Źródła archeologiczne
w rejonie
Parku Kulturowego Wietrzychowice





Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice

Prospekcje nieinwazyjne i abiotyczne elementy środowiska geograficznego

FUNDACJA BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH IMIENIA PROFESORA KONRADA JAŻDŻEWSKIEGO
THE PROFESSOR KONRAD JAŻDŻEWSKI FOUNDATION FOR ARCHAEOLOGICAL RESEARCH

Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi

Narodowy Instytut Dziedzictwa

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

tom I

Prospekcje nieinwazyjne i abiotyczne elementy środowiska geograficznego

Łódź 2020

ŹRÓDŁA ARCHEOLOGICZNE W REJONIE PARKU KULTUROWEGO WIETRZYCHOWICE

Archaeological Sources
in the Region
of Wietrzychowice Culture Park

Tom I

Piotr Papiernik, Joanna Wicha, Rafał Brzejszczak, Piotr Kittel, Piotr Wroniecki

przy współudziale

Michała Jankowskiego, Dominika Kacpra Płazy, Mateusza Płóciennika, Małgorzaty Roman, Marcina Sykuły, Wojciecha Tołoczki, Sebastiana Tyszkowskiego

Prospekcje nieinwazyjne i abiotyczne elementy środowiska geograficznego

Volume I
Non-invasive prospection
and abiotic elements
of geographical environment

FUNDACJA BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH
IMIENIA PROFESORA KONRADA JAŻDŻEWSKIEGO

MUZEUM ARCHEOLOGICZNE I ETNOGRAFICZNE
W ŁODZI

Łódź 2020

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie
(Piotr Papiernik) 7

Metody badań nieinwazyjnych
(Piotr Papiernik, Rafał Brzejszczak, Piotr Kittel, Wojciech Tołoczko, Joanna Wicha, Piotr Wroniecki) 11

Badania nieinwazyjne grobowców kujawskich położonych w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice
(Piotr Papiernik, Rafał Brzejszczak, Joanna Wicha, Piotr Wroniecki, Piotr Kittel) 25

Badania nieinwazyjne osad neolitycznych położonych w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice
(Piotr Papiernik, Joanna Wicha, Rafał Brzejszczak, Piotr Wroniecki, Piotr Kittel) 81

Poszukiwania grobowców kujawskich z zastosowaniem prospekcji lotniczej
(Rafał Brzejszczak, Piotr Papiernik) 203

Budowa geologiczna oraz rozwój rzeźby i powierzchniowej budowy geologicznej w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice
(Małgorzata Roman) 213

Charakterystyka pokrywy glebowej oraz relacji osadnictwa epoki kamienia do uwarunkowań glebowych rejonu Parku Kulturowego Wietrzychowice
(Michał Jankowski, Marcin Sykuła) 225

Środowiskowe uwarunkowania lokalizacji osadnictwa z epoki kamienia w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice
(Piotr Kittel, Piotr Papiernik, Sebastian Tyszkowski, Mateusz Płóciennik) 249

Osadnictwo epoki kamienia w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, w świetle prospekcji nieinwazyjnych
(Piotr Papiernik, Joanna Wicha, Dominik Kacper Płaza) 285

Zakończenie
(Piotr Papiernik) 309

Literatura 311

Archaeological Sources in the Region of Wietrzychowice Culture Park. Non-invasive prospection and abiotic elements of geographical environment. Summary 319

Katalog stanowisk 347
Obszar AZP 52–45 347
Obszar AZP 52–46 388
Obszar AZP 53–46 410

Obszar AZP 53–45 433

Autorzy publikacji 475

Płyta CD

Środowiskowe uwarunkowania lokalizacji osadnictwa z epoki kamienia w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice. Aneks nr 1: tabelaryczne zestawienia danych dotyczących udziału poszczególnych elementów środowiska w otoczeniu stanowisk archeologicznych (przygotował Piotr Kittel)

Publikacja w formacie PDF

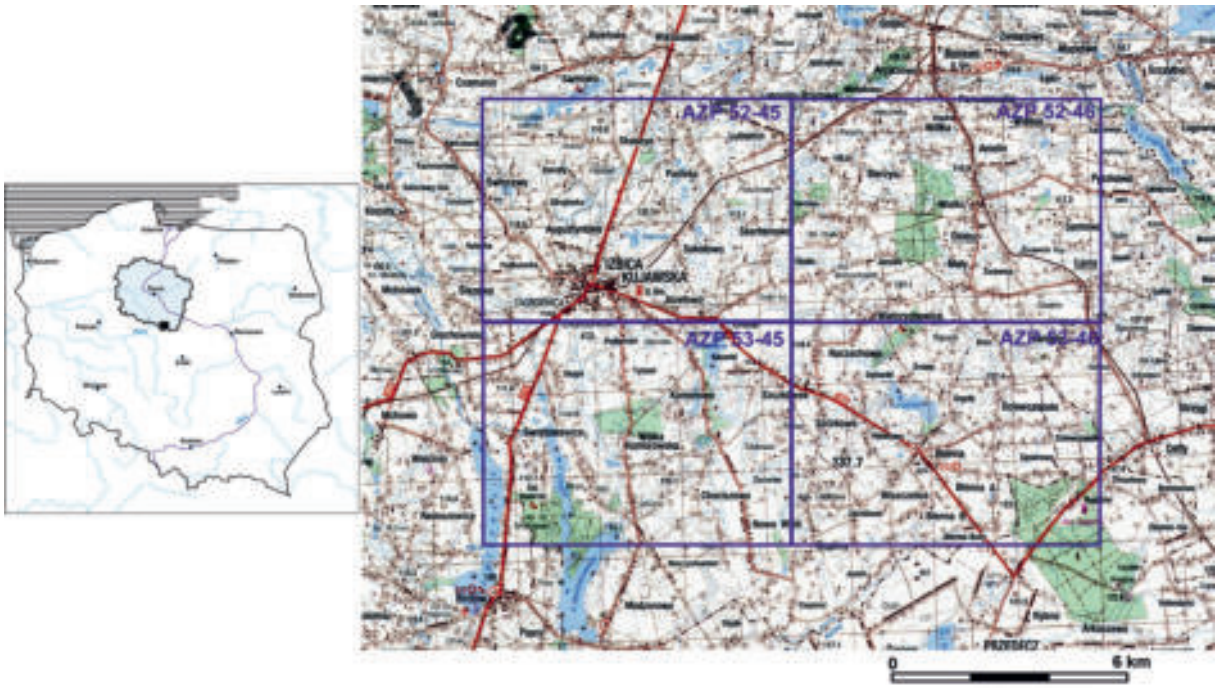
Piotr Papiernik

WPROWADZENIE

Niniejsza publikacja powstała dzięki realizacji projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", finansowanego przez Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w ramach programu „Ochrona zabytków archeologicznych". W pracy zaprezentowano wyniki prospekcji nieinwazyjnych wykonanych w ramach trzech części zadania „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", realizowanego w latach 2013-2018, uzupełnione przez dodatkowe prace zrealizowane w ramach statutowych działań Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi oraz Fundacji Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego.

Historia badań archeologicznych w rejonie Wietrzychowic sięga 1873 r., kiedy to „miłośniczka starożytności" – Natalia Kicka, razem z hr. Józefem Bnińskim, przebadała grobowiec kujawski w Żurawicach (N. Kicka 1987). Koniec XIX i początek XX w. to okres działań archeologów amatorów, którzy opisują i rozkopują „groby olbrzymów", m.in. w Tymieniu i Komorowie. Pierwsze w pełni naukowe badania archeologiczne w rejonie Wietrzychowic rozpoczął prof. Konrad Jażdżewski w 1934 r. W trakcie trzech sezonów prac terenowych odkrył i rozpoznał wykopaliskowo zgrupowania grobowców kujawskich w Leśniczówce (K. Jażdżewski 1935, 1936a), Obałkach (K. Jażdżewski 1936c, 1936e) i Wietrzychowicach (K. Jażdżewski 1936b, 1936h). Wspólnie ze Stanisławem Madajskim zinwentaryzowali ponad 30 tego typu obiektów położonych na terenie dzisiejszych gmin Izbica Kujawska, Lubraniec, Topólka i Boniewo (K. Jażdżewski 1936f). Rozwój prac badawczych przerwał wybuch II wojny światowej, a dalsza inwentaryzacja megalitów podjęta została dopiero na przełomie lat 40. i 50. XX wieku (W. Chmielewski 1952). W wyniku prowadzonych pod kierunkiem prof. K. Jażdżewskiego prac Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi do połowy lat 70. XX w. zbadano i zrekonstruowano zgrupowania grobowców kujawskich w Wietrzychowicach (I. Jadczykowa 1970, 1971) i Sarnowie (W. Chmielewski 1952; L. Gabałówna 1968, 1969; H. Wiklak 1975, 1982, 1983, 1986) oraz jeden obiekt w Gaju (W. Chmielewski 1952). Dzięki staraniom Profesora megality otoczono opieką w ramach rezerwatów archeologiczno-przyrodniczych, które w XXI wieku zostały przekształcone w Park Kulturowy Wietrzychowice w Wietrzychowicach i Gaju oraz Park Kulturowy Sarnowo (por. P. Papiernik 2016a).

Badania archeologiczne w rejonie Wietrzychowic zostały wznowione przez Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi i Fundację Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego w 2009 r. Ich głównym założeniem jest prowadzenie badań multidyscyplinarnych zmierzających do rozpoznania źródeł archeologicznych z epoki kamienia i elementów środowiska geograficznego rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice. W ramach programu prowadzone są prace wykopaliskowe zmierzające do rozpoznania stanowisk kultury pucharów lejkowatych (osad i cmentarzysk), a także weryfikacja danych archiwalnych dotyczących dotąd niezbadanych grobowców kujawskich. Do 2020 r. tego typu prace wykonano na 7 stanowiskach (Gaj, st. 1, Lubomin, st. 5, Osiecz Mały, st. 8 i 8A, Śmieły, st. 3, 9 i 10 oraz Wietrzychowice, st. 1). Równolegle z pracami wykopaliskowymi prowadzone były badania archeologiczno-przyrodnicze, w ramach których m.in. rozpoznano 3 wykopami eksplorowanymi „na mokro" utwory biogeniczne w bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk w Osieczu Małym i Śmiełach. Wykonano też opracowanie geologiczne, geomorfologiczne i dotyczące pokrywy glebowej badanego obszaru. Trzecim, elementem prezentowanych prac były kompleksowe prospekcje nieinwazyjne, jakie przeprowadzono



Ryc. 1. Lokalizacja weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice.

Fig. 1. Location of verification reconnaissance survey conducted in the region of Wietrzychowice Culture Park.

w trakcie realizacji 3 edycji zadania „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice". Badania te skoncentrowano na terenie wyznaczonym przez zasięg 4 obszarów AZP (o nr. 52-45, 52-46, 53-45, 53-46), które wyznaczają jednocześnie granice badanego terenu, umownie nazwanego „rejonem Parku Kulturowego Wietrzychowice". Jest on niemal w całości położony w powiecie włocławskim, woj. kujawsko-pomorskiego, na obszarze gmin Izbica Kujawska, Boniewo, Lubraniec i Chodecz (ryc. 1). Geograficznie omawiany teren należy do Pojezierza Kujawskiego, które jest częścią Pojezierza Wielkopolskiego (wg J. Kondrackiego 2002).

Efekty prowadzonych w omawianym rejonie prac będą sukcesywnie publikowane w serii wydawniczej pn. „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", w ramach wyżej wskazanych tematów badawczych. Pierwszym, którego dotyczy niniejsza publikacja, są wyniki prospekcji nieinwazyjnych. Kolejne tomy będą prezentowały efekty prac wykopaliskowych prowadzonych na osadach i cmentarzyskach megalitycznych KPL oraz efekty badań archeologiczno-przyrodniczych.

Prezentowana publikacja składa się z 7 zasadniczych rozdziałów, katalogu stanowisk, streszczeń w języku angielskim oraz aneksu znajdującego się na dołączonej płycie DVD. Na początku omówione zostały metody badań nieinwazyjnych, którymi posługiwano się w trakcie realizacji wszystkich części zadania „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice". Następnie zaprezentowano wyniki omawianych prac w ramach wydzielonych problemów badawczych. Pierwszy z nich dotyczą badań niedestrukcyjnych grobowców kujawskich znanych z przekazów archiwalnych. Kolejnym poruszanym tematem są wyniki prac nieinwazyjnych 16 stanowisk neolitycznych, które uznano za reprezentatywne dla całego badanego obszaru. Pozyskano w ten sposób dane nie tylko odnośnie chronologii, wielkości i obszaru zasiedlenia, ale również stanu zachowania substancji zabytkowej. W pracy przedstawiono także wyniki poszukiwań nieznanych dotąd grobowców kujawskich z wykorzystaniem prospekcji lotniczej. Istotną częścią publikacji są opracowania dotyczące geologii, geomorfologii oraz pokrywy glebowej badanego terenu oraz relacji łączących te elementy środowiska z osadnictwem z epoki kamienia. Zaprezentowano także pierwszą próbę podsumowania badań, zawierającą przede wszystkim charakterystykę osadnictwa w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice przedstawioną w ramach kolejnych okresów rozwoju, od paleolitu do schyłkowego neolitu.

W zespole badawczym przygotowującym niniejszą publikację znaleźli się: dr Piotr Papiernik (kierujący badaniami), mgr Rafał Brzejszczak (prospekcja lotnicza), mgr Elżbieta Górska (rysunki zabytków), dr hab. Michał Jankowski, prof. UMK (badania gleboznawcze), dr hab. Piotr Kittel, prof. UŁ (badania środowiska geograficznego, analizy geochemiczne), dr Dominik Płaza (źródła paleolityczne i mezolityczne), dr Mateusz Płóciennik (analizy statystyczne preferencji osadniczych), Władysław Pohorecki (zdjęcia zabytków), prof. dr hab. Małgorzata Roman (badania geologiczne i geomorfologiczne), dr Marcin Sykuła (badania gleboznawcze), dr Wojciech Tołoczko (badania geochemiczne), dr Sebastian Tyszkowski (analizy statystyczne, numeryczny model terenu, lokalizacja stanowisk w GIS), mgr Joanna Wicha (od 2016 r. kierująca badaniami terenowymi), mgr Piotr Wroniecki (prospekcja geofizyczna). Ponadto w badaniach terenowych uczestniczyli: Marcel Bartczak, Martyna Czaplarska, Paweł Filuś, Weronika Janowska-Wachnik Konrad Kempa, Maciej Kopczyński, Bartosz Kubiak, Mateusz Mazurkiewicz, Izabela Sawicka, Ziemowit Szadkowski, Dominika Węclewska, Lidia Wójtewicz, Piotr Zwierzchowski – studenci i absolwenci archeologii.

Prezentowane badania, przez wiele lat były wspierane przez Miejsko-Gminny Ośrodek Kultury w Izbicy Kujawskiej. W imieniu całego zespołu realizującego prace terenowe pragnę podziękować Panu Adamowi Myrcie i Pani Barbarze Lewandowskiej za życzliwość i osobiste zaangażowanie oraz wszelką pomoc organizacyjną.

Piotr Papiernik
Rafał Brzejszczak
Piotr Kittel
Wojciech Tołoczko
Joanna Wicha
Piotr Wroniecki

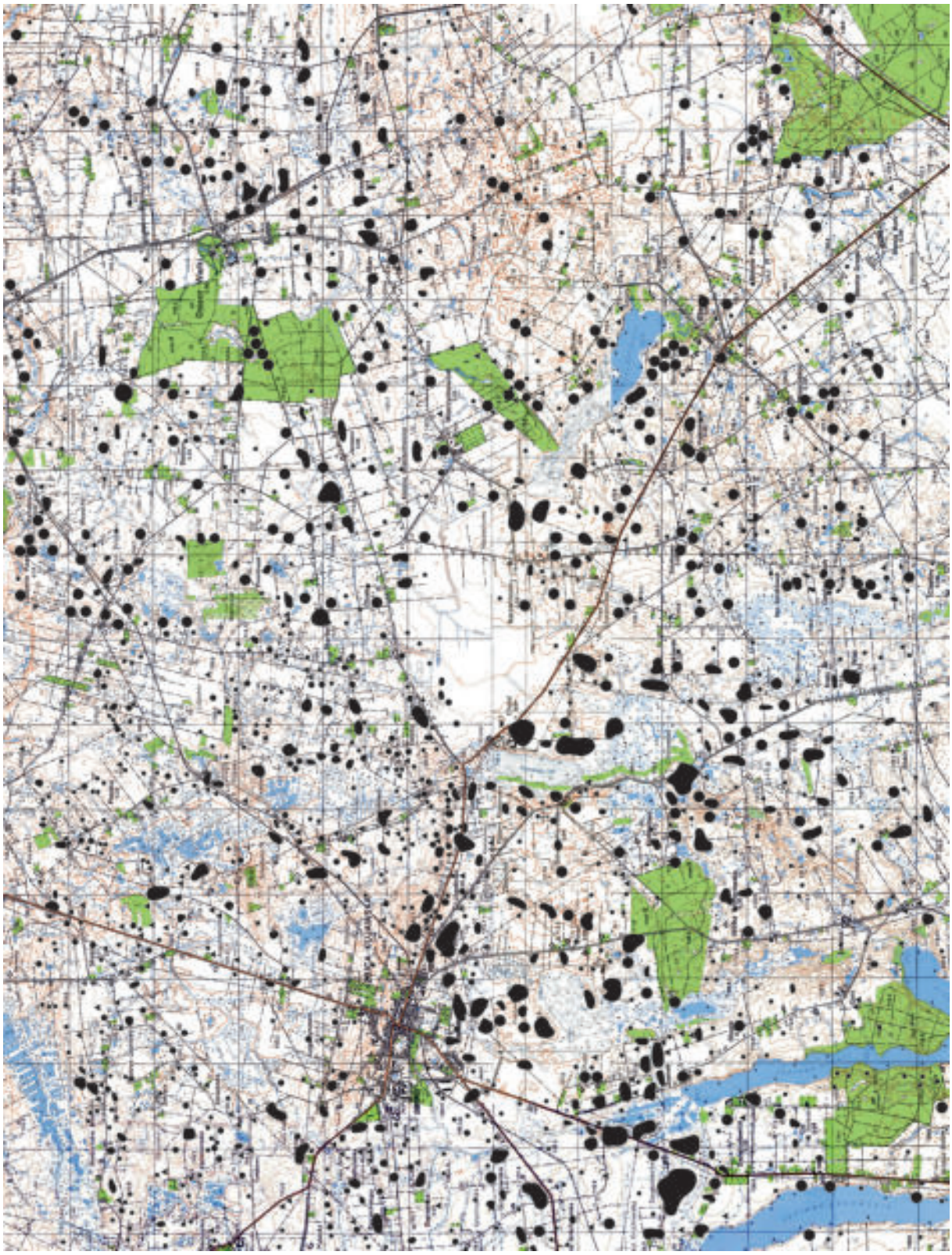
METODY BADAŃ NIEINWAZYJNYCH

W czasie prac archeologicznych wykonanych w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice zastosowano pięć różnorodnych metod badań prospekcji nieinwazyjnych – są to: weryfikacyjne badania powierzchniowe, szczegółowa inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowisk, prospekcja lotnicza, prospekcja geofizyczna oraz prospekcja geochemiczna.

Weryfikacyjne badania powierzchniowe

Archeologiczne badania powierzchniowe rozpoczęto w 2009 r. penetracjami w tzw. otulinie Parku Kulturowego Wietrzychowice, które następnie rozszerzono na obszar przylegający do jeziora Karaśnia. Przez trzy kolejne sezony wiosennych poszukiwań zlokalizowano niemal 40 wcześniej nieznanych stanowisk archeologicznych, w tym 17 KPL. Taki przyrost źródeł na stosunkowo niewielkim terenie potraktowano jako sygnał wskazujący na małą wartość poznawczą wyników prac przeprowadzonych w ramach Archeologicznego Zdjęcia Polski (dalej AZP), w latach 80-tych XX wieku. Na ich nikłą przydatność do badań nad osadnictwem epoki kamienia wskazywała również znikoma ilość stanowisk KPL w otoczeniu cmentarzysk megalitycznych w Leśniczówce, Gaju, Lubominie, Obałkach i Wietrzychowicach. Powyższe przesłanki skłoniły do opracowania nowego, kompleksowego programu prac weryfikacyjnych, którego podstawowym celem było rozpoznanie sieci osadniczej w szeroko pojmowanym rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice. Ostatecznie, weryfikacyjnymi badaniami powierzchniowymi objęto 4 obszary AZP (o numerach: 52–45, 52–46, 53–45, 53–46) o łącznej powierzchni ok. 160 km^2 (ryc. 1). Systematyczne prace terenowe przeprowadzono w latach 2013–2018 w ramach trzech edycji zadania „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", realizowanego w ramach programu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego pt. „Dziedzictwo Kulturowe", priorytet „Ochrona zabytków archeologicznych".

Ogółem, w czasie prac terenowych materiały zabytkowe o chronologii od późnego paleolitu do średniowiecza zarejestrowano na niemal 1,4 tys. stanowisk archeologicznych, w tym ponad 1 tys. nowoodkrytych (ryc. 2). Dla powyższych wyników kluczowe znaczenie miało założenie, o konieczności dwukrotnej penetracji całego badanego obszaru oraz zasady wyboru optymalnych terminów dla przeprowadzenia prac terenowych. Dwukrotne przejście każdego badanego obszaru jest niezbędne dla wyeliminowania różnego typu utrudnień związanych np. ze zmiennością upraw, co szczególnie dotyczy rzepaku, który wiosną jest na tyle gęsty, że zasłania powierzchnie ziemi, uniemożliwiając obserwację. Na podstawie własnych, wieloletnich doświadczeń przyjęto, że prospekcje będą wykonywane na przełomie zimy i wiosny, czyli tuż po ustąpieniu pokrywy śnieżnej, a jeszcze przed podjęciem przez rolników wiosennych prac polowych (ryc. 3). Tylko w tym okresie panują właściwe warunki obserwacji, tzn. większość gruntów pozbawiona jest roślinności lub jest ona bardzo niska i jeszcze „zamrożona", a górna warstwa gleby jest dobrze „przepłukana" przez deszcze i wody roztopowe, co szczególnie ważne jest na



Ryc. 2. Rozmieszczenie stanowisk archeologicznych na obszarach AZP o nr 52–45, 53–45, 52–46, 53–46.
Fig. 2. Distribution of archaeological sites in the area of the Archaeological Picture of Poland, numbers: 52–45, 53–45, 52–46, 53–46.



31.03.2013 r.



08.04.2013 r.



19.04.2013 r.



26.02.2014 r.



10.03.2015 r.



1.03.2016 r.

Ryc. 3. Charakterystyka warunków obserwacji na przełomie zimy i wiosny w poszczególnych latach badań powierzchniowych.

Fig. 3. Description of the conditions of observation at the end of winter and the beginning of spring in particular years of the reconnaissance survey.

obszarach cięższych gleb, wykształconych na podłożu gliniastym. Powyższe warunki są niezbędne dla odnajdywania źródeł archeologicznych o małych rozmiarach, w tym szczególnie materiałów krzemiennych. W praktyce okazało się, że okres optymalnej obserwacji, w poszczególnych latach nie przekraczał dwóch tygodni i mieścił się w przedziale od 20 lutego do 20 marca. Tylko w 2013 roku, w wyniku obfitych opadów śniegu występujących jeszcze na przełomie marca i kwietnia, prace terenowe wykonano w początkach kwietnia.

Badania terenowe przeprowadzono w następujących terminach:

- 2013 r.: 8 – 22 kwietnia
- 2014 r.: 20 lutego – 1 marca
- 2015 r.: 24 lutego – 1 marca oraz 8 – 10 marca
- 2016 r.: 2 – 10 marca
- 2017 r.: 7 – 16 marca
- 2018 r.: 6 – 15 marca

W przygotowaniu koncepcji badań powierzchniowych świadomie zrezygnowano z penetracji jesiennych. W tym czasie, w stosunku do terminów z przełomu zimy i wiosny, panują znacznie gorsze warunki obserwacji. Część pól jest jeszcze zajęta przez uprawy (głównie kukurydzy i buraka cukrowego) oraz różnego typu poplony lub jest poddana zabiegom związanym ze zbiorami i przygotowaniem gruntów do okresu zimowego. Ponadto zasiane we wrześniu oziminy są w fazie wegetacji i dość intensywnego wzrostu, co znacznie utrudnia obserwację powierzchni pól. Z naszych doświadczeń, gromadzonych przez ponad 20 lat wynika, że skuteczność wiosennych prospekcji na terenie Kujaw jest co najmniej dwukrotnie większa niż jesiennych. Nie chodzi tu tylko o liczbę rejestrowanych stanowisk archeologicznych, ale przede wszystkim o pozyskiwane w czasie prac terenowych zbiory źródeł. W przypadku penetracji wiosennych są one zdecydowanie liczniejsze i bardziej zróżnicowane chronologicznie i surowcowo.

W czasie prac terenowych odkrywane źródła ruchome były inwentaryzowane na mapach topograficznych w skali 1:10 000. Dodatkowo, dla lepszej orientacji w sytuacji terenowej, posługiwano się dostępną ortofotomapą oraz lokalizatorami GPS. Stanowiska archeologiczne wyznaczano na bieżąco, w trakcie prowadzenia badań powierzchniowych. W określeniu granic poszczególnych stanowisk pomocna była rejestracja rozkładu przestrzennego zabytków oraz ich ocena chronologiczna, a także analiza ukształtowania terenu. Całość dokumentacji badań wykonano zgodnie z zasadami zawartymi w opracowaniu „Archeologiczne Zdjęcie Polski. Instrukcja sporządzania dokumentacji badań powierzchniowych oraz wypełniania Karty Ewidencji Zabytku Archeologicznego" Narodowego Instytutu Dziedzictwa.

Omawiany obszar w zdecydowanej większości był dostępny do obserwacji powierzchniowej. W terenie dominowały grunty orne podlegające systematycznym uprawom, głównie zbóż i roślin okopowych. Do rejonów o utrudnionej obserwacji należy zaliczyć przede wszystkim lasy, które stanowiły ok. 7% powierzchni badanego obszaru. Wszystkie tereny zalesione zostały sprawdzone, szczególnie pod kątem występowania zrębów i upraw leśnych, w obrębie których zinwentaryzowano w sumie 17 stanowisk archeologicznych. Drugim elementem utrudniającym obserwacje archeologiczne jest zabudowa, którą, poza obszarem Izbicy Kujawskiej, można określić jako mało zwartą. Tym niemniej, w przypadku kilku rejonów położonych w większych wsiach, o ściślejszej zabudowie (np. Błenna, Lubomin) oraz przy obecności dodatkowych elementów (np. zespoły podworskie, szkoły, niewielkie zakłady przemysłowe), można wskazać obszary o niewielkich powierzchniach, gdzie obserwacja archeologiczna była wyraźnie utrudniona lub niemożliwa. W sumie, należy uznać, że powyższe ograniczenia dotyczyły nieco ponad 10% badanej powierzchni, zatem nie powinny mieć istotnego znaczenia dla uzyskanych wyników prospekcji powierzchniowych.

W wyniku badań powierzchniowych pozytywnie zweryfikowano lub odkryto szereg stanowisk z materiałami pochodzącymi z epoki kamienia. Wśród nich wyróżniono źródła charakterystyczne dla poszczególnych poziomów kulturowo-chronologicznych o następującej przynależności:

1. późny paleolit – 10 stanowisk,
2. mezolit – 59 stanowisk,
3. kultura ceramiki wstęgowej rytej – 48 stanowisk,

4. kultura ceramiki wstęgowej kłutej lub/i grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej – 9 stanowisk,
5. kultura pucharów lejkowatych – 497 stanowisk,
6. kultura amfor kulistych – 107 stanowisk,
7. kultura ceramiki sznurowej – 12 stanowisk.

Udokumentowane stanowiska stały się podstawą do przeprowadzenia różnego rodzaju analiz i badań prezentowanych w innych miejscach niniejszej publikacji. Należy sądzić, że pozostałości osadnictwa epoki kamienia wystąpiły na jeszcze większej liczbie stanowisk. Są to jednak niecharakterystyczne wyroby krzemienne, których nie można przyporządkować do poszczególnych kultur, a często nie ma pewności, czy nie pochodzą z epoki brązu.

Szczegółowa inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowisk

Szczegółową, powierzchniową penetrację, polegającą na geodezyjnej trójwymiarowej rejestracji wszystkich źródeł archeologicznych wykonano na powierzchni wybranych stanowisk. W czasie prac terenowych każdemu odkrytemu artefaktowi nadano odrębny numer inwentaryzacyjny i dokładną lokalizację XYZ z błędem poniżej 2 cm. W latach 2015–2016 do terenowej inwentaryzacji używano tachimetru laserowego (ryc. 4). Od 2017 r. stosowany jest natomiast odbiornik GPS Hi-Target z kontrolerem iHand działający w trybie RTK (ryc. 5). Pozyskanie danych posiadających georeferencje umożliwia korelowanie i porównywanie wyników otrzymanych różnymi metodami badań nieinwazyjnych.

Szczegółową inwentaryzację zabytków przeprowadzono na 22 stanowiskach. Pracami objęto 2 osady KCWR oraz 12 osad, 6 cmentarzysk i 2 punkty osadnicze KPL. W czasie prac terenowych pozyskano zróżnicowane materiały ruchome w liczbie od 48 do 3890 przedmiotów odkrytych na poszczególnych stanowiskach. Najmniejsze zbiory pochodzą z badań pojedynczych megalitów KPL. Nieco więcej materiałów zarejestrowano w czasie prac w obrębie zgrupowań grobowców w Lubominie (tabela 3) i Łani (tabela 4). Zdecydowanie liczniejsze zbiory źródeł przyniosły badania osad. Najczęściej były to liczby rzędu kilkuset przedmiotów. Jako wyjątkowe należy potraktować zainwentaryzowanie ponad 3 tysięcy zabytków w Tymieniu, st. 11 i Łani, st. 4. Z powyższej charakterystyki wynika, że na znacznej części stanowisk pozyskano zaskakująco liczne zbiory zabytków, składających się głównie z fragmentów naczyń. W zdecydowanej większości są to jednak materiały o małych rozmiarach. W przypadku ceramiki najliczniej występują fragmenty o wielkości mieszczącej się w przedziale od 1 do 2 cm. Tak duży stan rozdrobnienia spowodował trudności w określeniu ich przynależności kulturowej. Z tego względu, w przypadku wielu stanowisk, część materiałów zostało przyporządkowanych do bardzo ogólnych kategorii chronologicznych typu: neolit, późny neolit, wczesna epoka brązu, epoka brązu, a nawet pradzieje. Opisywany stan rozdrobnienia wynika z prowadzenia intensywnych upraw rolniczych, w tym z powszechnie stosowanym zabiegiem nacinania i rozdrabniania wierzchniej warstwy gleby i resztek pożniwowych z użyciem obrotowej brony talerzowej.

W całym programie badań szczegółowa inwentaryzacja zabytków traktowana jest jako podstawowa metoda umożliwiająca charakterystykę badanych stanowisk w zakresie chronologii osadnictwa, jego przestrzennego zróżnicowania oraz stopnia zachowania substancji zabytkowej. Zastosowanie numerycznej planigrafii umożliwiło analizę danych kategoryzowanych wg podziału chronologicznego, surowcowego i typologicznego poszczególnych zbiorów. W przypadku szeregu stanowisk możliwe było określenie powierzchni zasiedlenia dla różnych faz zasiedlenia oraz na wyróżnienie elementów wskazujących na zagospodarowanie przestrzenne, w tym szczególnie osad ludności KCWR i KPL. Analizowano tu występowanie koncentracji polepy wskazującej na obecność obiektów mieszkalnych KPL, czy też skupiska fragmentów naczyń łączone z obiektami wziemnymi KCWR. Należy zwrócić uwagę również na przepalone kości, które w dwóch przypadkach związane były z niszczonymi cmentarzyskami ciałopalnymi z epoki brązu. Dla wielu stanowisk zinwentaryzowana ceramika i wyroby krzemienne zawierały również elementy charakterystyczne umożliwiające zaliczenie ich do konkretnych faz rozwojowych poszczególnych jednostek kulturowych. Ponadto, szczegółowe dane lokalizacyjne zabytków stworzyły możliwość



Ryc. 4. Wykorzystanie tachimetru laserowego w czasie szczegółowej inwentaryzacji źródeł archeologicznych na powierzchni stanowisk.

Fig. 4. The application of laser tachometer during a detailed archaeological inventory survey on the surface of the sites.



Ryc. 5. Wykorzystanie odbiornika GPS RTK w czasie szczegółowej inwentaryzacji źródeł archeologicznych na powierzchni stanowisk.

Fig. 5. The application of GPS RTK tracking unit during a detailed archaeological inventory survey on the surface of the sites.

weryfikacji źródłami archeologicznymi obserwacji pozyskanych z prospekcji lotniczej i geofizycznej czy geochemicznej. Konfrontowano tu wskazania dotyczące występowania warstw kulturowych, obiektów wziemnych, a także co bardzo ważne, struktur podziemnych i rozłożonych nasypów grobowców kujawskich.

Prospekcja lotnicza

W prowadzonych badaniach zastosowano prospekcję lotniczą jako podstawową metodę lokalizacji archiwalnych grobowców kujawskich, a także poszukiwania nowych obiektów, wcześniej nie sygnalizowanych w przekazach pisanych z XIX i XX wieku (R. Brzejszczak, P. Papiernik 2017). Ponadto wykorzystano ją również do badania wszystkich osad KPL i KCWR, na których wykonano szczegółowe inwentaryzacje źródeł archeologicznych.

W latach 2013–2014 prospekcja lotnicza była prowadzona z pokładu samolotu. W tym okresie w sumie wykonano tylko 4 naloty, które zdecydowanie nie były wystarczające do potrzeb zaplanowanych badań. Dlatego też, od 2014 r. w prospekcji lotniczej używany jest bezzałogowy statek powietrzny sterowany za pomocą fal radiowych, w postaci ośmiowirnikowca wykonanego na platformie DJI S1000 wyposażonego w gimbal Zenmuse Z15 z aparatem i kamerą Panasonic GH3 o możliwości rejestracji obrazu 16,1 megapikseli i filmu z rozdzielczością „Full HD" (ryc. 6). Zastosowanie tego typu sprzętu daje dużo większe możliwości niż nawet kilkurazowy przelot samolotem nad obszarem badań. Przewaga drona



Ryc. 6. Dron stosowany do prospekcji lotniczej.

Fig. 6. Drone – used for aerial prospection.

uwidacznia się w swobodzie sterowania oraz regulowania wysokości i długości nalotów. Ważna jest również możliwość elastycznego dostosowania terminów nalotów i szybkiego reagowania na zmieniające się warunki obserwacji terenowej. Pełna kontrola nad parametrami lotu takimi jak: pułap oraz kąt, z jakiego robione jest zdjęcie, pozwala na uzyskanie maksymalnej liczby informacji. Podczas kilkunastominutowego nalotu można wykonać nawet kilkaset zdjęć, w tym również w stanie tzw. zawisu.

Ogółem, w trakcie realizacji projektu, wykonano 200 nalotów, w trakcie których sporządzono 35 839 fotografii na obszarze o łącznej powierzchni około 38 km^2. Zdjęcia wykonywano w różnych porach roku (od lutego do października) w celu uchwycenia tzw. wyróżników wegetacyjnych lub glebowych, wskazujących na występowanie obiektów archeologicznych. W zależności od potrzeb pułap poszczególnych lotów wahał się od około 85 do 210 m, a powierzchnia obszaru objęta prospekcją podczas jednego nalotu obejmowała od około 10 do ponad 80 ha. Regułą prowadzonych prospekcji jest wielokrotne fotografowanie tych samych miejsc, dla potwierdzenia obserwacji przy odmiennych warunkach wilgotności i naświetlenia terenu oraz w różnych okresach wegetacji upraw. Wykonywana dokumentacja lotnicza, po pozytywnej interpretacji, jest rektyfikowana w oparciu o charakterystyczne punkty terenu, a następnie zdjęciom nadawane są georeferencje.

W wyniku zastosowania prospekcji lotniczej ustalono lub zaproponowano w sposób wiarygodny lokalizację 5 archiwalnych zgrupowań megalitów (Leśniczówka, st. 1; Lubomin, st. 5; Łania, st. 1; Obałki, st. 1; Tymień, st. 11) i 3 pojedynczych grobowców (Osiecz Mały, st. 8A; Skarbanowo, st. 14; Śmieły, st. 1). Prawdopodobnie zarejestrowano również 7 reliktów monumentów wcześniej nie sygnalizowanych w literaturze (w rejonie Błennej, Chociszewa, Gaju, Kazimierowa, Osiecza Małego, Józefowa, Wiszczelic), z których większość jako obserwacje tylko z 2018 lub 2019 r. wymagają jeszcze kolejnych badań nieinwazyjnych.

Prospekcję lotniczą zastosowano również w badaniach nieinwazyjnych 12 osad oraz 2 punktów osadniczych ludności KPL i 2 KCWR. W tym przypadku rejestrowano pradziejowe obiekty osadnicze, zasięg tzw. warstwy kulturowej oraz nowożytne i współczesne przekształcenia terenu w postaci np. nieistniejącej już zabudowy, obiektów gospodarczych, a także elementów systemów obronnych z I i II wojny światowej.

Prospekcja geofizyczna

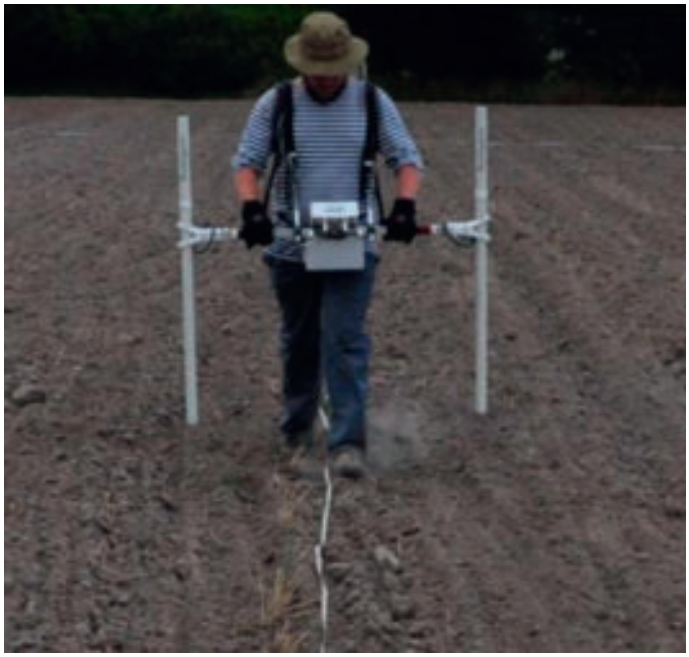
Badania geofizyczne, jako jedna z grup nieinwazyjnych technik prospekcji archeologicznej, umożliwiają rozpoznanie cech przypowierzchniowych warstw geologicznych bez bezpośredniej ingerencji w strukturę gruntu. Na podstawie wyników prospekcji możliwe jest wskazanie miejsc potencjalnej obecności struktur archeologicznych i określenie ich cech. Metody geofizyczne wrażliwe są na wiele rodzajów pozostałości dawnej aktywności człowieka, jak i przekształceń budowy geologicznej w wyniku jego działalności. Interpretacja uzyskanego zbioru danych oparta jest zatem o analizę kontrastu pomiędzy naturalnym tłem geologicznym a widocznymi zmianami wartości mierzonych cech.

Pomiary magnetyczne oferują szybkie pokrycie przestrzenne i są w stanie wykryć wiele typów obiektów. Są szczególnie wrażliwe na obiekty poddane obróbce termicznej i zawierające ferromagnetyki. Pozwalają na udokumentowanie m.in.: jam, wkopów, polepy, cegły, spalonego drewna, pieców czy palenisk. Badania przeprowadzono dwusondowym magnetometrem transduktorowym (ryc. 7). Łącznie pomiarami objęto powierzchnię około 36,5 ha.

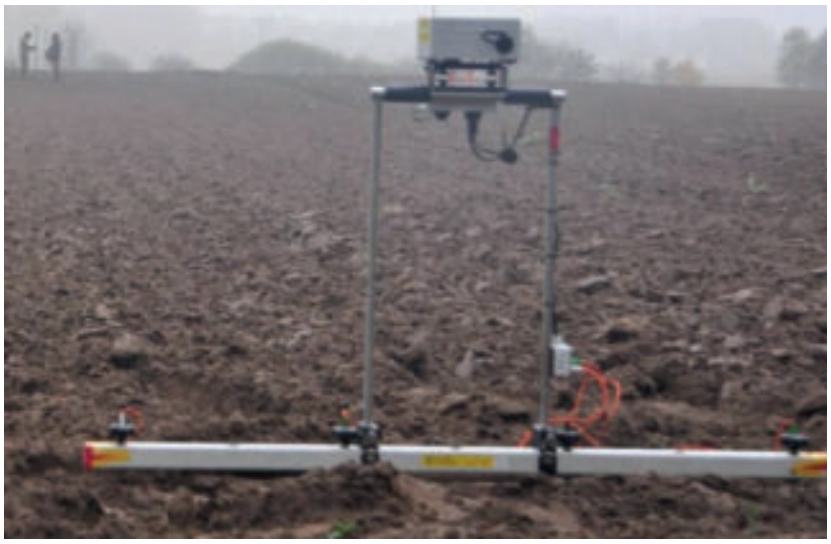
Pomiary elektrooporowe zastosowano w celu uzupełnienia wcześniejszej prospekcji magnetycznej. Dzięki nim możliwe jest wydzielenie różnic w budowie geologicznej oraz struktur podpowierzchniowych. Na podstawie wyników wydzielano strefy nisko- oraz wysokooporowe. Pierwsze wiązać można z wypełniskami obiektów archeologicznych, zasypanymi przekopami i naruszeniami stratygraficznymi (wkopami). Drugie wskazują najczęściej miejsca nagromadzenia większych okruchów skalnych, jak np. mury, rzędy kamieni, czy rumosz. Dane rejestrowano z zastosowaniem instrumentu Geoscan Research RM-15D Advanced, w konfiguracji elektrod *Wenner* o rozstawie elektrod 0,5 m i przy gęstości pomiaru wynoszącej 1 × 1 m (ryc. 8). Ogółem przebadano obszar o powierzchni około 3 ha.

Pomiary georadarowe wykorzystywane są do uzupełnienia obrazu stratygrafii struktur podpowierzchniowych. Wyniki przedstawiane są w formie profilów georadarowych. W badaniach wykorzystano georadar marki Utsi Electronics, wyposażony w ekranowaną antenę o częstotliwości 400 MHz. Pomiary zbierano w równoległych profilach oddalonych od siebie o 1 m. Łącznie rozpoznaniem objęto powierzchnię wynoszącą około 1,5 ha.

Produktem końcowym cyfrowych przekształceń danych georadarowych jest ich wizualizacja dwuwymiarowa w skali 256 odcieni szarości, tzw. „time-slice" lub przekrój czasowy. W większości przypadków pozwala ona na optymalne uwydatnienie informacji, które mogą świadczyć o obecności podpowierzchniowych obiektów archeologicznych na podstawie analizy kształtów anomalii.



Ryc. 7. Prospekcja magnetyczna instrumentem pomiarowym Bartington Grad601–2.
Fig. 7. Magnetic prospection conducted with measuring instrument Barington Grad601–2.



Ryc. 8. Prospekcja geoelektryczna instrumentem pomiarowym Geoscan Research RM-15D Advanced.
Fig. 8. Geoelectric prospection conducted with measuring instrument Geoscan Research RM-15D Advanced.

Geolokalizacja narożników obszarów badawczych lub bezpośrednia georeferencja pomiarów inwentaryzowane były w terenie z wykorzystaniem instrumentów GPS działających w trybie RTK lub tachimetrów laserowych. Wszystkie pomiary geofizyczne stanowią dane cyfrowe i posiadają georeferencje.

Tabela 1. Specyfikacja pomiarów geofizycznych poszczególnymi metodami

PARAMETRY BADAŃ GEOFIZYCZNYCH 2012–2019	
Parametry pomiarów magnetycznych	
Przyrząd pomiarowy	Bartington Grad 601–2
Liczba sond	2
Czułość instrumentu	0.03 nT
Gęstość pomiarów	Zróżnicowane (1m x 0.25m, 0.5m x 0.25m, 0.5 × 0.12m)
Tryb badań	Równoległe, naprzemienne przejścia
Łączna powierzchnia	36,5 ha (3650 arów)
Pomiary elektrooporowe (2016r.)	
Instrument pomiarowy	Geoscan Research RM15-D Advanced
Układ elektrod	Wenner (0,5 m)
Gęstość pomiarów	1 × 1 m
Tryb badań	Równoległe, naprzemienne przejścia
Łączna powierzchnia	3 ha (300 arów)
Pomiary georadarowe (2016r.)	
Instrument pomiarowy	Utsi Electronics
Częstotliwość anteny	400 MHz
Maks. głębokość penetracji	Do 4 m p.p.t.
Rozstaw profili	ok. 1 m – 1.5 m
Łączna powierzchnia	1, 35 ha (135 arów)

Prospekcja geochemiczna – oznaczania zawartości fosforu w gruncie metodą polową

Podstawy teoretyczne metody fosforowej były już opisywane w literaturze polskiej (B. Balke 1975; W. Brzeziński i in. 1983; M. Andrzejewski, T. Socha 1998; R. Bednarek i in. 2004, R. Bednarek, M. Markiewicz 2007; M.Markiewicz 2008). Zastosowana metoda terenowego oznaczania zawartości fosforu została opracowana przez P. Kittela i W. Tołoczko (P. Kittel, M. Sygulski 2010; P. Kittel i in. 2017; P. Sikora i in. 2015a, 2015b, 2017).

Ilość fosforu w badanych osadach oznaczana jest specyficzną metodą z elementami kolorymetrii i chromatografii. W procedurze zastosowana została bardzo selektywna reakcja, w której aniony ortofosforowe reagują w środowisku kwaśnym z anionami molibdenianowymi, tworząc kwas molibdenofosforowy o charakterystycznej żółtej barwie. Zastosowana w badaniach metoda polega na przekształceniu obecnych w próbce większości organicznych, nieorganicznych i mineralnych form fosforu w aniony ortofosforowe (PO_4^{3-}), w wyniku jej mineralizacji. Następnie stosowany jest „wywoływacz", który prowadzi do kolejnej selektywnej reakcji, w wyniku której powstaje polimeryczny błękit fosforomolibdenowy. Intensywność zabarwienia błękitem jest proporcjonalna do zawartości ortofosforanów, czyli fosforu w próbce.

Zasadniczym celem przeprowadzonych analiz było określenie, na podstawie wielkości nagromadzenia zawartości fosforu w gruncie, zasięgu badanych stanowisk archeologicznych oraz nasycenia treścią kulturową ich obszaru. Wyniki opracowania powinny być pomocne przy planowaniu zakresu i intensywności prac archeologicznych oraz przy określaniu zasięgu stanowisk archeologicznych i stref osadniczych, a także ich charakteru.

Prace terenowe

Do poboru próbek w terenie użyto ręcznej sondy geologicznej Eijkelkamp zaopatrzonej w świder Edelamana typu kombi (ryc. 9). Próbki gruntu pobierano najczęściej z głębokości 90–100 cm od współczesnej powierzchni terenu. Jako podstawę przyjęto pobór próbek w ramach ciągów o zróżnicowanej długości (najczęściej 100–250 m), zasadniczo w 10- lub 20-metrowych odstępach między nimi i odległościach pomiędzy kolejnymi wierceniami w ciągach wynoszących 10 m. Starano się, aby siatka badawcza miała oczka o wymiarach 10 × 20 m (w Osieczu Wielkim i Pawłówku) lub 10 × 10 m (w Tymieniu i Łani), czyli na 1 hektar powierzchni badawczej przypadało odpowiednio 50 lub 100 próbek. Orientacja ciągów nawiązywała do granic działek geodezyjnych. Założona siatka badawcza powiązana została każdorazowo z układem współrzędnych topograficznych w Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992 (EPSG:2180) przy użyciu pomiarów instrumentem GPS RTK. Ciągi wierceń numerowano kolejno cyframi rzymskimi, a odwierty w ich ramach i odpowiadające im próbki numerowano dodając do rzymskiej kolejne cyfry arabskie. Dla każdego obiektu zakładano niezależny system numeracji.

Jedynie w Wietrzychowicach, ze względu na zalesienie obszaru, pobór próbek wykonano w ramach nieregularnej siatki punktów położonych w odległości około 10–30 m od najbliższego sąsiedniego punktu. Wiercenia uzyskały numerację ciągłą, lokalizowane były z zastosowaniem odbiornika GPS eTrex 20 firmy Garmin. Punkty lokalizowane były w układzie WGS 84 (EPSG:4326), a następnie współrzędne przekonwertowano na Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992 (EPSG:2180). Odwierty i odpowiadające im próbki numerowano kolejno z zastosowaniem cyfr arabskich oddzielnie dla każdego obiektu.

W 2015 r. poddano analizom obszary dwóch stanowisk archeologicznych w Osieczu Wielkim i w Pawłówku. Na każdym z nich badania przeprowadzono na powierzchni 3 ha. W 2017 r. wykonane zostały badania zawartości fosforu w gruncie metodą polową na obszarze stanowiska w Tymieniu. Analizom poddany został obszar o powierzchni 2 ha, z którego pobranych zostało 100 próbek gruntu. Obszar o powierzchni 3 ha stanowiska w Łani objęty został badaniami zawartości fosforu w gruncie metodą polową w 2018 r. Ogółem opracowana została następująca ilość próbek na poszczególnych stanowiskach: 1501 w Wietrzychowicach, 152 w Osieczu Wielkim, 149 w Pawłówku, 200 w Tymieniu, 300 w Łani.

Prace laboratoryjne

Metodykę polowego oznaczania zawartości fosforu w gruncie opracowano w oparciu o metodę R. Eidta (1973) we własnej modyfikacji (ryc. 10). Za O. Arrheniusem (1950) zastosowano metodę molibdenianową. Zbliżoną metodę polową proponują G. Ayala i in. (2007).

Z każdej pobranej z wiercenia próbki gruntu, dla potrzeb analizy chemicznej przygotowywano dwie próbki zasadnicze:

a) mniejsza – o objętości 0,25 cm^3 i o masie około 0,4–0,5 grama,
b) większa – o objętości 0,50 cm^3 i o masie około 0,8–1,0 grama (ciężar zależy od tekstury oraz wilgotności osadu).



Ryc. 9. Pobór próbek do badań geochemicznych z użyciem ręcznej sondy geologicznej Eijkelkamp zaopatrzonej w świder Edelamana typu kombi.
Fig. 9. Collecting samples for geochemical research by means of a hand geological probe Eijkelkamp, equipped with Edelaman drill, combi type.

Obie próbki układano obok siebie na arkuszu bibuły filtracyjnej i poddawano działaniu dwóch odczynników chemicznych:

- odczynnik A – roztwór wodny mieszaniny czterowodnego siedmiomolibdenianu amonowego i stężonego HNO_3 w ilości 1:5,
- odczynnik B – roztwór wodny kwasu L-askorbinowego.

Próbki gleby zakroplone zostały odczynnikiem A, odpowiednio czterema – większe próbki i trzema – mniejsze próby. Ponownie, po około 30 sekundach próby potraktowano jeszcze dwiema kroplami tego samego odczynnika. W wyniku zachodzących reakcji odczynnik A prowadził do uwolnienia fosforu z kompleksu sorpcyjnego gleby, a następnie do jego reakcji z molibdenianem amonowym. Jako produkt reakcji powstał heteropolikwas β–molibdenofosforowy $H_3[P(Mo_3O_{10})_4]$. Anion $[P(Mo_3O_{10})_4]^{3-}$, w przypadku obecności większego nagromadzenia fosforu w gruncie, daje bladożółte zabarwienie bibuły, rozchodzące się promieniście na zewnątrz próbki.

Następnie, po około 1 minucie, próbki zakroplone zostały trzema-czterema kroplami odczynnika B. W wyniku reakcji, prowadził on do redukcji kwasu fosforomolibdenowego $H_3[P(Mo_3O_{10})_4]$ do błękitu







Ryc. 10. Oznaczanie zawartości fosforu w próbkach uproszczoną metodą polową.

Fig. 10. Indication of phosphorus content in samples, conducted with a simplified field method.

fosforomolibdenowego. Powodowało to stopniową zmianę bladożółtego zabarwienia na kolor niebieski, aż po ciemnoniebieski. W przypadku niepełnej zmiany barwy żółtej w niebieską dodawano kolejne 1–2 krople odczynnika B, aby wprowadzić jego nadmiar. Nie wpływało to jednak na wynik oznaczenia ze względu na konieczność całkowitego przesycenia badanego materiału odczynnikami A i B.

Przy znikomej obecności fosforu w gruncie nie dochodzi do zabarwienia bibuły na żółto i dalej, w konsekwencji na niebiesko.

Wypracowano metodę względnego określania zawartości fosforu w badanych próbkach gruntu. Zastosowano skalę umowną o rozpiętości od 0. do 5. stopni umownych (st. um.), która oparta jest na wzrokowej ocenie wielkości i intensywności błękitnego zabarwienia bibuły w otoczeniu próbek. Ocena próbek odbywa się po około 10 minutach od zakroplenia odczynnikiem B. Wykonywana jest także dokumentacja fotograficzna arkuszy analizowanych próbek.

Zastosowana punktacja stopni umownych oznacza:

0. st. um. – brak lub bardzo niska zawartość fosforu w gruncie,
1. st. um. – niska zawartość fosforu w gruncie,
2. st. um. – średnia zawartość fosforu w gruncie,
3. st. um. – wysoka zawartość fosforu w gruncie,
4. st. um. – bardzo wysoka zawartość fosforu w gruncie
5. st. um. – skrajnie wysoka zawartość fosforu w gruncie.

Dla przypadków niejednoznacznych wprowadzono także umowne stopnie pośrednie leżące pomiędzy wymienionymi głównymi stopniami umownymi. Przykładowo: stopień 2/3. oznacza zawartość fosforu na poziomie pośrednim pomiędzy 2. i 3. st. um.

Wzbogacenie poziomów glebowych (osadów podłoża) w związki fosforu jest wynikiem akumulacji szczątków organicznych, w tym w szczególności szczątków pochodzenia zwierzęcego. Szczątki te do okresu współczesnego uległy najczęściej całkowitemu rozkładowi. W przeprowadzonych dotychczas analizach zaobserwowano podwyższone zawartości fosforu w gruncie (3., 4. lub 5. stopień umowny) w strefach intensywnie użytkowanych osadniczo – są to przeważnie obszary, na których występują nieruchome i ruchome obiekty archeologiczne, w tym osadowe i sepulkralne. Na peryferiach obszarów nasyconych obiektami archeologicznymi lub w miejscach mniej intensywnie użytkowanych kulturowo przeważnie notowane jest nasycenie gruntu fosforem na poziomie 2. lub 3. (ew. 2/3.) stopnia umownego. Oznaczenie zawartości fosforu w gruncie nie pozwala na określenie chronologii zarejestrowanych reliktów śladów osadniczych.

Piotr Papiernik
Rafał Brzejszczak
Joanna Wicha
Piotr Wroniecki
Piotr Kittel

BADANIA NIEINWAZYJNE GROBOWCÓW KUJAWSKICH POŁOŻONYCH W REJONIE PARKU KULTUROWEGO WIETRZYCHOWICE

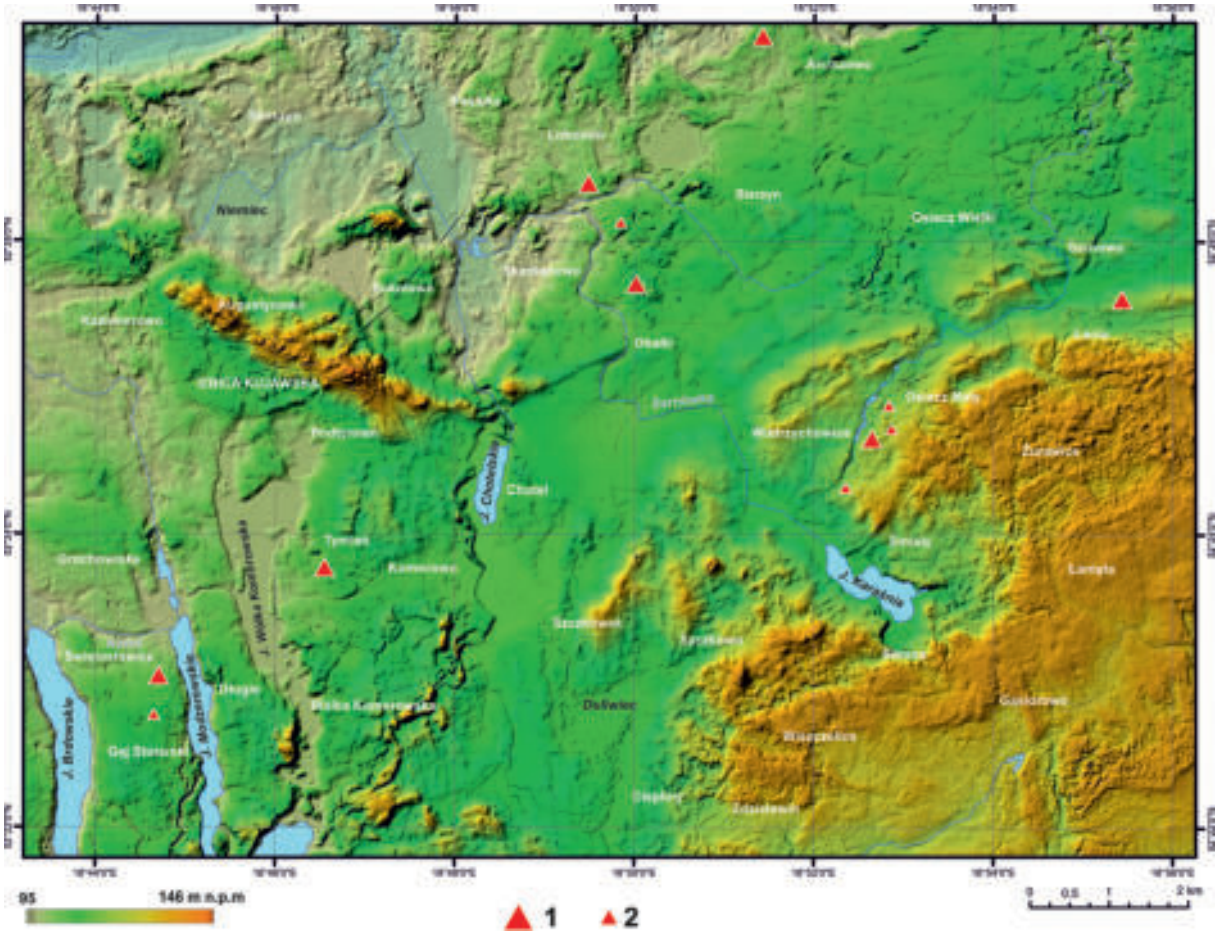
Wprowadzenie

Jednym z podstawowych celów nieinwazyjnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice jest lokalizacja „archiwalnych" cmentarzysk ludności kultury pucharów lejkowatych (dalej KPL). Na podstawie szczegółowej kwerendy przekazów z XIX i XX wieku ustalono, że nekropole znajdowały się w Gaju (2 grobowce, z których zbadano jeden – W. Chmielewski 1952), Komorowie (1 grobowiec, niebadany wykopaliskowo – K. Jażdżewski 1936f), Leśniczówce (dzisiejsze Arciszewo, 6 lub 7 grobowców, z których zbadano 4 obiekty – K. Jażdżewski 1935; 1936a), Lubominie (5 grobowców, niebadane wykopaliskowo – K. Jażdżewski 1936d), Obałkach (4 grobowce, z których trzy zbadał K. Jażdżewski i jeden W. Kersten – K. Jażdżewski 1936c, e; W. Tetzlaff 1961), Osieczu Małym (1 grobowiec, niebadany wykopaliskowo – I. Jadczykowa 1970), Śmiełach (1 grobowiec niebadany wykopaliskowo – I. Jadczykowa 1970), Tymieniu (co najmniej 5 grobowców badanych przez R. von Erckerta – W. Chmielewski 1952), Wietrzychowicach (5 grobowców, wszystkie zbadane wykopaliskowo – K. Jażdżewski 1936b, h; I. Jadczykowa 1970; 1971), Wólce Komorowskiej (2 grobowce, niebadane wykopaliskowo – K. Jażdżewski 1936i). Do listy tej należy dodać jeszcze jedno lub dwa cmentarzyska o niewiadomej liczbie grobowców położone w rejonie wsi Żurawice, Łania i Sarnowo (K. Jażdżewski 1936f; 1936g; W. Chmielewski 1952), z których jeden został zbadany przez N. Kicką (1876). Z powyższego zestawienia jedynie obiekty z rejonu Komorowa i Wólki Komorowskiej były poszukiwane z zastosowaniem wyłącznie prospekcji lotniczej, której wyniki będą zaprezentowane w innym miejscu. Do opracowania dołączono ponadto wyniki badań nieinwazyjnych nowoodkrytych obiektów w Gaju st. 3 i Osieczu Małym, st. 8 (ryc. 11).

W czasie badań powierzchniowych, oczywiście poza zrekonstruowanymi obiektami w Wietrzychowicach i Gaju, tylko w przypadku Lubomina (st. 5) zaobserwowano formę czytelną w krajobrazie, którą zinterpretowano jako mocno przekształcony relikt grobowca kujawskiego. W pozostałych przypadkach nie było możliwe wskazanie przybliżonej lokalizacji poszukiwanych obiektów, pozbawionych zupełnie formy terenowej. Ponadto, na podstawie archiwalnej dokumentacji ustalono, w pewnym przybliżeniu miejsca badań wykopaliskowych K. Jażdżewskiego w Leśniczówce i Obałkach.

Metody badań

Poszukiwania monumentów rozpoczęto z zastosowaniem prospekcji geofizycznej i lotniczej, a następnie geochemicznej i szczegółowej inwentaryzacji źródeł archeologicznych na powierzchni stanowisk. Na podstawie zebranych doświadczeń z lat 2012–2015, w dalszych poszukiwaniach postanowiono zastosować procedury badawcze polegające na integracji wyników różnych metod badań nieinwazyjnych. Wstępne rozpoznanie wytypowanych obszarów prowadzono w oparciu o analizy fotografii lotniczych, które dzięki zastosowaniu drona okazały się najbardziej efektywne dla wskazania potencjalnych



Ryc. 11. Lokalizacja grobowców kujawskich poddanych badaniom nieinwazyjnym. 1 – zgrupowania grobowców; 2 – pojedyncze monumenty.

Fig. 11. Location of Kuyavian megalithic long barrows that underwent non-invasive research. 1 – clusters of long barrows, 2 – single long barrows.

obszarów lokalizacji grobowców kujawskich. Jako prawdopodobne relikty potraktowano obiekty czytelne w wyróżnikach wegetacyjnych i glebowych o odpowiednich rozmiarach i kształtach. Po ich kilkukrotnej, pozytywnej obserwacji w różnych porach roku, dokonywano szczegółowej kwerendy danych archiwalnych (np. archiwalnych map), a następnie przeprowadzono analizę ukształtowania powierzchni dla wykluczenia form o pochodzeniu naturalnym lub nowożytnych. Następnym krokiem było wykonanie szczegółowej inwentaryzacji źródeł na powierzchni stanowisk, jako metody dostarczającej istotnych informacji o ilości i rozkładzie przestrzennym materiałów zabytkowych, weryfikujących i uzupełniających dane z prospekcji lotniczej. Ostatnim krokiem, z uwagi na angażowanie znacznych środków, było zastosowanie badań geofizycznych.

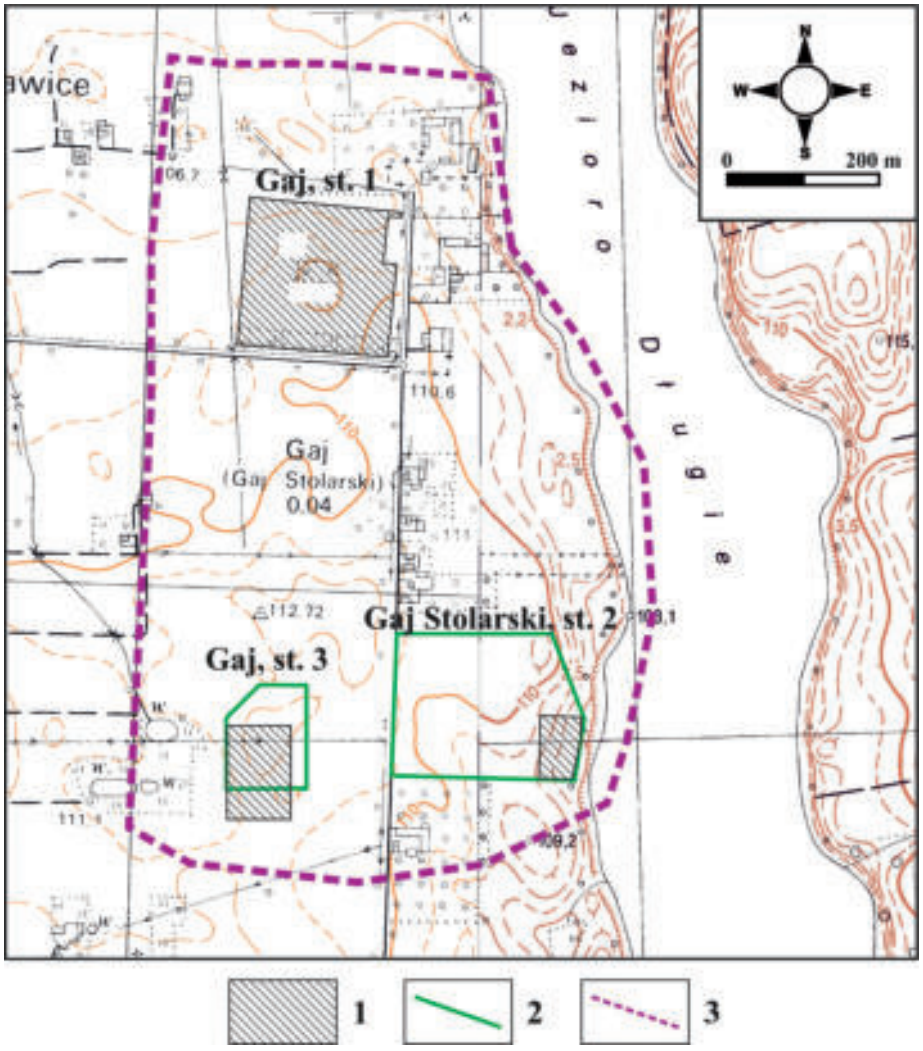
W przypadku poszukiwań niewidocznych już reliktów grobowców kujawskich zwrócono uwagę na elementy ich budowy, które mogą być czytelne w pomiarach geofizycznych pomimo destrukcji zasadniczych części monumentów, tzn. obstawy kamiennej i nasypu. Na podstawie wyników kompletnie rozpoznanych grobowców z terenu Kujaw uznano, że poszukiwanymi strukturami będą przede wszystkim pozostałości po rozebranej obstawie kamiennej. W badaniach wykopaliskowych (np. w Sarnowie i Obałkach) manifestowały się one w postaci mniej lub bardziej regularnych, liniowych układów rowów lub dołów o wielkości i kształtach nawiązujących do poszukiwanych obiektów. Ponadto spodziewano się wyróżników świadczących o dodatkowych konstrukcjach wewnątrz monumentów, w tym jam grobowych z konstrukcjami kamiennymi i tzw. budynków kultowych usytuowanych w czole poszczególnych obiektów.

Wyniki badań

Gaj, st. 1 (AZP 53–45/8)

Celem badań nieinwazyjnych na stanowisku w Gaju (ryc. 12) było ustalenie lokzalizacji grobowca nr 2. W pracach zastosowano na dużą skalę prospekcję geofizyczną, a w mniejszym zakresie „archeologię lotniczą".

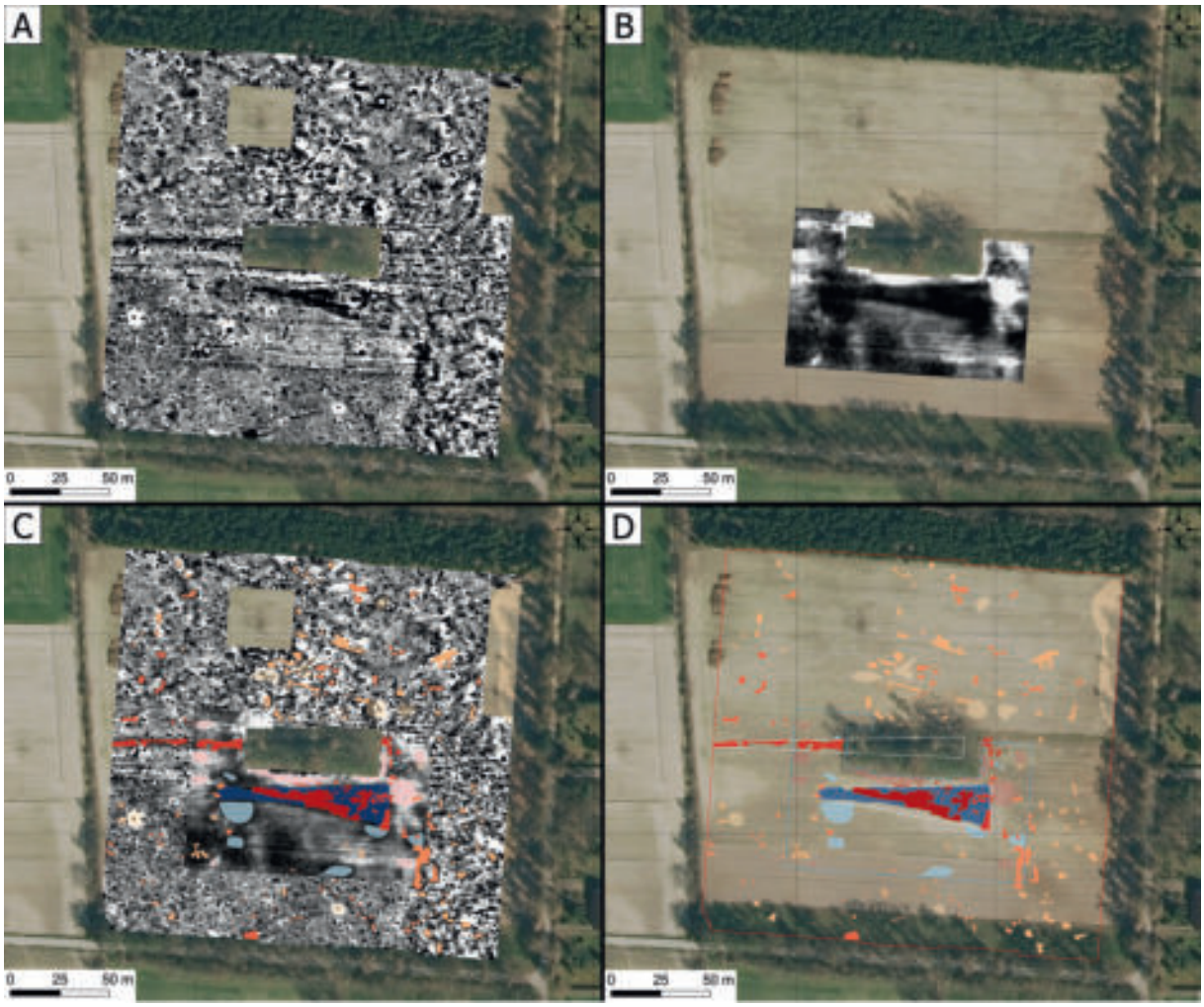
Pierwsze wzmianki o megalitach na tym stanowisku pochodzą z 1936 r. K. Jażdżewski (1936f, s. 115) pisał „naprzeciw siedziby nadleśnictwa znajdują się jeszcze dwa grobowce, w tym jeden mocno zniwelowany, a drugi dość dobrze zachowany, dochodzący do 2 m wysokości". W 1949 r. W. Chmielewski wraz z A. Gardawskim sporządzili odręczny plan sytuacyjny obiektów, a w roku następnym, małżeństwo M. i W. Chmielewscy przeprowadzili prace wykopaliskowe grobowca nr 1, w jego części przedniej o zachowanej obstawie kamiennej (W. Chmielewski 1952, s. 86). Częściowa rozbiórka monumentów miała miejsce na przełomie lat 20- i 30-tych XX wieku i była prawdopodobnie związana z budową siedziby nadleśnictwa. W czasie badań powierzchniowych, prowadzonych w 1979 r. przez A. Kośkę, grobowiec nr 2 nie był już czytelny w terenie. Nie wyróżniono go również na zdjęciach lotniczych wykonanych



Ryc. 12. Lokalizacja badań nieinwazyjnych w rejonie Gaju Stolarskiego. 1 – badania geofizyczne; 2 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków; 3 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą.

Fig. 12. Location of non-invasive research in the area of Gaj Stolarski. 1 – geophysical research; 2 – detailed archaeological inventory survey; 3 – area covered by archaeological aerial prospection.

w 2013 r. Stanowisko było wielokrotnie fotografowane w latach 2013–2018, najpierw z samolotu, a później z użyciem drona. Jednak z uwagi na corocznie występujące uprawy kukurydzy prospekcja lotnicza nie przyniosła istotnych danych dla analizy archeologicznej. W 2014 r. wykonano pomiary magnetyczne na dość dużej powierzchni (ok. 3 ha). Wyniki tych prac pozwoliły na dokładne określenie położenia grobowca nr 2. Ponadto rozpoznano struktury związane z reliktem części „ogonowej" grobowca nr 1 (ryc. 13). Na stanowisku wykonano ponadto pomiary elektrooporowe wydzielonego obszaru grobowca nr 2, których wyniki w pełni potwierdziły lokalizację tego obiektu. Na podstawie badań geofizycznych zaplanowano kompleksowe, ratownicze prace wykopaliskowe grobowca nr 2, którego relikty zostały rozpoznane w latach 2014–2016 (P. Papiernik, J. Wicha, D. K. Płaza 2018).



Ryc. 13. Gaj, st. 1. Wyniki pomiarów geofizycznych. A – wizualizacja pomiarów magnetycznych w skali szarości (-2/2nT, biały/czarny); B – wizualizacja pomiarów elektrooporowych w układzie Wenner w skali szarości (20–110 omów, czarny/biały); C – archeologiczne mapowanie anomalii magnetycznych (odcienie koloru czerwonego), elektrooporowych (odcienie koloru niebieskiego) nałożone na wizualizacje geofizyczne; D - archeologiczne mapowanie anomalii magnetycznych (odcienie koloru czerwonego), elektrooporowych (odcienie koloru niebieskiego) nałożone na ortofotomapę i zaznaczenie możliwych pozostałości grobowców megalitycznych (przerwane białe obrysy).

Fig. 13. Gaj site 1. Colour-coded results of geophysical research: A – visualisation of magnetic survey in the grayscale (2/2nT, white/black); B – visualisation of electrical resistivity research in Wenner system of grayscale (20–110 Ω, black/white); C – archaeological mapping of magnetic anomalies (shades of red), electrical resistivity (shades of blue) superimposed on orthophoto map and markings of possible remains of megalithic long barrows (dotted white contour). D - archaeological mapping of magnetic anomalies (shades of red) ; and earth resistance (shades of blue) superimposed on orthophoto-map and marked possible remains of megalithic long barrow (dotted white contour).

Warto zaznaczyć, iż po północnej stronie grobowca nr 1 również uchwycono linearne zaburzenia pola magnetycznego, zbliżone orientacją i rozmiarem do anomali związanych z reliktami grobowca nr 2 (ryc. 13). Są one jednakże mniej jednoznaczne w interpretacji i przy obecnym zakresie rozpoznania stanowiska nie można określić ich genezy. Należy jednakże zwrócić uwagę na możliwość istnienia większej ilości reliktów antropogenicznych na st. 1 w Gaju.

Gaj, st. 3 (AZP 53–45/10)

Stanowisko znajduje się około 600 m na południe od stanowiska 1 w Gaju (ryc. 12). Zostało wyróżnione przez A. Kośkę w 1979 r., który określił je jako punkt osadniczy z okresu neolitu. W latach 2015–2016 zostało pozytywnie zweryfikowane poprzez pozyskanie stosunkowo nielicznych materiałów KPL i kultury łużyckiej (dalej KŁ). W 2015 r. zarejestrowane zostały wyróżniki wegetacyjne kształtem i wielkością nawiązujące do grobowca kujawskiego (ryc. 14). W latach 2015–2019, na stanowisku wykonano badania nieinwazyjne w zakresie prospekcji lotniczej, geofizycznej oraz szczegółowej inwentaryzacji zabytków.

Prospekcja lotnicza

Stanowisko było fotografowane podczas 9 nalotów z wykorzystaniem drona, wykonanych w latach 2015–2018 w różnych porach roku (wczesna wiosna, lato, jesień). Wspomniane już wyróżniki wegetacyjne jednego obiektu były obserwowane tylko latem (trzykrotnie) w zbożu, w okresie pełnego wzrostu, tuż przed zbiorami (ryc. 14). Fotografie sporządzane w warunkach wiosennych i jesiennych nie dostarczały jasnych odpowiedzi, a rejestrowane w tych miejscach wyróżniki glebowe nigdy nie były jednoznaczne.

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Prace przeprowadzono dwukrotnie, wiosną i jesienią 2019 r. W sumie badaniami objęto obszar o powierzchni około 2 ha, wytypowany na podstawie zdjęć lotniczych (por. ryc. 12, 15).

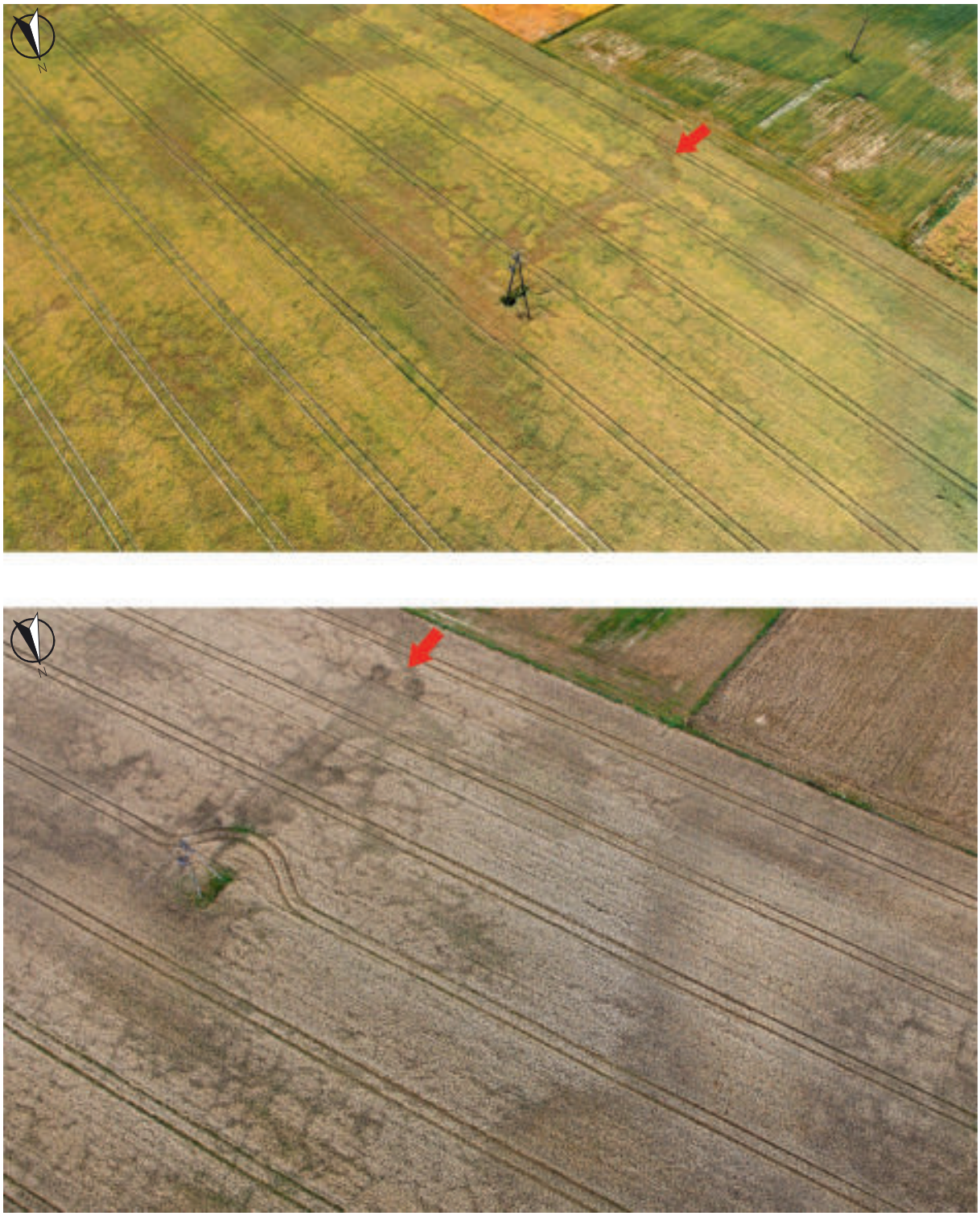
W trakcie szczegółowej inwentaryzacji pozyskano zbiór liczący jedynie 87 zabytków, w tym: 66 fragm. naczyń, 18 wyrobów krzemiennych oraz 3 kamienie ze śladami użytkowania (ryc. 15; tabela 2). Materiały ceramiczne reprezentują kilka poziomów chronologicznych, jednak z uwagi na znaczne rozdrobnienie, niektóre z nich zostały określone w ramach ogólnej pozycji klasyfikacyjnej „pradzieje".

Tabela 2. Gaj, st. 3. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

Chronologia	Ilość ceramiki		
	marzec	październik	razem
kultura pucharów lejkowatych	19		19
epoka brązu	1		1
kultura łużycka	1		1
kultura przeworska		1	1
pradzieje	8	3	11
średniowiecze	10		10
nowożytność	18	5	23
Łączna liczba ceramiki	57	9	66

Wśród 14 zabytków krzemiennych, 6 to fragmenty wiórów, w tym 2 wykonane z surowca czekoladowego, oraz fragment narzędzia makrolitycznego z surowca nieokreślonego ze względu na znaczny stopień przepalenia wytworu. Pozostałe zabytki to mało charakterystyczne okruchy, odłupki oraz odłupki łuszczniowe.

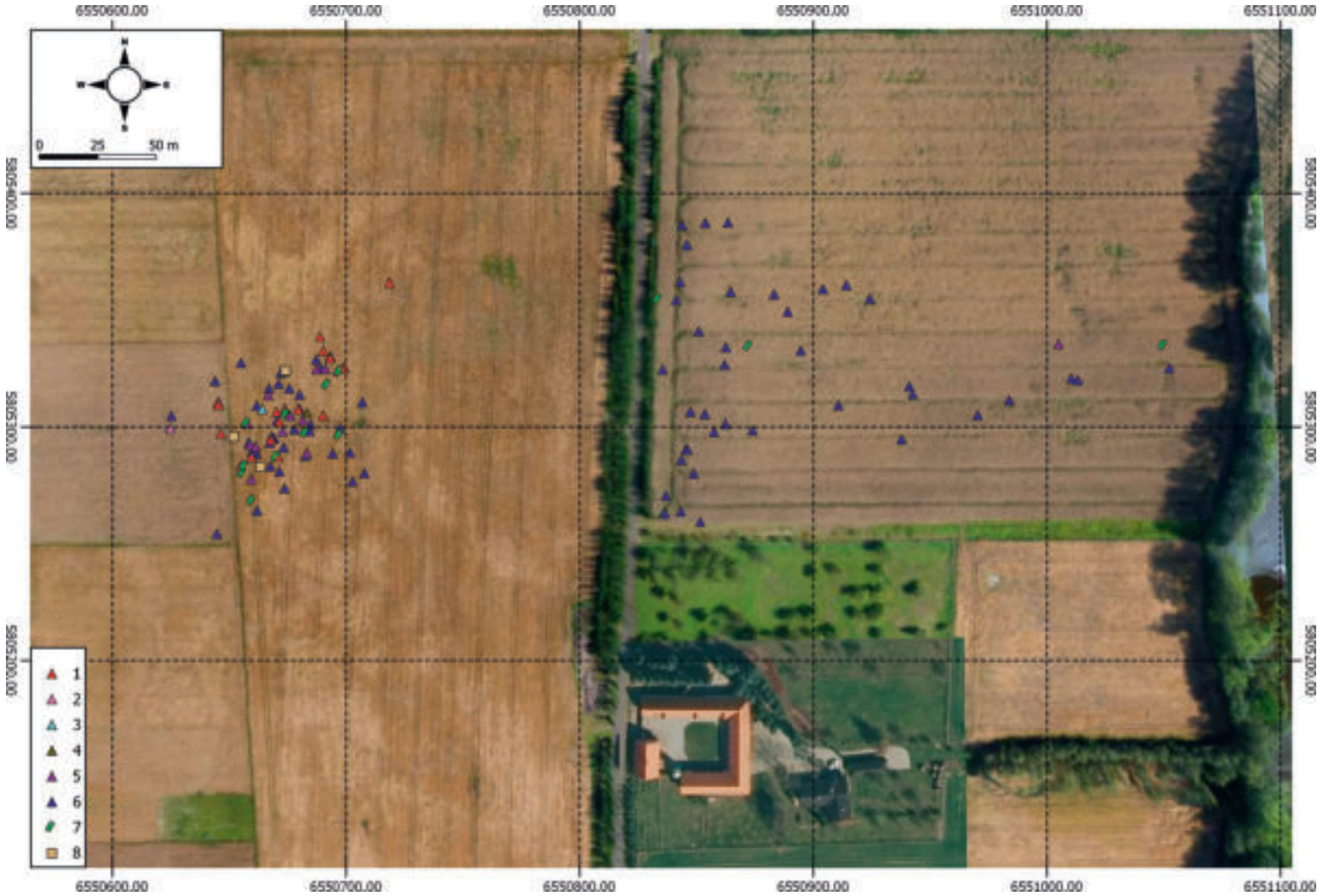
Stopień rozdrobnienia i brak elementów charakterystycznych fragmentów naczyń KPL uniemożliwia ich bliższą charakterystykę chronologiczną. Obecność wiórowego narzędzia makrolitycznego może natomiast wskazywać na fazę wiórecką KPL (L. Domańska 2013; P. Papiernik 2016).



Ryc. 14. Gaj, st. 3. Wyróżniki wegetacyjne na zdjęciach lotniczych wykonanych w 2015 i 2017 r.

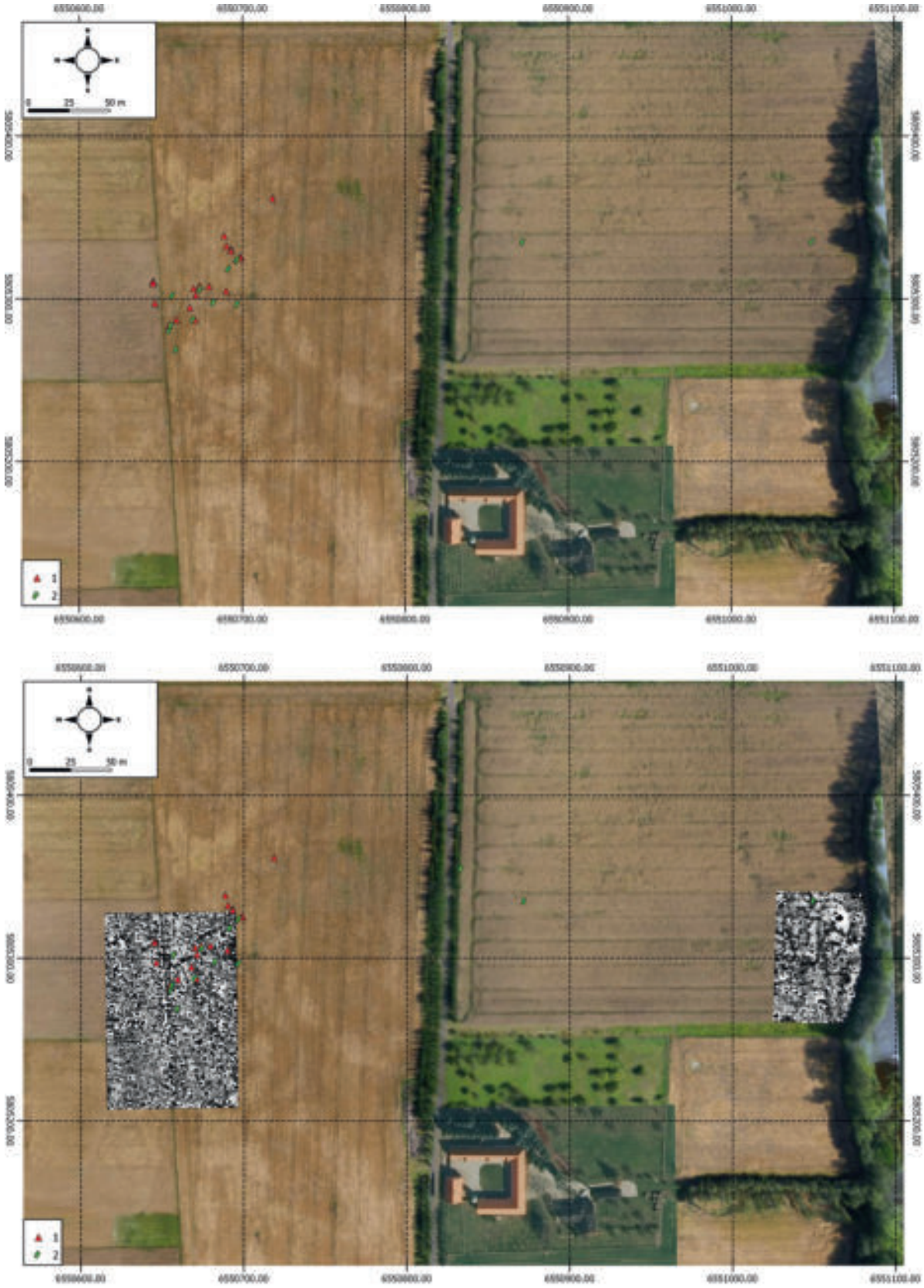
Fig. 14. Gaj, site 3. Vegetation discriminants in aerial photos from 2015 and 2017.

Szczególną uwagę należy zwrócić na układ przestrzenny materiałów ceramicznych KPL, które wraz z wyrobami krzemiennymi tworzą jedno niezbyt zwarte skupienie (o powierzchni ok. 20 arów) (ryc. 16). Jest ono przestrzennie związane z położeniem domniemanego grobowca, określonym na podstawie zdjęć lotniczych. Powyższa korelacja może być istotną przesłanką potwierdzającą przypuszczenia o istnieniu w tym miejscu reliktu megalitu, który nie był dotychczas sygnalizowany w literaturze przedmiotu.



Ryc. 15. Gaj, st. 3 (z lewej strony) oraz Gaj Stolarski, st. 2 (z prawej strony). Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – epoka brązu, 3 – kultura łużycka, 4 – kultura przeworska, 5 – pradzieje, 6 – średniowiecze i nowożytność, 7 – materiały krzemienne, 8 – materiały kamienne.

Fig. 15. Gaj, site 3. (on the left) and Gaj Stolarski (on the right). Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. 1 – Funnel Beaker Culture, 2 – Bronze Age, 3 – Lusatian Culture, 4 – Przeworsk Culture; 5 – Prehistory, 6 – Middle Ages and Modern Times; 7 – flint artefacts, 8 – stone artefacts.



Ryc. 16. Gaj, st. 3 (z lewej strony) oraz Gaj Stolarski, st. 2 (z prawej strony). Rozkład przestrzenny materiałów kultury pucharów lejkowatych (1) i wyrobów krzemiennych (2) określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych.

Fig. 16. Gaj, site 3. (on the left) and Gaj Stolarski (on the right). Spatial distribution of artefacts connected with the Funnel Beaker Culture (1) and flint artefacts (2) based on detailed archaeological inventory survey of archaeological artefacts.

Badania geofizyczne

Badania magnetyczne na omawianym stanowisku wykonano w 2019 r., na powierzchni około 70 arów (ryc. 17). Wykazały one obecność anomalii magnetycznych. Brak jednak struktur, które jednoznacznie lub z dużym prawdopodobieństwem można wiązać z obiektami archeologicznymi. W kontekście celów badawczych najważniejszy jest brak wyraźnej korelacji pomiędzy anomaliami magnetycznymi a domniemaną lokalizacją reliktu megalitu, wnioskowaną na podstawie zdjęć lotniczych.

Wnioski

Wykonane kompleksowe badania nieinwazyjne na omawianym stanowisku nie przyniosły jednoznacznej odpowiedzi w zakresie obecności reliktu grobowca kujawskiego. Tym niemniej uważamy, że taki megalit prawdopodobnie był zbudowany przez społeczności KPL, za czym przemawiają wyniki prospekcji lotniczej i szczegółowej inwentaryzacji zabytków. Brak potwierdzenia w pomiarach geofizycznych może być spowodowany stopniem zniszczenia obiektu lub też jego konstrukcją, która po 5 tys. lat nie jest uchwytna w badaniach magnetycznych.

Gaj Stolarski, st. 2 (AZP 53–45/201)

Stanowisko znajduje się około 600 m na południowy wschód od grobowców ze stanowiska 1 w Gaju, tuż nad brzegiem Jeziora Modzerowskiego (ryc. 12). Zostało wyróżnione w 2015 r. jako punkt osadniczy z epoki kamienia i epoki brązu. Na obszarze stanowiska w 2015 r. zarejestrowano wyróżniki wegetacyjne kształtem i wielkością nawiązujące do grobowców kujawskich (ryc. 18). W latach 2015–2019, wykonano badania nieinwazyjne w zakresie prospekcji lotniczej, geofizycznej oraz szczegółowej inwentaryzacji zabytków.

Prospekcja lotnicza

Stanowisko było fotografowane podczas 11 nalotów, wykonanych w latach 2015–2018 z wykorzystaniem drona, w różnych porach roku (wczesna wiosna, późna wiosna, lato, jesień, przełom jesieni i zimy). W przypadku aż 4 nalotów wyróżniki wegetacyjne obiektów (w liczbie od 1 do 3) były obserwowane tylko latem, w zbożu w okresie pełnej wegetacji lub tuż przed żniwami (ryc. 18). Fotografie sporządzane o każdej innej porze roku nie dostarczały dobrego materiału porównawczego, a rejestrowane w tych miejscach wyróżniki glebowe nigdy nie były wyraźne.

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Prace przeprowadzono dwukrotnie, wiosną i jesienią 2019 r. W sumie badaniami objęto obszar o powierzchni około 3,5 ha, wytypowany na podstawie zdjęć lotniczych (ryc. 12).

Ze stanowiska 2 w Gaju Stolarskim pozyskano przede wszystkim materiały nowożytne (w tym 52 fragmenty ceramiki, w większości z XIX i XX wieku) oraz fragment ceramiki pradziejowej i przedmiot krzemienny. Materiały te nie mają związku przestrzennego z badaną strukturą.

Badania geofizyczne

Badania magnetyczne na omawianym stanowisku wykonano w 2019 r., na powierzchni około 50. arów (ryc. 12, 17). Zarejestrowano wyraźne anomalie, które związane są z naturalnymi, geologicznymi strukturami (szczeliny kontrakcji termicznej). Kilka anomalii wzbudza jednak konieczność dalszych badań, szczególnie rozległa i silna anomalia dipolowa w NE części badanego obszaru. W kontekście celów badawczych najważniejszy jest brak struktur nawiązujących do grobowców kujawskich. W miejscu wnioskowanego na podstawie zdjęć lotniczych megalitu, pomiary wskazują na regularne struktury liniowe związane z procesami naturalnymi lub nowożytnymi, czy nawet współczesnymi obiektami antropogenicznymi o dość regularnych zarysach.

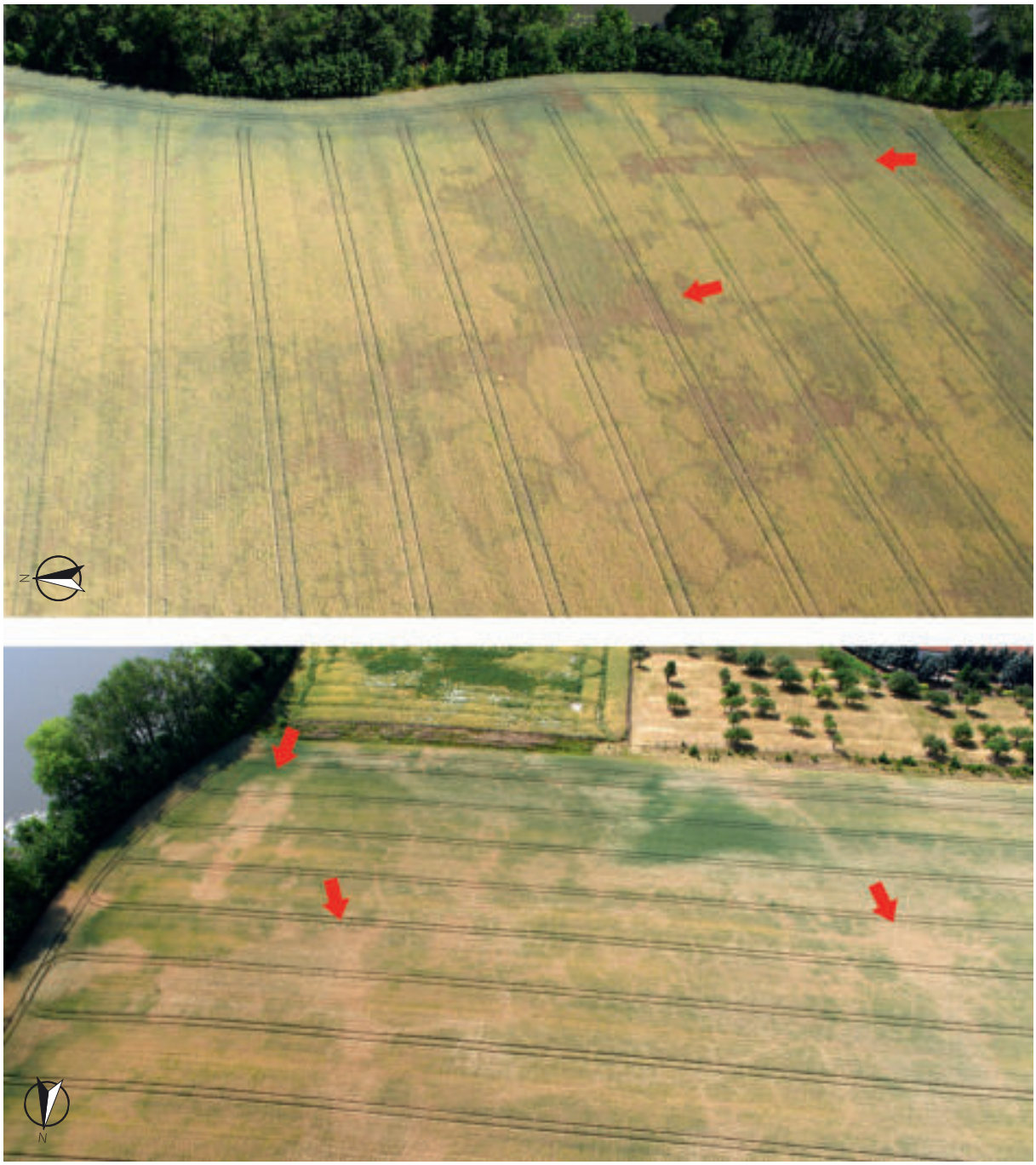
Wnioski

Wykonane kompleksowe badania nieinwazyjne nie potwierdziły przypuszczeń o lokalizacji reliktu lub reliktów grobowców kujawskich KPL. Szczegółowe wyniki prac archeologicznych i geofizycznych są



Ryc. 17. Gaj, st. 3 (z lewej strony) oraz Gaj Stolarski, st. 2 (z prawej strony). Wyniki pomiarów magnetycznych (A) i ich interpretacja (B).

Fig. 17. Gaj, site 3. (on the left) and Gaj Stolarski (on the right). Results of magnetic research (A) and their interpretation (B).



Ryc. 18. Gaj Stolarski, st. 2. Wyróżniki wegetacyjne na zdjęciach lotniczych wykonanych w 2015 i 2016 r.

Fig. 18. Gaj Stolarski, site 2. Vegetation discriminants in aerial photos from 2015 and 2016.

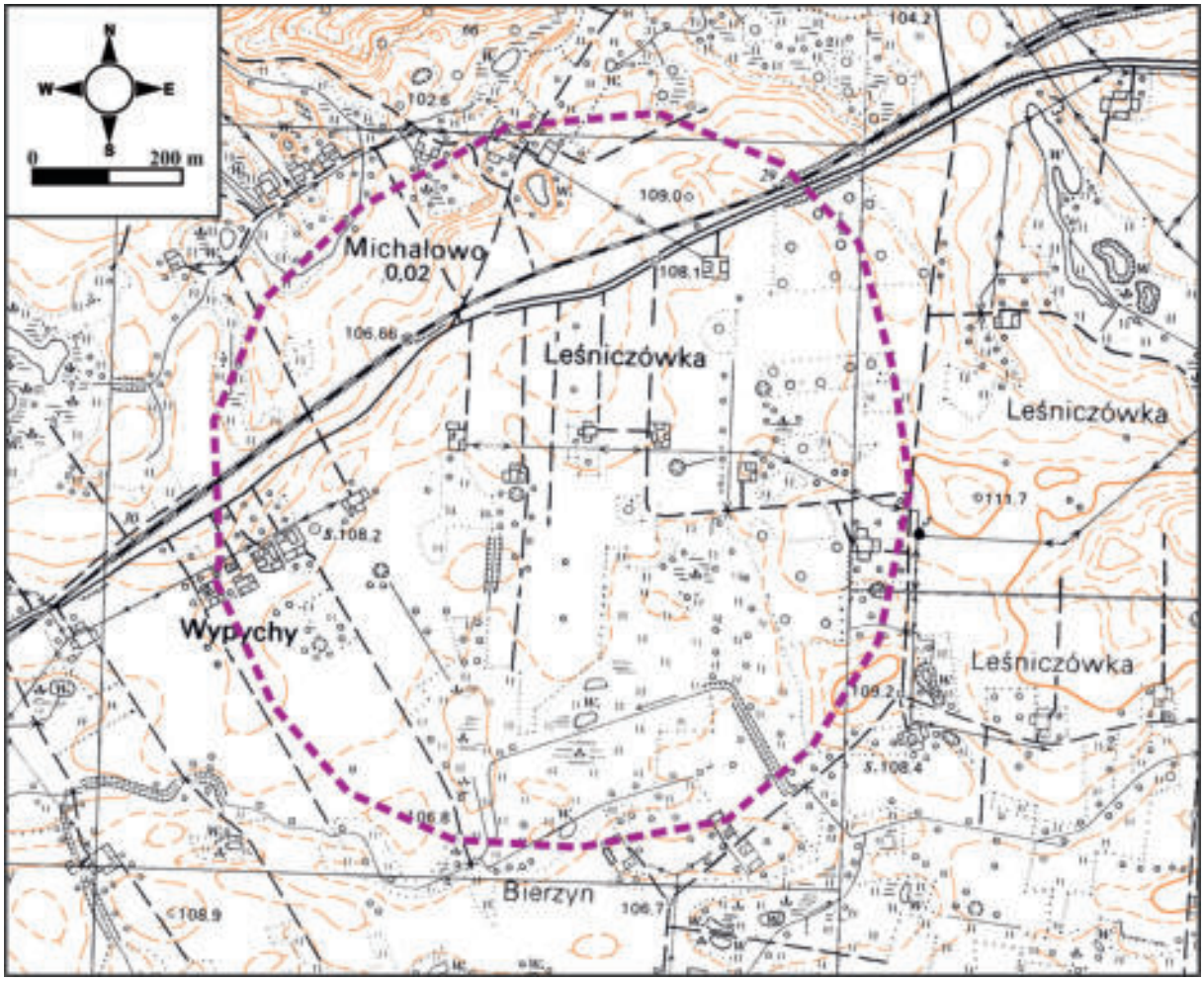
w tym zakresie zgodne i na ich podstawie należy raczej wykluczyć obecność cmentarzyska megalitycznego na omawianym stanowisku.

Leśniczówka, st. 1 (AZP 52–46/78)

W rejonie stanowiska 1 w Leśniczówce (dzisiejsze Arciszewo) prowadzono w latach 2015–2017 intensywne prospekcje lotnicze (ryc. 19), których zadaniem było ponowne, precyzyjne zlokalizowanie cmentarzyska megalitycznego ludności KPL, a szczególnie obiektów nie badanych przed II wojną światową.

Prace archeologiczne w Leśniczówce, st. 1, rozpoczął K. Jażdżewski, który w 1934 r. odkrył i opisał 6 megalitów, z których 4 rozpoznał wykopaliskowo. Wyniki prac zostały opublikowane przez autora (1935; 1936a, s. 172–182; ryc. 515–569, 974–991; 1082–1085; por. też W. Chmielewski 1952), gdzie zamieszczono m.in. plan sytuacyjny prac na stanowisku i wybór zdjęć wykonanych w czasie wykopalisk. Na podstawie przeprowadzonych prac K. Jażdżewski (1936a) uznał, że na stanowisku funkcjonowała osada i cmentarzysko megalityczne ludności KPL. Materiały krzemienne z badań zostały szczegółowo opracowane i opublikowane przez H. Młynarczyk (1982). Jednak pomimo tych informacji w opisie badań AZP w 1986 r. stanowisko 1 w Leśniczówce zostało zaklasyfikowane do archiwalnych bez ustalonej lokalizacji (AZP 52–46/78). W 2013 r. na podstawie planów i zdjęć wykonanych przez K. Jażdżewskiego możliwa była powtórna lokalizacja omawianego stanowiska, w tym również miejsca badań wykopaliskowych. Szczególnie przydatne były fotografie, na których udało się rozpoznać istniejące zabudowania gospodarstwa rolnego, które znajdowały się w bezpośrednim sąsiedztwie wykopów K. Jażdżewskiego (ryc. 20). Po tych czynnościach okazało się, że w miejscu opisywanego stanowiska, w AZP umiejscowiono stanowisko 2 w miejscowości Wypychy o chronologii wczesnośredniowiecznej. Sytuacja ta spowodowała konieczność korekty w nazewnictwie stanowisk i przywróceniu właściwej lokalizacji stanowiska 1 w Leśniczówce.

Na podstawie wykonanej prospekcji lotniczej, zlokalizowano wyraźne ślady po zgrupowaniu trzech przebadanych w latach 30-tych megalitach (grobowce nr I, III i IV – ryc. 21). Czwarty rozpoznany przez K. Jażdżewskiego grobowiec (nr II) zlokalizowano jak się wydaje nieco na południe od trzech wspo-



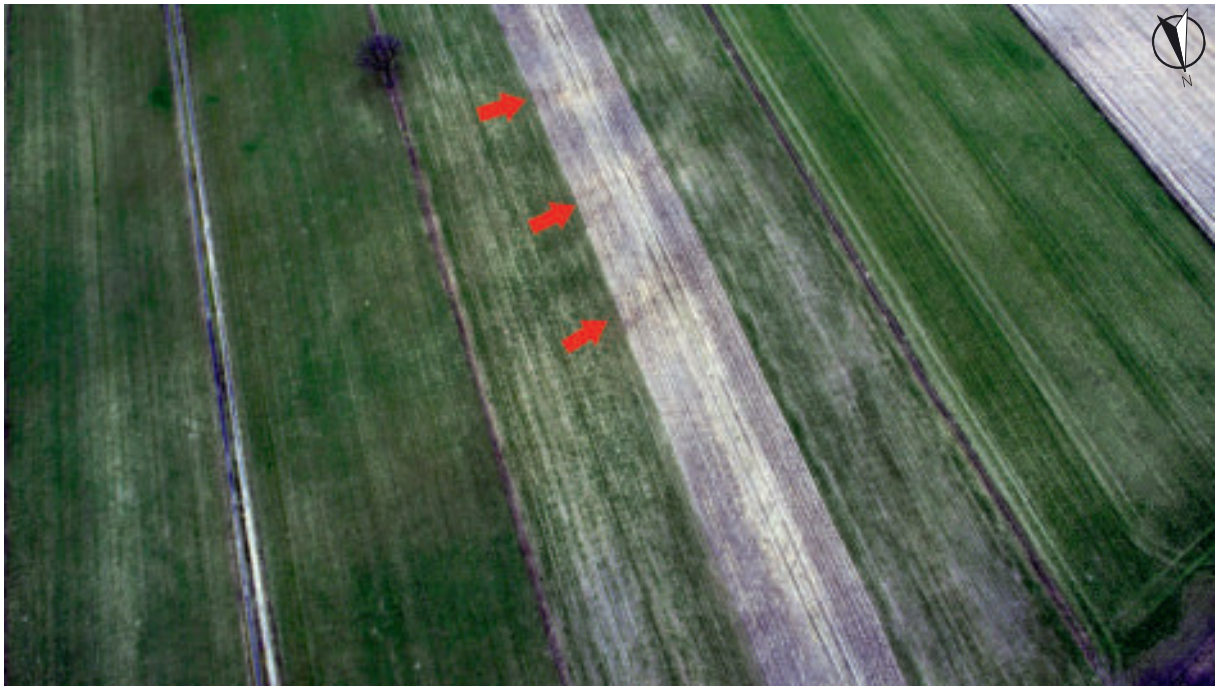
Ryc. 19. Obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą w rejonie miejscowości Arciszewo.

Fig.19. Area covered by aerial archaeological prospection near the village of Arciszewo.



Ryc. 20. Fotografie stanowiska nr 1 w Leśniczówce. A – zdjęcie z badań wykopaliskowych K. Jażdżewskiego z 1934 r., B – zbliżenie zabudowań położonych po południowej stronie wykopów, C – stan obecny tych samych zabudowań.

Fig. 20. Photographs of site no 1 at Leśniczówka. A – photo of K. Jażdżewski's excavations in 1934; B – close-up photo of buildings located in the southern side of archaeological trenches, C – current state of the same buildings.



Ryc. 21. Leśniczówka, st. 1. Wyróżniki glebowe prawdopodobnie w miejscu badanych grobowców nr I, III i IV

Fig. 21. Leśniczówka, site 1. Soil discriminants – probably in the place of long barrows no I; III and IV.

mnianych powyżej. Według informacji podanych przez K. Jażdżewskiego (1936a) na cmentarzysku w Leśniczówce funkcjonowało 6 lub 7 megalitów. W efekcie wykonanej prospekcji udało się z dużą dozą prawdopodobieństwa zlokalizować dwa z nich (ryc. 22). Pierwszy relikt zupełnie zniwelowanego grobowca położony jest około 160 m na północ od głównego zgrupowania. Jego długość można ocenić na około 80 m z orientacją na linii NE-SW (ryc. 22B), czyli podobnie jak obiekty przebadane w 1934 roku. Drugi relikt megalitu prawdopodobnie jest oddalony o około 300 m w kierunku południowo-zachodnim. W przeciwieństwie do pozostałych grobowców na tym stanowisku, jego oś przebiegałaby na linii



Ryc. 22. Leśniczówka, st. 1. Lokalizacja niebadanych grobowców kujawskich na podstawie prospekcji lotniczej.

Fig. 22. Leśniczówka, site 1. Location of unexcavated Kuyavian long barrows on the basis of aerial prospection.

N-S, z niewielkim odchyleniem na zachód (ryc. 22A). W przypadku opisywanego reliktu należy zwrócić uwagę na dość regularny zarys obiektu czytelnego w jego czole (ryc. 22A). Wydaje się, że jest to pozostałość po tzw. budynku kultowym, podobnym do znanych z badań wykopaliskowych przeprowadzonych np. w Gaju i Obałkach (W. Chmielewski 1952). Nie udało się natomiast podczas prospekcji zlokalizować ostatniego z grobowców z cmentarzyska w Leśniczówce. Możliwe, że znajduje się on w obrębie któregoś z pobliskich niewielkich lasów i nie był uchwytny dla zastosowanej metody prospekcji. Poza tym, już w latach 30-tych był on najprawdopodobniej silnie zniszczony, bowiem K. Jażdżewski opisał go jako

„prawdopodobny". Wyniki wykonanych nalotów pozwoliły także na zarejestrowanie różnego rodzaju wyróżników, zarówno glebowych jak i wegetacyjnych oraz wilgotnościowych, wskazujących na lokalizację obiektów związanych z osadą ludności KPL, która również była już sygnalizowana w literaturze (K. Jażdżewski 1936a; H. Młynarczyk 1982).

Lubomin, st. 5 (AZP 52–45/66)

Pierwsza informacja o grobowcach kujawskich w Lubominie pochodzi z 1936 r. Według relacji K. Jażdżewskiego (1936d) na terenie gruntów wsi Lubomin Poduchowny rozpoznano 5 monumentów, z których cztery były już mocno zniszczone pracami polowymi. Piąty grobowiec był zachowany do 2 m wysokości, miał 11 kroków szerokości i około 40 kroków długości. Wszystkie obiekty nie miały obstaw kamiennych, które zostały w czasie I wojny światowej rozebrane i użyte przez okupacyjną armię niemiecką do budowy lokalnych dróg. K. Jażdżewski informuje o wykonaniu planów i fotografii grobowców. Dokumentacja ta jednak zaginęła w czasie II wojny światowej. Uzupełnienie powyższych danych publikuje W. Chmielewski (1952, s. 81), który podaje informację, że grobowce „*Leżą one nad tą samą bagnistą łąką, co grobowce w Obałkach, tylko po jej drugiej stronie*" oraz że podstawy czterech zniwelowanych grobowców „*zorientowane są na E*". Ponadto w tej samej pracy zamieszczono zdjęcie najlepiej zachowanego obiektu nr I (ryc. 23), bez informacji o czasie jego wykonania.

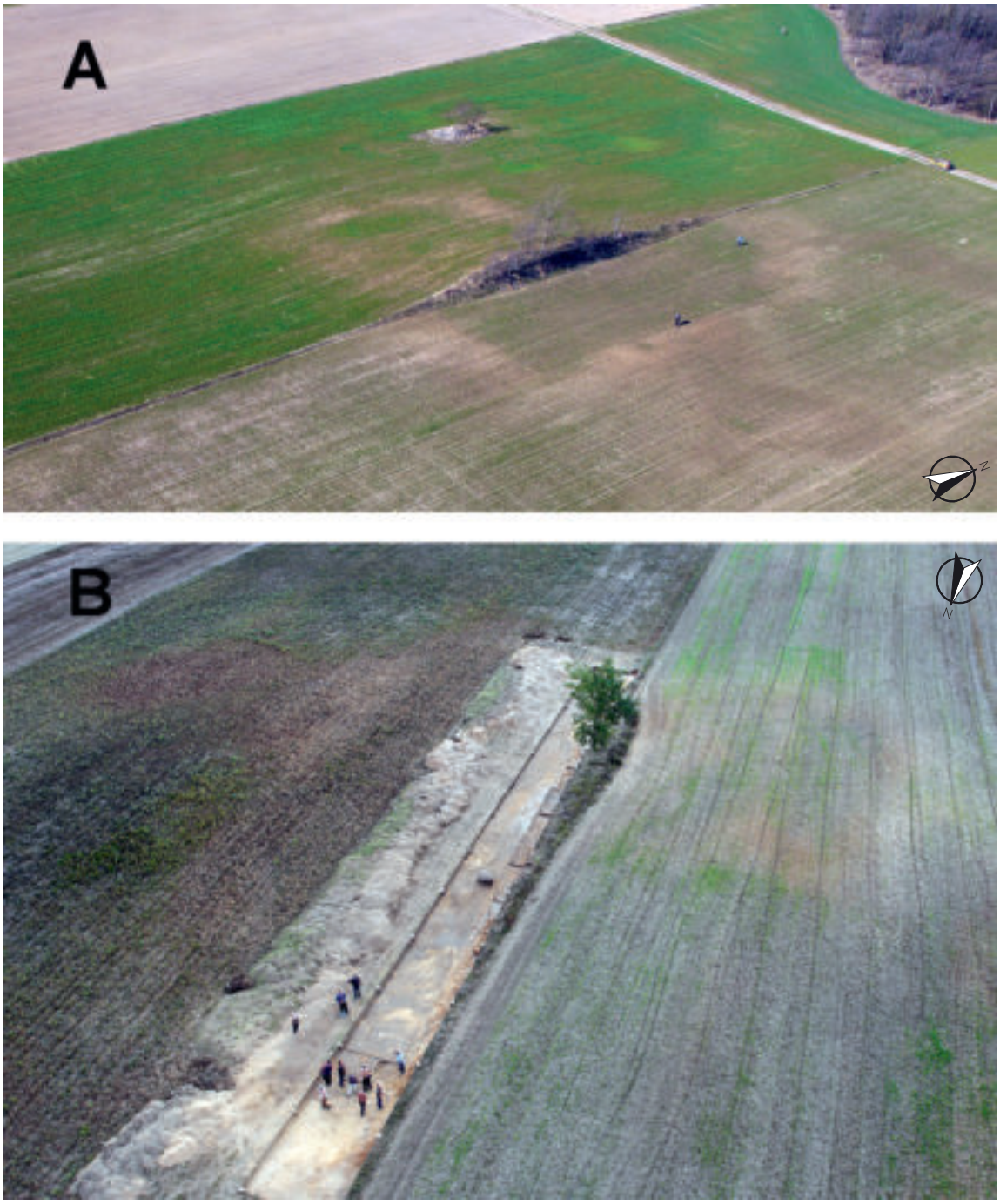
W czasie badań powierzchniowych w 2013 r. na polach obecnie należących do wsi Lubomin natrafiono na nasyp ziemny porośnięty drzewami i krzewami, który długością i kształtem nawiązywał do grobowców kujawskich (ryc. 24). Na podstawie analizy danych archiwalnych, w tym m.in. porównania szczegółów zabudowy i topografii terenu widocznych na zdjęciu z pracy W. Chmielewskiego (ryc. 23) z mapą topograficzną wydaną przez Wojskowy Instytut Geografii w 1934 r. (pas 39, słup 27: SOMPOLNO, skala 1:100 000) uznano, że jest to prawdopodobnie relikt grobowca I opisanego przez K. Jażdżewskiego.

W tym rejonie, w 1982 r. zinwentaryzowano stanowisko oznaczone nr 5 w miejscowości Lubomin, na którym zaobserwowano dwa mocno przekształcone relikty grobowców w układzie wschód – zachód. Niestety nie wykonano szczegółowej dokumentacji obiektów, a w 2013 roku nie były one już widoczne na powierzchni stanowiska.

Dla weryfikacji przypuszczenia, że zarejestrowany w 2013 r. relikt grobowca jest częścią „archiwalnego" cmentarzyska opisywanego przez K. Jażdżewskiego (1936d) wykonano na stanowisku szereg prac, głównie o charakterze nieinwazyjnym (ryc. 26). W pierwszej kolejności zajęto się grobowcem nr 1, widocznym na kulminacji niewielkiego wyniesienia terenu. Prospekcja lotnicza wykazała, że jego nasyp został po raz kolejny uszkodzony przez pobór piasku i żwiru (ryc. 24A). Od strony wschodniej na zdjęciach widoczny jest zarys żwirowni z lat 90-tych XX wieku. W 2016 r., w uzgodnieniu z Wojewódzkim Kujawsko-Pomorskim Konserwatorem Zabytków, wykonano prace wykopaliskowe o charakterze



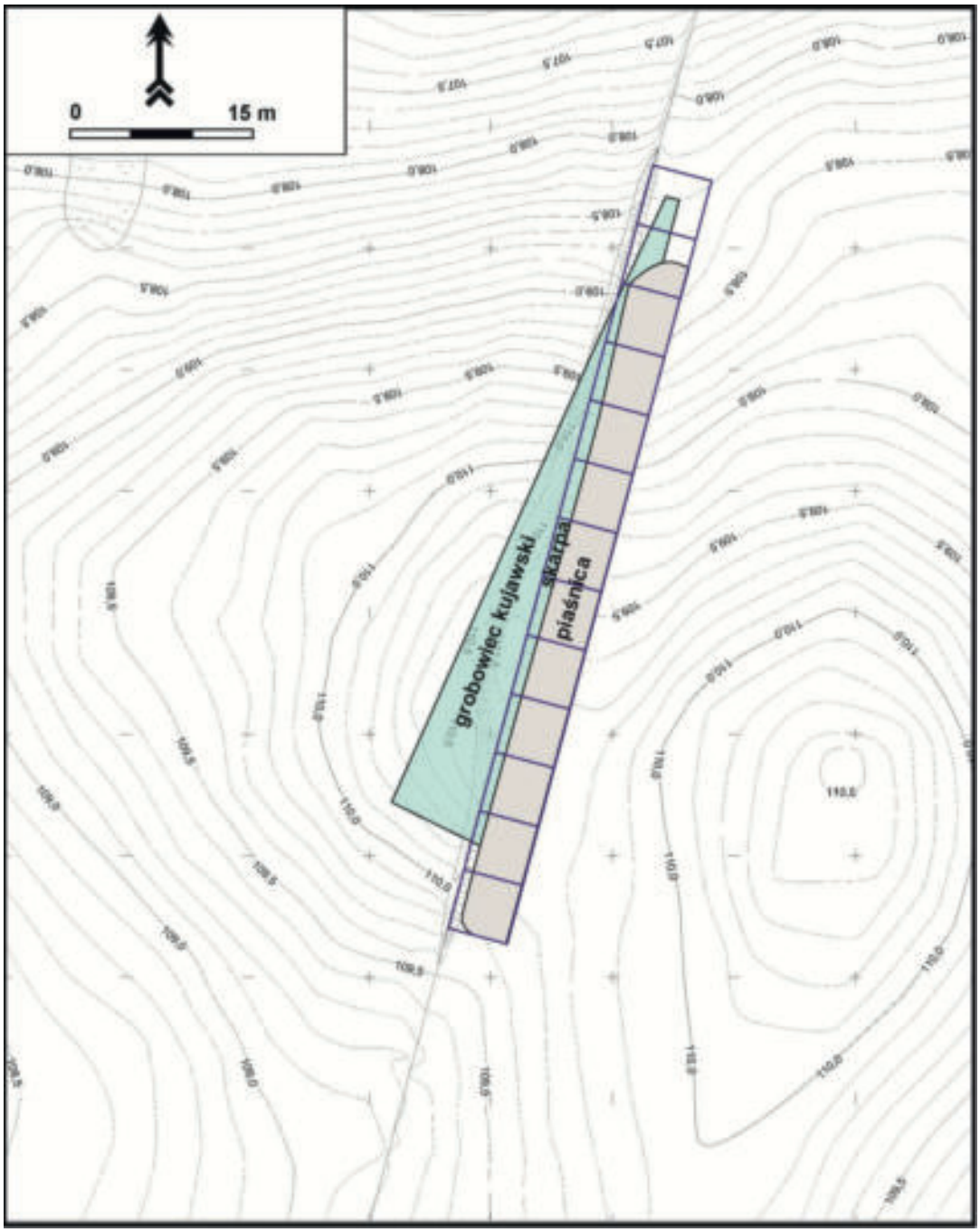
Ryc. 23. Lubomin, st. 5. Zdjęcie grobowca kujawskiego, za W. Chmielewskim (1952, ryc. 43).
Fig. 23. Lubomin site 5. Photograph of Kuyavian long barrow; after W. Chmielewski (1952, fig. 43).



Ryc. 24. Lubomin, st. 5. Fotografie stanowiska. A – zdjęcie lotnicze grobowca kujawskiego nr 1, z widocznym zasięgiem żwirowni z lat 90 – tych XX wieku, B – Widok w czasie badań ratowniczych w 2016 r.

Fig. 24. Lubomin site 5. Photographs of the site. A – aerial photograph of Kuyavian long barrow no 1 with the range of gravel pit in the 1990's; B – view during the rescue excavations in 2016.

ratowniczym. Ich efektem było m.in. zadokumentowanie nawarstwień grobowca ujawnionych w skarpie żwirowni na obszarze o długości około 45 m (ryc. 24: B). W założonym wykopie, poza zasięgiem zniszczeń, zaobserwowano również pozostałości po wierzchołku megalitu. Wyniki badań obiektu metodami magnetyczną i georadarową umożliwiły rozpoznanie pierwotnego przebiegu podstawy i ściany wschodniej. Wykonano też szczegółowy plan warstwicowy obiektu wraz z jego otoczeniem. Na podstawie przeprowadzonych prac należy przyjąć, że grobowiec miał około 68 m długości, 10 m szerokości i orientację północ-południe z odchyleniem ok. 15° w kierunku zachodnim (P. Papiernik, J. Wicha 2016; ryc. 25).

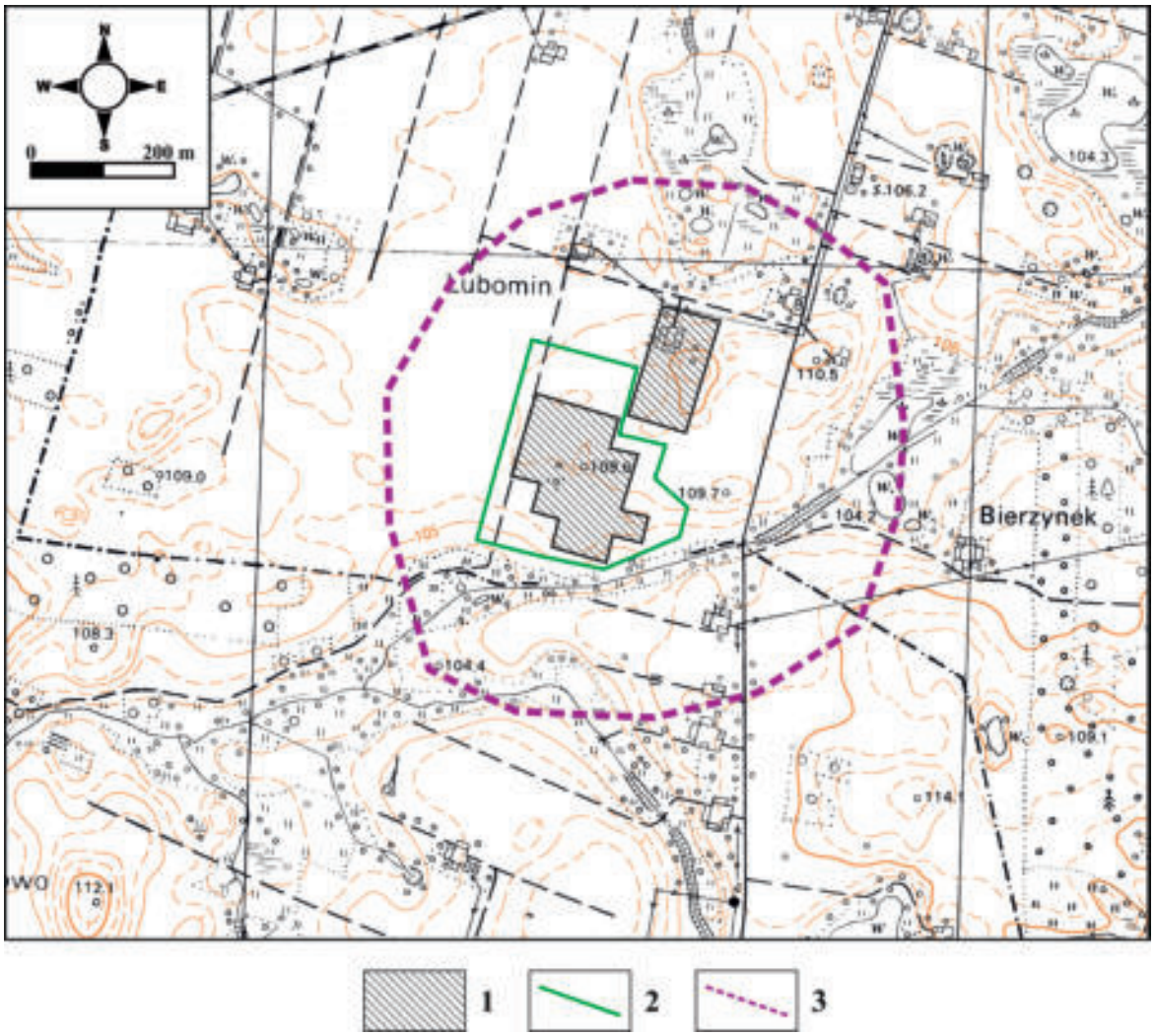


Ryc. 25. Lubomin, st. 5, grobowiec nr 1. Hipotetyczny zarys megalitu na podstawie wyników prac ratowniczych i badań nieinwazyjnych.

Fig. 25. Lubomin site 5. Long barrow no 1. Hypothetical outline of megalithic long barrow based on the results of rescue excavations and non-invasive research.

W czasie eksploracji ściany żwirowni odkryto materiały zabytkowe w postaci 128 fragmentów naczyń KPL oraz 32 wyroby krzemienne. Zarejestrowany układ przestrzenny tych źródeł jednoznacznie wskazuje na ich związek z nasypem grobowca. Wśród odkrytych ułamków brak fragmentów ornamentowanych, co znacznie utrudnia przeprowadzenie analizy chronologicznej. Na podstawie wyróżnionych elementów mikromorfologii naczyń należy wskazać na fazę wiórecką. Z takim datowaniem zgodna jest ogólna wymowa stylistyczna wyrobów krzemiennych, wśród których rozpoznano m.in. okazy wykonane z krzemienia świeciechowskiego (P. Papiernik, J. Wicha 2016).

Kompleksowe badania nieinwazyjne zgrupowania grobowców w południowej części stanowiska przeprowadzono w latach 2015–2019.



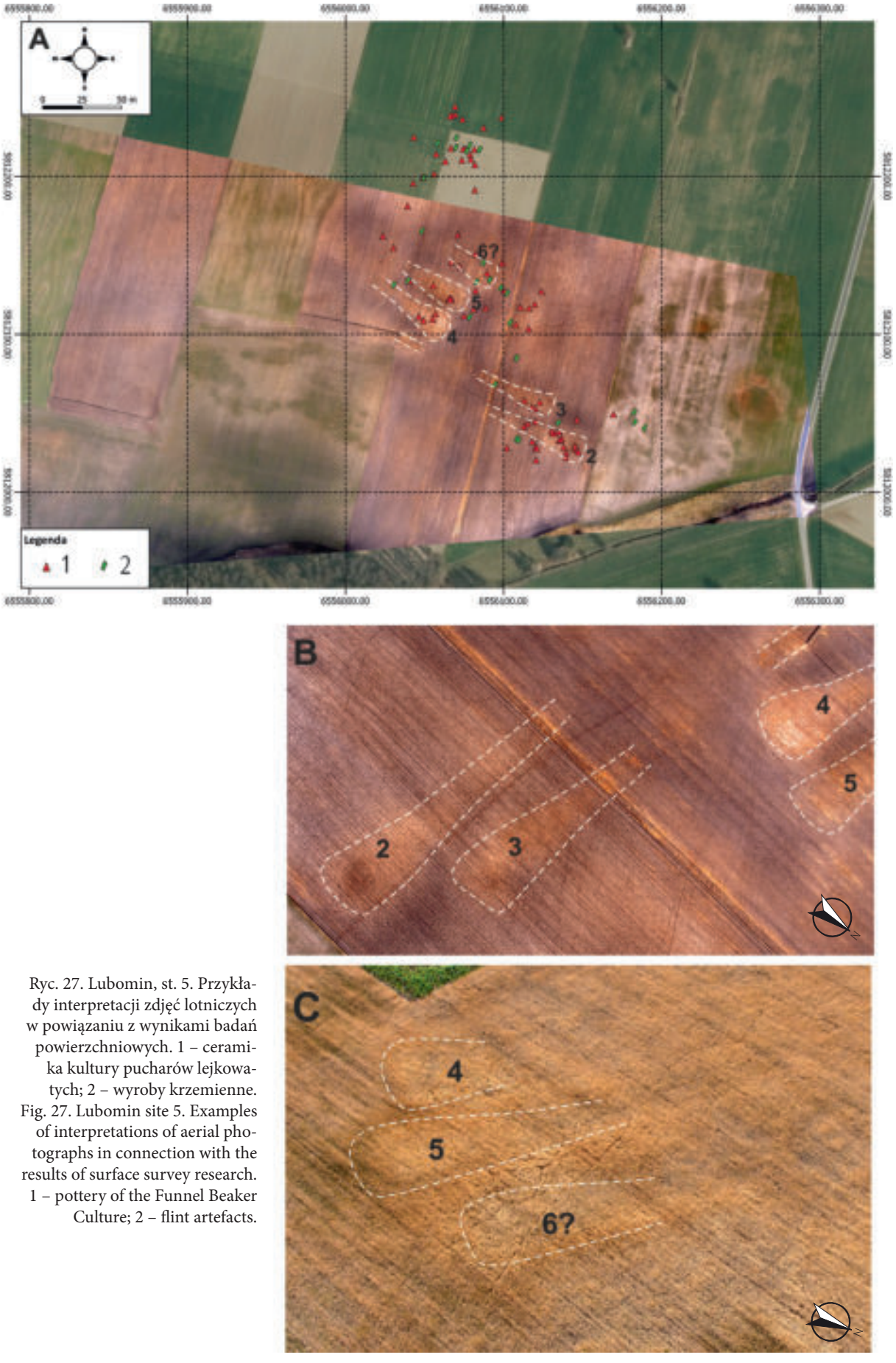
Ryc. 26. Lubomin, st. 5. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – badania geofizyczne, 2 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 3 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą.

Fig. 26. Lubomin site 5. Location of non-invasive research. 1 – geophysical research; 2 – detailed archaeological inventory survey of archaeological artefacts; 3 – area covered by archaeological aerial prospection.

Prospekcja lotnicza

Prospekcję lotniczą w Lubominie rozpoczęto wiosną 2015 r. Ogółem w trakcie 12 nalotów z wykorzystaniem drona sporządzono dokumentację obejmującą zbiór 1031 ujęć obszaru o łącznej powierzchni około 40 ha (ryc. 26).

Już podczas pierwszego nalotu, który przeprowadzono w marcu 2015 r., zarejestrowano trapezowate wyróżniki glebowe i wegetacyjne, które mogły wskazywać na lokalizację poszczególnych megalitów. Hipotezę tę zdawały się dodatkowo potwierdzać wymiary, a także orientacja względem kierunków świata identyczna z informacjami jakie podawał K. Jażdżewski (1936d). Wyniki kolejnych prospekcji lotniczych pozwoliły potwierdzić obecność reliktów przynajmniej dwóch, najdalej na zachód położonych megalitów. W następnych nalotach nadal wielokrotnie obserwowano wyróżniki glebowe i wegetacyjne, na podstawie których określono wysoce prawdopodobną lokalizację co najmniej 4 grobowców (ryc. 27: A). Należy zwrócić uwagę, że w czasie jednej sesji fotograficznej poszukiwane obiekty manifestowały się w bardzo zróżnicowany sposób, z reguły widoczne było tylko część z nich i to nie zawsze w ten sam sposób (ryc. 27: B, C). Końcowy obraz interpretacyjny prospekcji lotniczej powstał zatem w oparciu o cząstkowe dane pozyskane z wielu nalotów. Warto zwrócić uwagę na dodatkowe elementy widoczne w czołach grobowców 2 i 4 (ryc. 27: B), które prawdopodobnie są reliktami obiektów znajdujących się wewnątrz monumentów.



Ryc. 27. Lubomin, st. 5. Przykłady interpretacji zdjęć lotniczych w powiązaniu z wynikami badań powierzchniowych. 1 – ceramika kultury pucharów lejkowatych; 2 – wyroby krzemienne.
Fig. 27. Lubomin site 5. Examples of interpretations of aerial photographs in connection with the results of surface survey research. 1 – pottery of the Funnel Beaker Culture; 2 – flint artefacts.

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Pracami objęto powierzchnię 4,3 ha, która znacznie wykraczała poza obszar występowania obiektów obserwowanych na zdjęciach lotniczych. Z powierzchni stanowiska pozyskano 142 przedmioty, w tym: 107 fragm. ceramiki, 25 zabytków krzemiennych, 9 grudek polepy oraz 1 fragm. muszli (ryc. 28). Powyższa ilość zabytków wskazuje, że teren stanowiska nie był intensywnie zasiedlony w przeszłości. Szczególnie interesujący jest rozkład przestrzenny 81 fragmentów naczyń KPL i 25 wyrobów krzemiennych, z których znaczną część odkryto w obrębie nasypów grobowców, szczególnie w ich czołach (ryc. 27: A; 28; 29; 30: D). Pozostałe materiały KPL tworzą dwa lub trzy niewielkie, słabo nasycone zabytkami skupienia, które można interpretować jako pozostałości krótko czasowej aktywności, być może związanej z funkcjonującym cmentarzyskiem. Opisywane fragmenty naczyń składają się w większości z drobnych, niecharakterystycznych fragmentów brzuśców. Na podstawie cech kilku wylewów (ryc. 29: 2) oraz fragmentu ucha można wskazywać na obecność form związanych z fazą wiórecką. Wśród materiałów z badań powierzchniowych natomiast wyróżniono dwa ułamki ornamentowane (ryc. 29: 1, 3), które należy łączyć z fazą lubońską.

Również materiały krzemienne zawierają niewiele elementów charakterystycznych. Należy tu odnotować obecność wióra z surowca bałtyckiego, który został odbity z regularnego rdzenia dwupiętowego (ryc. 29: 4), co sugeruje jego związek z późnym paleolitem. Forma ta została odkryta we wschodniej części stanowiska, poza cmentarzyskiem KPL. Wśród pozostałych wyrobów krzemiennych dominują formy z grupy łuszczniowej (ryc. 29: 5) wykonane z miejscowego surowca narzutowego.

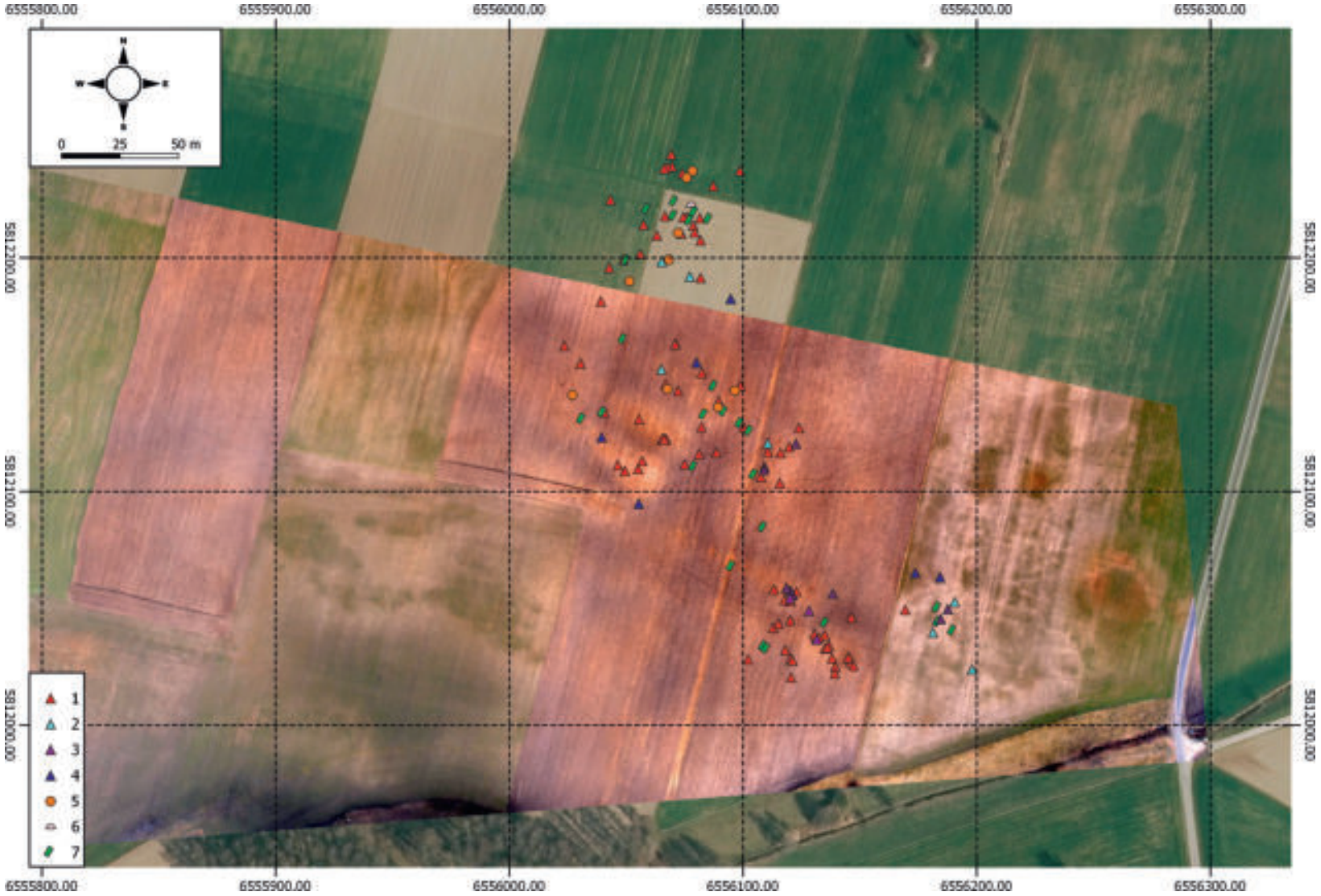
Tabela 3. Lubomin, st. 5. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych pozyskanych w czasie szczegółowej inwentaryzacji

Chronologia	Ilość ceramiki			
	2017	2018	2019	Razem
kultura pucharów lejkowatych	39	28	14	81
neolit		2		2
późny neolit	4		3	7
epoka brązu (kultura łużycka?)		7		7
pradzieje		4		4
nowożytność	1	5		6
Łączna liczba ceramiki	44	46	17	107

Badania geofizyczne

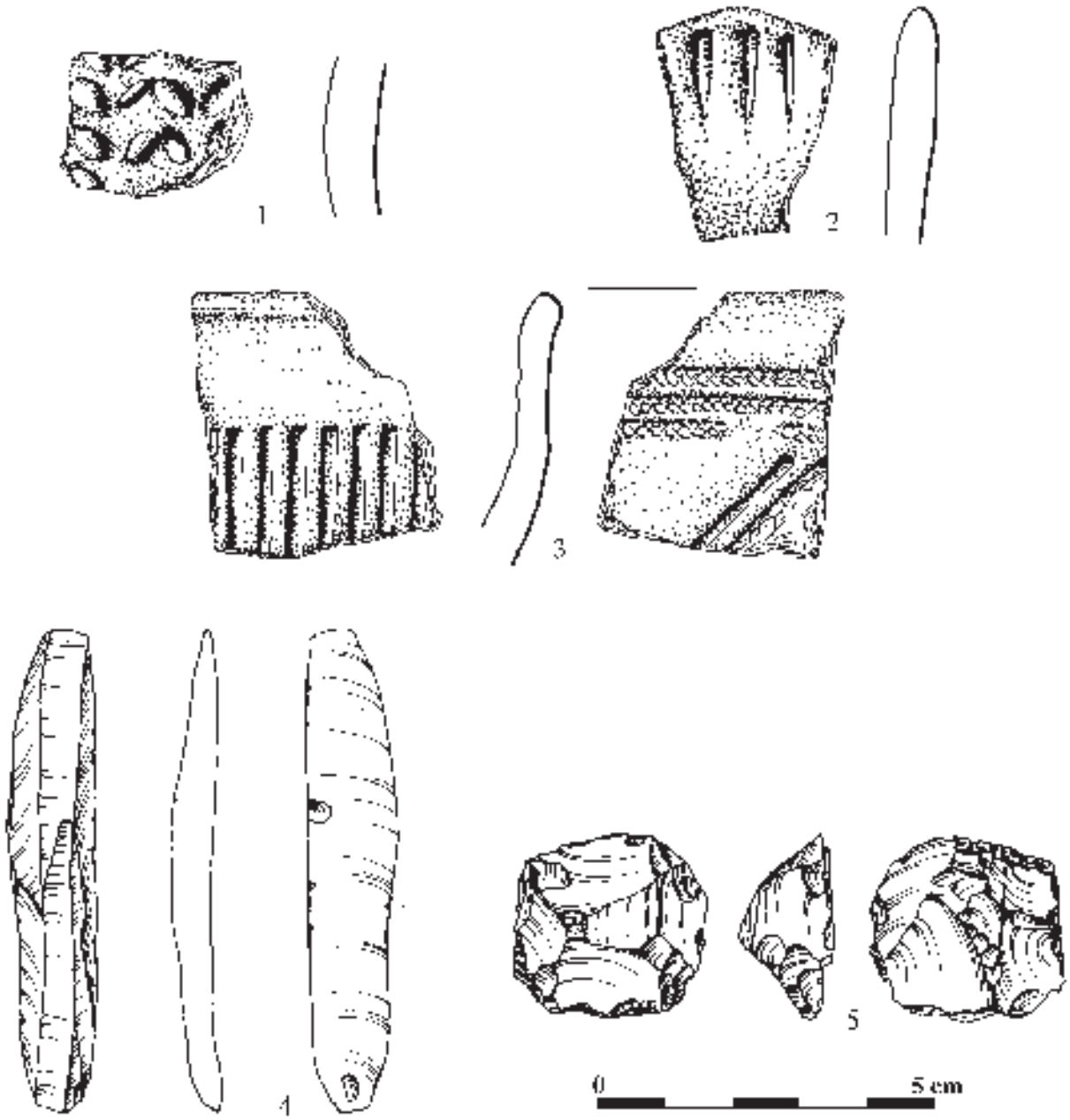
Badania magnetyczne w południowej części stanowiska wykonano w 2017 r. na powierzchni około 3 ha (ryc. 26; 30: A). Ich celem było zlokalizowanie i scharakteryzowanie pozostałości potencjalnych grobowców kujawskich, których istnienie przypuszczano na podstawie zdjęć lotniczych. W roku następnym, dodatkowo zastosowano georadar dla rozpoznania centralnej części stanowiska (ryc. 30: B)

Badania magnetyczne w Lubominie ujawniły szereg anomalii, z których wiele można wiązać ze strukturami antropogenicznymi (ryc. 30: C, D). Część z nich pokrywa się z obserwacjami lotniczymi. Najciekawsza wydaje się anomalia zlokalizowana w centralnym punkcie badanego obszaru. Jej geometryczny, czworoboczny kształt może sugerować występowanie pod ziemią reliktu dodatkowego obiektu związanego z czołem poszukiwanego grobowca nr 4 (ryc. 30: A). Relikt ten zaobserwowano również w wynikach badań georadarowych (ryc. 30: B). Godne uwagi są również liniowe, silne anomalie biegnące na osi NW-SE. Na podstawie wyników badań geofizycznych nie można wnioskować na temat ich źródła. Występują one jednak w miejscach domniemanych grobowców nr 3 i 5, wyznaczonych na podstawie zdjęć lotniczych. W południowo-wschodniej części stanowiska, w obszarze proponowanej lokalizacji reliktów grobowca nr 2, również udokumentowano anomalie wymagające jednak dodatkowych weryfikacji. Możliwe, że źródłami tych zaburzeń są pozostałości zniszczonego obiektu archeologicznego. Ponadto, na pewne przekształcanie podłoża należy wskazać również w przypadku postulowanego, dodatkowego grobowca nr 6. Na obecnym etapie badań nie można ich poddać wiarygodnym interpretacjom.



Ryc. 28. Lubomin, st. 5. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – kultura łużycka, 3 – pradzieje, 4 – nowożytność, 5 – polepa, 6 – muszle, 7 – materiały krzemienne..

Fig. 28. Lubomin site 5. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. 1 – Funnel Beaker Culture; 2 – Lusatian Culture; 3 – Prehistory; 4 – Modern Times; 5 – daub; 6 – shells; 7 – flint artefacts.



Ryc. 29. Lubomin, st. 5. Wybór fragmentów naczyń kultury pucharów lejkowatych (1–3) i materiałów krzemiennych (4, 5).

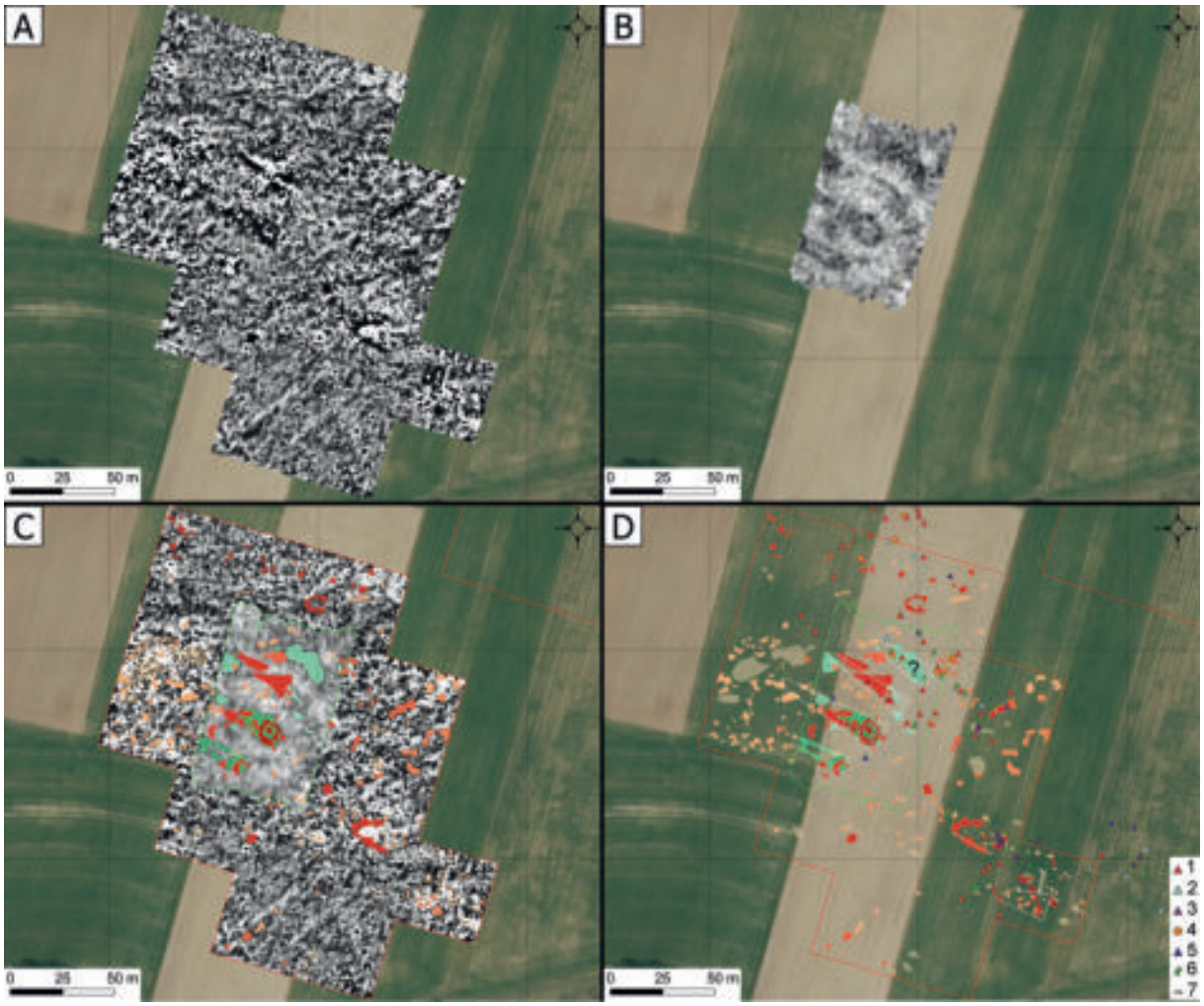
Fig. 29. Lubomin site 5. Selection of pottery of the Funnel Beaker Culture (1–3) and flint artefacts (4, 5).

Na stanowisku wykryto ponadto liczne skupiska anomalii dipolowych, których źródłem są obiekty magnetyczne. Powinny one zostać poddane weryfikacji innymi metodami, choć na obecnym etapie badań nie można wnioskować o ich źródle.

Podsumowując wyniki prospekcji geofizycznej można zauważyć, że potwierdziła ona istnienie struktur podziemnych, w miejscach wskazanych przez „archeologię lotniczą". W trzech przypadkach zbieżności są tak daleko idące, że należy wykluczyć przypadkowe podobieństwa (ryc. 27, 30 i 31).

Wnioski

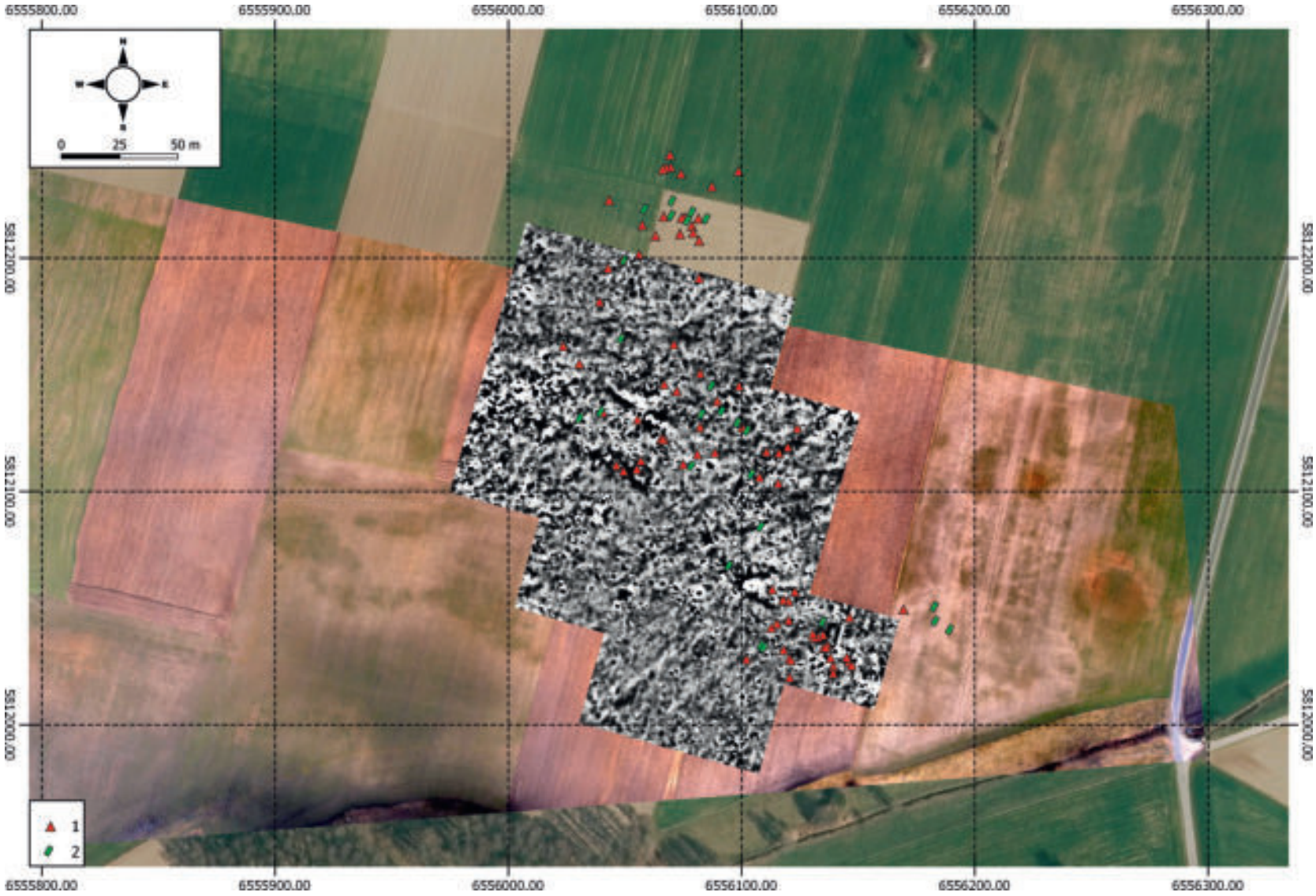
Podsumowując należy zauważyć, że wyniki badań nieinwazyjnych stanowiska 5 w Lubominie wykonane na przestrzeni 6 lat różnymi metodami pozwoliły na wstępne rozpoznanie cmentarzyska ludności KPL, które wydawało się już całkowicie zniszczone. Na obecnym etapie prac można zaproponować



Ryc. 30. Lubomin, st. 5. Wyniki badań geofizycznych. A – wizualizacja pomiarów magnetycznych w skali szarości (-2/2nT, biały/czarny); B – wizualizacja przetworzenia pomiarów georadarowych do postaci cięć czasowych w skali szarości (0.2–0.5m); C – archeologiczne mapowanie anomalii magnetycznych (odcienie koloru czerwonego), radarowych (odcienie koloru zielonego) nałożone na wizualizacje geofizyczne; D – archeologiczne mapowanie anomalii magnetycznych (odcienie koloru czerwonego), radarowych (odcienie koloru zielonego) nałożone na ortofotomapę i zaznaczenie możliwych pozostałości grobowców megalitycznych (przerwane białe obrysy) oraz znaleziska z badań powierzchniowych (1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – kultura łużycka, 3 – pradziejowe, 4 – nowożytne, 5 – polepa, 6 – krzemienie, 7 – muszle).

Fig. 30. Lubomin site 5. Results of geophysical research. A – visualisation of magnetic survey in the grayscale (2/2nT, white/black); B – visualisation of remastered results of georadar research presented as time-slice in the grayscale (0.2–0.5 m); C – archaeological mapping of magnetic anomalies (shades of red), radar anomalies (shades of green) superimposed on geophysical visualisation; D – archaeological mapping of magnetic anomalies (shades of red); radar anomalies (shades of green) superimposed on ortho-photo-map and marked possible remains of megalithic long barrow (dotted white contour) and finds from surface archaeological research (1 – Funnel Beaker Culture; 2 – Lusatian Culture; 3 – Prehistory; 4 – Modern Times; 5 – daub; 6 – flint artefacts; 7 – shells).

następującą interpretację wyników. Nekropolia składała się z pięciu lub sześciu grobowców, z których cztery lub pięć tworzyło jedną dość zwartą grupę w południowej części stanowiska. Grupa ta została zbudowana w układzie wschód-zachód z podstawami od strony wschodniej. Wielkość grobowców jest trudna do ustalenia, ale można przypuszczać, że ich długość była dość zróżnicowana. Najdłuższy megalit mógł mieć około 100 m długości. Warto zwrócić uwagę na obecność dodatkowych struktur w czołach dwóch grobowców, które zostały zaobserwowane na zdjęciach lotniczych, a w jednym przypadku również w prospekcji geofizycznej. Prawdopodobnie są to pozostałości budynków kultowych, analogicznych



Ryc. 31. Lubomin, st. 5. Rozkład przestrzenny ceramiki kultury pucharów lejkowatych (1) i wyrobów krzemiennych (2) na tle wyników badań magnetycznych.

Fig. 31. Lubomin site 5. Spatial distribution of pottery of the Funnel Beaker Culture (1) and flint artefacts against the background of magnetic research.

do dobrze rozpoznanych wykopaliskowo m.in. w Gaju (grobowiec nr 1 – W. Chmielewski 1952, grobowiec nr 2 – P. Papiernik, J. Wicha, D. K. Płaza 2018), Obałkach (K. Jażdżewski 1936e) czy Leśniczówce (K. Jażdżewski 1936a).

Łania, st. 1 (AZP 52–46/24)

Miejscowość zlokalizowana jest około 11 km na wschód od Izbicy Kujawskiej i 4 km na północny wschód od Parku Kulturowego Wietrzychowice. Grobowce kujawskie w tym rejonie znane były już w latach 70-tych XIX w. Pierwsze prace o charakterze naukowym przeprowadzili wspólnie N. Kicka i J. Bniński w 1873 r. Rozkopali oni jeden z grobowców o długości 65 m w Żurawicach, odkrywając kamienną komorę ze szkieletem i naczynie, które określili jako urnę (N. Kicka 1876). O istnieniu cmentarzyska lub cmentarzysk ludności KPL w rejonie wsi Żurawice, Łania i Sarnowo, poza powyższymi badaniami, świadczą również przekazy K. Jażdżewskiego (1936f; 1936g). Zdaniem W. Chmielewskiego (1952) powyższe relacje odnoszą się do jednej nekropolii, która znajdowała się na pograniczu tych trzech miejscowości.

Prospekcja lotnicza

Do poszukiwań pozostałości cmentarzyska w pierwszej kolejności wykorzystano drona. Obszar penetracji został określony bardzo szeroko (ryc. 32), bowiem przekazy archiwalne nie zawierały istotnych danych lokalizacyjnych, a badania powierzchniowe nie przyniosły obserwacji reliktów grobowców na tym terenie. Pewną wskazówką mogło być jedynie składowisko dość dużych głazów zarejestrowane na stanowisku 1 w Łani, na którym w 2013 r. odkryto stosunkowo nieliczne materiały zabytkowe związane głównie z młodszą epoką kamienia. Ogółem od marca 2015 r. do października 2019 r. wykonano i zinterpretowano 1457 zdjęć obszaru o łącznej powierzchni około 65 ha (ryc. 32).

Naloty dość długo nie przynosiły zadawalających rezultatów. Dopiero jesienią 2016 r. zarejestrowano wyraźne wyróżniki glebowe, na podstawie których określono potencjalną lokalizację reliktów pięciu grobowców. Szczęśliwym zbiegiem okoliczności prospekcję lotniczą przeprowadzono w chwili, kiedy na interesującym nas obszarze odbywały się prace rolne. Świeżo przeorana, jeszcze nieprzewiana i nieprzesuszona ziemia ujawniła wyraźne ślady po nasypach grobowców kujawskich. Kolejne prospekcje z 2017 i 2018 r. potwierdziły poczynione już ustalenia, choć nie przyniosły już tak jednoznacznych obserwacji (ryc. 33). Na podstawie wielu zdjęć lotniczych można wyróżnić zgrupowanie grobowców kujawskich składające się prawdopodobnie z 5 megalitów znajdujące się na stanowisku 1 w Łani. Tworzą one jedną, dość zwartą grupę zbudowaną w układzie wschód-zachód, z podstawami od strony wschodniej.

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Szczegółową inwentaryzację zabytków przeprowadzono na terenie o powierzchni 4,5 ha, który obejmował teren wyróżniony na podstawie zdjęć lotniczych występowania reliktów grobowców wraz z ich otoczeniem (ryc. 32). W trakcie prac pozyskano 157 przedmiotów, w tym 114 fragm. ceramiki, 20 zabytków krzemiennych, 21 grudek polepy oraz 2 fragm. przepalonych kości (tabela 4, ryc. 34).

Tabela 4. Łania, st. 1. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

Chronologia	Ilość ceramiki		
	marzec	październik	Razem
kultura ceramiki wstęgowej rytej	5		5
kultura ceramiki wstęgowej kłutej/grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej	40	3	43
kultura pucharów lejkowatych	12	2	14
kultura amfor kulistych	5	1	6
wczesna epoka brązu	8		8
pradzieje	5		5
nowożytność	32	1	33
Łączna liczba ceramiki	107	7	114

Wśród fragmentów naczyń wyróżniono m.in. 5 zabytków kultury ceramiki wstęgowej rytej (dalej KCWR), (ryc. 35: 1–3), 43 kultury ceramiki wstęgowej kłutej (dalej KCWK) lub wczesnej fazy grupy brzesko-kujawskiej kultury lendzielskiej (dalej GB-K KL), (ryc. 35: 4–6) oraz 14 KPL. Materiały ceramiczne cyklu wstęgowego zlokalizowano głównie w północnej części stanowiska, a część z nich zarejestrowano także w ramach grobowca nr 4 (ryc. 34; 36: C; 37). Z tym horyzontem zapewne związana jest część wyrobów krzemiennych, szczególnie tych wykonanych z mediolitycznego, regularnego półsurowca wiórowego z surowca narzutowego i czekoladowego (ryc. 35: 7–9). Niewielka ilość oraz zasięg występowania opisywanych źródeł wskazuje na dość krótkotrwałe osadnictwo we wczesnym i środkowym neolicie, które lokowało się głównie poza stwierdzonymi strukturami interpretowanymi jako relikty grobowców kujawskich.

Materiały ceramiczne KPL reprezentuje zaledwie 14 małych, niecharakterystycznych ułamków brzuśców naczyń. Przestrzennie są one związane z reliktami grobowców, szczególnie megalitu nr 3 (ryc. 33, 34). Warto również zwrócić uwagę na koncentrację polepy zarejestrowaną w czole tego samego grobowca (ryc. 33, 34). Obserwacja ta jest zgodna z relacją K. Jażdżewskiego (1936a, s. 116), który informuje o przepalonej glinie w jednym z grobowców z Żurawicach. W czasie prac terenowych na stanowisku zaobserwowano stosunkowo dużą liczbę średniej wielkości kamieni (ok. 20–30 cm średnicy). Po ich inwentaryzacji okazało się, że są one związane z reliktami grobowców, w tym przede wszystkim z obiektami 1 i 3 (ryc. 33, 36).

Prospekcja geofizyczna

Istotnych informacji o lokalizacji grobowców na stanowisku w Łani dostarczyły również wyniki badań geofizycznych wykonane na powierzchni około 2 ha (ryc. 32 i 36). Pomiary magnetyczne wykazały obecność bardzo dużej ilości anomalii (ryc. 36). W kontekście celów badawczych najważniejsza jest obecność co najmniej 5 struktur o kształcie zbliżonym do długich trapezów biegnących na osi wschód-zachód (ryc. 36). Można na obecnym etapie badań wiązać ich obecność z domniemanymi reliktami megalitów. Warto zaznaczyć, że rozproszony i niewyraźny kształt zgrupowań anomalii wskazuje na bardzo słaby stopień zachowania tych obiektów, który jest zgodny z wcześniejszymi doświadczeniami badawczymi w tym regionie. Badany teren również charakteryzuje się dużym zbiorem anomalii o losowym rozłożeniu, które na obecnym etapie można wiązać raczej ze strukturami naturalnymi lub obiektami współczesnymi.

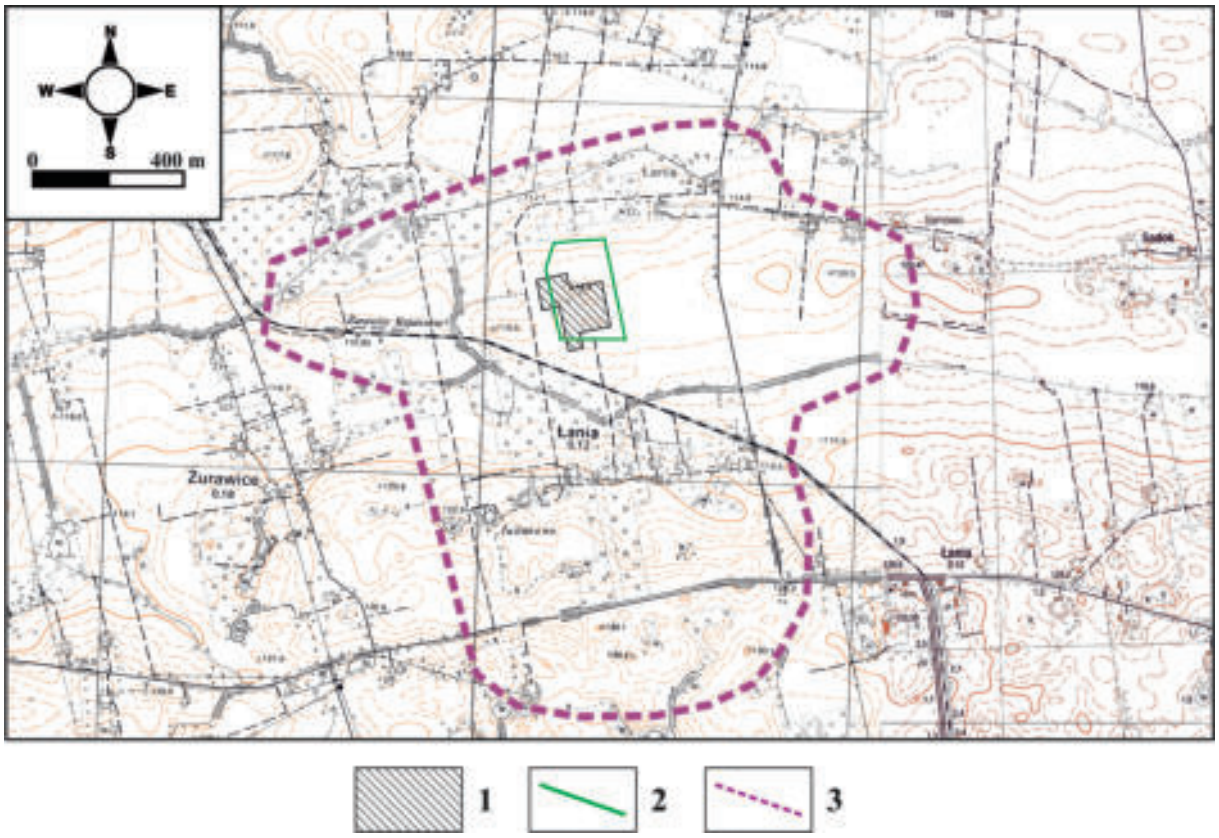
Wnioski

Podsumowując badania na stanowisku nr 1 w Łani należy przyjąć, że zlokalizowano i wstępnie rozpoznano cmentarzysko ludności KPL, składające się z reliktów co najmniej 5 grobowców kujawskich. Za takim wnioskiem przemawiają dość zgodnie wyniki badań przeprowadzone różnymi metodami. Uzyskane obserwacje cząstkowe z poszczególnych prospekcji wyraźnie się nawzajem uzupełniają, dając w sumie wyniki o dużym stopniu wiarygodności. Badania geofizyczne i zdjęcia lotnicze wskazują na duży stopień degradacji zarejestrowanych reliktów. Na obecnym etapie prac można sugerować, że grobowce miały zróżnicowaną długość, która w przypadku najdłuższego przekraczała 90 m.

Obecny stan badań w rejonie omawianego stanowiska nie przesądza, czy jest to jedyna tego typu nekropola KPL w okolicy. Ważną przesłanką do dalszych poszukiwań jest zlokalizowanie w 2019 r. kolejnego domniemanego grobowca położonego około 400 m na południe od omawianego stanowiska.

Obałki, st. 1 (AZP 52–46/84)

Stanowisko zostało odkryte i zbadane przez K. Jażdżewskiego w 1936 r., który zarejestrował 4 grobowce typu kujawskiego i dwa okrągłe kurhany. Trzy megality KPL rozpoznano wykopaliskowo jeszcze w 1936 r. W czasie prac natrafiono również na cmentarzysko kultury grobów kloszowych z wczesnego okresu lateńskiego (W. Chmielewski 1952). Następnie w czasie II wojny światowej niemiecki archeolog W. Kersten zbadał czwarty grobowiec kujawski i jeden okrągły kurhan (W. Tetzlaff 1961). W 1986 r., w ramach badań AZP, st. 1 w Obałkach określono jako archiwalne bez lokalizacji w terenie (AZP 52–46/84). W czasie prac powierzchniowych w 2013 r., na podstawie dokumentacji K. Jażdżewskiego, a szczególnie planu sytuacyjnego stanowiska (wyrys z mapy w skali 1: 100.000) i szczegółowego planu rozmieszczenia grobowców (w skali 1:1000) przechowywanych w Muzeum Archeologicznym w Poznaniu, i w formie kopii w Muzeum Archeologicznym i Etnograficznym w Łodzi, ustalono lokalizację omawianego stanowiska.

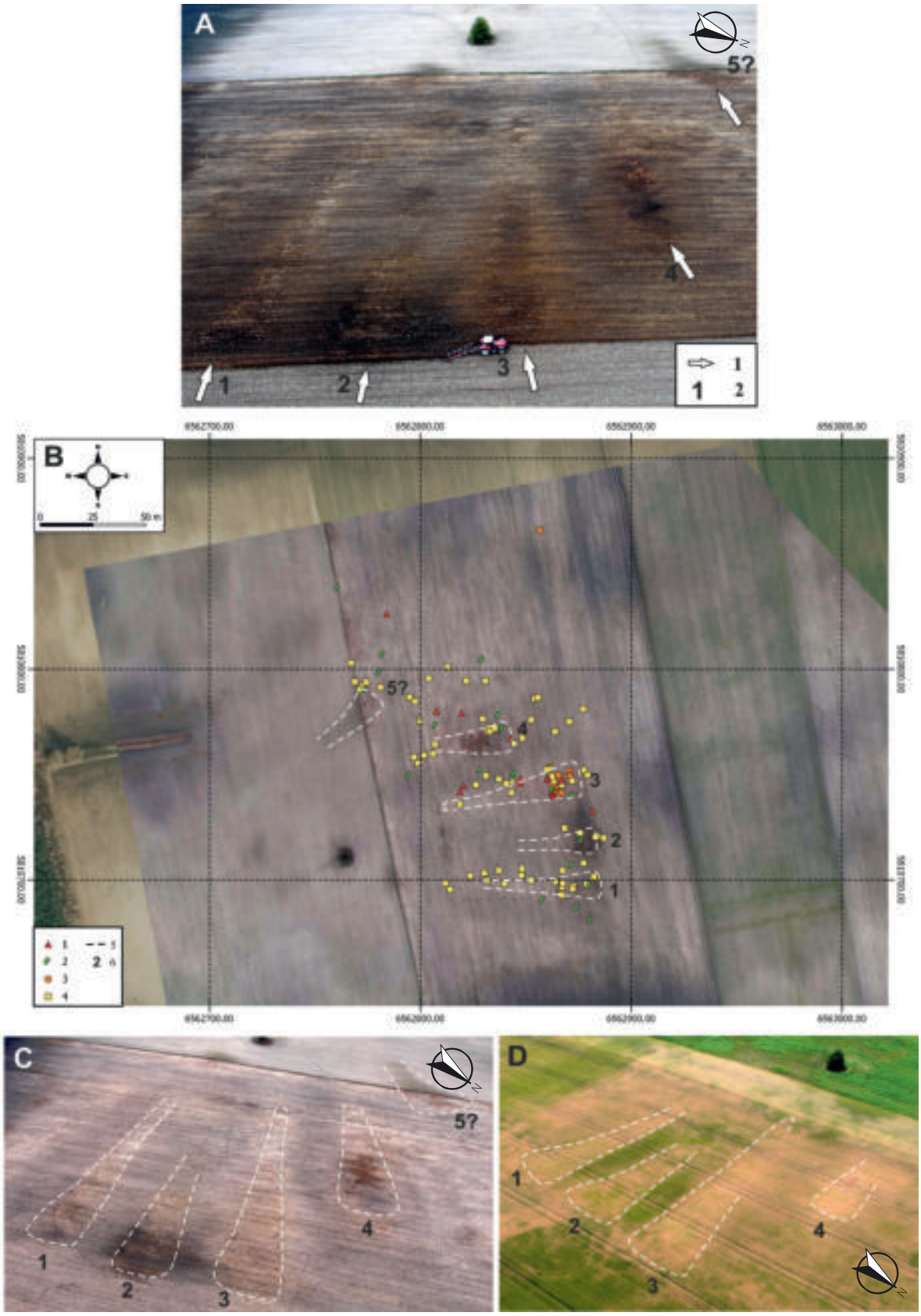


Ryc. 32. Łania, st. 1. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – badania geofizyczne, 2 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 3 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą.

Fig. 32. Łania site 1. Location of non-invasive research. 1 – geophysical research, 2 – detailed archaeological inventory survey of archaeological artefacts; 3 – area covered by archaeological aerial prospection.

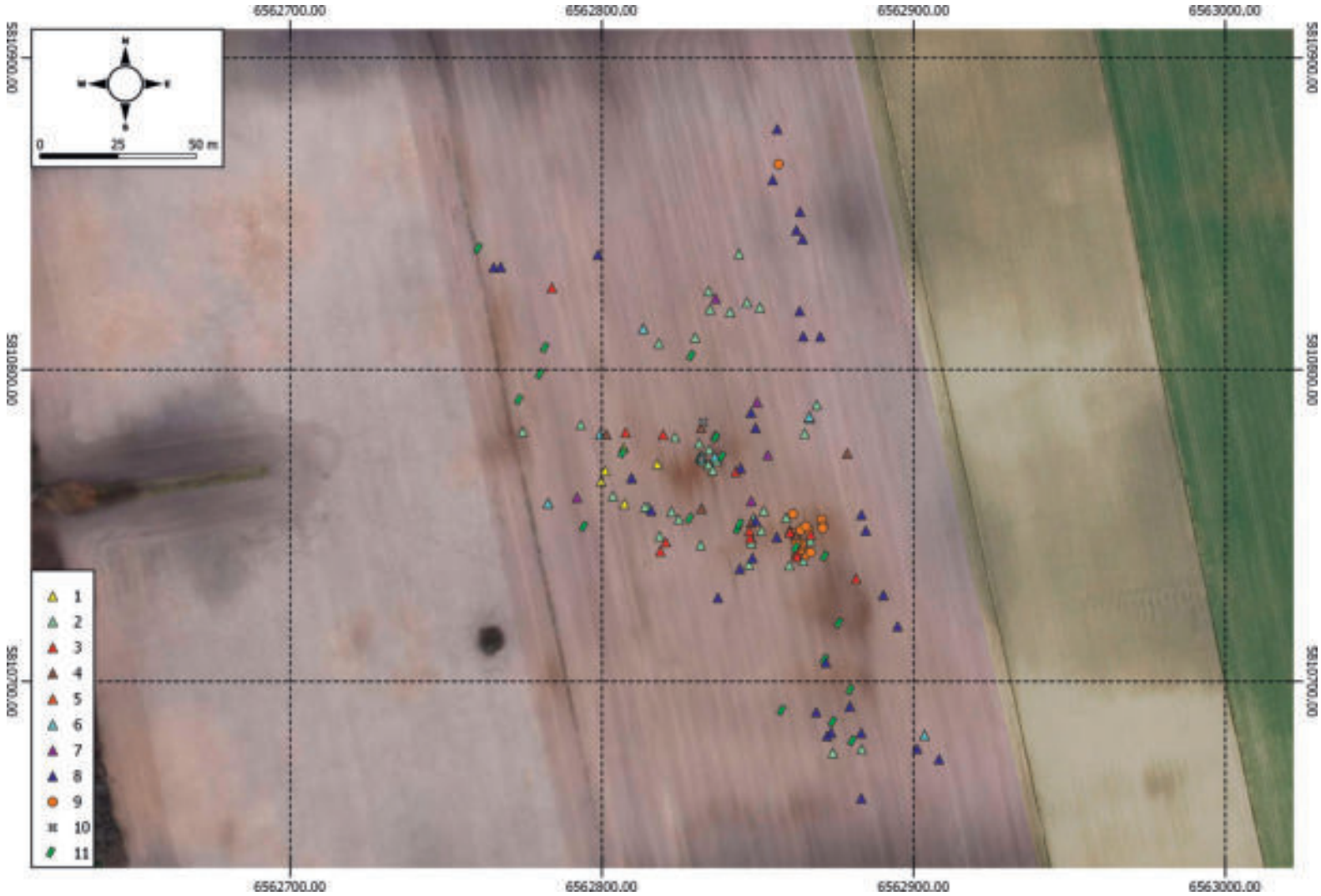
Rejon stanowiska 1 w Obałkach w latach 2015–2018 był poddawany systematycznej prospekcji lotniczej z wykorzystaniem drona. Celem badań było zlokalizowanie jedynego nie badanego, okrągłego kurhanu oraz wykrycie potencjalnych wcześniej nierozpoznanych obiektów archeologicznych. Obszar, nad którym dokonano prospekcji lotniczej, znajduje się na polach pomiędzy wsiami Skarbanowo i Kolonia Obałki, przy drodze prowadzącej do Obałek, niecałe 5 km na wschód od Izbicy Kujawskiej. Obecnie są to pola orne oraz częściowo nieużytki położone przy niewielkim i w znacznym stopniu już zatorfionym zbiorniku wodnym. Odkryte przez K. Jażdżewskiego grobowce znajdowały się na niewielkiej kulminacji terenu, w centrum fotografowanego obszaru (ryc. 38). Teren ten w XX wieku uległ poważnym przekształceniom. Powstały m.in. nowe zabudowania wsi Kolonia Obałki, a co za tym idzie zmienił się w stosunku do 1936 r. układ lokalnych dróg i podziały pól. Wykarczowano miejscowe zalesienia, a także w kilku miejscach pozyskiwano piasek i żwir. Część naturalnych zbiorników wyschła lub zarosła, a mieszkańcy wybudowali kilka niewielkich stawów. Wszystko to nie pozostało bez wpływu na przebieg prospekcji stanowiska 1 w Obałkach.

Wobec powyższych obserwacji wyniki prospekcji lotniczej okazały się niejednoznaczne. Z wysokim prawdopodobieństwem zlokalizowano wykopy K. Jażdżewskiego (ryc. 39) oraz położenie megalitu rozkopanego przez W. Kerstena. Ponadto, jak się wydaje, rozpoznano relikt niebadanego jeszcze okrągłego kurhanu. Zdjęcia lotnicze wykazały istnienie szeregu innych wyróżników glebowych i wegetacyjnych, z których na pewno część ma charakter antropogeniczny. Możliwe, że opisywane przez K. Jażdżewskiego dwa okrągłe kurhany stanowiły część większego kompleksu obiektów tego typu. Jednak dla rozstrzygnięcia powyższych wątpliwości, na stanowisku powinny zostać przeprowadzone kompleksowe badania, w tym przede wszystkim geofizyczne.



Ryc. 33. Łania, st. 1. Przykłady interpretacji zdjęć lotniczych w powiązaniu z wynikami badań powierzchniowych. 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne, 3 – polepa, 4 – kamienie, 5 – zarysy reliktów grobowców, 6 – numery grobowców.

Fig. 33. Łania site 1. Examples of the interpretations of aerial photographs in connection with the results of archaeological surface survey. 1 – Funnel Beaker Culture, 2 – flint artefacts; 3 – daub; 4 – stones, 5 – remains of long barrows; 6 – numbers of long barrows.



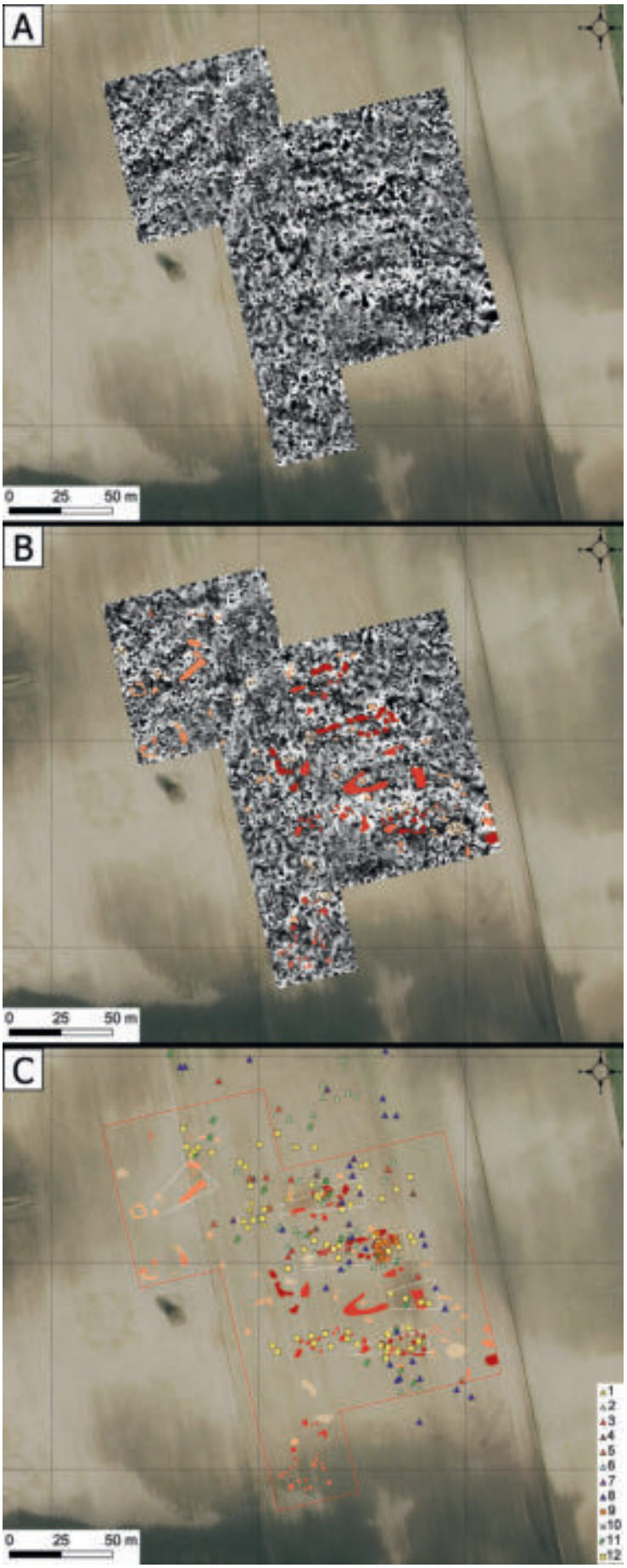
Ryc. 34. Łania, st. 1. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. 1 – kultura ceramiki wstęgowej rytej, 2 – kultura ceramiki wstęgowej kłutej i grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej, 3 – kultura pucharów lejkowatych, 4 – kultura amfor kulistych, 5 – wczesna epoka brązu, 6 – kultura łużycka, 7 – pradzieje, 8 – nowożytność, 9 – polepa, 10 – przepalone kości, 11 – materiały kamienne.

Fig. 34. Łania site 1. Spatial distribution of artefacts based on detailed archaeological inventory survey. 1 – Linear Pottery Culture, 2 – Stroke-ornamented Ware Culture and Brześć Kujawski Group of the Lengyel Culture; 3 – Funnel Beaker Culture; 4 – Globular Amphora Culture; 5 – Early Bronze Age; 6 – Lusatian Culture; 7 – Prehistory; 8 – Modern Times; 9 – daub; 10 – charred bones; 11 – stone artefacts.



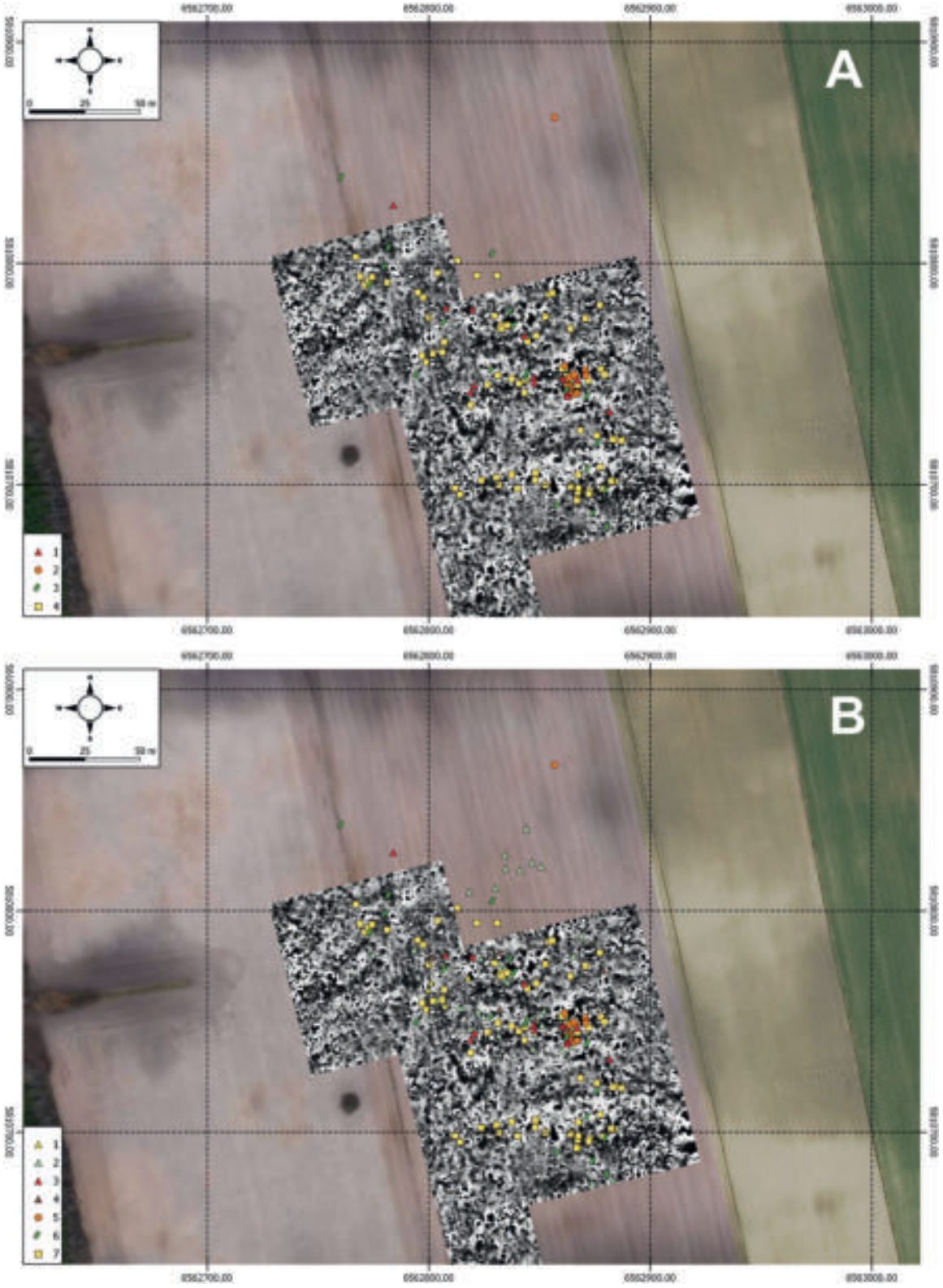
Ryc. 35. Łania, st. 1. Wybór fragmentów naczyń kultury ceramiki wstęgowej rytej (1–3), kultury ceramiki wstęgowej kłutej (4–6) i materiałów krzemiennych (7–9).

Fig. 35. Łania site 1. Selection of pottery fragments: Linear Pottery Culture (1–3); Stroke-ornamented Ware Culture (4–6) and flint artefacts (7–9).



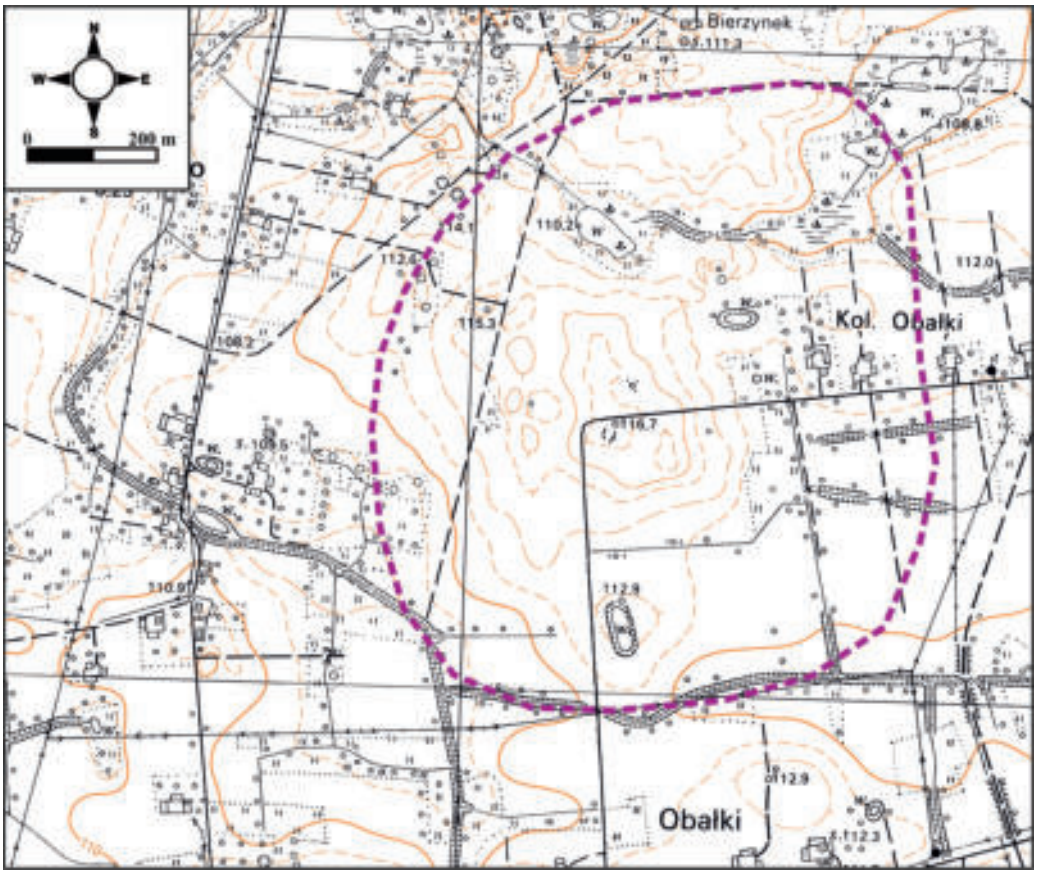
Ryc. 36. Łania, st. 1. Wyniki badań geofizycznych. A – wizualizacja pomiarów magnetycznych w skali szarości (–2/2nT, biały/czarny); B – archeologiczne mapowanie anomalii magnetycznych (odcienie koloru czerwonego) nałożone na wizualizacje geofizyczne; C – archeologiczne mapowanie anomalii magnetycznych (odcienie koloru czerwonego) nałożone na ortofotomapę i zaznaczenie możliwych pozostałości grobowców megalitycznych (przerwane białe obrysy) oraz znaleziska z badań powierzchniowych (1 – kultura ceramiki wstęgowej rytej, 2 – kultura ceramiki wstęgowej kłutej i grupa brzesko–kujawska kultury lendzielskiej, 3 – kultura pucharów lejkowatych, 4 – kultura amfor kulistych, 5 – wczesna epoka brązu, 6 – kultura łużycka, 7 – pradzieje, 8 – nowożytność, 9 – polepa, 10 – przepalone kości, 11 – materiały kamienne).

Fig. 36. Łania site 1. Results of geophysical research. A – visualisation of magnetic survey in the grayscale (2/2nT, white/black); B – archaeological mapping of magnetic anomalies (shades of red) superimposed on geophysical visualisation, C – archaeological mapping of magnetic anomalies (shades of red) superimposed on orthophoto-map and marked possible remains of megalithic long barrows (dotted white contour) and finds from archaeological surface research (1 – Linear Pottery Culture, 2 – Stroke-ornamented Ware Culture and Brześć Kujawski Group of the Lengyel Culture; 3 – Funnel Beaker Culture; 4 – Globular Amphora Culture; 5 – Early Bronze Age; 6 – Lusatian Culture; 7 – Prehistory; 8 – Modern Times; 9 – daub; 10 – charted bones; 11 – stone artefacts).



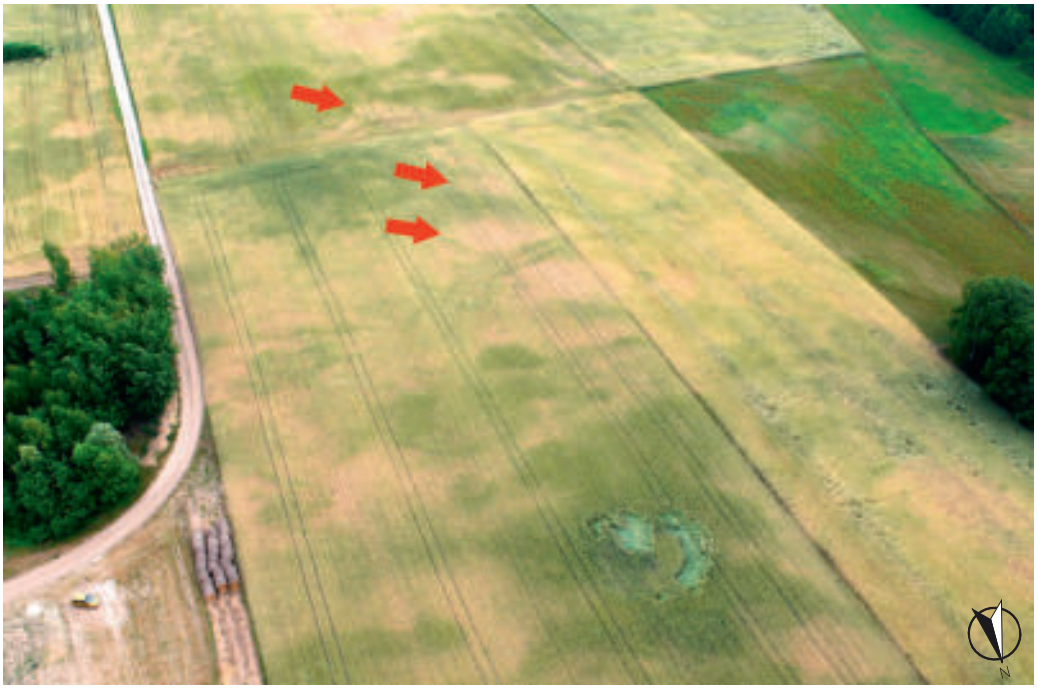
Ryc. 37. Łania, st. 1. Rozkład przestrzenny wybranych kategorii źródeł na tle wyników prospekcji magnetycznej. A: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – polepa, 3 – materiały krzemienne, 4 – kamienie. Oznaczenia symboli na części B: 1 – kultura ceramiki wstęgowej rytej, 2 – kultura ceramiki wstęgowej kłutej i grupy brzesko-kujawskiej kultury lendzielskiej, 3 – kultura pucharów lejkowatych, 4 – kultura amfor kulistych, 5 – polepa, 6 – materiały krzemienne, 7 – kamienie.

Fig. 37. Łania site 1. Spatial distribution of selected archaeological artefacts superimposed on the results of magnetic prospection. A: 1 – Funnel Beaker Culture, 2 – daub, 3 – flint artefacts; 4 – stones. Marking of symbols for part B: 1 – Linear Pottery Culture, 2 – Stroke-ornamented Ware Culture and Brześć Kujawski Group of the Lengyel Culture; 3 – Funnel Beaker Culture; 4 –Globular Amphora Culture; 5 – daub; 6 – flint artefacts; 7 – stones.



Ryc. 38. Obałki, st. 1. Obszar poddany prospekcji lotniczej w latach 2015–2017.

Fig. 38. Obałki, site 1. Area covered by aerial prospection in 2015–2017.



Ryc. 39. Obałki, st. 1. Wyróżniki roślinne w miejscach wykopów K. Jażdżewskiego z 1935 r.

Fig. 39. Obałki, site 1. Vegetation discriminants marking the archaeological trenches made by K. Jażdżewski, 1935.

Osiecz Mały, st. 8 (AZP 52–46/85)

Stanowisko znajduje się około 700 m na północny-wschód od zgrupowania grobowców kujawskich w Wietrzychowicach. Położone jest w bezpośrednim sąsiedztwie „lasu wietrzychowickiego", na piaszczystej słabo nachylonej powierzchni (ryc. 52, 54).

Stanowisko zostało odkryte w trakcie badań powierzchniowych prowadzonych w latach 2009–2011. Na przełomie września i października 2011 r. wykonano archeologiczne badania sondażowe, a w latach następnych, w 2012–2013 ratownicze badania wykopaliskowe osady ludności KPL (P. Papiernik 2011, 2012, 2013). Dodatkowo, w 2013 r. przeprowadzono badania weryfikacyjno-sondażowe w miejscu, w którym miał znajdować się relikt grobowca kujawskiego, oznaczonym jako stanowisko 8A. W tym samym roku wykonano również kompleksowe badania geofizyczne i pierwszą prospekcję lotniczą całego obszaru stanowiska 8. Na podstawie wyników tych prac wstępnie zlokalizowano relikt nieznanego grobowca kujawskiego, położonego tuż przy osadzie KPL. Prace dotyczące tego obiektu zostaną scharakteryzowane poniżej, natomiast wyniki innych badań nieinwazyjnych wykonanych na opisywanym stanowisku w rozdziale następnym.

Prospekcja lotnicza i magnetyczna

Domniemany relikt grobowca kujawskiego podlegał systematycznej prospekcji lotniczej, w latach 2013–2019. W sumie na tym terenie wykonano 12 nalotów, dokonując obserwacji w różnych porach roku. Tylko w czasie trzech prospekcji udokumentowano wyróżniki roślinne (2 razy) i glebowe (1 raz), które z pewnym prawdopodobieństwem można interpretować jako pozostałości bardzo słabo zachowanych reliktów grobowca kujawskiego (ryc. 40). We wskazanym miejscu, wyniki pomiarów magnetycznych ujawniły liniowy zespół anomalii, który wielkością i kształtem nawiązuje do grobowców kujawskich (ryc. 41). Wyniki prac geofizycznych w tej części stanowiska nie są jednoznaczne. Na północ od wskazywanej struktury można bowiem zaobserwować jeszcze inne liniowe układy. Na obecnym etapie badań nie można jednak zdefiniować odpowiedzialnych za nie struktur, gdyż nie towarzyszą im żadne dane wynikające z prospekcji lotniczej i z inwentaryzacji powierzchniowej zabytków. Ponadto ich wielkość nie odpowiada znanym reliktom grobowców kujawskich.

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Kolejnym krokiem badań było wykonanie w latach 2017–2019 szczegółowej inwentaryzacji zabytków na powierzchni około 3 ha. W wyniku trzykrotnych prospekcji pozyskano zbiór zabytków liczący 82 przedmioty, w tym: 46 fragm. naczyń, 31 wyrobów krzemiennych, 1 kamień ze śladami użytkowania oraz trzy grudki polepy (ryc. 42, tabela 5).

Tabela 5. Osiecz Mały, st. 8. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

Chronologia	Ilość ceramiki			
	2017	2018	2019	Razem
kultura pucharów lejkowatych	7	1	15	23
neolit			1	1
późny neolit	2	1		3
wczesna epoka brązu			1	1
pradzieje	2		3	5
późne średniowiecze	1			1
nowożytność	11	1		12
Łączna liczba ceramiki	23	3	20	46

Z KPL można łączyć nieliczny zbiór ceramiki, składający się z 23 niecharakterystycznych fragmentów brzuśców naczyń oraz zapewne większość wyrobów krzemiennych, choć wśród nich rozpoznano również rdzeń o cechach mezolitycznych. Inwentarz materiałów krzemiennych składa się z 31 okazów. Do form charakterystycznych zaliczyć należy przede wszystkim odłupek gładzony odbity od siekiery z surowca nieokreślonego (ryc. 43: 2), oraz dwa mocno przekształcone makrolity wiórowe (ryc. 43: 4). Ana-

lizując rozprzestrzenienie materiałów łączonych z KPL należy wskazać na liniowy, wyraźnie zgrupowany w jednym obszarze układ (ryc. 42: B). Skupienie takie może wskazywać lokalizację mocno zniwelowanego nasypu grobowca kujawskiego, przede wszystkim jego czoła, co potwierdzają wyniki badań geofizycznych oraz prospekcji lotniczej. Należy zauważyć również, że pozyskane materiały KPL, są wyraźnie przestrzennie oddzielone od obszaru osady, która znajduje się dalej na północ, w sąsiedztwie rynny subglacjalnej.

Wnioski

Podsumowując prace poszukiwawcze grobowca kujawskiego należy stwierdzić, że przyniosły one szereg przesłanek świadczących o istnieniu megalitu na stanowisku 8 w Osieczu Małym. Prawdopodobnie zbudowano go poza osadą KPL, w orientacji SSW-NNE, z podstawą od strony południowej. Jego wielkość, z uwagi na słaby stan zachowania, jest trudna do oszacowania.

Osiecz Mały, st. 8A (AZP 52–46/85)

Poszukiwania grobowca kujawskiego zarejestrowanego przez K. Jażdżewskiego, na granicy lasu i pól uprawnych, około 400 m na wschód od zasadniczego zgrupowania megalitów w Wietrzychowicach (I. Jadczykowa 1970, ryc. 1) wykonano w 2012 r. Na podstawie analizy pomiarów magnetycznych, obejmujących 3 ha powierzchni pól uprawnych przyległych do lasu, wskazano jedną strukturę, którą z pewnymi zastrzeżeniami zinterpretowano jako prawdopodobny relikt megalitu. Obszar ten został określony jako stanowisko 8A w Osieczu Małym. Dla rozstrzygnięcia wątpliwości wykonano w 2013 r. weryfikacyjny wykop sondażowy (o powierzchni 150 m^2), w którym rozpoznano m.in. ślady po obstawie kamiennej w postaci dołów po wyrabowanych głazach oraz pozostałości niemal zupełnie zniwelowanego nasypu (P. Papiernik, P. Kittel, D. K. Płaza, J. Wicha 2018).

Skarbanowo, st. 14 (AZP 52–46/278)

Stanowisko znajduje się około 4,7 km na północny wschód od Izbicy Kujawskiej, około 500 m na południowy wschód od zgrupowania grobowców w Lubominie, st. 5. Położone jest na piaszczystym wyniesieniu, w bezpośrednim sąsiedztwie niewielkiego sztucznego zbiornika wodnego.

Prospekcja lotnicza

Pierwsze wzmianki odnośnie znajdującego się w Skarbanowie grobowca kujawskiego pochodzą od K. Jażdżewskiego (1936f): „W sąsiedztwie wspomnianych w poprzedniej notatce Obałk, mianowicie w Skarbanowie, w pow. kolskim, stwierdził rekonstruktor Państw. Muzeum Archeologicznego, p. Stanisław Madajski, na polu gosp. Sobestjańskiego istnienie nieźle zachowanego grobowca kujawskiego". Na podstawie powyższego opisu podjęto próbę powtórnej lokalizacji megalitu z wykorzystaniem archeologii lotniczej. Z uwagi na trudności w dotarciu do materiałów archiwalnych, na podstawie których można by było w sposób wiarygodny ustalić lokalizację pól należących przed II wojną światową do wspomnianego gospodarza, nalotami objęto znaczny obszar wokół wsi Skarbanowo (ryc. 44: A). Prospekcją lotniczą w sumie sprawdzono około 250 ha, wykonując niemal 1500 zdjęć. Po wielu nieudanych próbach, w 2018 r., na podstawie wyróżników glebowych i wegetacyjnych wytypowano dwa miejsca wskazujące na domniemaną lokalizację opisywanego grobowca. Po przeprowadzeniu szczegółowej inwentaryzacji zabytków jako miejsce bardziej prawdopodobne określono północny rejon badań, należący do stanowiska 14 w Skarbanowie, na którym w 2019 r. wykonano pomiary magnetyczne (ryc. 44: B).

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Szczegółową inwentaryzację zabytków przeprowadzono w sumie na obszarze 2,3 ha. (ryc. 44). W trakcie dwukrotnych prospekcji pozyskano zbiór zabytków liczący zaledwie 29 przedmiotów, w tym: 18 fragm. naczyń, 9 wyrobów krzemiennych (ryc. 45) i 2 kamienie ze śladami użytkowania. Większość materiałów zabytkowych pozyskano z obszaru st. 14 w Skarbanowie. Z KPL można łączyć nieliczny zbiór ceramiki, składający się z 10 fragmentów oraz zapewne większość wyrobów krzemiennych, w tym przede wszystkim 2 fragm. wiórów z surowca czekoladowego (ryc. 46).

Analizując rozprzestrzenienie materiałów łączonych z KPL należy zwrócić uwagę na zgrupowanie materiałów ceramicznych przede wszystkim w części południowo-wschodniej (ryc. 45). Skupienie takie



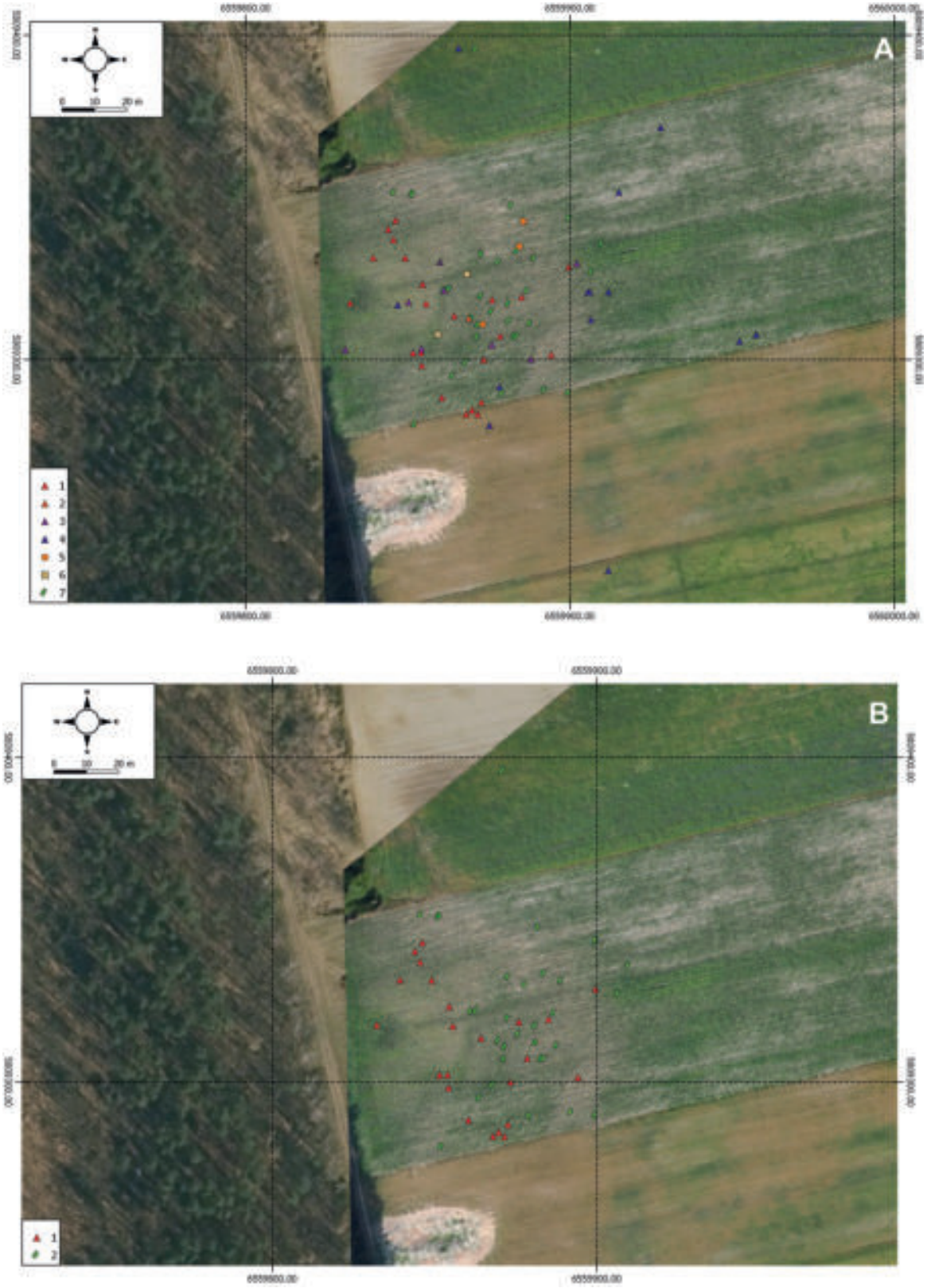
Ryc. 40. Osiecz Mały, st. 8. Wyróżniki roślinne prawdopodobnego reliktu grobowca kujawskiego.

Fig. 40. Osiecz Mały, site 8. Vegetation discriminants of a possible Kuyavian long barrow.



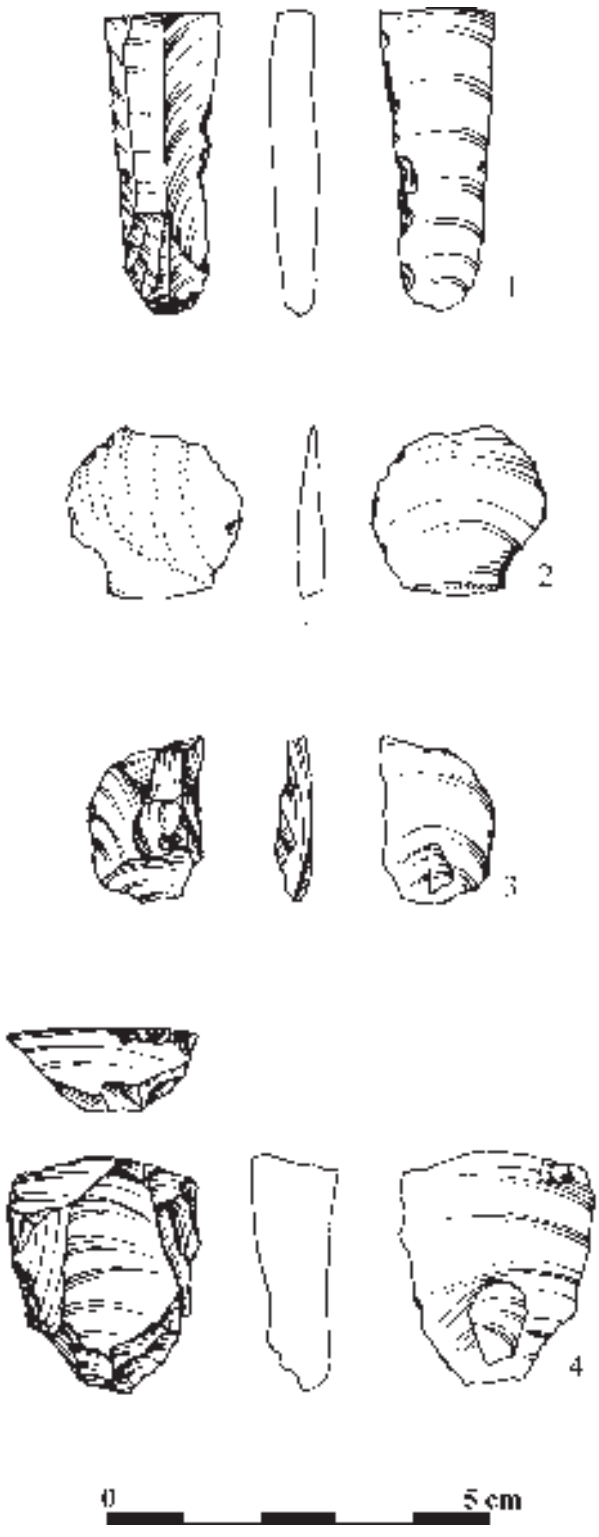
Ryc. 41. Osiecz Mały, st. 8. Wyniki pomiarów magnetycznych z zaznaczeniem anomalii w miejscu domniemanego grobowca kujawskiego.

Fig. 41. Osiecz Mały, site 8. Results of magnetic research with marked anomalies in the place of a possible Kuyavian long barrow.



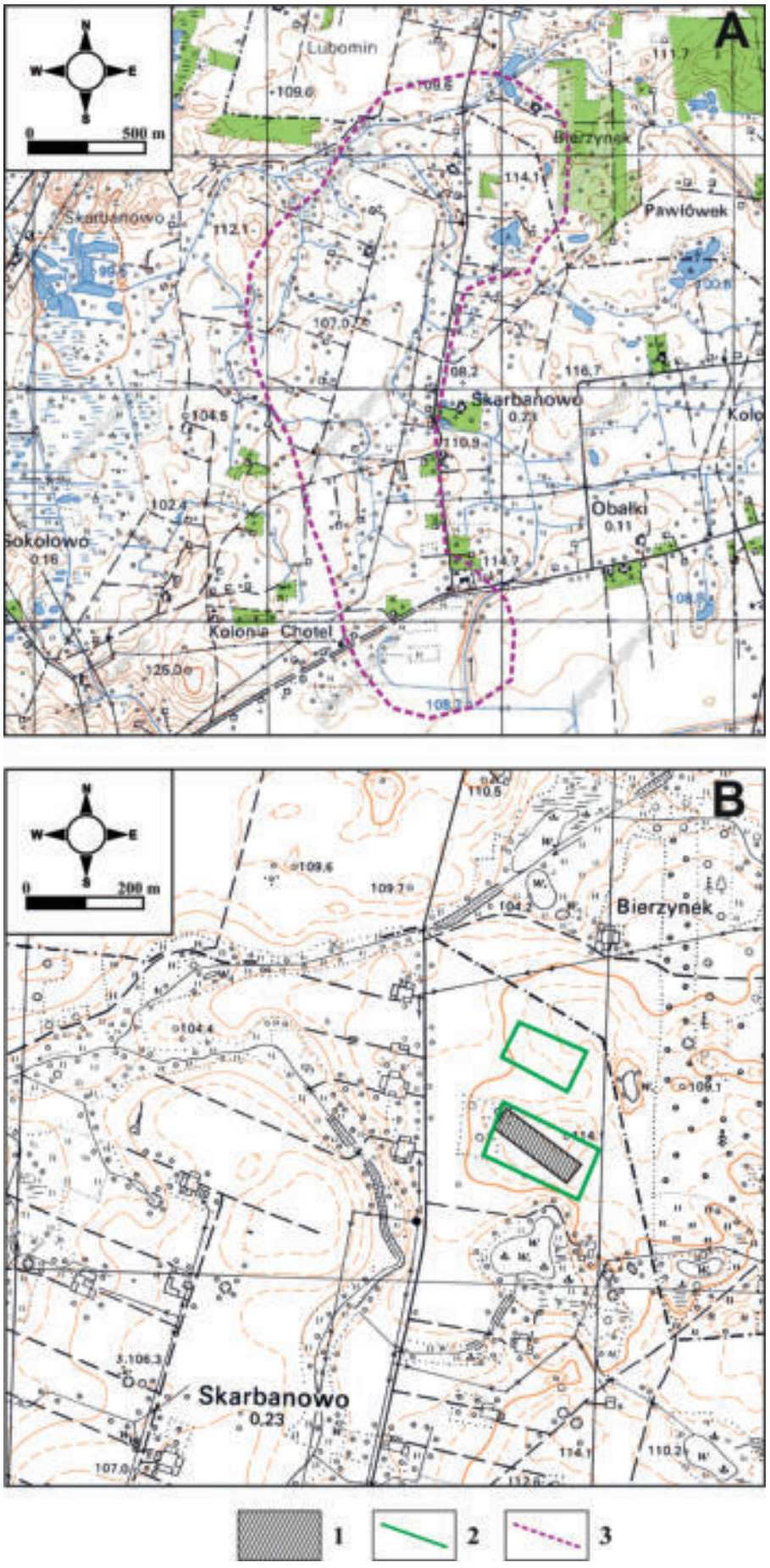
Ryc. 42. Osiecz Mały, st. 8. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – kultura łużycka, 3 – pradzieje, 4 – nowożytność, 5 – polepa, 6 – materiały kamienne, 7 – materiały krzemienne. B: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 42. Osiecz Mały, site 8. Spatial distribution of artefacts based on detailed archaeological inventory survey. A: 1 – Funnel Beaker Culture; 2 – Lusatian Culture; 3 – Prehistory; 4 – Modern Times; 5 – daub; 6 – stone artefacts; 7 – flint artefacts. B: 1 – Funnel Beaker Culture; 2 – flint artefacts.

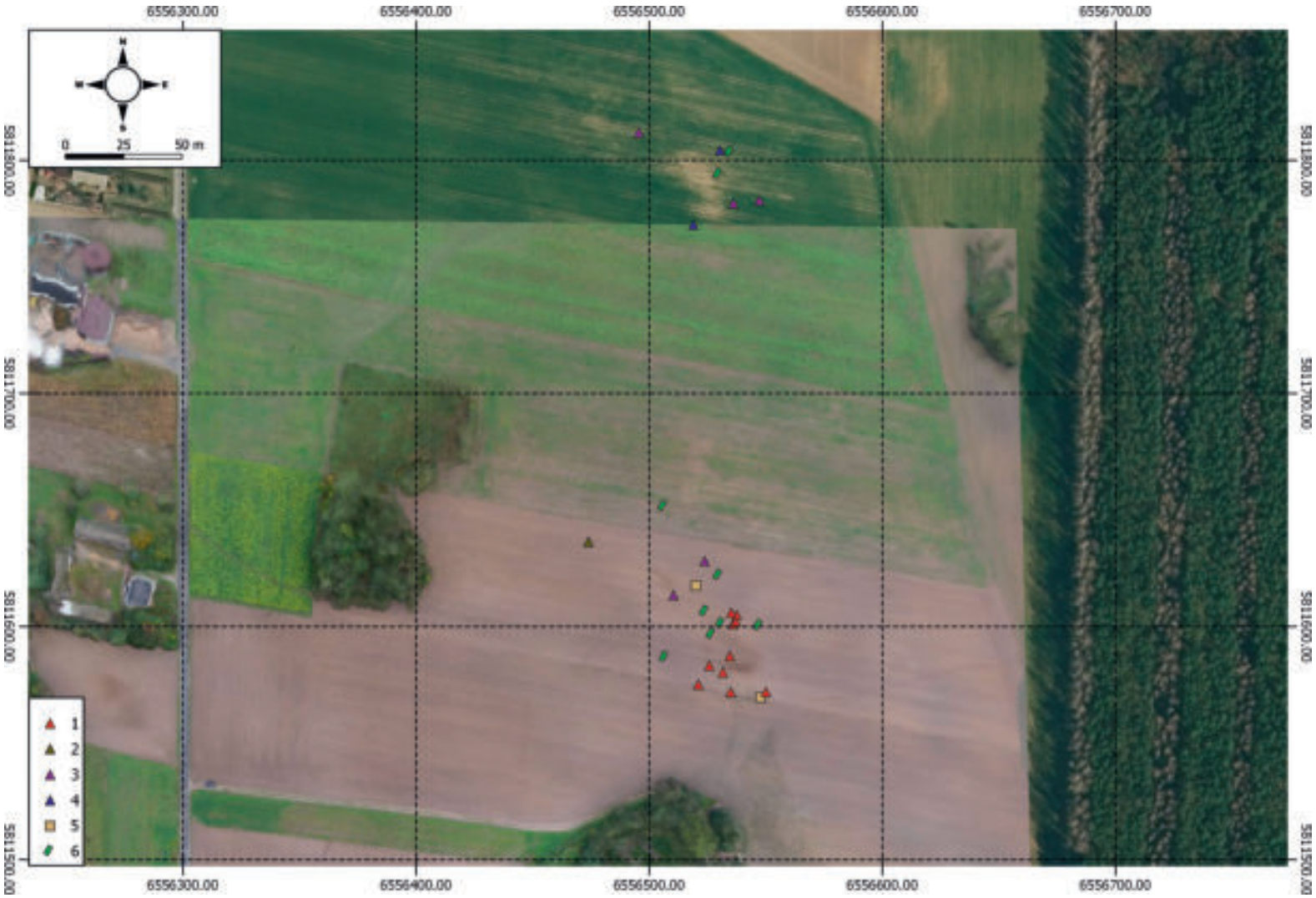


Ryc. 43. Osiecz Mały, st. 8. Wybór materiałów krzemiennych pozyskanych w trakcie szczegółowej inwentaryzacji. 1, 3 – krzemień bałtycki, 2 – surowiec nieokreślony – patyna, 4 – krzemień czekoladowy.

Fig. 43. Osiecz Mały, site 8. Selection of flint artefacts obtained as a result of detailed archaeological inventory survey. 1, 3 – Baltic flint; 2 – undermined flint raw material (patina), 4 – chocolate flint.

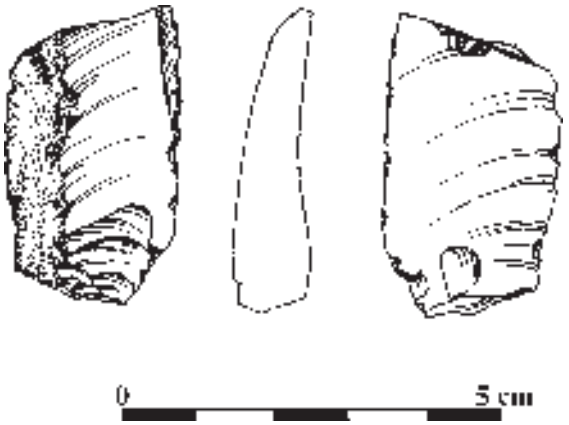


Ryc. 44. Skarbanowo, st. 14. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – badania geofizyczne, 2 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 3 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą.
Fig. 44. Skarbanowo, site 14. Location of non-invasive research. 1 – geophysical research, 2 – detailed archaeological inventory survey of archaeological artefacts, 3 – area covered by archaeological aerial prospection.



Ryc. 45. Skarbanowo, st. 14. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – epoka brązu, 3 – pradzieje, 4 – nowożytność, 5 – materiały kamienne, 6 – materiały krzemienne.

Fig. 45. Skarbanowo, site 14. Spatial distribution of artefacts based on detailed archaeological inventory survey. 1 – Funnel Beaker Culture; 2 – Bronze Age; 3 – Prehistory; 4 – Modern Times; 5 – stone artefacts; 6 – flint artefacts.



Ryc. 46. Skarbanowo, st. 14. Fragment wióra z krzemienia czekoladowego
Fig. 46. Skarbanowo, site 14. Blade fragment made from chocolate flint.

może wskazywać lokalizację grobowca kujawskiego, przede wszystkim jego czoło, co potwierdzają wyniki prospekcji lotniczej (ryc. 48).

Prospekcja magnetyczna

Badania geofizyczne przeprowadzono na obszarze 70 arów (ryc. 47), który zasadniczo pokrywa się z zasięgiem domniemanego reliktu grobowca określonym na podstawie zdjęć lotniczych (ryc. 48). Analizując uzyskane pomiary magnetyczne, nie można jednoznacznie wskazać struktur odpowiadających poszukiwanemu obiektowi. Jednak zaobserwowane występowanie zgrupowań anomalii o układzie liniowym może odpowiadać jednej ze ścian grobowca (ryc. 47).

Wnioski

Podsumowując prace poszukiwawcze grobowca kujawskiego należy stwierdzić, że doprowadziły one do dość wiarygodnej lokalizacji „archiwalnego" grobowca w Skarbanowie. Jednak, z uwagi na słaby stan zachowania substancji zabytkowej, jego bliższa charakterystyka jest znacznie utrudniona. Na podstawie obserwacji lotniczych należy przypuszczać, że pierwotna długość megalitu przekraczała 100 m (ryc. 48).

Śmieły, st. 1 (AZP 53–46/14)

Informację o grobowcu w Śmiełach zamieszcza I. Jadczykowa (1970), która powołując się na K. Jażdżewskiego podaje, że *w „odległości około 350 m na południe od głównej grupy grobowców"* w Wietrzychowicach znajdował się jeszcze jeden grobowiec położony na gruntach wsi Śmieły. Obstawę tego grobowca rozebrano, a nasyp zniwelowano ok. 1920 r. I. Jadczykowa (1970, ryc. 1) zamieszcza przypuszczalne położenie omawianego obiektu, w oparciu o dokumentację sporządzoną przed II wojną światową oraz informuje o bezskutecznej próbie jego lokalizacji poprzez wykonanie niewielkiego wykopu sondażowego w 1969 r.

Kolejna próba lokalizacji grobowca w Śmiełach została podjęta w 2013 r. w oparciu o wyniki badań geomagnetycznych, wykonanych na powierzchni 3 ha. Niestety nie przyniosła ona spodziewanych rezultatów, nie wykryto bowiem żadnych struktur nawiązujących do poszukiwanego obiektu. Dalsze prace prowadzono metodą regularnych penetracji lotniczych. Spodziewany efekt uzyskano dopiero w czerwcu 2015 r., dokumentując charakterystyczny wyróżnik roślinny w okresie głębokiej suszy (ryc. 49: B). Podobny efekty uzyskano jeszcze w lipcu tego samego roku (ryc. 49: D). W kolejnych nalotach zaobserwowano również wyróżniki glebowe, choć nie tak jednoznaczne jak w 2015 r. (ryc. 49: E). Na podstawie wyników prospekcji lotniczej w 2017 r. ponowiono pomiary geomagnetyczne. Tym razem udokumentowano strukturę wielkością i kształtem jednoznacznie nawiązującą do grobowców kujawskich (ryc. 50). Okazało się, że poprzednie badania wykonano na obszarze bezpośrednio przylegającym do poszukiwanego obiektu od strony południowej. Zarówno na zdjęciach lotniczych, jak i na zobrazowaniu prospekcji geofizycznej, po zachodniej stronie grobowca, widoczny jest dość regularny obiekt, który można iden-



Ryc. 47. Skarbanowo, st. 14. Wyniki pomiarów magnetycznych. z zaznaczeniem anomalii w miejscu domniemanego grobowca kujawskiego. 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 47. Skarbanowo, site 14. Results of magnetic research with marked anomalies at the place of a possible Kuyavian long barrow. 1 – Funnel Beaker Culture, 2 – flint artefacts.



Ryc. 48. Skarbanowo, st. 14. Wyróżniki roślinne reliktu grobowca kujawskiego

Fig. 48. Skarbanowo, site 14. Vegetation discriminants of the remains of a Kuyavian long barrow.

tyfikować z wykopem sondażowym z 1969 r. (ryc. 50: A, B) Na obszarze stanowiska wykonano również dwukrotnie (w 2017 i 2018 r.) szczegółową inwentaryzację powierzchniową źródeł, obejmującą około 1,5 ha powierzchni, która przyniosła kolejne cenne informacje. W miejscu reliktu grobowca i w jego pobliżu odkryto nieliczne źródła, łączone przede wszystkim z KPL (ryc. 49: C; 50: C; 51). Poza pojedynczym fragmentem ceramiki kultury łużyckiej pozostałe fragmenty naczyń pochodzą z okresu nowożytnego i są związane z uprawą rolniczą tego terenu.

Podsumowując należy zauważyć, że poszukiwania rozebranego niemal przed 100 laty grobowca w Śmiełach, po wielu nieudanych próbach, w końcu zostały zakończone sukcesem. Istotne przy tym jest, że został on zlokalizowany w miejscu wskazywanym przez K. Jażdżewskiego, co znacznie uwiarygodnia wnioski prezentowanych badań. Ważne jest również to, że przy tej okazji dokładnie sprawdzono znacznie większy obszar nie odkrywając innych podobnych struktur, co potwierdza obserwacje o występowaniu pojedynczych grobowców kujawskich zbudowanych poza większymi nekropoliami.

Tymień, st. 11 (AZP 53–45/147)

Problematyka dotycząca archiwalnego zgrupowania grobowców w Tymieniu zostanie zaprezentowana w rozdziale dotyczącym badań osad KPL.

Wietrzychowice, st. 1 (AZP 53–46/18)

Cmentarzysko megalityczne w Wietrzychowicach zostało odkryte przez K. Jażdżewskiego w 1934 r. W 1935 r. został zbadany, a w roku następnym zrekonstruowany jeden dobrze zachowany grobowiec, oznaczony numerem 3 (K. Jażdżewski 1936a, 1936b, W. Chmielewski 1952). Kolejne prace wykopaliskowe w Wietrzychowicach, przeprowadziła ekspedycja Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, w latach 1967–1969 (I. Jadczykowa 1970, 1971). W tym czasie pod kierunkiem K. Jażdżewskiego zbadano pozostałe cztery grobowce z głównego zgrupowania w Wietrzychowicach, w tym jeden świeżo odkryty przez S. Madajskiego, oraz wykonano nieudaną próbę weryfikacji lokalizacji megalitu w Śmiełach (Z. Błaszczyk, I. Jadczyk, K. Jażdżewski 1970). Ponadto rozpoznano tzw. miejsce „X", położone między grobowcami 3 i 5, w którym spodziewano się reliktu kolejnego grobowca. Jednak odkryto tylko pojedynczy grób ciałopalny oraz materiały kultury ceramiki wstęgowej kłutej, łużyckiej i prze-



Ryc. 49. Śmieły, st. 1. Zakres badań nieinwazyjnych. A – obszar poddany badaniom: 1 – szczegółowej inwentaryzacji zabytków, 2 – geofizycznym. B – zdjęcia lotnicze grobowca kujawskiego, czerwiec 2015 r. C-E – przykłady interpretacji zdjęć lotniczych. 1 – materiały ceramiczne kultury pucharów lejkowatych, 2 – zabytki krzemienne, w części D i E: 1 – zarys reliktu grobowca.

Fig. 49. Śmieły, site 1. Range of non-invasive research. A – area of research: 1 – detailed archaeological inventory survey of archaeological artefacts; 2 – geophysical research. B – aerial photograph of Kuyavian long barrow, June 2015, C-E – examples of interpretations of aerial photograph, 1 – pottery fragments of Funnel Beaker Culture, 2 – flint artefacts; in part D and E: 1 – an outline of long barrow remains.



Ryc. 50. Śmieły, st. 1. A – wizualizacja pomiarów magnetycznych w skali szarości (-2/2nT, biały/czarny); B – archeologiczne mapowanie anomalii magnetycznych (odcienie koloru czerwonego) nałożone na wizualizacje geofizyczne; C – archeologiczne mapowanie anomalii magnetycznych (odcienie koloru czerwonego) nałożone na ortofotomapę i zaznaczenie możliwych pozostałości grobowców megalitycznych (przerwane białe obrysy) oraz znaleziska z badań powierzchniowych (1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – kultura łużycka, 3 – pradzieje, 4 – nowożytność, 5 – materiały kamienne, 6 – materiały krzemienne).

Fig. 50. Śmieły, site 1. A – visualisation of magnetic survey in the grayscale (2/2nT, white/black); B – archaeological mapping of magnetic anomalies (shades of red) superimposed on geophysical visualisations; C – archaeological mapping of magnetic anomalies (shades of red) superimposed on orthophotomap and marked possible remains of megalithic long barrows (dotted white contour) and finds from survey research (1 – Funnel Beaker Culture; 2 – Lusatian Culture; 3 – Prehistory; 4 – Modern Times; 5 – stone artefacts; 6 – flint artefacts).

worskiej. W 1968 r. K. Jażdżewski, w oparciu o zrekonstruowane megality doprowadził do powstania rezerwatu archeologiczno-przyrodniczego, znajdującego się pod opieką Nadleśnictwa w Kole. W dniu 1 czerwca 1968 r. grobowce kujawskie w Wietrzychowicach zostały wpisane do rejestru zabytków w Polsce decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu. Obecnie wpis do księgi rejestru zabytków archeologicznych województwa kujawsko-pomorskiego jest pod numerem C/69.

W latach 2015–2017 na stanowisku przeprowadzono archeologiczne badania sondażowe, których celem było rozpoznanie struktur osadniczych znajdujących się między grobowcami. Przebadana została łączna powierzchnia 1123,25 m^2, w obrębie 28 wykopów. Odkryte zostały liczne źródła o chronologii od mezolitu po okres średniowiecza. Najliczniej występowały materiały KCWK, KPL od fazy sarnowskiej po lubońską oraz z wczesnej epoki brązu, które należy interpretować jako pozostałości krótkotrwałej aktywności lub niewielkich osad.

W latach 2013–2014 na terenie Parku Kulturowego Wietrzychowice przeprowadzono badania nieinwazyjne (ryc. 52), na które składały się analizy geochemiczne i prospekcja geofizyczna. Powyższy zakres prac związany był przede wszystkim z koniecznością ich prowadzenia na terenie porośniętym lasem, w większości starodrzewem.

Badania geochemiczne

Oznaczenie zawartości fosforu w gruncie metodą polową obszaru Parku Kulturowego Wietrzychowice wykonano w 2013 r. (P. Kittel, W. Tołoczko 2013). Analizom poddano obszar o powierzchni około 30 ha, w ramach którego wykonano 1512 ręcznych sondowań geologicznych. W ramach opracowania geochemicznego analizie poddano 1501 próbek osadów, część wierceń była bowiem niedrożna (ryc. 53).

W badanej grupie próbek z obszaru Parku Kulturowego Wietrzychowice zarejestrowano zawartość fosforu w przedziale od 0. do 5. stopnia umownego (dalej st. um.). Niemal 30% próbek przyjmuje wartość 2. st. um., tj. cechują się średnią zawartością fosforu. Dla dalszych niemal 35% próbek określona została zawartość na poziomie 1. lub 0. st. um. Ponad 20% próbek uzyskało wartość na poziomie 3. st. um., 12% – 4. st. um. i 2% – 5. st. um.

Jako wartość tła geochemicznego należy uznać zawartość fosforu na poziomie 0.-2. st. um. Uzyskany rozkład zawartości fosforu w gruncie dowodzi intensywnej i miejscami bardzo intensywnej antropopresji na około 1/4 powierzchni badanego obszaru, co należy wiązać z długotrwałym osadnictwem obejmującym dość rozległy teren. Prowadzona na tym terenie aktywność osadnicza skutkowała zwiększoną akumulacją szczątków pochodzenia organicznego, zwłaszcza zwierzęcego.

Na mapie rozmieszczenia zawartości fosforu w gruncie rysują się trzy większe skupienia próbek z wysoką i bardzo wysoką domieszką tego pierwiastka:

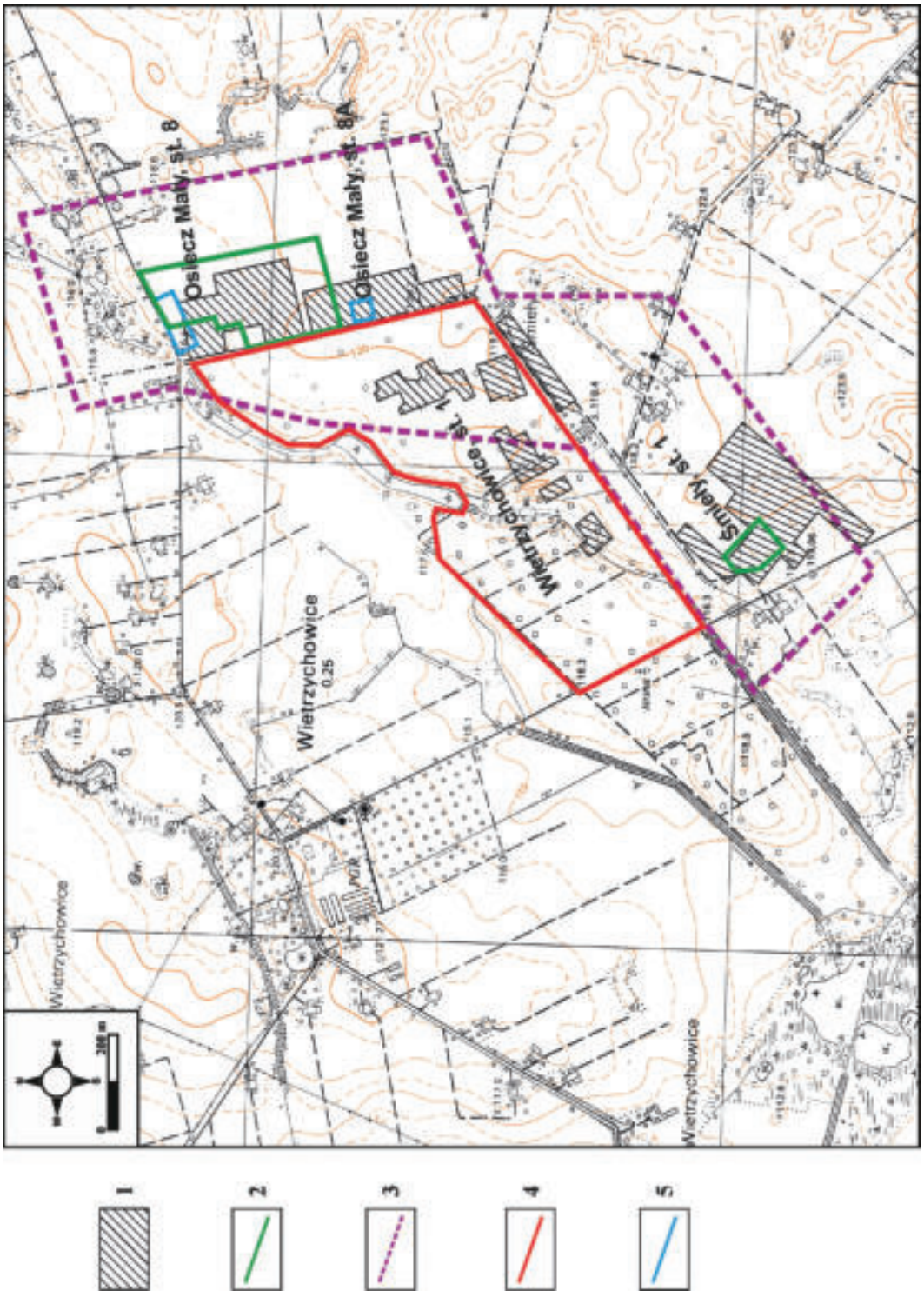
I. – w północno-wschodniej części badanego terenu, w bezpośrednim sąsiedztwie stanowiska archeologicznego Osiecz Mały nr 8. Jest to najrozleglejsze skupienie, w którym zarejestrowano 15 próbek o zawartości fosforu na poziomie 5. st. um. i około 70 próbek z 4. st. um. Tylko pojedyncze, najczęściej rozrzucone próbki uzyskały 1. lub 0. st. um. Powierzchnię tego skupienia należy oszacować na około 6 ha. Znaczne rozprzestrzenienie obszaru cechującego się wysoką zawartością fosforu oraz płynne zmiany zawartości w przestrzeni wskazują, że mamy do czynienia z geochemicznym zapisem reliktów osadnictwa, tj. kontynuacją potwierdzonej wykopaliskowe wielokulturowej osady na stanowisku 8 w Osieczu Małym (ryc. 53 i 54).

II. – w zachodniej części badanego obszaru, po północno-zachodniej stronie rynny subglacjalnej, z największą koncentracją fosforu w gruncie w sąsiedztwie polnej drogi. W koncentracji tej zanotowano 9 próbek z 5. st. um. Charakter rozprzestrzenienia wysokiej zawartości fosforu w gruncie wskazuje, że i w tym przypadku mamy do czynienia z geochemicznym zapisem reliktów punktu osadniczego. Dodatkowym argumentem jest tutaj stwierdzone wierceniami występowanie warstwy kulturowej z węglami drzewnymi i fragmentami przepalonej polepy. Obserwacje te znajdują potwierdzenie w badaniach powierzchniowych, w ramach których zarejestrowano trzy stanowiska w bezpośrednim sąsiedztwie lasu oraz dwa wewnątrz lasu wietrzychowickiego, poświadczające obecność reliktów osadnictwa pradziejowego w tym rejonie (ryc. 53 i 54). Pozyskane materiały z tych stanowisk związane są przede wszystkim z kulturą łużycką, ale też z KPL i wczesną epoką brązu.



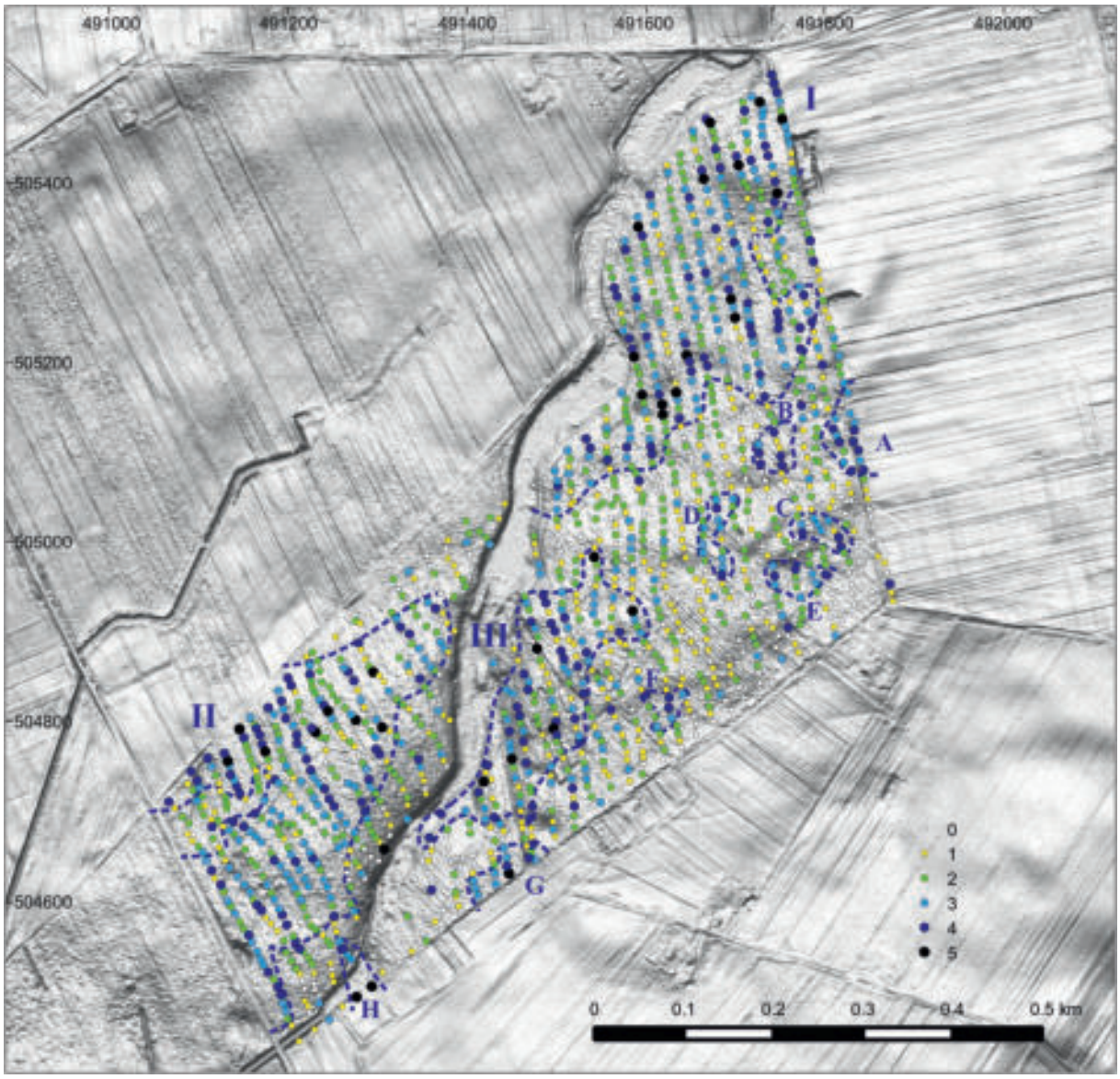
Ryc. 51. Śmieły, st. 1. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – kultura łużycka, 3 – pradzieje, 4 – nowożytność, 5 – materiały kamienne, 6 – materiały krzemienne. B: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 51. Śmieły, site 1. Spatial distribution of artefacts based on detailed archaeological inventory survey. A: 1 – Funnel Beaker Culture; 2 – Lusatian Culture; 3 – Prehistory; 4 – Modern Times; 5 – stone artefacts; 6 – flint artefacts. B: 1 – Funnel Beaker Culture; 2 – flint artefacts.



Ryc. 52. Lokalizacja badań nieinwazyjnych wykonanych w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice. 1 – badania magnetyczne, 2 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 3 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą, 4 – badania geochemiczne, 5 – badania elektrooporowe.

Fig. 52. Location of non-invasive research in the area of Wietrzychowice Culture Park. 1 – magnetic research; 2 – detailed archaeological inventory survey of archaeological artefacts; 3 – area covered by archaeological aerial prospection; 4 – geophysical research; 5 – electrical resistivity research.

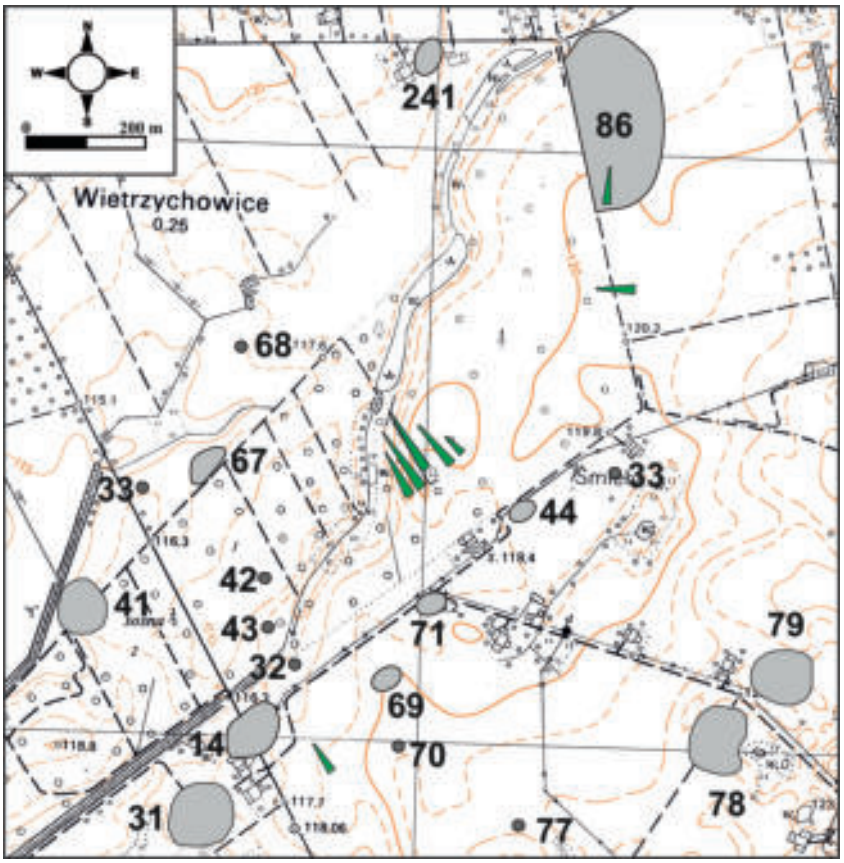


Ryc. 53. Wyniki badań geochemicznych przeprowadzonych na terenie Parku Kulturowego Wietrzychowice w stopniach umownych zawartości fosforu w gruncie.

Fig. 53. Results of geochemical research conducted in the area of Wietrzychowice Culture Park presented in conventional degrees of phosphorus content in the ground.

III. – w centralnej części badanego obszaru, w bezpośrednim sąsiedztwie grobowców megalitycznych. Na terenie tym zarejestrowano 6 punktów z 5. st. um. i 25 – z 4. st. um. Charakterystyczne są skokowe zmiany zawartości fosforu w gruncie w przestrzeni oraz licznie występujące próbki o niskiej zawartości (ryc. 53). Taki zapis geochemiczny jest charakterystyczny dla punktów osadniczych wykorzystywanych epizodycznie lub dla cmentarzysk o rozproszonych pochówkach. Również powyższe obserwacje są zgodne z danymi archeologicznymi, szczególnie ze wspominanymi już wynikami badań sondażowych.

Należy ponadto zwrócić uwagę na wystąpienie ośmiu dalszych niewielkich skupień wysokiej zawartości fosforu oznaczonych literami od A do H. Są one najprawdopodobniej geochemicznym śladem punktów osadniczych związanych z okresowym lub epizodycznym użytkowaniem niewielkich obszarów (ryc. 53). W przypadku skupienia A można wskazywać na bliskość z grobowcem kujawskim (Osiecz Mały, st. 8A), skupienia H na sąsiedztwo ze stanowiskiem oznaczonym w AZP nr 32 (ryc. 54).



Ryc. 54. Stanowiska archeologiczne w sąsiedztwie Parku Kulturowego Wietrzychowice (numeracja stanowisk według obszarów AZP 52–46 i AZP 53–46.
Fig. 54. Archaeological sites near Wietrzychowice Culture Park. A – visualisation of magnetic research in grayscale (no of the sites after AZP 52–46 and AZP 53–46).

Podsumowując należy zauważyć, że uzyskane wyniki prospekcji geochemicznej, tj. oznaczenia zawartości fosforu w gruncie metodą polową, dobrze korespondują z wynikami dotychczasowego rozpoznania archeologicznego badanego obszaru. Jednocześnie dają one podstawy do zarysowania zasięgów znanych stanowisk archeologicznych i wskazania potencjalnych miejsc istnienia dalszych reliktów dawnego osadnictwa, a tym samych do skutecznego zaplanowania dalszych badań na terenie Parku Kulturowego Wietrzychowice.

Badania geofizyczne

Podstawowym celem prospekcji było nieinwazyjne rozpoznanie metodą magnetyczną dostępnego terenu na obszarze lasu wietrzychowickiego. W związku z silnym zalesieniem, prace przeprowadzono w trzech rejonach Parku Kulturowego Wietrzychowice. Każdy z obszarów posiadał odrębną siatkę geodezyjną, umiejscowioną we wspólnym układzie współrzędnych. Prace terenowe wykonano w pierwszej połowie maja 2013 r. na sumarycznej powierzchni 3 ha, w tym 0,38 ha na obszarze zachodnim, 0,96 ha na obszarze centralnym oraz 1,7 ha na obszarze wschodnim (ryc. 55).

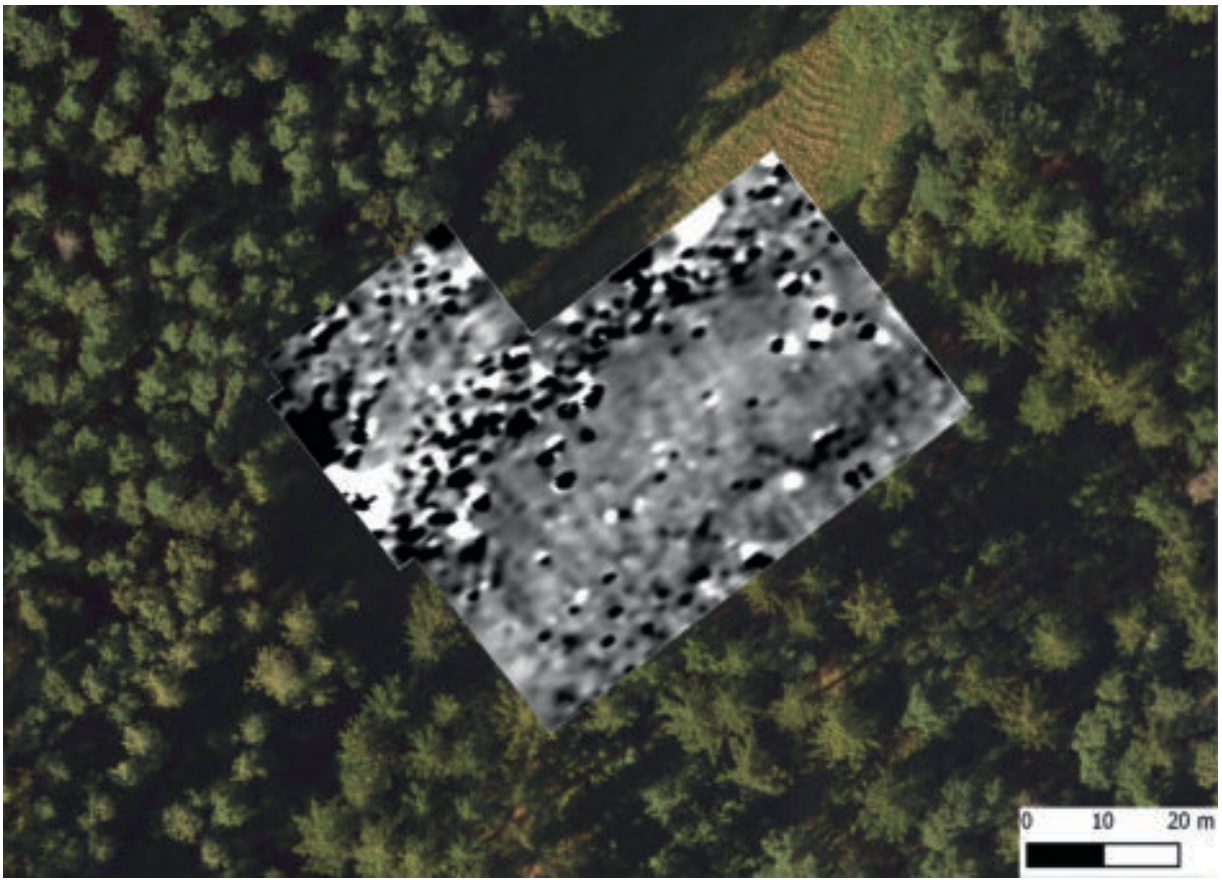
Obszar zachodni

Na obszarze zachodnim badaniami objęto teren o powierzchni 0,38 ha, w obrębie którego nie znajdowały się żadne przeszkody wymagające ominięcia. W zachodniej części wizualizacji prac geofizycznych można zaobserwować wyraźną anomalię dipolową, którą należy wiązać ze znajdującym się w tym miejscu drewnianym mostkiem (prawdopodobnie skonstruowanym przy wykorzystaniu magnetycznych elementów metalowych). Kolejnym wyróżniającym się skupiskiem jest strefa drobnych anomalii dipolowych o lekko łukowatym przebiegu i szerokości wahającej się od 5 do 12 m, i rozciągającej się na linii SW-NE. Można przypuszczać, że wiąże się ona ze strefą brzegową dawnego zbiornika jeziornego. Prawdopodobnie jest to również strefa aktywności ludzkiej w przeszłości. Oprócz dużej ilości anomalii dipolowych, wyróżnić można dwie nieduże punktowe pozytywne anomalie magnetyczne, które być może wiążą się z obecnością w tym miejscu wkopów antropogenicznych (ryc. 55 i 56).



Ryc. 55. Park Kulturowy Wietrzychowice. A – wizualizacja pomiarów magnetycznych w skali szarości (-2/2nT, biały/czarny); B – archeologiczne mapowanie anomalii magnetycznych (odcienie koloru czerwonego).

Fig. 55. Wietrzychowice Culture Park. A – visualisation of magnetic survey in grayscale (-2/2nT, white/black), B – archaeological mapping of magnetic anomalies (shades of red colour).



Ryc. 56. Park Kulturowy Wietrzychowice. Obszar zachodni – wizualizacja pomiarów magnetycznych w skali szarości (-2/2nT, biały/czarny).

Fig. 56. Wietrzychowice Culture Park. Visualisation of magnetic survey in grayscale (-2/2nT, white/black).

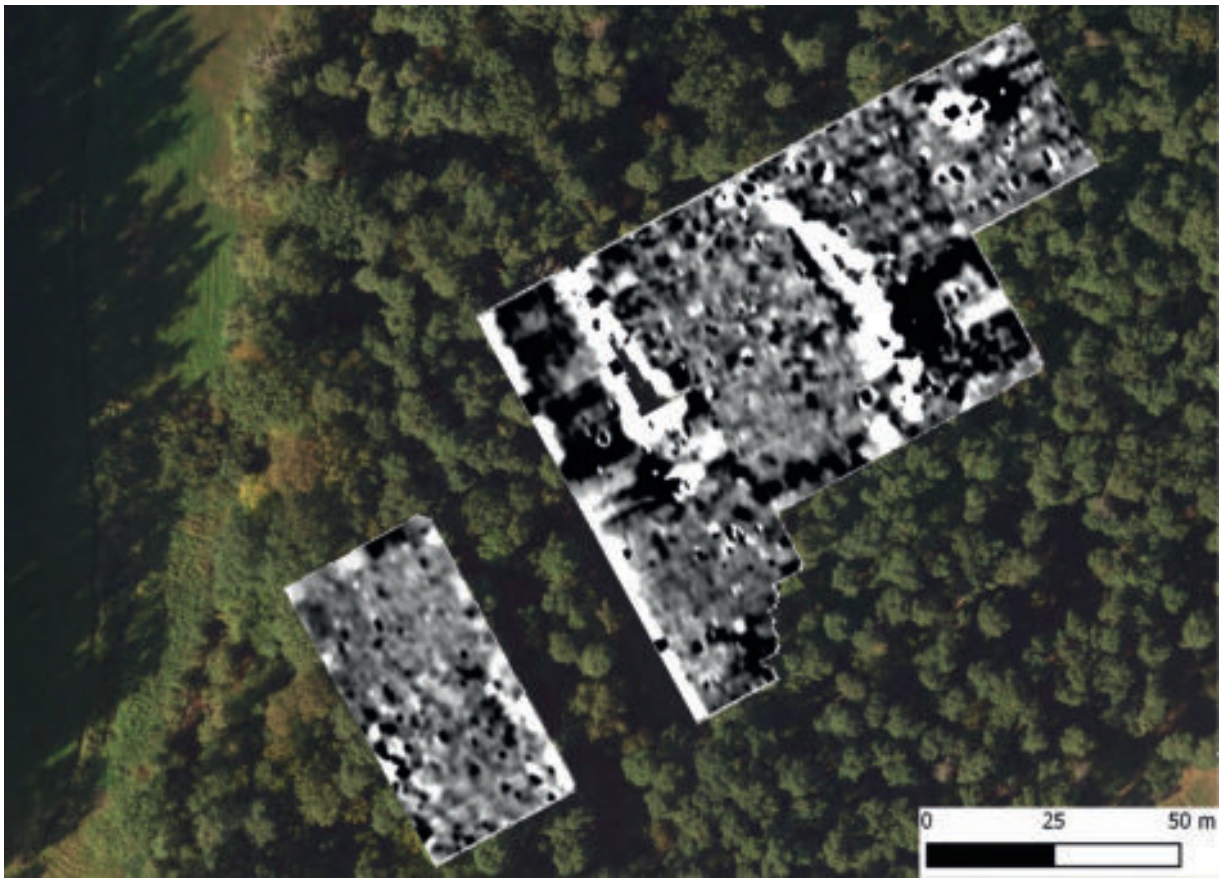
W świetle wyników analizy geofizycznej na przebadanym obszarze wydzielono anomalie, którym można przypisać przypuszczalne pochodzenie antropogeniczne. Warta dalszego rozpoznania jest strefa drobnych anomalii dipolowych układająca się równolegle do przebiegu rynny subglacjalnej. Rozpoznanie tego obszaru mogłoby przynieść jednoznaczną interpretację archeologiczną. Inne anomalie warte rozpoznania to punktowe podwyższenia pola magnetycznego oraz liniowa anomalia o łukowym zarysie, której pochodzenie jest obecnie niemożliwe do ustalenia.

Obszar centralny

Obszar centralny został podzielony na dwa odrębne poligony badawcze, wytyczone w ramach wspólnej siatki. Zachodni – o powierzchni około 0,2 ha, wschodni – 0,76 ha. Z uwagi na słabą dostępność terenu, w wyniku przeprowadzonych pomiarów zarejestrowano duże ilości zakłóceń, mogących potencjalnie przysłaniać interesujące anomalie związane z obiektami archeologicznymi (ryc. 55 i 57).

W części zachodniej centralnego obszaru badań, poza strefami anomalii dipolowych wywołanymi przez rekonstrukcje grobowców, zarejestrowano pojedyncze punktowe anomalie dipolowe, spowodowane prawdopodobnie przez pojedyncze magnetyczne głazy narzutowe, bądź współczesne przedmioty metalowe. Zarejestrowano również pojedyncze punktowe anomalie, które mogą być związane z obecnością w tym miejscu obiektów archeologicznych (ryc. 55 i 57).

W części wschodniej zarejestrowano wiele stref anomalii dipolowych, związanych przede wszystkim z rekonstrukcjami grobowców, a także z elementami współczesnej infrastruktury, takimi jak tablice informacyjne, śmietniki, czy ścieżka turystyczna. Wyraźne są również pojedyncze anomalie dipolowe, wywoływane przez współczesne przedmioty metalowe. Na uwagę zasługują pojedyncze punktowe ano-



Ryc. 57. Park Kulturowy Wietrzychowice. Obszar centralny – wizualizacja pomiarów magnetycznych w skali szarości (-2/2nT, biały/czarny).

Fig. 57. Wietrzychowice Culture Park. Central area – visualisation of magnetic survey in grayscale (-2/2nT, white/black).

malie pozytywne (B), które można utożsamiać z obiektami archeologicznymi. Nie zarejestrowano jednak anomalii, które jednoznacznie wskazywałyby na obecność reliktów kolejnego obiektu megalitycznego w typie grobowca kujawskiego (ryc. 55 i 57).

Wśród licznych anomalii wykrytych na obszarze centralnym, najbardziej interesujące są punktowe anomalie podwyższenia podatności magnetycznej, ulokowane na otwartym obszarze pomiędzy grobowcami oraz w zachodniej części. Ich bliższe rozpoznanie poprzez badania sondażowe lub dalszą prospekcję geofizyczną mogłoby przynieść informacje odnośnie ich pochodzenia i charakteru (ryc. 55 i 57).

Obszar wschodni

Obszar wschodni znajdował się na terenie przecinki leśnej, której powierzchnia była w dużym stopniu pokryta młodym nasadzeniem. Z uwagi na zróżnicowaną dostępność terenu, teren ten również został podzielony na dwa odrębne poligony badawcze: południowy – o powierzchni 0,65 ha oraz północny – o powierzchni 1,05 ha.

W części południowej zarejestrowano kilka stref anomalii dipolowych, związanych najprawdopodobniej ze współczesnymi zanieczyszczeniami lub nagromadzeniem magnetycznego materiału geologicznego. Wyraźnie uchwycono również kilka punktowych anomalii dipolowych, jednakże ich pochodzenie można z dużym prawdopodobieństwem utożsamiać ze współczesnymi przedmiotami metalowymi. Oprócz nich widoczne są liniowe anomalie, biegnące na osi NW-SE, które wiązać można z zabiegami agrotechnicznymi pod nasadzenia leśne. Na uwagę zasługują pojedyncze punktowe anomalie podwyższenia podatności magnetycznej, a także kilka anomalii liniowych, których zarys jest miejscami załamany pod kątem 90°. Ze względu na specyfikę poszukiwanych obiektów trudno jednoznacznie wskazać, czy



Ryc. 58. Park Kulturowy Wietrzychowice. Wizualizacja pomiarów magnetycznych w skali szarości (-2/2nT, biały/czarny).

Fig. 58. Wietrzychowice Culture Park. Visualisation of magnetic survey in grayscale (-2/2nT, white/black).

wykryte anomalie są wywoływane przez ich relikty. Niemniej jednak są to miejsca wymagające dodatkowych badań, umożliwiających weryfikację pochodzenia uchwyconych zaburzeń (ryc. 55 i 58).

W części północnej obszaru wschodniego zarejestrowano anomalie dipolowe, które można wykluczyć, jako wywoływane przez obiekty archeologiczne. Uchwycono również szereg skupisk punktowych anomalii magnetycznej, które z większym prawdopodobieństwem można przypisać podziemnym strukturom archeologicznym. Nie jest jednak pewne, czy zarejestrowane anomalie rzeczywiście są wywoływane przez relikty ludzkiej działalności.

W południowej części, z dużym prawdopodobieństwem, jako potencjalne obiekty archeologiczne można wskazać liniowe anomalie. Prawdopodobnymi pozostałościami archeologicznymi mogą być również punktowe podwyższenia, przypuszczalnie będące wkopami lub innymi archeologicznymi naruszeniami stratygraficznymi. W północnej części z pozostałościami archeologicznymi można wiązać punktowe anomalie oraz uchwycone przy skraju obszaru badawczego anomalie liniowe, które mogą się kontynuować w kierunku zachodnim (ryc. 55 i 58).

Wnioski z prospekcji magnetycznej

Anomalie magnetyczne potencjalnie utożsamiane z poszukiwanymi obiektami archeologicznymi, powiązanymi z konstrukcjami megalitycznymi, uchwycono na każdym z przebadanych obszarów leśnych Parku Kulturowego Wietrzychowice. W części zachodniej są to strefy dipolowe układające się wzdłuż krawędzi rynny subglacjalnej oraz liniowe i punktowe anomalie podwyższenia podatności magnetycznej. W części centralnej są to skupiska punktowych anomalii podwyższenia podatności magnetycznej, mogące stanowić relikty obiektów. Najbardziej interesujące anomalie tej grupy znajdują się na

obszarze pomiędzy grobowcami. Należy tu zaznaczyć, iż materiał, z którego zrekonstruowano megality posiada tak silne pole magnetyczne, że uniemożliwia rejestrację anomalii w bezpośrednim ich otoczeniu. Na obszarze wschodnim zarejestrowano skupiska punktowych anomalii podwyższenia podatności oraz liniowe anomalie o zarysach załamanych niemalże pod kątem prostym, co mogłoby wskazywać na ich antropogeniczny charakter. Na obszarze południowym występują punktowe podwyższenia podatności magnetycznej, które mogą być wywoływane przez naruszenia stratygraficzne w postaci wkopów.

Przekształcenia terenu związane z wprowadzeniem elementów współczesnej infrastruktury technicznej, takimi jak tablice informacyjne, mosty, czy wytyczenie traktów komunikacyjnych, prowadzi do wyłączenia niektórych miejsc z możliwości badań magnetycznych, ze względu na zakłócenia pomiarów. Również prace leśne, stwarzające przestrzeń do prowadzenia prospekcji powierzchniowej, wiążą się z przekształceniami gruntu mogącymi wpływać na wynik prac geofizycznych. Akumulacja materiału o właściwościach magnetycznych oraz bruzdy powstałe w wyniku orki leśnej, choć nieuchwytne na powierzchni, rejestrowane są poprzez pomiary magnetyczne i bez weryfikacji wykopaliskowej nie są możliwe do odróżnienia od potencjalnych obiektów archeologicznych.

Nie jest absolutnie pewne, czy zarejestrowane anomalie rzeczywiście są wywoływane przez relikty ludzkiej działalności. Jednoznaczna interpretacja byłaby możliwa dopiero po pełnej lub punktowej weryfikacji wybranych anomalii magnetycznych. Umożliwiłoby to stworzenie klucza interpretacyjnego, pozwalającego przypisać konkretne anomalie do wywołujących je obiektów. Na chwilę obecną interpretacja może być jedynie oparta na doświadczeniach związanych z przypadkami analogicznymi i wsparta analizą charakteru anomalii i miejsc ich występowania.

Podsumowanie

Rozpoczynając długoletni program badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice postanowiono podjąć działania zmierzające do ponownej, tym razem precyzyjnej lokalizacji monumentalnych grobowców KPL, znanych z przekazów z XIX i XX wieku. Zadanie to, w sytuacji braku pozytywnych wyników systematycznie prowadzonych obserwacji powierzchniowych, okazało się trudne i pracochłonne. W efekcie kilkuletnich doświadczeń wypracowano procedurę polegającą na komplementarnym zastosowaniu trzech metod badań nieinwazyjnych w postaci prospekcji lotniczej i geofizycznej oraz szczegółowej inwentaryzacji źródeł archeologicznych na powierzchni stanowisk. W efekcie prac pozyskano szczegółowe dane umożliwiające wiarygodną lokalizację, jak się wydawało, całkowicie zniszczonych nekropolii i pojedynczych grobowców. Przeprowadzone badania w niektórych przypadkach pozwalają również na poznanie układu przestrzennego cmentarzysk, wielkości poszczególnych grobowców, a także na ocenę stanu zachowania badanych obiektów i całych stanowisk. Niestety, w przypadku większości zlokalizowanych megalitów należy stwierdzić ich daleko posuniętą destrukcję. Obserwacje dotyczące stanu zachowania substancji zabytkowej poszczególnych reliktów grobowców wskazują na pilną potrzebę przeprowadzenia kompleksowych prac ratowniczych dotyczących wszystkich opisywanych obiektów. Szczególnie ważne jest jak najszybsze przeprowadzenie badań cmentarzysk w Lubominie, Łani i Śmiełach, które należy zaliczyć do stanowisk o najwyższej wartości poznawczej dla problematyki budownictwa megalitycznego KPL na Kujawach.

Piotr Papiernik
Joanna Wicha
Rafał Brzejszczak
Piotr Wroniecki
Piotr Kittel

BADANIA NIEINWAZYJNE OSAD NEOLITYCZNYCH POŁOŻONYCH W REJONIE PARKU KULTUROWEGO WIETRZYCHOWICE

W czasie kompleksowych badań powierzchniowych prowadzonych w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice rozpoznano relikty ponad 200 osad łączonych z różnymi kulturami neolitycznymi. Z uwagi na ponadregionalne znaczenie tych odkryć, postanowiono przeprowadzić kompleksowe, nieinwazyjne badania 16 wybranych stanowisk łączonych z KCWR i KPL. Prace miały na celu rozpoznanie wielkości, zróżnicowania wewnętrznego i stopnia zachowania poszczególnych osad. Ponadto, dzięki pozyskaniu materiałów ruchomych, spodziewano się również uzyskać nowe dane niezbędne do określenia bliższej charakterystyki chronologii zasiedlenia tych stanowisk.

W badaniach nieinwazyjnych osad neolitycznych zastosowano prospekcję lotniczą, magnetyczną i geochemiczną oraz szczegółową inwentaryzację materiałów zabytkowych dokumentowanych na powierzchni stanowisk. Zakres ich wykorzystania na poszczególnych stanowiskach był zróżnicowany. W przypadku 3 osad w pracach zastosowano wszystkie metody. Jedną osadę rozpoznano bez pomiarów magnetycznych, kolejną bez badań geochemicznych, a pozostałe 11 tylko z zastosowaniem szczegółowej inwentaryzacji źródeł archeologicznych i prospekcji lotniczej. Powyższy zakres prac był efektem ograniczeń finansowych, które powodowały konieczność elastycznego dostosowania zakresu badań terenowych do najważniejszych potrzeb badawczych.

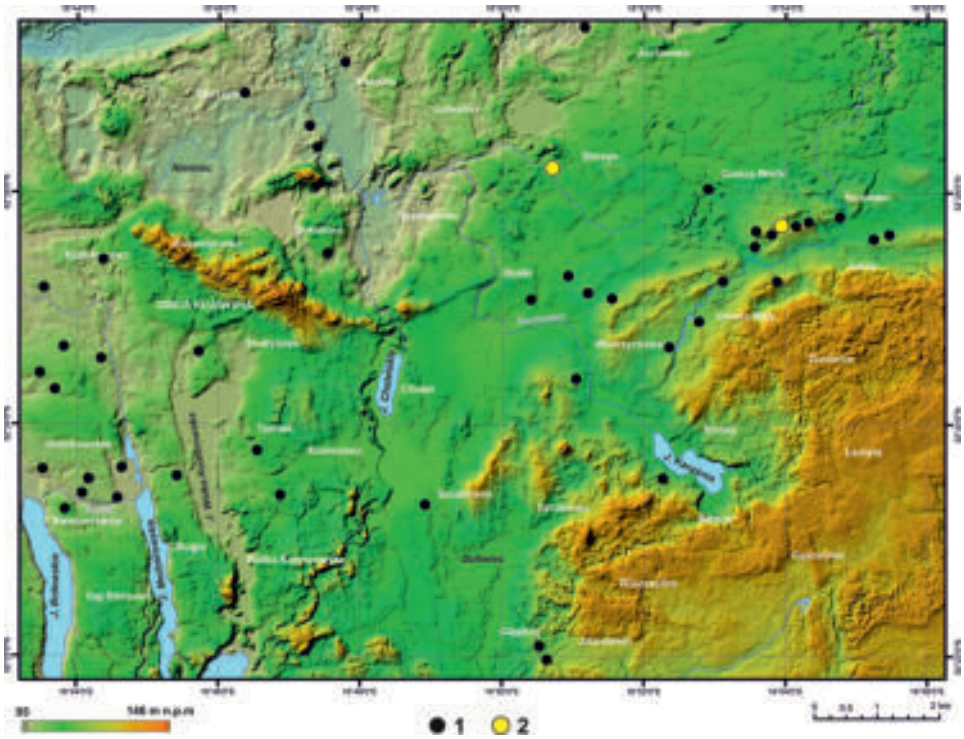
Osady KCWR

Jednym z najważniejszych efektów prowadzonych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice było odkrycie nowego skupienia osadnictwa KCWR (ryc. 59), składającego się z 48 stanowisk, w tym z co najmniej 14 osad (P. Papiernik, J. Wicha, D. K. Płaza 2018). Kompleksowe prace nieinwazyjne przeprowadzono na dwóch osadach, uznanych za reprezentatywne dla całego skupienia. Do badań wytypowano stanowisko 33 w Osieczu Wielkim (AZP: 52–46/193) i stanowisko 1 w Pawłówku (AZP: 52–46/54), na których w czasie badań powierzchniowych zarejestrowano wyraźnie widoczne zarysy stropowych partii obiektów archeologicznych.

Osiecz Wielki, st. 33 (AZP 52–46/193)

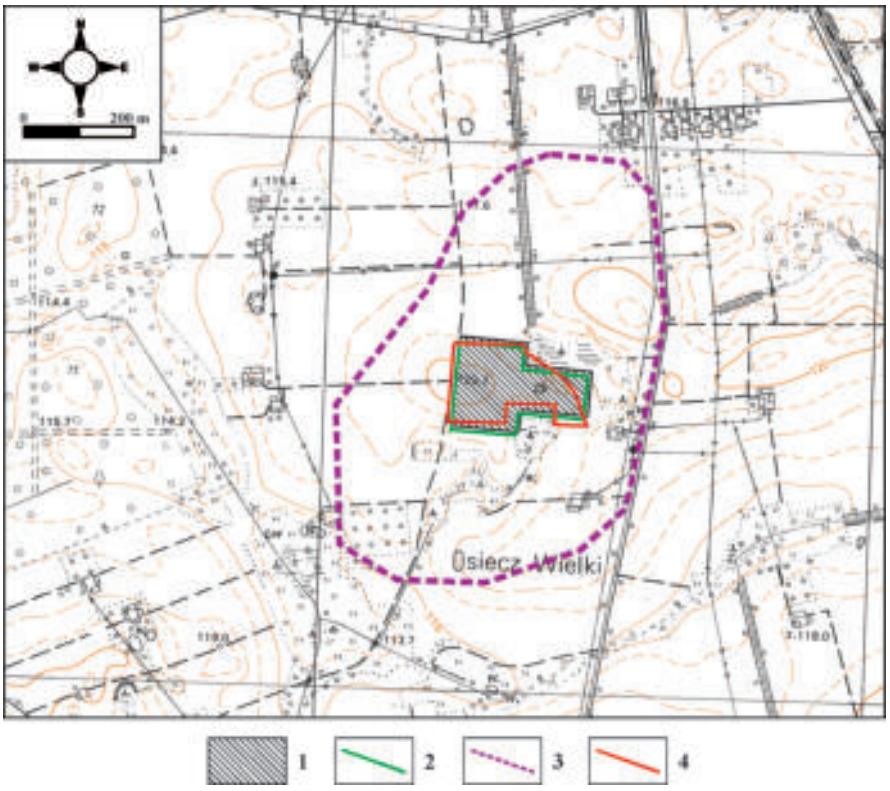
Stanowisko zostało odkryte w trakcie badań powierzchniowych w 2013 r. Zlokalizowane jest na podłożu gliniastym, na powierzchni falistej wysoczyzny morenowej, ograniczonej od południa niewielką formą dolinną oraz kilkoma małymi obniżeniami bezodpływowymi (ryc. 59, 60).

Do prac terenowych o charakterze nieinwazyjnym wyznaczono teren o powierzchni 3 ha (ryc. 60), w centrum którego znajdował się obszar stanowiska wyznaczony na podstawie badań powierzchniowych, w 2013–2014 r. W ramach prac wykonano szczegółową inwentaryzację zabytków, prospekcję geofizyczną i lotniczą oraz analizy geochemiczne (ryc. 60).



Ryc. 59. Lokalizacja stanowisk kultury ceramiki wstęgowej rytej (1), w tym osad poddanych badaniom nieinwazyjnym (2).

Fig. 59. Location of Linear Pottery Culture sites (1), including settlements covered by non-invasive research (2).



Ryc. 60. Osiecz Wielki, st. 33. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – prospekcja magnetyczna, 2 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 3 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą, 4 – badania geochemiczne.

Fig. 60. Osiecz Wielki, site 33. Location of non-invasive research. 1 – magnetic prospection, 2 – detailed archaeological inventory survey, 3 – area covered by archaeological aerial prospection, 4 – geochemical research.

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

W czasie dwukrotnych badań wykonanych w 2015 i 2016 r., w sumie zarejestrowano 649 fragmentów naczyń, 68 wyrobów krzemiennych, 17 brył polepy oraz 5 fragmentów narzędzi kamiennych (tabela 6, 7; ryc. 61). Zdecydowaną większość materiałów ruchomych zaobserwowano w zachodniej części stanowiska, bowiem część wschodnia, jak się okazało została zniszczona w czasie funkcjonowania niewielkiej cegielni, w pierwszej połowie XX wieku. Obszar zniszczenia i relikt pieca do wypału został precyzyjnie określony badaniami geofizycznymi. Obecnie jest to teren zasypany i wyrównany, częściowo materiałem przywiezionym na stanowisko z zewnątrz. Funkcjonujący piec i rozległa glinianka widoczne są na archiwalnej ortofotomapie, sporządzonej w 1941 r., w skali 1:25000 (Bildplan arkusz 69a; ryc. 62), która została udostępniona już po zakończeniu badań.

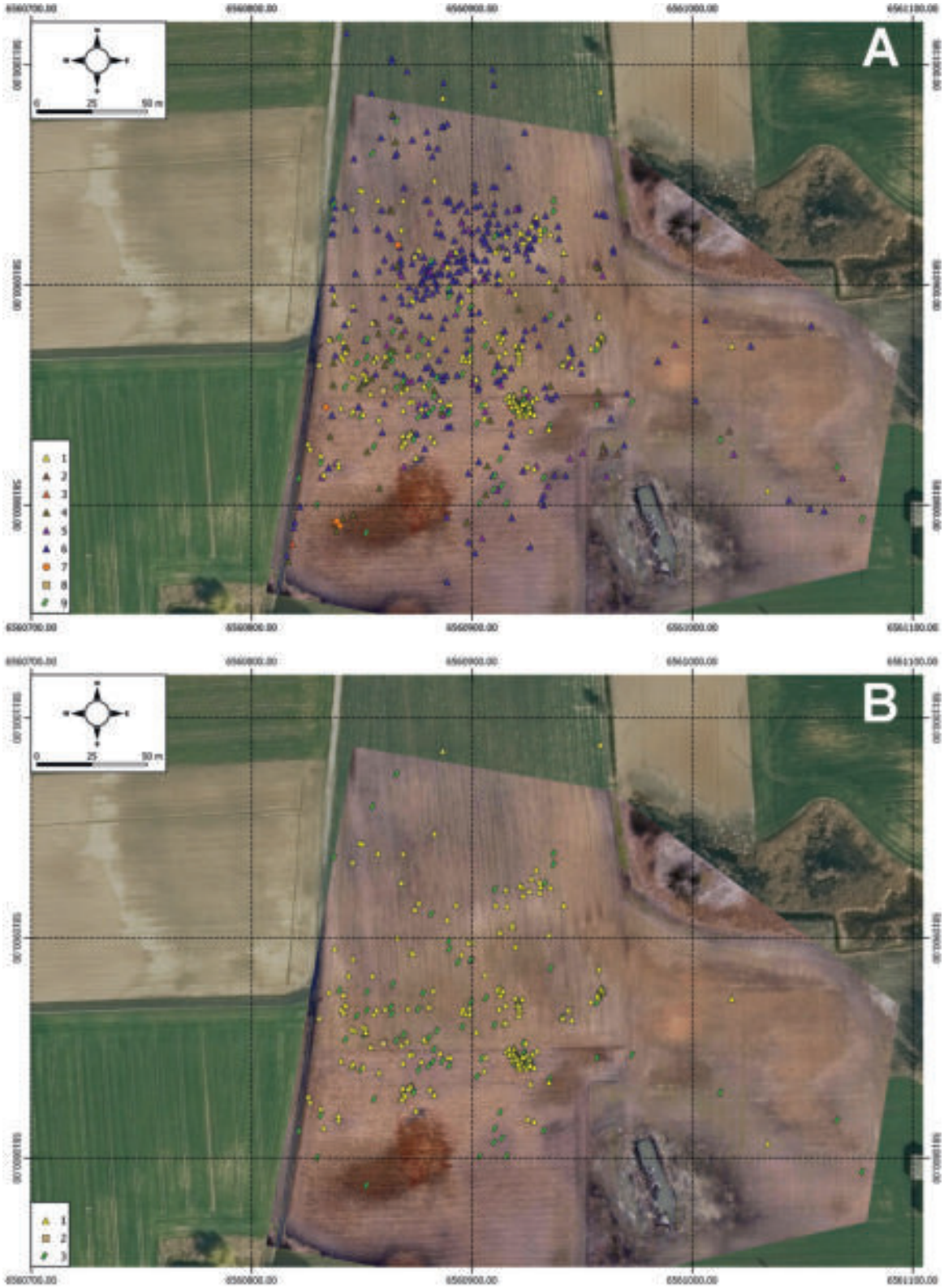
Wśród zarejestrowanych materiałów rozpoznano zabytki charakterystyczne dla kilku poziomów chronologicznych, od neolitu po nowożytność (tabela 6). Jednak, z uwagi na znaczny stopień rozdrobnienia fragmentów naczyń, część z nich mogła być sklasyfikowana tylko w ramach ogólnych kategorii chronologicznych typu: neolit, wczesna epoka brązu, a nawet „pradzieje".

Tabela 6. Osiecz Wielki, st. 33. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych.

Chronologia	Ilość fragm. ceramiki		
	2015	2016	razem
kultura ceramiki wstęgowej rytej	127	90	217
kultura amfor kulistych		6	6
neolit	22	2	24
wczesna epoka brązu		1	1
kultura przeworska	13	35	48
pradzieje	12	15	27
późne średniowiecze	17	7	24
późne średniowiecze/nowożytność		18	18
nowożytność	139	145	284
Łączna liczba ceramiki	330	319	649

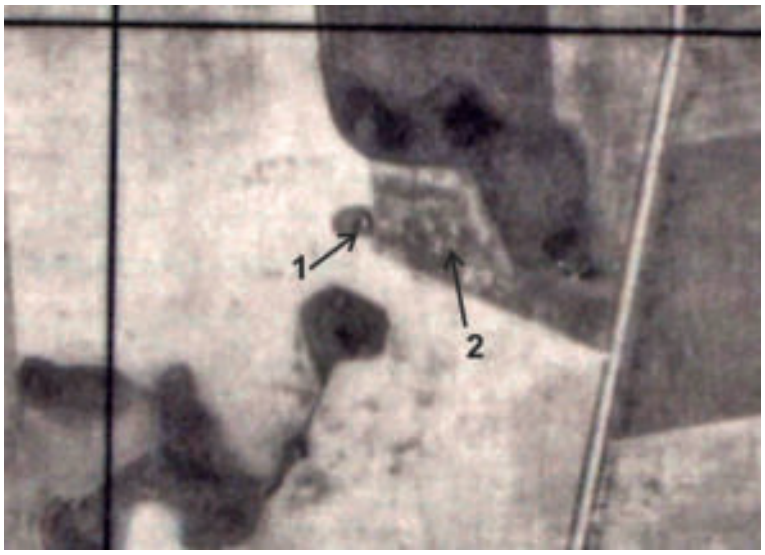
Wśród pozyskanych materiałów najbardziej wartościowe są źródła, które można łączyć z KCWR. Są to zarówno fragmenty naczyń jak i wyroby krzemienne oraz fragmenty gładzonych narzędzi kamiennych. Szczególnie diagnostyczny jest zbiór ceramiki liczący 217 ułamków naczyń, wykonanych według typowych dla KCWR receptur przygotowania masy ceramicznej. W przypadku tzw. ceramiki stołowej (delikatnej roboty) są to fragmenty form cienkościennych lub rzadziej średniościennych, wykonane z gliny dobrze wyszlamowanej, niemal pozbawionej domieszki schudzającej. W przypadku naczyń tzw. ceramiki kuchennej (grubej roboty) można zauważyć, że zostały one wykonane z użyciem domieszki roślinnej, z udziałem piasku i dość często szamotu ceramicznego.

Na podstawie ornamentyki oraz cech morfologicznych lepiej zachowanych fragmentów, w tym również odkrytych w czasie badań powierzchniowych (ryc. 65: 1–4, 6), większość z nich należy łączyć z fazą nutową (klasyczną) KCWR (dla Kujaw por. np. L. Czerniak 1994; R. Grygiel 2004; J. Pyzel 2010). W przypadku ceramiki stołowej dominuje zdobnictwo linii rytych (ryc. 63; 64: 6–8; 65: 1, 2, 4–6) obserwowane w zróżnicowanych układach, dość często w połączeniu z nutami (ryc. 63: 3–5; 65: 4, 6). Ornamentyka ceramiki kuchennej jest ograniczona do zastosowania odcisków palca i paznokcia (ryc. 64: 3; 65: 3) oraz do umieszczania guzów w różnych partiach naczyń (ryc. 64: 4). Rozdrobniony i wyrywkowy materiał pochodzący z powierzchni stanowiska, nie pozwala na przeprowadzenie szczegółowej analizy stylistycznej i chronologicznej. Obecność form ornamentowanych równoległymi liniami rytymi bez nut (ryc. 63: 1) oraz stosunkowo rzadkie ich występowanie w zdobnictwie może wskazywać na występowanie materiałów starszych, z fazy wczesnej KCWR na Kujawach (wg R. Grygiel 2004, J. Pyzel 2010).



Ryc. 61. Osiecz Wielki, st. 33. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – kultura ceramiki wstęgowej rytej, 2 – kultura amfor kulistych, 3 – wczesna epoka brązu, 4 – kultura przeworska, 5 – pradzieje, 6 – późne średniowiecze i nowożytność, 7 – polepa, 8 – narzędzia kamienne, 9 – materiały krzemienne; B: 1 – kultura ceramiki wstęgowej rytej, 2 – narzędzia kamienne, 3 – materiały krzemienne.

Fig. 61. Osiecz Wielki, site 33. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. A: 1 – Linear Pottery Culture, 2 – Globular Amphora Culture, 3 – Early Bronze Age, 4 – Przeworsk Culture; 5 – Prehistory, 6 – Middle Ages and Modern Times; 7 – daub, 8 – stone tools, 9– flint artefacts; B. 1 – Linear Pottery Culture, 2 – stone tools, 3 – flint artefacts.



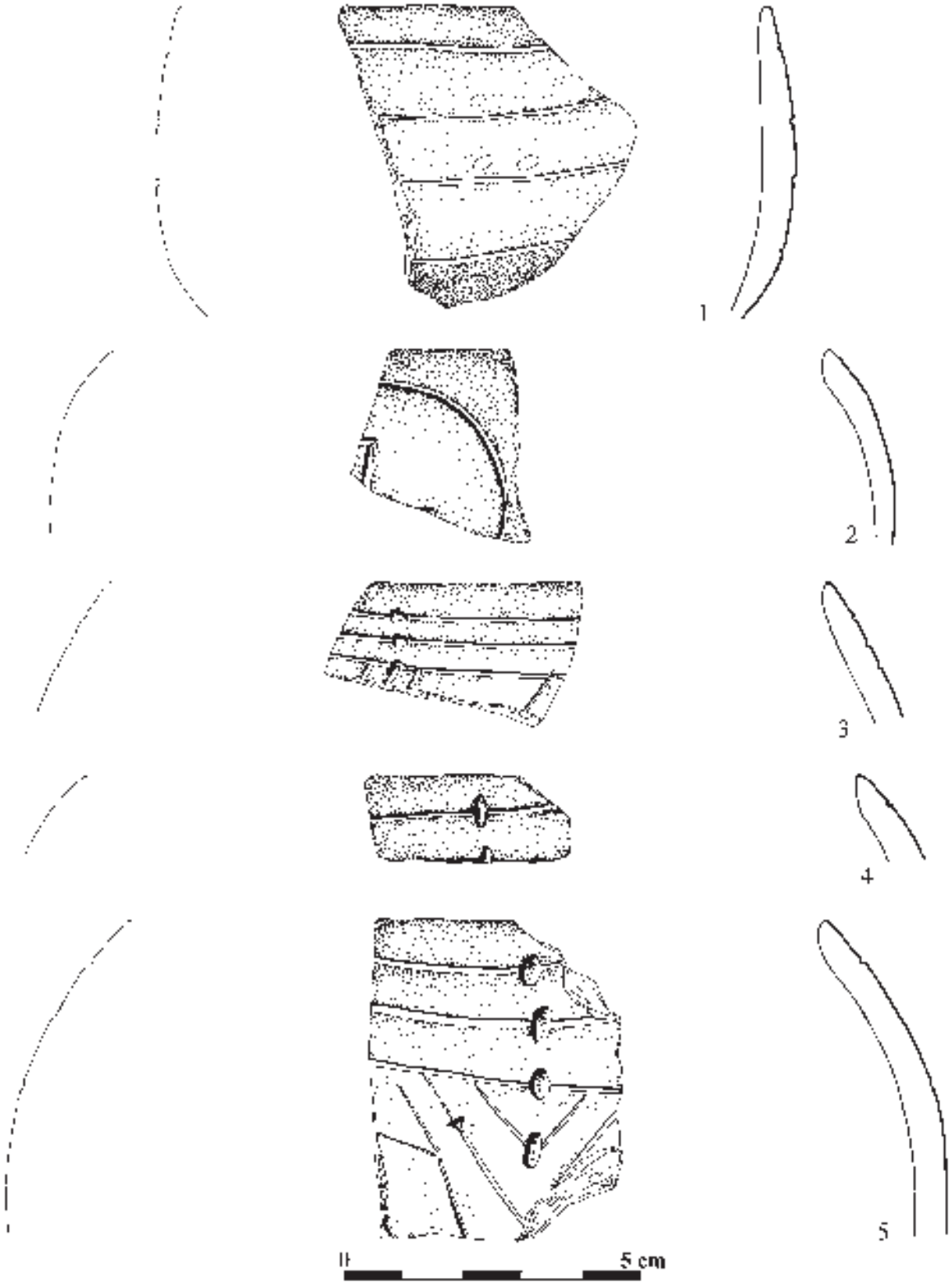
Ryc. 62. Osiecz Wielki, st. 33. Lokalizacja cegielni (1) i glinianki (2) na archiwalnej ortofotomapie, sporządzonej w 1941 r., w skali 1:25000.
Fig. 62. Osiecz Wielki, site 33. Location of brickyard (1) and clay pit (2) on archival orthophotomap, made in 1941, scale 1: 25 000.

Wśród ceramiki KCWR szczególnie interesujący jest fragment naczynia tzw. mieszkowatego (ryc. 64: 2), bowiem analogiczne formy są wyjątkowe w inwentarzach wstęgowych i znane tylko z pojedynczych egzemplarzy z różnych stanowisk Europy środkowej (por. J. Pyzel 2001).

Z osadnictwem KCWR należy również łączyć większość z odkrytych wyrobów krzemiennych. Inwentarz jest stosunkowo liczny, składający się z 68 okazów, który rozpatrywany łącznie wykazuje typowe cechy dla krzemieniarstwa wstęgowego na Kujawach. Jako elementy charakterystyczne należy wymienić: istotną frekwencję surowców importowanych (tabela 7), w tym krzemienia czekoladowego (ryc. 66: 3–6; 67: 2) i jurajskiego (ryc. 66: 7; 67: 3); obecność narzędzi wiórowych (ryc. 66: 1, 3–6) i półsurowca z rdzeni jednopiętowych (ryc. 66: 1), o cechach metrycznych „mediolitycznych" oraz form wytworzonych techniką łuszczniową (ryc. 67: 3) (por. B. Balcer 1983; R. Grygiel 2004; J. Kabaciński 2010; P. Papiernik 2016). W typowym dla KCWR zestawie narzędzi należy odnotować obecność drapaczy (ryc. 66: 5, 6), półtylczaków (ryc. 66: 4), narzędzi z grupy przekłuwaczy (ryc. 67: 1) oraz okazów z tzw. wyświeceniem żniwnym (ryc. 66: 3), a także wiórów i odłuków retuszowanych (ryc. 66: 1, 7, 8).

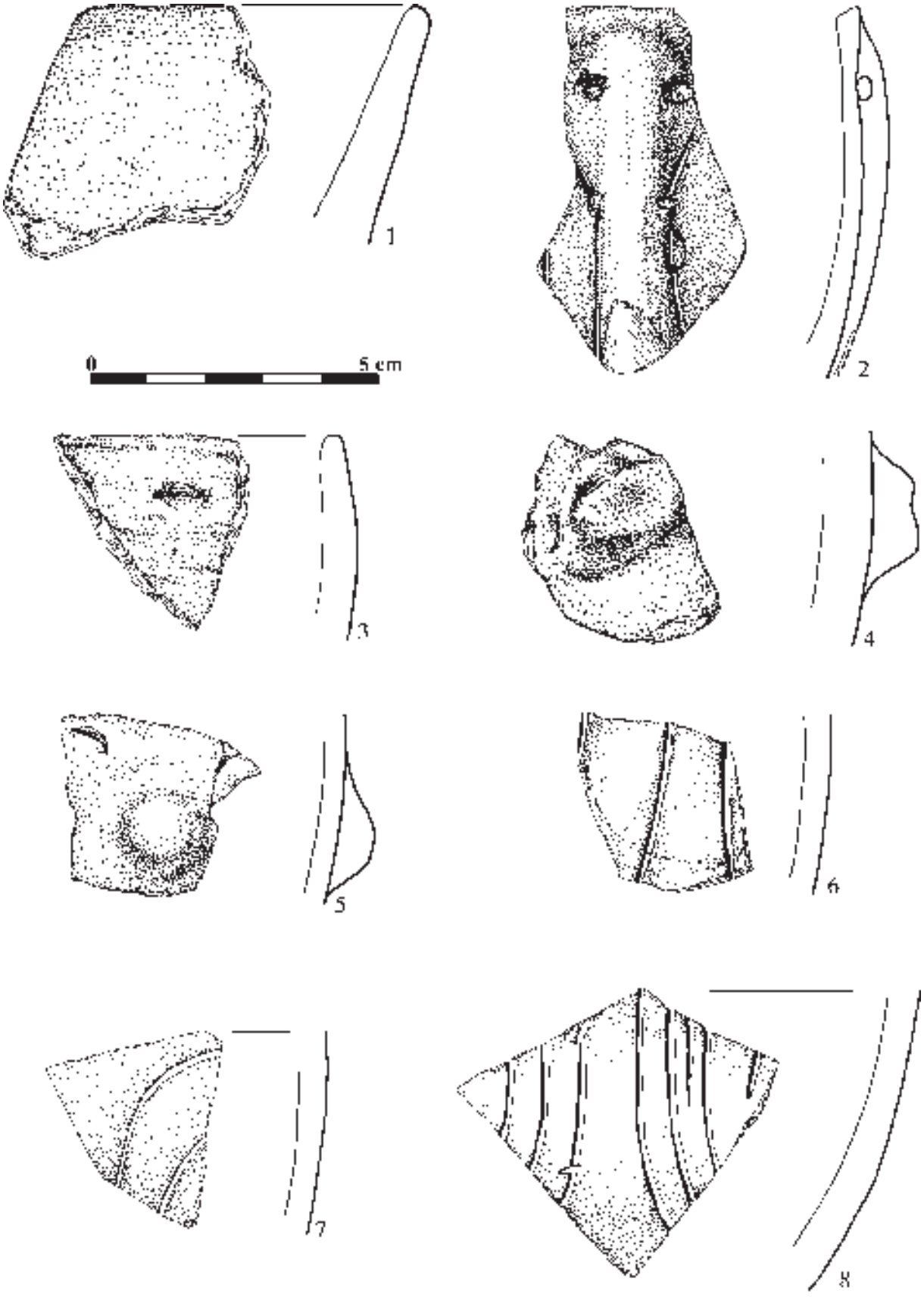
Tabela 7. Osiecz Wielki, st. 33. Charakterystyka inwentarza krzemiennego

	Surowiec krzemienny					Razem
	bałtycki	pomorski	czekoladowy	jurajski	nieokreślony	
I Grupa rdzeniowania	**20**	**2**	**17**	**1**	**3**	**43**
1) rdzenie	1					1
3) wióry	1		6			7
4) odłupki	11		8			19
odłupki	9		8			17
łuski	2					2
5) narzędzia	3		3	1	1	8
drapacze			1			1
półtylczaki	1					1
odłupki retuszowane	2			1		3
nieokreślone			2		1	3
6) okruchy i nieokreślone	4	2			2	8
II Grupa łuszczniowa	**15**	**4**	**4**	**1**	**1**	**25**
1) łuszcznie	11	2	1	1	1	16
2) odłupki łuszczniowe	4	2	3			9
Razem	35	6	21	2	4	68



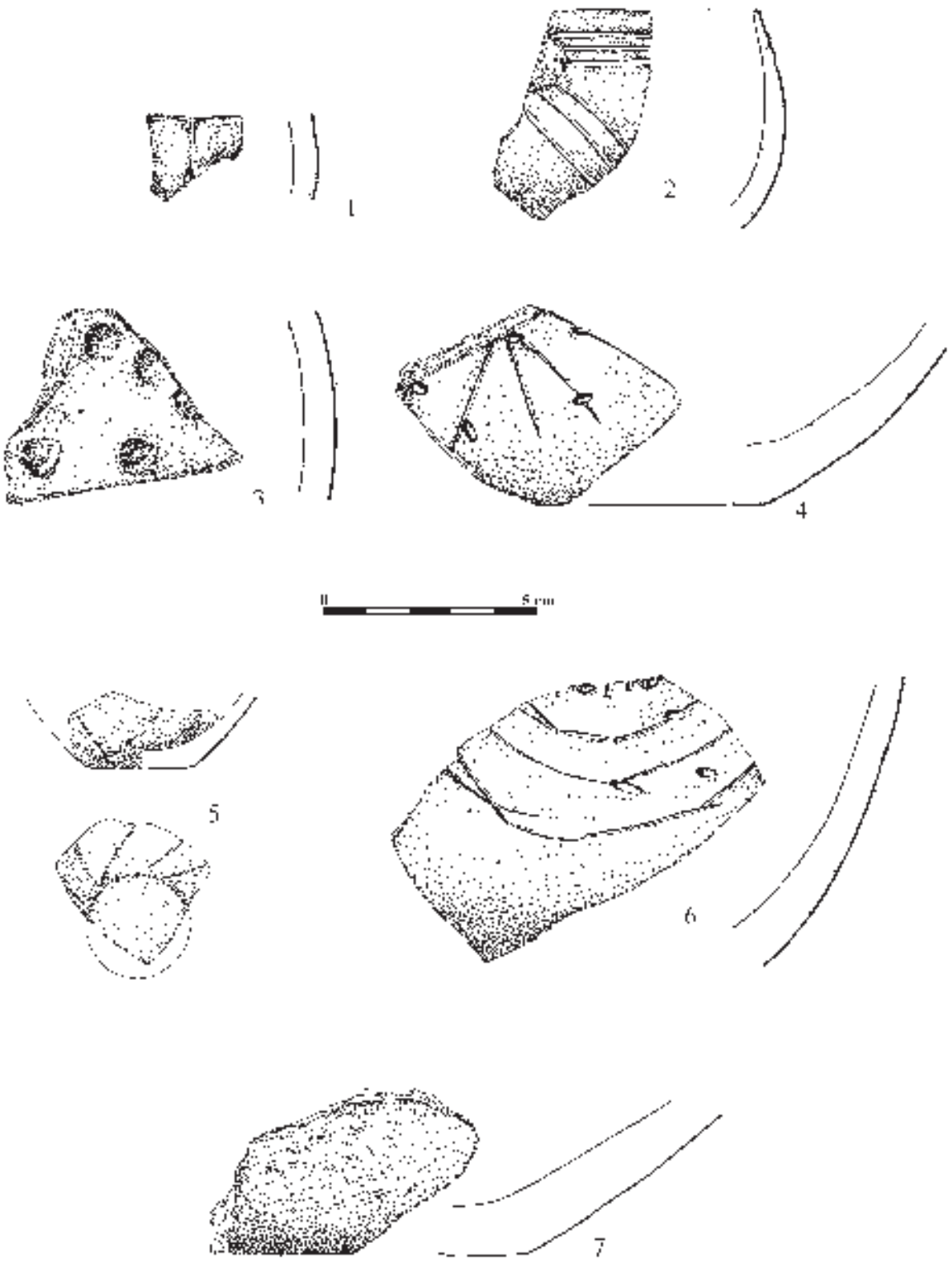
Ryc. 63. Osiecz Wielki, st. 33. Wybór materiałów ceramicznych kultury ceramiki wstęgowej rytej pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji.

Fig. 63. Osiecz Wielki, site 33. Selection of pottery artefacts of the Linear Pottery Culture obtained by detailed archaeological inventory survey.



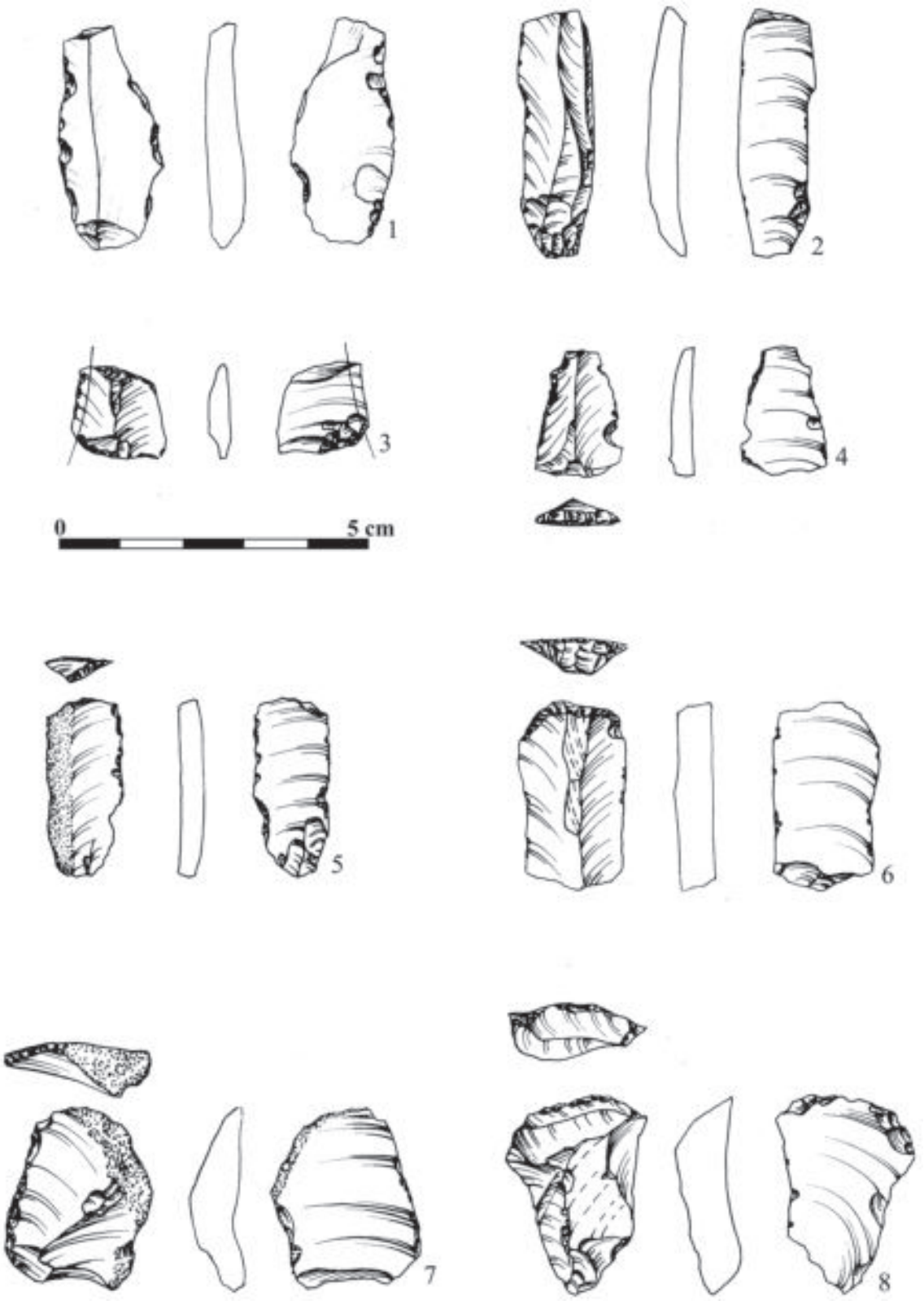
Ryc. 64. Osiecz Wielki, st. 33. Wybór materiałów ceramicznych kultury ceramiki wstęgowej rytej pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji.

Fig. 64. Osiecz Wielki, site 33. Selection of pottery artefacts of the Linear Pottery Culture obtained by detailed archaeological inventory survey.



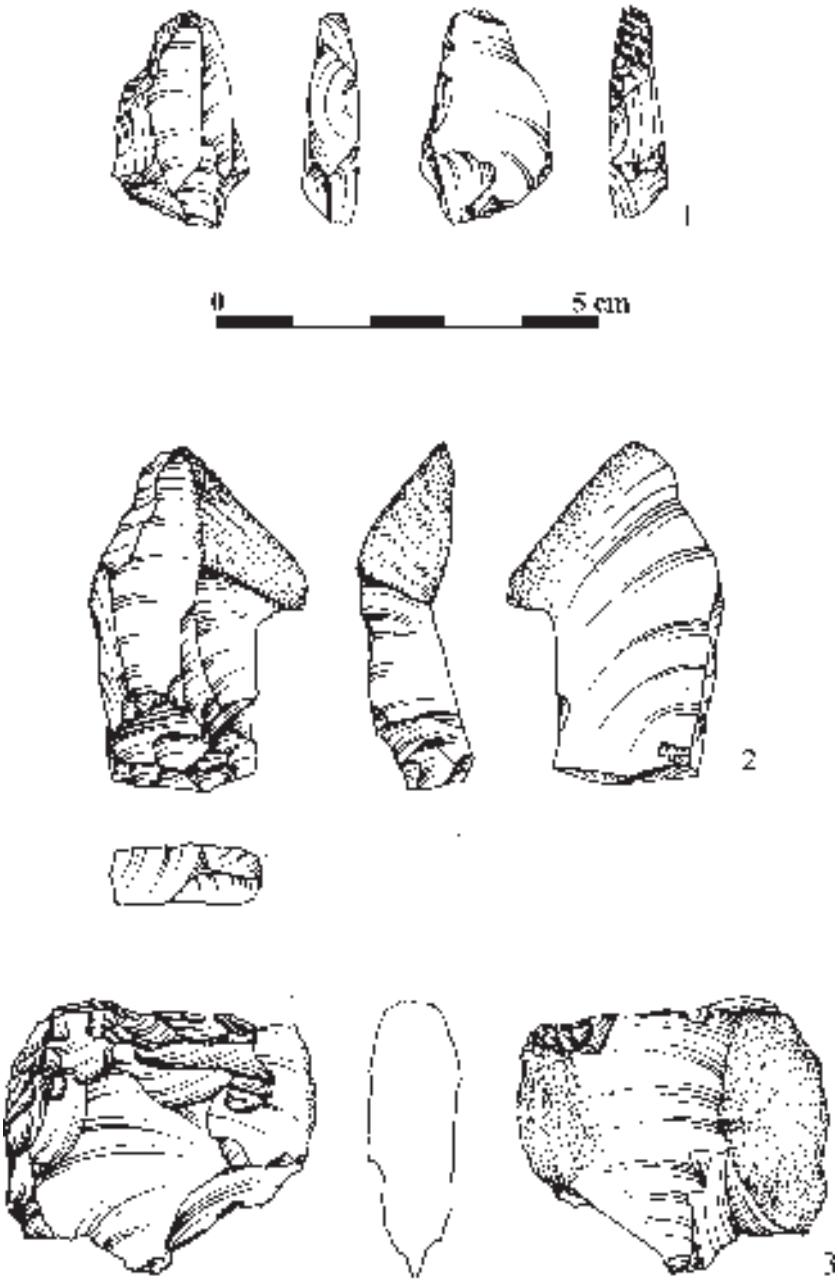
Ryc. 65. Osiecz Wielki, st. 33. Wybór materiałów ceramicznych kultury ceramiki wstęgowej rytej pozyskanych podczas badań powierzchniowych (1–4, 6) i szczegółowej inwentaryzacji (5, 7).

Fig. 65. Osiecz Wielki, site 33. Selection of pottery artefacts of the Linear Pottery Culture obtained by reconnaissance survey (1–4, 6) and detailed archaeological inventory survey (5, 7).



Ryc. 66. Osiecz Wielki, st. 33. Wybór materiałów krzemiennych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji. 1 – surowiec nieokreślony – patyna, 2, 8 – krzemień bałtycki, 3–6 – krzemień czekoladowy, 7 – krzemień jurajski.

Fig. 66. Osiecz Wielki, site 33. Selection of flint artefacts obtained as a result of detailed archaeological inventory survey. 1 undermined flint raw material (patina), 2, 8 – Baltic flint, 3–6 – chocolate flint, 7 – Jurassic flint.



Ryc. 67. Osiecz Wielki, st. 33. Wybór materiałów krzemiennych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji. 1 – krzemień bałtycki, 2 – krzemień czekoladowy, 3 – krzemień jurajski.

Fig. 67. Osiecz Wielki, site 33. Selection of flint artefacts obtained as the result of detailed archaeological inventory survey. 1 – Baltic flint, 2 – chocolate flint, 3 – Jurassic flint.

Prospekcja lotnicza

W ramach prospekcji lotniczej, obejmującej ok. 20 ha powierzchni (ryc. 60), zrealizowano 5 nalotów w różnych porach 2015 i 2016 roku. Wykonane fotografie posłużyły do opracowania zrektyfikowanego modelu terenu, wykorzystanego następnie do zestawienia wyników uzyskanych różnymi metodami badań nieinwazyjnych oraz oceny obecnego stanu zachowania stanowiska (ryc. 61). Najbardziej wartościowe obserwacje pochodziły z nalotów wykonywanych wczesną wiosną, kiedy uwidaczniały się wyróżniki

glebowe, ukazujące zarysy obiektów archeologicznych oraz wskazujące na przekształcenia powierzchni stanowiska. Zarejestrowano przede wszystkim szereg wydłużonych obiektów o znacznych rozmiarach, które można interpretować jako części stropowe glinianek KCWR (ryc. 68). Taka interpretacja została potwierdzono poprzez pozyskanie z tych miejsc licznych materiałów zabytkowych. Również fakt, że obiekty te można zaobserwować z powietrza wskazuje na ich znaczny stopień destrukcji. Wypełniska glinianek wraz z materiałem zabytkowym są obecnie niszczone głęboką orką, co zagraża ich całkowitej destrukcji w najbliższych latach. Analiza zdjęć lotniczych ujawniła również w południowej części stanowiska proces mechanicznej redezpozyji poziomu próchnicznego gleby, prowadzący do jej „ogłowienia". Ponadto na obrazowaniach większości fotografii obejmujących wschodnią część opisywanego obszaru widoczne jest położenie miejsca funkcjonowania pieca cegielnianego w XX wieku (ryc. 68), co potwierdzone zostało wynikamii badań geofizycznych (ryc. 69: B). Należy też zwrócić uwagę na znaczne przekształcenia zagłębień bezodpływowych w bezpośrednim otoczeniu stanowiska, które obecnie są w większości zniszczone poprzez budowę stawów lub eksploatację osadów biogenicznych.

Prospekcja magnetyczna

Badania geofizyczne wykonano na powierzchni 3 ha z zastosowaniem pomiarów magnetycznych, które ujawniły obecność licznych anomalii, poświadczających zarówno nowożytne przekształcenia obszaru badań, jak również obecności źródeł archeologicznych w warstwach podpowierzchniowych (ryc. 69).

Zaburzenia związane ze współczesnymi przekształceniami terenu widoczne są we wschodniej części stanowiska i stanowią świadectwo istnienia i funkcjonowania w przeszłości urządzeń cegielni, której działalność oraz proces rozbiórki pozostawił świadectwo uchwytne poprzez pomiary magnetyczne (ryc. 69: B).

Poszukiwania reliktów konstrukcji domów słupowych KCWR nie przyniosły jednoznacznych rezultatów. Jednak o ich obecności może świadczyć występowanie liniowych anomalii o bardzo niskiej dynamice, przy jednoczesnym występowaniu licznych ruchomych źródeł archeologicznych. Należy dodać, że wykrycie punktowych anomalii magnetycznych może wskazywać na obecność obiektów archeologicznych o charakterze osadniczym (ryc. 69: B), jednak intensywność ich występowania nie jest zbyt wysoka. Wartościowe wydaje się być porównanie wyników badań geofizycznych z planigrafią ceramiki (ryc. 70), które pozwala skorelować kilka zarejestrowanych obiektów jako możliwe glinianki przydomowe KCWR.

Podsumowując wyniki prospekcji magnetycznej można zauważyć, że poświadczają one obecność struktur osadniczych, których większość związana jest z osadą KCWR oraz dokumentują przekształcenie wschodniej strefy stanowiska związane z funkcjonującą w przeszłości cegielnią.

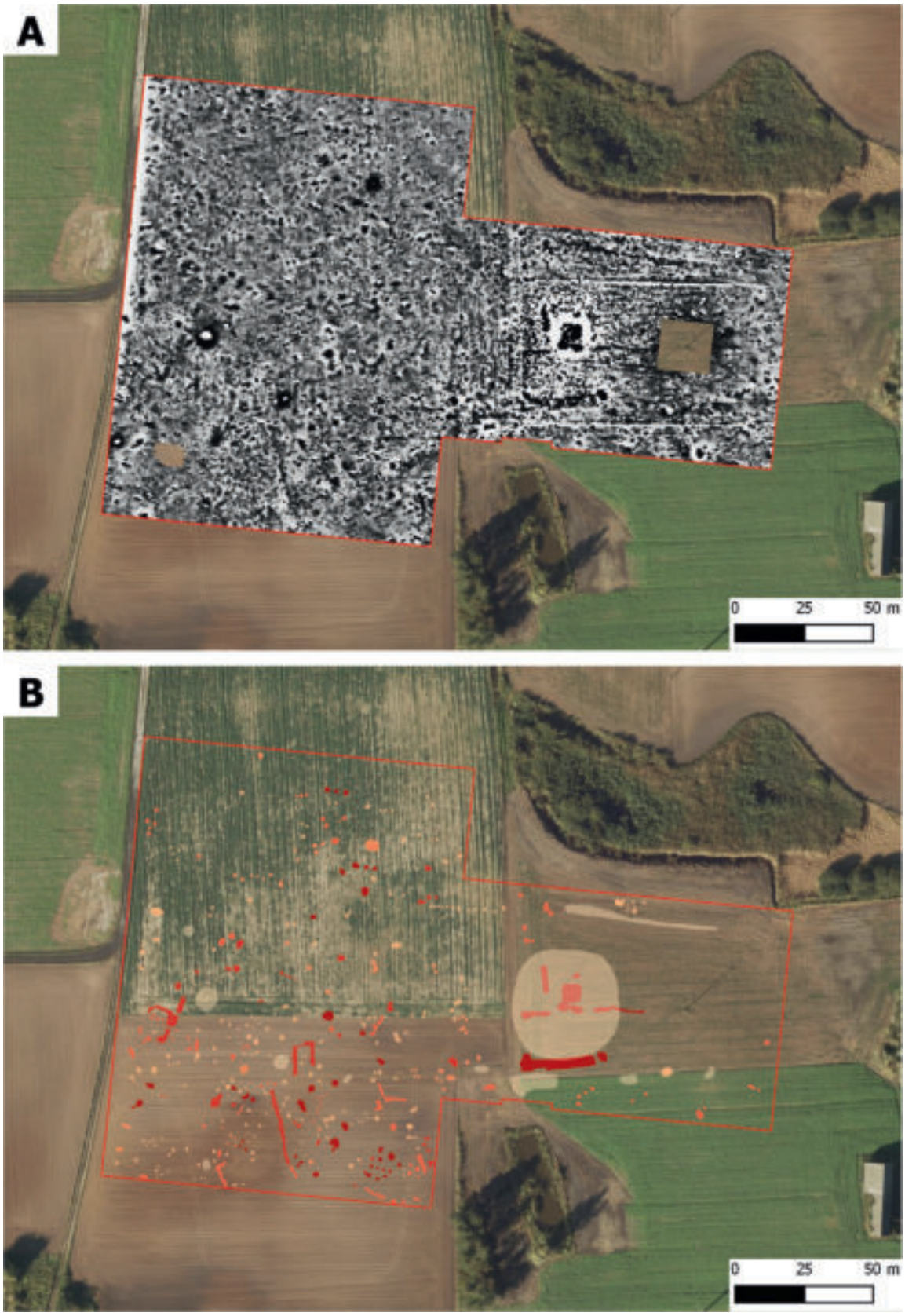
Prospekcja geochemiczna

Badania na zawartość fosforu w gruncie metodą polową wykonano na powierzchni 3 ha. Analizom poddano 152 próbki, w których zarejestrowana została zawartość fosforu w gruncie w przedziale od 0. do 2/3. stopnia umownego (ryc. 71). Jednak zaledwie 10% próbek przyjmuje wartość 2/3. st. um., tj. cechują się średnią zawartością fosforu. Słabe podwyższenie udziału fosforu w gruncie (do poziomu 2/3) występuje we wschodniej części stanowiska w obrzeżeniu niewielkiego zagłębienia bezodpływowego. Dla ponad 77% próbek określone zostały zawartości na poziomie 1. lub 2. st. um., a dla niemal 13%. – 0. st. um. Jako wartość tła geochemicznego należy uznać zawartość fosforu na poziomie 0.-2. st. um. Uzyskany rozkład zawartości fosforu w gruncie dowodzi słabego natężenia geochemicznego śladu aktywności ludzkiej na badanym terenie. Takie wyniki mogą być efektem stosunkowo krótkotrwałego funkcjonowania osady ludności KCWR w badanej partii stanowiska w Osieczu Wielkim. Odkryte ślady młodszego osadnictwa nie wskazują na intensywne zasiedlanie obszaru w późniejszym okresie i nie powinny mieć wpływu na wyniki prospekcji geochemicznej. Zaobserwowano ponadto skokowe zmiany zawartości fosforu w gruncie między poszczególnymi próbkami, co może być związane z obecności obiektów archeologicznych o wypełniskach silnie nasyconych szczątkami pochodzenia organicznego, co w kilku przypadkach znajduje potwierdzenie w wynikach inwentaryzacji zabytków (por. ryc. 61 i 71) oraz dobrze odpowiada charakterowi jam i glinianek KCWR z terenu Kujaw (por. np. R. Grygiel 2004).



Ryc. 68. Osiecz Wielki, st. 33. Przykłady interpretacji zdjęć lotniczych. Liniami zaznaczono lokalizację obiektów archeologicznych (kolor biały) oraz miejsce posadowienia pieca cegielni (kolor niebieski).

Fig. 68. Osiecz Wielki, site 33. Examples of aerial photograph interpretations. Lines mark the occurrence of archaeological features (white) and place of building the kiln (blue).



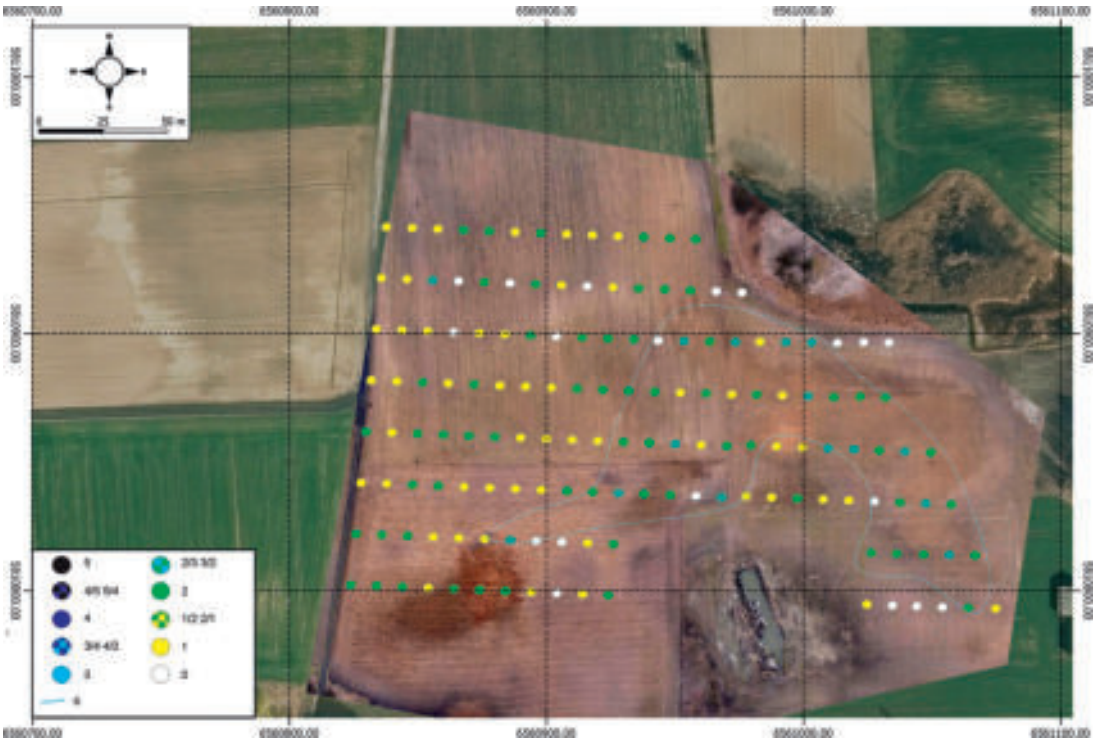
Ryc. 69. Osiecz Wielki, st. 33. Wyniki pomiarów magnetycznych. A – wizualizacja pomiarów magnetycznych w skali szarości (-2/2nT, biały/czarny); B – archeologiczne mapowanie anomalii magnetycznych (odcienie koloru czerwonego) nałożone na wizualizacje geofizyczne.

Fig. 69. Osiecz Wielki, site 33. Results of magnetic research. A – visualisation of magnetic survey in the grayscale (2/2nT, white/black); B – archaeological mapping of magnetic anomalies (shades of red) superimposed on geophysical visualisations.



Ryc. 70. Osiecz Wielki, st. 33. Porównanie rozkładu przestrzennego materiałów kultury ceramiki wstęgowej rytej (1), narzędzi kamiennych (2) oraz materiałów krzemiennych (3) i wyników badań geofizycznych.

Fig. 70. Osiecz Wielki, site 33. Comparison of spatial distribution of the Linear Pottery Culture artefacts (1); stone tools (2), flint artefacts (3) and results of geophysical research.



Ryc. 71. Osiecz Wielki, st. 33. Wyniki badań geochemicznych. Oznaczenia od 0 do 5 określają stopnie umowne zawartości fosforu w gruncie, 6 – obszary o podwyższonej zawartości fosforu.

Fig. 71. Osiecz Wielki, site 33. Results of geochemical research. Signs from 0 to 5 determine conventional degrees of phosphorus content in the ground, 6 – area with higher phosphorus content.

Wnioski

Podsumowując wyniki przeprowadzonych prac na stanowisku w Osieczu należy zauważyć, że przyniosły one wiele cennych obserwacji związanych z rozplanowaniem i stopniem zachowania osady KCWR. Wyniki badań zgodnie potwierdzają występowanie na stanowisku obiektów wziemnych. Za takim wnioskiem przemawiają przede wszystkim wyraźne koncentracje ceramiki i materiałów krzemiennych. Wielkość i obserwowana liniowość tych skupień może wskazywać na glinianki, a więc na typowe dla KCWR struktury związanej z budową długich domów, znanych również z obszaru Kujaw (por. np. J. Pyzel 2010). Należy ponadto zauważyć, że w wielu przypadkach koncentracje materiałów zabytkowych występują w miejscach typowanych jako relikty obiektów archeologicznych w wynikach badań geofizycznych oraz prospekcji lotniczej i geochemicznej (por. ryc. 61, 68–71). Ważną obserwacją jest również zasięg rejestracji źródeł KCWR, wskazujący na wielkość osady, która była zapewne większa niż powierzchnia wykonanych prac inwentaryzacyjnych. Należy tak sądzić, bowiem fragmenty naczyń KCWR odkryto również wzdłuż granicy zachodniej i północno-wschodniej zbadanego obszaru. Trzeba przy tym pamiętać, że opisywane stanowisko jest częścią większego skupienia źródeł KCWR wyróżnionych w czasie badań powierzchniowych (por. ryc. 59 i 61).

Podsumowując obserwacje dotyczące osadnictwa KCWR należy stwierdzić, że dzięki prezentowanym wynikom badań uzyskano przekonujące dane potwierdzające istnienie dużej wielodomowej osady KCWR, która funkcjonowała w większym kompleksie osadniczym położonym w rejonie Osiecza Wielkiego.

Problematyka osadnictwa wstęgowego nie wyczerpuje odkryć na stanowisku. Z innych poziomów chronologiczno-kulturowych należy odnotować obecność materiałów kultury amfor kulistych (dalej KAK) oraz kultury przeworskiej. Zapewne z okresem rzymskim związana jest koncentracja polepy, z wyraźnymi odciskami rusztu, wskazującymi na relikt pieca, być może do wypału ceramiki. Pewnego komentarza wymaga ponadto fakt odkrycia dużej ilości ceramiki późnośredniowiecznej i nowożytnej. Naszym zdaniem nie wiąże się ona z trwałym zasiedleniem stanowiska, a raczej jest przejawem użytkowania rolniczego gruntów, związanych z pobliskim dworem i wsią Osiecz Wielki, której początki sięgają XIV wieku (Z. Guldon 1964; Z. Guldon, J. Powierski 1974).

Na podstawie przeprowadzonych prac można wyróżnić trzy strefy różniące się stanem zachowania stanowiska. Najmniej przekształcona jest część północna (ryc. 72), zajmująca stosunkowo płaską powierzchnię wysoczyzny morenowej (ryc. 60). W tej strefie materiały zabytkowe o różnej chronologii, są rozlokowane dość równomiernie, a na zdjęciach lotniczych czytelne jest występowanie intensywnie ciemnego poziomu próchnicznego współczesnej gleby. Proces niszczenia substancji zabytkowej osady KCWR można obserwować w części południowej stanowiska. Materiały występują tam w wyraźnych skupieniach, w obrębie intensywnie ciemnobrunatnych osadów próchnicznych pochodzących z niszczonych obiektów archeologicznych. Poziom próchniczny współczesnej gleby jest zaś w tej strefie wyraźnie zerodowany, a miejscami występuje na powierzchni podłoża glina.. Trzecią strefą stanowiska jest część wschodnia, która została zniszczona w wyniku działalności cegielni, co zgodnie poświadczają dane historyczne oraz prospekcja lotnicza i magnetyczna.

Pawłówek, st. 1 (AZP 52–46/54)

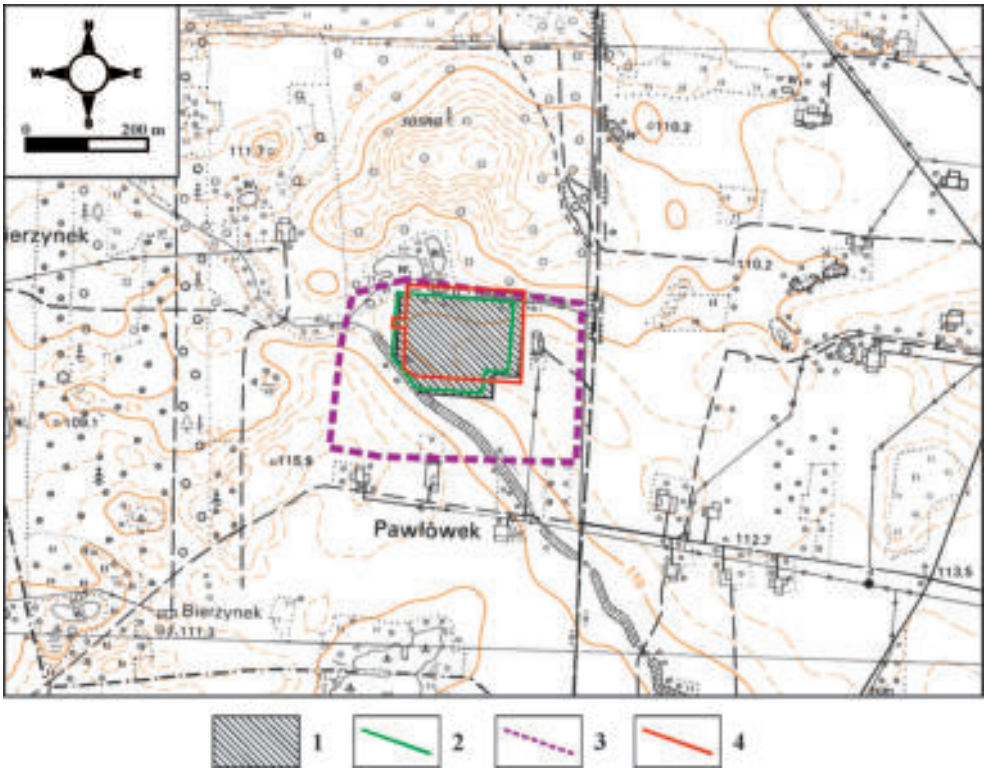
Stanowisko położone jest na gruntach wsi Bierzyn. Odkryte zostało podczas badań AZP w 1986 roku i określone jako punkt osadniczy. Pozyskany wówczas materiał wydatowano na późne średniowiecze. Przeprowadzone w 2013 i 2014 roku weryfikacyjne badania powierzchniowe pozwoliły rozszerzyć chronologię stanowiska. Oprócz materiałów późnośredniowiecznych, odkryto także liczne fragmenty naczyń kultury ceramiki wstęgowej rytej oraz kultury ceramiki wstęgowej kłutej lub wczesnej fazy grupy brzesko-kujawskiej kultury lendzielskiej.

Badaniami nieinwazyjnymi objęto fragment wysoczyzny ograniczony od północy zagłębieniem bezodpływowym, a od południowego zachodu słabo wykształconą dolinką bezimiennego cieku. Prace przeprowadzono na obszarze o powierzchni przekraczającej 3 ha, który stanowi bezpośrednie zaplecze współczesnego gospodarstwa (por. ryc. 73).



Ryc. 72. Osiecz Wielki, st. 33. Stan zachowania stanowiska. 1 – strefa o najmniejszym stopniu przekształcenia, 2 – strefa niszczona poprzez głęboką orkę, 3 – strefa zniszczona przez cegielnię w I połowie XX wieku. Liniami oznaczono granice stref (kolor czarny), stropy obiektów archeologicznych widocznych na powierzchni stanowiska (kolor biały), obszar pozbawiony współczesnej próchnicy (kolor czerwony) i miejsce posadowienia pieca (kolor niebieski).

Fig. 72. Osiecz Wielki, site 33. State of site preservation. 1 – zone with the smallest degree of transformation; 2 – zone devastated by deep ploughing, 3 – zone devastated by brickyard in the first half of the twentieth century. Lines mark zone borders (black); upper layers of archaeological features (visible on the surface of the site) (white); area deprived of contemporary humus (red) and place, where brick kiln was built (blue).



Ryc. 73. Pawłówek, st. 1. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – prospekcja magnetyczna, 2 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 3 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą, 4 – badania geochemiczne.

Fig. 73. Pawłowek, site 1. Location of non-invasive research. 1 – magnetic prospection; 2 – area covered by detailed archaeological inventory survey; 3 – area covered by aerial prospection; 4 – geochemical research.

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Szczegółową inwentaryzację źródeł archeologicznych wykonano dwukrotnie, wiosną 2015 i 2016 r. Jednak z uwagi na utrudnione warunki obserwacji, wyniki prac należy uznać za nie w pełni wiarygodne, szczególnie w zakresie ustalenia zasięgu obszaru zajętego przez osadnictwo pradziejowe. Prawidłowy przebieg inwentaryzacji powierzchniowej w 2015 r. utrudniała obecność upraw ozimych. Zaś w 2016 r. właściciel największej działki wykonał wiosenne prace polowe, w dniu poprzedzającym inwentaryzację, co spowodowało drastyczny spadek znalezisk (tabela 8).

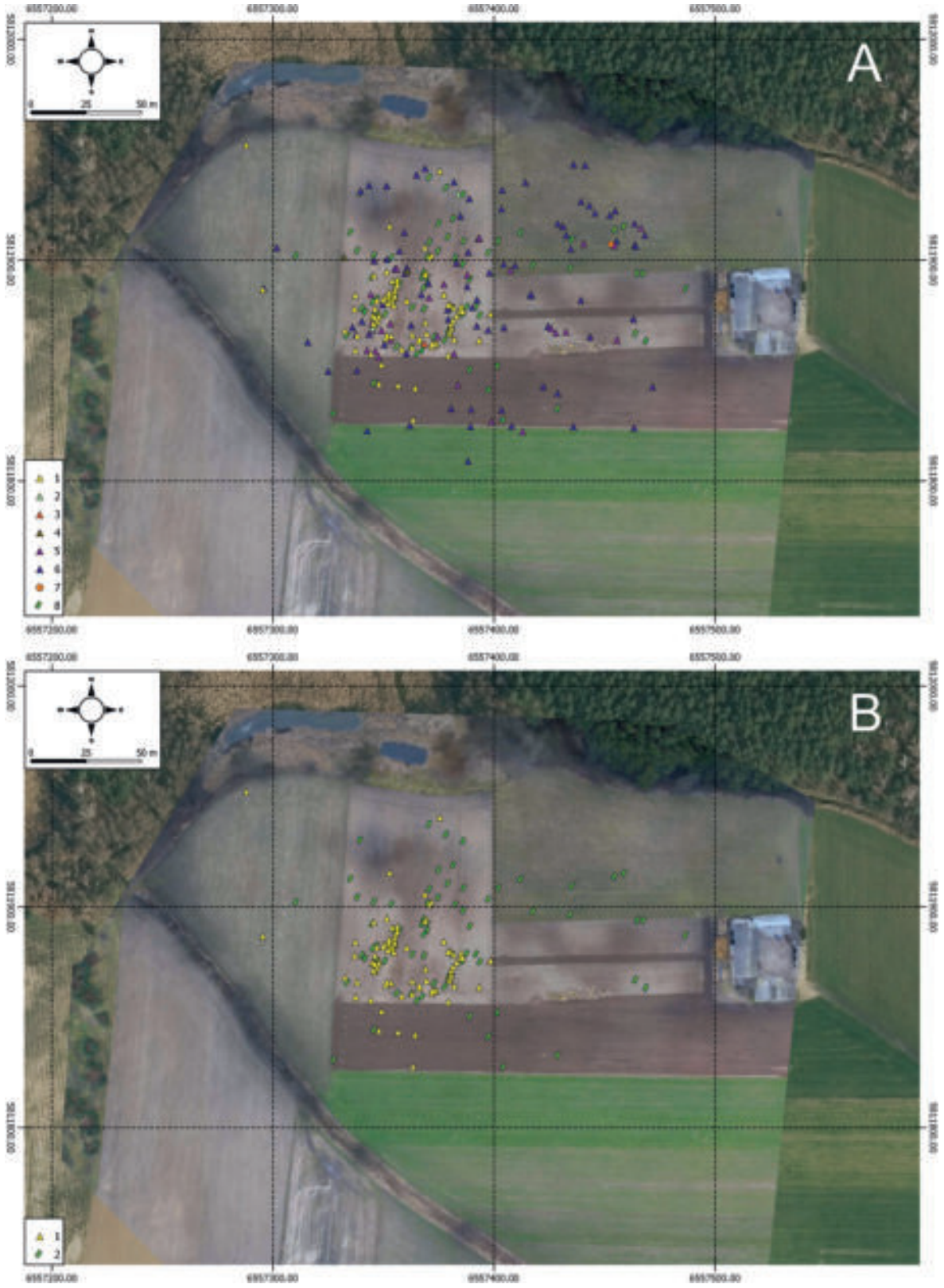
Pomimo powyższych utrudnień, w czasie prac terenowych z powierzchni stanowiska 1 w Pawłówku, pozyskano stosunkowo liczny zbiór zabytków z różnych okresów chronologicznych (ryc. 74, tabela 8). Najliczniej reprezentowane są materiały KCWR, do których zaliczono 92 fragmenty naczyń oraz większość z 70 wyrobów krzemiennych (tabela 9). Z okresów pradziejowych wyróżniono także kilka ułamków naczyń związanych z kulturą ceramiki wstęgowej kłutej (ryc. 75: 3), kultury trzcinieckiej oraz kultury przeworskiej (w tym 1 fragment tzw. *terra sigillaty* – określenie L. Tyszler). Liczne są natomiast fragmenty ceramiki nowożytnej, w większości o chronologii mieszczącej się w dwóch ostatnich stuleciach, które należy łączyć z rolniczą działalnością nowożytnej i współczesnej wsi Pawłówek i Bierzyn.

Tabela 8. Pawłówek, st. 1. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

Chronologia	Ilość fragm. ceramiki		
	2015	2016	razem
kultura ceramiki wstęgowej rytej	77	15	92
kultura ceramiki wstęgowej kłutej	2		2
neolit		10	10
kultura trzciniecka	1		1
kultura przeworska		2	2
pradzieje	6		6
późne średniowiecze/nowożytność		4	4
nowożytność	53	25	78
Łączna liczba ceramiki	139	56	195

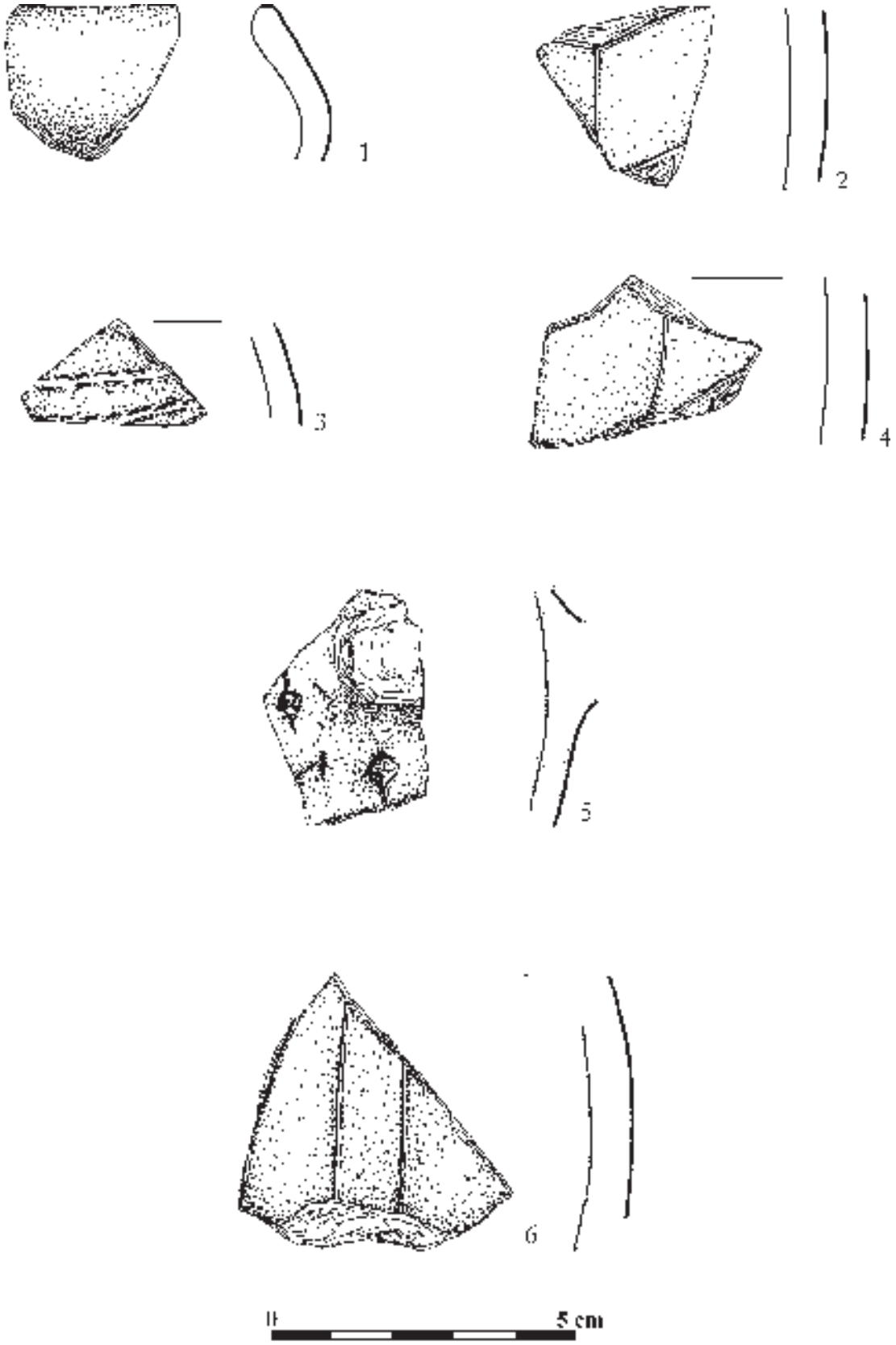
Wśród pozyskanych materiałów szczególnie wartościowe są źródła, które można łączyć z KCWR. Niestety z powodu znacznego rozdrobnienia i silnego wypłukania ceramiki, charakterystyka chronologiczna zbioru jest znacznie utrudniona. Na podstawie kilkunastu fragmentów ornamentowanych (ryc. 75: 1, 2, 4–6) należy stwierdzić obecność form typowych przede wszystkim dla fazy nutowej (klasycznej) i ewentualnie fazy wczesnej na Kujawach (wg R. Grygiel 2004; J. Pyzel 2010). Stopień podepozycyjnego przekształcenia ceramiki, w wielu przypadkach był na tyle duży, że o przynależności kulturowej decydowały reguły przygotowania masy ceramicznej, które w przypadku KCWR są bardzo charakterystyczne. W opisywanym zbiorze fragmentów naczyń wyróżniono ułamki zaliczone do ceramiki stołowej i kuchennej, w podobnych ilościach.

Z osadnictwem KCWR należy łączyć również większość z odkrytych wyrobów krzemiennych (tabela 9). Inwentarz ten jest w porównaniu do materiałów ceramicznych zaskakująco liczny, bowiem składa się aż z 70 okazów. Jako elementy charakterystyczne należy wymienić wyroby z różnych grup inwentarzowych (narzędzia, półsurowiec, odpady), wskazujących na miejscową obróbkę importowanych surowców krzemiennych (por. tabela 9). Interesujący jest znaczny udział krzemienia jurajskiego, typu podkrakowskiego (ryc. 76: 1, 6, 8, 9), który na Kujawach związany jest przede wszystkim z fazą wczesną KCWR (por. np. J. Kabaciński 2010), przy mniejszej ilości wyrobów z krzemienia czekoladowego (ryc. 76: 3–5). Wyraźny udział surowców importowanych poświadcza związki osadnictwa KCWR w Pawłówku z terenami południowymi. Cechy typowe dla materiałów wstęgowych wykazuje grupa narzędzi, w tym szczególnie drapacze (ryc. 76: 3) i półtylczak (ryc. 76: 2), wytworzone z półsurowca z rdzeni jednopiętowych, metrycznie „mediolitycznych" (por. B. Balcer 1983; R. Grygiel 2004; J. Kabaciński 2010; P. Papiernik 2016).



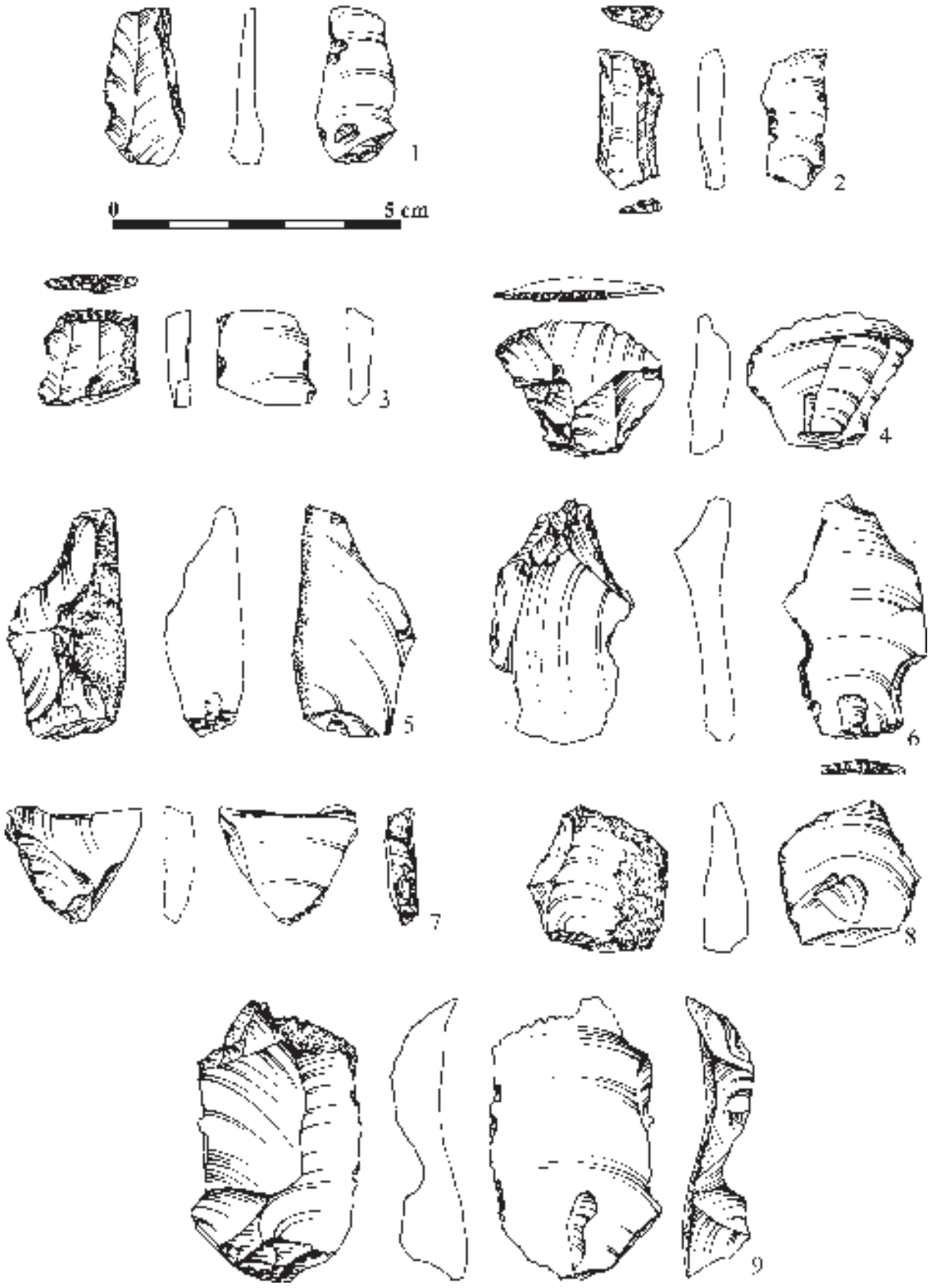
Ryc. 74. Pawłówek, st. 1. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – kultura ceramiki wstęgowej rytej, 2 – kultura ceramiki wstęgowej kłutej, 3 – kultura trzciniecka, 4 – kultura przeworska, 5 – pradzieje, 6 – nowożytność, 7 – polepa, 8 – materiały krzemienne; B: 1 – kultura ceramiki wstęgowej rytej, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 74. Pawłowek, site 1. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. A: 1 – Linear Pottery Culture; 2 – Stroke-ornamented Ware Culture; 3 – Trzciniec Culture; 4 – Przeworsk Culture; 5 – Prehistory, 6 – Modern Times; 7 – daub, 8 – flint artefacts; B: 1 – Linear Pottery Culture; 2 – flint artefacts.



Ryc. 75. Pawłówek, st. 1. Wybór materiałów ceramicznych kultury ceramiki wstęgowej rytej (1, 2, 4–6) i kultury ceramiki wstęgowej kłutej (3) pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji.

Fig. 75. Pawłowek, site 1. Selection of pottery artefacts of the Linear Pottery Culture (1, 2, 4–6) and Stroke-ornamented Ware Culture (3) obtained during detailed archaeological inventory survey.



Ryc. 76. Pawłówek, st. 1. Wybór materiałów krzemiennych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji. 1, 6, 8, 9 – krzemień jurajski, 2, 7 – krzemień bałtycki, 3, 4, 5 – krzemień czekoladowy.

Fig. 76. Pawłówek, site 1. Selection of flint artefacts obtained as a result of detailed archaeological inventory survey. 1, 6, 8, 9 – Jurassic flint, 2, 7 – Baltic flint, 3, 4, 5 – chocolate flint.

Tabela 9. Pawłówek, st. 1. Charakterystyka inwentarza krzemiennego

	Surowiec krzemienny					Razem
	bałtycki	czekoladowy	jurajski	nieokreślony - patyna	nieokreślony - przepalony	
I Grupa rdzeniowania	**29**	**6**	**11**	**3**	**4**	**53**
1) rdzenie				1		1
2) formy techniczne	1	1	1			3
– świeżaki pięty	1	1	1			3
3) wióry	3		2			5
4) odłupki	15	1	7	2	3	28
odłupki	14	1	7	2	3	27
łuski	1					1
5) narzędzia	2	4	1		1	8
drapacze		2				2
półtylczaki	1					1
wióry retuszowane		1				1
odłupki retuszowane			1			1
nieokreślone	1	1			1	3
6) okruchy i nieokreślone	8					8
II Grupa łuszczniowa	**13**		**1**	**1**	**2**	**17**
1) łuszcznie	5		1	1		7
2) odłupki łuszczniowe	8					8
3) narzędzia z form łuszczniowych					1	1
– z łuszczni					1	1
Razem	42	6	12	4	6	70

Prospekcja lotnicza

Wykonana w Pawłówku prospekcja lotnicza prowadzona była w utrudnionych warunkach, spowodowanych uprawą kukurydzy w 2015 r. oraz bardzo wczesnym przeprowadzeniem prac polowych przez właściciela pola w 2016 r. Tym niemniej na zdjęciach lotniczych można zaobserwować szereg wyróżników świadczących o obecności obiektów archeologicznych oraz tzw. warstwy kulturowej (ryc. 77). Obserwacje te można odnieść przede wszystkim do osady KCWR, której relikty zajmują lokalną kulminację terenu. Ponadto rejestrowano rozległą strefę występowania intensywnie próchnicznych osadów w północnej części stanowiska. Niewielka ilość materiału zabytkowego w tym rejonie wskazuje raczej na jej naturalną genezę, jednak nie można wykluczyć, że występują tam relikty silnie zniszczonej i częściowo przemieszczonej warstwy kulturowej. Na podstawie analizy zdjęć lotniczych można wnosić o znacznej degradacji najwyżej położonej części stanowiska, w której zarejestrowano skupienia materiałów KCWR. Na fotografiach widoczne są zarysy obiektów archeologicznych, w otoczeniu których występuje glina podłoża lub niewielkie płaty poziomu próchnicznego współczesnej gleby (ryc. 77).

Prospekcja geofizyczna

Badania geofizyczne metodą magnetyczną na omawianym stanowisku wykonano w 2015 r., obejmując nimi powierzchnię ok. 3 ha (ryc. 78). Ich wyniki ujawniły szereg anomalii, z których część można przypisać typom zaburzeń pola magnetycznego charakterystycznym zarówno dla współczesnych przekształceń, wynikających z obecnego użytkowania gruntu, jak i obecnością potencjalnych obiektów archeologicznych w warstwach przypowierzchniowych.

Zaburzenia związane ze współczesnym użytkowaniem pól to przede wszystkim liniowe anomalie dokumentujące miedze oraz anomalie punktowe dipolowe, związane z drobnymi przedmiotami metalowymi o znacznych właściwościach magnetycznych, zazwyczaj nanoszonych na powierzchnię pól w wyniku prowadzenia prac agrotechnicznych.

Tylko niewielką część z zarejestrowanych struktur można wiązać z obiektami archeologicznymi, w tym przede wszystkim z gliniankami KCWR, które zarejestrowano w centralnej części stanowiska (ryc. 78: B). Nie rozpoznano przekształceń dokumentujących istnienie długich chat słupowych. W interpretacji poszczególnych struktur pomocna była analiza występowania materiałów zabytkowych udoku-



Ryc. 77. Pawłówek, st. 1. Przykłady interpretacji zdjęć lotniczych. Liniami zaznaczono lokalizację obiektów archeologicznych (kolor biały) oraz zasięg występowania tzw. warstwy kulturowej (kolor żółty).

Fig. 77. Pawłówek, site 1. Examples of aerial photograph interpretations. Lines mark occurrence of archaeological features (white) and preserved cultural layer (yellow).

mentowanych w czasie szczegółowej inwentaryzacji powierzchniowej (ryc. 79). Tym niemniej pomiary magnetyczne ujawniły jeszcze inne anomalie, o obecnie nieznanym pochodzeniu, a które wymagałyby dodatkowych badań źródła ich pochodzenia.

Badania geochemiczne

Badaniami geochemicznymi rozpoznano cały obszar 3 ha stanowiska, z którego pobranych zostało 149 próbek. Określona dla nich zawartości fosforu w gruncie mieści się w przedziale od 0. do 4. stopnia umownego (ryc. 80). W grupie tej 82% próbek przyjmuje wartości w przedziale od 0. do 2. st. um., tj. świadczącą o bardzo niskiej, niskiej i średniiej zawartością fosforu. Najliczniej (nieco ponad 40%) reprezentowane są próbki o wartości 2. st. um. Dla 13 próbek (8,7%) określone zostały zawartości na poziomie 2/3. st. um., dla 12 (8%) – 3 st. um. i tylko dla dwu – 4 st. um. Jako wartość tła geochemicznego należy uznać zawartość fosforu na poziomie 0.-2. st. um. Uzyskany rozkład zawartości fosforu w gruncie (ryc. 80) dowodzi stosunkowo słabej intensywności antropopresji na badanym obszarze. Pewne podwyższenie udziału fosforu, mogące stanowić geochemiczny ślad użytkowania terenu w przeszłości, występuje we wschodniej partii stanowiska, przede wszystkim w pasie o przebiegu NW-SE. W centralnej części tej strefy, w obrębie niewielkiej lokalnej kulminacji, stwierdzono występowanie koncentracji fragmentów pradziejowej ceramiki naczyniowej. Zarejestrowany materiał powierzchniowy nie był obfity, przy czym pośród ceramiki wyraźnie dominowała ta wiązana z KCWR. Licznie za to wystąpił materiał krzemienny tej jednostki kulturowej. Mało intensywny ślad geochemiczny dowodzi krótkotrwałego użytkowania lokalnej kulminacji gliniastej wysoczyzny. Na mapie rozmieszczenia zawartości fosforu w gruncie rysują się ponadto dwa dalsze niewielkie skupienia próbek z wysoką domieszką tego pierwiastka (ryc. 80), z czego skupienie wschodnie jest związane raczej z obecnością współczesnych zabudowań gospodarczych. W obrębie skupienia północnego (i w ogóle w północnej części badanego obszaru) należy liczyć się z wpływem na obraz geochemiczny występowania osadów biogenicznych wypełniających zagłębienie bezodpływowe.

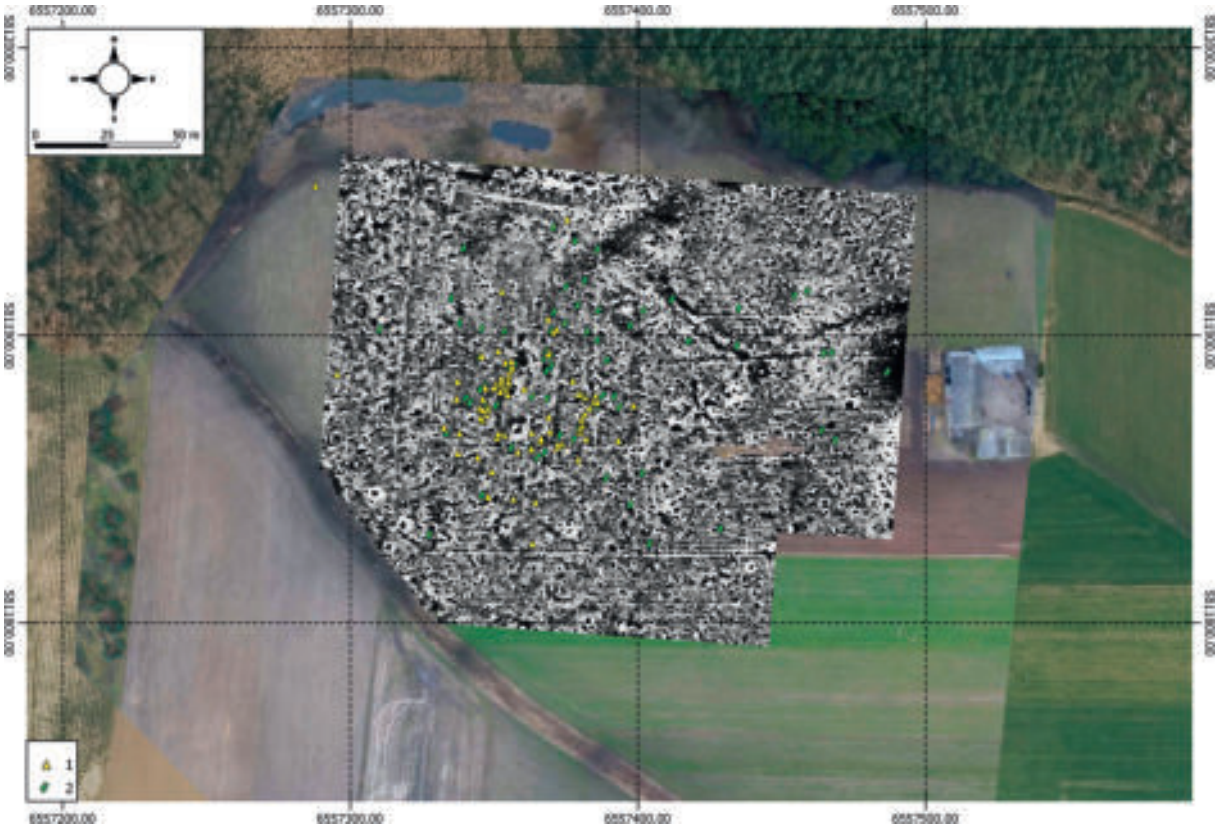


Ryc. 78. Pawłówek, st. 1. Wyniki pomiarów magnetycznych. A – wizualizacja pomiarów magnetycznych w skali szarości (-2/2nT, biały/czarny); B – archeologiczne mapowanie anomalii magnetycznych (odcienie koloru czerwonego) nałożone na wizualizacje geofizyczne.

Fig. 78. Pawłówek, site 1. Results of magnetic research. A – visualisation of magnetic survey in the grayscale (2/2nT, white/black); B – archaeological mapping of magnetic anomalies (shades of red) superimposed on geophysical visualisations.

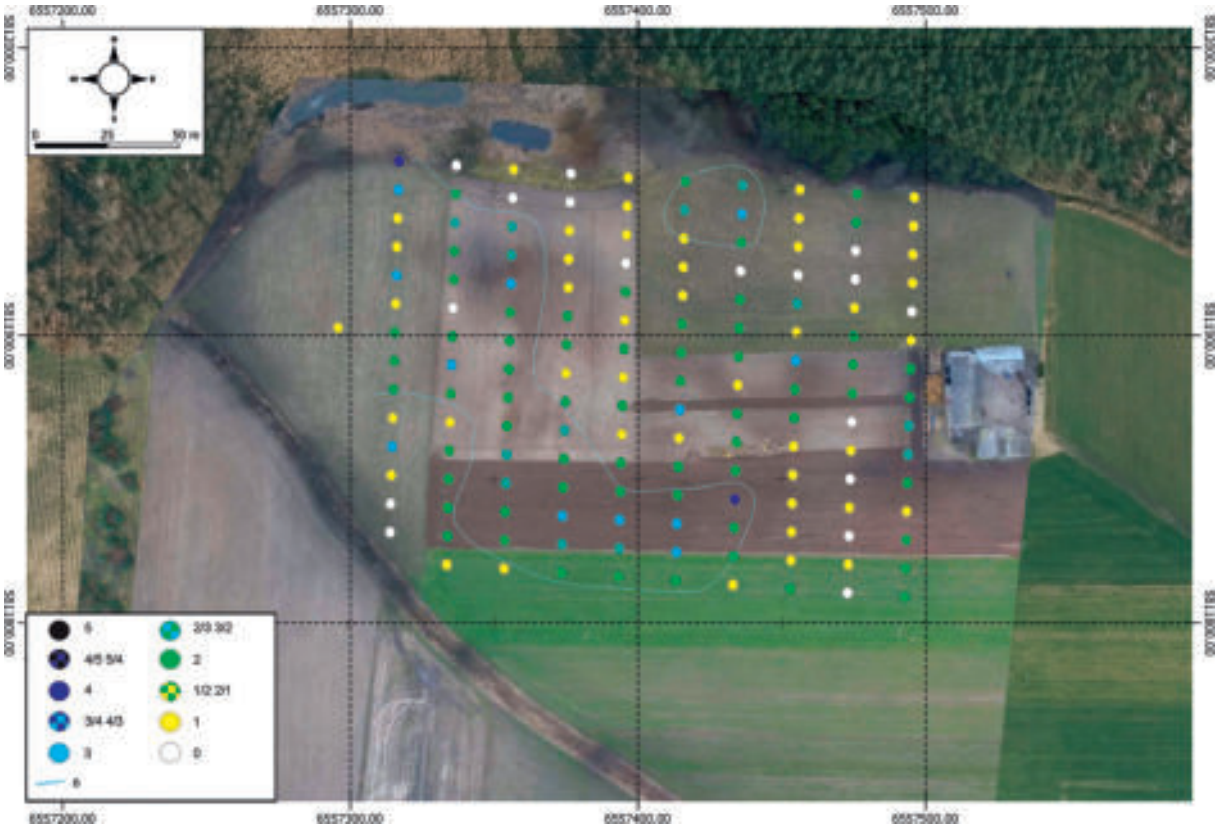
Wnioski

Sumując obserwacje pozyskane w czasie badań nieinwazyjnych na stanowisku w Pawłówku, należy zauważyć, że materiały KCWR zarejestrowano głównie na obszarze ok. 70–80 arów w układach jednoznacznie wskazujących na obecność obiektów wziemnych (por. ryc. 74). Wydaje się, że można wyróżnić dwie mniejsze strefy ze szczególnie licznym występowaniem źródeł KCWR. Prawdopodobnie są to pozostałości co najmniej dwóch siedlisk położonych w centralnej części płata wysoczyzny. Wyraźna liniowość tych skupień może wskazywać, że materiały zabytkowe pochodzą z systematycznie niszczonych pracami rolniczymi glinianek, a więc na typowe dla KCWR struktury związane z reliktami długich domów. Pewnym potwierdzeniem tych wniosków jest analiza zdjęć lotniczych i wyników badań geofizycznych, wskazujących te same obszary jako miejsca występowania obiektów archeologicznych o dużych rozmiarach. Należy zwrócić uwagę na rozprzestrzenienie materiałów krzemiennych, które jest obserwowane na znacznie większej powierzchni niż ceramika KCWR. Obserwacja ta może wskazywać, że relikty osadnictwa KCWR zajmują szerszy obszar niż stwierdzony zasięg występowania fragmentów naczyń tej kultury. Pogląd ten znajduje uzasadnienie również w wynikach badań geochemicznych, które wskazują na podwyższoną zawartość fosforu, na południe od postulowanych siedlisk KCWR (por. ryc. 74: B i 80).



Ryc. 79. Pawłówek, st. 1. Porównanie rozkładu przestrzennego materiałów kultury ceramiki wstęgowej rytej (1), narzędzi kamiennych (2) i wyników badań geofizycznych.

Fig. 79. Pawłówek, site 1. Comparison of spatial distribution of the Linear Pottery Culture artefacts (1); stone tools (2) and results of geophysical research.



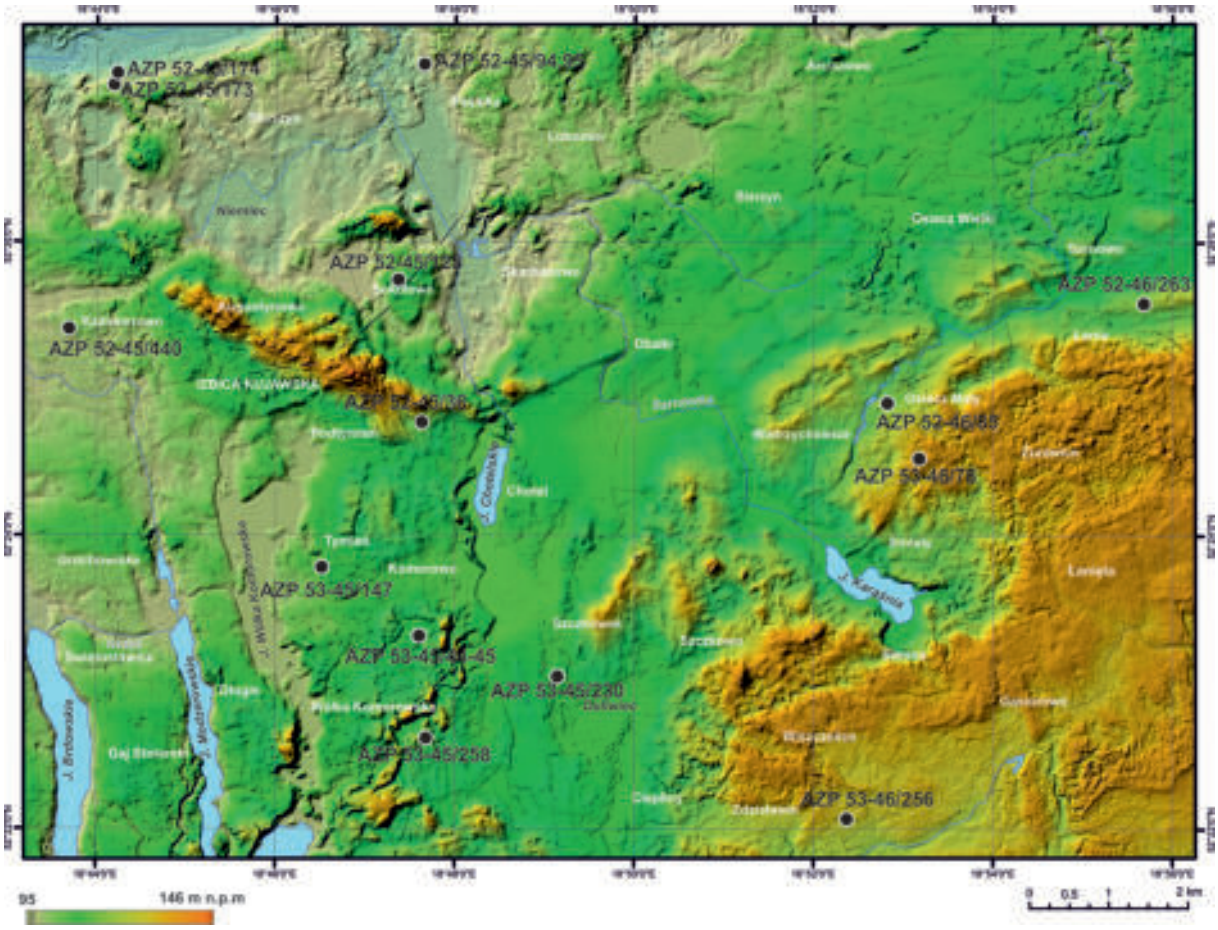
Ryc. 80. Pawłówek, st. 1. Wyniki badań geochemicznych Oznaczenia od 0 do 5 określają stopnie umowne zawartości fosforu w gruncie, 6 – obszary o podwyższonej zawartości fosforu.

Fig. 80. Pawłówek, site 1. Results of geochemical research. Signs from 0 to 5 determine conventional degrees of phosphorus content in the ground, 6 – area with higher phosphorus content.

Osady KPL

Weryfikacyjne badania powierzchniowe udowodniły, że badany teren był intensywnie zasiedlony przez społeczności KPL. W sumie zarejestrowano 497 stanowisk, na których odkryto lub pozytywnie zweryfikowano źródła jednoznacznie związane z tą jednostką kulturową. Wśród nich, już na etapie badań powierzchniowych, rozpoznano relikty co najmniej 153 osad. Do badań nieinwazyjnych wytypowano 14 stanowisk (ryc. 81), z których 12 zakwalifikowano jako relikty osad KPL i 2 określono jako punkty osadnicze. W ich wyborze, dla uzyskania reprezentatywnych wyników dla osadnictwa KPL, zastosowano zasadę różnorodności. Stanowiska są położone w różnych częściach badanego obszaru (por. ryc. 81) i w różnych warunkach środowiskowych (forma geomorfologiczna, wysokość względna, podłoże, typ gleb). Ponadto, zarejestrowany w czasie badań powierzchniowych materiał zabytkowy wskazywał na zróżnicowaną chronologię względną poszczególnych zbiorów mieszczącą się w różnych fazach KPL.

Z uwagi na powierzchniowy charakter pozyskanych materiałów KPL, w ich przyporządkowaniu do poszczególnych faz rozwojowych grupy wschodniej KPL zastosowano tradycyjne określenia wprowadzone do literatury przez K. Jażdżewskiego (1936a; 1961; 1970), W. Chmielewskiego (1952), L. Gabałównę (1968, 1970, 1971) oraz T. Wiślańskiego (1979). Chronologicznie są to następujące określenia: faza sarnowska, faza wiórecka, z możliwością wydzielenia jej starszego odcinka (wczesnowióreckiej), faza lubońska wraz z grupą radziejowską (por. A. Kośko 1981; M. Rybicka 1995). Rezygnując tym samym z rozbudowanych i znacznie różniących się między sobą systemów chronologiczno-stylistycznych (por. np.: A. Kośko 1981, A. Kośko, A. Przybył 2004; L. Czerniak, A. Kośko 1993; L. Czerniak 1994; J. Czebreszuk 2005; M. Rybicka 1995; S. Rzepecki 2004; A. Przybył 2009; M. Nowak 2010). Powyższe fazy są pod-



Ryc. 81. Lokalizacja osad kultury pucharów lejkowatych poddanych badaniom nieinwazyjnym.

Fig. 81. Location of Funnel Beaker Culture settlement covered by non-invasive research.

stawą do oceny chronologii względnej zbiorów z poszczególnych stanowisk. Wykorzystano tu również podejście do systematyki źródeł R. Grygiela (2016), który rozwój KPL w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek opisał w ramach trzech faz: wczesnej, klasycznej i późnej. Jak się wydaje, w zakresie przyporządkowania im podstawowych form i zdobnictwa naczyń nawiązują one do wcześniejszego również trójstopniowego podziału źródeł omawianej kultury (por. R. Grygiel 2016, ryc. 687, 688).

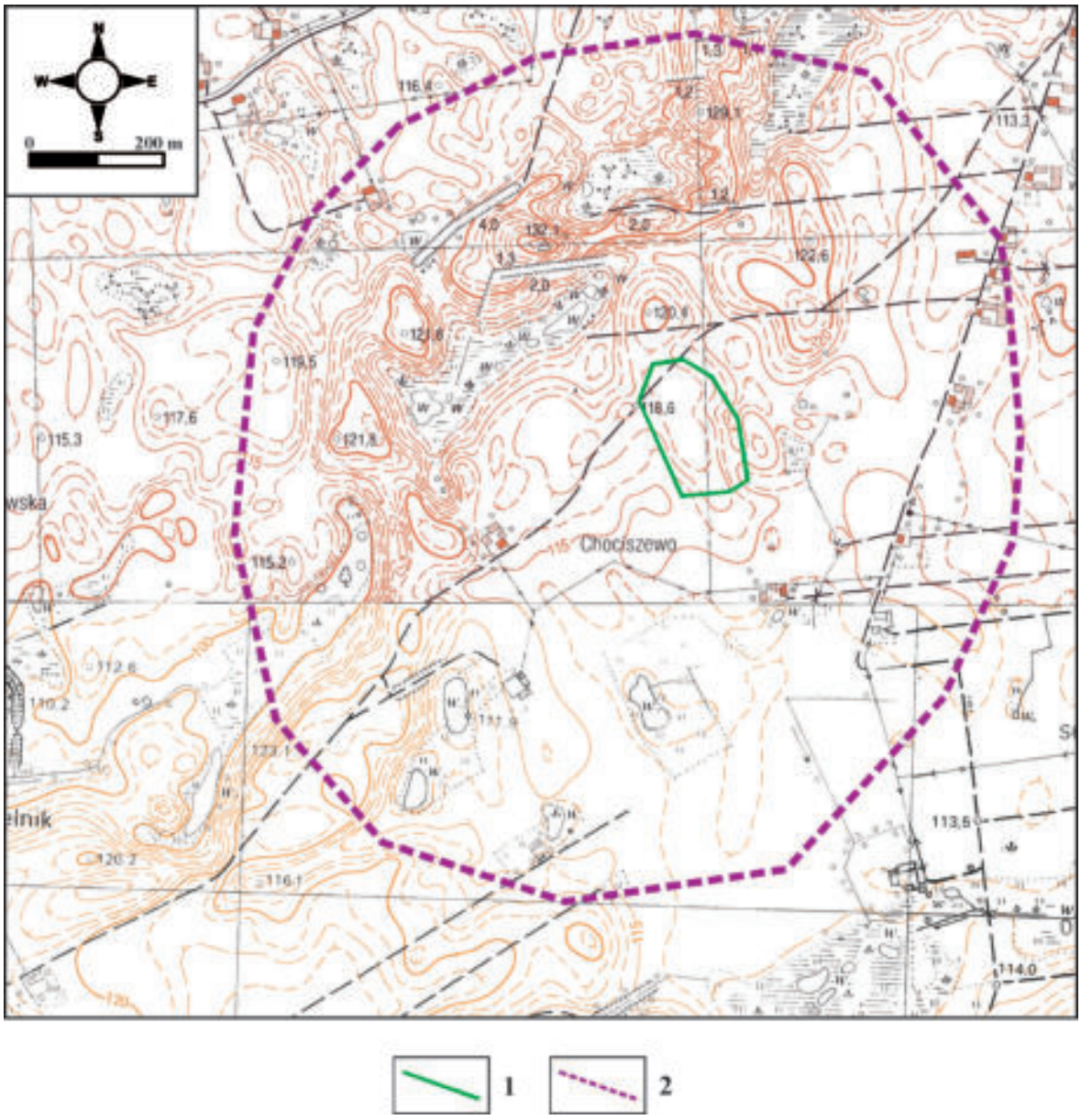
Chociszewo, st. 32 (AZP 53–45/258)

Stanowisko zostało odkryte podczas badań powierzchniowych w 2015 r. Zarejestrowano wówczas liczny inwentarz zabytków KPL, składający się z 86 fragmentów naczyń i 6 wyrobów krzemiennych. Stanowisko zlokalizowane jest w zachodniej części wsi w obrębie dobrze wydzielającego się w terenie garbu wysoczyzny. Podłożem stanowiska są piaski gliniaste, a w jego otoczeniu występują gleby płowe i rdzawe.

Badania nieinwazyjne w zakresie szczegółowej inwentaryzacji zabytków i prospekcji lotniczej przeprowadzono w 2019 r.

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Szczegółową inwentaryzację źródeł archeologicznych wykonano dwukrotnie, w marcu i październiku 2019 r., obejmując nią powierzchnie ok. 2,5 ha (ryc. 82). Prace terenowe przeprowadzono w dość trudnych warunkach. Obszar stanowiska wiosną porastała gęsta ozimina, a jesienią niezaorane odrosty pożniwowe.



Ryc. 82. Chociszewo, st. 32. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 2 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą.

Fig. 82. Chociszewo, site 32. Location of non-invasive research. 1 – area covered by detailed archaeological inventory survey; 2 – area covered by aerial prospection.

Tabela 10. Chociszewo, st. 32. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

Chronologia	Ilość fragm. ceramiki
kultura pucharów lejkowatych	162
późny neolit	3
wczesna epoka brązu	1
epoka brązu	3
pradzieje	57
średniowiecze	13
nowożytność	18
Łączna liczba ceramiki	257

W sumie na stanowisku zarejestrowano 293 przedmioty, w tym: 257 fragmentów naczyń, 20 wyrobów krzemiennych, 3 fragmenty rozcieraczy kamiennych oraz 13 grudek polepy. W niezbyt licznym, silnie rozdrobnionym i częściowo przekształconym podepozycyjnie zbiorze ceramiki zdecydowanie dominują materiały KPL (tabela 10, ryc. 83: A), które zaobserwowano na powierzchni ok. 1,5 ha. Wśród nich wyróżniono elementy charakterystyczne tylko dla fazy wióreckiej. Są to fragmenty flasz z kryzą (ryc. 84: 8), wylewów naczyń zdobionych regularnymi, odciskanymi stempelkami (ryc. 84: 2–4) oraz odciskami palcowymi (ryc. 84: 6), a także modelowanymi listwami plastycznymi (ryc. 84: 5). Opisywane materiały są fragmentami naczyń o dużym zróżnicowaniu grubości ścianek, mieszczącym się w przedziale od 2 do 19 mm. Ubogi inwentarz krzemienny składa się w większości z niecharakterystycznych odłupków i okruchów (9 szt.) i form z grupy łuszczniowej (6 szt.). Tym niemniej należy zauważyć obecność okazów z importowanego surowca czekoladowego, w tym dość masywnego drapacza (ryc. 85: 5) oraz wiórów (ryc. 85: 1, 3) i narzędzi (ryc. 85: 4) o cechach neolitycznych. Należy zatem przypuszczać, że wyroby krzemienne są w większości związane z osadnictwem KPL. Należy ponadto zwrócić uwagę na koncentrację polepy, składającej się z kilkunastu dość dużych bryłek, która prawdopodobnie wskazuje na lokalizację obiektu związanego z KPL, o powierzchni kilkudziesięciu m^2 (ryc. 83: B). Pozostałe materiały ceramiczne poświadczają penetrację stanowiska w epoce brązu oraz użytkowanie rolnicze w późnym średniowieczu i czasach nowożytnych.

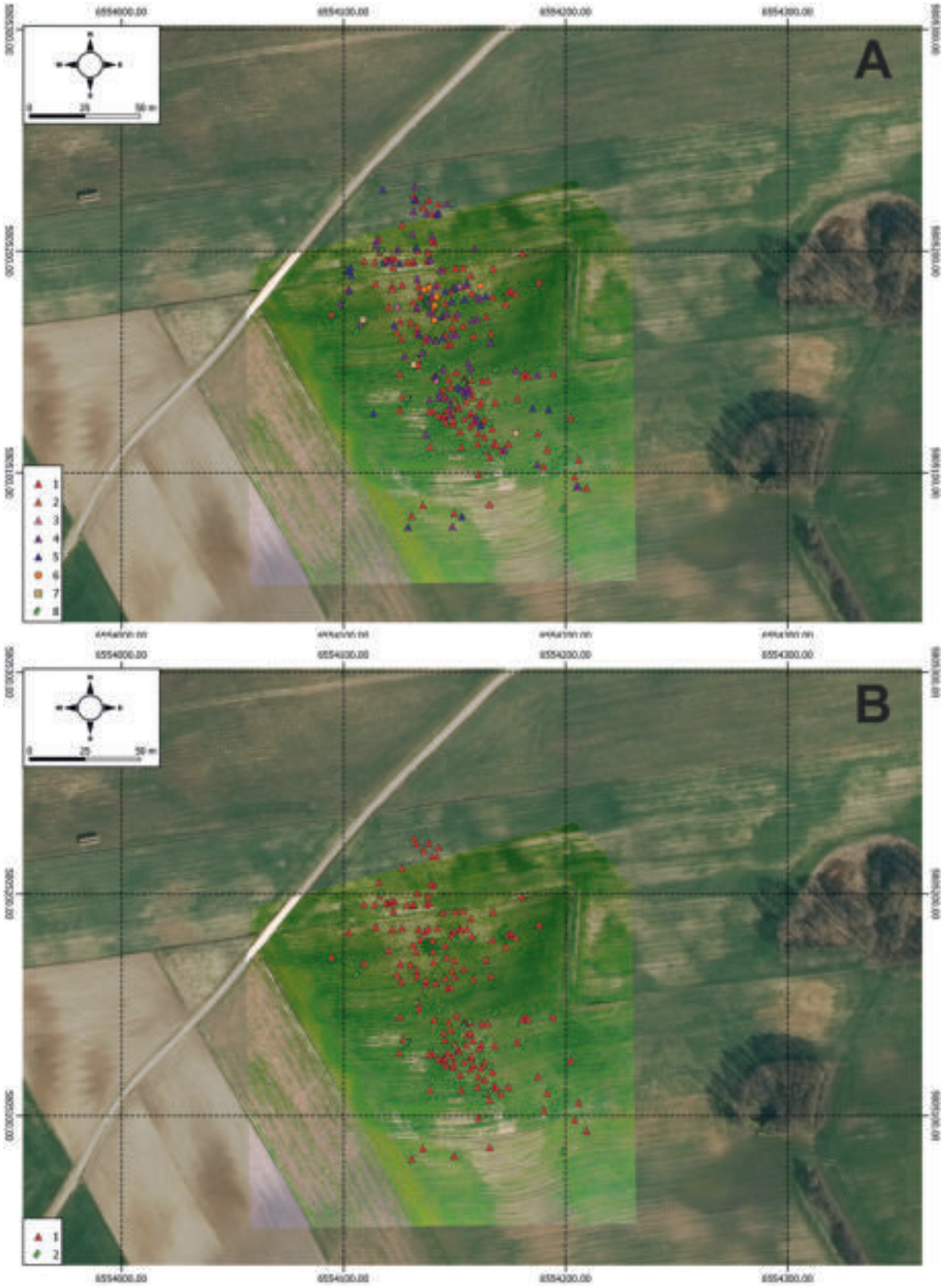
Prospekcja lotnicza

Prospekcję lotniczą stanowiska zrealizowano w czasie 4 nalotów przeprowadzonych w 2019 roku. W sumie sporządzono dokumentację fotograficzną obejmującą obszar o łącznej powierzchni około 60 ha (ryc. 82). Pierwszy nalot przeprowadzono w kwietniu. Duża część stanowiska była wówczas porośnięta oziminą, w której można było zaobserwować wyróżniki wegetacyjne wskazujące na prawdopodobną lokalizację obiektów archeologicznych (ryc. 86). Wśród nich wyróżniono strukturę o powierzchni około 75 m^2, zlokalizowaną w miejscu zarejestrowania koncentracji polepy. Korelacja zdjęć lotniczych z wynikami szczegółowej inwentaryzacji powierzchniowej może stanowić argument za interpretacją opisywanego wyróżnika jako reliktu obiektu o charakterze mieszkalnym. Na wykonanych wiosną fotografiach widoczny jest także przebieg niemieckich fortyfikacji polowych z okresu II wojny światowej przecinających stanowisko ze wschodu na zachód. Na podstawie analizy przebiegu umocnień Stellung B1 (M. Pracki; K. Bazela 2018, s. 15), można stwierdzić, że zaobserwowany fragment transzei stanowił łącznik pomiędzy dwiema głównymi liniami okopów biegnących z północy na południe.

Kolejne prospekcje wykonane w miesiącach letnich nie przyniosły spodziewanych wyników. Mimo suszy sprzyjającej wykształcaniu się wyróżników wegetacyjnych na obszarze stanowiska nie zarejestrowano żadnych czytelnych i jednoznacznych struktur, które można byłoby wiązać z obecnością reliktów obiektów antropogenicznych. Wykonany w połowie lipca nalot potwierdził jedynie obecność fortyfikacji polowych z 1944 roku. Na podstawie analizy zdjęć lotniczych można przypuszczać, że stanowisko jest znacznie zdegradowane głęboką orką, szczególnie w części północnej.

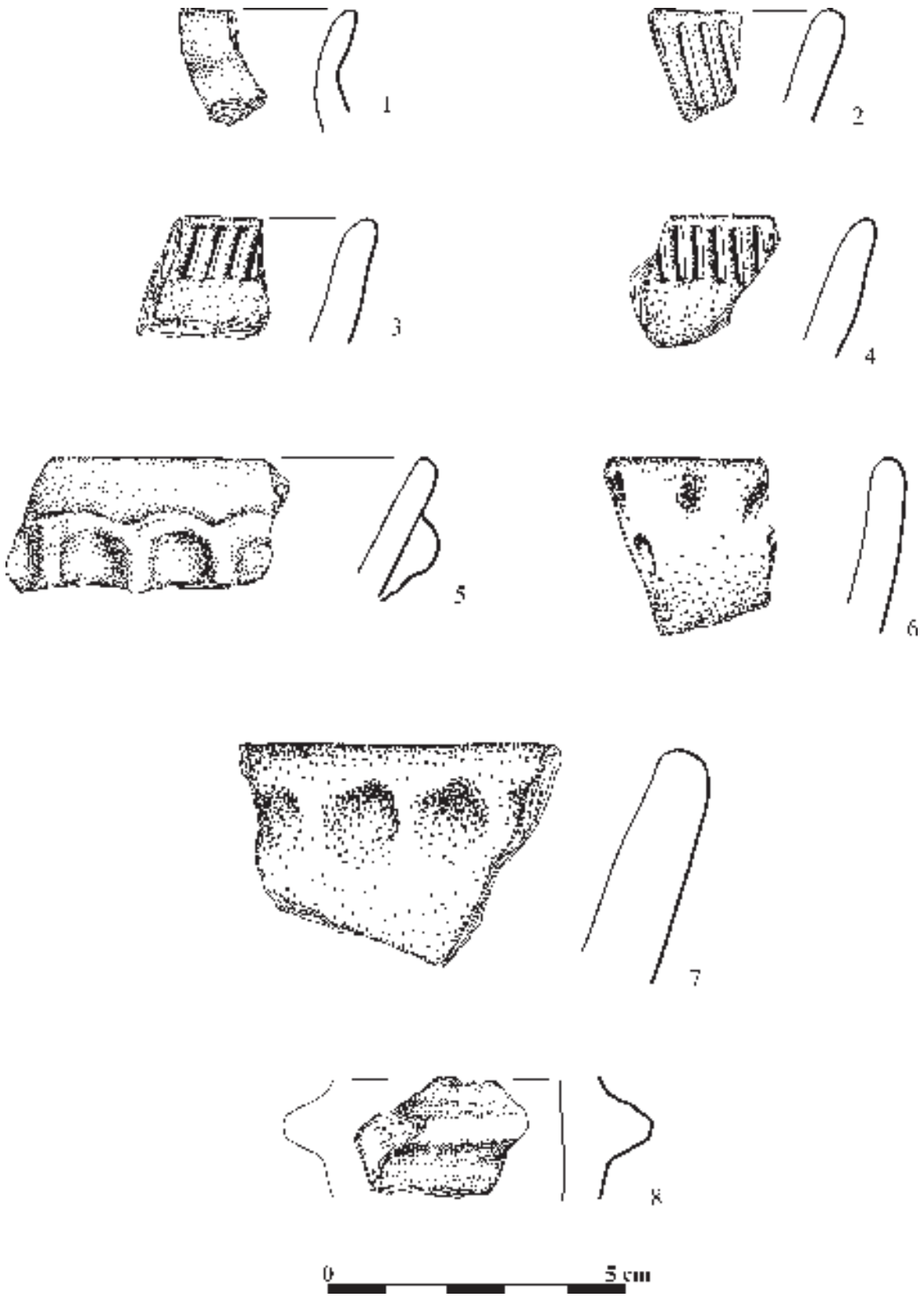
Wnioski

Przeprowadzone w ograniczonym zakresie badania nieinwazyjne pozwoliły na wstępne rozpoznanie osady KPL. Zwarty stylistycznie inwentarz ceramiki, może wskazywać na jednokrotne zasiedlenie obszaru stanowiska, w czasie trwania fazy wióreckiej. Wielkość osady należy szacować na około 1,5 ha. Należy jeszcze wskazać na słaby stan zachowania stanowiska, które jest znacznie przekształcone w wyniku stosowania intensywnej i głębokiej orki. Zniszczenia substancji zabytkowej widoczne są na kulminacji wyniesienia, gdzie obecnie wyorywane są poziomy skały macierzystej gleby.



Ryc. 83. Chociszewo, st. 32. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – wczesna epoka brązu, 3 – epoka brązu, 4 – pradzieje, 5 – średniowiecze i nowożytność, 6 – polepa, 7 – narzędzia kamienne, 8 – materiały krzemienne; B: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 83. Chociszewo, site 32. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. 1 – Funnel Beaker Culture, 2 – Early Bronze Age; 3 – Bronze Age, 4 – Prehistory, 5 – Middle Ages and Modern Times; 6 – daub; 7 – stone tools; 8 – flint artefacts, B: 1 – Funnel Beaker Culture, 2 – flint artefacts.



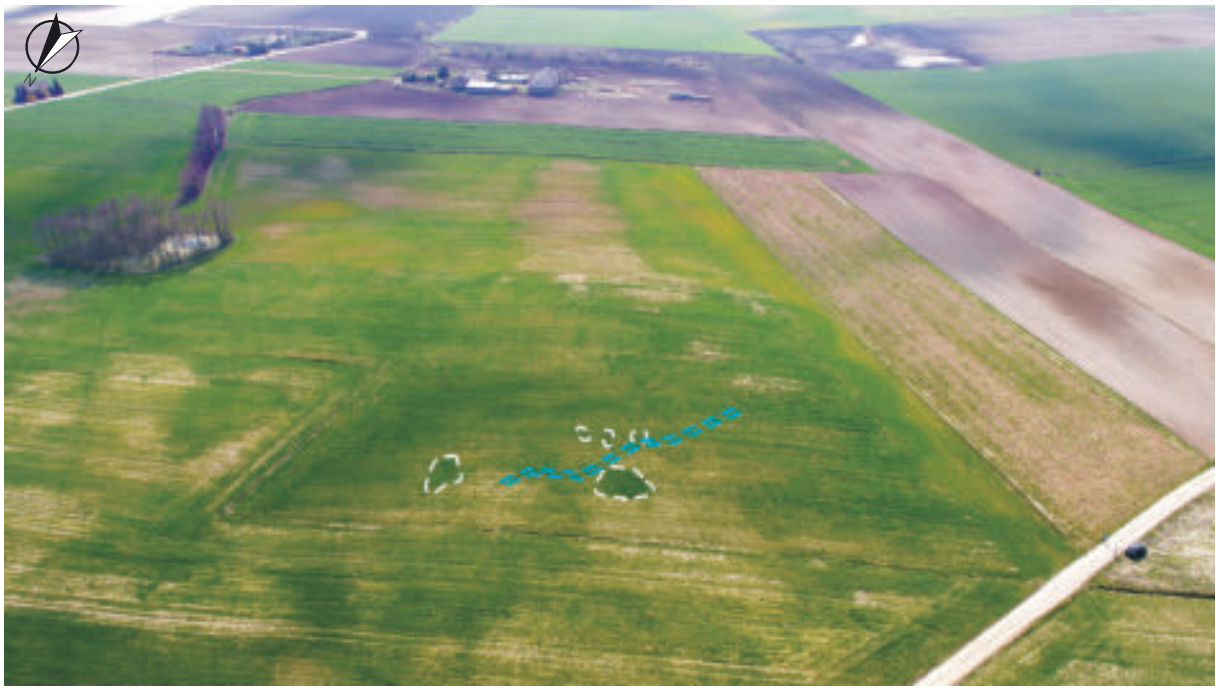
Ryc. 84. Chociszewo, st. 32. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych pozyskanych w trakcie szczegółowej inwentaryzacji (1, 2, 4–6, 8) oraz badań powierzchniowych (2, 7).

Fig. 84. Chociszewo, site 32. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture obtained as a result of detailed archaeological inventory survey(1,2, 4–6, 8) and reconnaissance survey (2,7).



Ryc. 85. Chociszewo, st. 32. Wybór zabytków krzemiennych pozyskanych w trakcie szczegółowej inwentaryzacji. 1, 3 – surowiec nieokreślony – przepalony, 2, 5 – krzemień czekoladowy, 4 – krzemień bałtycki.

Fig. 85.Chociszewo, site 32. Selection of flint artefacts obtained as a result of detailed archaeological inventory survey. 1, 3 – undetermined flint raw material (charred), 2, 5 – chocolate flint, 4 – Baltic flint.



Ryc. 86. Chociszewo, st. 32. Przykład interpretacji zdjęć lotniczych. Liniami zaznaczono lokalizację obiektów archeologicznych (kolor biały) oraz przebieg okopów z 1944 r. (kolor niebieski).

Fig. 86. Chociszewo, site 32. Examples of aerial photograph interpretations. Lines mark occurrence of archaeological features (white) and trench (defensive fighting position – DFP) from 1944 (blue).

Józefowo, st. 19 (AZP 52–45/36)

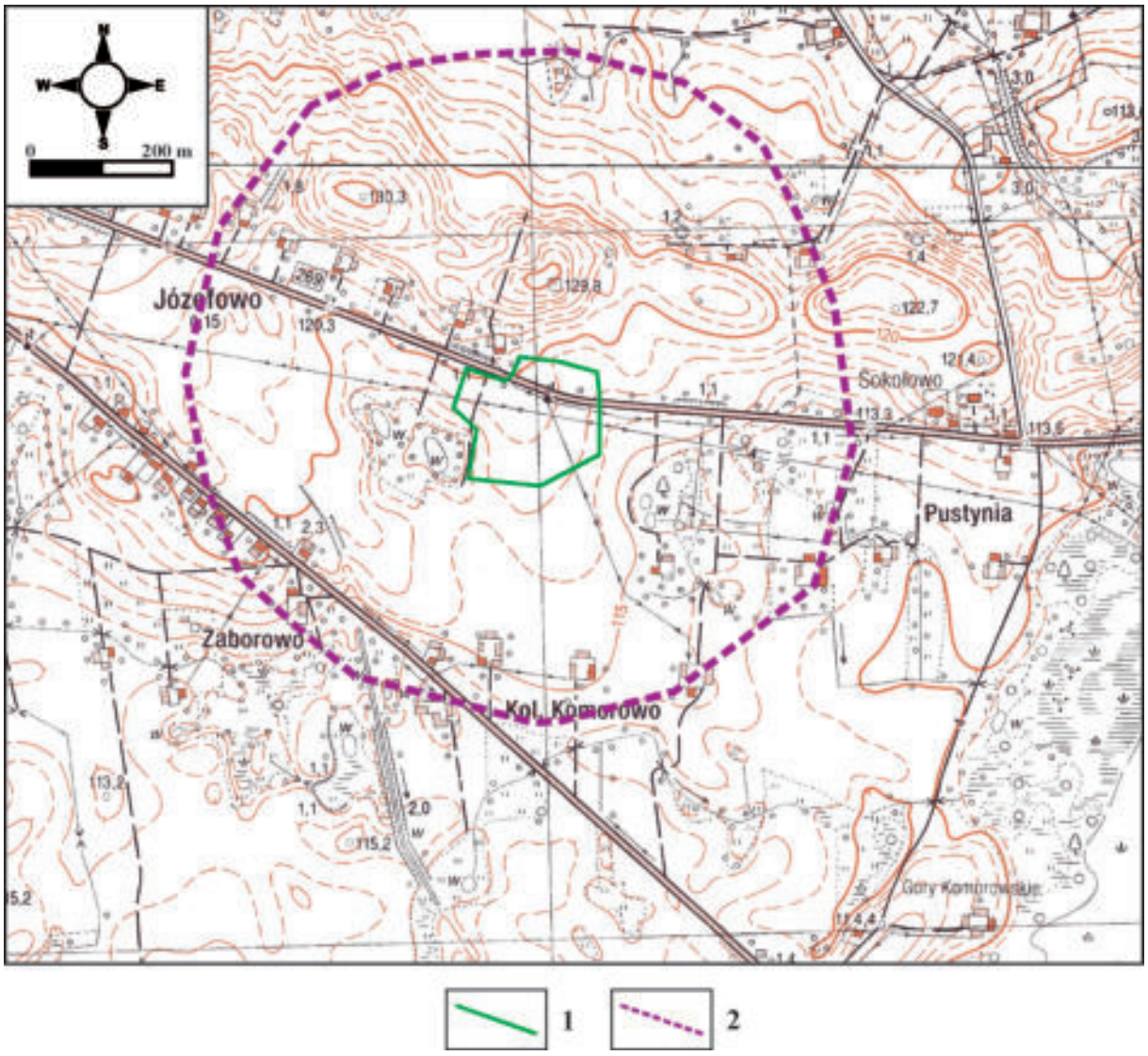
Stanowisko zlokalizowane jest około 1 km na wschód od Izbicy Kujawskiej, na wschodnim krańcu wsi Józefowo, po obu stronach drogi z Izbicy Kujawskiej do Błennej. Położone jest na łagodnie opadającym w kierunku Jeziora Chotelskiego stoku, pomiędzy dwoma zagłębieniami bezodpływowymi (ryc. 87). Podłoże stanowiska stanowią piaski, przechodzące w piaski gliniaste. W jego bezpośrednim otoczeniu dominują gleby rdzawe przy udziale płowych i murszastych.

Stanowisko zostało odkryte w 1982 r. przez P. Chachlikowskiego, który zinwentaryzował tu 2 fragm. ceramiki KPL. W tracie weryfikacyjnych badań powierzchniowych pozyskano 134 fragm. ceramiki KPL, w tym 2 fragm. talerzy oraz 3 fragm. wylewów ornamentowanych łączonych z fazą sarnowską. Odkrycia te przyczyniły się do wytypowania stanowiska do przeprowadzenia badań nieinwazyjnych, które wykonano w 2019 r., w zakresie szczegółowej inwentaryzacji zabytków i prospekcji lotniczej.

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Pracami inwentaryzacyjnymi objęto obszar 3,1 ha (ryc. 87), który znacznie wykraczał poza zasięg stanowiska wyznaczony w czasie badań powierzchniowych. Z uwagi na zgodę właścicieli gruntów ograniczającą możliwość wykonania prac terenowych, badania wykonano tylko raz, w październiku 2019 r. W ich trakcie zinwentaryzowano w sumie 887 przedmiotów, w tym: 685 fragm. ceramiki, 82 wyroby krzemienne, 105 grudek polepy, 12 fragm. przepalonych kości oraz 3 narzędzia kamienne (por. ryc. 88, 89, tabela 11, 12).

W zbiorze fragmentów naczyń rozpoznano zabytki charakterystyczne dla kilku poziomów chronologicznych, od neolitu po nowożytność (tabela 11). Z uwagi na wyjątkowo duże rozdrobnienie pozyskanej ceramiki część z nich sklasyfikowana została do ogólnych kategorii chronologicznych, takich jak neolit, późny neolit, wczesna epoka brązu, epoka brązu i „pradzieje". Wśród określonych kulturowo zabytków znalazło się 506 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki kultury amfor kulistych oraz 19 fragm. ceramiki kultury łużyckiej (por. tabela 11).

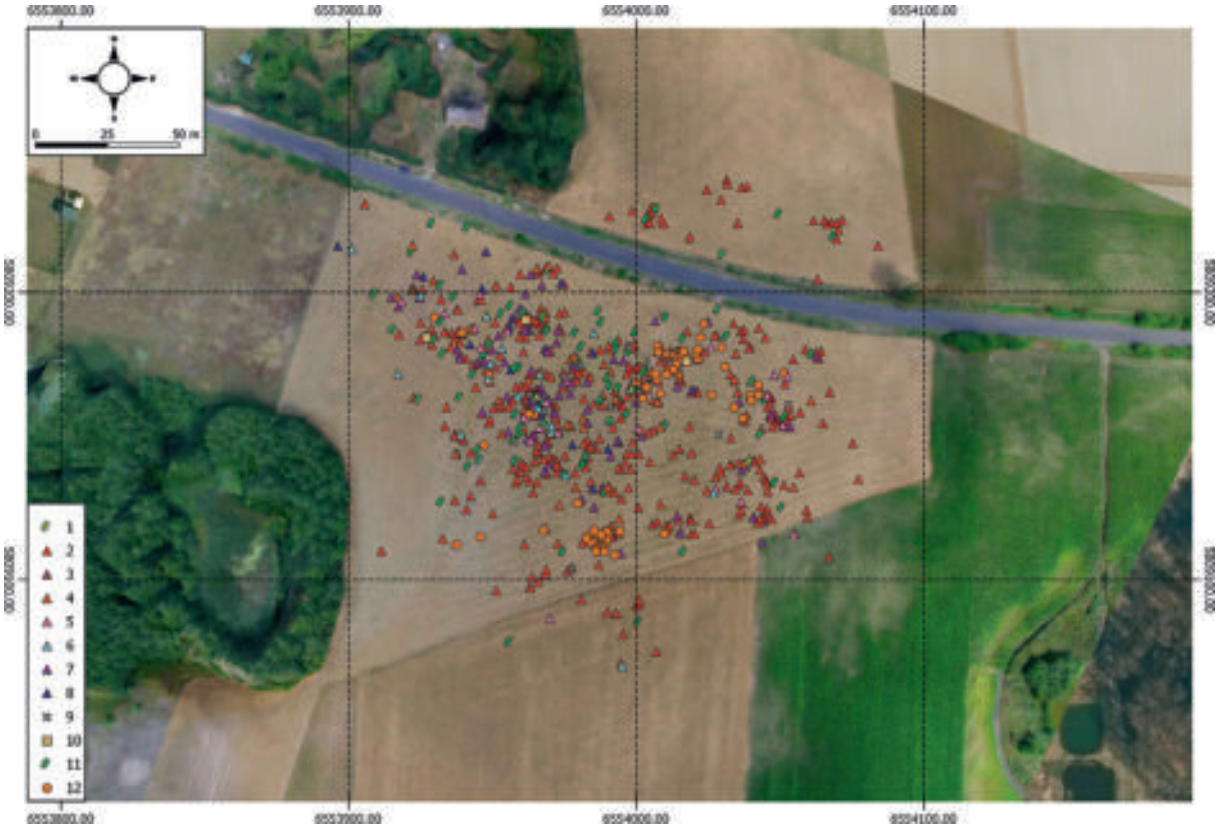


Ryc. 87. Józefowo, st. 19. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 2 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą.

Fig. 87. Józefowo, site 19. Location of non-invasive research. 1 – area covered by detailed archaeological inventory survey; 2 – area covered by aerial prospection.

Tabela 11. Józefowo, st. 19. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

Chronologia	Razem
kultura pucharów lejkowatych	506
neolit	7
kultura amfor kulistych	1
późny neolit	2
wczesna epoka brązu	27
epoka brązu	24
kultura łużycka	19
pradzieje	78
średniowiecze	1
nowożytność	20
Łączna liczba ceramiki	685



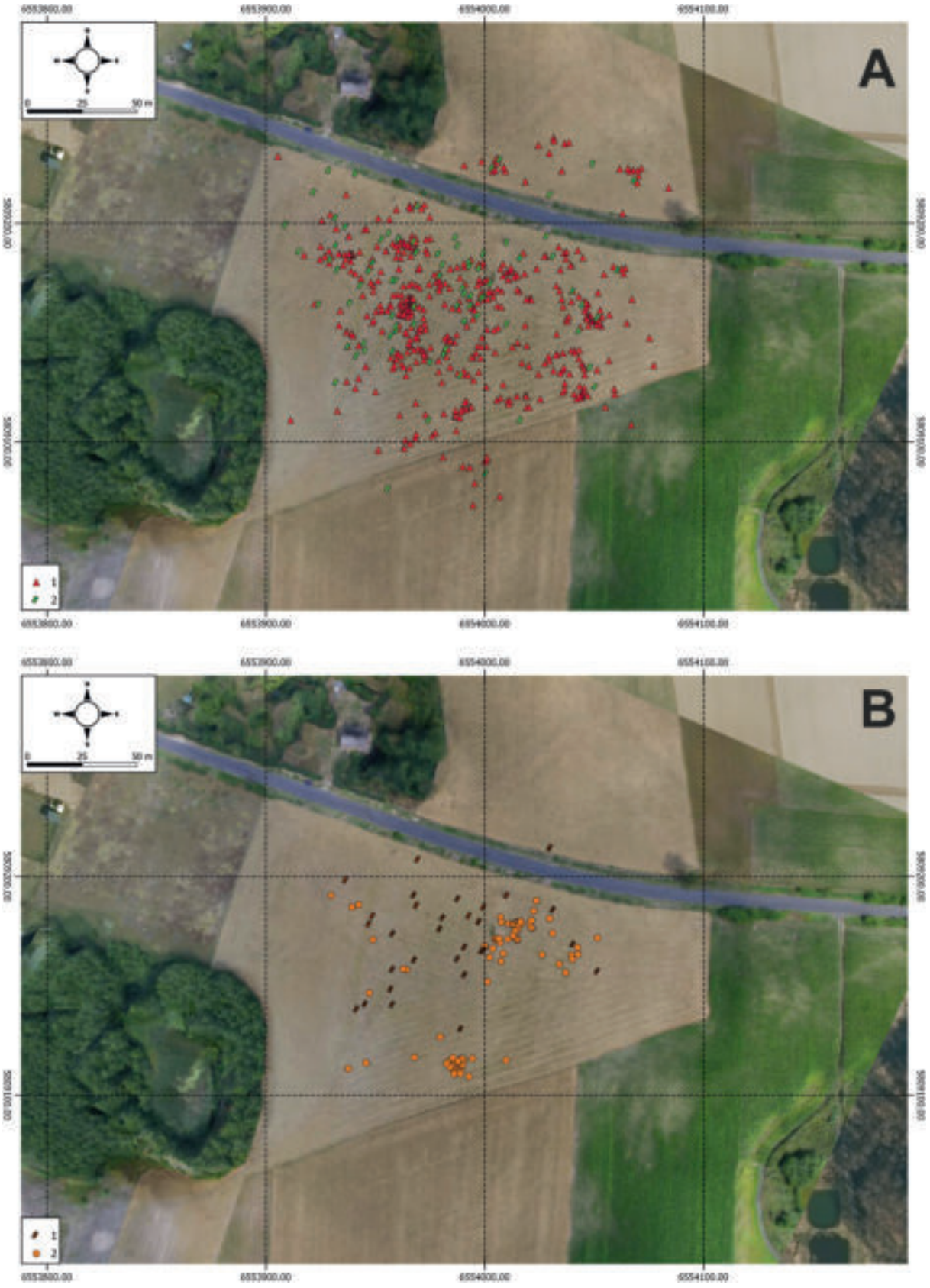
Ryc. 88. Józefowo, st. 19. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. 1 – mezolit?, 2 – kultura pucharów lejkowatych, 3 – kultura amfor kulistych, 4 – wczesna epoka brązu, 5 – epoka brązu, 6 – kultura łużycka, 7 – pradzieje, 8 – średniowiecze i nowożytność, 9 – przepalone kości, 10 – narzędzia kamienne, 11 – materiały krzemienne, 12 – polepa.

Fig. 88. Józefowo, site 19. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. 1 – Mesolithic (?); 2 – Funnel Beaker Culture, 3 – Globular Amphora Culture, 4 – Early Bronze Age, 5 – Bronze Age, 6 – Lusatian Culture, 7 – Prehistory, 8 – Middle Ages and Modern Times; 9 – charred bones; 10 – stone tools; 11 – flint artefacts, 12 – daub.

Wśród zarejestrowanych materiałów szczególnie istotne znaczenie mają zabytki związane z KPL. Są to przede wszystkim fragmenty naczyń oraz wyroby krzemienne. Szczególnie diagnostyczny jest zbiór ceramiki, wśród której wydzielono 30 fragm. wylewów (w tym 8 fragm. ornamentowanych), 10 fragm. den, 1 fragm. talerza, 2 fragm. flasz z kryzą, 4 fragm. uch oraz 7 fragm. brzuśców ornamentowanych. Na podstawie ornamentyki oraz elementów morfologii zachowanych fragmentów naczyń można wskazać, że pochodzą one z dwóch faz rozwojowych KPL. Wyraźnie czytelna jest obecność ceramiki z fazy sarnowskiej, do której zaliczony został fragment talerza oraz zdobienia nieregularnymi stempelkami ulokowanymi pod wylewami (ryc. 90: 2, 3; 91: 8, 10). Natomiast z fazą wiórecką, szczególnie z jej starszą częścią, należy łączyć flasze z kryzą (ryc. 90: 6, 7) oraz zdobnictwo ryte na brzuścach naczyń i regularnych słupków pod wylewami (ryc. 91: 7, 9).

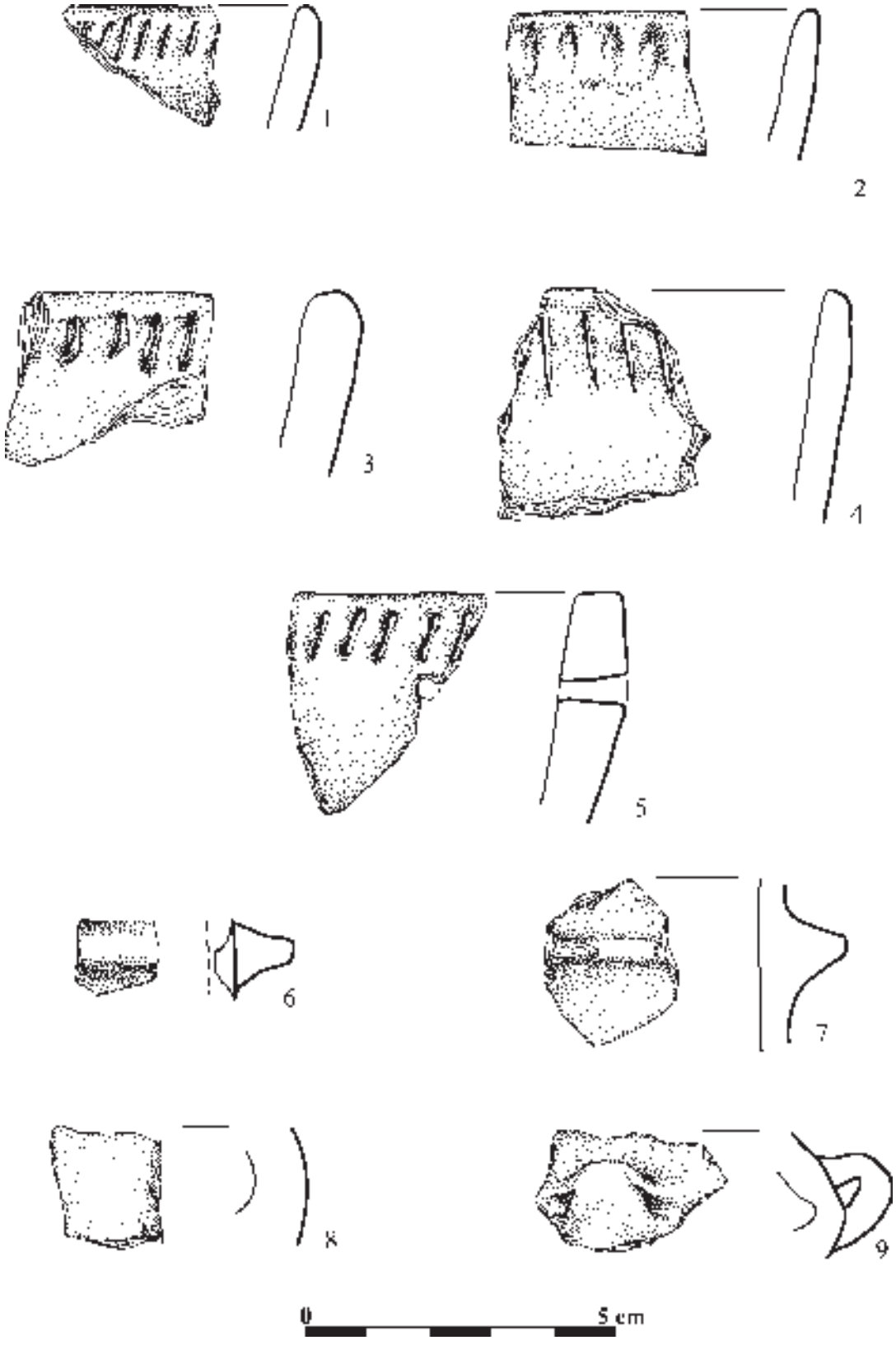
Materiały KPL zinwentaryzowano na obszarze ok. 2 ha. Fragmenty naczyń zarejestrowano w układach tworzących mniej lub bardziej wyraźne skupienia, które mogą sygnalizować istnienie obiektów lub też są związane z procesem niszczenia tzw. warstwy kulturowej. Przeprowadzona bliższa analiza ceramiki z 7 wyraźniejszych zgrupowań (ryc. 89: A) nie przyniosła wiarygodnych obserwacji pozwalających na wydzielenie zwartych chronologicznie zespołów lub też dokonać tzw. sklejek materiału. Również analiza rozkładu fragmentów naczyń charakterystycznych dla faz sarnowskiej i wióreckiej nie przyniosła danych pozwalających na rozdzielenie przestrzenne źródeł KPL w obrębie stanowiska.

Z osadnictwem KPL należy również łączyć większość z odkrytych materiałów krzemiennych. Inwentarz ten składa się z 82 okazów, wśród których aż 37 form wykonano z importowanego surowca



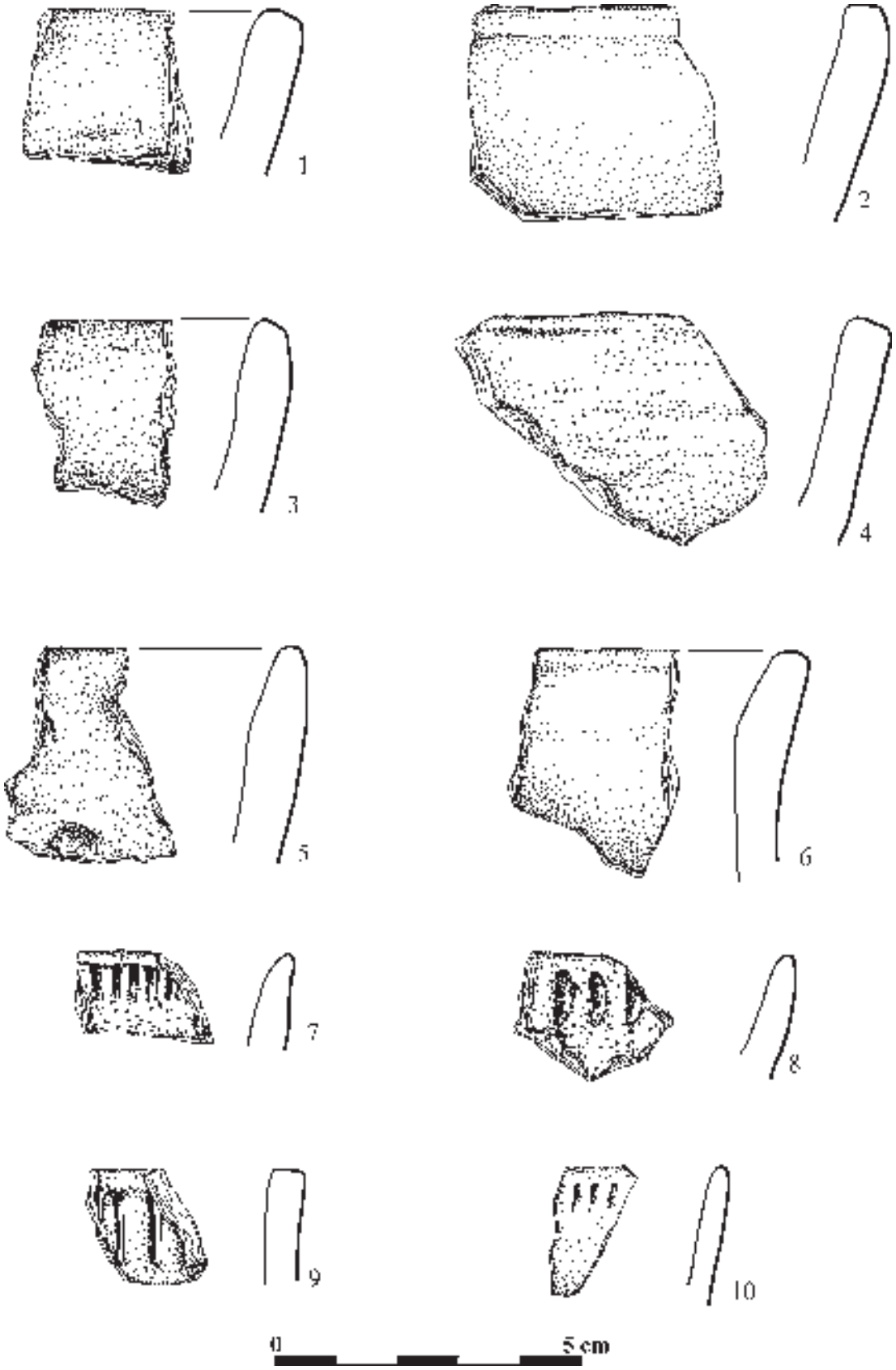
Ryc. 89. Józefowo, st. 19. Rozkład przestrzenny wybranych kategorii źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne; B: 1 – materiały z krzemienia czekoladowego, 2 – polepa.

Fig. 89. Józefowo, site 19. Spatial distribution of selected categories of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. A: 1 – Funnel Beaker Culture, 2 – flint artefacts; B: 1 – chocolate flint artefacts, 2 – daub.



Ryc. 90. Józefowo, st. 19. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych pozyskanych w trakcie szczegółowej inwentaryzacji.

Fig. 90. Józefowo, site 19. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture obtained as a result of detailed archaeological inventory survey.



Ryc. 91. Józefowo, st. 19. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych pozyskanych w trakcie szczegółowej inwentaryzacji.

Fig. 91. Józefowo, site 19. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture obtained as a result of detailed archaeological inventory survey.

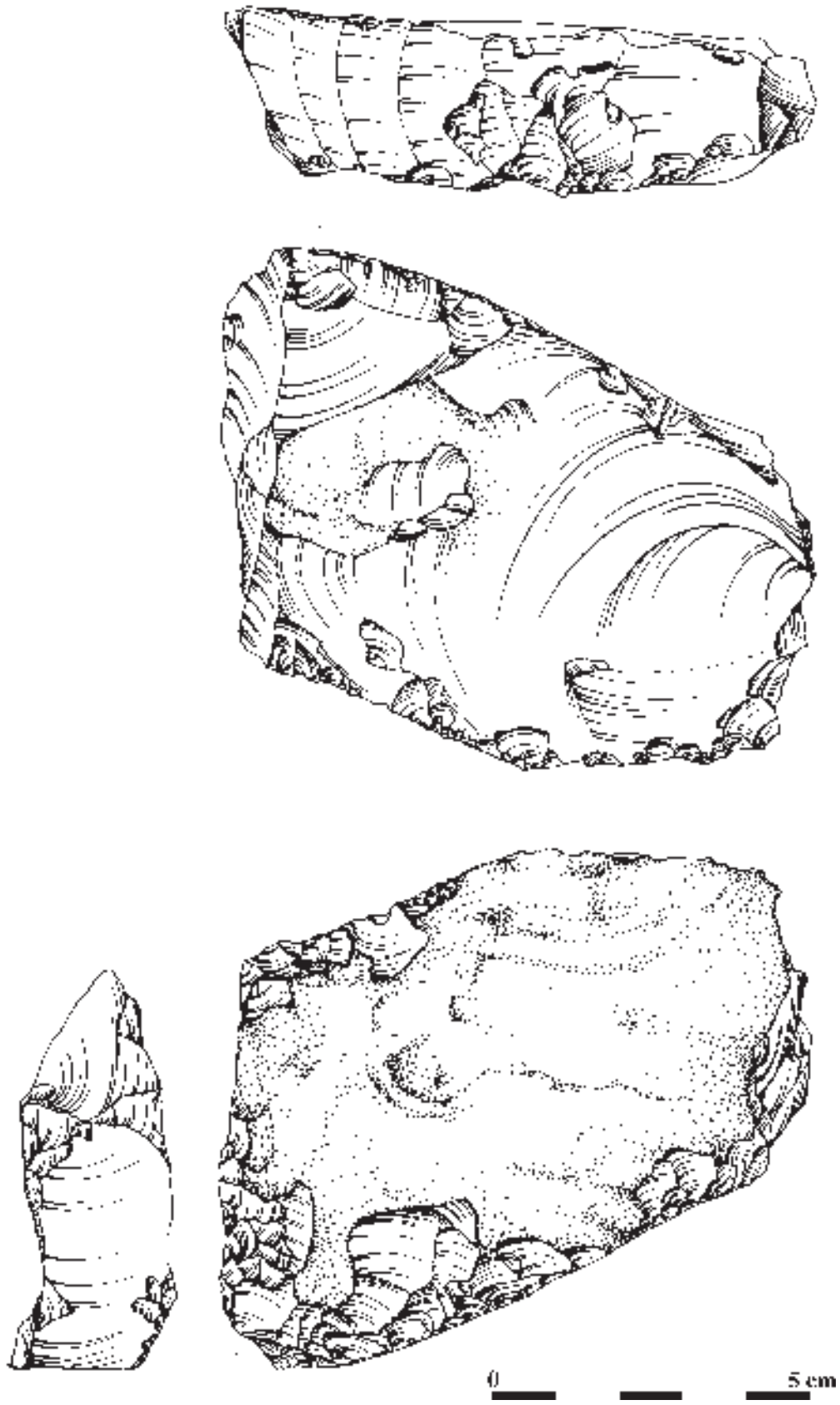
czekoladowego (tabela 12, ryc. 92; 93: 1, 2, 4, 7, 8; 94: 4, 6, 8; 95), szczególnie charakterystycznego dla fazy sarnowskiej (E. Niesiołowska-Śreniowska 1982; 1986; L. Domańska 1995; P. Papiernik 2016; P. Papiernik, J. Wicha 2018). Liczba okazów z tego surowca jest zapewne większa, bowiem w aż 20 przypadkach rodzaju użytego krzemienia nie ustalono, ze względu na przepalenie lub pokrycie zabytków patyną. Należy zwrócić uwagę, że wśród materiałów z krzemienia czekoladowego rozpoznano formy należące do wszystkich podstawowych grup inwentarzowych (tabela 12, ryc. 92; 93: 1, 2, 4, 7, 8; 94: 4, 6, 8; 95). Wyróżniono nawet okaz obłupnia (ryc. 92), który w kontekście osad KPL jest znaleziskiem rzadko spotykanym, mającym na Kujawach analogie tylko w Redczu Krukowym, st. 20 (P. Papiernik, J. Wicha 2018). Charakterystyczne są narzędzia (ryc. 93: 2, 6, 7) i półsurowiec wiórowy (ryc. 94: 8) o cechach bliskich tzw. przełomowi metrycznemu (B. Balcer 1983; A. Zakościelna 1996), które odpowiadają formom znanym przede wszystkim z Sarnowa, st. 1 i 1A (E. Niesiołowska-Śreniowska 1982; 1986) i Redcza Krukowego, st. 20 (P. Papiernik, J. Wicha 2018). Należy zatem sądzić, że większość okazów z krzemienia czekoladowego powinno się łączyć z fazą sarnowską. Zauważono, że rozkład przestrzenny tych form jest mniejszy niż ceramiki KPL, co może oznaczać, że osadnictwo wczesnej fazy KPL ograniczone było do powierzchni nie przekraczającej 1 ha i zajmowało przede wszystkim zachodnią część stanowiska.

Wśród materiałów wykonanych z krzemienia bałtyckiego wyróżniono rdzeń (ryc. 94:1) oraz jeden wierzchnik (ryc. 94: 2), których cechy morfologiczne i metryczne wskazują na chronologię starszą niż KPL. Prawdopodobnie formy te należy łączyć z mezolitem i interpretować je jako pozostałości krótkotrwałych penetracji łowców-zbieraczy ze środkowej epoki kamienia.

Tabela 12. Józefowo, st. 19. Charakterystyka inwentarza krzemiennego

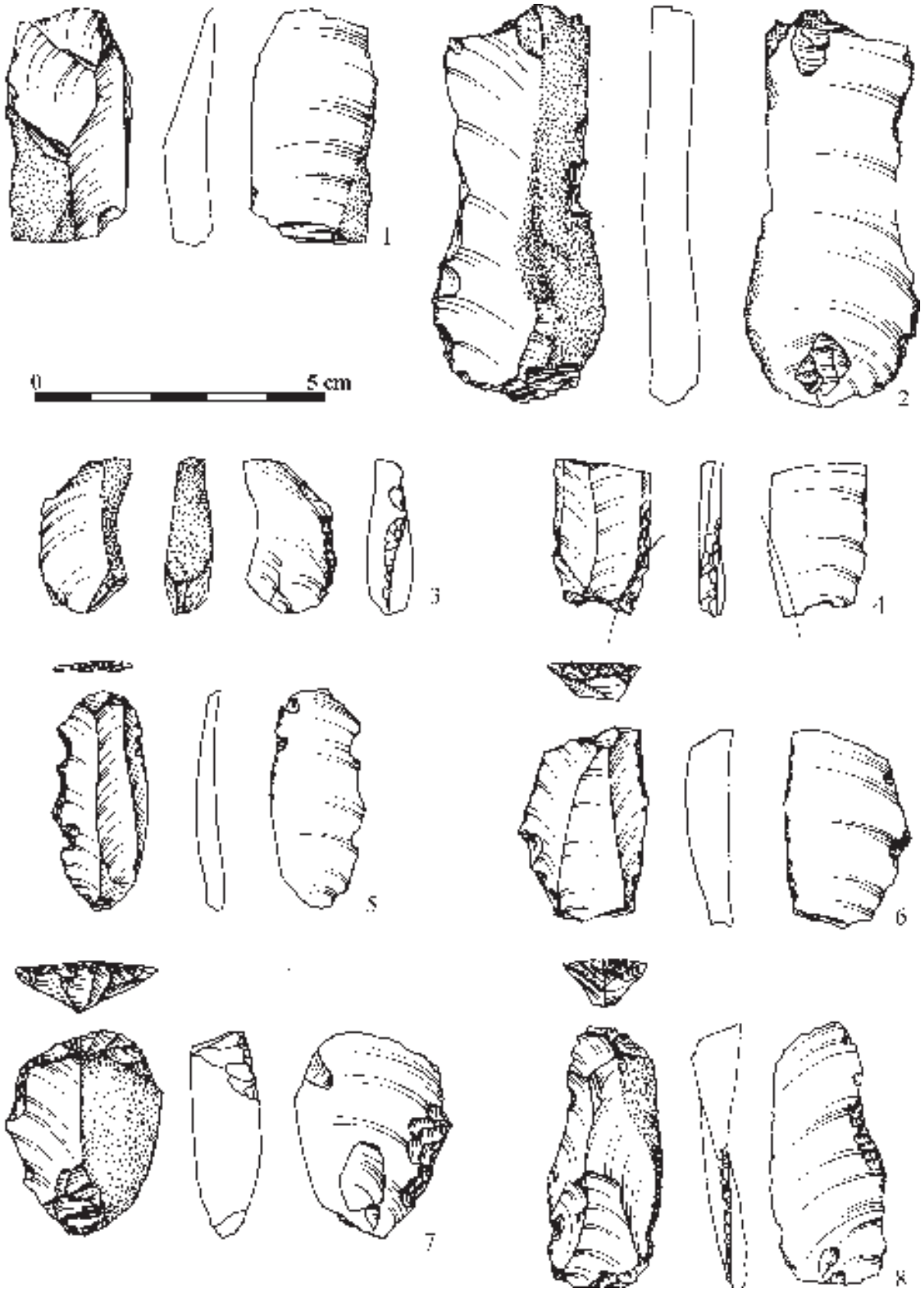
	Surowiec					Razem
	bałtycki	pomorski	czekoladowy	nieokreślon – przepalony	nieokreślony – patyna	
I Grupa rdzeniowania	**19**		**33**	**13**	**7**	**72**
1) rdzenie	1		1			2
rdzenie	1					1
obłupnie			1			1
2) formy techniczne	1		1			2
wierzchniki	1		1			2
3) wióry	2		11	3	1	17
4) odłupki, w tym	8		15	5	4	32
odłupki	6		15	5	2	28
łuski	2				2	4
5) narzędzia	3		1			4
drapacze	1		1			2
półtylczaki	1					1
odłupki retuszowane	1					1
6) okruchy	4		4	5	2	15
II Grupa łuszczniowa	**5**	**1**	**5**			**11**
1) łuszcznie	3		3			6
2) odłupki łuszczniowe, w tym	2	1	2			5
odłupek łuszczniowy	1	1	1			3
łuska łuszczniowa	1		1			2
Razem	24	1	38	13	7	83

Na stanowisku zarejestrowano ponad sto grudek polepy, z których część tworzy 4 dość wyraźne skupienia (ryc. 89: B). Wśród nich rozpoznano fragmenty zawierające odciski roślinne pochodzące zapewne z plecionki (ryc. 96). Możliwe jest zatem, że rozpoznane zgrupowania polepy wyznaczają miejsca istnienia reliktów obiektów archeologicznych, w tym budynków mieszkalnych. Zauważyć trzeba, że większość polepy zarejestrowano poza zasięgiem występowania form krzemiennych wykonanych z surowca czekoladowego, łączonych z fazą sarnowską (ryc. 89: B). W KPL, na terenie Kujaw i Polski Środkowej, glinę do budowy domów stosowano przede wszystkim w fazie wióreckiej (A. Pelisiak 2003; M. Rybicka 2004).



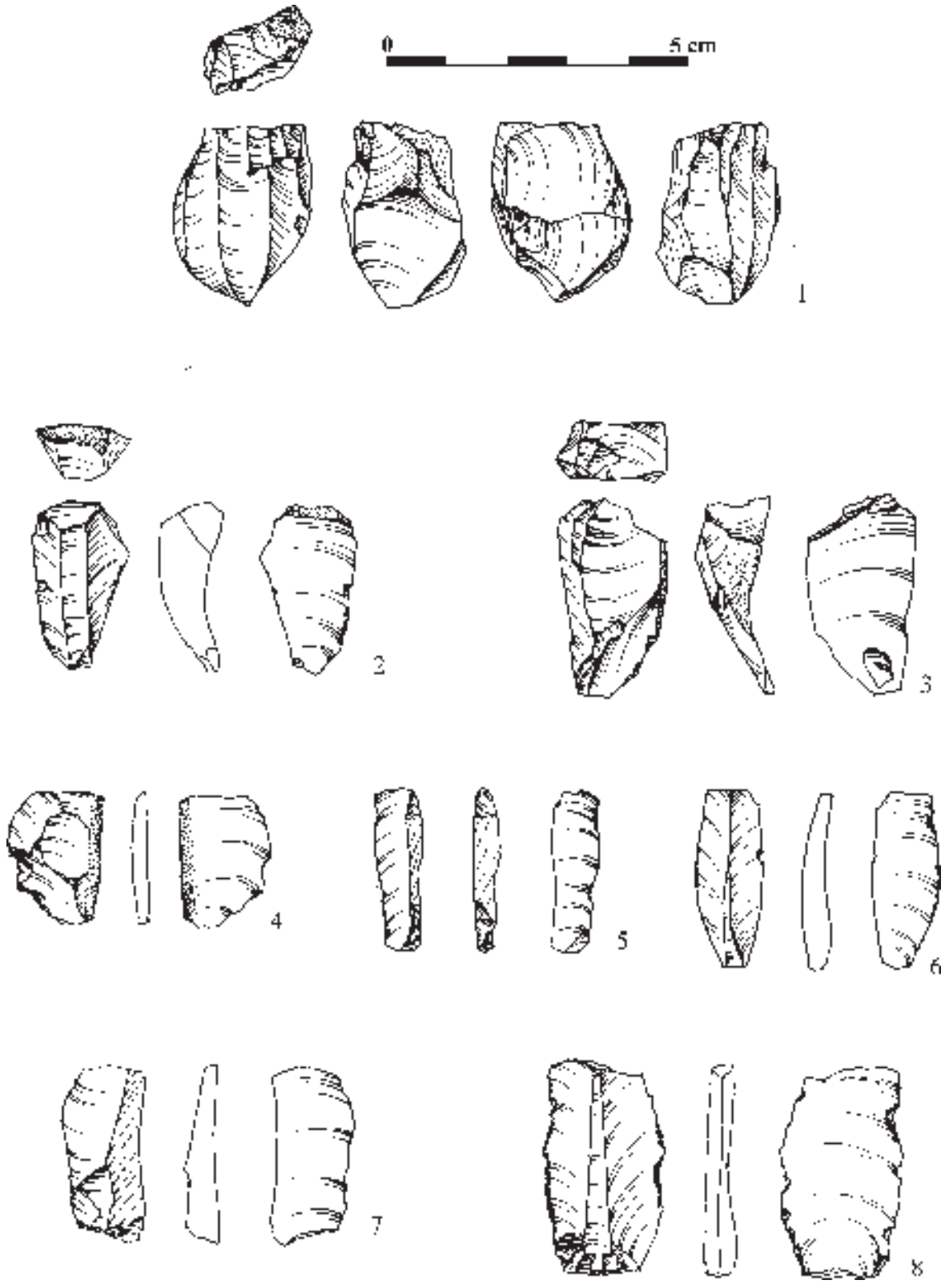
Ryc. 92. Józefowo, st. 19. Obłupień z krzemienia czekoladowego.

Fig. 92. Józefowo, site 19. Initial core on chocolate flint.



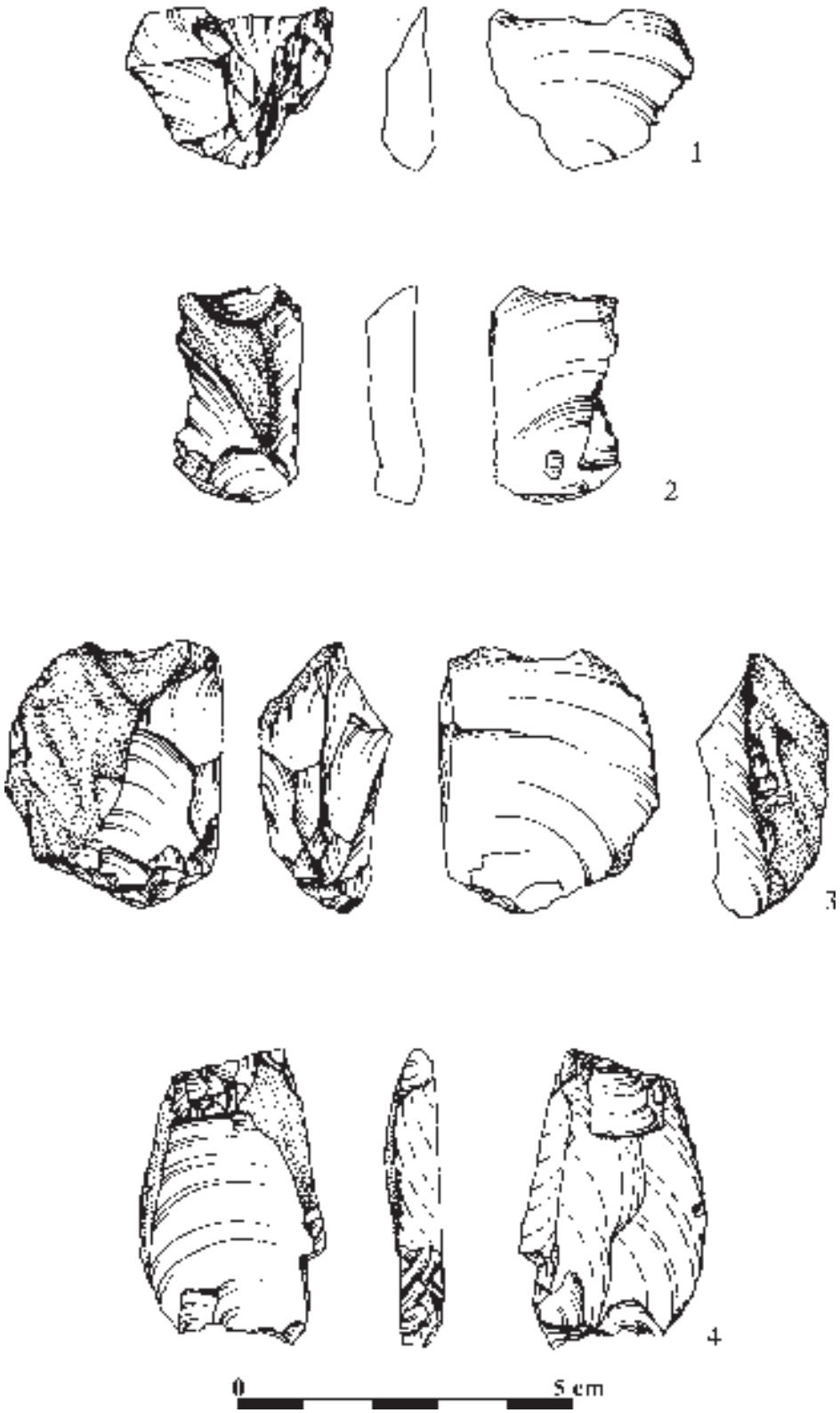
Ryc. 93. Józefowo, st. 19. Wybór materiałów krzemiennych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji. 1, 2, 4, 7, 8 – krzemień czekoladowy, 3, 5, 6 – krzemień bałtycki.

Fig. 93. Józefowo, site 19. Selection of flint artefacts obtained as a result of detailed archaeological inventory survey. 1, 2, 4, 7, 8 – chocolate flint, 3, 5, 6 – Baltic flint.



Ryc. 94. Józefowo, st. 19. Wybór materiałów krzemiennych pozyskanych w trakcie szczegółowej inwentaryzacji. 1, 2 – krzemień bałtycki, 3, 4, 6, 7 – krzemień czekoladowy, 5, 8 – krzemień nieokreślony.

Fig. 94. Józefowo, site 19. Selection of flint artefacts obtained as a result of detailed archaeological inventory survey. 1,2 – Baltic flint, 3,4,6,7 – chocolate flint, 5, 8 – undetermined flint raw material.



Ryc. 95. Józefowo, st. 19. Wybór materiałów z krzemienia czekoladowego pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji.

Fig. 95. Józefowo, site 19. Selection of flint artefacts made from chocolate flint obtained as a result of detailed archaeological inventory survey.



Ryc. 96. Józefowo, st. 19. Polepa z odciskami plecionki.
Fig. 96. Józefowo, site 19. Daub with imprints of a wattle.

Należy zatem sądzić, że koncentracje polepy chronologicznie są związane z fazą wiórecką i wskazują, że osadnictwo w tym czasie zajmowało przede wszystkim część wschodnią stanowiska.

Zinwentaryzowane materiały o innej przynależności niż KPL są nieliczne i mało charakterystyczne. Poświadczają one wykorzystywanie powierzchni stanowiska przede wszystkim w późnym neolicie i epoce brązu. Jednak, na obecnym etapie badań, brak dowodów na istnienie stabilnego osadnictwa w tych okresach.

Prospekcja lotnicza

Przeprowadzona prospekcja lotnicza, w zakresie 4 nalotów przyniosła skromne wyniki. Tylko zdjęcia wykonane w dniu 8 kwietnia 2019 roku pozwoliły na udokumentowanie nielicznych wyróżników



Ryc. 97. Józefowo, st. 19. Przykład interpretacji zdjęć lotniczych. Strzałkami wskazano lokalizację obiektów archeologicznych.
Fig. 97. Józefowo, site 19. Examples of aerial photograph interpretations. Arrows mark location of archaeological features.

wegetacyjnych, poświadczających prawdopodobną lokalizację reliktów obiektów archeologicznych (ryc. 97). Kolejne prospekcje wykonane latem oraz w okresie jesiennym nie przyniosły rejestracji żadnych struktur, które można by jednoznacznie interpretować jako relikty obiektów pradziejowych. Wpływ na powyższe wyniki ma zapewne duży stopień destrukcji stanowiska przez współczesne zabiegi agrotechniczne, o czym mogą świadczyć liczne materiały ruchome odkryte na jego powierzchni podczas badań powierzchniowych i w trakcie szczegółowej inwentaryzacji.

Wnioski

W wyniku jednokrotnych prac inwentaryzacyjnych uzyskano przekonujące dane potwierdzające istnienie wielodomowej osady lub osad KPL, które funkcjonowały w fazie sarnowskiej i wióreckiej KPL. Szczególnie wartościowe materiały wiązane są z osadnictwem wczesnej fazy KPL. Zarejestrowanie licznego inwentarza z krzemienia czekoladowego bezpośrednio nawiązującego do źródeł z Sarnowa, st. 1 i st. 1A i Redcza Krukowego, st. 20 wskazuje, że badany teren był częścią obszaru formowania się KPL na Kujawach.

Kazimierowo, st. 44 (AZP 52–45/440)

Wielokulturowe stanowisko w Kazimierowie znajduje się w odległości około 2 km na zachód od Izbicy Kujawskiej. Położone jest na terenie lekko wyniesionej równiny sandrowej, ograniczonej od północy i południa niewielkimi formami dolinnymi (ryc. 81, 98). Podłoże stanowiska stanowią piaski, zaś w jego otoczeniu dominują gleby rdzawe i murszowe. Podczas badań powierzchniowych przeprowadzonych w 2017 i 2018 roku odkryto liczny materiał ceramiczny, zaliczony przede wszystkim do KPL, dlatego też stanowisko to zostało wytypowane do przeprowadzenia badań nieinwazyjnych w zakresie szczegółowej inwentaryzacji zabytków i prospekcji lotniczej. Dodatkowym argumentem było zaobserwowanie na zdjęciach wykonanych w pobliżu stanowiska domniemanego reliktu grobowca kujawskiego.

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Szczegółową inwentaryzację materiałów zabytkowych przeprowadzono na obszarze ok. 3 ha (ryc. 98), który dwukrotnie przewyższał powierzchnię stanowiska wyznaczoną w 2018 r. Podczas dwukrotnych badań (w marcu i październiku), w sumie zarejestrowano: 664 fragm. ceramiki (tabela 13), 8 grudek polepy, 34 zabytki krzemienne (tabela 14), 2 narzędzia kamienne oraz 2 fragm. przepalonych kości (ryc. 99).

Wśród zarejestrowanych materiałów rozpoznano zabytki charakterystyczne dla kilku poziomów chronologicznych, od neolitu po nowożytność (tabela 13, ryc. 99). Wśród określonych kulturowo zabytków znalazło się m.in. 9 fragm. ceramiki KCWK lub wczesnej fazy GB-K KL, 426 fragm. ceramiki KPL, 3 fragm. KAK, 7 fragm. KŁ oraz 4 fragm. ceramiki kultury przeworskiej (por. tabela 13).

Wśród 426 fragmentów naczyń KPL wyróżniono 20 fragm. wylewów (ryc. 100: 1–7), w tym 6 fragm. ornamentowanych (ryc. 100: 1, 2, 6, 7), 9 fragm. den, 3 fragm. talerzy (ryc. 101: 2), 2 fragm. flaszy z kryzą (w tym 1 fragm. ornamentowany – ryc. 100: 8), 3 fragm. uch (1 fragm. ornamentowany – ryc. 100: 12) oraz 8 fragm. brzuśców ornamentowanych (ryc. 100: 9–11). Na podstawie ornamentyki (ryc. 100: 2, 8–12) oraz elementów morfologii zachowanych naczyń (ryc. 100: 6, 8), większość fragmentów można łączyć z fazą wiórecką KPL. Materiały te zarejestrowano na całym obszarze występowania źródeł omawianej kultury. W zbiorze ceramiki wyróżniono elementy, które są charakterystyczne dla fazy sarnowskiej. Są to przede wszystkim talerze (T. Wiślański 1979, E. Niesiołowska-Śreniowska, 1994; S. Rzepecki 2003; R. Grygiel 2016; P. Papiernik, R. Brzejszczak 2018), w liczbie co najmniej 3 egzemplarzy (ryc. 101) oraz fragment naczynia zdobionego pod wylewem listwą plastyczną z odciskami nieregularnych słupków (100: 7). Wśród nich szczególnie interesująca jest forma miniaturowa, która posiada analogię wśród talerzy odkrytych tylko w Redczu Krukowym, st. 20 (P. Papiernik, R. Brzejszczak 2018). Fragmenty naczyń łączone z fazą sarnowską zarejestrowano stosunkowo blisko siebie, na powierzchni ok. 30 arów, w centralnej części stanowiska. Należy jeszcze dodać, że w opisywanym zbiorze wyróżniono jeden fragment ornamentowany wewnątrz naczynia, co jest typowe dla schyłku fazy wióreckiej i dla fazy lubońskiej.

Tabela 13. Kazimierowo, st. 44. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

Chronologia	Ilość ceramiki		
	marzec	październik	razem
grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej/kultura ceramiki wstęgowj kłutej	9		9
kultura pucharów lejkowatych	262	164	426
kultura amfor kulistych		3	3
neolit	1	1	2
późny neoli	1	5	6
wczesna epoka brązu	6	7	13
epoka brązu	23	15	38
kultura łużycka	7		7
kultura przeworska	1	3	4
wczesna epoka żelaza		2	2
pradzieje	54	53	107
średniowiecze	1	12	13
nowożytność	18	16	34
Łączna liczba ceramiki	383	281	664

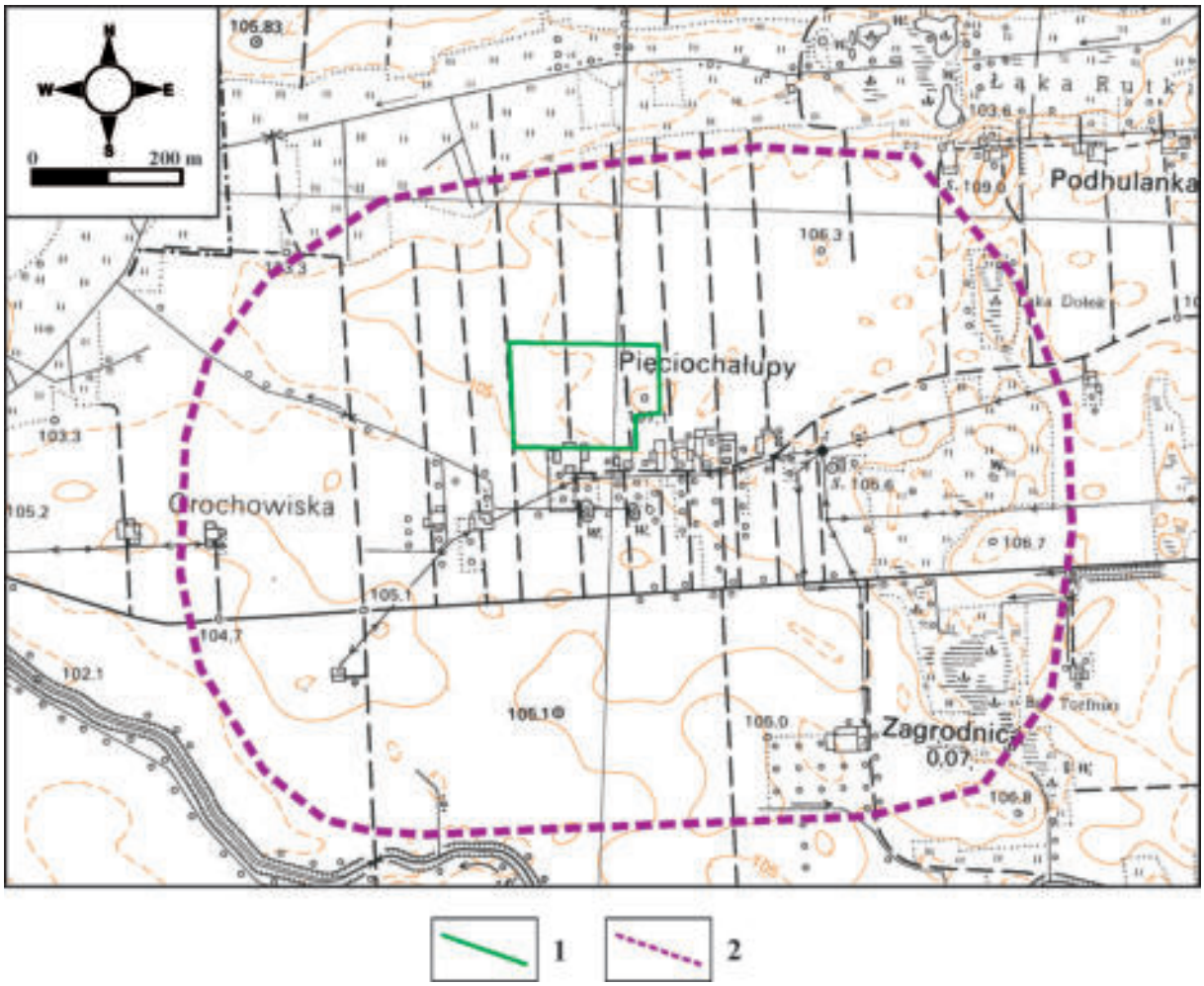
Z osadnictwem KPL należy również łączyć większość z odkrytych materiałów krzemiennych. Inwentarz ten jest nieliczny i składa się z zaledwie 32 okazów, wśród których aż 21 form wykonano z lokalnego surowca bałtyckiego (tabela 14). Ponadto odnotowano obecność surowców importowanych, tzn. krzemienia czekoladowego (ryc. 102: 4) oraz świeciechowskiego (ryc. 102: 1, 3), który jest charakterystyczny dla fazy wióreckiej KPL na Kujawach (L. Domańska 2013; P. Papiernik 2016). Jako neolityczne należy uznać narzędzia wiórowe o parametrach mediolitycznych (ryc. 102: 3) i zapewne większość form z grupy łuszczniowej (tabela 14). W inwentarzu wyróżniono ponadto fragment rdzenia mikrolitycznego o regularnym rdzeniowaniu wiórowym, który prawdopodobnie związany jest ze środkową epoką kamienia.

Tabela 14. Kazimierowo, st. 44. Charakterystyka inwentarza krzemiennego

	Surowiec						Razem
	bałtycki	pomorski	czekoladowy	świeciechowski	nieokreślony – przepalony	nieokreślony – patyna	
I Grupa rdzeniowania	**21**		**2**	**2**	**4**	**4**	**33**
1) rdzenie	1						1
2) formy techniczne				1			1
zatępce				1			1
3) wióry					1		1
4) odłupki, w tym	8		1			2	11
odłupki	6		1			2	9
łuski	2						2
5) okruchy	4				3		7
II Grupa łuszczniowa	**8**	**2**	**1**	**1**	**1**		**13**
1) łuszcznie	4		1	1	1		7
2) odłupki łuszczniowe	4	2					6
Razem	29	2	3	3	5	4	46

Na stanowisku odkryto również fragment rozcieracza i czworościenną siekierę kamienną o prostokątnym przekroju poprzecznym i symetrycznie wykonanym ostrzu (ryc. 102: 6; 103), którą należy łączyć z neolitem, przede wszystkim z KPL lub z KAK.

Pozostałe materiały ceramiczne poświadczają wielokrotne zainteresowanie obszarem stanowiska przez różne społeczności w pradziejach, głównie w młodszej epoce kamienia i w epoce brązu. Fragmenty naczyń z tych okresów są nieliczne i nie tworzą wyraźnych koncentracji, co może wskazywać na brak



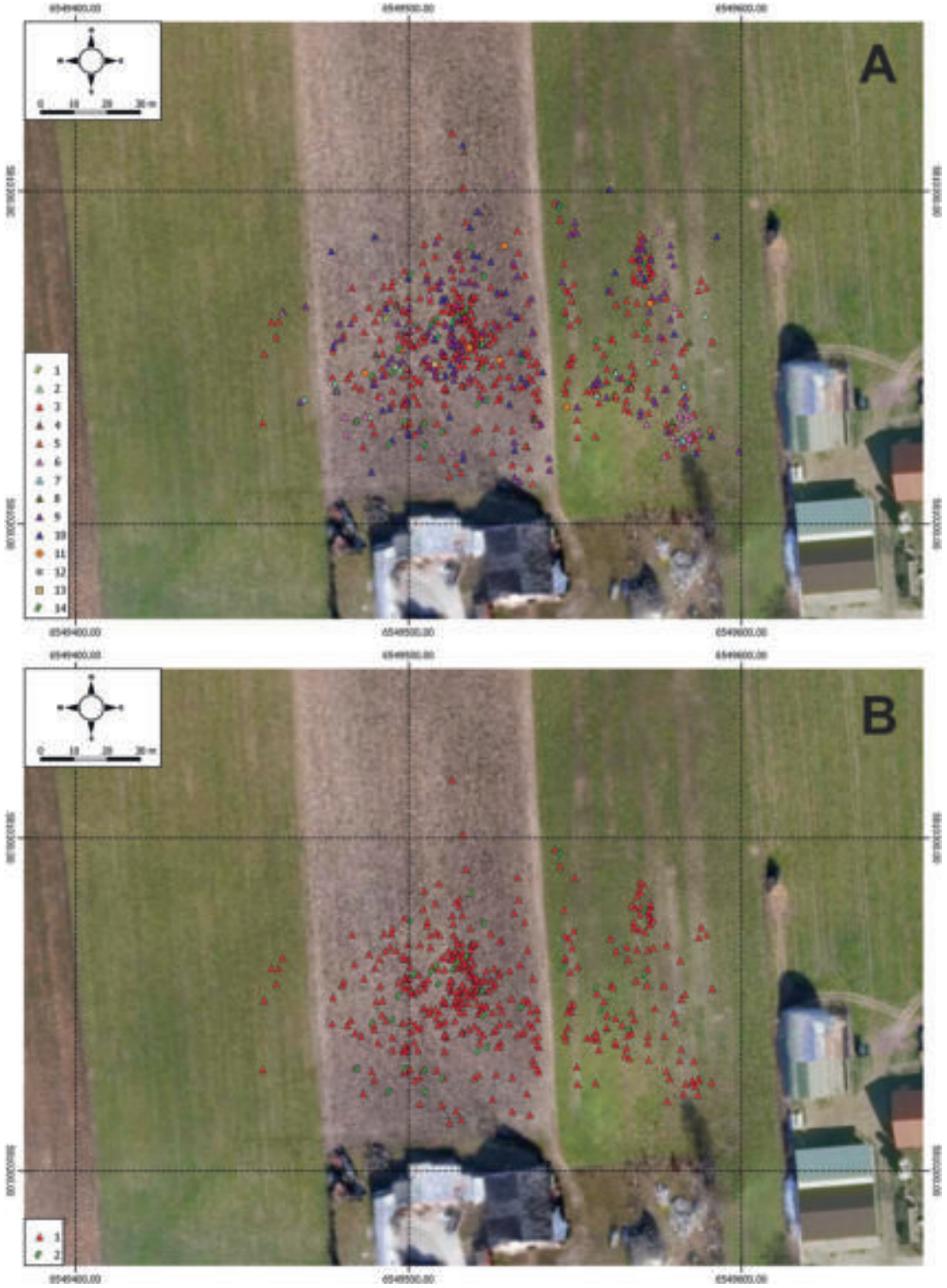
Ryc. 98. Kazimierowo, st. 44. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 2 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą.

Fig. 98. Kazimierowo, site 44. Location of non-invasive research. 1 – area covered by detailed archaeological inventory survey; 2 – area covered by aerial prospection.

pozostałości stałych form zasiedlenia. Pewnym wyjątkiem jest tu skupienie materiałów KŁ, zarejestrowane w południowo-wschodniej części stanowiska, które może wskazywać na obecność obiektu (lub obiektów) osadowego albo nawet grobów tej kultury.

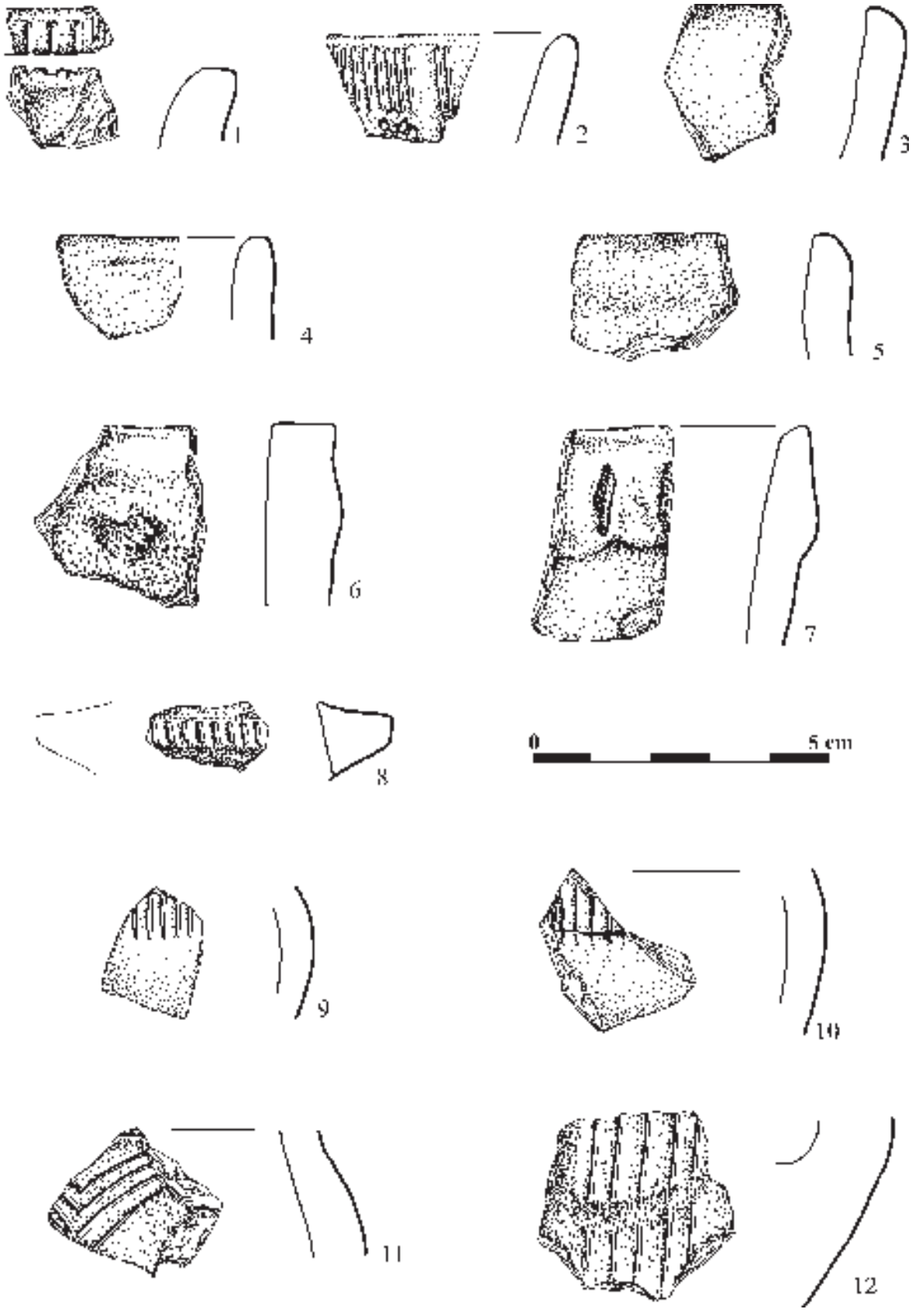
Prospekcja lotnicza

Prospekcją lotniczą objęto obszar o łącznej powierzchni aż 175 ha (ryc. 98). Ogólnie w trakcie sześciu nalotów przeprowadzonych w 2019 roku sporządzono dokumentację obejmującą niemal 1500 fotografii obszaru stanowiska oraz jego najbliższej okolicy. Niestety, wyniki prac letnich (czerwiec, lipiec) są wysoce niezadawalające, bowiem z uwagi na uprawę łubinu, na stanowisku wyróżniono jedynie kilka struktur o prawdopodobnym pochodzeniu antropogenicznym. Także naloty wykonane jesienią nie dostarczyły istotnych informacji na temat rozplanowania osady. Na wielu fotografiach powtarzalny jest ten sam zestaw wyróżników wegetacyjnych i glebowych, które można łączyć z częściowo zachowaną tzw. warstwą kulturową oraz kilkoma obiektami. Największy z nich o powierzchni kilkunastu metrów kwadratowych zaobserwowane w południowo-wschodniej części stanowiska, w rejonie koncentracji ceramiki KŁ (ryc. 104). Należy jeszcze dodać, że prospekcja lotnicza nie ujawniła istotnych przekształceń stanowiska związanych z działalnością sąsiadujących gospodarstw.



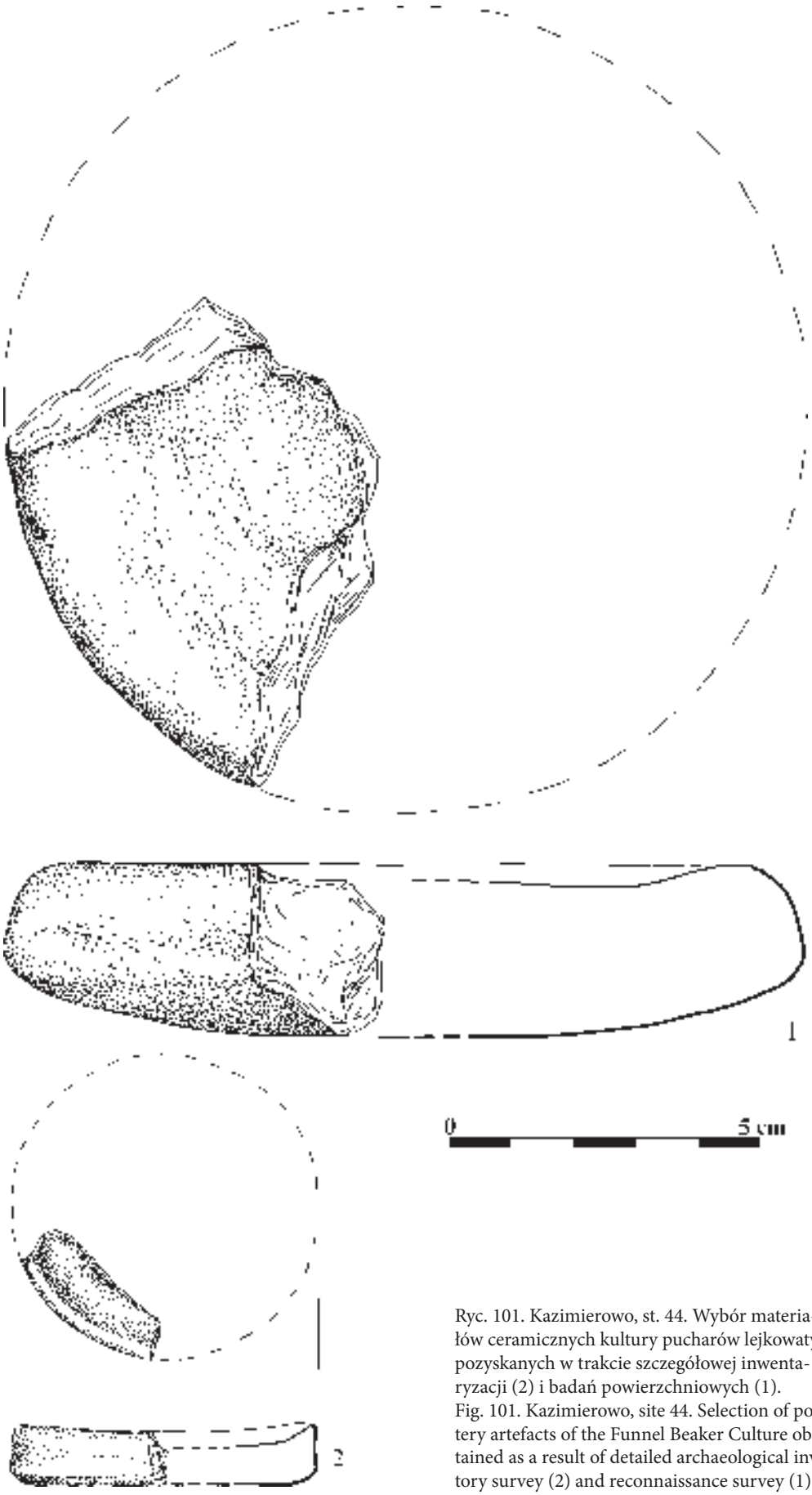
Ryc. 99. Kazimierowo, st. 44. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – mezolit, 2 – kultura ceramiki wstęgowej kłutej lub grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej, 3 – kultura pucharów lejkowatych, 4 – kultura amfor kulistych, 5 – wczesna epoka brązu, 6 – epoka brązu, 7 – kultura łużycka, 8 – kultura przeworska, 9 – pradzieje, 10 – średniowiecze i nowożytność, 11 – polepa, 12 – przepalone kości, 13 – narzędzia kamienne, 14 – materiały krzemienne; B: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 99. Kazimierowo, site 44. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. A: 1 – Mesolithic; 2 – Linear Pottery Culture or Brześć Kujawski Group of the Lengyel Culture; 3 – Funnel Beaker Culture, 4 – Globular Amphora Culture; 5 – Early Bronze Age; 6 – Bronze Age, 7 – Lusatian Culture, 8 – Przeworsk Culture; 9 – Prehistory, 10 – Middle Ages and Modern Times; 11 – daub; 12 – charred bones; 13 – stone tools; 14 – flint artefacts; B: 1 – Funnel Beaker Culture; 2 – flint artefacts.

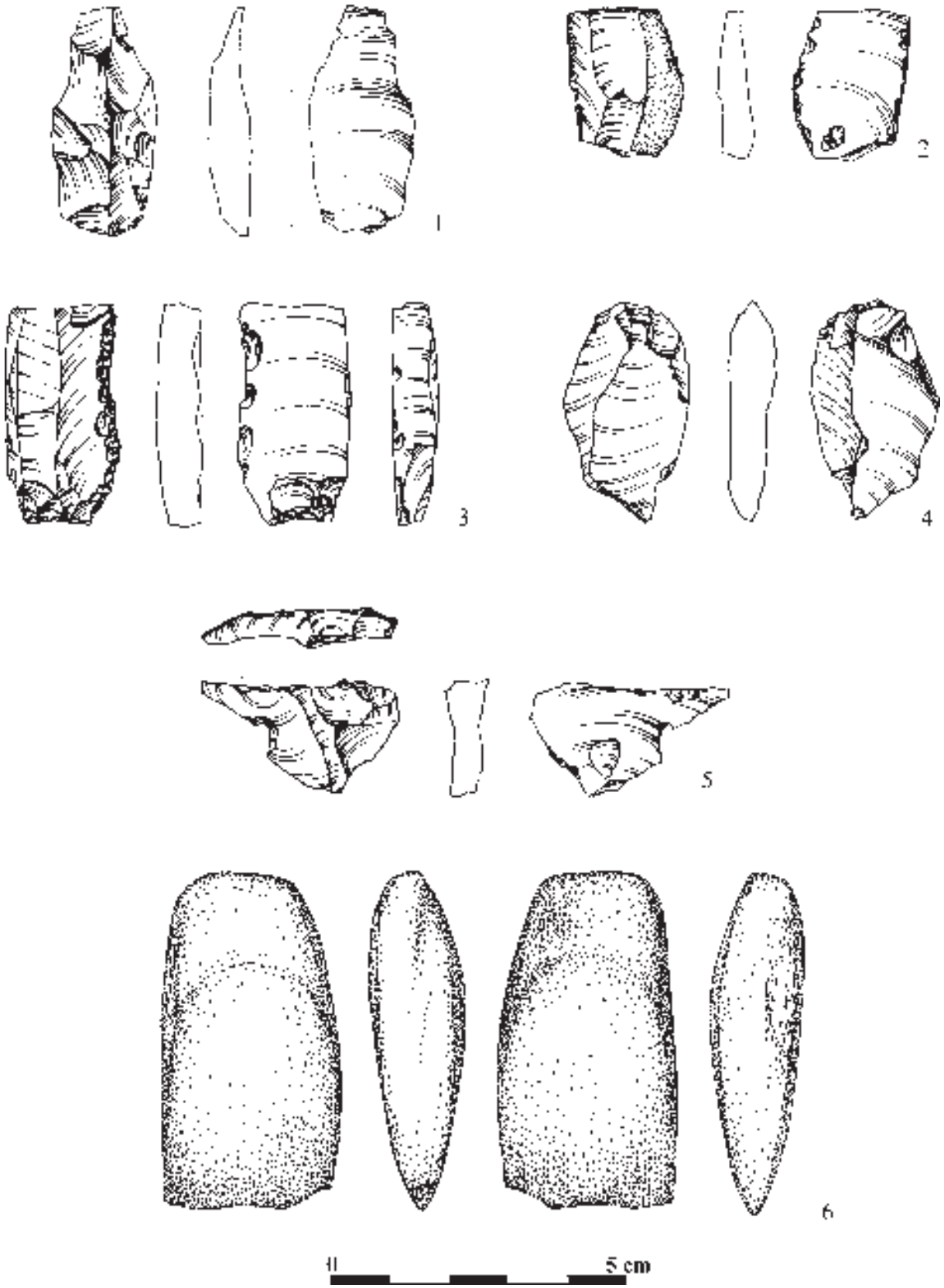


Ryc. 100. Kazimierowo, st. 44. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych pozyskanych w trakcie szczegółowej inwentaryzacji.

Fig. 100. Kazimierowo, site 44. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture obtained as a result of detailed archaeological inventory survey.



Ryc. 101. Kazimierowo, st. 44. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych pozyskanych w trakcie szczegółowej inwentaryzacji (2) i badań powierzchniowych (1).
Fig. 101. Kazimierowo, site 44. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture obtained as a result of detailed archaeological inventory survey (2) and reconnaissance survey (1).



Ryc. 102. Kazimierowo, st. 44. Wybór materiałów krzemiennych (1–5) i narzędzi kamiennych (6) pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji oraz w trakcie badań powierzchniowych. 1, 3 – krzemień świeciechowski, 2 – krzemień bałtycki, 4, 5 – krzemień czekoladowy.

Fig.102. Kazimierowo, site 44. Selection of flint artefacts (1–5) and stone tools (6) obtained as a result of detailed archaeological inventory survey and reconnaissance survey. 1, 3 – Świeciechów flint, 2 – Baltic flint, 4, 5 – chocolate flint.



Ryc. 103. Kazimierowo, st. 44. Siekiera kamienna.
Fig. 103. Kazimierowo, site 44. Stone axe.



Ryc. 104. Kazimierowo, st. 44. Przykład interpretacji zdjęć lotniczych. Liniami zaznaczono lokalizację obiektów archeologicznych (kolor biały) oraz zasięg tzw. warstwy kulturowej (kolor żółty).

Fig. 104. Kazimierowo, site 44.. Examples of aerial photograph interpretations. Lines mark the occurrence of archaeological features (white) and preserved cultural layer (yellow).

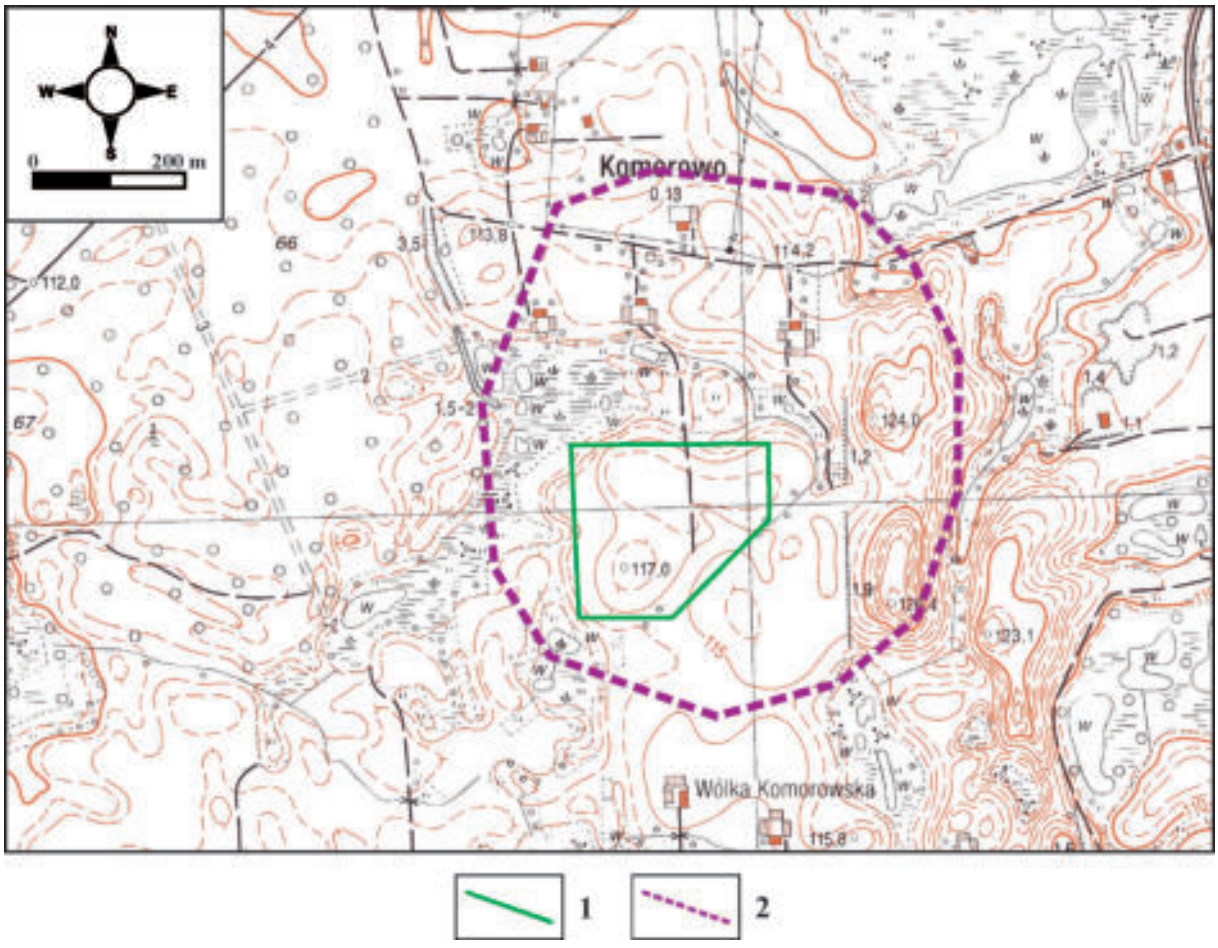
Wnioski

Podsumowując przeprowadzone badania, należy stwierdzić, że w Kazimierowie rozpoznano wielokulturowy zespół osadniczy z dominującymi pozostałościami osadnictwa KPL. Zapewne, zasiedlenie stanowiska przez społeczności tej kultury było wielokrotne, o czym świadczy zróżnicowanie zdobnictwa i morfologicznie bogatego inwentarza ceramicznego. Materiały KPL zarejestrowano na obszarze o powierzchni ok. 1,5 ha, jednak ich duże nagromadzenie wystąpiło w części środkowej stanowiska, co zapewne związane jest ze stopniem destrukcji tzw. warstwy kulturowej poprzez prowadzenie intensywnych prac rolniczych.

Komorowo, st. 9 (AZP 53–45/44, 45)

Stanowisko zlokalizowane jest około 4 km na południowy-wschód od Izbicy Kujawskiej. Położone jest na lokalnej kulminacji wysoczyzny morenowej, w sąsiedztwie szeregu zagłębień, obecnie w większości wypełnionych osadami biogenicznymi (ryc. 81, 105). Podłożem stanowiska są piaski gliniaste, a w jego otoczeniu dominują gleby płowe i murszaste.

Stanowisko zostało odkryte przez A. Kośkę w 1979 r., który zarejestrował fragm. ceramiki KPL i kultury ceramiki sznurowej (dalej KCSz). W czasie badań weryfikacyjnych wykonanych w 2015 i 2016 r. pozyskano niemal 150 zabytków, w większości ceramiki KPL, w której rozpoznano elementy charakterystyczne dla starszej części fazy wióreckiej. Na podstawie tych odkryć stanowisko wytypowano do przeprowadzenia prac nieinwazyjnych, wykonanych w zakresie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych oraz prospekcji lotniczej (ryc. 105).



Ryc. 105. Komorowo, st. 9. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 2 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą.

Fig. 105. Komorowo, site 9. Location of non-invasive research. 1 – area covered by detailed archaeological inventory survey; 2 – area covered by aerial prospection.

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Prace inwentaryzacyjne przeprowadzono na obszarze o powierzchni 5 ha (ryc. 105), obejmującej niemal cały zasięg wyraźnie wydzielającej się formy terenowej (ryc. 81, 105). W czasie dwukrotnych badań, przeprowadzonych wiosną 2017 i 2018 r., w sumie zarejestrowano 783 fragm. ceramiki (tabela 15), 7 grudek polepy, 34 zabytki krzemienne (tabela 16) oraz 1 fragm. przepalonej kości (ryc. 106: A).

W opisywanym zbiorze materiałów rozpoznano fragmenty naczyń charakterystyczne dla kilku poziomów chronologicznych, od neolitu po nowożytność (tabela 15). Pomijając ułamki sklasyfikowane w ramach ogólnych kategorii chronologicznych, wśród określonych kulturowo zabytków rozpoznano: 701 fragm. ceramiki KPL, 15 - KAK, 1 - kultury trzcinieckiej oraz 7 - kultury przeworskiej (por. tabela 15).

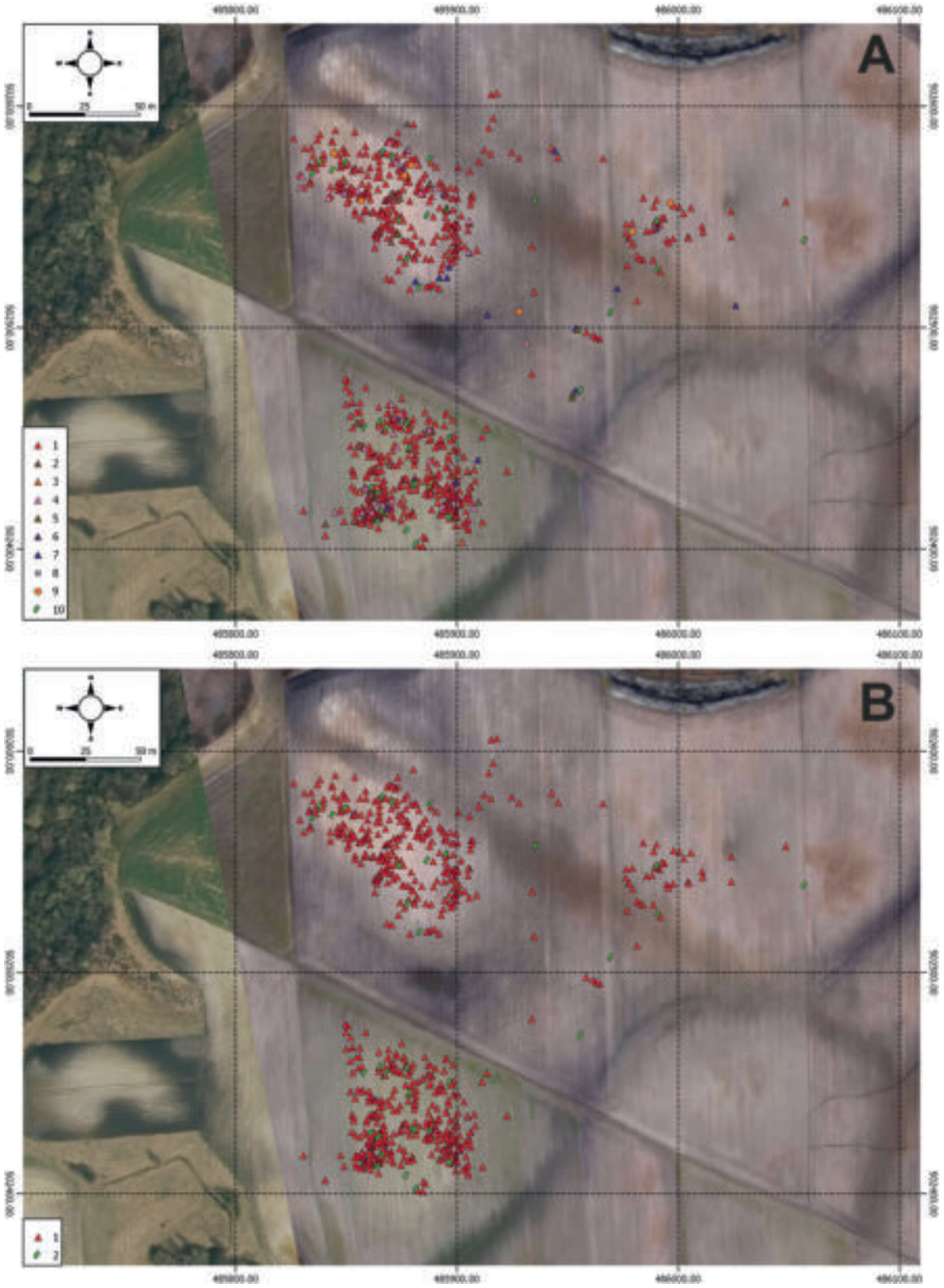
Zarejestrowane na stanowisku materiały tworzyły trzy koncentracje, z których największa ulokowana była w obrębie kulminacji wyniesienia, w południowo-zachodniej części badanego terenu. Drugie zgrupowanie, o podobnym nasyceniu zabytkami, znajdowało się w północno-zachodniej części stanowiska. Trzecią koncentrację, tworzoną przez mniej liczne skupisko materiałów ruchomych, wyróżniono w północno-wschodniej części badanego obszaru (ryc. 106: A). Jednak powyższy podział rozprzestrzenienia źródeł na stanowisku, może nie odzwierciedlać rozkładu przestrzennego osadnictwa, gdyż jak się okazało zaobserwowane przerwy w występowaniu zabytków, mogą być efektem nowożytnych przekształceń powierzchni stanowiska ujawnionych na zdjęciach lotniczych (ryc. 109).

Wśród zarejestrowanych źródeł dominuje ceramika KPL (tabela 15; ryc. 106: B). W zdecydowanej większości są to małe (do 2 cm wielkości), niecharakterystyczne fragmenty brzuśców naczyń. Grupa ułamków zawierająca elementy diagnostyczne składa się zaledwie z 31 fragmentów, wśród których wyróżniono: 14 wylewów (ryc. 107: 1–3), w tym 4 ornamentowane (ryc. 107: 3), 9 den, 3 ucha (w tym 1 ornamentowany - ryc. 107: 6) oraz 5 zdobionych brzuśców (ryc. 107: 7, 8). Na podstawie cech stylistycznych i morfologicznych można łączyć ceramikę KPL przede wszystkim z fazą wczesnowiórecką i wskazywać na analogie w inwentarzach kujawskich stanowisk, które stały się podstawą do wyróżnienia przez A. Kośkę fazy II KPL (A. Kośko 1983; L. Czerniak, A. Kośko 1993). Za taką interpretacją materiałów z opisywanego stanowiska przemawia również wyjątkowo niska frekwencja ułamków ornamentowanych oraz duży udział krzemienia czekoladowego w inwentarzu wyrobów krzemiennych (tabela 16), a także fragment talerza odkryty w czasie badań powierzchniowych.

Omawiając źródła KPL należy zwrócić uwagę na dwa ornamentowane fragmenty naczyń, wykonane wg typowej dla tej kultury receptury składu masy ceramicznej z użyciem szamotu ceramicznego, zaklasyfikowane do ceramiki późnoneolitycznej. Na pierwszym z nich, niestety mocno przekształconym podepozycyjnie, czytelny jest strefowy ornament jodełki lub ukośnych lin rytych, ograniczony liniami rytymi (ryc. 107: 4); a na drugim układ dookolnych linii rytych usytuowanych w górnej części brzuśca naczynia (ryc. 107: 5). Fragmenty te prawdopodobnie należy łączyć z KCSz (J. Czebreszuk 1996; 2001), ale nie można wykluczyć ich związku z fazą lubońską KPL.

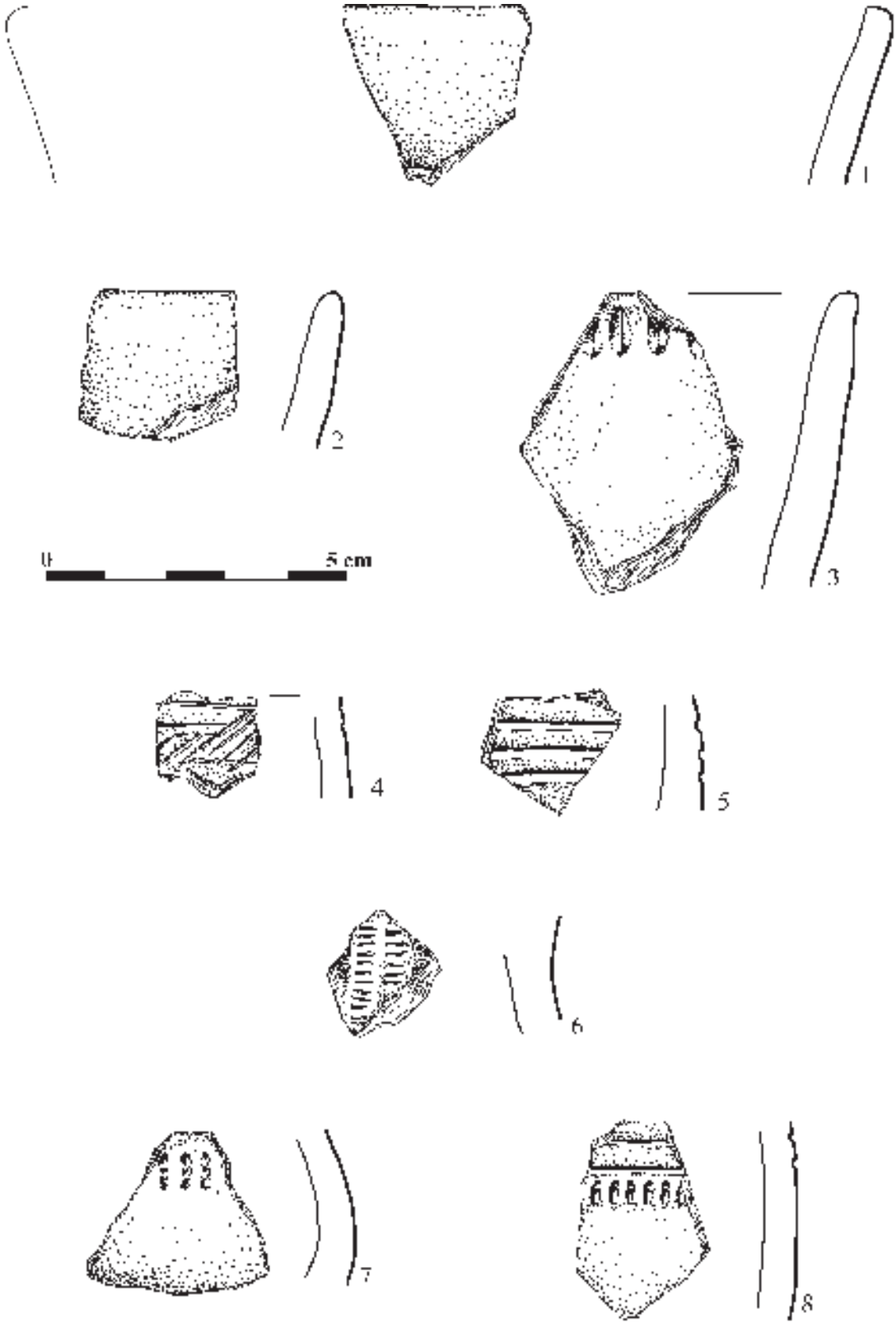
Tabela 15. Komorowo, st. 9. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

Chronologia	Ilość fragm. ceramiki		
	2017	2018	Razem
kultura pucharów lejkowatych	524	177	701
późny neolit	2		2
kultura amfor kulistych	15		15
kultura trzciniecka	1		1
wczesna epoka brązu		7	7
epoka brązu	21	11	32
kultura przeworska	7		7
pradzieje	2	2	4
nowożytność	8	6	14
Łączna liczba ceramiki	578	203	783



Ryc. 106. Komorowo, st. 9. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – kultura amfor kulistych, 3 – wczesna epoka brązu, 4 – epoka brązu, 5 – kultura przeworska, 6 – pradzieje, 7 – średniowiecze i nowożytność, 8 – przepalone kości, 9 – polepa, 10 – materiały krzemienne; B: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 106. Komorowo, site 9. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. 1 – Funnel Beaker Culture, 2 Globular Amphora Culture; 3 – Early Bronze Age; 4 – Bronze Age, 5 – Przeworsk Culture; 6 – Prehistory, 7 – Middle Ages and Modern Times; 8 – charred bones; 9 – daub; 10 – flint artefacts, B: 1 – Funnel Beaker Culture; 2 – flint artefacts.



Ryc. 107. Komorowo, st. 9. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych pozyskanych w trakcie szczegółowej inwentaryzacji

Fig. 107. Komorowo, site 9. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture obtained as a result of detailed archaeological inventory survey.

Tabela 16. Komorowo, st. 9. Charakterystyka inwentarza krzemiennego

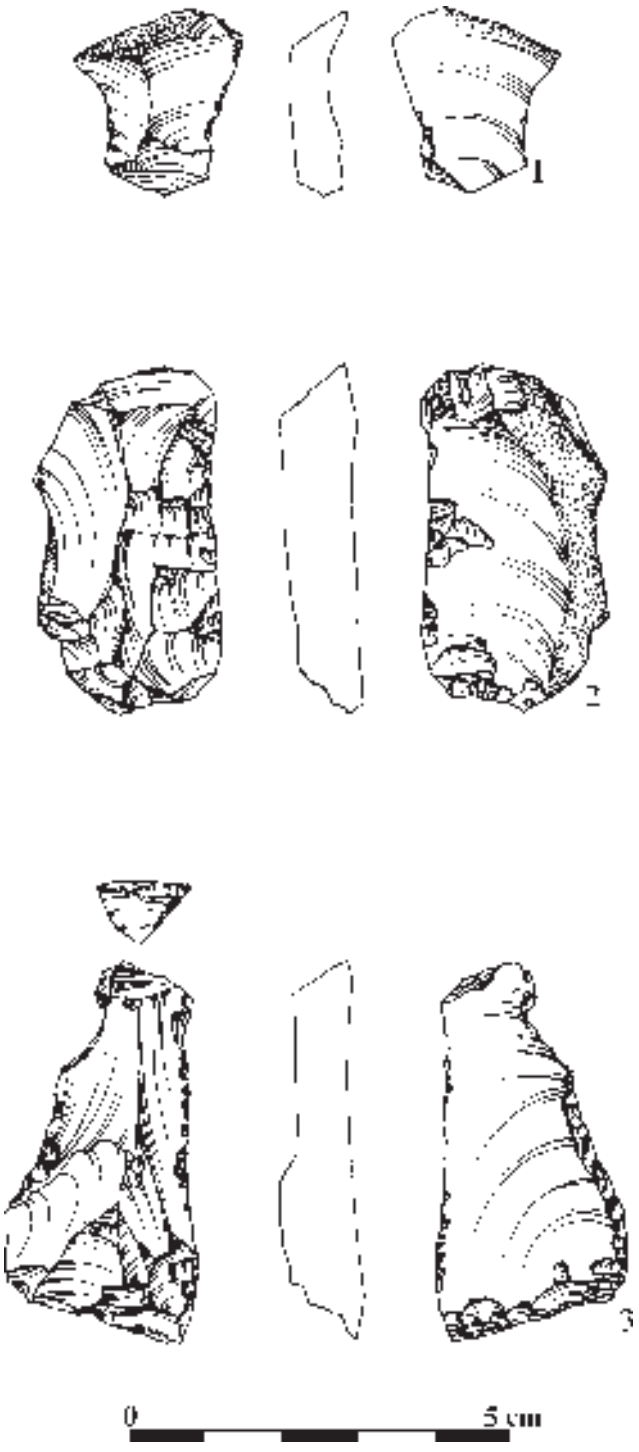
	Surowiec						Razem
	bałtycki	pomorski	czekoladowy	jurajski	wołyński	nieokreślony - przepalony	
I Grupa rdzeniowania	**6**	**1**	**7**			**10**	**24**
1) wióry	1		1			1	3
2) odłupki, w tym	3		4			2	9
odłupki	2		4			2	8
łuski	1						1
3) narzędzia	1		1				2
wióry retuszowane			1				1
fragm. narzędzi	1						1
4) okruchy	1	1	1			7	10
II Grupa łuszczniowa	**5**		**3**	**1**	**1**		**10**
1) łuszcznie	1		1	1	1		4
2) odłupki łuszczniowe	4		2				6
Razem	11	1	10	1	1	10	34

Z osadnictwem KPL należy również łączyć większość z odkrytych materiałów krzemiennych. Nieliczny inwentarz składa się z zaledwie 34 okazów, wśród których w przypadku aż 10 form nie udało się określić rodzaju surowca ze względu na silne przepalenie okazów (tabela 16). Tym niemniej można wskazać istotną frekwencję surowców importowanych, w tym przede wszystkim krzemienia czekoladowego (ryc. 108: 1, 2) oraz pojedynczych wyrobów z surowca jurajskiego i wołyńskiego (ryc. 108: 3). Znaczący udział krzemienia czekoladowego należy uznać za przejaw stosunkowo wczesnej metryki osadnictwa KPL na stanowisku, a obecność surowca wołyńskiego należy łączyć z fazą wiórecką (L. Domańska 2013; P. Papiernik 2016).

Prospekcja lotnicza

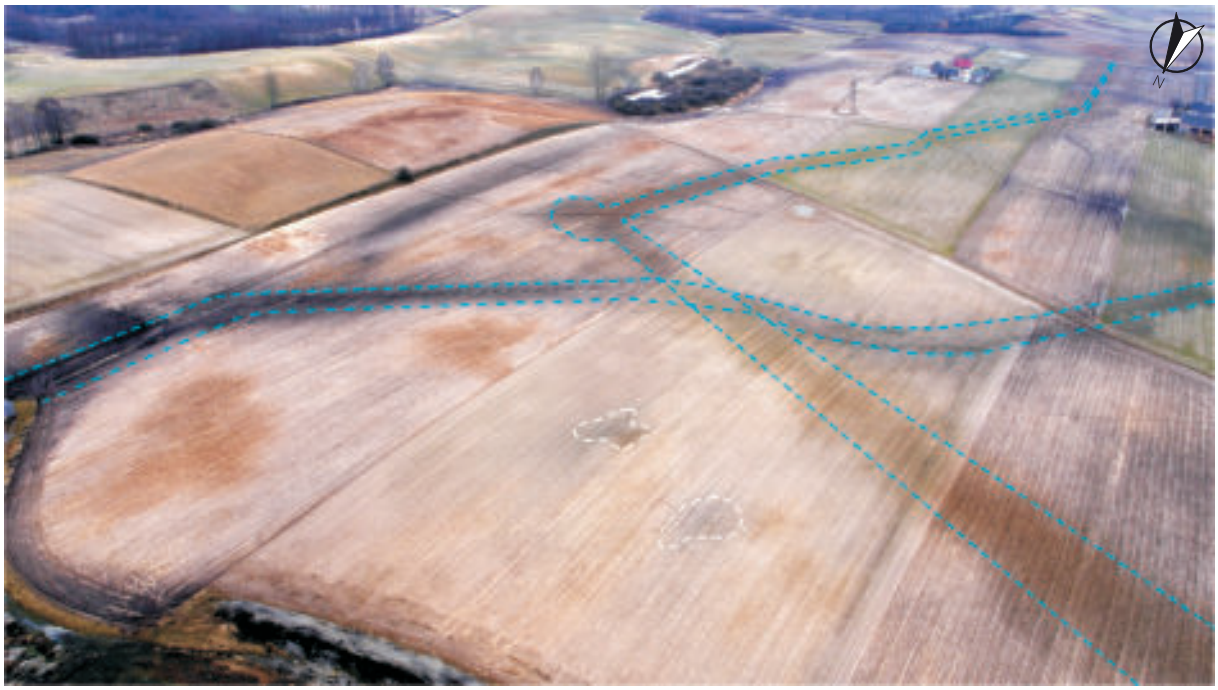
Prospekcję lotniczą wykonano w 2017 i 2018 r., obejmując nią ok. 20 ha powierzchni (ryc. 105). W sumie, podczas 6 nalotów zadokumentowano obecny stan zachowania stanowiska oraz liczne wyróżniki obrazujące nowożytne zmiany jego ukształtowania, a także świadczące o obecności obiektów archeologicznych i tzw. warstwy kulturowej. Jak się wydaje, z osadnictwem pradziejowym można łączyć dwa, rozpoznane w części południowo-zachodniej stanowiska, obiekty o powierzchni co najmniej kilkunastu metrów kwadratowych. Ich kształt oraz rozmiar mogą dowodzić obecności reliktów budynków lub niewielkich glinianek (ryc. 109). Związane z nimi wyróżniki glebowe i wegetacyjne były obserwowane na zdjęciach z 4 nalotów. Ponadto, zaobserwowano szereg mniejszych struktur, prawdopodobnie związanych z dawnym osadnictwem. Jednak obserwacje te nie były powtarzalne, a zatem lokalizowanie na ich podstawie obiektów archeologicznych może być dyskusyjne. Na części zdjęć, najlepiej jak się wydaje zachowanej południowo-zachodniej części stanowiska wyróżniono fragmentarycznie zachowaną tzw. warstwę kulturową.

Prospekcje lotnicze ujawniły przebieg dwóch, obecnie zasypanych i zniwelowanych rowów o nowożytnej metryce. Jeden z nich, ułożony na linii NE-SW, to relikt rowu melioracyjnego (ryc. 109). Ciekawym obiektem jest druga z zaobserwowanych struktur. Przebiega ona w kierunku NW- SE, po czym pod kątem prostym zmienia kierunek przebiegu na NE-SW (ryc. 109). Z wysokim prawdopodobieństwem należy łączyć jej powstanie z okresem II wojny światowej i z funkcją rowu przeciwpancernego. Tego typu obiekty znane są z okolicy Izbicy Kujawskiej oraz Lubrańca, które stanowiły część umocnień Stellung B1 zbudowanych wokół Włocławka, w 1944 r. (M. Pracki, K. Bazela 2018). Nie jest wykluczone także, że pierwszy z opisanych wyżej rowów również pełnił taką funkcję, gdyż po wojnie często rowy przeciwczołgowe były wykorzystywane jako rowy melioracyjne.



Ryc. 108. Komorowo, st. 9. Wybór materiałów krzemiennych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji oraz w trakcie badań powierzchniowych. 1, 2 – krzemień czekoladowy, 3 – krzemień wołyński.

Fig. 108. Komorowo, site 9. Selection of flint artefacts obtained as a result of detailed archaeological inventory survey and reconnaissance survey. 1,2 – chocolate flint, 3 – Volhynian flint.



Ryc. 109. Komorowo, st. 9. Przykład interpretacji zdjęć lotniczych. Liniami zaznaczono lokalizację obiektów archeologicznych (kolor biały) oraz zasięg przebiegu nowożytnych rowów (kolor niebieski).

Fig. 109. Komorowo, site 9. Examples of aerial photograph interpretations. Lines mark the occurrence of archaeological features (white) and course of modern trenches (blue).

Wnioski

Przeprowadzone badania poświadczają funkcjonowanie osady lub osad, łączonych z fazą wczesnowiórecką KPL jako dominującego elementu zasiedlenia stanowiska. Niestety, zostało one przekształcone poprzez budowę umocnień w czasie II wojny światowej. Zaistniałe zmiany utrudniają ocenę rozplanowania pozostałości śladów osadnictwa KPL, które obecnie manifestuje się trzema wyraźnymi skupieniami materiałów. Nie można zatem określić, czy rozkład przestrzenny zabytków jest efektem kilkukrotnego osadnictwa w różnych miejscach, czy też powstał w wyniku nowożytnych przekształceń stanowiska.

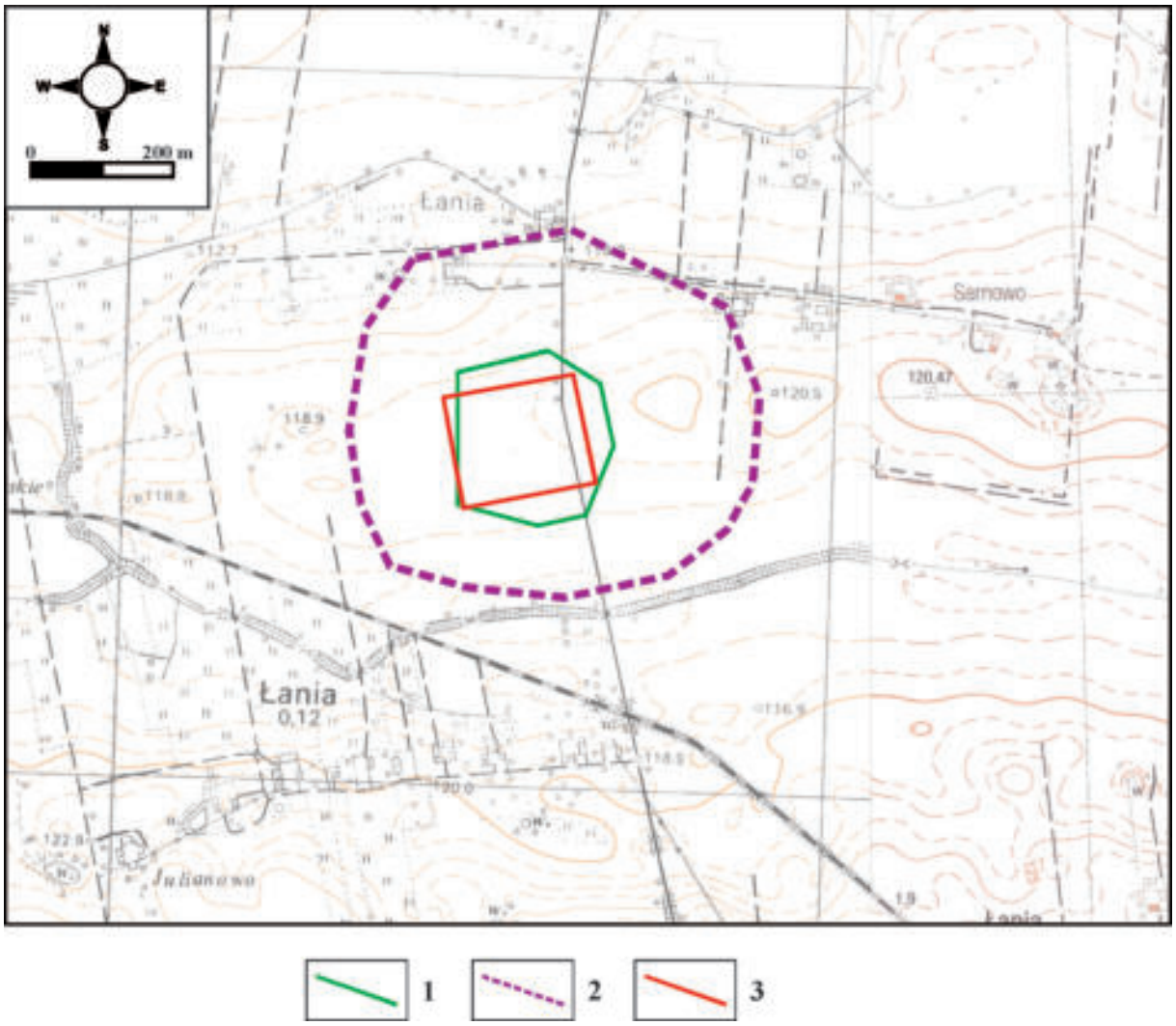
Łania, st. 4 (AZP 52–46/263)

Stanowisko zlokalizowane jest tuż przy wschodniej granicy obszaru, w obrębie wyraźnego garbu wysoczyzny morenowej, kilkaset metrów na północny wschód od cmentarzyska megalitycznego w Łani, st. 1 (ryc. 81, 110). Podłoże stanowiska tworzą piaski gliniaste, a w jego otoczeniu dominują gleby płowe przy udziale murszowatych i czarnych ziem.

Stanowisko zostało zarejestrowane w czasie badań weryfikacyjnych prowadzonych w latach 2013–2014. W ich trakcie pozyskanych zostało 71 zabytków związanych z osadnictwem neolitycznym, w tym przede wszystkim z KPL. Odkrycia te oraz sąsiedztwo z cmentarzyskiem megalitycznym zadecydowały o wytypowaniu stanowiska do badań nieinwazyjnych. Prace w zakresie szczegółowej inwentaryzacji zabytków, prospekcji lotniczej i badań geochemicznych wykonano w latach 2017–2018 (ryc. 110).

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Badaniami inwentaryzacyjnymi objęto obszar o powierzchni 4,5 ha, który wykraczał poza zasięg stanowiska wyznaczonego podczas prospekcji powierzchniowych (ryc. 110, 111). Podczas dwukrotnych prac zainwentaryzowano: aż 1579 fragm. ceramiki (tabela 17), 117 wyrobów krzemiennych (tabela 18), 26 grudek polepy, 4 kamienie ze śladami użytkowania, 1 fragm. muszli i 1 fragm. przepalonej kości (ryc. 111). Należy przy tym zauważyć, że zdecydowaną większość źródeł pozyskano w 2017 r. W 2018 r., z uwagi na ograniczoną zgodę właścicieli gruntu, prace inwentaryzacyjne mogły być prowadzone tylko w ciągu kilku godzin.

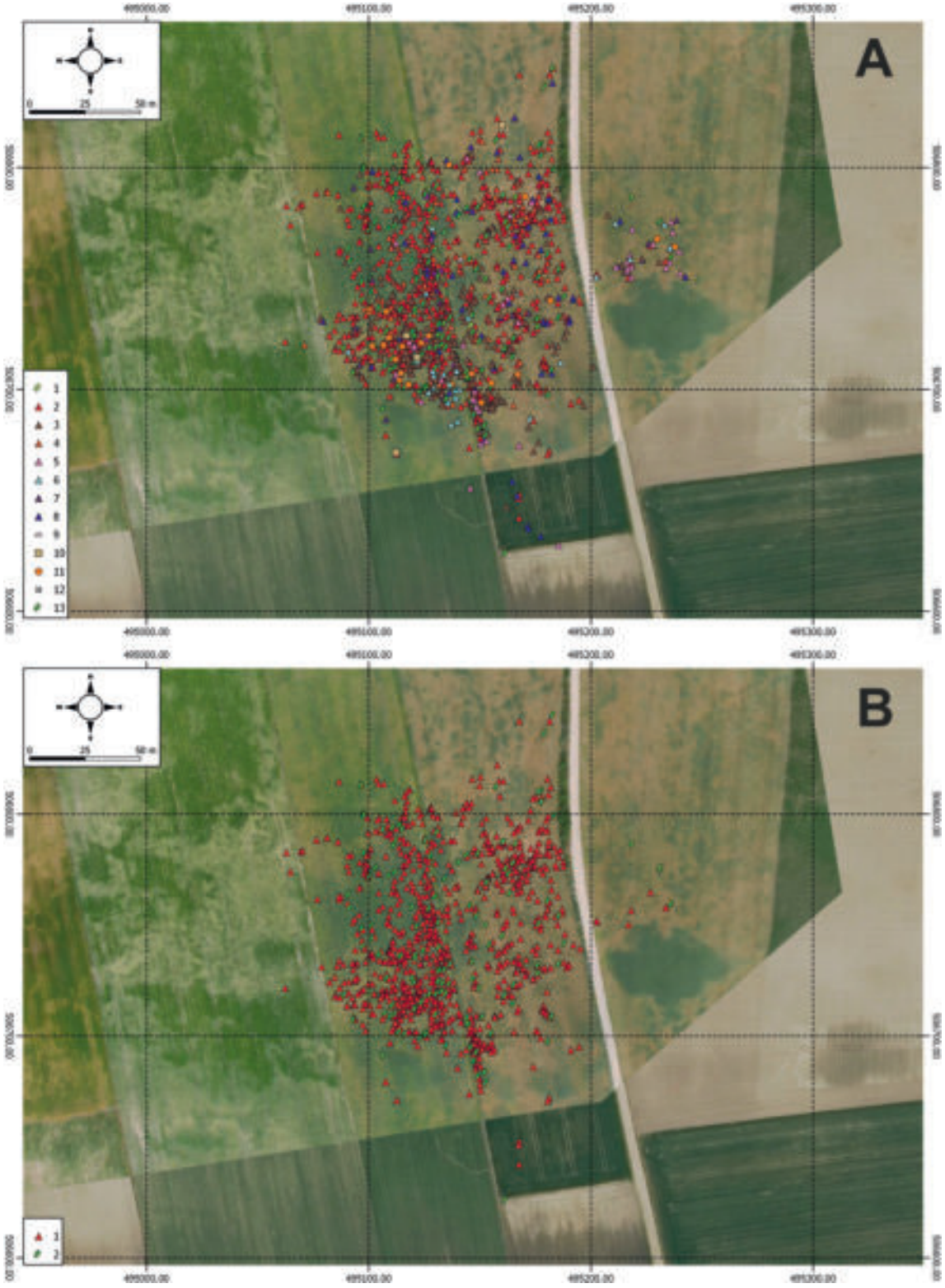


Ryc. 110. Ryc. 52. Łania, st. 4. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 2 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą, 3 – badania geochemiczne.

Fig. 110. Łania, site 4. Location of non-invasive research. 1 – area covered by detailed archaeological inventory survey; 2 – area covered by aerial prospection, 3 – geochemical research.

Tabela 17. Łania, st. 4. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

Chronologia	Ilość fragm. ceramiki		
	2017	2018	Razem
kultura pucharów lejkowatych	907	141	1048
kultura amfor kulistych	235	29	264
neolit		2	2
neolit/wczesna epoka brązu		3	3
wczesna epoka brązu	94	18	112
kultura łużycka		27	27
epoka brązu	1	46	47
pradzieje	5	13	18
późne średniowiecze/ nowożytność	31	25	56
nieokreślona	2		2
Łączna liczba ceramiki	1275	304	1579



Ryc. 111. Łania, st. 4. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – mezolit, 2 – kultura pucharów lejkowatych, 3 – kultura amfor kulistych, 4 – wczesna epoka brązu, 5 – epoka brązu, 6 – kultura łużycka, 7 – pradzieje, 8 – nowożytność, 9 – fragmenty muszli, 10 – narzędzia kamienne, 11 – polepa, 12 – przepalone kości, 13 – materiały krzemienne; B: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 111. Łania, site 4. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. 1 – Mesolithic; 2 – Funnel Beaker Culture, 3 – Globular Amphora Culture; 4 – Early Bronze Age; 5 – Bronze Age, 6 – Lusatian Culture, 7 – Prehistory, 8 – Modern Times; 9 – shell fragments; 10 – stone tools; 11 – daub; 12 – charred bones; 13 – flint artefacts; B: 1 – Funnel Beaker Culture; 2 – flint artefacts.

Inwentarz materiałów składa się z zabytków poświadczających osadnictwo z epoki kamienia i epoki brązu (tabela 17, 18, ryc. 111). Wśród nich dominują fragmenty naczyń KPL, ale dość licznie występuje ceramika KAK, a także materiały łączone z epoką brązu, należące zapewne do kultury iwieńskiej oraz prawdopodobnie kultury łużyckiej (tabela 17). Powyższe dane świadczą o wielokulturowym charakterze stanowiska, które było zasiedlane wielokrotnie (ryc. 111).

W licznym zbiorze ceramiki KPL wyróżniono 68 ułamków tzw. charakterystycznych. Wśród nich jest: 27 fragm. wylewów (ryc. 112: 1–8), w tym 12 ornamentowanych, 21 den, 10 uch (ryc. 113: 6, 7), 8 zdobionych brzuśców (ryc. 113: 1–5) oraz 2 flasze z kryzą (ryc. 112: 9). Na podstawie ornamentyki oraz elementów morfologii tych materiałów można przyjąć, że osadnictwo KPL na stanowisku należy łączyć z fazą wiórecką, szczególnie z jej młodszą częścią. Za taką interpretacją przemawia obecność flasz z kryzą (ryc. 112: 9), wylewów ornamentowanych rytymi i odciskanymi słupkami w połączeniu z zygzakiem (ryc. 112: 2, 4), rozbudowanego zdobnictwa brzuśców naczyń (ryc. 113: 1–5), w tym przede wszystkim wykonanego techniką tzw. ściegu bruzdowego (113: 1, 2). Ponadto w jednym przypadku rozpoznano zdobienie wewnętrznej strony naczynia. Na obecnym etapie badań, w opisywanym zbiorze, nie wyróżniono elementów charakterystycznych dla innych faz rozwojowych KPL.

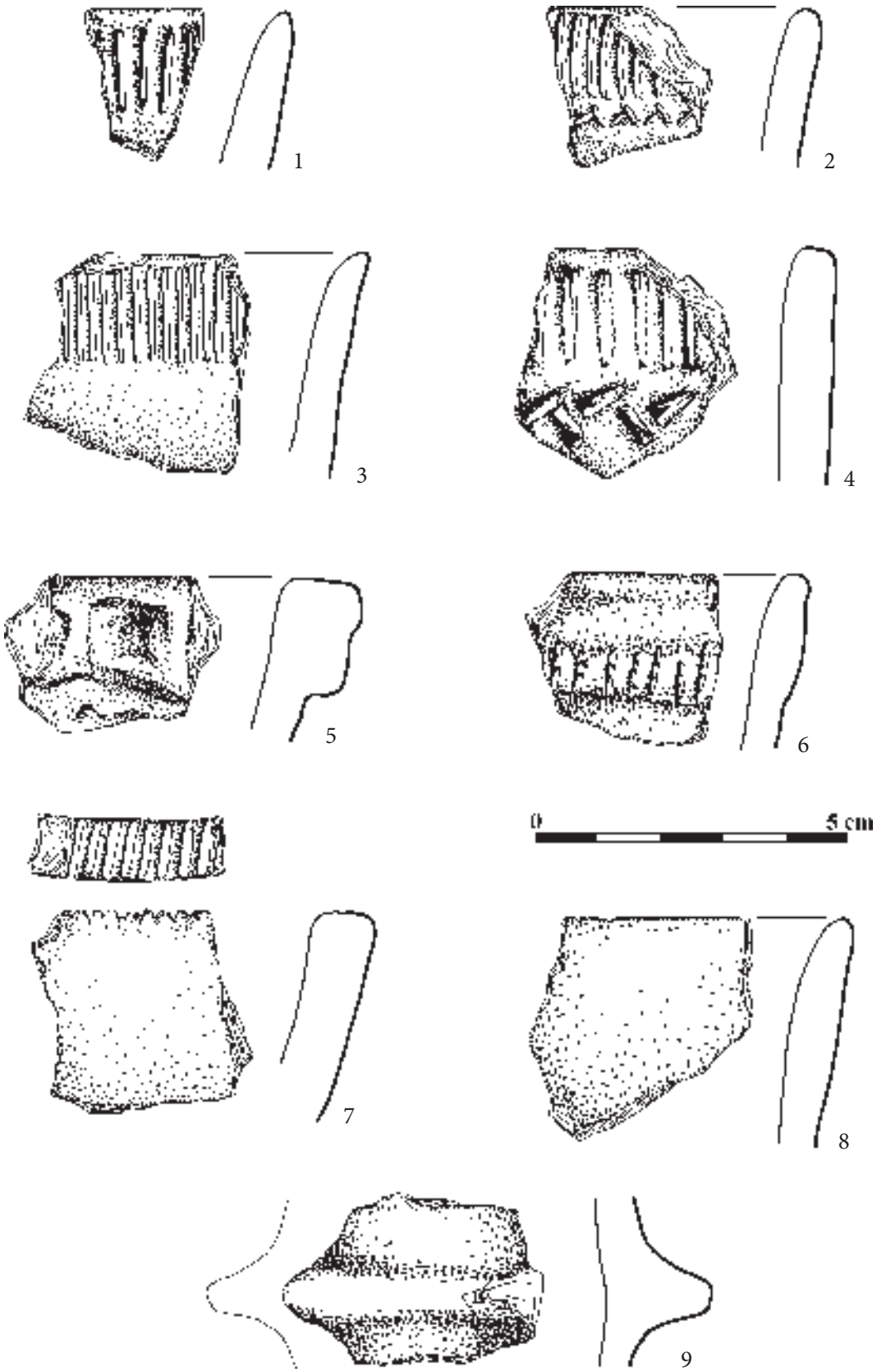
Również większość z odkrytych materiałów krzemiennych należy łączyć z osadnictwem KPL. Inwentarz składa się ze 117 okazów, wśród których w przypadku 15 form nie udało się określić pochodzenia surowca (tabela 18). Tym niemniej można wskazać obecność krzemieni importowanych, w tym wyrobów z krzemienia czekoladowego (ryc. 114: 3) i wołyńskiego (ryc. 114: 5), a także wiórów i narzędzi o cechach makrolitycznych, będących typowym elementem inwentarzy fazy wióreckiej KPL na Kujawach (por. np. B. Balcer 1983; L. Domańska 2013).

Omawiając źródła ruchome należy zwrócić uwagę na stosunkowo nieliczny zbiór grudek polepy, który przestrzennie związany jest z największą koncentracją ceramiki KPL, w południowo-zachodniej części stanowiska. Obserwacja ta może wskazywać na istnienie w tym rejonie reliktów obiektów, do budowy których wykorzystywano glinę.

Materiały KPL zarejestrowano w obrębie całego badanego stanowiska, na powierzchni ok. 2 ha (ryc. 111: B). W rozkładzie ceramiki można zaobserwować wyraźne koncentracje, wskazujące na obecność

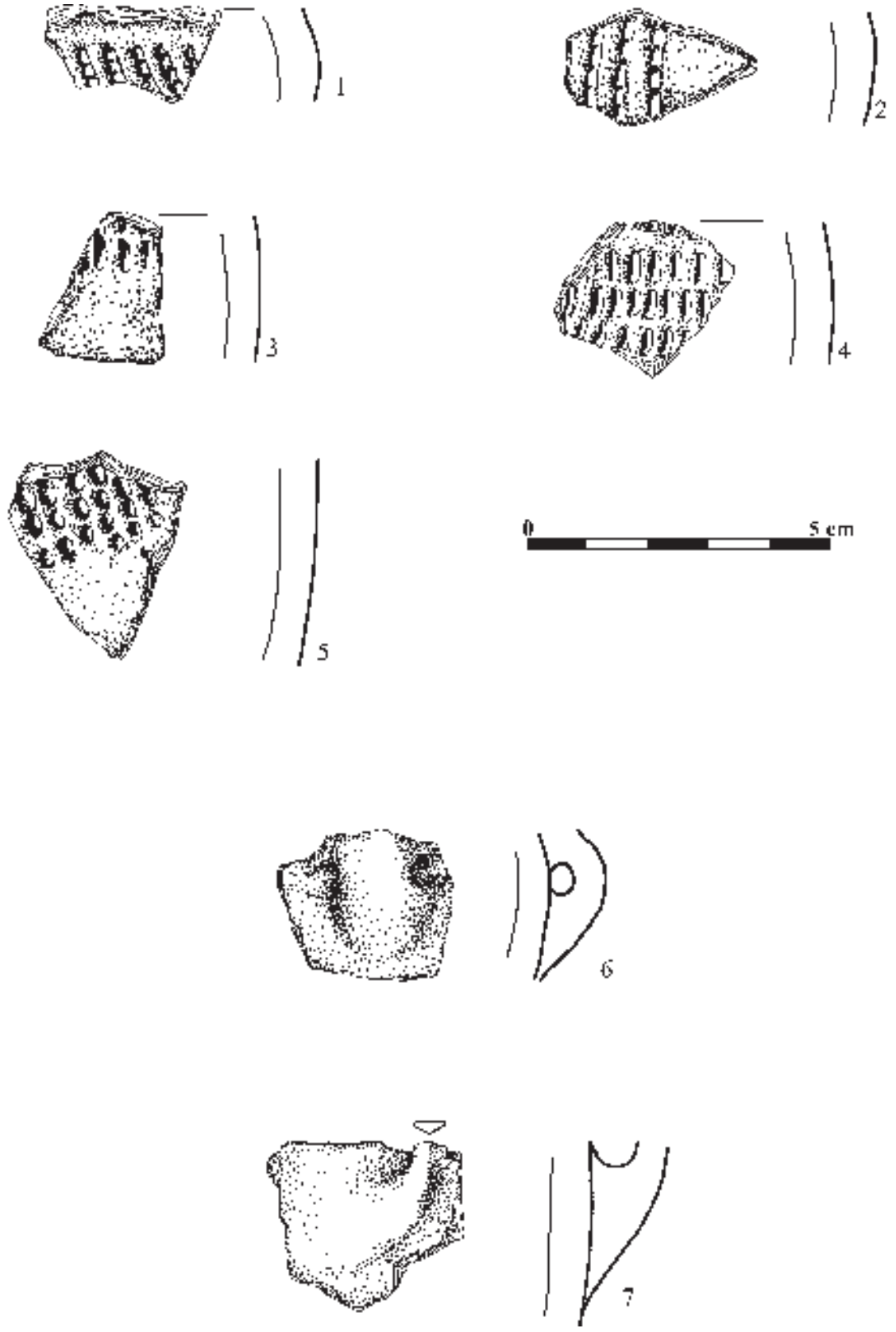
Tabela 18. Łania, st. 4. Charakterystyka inwentarza krzemiennego

	Surowiec						Razem
	bałtycki	pomorski	czekoladowy	wołyński	nieokreślony – przepalony	nieokreślony – patyna	
I Grupa rdzeniowania	**35**		**9**	**1**	**14**	**1**	**60**
1) wióry	12					1	13
2) odłupki, w tym	16		6		1		23
odłupki	10		6				16
łuski	6				1		7
3) narzędzia	3			1			4
drapacze	1						1
wióry retuszowane	1						1
odłupki retuszowane	1						2
fragm. narzędzi				1			20
4) okruchy	4		3		13		20
II Grupa łuszczniowa	**45**	**4**	**8**				**57**
1) łuszcznie	26	1	3				30
2) odłupki łuszczniowe, w tym	19	3	5				27
odłupki łuszczniowe	19	2	5				26
łuski łuszczniowe		1					1
Razem	80	4	17	1	14	1	117



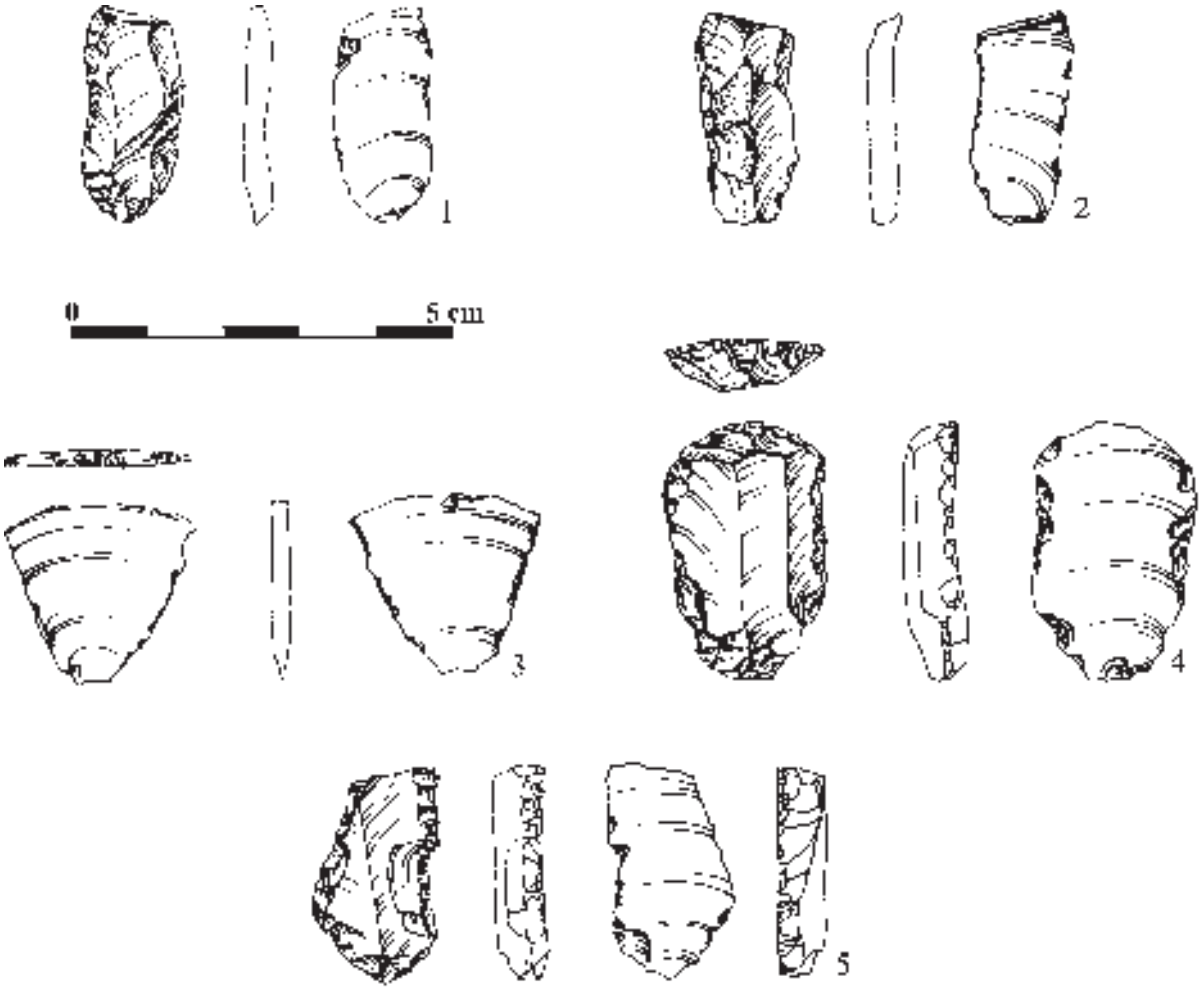
Ryc. 112. Łania, st. 4. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych pozyskanych w trakcie szczegółowej inwentaryzacji.

Fig. 112. Łania, site 4. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture obtained as a result of detailed archaeological inventory survey.



Ryc. 113. Łania, st. 4. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji (1–5, 7) oraz w trakcie badań powierzchniowych (6).

Fig. 113. Łania, site 4. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture obtained as a result of detailed archaeological inventory survey (1–5, 7) and reconnaissance survey (6).



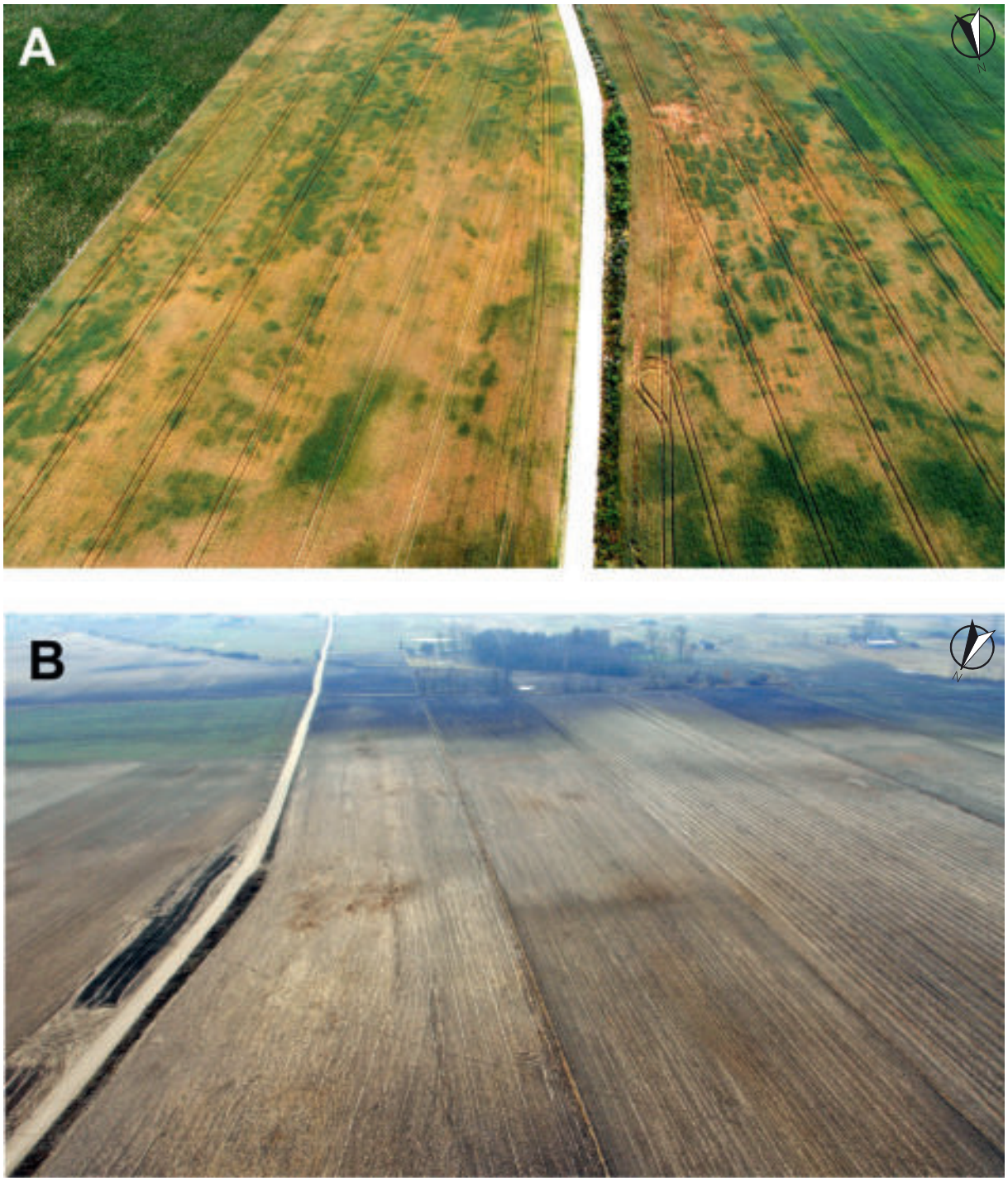
Ryc. 114. Łania, st. 4. Wybór materiałów krzemiennych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji (1–4) oraz w trakcie badań powierzchniowych (5). 1, 2 – krzemień bałtycki, 3 – krzemień czekoladowy, 4 – surowiec nieokreślony – przepalony, 5 – krzemień wołyński?.

Fig. 114. Łania, site 4. Selection of flint artefacts obtained as a result of detailed archaeological inventory survey and (1–4) reconnaissance survey (5). 1,2 – Baltic flint, 3 – chocolate flint, 4 – undetermined flint raw material (charred), 5 – Volhynian flint (?).

obiektów archeologicznych lub reliktów tzw. warstwy kulturowej intensywnie niszczonych przez zabiegi agrotechniczne. Na daleko posuniętą destrukcję stanowiska wskazuje również duża ilość pozyskanych materiałów ruchomych oraz wyniki obserwacji prospekcji lotniczych i badań geochemicznych.

Prospekcja lotnicza

Stanowisko było przedmiotem prospekcji lotniczej, którą objęto obszar ok. 35 ha (ryc. 110). W czasie 6 nalotów, wykonanych w różnych porach 2017 i 2018 r., zaobserwowano nieliczne wyróżniki świadczące o obecności obiektów archeologicznych w postaci niewielkich jam lub dołków posłupowych, a także niszczonej pracami rolnymi tzw. warstwy kulturowej (ryc. 115: B). Z uwagi na liczny, wielokulturowy materiał zabytkowy, nie udało się przyporządkować wyróżnionych obiektów do poszczególnych faz osadniczych, choć w jednym przypadku można sugerować korelację z wczesną epoką brązu. Interpretacja zdjęć lotniczych została ograniczona, bowiem fotografie wykonywane latem, przynosiły zaskakujący obraz wielu wyróżników roślinnych, wskazujących na istnienie dużej liczby obiektów, w tym również poza zasięgiem występowania materiałów zabytkowych (ryc. 115: A). Obserwacje te uznano jednak za mało wiarygodne, przypuszczając, że zarejestrowana zmienność wegetacji roślin jest efektem zróżnicowania zastosowanych zabiegów agrotechnicznych, np. nawożenia pól uprawnych.



Ryc. 115. Łania, st. 4. Przykłady wyróżników wegetacyjnych (A) i glebowych (B) zarejestrowanych w czasie prospekcji lotniczej.

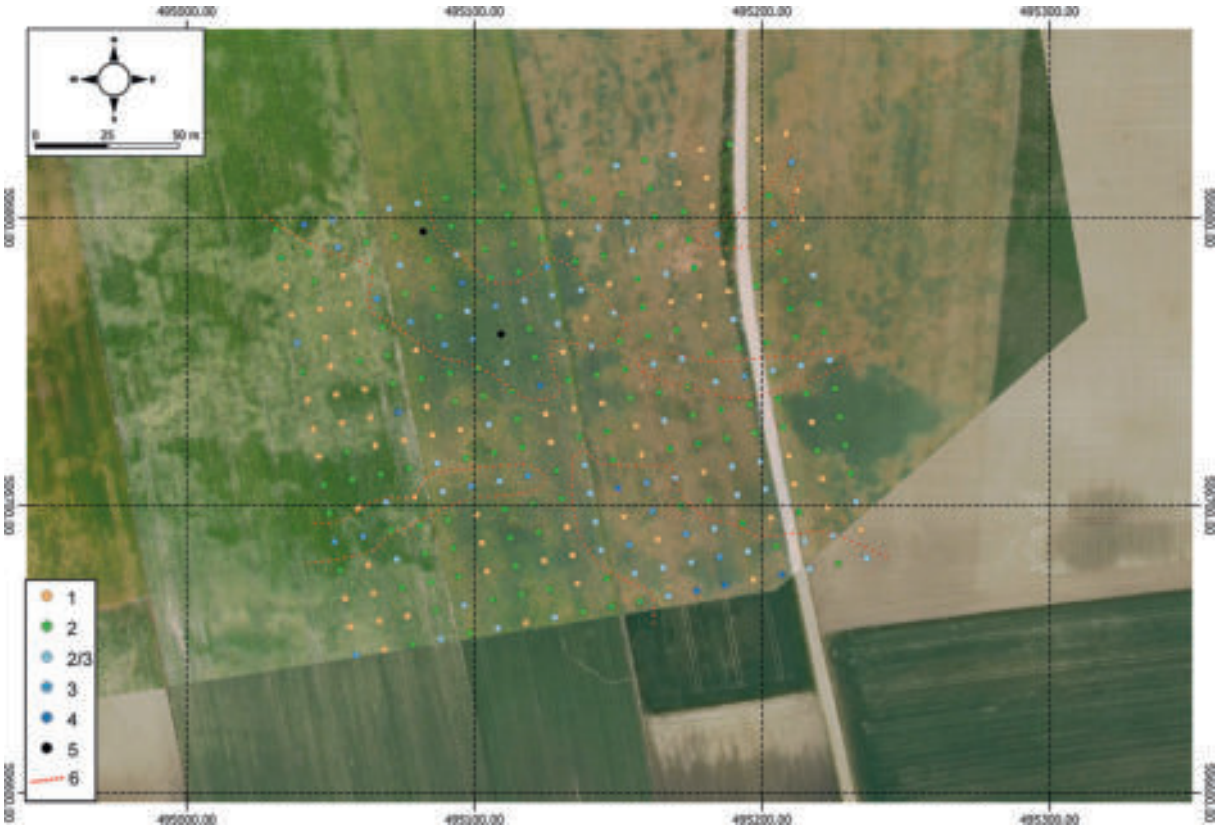
Fig. 115. Łania, site 4. Examples of vegetation (A) and soil (B) discriminants recorded as a result of aerial prospection.

Badania geochemiczne

W obrębie stanowiska wykonano również badania geochemiczne. Z jego centralnej części o powierzchni 3 ha (ryc. 110), pobranych zostało ogółem 300 próbek osadów podłoża do oznaczenia zawartości fosforu w gruncie metodą polową. W badanej grupie próbek zarejestrowano zawartość fosforu w przedziale od 1. do 5. stopnia umownego. Dokładnie 45% próbek ma 2. st. um., tj. cechuje się średnią zawartością fosforu, a kolejne 25% - 1. st. um., tj. niską zawartością fosforu (ryc. 116). Jako wartość tła geochemicznego należy uznać na badanym obszarze zawartość fosforu na poziomie 1.-2. st. um. Z kolei

zawartość fosforu na poziomie 2/3. st. um. lub wyższym uzyskało 30% badanych próbek. W tej grupie wartość 2/3. st. um. ma 57 próbek (19%), 3. st. um. 23 próbki (niemal 8%), 4. st. um. – osiem próbek, a 5. st. um. – tylko dwie badane próbki.

Uzyskany rozkład zawartości fosforu w gruncie dowodzi lokalnie intensywnej antropopresji na badanym obszarze. Należy jednak zwrócić uwagę na znaczne rozproszenie punktów o wskaźniku na poziomie 3.-5. st. um. Zasadniczo podwyższenie udziału fosforu, stanowiące geochemiczny ślad użytkowania terenu w przeszłości, występuje w centralnej partii badanej części stanowiska oraz rozciąga się ku NW i SE. Niewielkie obszary z miejscami podwyższonej zawartości fosforu zarejestrowano ponadto w SE i SW części badanego obszaru (ryc. 116). Taki rozproszony obraz śladów geochemicznych może dowodzić niezbyt intensywnego i/lub okresowego użytkowania badanego obszaru, albo też specyficznych kierunków jego zagospodarowania. Trudno jest na podstawie uzyskanych wyników badań geochemicznych dowodzić funkcjonowania na tym obszarze długotrwałego, intensywnego osadnictwa i istnienia reliktów rozległych osad. Prawdopodobnie większego nagromadzenia reliktów archeologicznych należy spodziewać się w centralnej oraz NW części stanowiska, o ile nie uległy one erozji w wyniku współczesnych zabiegów agrotechnicznych. Prawdopodobnie strefa intensywniej wykorzystywana osadniczo rozciąga się również na SE od badanego obszaru. W świetle uzyskanych wyników można również formułować hipotezę o braku reliktów osadnictwa w zachodniej części badanego obszaru i wobec tego o braku kontynuacji stanowiska w tym kierunku. Należy również zaznaczyć, że zbliżony obraz geochemiczny, tj. silne rozproszenie podwyższonych wartości wskaźnika, notowano także dla obszarów zajętych przez cmentarzyska. Być może zatem pojedyncze, na badanym stanowisku występują rozproszone obiekty sepulkralne.



Ryc. 116. Łania, st. 4. Wyniki badań geochemicznych. Oznaczenia od 1 do 5 określają stopnie umowne zawartości fosforu w gruncie, 6 – obszary o podwyższonej zawartości fosforu.

Fig. 116. Łania, site 4. Results of geochemical research. Signs from 0 to 5 determine degrees of phosphorus content in the ground, 6 – area with higher phosphorus content.

W trakcie poboru próbek do badań geochemicznych nie udokumentowano obecności na stanowisku tzw. warstw kulturowych. Jednocześnie należy podkreślić znaczne nasycenie zabytkami poziomów orno-próchnicznych, głównie w centralnej części badanego obszaru, co związane jest ze znaczną degradacją substancji zabytkowej.

Wnioski

Wyniki przeprowadzonych prac dość zgodnie wskazują, że badane stanowisko jest już znacznie zniszczone przez prowadzenie intensywnych zabiegów agrotechnicznych. Na podstawie zarejestrowanych materiałów należy sądzić, że jego obszar podlegał wielokrotnemu zasiedlaniu w młodszej epoce kamienia i epoce brązu. Szczególną rolę odgrywała osada ludności KPL z fazy wióreckiej, być może z młodszej jej części. Ustalenia te są istotne z powodu sąsiedztwa z cmentarzyskiem megalitycznym znajdującym się na st. 1 w Łani, dla którego opisywana osada jest najbliższym rozpoznanym elementem sieci osadniczej KPL.

Osiecz Mały, st. 8 (AZP 52–46/85)

Stanowisko zostało odkryte w 2009 r., w czasie badań powierzchniowych prowadzonych w bezpośrednim otoczeniu Parku Kulturowego Wietrzychowice. Następnie w latach 2011–2013 zostało rozpoznane wykopaliskowo. W sumie zbadano 1850 m^2 powierzchni stanowiska (ryc. 117), odkrywając liczne pozostałości osadnictwa KPL łączonego z fazami wiórecką i lubońską. Prace kontynuowano w 2016 r., kiedy przeprowadzono uzupełniające badania archeologiczno-środowiskowe osadów biogenicznych wypełniających rynnę subglacjalną w północnej części stanowiska. Powyższe prace zostały wstępnie omówione w publikacji relacjonującej stan badań nad kulturą pucharów lejkowatych w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice (P. Papiernik, P. Kittel, D. K. Płaza, J. Wicha 2018).

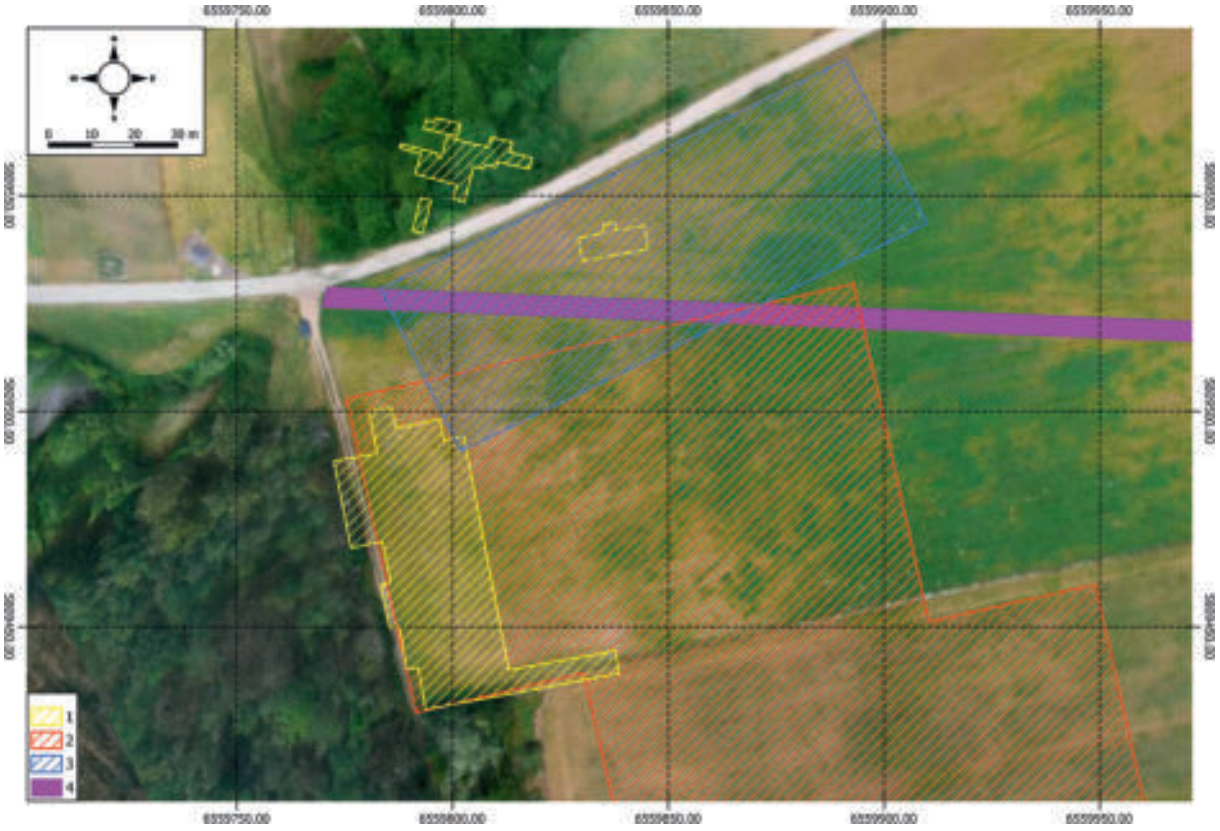
Równolegle z prowadzonymi badaniami wykopaliskowymi wykonano szereg, uzupełniających prac nieinwazyjnych. Od 2013 r. stanowisko było poddane systematycznej prospekcji lotniczej, dzięki której szczegółowo udokumentowano jego aktualny stan zachowania oraz zlokalizowano relikty, wcześniej nieznanego grobowca kujawskiego. Wyniki prac nieinwazyjnych megalitu zostały zaprezentowane w poprzednim rozdziale niniejszej pracy.

W 2013 i 2015 r., na stanowisku przeprowadzono prospekcję geofizyczną. Metodą magnetyczną rozpoznano powierzchnię 3,2 ha (ryc. 118), uzyskując dane na temat zasięgu stanowiska, położenia niektórych obiektów archeologicznych oraz potwierdzających lokalizację wspomnianego już grobowca. Wykonano też badania elektrooporowe, których zadaniem było rozpoznanie północnej części stanowiska, gdzie w czasie prac wykopaliskowych odkryto fragment struktury archeologicznej o charakterze całkowicie wypełnionego osadami rowu (ryc. 119). Zbadana długość obiektu wynosiła około 12 m, jego szerokość wahała się od 2 do 2,5 m, przy głębokość od 60 do 80 cm. Na podstawie odkrytych w jego wypełnisku materiałów KPL i stratygrafii względnej, powstanie i funkcjonowanie obiektu skorelowano z fazą wiórecką.

Prospekcję elekrooporową przeprowadzono w 2015 r., obejmując nią 60 arów powierzchni stanowiska (ryc. 117). Obszar badań obejmował rejon wykopu archeologicznego, w którym rozpoznano obiekt, interpretowany jako rów KPL (ryc. 120: C).

W interpretacji uzyskanych wyników prospekcji geofizycznych istotna jest sytuacja rozpoznana w północnej części badanego terenu, położonej po wschodniej stronie przebiegu ropociągu „Przyjaźń", wyraźnie czytelnego w wynikach pomiarów (ryc. 120). W strefie tej udokumentowane zostały dwie liniowe anomalie podwyższonych wartości oporności. Z kolei między nimi oraz bezpośrednio na południe od nich przebiegają równoległe strefy o wyraźnie obniżonych wartościach. W centralnej części badanego obszaru zarejestrowano zaś kolejną strefę podwyższenia oporności pozornej gruntu, na południe od której udokumentowana została sąsiadująca liniowa struktura. Obie strefy uchwycono na całej rozciągłości przebadanego obszaru i mają one układ równoległy, z wyraźnym kolistym zarysem zarejestrowanym we wschodniej części (ryc. 120: A, B).

Zaznaczyć należy, iż liniowe strefy skrajnych obniżeń i podwyższeń rejestrowanych wartości oporności pozornej gruntu nie mają jednolitego zarysu, a zarejestrowano je z miejscowymi zmianami wartości. Świadczyć to może o stanie zachowania struktur podpowierzchniowych, bądź o negatywnym wpły-



Ryc. 117. Osiecz Mały, st. 8. Lokalizacja badań na stanowisku. 1 – wykopy archeologiczne, 2 – prospekcja magnetyczna, 3 – prospekcja elektrooporowa, 4 – przebieg ropociągu „Przyjaźń".

Fig. 117. Osiecz Mały, site 8. Location of the research at the site. 1 – archaeological trenches; 2 – magnetic prospection; 3 – electrical resistivity prospection; 4 – course of "The Druzhba" pipeline.

wie panujących warunków środowiskowych na możliwości prospekcji zastosowaną metodą geofizyczną. Odnotować należy też, iż część z zarejestrowanych liniowych anomalii jest przecięta przez inne, zorientowane pod innym kątem, co może wskazywać na odmienny charakter struktur wywołujących zaburzenia w obrębie warstw kulturowych.

Rozpoznanie metodami wykopaliskowymi anomalii, a następnie zestawienie dokumentacji archeologicznej z wynikami geofizycznymi odzwierciedlającymi właściwości struktur podpowierzchniowych pozwoliło na pewniejszą interpretację wyników analiz geofizycznych oraz określenie charakteru źródeł archeologicznych odpowiedzialnych za nie (ryc. 120: C). Porównując dane można w wynikach pomiarów elektrooporowych wyróżnić liniową strukturę, która przecina wysokooporową strefę i łączy się z obiektem archeologicznym. Możliwe jest zatem, że w ten sposób zarejestrowano dalszy przebieg rowu KPL, o długości ok. 60 m. Obiekt ten prawdopodobnie dochodzi do granicy obszaru badanego i zapewne ma dalszą kontynuację w kierunku północno-wschodnim (ryc. 120: C).

Uwzględniając prace archeologiczne i prospekcję geofizyczną należy przyjąć, że na stanowisku zachowane są relikty obiektu w typie rowu. Na obecnym etapie badań jego funkcja jest trudna do ustalenia. Niezbędne są dalsze prace wyjaśniające przede wszystkim wielkość i przebieg opisywanego obiektu.

Na stanowisku wykonano też szczegółową inwentaryzację zabytków (ryc. 121), która potwierdziła wcześniejsze ustalenia dotyczące jego zasięgu oraz chronologii, bowiem poza dominującymi źródłami KPL (ryc. 121: B), zarejestrowano również ceramikę z wczesnej epoki brązu, a także zabytki kultury łużyckiej i kultury przeworskiej (ryc. 121: A). Należy też wskazać na wyraźną dyskontynuację stref występowania zabytków ruchomych między osadą KPL a położonymi na południe od niej reliktami grobowca (ryc. 121: B).



Ryc. 118. Osiecz Mały, st. 8. Wyniki pomiarów geofizycznych A – wizualizacja pomiarów magnetycznych w skali szarości (-2/2nT, biały/czarny); B – archeologiczne mapowanie anomalii magnetycznych (odcienie koloru czerwonego).

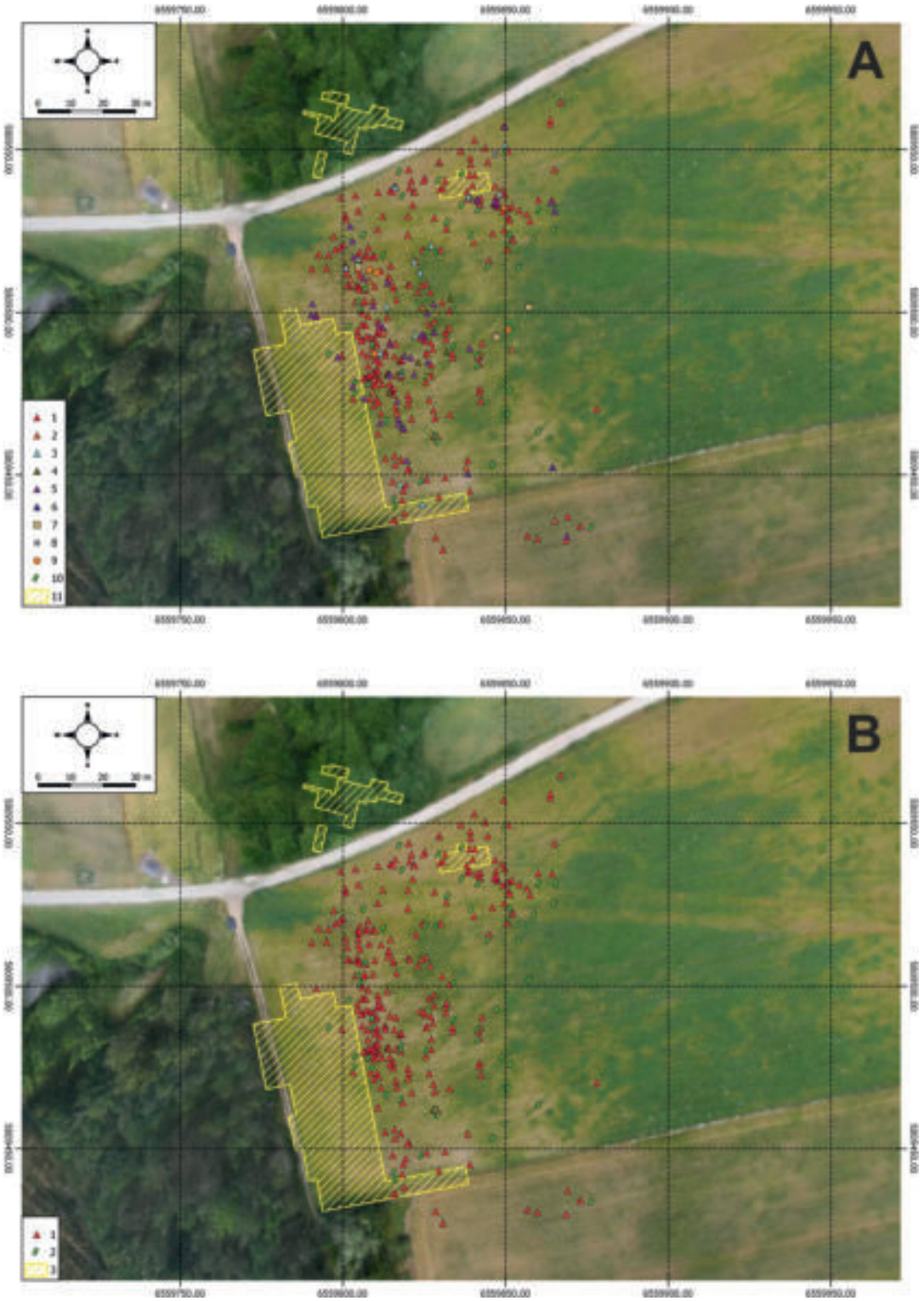
Fig. 118. Osiecz Mały, site 8. Results of geophysical research. A – visualisation of magnetic survey in the grayscale (2/2nT, white/black); B – archaeological mapping of magnetic anomalies (shades of red).



Ryc. 119. Osiecz Mały, st. 8. Widok stropu rowu kultury pucharów lejkowatych zarejestrowanego w północnej części stanowiska.
Fig. 119. Osiecz Mały, site 8. View of upper layer of the Funnel Beaker Culture trench recorded in the northern part of the site.



Ryc. 120. Osiecz Mały, st. 8. Wyniki pomiarów geofizycznych. A – wizualizacja pomiarów elektrooporowych w skali barwnej, B – mapowanie anomalii elektrooporowych (strefy wysokooporowe zaznaczone kolorem czerwonym), C – interpretacja wyników z uwzględnieniem danych pochodzących z badań wykopaliskowych. Strzałkami zaznaczono przypuszczalny przebieg rowu kultury pucharów lejkowatych.
Fig. 120. Osiecz Mały, site 8. Results of geophysical research. A – visualisation of electrical resistivity presented in colour scale; B – mapping of electrical resistivity anomalies (high-resistance zones marked in red); C – interpretation of research taking into account archaeological excavations. Arrows mark a possible course of the Funnel Beaker Culture trench.



Ryc. 121. Osiecz Mały, st. 8. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na postawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – wczesna epoka brązu, 3 – kultura łużycka, 4 – kultura przeworska, 5 – pradzieje, 6 – średniowiecze i nowożytność, 7 – narzędzia kamienne, 8 – przepalone kości, 9 – polepa, 10 – materiały krzemienne, 11 – wykopy archeologiczne; B: Rozkład przestrzenny materiałów kultury pucharów lejkowatych (1) i materiałów krzemiennych (2) na podstawie szczegółowej inwentaryzacji.

Fig. 121. Osiecz Mały, site 8. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. A: 1 – Funnel Beaker Culture, 2 – Early Bronze Age; 3 – Lusatian Culture, 4 – Przeworsk Culture; 5 – Prehistory, 6 – Middle Ages and Modern Times; 7 – stone tools; 8 – charred bones; 9 – daub; 10 – flint artefacts, 11 – archaeological tranches; B: Spatial distribution of the Funnel Beaker Culture artefacts (1) and flint artefacts (2) based on detailed archaeological inventory survey.

Pasieka, st. 25–26 (AZP 52–45/94–95)

Stanowisko położone jest około 4,5 km na północny-wschód od Izbicy Kujawskiej, na niewielkim wyniesieniu w obrębie równiny sandrowej. Na południe od niego, w odległości ok. 0,5 km znajduje się krawędź dawnego jeziora Niemiec (ryc. 81, 122). Podłożem stanowiska są piaski luźne, na podłożu których rozwinęły się gleby rdzawe.

W obrębie stanowiska, w czasie prac AZP w 1982 r., zarejestrowano dwa punkty osadnicze łączone z KPL (w sumie 7 fragm. ceramiki) i KCSz (1 fragm. ceramiki). Powierzchniowe badania weryfikacyjne, wykonane w latach 2017 i 2018 przyniosły zbiór 108 zabytków pochodzących z epoki kamienia i epoki brązu, w tym przede wszystkim ceramiki KPL (88 fragmentów). Ponadto, w czasie prospekcji lotniczej w sąsiedztwie stanowiska zarejestrowano wyróżniki roślinne i glebowe wskazujące na prawdopodobną lokalizację grobowca kujawskiego, omówionego w następnym rozdziale pracy. Powyższe obserwacje zadecydowały o wytypowaniu stanowiska do badań nieinwazyjnych. Prace w zakresie szczegółowej inwentaryzacji zabytków i prospekcji lotniczej wykonane zostały w 2019 r. (ryc. 122).

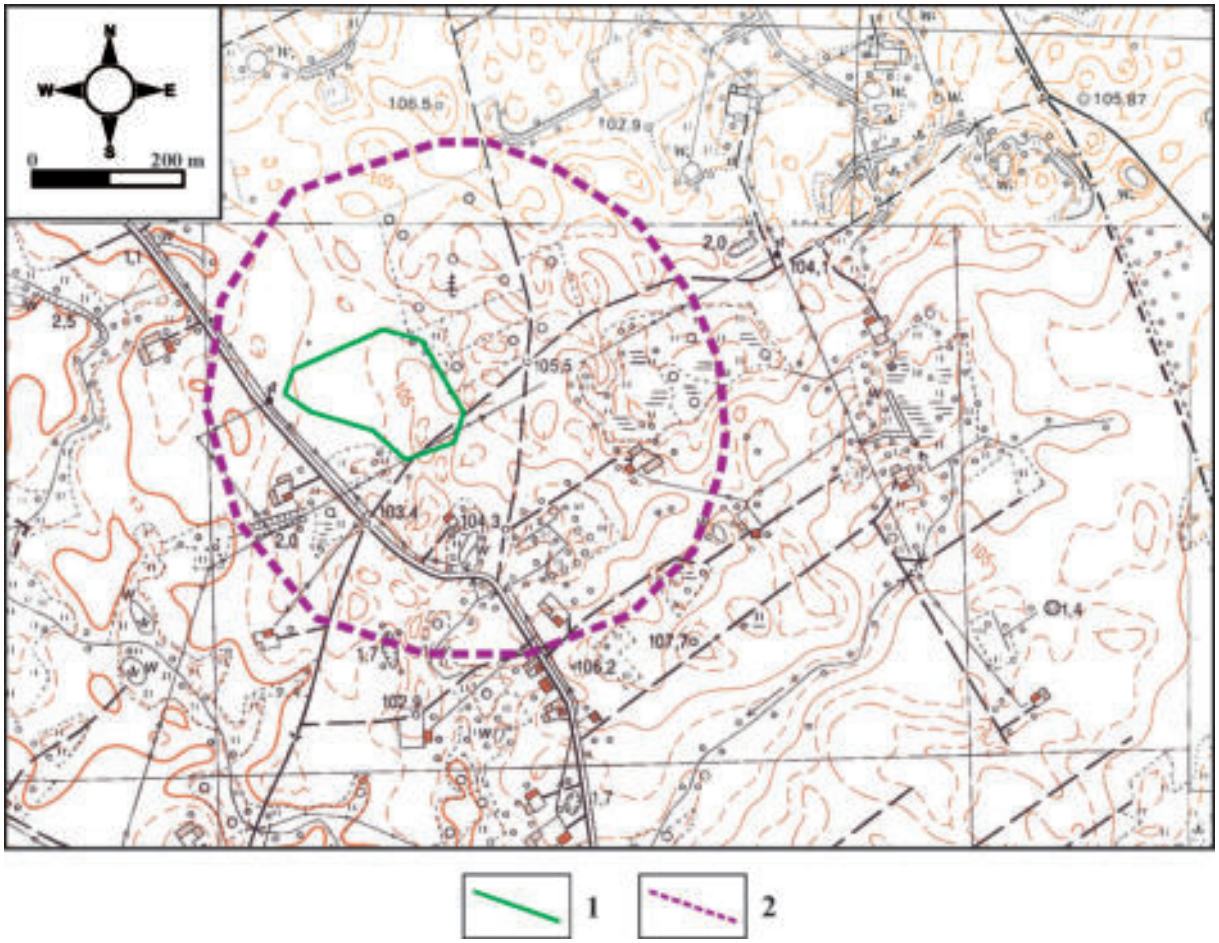
Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Pracami inwentaryzacyjnymi objęto obszar o powierzchni 3,2 ha, który wykraczał poza zasięg stanowiska wyznaczonego podczas badań powierzchniowych (ryc. 122, 123). Prospekcje przeprowadzono dwukrotnie, w marcu i październiku 2019 r. W sumie zainwentaryzowano 380 fragm. ceramiki (tabela 19), 24 wyroby krzemienne, 56 grudek polepy, 3 kamienie ze śladami użytkowania i 2 monety z XIX w. (ryc. 123: A). Należy przy tym zauważyć, że większość źródeł zinwentaryzowano w trakcie październikowej prospekcji. Prace marcowe przeprowadzono bowiem w warunkach znacznie utrudnionej obserwacji, w związku z wykonywaniem jej na powierzchni pola niezaoranego po zbiorach kukurydzy. Z tych powodów zarejestrowany został liniowy układ przestrzenny źródeł (ryc. 123), który należy uznać za efekt jednokrotnego przygotowania pola pod jesienne zasiewy.

W inwentarzu ceramiki dominują fragmenty naczyń KPL (tabela 19). Wśród nich wyróżniono 34 ułamki tzw. charakterystyczne. Zaliczono tu 18 fragm. wylewów (ryc. 124), w tym 11 ornamentowanych (ryc. 124: 1–5, 7, 8), 8 den, 2 uch (ryc. 125: 3), 2 fragm. zdobionych brzuśców naczyń (ryc. 125: 1,2) oraz 3 fragm. flasz z kryzą i 1 fragm. talerza. Na podstawie analizy pozyskanych materiałów należy przyjąć, że osadnictwo KPL nie było jednoczasowe. Jak się wydaje, większość fragmentów ornamentowanych należy łączyć z fazą wiórecką. Do tej grupy zaliczono ułamki zdobione pionowymi słupkami w połączeniu z zygzakiem (ryc. 124: 2, 4, 7, 8), ściegiem bruzdowym (ryc. 125: 2), ucho (ryc. 125: 3) oraz fragmenty flasz z kryzą. Materiały te zarejestrowano w różnych częściach stanowiska, najczęściej wspólnie z fragm. polepy. Na obecność osadnictwa z fazy wczesnej KPL może wskazywać fragment talerza oraz 2 ułamki wylewów z nieregularnymi słupkami, a także fragment wylewu z modelowaną listwą plastyczną o charakterze regularnego motywu arkadowego (ryc. 124: 5). Być może zarejestrowany fragment wylewu zdobionego tylko zygzakiem wykonanym techniką ściegu bruzdowego (ryc. 124: 1) i fragmentu brzuśca z ornamentem linii rytych (ryc. 125: 1) pochodzą z najmłodszej, lubońskiej fazy zasiedlania stanowiska.

Tabela 19. Pasieka, st. 25–26. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

Chronologia	Ilość fragm. ceramiki
kultura pucharów lejkowatych	286
kultura amfor kulistych	8
neolit	6
późny neolit	5
wczesna epoka brązu	3
epoka brązu	2
pradzieje	50
średniowiecze	11
nowożytność	9
Łączna liczba ceramiki	380



Ryc. 122. Pasieka, st. 25, 26. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 2 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą.

Fig. 122. Pasieka, site 25, 26. Location of non-invasive research. 1 – area covered by detailed archaeological inventory survey; 2 – area covered by aerial prospection.

Nieliczny inwentarz materiałów krzemiennych składa się z zaledwie 24 okazów. Są to w większości mało charakterystyczne odłupki, okruchy i formy łuszczniowe. Należy odnotować obecność 4 form z krzemienia czekoladowego, wśród których wyróżniono: wiór (ryc. 125: 4), 2 odłupki, łuszczeń z wyraźnym retuszem użytkowym (ryc. 125: 5) oraz przepalony fragment makrolitycznego narzędzia retuszowanego.

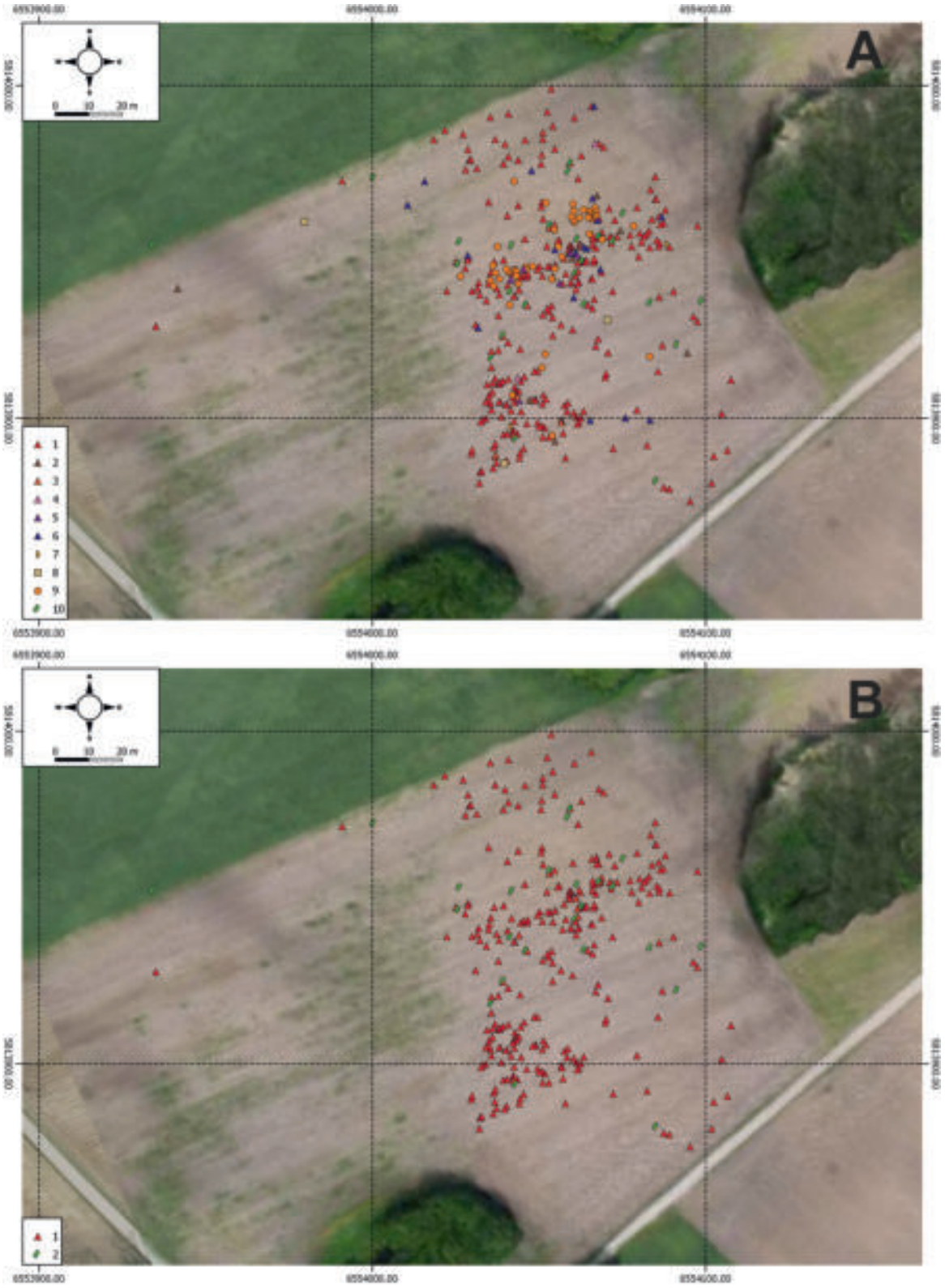
Ponadto zarejestrowano 56 grudek polepy (ryc. 123: A), w tym kilka o rozmiarach do ok. 10 cm. Większość z nich wystąpiła w obrębie dwóch koncentracji o powierzchniach kilkudziesięciu m^2. Pozostałe zinwentaryzowane zostały pojedynczo, w różnych częściach badanego obszaru. Powyższe obserwacje mogą wskazywać na istnienie na stanowisku reliktów obiektów, w tym również konstrukcji mieszkalnych KPL.

Prospekcja lotnicza

Prospekcją lotniczą objęto obszar stanowiska i jego okolice o ogólnej powierzchni ok. 1 km^2 (ryc. 122). Jej celem było zarejestrowanie ewentualnych obiektów archeologicznych w obrębie stanowiska oraz rozpoznanie okolicy pod kątem obecności reliktów grobowców kujawskich.

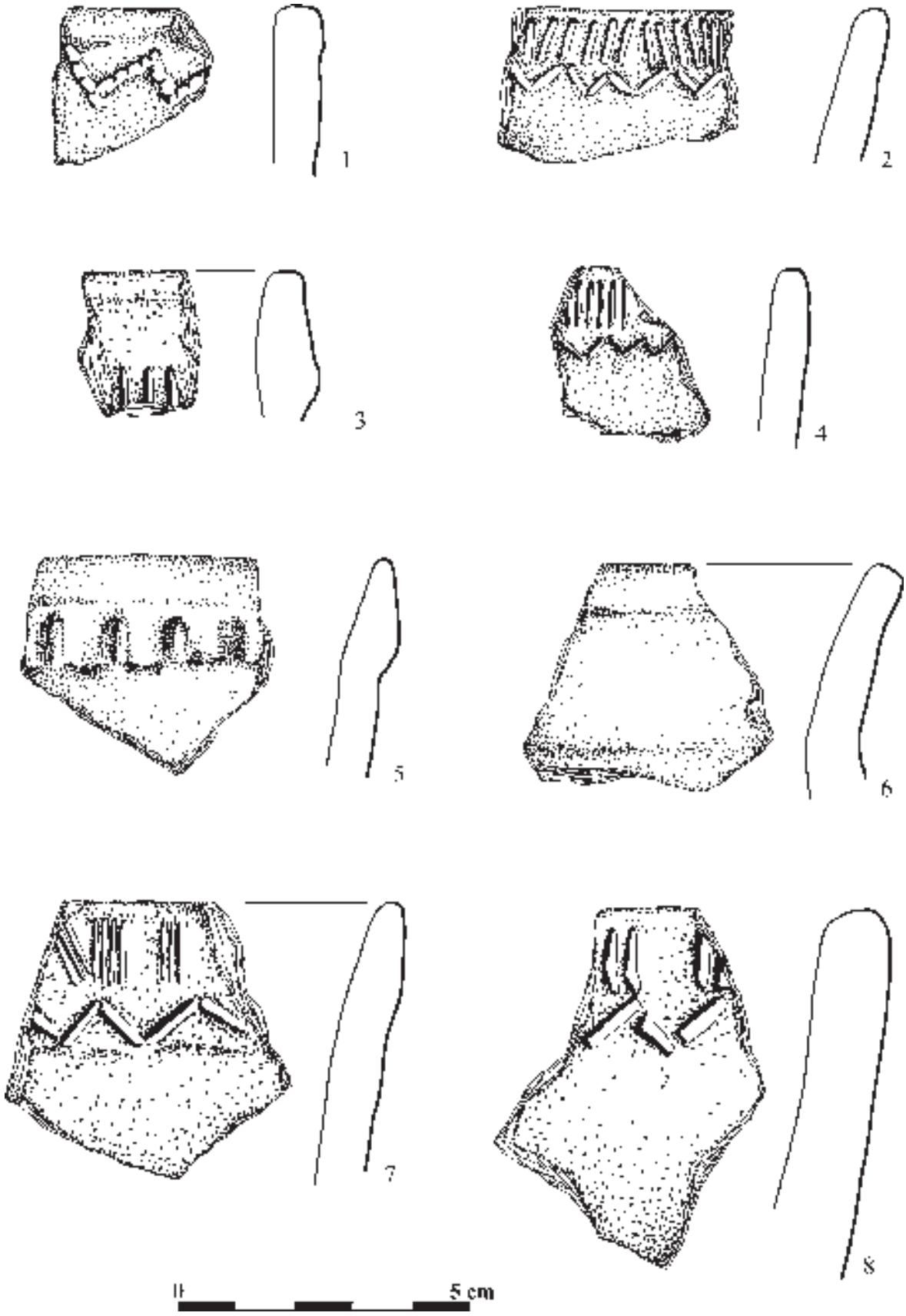
W czasie 4 nalotów, wykonanych w 2019 r., sporządzono dokumentację fotograficzną obrazującą stan zachowania stanowiska oraz wskazującą na istnienie słabo zachowanych obiektów archeologicznych.

Zmiany ukształtowania powierzchni stanowiska widoczne są na zdjęciach lotniczych wykonanych latem, kiedy udokumentowana została erozja poziomu próchnicznego współczesnej gleby. Odnotowa-



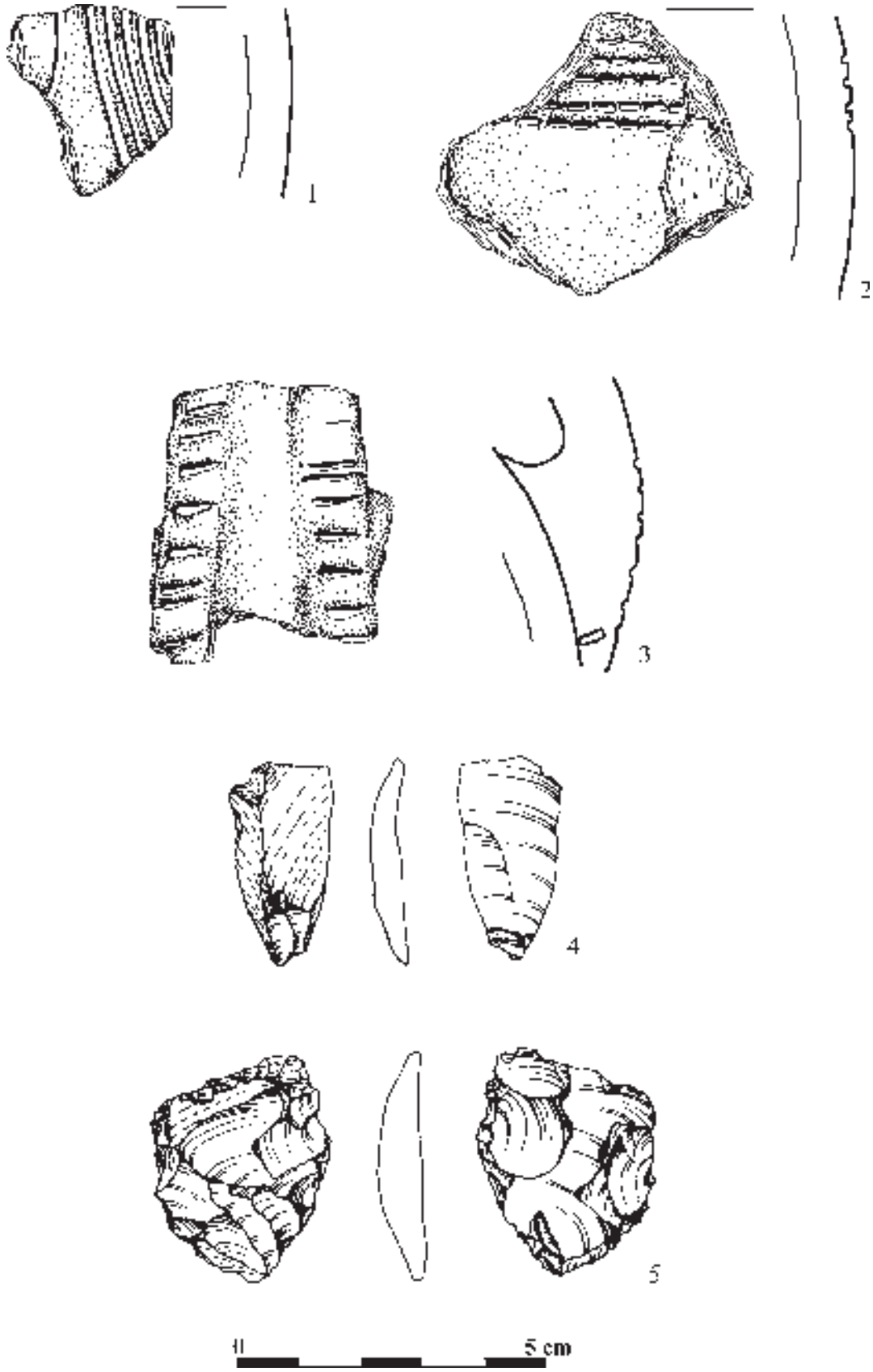
Ryc. 123. Pasieka, st. 25, 26. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na postawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – kultura amfor kulistych, 3 – wczesna epoka brązu, 4 – epoka brązu, 5 – pradzieje, 6 – średniowiecze i nowożytność, 7 – monety, 8 – zabytki kamienne, 9 – polepa, 10 – materiały krzemienne. B: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 123. Pasieka, site 25, 26. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. 1 – Funnel Beaker Culture, 2 – Globular Amphora Culture; 3 – Early Bronze Age; 4 – Bronze Age; 5 – Prehistory, 6 – Middle Ages and Modern Times; 7 – coins; 8 – stone artefacts, 9 – daub; 10 – flint artefacts. B: 1 – Funnel Beaker Culture; 2 – flint artefacts.



Ryc. 124. Pasieka, st. 25, 26. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych pozyskanych w trakcie szczegółowej inwentaryzacji.

Fig.124. Pasieka site 25, 26. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture, obtained as a result of detailed archaeological inventory survey.



Ryc. 125. Pasieka, st. 25, 26. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych (1–3) i wyrobów z krzemienia czekoladowego (4–5) pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji.

Fig. 125. Pasieka, site 25, 26. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture (1–3) and artefacts made from chocolate flint obtained as a result of detailed archaeological inventory survey.



Ryc. 126. Pasieka, st. 25, 26. Przykłady wyróżników wegetacyjnych obiektów archeologicznych lub częściowo zachowanej warstwy kulturowej.

Fig. 126. Pasieka, site 25, 26. Examples of vegetation discriminants of archaeological features or a partly preserved cultural layer.

no również wyróżniki wegetacyjne w kilku miejscach pokrywających się z koncentracjami ruchomych materiałów zabytkowych KPL. Sytuacja taka może dowodzić prawdopodobnej lokalizacji obiektów archeologicznych lub fragmentarycznie zachowanej tzw. warstwy kulturowej (ryc. 126). Interesująca jest korelacja prostokątnego wyróżnika widocznego w miejscu skupienia polepy, która może dowodzić istnienia w centralnej części stanowiska reliktów budynku, być może mieszkalnego (por. ryc. 123: A i 126).

Wnioski

Na podstawie układu przestrzennego zinwentaryzowanych źródeł łączonych z KPL oraz zdjęć lotniczych należy przyjąć, że dominującym elementem zasiedlenia stanowiska była niewielka osada KPL z fazy wióreckiej. Prawdopodobnie zajmowała ona powierzchnię ok. 1 ha i składała się z kilku zagród. Na stanowisku zarejestrowano ponadto nieliczne materiały poświadczające osadnictwo z innych faz KPL oraz łączone z KAK i epoką brązu, które na obecnym etapie badań jest trudne do bliższej charakterystyki.

Skaszyn, st. 26 (AZP 52–45/173)

Stanowisko zlokalizowane jest około 3,6 km na północ od Izbicy Kujawskiej. Jest ono położone w strefie krawędziowej lokalnej kulminacji wysoczyzny morenowej ograniczonej od północy rynną subglacjalną z doliną Sarnówki (ryc. 81, 127). Podłoże stanowiska budują piaski gliniaste. W jego otoczeniu występuje mozaika różnych typów gleb, w tym: rdzawych, płowych, murszowych i murszastych oraz torfowych.

Stanowisko zostało odkryte w czasie weryfikacyjnych badań powierzchniowych przeprowadzonych w 2017 i 2018 r. Zarejestrowano wyjątkowo liczny zbiór źródeł, składający się m.in. ze 173 fragmentów ceramiki KPL, przy obecności małej ilości zabytków z innych okresów chronologicznych. Odkrycia te zachęciły do szerszego rozpoznania stanowiska i przeprowadzenia badań nieinwazyjnych w zakresie szczegółowej inwentaryzacji zabytków i prospekcji lotniczej. Pracami tymi, wykonanymi w 2019 r., niejako przy okazji objęto również sąsiednie stanowisko nr 27 w Skaszynie (ryc. 81).

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Szczegółową inwentaryzacją materiałów zabytkowych w Skaszynie objęto obszar o powierzchni ok. 2,3 ha (ryc. 127, 128). Podczas dwukrotnych prospekcji zinwentaryzowano tylko 286 fragm. ceramiki (tabela 20), 22 wyroby krzemienne i 2 fragm. przepalonych kości (ryc. 128). Odkrycie relatywnie niewielkiej ilości materiałów ruchomych było spowodowane niesprzyjającymi okolicznościami wykonywania prac terenowych. Penetracje prowadzone były w marcu, około 10 dni po wykonaniu wiosennych prac polowych. Jej efektem było pozyskanie zaledwie 282 zabytków. Jeszcze trudniejsze warunki obserwacji miały miejsce w trakcie prospekcji realizowanej w październiku na świeżo zaoranym polu, niemal bez możliwości rejestracji drobnych zabytków.

Wśród zinwentaryzowanych materiałów rozpoznano przede wszystkim zabytki KPL, w liczbie 195 fragmentów naczyń. Ponadto zarejestrowano ceramikę KAK, pochodzącą z epoki brązu, średniowiecza i nowożytności (tabela 20).

Nieliczny inwentarz ceramiki KPL składający się w większości z niecharakterystycznych ułamków pozwala jedynie na sformułowanie kilku uwag dotyczących ich chronologii względnej. Na podstawie obecności 12 fragmentów zdobionych (ryc. 129: 1–8, 10) oraz 2 fragm. flasz z kryzą (ryc. 129: 9), cały zbiór należy łączyć przede wszystkim z fazą wiórecką. Również większość odkrytych materiałów krzemiennych należy rozpatrywać w kategorii pozostałości osadnictwa KPL. Inwentarz składa się z zaledwie 22 okazów, wśród których 14 form wykonano z lokalnego surowca bałtyckiego. Odnotowano również obecność wyrobów z krzemienia czekoladowego (ryc. 130: 2) i świeciechowskiego (ryc. 130: 6). Odrębnie należy potraktować odkryty odłupek z krzemienia pasiastego z zachowaną powierzchnią gładzoną (ryc. 130: 5), który został odbity od czworościennej siekiery krzemiennej. Okaz ten można łączyć z KPL (L. Domańska 2013; P. Papiernik 2016) lub z KAK (T. Wiślański 1966; J. Budziszewski 1990). Interesujące jest również ostrze o starannym retuszu powierzchniowym górnej i przykrawędnym dolnej strony, wykonane z odłupka miejscowego surowca narzutowego (ryc. 130: 3). Wielkość i kształt narzędzia oraz forma retuszu wskazują, że jest to forma późnoneolityczna (B. Balcer 1983), trudna do identyfikacji kulturowej. Podobny okaz wystąpił na stanowisku 6 w Nowym Młynie i zaliczony został do inwentarza KPL z fazy wióreckiej (P. Papiernik 2016).

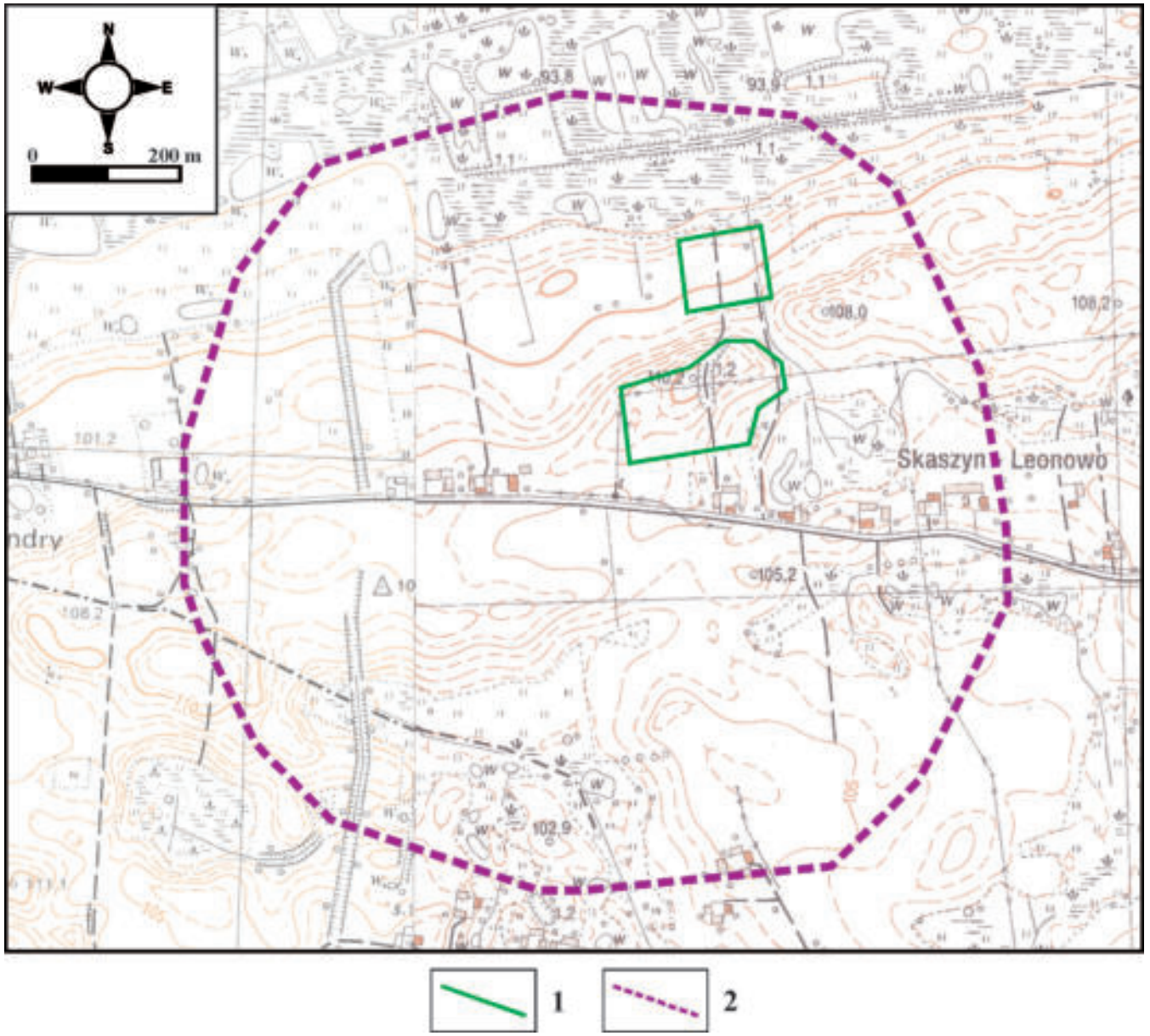
Materiały KPL zarejestrowane w obrębie całego badanego terenu wystąpiły przede wszystkim w dwóch skupiskach: wschodnim i zachodnim (ryc. 128: B). Dyspersja ta jest prawdopodobnie efektem przekształceń nawarstwień archeologicznych, związanych z funkcjonującą do niedawna drogą gruntową. Na odcinku kulminacyjnym została on wyraźnie wcięta w podłoże, co dokumentuje mapa topograficzna w skali 1: 10 000 (ryc. 127). Przebieg tej drogi został również wielokrotnie zarejestrowany na zdjęciach lotniczych (ryc. 132).

Prospekcja lotnicza

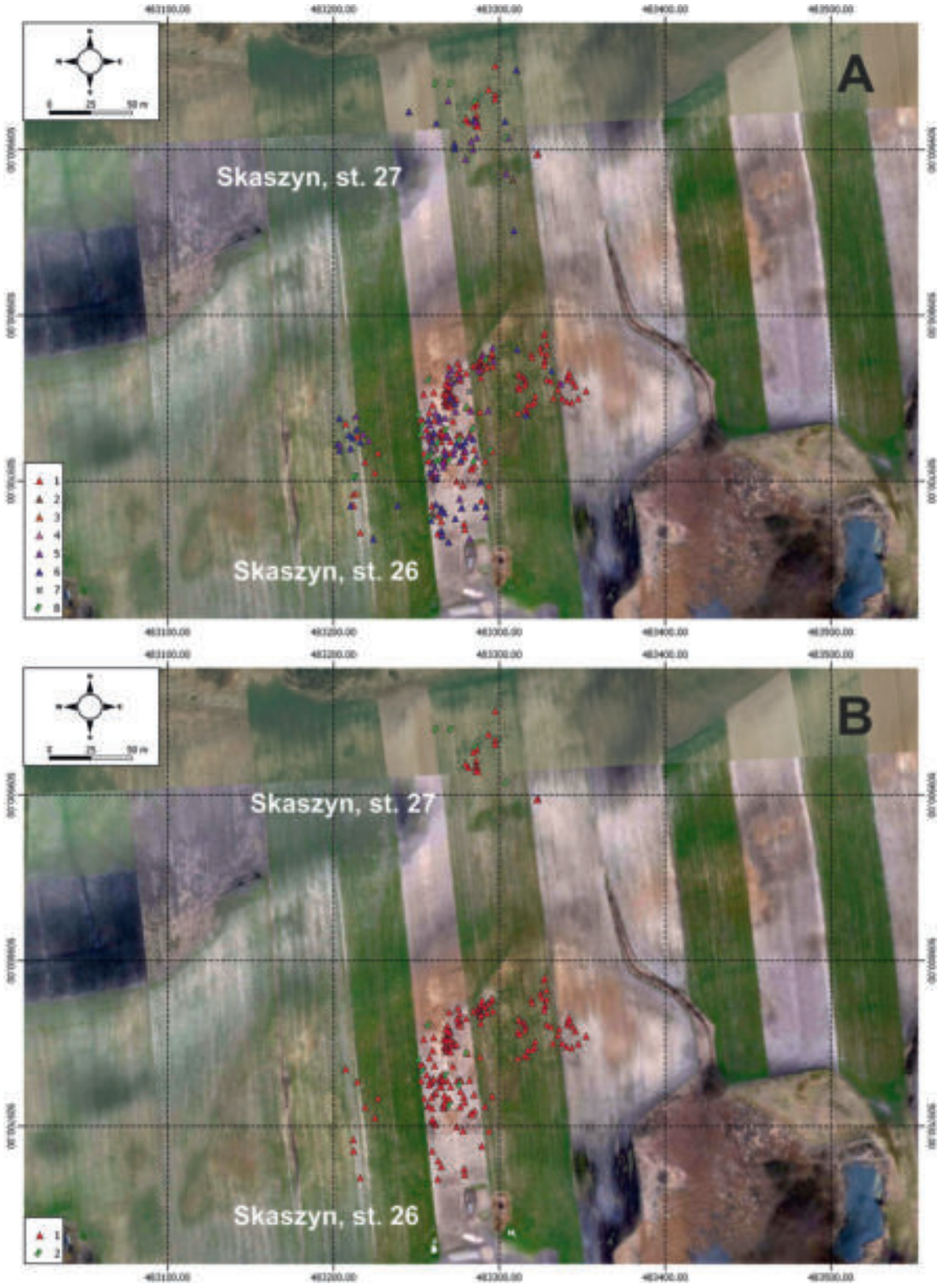
Prospekcję lotniczą wykonano w rejonie opisywanego stanowiska w dość szerokim zakresie (ryc. 127), spodziewano się bowiem udokumentować relikty grobowców kujawskich.

Tabela 20. Skaszyn, st. 26. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

Chronologia	Ilość fragm. ceramiki
kultura pucharów lejkowatych	195
kultura amfor kulistych	2
neolit	2
wczesna epoka brązu	1
epoka brązu	2
pradzieje	37
średniowiecze	5
nowożytność	42
Łączna liczba ceramiki	286

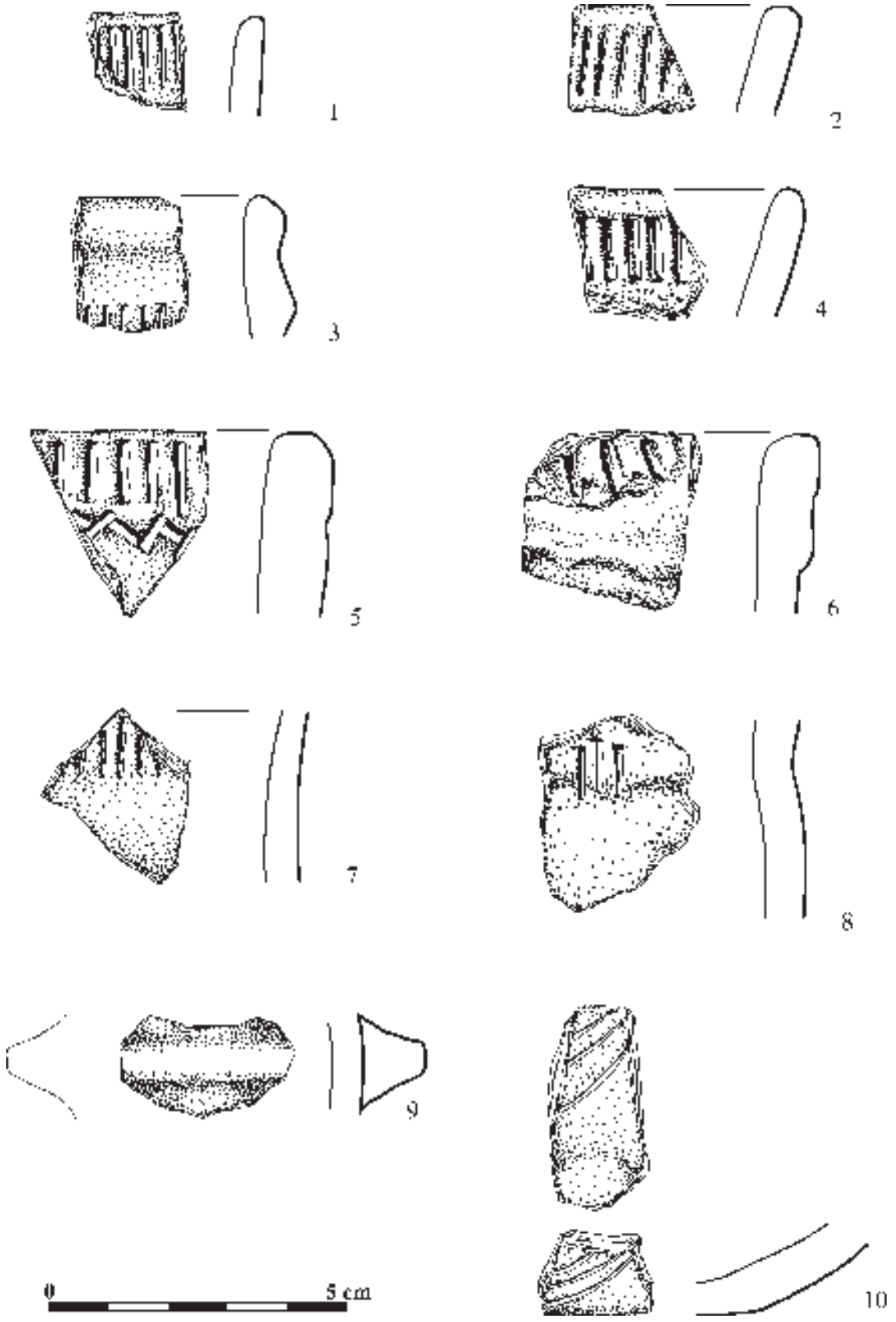


Ryc. 127. Skaszyn, st. 26 i 27. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 2 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą.
Fig. 127. Skaszyn, site 26 and 27. Location of non-invasive research. 1 – area covered by detailed archaeological inventory survey; 2 – area covered by aerial prospection.



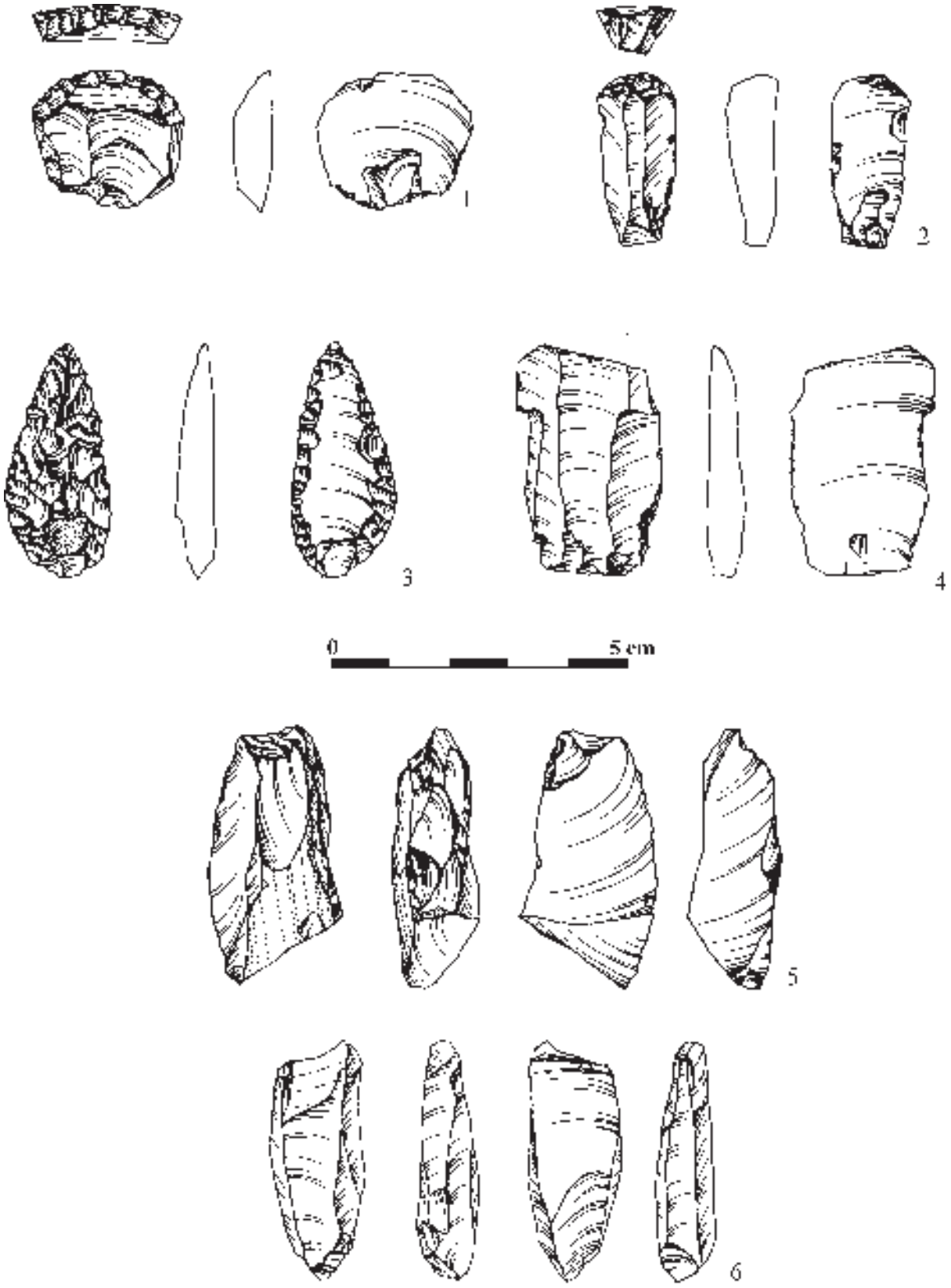
Ryc. 128. Skaszyn, st. 26 i 27. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na postawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – kultura amfor kulistych, 3 – wczesna epoka brązu, 4 – epoka brązu, 5 – pradzieje, 6 – średniowiecze i nowożytność, 7 – przepalone kości, 8 – materiały krzemienne, B: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 128. Skaszyn, site 26 and 27. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. 1 – Funnel Beaker Culture, 2 – Globular Amphora Culture; 3 – Early Bronze Age; 4 – Bronze Age, 5 – Prehistory, 6 – Middle Ages and Modern Times; 7 – charred bones; 8 – flint artefacts; B: 1 – Funnel Beaker Culture; 2 – flint artefacts.



Ryc. 129. Skaszyn, st. 26. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji oraz w trakcie badań powierzchniowych.

Fig. 129. Skaszyn, site 26. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture obtained as a result of detailed archaeological inventory survey and surface survey.



Ryc. 130. Skaszyn, st. 26. Wybór materiałów krzemiennych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji. 1, 3 – krzemień bałtycki, 2 – krzemień czekoladowy, 4 – surowiec nieokreślony – patyna, 5 – krzemień pasiasty, 6 – krzemień świeciechowski.

Fig. 130. Skaszyn, site 26. Selection of flint artefacts obtained as a result of detailed archaeological inventory survey. 1,3 – Baltic flint, 2 – chocolate flint, 4 – undetermined flint raw material (patina), 5 – banded (striped) flint – 6 – Świeciechów flint.



Ryc. 131. Skaszyn, st. 26. Ostrze wykonane z krzemienia bałtyckiego.
Fig. 131. Skaszyn, site 26. Leaf-shaped point(?) made from Baltic flint.



Ryc. 132. Skaszyn, st. 26. Przykład interpretacji zdjęć lotniczych. Liniami zaznaczono lokalizację obiektów archeologicznych i częściowo zachowanej warstwy kulturowej (kolor biały) oraz przebieg nieistniejącej drogi gruntowej (kolor niebieski).

Fig. 132. Skaszyn, site 26. Examples of aerial photograph interpretations. Lines mark the occurrence of archaeological features and partly preserved cultural layer (white) as well as the course of non-existing dirt road (blue).

W sumie podczas 5 nalotów sporządzono prospekcję obszaru o łącznej powierzchni około 120 ha (ryc. 127). Tylko naloty wiosenne, wykonane przed pracami rolniczymi, przyniosły istotne poznawczo obserwacje, dokumentujące relikty zasiedlenia stanowisku. Na sporządzonych fotografiach czytelne są nieregularne i dość duże zaciemnienia, związane z występowaniem silnie próchnicznych osadów, mogących stanowić relikty warstwy kulturowej lub pozostałości obiektów archeologicznych (ryc. 132). Ponadto, we wschodniej części stanowiska stwierdzono wyraźnie czytelny prostokątny wyróżnik wegetacyjny. Jego powierzchnia wynosząca około 20 m^2 może sugerować istnienie reliktów budynku. Kolejne naloty przeprowadzono w miesiącach letnich i jesiennych. Niestety nie przyniosły one nowych istotnych obserwacji.

Wnioski

Podsumowując obserwacje dotyczące opisywanego stanowiska, można zauważyć, że dominującym elementem osadnictwa, była osada KPL, która funkcjonowała na powierzchni ok. 1,5 ha, przede wszystkim w fazie wióreckiej.

Skaszyn, st. 27 (AZP 52–45/174)

Stanowisko zostało zarejestrowane w czasie weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w latach 2017–2018. Zinwentaryzowano wtedy dość liczne materiały (m.in. 86 fragmentów naczyń KPL), wskazujące na istnienie reliktów osady KPL. Zlokalizowane są one w rynnie subglacjalnej, w bezpośrednim sąsiedztwie równiny torfowej. Zasięg stanowiska wyznaczono od podstawy stoku wysoczyzny do granicy zasięgu osadów biogenicznych, obejmując powierzchnię około 1,5 ha. Wyjątkowe położenie stanowiska zachęciło do przeprowadzenia prac nieinwazyjnych, które miały na celu także weryfikację jego sytuacji terenowej.

Szczegółową inwentaryzację zabytków przeprowadzono dwukrotnie w 2019 r., obejmując powierzchnię ok. 1,2 ha (ryc. 127). Zarejestrowano w sumie 36 fragmentów naczyń (ryc. 128: A), w tym zaledwie 18 KPL (ryc. 128: B), oraz 5 wyrobów krzemiennych (ryc. 128: B). Należy podkreślić dobre warunki obserwacji terenowych panujących w trakcie prowadzenia prac. Materiały, które można wiązać z KPL zinwentaryzowano tylko w ramach niewielkiego wyniesienia obejmującego ok. 3 ary powierzchni (por. ryc. 127 i 128: B). Na podstawie fragmentu wylewu zdobionego regularnymi, odciskanymi słupkami, źródła te można wiązać z fazą wiórecką.

Wykonane prospekcje lotnicze na terenie stanowiska nie przyniosły dokumentacji reliktów obiektów archeologicznych lub obecności warstwy kulturowej.

Na podstawie przeprowadzonych badań należy przyjąć, że na obszarze stanowiska występują nikłe pozostałości osadnictwa KPL, których nie można wiązać z trwałym zasiedleniem. Wydaje się, że liczne materiały w czasie badań powierzchniowych pozyskano u podstawy stoku, gdzie znalazły się na złożu wtórnym, w efekcie redepozycji z obszaru stanowiska 26 w Skaszynie.

Sokołowo st. 1 (AZP 52–45/125)

Stanowisko zlokalizowane jest w północno-zachodniej części wsi Sokołowo, po obu stronach drogi z Izbicy do Lubomina (ryc. 81, 133). Zajmuje kulminację wyniesienia wysoczyzny morenowej, położonego w sąsiedztwie równin akumulacji biogenicznej. Podłoże stanowiska stworzą piaski gliniaste i żwiry, a w jego otoczeniu dominują gleby płowe.

Opisywane stanowisko zostało odkryte w 1982 r., w czasie prac AZP. Zinwentaryzowano wówczas materiały KPL (1 fragm. ceramiki, 11 zabytków krzemiennych) oraz 1 fragm. ceramiki o nieokreślonej chronologii. W trakcie weryfikacyjnych badań powierzchniowych przeprowadzonych w latach 2017–2018 odkryto liczne źródła archeologiczne, w tym: 347 fragm. ceramiki KPL, 35 fragm. ceramiki KAK, 29 zabytków krzemiennych, 15 grudek polepy, materiały kultury przeworskiej, oraz datowane na przełom późnego średniowiecza i nowożytności. W czasie prospekcji terenowej, szczególnie w 2017 r., na powierzchni stanowiska widoczne były zarysy obiektów archeologicznych, świadczące o ich znacznym stopniu destrukcji. Powyższe odkrycia zadecydowały o włączeniu stanowiska do programu badań nieinwazyjnych. Zostały one wykonane w 2019 r., z zastosowaniem prospekcji lotniczej i szczegółowej inwentaryzacji źródeł ruchomych.

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Pracami inwentaryzacyjnymi objęto teren o powierzchni ok. 2,1 ha (ryc. 133, 134). Prospekcje terenowe przeprowadzono w marcu oraz październiku 2019 r. w warunkach ograniczonych możliwości obserwacji. Wiosną na stanowisku rosła dość gęsta ozimina, a jesienią, z uwagi na uprawę gorczycy, jego część położona na zachód od drogi Izbica Kujawska - Lubomin była niedostępna do badań.

Z powierzchni stanowiska pozyskano materiał zabytkowy z różnych okresów chronologicznych (ryc. 135, tabela 21). W sumie zinwentaryzowano: 364 fragm. ceramiki (tabela 21), 31 wyrobów krzemiennych, 15 grudek polepy oraz 1 fragm. nowożytnego przedmiotu brązowego. Ze względu na znaczne rozdrobnienie ułamków naczyń, nie we wszystkich przypadkach udało się określić ich przynależność kulturową (tabela 21).

W stosunkowo nielicznym zbiorze ceramiki KPL wyróżniono zaledwie 16 tzw. charakterystycznych fragmentów naczyń. Wśród nich jest: 11 fragm. wylewów (w tym 7 ornamentowanych), 3 fragm. uch (w tym 1 ornamentowany) oraz fragment dna i zdobionego brzuśca naczynia. Na podstawie ich analizy oraz charakterystyki materiałów pozyskanych z badań powierzchniowych, większość zbioru można

Tabela 21. Sokołowo, st. 1. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych.

Chronologia	Ilość fragm. ceramiki		
	marzec	październik	Razem
kultura pucharów lejkowatych	213	20	233
kultura amfor kulistych	9		9
neolit	1		1
wczesna epoka brązu	13		13
epoka brązu		2	2
kultura łużycka		2	2
kultura przeworska	16		16
pradzieje	40	6	46
średniowiecze	2		2
nowożytność	36	4	40
Łączna liczba ceramiki	330	34	364

łączyć z fazą wiórecką KPL (ryc. 135). Prwadopodobna jest również obecność materiałów młodszych, na co wskazuje zdobnictwo linii rytych, nawiązujących do kultury badeńskiej (ryc. 136: 1; por. np. A. Przybył 2009). Zapewne z osadnictwem KPL można również łączyć większość z odkrytych materiałów krzemiennych. W inwentarzu składającym się z zaledwie 31 wyrobów znalazły się przede wszystkim niecharakterystyczne formy odłupków, okruchów oraz okazów z grupy łuszczniowej wykonane z lokalnych surowców, tzn. bałtyckiego (23 szt.) i pomorskiego (5 szt.). Z surowców importowanych odnotowano jedynie krzemień czekoladowy, z którego wykonany został wiórowy półtylczak (ryc. 136: 3).

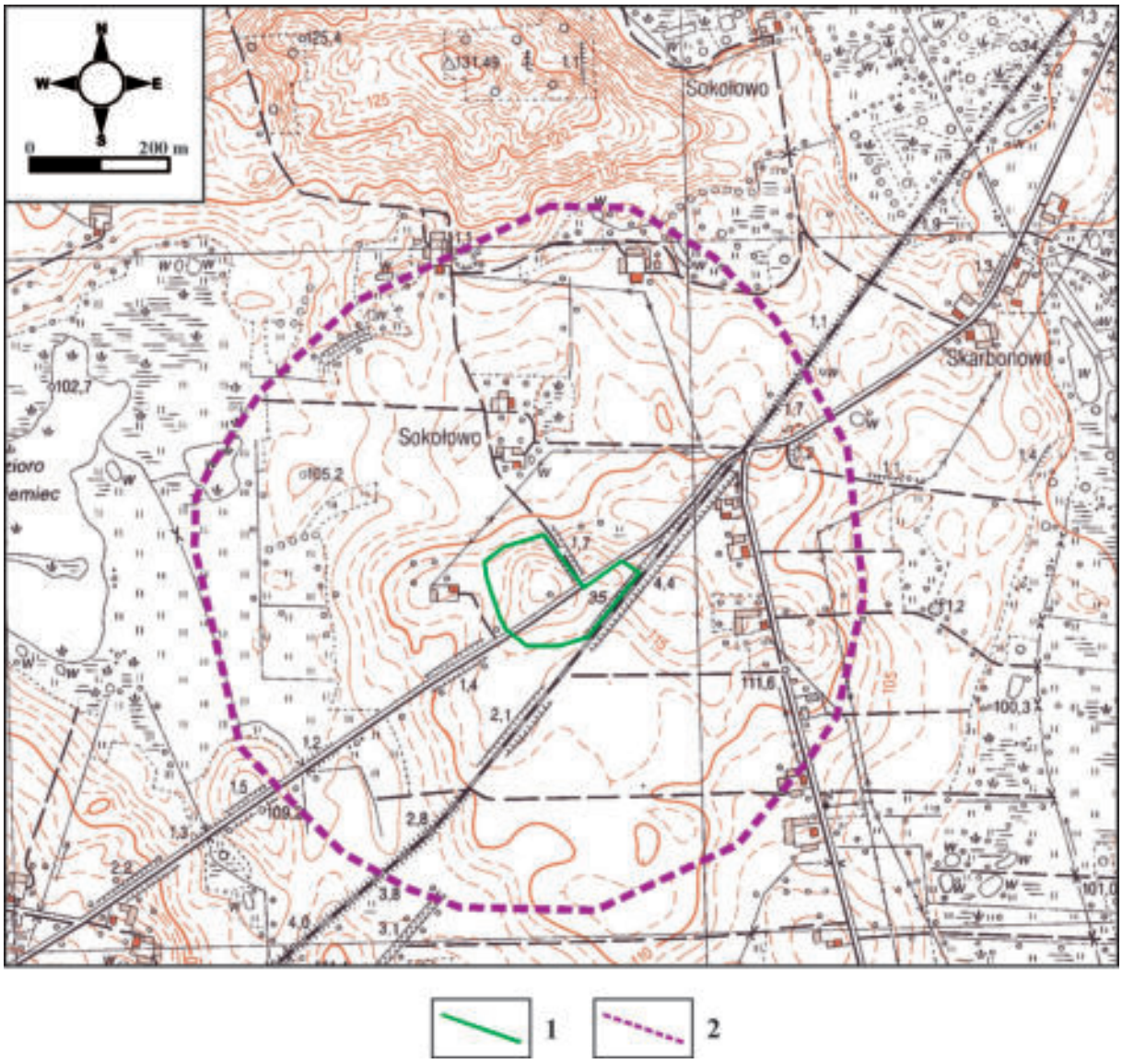
Materiały łączone z KPL odkryto w obrębie całego obszaru badań, na powierzchni około 2 ha (ryc. 134: B). Należy jednak stwierdzić, że zarejestrowany układ przestrzenny źródeł KPL jest efektem daleko idących przekształceń powierzchni stanowiska w XX i XXI wieku. Należy tu wskazać przede wszystkim budowę drogi Izbica Kujawska - Lubomin oraz budynku mieszkalnego umiejscowionego w północno-wschodniej części stanowiska, a w mniejszym stopniu rolnicze użytkowanie terenu. Pomimo tych ograniczeń, należy zwrócić uwagę, że największa koncentracja materiałów powierzchniowych występuje w północno-zachodniej części stanowiska, gdzie na podstawie zdjęć lotniczych udokumentowano występowanie pozostałości warstwy kulturowej (ryc. 137). W tej części stanowiska, w czasie badań powierzchniowych obserwowane były wypełniska stropowych partii obiektów archeologicznych. W części południowej natomiast widoczne jest kilka mniejszych skupień, które mogą świadczyć o występowaniu również w tych miejscach obiektów archeologicznych KPL.

Prospekcja lotnicza

W trakcie czterech nalotów udokumentowano fotograficznie obszar o powierzchni około 50 ha obejmujący powierzchnię stanowiska wraz z jego najbliższą okolicą (ryc. 133). Również w tym przypadku prospekcja lotnicza wykonana w 2019 r. przyniosła skromne wyniki. Tym niemniej zarejestrowano wyróżniki wskazujące na obecność niszczonej warstwy kulturowej w rejonie największego nagromadzenia materiałów powierzchniowych, a także kilka słabo czytelnych struktur odpowiadających stanowiących relikty jam osadniczych (ryc. 137). Na zdjęciach lotniczych udokumentowano również przekształcenia stanowiska związane z funkcjonowaniem drogi Izbica Kujawska - Lubomin oraz budową budynku mieszkalnego w północno-wschodniej części badanego obszaru, która w 2019 r. była na etapie konstrukcji przyziemia (ryc. 137).

Wnioski

W efekcie przeprowadzonych badań rozpoznane i udokumentowane zostały relikty osady ludności KPL z fazy wióreckiej, której powierzchnię należy szacować w granicach 1,5–2 ha. Niestety stanowisko zostało znacznie zniszczone w wyniku działalności budowlanej w XX i XXI wieku oraz intensywnego, rolniczego użytkowanie terenu.



Ryc. 133. Sokołowo, st. 1. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 2 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą.

Fig. 133. Sokołowo, site 1. Location of non-invasive research. 1 – area covered by detailed archaeological inventory survey; 2 – area covered by aerial prospection.

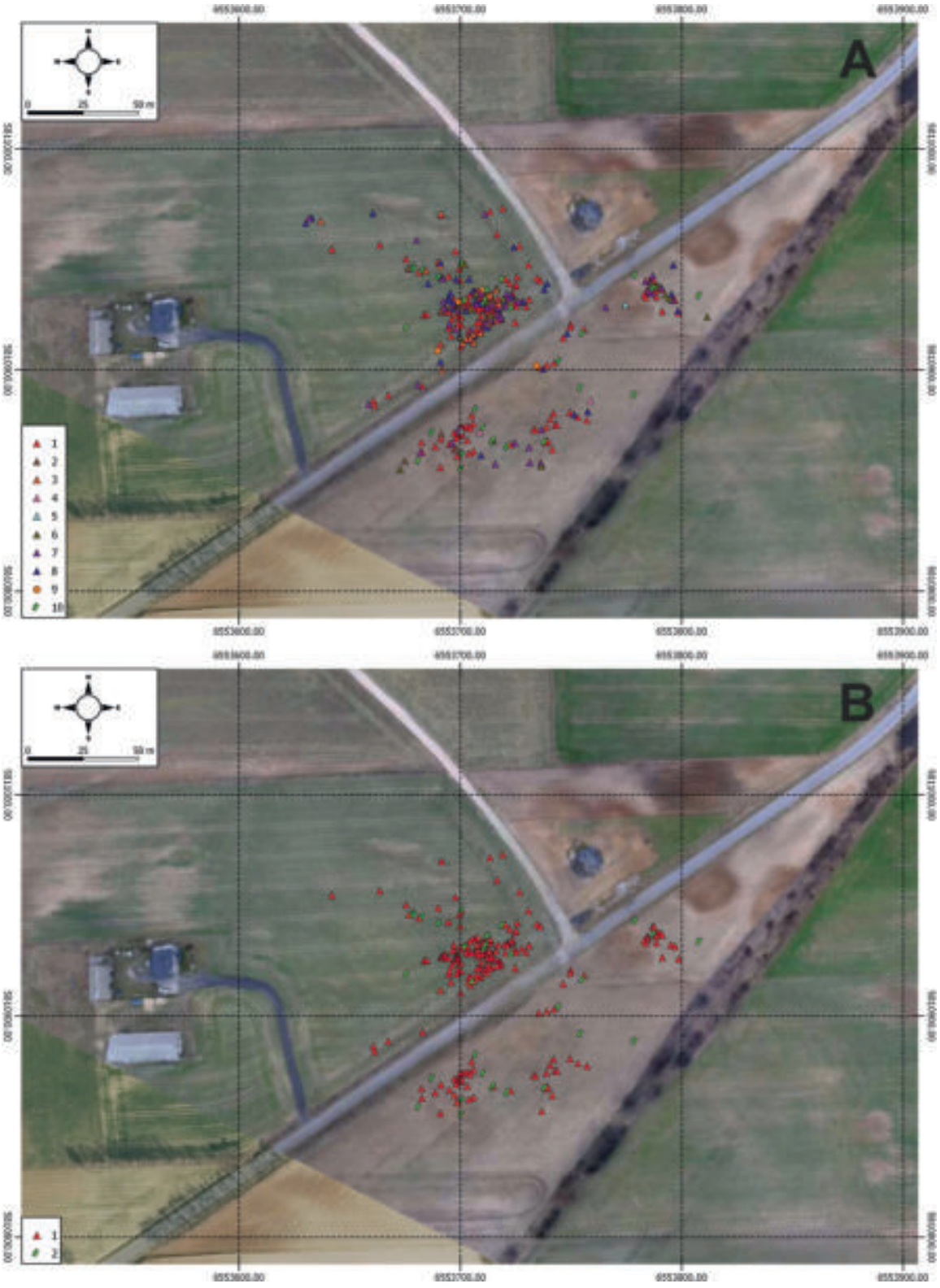
Szczkówek, st. 30 (AZP 53–45/230)

Stanowisko znajduje się na niewielkiej kulminacji równiny sandrowej pomiędzy dwoma wypełnionymi osadami biogenicznymi rynnami jezior Duliwiec i Chotelskiego (Komorowskiego). Położone jest około 5,5 km na południowy-wschód od Izbicy Kujawskiej (ryc. 81, 138). Podłoże stanowiska stanowią piaski luźne i słabogliniaste, a w jego najbliższym otoczeniu występują różne typy gleb z przewagą rdzawych.

Stanowisko zostało odkryte w czasie badań weryfikacyjnych w 2015 r. i określone jako osada KPL z fazy wióreckiej. Prace nieinwazyjne na stanowisku wykonano w latach 2017–2018. Przeprowadzono szczegółową inwentaryzację zabytków oraz wielokrotną prospekcję lotniczą.

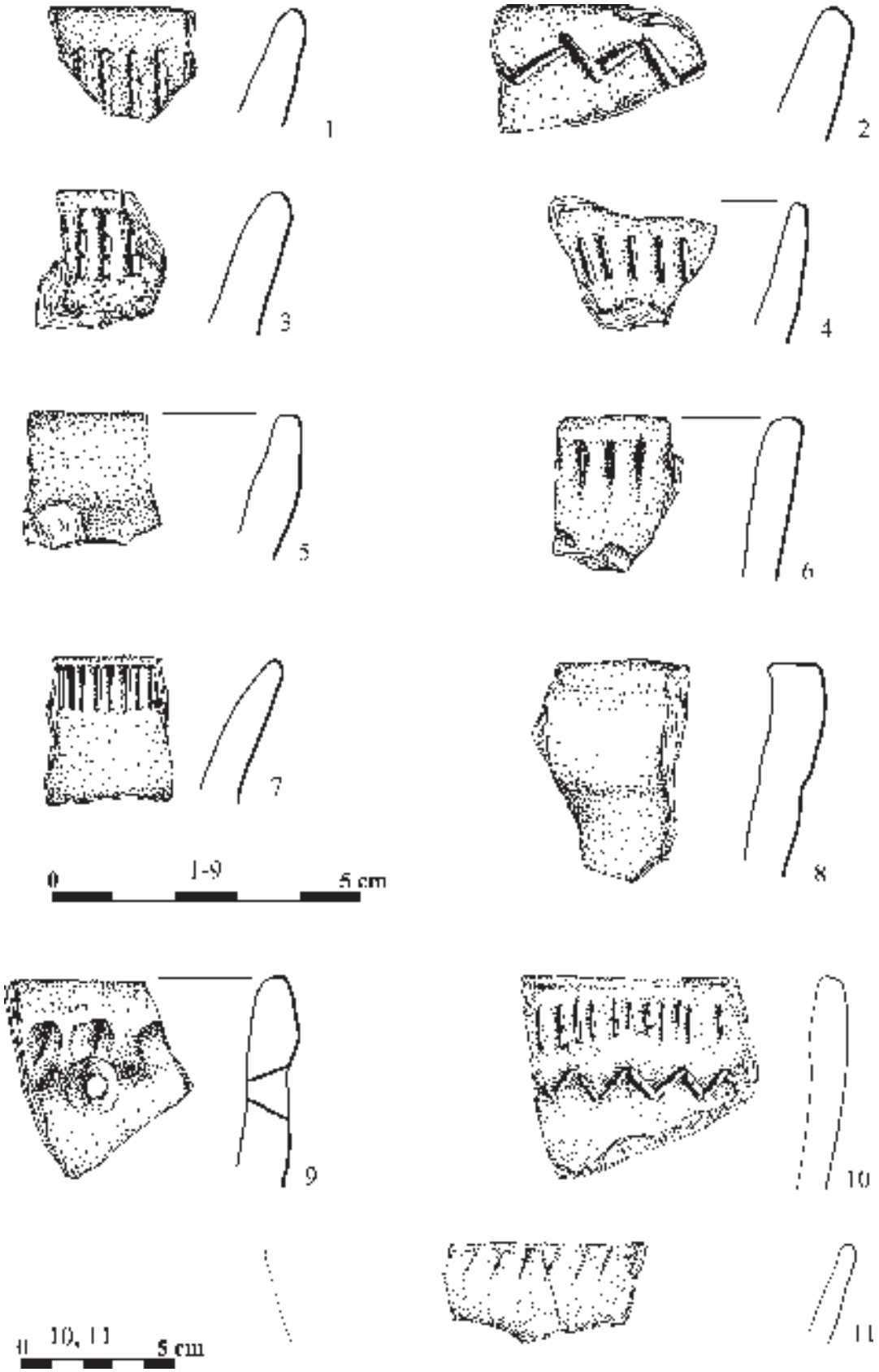
Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Prace inwentaryzacyjne przeprowadzono na obszarze 4,5 ha (ryc. 138), odkrywając liczny materiał zabytkowy z różnych okresów chronologicznych (ryc. 139: A). Należy zauważyć istotną różnicę efektów



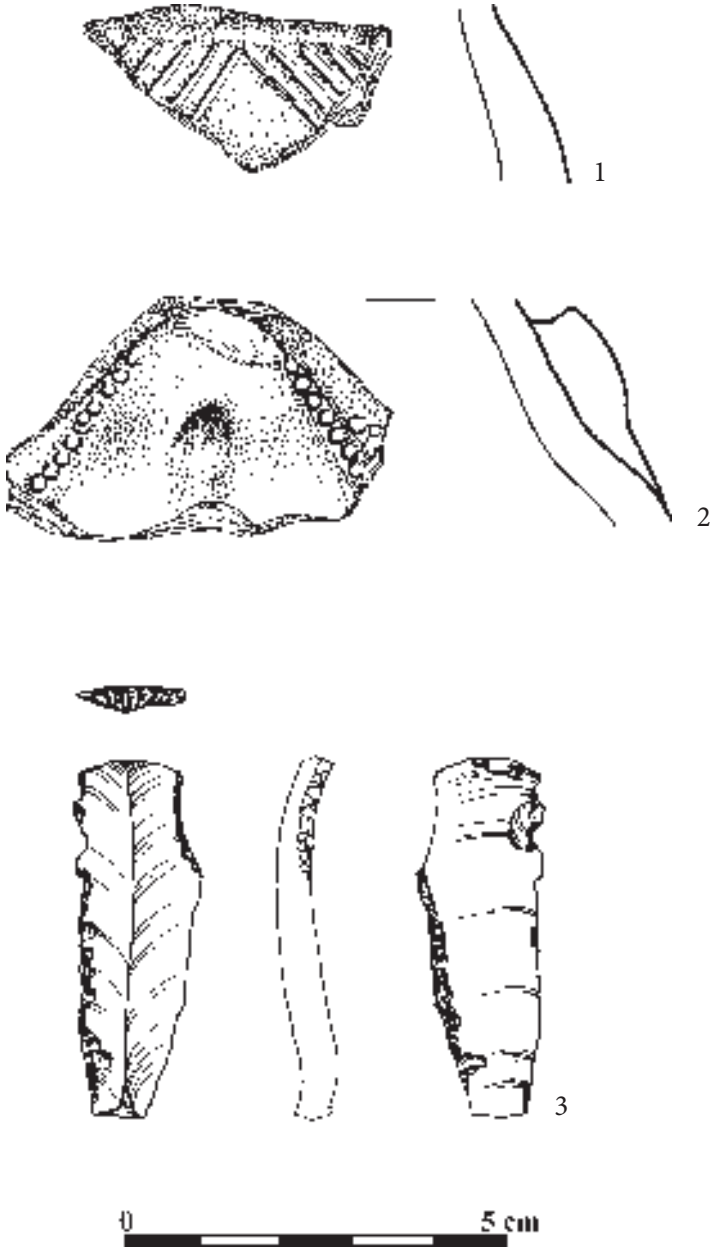
Ryc. 134. Sokołowo, st. 1. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na postawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – kultura amfor kulistych, 3 – wczesna epoka brązu, 4 – epoka brązu, 5 – kultura łużycka, 6 – kultura przeworska, 7 – pradzieje, 8 – średniowiecze i nowożytność, 9 – polepa, 10 – materiały krzemienne; B: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 134. Sokołowo, site 1. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. A: 1 – Funnel Beaker Culture, 2 – Globular Amphora Culture 3 – Early Bronze Age; 4 – Bronze Age, 5 – Lusatian Culture, 6 – Przeworsk Culture; 7 – Prehistory, 8 – Middle Ages and Modern Times; 9 – daub; 10 – flint artefacts; B: 1 – Funnel Beaker Culture; 2 – flint artefacts.



Ryc. 135. Ryc. 77. Sokołowo, st. 1. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji oraz w trakcie badań powierzchniowych.

Fig. 135. Sokołowo, site 1. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture obtained as a result of detailed archaeological inventory survey and reconnaissance survey.



Ryc. 136. Sokołowo, st. 1. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych (1–2) oraz zabytków krzemiennych (3) pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji oraz w trakcie badań powierzchniowych. 3 – krzemień czekoladowy.

Fig. 136. Sokołowo, site 1. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture (1–2) and flint artefacts (3) obtained as a result of detailed archaeological inventory survey and reconnaissance survey. 3 – chocolate flint.



Ryc. 137. Sokołowo, st. 1. Przykłady interpretacji zdjęć lotniczych. Liniami zaznaczono częściowo zachowaną warstwę kulturową (kolor żółty), a strzałkami miejsca występowania obiektów archeologicznych.

Fig. 137. Sokołowo, site 1. Examples of aerial photograph interpretations. Lines mark a partly preserved cultural layer (yellow), arrows mark places of archaeological features.

Tabela 22. Szczkówek, st. 30. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

Chronologia	Ilość fragm. ceramiki		
	2017	2018	Razem
kultura pucharów lejkowatych	91	321	412
neolit		2	2
epoka brązu	22	85	107
pradzieje	4	7	11
późne średniowiecze	1	2	3
nowożytność	8	19	27
Łączna liczba ceramiki	126	436	562

Tabela 23. Szczkówek, st. 30. Charakterystyka inwentarza krzemiennego

	Surowiec								razem
	bałtycki	pomorski	czekoladowy	pasiasty	świeciechowski	wołyński	nieokreślony – przepalony	nieokreślony – patyna	
I Grupa rdzeniowania	**27**		**2**	**1**	**2**	**1**	**19**	**4**	**55**
1) wióry	8						4		12
2) odłupki, w tym	14		1	1	1		2	4	23
odłupki	9		1		1		2	1	14
odłupki z retuszem użytkowym	1								1
odłupki z powierzchnią gładzoną				1					1
łuski	4							3	7
3) narzędzia	2		1		1		1		5
drapacze							1		1
półtylczaki	1								1
odłupki retuszowane	1		1		1				3
4) okruchy	3						12		15
II Grupa łuszczniowa	**21**	**2**		**2**		**1**	**1**	**1**	**28**
1) łuszcznie	9	1				1	1		12
2) odłupki łuszczniowe, w tym	12	1		2				1	16
odłupki łuszczniowe	11	1		2					14
łuski łuszczniowe	1							1	2
Razem	48	2	2	3	2	1	20	5	83

badań w poszczególnych latach, wynikającą ze zdecydowanie lepszych warunków obserwacji w 2018 r. (por. tabela 22). W sumie pozyskano 676 zabytków ruchomych, w tym: 562 fragm. ceramiki (tabela 22), 83 wyroby krzemienne (tabela 23), 26 grudek polepy, 3 fragm. przepalonych kości oraz 2 fragm. kamieni ze śladami użytkowania (ryc. 139: A). Wśród nich najliczniej występują fragmenty naczyń KPL. W zbiorze ceramiki tej kultury wyróżniono 39 tzw. charakterystycznych fragmentów naczyń. Wśród nich jest: 21 fragm. wylewów (w tym 11 ornamentowanych - ryc. 140: 1–4), 7 den, 8 zdobionych brzuśców naczyń (ryc. 140: 5–7) oraz 1 fragm. flaszy z kryzą i 3 fragm. talerzy. Wśród nich podstawową grupę form, występujących na całym badanym terenie, tworzą elementy charakterystyczne dla fazy wióreckiej,

generalnie odpowiadające jej starszej części. Są to przede wszystkim ułamki naczyń zdobione w strefie podkrawędnej wątkami składającymi się tylko z regularnych, odciskanych słupków (ryc. 140: 1, 2), które zaobserwowano w przypadku 9 okazów. Do tej grupy należy zaliczyć również fragmenty z ornamentem rytym w postaci tzw. drabinki (ryc. 140: 6, w sumie 3 fragm.) oraz pionowych lub lekko łukowatych linii (ryc. 140: 7, w sumie 2 fragm.), a także fragment flaszy z kryzą. W opisywanym zbiorze wyróżniono także dwa fragm. ceramiki, którą należy łączyć również z fazą wiórecką, ale zapewne z jej młodszą częścią. Jest to wylew zdobiony pionowymi słupkami ograniczonymi od dołu dwoma poziomymi odciskami sznura, pod którymi widoczny jest ryty zygzak (ryc. 140: 3) oraz wylew z szeroką listwą plastyczną z odciskami palcowymi (ryc. 140: 4). Na ewentualnie starszą chronologię części ceramiki KPL wskazują 3 fragm. prawdopodobnych talerzy. Jednak są one znacznie przekształcone procesami podepozycyjnymi, co uniemożliwia pewne określenie ich przynależności typologicznej.

Na stanowisku zarejestrowano też materiały o innej chronologii, z których stosunkowo liczne zostały sklasyfikowane w ramach epoki brązu (tabela 22). To dość ogólne określenie użyto dla grupy fragmentów ceramiki, której cechy wskazywały na kulturę trzciniecką bądź łużycką.

Z osadnictwem KPL zapewne należy łączyć również większość z odkrytych materiałów krzemiennych. W inwentarzu, składającym się z 83 wyrobów znalazły się m.in. zabytki wykonane z surowców importowanych (tabela 23), w tym czekoladowego (ryc. 141: 2), świeciechowskiego (ryc. 141: 4, 6) i wołyńskiego, które są typowymi składnikami zespołów z fazy wióreckiej KPL (por. np. B. Balcer 1983; L. Domańska 2013; P. Papiernik 2016). Ponadto wśród materiałów krzemiennych wyróżniono dwa odłupki łuszczniowe i odłupek o zachowanej powierzchni gładzonej z krzemienia pasiastego, które są związane z redukcją siekier neolitycznych. Ich przynależność kulturowa jest trudna do określenia, mogą być związane z KPL (L. Domańska 2013, P. Papiernik 2016) lub KAK (por. np. por. T. Wiślański 1966; B. Balcer 1983, J. Budziszewski 1990).

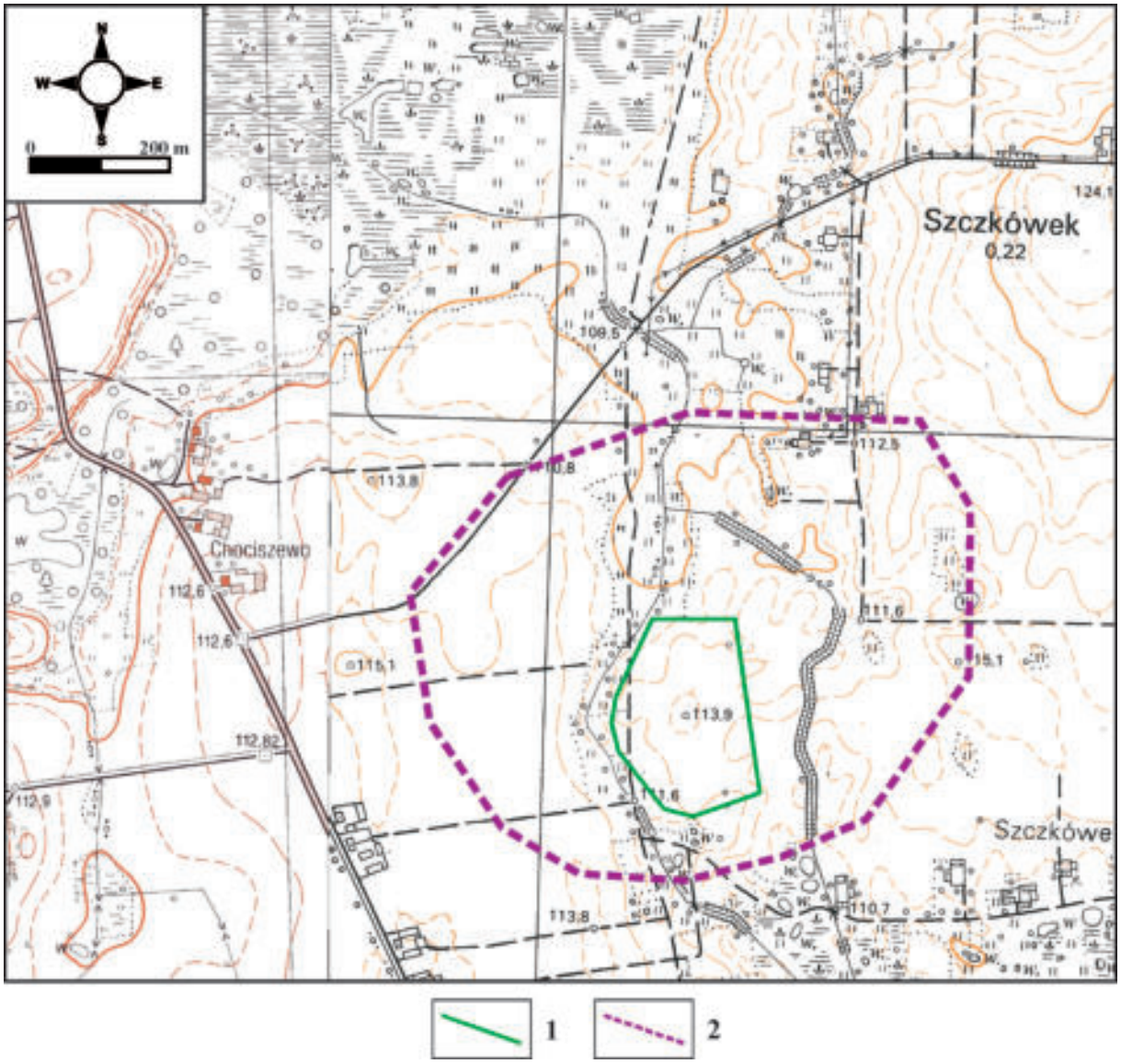
Materiały łączone z KPL odkryto na obszarze o powierzchni ok. 2 ha (ryc. 139: B). Należy jednak zwrócić uwagę na występowanie dwóch wyraźnych koncentracji zabytków. Pierwszej bogatszej i bardziej zwartej w centralnej części stanowiska oraz drugiej mniej licznej - w zachodniej. Wyniki te zapewne związane są z wewnętrzną organizacją osady ludności KPL fazy wióreckiej lub też odpowiadają wielokrotnemu zasiedleniu stanowiska przez społeczności tej kultury. Ponadto należy zauważyć, że skupienia materiałów zabytkowych występują w miejscach, które podczas analizy zdjęć lotniczych zostały określone jako strefy występowania reliktów warstwy kulturowej i obiektów archeologicznych (por. ryc. 139 i 142).

Prospekcja lotnicza

W ramach wspomnianej już prospekcji lotniczej w 2017 i 2018 r., wykonano 6 nalotów dokumentując obszar o powierzchni ok. 25 ha (ryc. 138). Analiza zdjęć dostarczyła licznych przykładów zarejestrowania wyróżników wegetacyjnych i glebowych związanych z obecnością reliktów warstwy kulturowej oraz różnego typu obiektów archeologicznych, szczególnie stosunkowo małych rozmiarów. Obserwacje te dotyczą obu koncentracji materiałów ruchomych zarejestrowanych na stanowisku. Najlepsze rezultaty prospekcji lotniczej przyniósł nalot wykonany w dniu 20 czerwca 2018 r. Długotrwały brak opadów w okresie poprzedzającym prospekcję pozwolił na wykształcenie się czytelnych wyróżników wegetacyjnych. Na zdjęciach widoczne są rozległe struktury stanowiące zapewne relikty warstwy kulturowej, w obrębie których zaznaczają się mniejsze wyróżniki, wskazujące na lokalizację niewielkich jam osadniczych (ryc. 142). Ponadto rozpoznano pozostałości dwóch budynków (ryc. 142) należących do nieistniejącego gospodarstwa rolnego, które jest widoczne na mapach topograficznej w skali 1: 25 000 z 1934 r. i w skali 1: 10 000 z 1969 r.

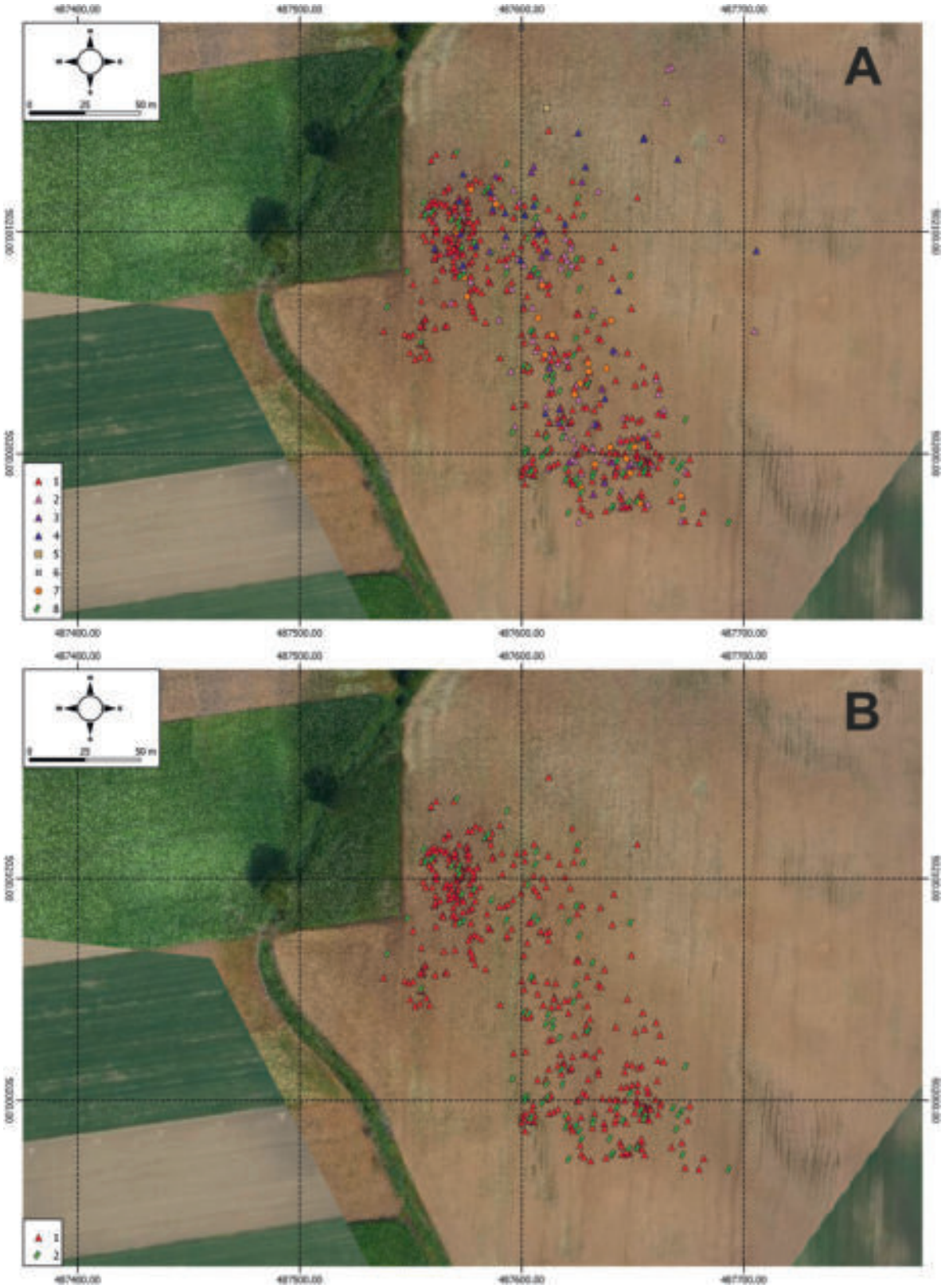
Wnioski

Podsumowując wyniki prezentowanych prac należy zauważyć, że potwierdziły one funkcjonowanie na stanowisku osady lub osad z fazy wióreckiej KPL. Na podstawie prospekcji lotniczej należy mieć przekonanie o stosunkowo dobrym stanie zachowania substancji zabytkowej, który wydaje się być lepszy niż na innych badanych stanowiskach. Obserwacje te wskazują na dużą wartość poznawczą stanowiska i na potrzebę dalszych badań archeologicznych, szczególnie w zakresie weryfikacji materiałów związanych z fazą sarnowską.



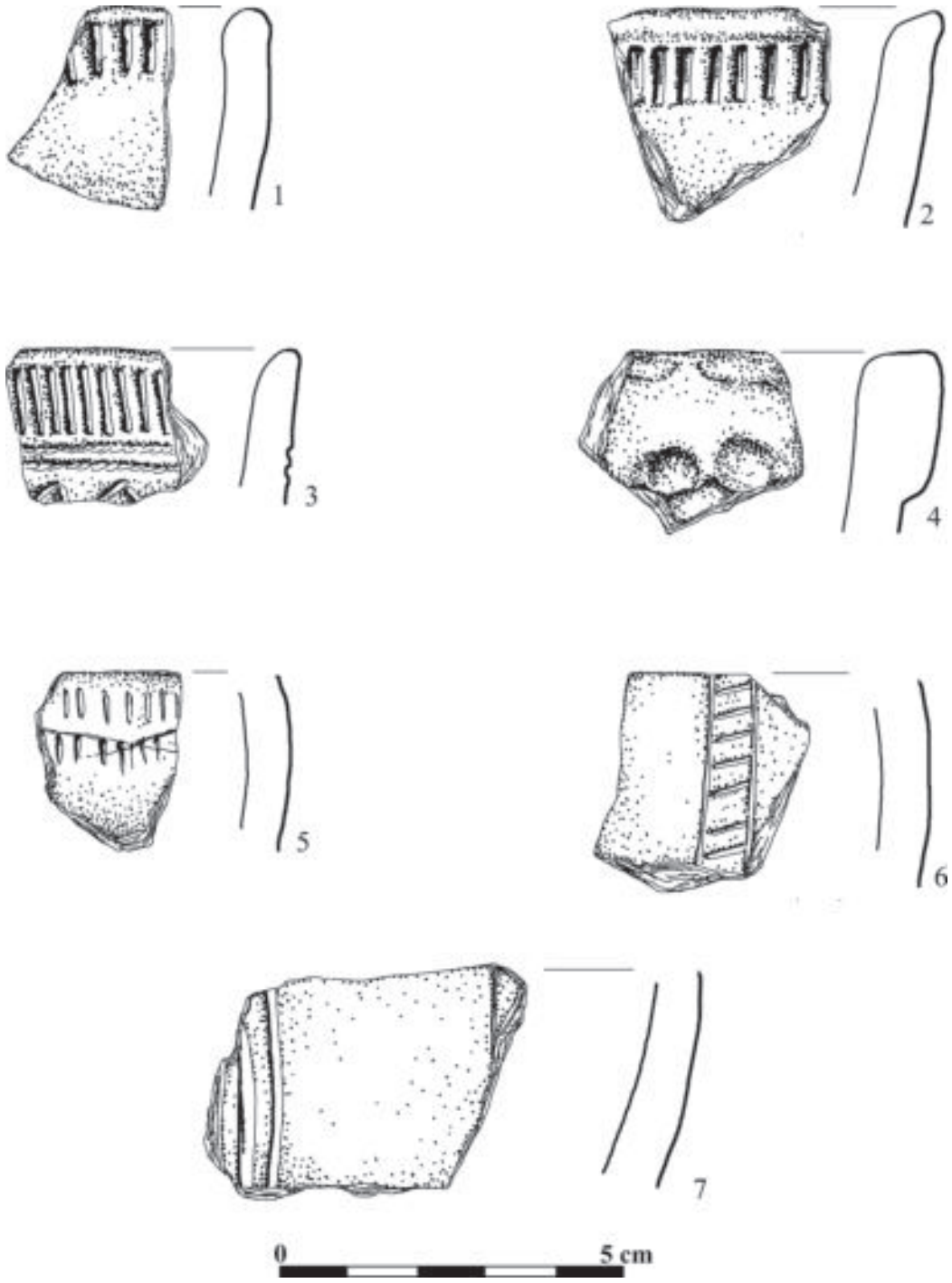
Ryc. 138. Szczkówek, st. 30. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 2 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą.

Fig. 138. Szczkówek, site 30. Location of non-invasive research. 1 – area covered by detailed archaeological inventory survey; 2 – area covered by aerial prospection.



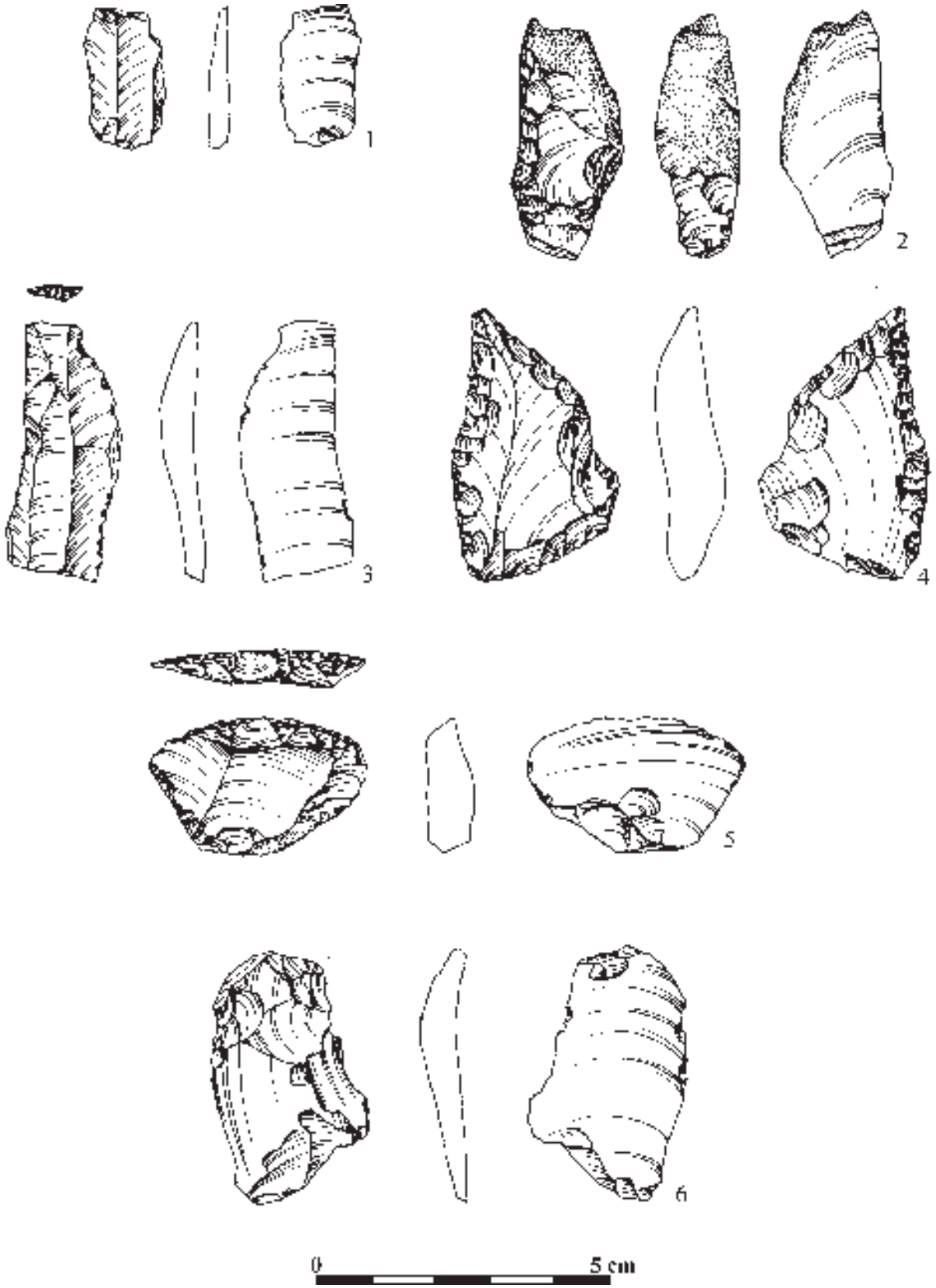
Ryc. 139. Szczkówek, st. 30. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na postawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – epoka brązu, 3 – pradzieje, 4 – średniowiecze i nowożytność, 5 – narzędzia kamienne, 6 – przepalone kości, 7 – polepa, 8 – materiały krzemienne; B: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 139. Szczkówek, site 30. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. A: 1 – Funnel Beaker Culture, 2 – Bronze Age, 3– Prehistory, 4 – Middle Ages and Modern Times; 5 – stone tools; 6 – charred bones; 7 – daub; 8 – flint artefacts; B: 1 – Funnel Beaker Culture; 2 – flint artefacts.



Ryc. 140. Szczkówek, st. 30. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji.

Fig. 140. Szczkówek, site 30. Selection of the Funnel Beaker Culture pottery artefacts obtained as a result of detailed archaeological inventory survey.



Ryc. 141. Szczkówek, st. 30. Wybór materiałów krzemiennych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji. 1, 3, 5 – krzemień bałtycki, 2 – krzemień czekoladowy, 4, 6 – krzemień świeciechowski.

Fig. 141. Szczkówek, site 30. Selection of flint artefacts obtained as a result of detailed archaeological inventory survey. 1, 3, 5 – Baltic flint, 2 – chocolate flint, 4, 6 – Świeciechów flint.



Ryc. 142. Szczkówek, st. 30. Przykłady interpretacji zdjęć lotniczych. Liniami zaznaczono lokalizację prawdopodobnych obiektów archeologicznych (kolor biały), częściowo zachowaną warstwę kulturową (kolor żółty), lokalizację budynków z pierwszej połowy XX wieku (kolor niebieski).

Fig. 142. Szczkówek, site 30. Examples of aerial photograph interpretations. Lines mark a possible location of archaeological features (white) and partly preserved cultural layer (yellow), location of buildings from the first half of the twentieth century (blue).

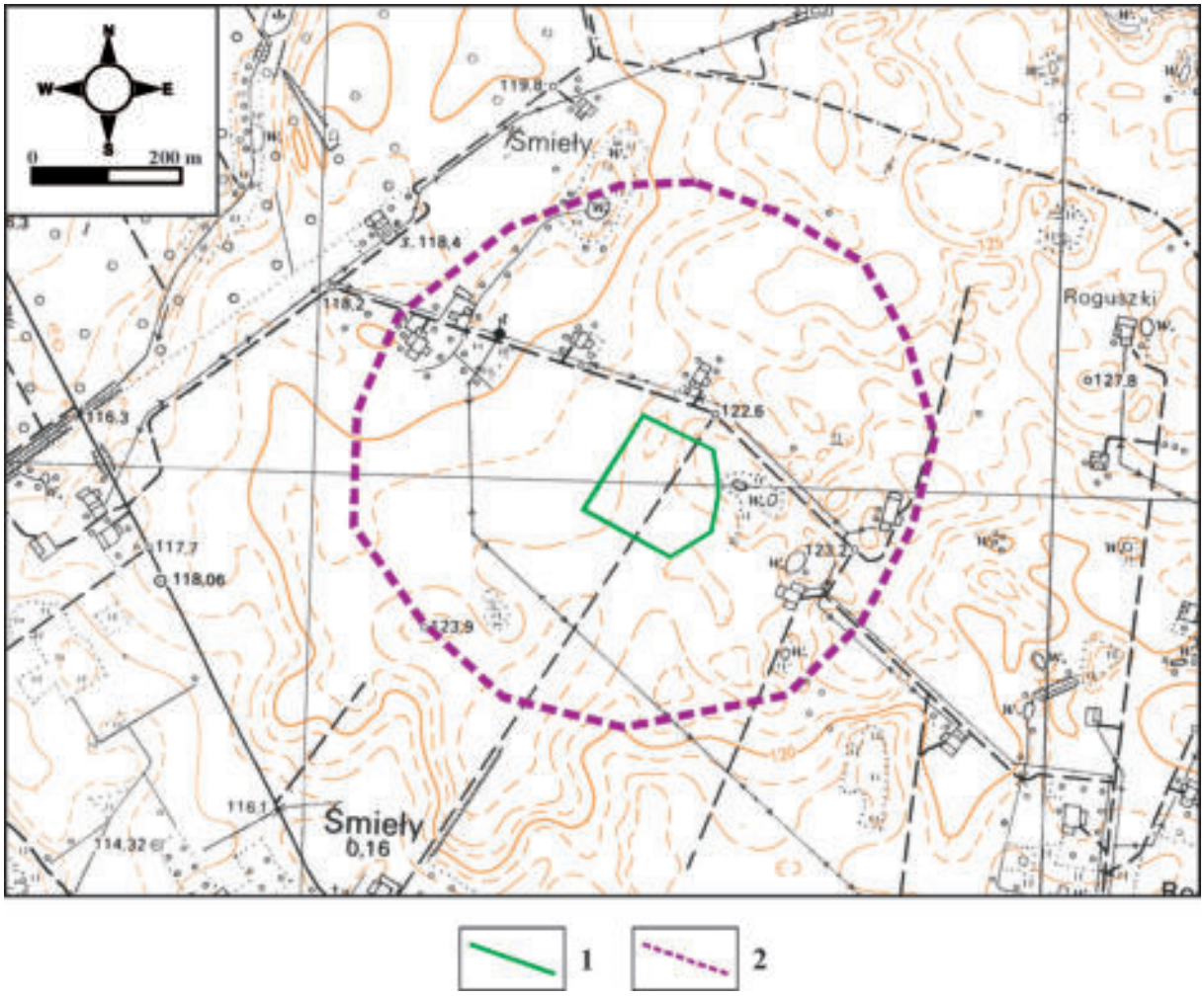
Śmieły st. 24 (AZP 53–46/78)

Stanowisko położone jest ok. 600 m na południowy-wschód od zgrupowania grobowców kujawskich w Wietrzychowicach. Jest ono zlokalizowane na powierzchni wysoczyzny morenowej, tuż przy niewielkim zagłębieniu bezodpływowym, na obszarze występowania piasków gliniastych i glin.

W czasie weryfikacyjnych badań powierzchniowych w 2013 r., na podstawie odkrycia 16 zabytków, zostało określone jako relikty osady KPL. Do programu badań nieinwazyjnych zostało zaklasyfikowane z uwagi na bliskość cmentarzyska megalitycznego w Wietrzychowicach oraz z powodu dość rzadko spotykanego położenia stanowiska znajdującego się na podłożu gliniastym w głębi wysoczyzny.

Tabela 24. Śmieły, st. 24. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

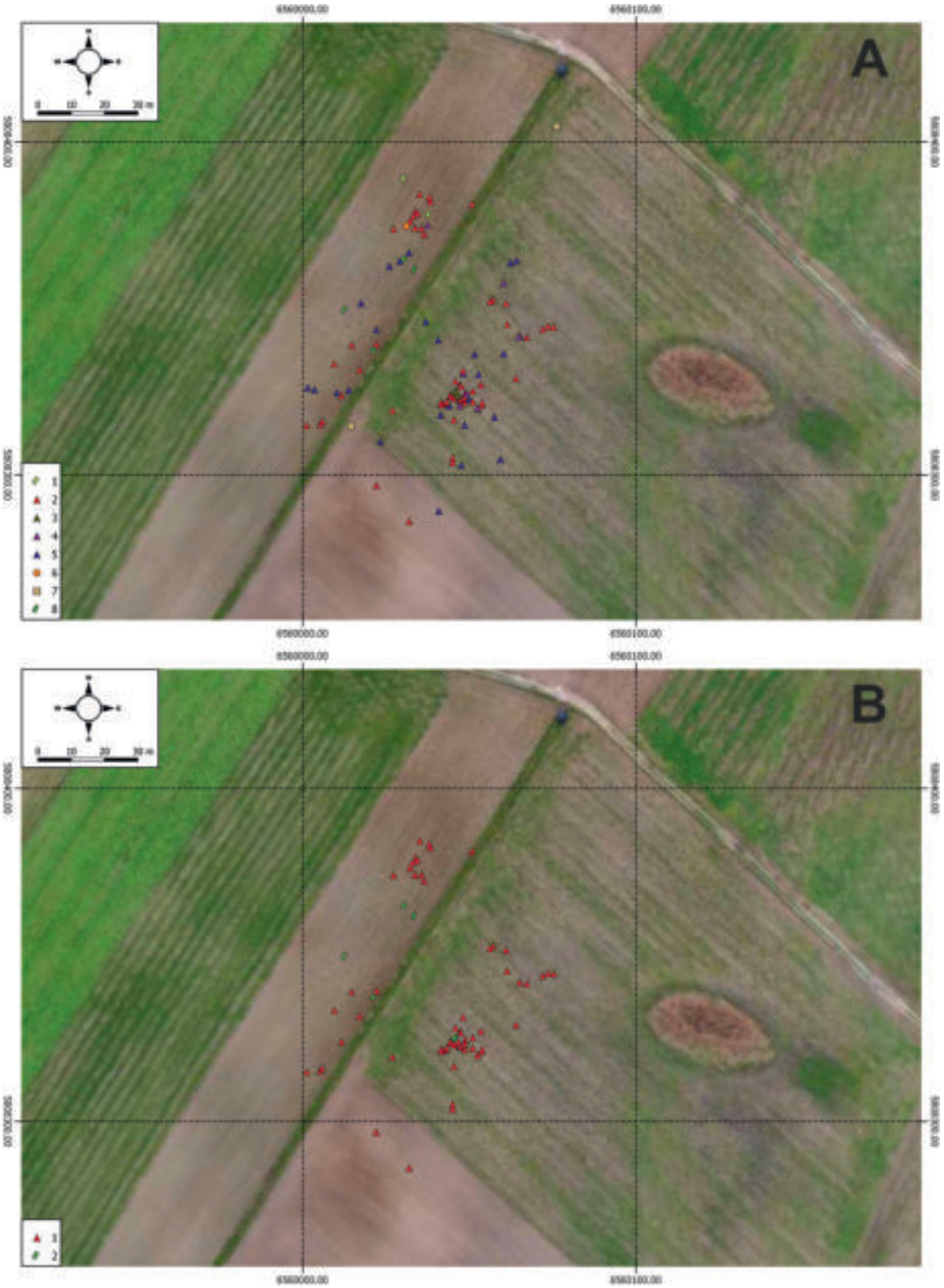
Chronologia	Ilość fragm. ceramiki			
	2017	2018	2019	Razem
kultura pucharów lejkowatych	35	25	3	63
kultura przeworska	2			2
pradzieje	1		2	3
późne średniowiecze/nowożytność		2		2
nowożytność	10	13	2	25
Łączna liczba ceramiki	48	40	7	95



Ryc. 143. Śmieły, st. 24. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 2 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą.

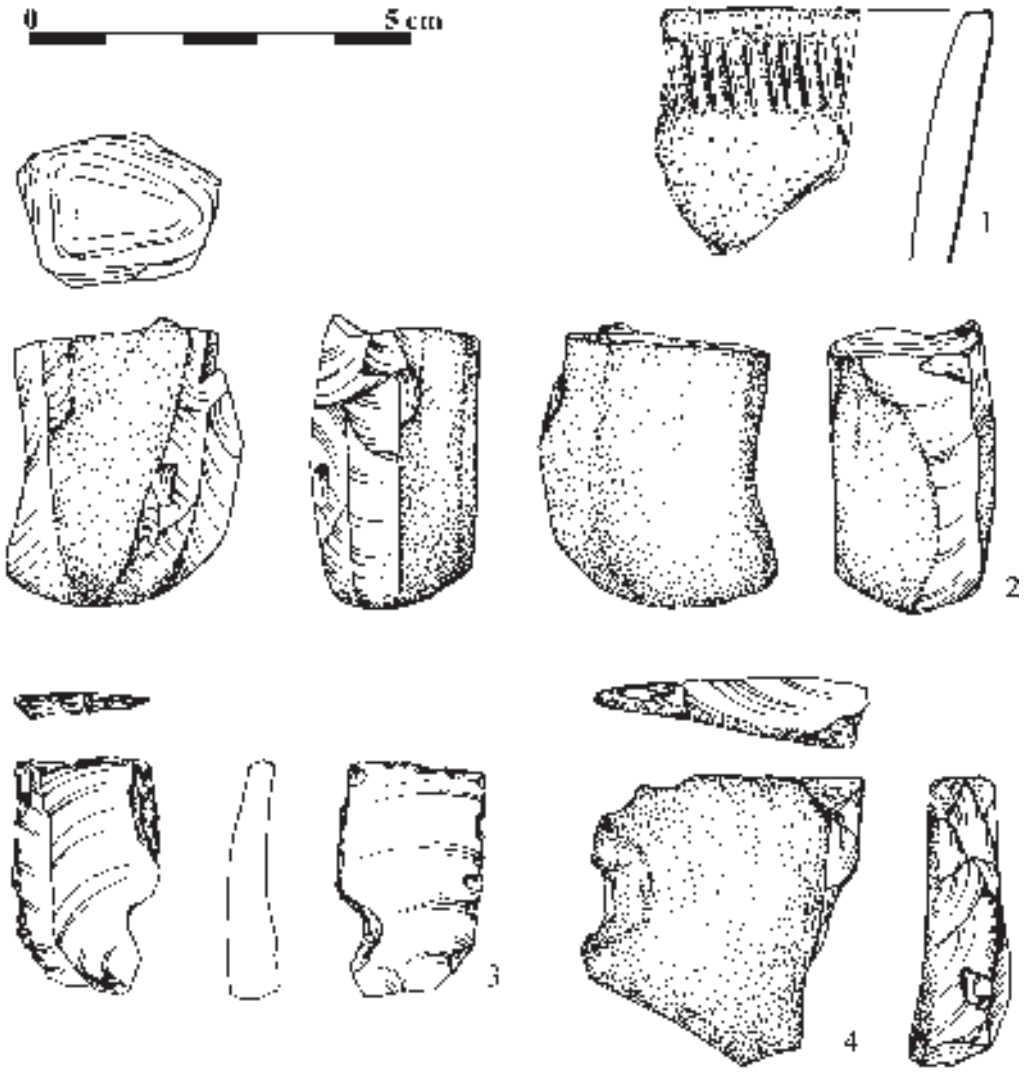
Fig. 143. Śmieły, site 24. Location of non-invasive research. 1 – area covered by detailed archaeological inventory survey; 2 – area covered by aerial prospection.

Na stanowisku w latach 2017–2019 przeprowadzono trzykrotną szczegółową inwentaryzację zabytków oraz prospekcję lotniczą w ramach 6 nalotów (ryc. 143). W wyniku prospekcji powierzchniowej zarejestrowano: 95 fragm. ceramiki, 18 wyrobów krzemiennych, 2 kamienie ze śladami użytkowania i grudkę polepy. W inwentarzu ceramiki wyróżniono 65 ułamków KPL, 2 kultury rzeworskiej, 27 z późnego średniowiecza i nowożytności oraz 3 niezaklasyfikowane kulturowo (ryc. 144: A).



Ryc. 144. Śmieły, st. 24. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na postawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – mezolit?, 2 – kultura pucharów lejkowatych, 3 – kultura przeworska, 4 – pradzieje, 5 – średniowiecze i nowożytność, 6 – polepa, 7 – narzędzia kamienne, 8 – materiały krzemienne; B: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 144. Śmieły, site 24. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. A: 1 – Mesolithic (?); 2 – Funnel Beaker Culture, 2 – Przeworsk Culture; 5 – Prehistory, 6 – Middle Ages and Modern Times; 7 – daub; 8 – flint artefacts B: 1 – Funnel Beaker Culture, 2 – flint artefacts.



Ryc. 145. Śmieły, st. 24. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych (1) oraz zabytków krzemiennych (2–4) pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji. 2 – krzemień pomorski, 3 – krzemień czekoladowy, 4 – krzemień bałtycki.

Fig. 145. Śmieły, site 24. Selection of pottery artefacts (Funnel Beaker Culture – 1) and flint artefacts (2–4) obtained as a result of detailed archaeological inventory survey. 2 – Pomeranian flint; 3 – chocolate flint; 4 – Baltic flint.

Inwentarz krzemienny składa się z 10 form wykonanych z krzemienia bałtyckiego (ryc. 145: 4), 3 z krzemienia czekoladowego (ryc. 145: 3) i 1 rdzenia wykonanego z krzemienia pomorskiego (ryc. 145: 2). W przypadku 4 okazów, z uwagi na występującą patynę lub przepalenia, nie udało się określić surowca. Zbiór ten jest trudny do interpretacji chronologicznej, bowiem wyróżniony rdzeń wiórowo-odłupkowy (ryc. 145: 2) oraz skrobacz (ryc. 145: 4) nawiązują do form znanych z inwentarzy mezolitycznych.

Nieliczny zbiór ceramiki KPL, na podstawie 3 fragm. wylewów (w tym 1 zdobiony - ryc. 145: 1) i ornamentowanego liniami rytymi brzuśca oraz ucha, można łączyć z fazą wiórecką. Materiały te zarejestrowano na powierzchni około 0,5 ha, przy czym część z nich tworzy dwa wyraźne skupienia. Na obecnym etapie badań powyższy układ przestrzenny zabytków jest trudny do interpretacji funkcjonalnej. Wydaje się jednak, że niewielka ilość zabytków, odkryta na stosunkowo małej powierzchni wskazuje na inną niż osada funkcję stanowiska. Za takim wnioskiem przemawiają również wyniki prospekcji lotniczej, w których brak jakichkolwiek dowodów wskazujących na istnienie obiektów archeologicznych na badanym terenie.

Tymień, st. 11 (AZP 53–45/147)

Stanowisko znajduje się około 3,5 km na południe od Izbicy Kujawskiej przy drodze z Izbicy Kujawskiej do Modzerowa. Jest ono położone na niewielkim wyniesieniu w obrębie równiny sandrowej, graniczącym z wysoczyzną morenową (ryc. 146). W jego sąsiedztwie, około 0,5 km na zachód, znajduje się, niemal zupełnie wypełniona osadami biogenicznymi rynna subglacjalna (Jezioro Wólka Komorowska). Podłoże stanowiska stanowią piaski luźne i słabo gliniaste. W jego otoczeniu występują różne typy gleb, z przewagą rdzawych i płowych.

Opisywane stanowisko zostało udokumentowane po raz pierwszy w czasie weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w 2015 i 2016 r. Pozyskano wówczas liczny zbiór fragmentów naczyń, wyrobów krzemiennych i przepalonych kości, świadczący o obecności reliktów osadnictwa od mezolitu po późne średniowiecze oraz prawdopodobnie cmentarzyska ciałopalnego. W zbiorze zabytków ruchomych zdecydowanie dominowały materiały KPL, szczególnie z fazy wióreckiej. Na podstawie analizy danych archiwalnych przyjęto, że na stanowisku prawdopodobnie znajdowały się grobowce kujawskie, które amatorsko przebadane były w XIX w. Krótką charakterystykę tych prac podaje W. Chmielewski (1952, s. 93) *„Na piaszczystym wzgórzu, ok. 4 km na SSN od Izbicy Kujawskiej znajdowało się 5 grobowców kujawskich, które v. Erckert rozkopał w 1879 r. Cztery grobowce zorientowane były podstawami na E, a piąty na W. W nasypach znalazł ten badacz znaczną ilość ułamków naczyń … wiele z nich było zdobionych pod krawędziami ornamentem słupków pionowych*". Z powyższych informacji wynika, że na początku lat 50-tych XX wieku megality nie były już widoczne jako formy krajobrazowe, nawet w stanie silnie przekształconych reliktów oraz, że na stanowisku są również pozostałości osady KPL zapewne z fazy wióreckiej.

Dla zweryfikowania informacji o istnieniu reliktów grobowców kujawskich oraz uzyskania wiarygodnych danych o śladach osadnictwa na stanowisku, postanowiono wykonać kompleksowe badania nieinwazyjne, które przeprowadzono w latach 2017–2018.

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Badaniami inwentaryzacyjnymi objęto obszar o powierzchni około 3,5 ha (ryc. 146), z pominięciem niewielkiego lasu, który rozdziela dostępną do badań powierzchnię stanowiska na dwie części. W czasie dwukrotnych prac terenowych, zinwentaryzowano w sumie 2895 przedmiotów, w tym: 2532 fragm. ceramiki (tabela 25), 200 wyrobów krzemiennych (tabela 26), 124 fragm. przepalonych kości, 30 grudek polepy, 7 kamieni ze śladami użytkowania, 1 zwój brązowy oraz 1 monetę nowożytną (ryc. 147: A). Szczególnie liczny jest zbiór ceramiki KPL, która jest wyjątkowo rozdrobniona i składa się w większości z ułamków o rozmiarach mieszczących się w przedziale od 1 do 3 cm. Zbiór ten liczy 2040 fragm. naczyń (tabela 25), w którym wyróżniono: 58 wylewów (19 zdobionych), 56 den, 10 uch i 14 brzuśców zdobionych oraz fragment flaszy z kryzą. Powyższe dane wskazują, że w zestawie ceramiki KPL zdecydowanie dominują formy nieornamentowane. Zdobione są przede wszystkim partie pod wylewowe naczyń, wątkami mniej lub bardziej regularnych słupków (ryc. 148: 3–8, 10). Przy czym nie zaobserwowano zastosowania tzw. zygzaka. W ornamentyce wykorzystywano elementy plastyczne w postaci listew umieszczanych pod wylewami (ryc. 148: 9, 11), czasem z dodatkowymi odciskami palcowymi (ryc. 148: 9) lub w formie małych guzów w górnej części naczyń (wyróżnionych w 3 przypadkach). Zaobserwowano też 11 fragmentów brzuśców naczyń z ornamentem rytym, ale o tak małych rozmiarach, że na ich podstawie nie można rekonstruować zastosowanych wątków. Opisane zdobnictwo naczyń, przy obecności flasz z kryzą i braku talerzy, wskazuje, że osadnictwo KPL na stanowisku należy wiązać z fazą wiórecką, szczególnie z jej starszą częścią.

Z osadnictwem KPL należy łączyć również większość materiałów krzemiennych. Inwentarz składający się z 200 okazów (por. tabela 26), zawiera jednak formy o zróżnicowanej chronologii. Jako najstarsze związane zapewne ze środkową epoką kamienia można potraktować kilka form mikrolitycznych wiórów (ryc. 149: 1) wykonanych z miejscowego surowca narzutowego. Niewątpliwie z KPL należy łączyć wyroby z krzemienia wołyńskiego (tabela 26), w tym narzędzia z makrolitycznych wiórów (ryc. 149: 5, 7) oraz czworościenną siekierę (ryc. 150: 3; 151), wykonaną z trudnego do określenia (intensywna patyna) surowca importowanego, być może również wołyńskiego, a także odłupek odbity od siekiery z surowca czekoladowego (ryc. 150: 1). Należy odnotować również istotny udział w inwentarzu krzemienia czekola-

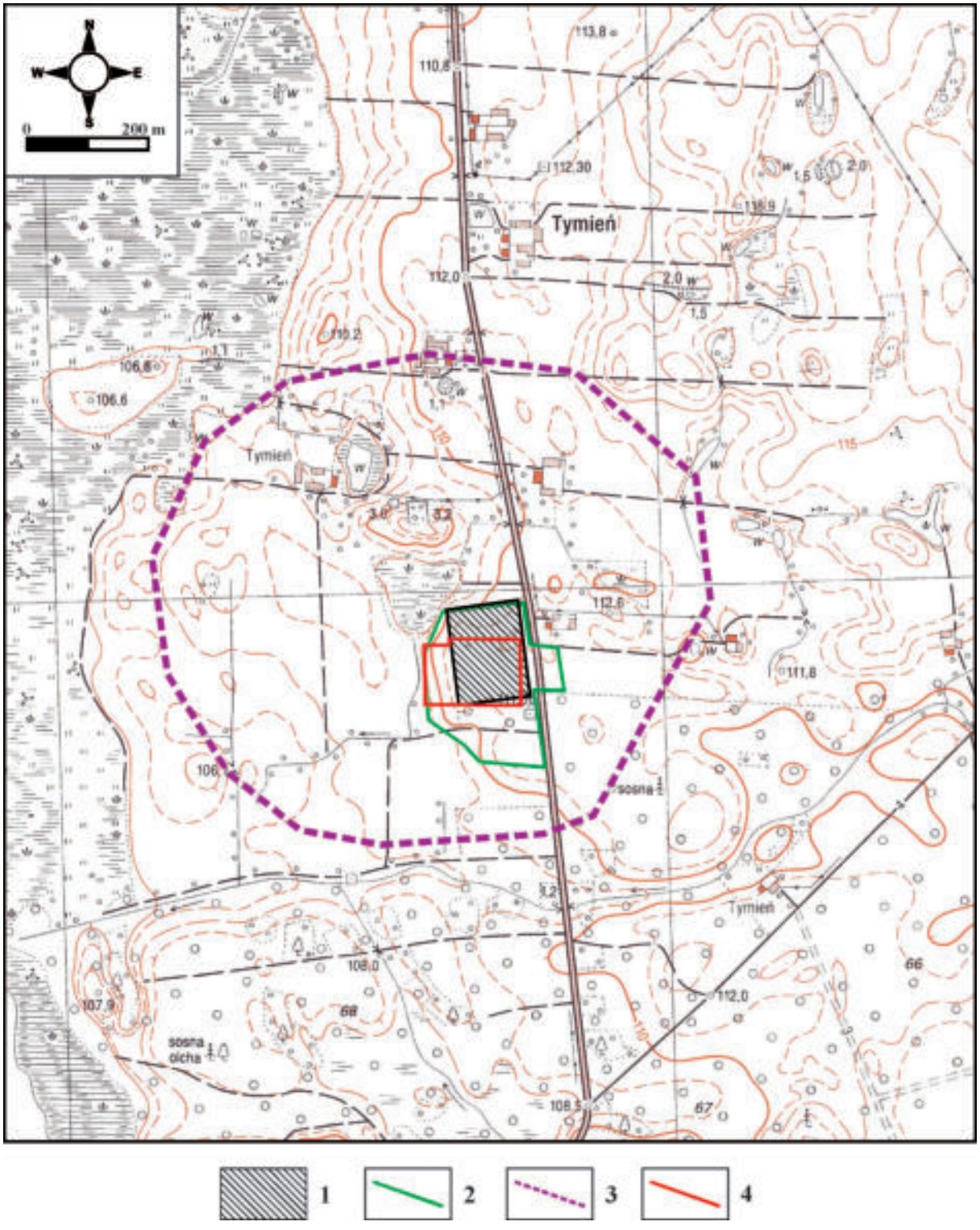
dowego (tabela 26) jako typowego składnika dla fazy wióreckiej KPL, w tym przede wszystkim jej starszej części (por. L. Domańska 2013). Do materiałów o niepewnej przynależności kulturowej zaliczyć należy 3 odłupki z krzemienia pasiastego pochodzące z redukcji siekier gładzonych. Interesującą formą jest grocik sercowaty z wyraźnie wciętą podstawą (ryc. 150: 2), który może być związany z KCSz lub z wczesną epoką brązu (W. Borkowski 1987, W. Borkowski, M. Kowalewski 1997, 2016). Niewątpliwie najmłodszym elementem opisywanego inwentarza jest skałka krzemienna pistoletu z okresu nowożytnego.

Tabela 25. Tymień, st. 11. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

Chronologia	Ilość fragm. ceramiki		
	2017	2018	Razem
kultura ceramiki wstęgowej rytej		11	11
Kultura pucharów lejkowatych	663	1377	2040
neolit		9	9
późny neolit		7	7
wczesna epoka brązu	1	10	11
epoka brązu	33	29	62
kultura łużycka	20	112	132
pradzieje	2	35	37
średniowiecze	33	37	70
późne średniowiecze/nowożytność		42	42
nowożytność	29	82	111
Łączna liczba ceramiki	781	1751	2532

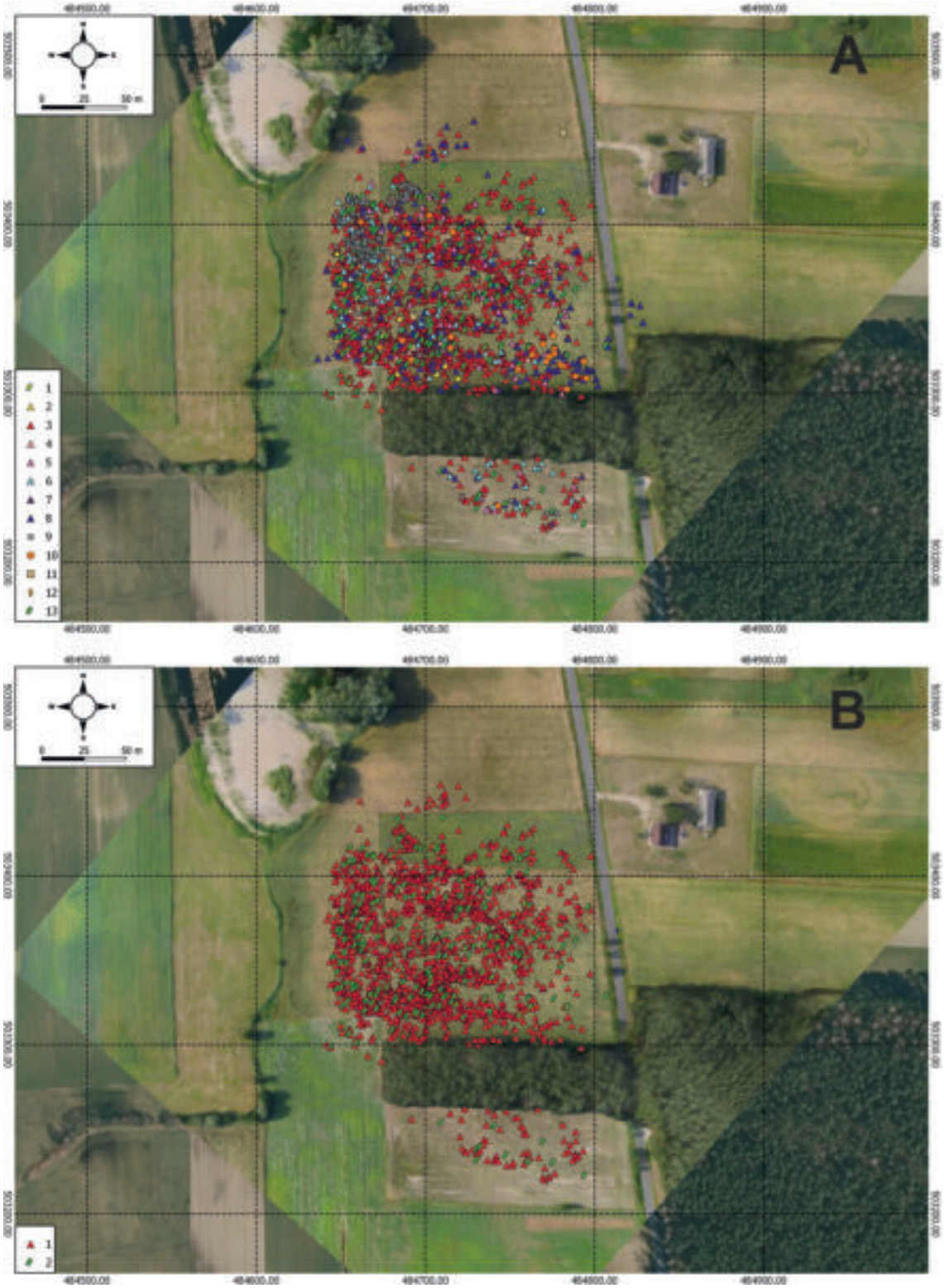
Tabela 26. Tymień, st. 11. Charakterystyka materiałów krzemiennych

	Surowiec							Razem
	bałtycki	pomorski	czekoladowy	wołyński	pasiasty	nieokreślony – przepalony	nieokreślony – patyna	
I Grupa rdzeniowania	**78**	**3**	**11**	**4**	**2**	**47**	**17**	**161**
1) wióry, w tym:	4		2	1		4	4	15
wióry	3		2	1		4	4	14
wiór z retuszem użytkowym	1							1
2) odłupki, w tym	39		5		2	8	7	61
odłupki	29		3		1	4	6	43
odłupki gładzone			1		1			2
łuski	10		1			4	1	16
3) narzędzia	5		1	3		1	1	10
drapacze	1		1	1				3
przekłuwacze				1				1
wióry retuszowane	1							1
odłupki retuszowane				1				1
grociki						1		1
fragm. narzędzi	2							2
siekiery							1	1
4) okruchy	30	3	3			4	5	75
II Grupa łuszczniowa	**29**		**8**		**1**	**1**		**39**
1) łuszcznie	16		1					17
2) odłupki łuszczniowe, w tym	13		7		1	1		22
odłupki łuszczniowe	13		4		1	1		19
łuski łuszczniowe			3					3
Razem	106	3	19	4	3	48	17	200



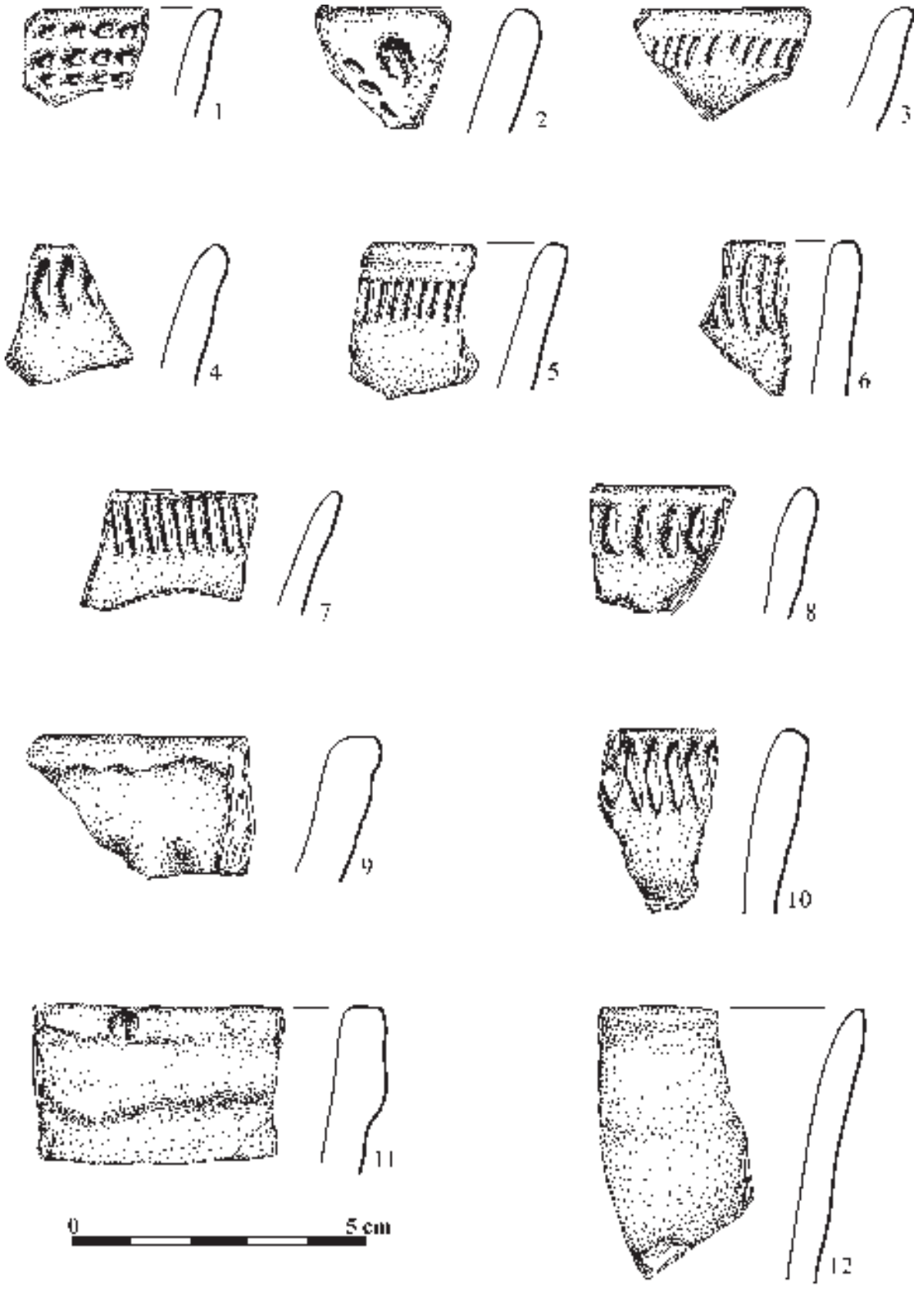
Ryc. 146. Tymień, st. 11. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – prospekcja magnetyczna, 2 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 3 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą, 4 – badania geochemiczne.

Fig. 146. Tymień, site 11. Location of non-invasive research. 1 – magnetic prospection; 2 – area covered by detailed archaeological inventory survey; 3– area covered by aerial prospection; 4 – geochemical research.



Ryc. 147. Tymień, st. 11. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na podstawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – mezolit, 2 – kultura ceramiki wstęgowej rytej, 3 – kultura pucharów lejkowatych, 4 – kultura ceramiki sznurowej, 5 – epoka brązu , 6 – kultura łużycka, 7 – pradzieje, 8 – średniowiecze i nowożytność, 9 – przepalone kości, 10 – polepa, 11 – narzędzia kamienne, 12 – zwój brązowy, 13 – materiały krzemienne; B: 1 kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 147. Tymień, site 11. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. A: 1 – Mesolithic; 2 – Linear Pottery Culture; 3 – Funnel Beaker Culture, 4 – Corded Ware Culture; 5 – Bronze Age, 6 – Lusatian Culture, 7 – Prehistory, 8 – Middle Ages and Modern Times; 9 – charred bones; 10 – daub; 11 – stone tools; 12 – twisted bronze wire; 13 – flint artefacts, B: 1 – Funnel Beaker Culture; 2 – flint artefacts.



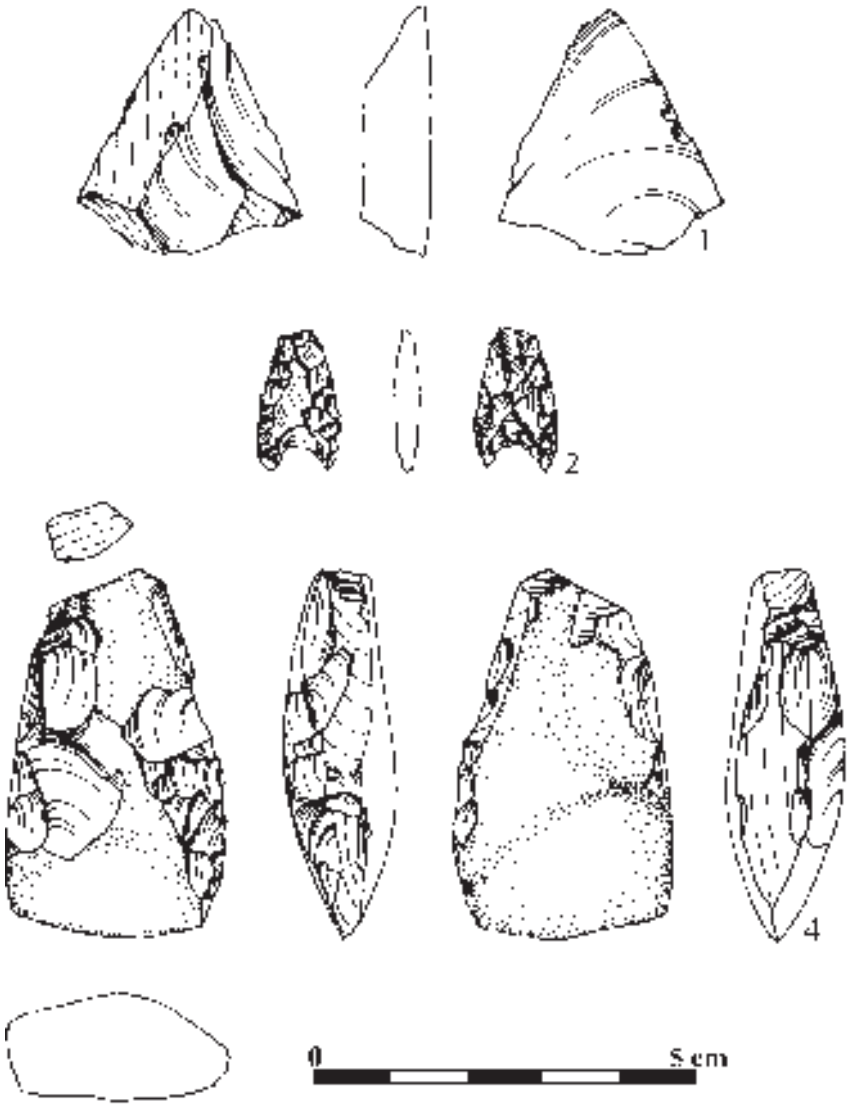
Ryc. 148. Tymień, st. 11. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji.

Fig. 148. Tymień, site 11. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture obtained as a result of detailed archaeological inventory survey.



Ryc. 149. Tymień, st. 11. Wybór materiałów krzemiennych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji oraz w trakcie badań powierzchniowych. 1, 2, 6 – krzemień bałtycki 3, 4 – krzemień czekoladowy, 5, 7, 8, 9 – krzemień wołyński.

Fig. 149. Tymień, site 11. Selection of flint artefacts obtained as a result of detailed archaeological inventory survey and reconnaissance survey. 1,2,6 – Baltic flint; 3,4 – chocolate flint, 5, 7, 8, 9 – Volhynian flint.

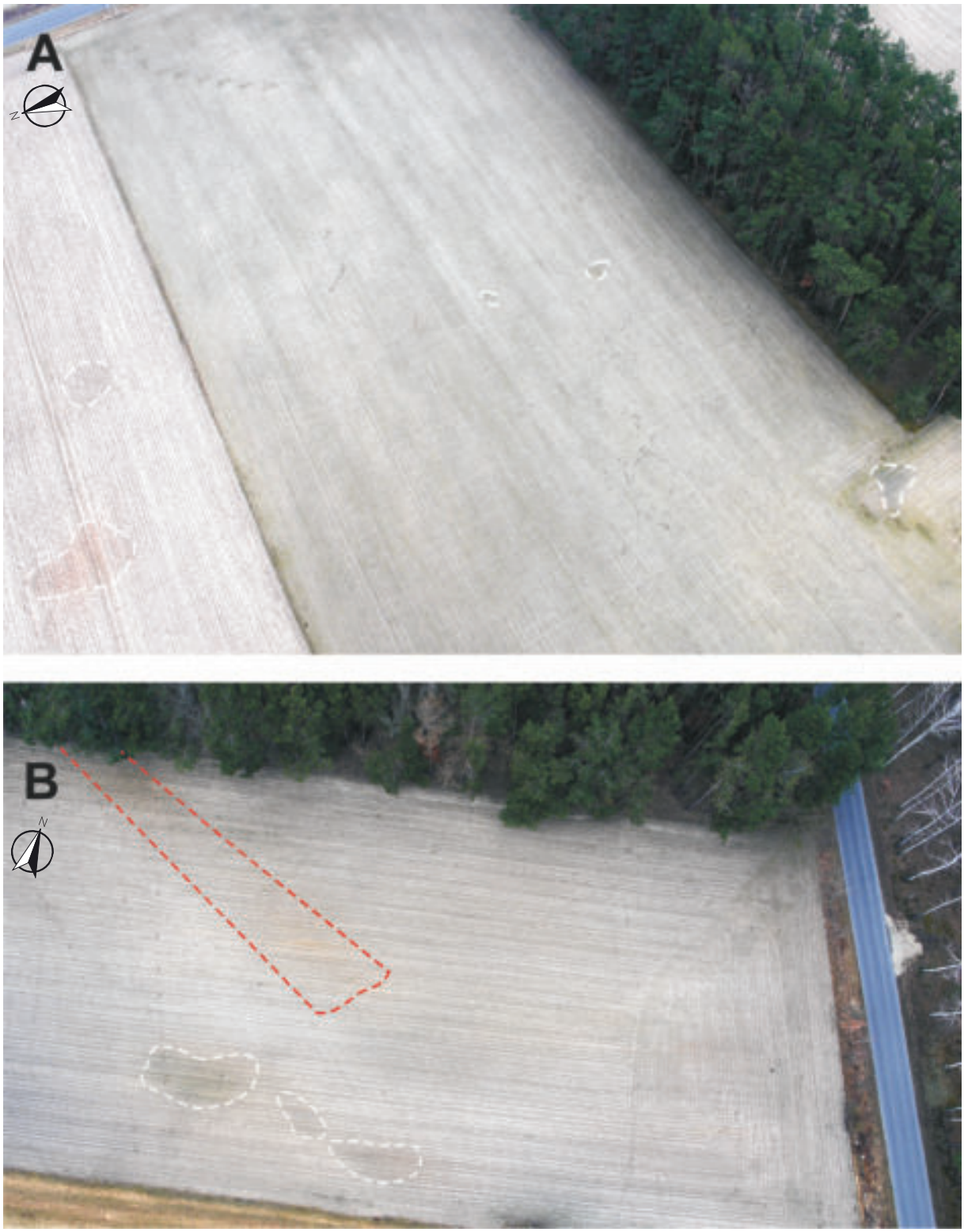


Ryc. 150. Tymień, st. 11. Wybór materiałów krzemiennych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji. 1 – krzemień czekoladowy, 2 – surowiec nieokreślony – przepalony, 3 – surowiec nieokreślony – patyna.

Fig. 150. Tymień, site 11. Selection of flint artefacts obtained as a result of detailed archaeological inventory survey. 1 – chocolate flint, 2 – undetermined flint raw material (charred), 3 – undetermined flint raw material (patina).

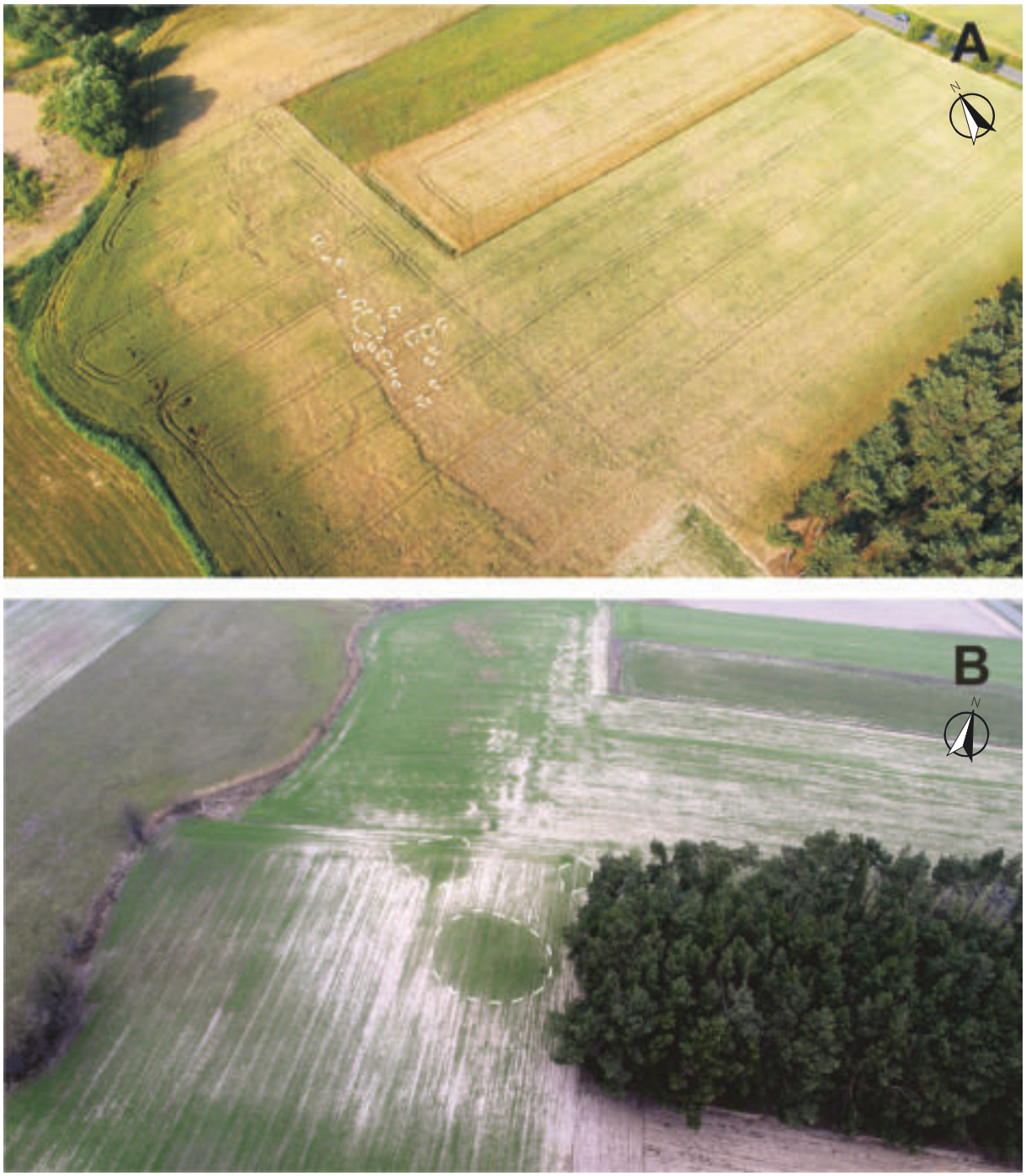


Ryc. 151. Tymień, st. 11. Siekiera krzemienna.
Fig. 151. Tymień, site 11. Flint axe.



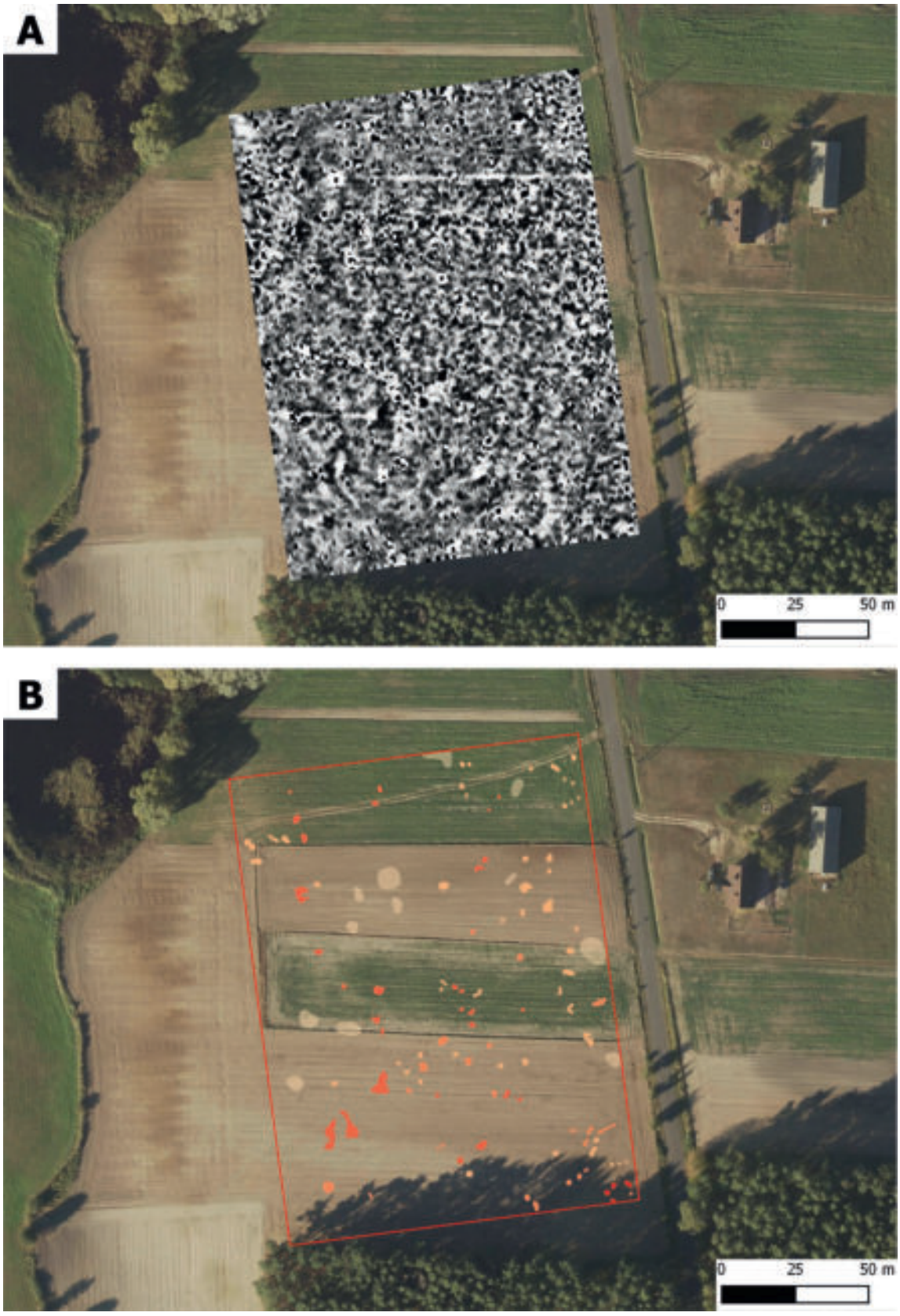
Ryc. 152. Tymień, st. 11. Przykłady interpretacji zdjęć lotniczych. Liniami zaznaczono lokalizację obiektów archeologicznych (kolor biały) oraz prawdopodobną lokalizację grobowca kujawskiego (kolor czerwony).

Fig. 15. Tymień, site 11. Examples of aerial photograph interpretations. Lines mark the location of archaeological features (white) and a possible location of Kuyavian long barrow (red).



Ryc. 153. Tymień, st. 11. Przykład interpretacji zdjęć lotniczych. Liniami zaznaczono lokalizację obiektów archeologicznych (kolor biały).

Fig. 153. Tymień, site 11. Examples of aerial photograph interpretations. Lines mark the location of archaeological features (white).



Ryc. 154. Tymień, st. 11. Wyniki pomiarów magnetycznych. A – wizualizacja pomiarów magnetycznych w skali szarości (-2/2nT, biały/czarny); B – archeologiczne mapowanie anomalii magnetycznych (odcienie koloru czerwonego) nałożone na wizualizacje geofizyczne.

Fig. 154. Tymień, site 11. Results of magnetic research. A – visualisation of magnetic survey in the grayscale (2/2nT, white/black); B – archaeological mapping of magnetic anomalies (shades of red) superimposed on geophysical visualisations.



Ryc. 155. Tymień, st. 11. Porównanie rozkładu przestrzennego materiałów kultury pucharów lejkowatych (1), materiałów krzemiennych (2) i wyników badań geofizycznych.

Fig. 155. Tymień, site 11. Comparison of spatial distribution of the Funnel Beaker Culture artefacts (1); flint artefacts (2) and results of geophysical research.

Materiały wiązane z osadnictwem KPL zajmują obszar o powierzchni ok. 3,5 ha (ryc. 147: B). W części zachodniej stanowiska fragmenty naczyń KPL występują licznie i w podobnej ilości wzdłuż krawędzi wyniesienia terenu. Charakterystyczny układ fragmentów naczyń tej kultury zarejestrowano w północnej i centralnej części stanowiska. W ich rozkładzie przestrzennym można zaobserwować strefy różniące się nasyceniem zabytków. W centralnej części stanowiska widoczne są 4 strefy dużego nasycenia materiałami, rozdzielone obszarami o zdecydowanie mniejszej frekwencji. Strefy te są długości kilkudziesięciu metrów, w układzie wschód - zachód (ryc. 147: B). W części wschodniej stanowiska materiały obserwowane są ponownie w podobnych ilościach, w układzie rozproszonym wskazującym na granice zasięgu stanowiska. Możliwe jest, że układ zabytków odzwierciedla fakt występowania reliktów grobowców kujawskich, usypanych z osadów zawierających liczne materiały, pochodzące ze starszej osady ludności KPL. Pogląd ten jest zgodny z cytowanym wcześniej opisem badań grobowców w XIX w.

Relikty osadnictwa KPL nie wyczerpują problematyki zasiedlenia obszaru stanowiska. Warto zwrócić uwagę na pozostałości cmentarzyska zlokalizowanego w zachodniej części obszaru badań. Łączyć z nim należy przede wszystkim udokumentowane przepalone kości, fragmenty ceramiki KŁ, datowane na epokę brązu oraz zwój drutu z brązu (ryc. 147: A). Należy również wspomnieć o nielicznych materiałach mezolitycznych, KCWR, z wczesnej epoki brązu i średniowiecza, dokumentujących wielokrotne osadnictwo różnych społeczeństw na badanym obszarze.

Prospekcja lotnicza

Wartościowych informacji o śladach osadnictwa na stanowisku przyniosły wyniki prospekcji lotniczej, która objęła powierzchnię ok. 50 ha (ryc. 146). Na podstawie interpretacji bogatej kolekcji fotografii, wykonanych w czasie 6 nalotów w 2017 i 2018 r., można wskazać występowanie wyróżników glebowych (ryc. 152) i wegetacyjnych (ryc. 153), świadczących o istnieniu reliktów zróżnicowanych obiektów arche-



Ryc. 156. Tymień, st. 11. Wyniki badań geochemicznych. Oznaczenia od 0 do 5 określają stopnie umowne zawartości fosforu w gruncie.

Fig. 156. Tymień, site 11. Results of geochemical research. Signs from 0 to 5 determine conventional degrees of phosphorus content in the ground.

ologicznych. Szczególnie cenne naukowo są obserwacje dowodzące obecności reliktów domniemanego grobowca kujawskiego, usytuowanych w południowej części stanowiska, poza głównymi koncentracjami ruchomych materiałów zabytkowych KPL (por. ryc. 147: B i 152: B). Ponadto rozpoznano obszar niewielkiego cmentarzyska KŁ, na którym zarejestrowano szereg wyróżników wegetacyjnych, zapewne wiązanych z grobami ciałopalnymi (ryc. 153: A). Interesująca jest również obecność okrągłej struktury zarejestrowanej po zachodniej stronie niewielkiego lasu, w zachodniej partii stanowiska (ryc. 153: B). Jej wielkość i kształt odpowiadają charakterystyce kurhanów z końca neolitu i z epoki brązu. Najmniej obserwacji pochodzi z centralnej części stanowiska, która wydaje się być najbardziej zniszczona i przekształcona w wyniku wielowiekowej gospodarki rolniczej (ryc. 152: A).

Prospekcja magnetyczna

Badania geofizyczne wykonano w 2017 r., obejmując nimi powierzchnię 2 ha w centralnej części stanowiska, w której, w oparciu o wyniki prac archeologicznych, lokalizowano relikty grobowców megalitycznych. W wyniku przeprowadzonych pomiarów metodą magnetyczną wykryto liczny zbiór punktowych, dipolowych anomalii (ryc. 154: B), których charakter, rozmieszczenie i kształt nie pozwala na ich jednoznaczne interpretacje (ryc. 154: B). Należy przy tym zauważyć, że wyniki badań magnetycznych nie wskazują na obecność reliktów poszukiwanych grobowców megalitycznych. Nie jest to jednakże negatywna weryfikacja, a jedynie, jak wynika z doświadczeń innych badań prowadzonych w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, można stwierdzić, że na przebadanym terenie nie wykryto podziemnych struktur wpływających na zmiany pola magnetycznego, związanych z obecnością reliktów obiektów megalitycznych. Mimo bogatego zbioru anomalii trudno jest wnioskować co do ich źródła. W oparciu o dostępne dane zaproponowana interpretacja musi być traktowana jako wstępne analityczne kartowanie

anomalii (ryc. 154: B), a nie jako rejestracja zasobów archeologicznych przebadanego obszaru. Powyższy wniosek może wskazywać na daleko idącą destrukcję podziemnych struktur zabytkowych.

Badania geochemiczne

Badania geochemiczne wykonano na tym samym obszarze, na którym przeprowadzono prospekcję geofizyczną. Analizom na zawartość fosforu poddany został obszar o powierzchni 2 ha, z którego pobranych zostało 100 próbek gruntu.

W badanej grupie próbek zarejestrowano zawartość fosforu w przedziale od 0. do 4. stopnia umownego. Niemal 45% próbek ma 1. st. um., tj. cechują się niską zawartością fosforu (ryc. 156). Z kolei ponad 20% próbek uzyskało wartość na poziomie 0. st. um. Wskaźnik na poziomie 2. st. um., tj. średnią zawartość fosforu w gruncie, uzyskało ponad 25% badanych próbek. Jako wartość tła geochemicznego należy uznać na badanym obszarze zawartość fosforu na poziomie 0.-1. st. um., być może 0.-2. st. um. Zawartość na poziomie 2/3. st. um. lub wyższym uzyskało tylko 18 badanych próbek (czyli 9%). W tej grupie wartość 2/3. st. um. uzyskało 13 próbek, 3. st. um. - 4 próbki, a 4. st. um. – tylko jedna próbka.

Otrzymany rozkład zawartości fosforu w gruncie dowodzi zasadniczo bardzo słabej, incydentalnej intensywności antropopresji na badanym obszarze zapisanej w śladach geochemicznych. Należy podkreślić rozproszenie punktów o wskaźniku na poziomie 3. lub 4. st. um. Pewne, choć generalnie niewielkie, podwyższenie udziału fosforu, mogące stanowić geochemiczny ślad epizodycznego użytkowania terenu w przeszłości, występuje w północno-zachodniej partii stanowiska. Niewielkie obszary o nieznacznie podwyższonej zawartości fosforu zarejestrowano ponadto w centralnej i wschodniej części badanego obszaru.

W trakcie poboru próbek do badań geochemicznych nie udokumentowano obecności na obszarze stanowiska warstw kulturowych, co znajduje potwierdzenie w uzyskanych wynikach prospekcji geochemicznej. Jednocześnie należy podkreślić znaczne nasycenie ruchomymi obiektami archeologicznymi poziomu orno-próchnicznego, często w obszarach o niskiej lub śladowej zawartości fosforu w gruncie.

Mało intensywny ślad geochemiczny, który sugeruje krótkotrwałe i niezbyt intensywne użytkowanie badanego obszar, stoi w wyraźnej sprzeczności z wynikami powierzchniowych badań archeologicznych. Sytuacja ta na obecnym etapie badań jest trudna do wyjaśnienia. Możliwe jednak, że wiąże się ona z silną destrukcją powierzchni stanowiska przez wielowiekowe uprawy rolnicze.

Wnioski

Podsumowując wyniki badań nieinwazyjnych wielokulturowego kompleksu osadniczego w Tymieniu należy przede wszystkim stwierdzić, że dokumentują one daleko posuniętą destrukcję stanowiska. Prawdopodobnie większość struktur archeologicznych została już zniszczona, a materiały ruchome zostały włączone do współczesnej warstwy orno-próchnicznej. Z poczynionych ustaleń wynika, że stanowisko zasiedlane było wielokrotnie, głównie w epoce kamienia i w epoce brązu. Funkcjonowały tu m.in. osada z fazy wióreckiej i cmentarzysko megalityczne KPL oraz cmentarzysko kultury łużyckiej.

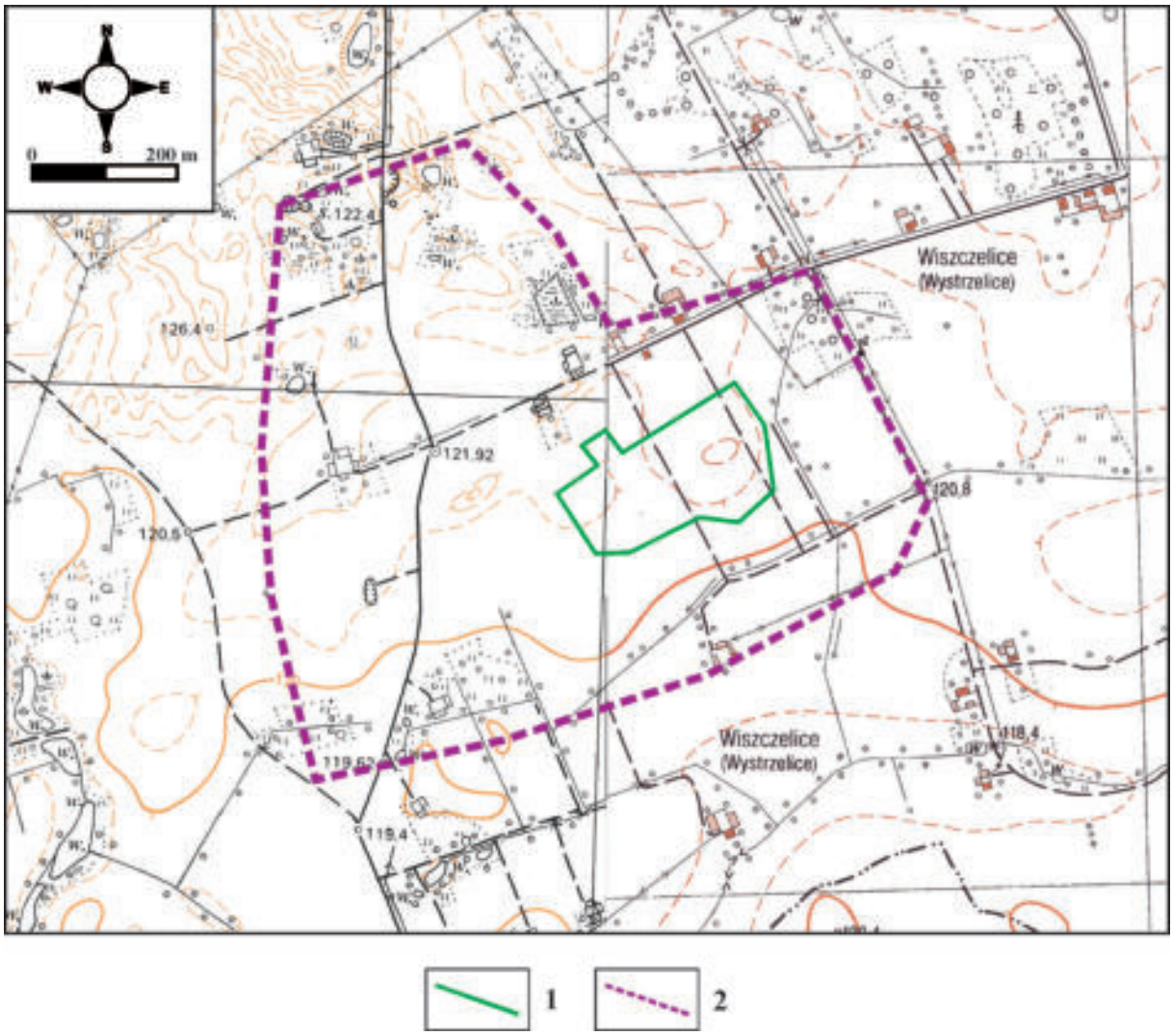
Wiszczelice, st. 17 i 18 (AZP 53–46/256, 257)

Stanowiska 17 i 18 w Wiszczelicach znajdują się około 4 km na północny-zachód od Przedcza. Zajmują teren niewielkiego wyniesienia równiny sandrowej (ryc. 81, 157). Podłoże stanowisk budują piaski słabo gliniaste, w ich otoczeniu wyraźnie dominują gleby rdzawe.

Stanowiska zostały po raz pierwszy udokumentowane podczas badań powierzchniowych prowadzonych w latach 2013 i 2014. Z uwagi na niewielką odległość między nimi oraz rejestrację ceramiki fazy wióreckiej KPL, postanowiono przeprowadzić na obu stanowiskach kompleksowe badania nieinwazyjne. Zostały one wykonane w zakresie szczegółowej inwentaryzacji zabytków oraz prospekcji lotniczej, w latach 2017–2018.

Inwentaryzacja źródeł archeologicznych na powierzchni stanowiska

Szczegółową inwentaryzację zabytków ruchomych przeprowadzono na obszarze 4 ha (ryc. 157). W trakcie dwukrotnych badań zainwentaryzowano w sumie 807 przedmiotów, w tym: 608 fragm. cera-

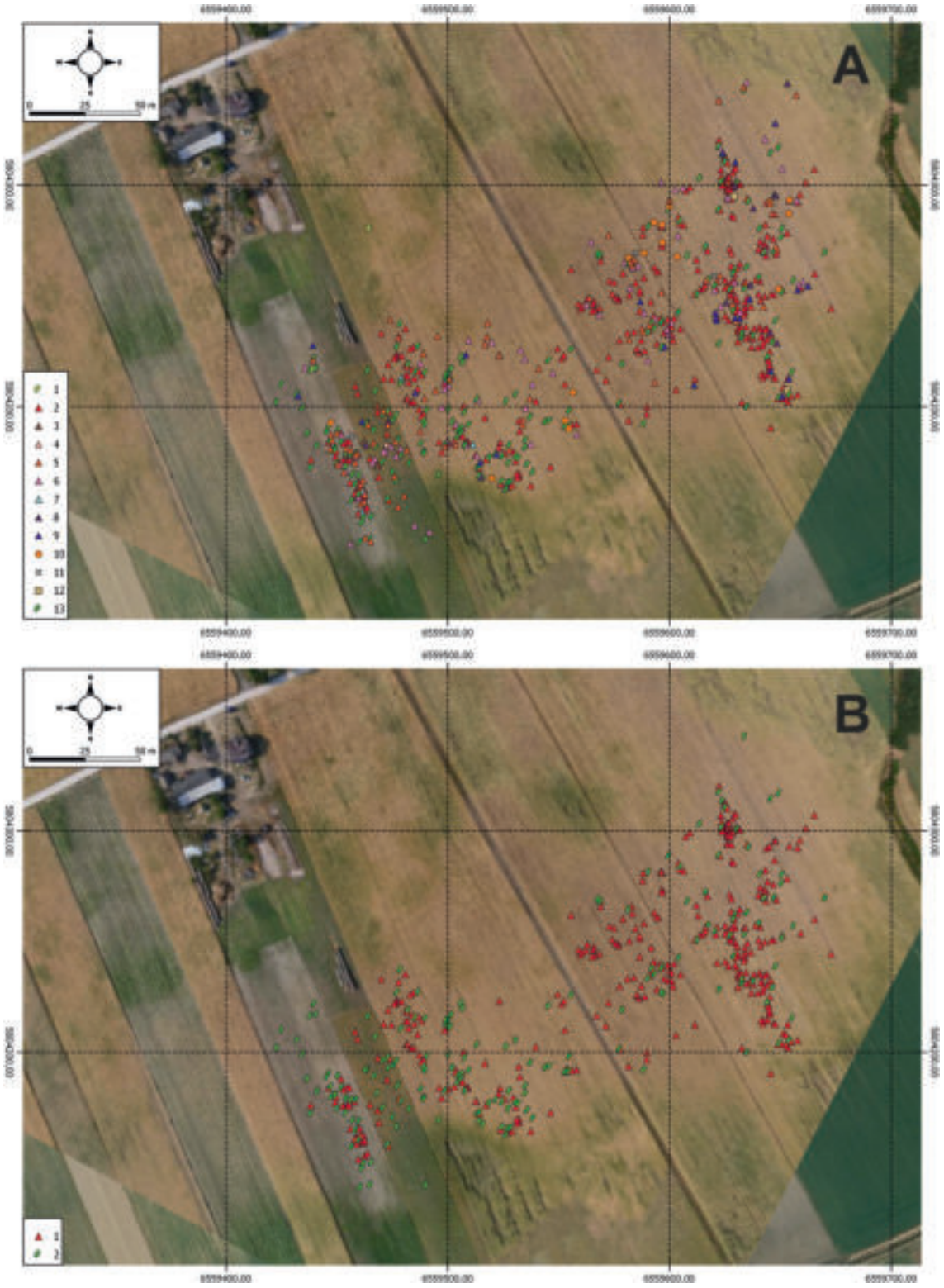


Ryc. 157. Wiszczelice, st. 17 i 18. Lokalizacja badań nieinwazyjnych. 1 – szczegółowa inwentaryzacja zabytków, 2 – obszar objęty archeologiczną prospekcją lotniczą.

Fig. 157. Wiszczelice, site 17 and 18. Location of non-invasive research. 1 – area covered by detailed archaeological inventory survey; 2 – area covered by aerial prospection.

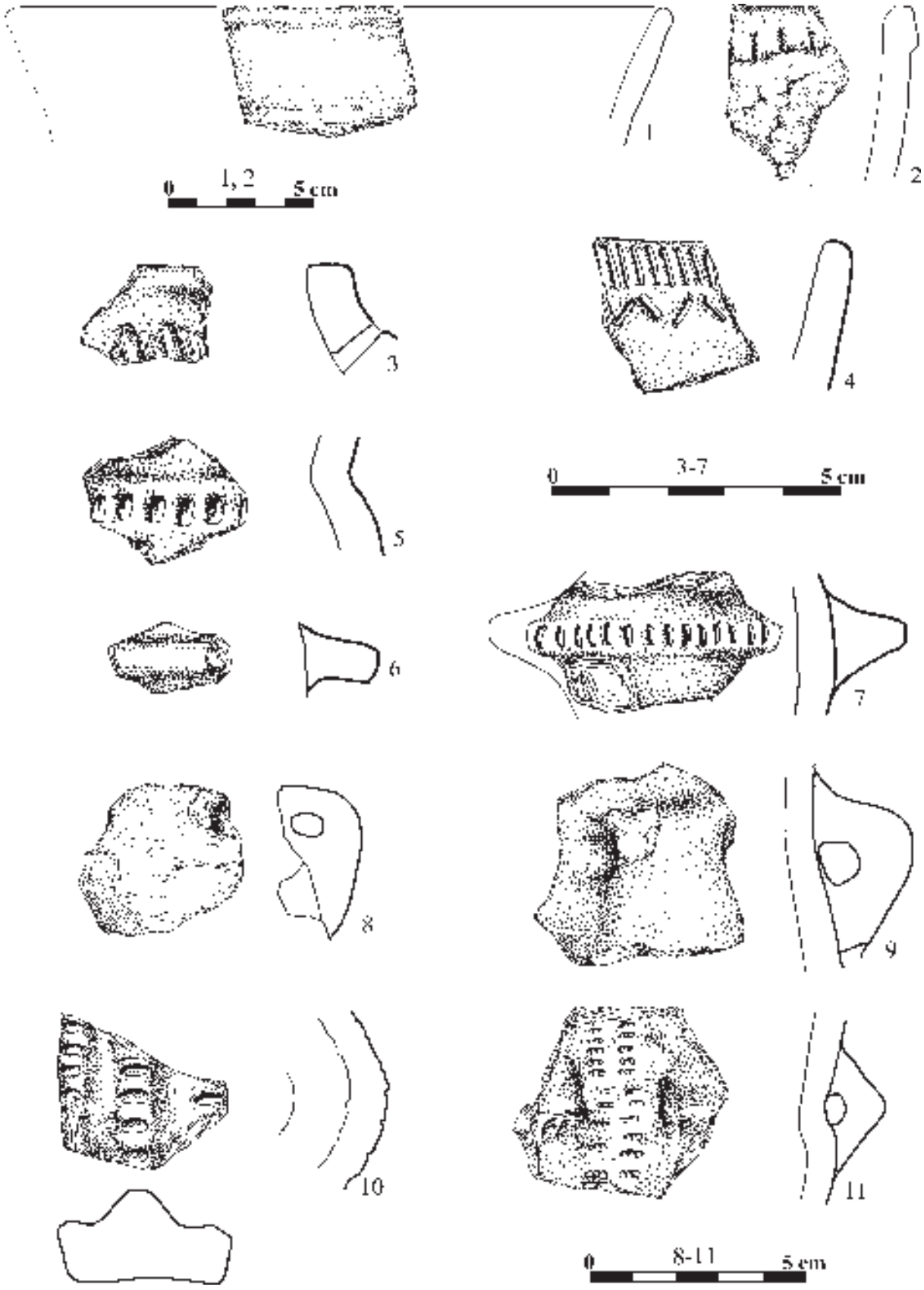
Tabela 27. Wiszczelice, st. 17 i 18. Charakterystyka chronologiczna materiałów ceramicznych

Chronologia	Ilość fragm. ceramiki		
	2017	2018	Razem
kultura pucharów lejkowatych	222	176	398
kultura amfor kulistych	4		4
późny neolit/kultura ceramiki sznurowej (?)	1	1	2
późny neolit/wczesna epoka brązu	2		2
wczesna epoka brązu	76		76
kultura trzciniecka	2		2
epoka brązu	74	28	102
kultura łużycka	4		4
późne średniowiecze	3		3
pradzieje	6	2	8
późne średniowiecze/nowożytność		1	1
nowożytność	4	2	6
Łączna liczba ceramiki	398	210	608



Ryc. 158. Wiszczelice, st. 17 i 18. Rozkład przestrzenny źródeł ruchomych określony na postawie szczegółowej inwentaryzacji materiałów zabytkowych. A: 1 – mezolit, 2 – kultura pucharów lejkowatych, 3 – kultura amfor kulistych, 4 – kultura ceramiki sznurowej, 5 – wczesna epoka brązu, 6 – epoka brązu, 7 – kultura łużycka, 8 – pradzieje, 9 – średniowiecze i nowożytność,10 – polepa, 11 – przepalone kości, 12 – narzędzia kamienne, 13 – materiały krzemienne; B: 1 – kultura pucharów lejkowatych, 2 – materiały krzemienne.

Fig. 158. Wiszczelice, site 17 and 18. Spatial distribution of archaeological artefacts based on detailed archaeological inventory survey. A: 1 – Mesolithic; 2 – Funnel Beaker Culture, 3 – Globular Amphora Culture; 4 – Corded Ware Culture; 5 – Early Bronze Age; 6 – Bronze Age, 7 – Lusatian Culture, 8 – Prehistory, 9 – Middle Ages and Modern Times; 10 – daub; 11 – charred bones; 12 – stone tools; 13 – flint artefacts, B: 1 – Funnel Beaker Culture; 8 – flint artefacts.



Ryc. 159. Wiszczelice, st. 17 i 18. Wybór materiałów ceramicznych kultury pucharów lejkowatych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji (1–10) oraz w trakcie badań powierzchniowych (11).

Fig. 159. Wiszczelice, site 17and 18. Selection of pottery artefacts of the Funnel Beaker Culture obtained as a result of detailed archaeological inventory survey (1–10) and reconnaissance survey (11).



Ryc. 160. Wiszczelice, st. 17 i 18. Wybór zabytków krzemiennych pozyskanych podczas szczegółowej inwentaryzacji. 1, 3, 5 – krzemień bałtycki, 2 – krzemień czekoladowy, 4 – surowiec nieokreślony – przepalony, 6, 7 – krzemień wołyński.

Fig. 160. Wiszczelice, site 17 and 18. Selection of flint artefacts obtained as a result of detailed archaeological inventory survey. 1, 3, 5 – Baltic flint, 2 – chocolate flint, 4 – undetermined flint raw material (charred); 6, 7 – Volhynian flint.



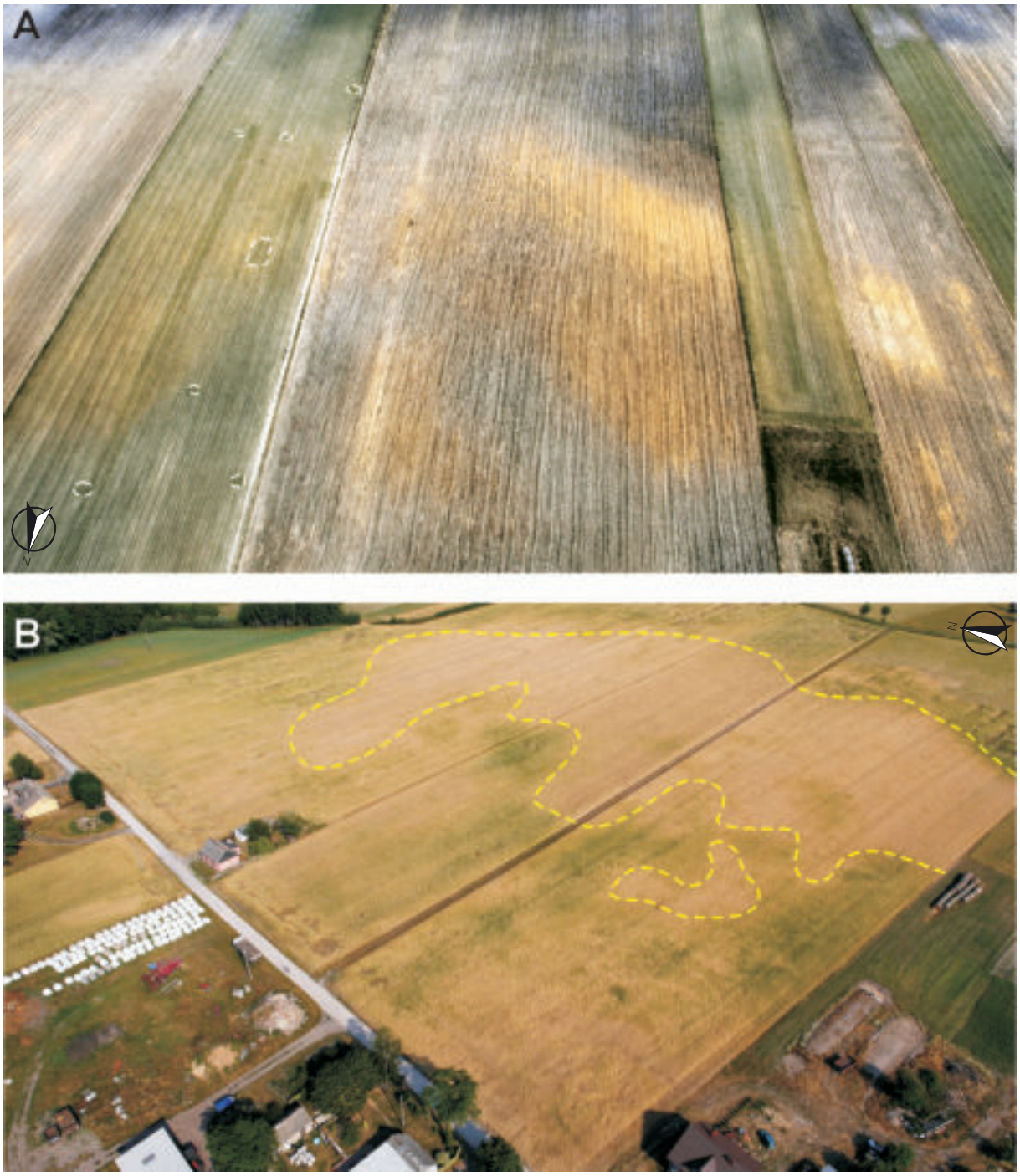
Ryc. 161. Wiszczelice, st. 17 i 18. Rdzeń z krzemienia bałtyckiego.
Fig. 161. Wiszczelice, site 17 and 18. Core made from Baltic flint.

Tabela 28. Wiszczelice, st. 17 i 18. Charakterystyka inwentarza krzemiennego

	Surowiec						Razem
	bałtycki	pomorski	czekoladowy	wołyński	nieokreślony – przepalony	nieokreślony – patyna	
I Grupa rdzeniowania	**97**	**1**	**4**	**3**	**21**	**8**	**134**
1) rdzenie	1						1
2) wióry, w tym	11		1		3	1	16
wióry	9		1		3	1	14
wióry z ret. użytkowym	2						2
3) odłupki, w tym	68		1	1	4	4	78
odłupki	53		1	1	3	1	59
łuski	15				1	3	19
4) narzędzia	3		1	2	1	1	8
półtylczaki				1			1
wiórowce					1		1
wióry retuszowane	1		1	1			3
odłupki retuszowane	1						1
fragm. siekier						1	1
fragm. narzędzi	1						1
5) okruchy	14	1	1		13	2	31
II Grupa łuszczniowa	**39**	**1**	**2**	**1**			**43**
1) łuszcznie	12		2	1			15
2) odłupki łuszczniowe, w tym	27	1					28
odłupki łuszczniowe	24	1					25
łuski	3						3
Razem	136	2	6	4	21	8	177

miki (tabela 27), 177 wyrobów krzemiennych (tabela 28), 15 grudek polepy, 5 fragm. przepalonych kości oraz 2 kamienie ze śladami użytkowania (ryc. 158: A).

Z perspektywy prezentowanych badań szczególnie istotne są znaleziska łączone z osadnictwem KPL. W zbiorze ceramiki tej kultury wyróżniono tylko 31 tzw. charakterystycznych fragmentów naczyń. Wśród nich jest 12 fragm. wylewów (ryc. 159: 1, 2, 4; w tym 4 ornamentowanych - ryc. 159: 2, 4), 3 uch (w tym 1 ornamentowany - ryc. 159: 11), 11 den, 2 zdobionych brzuśców naczyń (ryc. 159: 5) oraz 3 fragm. flasz z kryzą (ryc. 159: 6, 7) i fragm. naczynia sitowatego (ryc. 159: 3). Na podstawie ma-



Ryc. 162. Wiszczelice, st. 17 i 18. Przykłady interpretacji zdjęć lotniczych. Liniami zaznaczono miejsca występowania obiektów archeologicznych (kolor biały) i zachowaną warstwę kulturową (kolor żółty).

Fig. 162. Wiszczelice, site 17 and 18. Examples of aerial photograph interpretations. Lines mark the occurrence of archaeological features (white) and preserved cultural layer (yellow).

teriałów udokumentowanych w toku badań powierzchniowych, należy większość zbioru łączyć z fazą wiórecką KPL.

W trakcie badań pozyskano także liczny inwentarz krzemienny, składający się aż ze 177 zabytków (tabela 28). Większość z nich związana jest zapewne z osadnictwem KPL, w tym przede wszystkim wyroby wykonane z surowców importowanych, w tym krzemieni czekoladowego (ryc. 160: 2) i wołyńskiego (ryc. 160: 6, 7), oraz narzędzia o cechach makrolitycznych (ryc. 160: 4). W zbiorze tym znajdują się także

dwa okazy łączone ze środkową epoka kamienia, tj. regularny rdzeń wiórowy (ryc. 161) oraz mikrolityczny wiór o cechach późnomezolitycznych.

Materiały zabytkowe łączone z osadnictwem KPL odkryto na powierzchni ok. 2,5 ha (ryc. 158: B). Na tym obszarze, wyróżnić można dwie wyraźniejsze koncentracje materiałów, które zapewne były podstawą wydzielenia dwóch stanowisk w trakcie badań powierzchniowych. Jednak wyniki obecnych badań nie doprowadziły do udokumentowania przerwy w występowaniu materiałów powierzchniowych KPL, co stanowi podstawę do połączenia obu stanowisk jako pozostałości jednej fazy osadniczej. W rozkładzie przestrzennym ceramiki, szczególnie w części zachodniej badanego terenu, widoczna jest pewna liniowość układu odkrytych zabytków (ryc. 158: B), z których część jest stosunkowo dużych rozmiarów. Wydaje się, że taki stan występowania źródeł może być związany z intensyfikacją zabiegów agrotechnicznych i rozpoczęciem kolejnego etapu niszczenia tzw. warstwy kulturowej i reliktów obiektów archeologicznych.

Oprócz materiałów wiązanych z osadnictwem KPL, odkryto stosunkowo liczne znaleziska łączone generalnie z epoką brązu. Brak wyraźnych cech dystynktywnych nie pozwala na szczegółowy podział tych źródeł. Na podstawie kilku fragmentów zdobionych należy tu wskazywać na kulturę iwieńską, trzciniecką i wczesną fazę kultury łużyckiej.

Prospekcja lotnicza

Prospekcji lotniczej poddano obszar 25 ha (ryc. 157). W trakcie 6 nalotów zarejestrowano liczne wyróżniki glebowe i wegetacyjne, które wskazują na prawdopodobną lokalizację obiektów archeologicznych, szczególnie w części wschodniej stanowiska (ryc. 162: A). Istotny jest zasięg warstwy kulturowej, potwierdzony na wielu fotografiach (ryc. 162: B), który raczej wskazuje na funkcjonowanie jednego, większego kompleksu osadniczego oraz na zasadność połączenia opisywanych stanowisk.

Prospekcja lotnicza objęła również obserwacje dotyczące stanu zachowania stanowiska. Wielokrotna rejestracja tzw. warstwy kulturowej wskazuje, że proces niszczenia substancji zabytkowej nie jest jeszcze bardzo zaawansowany, a tym samym, że stanowisko nadal posiada wysoką wartość poznawczą.

Wnioski

Podsumowując wyniki badań nieinwazyjnych przeprowadzonych na stanowiskach 17 i 18 w Wiszczelicach, należy zwrócić uwagę przede wszystkim na fakt, że jest to nadal relikt jednej z lepiej zachowanych osad KPL, a proces jego destrukcji w wyniku działań rolniczych dopiero się rozpoczął. Potwierdzają to zarówno zdjęcia lotnicze, na których zarejestrowano zasięg warstwy kulturowej oraz obiekty archeologiczne, jak również niewielki stopień rozdrobnienia materiałów zabytkowych. Dotychczasowe badania wskazują na dominujący udział reliktów osadnictwa KPL, w tym przede wszystkim osady z fazy wióreckiej, której szczególnym elementem jest użytkowanie makrolitycznych narzędzi wiórowych z krzemienia wołyńskiego.

Podsumowanie

Przeprowadzony w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice szeroki program badań nieinwazyjnych reliktów wybranych osad ludności KCWR i KPL, przyniósł szereg danych dotyczących chronologii, wielkości obszaru zasiedlenia oraz stanu zachowania substancji zabytkowej. Zagadnienia te, w efekcie zastosowania zróżnicowanych metod prospekcji terenowej, można szczegółowo charakteryzować w odniesieniu do większości z rozpoznanych stanowisk.

Badania dwóch osad KCWR przyniosły komplementarne potwierdzenie występowania elementów trwałego zasiedlenia stanowiska 33 w Osieczu Wielkim i stanowiska 1 w Pawłówku. Różnymi metodami zlokalizowano szereg obiektów, w tym przede wszystkim glinianki funkcjonalnie związane z budową domów słupowych, typowego elementu osadnictwa wczesnorolniczego. Pozyskane materiały zabytkowe potwierdzają zasiedlenie tych stanowisk w fazie nutowej (klasycznej) i ewentualnie w fazie wczesnej na Kujawach (wg R. Grygiela 2006 i J. Pyzel 2010). Należy zwrócić uwagę na dane dotyczące wielkości reliktów osad(y) KCWR w Osieczu Wielkim, która zapewne była większa niż obszar przeprowadzonych badań, tzn. przekraczała 3 ha powierzchni.

W przypadku KPL, prace przeprowadzono na 14 stanowiskach, w tym na 13 sklasyfikowanych na podstawie weryfikacyjnych badań powierzchniowych jako relikty osad. Do programu włączono również stanowisko 8 w Osieczu Małym, gdzie prospekcje nieinwazyjne były cennym uzupełnieniem prowadzonych już badań wykopaliskowych.

W przypadku dwóch stanowisk (Skaszyn, st. 27 i Śmieły, st. 24) wykonane prace nie potwierdziły występowania pozostałości trwałego zasiedlenia. Na pozostałych stanowiskach relikty osad KPL czytelne były w postaci niszczonych pracami rolnymi warstw kulturowych, uchwyconych dzięki zastosowaniu szczegółowej inwentaryzacji zabytków oraz prospekcji lotniczej. Zarejestrowane liczne materiały ceramiczne i krzemienne potwierdzają na wszystkich stanowiskach zasiedlenie w fazie wióreckiej. Jednak pozyskane zbiory w sposób istotny różnią się między sobą, stylistycznie odpowiadając różnym odcinkom chronologicznego rozwoju tej fazy na Kujawach. Jako szczególnie istotne ustalenie należy potraktować wyróżnienie materiałów fazy sarnowskiej na trzech lub czterech stanowiskach, które wskazują, że badany obszar należał do strefy formowania się KPL na Kujawach. Należy tu zwrócić uwagę na stanowisko 19 w Józefowie, gdzie pozostałości najstarszej fazy zajmują powierzchnię ok. 1 ha. W analizowanych materiałach wyróżniono natomiast tylko nieliczne fragmenty naczyń, które można łączyć z fazą lubońską. Na żadnym z badanych stanowisk najmłodsze materiały KPL nie stanowią istotnej grupy źródeł, wskazującej na długotrwałe zasiedlenie.

Udokumentowane źródła archeologiczne KPL pozwalają ponadto na szacowanie rozmiarów badanych osad. Na podstawie rozkładu ceramiki i materiałów krzemiennych, a także zarejestrowanego zasięgu warstw kulturowych, obszar występowania reliktów zasiedlenia na poszczególnych stanowiskach można określać w przedziale od 1,5 do 3,5 ha. Należy przy tym zauważyć, że w wielu przypadkach na jednym stanowisku wyróżniono materiały KPL o różnej chronologii względnej. Zatem rzeczywiste wielkości osad KPL, rozumianych jako jedna faza zasiedlenia stanowiska, mogły być mniejsze.

Badania nieinwazyjne dostarczyły także wielu dowodów niszczenia substancji zabytkowej. Zarejestrowane przekształcenia powierzchni poszczególnych stanowisk wynikają przede wszystkim z długotrwałych i coraz bardziej intensywnych zabiegów agrotechnicznych. W ostatnim czasie ich negatywny wpływ wyraźnie pogłębił się, np. poprzez zwiększenie głębokości orki i powszechnego stosowania zabiegu głęboszowania. Analizując uzyskane dane należy zauważyć, że najbardziej narażone na zniszczenia są stanowiska lub ich część, na których występują znaczne wartości wysokości względnych oraz nachylenia stoków. W tych przypadkach prace rolne doprowadziły do obniżenia powierzchni w najwyższych częściach stanowisk i tym samym do daleko posuniętej degradacji znajdującej się tam substancji zabytkowej, w wyniku tzw. ogłowienia gleby. Na wielu stanowiska zaobserwowano ponadto zniszczenia wynikające z budowy dróg, budynków gospodarczych i mieszkalnych oraz funkcjonowania fortyfikacji z II wojny światowej, rowów melioracyjnych, a nawet cegielni. Obserwacje te wskazują na potrzebę stosowania prospekcji nieinwazyjnych również w celu dokumentowania stanu zachowania stanowisk archeologicznych, niezbędnego dla planowania kolejnych badań (np. wykopaliskowych) oraz zakresu ochrony konserwatorskiej.

Rafał Brzejszczak
Piotr Papiernik

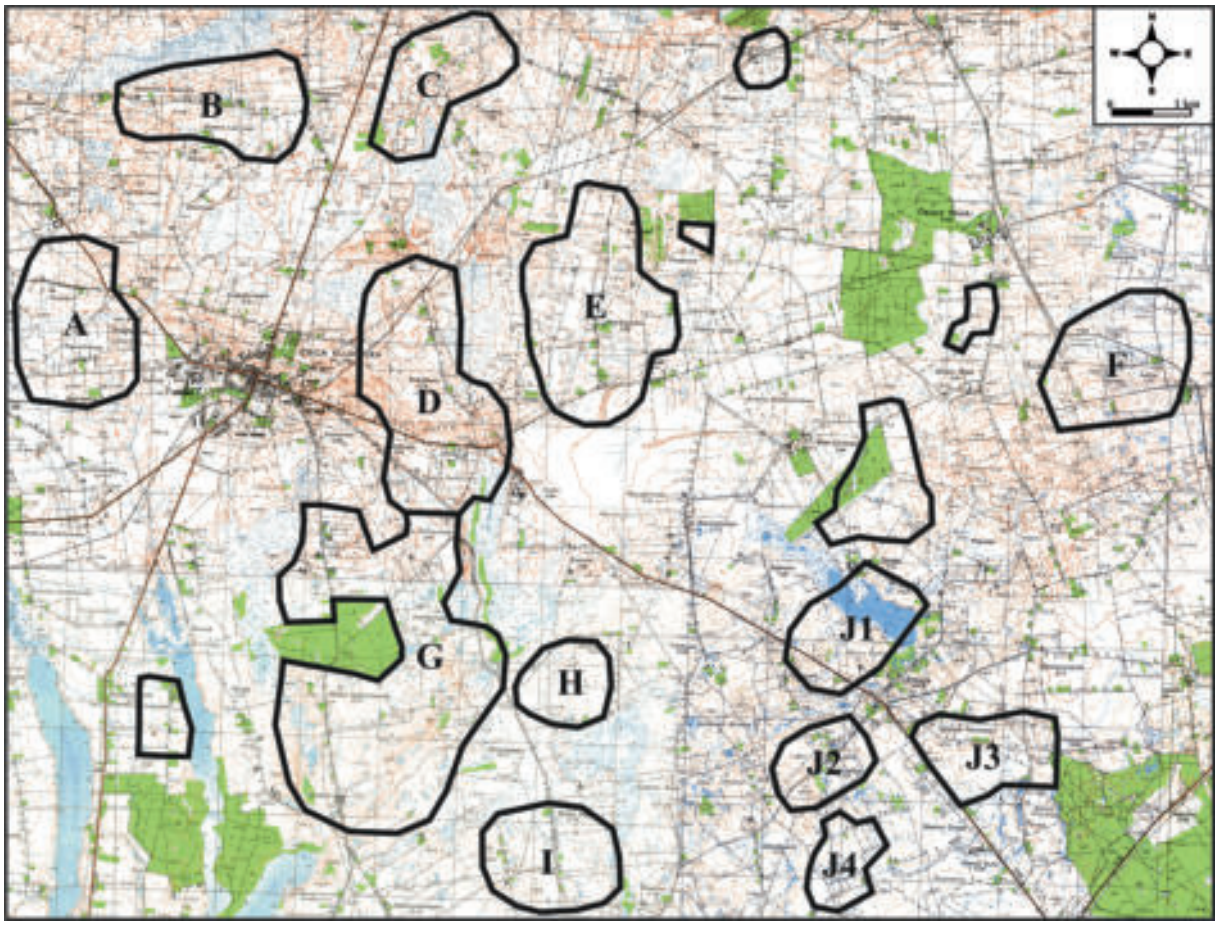
POSZUKIWANIA GROBOWCÓW KUJAWSKICH Z ZASTOSOWANIEM PROSPEKCJI LOTNICZEJ

Wyniki nieinwazyjnych badań cmentarzysk megalitycznych, które były znane z przekazów z XIX i XX wieku oraz dwóch „nowo odkrytych" grobowców zarejestrowanych w Gaju i Osieczu Małym zostały już przedstawione (Piotr Papiernik, Rafał Brzejszczak, Joanna Wicha, Piotr Wroniecki, Piotr Kittel, w tym tomie). Pozytywne efekty tych działań zachęciły do rozszerzenia poszukiwań grobowców kujawskich na tereny, gdzie w czasie weryfikacyjnych prospekcji powierzchniowych zadokumentowano liczne stanowiska KPL, przy braku informacji o istnieniu megalitów. Na podstawie zebranych doświadczeń, uznano za prawdopodobne, że na badanym obszarze występowały nekropolie, które nie zostały opisane w XIX lub XX wieku. Powyższą hipotezę postanowiono zweryfikować poprzez kolejne prospekcje lotnicze oraz przez powtórną interpretację zdjęć wykonanych w latach 2013–2018 przy okazji innych już zrealizowanych tematów badawczych. W oparciu o wyniki badań powierzchniowych prace poszukiwawcze skoncentrowano w siedmiu rejonach (ryc. 163: A-D, G, I-J), w których dobrze udokumentowano występowanie licznych osad KPL. Z uwagi na ograniczenia czasu realizacji projektu MKiDN, w opisywanych działaniach zastosowano wyłącznie prospekcję lotniczą. Dla każdego z wybranych obszarów, w 2019 r. wykonano po 4 tury nalotów, rozłożonych w czasie od marca lub początku kwietnia do listopada. Kolejne 3 rejony (ryc. 163: E-F, H) wyznaczono do reanalizy posiadanych zasobów fotografii, uzupełnionych tylko weryfikacją terenową. W sumie, analizie poddano 30031 zdjęć dokumentujących obszar o sumarycznej powierzchni około 33 km^2. W badaniach szczególną uwagę zwrócono na stosunkowo płaskie powierzchnie, ale wyniesione nad okolice i położone w sąsiedztwie czynnych lub kopalnych jezior, większych zagłębień terenu oraz cieków. W takich miejscach bowiem rozpoznano cmentarzyska megalityczne KPL w Gaju, Lubominie, Łani, Obałkach i Wietrzychowicach.

W opracowaniu dokumentacji fotograficznej przyjęto zasadę dwuetapowej weryfikacji pozytywnych wskazań z prospekcji lotniczej. W pierwszym etapie jako wyróżniki poszukiwanych obiektów określano struktury, zadokumentowane w czasie co najmniej dwóch różnych nalotów. Następnie, po ustaleniu przybliżonych wymiarów i dokładnego położenia domniemanych reliktów grobowców ich lokalizacja była sprawdzana na archiwalnych mapach i fotomapach, oraz podczas wizytacji terenowych. Celem tych działań było wyeliminowanie wyróżników glebowych lub wegetacyjnych kształtem i wielkością przypadkowo zbliżonych do poszukiwanych obiektów, a w rzeczywistości wskazujących na nowożytne przekształcenia terenu (np. fragmenty rowów melioracyjnych, elementy zagospodarowania pól uprawnych) lub też na struktury naturalne (np. niewielkie obniżenia bądź wyniesienia terenu).

Rejon wsi Błenna

W tym rejonie prospekcję lotniczą przeprowadzono w ramach czterech mniejszych obszarów położonych na południowy-zachód od Jeziora Karaśnia, oraz na południe, wschód i południowy-zachód od Błennej (ryc. 163: J1-J4). Na tym obszarze w czasie badań powierzchniowych zadokumentowano niemal 30 stanowisk KPL, w tym co najmniej 9 osad. W przypadku jednej z nich zlokalizowanej w Wiszczelicach, st. 17, 18 przyprowadzono badania nieinwazyjne, które potwierdziły istnienie warstwy kulturowej, obiektów archeologicznych oraz przyniosły liczne materiały zabytkowe łączone przede wszystkim z fazą



Ryc. 163. Obszar poddany prospekcji lotniczej w latach 2013–2020

Fig. 163. Area covered by aerial prospection in the years 2013–2020

wiórecką KPL. Prospekcja lotnicza obejmująca w sumie obszar o łącznej powierzchni 6 km^2 nie przyniosła wiarygodnych obserwacji reliktów grobowców kujawskich.Tylko w dwóch przypadkach zarejestrowane wyróżniki roślinne w okolicy Wiszczelic i Błennej należy uznać za wymagające dalszych prac sprawdzających ich pochodzenie. Na obecnym etapie badań nie można bowiem wykluczyć ich związku z pojedynczymi, źle zachowanymi reliktami grobowców.

Rejon wsi Hulanka, Podhulanka i Kazimierowo

Celem przeprowadzonej w 2019 r. prospekcji lotniczej na tym obszarze (ryc. 163: A) było poszukiwanie grobowców kujawskich w rejonie zgrupowania 10 stanowisk KPL składającego się m.in. z trzech osad. Jedną z nich położoną na stanowisku 44 w Kazimierowie rozpoznano badaniami nieinwazyjnymi. W sumie zadokumentowano teren o powierzchni 2,2 km^2 nie rejestrując żadnych wiarygodnych wyróżników reliktów grobowców kujawskich.

Rejon wsi Komorowo, Wólka Komorowska i Chociszewo

Obszar penetracji lotniczych obejmował teren o powierzchni około 9,2 km^2 (ryc. 163: G) znajdujący się przede wszystkim między Jeziorem Wólka Komorowska a Jeziorem Chotelskim (Komorowskim). Dokumentację fotograficzną sporządzono w latach 2016–2019 przy okazji badań nieinwazyjnych w Ty-

mieniu, st. 11, Chociszewie, st. 32 i Komorowie, st. 9, a przede wszystkim w czasie dodatkowych nalotów, których celem było tylko poszukiwanie nowych lokalizacji grobowców kujawskich. Na opisywanym obszarze zarejestrowano 31 stanowisk KPL, w tym co najmniej 10 osad KPL, z których trzy, wyżej wymienione, rozpoznano nieinwazyjnie. Na podstawie dotychczasowych badań należy sądzić, że osadnictwo funkcjonowało w całym okresie rozwoju KPL, przede wszystkim w fazie wióreckiej. Źródła archiwalne wskazują na istnienie jednego zgrupowania grobowców kujawskich, które zostało zlokalizowane na stanowisku 11 w Tymieniu oraz trzech pojedynczych megalitów położonych w rejonie wsi Komorowo i Wólka Komorowska. Dane dotyczące tych obiektów podawane przez K. Jażdżewskiego (1936f; 1936i) i W. Chmielewskiego (1952) są wysoce nieprecyzyjne i pochodzą od osób trzecich. W przypadku grobowca w Komorowie, miał on być położony w pobliżu drogi do Wólki Komorowskiej, mieć 80 m długości i istnieć do 1890 r., kiedy go rozebrano, a głazy obstawy posłużyły do budowy plebanii (K. Jażdżewski 1936f), prawdopodobnie w Izbicy Kujawskiej. Podjęte w latach 2017–2019 próby ponownej lokalizacji tego megalitu przyniosły niejednoznaczne rezultaty. Na podstawie dokumentacji lotniczej wytypowano 3 miejsca, z których jako najbardziej prawdopodobną należy traktować wielokrotnie zadokumentowaną strukturę zlokalizowaną w północnej części Komorowa (ryc. 164: A). Za taką interpretacją mogą przemawiać obserwacje zgodne z danymi archiwalnymi, tzn. położenie w sąsiedztwie drogi łączącej Komorowo i Wólkę Komorowską oraz wielkość zadokumentowanych wyróżników, których długość można szacować na około 80 m. Domniemany grobowiec byłby zorientowany po linii północ-południe, z podstawą skierowaną na południe. Wzniesiony został na stosunkowo płaskim terenie otoczonym kilkoma niewielkimi obniżeniami bezodpływowymi, obecnie wypełnionymi osadami biogenicznymi.

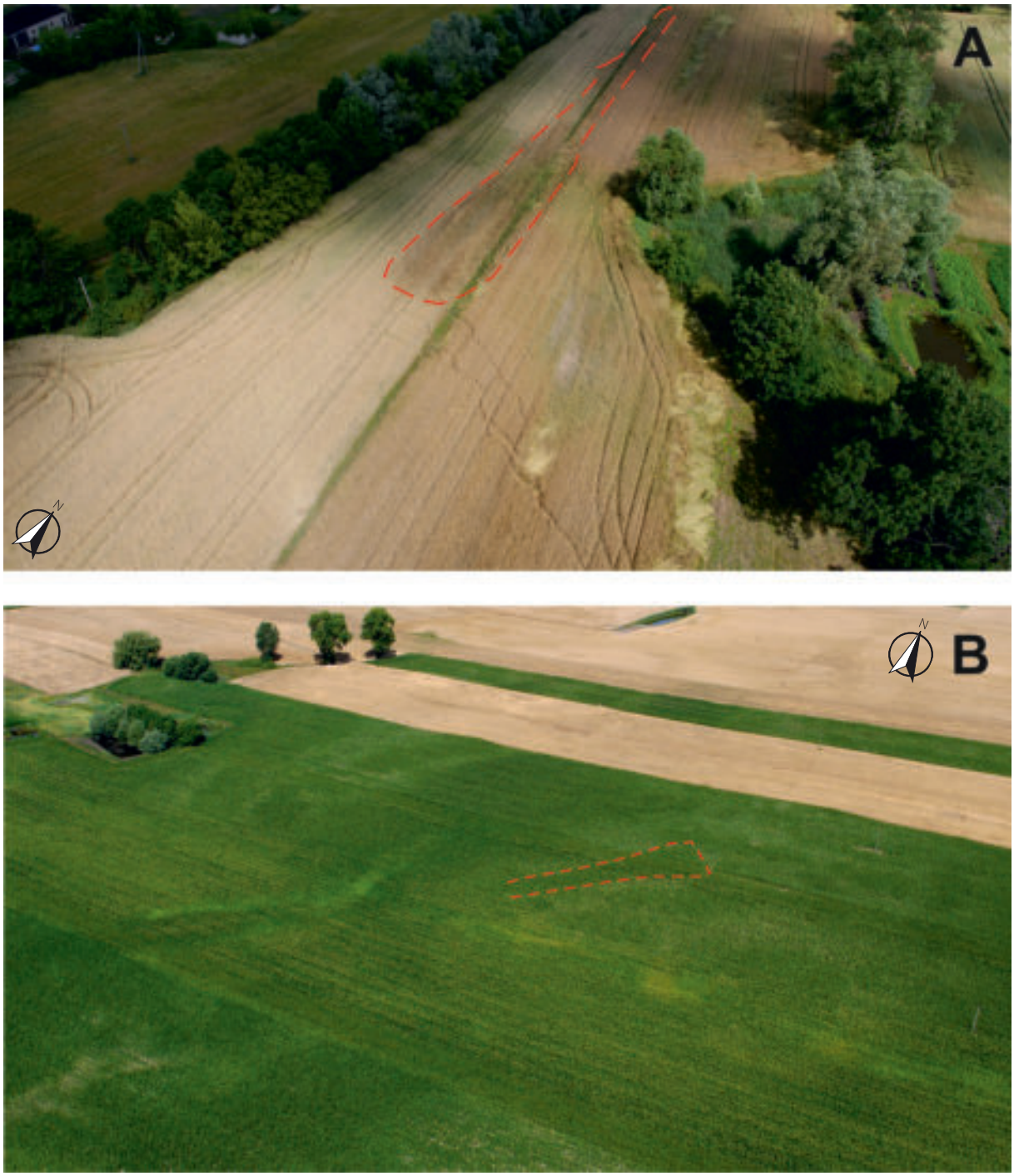
W przypadku „archiwalnych" grobowców w Wólce Komorowskiej K. Jażdżewski podaje, że „*Groby kujawskie w Wólce Komorowskiej, pow. kolski. Są nieco mniejsze niż w lesie wietrzychowskim, znajdują się na dwóch stanowiskach. Pierwszy grób znajduje się na polu na południ. zachód od wsi, drugi w odległości przeszło 800 m od pierwszego, od strony Chociszewa. Groby mają kształt wydłużonych trójkątów. Informacji tej udzielił p. Jezierski z Binina w pow. kolskim p. W. Kasińskiemu ze Zgierza*". W. Chmielewski (1952) natomiast pod miejscowością Wólka Komorowska informuje, że „W *miejscowości tej mają znajdować się 2 grobowce kujawskie położone na południe od wsi*". Niestety prospekcja lotnicza wykonana w szeroko rozumianej okolicy opisywanej wsi, w latach 2017–2019 nie przyniosła żadnych wskazań co do lokalizacji poszukiwanych obiektów. Powodem mogły być intensywne zabiegi agrarne na tym terenie, które spowodowały jego duże przekształcenie. Tendencja do powiększania obszaru rolniczego doprowadziła do zasypania wielu niewielkich zbiorników wodnych oraz do deniwelacji wszelkich małych wyniesień terenowych.

Prospekcja lotnicza nie przyniosła również wiarygodnych obserwacji dotyczących nowych lokalizacji megalitów na obszarach wsi Chociszewo i Tymień. Tylko w przypadku jednego nalotu w Tymieniu, zaobserwowano trapezowaty wyróżnik wegetacyjny, który kształtem i wielkością przypomina relikty grobowców kujawskich (ryc. 164: B). Na potrzebę dalszych prac weryfikacyjnych wskazuje obecność fragmentów ceramiki KPL oraz nielicznych mało charakterystycznych form krzemiennych ujawnionych na powierzchni opisywanej struktury podczas jej weryfikacji terenowej.

Rejon wsi Józefowo i Sokołowo

Rejon ten powstał poprzez rozszerzenie obserwacji lotniczej prowadzonych wokół badanych nieinwazyjnie osad KPL w Józefowie, st. 19 i Sokołowie, st. 1 (ryc. 163: D). Interpretację dokumentacji wykonano dla obszaru o sumarycznej powierzchni 4,8 km^2, na którym w czasie badań powierzchniowych zadokumentowano szczególnie liczne stanowiska KPL, w tym 5 osad.

Ze stosunkowo dużej grupy pozytywnych wskazań prospekcji lotniczej, po weryfikacji i oględzie terenowym, jako potencjalne relikty grobowców kujawskich uznano tylko dwie struktury zlokalizowane na gruntach wsi Sokołowo. Pierwsza z nich położona jest we wschodniej części wysokiego wału morenowego, w pobliżu Jeziora Chotelskiego. Po raz pierwszy wyróżniki wegetacyjne wskazujące na prawdopodobne relikty grobowca kujawskiego zadokumentowano w 2013 r., w czasie nalotu wykonanego z pokładu samolotu (ryc. 165: A). Wykonane w maju 2019 roku zdjęcia potwierdziły obecność trapezowatej



Ryc. 164. Wyróżniki wegetacyjne wskazujące domniemane megality w Komorowie (A) i Tymieniu (B).

Fig. 164. Vegetation discriminants indicating possible megalithic long barrows at Komorowo (A) and Tymień (B).

struktury o długości około 50 m (ryc. 165: B). Obiekt zlokalizowany był na wyraźnej kulminacji terenowej w pobliżu drogi Izbica Kujawska – Błenna. W trakcie przeprowadzonych w latach 2017–2018 badań powierzchniowych zlokalizowano w pobliżu tego miejsca nieliczne materiały KPL, oznaczone jako Sokołowo, st. 44. W sąsiedztwie opisywanego wyróżnika zaobserwowano także wyraźną linię fortyfikacji polowych z okresu II wojny światowej w postaci łamanej linii transzei oraz dwa bunkry typu Ringstand 58 (M. Pracki, K. Bazela 2018). Nie jest wykluczone więc, że wskazywana struktura może mieć związek ze znajdującymi się w pobliżu umocnieniami obronnymi.



Ryc. 165. Wyróżniki wegetacyjne w południowej części Sokołowa zarejestrowane w 2013 (A) i 2019 r. (B).

Fig. 165. Vegetation discriminants in the southern part of Sokołowo recorded in 2013 (A) and in 2019 (B).

Przeprowadzona w północnej części wsi Sokołowo prospekcja lotnicza wykazała obecność obiektu, który można wstępnie interpretować jako pozostałości po zniwelowanym nasypie grobowca kujawskiego. Zlokalizowany około 90 m na zachód od stanowiska 1 w Sokołowie trapezowaty wyróżnik wegetacyjny ma długość około 80 m i szerokość 16 m (ryc. 166). Niestety, pozytywne obserwacje dotyczą w zasadzie tylko jednego nalotu z maja 2019 r., bowiem następne sesje dokumentacyjne odbywały się przy niesprzyjających warunkach obserwacji. Należy zatem mieć wątpliwości co do charakteru opisywanego obiektu, który może mieć związek ze współczesną działalnością agrotechniczną.



Ryc. 166. Wyróżnik wegetacyjny w północnej części Sokołowa, w pobliżu stanowiska 1.

Fig. 166. Vegetation discriminant in the northern part of Sokołowo, in the vicinity of site no 1.

Rejon wsi Łania i Żurawice

Wykonanie prospekcji lotniczej rozszerzających zasięg dotychczasowych obserwacji (ryc. 163: F) w rejonie stanowiska 1 (zgrupowanie grobowców kujawskich) i stanowiska 4 w Łani (osada z fazy wióreckiej) było spowodowane niejasnymi przekazami o liczbie cmentarzysk megalitycznych w omawianym rejonie. Interesujące wyniki przyniosły naloty z lata 2019 r., przeprowadzone w okresie panującej suszy. Wykonane fotografie ujawniły około 0,5 km, na południe od zlokalizowanego wcześniej cmentarzyska trapezowaty kształt o długości około 75 m, szerszą częścią skierowany w kierunku wschodnim. Wzdłuż obiektu widoczne są także ślady, które mogą wskazywać na rowy po kamiennej obstawie lub miejscu poboru piasku na nasyp. W pobliżu jest również inna podobna struktura, zorientowana podobnie jak wyżej opisana, jednak nieco mniej czytelna (ryc. 167). Zachowana byłaby jedynie część czołowa potencjalnego megalitu do około 40 m długości. Podczas wykonanych w latach 2014–2015 badań powierzchniowych odkryto w tym miejscu nieliczne materiały kultury pucharów lejkowatych (stanowiska 6 i 7 w Łani). Niewykluczone, że opisywane struktury należy wiązać z reliktami grobowców kujawskich, jednak wymagają one dalszych prac weryfikacyjnych.

Rejon wsi Nowa Wieś

Celem prospekcji lotniczej w rejonie Nowej Wsi (ryc. 163: F) było rozpoznanie płaskich powierzchni terenu, znajdujących się po zachodniej stronie nieistniejącego jeziora Duliwiec. Wykonane w czerwcu 2019 r. zdjęcia lotnicze ujawniły wyraźne wyróżniki wegetacyjne mogące wskazywać na obecność nieznanego wcześniej megalitu. Zlokalizowany około 250 m na zachód, od krawędzi niecki jeziora Duliwiec, domniemany grobowiec zorientowany byłby na linii północny-zachód – południowy-wschód z czołem w kierunku północno-zachodnim (ryc. 168). Szacunkowa długość obiektu wynosiłaby 65 m, przy maksymalnej szerokości podstawy około 14 m. Widoczne dookoła potencjalnego czoła zróżnicowanie we wzroście roślin może być spowodowane, znajdującym się tutaj rowem, z którego pobierano materiał do budowy obiektu. W kwietniu 2020 r. przeprowadzono dodatkową prospekcję lotniczą celem weryfika-



Ryc. 167. Wyróżniki wegetacyjne wskazujące domniemane megality w Łani.

Fig. 167. Vegetation discriminants indicating possible megalithic long barrows at Łania.



Ryc. 168. Wyróżnik wegetacyjny wskazujący na potencjalny grobowiec kujawski w rejonie Nowej Wsi.

Fig. 168. Vegetation discriminant indicating a possible Kuyavian long barrow in the region of Nowa Wieś.

cji opisanej wyżej struktury. W trakcie tego nalotu zaobserwowano również czytelne wyróżniki, które potwierdzają wcześniejsze ustalenia. W pobliżu domniemanego grobowca kujawskiego zainwentaryzowano kilka osad KPL (np. Chociszewo, st. 25, Mieczysławowo, st. 3, Nowa Wieś, st. 5). W bezpośrednim sąsiedztwie (w odległości do 100 m) znajdują się dwa stanowiska, których chronologię określono na młodszą epokę kamienia (Nowa Wieś, st. 8, Nowa Wieś, st. 9).

Rejon wsi Pasieka

Prospekcje lotnicze w rejonie Pasieki wykonano tylko w 2019 r. W sumie zadokumentowano obszar o powierzchni 1,8 km^2 (ryc. 163: C), na którym zarejestrowano 7 stanowisk KPL, w tym jedną osadę znajdującą się na stanowisku 25 w Pasiece, którą rozpoznano badaniami nieinwazyjnymi. Wynikiem prospekcji jest ujawnienie domniemanego reliktu grobowca kujawskiego znajdującego się około 100 m na zachód od wyżej wzmiankowanego stanowiska (ryc. 169). Trzykrotnie zarejestrowany trapezowaty wyróżnik glebowy o długości około 50 m może wskazywać na obecność pojedynczego megalitu obserwowanego głównie w jego części ogonowej. Dodatkowym argumentem za taką hipotezą jest obecność niewielkiej ilości materiału zabytkowego KPL, pochodzącego prawdopodobnie z rozłożonego nasypu. Opisywana struktura wymaga jednak weryfikacji dodatkowymi badaniami nieinwazyjnymi.

Rejon wsi Skarbanowo

Prospekcje lotnicze w rejonie Skarbanowa wykonano w latach 2015–2019 (ryc. 163: E), głównie w związku z poszukiwaniem „archiwalnego" grobowca w tej miejscowości, st. 14 oraz z rozpoznaniem cmentarzyska w Lubominie, st. 5 (P. Papiernik 2016). Obecnie, powtórnie zinterpretowano dokumentację obejmującą obszar o powierzchni około 3,6 km^2, nie wyróżniając dodatkowych struktur, które można by było wiązać z reliktami grobowców kujawskich.



Ryc. 169. Wyróżnik glebowy wskazujący na potencjalny grobowiec kujawski w pobliżu st. 25 w Pasiece.

Fig. 169. Vegetation discriminant indicating a possible Kuyavian long barrow in the vicinity of site 25 in the village of Pasieka.

Rejon wsi Skaszyn

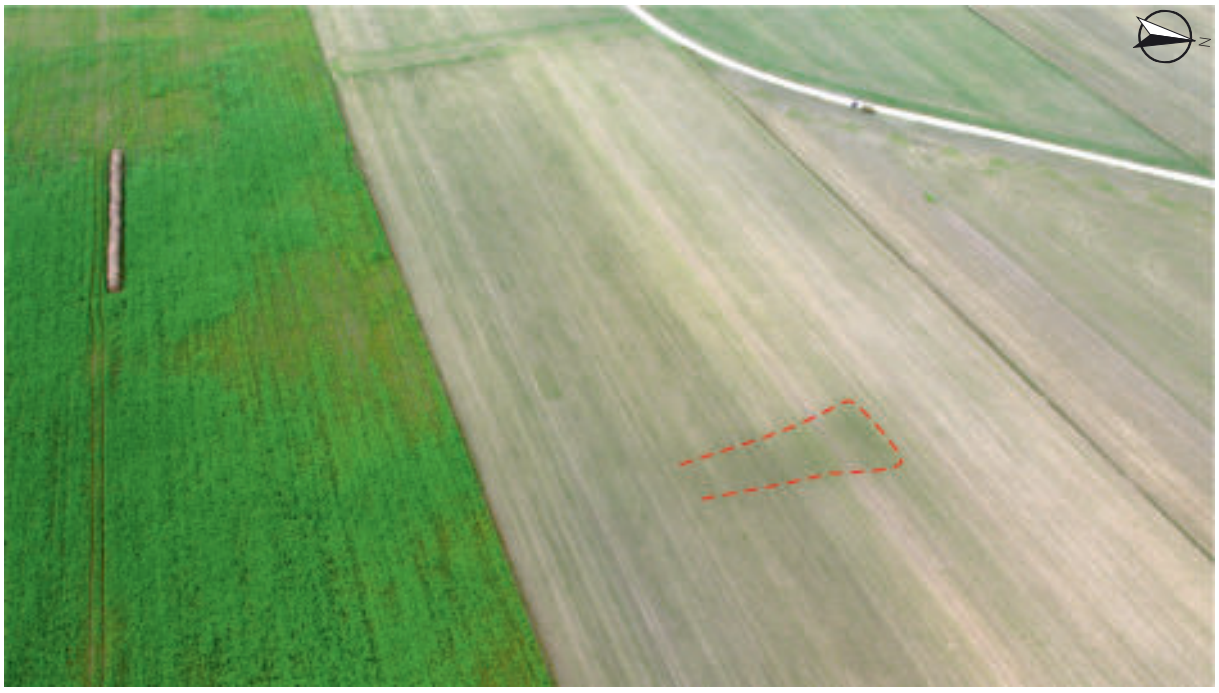
Obszar położony po południowej stronie rynny subglacjalnej, obecnie wykorzystywanej do odpływu Sarnówki, został objęty prospekcją lotniczą w 2019 r. (ryc. 163: B). Zarejestrowano tu co najmniej 17 stanowisk z materiałami KPL, w tym dwie osady, z których jedna, oznaczona nr 26, została poddana dodatkowym badaniom nieinwazyjnym. W sumie zadokumentowano teren o powierzchni około 2 km^2 nie rejestrując żadnych wiarygodnych wyróżników, które można interpretować jako relikty grobowców kujawskich.

Rejon wsi Szczkówek

W trakcie sporządzania prospekcji lotniczej stanowiska 30 w Szczkówku oraz jego okolicy (ryc. 163: I), kilkukrotnie, w różnych porach roku zarejestrowano trapezowaty obiekt, którego wymiary mogą wskazywać na obecność reliktu megalitu. Znajdował się on 250 m na północny-zachód od wspomnianego wyżej stanowiska. Zaobserwowany wyróżnik glebowy o przybliżonej długości około 50 m i największej szerokości 15 m obejmowałby jedynie część czołową potencjalnego grobowca (ryc. 170). Podczas badań powierzchniowych w miejscu tym zainwentaryzowano pojedyncze materiały krzemienne datowane na epokę kamienia (Chociszewo, st. 17), natomiast stosunkowo licznie wystąpiły fragmenty ceramiki późnośredniowiecznej i nowożytnej. Nie jest zatem wykluczone, że omawiany obiekt może stanowić pozostałości nowożytnej działalności gospodarczej. W rejonie objętym prospekcją zlokalizowana jest przynajmniej jeszcze jedna osada KPL (Szczkówek, st. 27), oddalona od potencjalnego megalitu o około 800 m w kierunku północno-wschodnim, oraz kilka mniejszych punktów osadniczych, na których rejestrowano materiały KPL.

Podsumowanie

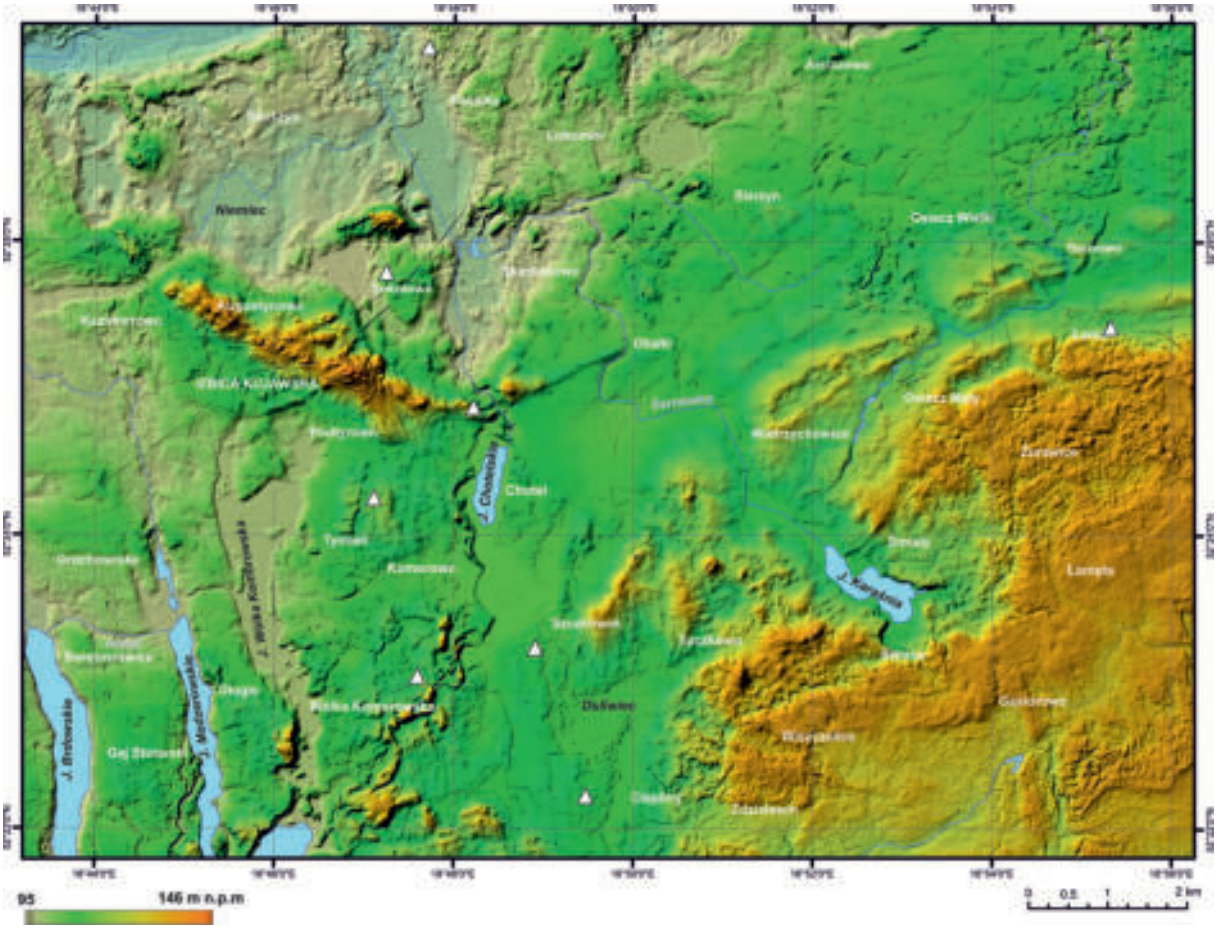
Przeprowadzone w 2019 r. dodatkowe prospekcje lotnicze, mające na celu ustalenie nowych lokalizacji zgrupowań lub pojedynczych grobowców kujawskich, dostarczyły materiałów do dalszych analiz i badań nieinwazyjnych tylko w kilku przypadkach. Zaobserwowane w rejonie Łani, Nowej Wsi, Pasie-



Ryc. 170. Wyróżnik glebowy w Szczkówku.

Fig. 170. Vegetation discriminant at Szczkówek.

ki, Sokołowa, Szczkówka i Tymienia wyróżniki wegetacyjne i glebowe mogą wskazywać, że pojedyncze megality występowały w różnych miejscach badanego obszaru (ryc. 171), szczególnie w sąsiedztwie osad z fazy wióreckiej KPL. Tym niemniej można zauważyć, że nowych lokalizacji jest niewiele i nie zmieniają one w zasadniczy sposób obrazu liczby i rozmieszczenia megalitów wynikającego z danych archiwalnych oraz prac badawczych z XX i XXI wieku. Należy zatem przyjąć, że dla części obserwowanych koncentracji stanowisk KPL nie udało się zlokalizować nie tylko większych zgrupowań grobowców, ale nawet pojedynczych obiektów. Taki stan rozpoznania terenowego może odpowiadać rzeczywistości prahistorycznej, ale może być też efektem niedoskonałości metody poszukiwań. Należy bowiem pamiętać, że dla większości z opisanych rejonów prospekcję lotniczą prowadzono tylko przez jeden rok, co jak wskazują doświadczenia zebrane w Lubominie, st. 5, Łani, st. 1, Osieczu Małym, st. 8 i Śmiełach, st. 1 jest niewystarczające dla prawidłowego przebiegu badań nieinwazyjnych.



Ryc. 171. Lokalizacja domniemanych megalitów na obszarze badań.

Fig. 171. Location of possible megalithic long barrows in the area of the excavations.

Małgorzata Roman

BUDOWA GEOLOGICZNA ORAZ ROZWÓJ RZEŹBY I POWIERZCHNIOWEJ BUDOWY GEOLOGICZNEJ W REJONIE PARKU KULTUROWEGO WIETRZYCHOWICE

Budowa geologiczna

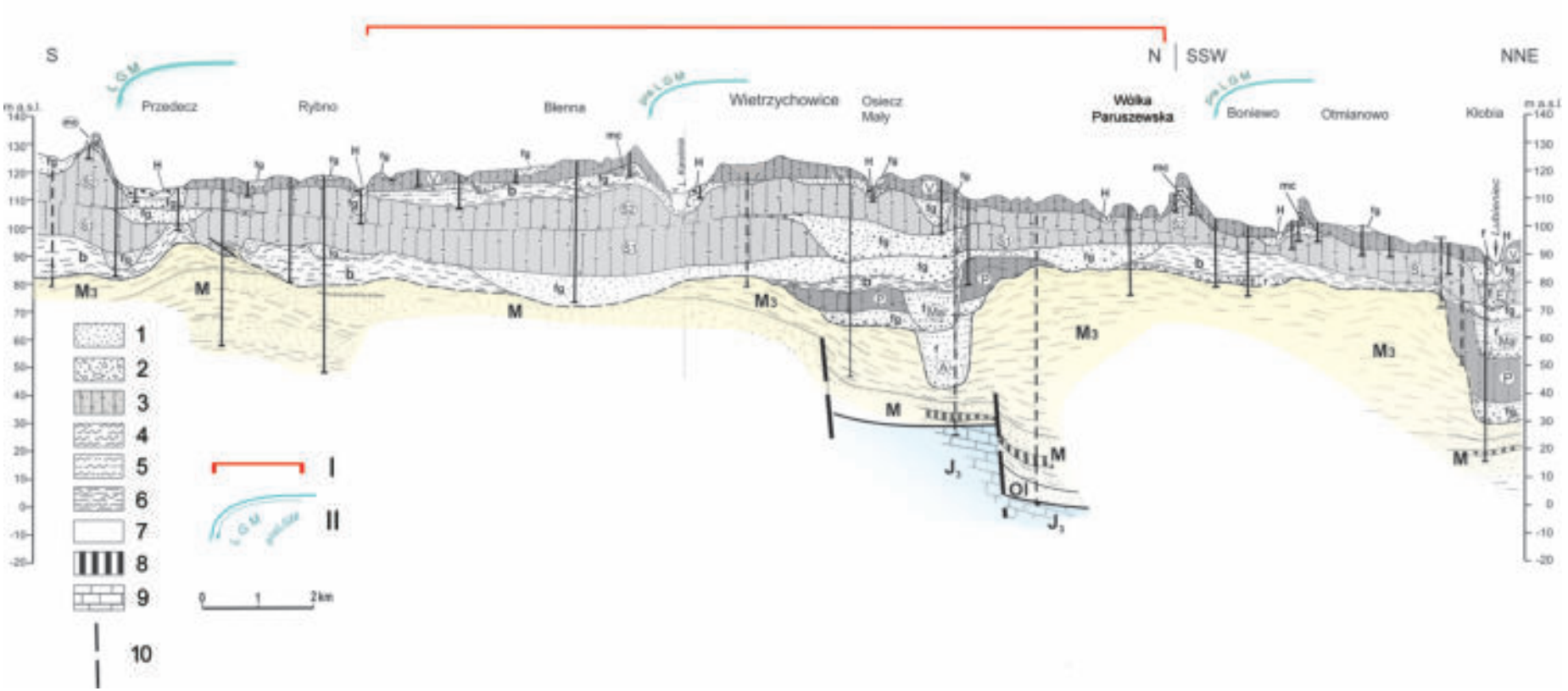
Obszar opracowania określony jako rejon Parku Kulturowego Wietrzychowice, wyznaczony jest współrzędnymi geograficznymi: 18°43'45" i 18°56'05" długości geograficznej wschodniej oraz 52°21'45" i 52°27'35" szerokości geograficznej północnej położony jest w środkowej części Polski. W stosunku do jednostek geologiczno-strukturalnych podłoża kenozoiku obszar ten leży w obrębie wału (antyklinorium) środkowopolskiego, w jego części centralnej, nazywanej wałem kujawskim (M. Narkiewicz, R. Dadlez 2008). Jest to zarazem centralna strefa tektoniki salinarnej. Wał kujawski od zachodu obramowany jest rozległą antykliną solną o przebiegu NW-SE: Izbica Kujawska – Kłodawa – Łęczyca (S. Marek 1971; R. Dadlez 1998). W osi tej antykliny, w Izbicy Kujawskiej oraz w Kłodawie, osady mezozoiczne przebite są wysadami soli cechsztyńskich (górny perm) sięgającymi do powierzchni podkenozoicznej. W granicach rozpatrywanego obszaru w podłożu kenozoiku występują sole permskie, właśnie w rejonie Izbicy Kujawskiej, zaś na pozostałym obszarze są to głównie utwory jury. Lokalnie w przywysadowych rowach tektonicznych, podłożem kenozoiku są także osady kredy dolnej (S. Marek, A. Raczyńska 1974; E. Ciuk 1980; M. Brzeziński 2013).

Z obecnością struktur solnych w podłożu kenozoiku związane są lokalne przejawy ascensji wód solankowych do powierzchni terenu. Stąd pierwsze prace geologiczne na terenie Kujaw związane były z poszukiwaniami złóż soli, prowadzonymi od końca XVIII w. (wg E. Ciuk, A. Mańkowska 1981). Jednym z miejsc, gdzie wydobywano sól już w średniowieczu była Zgłowiączka (ok. 7 km na północ od granicy rozpatrywanego obszaru).

Na stropie permo-mezozoiku spoczywa ciągła pokrywa osadów kenozoicznych o zróżnicowanej miąższości, złożona z utworów paleogenu, neogenu oraz czwartorzędu (plejstocenu i holocenu). Paleogen reprezentują piaski, w tym płytkomorskie piaski glaukonitowe, oraz mułki należące do oligocenu. Utwory te występują lokalnie, głównie w rejonie Izbicy Kujawskiej i na NE od tej miejscowości. Neogen to przede wszystkim środkowomioceńskie piaski oraz mułki z wkładkami iłów węglistych i węgla brunatnego, a także górnomioceńskie iły (tzw. iły pstre) formacji poznańskiej (ryc. 172).

Osady neogenu stanowią podłoże czwartorzędu na większości analizowanego obszaru. Wyjątkiem są okolice jeziora Modzerowskiego, gdzie czwartorzęd spoczywa bezpośrednio na marglach, mułowcach i iłowcach kredy dolnej, a także rejon Izbicy Kujawskiej, gdzie podłożem czwartorzędu są klastyczne i wapienne osady jury (nierozdzielonej) (M. Brzeziński 2013). Powierzchnia podczwartorzędowa występuje najwyżej (ok. 90 m n.p.m.) na NE od jeziora Modzerowskiego, aż po okolice Osiecza Wielkiego, zaś najniżej, czyli ok. 40 m p.p.m., położona jest w miejscu przywysadowej niecki zapadliskowej wysadu solnego Izbicy Kujawskiej (E. Ciuk 1980; M. Roman 2010).

Czwartorzędową pokrywę osadową stanowią przede wszystkim osady plejstocenu związane z kilkukrotną obecnością lądolodów na tym obszarze, natomiast osady holocenu mają podrzędny udział w budowie czwartorzędu, choć lokalnie osiągają miąższość parunastu metrów (ryc. 172). Miąższość czwar-



Ryc. 172. Przekrój geologiczny Przedecz-Kłobia (wg M. Roman 2010, zmieniony), na odcinku Rybno-Wólka Paruszewska przebiegający przez analizowany obszar. Schemat stratygrafii czwartorzędu wg L. Marksa i in. (2016).

I – Zakres rozpatrywanego obszaru wg arkuszy AZP 53–46, 52–46; II – Maksymalny (LGM) i przedmaksymalny (preLGM) zasięg lądolodu podczas zlodowacenia Wisły. 1 – piaski, 2 – piaski i żwiry, 3 – gliny lodowcowe, 4 – mułki, 5 – mułki piaszczyste, 6 – iły i mułki, 7 – piaski humusowe, 8 – węgiel brunatny, 9 – wapienie, 10 – uskoki (f – rzeczne, b – glacilimniczne, fg – glacifluwialne, mc – czołowo morenowe). J_3 – jura górna, Ol – paleogen: oligocen, M – Neogene: miocen, M_3 – Neogene: miocen górny, A – czwartorzęd, kompleks południowopolski: interglacjał augustowski, P – czwartorzęd, kompleks południowopolski: zlodowacenia Nidy – Sanu 2, Ma – czwartorzęd: interglacjał mazowiecki, Ś1 – czwartorzęd, kompleks środkowopolski: zlodowacenie Krzny, Ś2 – czwartorzęd, kompleks środkowopolski: zlodowacenie Odry, E – czwartorzęd: interglacjał eemski, V – zlodowacenie Wisły, H – holocen.

Fig. 172 Geological cross-section of Przedecz –Kłobia (after M. Roman 2010, altered) at the section of Rybno-Wólka Paruszewska running along the the analysed area. An outline of the stratigraphy of the Quaternary, after L. Marks et al. (2016). I – Range of the explored area, according to sheets of Archaeological Picture of Poland (AZP) 53–46, 52–46; II – LGM and pre-LGM range of ice-sheet during the Vistulian Glaciation. 1 – sands, 2 – sands and gravel, 3 – glacial till, 4-silts, 5 – sandy silts, 6 – loams and silos, 7 – humus sands, 8 – lignite, 9 – limestone, 10 – faults (f-river faults, b – glacilimnic faults, fg – fluvioglacial faults, mc – terminal moraine faults). J3 – Late Jurassic, O1 – Paleogene: Oligocene, M – Neogene: Miocene, M3 – Neogene: Upper Miocene, A – Quaternary, south-Polish complex: Augustów interglacial, P – Quaternary, south-Polish complex: Nida-San Glaciations, Ma – Quaternary: Mazovian interglacial Ś1 – Quaternary, south-Polish complex: Krzna glaciations, Ś2 – Quaternary, south-Polish complex: Odranian Glaciation, E – Quaternary: Eemian Interglacial, V – Vistulian Glaciation, H – Holocene

torzędu jest znacznie zróżnicowana, od 15,5 m do ponad 150 m w rejonie Izbicy Kujawskiej i Jeziora Brdowskiego. Utwory czwartorzędu występują na całej powierzchni analizowanego terenu (ryc. 174).

Plejstocen budują głównie gliny lodowcowe, zazwyczaj od dwóch do czterech, rzadko 5–6 pokładów, oraz rozdzielające je piaski i żwiry wodnolodowcowe, mułki i iły zastoiskowe, a niekiedy piaski i żwiry rzeczne (M. Roman 2010; M. Brzeziński 2013). Sporadycznie są to mineralne i organiczne osady jeziorne oraz torfy.

Najstarszymi osadami plejstocenu udokumentowanymi w analizowanym obszarze są piaski i żwiry rzeczne korelowane z kompleksem preglacjalnym, które na północ od Osiecza Małego wypełniają głęboką (30 m) kopalną dolinę, wyciętą w podłożu czwartorzędu (ryc. 172). Młodsze od nich są serie glacjalne związane z nasunięciem najstarszych na tym terenie lądolodów należących do kompleksu południowopolskiego. Świadectwem obecności tych lądolodów są dwa pokłady glin lodowcowych, zachowanych fragmentarycznie, oraz towarzyszące im piaszczysto-żwirowe osady glacifluwialne lub iły i mułki zastoiskowe.

Interglacjał mazowiecki zapisał się erozją rzeczną i denudacją ówczesnych wysoczyzn polodowcowych. Sprzyjało temu nasilenie pionowych ruchów glaciizostatycznych, najintensywniejszych w strefach nieciągłości tektonicznych podłoża kenozoiku, a zwłaszcza w rejonie wysadu solnego Izbicy Kujawskiej (M. D. Baraniecka 1980, 1995; M. Roman 2010). Nad wysadem górnomioceńskie osady formacji poznańskiej, a także osady plejstoceńskie kompleksu południowopolskiego, interglacjału mazowieckiego i najniższej części kompleksu środkowopolskiego zostały zdeformowane. Przypuszczalnie jest to efekt ówczesnych wstrząsów tektonicznych w najbliższej okolicy wysadu solnego, a także labilności soli w związku z obciążeniem podłoża przez kolejny lądolód, tym razem najstarszy z lądolodów kompleksu środkowopolskiego.

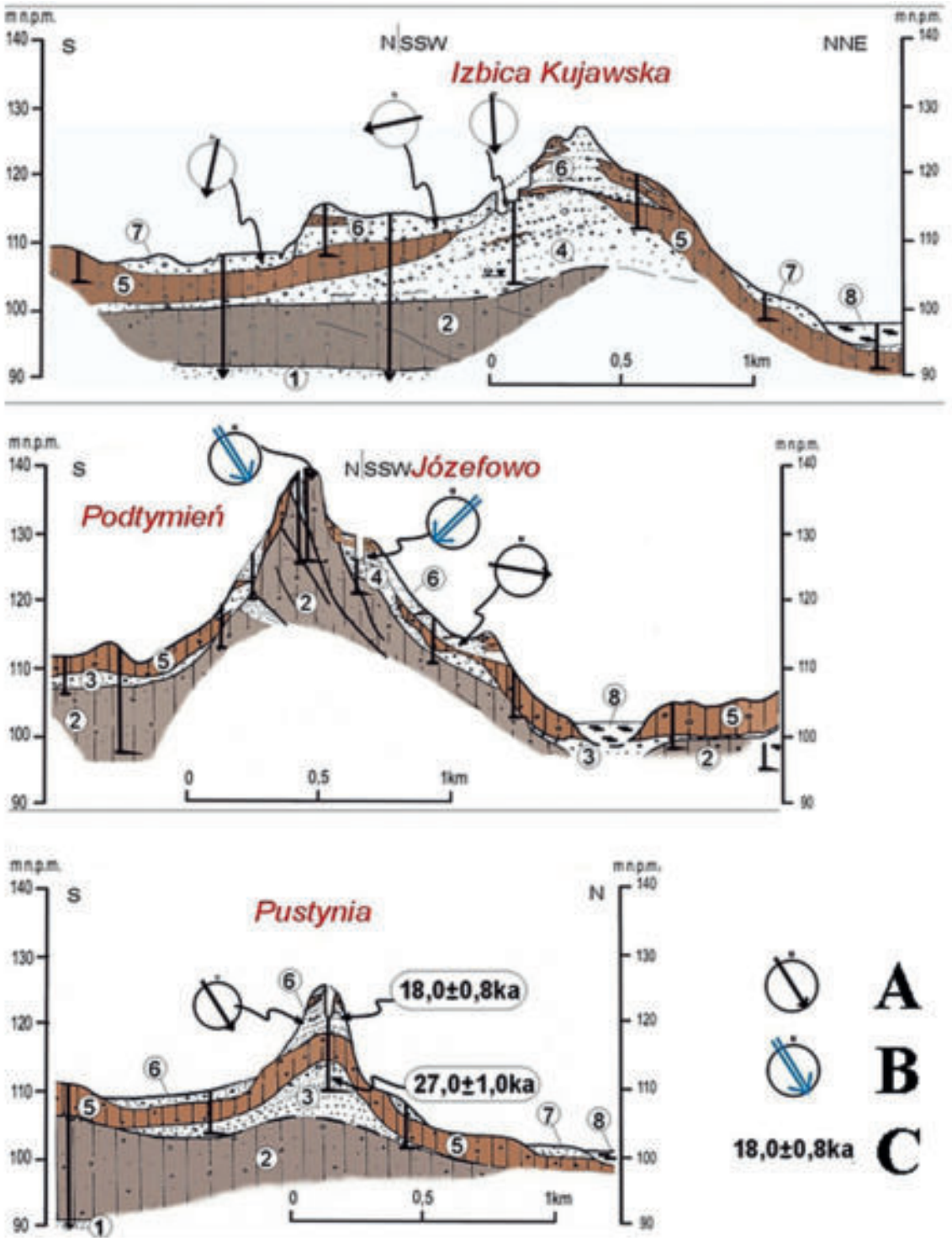
Zlodowacenia środkowopolskie miały zasadnicze znaczenie w kształtowaniu rzeźby i budowy geologicznej omawianego obszaru. Osady z tego okresu stanowią główną część pokrywy czwartorzędowej (ryc. 172). W czasie zlodowaceń środkowopolskich wyrównaniu uległy obniżenia i doliny, i utworzyła się typowa wysoczyzna morenowa. Z transgresją lądolodów związana była akumulacja miąższych serii mułkowo-ilastych osadów w zbiornikach zastoiskowych oraz serii piaszczysto-żwirowych niesionych przez wody roztopowe. Lądolody zlodowaceń Krzny, a następnie Odry (ze stadiałem Warty), pozostawiły na całym obszarze prawie zwarty pokład dwóch poziomów glacjalnych, często nie dających się rozdzielić. Z glinami zlodowaceń środkowopolskich związane są zaburzenia glacitektoniczne, których amplituda wynosi co najmniej 30 m, czego przykładem jest środkowa część wału morenowego Izbicy Kujawskiej (M. Roman 2010, 2012).

Osady interglacjału eemskiego reprezentowane są przez bruki rezydualne powstałe ze niszczenia gliniastej wysoczyzny uformowanej po zaniku lądolodu stadiału Warty zlodowacenia Odry, a sporadycznie, także przez osady jeziorne i torfy. Tego typu osady organiczne stwierdzono w Żarowie, zaś ich eemski wiek określono na podstawie ekspertyz palinologicznych (M. Brzeziński 2013).

Zlodowacenie Wisły zapisało się osadami wodnolodowcowymi, czołowomorenowymi i lodowcowymi. Obszar znalazł się w zasięgu tzw. lobu płockiego (S. Skompski 1969), który podczas fazy poznańskiej, około 20,9–18,7 ka BP (M. Roman 2010), wyznaczył maksimum ostatniego lądolodu w centralnej Polsce. Wkroczenie ostatniego lądolodu poprzedzone było akumulacją miąższych (do 10 m) serii ilastomułkowych, deponowanych w zbiornikach zastoiskowych. Serie te rozcięte zostały szerokimi kanałami wypełnionymi piaszczysto-żwirowymi osadami glacifuwialnymi o miąższości do 15 m.

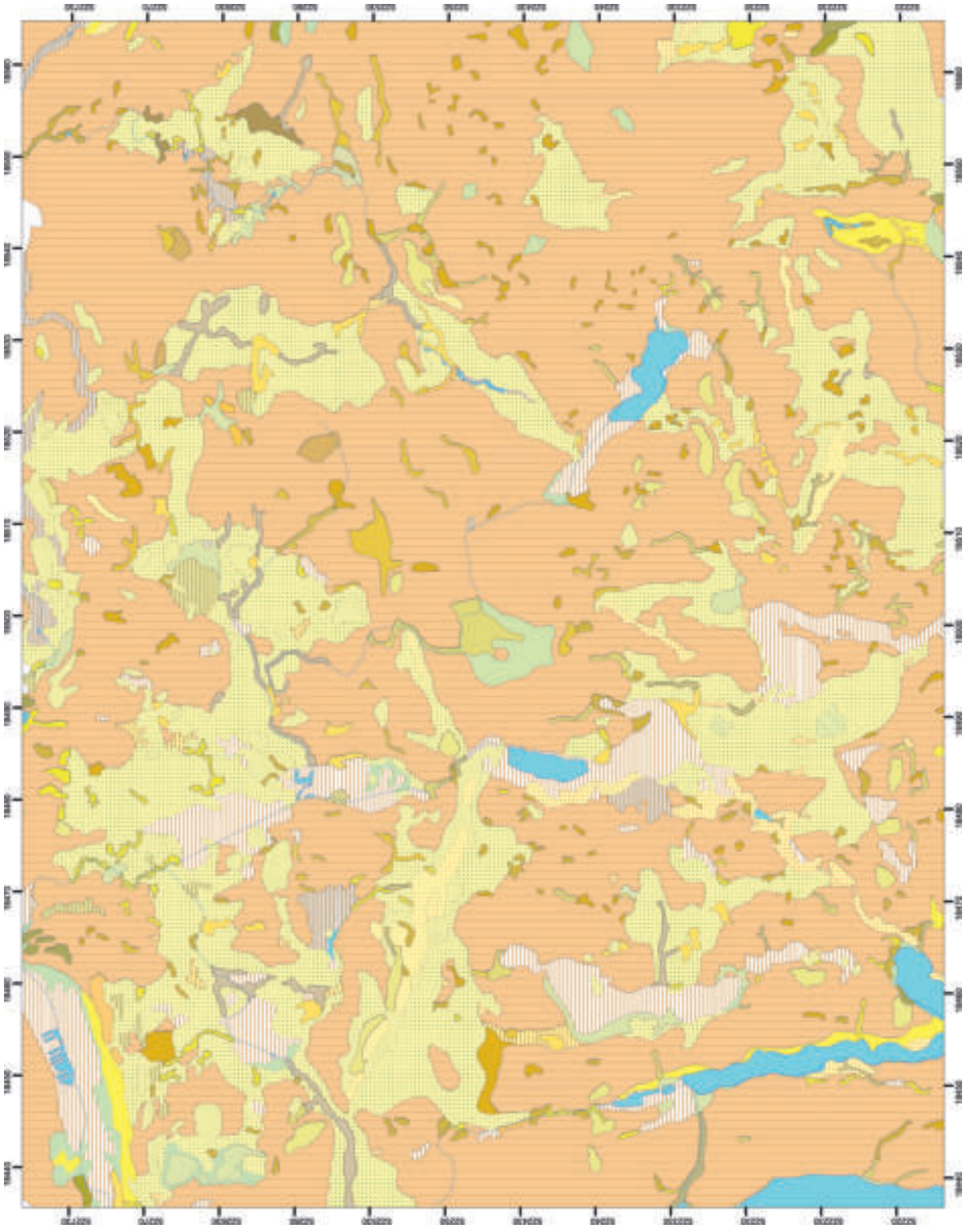
W analizowanym obszarze występuje jeden pokład gliny lodowcowej ze zlodowacenia Wisły, która w Żarowie spoczywa na osadach organicznych z interglacjału eemskiego (M. Brzeziński 2013). Glina ta buduje wysoczyzny polodowcowe Pojezierza Kujawskiego. Z najmłodszą gliną związane są zaburzenia glacitektoniczne, których zasięg wgłębny nie przekracza 15 m, a ich występowanie ograniczone jest do form marginalnych z transgresji (moren czołowych przekroczonych) i maksymalnego zasięgu lądolodu (M. Roman 2010, 2019) (ryc. 172). Z tego okresu znane są ponadto osady sandrowe, czołowomorenowe oraz budujące formy szczelinowe (ozy, kemy).

Osady schyłku plejstocenu i holocenu to przede wszystkim piaszczyste aluwia tworzące dna drobnych cieków, mineralne i organiczne osady jeziorne i torfy, zazwyczaj wypełniające zagłębienia wytopiskowe, a także deluwia.

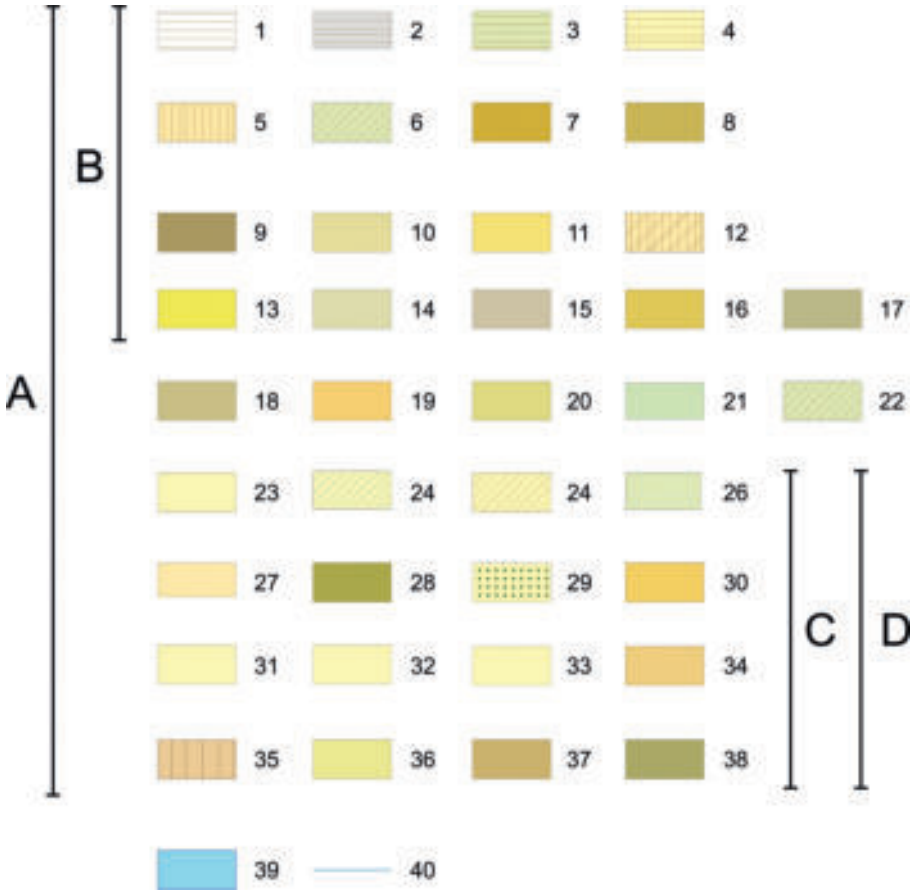


Ryc. 173. Wybrane przekroje geologiczne biegnące poprzecznie do osi wału morenowego Izbicy Kujawskiej (wg M. Roman 2010, zmienione). A – kierunki paleoprądów; B – kierunki kompresji glacitektonicznej; C – datowanie osadów metodą OSL. Plejstocen: kompleks środkowopolski, zlodowacenie Odry: 1 – piaski i żwiry wodnolodowcowe; 2 – gliny lodowcowe; kompleks północnopolski, zlodowacenie Wisły: 3 – piaski i żwiry wodnolodowcowe, 4 – żwiry, piaski, gliny spływowe i głazy glacimarginalne, 5 – glina lodowcowa, 6 – piaski, piaski ze żwirem z wkładkami glin spływowych tarasów kemowych, 7 – piaski ze żwirem wodnolodowcowe; holocen: 8 – torfy.

Fig. 173. Selected geological cross-sections, running transversely to the axis of Izbica Kujawska moraine ridge (after M. Roman 2010, altered). A – directions of paleocurrents; B – directions of glacitectonic compressions; C – sediment dating with OSL method. Pleistocene: middle-Polish complex, Odranian glaciations: 1 – sands and fluvioglacial gravel; 2 – glacial tills; north-Polish complex, Vistulian Glaciation:3-sands and fluvioglacial gravel, 4-gravel, sands, flow tills and glacimarginal boulders, 5 – glacial till, 6 – sands, sands with gravel and inclusions of flow tills from kame terraces, 7 – fluvioglacial sands with gravel; Holocene: 8 – peats.



Ryc. 174. Mapa geologiczna badanego obszaru (oprac. M. Roman, R. Żuk 2015).
Fig. 174. Geological map of the explored area (made by M. Roman, R. Żuk 2015).



Ryc. 175. Objaśnienia do mapy geologicznej. A – Czwartorzęd; B – Holocen; C – Stadiał górny; D – zlodowacenie Wisły. 1: torfy, 2: torfy na gytiach, 3: torfy na mułkach i piaskach jeziornych, 4: torfy na piaskach i żwirach wodnolodowcowych, 5: namuły piaszczysto-humusowe, 6: namuły piaszczysto-humusowe na piaskach i mułkach jeziornych, 7: namuły piaszczysto-humusowe na glinach zwałowy, 8: namuły torfiaste, 9: namuły torfiaste na gytiach. 10: namuły torfiaste na piaskach i mułkach jeziornych, 11: namuły torfiaste na piaskach i żwirach wodnolodowcowych, 12: torfy na glinach zwałowych, 13: piaski humusowe, 14: piaski humusowe na piaskach i mułkach jeziornych, 15: piaski humusowe na żwirach wodnolodowcowych, 16: piaski humusowe na glinach zwałowych, 17: piaski rzeczne den dolinnych, 18: piaski, gliny i mułki deluwialne, 19: piaski, gliny i mułki deluwialne na piaskach wodnolodowcowych, 20: piaski, gliny i mułki deluwialne na glinach zwałowych, 21: piaski i mułki jeziorne, 22: piaski i mułki jeziorne na glinach zwałowy, 23: piaski, piaski ze żwirami wodnolodowcowych (sandrowe), 24: piaski i żwiry wodnolodowcowe na iłach i mułkach wytopisk i zastoisk, 25: piaski i żwiry wodnolodowcowe na glinach zwałowych, 26: iły i mułki wytopisk i zastoisk, 27: piaski ze żwirami, glina spływowe, wodnolodowcowe (rynnowe), 28: piaski ze żwirami spływowe na glinach zwałowych, 29: piaski i mułki kemów i teras kemowych, 30: piaski, żwiry i gliny moren martwego lodu, 31: piaski i żwiry, gliny spływowe akumulacji szczelinowej, 32: piaski, żwiry i gliny spływowe na żwirach i piaskach moren czołowych, 33: piaski żwiry ozów, 34: gliny zwałowe i piaski moren spiętrzonych., 35: gliny zwałowe, 36: gliny zwałowe na żwirach i piaskach moren czołowych, 37: gliny, zwałowe na żwirach i piaskach wodnolodowcowych, 38: żwiry, piaski i głazy moren czołowych, 39: zbiorniki wodne, 40: cieki.

Fig. 175 Legend for geological map. A – Quaternary; B – Holocene; C-Upper Stadial ; D – Vistulian glaciations. 1: peats, 2: peats on gyttya, 3: peats on lacustrine silts and sands, 4: peats on fluvioglacial sands and gravel, 5: sandy-humus mud deposits, 6: sandy-humus mud deposits on lacustrine sands and silts, 7: sandy-humus mud deposits on till, 8: peat mud deposits, 9: peat mud deposits on gyttya, 10: peat mud deposits on lacustrine sands and silts, 11: peat mud deposits on fluvioglacial sands sands and gravel, 12: peats on till, 13: humus sands, 14: humus sands on lacustrine sands and silts, 15: humus sands on fluvioglacial gravel, 16: humus sands on till, 17: river sands from valley floors, 18: deluvial sands, loams and silts, 19: deluvial sands, loams and silts on fluvioglacial sands, 20: deluvial sands, loams and silts on till, 21: lacustrine sands and silts, 22: lacustrine sands and silts on till, 23: sands, sands with fluvioglacial gravel (outwash plain), 24: fluvioglacial sands and gravel on loam and silt of melting depressions and proglacial lakes, 25: fluvioglacial sands and gravel on till, 26: loams and silts of melting depressions and proglacial lakes, 27: sands with gravel, flow till, fluvioglacial (tunnel valley), 28: sands with gravel on till, 29: sands and silts of kames and kame terraces, 30: sands, gravel and loams of dead-ice moraines, 31: sands and gravel, flow till of crevasse accumulation, 32: sands, gravel and flow till on gravel and sands of terminal moraines, 33: sands and gravel of eskers, 34: till and sands of push moraine, 35: till, 36: till on gravel and sands of terminal moraines, 37: till on gravel and fluvioglacial sands, 38: gravel, sands and boulders of terminal moraines, 39: reservoirs, 40: watercourses .

Rozwój rzeźby i powierzchniowa budowa geologiczna

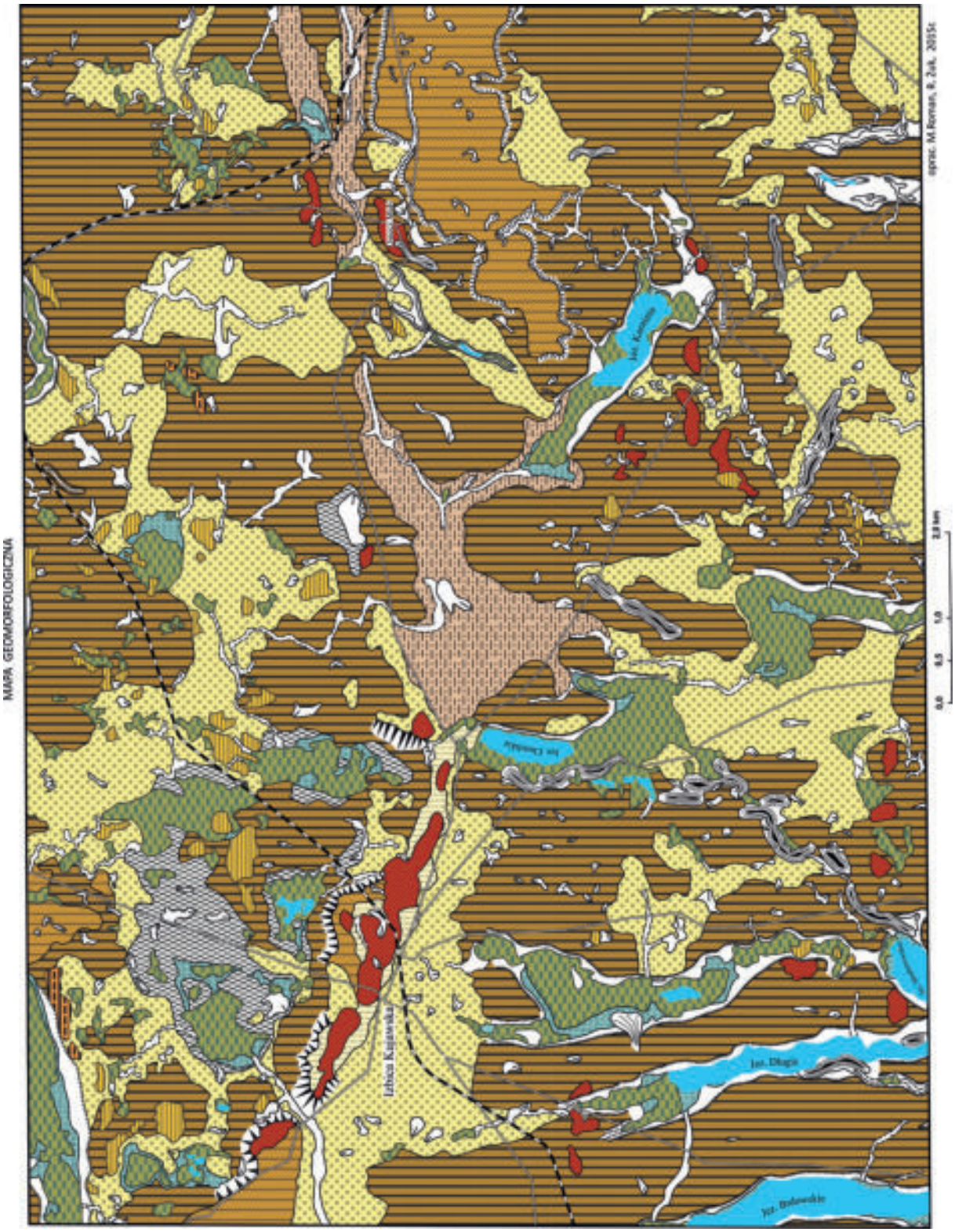
Rozpatrywany rejon Parku Kulturowego Wietrzychowice położony jest w obszarze makroregionu Pojezierze Wielkopolskie (J. Kondracki 2002), w obrębie mezoregionu Pojezierze Kujawskie. Cały obszar położony jest w granicach zasięgu lądolodu ostatniego zlodowacenia (zlodowacenia Wisły), dlatego też jego relief ma typowe cechy rzeźby młodoglacjalnej, charakteryzującej się znacznymi deniwelacjami terenu, dochodzącymi lokalnie do 40 m, bogatym zespołem form rzeźby polodowcowej o zróżnicowanej genezie, głównie glacjalnej, glacifluwialnej i glacilimnicznej, a także obecnością jezior polodowcowych oraz wypełnionych torfem wytopisk (ryc. 176). Formy te występują przede wszystkim w obszarze wysoczyzny morenowej (105–125 m n.p.m.), przeważającego elementu rzeźby rozpatrywanego obszaru. Wysoczyznę rozcina szereg rynien subglacjalnych, głównie o południkowej rozciągłości, wyrażonych w obecnej rzeźbie ciągami wąskich jezior i równin torfowych.

W krajobrazie rozważanego obszaru dominuje izolowane wzgórze Izbicy Kujawskiej osiągające wysokość 144,1 m n.p.m., wznoszące się 25–40 m ponad powierzchnię wysoczyzny polodowcowej. Położone jest około 11 km na północ od linii maksymalnego zasięgu ostatniego lądolodu. Wzgórze ma formę wału o długości około 5,5 km i szerokości wahającej się od 1,3 km w centralnej, najwyższej części, do 0,25 km na jego krańcach. Oś formy ma rozciągłość WNW–ESE i jest łukowato wygięta wypukłością ku południowi. Wzgórze Izbicy Kujawskiej jest przykładem tzw. rzeźby palimpsestowej (M. Roman 2010, 2012), czyli rzeźby złożonej z form glacjalnych, w części zbudowanych ze starszych, przetrwałych elementów o tej samej genezie, a powstałych podczas wcześniejszego nasunięcia lądolodu (J. Kleman 1992). W oparciu o szczegółowe badania geologiczne i datowania luminescencyjne (OSL) osadów określono, iż jedynie cokół stanowiący centralną część formy ma założenia starsze, tzn. sprzed nasunięcia ostatniego lądolodu, natomiast charakterystyczną postać wału forma uzyskała podczas transgresji i zaniku ostatniego lądolodu (ca 19–18 ka BP) (M. Roman 2010). Wał Izbicy Kujawskiej ma złożoną budowę geologiczną (ryc. 173). Trzon centralnej części wału budują zaburzone glacitektonicznie gliny ze zlodowacenia Odry, zaś główną część formy tworzą: osady glacimarginalne – piaski, żwiry, głazy i gliny spływowe, powstałe w czasie transgresji lądolodu Wisły, glina lodowcowa – związana z etapem pokrycia obszaru lądolodem, a także piaszczysto-żwirowe i piaszczysto-mułkowe osady budujące pokrywy sandrowe i terasy kemowe, wiązane już z etapem deglacjacji obszaru (ryc. 173, 174, 176).

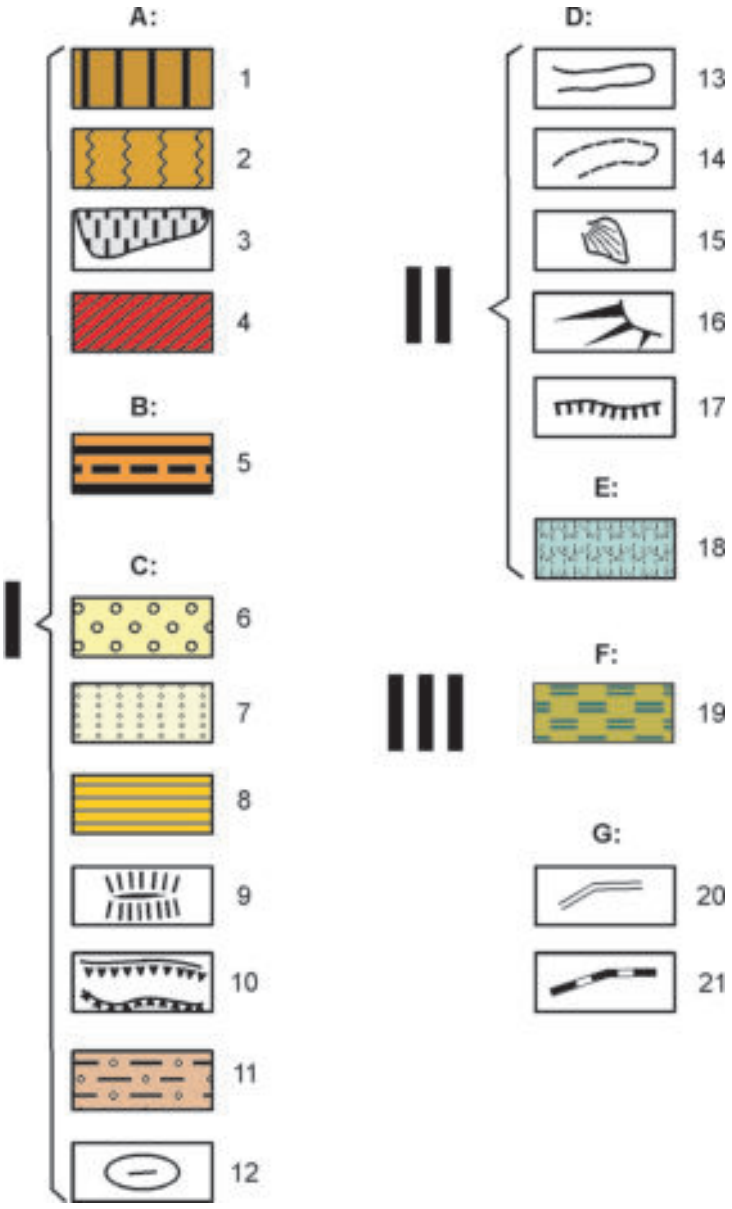
Wyrazem etapowej transgresji ostatniego lądolodu na analizowany obszar są formy marginalne w postaci pagórków czołowomorenowych przekroczonych przez lądolód (M. Roman 2010), osiągających wysokość do kilkunastu metrów względem powierzchni otaczającej je wysoczyzny morenowej (ryc. 174, 176). Pagórki te układają się w ciągi o mniej więcej równoleżnikowym przebiegu: Izbica Kujawska – Osiecz Mały oraz jezioro Modzerowskie – jezioro Karaśnia i mają przedłużenie ku wschodowi w Pagórkach Chodeckich (T. Bartkowski i in. 1968), już poza granicami analizowanego obszaru. Powierzchnię moren przekroczonych tworzy glina lodowcowa, natomiast ich wnętrze budują piaski, żwiry i głazy z wkładkami glin spływowych złożone u czoła nasuwającego się lądolodu. Osady glacimarginalne uległy następnie deformacji i spiętrzeniu w wyniku transgresji lądolodu do linii jego maksymalnego zasięgu, kilkanaście km ma południe od analizowanego obszaru, a później zostały przykryte cienką warstwą gliny lodowcowej w trakcie zaniku lądolodu. Wnętrza pagórków są zazwyczaj bogate w głazowy materiał eratyczny. Być może stąd czerpany był surowiec do budowy megalitycznych obiektów w rejonie Wietrzychowic.

Dominującą formą geomorfologiczną jest wysoczyzna polodowcowa uformowana podczas zaniku ostatniego lądolodu (ok. 19–18 ka BP). W jej obrębie największą powierzchnię zajmuje wysoczyzna morenowa płaska (105–120 m n.p.m.) zbudowana z glin lodowcowych, miejscami przykrytych piaszczystymi osadami ablacyjnymi w postaci gliniastych piasków i piasków ze żwirem o zróżnicowanej miąższości (0,5 – 1,5 m). Gliny lodowcowe lokalnie wzbogacone są w materiał eratyczny w postaci głazów. Dotyczy to miejsc, gdzie gliny ulegały rozmyciu, a najgrubszy materiał pozostawał na miejscu. Na ogół są to strefy krawędzi rynien.

Wysoczyzna morenowa falista, wznosząca się na 115–125 m n.p.m., rozpościera się na południowy-wschód od Wietrzychowic, pasmem o szerokości 0,5–2 km i mniej więcej równoleżnikowej rozciągłości. Jej powierzchnię buduje glina lodowcowa o miąższości do kilku metrów. W strefie wysoczyzny moreno-



Ryc. 176. Mapa geomorfologiczna badanego obszaru (oprac. M. Roman, R. Żuk 2015).
Fig. 176 Geomorphological map of the explored area (made by M. Roman, R. Żuk 2015).



Ryc. 177. Objaśnienia do mapy geomorfologicznej. I – Plejstocen, zlodowacenie Wisły; II – Plesjtocen/Holocen; III – Holocen. A – Formy lodowcowe: 1 – wysoczyzna morenowa płaska 2 – wysoczyzna morenowa falista, 3 – rozległe zagłębienia wytopiskowe, 4 – moreny czołowe przekroczone, w tym ze starszych zlodowaceń przekształcone przez ostatni lądolód. B – Formy utworzone w strefie martwego lodu: 5 – moreny martwego lodu. C – Formy wodnolodowcowe: 6 – równiny sandrowe, 7 – tarasy kemowe, 8 – kemy, 9 – ozy i formy szczelinowe, 10 – rynny subglacjalne, 11 – równiny erozyjno-akumulacyjne, 12 – zagłębienia powstałe po martwym lodzie, D – Formy denudacyjne: 13 – doliny suche, 14 – dolinki denudacyjne, 15 – stożki napływowe, 16 – długie stoki, 17 – krawędzie wysoczyzn, E – Formy pochodzenia jeziornego: 18 – tarasy jeziorne. F – Formy utworzone przez roślinność: 19 – równiny torfowe. G – Inne: 20 – drogi, 21 – koleje.

Fig. 177 Legend of geomorphological map. I – Pleistocene, Vistulian Glaciation; II – Pleistocene/Holocene; III – Holocene. A – Glacial landforms: 1. lat morainic plain 2. undulated morainic plain 3. extensive melting depressions 4. overridden terminal moraines, including those from older glaciations, transformed by the last ice sheet. B – Landforms found in the zones of dead-ice: 5. dead – ice moraines. C – Fluvioglacial lanforms: 6. outwash plains 7. kame terraces 8-kames 9 – eskers and crevasse forms 10 – tunnel valleys 11-erosion-acumulation plains 12 – kettle-hole depressions. D – Denudation landforms: 13 – dry valleys 14 – erosional valleys 15 – alluvial fans 16 – long slopes 17 – edge of the morainic plain. E – Lacustrine landforms:18 – lacustrine terraces. F – Landforms of plant origin:19 – peat-bog plains. G – Other: 20 – roads 21 – rails.

wej falistej charakterystyczne jest silne rozczłonkowanie rzeźby oraz obecność licznych zagłębień wytopiskowych wypełnionych piaskami, mułkami, a niekiedy torfem (ryc. 174, 176).

Świeżość rzeźby polodowcowej analizowanego obszaru podkreślona jest obecnością rynien subglacjalnych rozcinających wysoczyznę polodowcową, wyrażonych we współczesnej rzeźbie ciągami mocno wydłużonych jezior oraz równin jeziornych i torfowych. Obniżenia te są obramowane mniej lub bardziej wyraźnymi krawędziami, których wysokość zazwyczaj wynosi kilka metrów, wyjątkowo osiąga ok. 14 m. Niekiedy, śladem dawnych rynien są tylko jeziora i położone na ich przedłużeniu zatorfione obniżenia, lecz brak jest dobrze zarysowanych krawędzi. Przykładem jest rynna jeziora Chotelskiego, biegnąca N-S przez cały rozpatrywany obszar. Rynny polodowcowe na ogół mają przebieg południkowy. Dotyczy to największych tego typu form: rynny jeziora Brdowskiego, jeziora Długiego, jeziora Chotelskiego oraz rynny biegnącej od Izbicy Kujawskiej ku południowi do jeziora Modzerowskiego (ryc. 176). Podrzędnie występują rynny o orientacji NNE-SSW (rynna jeziora Modzerowskiego, niewielka rynna w rejonie Wietrzychowic) oraz NW-SE (rynna jeziora Karaśnia). Głębokość wcięcia rynien nie jest zdumiewająca, nie osiąga 25 m, nawet uwzględniając głębokość jezior, z których najgłębszym jest jezioro Modzerowskie (8,1 m). Większą część dna rynien zajmują obecnie równiny akumulacji biogenicznej (torfowe) powstałe w wyniku zapełnienia dawnych zbiorników osadami jeziornymi – piaskami, mułkami, gytiami, a następnie utworami bagiennymi w postaci różnego rodzaju torfów (ryc. 174). Miąższość osadów wypełniających dawne misy jeziornie jest zróżnicowana, zazwyczaj nie przekracza 5 m, a wyjątkowo osiąga ponad 10 m (M. Brzeziński 2013). W wąskiej rynnie w pobliżu Parku Kulturowego w Wietrzychowicach wynosi ok. 2 m (E. Brizowa, M. Roman 2015), a w jej części północnej, w Osieczu, już 4,5 m. W obrębie równin torfowych znajduje się szereg niewielkich dołów potorfowych wypełnionych wodą, będących świadectwem intensywnej eksploatacji torfu, obecnej w tym rejonie Kujaw do lat 80. ubiegłego wieku. Dna rynien lokalnie zostały wykorzystane przez cieki i w niewielkim stopniu przez nie przekształcone.

Z obecnością i przebiegiem rynien subglacjalnych związane jest występowanie ozów. Formy te tworzą ciągi wydłużonych pagórków biegnące na ogół równolegle do rynien lub występujące na ich przedłużeniu. Niekiedy ozy obecne są w obrębie dna rynien, tak jak w przypadku jeziora Długiego (ryc. 176). Przebieg ciągów ozowych jest zatem podobny jak rynien polodowcowych. Pagórki ozów osiągają wysokość do parunastu metrów. Są zbudowane z osadów piaszczysto-żwirowych, niegdyś wypełniających tunele, a także szczeliny lodowe rozwinięte w systemie glacjalnego odpływu wód lodowcowych ostatniego zlodowacenia. Pomiędzy jeziorem Modzerowskim a jeziorem Chotelskim występuje najwyraźniejszy ciąg pagórków ozowych o wysokości od kilku do kilkunastu metrów, z kulminacją 131,9 m n.p.m. Ciąg ma długość 7 km i kręty przebieg (ryc. 176).

Istotnym elementem rzeźby rozpatrywanego obszaru są równiny sandrowe (utworzone przez wody roztopowe. Budują je piaszczyste, rzadziej piaszczysto-żwirowe osady o przeciętnej miąższości 1–3 m (ryc. 174, 176). Równiny sandrowe położone są na zapleczu maksymalnego zasięgu ostatniego lądolodu. Ich rozwój jest konsekwencją lokalnego odpływu wód roztopowych, a nie, jak na ogół się zakłada z postojem i formowaniem czoła lądolodu w czasie jego recesji. Są to tzw. sandry wewnętrzne (por. M. D. Baraniecka 1993). Lokalnie równiny sandrowe tworzą wąskie szlaki, rozwinięte na linii rynien subglacjalnych.

Świadectwem arealnego charakteru deglacjacji części analizowanego obszaru są m.in. występujące lokalnie formy martwego i stagnującego lodu, tj. moreny martwego lodu, kemy, tarasy kemowe. Są one zbudowane głównie z osadów piaszczysto-mułkowych, rzadziej piaszczysto-żwirowych, a sporadycznie zawierają wkładki glin spływowych (moreny martwego lodu). Pagórki kemów występują najczęściej w sąsiedztwie obniżeń wysoczyzny polodowcowej, czy też rozległych zagłębień wytopiskowych otoczonych równinami sandrów. Najbardziej wyraziste formy kemowe znajdują się na północ od wału morenowego Izbicy Kujawskiej, w otoczeniu obniżenia (103–115 m n.p.m.) kwalifikowanego jako niecka końcowa (P. Molewski 2007). Pagórki kemów mają zazwyczaj wysokość do 10 metrów. Wyjątkowy jest kem, a właściwie wzgórze kemowe osiągające 131,5 m n.p.m. występujące w rejonie Pasieki. Znaczna jego wysokość sugeruje, iż wnętrze tej formy może mieć bardziej skomplikowaną budowę od tej obserwowanej w odsłonięciu do głębokości 3 metrów i typowej dla kemu, a sama forma daleko bardziej złożoną genezę. M. Brzeziński (2013) zakwalifikował ją jako morenę spiętrzoną.

Schyłek zlodowacenia Wisły i początek holocenu to okres masowego wytapiania się pogrzebanego lodu, prowadzącego do odpreparowania rynien subglacjalnych i powstania zagłębień wytopiskowych. W dnach rynien i wytopisk pojawiły się jeziora, sukcesywnie włączane do kształtowanej w tym czasie sieci hydrograficznej. Sieć ta ma ścisły związek z elementami rzeźby uformowanymi przez wody lodowcowe, takimi jak rynny subglacjalne. Ponadto w tym okresie miała miejsce wzmożona degradacja stoków i krawędzi podatnych na działanie procesów erozji glebowej, zmywu oraz spływu rozproszonego i linijnego. Powstaje wiele form zboczowych w postaci dolinek denudacyjnych oraz rozcięć erozyjnych (ryc. 176). Formy te występują przede wszystkim na stokach wzgórz morenowych, w strefach krawędzi rynien, skłonach wysoczyzny ku obniżeniom wytopiskowym.

W holocenie, to jest w czasie ostatnich 11,7 tysięcy lat, powstałe w okresie zlodowacenia Wisły formy terenu ulegały dalszemu przeobrażeniu. Przemiany te związane są głównie z zachodzącymi zmianami klimatycznymi, rozwojem roślinności i pojawieniem się człowieka. Wyrazem tych zmian jest między innymi zanikanie jezior i utworzenie równin jeziornych i torfowych oraz przeobrażenie wielu form rzeźby terenu, głównie pod wpływem antropopresji, w tym m.in. eksploatacji surowców okruchowych i torfów, regulacji cieków i melioracji.

Michał Jankowski
Marcin Sykuła

CHARAKTERYSTYKA POKRYWY GLEBOWEJ ORAZ RELACJI OSADNICTWA EPOKI KAMIENIA DO UWARUNKOWAŃ GLEBOWYCH REJONU PARKU KULTUROWEGO WIETRZYCHOWICE

Wstęp

Niniejsze opracowanie ma na celu rozpoznanie pokrywy glebowej w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice (P. Papiernik i D. K. Płaza 2017), pod względem typologicznym oraz w aspekcie uziarnienia gleb. Szczególnym zadaniem pracy jest jednak próba określenia relacji osadnictwa epoki kamienia, zarejestrowanego podczas prospekcji archeologicznej, do uwarunkowań glebowych i wskazanie preferencji człowieka odnośnie lokalizacji punktów osadniczych i wybranych obiektów kulturowych. Artykuł został przygotowany w związku z realizacją projektu pt. „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice". W pracy wykorzystano także wyniki badań oraz rozważań prowadzonych w związku z realizacją projektu badawczego finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki, pod tytułem „Geneza i historia gleb Kujaw", zarejestrowanego pod numerem 2016/23/B/ST10/01067.

Metodyka badań

Ze względu na określone w projekcie założenie nieinwazyjnego pozyskiwania danych, opracowanie oparto głównie o analizę i interpretację istniejących materiałów kartograficznych i teledetekcyjnych, pogłębioną przez rekonesans terenowy.

Pracę wykonano dla obszaru o powierzchni około 160 km^2 (według danych kartometrycznych 16650 ha), wyznaczonego zasięgiem weryfikacyjnych badań archeologicznych zrealizowanych w latach 2013–2018 (por. Wprowadzenie, ryc. 1).

Bazowe dane na temat typologii gleb pozyskano z map glebowo-rolniczych – dla terenów użytkowanych rolniczo i lasów prywatnych oraz z map glebowo-siedliskowych – dla terenów leśnych znajdujących się w zarządzie PGL Lasy Państwowe. Rozpoznanie rozmieszczenia gleb na całym analizowanym obszarze wykonano w oparciu o mapy glebowo-rolnicze w skali 1:25 000, z uzupełnieniem treści dla terenów Lasów Państwowych z map glebowo-siedliskowych w skali 1:5 000 (zob. Bank Danych o Lasach 2020). Dla uszczegółowienia typologii gleb na wybranych obszarach o największym znaczeniu dla rozpoznania osadnictwa epoki kamienia przeanalizowano dodatkowo mapy glebowo-rolnicze w skali 1:5 000 (zob. Geoportal Powiatu Włocławskiego). Typologię gleb przedstawioną na mapach glebowo-rolniczych, wykonanych oryginalnie według mocno dziś nieaktualnej klasyfikacji gleb obowiązującej w latach 50. i 60. XX wieku (T. Witek 1973), w miarę możliwości reinterpretowano i zaktualizowano do obecnego stanu wiedzy gleboznawczej. W przypadkach konturów kartograficznych o niejednoznacznej przynależności typologicznej, ich reinterpretację wsparto analizą ortofotomap, map topograficznych oraz numerycznych modeli terenu, a w przypadkach wątpliwych wykonano dodatkowo w terenie wiercenia świdrem ręcznym. Po zestawieniu zaktualizowanej treści map glebowo-rolniczych i map glebowo-siedliskowych, finalną mapę typów gleb przedstawiono w formie zgodnej z najnowszą wersją Systematyki gleb Polski (SGP 6 – PTG 2019).

Konstrukcja map glebowo-rolniczych i glebowo-siedliskowych umożliwiła dla całego badanego terenu analizę uziarnienia gleb z uwzględnieniem jego zmienności do głębokości 150 cm oraz z rozdzieleniem na 4 warstwy:

- utwory powierzchniowe (w warstwie o miąższości < 50 cm)
- utwory podpowierzchniowe, których strop zalega w profilu na głębokości < 50 cm
- utwory podpowierzchniowe, których strop zalega w profilu na głębokości 50 – 100 cm
- utwory podpowierzchniowe, których strop zalega w profilu na głębokości 100 – 150 cm.

Należy jednak zaznaczyć, że w niniejszym opracowaniu zachowano oryginalną klasyfikację uziarnienia (frakcji i grup granulometrycznych) użytą do konstrukcji map glebowo-rolniczych. Nie ma bowiem możliwości jednoznacznego jej przełożenia na klasyfikację obecnie zalecaną do stosowania w gleboznawstwie (PTG 2008). Wszystkie opracowania kartograficzne wykonano w oprogramowaniu ESRI ArcGIS Pro.

Charakterystyka typologiczna gleb analizowanego obszaru

W świetle analizy przestrzennej pokrywa glebowa otoczenia parku kulturowego w Wietrzychowicach wykazuje strukturę typową dla krajobrazu pojezierzy (R. Bednarek i Z. Prusinkiewcz 1980). Występujące tu gleby wytworzyły się z utworów czwartorzędowych, zakumulowanych w plejstocenie, w wyniku działalności lądolodu zlodowacenia wisły, w granicach jego maksymalnego zasięgu (LGM), procesów jego wytapiania i odpływu wód roztopowych oraz późniejszych przekształceń: późnoglacjalnej i holoceńskiej działalności eolicznej, akumulacji osadów jeziornych i torfowiskowych oraz procesów denudacyjnych, w tym wspomaganych przez nasilającą się działalność człowieka (M. Roman, w tym tomie).

W pokrywie glebowej analizowanego obszaru największy udział mają gleby płowe, zajmujące 48,3% powierzchni (blisko 8050 ha; tabela 29, ryc. 178). Są to gleby powstałe pod pokrywą żyznych, świeżych lub wilgotnych lasów liściastych klasy żyznościowej grądu, w wyniku procesu lessiważu. Za główny mechanizm tego procesu przyjmuje się przemieszczanie frakcji ilastej z górnej części profilu (z poziomów próchnicznego A i poziomu wymywania eluwik Et) w głębsze partie gleby (do poziomu wzbogacania argik Bt). W rezultacie, gleby płowe charakteryzują się dwudzielnością uziarnienia – spiaszczeniem górnej części, do głębokości kilkudziesięciu centymetrów oraz większą zwięzłością części środkowej, a czasem także dolnej (skały macierzystej C). Dominacja gleb płowych na badanym terenie wiąże się z szerokim rozprzestrzenieniem utworów morenowych o uziarnieniu glin i piasków gliniastych, predysponowanych do zachodzenia procesu lessiważu. Wiele z gleb płowych wykształciło się z pierwotnie niejednorodnych litologicznie utworów nazywanych piaskami naglinowymi, w których osady piaszczyste pochodzenia ablacyjnego, fluwioglacjalnego, czy eolicznego zalegają płytko na glinach morenowych. W takich utworach proces lessiważu nakłada się na pierwotną dwudzielność utworu macierzystego, tylko ją pogłębiając (M. Świtoniak 2007). Gleby płowe należą do gleb relatywnie żyznych, z powodu płytkiego zalegania

Tabela 29. Udział procentowy powierzchni poszczególnych typów gleb (według SGP 6) w pokrywie glebowej obszaru badań

Typ (podtyp) gleby	Symbol SGP 6	Powierzchnia	
		[ha]	[%]
gleby płowe	PP	7015,0	42,1
(gleby płowe zerodowane	PPer	1033,3	6,2)
gleby rdzawe	BV	3072,7	18,5
czarne ziemie	CD	1840,5	11,1
gleby torfowe	OT	1430,4	8,6
gleby murszowate	CU	1208,9	7,3
gleby murszowe	OM	508,2	3,1
zwarta zabudowa	AX	90,6	0,5
wody powierzchniowe	wody	450,6	2,7
	Σ	16650	100



Ryc. 178. Mapa glebowo-genetyczna (typów gleb) z lokalizacją wszystkich stanowisk archeologicznych; 1 – gleby płowe, 2 – gleby płowe zerodowane, 3 – gleby rdzawe, 4 – gleby bielicowe, 5 – czarne ziemie, 6 – gleby torfowe, 7 gleby organiczne limnowe, 8 – gleby organiczne murszowe, 9 – gleby murszaste, 10 – mady, 11 – gleby technogeniczne, 12 –stanowiska archeologiczne.
Fig. 178. Soil-genetic map (soil types) with location of all archaeological sites; 1 – clay-illuvial soils (Luvisols), 2 – eroded clay-illuvial soils (eroded Luvisols), 3 – rusty soils (Brunic Arenosols), 4 – podzol soils (Podzols), 5 – black earths (Gleyic Phaeozems/Chernozems), 6 – peat soils (Histosols), 7 – limnic soils (Limnic Histosols), 8 – murshic soils (Murshic Histosols), 9 – mucky soils (Umbric Gleysols), 10 – alluvial soils (Fluvisols), 11 – urbanozems (Urbic Technosols), 12 – archaeological sites.

utworów gliniastych, a jednocześnie dość łatwych w uprawie, z powodu obecności utworów piaszczystych w warstwie powierzchniowej. Obecnie zaliczane są najczęściej do klas bonitacyjnych IVa i IVb (rzadziej IIIb) oraz do kompleksów glebowo-rolniczych żytniego bardzo dobrego (4) i żytniego dobrego (5), rzadziej do żytniego słabego (6) lub pszennego wadliwego (3).

Specyficznym podtypem gleb płowych są **gleby płowe zerodowane**. Są to gleby, w których wskutek oddziaływania procesów denudacyjnych (w tym głównie spowodowanych odlesieniem i uprawą rolną) doszło do zerodowania górnej części profilu glebowego i wyeksponowania na powierzchni terenu materiału z głębszych poziomów. Takie gleby na ogół są pozbawione poziomów *eluwik* Et. W przeszłości (między innymi podczas tworzenia map glebowo-rolniczych) uznawane były za gleby brunatne, do których upodabniają się morfologicznie (M. Świtoniak i in. 2016). Gleby płowe zerodowane na ogół występują na stokach morenowych, szczególnie w ich najsilniej nachylonych partiach. Według danych z aktualizacji mapy glebowo-rolniczej zajmują one na badanym terenie około 1033 ha (6,2%). Wartość ta wydaje się jednak być niedoszacowana, z powodu postępu procesów erozyjnych, które zachodziły z nasilającą się intensywnością w ciągu ostatniego półwiecza, od czasu wykonania tych map. W kontekście rozmieszczenia stanowisk archeologicznych, strefy występowania gleb płowych zerodowanych potencjalnie mogą być miejscami, w których wskutek działania erozji doszło do wyeksponowania artefaktów na powierzchni terenu, lub też ich usunięcia i redepozycji w niższych położeniach terenowych.

Gleby rdzawe są drugimi pod względem występowania glebami na badanym terenie. Zajmują one 18,5% powierzchni (3072 ha). Są to gleby tworzące się z głębokich lub średniogłębokich (o miąższości powyżej 1 m) utworów piaszczystych (piasków luźnych i słabogliniastych), pod roślinnością słabszych troficznie wariantów świeżych lasów liściastych i mieszanych, o charakterze grądów i dąbrów. Zajmują stoki i wierzchowiny wzniesień terenu oraz równiny o dobrych warunkach drenażu. Gleby rdzawe charakteryzują się obecnością rdzawo zabarwionego poziomu wzbogacania *siderik* Bv, w którym zakumulowane są tlenkowe związki żelaza, zalegającego bezpośrednio pod poziomem próchnicznym A (R. Bednarek 1991). Pod względem przydatności rolniczej gleby rdzawe należą do gleb o niskiej żyzności. Są zaliczane do klas bonitacyjnych V i VI oraz do kompleksów glebowo-rolniczych żytniego słabego (6) i żytniego najsłabszego (7). Stanowią jednak podstawowy typ gleb w użytkowaniu leśnym, szczególnie w małych, śródpolnych kompleksach leśnych.

Obok automorficznych gleb płowych i rdzawych na analizowanym terenie ważną grupę stanowią gleby pochodzenia hydrogenicznego. Dla użytkowania przez człowieka największe znaczenie mają tu czarne ziemie oraz gleby murszowate. Są to gleby o zbliżonej budowie morfologicznej, jednak różniące się uziarnieniem, a co za tym idzie, także żyznością. Zarówno jedne, jak i drugie wytworzyły się w zagłębieniach terenu lub na równinach o utrudnionym drenażu, pod roślinnością wilgotnych lub zalewanych okresowo lasów liściastych – łęgów olszowych. Cechują się obecnością miąższego poziomu próchnicznego o czarnej lub stalowoszarej barwie, zasobnego w próchnicę, który zalega na oglejonej pod wpływem wody gruntowej skale macierzystej. Akumulacja dużych ilości próchnicy, jak i oglejenie wiążą się w tych glebach ze spowolnieniem rozkładu materii organicznej oraz pojawieniem się procesów biochemicznej redukcji w warunkach nadmiernego uwilgotnienia i niedoborów tlenu. **Czarne ziemie** zajmują 11% badanego obszaru (1840 ha). Są glebami wytworzonymi z utworów o uziarnieniu piasków gliniastych i glin, rzadziej iłów i utworów pyłowych. Ich charakterystyczną cechą jest obecność poziomu próchnicznego typu *mollik* (A), zalegającego bezpośrednio na oglejonej skale macierzystej (Cg). Należą do najlepszych gleb rolniczych Polski (W. Cieśla 1961; B. Łabaz i C. Kabała 2014). Klasyfikowane są w większości do II, IIIa i IIIb, rzadziej IVa klas bonitacyjnych i kompleksów glebowo-rolniczych pszennego bardzo dobrego (1), pszennego dobrego (2), żytniego bardzo dobrego (4) lub zbożowo-pastewnego mocnego (8). **Gleby murszowate** występują na analizowanym terenie na 8,6% powierzchni (około 1210 ha). Od czarnych ziem różnią się głównie lżejszym uziarnieniem – piasków luźnych i słaboglinaistych (R. Bednarek i in. 2007) oraz charakterem diagnostycznego poziomu próchnicznego *arenimurszik* (Au). Skutkiem tego gleby te są mniej zasobne w mineralne składniki odżywcze i bardziej narażone na przesychanie i utratę materii organicznej wskutek mineralizacji, w przypadku odwodnienia terenu. Jakkolwiek, wykazują mniejszą żyzność od czarnych ziem, to wśród gleb piaszczystych charakteryzują się najwyższą przydatnością rolniczą. Gleby murszowate znajdujące się w uprawie polowej najczęściej przynależą do klas bo-

nitacyjnych IVb, rzadziej V oraz do kompleksów rolniczej przydatności żytniego słabego (6) i zbożowo-pastewnego słabego (9). Bywają też użytkowane jako łąki i pastwiska.

Najbardziej uwilgotnione miejsca, położone w dnach rynien polodowcowych, dolin i zagłębień wytopiskowych zajmują hydrogeniczne gleby organiczne, torfowe i murszowe. **Gleby torfowe**, występujące na powierzchni 1430 ha (8,6% badanego obszaru) powstają w miejscach o trwałym nadmiernym uwilgotnieniu, gdzie rozkład szczątków roślin jest silnie spowolniony i dochodzi do ich akumulacji w słabo zmienionej formie, w postaci złoża torfowego – poziomu organicznego (O) (H. Okruszko i H. Piaścik 1990, SGP 2019). **Gleby murszowe** w otoczeniu Wietrzychowic i Izbicy Kujawskiej pokrywają około 510 ha (3,1% terenu). Tworzą się one w wyniku odwodnienia gleb torfowych. Wskutek obniżenia poziomu wody i pojawienia się warunków tlenowych stropowa część torfu ulega przyspieszonej mineralizacji i zmienia się w utwór zwany murszem, tworzący poziom murszowy (M) (H. Piaścik i J. Gotkiewicz 2004). Gleby torfowe i murszowe są, ze względu na wysokie uwilgotnienie, użytkowane głównie jako trwałe użytki zielone (łąki i pastwiska), a czasem stanowią siedlisko podmokłych lasów, olsów.

Charakterystyka gleb analizowanego obszaru pod względem uziarnienia

Na analizowanym obszarze zdecydowanie przeważają osady mineralne. W większości są to utwory o uziarnieniu zmiennym w profilu pionowym gleby, określane ogólnie jako piaski naglinowe. Na większości powierzchni badanego terenu regułą jest tendencja zalegania w głąb gleby coraz drobniejszego materiału, zmieniającego się od utworów piaszczystych do gliny lekkiej.

W powierzchniowej warstwie gleb zdecydowanie dominują utwory o uziarnieniu piasków gliniastych lekkich i piasków słabogliniastych, zajmujące odpowiednio areały 32,6% i 30,3% (tabela 30). Około 12% utworów powierzchniowych stanowią piaski gliniaste mocne, a około 4% piaski luźne. W sumie utwory piaszczyste pokrywają więc ponad 77% powierzchni analizowanego obszaru. Stosunkowo duży jest udział utworów organicznych, torfów (8,4%) i murszy (3%) sięgający sumarycznie ponad 11% powierzchni. Należy spodziewać się, że w starszych fazach epoki kamienia przynajmniej część torfowisk stanowiła zbiorniki wodne, które z czasem uległy zanikowi (K. Kalinowska 1961; W. Marszelewski i in. 2011). Utwory gliniaste (głównie gliny średnie) zajmują na badanym terenie niespełna 6%.

Tabela 30. Uziarnienie utworów powierzchniowych, według map glebowo-rolniczych i glebowo-siedliskowych

Grupa granulometryczna [ha]		Powierzchnia [%]	
zp	żwir piaszczysty	4,8	<0,1
pl	piasek luźny	704,3	4,2
ps	piasek słabogliniasty	5043,7	30,3
pgl	piasek gliniasty lekki	5429,9	32,6
pgm	piasek gliniasty mocny	2048,1	12,3
gl	glina lekka	935,2	5,6
gs	glina średnia	56,2	0,3
plz	pył zwykły	8,9	<0,1
n	torf niski	1402,2	8,4
m	mursz	507,7	3,0
mt	utwór mułowo-torfowy	47,2	0,3
tm	utwór torfowo-mułowy	7,5	<0,1
wl	wapno łąkowe	3,8	<0,1
wody	woda powierzchniowa	450,6	2,7
	Σ	16650,0	100,0

Tabela 31. Uziarnienie utworów podpowierzchniowych, których strop zalega nie głębiej niż 50 cm, według map glebowo-rolniczych i glebowo-siedliskowych

Grupa granulometryczna [ha]		Powierzchnia [%]	
zp	żwir piaszczysty	42,0	0,3
zg	żwir gliniasty	5,6	<0,1
pl	piasek luźny	2842,6	17,1
ps	piasek słabogliniasty	4369,1	26,2
pgl	piasek gliniasty lekki	2636,9	15,8
pgm	piasek gliniasty mocny	1052,5	6,3
gl	glina lekka	3256,5	19,6
gs	glina średnia	429,4	2,6
plz	pył zwykły	22,0	0,1
pli	pył ilasty	6,6	<0,1
i	ił ciężki	30,3	0,2
n	torf niski	1402,2	8,4
m	mursz	45,5	0,3
mt	utwór mułowo-torfowy	47,2	0,3
tm	utwór torfowo-mułowy	7,5	<0,1
wl	wapno łąkowe	3,8	<0,1
wody	woda powierzchniowa	450,6	2,7
	Σ	16650,0	100,0

Tabela 32. Uziarnienie utworów podpowierzchniowych, których strop zalega na głębokości 50 – 100 cm, według map glebowo-rolniczych i glebowo-siedliskowych

Grupa granulometryczna [ha]		Powierzchnia [%]	
zp	żwir piaszczysty	66,8	0,4
pl	piasek luźny	3347,3	20,1
ps	piasek słabogliniasty	826,4	5,0
pgl	piasek gliniasty lekki	346,0	2,1
pgm	piasek gliniasty mocny	154,6	0,9
gl	glina lekka	8572,0	51,5
gs	glina średnia	1300,2	7,8
plz	pył zwykły	128,8	0,8
pli	pył ilasty	8,6	<0,1
i	ił ciężki	8,9	<0,1
n	torf niski	1357,1	8,2
m	mursz	30,0	0,2
mt	utwór mułowo-torfowy	45,4	0,3
tm	utwór torfowo-mułowy	7,5	<0,1
wody	woda powierzchniowa	450,6	2,7
	∑	16650,1	100,0

Tabela 33. Uziarnienie utworów podpowierzchniowych, których strop zalega na głębokości 100 – 150 cm, według map glebowo-rolniczych i glebowo-siedliskowych

Grupa granulometryczna [ha]		Powierzchnia [%]	
zp	żwir piaszczysty	68,7	0,4
pl	piasek luźny	3354,2	20,1
ps	piasek słabo gliniasty	604,5	3,6
pgl	piasek gliniasty lekki	343,3	2,1
pgm	piasek gliniasty mocny	180,1	1,1
gl	glina lekka	8733,5	52,5
gs	glina średnia	1328,9	8,0
plz	pył zwykły	128,8	0,8
pli	pył ilasty	8,6	<0,1
i	ił ciężki	8,9	<0,1
n	torf niski	1357,1	8,2
m	mursz	30,0	0,2
mt	utwór mułowo-torfowy	45,4	0,3
tm	utwór torfowo-mułowy	7,5	<0,1
wody	woda powierzchniowa	450,6	2,7
	∑	16650,0	100,0

W wielu miejscach, już w warstwie o głębokości 0–50 cm charakter uziarnienia gleb wyraźnie się zmienia (tabela 31). Wśród płytko zalegających utworów podpowierzchniowych nadal dominują osady piaszczyste (ogółem 65,4%), jednak zaznacza się polaryzacja udziału grup granulometrycznych, z głównym udziałem piasku słabogliniastego (26%) oraz gliny lekkiej (około 20%). Piaski luźne i piaski gliniaste lekkie w tej warstwie zajmują po około 16–17%.

Największa zmiana uziarnienia uwidacznia się na głębokości 50–100 cm (tabela 32). W tym przedziale głębokości wyraźnie zaczynają dominować gliny lekkie, zajmujące około 52% powierzchni. Drugim szeroko rozprzestrzenionym utworem są piaski luźne, zajmujące 20% powierzchni. Około ośmioprocentowe udziały przypadają na torfy niskie oraz gliny średnie. Udział piasków słabogliniastych, przeważających w utworach powierzchniowych, spada do zaledwie 5%. W głębszych partiach gleb, do głębokości 150 cm charakter utworów w zasadzie się nie zmienia (tabela 33).

Na terenie badań, obok dominujących piasków naglinowych ważną pozycję zajmują głębokie utwory piaszczyste (piaski luźne i piaski słabogliniaste na piaskach luźnych), sięgające do głębokości co najmniej 150 cm od powierzchni. Takie miąższe utwory piaszczyste stanowią około 20% analizowanego obszaru.

Relacje osadnictwa epoki kamienia do uwarunkowań glebowych

Ogółem na badanym obszarze zarejestrowano 592 stanowiska archeologiczne, na których rozpoznano 744 fakty osadnicze z epoki kamienia o określonej przynależności kulturowej (por. Katalog stanowisk). W opracowaniu relacji osadnictwa do uwarunkowań glebowych uwzględniono jednak 581 stanowisk, przy całkowitej liczbie zdarzeń osadniczych wynoszącej 728 (por. tabela 34). Różnica ta wynika z wyłączenia z analizy pojedynczych stanowisk łączonych z kulturą ceramiki wstęgowej kłutej (6 stanowisk) i grupą brzesko-kujawską kultury lendzielskiej (3 stanowiska) oraz z minimalnie pomniejszonego obszaru, dla którego przygotowano szczegółową charakterystykę gleb.

Analiza rozmieszczenia stanowisk udokumentowanych w toku badań archeologicznych na tle warunków glebowych wykazała wyraźne prawidłowości, widoczne w odniesieniu do poszczególnych części epoki kamienia, a także poszczególnych kultur neolitu. Preferencje osadnicze człowieka ujawniają się zarówno w kontekście typologii gleb, jak i ich uziarnienia.

Ze względu na zbieracko-łowiecki typ gospodarki prowadzonej przez człowieka w czasach przedrolniczych, nie mający bezpośredniego związku z warunkami glebowymi, dla stanowisk paleolitycznych oraz mezolitycznych należałoby spodziewać się braku zależności ich rozmieszczenia od warunków glebowych. Na analizowanym terenie zależność taka jest jednak widoczna bardzo wyraźnie. Spośród 10 stanowisk paleolitycznych połowa jest położona na glebach rdzawych, a druga na glebach płowych (tabela 34). Osadnictwo mezolitu, zarejestrowane na 59 stanowiskach, było lokalizowane w zasięgach różnych typów gleb, jednak nadal dominują tu gleby rdzawe (42%) oraz płowe (39%). Około 13% stanowisk mezolitycznych znajduje się na podmokłych glebach murszowatych, a pojedyncze nawet na czarnych ziemiach, glebach torfowych i murszowych. W przypadku wczesnej i środkowej epoki kamienia rolę czynnika glebowego należy prawdopodobnie rozpatrywać jednak pośrednio, przede wszystkim jako podstawę warunków siedliskowych różnicujących pierwotną szatę roślinną. Z analizy map (ryc. 179) wynika, że stanowiska archeologiczne datowane na paleolit i mezolit są zlokalizowane przede wszystkim w pobliżu obiektów wodnych – istniejących współcześnie lub zarosłych jezior oraz cieków, ulokowanych w zagłębieniach rynien i wytopisk. Są to jednak z reguły miejsca położone wyżej w rzeźbie terenu, gdzie występują „suche", automorficzne gleby.

Znaleziska wczesnorolniczej kultury ceramiki wstęgowej rytej zostały zidentyfikowane na 47 stanowiskach. Zdecydowana większość – 51% tych stanowisk jest zlokalizowana na glebach płowych. 28% stanowisk jest położonych na glebach rdzawych, a 15% na czarnych ziemiach (tabela 34, ryc. 180). W przypadku tej kultury widoczna jest preferencja gleb o średniej i wysokiej żyzności. Stanowiska są rozmieszczone nieregularnie i koncentrują się w pasie ciągnącym się z zachodu na wschód, w centralnej części obszaru badań, prawdopodobnie tworząc strefę wczesnorolniczej ekspansji terytorialnej.

Najliczniej reprezentowana w otoczeniu Wietrzychowic jest kultura pucharów lejkowatych (blisko 500 stanowisk). Na glebach płowych położonych jest 48% stanowisk KPL, a na glebach rdzawych 41% (tabela 34, ryc. 181). Znaczący jest także udział stanowisk tej kultury położonych na czarnych ziemiach (5%) i glebach murszowatych (4%). Jakkolwiek odsetek na tym poziomie nie wydaje się wysoki, jednak w obydwu przypadkach było to ponad 20 stanowisk. Pojedyncze stanowiska zlokalizowano nawet na glebach torfowych i murszowych. Można stwierdzić, że pomimo skonkretyzowanych preferencji skierowanych na gleby płowe i rdzawe, osadnictwo KPL objęło największe spektrum typów gleb. Warto także zauważyć, że stanowiska bardzo często występują w wyraźnych skupieniach w obrębie konturów piaszczystych gleb rdzawych.

Liczba stanowisk kultury amfor kulistych jest wyraźnie mniejsza niż w przypadku KPL (około 100). W przypadku tej kultury, na glebach płowych położonych jest 46%, na glebach rdzawych 42%, a na czarnych ziemiach 9% stanowisk (tabela 34, ryc. 182).

Kultura ceramiki sznurowej jest reprezentowana na zaledwie 12 stanowiskach, z czego 7 jest położonych na glebach płowych, a 5 na glebach rdzawych (tabela 34, ryc. 182).

Tabela 34. Liczba i udział procentowy stanowisk poszczególnych okresów i kultur epoki kamienia według położenia na typach gleb. Kolorem czerwonym i pomarańczowym zaznaczono typy gleb z największym i znaczącym udziałem stanowisk

Typ gleby	KCSz		KAK		KPL		KCWR		Mezolit		Paleolit		Ogółem	
	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba faktów osadniczych	% faktów osadniczych
	12	100	107	100	493	100	47	100	59	100	10	100	728	100
płowe	7	58	49	46	238	48	24	51	23	39	5	50	346	48
rdzawe	5	42	45	42	200	41	13	28	25	42	5	50	293	40
czarne ziemie			10	9	25	5	7	15	1	2			43	6
murszowate			2	2	21	4	1	2	8	13			32	4
torfowe					5	1			1	2			6	<1
murszowe			1	1	3	<1	2	4	1	2			7	1
zabudowane					1	<1							1	<1



Ryc. 179. Lokalizacja stanowisk paleolitycznych i mezolitycznych na tle rozmieszczenia typów gleb; 1 – gleby płowe, 2 – gleby płowe zerodowane, 3 – gleby rdzawe, 4 – gleby bielicowe, 5 – czarne ziemie, 6 – gleby torfowe, 7 gleby organiczne limnowe, 8 – gleby organiczne murszowe, 9 – gleby murszaste, 10 – mady, 11 – gleby technogeniczne, 12 – stanowisko paleolityczne, 13 – stanowisko mezolityczne.

Fig. 179. Location of Paleolithic and Mesolithic sites and soil types distribution; 1 – clay-illuvial soils (Luvisols), 2 – eroded clay-illuvial soils (eroded Luvisols), 3 – rusty soils (Brunic Arenosols), 4 – podzol soils (Podzols), 5 – black earths (Gleyic Phaeozems/Chernozems), 6 – peat soils (Histosols), 7 – limnic soils (Limnic Histosols), 8 – murshic soils (Murshic Histosols), 9 – mucky soils (Umbric Gleysols), 10 – alluvial soils (Fluvisols), 11 – urbanozems (Urbic Technosols), 12 – Palaeolithic site, 13 – Mesolithic site.

Ryc. 180. Lokalizacja stanowisk kultury ceramiki wstęgowej rytej na tle rozmieszczenia typów gleb; Lokalizacja stanowisk paleolitycznych i mezolitycznych na tle rozmieszczenia typów gleb; 1 – gleby płowe, 2 – gleby płowe zerodowane, 3 – gleby rdzawe, 4 – gleby bielicowe, 5 – czarne ziemie, 6 – gleb torfowe, 7 gleby organiczne limnowe, 8 – gleby organiczne murszowe, 9 – gleby murszaste, 10 – mady, 11 – gleby technogeniczne, 12 – stanowisko kultury ceramiki wstęgowej rytej.
Fig. 180. Location of the Linear Pottery culture sites and soil types distribution; 1 – clay-illuvial soils (Luvisols), 2 – eroded clay-illuvial soils (eroded Luvisols), 3 – rusty soils (Brunic Arenosols), 4 – podzol soils (Podzols), 5 – black earths (Gleyic Phaeozems/ Chernozems), 6 – peat soils (Histosols), 7 – limnic soils (Limnic Histosols), 8 – murshic soils (Murshic Histosols), 9 – mucky soils (Umbric Gleysols), 10 – alluvial soils (Fluvisols), 11 – urbanozems (Urbic Technosols), 12 –site of the Linear Pottery culture.





Ryc. 181. Lokalizacja stanowisk kultury pucharów lejkowatych na tle rozmieszczenia typów gleb; 1 – gleby płowe, 2 – gleby płowe zerodowane, 3 – gleby rdzawe, 4 – gleby bielicowe, 5 – czarne ziemie, 6 – gleby torfowe, 7 gleby organiczne limnowe, 8 – gleby organiczne murszowe, 9 – gleby murszaste, 10 – mady, 11 – gleby technogeniczne, 12 –stanowisko kultury pucharów lejkowatych.
Fig. 181. Location of the Funnel Beaker culture sites and soil types distribution; 1 – clay-illuvial soils (Luvisols), 2 – eroded clay-illuvial soils (eroded Luvisols), 3 – rusty soils (Brunic Arenosols), 4 – podzol soils (Podzols), 5 – black earths (Gleyic Phaeozems/Chernozems), 6 – peat soils (Histosols), 7 – limnic soils (Limnic Histosols), 8 – murshic soils (Murshic Histosols), 9 – mucky soils (Umbric Gleysols), 10 – alluvial soils (Fluvisols), 11 – urbanozems (Urbic Technosols), 12 –site of the Linear Pottery culture.



Ryc. 182. Lokalizacja stanowisk kultury amfor kulistych oraz kultury ceramiki sznurowej na tle rozmieszczenia typów gleb; 1 – gleby płowe, 2 – gleby płowe zerodowane, 3 – gleby rdzawe, 4 – gleby bielicowe, 5 – czarne ziemie, 6 – gleb torfowe, 7 gleby organiczne limnowe, 8 – gleby organiczne murszowe, 9 – gleby murszaste, 10 – mady, 11 – gleby technogeniczne, 12 –stanowiska KAK, 13 – stanowisko KCSz.
Fig. 182. Location of Globular Amphora and Corded Ware culture sites and soil types distribution; 1 – clay-illuvial soils (Luvisols), 2 – eroded clay-illuvial soils (eroded Luvisols), 3 – rusty soils (Brunic Arenosols), 4 – podzol soils (Podzols), 5 – black earths (Gleyic Phaeozems/ Chernozems), 6 – peat soils (Histosols), 7 – limnic soils (Limnic Histosols), 8 – murshic soils (Murshic Histosols), 9 – mucky soils (Umbric Gleysols), 10 – alluvial soils (Fluvisols), 11 – urbanozems (Urbic Technosols), 12 –site of the Globular Amphora culture, 13 –site of the Corded Ware culture.



Ryc. 183. Lokalizacja wszystkich stanowisk epoki kamienia na tle rozmieszczenia utworów powierzchniowych (grup granulometrycznych i utworów organicznych); 1 – żwir piaszczysty, 2 – żwir gliniasty, 3 – piasek luźny, 4 – piasek słabo gliniasty, 5 – piasek gliniasty lekki, 6 – piasek gliniasty mocny, 7 – glina lekka, 8 – glina średnia, 9 – ił ciężki, 10 – pył zwykły, 11 – pył ilasty, 12 – torf, 13 – muł, 14 – mursz, 15 – wapno łąkowe, 16 – stanowisko paleolityczne, 17 – stanowisko mezolityczne, 18 – stanowisko KCWR, 19 – stanowisko KPL, 20 – stanowisko KAK, 21 – stanowisko KCSz.

Fig. 183. Archaeological sites and surface materials (granulometric groups and organic materials) distribution; 1 – sandy gravel, 2 – loamy gravel, 3 – loose sand, 4 – slightly loamy sand, 5 – light loamy sand, 6 – heavy loamy sand, 7 – sandy loam, 8 – medium loam, 9 – heavy clay, 10 – silt, 11 – silt loam, 12 – peat, 13 – mud deposits, 14 – moorsh, 15 – meadow limestone (marl), 16 – Paleolithic site, 17 – Mesolithic site, 18 – site of the Linear Pottery culture, 19 – site of the Funnel Beaker culture, 20 –site of the Globular Amphora culture, 21 –site of the Corded Ware culture.

Ogólnie, na badanym terenie, wśród 728 określonych kulturowo zdarzeń osadniczych z epoki kamienia 48% znajduje się na glebach płowych, 40% na glebach rdzawych, 6% na czarnych ziemiach i 4% na glebach murszowatych (tabela 34).

Tabela 35. Liczba i udział procentowy stanowisk poszczególnych okresów i kultur epoki kamienia według położenia na utworach powierzchniowych. Kolorem czerwonym i pomarańczowym zaznaczono grupy granulometryczne gleb z największym i znaczącym udziałem stanowisk

Grupa	KCSz		KAK		KPL		KCWR		Mezolit		Paleolit		Ogółem	
granulometryczna/	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba faktów osadniczych	% faktów osadniczych
utwór org.	12	100	107	100	493	100	47	100	59	100	10	100	728	100
zp														
zg														
pl, plp	1	8	5	5	38	8	2	4	5	8	2	20	53	7
ps, psp	7	59	61	57	248	50	17	36	34	58	5	50	372	51
pgl, pglp	1	8	27	25	145	29	14	30	10	17	1	10	198	27
pgm, pgmp	2	17	6	6	33	7	3	7	3	5	1	10	48	7
gl, glp	1	8	7	6	20	4	9	19	5	8	1	10	43	6
gs, gsp					1	<1							1	<1
i														
plz														
pli														
tn					5	1			1	2			6	<1
mul														
m			1	1	3	<1	2	4	1	2			7	1
wl														

Tabela 36. Liczba i udział procentowy stanowisk poszczególnych okresów i kultur epoki kamienia według położenia na utworach podpowierzchniowych, których strop zalega na głębokości <50 cm. Kolorem czerwonym i pomarańczowym zaznaczono grupy granulometryczne gleb z największym i znaczącym udziałem stanowisk

Grupa	KCSz		KAK		KPL		KCWR		Mezolit		Paleolit		Ogółem	
granulometryczna	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba faktów osadniczych	% faktów osadniczych
utwór org.	12	100	107	100	493	100	47	100	59	100	10	100	728	100
zp					3	1							3	<1
zg														
pl, plp	5	42	42	39	160	32	13	28	25	42	2	20	247	34
ps, psp	3	25	25	23	148	30	8	16	16	27	5	50	205	28
pgl, pglp	1	8	16	15	70	14	6	13	5	8	1	10	99	14
pgm, pgmp	1	8	2	2	23	5	1	2	3	5	1	10	31	4
gl, glp	2	17	20	19	78	16	13	28	8	14	1	10	122	17
gs, gsp			1	1	5	1	6	13	1	2			13	2
i														
plz					1	<1							1	<1
pli														
tn					5	1			1	2			6	<1
mul														
m			1	1									1	<1
wl														

Preferencje osadnicze człowieka epoki kamienia widoczne są jeszcze wyraźniej w aspekcie uziarnienia gleb, szczególnie w odniesieniu do utworów powierzchniowych (tabela 35, ryc. 184). W skali całej epoki aż 51% stanowisk jest ulokowanych w miejscach występowania piasków słabogliniastych, a 27% w miejscach zalegania piasków gliniastych lekkich. Ogółem, powierzchniowe utwory piaszczyste, wraz z piaskami luźnymi i piaskami gliniastymi mocnymi (po około 7%) stanowią aż 92% miejsc lokalizacji wszystkich stanowisk archeologicznych. Tylko około 6% stanowisk zidentyfikowano na utworach gliniastych, a około 2% w zasięgach podmokłych gleb organicznych.

Wśród poszczególnych części epoki kamienia i kultur neolitu udział stanowisk położonych na piaskach słabogliniastych wynosi od 50 do 59%, za wyjątkiem kultury ceramiki wstęgowej rytej, dla której udział ten wyniósł 36%. Piaski gliniaste lekkie stanowią drugą grupę utworów preferowanych przez osadnictwo, przede wszystkim neolityczne. Oprócz schyłkowoneolitycznej, słabo reprezentowanej kultury ceramiki sznurowej, pozostałe kultury lokowały punkty osadnicze na piaskach gliniastych lekkich w 25–30% przypadków.

Tabela 37. Liczba i udział procentowy stanowisk poszczególnych okresów i kultur epoki kamienia według położenia na utworach podpowierzchniowych, których strop zalega na głębokości 50–100 cm. Kolorem czerwonym i pomarańczowym zaznaczono grupy granulometryczne gleb z największym i znaczącym udziałem stanowisk

Grupa	KCSz		KAK		KPL		KCWR		Mezolit		Paleolit		Ogółem	
granulometryczna	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba faktów osadniczych	% faktów osadniczych
utwór org.	12	100	107	100	493	100	47	100	59	100	10	100	728	100
zp					3	1							3	<1
zg														
pl, plp	5	42	47	44	196	40	13	28	28	47	5	50	294	40
ps, psp			2	2	19	4	2	4	2	3			25	3
pgl, pglp			1	1	6	1	1	2	1	2			9	1
pgm, pgmp	1	8	1	1	5	1			1	2	1	10	9	1
gl, glp	6	50	54	50	238	48	24	51	20	34	4	40	346	48
gs, gsp			2	2	18	4	7	15	3	5			30	4
i														
plz					5	1			3	5			8	1
pli														
tn					3	<1			1	2			4	1
mul														
m														
wl														

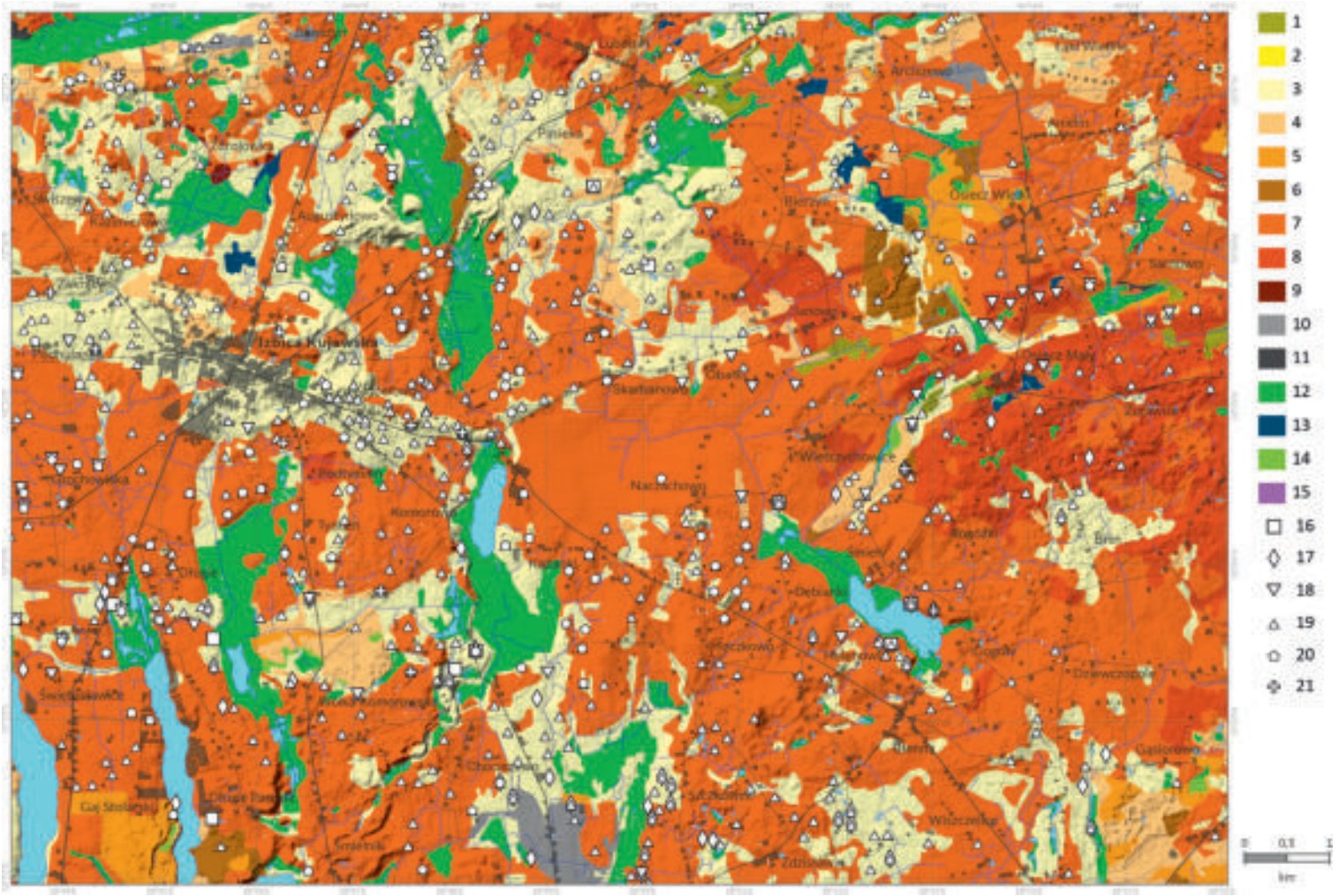
Najszersze spektrum utworów mineralnych zajęły kultura pucharów lejkowatych oraz kultura amfor kulistych. Osadnictwo tych kultur było lokowane na glebach o uziarnieniu od piasków luźnych po gliny lekkie (tabela 35).

Utwory litologiczne zalegające głębiej w profilach glebowych hipotetycznie nie powinny odgrywać roli w wyborze miejsc osadniczych w epoce kamienia. Także i tu jednak można zaobserwować zaskakująco wyrazistą prawidłowość (tabela 36–38, ryc. 184–186). W skali regionu i całej epoki kamienia około 40% stanowisk ulokowanych jest w miejscach zalegania głębokich (do 150 cm) piasków luźnych, a blisko 48% w miejscach, gdzie na głębokości 50–100 cm zalega strop utworów o uziarnieniu gliny lekkiej. Zważywszy na udziały procentowe utworów mineralnych w pokrywie glebowej można przypuszczać, że tak wysoki udział utworów gliniastych w podłożu piasków pokrywających powierzchnię terenu wynika po prostu z ich dominacji na tym terenie, w warstwie litologicznej rozpoczynającej się na głębokości 50–100 cm (52,5%; tabela 33). Bardzo wysoki udział głębokich piasków (piasków luźnych lub piasków

Ryc. 184. Lokalizacja wszystkich stanowisk epoki kamienia na tle rozmieszczenia utworów podpowierzchniowych (grup granulometrycznych i utworów organicznych), których strop zalega nie głębiej niż 50 cm; 1 – żwir piaszczysty, 2 – żwir gliniasty, 3 – piasek luźny, 4 – piasek słabo gliniasty, 5 – piasek gliniasty lekki, 6 – piasek gliniasty mocny, 7 – glina lekka, 8 – glina średnia, 9 – ił ciężki, 10 – pył zwykły, 11 – pył ilasty, 12 – torf, 13 – muł, 14 – mursz, 15 – wapno łąkowe, 16 – stanowisko paleolityczne, 17 – stanowisko mezolityczne, 18 – stanowisko KCWR, 19 – stanowisko KPL, 20 – stanowisko KAK, 21 – stanowisko KCSz.

Fig. 184. Archaeological sites and subsurface materials (granulometric groups and organic materials) distribution, that start at a depth of less than 50 cm; 1 – sandy gravel, 2 – loamy gravel, 3 – loose sand, 4 – slightly loamy sand, 5 – light loamy sand, 6 – heavy loamy sand, 7 – light loam, 8 – medium loam, 9 – heavy clay, 10 – silt, 11 – silt loam, 12 – peat, 13 – mud deposits, 14 – moorsh, 15 – meadow limestone (marl), 16 – Paleolithic site, 17 – Mesolithic site, 18 –site of the Linear Pottery culture, 19 –site of the Funnel Beaker culture, 20 –site of the Globular Amphora culture, 21 – site of the Corded Ware culture.





Ryc. 185. Lokalizacja wszystkich stanowisk epoki kamienia na tle rozmieszczenia utworów podpowierzchniowych (grup granulometrycznych i utworów organicznych), których strop zalega na głębokości 50–100 cm; 1 – żwir piaszczysty, 2 – żwir gliniasty, 3 – piasek luźny, 4 – piasek słabo gliniasty, 5 – piasek gliniasty lekki, 6 – piasek gliniasty mocny, 7 – glina lekka, 8 – glina średnia, 9 – ił ciężki, 10 – pył zwykły, 11 – pył ilasty, 12 – torf, 13 – muł, 14 – mursz, 15 – wapno łąkowe, 16 – stanowisko paleolityczne, 17 – stanowisko mezolityczne, 18 – stanowisko KCWR, 19 – stanowisko KPL, 20 – stanowisko KAK, 21 – stanowisko KCSz.

Fig. 185. Archaeological sites and subsurface materials (granulometric groups and organic materials) distribution, that start at a depth of 50–100 cm; 1 – sandy gravel, 2 – loamy gravel, 3 – loose sand, 4 – slightly loamy sand, 5 – light loamy sand, 6 – heavy loamy sand, 7 – light loam, 8 – medium loam, 9 – heavy clay, 10 – silt, 11 – silt loam, 12 – peat, 13 – mud deposits, 14 – moorsh, 15 – meadow limestone (marl), 16 – Palaeolithic site, 17 – Mesolithic site, 18 –site of the Linear Pottery culture, 19 –site of the Funnel Beaker culture , 20 –site of the Globular Amphora culture, 21 – site of the Corded Ware culture.

Ryc. 186. Lokalizacja wszystkich stanowisk epoki kamienia na tle rozmieszczenia utworów podpowierzchniowych (grup granulometrycznych i utworów organicznych), których strop zalega na głębokości 100–150 cm; 1 – żwir piaszczysty, 2 – żwir gliniasty, 3 – piasek luźny, 4 – piasek słabo gliniasty, 5 – piasek gliniasty lekki, 6 – piasek gliniasty mocny, 7 – glina lekka, 8 – glina średnia, 9 – ił ciężki, 10 – pył zwykły, 11 – pył ilasty, 12 – torf, 13 – muł, 14 – mursz, 15 – wapno łąkowe, 16 – stanowisko paleolityczne, 17 – stanowisko mezolityczne, 18 – stanowisko KCWR, 19 – stanowisko KPL, 20 – stanowisko KAK, 21 – stanowisko KCSz.

Fig. 186. Archaeological sites and subsurface materials (granulometric groups and organic materials) distribution, that start at a depth of 100–150 cm; 1 – sandy gravel, 2 – loamy gravel, 3 – loose sand, 4 – slightly loamy sand, 5 – light loamy sand, 6 – heavy loamy sand, 7 – light loam, 8 – medium loam, 9 – heavy clay, 10 – silt, 11 – silt loam, 12 – peat, 13 – mud deposits, 14 – moorsh, 15 – meadow limestone (marl), 16 – Paleolithic site, 17 – Mesolithic site, 18 –site of the Linear Pottery culture, 19 –site of the Funnel Beaker culture , 20 –site of the Globular Amphora culture, 21 – site of the Corded Ware culture.



Tabela 38. Liczba i udział procentowy stanowisk poszczególnych okresów i kultur epoki kamienia według położenia na utworach podpowierzchniowych, których strop zalega na głębokości 100–150 cm. Kolorem czerwonym i pomarańczowym zaznaczono grupy granulometryczne gleb z największym i znaczącym udziałem stanowisk

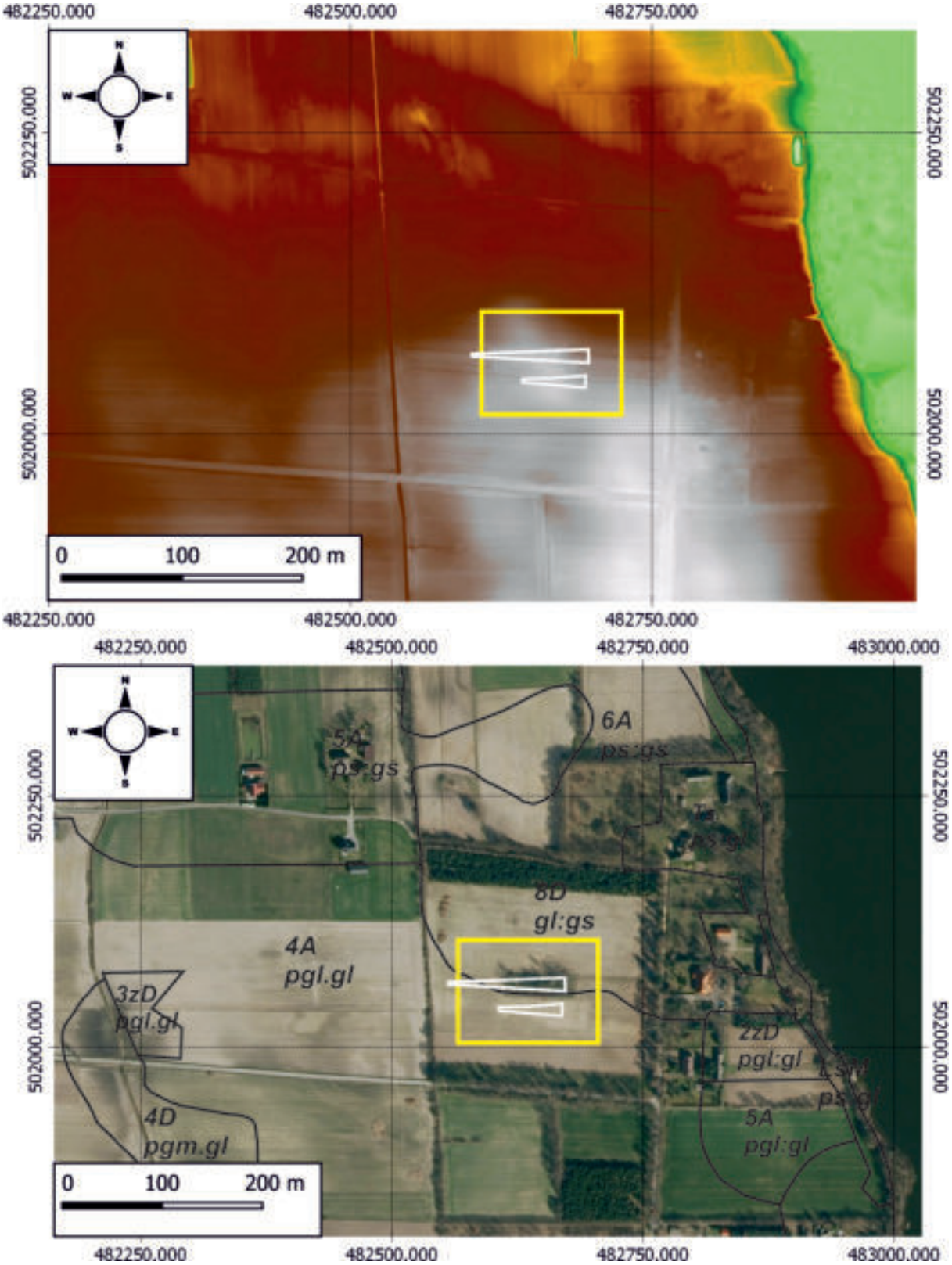
Grupa	KCSz		KAK		KPL		KCWR		Mezolit		Paleolit		Ogółem	
granulometryczna	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba stanowisk	% z kultury	liczba faktów osadniczych	% faktów osadniczych
utwór org.	12	100	107	100	493	100	47	100	59	100	10	100	728	100
zp					3	1							3	<1
zg														
pl, plp	5	42	47	44	194	39	13	28	28	47	5	50	292	40
ps, psp			1	1	12	2							13	2
pgl, pglp			1	1	6	1	1	2	1	2			9	1
pgm, pgmp	1	8	1	1	5	1			1	2	1	10	9	1
gl, glp	6	50	55	51	247	50	26	55	22	37	4	40	360	50
gs, gsp			2	2	18	4	7	15	3	5			30	4
i														
plz					5	1			3	5			8	1
pli														
tn					3	1			1	2			4	<1
mul														
m														
wl														

słaboglinaistych zalegających na piaskach luźnych) sięgający 40% stanowisk, przy jednocześnie znacznie niższym ich udziale w pokrywie glebowej (20%; tabela 33) wskazuje jednak na ukierunkowany wybór miejsc osadnictwa przez ludność epoki kamienia z preferencją mało żyznych gleb o dobrym drenażu.

Uwarunkowania glebowe lokalizacji grobowców kujawskich na stanowiskach o szczególnym znaczeniu dla badań archeologicznych

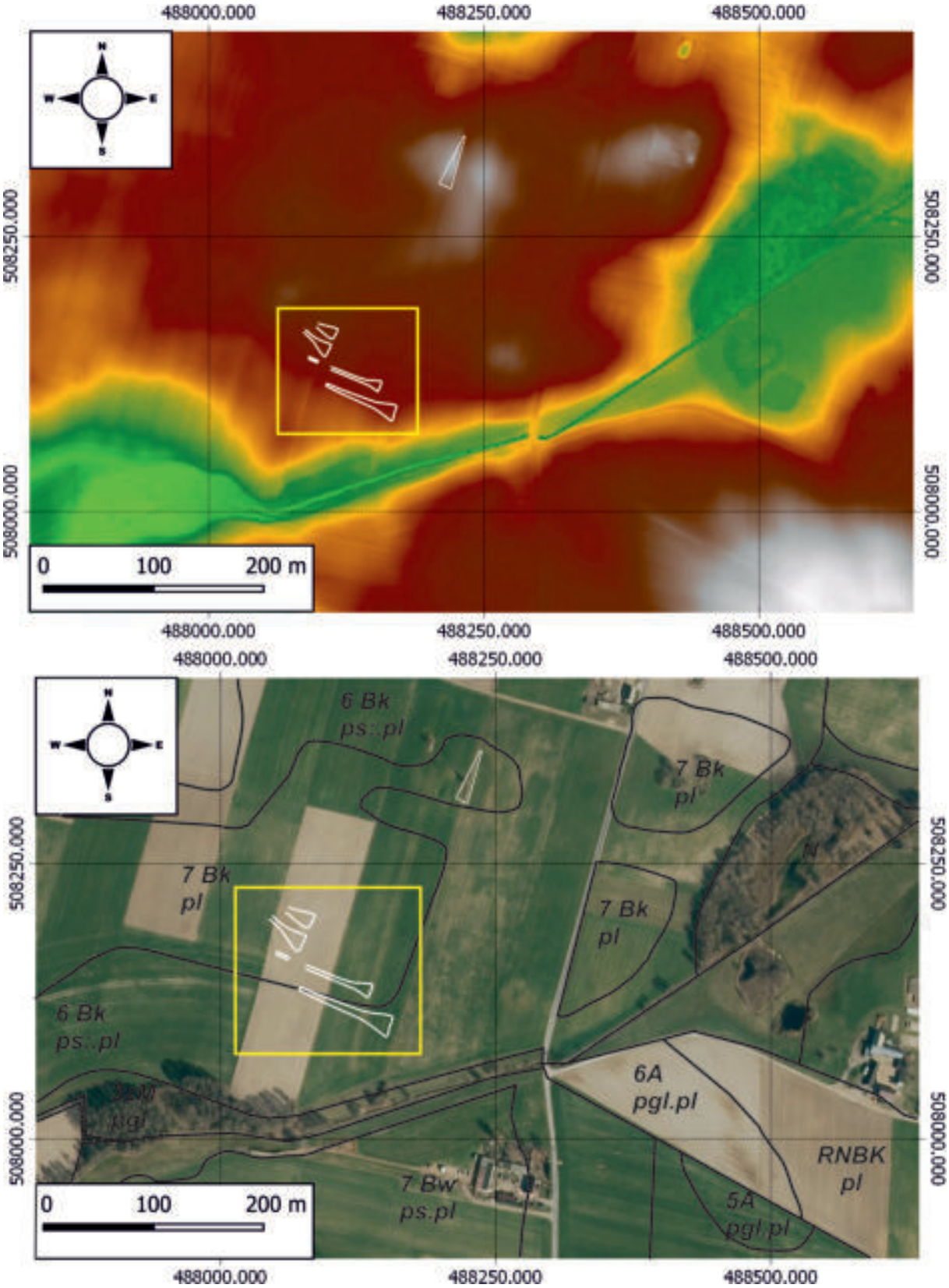
W odniesieniu do czterech wskazanych przez dr. Piotra Papiernika stanowisk o szczególnym znaczeniu naukowym przeprowadzono analizę warunków glebowych na podstawie szczegółowych map w skali 1:5000: glebowo-rolniczych oraz glebowo-siedliskowych. Są to stanowiska, na których zlokalizowano zgrupowania grobowców kujawskich lub ich relikty: Gaj 1, Lubomin 5, Łania 1 oraz Wietrzychowice 1, (ryc. 187–190).

Z przeprowadzonej analizy jasno wynika, że wszystkie cztery lokalizacje zgrupowań grobowców kujawskich znajdują się w zbliżonych warunkach glebowych. We wszystkich przypadkach grobowce były umiejscowione na wypukłych formach terenu, zbudowanych z głębokich lub średnio głębokich piasków. Na stanowisku Gaj 1 dwa grobowce zostały zlokalizowane na kontakcie konturów kartograficznych czarnej ziemi wytworzonej z utworów gliniastych (8D gl:gs) i gleby płowej powstałej z piasków naglinowych (4A pgl·gl). Wizja lokalna przeprowadzona w terenie pozwoliła jednak stwierdzić, że w rzeczywistości miejsce to stanowi mozaikę gleb płowych i rdzawych, wytworzonych z piasków naglinowych i głębokich piasków słabogliniastych. Gleby na stanowiskach Lubomin 5 oraz Łania 1, według archiwalnych map glebowo-rolniczych, oznaczono symbolem Bk, czyli jako brunatne kwaśne. Uziarnienie piasków luźnych i słabogliniastych oraz przynależność do kompleksu glebowo-rolniczego 6 (żytniego słabego) oraz 7 (żytniego najsłabszego) upoważniają jednak do stwierdzenia, że są to gleby współcześnie klasyfikowane jako rdzawe. Analogiczną diagnozę typologiczną przedstawia mapa glebowo-siedliskowa otoczenia stanowiska Wietrzychowice 1, gdzie jednoznacznie zaznaczono gleby rdzawe wytworzone z piasków słabogliniastych zalegających na piaskach luźnych, tworzące siedlisko lasu mieszanego świeżego.



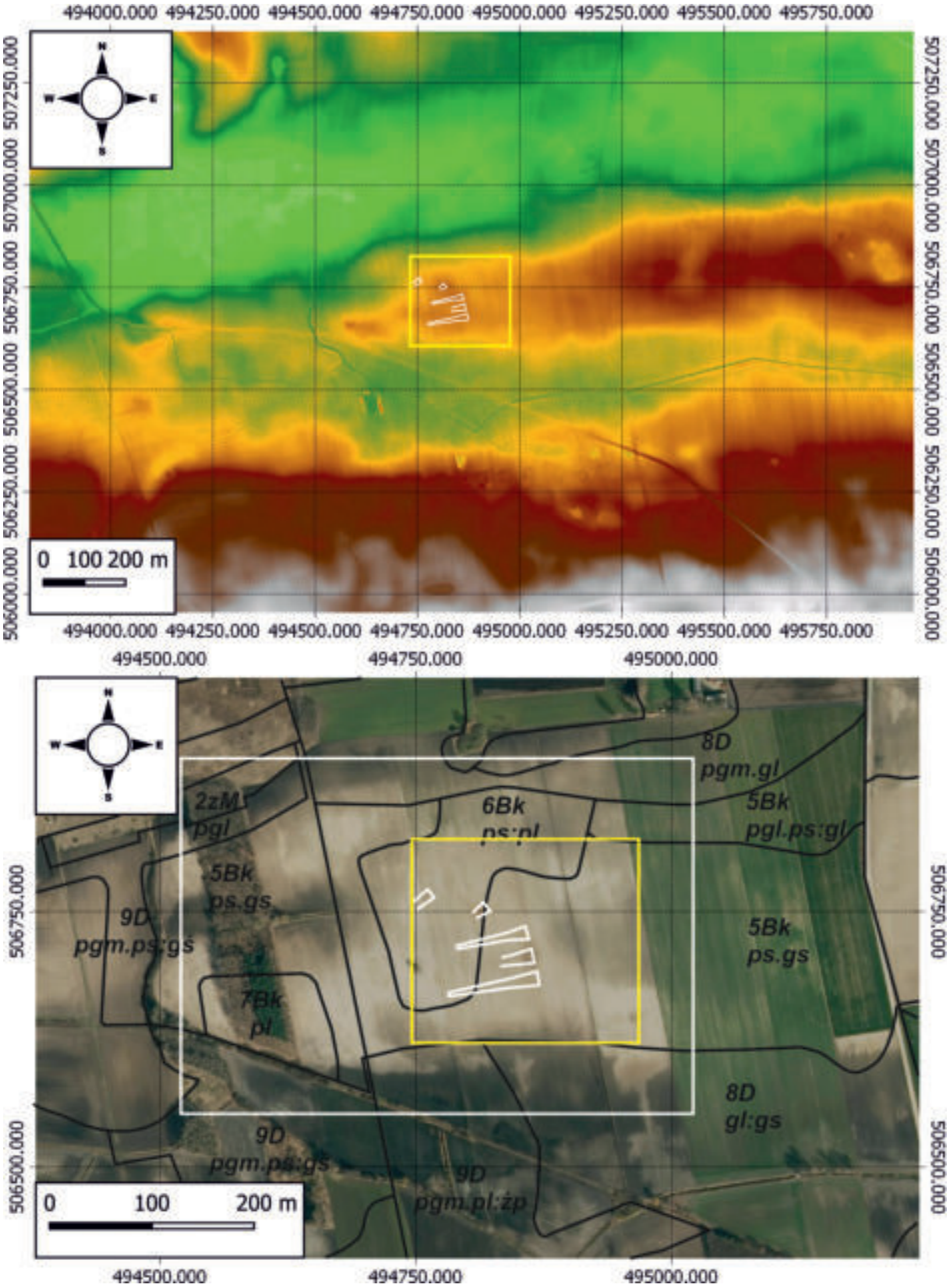
Ryc. 187. Hipsometria (według NMT; Geoportal 2020) oraz warunki glebowe (według mapy glebowo-rolniczej; Geoportal Powiatu Włocławskiego 2020) lokalizacji zgrupowania grobowców kujawskich na stanowisku Gaj 1.

Fig. 187. Elevation (acc. DEM; Geoportal 2020) and soil conditions (acc. soil-agricultural map; Geoportal Powiatu Włocławskiego 2020) in the vicinity of Kuyavian long barrows at site Gaj 1.



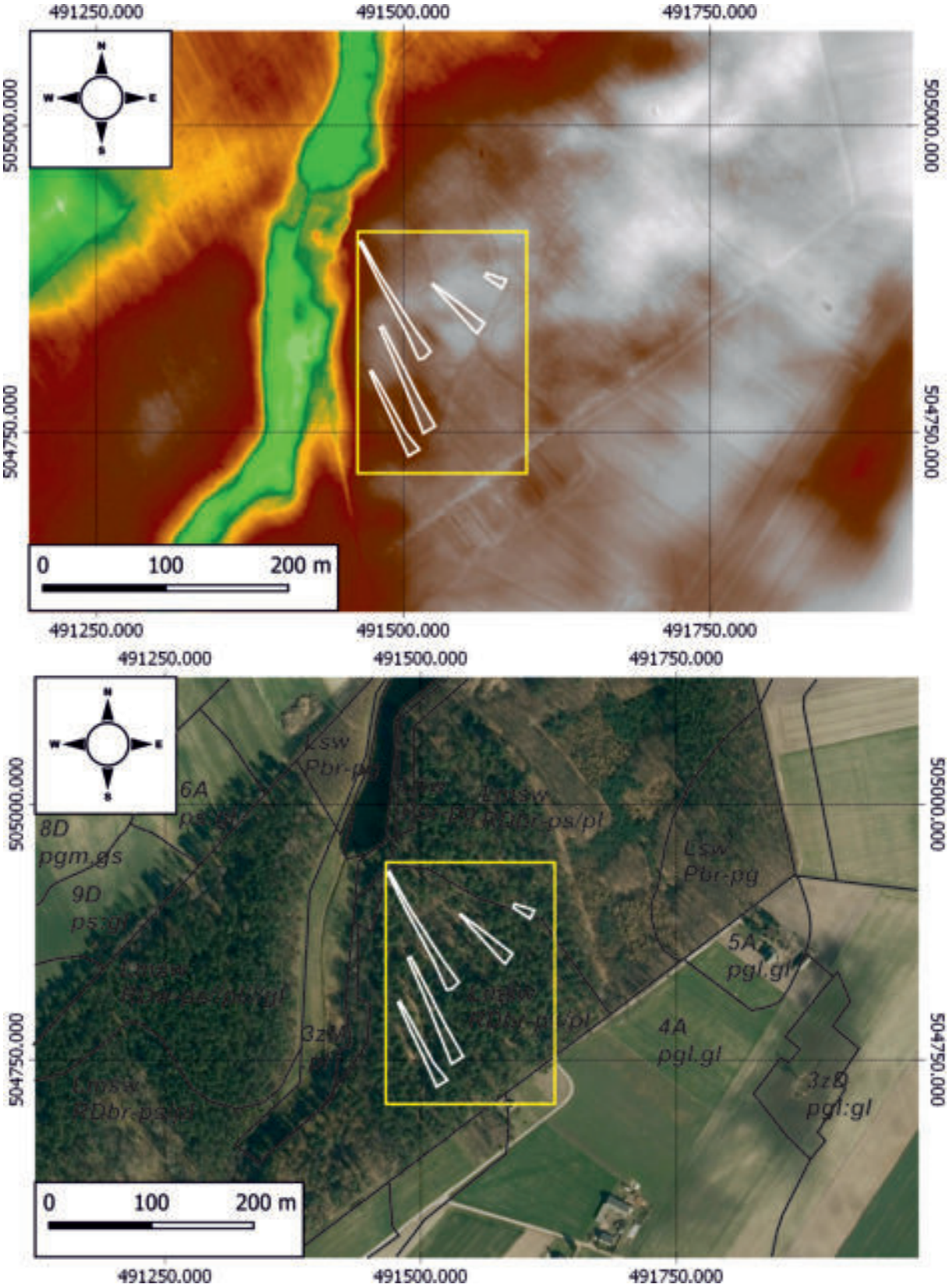
Ryc. 188. Hipsometria (według NMT; Geoportal 2020) oraz warunki glebowe (według mapy glebowo-rolniczej; Geoportal Powiatu Włocławskiego 2020) lokalizacji zgrupowania grobowców kujawskich na stanowisku Lubomin 5.

Fig. 188. Elevation (acc. DEM; Geoportal 2020) and soil conditions (acc. soil-agricultural map; Geoportal Powiatu Włocławskiego 2020) in the vicinity of Kuyavian long barrows at site Lubomin 5.



Ryc. 189. Hipsometria (według NMT; Geoportal 2020) oraz warunki glebowe (według mapy glebowo-rolniczej; Geoportal Powiatu Włocławskiego 2020) lokalizacji zgrupowania grobowców kujawskich na stanowisku Łania 1.

Fig. 189. Elevation (acc. DEM; Geoportal 2020) and soil conditions (acc. soil-agricultural map; Geoportal Powiatu Włocławskiego 2020) in the vicinity of Kuyavian long barrows at site Łania 1.



Ryc. 190. Hipsometria (według NMT; Geoportal 2020) oraz warunki glebowe (według mapy glebowo-rolniczej; Geoportal Powiatu Włocławskiego 2020; oraz mapy glebowo-siedliskowej; Bank Danych o Lasach 2020) lokalizacji zgrupowania grobowców kujawskich na stanowisku Wietrzychowice 1.

Fig. 190. Elevation (acc. DEM; Geoportal 2020) and soil conditions (acc. soil-agricultural map; Geoportal Powiatu Włocławskiego 2020) in the vicinity of Kuyavian long barrows at site Wietrzychowice 1.

Podsumowanie

Analiza pokrywy glebowej otoczenia Parku Kulturowego w Wietrzychowicach wykazała jej charakter typowy dla obszaru pojezierzy strefy młodoglacjalnej, ale także wyraźną zależność rozmieszczenia stanowisk archeologicznych od warunków glebowych. Należy przy tym podkreślić, że w aspekcie ilościowym stwierdzone prawidłowości rozmieszczenia punktów osadniczych i kulturowych względem gleb nie są tożsame ze statystycznym udziałem naturalnych typów gleb i grup granulometrycznych (kategorii uziarnienia gleb) w pokrywie glebowej badanego obszaru. Fakt ten dowodzi preferencyjnego charakteru osadnictwa epoki kamienia w odniesieniu do warunków glebowych. Stwierdzone prawidłowości są niewątpliwe i bardzo wyraziste, a przez to pozostają zaskakującymi. Oczywistym jest bowiem, że człowiek epoki kamienia w decyzjach lokalizacyjnych nie mógł kierować się klasyfikacjami typologiczno-genetycznymi i granulometrycznymi gleb obowiązującymi współcześnie, opartymi na wiedzy naukowej wypracowanej dopiero w drugiej połowie XX wieku. Należy spodziewać się, że prawidłowości rozmieszczenia punktów osadniczych i kulturowych mają związek bezpośredni z warunkami ekologiczno-siedliskowymi, które z natury rzeczy są ściśle skorelowane z genetycznymi, fizycznymi i chemicznymi cechami gleb. Uwarunkowania siedliskowe musiały znajdować odzwierciedlenie przede wszystkim w charakterze i gęstości szaty roślinnej, a po jej usunięciu kształtowały warunki bytowania człowieka.

Najbardziej gęsto zasiedlone we wszystkich okresach epoki kamienia były gleby rdzawe i płowe, o automorficznym (nie podmokłym) charakterze i piaszczystym uziarnieniu powierzchniowych poziomów. Gleby te musiały stanowić najbardziej atrakcyjne strefy do zamieszkania i prowadzenia gospodarki. Jedne i drugie gleby stanowią najsuchsze siedliska, które pierwotnie musiały być porośnięte najmniej gęstą roślinnością. Gleby rdzawe wytworzone z głębokich piasków oferowały najlepsze warunki do zamieszkania, budowy osad i obiektów kulturowych w ciągu całej epoki kamienia. Z kolei gleby płowe, wytworzone z piasków naglinowych, stanowiły najlepsze miejsca dla rozwoju gospodarki rolniczej, jako relatywnie żyzne, a jednocześnie naturalnie zdrenowane w warstwie przypowierzchniowej i łatwe w uprawie mechanicznej. Bardziej podmokłe, hydromorficzne czarne ziemie i gleby murszowate hipotetycznie mogły stanowić miejsca działalności człowieka w okresie neolitu, jednak jako miejsca lokalizacji osadnictwa tylko w ograniczonym zakresie. Czarne ziemie, stanowiące swoisty symbol Kujaw były sporadycznie penetrowane przez rolnicze kultury neolitu (KCWR, KPL, KAK). Ich piaszczyste odpowiedniki – gleby murszowate podlegały ekspansji człowieka kultury pucharów lejkowatych lecz również w mezolicie.

W analizie chronologicznej rozkładu stanowisk archeologicznych w odniesieniu do typów gleb oraz do utworów powierzchniowych o różnym uziarnieniu, widoczne jest ewidentnie rozszerzanie się strefy zasięgu osadnictwa na coraz większe spektrum gleb, od paleolitu do środkowego neolitu, z kumulacją w okresie funkcjonowania kultury pucharów lejkowatych, a następnie ponowne kurczenie się zasięgu osadnictwa do końca neolitu (tabela 34, 35).

Piotr Kittel
Piotr Papiernik
Sebastian Tyszkowski
Mateusz Płóciennik

ŚRODOWISKOWE UWARUNKOWANIA LOKALIZACJI OSADNICTWA Z EPOKI KAMIENIA W REJONIE PARKU KULTUROWEGO WIETRZYCHOWICE

Wprowadzenie

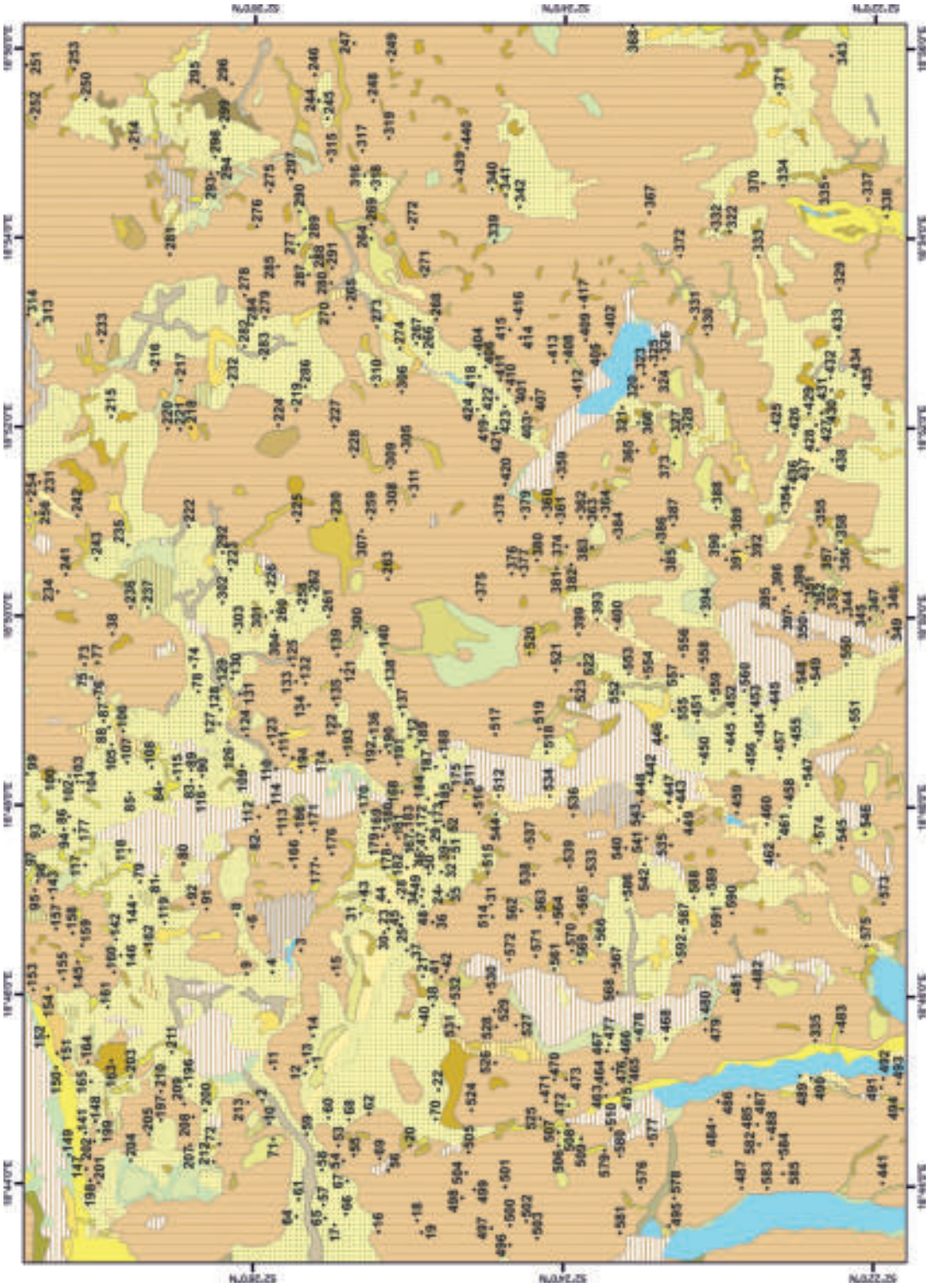
Opracowanie wykonane zostało dla stanowisk z epoki kamienia zlokalizowanych w ramach czterech obszarów AZP (o nrach: 45–52, 45–53, 46–52 i 46–53) dla których w latach 2013–2018 wykonano weryfikacyjne badania powierzchniowe. Opracowaniem objęto teren o powierzchni około 160 km^2 (por. Wprowadzenie, ryc. 1), przy czym ze względu na przyjętą metodykę konieczne było poszerzenie obszaru objętego analizami do około 185 km^2.

Badany teren zlokalizowany w strefie młodoglacjalnej Pojezierza Kujawskiego, którego budowa geologiczna i ukształtowanie terenu w znacznej mierze uformowane zostały podczas zlodowacenia wisły. Przez obszar badań przebiegają zasadniczo południkowo zorientowane wał Izbicy Kujawskiej i Pagórki Chodeckie zinterpretowane przez M. Roman (2003, 2010, w tym tomie), jako moreny przekroczone. Najwyżej położony punkt w obrębie ternu badań osiąga 146,5 m n.p.m. i znajduje się w grzbietowej partii pagórków w Izbicy Kujawskiej. Najniżej położony punkt o wysokości 91,9 m n.p.m. znajduje się w dnie doliny Sarnówki wykorzystującej równoleżnikową rynnę subglacjalną. Średnia wysokość bezwzględna obszaru wynosi ok. 112,5 m n.p.m. Ogólne nachylenie terenu przebiega z południowego wschodu ku północnemu zachodowi – z obszaru Pagórków Chodeckich w kierunku doliny Sarnówki. Wyraźne urozmaicenie rzeźby obszaru stanowi wał Izbicy Kujawskiej. Współczesną powierzchniową sieć hydrologiczną tworzą cztery większe jeziora (Brdowskie, Długie, Chotelskie i Karaśnia) oraz niezbyt gęsta sieć niewielkich cieków, z Notecią, Sarnówką i ciekiem bez nazwy płynącym przez Osiecz.

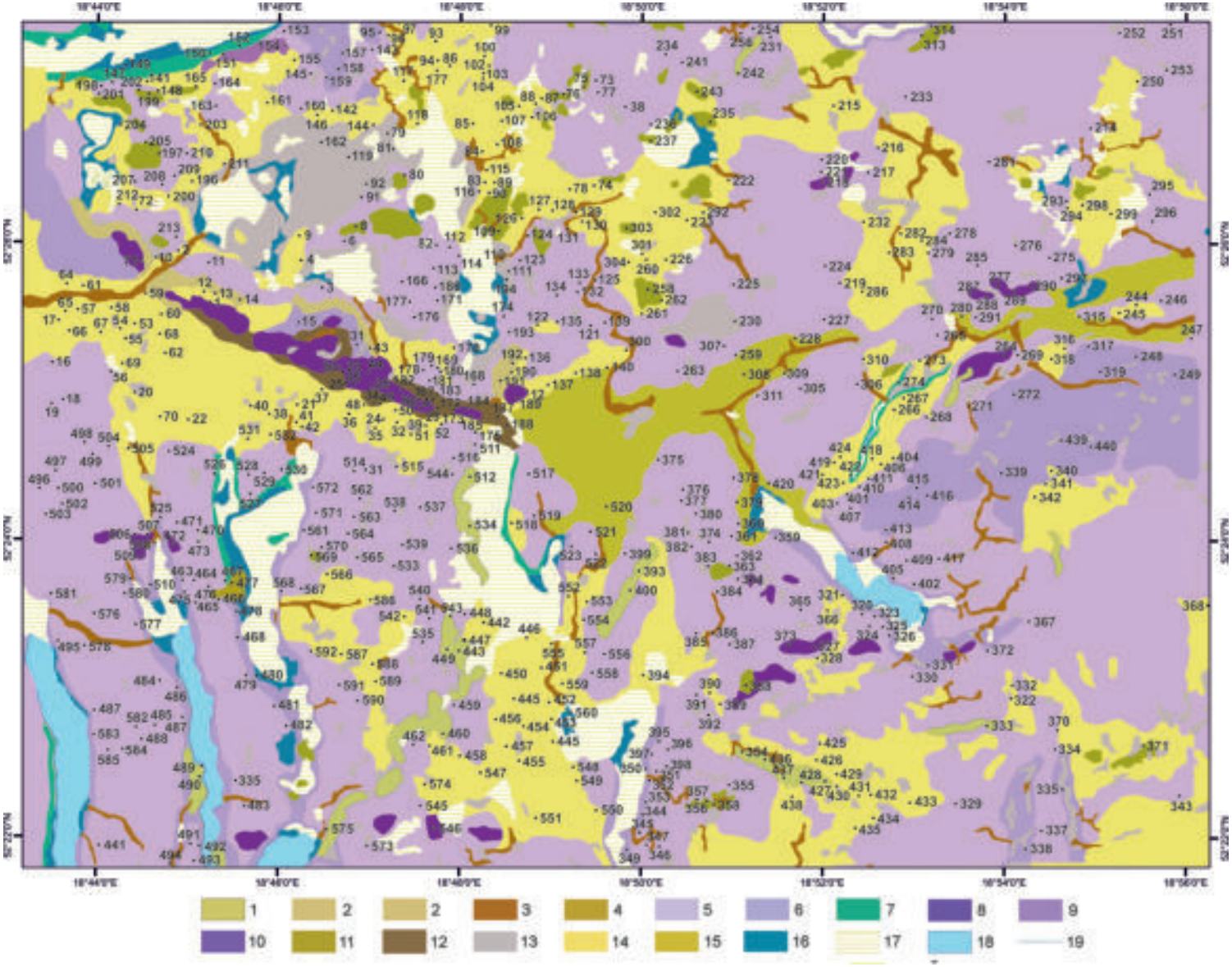
Metodyka

Zasadniczym celem realizowanego zadania było zbadanie zależności między lokalizacją jednostek osadniczych a elementami abiotycznymi środowiska przyrodniczego, tj. rzeźbą terenu i przede wszystkim powierzchniową budową geologiczną. Relacje stanowisk do pokrywy glebowej scharakteryzowane zostały szczegółowo w rozdziale M. Jankowskiego i M. Sykuły (w tym tomie).

Materiałami źródłowymi w ramach realizowanego zadania była baza danych stanowisk AZP w ramach powtórnie opracowanych w ostatnich latach obszarów nr: 45–52, 45–53, 46–52 i 46–53 (por. katalog stanowisk). Wyjściowym materiałem źródłowym dotyczącym powierzchniowej budowy geologicznej i geomorfologii obszaru były mapy wykonane jako zadanie w ramach tego samego projektu przez prof. dr hab. M. Roman (w tym tomie). Mapy geologiczne i geomorfologiczne poddane zostały rektyfikacji i nadane im zostały odniesienia przestrzenne w systemach GIS (ryc. 191, 192). Tak wykonane opracowanie nie przyniosło oczekiwanych rezultatów (P. Kittel i in. 2016, por też uwagi P. Kittela i in. 2017), co potwierdziła prospekcja terenowa z zastosowaniem kartowania geologicznego wykonana dla 100 wybranych stanowisk (P. Kittel 2018). Dlatego zdecydowano o rozszerzeniu analiz z wykorzystaniem mapy utworów powierzchniowych wykonanej w oparciu o mapy glebowo-rolnicze w skali 1:25 000 dla



Rys. 191. Położenie stanowisk na tle mapy geologicznej wg M. Roman (w tym tomie).
Fig. 191. Location of the sites against the background of geological map, after M. Roman (current volume).



Ryc. 192. Położenie stanowisk na tle mapy geomorfologicznej wg M. Roman (w tym tomie, zmienione przez P. Kittela). 1 – ozy i formy szczelinowe, 2 – długie stoki, 3 – dolinki denudacyjne, 4 – stożki napływowe, 5 – wysoczyzna morenowa plaska, 6 – wysoczyzna morenowa falista, 7 – rynny subglacjalne, 8 – moreny czołowe przekroczone, 9 – moreny czołowe spiętrzone, 10 – moreny martwego lodu, 11 – kemy, 12 – terasy kemowe, 13 – zagłębienia wytopiskowe, 14 – równiny sandrowe, 15 – równiny erozyjno-akumulacyjne, 16 – terasy jeziorne, 17 – równiny torfowe, 18 – zbiorniki wodne, 19 – cieki.

Fig. 192 Location of the sites against the background of geomorphological map, after M. Roman (current volume, modified, by P. Kittel). 1 – eskers and crevasse forms, 2 – long slopes, 3 – erosional valleys, 4 – alluvial fans, 5 – lat morainic plain, 6 – undulated morainic plain, 7 – tunnel valleys, 8 – overridden terminal moraines, 9 – piled-up terminal moraines, 10 – dead – ice moraines, 11 – kames, 12 – kame terraces, 13 – melting depressions, 14 – outwash plains, 15 – erosion-acumulation plains, 16 – lacustrine terraces, 17 – peat-bog plains, 18 – reservoirs, 19 – watercourses.

terenów użytkowanych rolniczo i lasów prywatnych oraz mapy glebowo-siedliskowe w skali 1:5 000 dla terenów leśnych w zarządzie PGL Lasy Państwowe (M. Jankowski i M. Sykuła, ryc. 183, w tym tomie).

Za układ geodezyjny projektu przyjęto PUWG 1992. Geoodniesienie zostało nadane w oprogramowaniu ArcGIS. Kolejnym etapem była digitalizacja map wyjściowych (tj. geologicznej, geomorfologicznej i utworów powierzchniowych) do plików shape. Stworzona została warstwa z poligonami odpowiednimi dla wydzieleń uwzględnionych na poszczególnych mapach, obliczone zostały powierzchnie poszczególnych wydzieleń.

W kolejnym etapie wykonane zostały zestawienia tabelaryczne stanowisk archeologicznych z wyróżnionych okresów chronologicznych i dla niektórych okresów w podziale na funkcję i typ stanowisk. Badania objęły stanowiska z epoki kamienia, podzielono na następujące poziomy chronologiczno-kulturowe: schyłkowy paleolit (**Pl**), mezolit (**Mz**), kultura ceramiki wstęgowej rytej (**KCWR**), kultura ceramiki wstęgowej kłutej (**KCWK**), grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej (**GB-K KL**), kultura pucharów lejkowatych (**KPL**), kultura amfor kulistych (**KAK**), kultury ceramiki sznurowej (**KCSz**). Pod względem funkcjonalnym podzielone zostały ponadto stanowiska KPL: cmentarzyska (**C**), osady (**O**) oraz punkty osadnicze (**P**), a KAK na osady i punkty osadnicze. Dla stanowisk paleolitycznych i mezolitycznych uwzględniono obozowiska (**OB**.).

Ogółem analizie poddane zostały 592 stanowiska, na których rozpoznano 744 fakty osadnicze z epoki kamienia o określonej przynależności kulturowej (tabela 39).

Dane pochodzące z kartowania weryfikacyjnych badań powierzchniowych zostały również wprowadzone do systemów GIS. Podobnie jak w przypadku wcześniejszych danych mapy po skanowaniu zostały dostosowane do wspólnego układu geodezyjnego, a dane z kartowania – typy stanowisk wraz z chronologią, nazwami miejscowości itp. – wprowadzone do baz danych. Analizy gęstości stanowisk wykonano metodą Kernela o promieniu przeszukiwania 2000 m.

Osobnym działaniem była analiza położenia stanowisk względem ukształtowania terenu. Do tego celu wykorzystano dane pochodzące z lotniczego skaningu laserowego, z zasobów Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Pliki rastrowe NMT o rozdzielczości poziomej 1 m opracowano początkowo w oprogramowaniu SAGA GIS, a na etapie analiz w oprogramowaniu ArcGIS. Wykonany model terenu posłużył do określenia rzędnych stanowisk AZP, oraz statystyk morfologii dla całego obszaru badań (m.in. wysokość maksymalna, minimalna, średnia, nachylenie i ekspozycja stoków). Wykonano również analizę spadków terenu i ekspozycji. Dane ponownie zostały pozyskane dla wszystkich wyróżnionych obiektów.

W dalszej kolejności sporządzone zostały mapy przedstawiające rozmieszczenie stanowisk archeologicznych z wyróżnionych okresów chronologicznych na tle budowy geologicznej (ryc. 191), rzeźby terenu (numerycznego modelu terenu – ryc. 217 oraz geomorfologii – ryc. 192), utworów powierzchniowych (por. M. Jankowski i M. Sykuła w tym tomie).

Analiza położenia punktów osadniczych w stosunku do pokrywy glebowej oraz utworów powierzchniowych wykonana została przez M. Jankowskiego i M.Sykułę (w tym tomie). W celu zbada-

Tabela 39. Charakterystyka chronologiczna, funkcjonalna i typologiczna faktów osadniczych poddanych analizie lokalizacyjnej

Funkcja/typ Chronologia	C	O	OB	P	Razem stanowiska
Pl			10		10
Mz			59		59
KCWR		14		34	48
KCKW		2		4	6
GB-K KL				3	3
KPL	13	97		392	497*
KAK		26		83	109
KCSz				12	12
Razem	13*	192	69	475	

* na 5 stanowiskach udokumentowano cmentarzyska i osady

nia szerszego kontekstu lokalizacji osadnictwa epoki kamienia w stosunku do powierzchniowej budowy geologicznej i rzeźby terenu zastosowana została metoda ekwidystant wypracowana przez P. Kittela (2008, 2010), w nawiązaniu do metodyki stosowanej przez S. Kurnatowskiego (1968, 1971) oraz J. Kruka i in. (1996). W otoczeniu każdego stanowiska wyznaczone zostały okręgi o promieniu 0,5 km i 1,0 km i w ich obszarze zmierzona została powierzchnia zajmowana przez wyróżnione jednostki geologiczne, geomorfologiczne i litologiczne. Następnie obliczone zostały udziały procentowe stanowiska osobno dla ekwidystanty 1,0 km i ekwidystanty 0,5 km (Aneks 1, płyta DVD, tabela 1). Metodyka tworzenia mapy geologicznej zakłada wprowadzanie wydzieleń oznaczających występowanie jednego typu osadów na innym typie, w sytuacji gdy granica litologiczna przebiega poniżej 1,5 m p.p.g. Dla potrzeb analizy budowy geologicznej otoczenia stanowisk archeologicznych, obraz ten został zgeneralizowany do utworów występujących powierzchniowo. Zgeneralizowano również część wydzieleń geomorfologicznych. W każdej analizie uwzględniono udział powierzchniowych wód stojących.

Uzyskane w efekcie przeprowadzonej procedury dane liczbowe poddane zostały dalszej obróbce statystycznej i analizie. Ze względu na niewielką liczebność stanowisk KCWK i GB-K KL nie uwzględniono ich w analizie statystycznej. W ramach pozostałych poziomów chronologiczno-kulturowych wykonano obliczenia podstawowych parametrów statystycznych udziału poszczególnych wydzieleń, takie jak: średnia arytmetyczna (M), mediana (Me), wartość minimalna (min), wartość maksymalna (max). Uzyskane wyniki porównywano każdorazowo z udziałem poszczególnych analizowanych wydzieleń w skali całego badanego obszaru.

Przeprowadzone zostały również bardziej zaawansowane procedury. Rozmieszczenie analizowanych stanowisk archeologicznych porównano z rozprzestrzenieniem utworów powierzchniowych w ich otoczeniu wykorzystując analizy ordynacyjne PCA (Principal Component Analysis) i CVA (Canonical Variate Analysis). Dane litologiczne stanowiły w analizach serię zmiennych środowiskowych. Zawierają one udziały procentowe 19 typów podłoża jak w wypadku pozostałych analiz statystycznych. Ich udział powierzchniowy rozpatrywano w dwóch wariantach – w promieniu 0,5 i 0,1 km od każdego stanowiska archeologicznego. Wyróżnione poziomy chronologiczno-kulturowe stwierdzone na badanym obszarze ujęto jako drugą serię zmiennych – zmienne archeologiczne (jako „gatunki"). Analizę CVA przeprowadzono z wykorzystaniem opcji niedowarzania rzadko występujących zmiennych archeologicznych („downweighting of rare species") przy skalowaniu Hill'a oraz z „inter-species distance". Ponieważ analiza ta przedstawia relację do cech litologicznych całych jednostek kulturowych a nie prób (czyli stanowisk). Istotność statystyczną wpływu wyróżnionych typów podłoża na rozmieszczenie stanowisk z poszczególnych poziomów chronologiczno-kulturowych przetestowano testem MonteCarlo. Analizę PCA wykonano programem PRIMER 6 (K.R. Clark i R. N. Gorley 2001) a analizę CVA programem Canoco 4.5 (C. J. F. Ter Braak i P. Šmilauer 2002).

Wyniki

Stanowiska paleolityczne (Pl)

W analizie uwzględnionych zostało tylko 10 stanowisk zinterpretowanych jako relikty obozowisk ludności paleolitycznej. Zatem wyciągane wnioski z pewnością obarczone są dużą niepewnością, ze względu na niewielką liczebność próby. Pod względem topograficznym obozowiska datowane na paleolit położone są w przedziale wysokości 105,8–117,8 m n.p.m. Nachylenia powierzchni, na których je zlokalizowano, mieszczą się zaś w przedziale 0,5–5,3° (tabela 44, 45), przy czym średnio jest to około 0,9–1,6°. Nachylenie powyżej 3° wystąpiło tylko w jednym przypadku.

Obozowiska paleolityczne zlokalizowane zostały najczęściej na podłożu zbudowanym z piasków słabo gliniastych i piasków słabo gliniastych pylastych (niemal 50%), rzadziej na piaskach luźnych (prawie 20%) (M. Jankowski i M. Sykuła, tabela 34, w tym tomie).

Pod względem powierzchniowej budowy geologicznej wg M. Roman (w tym tomie) w otoczeniu stanowisk paleolitycznych w promieniu 0,5 km od obozowisk dominują utwory gliniaste, tj. gliny zwałowe zlodowacenia wisły (sygn. 21) (tabela 42, ryc. 191). Średni udział tych utworów w otoczeniu stanowisk (M: 41%, a Me: 40%) utrzymuje się jednak na poziomie typowym dla całego badanego obszaru

Tabela 40. Wysokość bezwzględna stanowisk z wyróżnionych okresów chronologiczno-kulturowych (M – średnia arytmetyczna, Me – mediana, min – wartość minimalna, max – wartość maksymalna, n – liczebność próby)

	PI	Mz	KCWR	KPL O+P	KPL O	KPL C	KAK	KCSz
M	111,8	114,7	111,7	113,2	115,0	113,3	110,8	113,7
Me	112,2	114,3	111,9	112,6	115,2	112,2	110,7	114,0
min	105,8	100,3	100,3	96,4	96,4	108,4	99,9	104,7
max	117,8	127,9	120,8	139,8	135,2	120,2	134,0	125,4
n	10	59	48	497	97	13	109	12

Tabela 41. Nachylenie powierzchni bezwzględna stanowisk z wyróżnionych okresów chronologiczno-kulturowych (M – średnia arytmetyczna, Me – mediana, min – wartość minimalna, max – wartość maksymalna, n – liczebność próby)

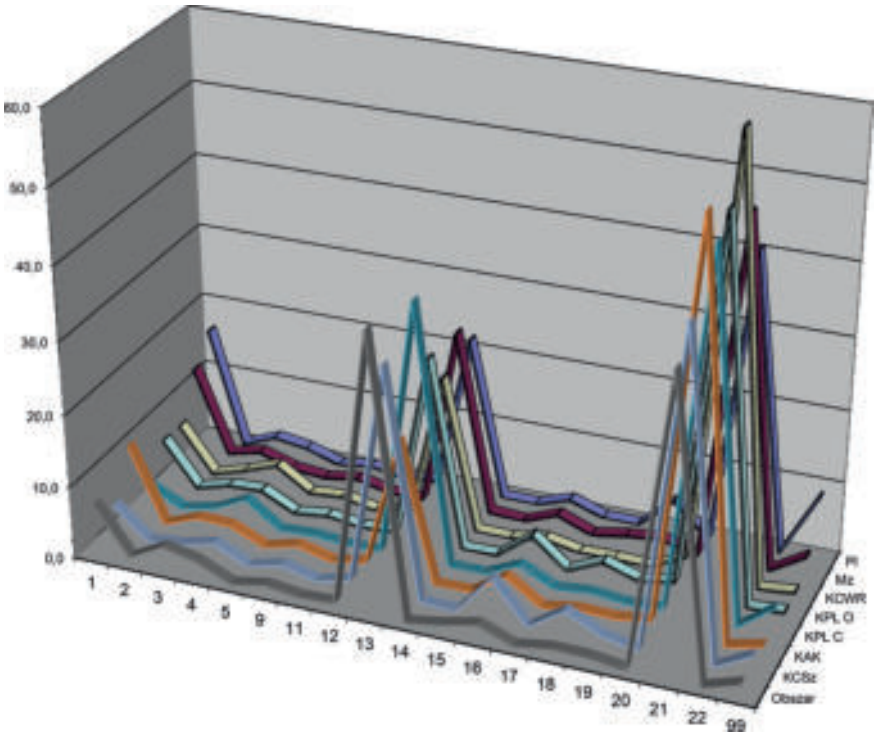
	PI	Mz	KCWR	KPL O+P	KPL O	KPL C	KAK	KCSz
M	1,6	1,3	1,1	1,5	1,6	1,0	1,5	1,9
Me	0,9	1,0	1,0	1,2	1,2	0,9	1,1	1,3
min	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,2
max	5,3	5,1	3,1	8,3	6,5	2,1	6,6	5,1
n	10	59	48	497	97	13	109	12

(tj. 40% – tabela 42; ryc. 193). Warto jednak podkreślić, że gliny zwałowe zajmują co najmniej ok. 10%, a maksymalnie 80% powierzchni w otoczeniu stanowisk paleolitycznych w promieniu 0,5 km. Istotne powierzchnie zajęte są również przez piaski i żwiry sandrowe (sygn. 13) – tj. średnio M: 22%, Me: 17%; zaś maksymalnie 68%. Wyraźnie ponad reprezentatywny w przypadku obozowisk paleolitycznych jest udział powierzchni zajętych przez torfy (sygn. 1) – M: 16,3% (przy średniej dla obszaru ok. 7%), Me: 14,4%, maks: ponad 50%. Należy jednak podkreślić, że z dużą dozą prawdopodobieństwa obszary te u schyłku vistulianu zajęte były w większości przez zbiorniki jeziorne. Pewna preferencja widoczna jest również w przypadku utworów budujących ozy (sygn. 19), których średni udział w otoczeniu obozowisk paleolitycznych przewyższa średnią dla całego obszaru badań.

Analizując udział jednostek geologicznych w promieniu 1,0 km (ryc. 194) od stanowisk najbardziej rzucająca się w oczy cechą jest istotna nadreprezentacja, w porównaniu z całym terenem badań, obszarów zbudowanych z torfów (tabela 43). Udział torfów osiąga średnio: M: 14,5%, Me: 11%; zaś minimalnie 3% i maksymalnie 34%; przy średniej dla całego obszaru – 7,3% (ryc. 194). Zaznacza się także preferencja dla piasków i żwirów ozów (M: 2,3%, maks: 3,1%.). Jednak największy i jednocześnie wyższy niż na całym obszarze jest udział w powierzchniowej budowie geologicznej w promieniu 0,5 km od stanowisk glin zwałowych (M: 52,2%, Me: 50,3%). Wysoki jest udział piasków i żwirów sandrowych (M: 18%, Me: 13%), jednak zdecydowanie niższy w porównaniu do średniej dla całego obszaru (38%). Z tej perspektywy należy zauważyć ciążenie stanowisk paleolitycznych ku obszarom podmokłym lub wręcz zbiornikom jeziornym zlokalizowanym w obszarach o dużym udziale podłoża gliniastego.

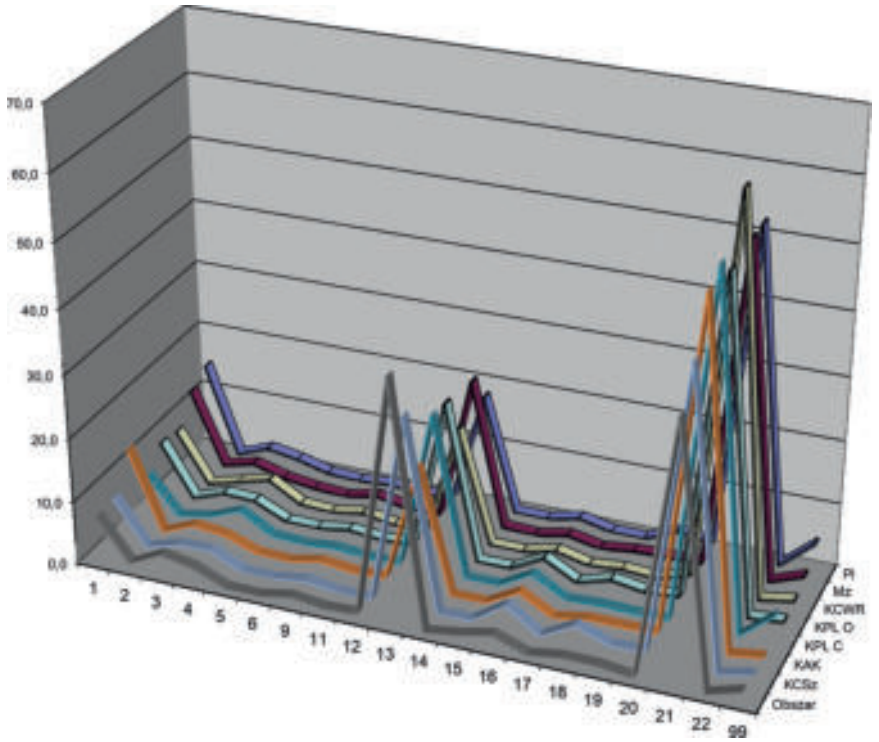
Z punktu widzenia uziarnienia utworów powierzchniowych i typów utworów organicznych, w promieniu 0,5 km od obozowisk paleolitycznych także wyraźnie zaznacza się nadreprezentacja torfów (sygn. n), w porównaniu z całym obszarem badań. Udział obszarów zbudowanych z torfów osiąga średnio: M: 18,4%, Me: 11,6%; zaś maks: 53,9%; przy średniej dla całego obszaru – 9,6% (tabela 44; ryc. 186, 195). Zaznacza się także preferencja dla piasków luźnych (M: 10,4%, maks: 72,4%.). Największy jest udział piasków słabo gliniastych (sygn. ps) (M: 27%, Me: 31%, min: 5%, maks: 47%), znaczny udział piasków gliniastych lekkich (sygn. pgl) (M: 19%, Me: 14%), ale są to wartości wyraźnie niższe w porównaniu do średniej dla całego obszaru (31%). Należy podkreślić, że zawsze w otoczeniu badanych obozowisk paleolitycznych stwierdzano występowanie piasków słabo gliniastych.

Podobnie kształtuje się kwestia rozprzestrzenienia utworów powierzchniowych w promieniu 1,0 km od obozowisk paleolitycznych (tabela 45; ryc. 196). W dalszym ciągu czytelna jest istotna rola torfów



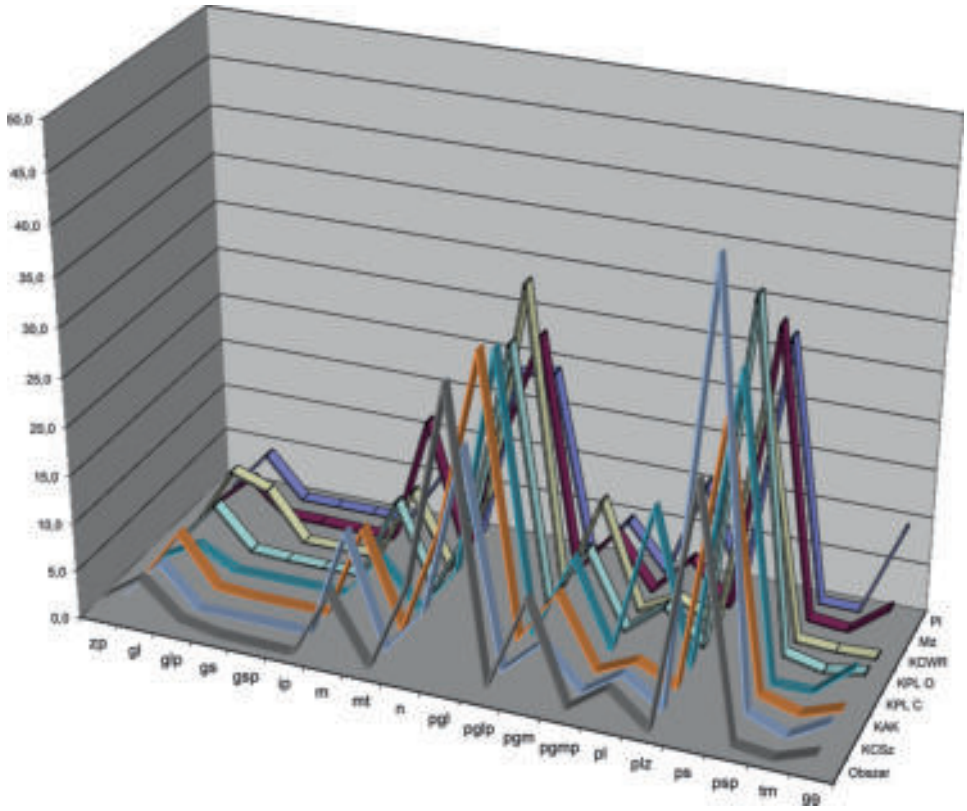
Ryc. 193. Udział jednostek geologicznych w promieniu 0,5 km od stanowisk z wyróżnionych poziomów chronologiczno-kulturowych (por. tabela 42).

Fig. 193. Percentage of geological units at the radius of 0.5 km from the sites, representing selected chronological-cultural levels (cf. table 42).



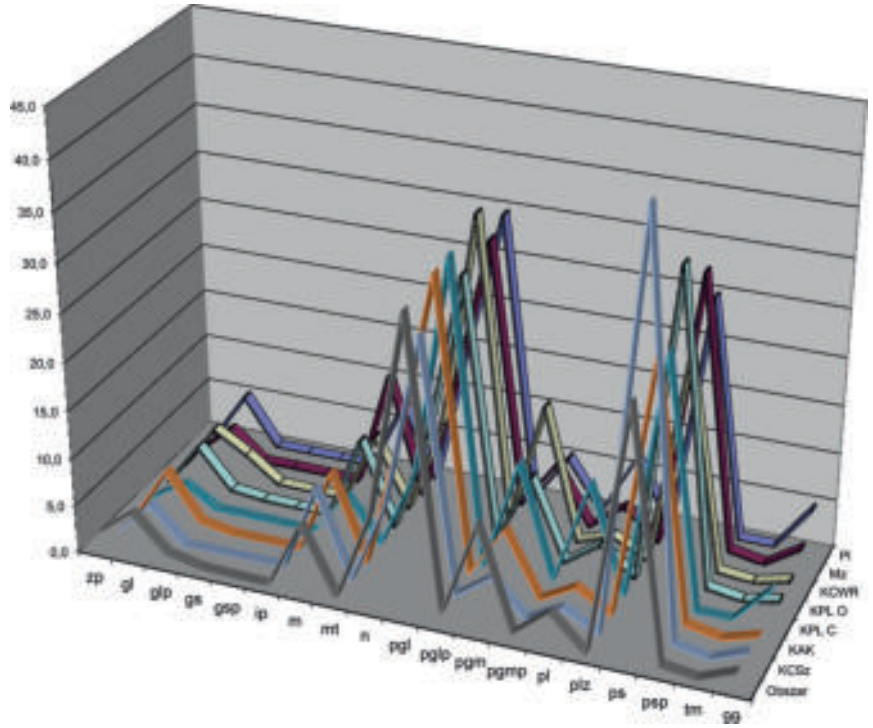
Ryc. 194. Udział jednostek geologicznych w promieniu 1,0 km od stanowisk z wyróżnionych poziomów chronologiczno-kulturowych (por. tabela 43).

Fig. 194. Percentage of geological units at the radius of 1.0 km from the sites, representing selected chronological-cultural levels (cf. table 43).



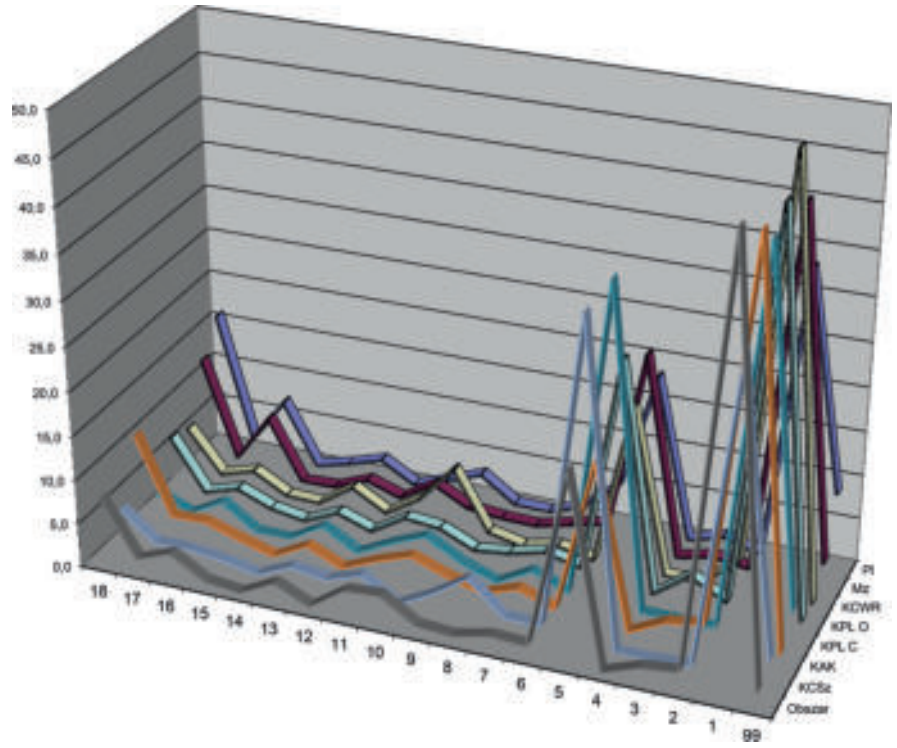
Ryc. 195. Udział klas utworów powierzchniowych w promieniu 0,5 km od stanowisk z wyróżnionych poziomów chronologiczno-kulturowych (por. tabela 44).

Fig. 195. Percentage of surface sediment class at the radius of 0.5 km from the sites, representing selected chronological-cultural levels (cf. table 44).



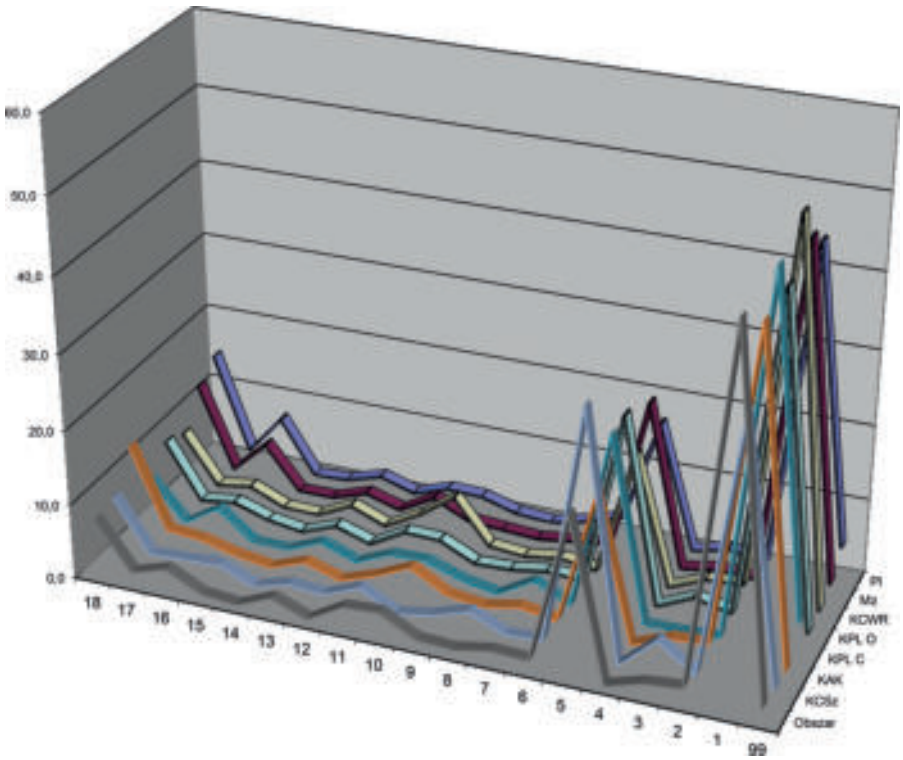
Ryc. 196. Udział klas utworów powierzchniowych w promieniu 1,0 km od stanowisk z wyróżnionych poziomów chronologiczno-kulturowych (por. tabela 45).

Fig. 196. Percentage of surface sediment class at the radius of 1.0 km from the sites, representing selected chronological-cultural levels (cf. table 45).



Ryc. 197. Udział jednostek geomorfologicznych w promieniu 0,5 km od stanowisk z wyróżnionych poziomów chronologiczno-kulturowych (por. tabela 46).

Fig. 197. Percentage of geomorphological units at the radius of 0.5 km from the sites, representing selected chronological-cultural levels (cf. table 46).



Ryc. 198. Udział jednostek geomorfologicznych w promieniu 1,0 km od stanowisk z wyróżnionych poziomów chronologiczno-kulturowych (por. tabela 47).

Fig. 198. Percentage of geomorphological units at the radius of 1.0 km from the sites, representing selected chronological-cultural levels (cf. table 47).

– M: 16,1, Me: 11%, min: 3,2%, a maks: 38,9%. Wyraźne jest więc ciążenie opisywanych stanowisk ku obszarom współcześnie zatorfionym. Dla bufora 1,0 km największy udział w otoczeniu obozowisk paleolitycznych mają piaski gliniaste lekkie (M: 29,7%, Me: 29%, min: 10,5%, maks: 48,6%) oraz piaski słabo gliniaste (M: 25%, Me: 26,7%, min: 7,7%, maks: 35,6%). Są to wartości nieznacznie niższe w porównaniu do sytuacji panującej w skali całego obszaru badań.

Z geomorfologicznego punktu widzenia, w promieniu 0,5 km od stanowisk mezolitycznych dominują wysoczyzny morenowe (sygn. 1) (M: 33%, Me: 34%, maks: 49%) (tabela 46), których udział jest jednak wyraźnie niższy niż w skali całego obszaru badań (49%) (ryc. 192, 197). Istotną rolę w przypadku większości stanowisk odgrywają również równiny sandrowe (sygn. 5) (M: 18%, Me: 6,3%, maks: 67%) – także w tym przypadku wartości niższe niż dla całego obszaru. Wyraźnie za to zaznacza się ciążenie stanowisk ku równinom torfowym (sygn. 18) (M: 16%, Me: 13%, maks: 50%) – średnie wartości wyższe od udziału dla całego obszaru. W promieniu 1,0 km pod względem geomorfologicznym wyraźnie zaznacza się dominacja wysoczyzn morenowych (tabela 47; ryc. 198) w otoczeniu stanowisk paleolitycznych, stanowiących średnio M: 44% (przy pokryciu obszaru w 49%), Me: 41%, maks: 65%, min: 26%. Z kolei równiny sandrowe zajmują, średnio – M: 16,6% (dla obszaru to 21%), Me: 8,4%, a maks: 48%. W dalszym ciągu zaznacza się preferencja dla równin torfowych – M:14,4%, a Me: 10,3%, przy pokryciu całego obszaru badań 7,6%.

Większość udokumentowanych obozowisk paleolitycznych zlokalizowana jest w południowej części obszaru badań (ryc. 217). Charakterystyczne jest dla niego znaczne urozmaicenie rzeźby terenu związane z występowaniem rynien subglacjalnych wypełnionych jeziorami lub równinami akumulacji biogenicznej, które w późnym vistulianie były zapewne zajęte przez wody zbiorników jeziornych.

Stanowiska mezolityczne (Mz)

Pod względem topograficznym obozowiska mezolityczne położone są w przedziale wysokości 100,3–127,9 m n.p.m. Nachylenia powierzchni, na których je zlokalizowano, mieszczą się w przedziale 0,0–5,1° (tabela 44, 45, ryc. 217), średnio – około 1,0–1,3°, przy czym nachylenia powyżej 3° wystąpiły tylko w pięciu przypadkach (tj. mniej niż 9% stanowisk).

Udokumentowane obozowiska mezolityczne zlokalizowane są w większości na podłożu zbudowanym z piasków słabo gliniastych i piasków słabo gliniastych pylastych (niemal 58%), rzadziej na piaskach gliniastych i piaskach gliniastych pylastych (prawie 17%). Pojedyncze punkty zajmują inne podłoże (M. Jankowski i M. Sykuła, w tym tomie).

Pod względem powierzchniowej budowy geologicznej w otoczenia stanowisk mezolitycznych w promieniu 0,5 km dominują utwory gliniaste (sygn. 21) (tabela 42, ryc. 191). Ich średni udział w otoczeniu stanowisk (M: 47,5%, a Me: 50%) jest wyższy od udziału tych utworów na całym badanym obszarze (tj. 40% – tabela 42). Gliny zwałowe zajmują od 0,6 do 89 % powierzchni w otoczeniu stanowisk mezolitycznych. Znaczny obszar zajęty jest również przez piaski i żwiry sandrowe – tj. średnio M: 25%, Me: 12%; maksymalnie 87%. Należy podkreślić, że ponad reprezentatywny udział w przypadku stanowisk mezolitycznych mają torfy – M: 13% (przy średniej dla obszaru ok. 7%), Me: 7%, maks: 50%. Pewna preferencja widoczna jest również dla namułów piaszczysto-humusowych (sygn. 2).

Analizując udział jednostek geologicznych w promieniu 1,0 km od stanowisk mezolitycznych najbardziej rzucającą się w oczy cechą jest istotna nadreprezentacja, w porównaniu z całym terenem badań, obszarów zbudowanych z torfów (tabela 43) osiągających dla obszaru 7,3%. Podczas gdy w badanej grupie stanowisk jest to odpowiednio: M – 12,6%, Me – 11,1%, maks – 34,2%. Zaznacza się także udział namułów piaszczysto-humusowych (sygn. 2). Jednak największy (choć niższy niż na całym obszarze) jest udział w powierzchniowej budowie geologicznej w promieniu 0,5 km od stanowisk glin zwałowych (M: 38%, Me: 41%) oraz piasków i żwirów sandrowych (M: 36%, Me: 19%).

Na tle rozmieszczenia utworów powierzchniowych, w promieniu 0,5 km od obozowisk mezolitycznych zaznacza się pewna nadreprezentacja udziału torfów, które osiągają średnio: M: 13,4%, Me: 10%; maks: 53,9% (tabela 44). Podobnie istotną rolę odgrywają obszary, na których stwierdzono występowanie murszu – dla badanych stanowisk średnio: M: 13,7%, Me: 7,8%; maks: 56,8%. Podczas gdy udział tych utworów w skali obszaru osiąga zaledwie 7,2%. Wyraźne jest zatem ciążenie obozowisk mezolitycznych

ku obszarom współcześnie zatorfionym. Największy udział w otoczeniu omawianych stanowisk mają jednak piaski słabo gliniaste (M: 30%, Me: 29,7%, min: 1%, maks – aż 96%). Jest to jedyna klasa osadów stwierdzana każdorazowo w odległości poniżej 0,5 km od badanej grupy 59 obozowisk mezolitycznych. Ponadto zaznacza się również znaczny udział piasków gliniastych lekkich (M: 25%, Me: 24%), choć nieco poniżej w stosunku do ich rozprzestrzenienia w skali całego obszaru (31%).

Podobnie kształtuje się kwestia rozprzestrzenienia utworów powierzchniowych w promieniu 1,0 km od obozowisk mezolitycznych (tabela 45). Statystycznie istotne jest ciążenie tych stanowisk ku torfom (M: 12,8%, Me: 12,19%, min: 3,2%, maks: 38,9%) i murszom (M: 12,4%, Me: 10%, min: 2,1%, maks: 16,4%). Choć największy udział w ich otoczeniu mają piaski słabo gliniaste (M: 29%, Me: 26,8%, min: 5,1%, maks: 61,9%) oraz piaski gliniaste lekkie (M: 28,6%, Me: 27,2%, min: 2,1%, maks: 61,5%). Wartości średnie nie odbiegają znacznie do udziałów wymienionych utworów powierzchniowych dla całego obszaru badań. Należy podkreślić, że obie wymienione klasy granulometryczne, tj. piaski słabo gliniaste i piaski gliniaste lekkie występują zawsze w odległości do 1,0 km od badanych obozowisk mezolitycznych.

Z geomorfologicznego punktu widzenia, w promieniu 0,5 km od stanowisk mezolitycznych dominują wysoczyzny morenowe (M: 42%, Me: 43%, maks: 91%), ich udział jest jednak nieco niższy niż w skali całego obszaru badań (tabela 50). Istotną rolę w przypadku większości stanowisk odgrywają również równiny sandrowe (M: 22,6%, Me: 6,9%). Choć ich udział waha się w przypadku poszczególnych stanowisk od 0 do 88%. To duże zróżnicowanie sytuacji występującej w najbliższym otoczeniu poszczególnych obozowisk mezolitycznych dobrze ilustruje wysoka wartość odchylenia standardowego (SD: 26,7). Zaznacza się również ciążenie omawianych stanowisk ku równinom torfowym (M: 12,4%, Me: 8,6%). W promieniu 1,0 km ponownie czytelna jest dominacja wysoczyzn morenowych w otoczeniu stanowisk mezolitycznych (M: 46%, Me: 47,4%, maks: 71%, min: 10%) (tabela 47). Maksymalnie 68% procent powierzchni w promieniu 1,0 km zajmują równiny sandrowe, średnio zaś – M: 22% (dla obszaru to 21%), Me: 16%. Ponadto, zaznacza się w przypadku tych stanowisk preferencja dla równin torfowych – M: 12% a Me: 11%, przy 7,6% pokrycia całego obszaru badań. Generalnie trudno jest jednak wychwycić statystycznie istotne trendy rozmieszczenia omawianych stanowisk na tle budowy geomorfologicznej obszaru.

Zdecydowana większość udokumentowanych stanowisk mezolitycznych zlokalizowana jest w południowej części obszaru (ryc. 217). Charakterystyczne jest dla niego większe urozmaicenie rzeźby terenu, związane m.in. z występowaniem rynien subglacjalnych wypełnionych jeziorami lub równinami akumulacji biogenicznej. Przy braku badań paleoekologicznych, trudno wykluczyć, że co najmniej część tych równin w starszym i środkowym holocenie zajęta była jeszcze przez wody zbiorników jeziornych. Dla otoczenia obozowisk mezolitycznych czytelna jest nadreprezentacja obszarów zatorfionych. Niewątpliwie obiekty te ciążyły ku obszarom podmokłym. Istotna jest ponadto rola piasków słabo gliniastych i gliniastych lekkich, a z geomorfologicznego punktu widzenia głównie wysoczyzn morenowych jako czynnik atrakcji osadniczej w tym okresie.

Stanowiska cyklu kultur wstęgowych

Stanowisk łączonych z kulturami cyklu wstęgowego udokumentowano 57, z czego 48 to KCWR (w tym 14 osad), 6 – KCWK i 3 GB-K KL (tabela 39). W analizach uwzględniono wyłącznie stanowiska KCWR ze względu na zbyt małą liczebność pozostałych punktów.

Pod względem topograficznym stanowiska KCWR położone są na wysokości bezwzględnej od 100,3 do 120,8 m n.p.m. Najczęściej wysokości te wahają się około 112 m n.p.m. Nachylenia powierzchni obszaru stanowisk mieszczą się w przedziale 0,0–3,1°, najczęściej jest to około 1° (tabela 40, 41). Powierzchnie o nachyleniach powyżej 2° wystąpiły w dziewięciu przypadkach (< 19% stanowisk).

Pod względem geologicznym większość stanowisk KCWR (55,3%) zajmuje powierzchnie zbudowane z glin lekkich i glin lekkich pylastych. Pozostałe położone są na piaskach luźnych (27,7%) oraz glinach średnich i glinach średnich pylastych (niemal 15%) (M. Jankowski i M. Sykuła, w tym tomie).

W promieniu 0,5 km od stanowisk KCWR w powierzchniowej budowie geologicznej wyraźnie dominują gliny zwałowe (sygn. 21), których średni udział w otoczeniu stanowisk osiąga M: 60% i Me: 66%.

Wyraźnie zatem przekracza udział tych utworów na całym badanym obszarze (ok. 40%). Gliny zwałowe zajmują maksymalnie 100% powierzchni w otoczeniu kilku stanowisk, co niewątpliwie jest efektem generalizacji mapy geologicznej (P. Kittel 2018). Poniżej średniej dla obszaru kształtuje się udział powierzchni zbudowanych z utworów sandrowych (sygn. 13) – średnio M: 20,8%, Me: 9,4%, choć maksymalnie 77,5%. Słabo zaznacza się preferencja w bliskim sąsiedztwie osad KCWR torfów, namułów torfiastych i piasków humusowych.

Podobnie w promieniu 1,0 km od stanowisk KCWR , gliny zwałowe dominują mniej jednak wyraźnie w powierzchniowej budowie geologicznej. Trzeba podkreślić, że ich średni udział w otoczeniu stanowisk (M: 61% i Me: 55%) przekracza udział tych utworów na całym badanym obszarze. Gliny zwałowe zajmują co najmniej 17,5, a maksymalnie 92% powierzchni w otoczeniu stanowisk KCWR w buforze 1,0 km. Wyraźne jest zatem ciążenie tych punktów ku obszarom gliniastym. Znaczny, jednak wyraźnie poniżej średnich dla obszaru, jest udział powierzchni zbudowanych z piasków i żwirów sandrowych – osiąga bowiem średnio zaledwie M: 18%, Me: 13%, a maksymalnie 53%. Należy zwrócić uwagę na nieznaczną preferencję dla torfów i piasków humusowych, których średnie udziały są nieco wyższe od wskaźnika dla całego obszaru badań. Obszary wypełnione współcześnie utworami humusowymi mogą stanowić miejsca występowania w środkowym holocenie niewielkich obniżeń bezodpływowych zajętych przez gleby semihydrogeniczne.

Wśród utworów powierzchniowych i typów utworów organicznych, w promieniu 0,5 km od stanowisk KCWR widoczna jest przewaga obszarów zbudowanych z piasków gliniastych lekkich i piasków słabo gliniastych. Przy czym udział tych utworów nie odbiega zasadniczo od sytuacji panującej w obrębie całego badanego obszaru (tabela 44). Dla piasków gliniastych lekkich wskaźniki statystyczne wynoszą: M: 32%, Me: 29%; maks: 82,6%; zaś dla piasków słabo gliniastych odpowiednio M: 25,2%, Me: 25,6%; zaś maks: 66,7%. Wartości te nie odbiegają zasadniczo od wskaźników dla całego obszaru. Zaznacza się jednak w przypadku stanowisk KCWR preferencja dla glin lekkich pylastych (M: 4,9%, maks: 44,7%, przy udziale dla obszaru zaledwie 1%) oraz nieco słabsza dla glin lekkich (M: 6,2%, maks: 30,1%, obszaru 4,6%). W najbliższym otoczeniu tej grupy stanowisk zupełnie nie występują żwiry piaszczyste, ale także gliny średnie czy iły (maks: 0,0%).

Podobnie przedstawia się kwestia rozprzestrzenienia utworów powierzchniowych w promieniu 1,0 km od stanowisk KCWR (tabela 45). Największy udział mają piaski gliniaste lekkie (M: 32,7%, Me: 30,2%, min: 3,4%, maks: 68%) oraz nieco mniejszy piaski słabo gliniaste (M: 22,3%, Me: 21,4%, min: 2,4%, maks: 56,4%). Są to wartości w niewielkim stopniu odbiegające do udziałów określonych dla całego obszaru badań. Utwory te w każdym przypadku wystąpiły w buforze 1,0 km od stanowisk KCWR. Podobnie zawsze w promieniu 1,0 km stwierdzone zostały mursze i torfy, przy czym ich udziały średnio są niższe niż wyznaczone dla całego obszaru, a jednocześnie maksymalnie mogą dochodzić do 25% dla murszy i 37% dla torfów. W granicach ekwidystanty 1,0 w dalszym ciągu słabo wyrażona jest preferencja dla glin lekkich pylastych (M: 2,7%, maks: 15,6%) i glin lekkich (M: 4,8%, Me: 3,7%, maks: 12%). Zupełnie nie stwierdzono występowania w otoczeniu stanowisk KCWR żwirów piaszczystych, gliny średnich pylastych i iłów.

Z geomorfologicznego punktu widzenia, w promieniu 0,5 km od stanowisk KCWR dominują wysoczyzny morenowe (M: 48,8%, Me: 48%, maks: 100%). Jednak otrzymane średnie odpowiadają wartości udział tych form w skali całego obszaru badań (48,8%) (tabela 46). Istotną rolę w przypadku większości stanowisk odgrywają również równiny sandrowe, które zajmują średnio – M: 18,6%, Me: 6%, maksymalnie 83%. Są to jednak wartości nieco niższe niż w obrębie całego obszaru (ok. 21%). Utrzymuje się pewna, w przypadku części stanowisk, nadreprezentacja równin erozyjno-akumulacyjnych, dla których M osiąga 7,4%, ale Me 0%, przy średniej dla obszaru 3,3%. Rysuje się również słabo wyrażona preferencja dla dolinek denudacyjnych oraz być może zagłębień po martwym lodzie. Wydaje się, że statystycznie istotne jest unikanie przez osadnictwo KCWR bliskiego sąsiedztwa: moren czołowych, moren martwego lodu, teras kemowych, a także w nieco mniejszym stopniu ozów.

W obrębie bufora 1,0 km nieco wyraźniej zaznacza się ciążenie osadnictwa KCWR ku wysoczyznom morenowym – średnio M: 51,2%, Me: 51,6%, maks: 91%, min: 12. Średnio (M: 17%, Me: 13%; dla obszaru to 21%) zajmują równiny sandrowe, które maksymalnie osiągają 60% procent powierzchni otoczenia stanowisk KCWR. Ponadto zaznacza się nadreprezentacja równin erozyjno-akumulacyjnych,

dla których M osiąga 6,4%, ale Me 0%. Uzyskane parametry dają z kolei podstawy do stwierdzenia, że osadnictwo ludności KCWR unikało sąsiedztwa ozów, form szczelinowych, teras kemowych, moren martwego lodu i moren czołowych.

Stanowiska KCWR zlokalizowane są w centralnej części obszaru badań, przy czym widoczne są dwie koncentracje w rejonie Osiecza Wielkiego oraz w okolicach Grochowisk i Świętosławic. W rejonie Osiecza Wielkiego występuje ciąg niewysokich pagórków moren czołowych przekroczonych i towarzyszących im zagłębień po martwym lodzie. Wydaje się, że takie warunki krajobrazowe, w połączeniu z rozległymi powierzchniami wysoczyznowymi oraz sąsiadującymi równinami sandrowymi decydowały o znacznych walorach krajobrazowych dla lokowania osadnictwa wczesnorolniczego. W okolicach Grochowisk i Świętosławic, prócz zbliżonych walorów budowy geologicznej i ukształtowania terenu, istotną rolę atrakcji osadniczej mogły odgrywać również obszary zatorfione w rynnach subglacjalnych jezior Modzerowskiego i Brdowskiego. Wyraźnie rysuje się znaczna rola piasków gliniastych budujących powierzchnie wysoczyzn morenowych jako ważnych walorów krajobrazowych przyciągających osadnictwo ludności KCWR.

Stanowiska kultury pucharów lejkowatych (KPL)

Stanowiska ze środkowego neolitu związane są z aktywnością ludności kultury pucharów lejkowatych. Ogółem analizie poddanych zostało 497 stanowisk ludności KPL. Na 13 z nich udokumentowano relikty cmentarzysk, na 97 – osad, a 392 określono jako punkty osadnicze (tabela 39).

Pod względem topograficznym osady i punkty osadnicze KPL położone są w obrębie badanego obszaru na wysokościach bezwzględnych od 96,4 do 139,8 m n.p.m. (ryc. 217). Warto więc zwrócić uwagę, że osiągają one najniższe i najwyższe rzędne spośród wszystkich analizowanych poziomów chronologiczno-kulturowych, co niewątpliwie jest wynikiem najszerszego rozprzestrzenienia na badanym obszarze właśnie stanowisk osadowych KPL. Jednocześnie punkty te nie wkraczają na kulminacje wysokościowe w obrębie regionu. Stanowiska te leżą na wysokościach między 96,4 a 135,2 m n.p.m. Przy czym punkty osadnicze najczęściej zlokalizowane są na wysokościach wahających się około 113 m n.p.m., a osady – około 115 m n.p.m. Nachylenia powierzchni zajmowanych przez stanowiska osadowe KPL mieszczą się w przedziale 0,0–8,3°, dla osad jest to 0,1–6,5° (tabela 44, 45). Nachylenia powyżej 3° wystąpiły w przypadku 50 punktów osadowych i 11 osad, a powyżej 4° dla 27 stanowisk osadowych, w tym 6 osad. Cmentarzyska KPL zlokalizowane zostały w przedziale rzędnych terenu 108,4–120,2 m n.p.m., najczęściej 112–113 m n.p.m. Nachylenia powierzchni zajętych przez te nekropole są znacznie niższe niż w przypadku punktów osadowych – 0,2–2,1°, a przeciętnie 1°. Na stoku o nachyleniu powyżej 2° położone jest tylko jedno cmentarzysko.

Z punktu widzenia lokalizacji na tle utworów powierzchniowych niemal 1/3 osad i punktów osadniczych KPL (32,5%) zajmuje powierzchnie zbudowane z piasków luźnych i piasków luźnych pylastych. Dalsze 30% stanowisk położone jest na piaskach słabo gliniastych i piaskach słabo gliniastych pylastych. Niemal 16% stanowisk zostało udokumentowane na glinach lekkich i glinach lekkich pylastych, a kolejne nieco ponad 14% – piaskach gliniastych lekkich i piaskach gliniastych lekkich pylastych (M. Jankowski i M. Sykuła, w tym tomie). Z punktu widzenia położenia na tle geomorfologii obszaru, niemal połowa stanowisk położonych jest na wysoczyźnie morenowej, a dalsze ok. 30% na równinach sandrowych.

Osady i punkty osadnicze KPL

W promieniu 0,5 km od badanych punktów w powierzchniowej budowie geologicznej przeważają w przypadku omawianych stanowisk KPL gliny zwałowe, które zajmują od 0 do 100%, a średnio 51% (dla M i Me). Jest to wartość wyższa do wskaźników dla całego obszaru. Udział powierzchni zbudowanych z piasków i żwirów sandrowych wynosi dla M 25,7%, a dla Me 21,3%, a zatem wyraźnie mniej niż na całym badanym obszarze (tu ok. 38%). Odsetek obszarów zajętych przez utwory sandrowe w najbliższym otoczeniu stanowisk osiąga maksymalnie 86%. Uzyskane wyniki oznaczają statystycznie istotną preferencję osadników KPL dla powierzchni gliniastych. W promieniu 1,0 km od stanowisk osadowych KPL w powierzchniowej budowie geologicznej w dalszym ciągu dominują obszary gliniaste. Gliny zwałowe zajmują bowiem maksymalnie 92% powierzchni w otoczeniu stanowisk, średnio zaś 52%, czyli powyżej

wskaźnika dla obszaru. Udział utworów sandrowych osiąga ok. 24%, przy maks: 66%. Potwierdza się zatem tendencja lokowania stanowisk osadowych KPL w sąsiedztwie lub w obrębie obszarów gliniastych, ale z szerokim dostępem do powierzchni sandrowych.

Z punktu widzenia rozmieszczenia utworów powierzchniowych, w promieniu 0,5 km od stanowisk osadowych KPL zaznacza się przewaga udziału piasków słabo gliniastych (M: 34%, Me: 30,5%, maks: 97%). Są to wartości wyraźnie wyższe w odniesieniu do wskaźnika obejmującego cały badany obszar (26%). Ponadto zaznacza się znaczny udział piasków gliniastych lekkich (M: 30%, Me: 27%, maks: 91,3%) – średnie wartości są zbliżone do osiąganych w skali całego obszaru (31%). Podobnie kształtuje się kwestia rozprzestrzenienia utworów powierzchniowych w promieniu 1,0 km od omawianych stanowisk. Statystycznie istotne jest ich ciążenie w kierunku obszarów zbudowanych z piasków słabo gliniastych (M: 31,2%, Me: 27,6%, min: 0,3%, maks: 71%) oraz piasków gliniastych lekkich (M: 29,8%, Me: 26,9%, min: 1,7%, maks: 69,9%). Obie wymienione klasy granulometryczne występują w zasięgu do 1,0 km od wszystkich omawianych stanowisk KPL. Osadnictwo KPL wyraźnie preferowało więc obszary z dużym udziałem piasków gliniastych występujących na powierzchni terenu.

Z geomorfologicznego punktu widzenia, w ramach buforu 0,5 km od stanowisk osadowych KPL dominują wysoczyzny morenowe (M: 44%, Me: 43%, maks: 100%, min: 0%), których średni udział jest jednak nieco niższy niż w skali całego obszaru badań (48,8%). Istotną rolę odgrywają również równiny sandrowe, zajmujące średnio – M: 25%, Me: 20%, a maksymalnie nawet 96% – są to wartości nieco wyższe niż określone dla całego obszaru (21%). W promieniu 1,0 km także zaznacza się dominacja wysoczyzn morenowych, obejmujących średnio 45%, maks: 91%, min: 2%. Równiny sandrowe zajmują zaś średnio M: 24%, Me: 22%, maksymalnie dochodzą do 74% procent powierzchni.

Osady KPL

Dla osad ludności KPL, w ramach buforu 0,5 km wyraźnie najwyższy jest średni udział glin zwałowych (sygn. 21), który osiąga: M: 51,7% i Me: 55%, maks: 100%, min: 0%. Znaczną zmienność wskaźnika odzwierciedla wysokie SD (26,8) (tabela 44). Uzyskane wartości są wyraźnie powyżej udziału glin zwałowych w powierzchniowej budowie geologicznej całego obszaru. Z kolei udział powierzchni zbudowanych z piasków i żwirów sandrowych (sygn. 13) utrzymuje się poniżej średniej dla obszaru, choć jest znaczny – M: 25,7%, Me: 20,9%, przy maks: 16,9 (SD: 27). Warto także zwrócić uwagę na statystycznie istotny udział piasków i mułków kemów i teras kemowych w najbliższym otoczeniu osad ludności KPL.

W ramach buforu 1,0 km, dla omawianej grupy stanowisk najwyższy udział mają gliny zwałowe, dla których wskaźniki osiągają: M: 51,8% i Me: 51,2%, maks: 90,5%, min: 11,5% (tabela 49). W przypadku każdego badanego stanowiska gliny zwałowe występowały zatem w odległości nie większej niż 1 km. Wyraźnie poniżej średniej dla obszaru udokumentowany został z kolei udział powierzchni zbudowanych z piasków i żwirów sandrowych – średnio 24,3% (M i Me), a maks: 58,6% i min: 0%. Ponadto zauważyć można słabą preferencję (części osad) dla torfów (sygn. 1), a także piasków, żwirów i glin spływowych akumulacji szczelinowej (sygn. 18) oraz gliny, piasków i żwirów moren spiętrzonych (sygn. 20).

Na tle rozmieszczenia utworów powierzchniowych, w promieniu 0,5 km od osad ludności KPL wyraźna jest przewaga udziału piasków słabo gliniastych (M: 36,5%, Me: 33,3%, maks: 96,7%). Są to wartości wyraźnie wyższe w zestawieniu ze wskaźnikiem obejmującym cały badany obszar (26%). Ponadto istotny jest udział piasków gliniastych lekkich (M: 27,6%, Me: 27,7%, maks: 85,4%). Uzyskane średnie lokują się jednak poniżej wartości uzyskanych w skali całego obszaru (31%). Podobnie kształtuje się kwestia rozprzestrzenienia utworów powierzchniowych w promieniu 1,0 km od omawianych stanowisk. Statystycznie istotne jest ich ciążenie w kierunku obszarów zbudowanych z piasków słabo gliniastych (M: 32,8%, Me: 30,6%, min: 2,5%, maks: 67%) oraz piasków gliniastych lekkich (M: 28,1%, Me: 25,9%, min: 3,4%, maks: 66,2%). Należy podkreślić, że oba wymienione typy utworów występują w promieniu do 1,0 km od każdej badanej osady, przy udziale co najmniej 2,5%. Stałe osadnictwo KPL wyraźnie zatem preferowało obszary z dużym powierzchniowo udziałem piasków gliniastych. W tym kontekście podkreślenia wymaga fakt, że osadnictwo to nie unikało podłoża zbudowanego z gliny lekkiej (M: 4,6%, Me: 2,7%). Ponadto nieco podwyższona jest reprezentacja utworów murszowych oraz torfów. Z drugiej strony w otoczeniu osad ludności KPL słabiej reprezentowane są piaski luźne, w porównaniu z ich udziałem w pokryciu powierzchni terenu badań.

Z geomorfologicznego punktu widzenia, w ramach buforu 0,5 km zaznacza się dominacja wysoczyzn morenowych (sygn. 1) – M: 44,8% i Me: 45,6%, maks: 97%. Wartości średnie są jednak niższe niż uzyskane dla całego obszaru badań (tabela 46). Równiny sandrowe (sygn. 5) zajmują z kolei średnio M: 25,6%, Me: 20,1%, maksymalnie 80% powierzchni w ramach buforu 0,5 km od osad. Uzyskane średnie są więc wyższe niż dla całego obszaru. Zaznacza się zatem statystycznie istotna rola równin sandrowych, przy jednoczesnym nieunikaniu przez osadnictwo KPL wysoczyzn morenowych. Zaznacza się przy tym słaba nadreprezentacja teras kemowych i kemów.

W promieniu 1,0 km, pod względem geomorfologicznym w otoczeniu osad ludności KPL także dominują wysoczyzny morenowe – M: 44,3 i Me: 46,5%, maks: 20,5% (tabela 47). Równiny sandrowe zajmują zaś średnio M: 24,6%, Me: 22% (nieco powyżej średniej dla obszaru), maksymalnie zaś 66%. W świetle przeprowadzonej analizy należy podkreślić, że w bliskim sąsiedztwie omawianych osad wysoczyzny morenowe są zawsze dostępne, przy co najmniej 10% udziale powierzchni. Dla części osad istotny okazuje się być również udział równin torfowych (sygn. 18) dochodzący maksymalnie do 37%, przy średniej nieco powyżej stwierdzonej dla całego obszaru badań.

Osady ludności KPL występują niemal na całym obszarze badań, choć nieco słabiej reprezentowane są w jego północno-wschodniej części (ryc. 217). Większe ich nagromadzenie widoczne jest w południowo-zachodniej partii obszaru, czyli w terenie urozmaiconym licznymi rynnami subglacjalnymi i związanymi z nimi równinami torfowymi oraz ozami i formami szczelinowymi. Znaczne zagęszczenie tych osad udokumentowano przy północnym brzegu Jeziora Długiego, w sąsiedztwie zatorfionej partii rynny subglacjalnej tego zbiornika. Stwierdzono ponadto ciążenie stałego osadnictwa ludności KPL ku obszarom z dużym udziałem piasków gliniastych na powierzchni terenu, które występują w obrębie wysoczyzn morenowych, ale także miejscami na równinach wodnolodowcowych. Jednocześnie unikało ono piasków luźnych oraz żwirów piaszczystych.

Cmentarzyska KPL

Dominującymi w powierzchniowej budowie geologicznej osadami geologicznymi w promieniu 0,5 km od analizowanych cmentarzysk ludności KPL jest glina zwałowa. Utwory te zajmują od 5 do 100% obszaru, średnio zaś 50% dla M i 54% dla Me, tj. więcej niż w granicach całego obszaru. Rozległe są również w tej strefie powierzchnie zbudowane z piasków i żwirów sandrowych (M: 36%, Me: 43%, a maks: 74%). W promieniu 1,0 km od cmentarzysk w dalszym ciągu, w powierzchniowej budowie geologicznej dominują obszary gliniaste. Gliny zwałowe zajmują maksymalnie 79% powierzchni w otoczeniu stanowisk, średnio zaś: M – 55%, Me: 57%. Udział utworów sandrowych osiąga średnio 25% dla M i 27% dla Me, przy maks: przekracza 52%. Uzyskane wyniki potwierdzają statystycznie istotną preferencję osadników KPL dla powierzchni gliniastych, z szerokim jednak dostępem do powierzchni sandrowych. Znaczenia obszarów zbudowanych z glin zwałowych przy lokowaniu cmentarzysk ludności KPL dowodzi również bardzo wysoka wartość minimalna (21%) uzyskana dla udziału tych utworów w promieniu 1,0 km od stanowisk.

Pod względem rozmieszczenia utworów powierzchniowych, w promieniu 0,5 km od cmentarzysk ludności KPL zaznacza się przewaga udziału piasków słabo gliniastych (M: 31%, Me: 29,5%, przy maks: 66,5%). Są to wartości nieco wyższe w porównaniu z odpowiednim wskaźnikiem dla całego obszaru badań (26%). Widoczny jest również duży udział piasków gliniastych lekkich (M: 28,8%, Me: 25%, maks: 84%), przy czym średnie wartości są nieco niższe w stosunku do osiąganych w skali całego obszaru (31%). W nieco odmienny sposób kształtuje się omawiana kwestia w promieniu 1,0 km od cmentarzysk. Większy udział, a także nieco większe znaczenia w skali całego obszaru, mają bowiem piaski gliniaste lekkie (M: 31,4%, Me: 32,4%, min: 6,4%, maks: 63,1%). W dalszym ciągu znaczne są powierzchnie zajęte przez piaski słabo gliniaste (M: 25,8%, Me: 26,4%, min: 7,7%, maks: 47,5%). Obie wymienione klasy granulometryczne występują w promieniu do 1,0 km od wszystkich badanych cmentarzysk, a piaski gliniaste lekkie także w promieniu 0,5 km. W porównaniu do wskaźników uzyskanych dla osad ludności KPL, zauważalne jest silniejsze przesunięcie nekropolii w kierunku piasków gliniastych lekkich, a także mniejszy udział glin oraz osadów organicznych. Z drugiej strony wyraźnie większy jest udział w otoczeniu cmentarzysk piasków luźnych, a także otwartych wód.

Z punktu widzenia ukształtowania terenu, w promieniu 0,5 km od cmentarzysk megalitycznych KPL przeważają wysoczyzny morenowe (M: 42,8%, Me: 37,1%, maks: 96,3%, min: 0%), których średni udział jest jednak niższy niż w skali całego obszaru badań (48,8%). Statystycznie istotną rolę odgrywają z kolei równiny sandrowe, zajmujące w ramach buforu 0,5 km średnio – M: 40%, Me: 39%, a maksymalnie 86%. Są to wartości wyraźnie wyższe niż określone dla całego obszaru (21%), a zatem dokumentujące ciążenie analizowanych cmentarzysk ludności KPL ku równinom sandrowym. Tendencja ta nie rysuje się jednak już tak zdecydowanie przy rozpatrywaniu obszaru w promieniu 1,0 km. Tu zaznacza się dominacja wysoczyzn morenowych, obejmujących średnio 49%, zaś maks: 68%, a min aż 20%. Równiny sandrowe zajmują zaś średnio M: 24%, Me: 25%, maksymalnie dochodzą do 56% procent powierzchni.

Rozpatrując lokalizację cmentarzysk ludności KPL na tle powierzchniowej budowy geologicznej i ukształtowania terenu wyraźnie zaznacza się tendencja ciążenia tych stanowisk ku gliniastym wysoczyznom morenowym, położonym jednak w sąsiedztwie obszarów sandrowych. Z jednej strony można te cechy interpretować jako dążenie do kulminacyjnego lokalizowania nekropolii, z drugiej jednak kluczowa mogła być dostępność źródeł surowca do wznoszenia konstrukcji megalitycznych. Statystycznie istotne jest również odsuwanie większości analizowanych cmentarzysk od rozległych obszarów podmokłych, przy jednoczesnym ciążeniu w kierunku wód otwartych.

Stanowiska późnoneolityczne (PN)

Stanowisk z późnego neolitu udokumentowanych zostało ogółem 121, zdecydowana większość związana jest z kulturą amfor kulistych (KAK) – 109, a zaledwie 12 z kulturą ceramiki sznurowej (KCSz) (tabela 39). Wśród stanowisk KAK 26 określono jako osady, a 83 – punkty osadowe.

Pod względem topograficznym stanowiska osadowe KAK położone są na wysokości bezwzględnej od 99,9 do 134,0 m n.p.m. (ryc. 217). Najczęściej wysokości te wahają się około 111 m n.p.m. Nachylenia powierzchni zajętych przez nie mieszczą się w przedziale 0,0–6,6°, a najczęściej 1,1–1,5° (tabela 40, 41). Dla stanowisk KCSz rzędne to najczęściej 114 m n.p.m. (104,7–125,4), zaś nachylenia około 1,3–1,9° (od 0,2° do 5,1°).

Większość stanowisk PN (57–58%) zajmuje powierzchnie zbudowane z piasków słabo gliniastych i piasków słabo gliniastych pylastych. Ponad 25% stanowisk KAK zlokalizowanych jest na piaskach gliniastych lekkich i piaskach gliniastych lekkich pylastych. Jedynie pojedyncze punkty PN położone są na innych utworach (M. Jankowski i M. Sykuła, w tym tomie).

Stanowiska KAK

W promieniu 0,5 km od stanowisk osadowych KAK w powierzchniowej budowie geologicznej dominują gliny zwałowe, których średni udział w otoczeniu stanowisk osiąga M: 55,2% i Me: 58%. Gliny zwałowe zajmują w niektórych przypadkach nawet 100% obszaru w otoczeniu stanowisk w obrębie analizowanego bufora. Znaczna wartość odchylenia standardowego dla tego parametru (SD: 27,5) wskazuje na dużą zmienność powierzchni zajętych przez gliny w najbliższym otoczeniu stanowisk KAK. Udział powierzchni zbudowanych z utworów sandrowych wynosi średnio M: 19%, Me: 11,7%, a maks: 84%. Wartości średnie są znacznie niższe od rozprzestrzenienia piasków i żwirów sandrowych w skali całego badanego obszaru, co dowodzi unikania tych obszarów przez osadnictwo KAK. Statystycznie istotne jest ciążenie osadnictwa KAK ku obszarom zatorfionym (sygn. 1) – udział torfów w otoczeniu omawianych stanowisk osiąga średnio M: 10,8%, Me: 5%, przy maks: 50,3% (dla całego obszaru: ponad 7%). W mniejszym stopniu zaznacza się także pewna preferencja dla piasków i mułków kemowych (sygn. 16) oraz glinom, piaskom i żwirom moren spiętrzonych (sygn. 20).

Sytuacja lokalizacyjna stanowiska KAK bardzo podobnie kształtuje się w promieniu 1,0 km. W powierzchniowej budowie geologicznej dominują w dalszym ciągu gliny zwałowe (sygn. 21), których udział osiąga średnio ok. 53%. Utwory te zajmują w otoczeniu tych stanowisk od 5 do 91 % powierzchni, przy wskaźniku dla obszaru wynoszącym 40,3%. Wskazuje to wyraźnie istotną rolę obszarów gliniastych jako czynnika atrakcji osadniczej dla ludności KAK. Fakt ten podkreśla występowanie obszarów gliniastych nie dalej niż w odległości 1,0 km od każdego z badanych stanowisk. Znaczący jest ponadto udział powierzchni zbudowanych z piasków i żwirów sandrowych (sygn. 13) – średnio M: 19,5%, Me: 13,5%, maks: 62%. Jest to w dalszym ciągu poniżej wartości charakterystycznych dla całego obszaru badań, co

wyraźnie wskazuje na unikanie tych stref. Wyraźnie podwyższony w stosunku dla wskaźników obejmujących cały obszar, jest za to udział w otoczeniu stanowiska KAK obszarów zatorfionych. Udział torfów w powierzchniowej budowie geologicznej w otoczeniu omawianych stanowisk wynosi średnio M: 12,9%, Me: 10,8%, przy maks: 40%. Prócz omówionych powyżej cech, nieco podwyższony jest również udział piasków i mułków kemowych (sygn. 16).

Biorąc pod uwagę rozprzestrzenienie utworów powierzchniowych i typów utworów organicznych w promieniu 0,5 km od stanowisk osadowych KAK zaznacza się przewaga obszarów zbudowanych z piasków gliniastych lekkich i piasków słabo gliniastych. Przy czym udział tych utworów nie odbiega istotnie od sytuacji panującej w obrębie całego badanego obszaru (tabela 44). Dla piasków gliniastych lekkich wskaźniki statystyczne wynoszą: M: 30,4%, Me: 28,9%; min: 2,8% a maks: 84%. Warte podkreślenia jest, że te utwory występują w bezpośrednim sąsiedztwie każdego badanego stanowiska. Dla piasków słabo gliniastych wskaźniki statystyczne uzyskały odpowiednio M: 28,6%, Me: 27,5%; zaś maks: 66,5%. Zaznacza się więc bardzo słaba preferencja dla tych utworów, bowiem ich udział w budowie powierzchniowej obszaru wynosi 26%. Przeprowadzona analiza pozwala także na stwierdzenie preferowania przez osadnictwo KAK obszarów w bezpośrednim sąsiedztwie utworów organicznych, tj. torfów i murszu.

Podobnie przedstawia się kwestia rozprzestrzenienia utworów powierzchniowych w promieniu 1,0 km od stanowisk osadowych KAK (tabela 45). Największy udział mają piaski gliniaste lekkie (M: 31,2%, Me: 30,2%, min: 1,9%, maks: 66,3%) oraz nieco mniejszy piaski słabo gliniaste (M: 27,4%, Me: 24,7%, min: 5,1%, maks: 66,2%). Są to wartości nieznacznie wyższe do udziałów określonych dla całego obszaru badań. Utwory te w każdym przypadku wystąpiły w buforze 1,0 km od. Podobnie zawsze w promieniu 1,0 km stwierdzone zostały mursze. Jednocześnie ich udziały średnio są wyższe niż wyznaczone dla całego obszaru, maksymalnie mogą dochodzić do 34,4%, przy min: 0,5%. Zaznacza się również preferencja dla torfów (M: 14,2%, Me: 11,3%, maks: 40,2%). Potwierdza się zatem fakt ciążenia osadnictwa KAK ku obszarom zbudowanym z piasków gliniastych z jednoczesnym sąsiedztwem rozległych obszarów zajętych prze osady biogeniczne.

Pod względem geomorfologicznym, w promieniu 0,5 km dominują wysoczyzny morenowe (sygn. 1) (M: 45,2%, Me: 42,8%, maks: 100%, min: 0%) (tabela 46). Są to jednak wartości nieco niższe od typowych dla całego obszaru badań. Ważną rolę odgrywają również równiny sandrowe (sygn. 5), które zajmują średnio zaledwie M: 18,4%, Me: 11,3%, maksymalnie 87,3%, a minimalnie 0% powierzchni w promieniu 0,5 km. Wartości średnie są nieco poniżej rozprzestrzenienia utworów w skali całego obszaru. Zwraca natomiast uwagę istotny udział równin torfowych (sygn. 18) w bezpośrednim otoczeniu omawianych stanowisk – M: 11%, Me: 5%, maks: 50,3%, przy średniej dla obszaru: 7,6%. Ponadto nieco podwyższone wskaźniki dotyczą również: teras jeziornych (sygn. 17), zagłębień wytopiskowych (sygn. 2), kemów (sygn. 7) i teras kemowych (sygn. 8) oraz rynien subglacjalnych (sygn. 9). Konsekwentnie pod względem geomorfologicznym w promieniu 1,0 km dominują wysoczyzny morenowe, obejmujące średnio M: 44,2%, Me: 39,9, maks: 90,6%, min: 4,2% oraz równiny sandrowe – M: 19,1%, Me: 14,2%, maks: 64,9%. W obu przypadkach średnie są niższe niż udział obu stref w skali całego obszaru. Jednocześnie trzeba podkreślić, że wysoczyzny morenowe obecne są zawsze w zasięgu bufora 1,0 km. Wyraźnie podwyższone wskaźniki dotyczą zaś równin torfowych, gdzie: M: 13%, Me: 11%, a maks: 36,5. W dalszym nieco podwyższone wskaźniki dotyczą: teras jeziornych, kemów i teras kemowych, rynien subglacjalnych oraz zagłębień wytopiskowych.

Badane stanowiska KAK występują w wyraźnym nagromadzeniu z zachodniej części obszaru. Grupują się w sąsiedztwie rynien subglacjalnych lub obniżeń wytopiskowych, w strefach występowania zatorfień oraz teras jeziornych i kemowych. Wyraźnie zaznacza się ciążenie osadnictwa KAK ku obszarom z szerokim rozprzestrzenieniem utworów biogenicznych.

Stanowiska KCSz

Analizie statystycznej poddanych zostało zaledwie 12 stanowisk osadowych KCSz, a zatem uzyskane wyniki obarczone być muszą dużą nieufnością.

Dla stanowisk KCSz udział glin zwałowych osiąga w zasięgu bufora 0,5 km: M: 44% i Me: 43%, maks: 76%, min: 16%. Są to wartości wyższe od wskaźnika dla całego obszaru badań. Powierzchnie zbudowane z piasków i żwirów sandrowych zajmują zaś: M – 31%, Me – 26,3%; maks – 70%. Zwraca uwagę wysoki

udział glin zwałowych w najbliższym otoczeniu stanowisk KCSz. W świetle uzyskanych wyników zaznacza się także pewna preferencja dla piasków i mułków teras kemowych oraz piasków, żwirów i gliny akumulacji szczelinowej. W promieniu 1,0 km udział glin zwałowych osiąga M: 45,5%, Me: 43,4%, min: 18% i maks: 70,3%. Zaznacza się zatem statystycznie czytelne ciążenie osadnictwa KCSz ku obszarom gliniastym. Z kolei udział powierzchni zbudowanych z piasków i żwirów sandrowych osiąga średnio ok. 30%, przy maks: ponad 48% i min: 3%. Także w zasięgu bufora 1,0 km widoczna jest słaba preferencja dla piasków i mułków teras kemowych oraz piasków, żwirów i gliny akumulacji szczelinowej, a także glin, piasków i żwirów moren spiętrzonych.

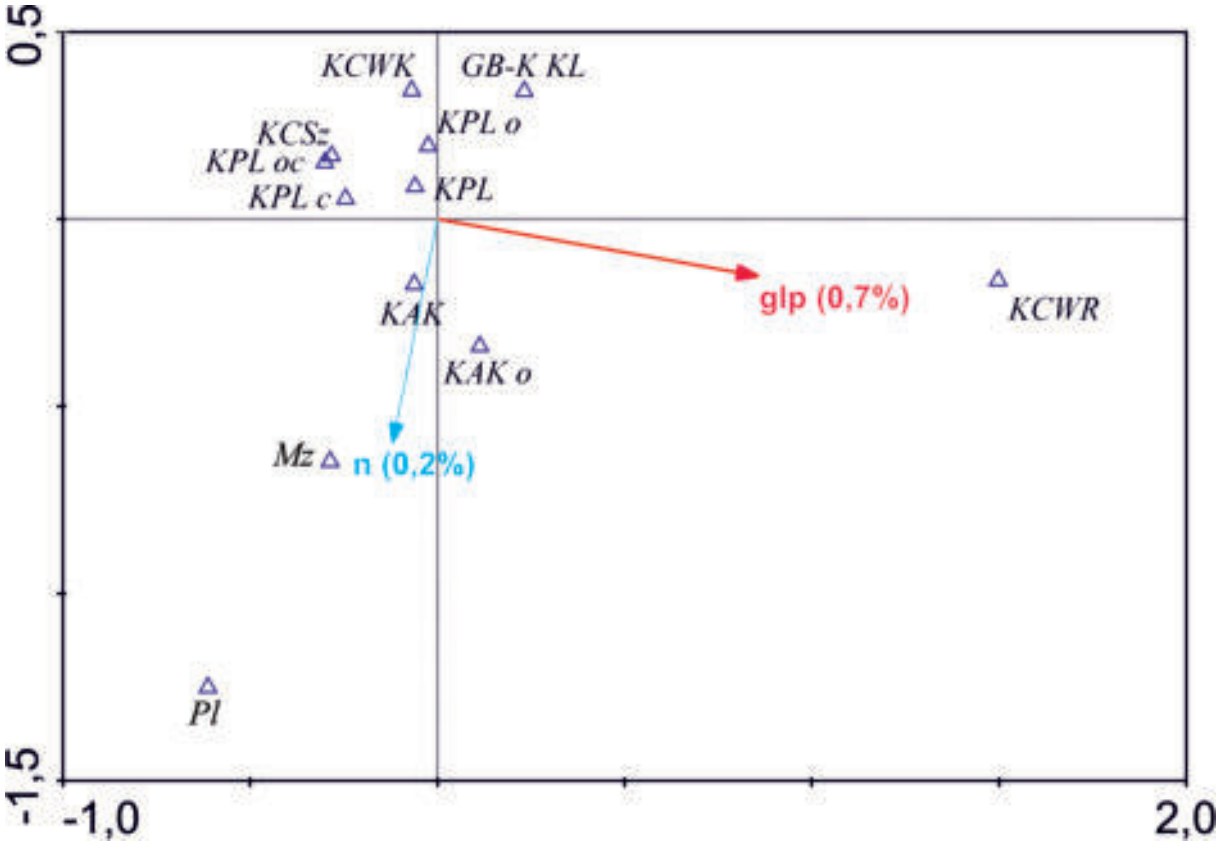
Na tle rozprzestrzenienia typów utworów powierzchniowych, w promieniu 0,5 km od stanowisk KCSz statystycznie istotne jest wyraźne ich ciążenie ku obszarom zbudowanym z piasków słabo gliniastych (M: aż 45%, Me: 40,5%, min: 5,5%, maks: 84,1%). W zasięgu całego obszaru badań utwory te zajmują 26% powierzchni. Duży jest także udział piasków gliniastych lekkich (M: 23%, Me: 20%, maks: 46%), choć znacznie poniżej ich rozprzestrzenienia w skali całego obszaru (31%). Są to jedyne typy utworów stwierdzone każdorazowo w odległości poniżej 0,5 km od badanej grupy stanowisk. Zaznacza się także nieznaczna nadreprezentacja udziału murszy, które osiągają średnio: M: 11,6%, Me: 10,2%; maks: 26,1% (tabela 48). Podobnie kształtuje się kwestia rozprzestrzenienia utworów powierzchniowych w promieniu 1,0 km od analizowanej grupy stanowisk. Statystycznie istotne jest ich ciążenie tych stanowisk ku obszarom zbudowanym z piasków słabo gliniastych (M: 43%, Me: 45%, min: aż 16 %, maks: 62%). W dalszym ciągu znaczny jest także udział piasków gliniastych lekkich (M: 27%, Me: 21%, min: 8%, maks: 54%). Istotną rolę odgrywają również obszary zajęte przez mursze.

Z geomorfologicznego punktu widzenia wyraźnie zaznacza się dominująca rola równin sandrowych, dla których – M: 36 i Me: 21%, maks: 81%. Znaczny udział, choć wyraźnie poniżej wskaźnika dla całego obszaru, mają wysoczyzny morenowe (M: 35%, Me: 33%, min: 12% i maks: 80%). Zwraca jednak uwagę, że tylko właśnie wysoczyzny występują w najbliższym sąsiedztwie każdego z analizowanych punktów. Ponadto statystycznie istotną rolę odgrywają rynny subglacjalne i towarzyszące im terasy kemowe. W promieniu 1,0 km, zaznacza się przewaga wysoczyzn morenowych w otoczeniu omawianych stanowisk – M: 35% i Me: 30%, maks: 71%, min: 20%. Równiny sandrowe zajmują średnio M: 33%, Me: 28%, maks: 64%, a min: 2,3%. Zarówno wysoczyzny morenowe, jak i równiny sandrowe zawsze są dostępne w bliskim sąsiedztwie stanowisk KCSz. Udział równin torfowych dla omawianej grupy stanowisk jest nieznacznie wyższy od ich rozprzestrzenienia w skali całego obszaru badań. Widoczny jest podwyższony udział rynien subglacjalnych i terasy kemowych, a także moren czołowych.

Udokumentowane stanowiska KCSz zgrupowane są przede wszystkim w północno-zachodniej części obszaru badań. Zwraca uwagę ich koncentracja wzdłuż wału morenowego Izbicy Kujawskiej. Czytelne jest równocześnie ciążenie osadnictwa KCSz ku równinom sandrowym, w obrębie których najczęściej najszerzej rozprzestrzenionym utworem są piaski słabo gliniaste.

Wyniki analiz ordynacyjnych

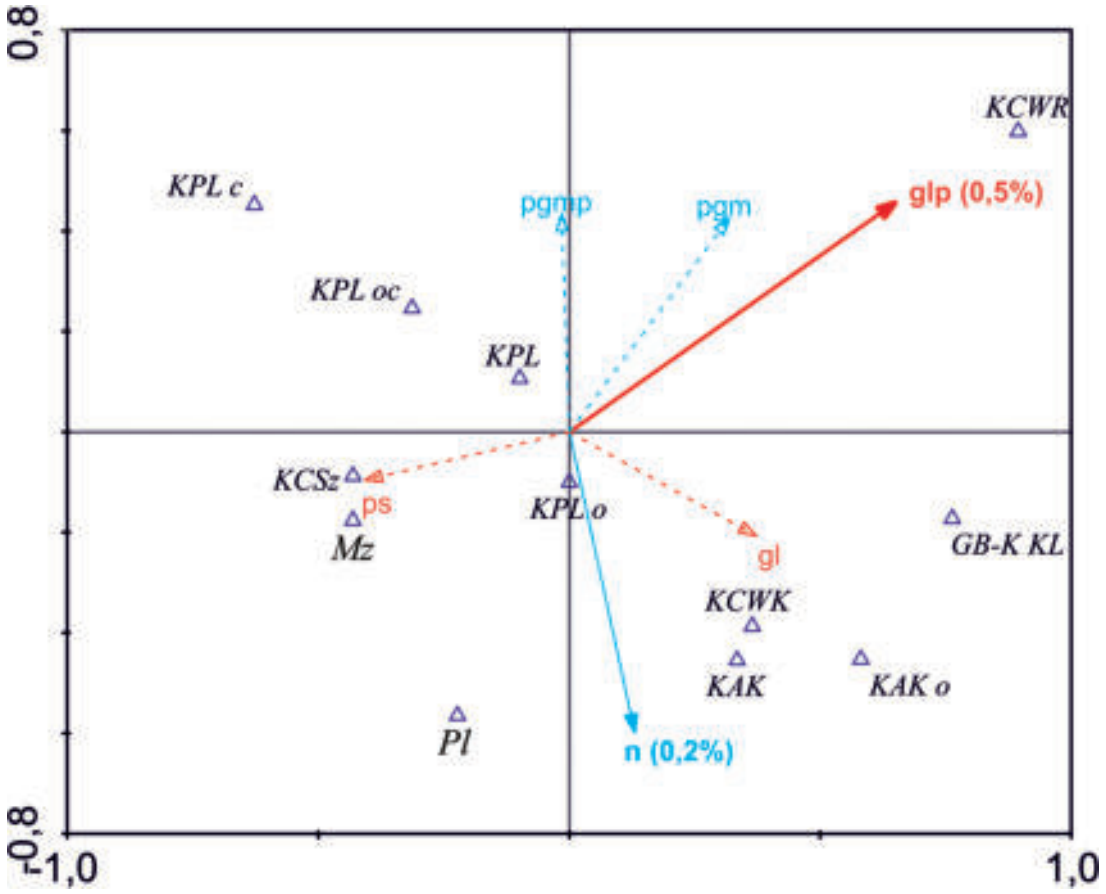
W przypadku analizy CVA przeprowadzonej dla utworów powierzchniowych w promieniu do 0,5 km od stanowisk archeologicznych pierwsza oś tłumaczy 0,9% zmienności wyróżnionych poziomów chronologiczno-kulturowych i 47,3% zmienności relacji tych poziomów do utworów powierzchniowych (ryc. 199). Druga oś CVA tłumaczy odpowiednio 0,4% i 21,8% tych zmienności. Spośród wszystkich stwierdzonych na badanym obszarze typów podłoża jedynie obecność gliny lekkiej pylastej (glp) tłumaczy rozmieszczenie badanych populacji stanowisk w stopniu istotnym statystycznie przy $\alpha=0,05$ ($p=0,006$) a obecność torfu (n) w stopniu zbliżonym do istotności przy $\alpha=0,1$ ($p=0,12$). Czynnik glp jest skorelowany dodatnio z osią Ax1 a czynnik n jest skorelowany ujemnie z osią Ax2. Wyniki CVA dla danych litologicznych z zakresu 0,5 km od stanowisk archeologicznych wskazują, że osadnictwo ludności KCWR preferowało lokalizacje z wysokim udziałem glp, a społeczności paleolityczne (Pl) unikały lokalizacji z glp. Analiza ta sugeruje jednocześnie, że grupy paleolityczne i mezolityczne preferowały obszary, na których obecnie znajdują się torfy (n). Pozostałe poziomy chronologiczno-kulturowe, w tym KPL, były obojętne wobec występowania glp i n mierzonego do 0,5 km od stanowiska.



Ryc. 199. Analiza CVA dla zmiennych udziału utworów powierzchniowych w promieniu 0,5 km od stanowisk archeologicznych.

Fig. 199. CVA analysis for variables of the percentage of surface sediments at the radius of 0.5 km from archaeological sites.

Wyniki analizy CVA przeprowadzonej dla typów podłoża w promieniu do 0,1 km od stanowisk archeologicznych tłumaczy mniejszy procent zmienności na pierwszych dwóch osiach (ryc. 200). Pierwsza oś tłumaczy 0,6 % zmienności „kultur archeologicznych" i 33,7% zmienności badanych grup stanowisk do rozmieszczenia utworów powierzchniowych. Druga oś CVA tłumaczy odpowiednio 0,5% i 25,9% tych zmienności. Spośród wszystkich stwierdzonych na badanym obszarze typów podłoża tylko obecność gliny lekkiej pylastej (glp) tłumaczy rozmieszczenie stanowisk z wyróżnionych poziomów chronologiczno-kulturowych w stopniu istotnym statystycznie przy α=0,05 (p=0,006) a obecność torfu (n) przy α=0,1 (p=0,07). Czynnik glp oraz nieistotny gl są skorelowane dodatnio z osią Ax1. Nieistotny czynnik ps jest skorelowany ujemnie z Ax1. Obecność torfu (n) jest skorelowana ujemnie, a nieistotne pgmp i pgm dodatnio z osią Ax2. Wyniki CVA dla danych litologicznych z obszaru do 1,0 km od stanowisk archeologicznych wskazują, że KCWR, GB-K KL, osady KAK oraz w pewnym stopniu KCWK preferowały lokalizacje z wysokim udziałem glp, a stanowiska Mz i KCSz oraz cmentarzyska KPL unikały obszarów z dużym udziałem glp. Wyniki CVA sugerują również, że podobne zależności jak z glp występują wobec czynnika gl. Ponadto można również przypuszczać, że społeczności KPL wybierały na cmentarzyska stanowiska z wysokim udziałem ps. Z dużym prawdopodobieństwem wysoki udział ps w podłożu preferowały społeczności Mz i KCSz, a KCWR, GB-K KL i KAK unikały ps. Wyraźnie daje się zauważyć, że na obszarach gdzie współcześnie występują torfy (n) pojawiały się grupy Pl, KAK i KCWK, natomiast unikały takich terenów społeczności KCWR oraz KPL przy lokalizacji cmentarzysk. Odwrotną zależność (preferencje KCWR, KPL przy zakładaniu cmentarzysk oraz unikanie ze strony grup Pl, KAK i KCWK) można zauważyć wobec rozprzestrzenienia pgmp i pgm w podłożu. Nie jest to jednak zależność istotna statystycznie. Społeczności pozostałych poziomów chronologiczno-kulturowych były obojętne wobec



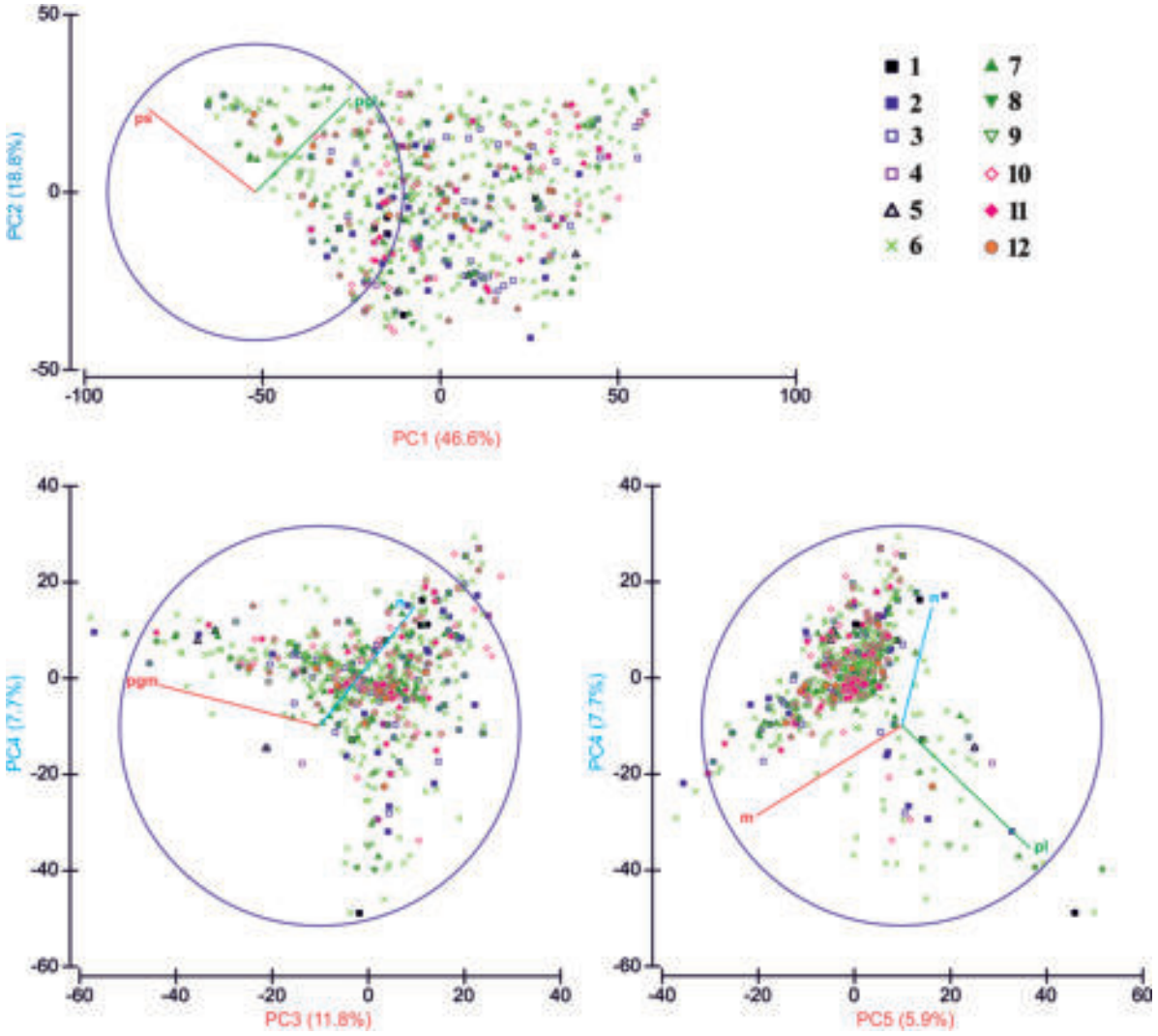
Ryc. 200. Analiza CVA dla zmiennych udziału utworów powierzchniowych w promieniu 1,0 km od stanowisk archeologicznych.

Fig. 200. CVA analysis for variables of the percentage of surface sediments at the radius of 1.0 km from archaeological sites.

występowania badanych czynników w promieniu 1,0 km od stanowisk. Mimo że CVA wskazuje na glp jako czynnik istotnie wpływający na rozmieszczenie stanowisk archeologicznych na badanym obszarze, a na n jako czynnik bliski istotności, współczynniki λ1:λ2 dla relacji tych zmiennych środowiskowych do zmiennych archeologicznych są znacznie poniżej 1. Z tej przyczyny oraz wobec tego, że czynniki te tłumaczą niewielką część zmiennych archeologicznych (glp: 0,7%; n: 0,2% dla promienia 0,5 km od stanowiska oraz odpowiednio 0,5% i 0,2% dla obszaru do 1,0 km od stanowiska) należy interpretować wyniki CVA z dużą ostrożnością.

Wyniki analizy PCA przeprowadzonej dla rozmieszczenia utworów powierzchniowych w promieniu do 0,5 km (ryc. 201) i 1,0 km (ryc. 202) od stanowisk archeologicznych uzupełniają wyniki CVA, aczkolwiek bez testowania istotności wpływu czynników środowiskowych na rozmieszczenie zmiennych archeologicznych.

Dla obszaru w promieniu 0,5 km od stanowisk oś PC1 tłumaczy 46,6% zmienności utworów powierzchniowych. Z tą osią skorelowany ujemnie jest udział ps w otoczeniu badanych stanowisk. Według PCA społeczności Pl i KCSz zdają się preferować ten typ podłoża. PC2 tłumaczy 18,8% zmienności litologii podłoża, ale nie da się zidentyfikować czynnika wyraźnie skorelowanego z tą osią. PC3 tłumaczy 11,8% zmienności utworów powierzchniowych. Z tą osią jest ujemnie skorelowana zawartość pgm. Większość stanowisk archeologicznych na badanym obszarze jest zlokalizowana albo przy udziale pgm nie odbiegającym od średniej w regionie, albo w obszarach, gdzie udział tego czynnika jest mniejszy. PC4 tłumaczy 7,7% zmienności litologicznej, jest z nią skorelowana dodatnio udział torfów (n) w otoczeniu badanych stanowisk. Podobnie jak w przypadku analizy CVA, PCA sugeruje, że obozowiska Pl lokowane były w obszarach o współcześnie dużym udziale torfów. Natomiast społeczności KCWR i KPL przeja-

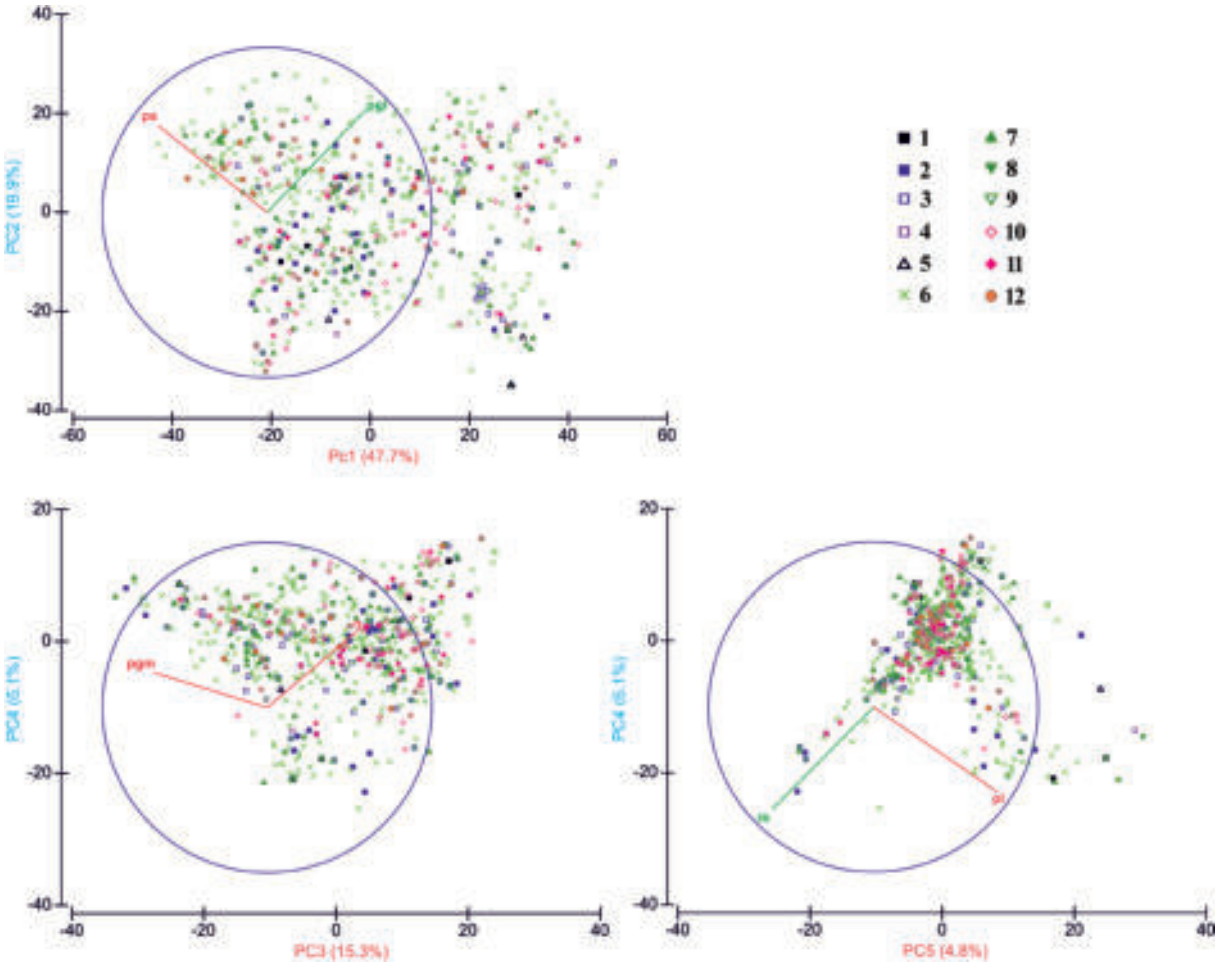


Ryc. 201. Analiza PCA dla zmiennych udziału utworów powierzchniowych w promieniu 0,5 km od stanowisk archeologicznych. 1 – paleolit, 2 – mezolit, 3 – kultura ceramiki wstęgowej rytej, 4 – kultura ceramiki wstęgowej kłutej, 5 – grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej, 6 – kultura pucharów lejkowatych, 7 – kultura pucharów lejkowatych, osada, 8 – kultura pucharów lejkowatych, cmentarzysko, 9 – kultura pucharów lejkowatych, cmentarzysko i osada, 10 – kultura amfor kulistych, 11 – kultura amfor kulistych, osada, 12 – kultura ceramiki sznurowej.

Fig. 201. PCA analysis for variables of the percentage of surface sediments at the radius of 0.5 km from archaeological sites. 1 – Paleolithic, 2 – Mesolithic, 3 – Linear Pottery culture, 4 – Stroke-ornamented ware culture, 5 – Brześć Kujawski group of the Lengyel culture, 6 – Funnel Beaker culture, 7 – Funnel Beaker culture, settlement, 8 – Funnel Beaker culture, cemetery, 9 – Funnel Beaker culture, cemetery and settlement, 10 – Globular Amphora culture, 11 – Globular Amphora culture, settlement, 12 – Corded Ware culture.

wiają pewną tendencję do unikania stanowisk z torfem. Oś PC5 tłumaczy 5,9% zmienności litologicznej. Jest z nią skorelowany ujemnie udział murszy (m). Brak jest wyraźnych tendencji w rozmieszczeniu stanowisk archeologicznych względem tego czynnika.

W przypadku PCA wykonanej dla zmienności utworów powierzchniowych w promieniu 1,0 km od stanowisk, oś PC1 tłumaczy 47,7% zmienności litologicznej. Z tą osią jest skorelowana ujemnie obecność ps w okolicy analizowanych stanowisk. Jedynie społeczności Pl, Mz i KCSz wyraźnie preferowały obszary z dużym udziałem ps. Ludność KCWR unika ps. PC2 tłumaczy 19,9% zmienności litologicznej, ale nie ma czynnika, który byłby wyraźnie skorelowany z tą osią. PC3 tłumaczy 15,3% zmienności litologicznej. Z tą osią jest skorelowany ujemnie udział pgm, a dodatnio – n. Osady KAK oraz obozowiska Pl i Mz wyraźnie preferowały obszary z podwyższonym udziałem n i unikają pgm. Odwrotnie KCSz zdaje się



Ryc. 202. Analiza PCA dla zmiennych udziału utworów powierzchniowych w promieniu 1,0 km od stanowisk archeologicznych. 1 – paleolit, 2 – mezolit, 3 – kultura ceramiki wstęgowej rytej, 4 – kultura ceramiki wstęgowej kłutej, 5 – grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej, 6 – kultura pucharów lejkowatych, 7 – kultura pucharów lejkowatych, osada, 8 – kultura pucharów lejkowatych, cmentarzysko, 9 – kultura pucharów lejkowatych, cmentarzysko i osada, 10 – kultura amfor kulistych, 11 – kultura amfor kulistych, osada, 12 – kultura ceramiki sznurowej.

Fig. 202. PCA analysis for variables of the percentage of surface sediments at the radius of 1.0 km from archaeological sites. 1 – Paleolithic, 2 – Mesolithic, 3 – Linear Pottery culture, 4 – Stroke-ornamented ware culture, 5 – Brześć Kujawski group of the Lengyel culture, 6 – Funnel Beaker culture, 7 – Funnel Beaker culture, settlement, 8 – Funnel Beaker culture, cemetery, 9 – Funnel Beaker culture, cemetery and settlement, 10 – Globular Amphora culture, 11 – Globular Amphora culture, settlement, 12 – Corded Ware culture.

nieco bardziej preferować pgm w stosunku do n. PC4 tłumaczy 6,1% zmienności litologicznej, ale przy przyjęciu promienia 1,0 km od stanowisk nie ma czynnika skorelowanego z tą osią. Oś PC5 tłumaczy 4,8% zmienności litologicznej. Jest z nią skorelowane ujemnie rozprzestrzenienie pl. Brak jest wyraźnych tendencji w rozmieszczeniu stanowisk archeologicznych względem tego czynnika.

Wnioski

Z topograficznego punktu widzenia uwagę zwraca sytuowanie zdecydowanej większości analizowanych stanowisk, a zwłaszcza osad (ew. obozowisk) na powierzchniach słabo i umiarkowanie nachylonych (ryc. 217). Zaznacza się jednak preferencja stanowisk KCWR dla powierzchni bardziej wyrównanych, niemal płaskich (tabela 42).

Uzyskane wyniki analizy podstawowych wskaźników statystycznych danych dotyczących charakterystyki powierzchniowej budowy geologicznej i ukształtowania terenu otoczenia badanej grupy stanowisk z epoki kamienia w rejonie Wietrzychowic i Izbicy Kujawskiej pozwalają na wyciągnięcie wniosków na temat czynników atrakcji i barier osadniczych, jakimi kierowały się społeczności ludzkie w kolejnych okresach. Z tej perspektywy zauważalne jest ciążenie osadnictwa schyłkowo paleolitycznego ku terenom podmokłym (często współcześnie zatorfionym) lub zbiornikom jeziornym zlokalizowanym w obszarach o dużym rozprzestrzenieniu utworów gliniastych. Zawsze w otoczeniu badanych obozowisk stwierdzano występowanie rozległych powierzchni zbudowanych z piasków słabo gliniastych.

Podobna sytuacja stwierdzona została także dla obozowisk mezolitycznych, dla których istotną statystycznie cechą jest nadreprezentacja obszarów zatorfionych. Należy pamiętać, że we wczesnym i środkowym holocenie mogły one stanowić jeszcze zbiorniki jeziorne. Niewątpliwie zatem osadnictwo to ciążyło ku obszarom podmokłym. Przy jednocześnie znacznym udziale w budowie geologicznej najbliższego otoczenia tych obozowisk powierzchni zbudowanych z piasków słabo gliniastych oraz piasków gliniastych lekkich. Z geomorfologicznego zaś punktu widzenia jako główny czynnik atrakcji osadniczej należy wskazać powierzchnie wysoczyzn. Można postawić tezę, że obszary o podłożu gliniastym porośnięte były żyźniejszymi lasami, a więc stanowiły potencjalnie cenne strefy z punktu widzenia myślistwa, zbieractwa oraz pozyskiwania surowców (skalnych czy różnogatunkowego drewna). Wspomniane wcześniej obszary podmokłe, prócz zasobów wodnych, stanowiły zaś cenne tereny dla zbieractwa, wyspecjalizowanego myślistwa, rybołówstwa, a także pozyskiwania specyficznych surowców naturalnych.

W przypadku osadnictwa wczesnoneolitycznego w powierzchniowej budowie geologicznej otoczenia stanowisk KCWR wyraźnie dominują obszary gliniaste, zbudowane głównie z glin lekkich pylastych i glin lekkich. Jednocześnie osadnictwo to unikało powierzchni zbudowanych z utworów sandrowych. Zaznacza się jednocześnie słaba preferencja dla torfów i piasków humusowych. Należy pamiętać, że obszary wypełnione współcześnie utworami humusowymi mogą zajmować niewielkie obniżenia bezodpływowe, w których w środkowym holocenie istniały płaty gleby semihydrogenicznych. Obserwacje terenowe poczynione w najbliższym sąsiedztwie osad KCWR w rejonie Grochowisk, Świętosławic, Osiecza czy Wietrzychowic i Naczachowa dowodzą istnienia licznych, kopalnych współcześnie, niewielkich obniżeń bezodpływowych – o przekształceniach takich obniżeń na Pojezierzu Kujawskim w warunkach wczesno neolitycznej antropopresji pisał P. Kittel (2015). Na ciążenie osadnictwa wczesnorolniczego ku obszarom zatorfionym oraz zajętym przez gleby hydrogeniczne i semihydrogenmiczne na Pojezierzu Kujawskim w rejonie Smólska – Brześcia Kujawskiego – Osłonek zwrócił uwagę P. Marosik (R. Grygiel 2004). Za statystycznie istotne należy uznać również unikanie przez osadnictwo KCWR bliskiego sąsiedztwa: moren czołowych, moren martwego lodu, teras kemowych, a także w nieco mniejszym stopniu ozów.

Stałe osadnictwo ludności KPL wyraźnie preferowało obszary z dużym powierzchniowo udziałem piasków gliniastych. Wyniki przeprowadzonych analiz wskazują ponadto na wyraźną tendencję lokowania stanowisk osadowych KPL w sąsiedztwie lub w obrębie obszarów zbudowanych z piasków słabo gliniastych oraz piasków gliniastych lekkich. Tendencje te są statystycznie istotne zwłaszcza dla osad. Przeprowadzone analizy dowodzą, że w bliskim sąsiedztwie osad ludności KPL wysoczyzny morenowe były zawsze dostępne, przy równocześnie szerokim dostępie do powierzchni sandrowych. W tym kontekście podkreślenia wymaga fakt, że osadnictwo to nie unikało jednocześnie podłoża zbudowanego z gliny lekkiej. Z drugiej strony w otoczeniu osad ludności KPL słabiej reprezentowane są piaski luźne. Ponadto zaznacza się preferencja, przynajmniej części osad, dla obszarów podmokłych, zajętych współcześnie przez mursze i torfy.

W przypadku cmentarzysk ludności KPL w powierzchniowej budowie geologicznej ich otoczenia wyraźnie dominowały obszary gliniaste, ponownie z szerokim jednak dostępem do powierzchni sandrowych. W porównaniu do wskaźników uzyskanych dla osad, zauważalne jest przesunięcie nekropolii KPL silniej w kierunku piasków gliniastych lekkich oraz mniejszy udział utworów organicznych w otoczeniu tych drugich. Jednocześnie wyraźnie wyższy jest udział obszarów zbudowanych z piasków luźnych. Ponadto wyraźniej zaznacza się w przypadku cmentarzysk megalitycznych KPL tendencja ich lokowania bliżej wód otwartych, przy jednoczesnym odsuwaniu większości z nich od rozległych obszarów podmokłych. Statystycznie istotne ciążenie tych nekropolii ku gliniastym wysoczyznom morenowym, położonym jednak w sąsiedztwie obszarów sandrowych, można interpretować z jednej strony jako dążenie do

ich lokowania w pozycjach kulminacyjnych, z drugiej zaś kluczowe mogło być zaplecze surowcowe dla wznoszenia konstrukcji megalitycznych.

W przypadku osadnictwa ludności KAK statystycznie istotne jest jego wyraźne ciążenie ku obszarom z szerokim rozprzestrzenieniem utworów biogenicznych z jednej strony, z drugiej zaś ku terenom gliniastym, najczęściej piaskom gliniastym. Stanowiska KAK lokalizowane były często w bliskim sąsiedztwie rozległych stref zbudowanych z utworów organicznych, a współcześnie torfów i murszu. Punkty te grupują się bowiem często w sąsiedztwie rynien subglacjalnych lub obniżeń wytopiskowych.

Zarysowane powyżej trendy potwierdzają również wyniki uzyskane w oparciu o analizy składowych głównych (PCA) i analizy CVA.

Wyniki analiz przeprowadzonych dla bufora 0,5 km wskazują, że istotnym czynnikiem lokalizacyjnym jest korelacja z rozprzestrzenieniem gliny lekkiej pylastej i torfów w najbliższym otoczeniu stanowisk. Są to czynniki istotne dla niektórych badanych poziomów chronologiczno-kulturowych. Szczególnie silne znaczenie mają one dla stanowisk Pl, Mz i KCWR. W pewnym stopniu unikają ich nieliczne osady ludności KPL, ale także pojedyncze obozowiska Mz. Drugorzędnym trendem jest unikanie niemal w każdym okresie piasków gliniastych mocnych. Wyjątkiem jest kilka osad społeczności KPL i KAK oraz pojedyncze obozowiska Mz, które preferowały takie warunki.

Z kolei dla bufora 1,0 km, istotnym czynnikiem jest w dalszym ciągu rozprzestrzenienie gliny lekkiej pylastej i torfów. Dostęp do obszarów zatorfionych w odległości 1,0 km od stanowiska jest ważny dla każdego poziomu chronologiczno-kulturowego z wyjątkiem obozowisk Mz oraz osad społeczności KPL i KCSz. Ludność KPL unikała zakładania cmentarzysk w okolicach zatorfionych, także grupy KCWR unikały tych obszarów. Dosyć ważna dla osadnictwa była obecność gliny lekkiej pylastej, którą preferowały społeczności KCWR, GB-K KL i KAK. Cmentarzyska ludności KPL oraz stanowiska Mz i KCSz zlokalizowane zostały poza obszarami z dużym udziałem gliny lekkiej pylastej. Zasadniczo badane stanowiska nie były lokalizowane w obszarach o znacznym rozprzestrzenieniu piasków gliniastych mocnych, ale duża część osad ludności KPL, KCWR jest obojętna wobec tego czynnika, a KCSz zdaje się nieco bardziej preferować piaski gliniaste mocne niż torfy.

Tabela. 42. Udział jednostek geologicznych w promieniu 0,5 km od stanowisk z wyróżnionych poziomów chronologiczno-kulturowych (M – średnia arytmetyczna, Me – mediana, min – wartość minimalna, max – wartość maksymalna)

				torfy	namuły piaszczysto-humusowe	namuły torfiaste	piaski humusowe	piaski rzeczne den dolinnych i tarasów zalewowych	piaski, gliny i mułki deluwialne	piaski pyłowe, piaski i żwiry zwietrzelinowe (eluwialne)	piaski i mułki jeziorne	piaski, piaski ze żwirami wodno-lodowcowe (sandrowe)	iły, mułki, miejscami piaski wytopiskowe i zastoiskowe	piaski ze żwirami, miejscami gliny spływowe, wodnolodowcowe	piaski, mułki, piaski żwirowe kemów i teras kemowych	piaski, żwiry i gliny moren martwego lodu	piaski i żwiry, gliny spływowe akumulacji szczelinowej	piaski i żwiry ozów	gliny zwałowe i piaski, żwiry moren spiętrzonych	gliny zwałowe	żwiry, piaski, głazy i gliny spływowe moren czołowych	woda
		max	min	1	2	3	4	5	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	99
Pl	M	40,7	0,0	16,3	0,3	2,2	1,5	0,0	0,8	0,0	0,5	21,8	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	4,4	0,0	40,7	0,0	8,8
Mz	M	47,5	0,0	12,8	1,2	2,3	0,8	0,4	1,2	0,2	0,3	24,9	0,3	0,0	1,9	0,0	0,9	1,4	0,0	47,5	0,0	3,0
KCWR	M	59,9	0,0	6,7	0,5	2,0	3,7	0,6	1,0	0,0	0,5	20,8	0,0	0,0	0,9	0,0	0,1	0,0	2,5	59,9	0,0	0,6
KPL O	M	51,7	0,0	6,9	0,9	2,2	2,4	0,1	0,7	0,1	0,5	25,7	0,0	0,1	3,9	0,0	2,2	0,7	1,5	51,7	0,0	0,5
KPL C	M	49,5	0,0	2,6	0,2	1,2	3,5	0,0	0,4	0,0	0,1	35,6	0,0	0,0	2,3	0,0	0,5	0,0	0,3	49,5	0,0	3,7
KAK	M	55,2	0,0	10,8	0,4	2,3	2,2	0,2	1,4	0,2	1,1	19,0	0,0	0,1	3,3	0,0	0,8	0,7	1,3	55,2	0,0	1,1
KCSz	M	43,9	0,0	4,7	0,6	1,0	2,2	0,0	1,2	0,0	1,1	31,4	0,2	0,0	5,7	0,0	3,3	1,0	0,0	43,9	0,0	2,6
Pl	Me	39,5	0,0	14,4	0,0	1,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0
Mz	Me	50,0	0,0	7,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0
KCWR	Me	65,6	0,0	2,5	0,0	0,6	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65,6	0,0	0,0
KPL O	Me	55,0	0,0	1,9	0,0	1,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,0	0,0	0,0
KPL C	Me	53,8	0,0	1,3	0,0	1,2	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	43,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,8	0,0	0,0
KAK	Me	58,0	0,0	5,0	0,0	1,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,0	0,0	0,0
KCSz	Me	42,9	0,0	3,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,9	0,0	0,0
Pl	min	9,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0
Mz	min	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0
KCWR	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KPL O	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KPL C	min	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0
KAK	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KCSz	min	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0
Pl	max	79,4	0,0	50,3	1,3	8,6	6,3	0,0	3,2	0,0	5,0	67,7	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	23,1	0,0	79,4	0,0	35,8
Mz	max	88,8	0,0	50,3	6,3	16,7	13,6	9,4	8,1	6,3	5,0	87,0	13,8	0,0	31,0	0,0	16,9	26,5	0,0	88,8	2,5	35,8
KCWR	max	100,0	0,0	38,6	4,3	14,4	26,7	9,4	7,5	0,0	16,9	77,5	0,0	0,0	11,3	0,0	6,3	0,0	14,8	100,0	0,0	10,6

				torfy	namuły piaszczysto-humusowe	namuły torfiaste	piaski humusowe	piaski rzeczne den dolinnych i tarasów zalewowych	piaski, gliny i mułki deluwialne	piaski pyłowe, piaski i żwiry zwietrzelinowe (eluwialne)	piaski i mułki jeziorne	piaski, piaski ze żwirami wodno-lodowcowe (sandrowe)	iły, mułki, miejscami piaski wytopiskowe i zastoiskowe	piaski ze żwirami, miejscami gliny spływowe, wodnolodowcowe	piaski, mułki, piaski żwirowe kemów i teras kemowych	piaski, żwiry i gliny moren martwego lodu	piaski i żwiry, gliny spływowe akumulacji szczelinowej	piaski i żwiry ozów	gliny zwałowe i piaski, żwiry moren spiętrzonych	gliny zwałowe	żwiry, piaski, głazy i gliny spły-wowe moren czołowych	woda
KPL O	max	100,0	0,0	50,3	10,7	20,0	14,4	8,8	5,8	6,3	16,9	77,2	0,0	5,6	35,3	0,0	38,5	26,9	19,5	100,0	0,0	30,2
KPL C	max	100,0	0,0	7,5	1,9	5,6	17,7	0,6	3,7	0,0	0,6	73,8	0,0	0,0	12,6	0,0	6,3	0,0	3,8	100,0	0,0	34,8
KAK	max	100,0	0,0	50,3	5,7	15,7	14,4	9,4	13,3	19,6	13,8	83,5	0,0	5,6	25,9	0,0	38,5	14,9	17,0	100,0	0,0	30,2
KCSz	max	76,4	0,0	13,1	2,5	3,1	12,6	0,0	6,3	0,0	11,9	70,2	2,5	0,0	25,9	0,0	18,8	11,7	0,0	76,4	0,0	30,2
Pl	SD	21,2	0,0	13,6	0,4	2,5	2,1	0,0	1,2	0,0	1,5	21,2	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	7,7	0,0	20,6	0,0	13,8
Mz	SD	25,3	0,0	13,0	1,7	3,4	2,1	1,9	1,9	0,9	0,9	25,3	1,8	0,0	5,8	0,0	3,1	4,9	0,0	22,3	0,3	8,4
KCWR	SD	26,6	0,0	10,0	1,2	3,3	5,6	2,2	1,8	0,0	2,5	23,9	0,0	0,0	2,5	0,0	0,9	0,0	4,5	26,6	0,0	1,9
KPL O	SD	26,8	0,0	10,3	1,9	3,5	3,5	0,9	1,4	0,6	2,3	22,8	0,0	0,8	7,7	0,0	6,3	3,4	3,9	26,8	0,0	3,2
KPL C	SD	25,9	0,0	2,6	0,6	1,5	4,8	0,2	1,0	0,0	0,2	25,0	0,0	0,0	3,5	0,0	1,7	0,0	1,0	25,9	0,0	9,4
KAK	SD	27,5	0,0	12,6	1,0	3,0	3,2	1,1	2,4	1,9	2,8	20,7	0,0	0,6	5,6	0,0	4,2	2,5	3,3	27,5	0,0	4,9
KCSz	SD	19,6	0,0	4,4	0,8	1,1	4,1	0,0	2,0	0,0	3,3	19,6	0,7	0,0	9,3	0,0	6,2	3,2	0,0	18,5	0,0	8,3
Obszar		40,3	0,0	7,3	0,7	3,2	2,2	0,1	1,0	0,3	0,6	38,2	0,0	0,8	1,9	0,0	0,8	0,8	0,1	40,3	0,0	1,6

Tabela 43. Udział jednostek geologicznych w promieniu 1,0 km od stanowisk z wyróżnionych poziomów chronologiczno-kulturowych (M – średnia arytmetyczna, Me – mediana, min – wartość minimalna, max – wartość maksymalna)

				torfy	namuły piaszczysto-humusowe	namuły torfiaste	piaski humusowe	piaski rzeczne den dolinnych i tarasów zalewowych	piaski, gliny i mułki deluwialne	piaski pyłowe, piaski i żwiry zwietrzelinowe (eluwialne)	piaski i mułki jeziorne	piaski, piaski ze żwirami wodno-lodowcowe (sandrowe)	iły, mułki, miejscami piaski wytopiskowe i zastoiskowe	piaski ze żwirami, miejscami gliny spływowe, wodnolodowcowe	piaski, mułki, piaski żwirowe kemów i teras kemowych	piaski, żwiry i gliny moren martwego lodu	piaski i żwiry, gliny spływowe akumulacji szczelinowej	piaski i żwiry ozów	gliny zwałowe i piaski, żwiry moren spiętrzonych	gliny zwałowe	żwiry, piaski, głazy i gliny spływowe moren czołowych	woda
		max	min	1	2	3	4	5	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	99
PI	M	40,7	0,0	16,3	0,3	2,2	1,5	0,0	0,8	0,0	0,5	21,8	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	4,4	0,0	40,7	0,0	8,8
Mz	M	47,5	0,0	12,8	1,2	2,3	0,8	0,4	1,2	0,2	0,3	24,9	0,3	0,0	1,9	0,0	0,9	1,4	0,0	47,5	0,0	3,0
KCWR	M	59,9	0,0	6,7	0,5	2,0	3,7	0,6	1,0	0,0	0,5	20,8	0,0	0,0	0,9	0,0	0,1	0,0	2,5	59,9	0,0	0,6
KPL O	M	51,7	0,0	6,9	0,9	2,2	2,4	0,1	0,7	0,1	0,5	25,7	0,0	0,1	3,9	0,0	2,2	0,7	1,5	51,7	0,0	0,5
KPL C	M	49,5	0,0	2,6	0,2	1,2	3,5	0,0	0,4	0,0	0,1	35,6	0,0	0,0	2,3	0,0	0,5	0,0	0,3	49,5	0,0	3,7
KAK	M	55,2	0,0	10,8	0,4	2,3	2,2	0,2	1,4	0,2	1,1	19,0	0,0	0,1	3,3	0,0	0,8	0,7	1,3	55,2	0,0	1,1
KCSz	M	43,9	0,0	4,7	0,6	1,0	2,2	0,0	1,2	0,0	1,1	31,4	0,2	0,0	5,7	0,0	3,3	1,0	0,0	43,9	0,0	2,6
PI	Me	39,5	0,0	14,4	0,0	1,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0
Mz	Me	50,0	0,0	7,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0
KCWR	Me	65,6	0,0	2,5	0,0	0,6	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65,6	0,0	0,0
KPL O	Me	55,0	0,0	1,9	0,0	1,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,0	0,0	0,0
KPL C	Me	53,8	0,0	1,3	0,0	1,2	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	43,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,8	0,0	0,0
KAK	Me	58,0	0,0	5,0	0,0	1,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,0	0,0	0,0
KCSz	Me	42,9	0,0	3,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,9	0,0	0,0
PI	min	9,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0
Mz	min	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0
KCWR	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KPL O	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KPL C	min	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0
KAK	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KCSz	min	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0
PI	max	79,4	0,0	50,3	1,3	8,6	6,3	0,0	3,2	0,0	5,0	67,7	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	23,1	0,0	79,4	0,0	35,8
Mz	max	88,8	0,0	50,3	6,3	16,7	13,6	9,4	8,1	6,3	5,0	87,0	13,8	0,0	31,0	0,0	16,9	26,5	0,0	88,8	2,5	35,8
KCWR	max	100,0	0,0	38,6	4,3	14,4	26,7	9,4	7,5	0,0	16,9	77,5	0,0	0,0	11,3	0,0	6,3	0,0	14,8	100,0	0,0	10,6
KPL O	max	100,0	0,0	50,3	10,7	20,0	14,4	8,8	5,8	6,3	16,9	77,2	0,0	5,6	35,3	0,0	38,5	26,9	19,5	100,0	0,0	30,2

				torfy	namuły piaszczysto-humusowe	namuły torfiaste	piaski humusowe	piaski rzeczne den dolinnych i tarasów zalewowych	piaski, gliny i mułki deluwialne	piaski pyłowe, piaski i żwiry zwietrzelinowe (eluwialne)	piaski i mułki jeziorne	piaski, piaski ze żwirami wodnolodowcowe (sandrowe)	iły, mułki, miejscami piaski wytopiskowe i zastoiskowe	piaski ze żwirami, miejscami gliny spływowe, wodnolodowcowe	piaski, mułki, piaski żwirowe kemów i teras kemowych	piaski, żwiry i gliny moren martwego lodu	piaski i żwiry, gliny spływowe akumulacji szczelinowej	piaski i żwiry ozów	gliny zwałowe i piaski, żwiry moren spiętrzonych	gliny zwałowe	żwiry, piaski, głazy i gliny spływowe moren czołowych	woda
KPL C	max	100,0	0,0	7,5	1,9	5,6	17,7	0,6	3,7	0,0	0,6	73,8	0,0	0,0	12,6	0,0	6,3	0,0	3,8	100,0	0,0	34,8
KAK	max	100,0	0,0	50,3	5,7	15,7	14,4	9,4	13,3	19,6	13,8	83,5	0,0	5,6	25,9	0,0	38,5	14,9	17,0	100,0	0,0	30,2
KCSz	max	76,4	0,0	13,1	2,5	3,1	12,6	0,0	6,3	0,0	11,9	70,2	2,5	0,0	25,9	0,0	18,8	11,7	0,0	76,4	0,0	30,2
PI	SD	21,2	0,0	13,6	0,4	2,5	2,1	0,0	1,2	0,0	1,5	21,2	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	7,7	0,0	20,6	0,0	13,8
Mz	SD	25,3	0,0	13,0	1,7	3,4	2,1	1,9	1,9	0,9	0,9	25,3	1,8	0,0	5,8	0,0	3,1	4,9	0,0	22,3	0,3	8,4
KCWR	SD	26,6	0,0	10,0	1,2	3,3	5,6	2,2	1,8	0,0	2,5	23,9	0,0	0,0	2,5	0,0	0,9	0,0	4,5	26,6	0,0	1,9
KPL O	SD	26,8	0,0	10,3	1,9	3,5	3,5	0,9	1,4	0,6	2,3	22,8	0,0	0,8	7,7	0,0	6,3	3,4	3,9	26,8	0,0	3,2
KPL C	SD	25,9	0,0	2,6	0,6	1,5	4,8	0,2	1,0	0,0	0,2	25,0	0,0	0,0	3,5	0,0	1,7	0,0	1,0	25,9	0,0	9,4
KAK	SD	27,5	0,0	12,6	1,0	3,0	3,2	1,1	2,4	1,9	2,8	20,7	0,0	0,6	5,6	0,0	4,2	2,5	3,3	27,5	0,0	4,9
KCSz	SD	19,6	0,0	4,4	0,8	1,1	4,1	0,0	2,0	0,0	3,3	19,6	0,7	0,0	9,3	0,0	6,2	3,2	0,0	18,5	0,0	8,3
Obszar		40,3	0,0	7,3	0,7	3,2	2,2	0,1	1,0	0,3	0,6	38,2	0,0	0,8	1,9	0,0	0,8	0,8	0,1	40,3	0,0	1,6

Tabela 44. Udział klas utworów powierzchniowych w promieniu 0,5 km od stanowisk z wyróżnionych poziomów chronologiczno-kulturowych (M – średnia arytmetyczna, Me – mediana, min – wartość minimalna, max – wartość maksymalna)

				żwir piaszczysty	glina lekka	glina lekka pylasta	glina średnia	glina średnia pylasty	ił pylasty	mursz	mat. mułowo-torfowy	torf	piasek gliniasty lekki	piasek gliniasty lekki pylasty	piasek gliniasty mocny	piasek gliniasty mocny pylasty	piasek luźny	pył zwykły	piasek słabo gliniasty	piasek słabo gliniasty pylasty	mat. torfowo-mułowy	woda
		max	min	zp	gl	glp	gs	gsp	ip	m	mt	n	pgl	pglp	pgm	pgmp	pl	plz	ps	psp	tm	99
PI	M	27,2	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	0,0	18,4	19,2	0,0	4,8	0,0	10,4	0,0	27,2	0,0	0,0	9,5
Mz	M	30,2	0,0	0,0	3,5	0,2	0,2	0,0	0,0	13,7	0,1	13,4	24,9	0,4	5,5	0,1	4,3	0,0	30,2	0,4	0,0	3,2
KCWR	M	31,9	0,0	0,0	6,2	4,9	0,0	0,0	0,0	7,9	0,3	8,7	31,9	1,0	10,9	0,1	2,2	0,1	25,2	0,3	0,0	0,2
KPL O	M	36,5	0,0	0,0	4,4	0,3	0,1	0,0	0,0	8,8	0,1	8,0	27,6	1,3	7,8	0,0	3,4	0,1	36,5	1,0	0,0	0,8
KPL C	M	31,1	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	4,9	28,8	0,0	8,9	0,0	15,9	0,0	31,1	0,0	0,0	3,6
KAK	M	30,4	0,0	0,0	5,4	0,3	0,0	0,0	0,0	10,0	0,1	11,6	30,4	1,6	7,3	0,0	1,9	0,0	28,6	1,1	0,0	1,5
KCSz	M	45,1	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	0,0	5,0	22,6	0,5	4,3	0,0	2,8	0,0	45,1	1,6	0,0	2,4
PI	Me	30,9	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	0,0	11,6	14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9	0,0	0,0	0,0
Mz	Me	29,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	10,0	23,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7	0,0	0,0	0,0
KCWR	Me	29,1	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	3,4	29,1	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	0,0
KPL O	Me	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	0,0	2,3	27,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0
KPL C	Me	29,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0	2,3	25,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	29,5	0,0	0,0	0,0
KAK	Me	28,9	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	6,5	28,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5	0,0	0,0	0,0
KCSz	Me	40,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	0,0	2,5	20,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,5	0,0	0,0	0,0
PI	min	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0
Mz	min	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
KCWR	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KPL O	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KPL C	min	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KAK	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KCSz	min	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0
PI	max	72,4	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	0,0	53,9	45,5	0,0	23,7	0,0	72,4	0,0	47,0	0,0	0,0	36,4
Mz	max	95,9	0,0	0,0	17,3	9,5	10,0	2,7	0,0	56,8	3,2	53,9	71,4	15,5	73,2	4,1	50,2	0,0	95,9	17,3	0,0	36,4
KCWR	max	82,6	0,0	0,0	30,1	44,7	0,0	0,0	0,0	29,4	5,9	45,9	82,6	14,6	43,7	2,3	36,4	5,9	66,7	13,2	0,0	6,8
KPL O	max	96,7	0,0	0,0	34,2	14,1	3,7	1,8	0,0	48,8	7,3	53,9	85,4	42,5	68,1	0,9	55,3	5,0	96,7	25,8	1,4	28,3
KPL C	max	84,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	0,0	24,4	84,0	0,0	43,7	0,0	71,3	0,0	66,5	0,0	0,0	28,2

				żwir piaszczysty	gl	glina lekka	glp	glina lekka pylasta	gs	glina średnia	gsp	glina średnia pylasty	ip	ił pylasty	mursz	mat. mułkowo-torfowy	n	torf	pgl	piasek gliniasty lekki	pglp	piasek gliniasty lekki pylasty	pgm	piasek gliniasty mocny	pgmp	piasek gliniasty mocny pylasty	pl	piasek luźny	plz	pył zwykły	ps	piasek słabo gliniasty	psp	piasek słabo gliniasty pylasty	mt	mat. torfowo-mułkowy	99	woda
		max	min	zp	gl	glp	gs	gsp	ip	m	mt	n	pgl	pglp	pgm	pgmp	pl	plz	ps	psp	mt	99	
KAK	max	84,2	0,0	0,0	34,2	16,9	0,0	0,0	0,0	48,8	6,4	54,3	82,2	42,5	54,8	0,5	39,4	5,2	84,2	25,8	0,0	31,3		
KCSz	max	84,1	0,0	0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	26,1	0,0	19,6	46,2	5,5	32,7	0,0	29,7	0,0	84,1	19,2	0,0	28,3		
PI	SD	22,0	0,0	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	15,7	16,2	0,0	8,8	0,0	22,0	0,0	13,7	0,0	0,0	14,1		
Mz	SD	20,6	0,0	0,0	4,8	1,2	1,3	0,4	0,0	14,3	0,4	13,1	17,3	2,1	14,2	0,5	10,2	0,0	20,6	2,3	0,0	8,3		
KCWR	SD	21,1	0,0	0,0	9,1	11,9	0,0	0,0	0,0	7,9	1,2	11,8	21,1	2,8	12,4	0,4	7,1	0,8	19,8	1,9	0,0	1,1		
KPL O	SD	24,0	0,0	0,0	7,0	1,6	0,4	0,2	0,0	10,5	0,9	11,5	19,2	5,6	15,7	0,1	9,6	0,5	24,0	4,0	0,1	3,9		
KPL C	SD	24,6	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	6,7	24,2	0,0	13,8	0,0	24,6	0,0	18,2	0,0	0,0	8,3		
KAK	SD	20,7	0,0	0,0	8,1	1,7	0,0	0,0	0,0	9,9	0,7	13,5	20,7	5,9	12,6	0,0	6,6	0,5	19,0	4,5	0,0	5,7		
KCSz	SD	21,9	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	5,4	13,9	1,5	9,9	0,0	8,1	0,0	21,9	5,3	0,0	7,8		
Obszar		30,7	0,0	1,8	4,6	1,0	0,2	0,1	0,0	7,2	0,3	9,6	30,7	1,0	11,1	0,5	3,6	0,1	26,0	0,5	0,0	1,6		

Tabela. 45. Udział klas utworów powierzchniowych w promieniu 1,0 km od stanowisk z wyróżnionych poziomów chronologiczno-kulturowych (M – średnia arytmetyczna, Me – mediana, min – wartość minimalna, max – wartość maksymalna)

				żwir piaszczysty	glina lekka	glina lekka pylasta	glina średnia	glina średnia pylasty	ił pylasty	mursz	mat. mułowo-torfowy	torf	piasek gliniasty lekki	piasek gliniasty lekki pylasty	piasek gliniasty mocny	piasek gliniasty mocny pylasty	piasek luźny	pył zwykły	piasek słabo gliniasty	piasek słabo gliniasty pylasty	mat. torfowo-mułowy	woda
		max	min	zp	gl	glp	gs	gsp	ip	m	mt	n	pgl	pglp	pgm	pgmp	pl	plz	ps	psp	tm	99
Pl	M	29,7	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	16,2	29,7	0,0	5,2	0,0	6,7	0,0	24,9	0,0	0,0	4,8
Mz	M	29,0	0,0	0,0	3,0	0,1	0,1	0,1	0,0	12,4	0,0	12,8	28,6	1,2	6,2	0,3	3,1	0,0	29,0	0,7	0,0	2,4
KCWR	M	32,7	0,0	0,0	4,8	2,7	0,1	0,0	0,0	7,5	0,4	10,2	32,7	1,5	14,2	0,5	1,9	0,1	22,3	0,4	0,0	0,9
KPL O	M	36,5	0,0	0,0	4,6	0,5	0,2	0,1	0,0	8,8	0,2	10,8	28,1	1,1	8,5	0,2	2,8	0,0	32,8	0,6	0,0	0,8
KPL C	M	31,1	0,0	0,0	2,3	0,1	0,1	0,0	0,0	4,7	0,2	8,4	31,4	0,0	11,8	0,1	11,1	0,0	25,8	0,0	0,0	3,6
KAK	M	31,2	0,0	0,0	5,4	0,6	0,0	0,0	0,0	9,0	0,1	14,2	31,2	1,3	6,7	0,1	2,1	0,0	27,4	0,7	0,0	1,1
KCSz	M	42,9	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	0,1	8,8	26,7	0,9	3,6	0,0	2,0	0,0	42,9	0,7	0,0	1,5
Pl	Me	29,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	11,0	29,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	26,7	0,0	0,0	0,7
Mz	Me	27,2	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	12,1	27,2	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	26,8	0,0	0,0	0,0
KCWR	Me	30,3	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,8	30,3	0,0	8,2	0,0	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	0,0
KPL O	Me	33,3	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	7,0	25,9	0,0	2,3	0,0	0,6	0,0	30,6	0,0	0,0	0,0
KPL C	Me	29,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	7,3	32,4	0,0	3,1	0,0	1,3	0,0	26,4	0,0	0,0	0,0
KAK	Me	30,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	11,3	30,2	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	24,7	0,0	0,0	0,0
KCSz	Me	45,2	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	0,0	7,2	20,9	0,0	0,6	0,0	0,1	0,0	45,2	0,0	0,0	0,0
Pl	min	10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	3,2	10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,0
Mz	min	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0
KCWR	min	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,1	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0
KPL O	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0
KPL C	min	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	6,4	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,0
KAK	min	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0
KCSz	min	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,5	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0
Pl	max	48,6	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4	0,0	38,9	48,6	0,0	30,8	0,0	34,4	0,0	35,6	0,0	0,0	15,0
Mz	max	61,9	0,0	0,0	11,1	2,4	3,9	4,7	0,0	41,2	2,1	38,9	61,5	7,6	51,0	8,4	24,5	1,4	61,9	4,8	0,0	15,7
KCWR	max	68,1	0,0	0,0	12,0	15,6	2,4	0,0	0,0	25,4	2,9	37,2	68,1	10,9	45,2	3,7	30,3	3,1	56,4	6,2	0,0	12,6
KPL O	max	96,7	0,0	0,0	26,0	7,9	7,7	4,7	0,0	41,6	4,5	40,2	66,2	11,4	56,2	3,8	31,2	1,3	67,0	14,5	2,5	12,7

				żwir piaszczysty	glina lekka	glina lekka pylasta	glina średnia	glina średnia pylasty	ił pylasty	mursz	mat. mułowo-torfowy	torf	piasek gliniasty lekki	piasek gliniasty lekki pylasty	piasek gliniasty mocny	piasek gliniasty mocny pylasty	piasek luźny	pył zwykły	piasek słabo gliniasty	piasek słabo gliniasty pylasty	mat. torfowo-mułowy	woda
		max	min	zp	gl	glp	gs	gsp	ip	m	mt	n	pgl	pglp	pgm	pgmp	pl	plz	ps	psp	tm	99
KPL C	max	84,0	0,0	0,0	12,0	1,7	1,7	0,0	0,0	17,6	1,8	22,3	63,1	0,5	45,2	0,9	39,5	0,0	47,5	0,0	0,0	22,1
KAK	max	66,3	0,0	0,7	26,6	13,0	1,4	0,0	0,0	34,4	3,2	40,2	66,3	11,4	42,0	3,9	24,4	2,2	62,2	14,5	0,0	15,0
KCSz	max	61,6	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3	1,6	34,6	53,6	4,2	26,9	0,0	12,1	0,0	61,6	8,4	0,0	12,7
Pl	SD	13,5	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	12,0	13,5	0,0	9,2	0,0	12,7	0,0	8,8	0,0	0,0	6,0
Mz	SD	12,5	0,0	0,0	3,1	0,4	0,7	0,6	0,0	10,7	0,3	9,2	12,5	2,4	12,3	1,2	6,4	0,2	12,5	1,4	0,0	4,4
KCWR	SD	14,4	0,0	0,0	4,2	5,1	0,4	0,0	0,0	6,5	0,7	9,4	14,4	2,5	14,3	1,1	4,9	0,4	13,9	1,1	0,0	2,6
KPL O	SD	24,0	0,0	0,0	4,8	1,7	0,9	0,5	0,0	7,5	0,7	10,2	13,9	2,4	14,1	0,7	5,5	0,2	16,8	2,0	0,3	2,5
KPL C	SD	24,6	0,0	0,0	3,4	0,5	0,5	0,0	0,0	4,6	0,5	7,1	17,4	0,1	15,0	0,2	15,6	0,0	10,9	0,0	0,0	7,3
KAK	SD	16,8	0,0	0,1	5,1	2,1	0,1	0,0	0,0	6,5	0,4	11,0	16,8	2,9	10,1	0,4	5,2	0,2	13,8	2,3	0,0	3,1
KCSz	SD	15,6	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,4	8,6	13,4	1,5	7,3	0,0	3,4	0,0	15,6	2,3	0,0	3,7
Obszar		30,7	0,0	1,8	4,6	1,0	0,2	0,1	0,0	7,2	0,3	9,6	30,7	1,0	11,1	0,5	3,6	0,1	26,0	0,5	0,0	1,6

Tabela. 46. Udział jednostek geomorfologicznych w promieniu 0,5 km od stanowisk z wyróżnionych poziomów chronologiczno-kulturowych (M – średnia arytmetyczna, Me – mediana, min – wartość minimalna, max – wartość maksymalna)

				równiny torfowe	terasy jeziorne	krawędzie wysoczyzny	długie stoki	stożki napływowe	doliny denudacyjne	doliny suche	zagłębienia po martwym lodzie	równiny erozyjno-akumulacyjne	rynny subglacjalne	terasy kemowe	kemy	ozy i formy szczelinowe	równiny sandrowe	moreny martwego lodu	moreny czołowe	zagłębienia wytopiskowe	wysoczyzny morenowe	woda
		max	min	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	99
PI	M	33,1	0,0	16,0	1,7	7,0	0,0	1,0	2,3	0,0	1,4	2,9	0,1	0,0	1,6	4,8	18,2	0,0	1,2	0,0	33,1	8,7
Mz	M	41,7	0,0	12,4	1,4	6,9	0,0	0,2	1,8	0,4	2,9	0,9	0,5	0,4	1,4	2,3	22,6	0,0	1,0	0,4	41,7	2,7
KCWR	M	48,8	0,0	6,1	1,3	2,5	0,3	0,2	2,9	0,7	3,2	7,4	0,9	0,0	0,9	0,1	18,6	0,0	0,0	3,3	48,8	0,3
KPL O	M	44,8	0,0	6,9	1,1	2,3	0,8	0,1	1,9	0,5	3,0	2,6	0,8	1,3	2,3	1,4	25,6	0,0	3,0	0,9	44,8	0,5
KPL C	M	42,8	0,0	2,2	0,6	2,7	0,0	0,0	2,3	0,0	2,0	3,7	1,4	0,0	2,2	0,5	35,9	0,0	0,0	0,0	42,8	3,7
KAK	M	45,2	0,0	11,0	2,2	2,4	1,1	0,0	2,1	0,3	2,1	3,4	2,0	0,9	2,3	0,8	18,4	0,0	2,0	2,7	45,2	1,1
KCSz	M	35,9	0,0	4,3	1,2	1,3	0,8	0,0	1,8	1,1	2,5	0,0	2,1	4,8	1,2	1,2	35,9	0,0	0,0	0,3	34,5	2,7
PI	Me	34,1	0,0	13,1	0,0	4,3	0,0	0,0	1,6	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	34,1	0,0
Mz	Me	42,8	0,0	8,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	42,8	0,0
KCWR	Me	48,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	48,0	0,0
KPL O	Me	45,6	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1	0,0	0,0	0,0	45,6	0,0
KPL C	Me	38,8	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,8	0,0	0,0	0,0	37,1	0,0
KAK	Me	42,8	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	0,0	42,8	0,0
KCSz	Me	32,7	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3	0,0	0,0	0,0	32,7	0,0
PI	min	8,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0
Mz	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KCWR	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KPL O	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KPL C	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KAK	min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KCSz	min	12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4	0,0
PI	max	67,1	0,0	50,3	8,0	22,2	0,0	10,5	5,6	0,0	3,8	28,8	1,2	0,0	11,8	24,4	67,1	0,0	7,5	0,0	48,7	35,6
Mz	max	90,7	0,0	50,3	16,0	30,4	0,0	11,1	12,3	9,4	12,0	28,8	7,5	23,8	30,4	29,0	87,6	0,0	12,3	14,3	90,7	35,6
KCWR	max	100,0	0,0	39,0	16,9	24,2	16,8	11,3	11,9	9,4	18,0	57,5	20,6	0,0	11,3	6,3	82,9	0,0	0,0	54,0	100,0	6,9
KPL O	max	96,9	0,0	50,3	16,9	20,8	25,2	11,1	8,8	11,3	11,3	49,7	20,6	24,7	35,3	27,2	79,5	0,0	44,7	27,3	96,9	30,0
KPL C	max	96,3	0,0	7,5	3,8	13,8	0,0	0,0	6,9	0,6	5,6	46,5	7,5	0,0	12,6	6,3	85,6	0,0	0,0	0,0	96,3	34,0
KAK	max	100,0	0,0	50,3	13,8	24,2	23,3	1,2	13,2	9,4	9,4	51,9	21,3	24,7	23,8	16,9	87,3	0,0	44,7	37,3	100,0	30,0
KCSz	max	80,6	0,0	13,1	11,9	12,5	8,1	0,0	7,5	12,6	3,8	0,0	21,3	24,7	13,1	12,8	80,6	0,0	0,0	1,9	80,1	30,0

				równiny torfowe	terasy jeziorne	krawędzie wysoczyzny	długie stoki	stożki napływowe	doliny denudacyjne	doliny suche	zagłębienia po martwym lodzie	równiny erozyjno-akumulacyjne	rynny subglacjalne	terasy kemowe	kemy	ozy i formy szczelinowe	równiny sandrowe	moreny martwego lodu	moreny czołowe	zagłębienia wytopiskowe	wysoczyzny morenowe	woda
PI	SD	24,1	0,0	13,6	3,1	7,7	0,0	3,1	2,0	0,0	1,4	8,6	0,4	0,0	3,6	8,1	24,1	0,0	2,5	0,0	13,8	13,7
Mz	SD	26,7	0,0	13,0	3,0	8,0	0,0	1,4	2,5	1,9	3,0	4,3	1,6	3,1	4,9	6,0	26,7	0,0	2,6	2,0	21,1	8,2
KCWR	SD	25,6	0,0	10,7	3,4	5,8	2,3	1,6	3,2	2,2	4,0	13,8	3,3	0,0	2,5	0,9	25,4	0,0	0,0	10,6	25,6	1,2
KPL O	SD	25,1	0,0	10,5	3,3	5,1	3,7	1,1	2,5	2,1	2,9	8,9	3,4	4,9	6,2	4,5	24,9	0,0	7,4	3,8	25,1	3,2
KPL C	SD	27,1	0,0	2,7	1,2	4,0	0,0	0,0	2,4	0,2	1,8	12,4	2,8	0,0	3,5	1,7	27,1	0,0	0,0	0,0	25,5	9,2
KAK	SD	26,8	0,0	13,3	3,6	5,3	4,3	0,1	2,9	1,5	2,1	9,9	5,0	3,5	4,7	2,9	21,8	0,0	5,7	6,4	26,8	4,9
KCSz	SD	26,4	0,0	4,6	3,4	3,6	2,3	0,0	2,6	3,6	1,3	0,0	6,1	9,0	3,8	3,7	26,4	0,0	0,0	0,6	19,6	8,6
Obszar		48,8	0,0	7,6	1,4	2,9	0,5	0,1	2,1	0,2	3,0	3,3	0,7	0,5	1,4	1,2	21,3	0,0	1,5	2,0	48,8	1,6

Tabela 47. Udział jednostek geomorfologicznych w promieniu 1,0 km od stanowisk z wyróżnionych poziomów chronologiczno-kulturowych (M – średnia arytmetyczna, Me – mediana, min – wartość minimalna, max – wartość maksymalna)

				równiny torfowe	terasy jeziorne	krawędzie wysoczyzny	długie stoki	stożki napływowe	doliny denudacyjne	doliny suche	zagłębienia po martwym lodzie	równiny erozyjno-akumulacyjne	rynny subglacjalne	terasy kemowe	kemy	ozy i formy szczelinowe	równiny sandrowe	moreny martwego lodu	moreny czołowe	zagłębienia wytopiskowe	wysoczyzny morenowe	woda
		max	min	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	99
PI	M	43,9	0,0	14,4	1,8	7,1	0,0	0,3	1,7	0,3	1,9	1,7	0,3	0,0	1,2	2,7	16,6	0,0	1,2	0,3	43,9	4,5
Mz	M	46,3	0,0	12,4	1,4	5,8	0,0	0,1	1,7	0,3	2,9	0,8	0,4	0,2	0,8	1,5	21,7	0,0	1,0	0,7	46,3	2,0
KCWR	M	51,2	0,0	7,8	1,4	2,2	0,2	0,1	2,3	0,5	3,1	6,4	0,6	0,2	1,0	0,3	17,0	0,0	2,1	2,5	51,2	1,0
KPL O	M	44,3	0,0	8,9	1,7	2,3	0,8	0,1	1,9	0,4	3,1	2,9	0,7	0,9	1,7	1,5	24,6	0,0	2,3	1,2	44,3	0,6
KPL C	M	48,8	0,0	5,9	0,9	3,8	0,0	0,0	2,0	0,3	2,4	2,5	0,9	0,0	2,8	0,5	24,4	0,0	0,1	0,4	48,8	4,4
KAK	M	44,2	0,0	13,0	2,3	1,9	0,7	0,1	1,8	0,3	2,0	4,2	1,5	0,9	1,9	1,1	19,1	0,0	2,0	2,3	44,2	0,8
KCSz	M	35,4	0,0	8,3	1,5	1,7	2,0	0,0	1,3	1,0	3,0	0,5	1,3	2,9	0,9	1,2	32,6	0,0	4,5	0,9	35,4	1,1
PI	Me	41,1	0,0	10,3	0,7	6,2	0,0	0,0	1,2	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	0,0	41,1	0,7
Mz	Me	47,4	0,0	10,6	0,8	5,2	0,0	0,0	1,4	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	0,0	47,4	0,0
KCWR	Me	51,6	0,0	5,7	0,6	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,2	0,0	51,6	0,0
KPL O	Me	46,5	0,0	5,9	0,6	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	46,5	0,0
KPL C	Me	49,5	0,0	5,5	0,5	3,3	0,0	0,0	1,9	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	49,5	0,0
KAK	Me	39,9	0,0	11,1	1,7	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2	0,0	0,5	0,0	39,9	0,0
KCSz	Me	29,6	0,0	7,8	0,2	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,1	0,0	1,9	0,0	29,6	0,0
PI	min	25,6	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,6	0,0
Mz	min	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
KCWR	min	11,7	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	0,0
KPL O	min	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	0,0
KPL C	min	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	0,0
KAK	min	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0
KCSz	min	20,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	20,3	0,0
PI	max	65,4	0,0	36,5	8,1	16,4	0,0	2,8	5,0	2,7	4,0	16,9	2,0	0,0	6,3	10,8	47,7	0,0	4,2	3,1	65,4	14,4
Mz	max	70,9	0,0	36,5	8,0	19,2	2,9	2,8	5,9	3,3	8,0	16,9	4,2	9,3	8,9	11,9	67,7	0,0	9,2	8,8	70,9	15,0
KCWR	max	90,7	0,6	29,1	12,7	16,7	4,5	2,8	6,5	5,9	7,6	33,7	13,5	3,9	13,3	3,4	59,7	0,6	8,7	30,6	90,7	13,5
KPL O	max	82,8	1,9	36,5	12,7	17,2	11,9	2,8	5,9	6,7	7,1	34,7	13,5	11,0	14,5	11,1	65,8	1,9	20,5	33,2	82,8	12,7
KPL C	max	67,9	0,0	19,0	4,1	10,9	0,0	0,2	4,8	2,0	5,9	28,1	3,9	0,0	11,4	2,7	55,9	0,0	1,1	5,2	67,9	24,3
KAK	max	90,6	0,0	36,5	12,6	16,5	11,6	2,8	6,4	5,1	5,3	52,8	12,5	9,8	13,1	10,7	64,9	0,0	20,5	31,1	90,6	14,7
KCSz	max	70,5	0,0	28,0	10,8	16,5	7,1	0,0	3,6	6,0	4,8	5,3	12,1	9,8	7,7	10,3	64,4	0,0	17,0	4,7	70,5	12,3

				równiny torfowe	tarasy jeziorne	krawędzie wysoczyzny	dłuże stoki	stożki napływowe	doliny denudacyjne	doliny suche	zagłębienia po martwym lodzie	równiny erozyjno-akumulacyjne	rynny subglacjalne	tarasy kemowe	kemy	ozy i formy szczelinowe	równiny sandrowe	moreny martwego lodu	moreny czołowe	zagłębienia wytopiskowe	wysoczyzny morenowe	woda	
Pl	SD	16,7	0,0	10,6	2,4	6,9	0,0	0,8	1,3	0,8	1,1	5,1	0,7	0,0	2,2	4,3	16,7	0,0	1,7	0,9	11,9	5,8	
Mz	SD	18,9	0,0	9,9	1,8	5,3	0,4	0,5	1,3	0,9	1,7	2,9	1,1	1,2	1,9	2,7	18,9	0,0	1,9	2,1	15,8	4,2	
KCWR	SD	18,2	0,1	8,5	2,3	3,5	0,8	0,4	1,8	1,2	2,1	10,2	2,1	0,9	2,7	0,8	16,4	0,1	3,1	7,3	18,2	2,7	
KPL O	SD	17,5	0,2	9,5	2,5	3,8	2,3	0,5	1,5	1,3	1,8	7,6	2,2	2,6	3,4	2,5	17,5	0,2	3,9	3,9	16,2	2,2	
KPL C	SD	18,9	0,0	5,6	1,2	3,8	0,0	0,0	1,6	0,7	1,9	7,5	1,3	0,0	3,6	0,8	18,9	0,0	0,3	1,4	14,9	8,0	
KAK	SD	20,2	0,0	10,3	2,6	3,4	1,8	0,3	1,4	1,0	1,3	8,8	3,0	2,3	3,3	2,3	16,6	0,0	3,6	5,2	20,2	2,8	
KCSz	SD	17,5	0,0	7,3	3,0	4,7	2,6	0,0	1,1	2,1	1,2	1,5	3,4	4,1	2,2	2,9	17,5	0,0	5,3	1,6	15,0	3,5	
Obszar		48,8	0,0	7,6	1,4	2,9	0,5	0,1	2,1	0,2	3,0	3,3	0,7	0,5	1,4	1,2	21,3	0,0	1,5	2,0	48,8	1,6	

Piotr Papiernik
Joanna Wicha
Dominik Kacper Płaza

OSADNICTWO EPOKI KAMIENIA W REJONIE PARKU KULTUROWEGO WIETRZYCHOWICE, W ŚWIETLE PROSPEKCJI NIEINWAZYJNYCH

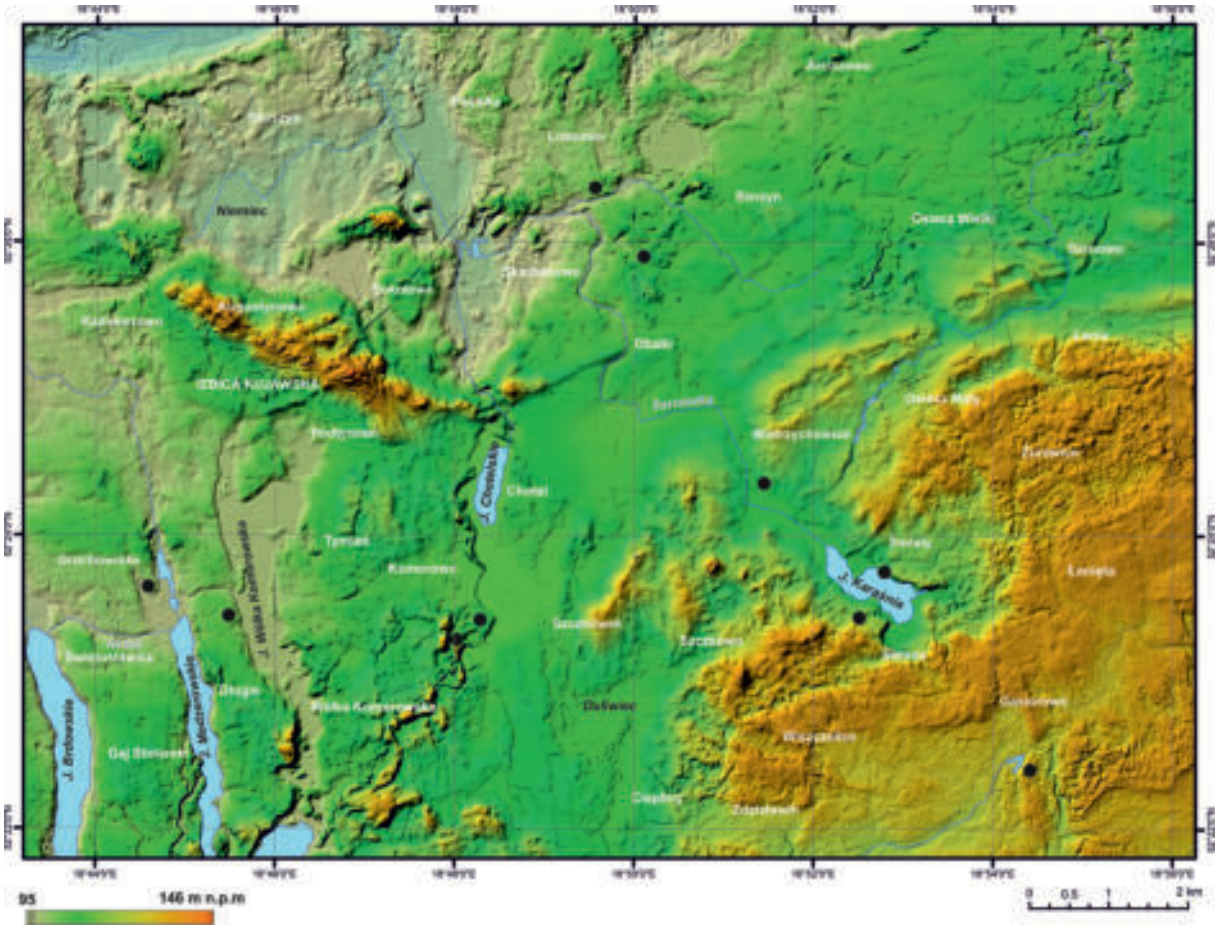
W rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice w sumie zarejestrowano 592 stanowiska, na których udokumentowano 744 zdarzenia osadnicze z epoki kamienia, o określonym charakterze kulturowym bądź chronologicznym. Zdecydowaną większość z nich rozpoznano jedynie pracami powierzchniowymi wykonanymi w latach 2009–2018 (por. katalog stanowisk). Źródła archeologiczne pozyskane tą drogą, pomimo istotnych ograniczeń wynikających z metody poszukiwań (por. np. W. Rączkowski 2012), są podstawą do charakterystyki zasiedlenia badanego obszaru. Istotnych informacji dostarczyły również badania nieinwazyjne przeprowadzone w sumie na 28 stanowiskach. Ponadto w charakterystyce osadnictwa wykorzystano wstępne wyniki prac wykopaliskowych kolejnych 7 stanowisk, przeprowadzonych od 2011 r. w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice (por. P. Papiernik, P. Kittel, D. K. Płaza, J. Wicha 2018; P. Papiernik, J. Wicha 2018; D. K. Płaza 2018).

Paleolit

Najstarsze ślady osadnictwa na badanym obszarze związane są ze schyłkowym paleolitem. Materiały o takiej chronologii rozpoznano na 10 stanowiskach (ryc. 203). We wszystkich przypadkach są to ubogie zbiory składające się co najwyżej z kilku przedmiotów krzemiennych. W sumie zaliczono tu 14 wiórów (ryc. 29: 3), 2 rdzenie (patrz D. Płaza, J. Wicha, P. Papiernik 2017, ryc. 4: 1) i 3 narzędzia (ryc. 204). Materiały te były rejestrowane w czasie weryfikacyjnych badań powierzchniowych (8 stanowisk – por. katalog stanowisk), szczegółowej inwentaryzacji zabytków w Lubominie, st. 5 (ryc. 29: 4) i badań wykopaliskowych w Śmiełach, st. 9. Materiały paleolityczne można łączyć z kulturą świderską (R. Schild 1969). Podstawą ich wyróżnienia był charakterystyczny sposób produkcji wyrobów krzemiennych (M. Dziewanowski 2004, 2006). Jako diagnostyczne uznano elementy techniki pozyskiwania półsurowca wiórowego z rdzeni dwupiętowych, wspólnoodłupniowych typowych dla przemysłów późnopaleolitycznych (R. Schild 1975). Takie materiały w formie mocno wyeksploatowanych rdzeni (D. Płaza, J. Wicha, P. Papiernik 2017, ryc. 4: 1) i wiórów odbitych od rdzeni dwupiętowych (ryc. 29: 4) wykonanych z miejscowego krzemienia narzutowego rozpoznano w inwentarzach pochodzących z 7 wielokulturowych stanowisk. Na dwóch stanowiskach w czasie badań powierzchniowych zarejestrowano jako jedyne zabytki, rylce klinowe z krzemienia czekoladowego, które uznano również za późnopaleolityczne (ryc. 204). Jeden z nich wykonany jest z wióra o czytelnej dwupiętowości (ryc. 204: 1), a drugi z masywnego zatępca dwustronnego (ryc. 204: 2). W przypadku stanowiska 11 w Chociszewie zainwentaryzowany materiał w postaci 7 form krzemiennych można traktować jako pozostałości obozowiska późnopaleolitycznego, bez obecności innych źródeł.

Z osadnictwem późnopaleolitycznym lub wczesnomezolitycznym należy wiązać fragment drewnianego harpuna pochodzący ze stanowiska 9 w Śmiełach (P. Papiernik, D.K. Płaza 2017, s. 145). Został on odkryty w wykopie eksplorowanym metodą „na mokro", usytuowanym w kopalnej zatoce Jeziora Karaśnia (P. Papiernik, D.K. Płaza 2017; P. Papiernik, P. Kittel, D. K. Płaza, J. Wicha 2018).

Mała próba materiałów łączonych z paleolitem, pochodząca z wielu stanowisk, nie pozwala na bliższą charakterystykę kulturową i chronologiczną opisywanego zbioru. Na ich podstawie można jedynie,



Ryc. 203. Lokalizacja stanowisk późno paleolitycznych.

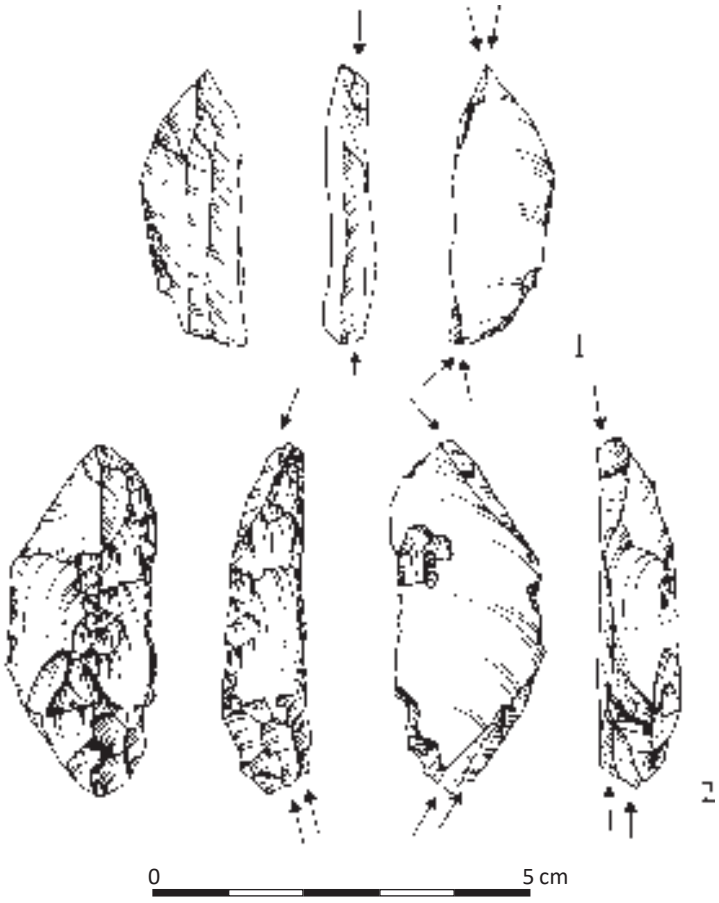
Fig. 203. Location of Late Palaeolithic sites.

ogólnie stwierdzić, że zidentyfikowane materiały paleolityczne można łączyć z tzw. kulturą świderską, a badany teren był zasiedlony przez tą społeczność pod koniec ostatniego zlodowacenia. Położenie odkrytych stanowisk wskazuje, że obozowiska zakładane były przede wszystkim w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych. Za takim wnioskiem przemawia lokalizacja 7 z nich, które zarejestrowano nad brzegami obecnych jezior lub zatorfionych części rynien zajmowanych przez jeziora: Chotelskie, Karaśnia, Modzerowskie i Wólka Komorowska (por. ryc. 203).

Odkrycie kolejnych stanowisk w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice potwierdza już sygnalizowane w literaturze obserwacje, że Pojezierze Kujawskie było częścią ekumeny łowców późnopaleolitycznych. W sumie na Kujawach znane jest co najmniej 50 stanowisk z materiałem paleolitycznym (por. D. Płaza, J. Wicha, P. Papiernik 2017). Na tym etapie badań wydaje się, że paleolityczni myśliwi niezbyt intensywnie wykorzystywali badany obszar. Porównując jednak wyniki z badanego obszaru z innymi terenami pobliskich pojezierzy (M. Kobusiewicz 1999) lub ze stanowiskami z rejonu pradoliny warszawsko-berlińskiej (np. z Kotliny Kolskiej czy znad dolnej Wisły albo dorzecza Noteci (J. Kabaciński, I. Sobkowiak Tabaka 2009; A. Bielińska-Majewska 2019) liczba zrejestrowanych stanowisk, a co za tym idzie intensywność osadnictwa wydaje się być dość podobna.

Mezolit

Przed przystąpieniem do prezentowanych badań z terenu Pojezierza Kujawskiego było znanych tylko kilka stanowisk łączonych ze środkową epoką kamienia (D. Płaza 2015). W trakcie realizacji projektu udokumentowano pozostałości mezolitycznego osadnictwa aż na 59 stanowiskach (ryc. 205). Charakterystyczne dla mezolitu materiały krzemienne zarejestrowano w czasie badań powierzchniowych (55

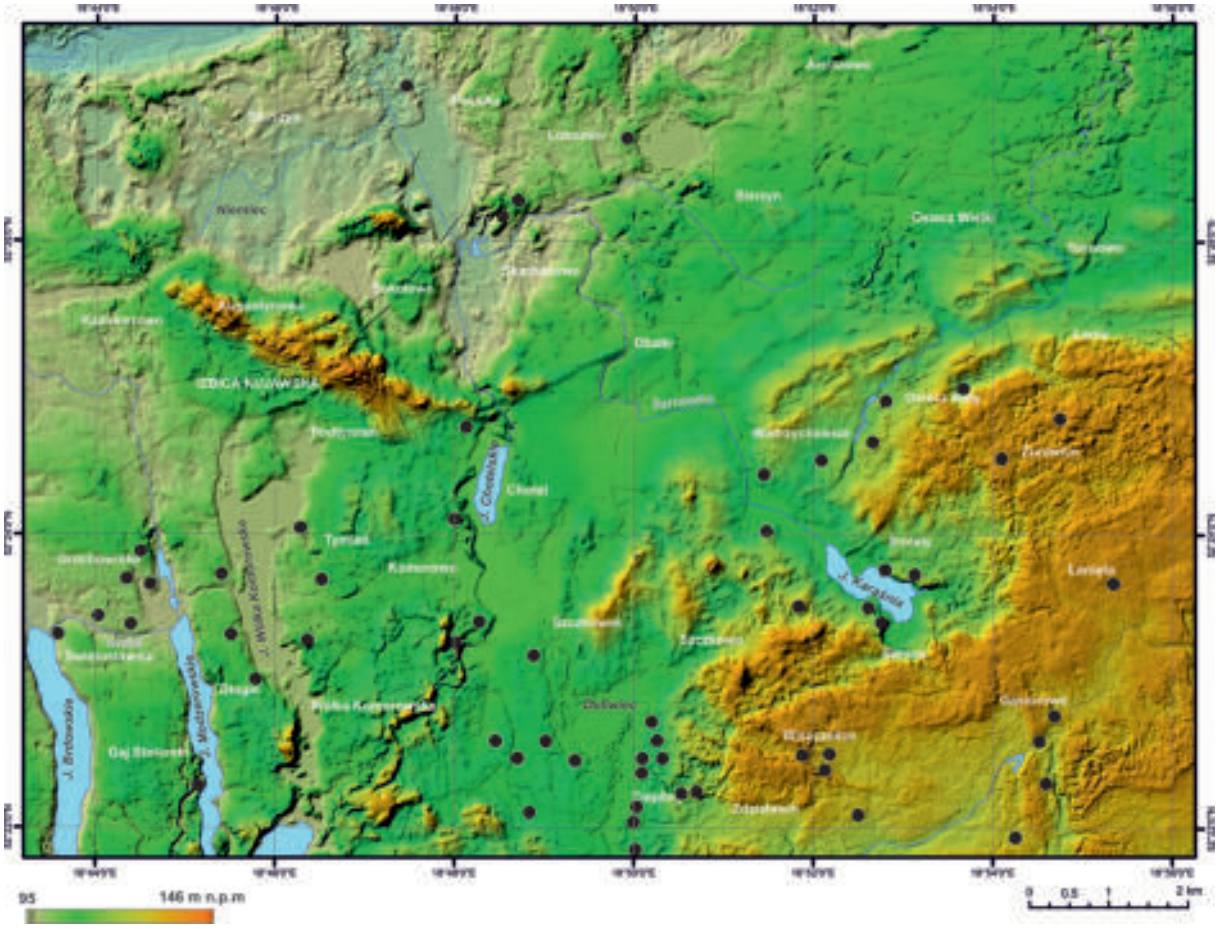


Ryc. 204. Wybór materiałów paleolitycznych z krzemienia czekoladowego pozyskanych w trakcie badań powierzchniowych. 1 – Błenna, st. 6; 2 – Obałki, st. 8.
Fig. 204. Selection of Late Palaeolithic artefacts made from chocolate flint 1 – Błenna, site. 6; 2 – Obałki, site 8.

stanowisk), w tym przede wszystkim wykonanych w latach 2009–2013 (53 stanowiska) oraz w trakcie prospekcji nieinwazyjnych (3 stanowiska), a także prac wykopaliskowych (4 stanowiska).

W inwentarzach z badań powierzchniowych mezolityczną przynależność określono aż dla 38 rdzeni mikrolitycznych, zarejestrowanych na 26 stanowiskach. Są to formy wykonane z miejscowego surowca narzutowego (31 okazów) lub z nieokreślonego z powodu spatynowania (5 okazów), albo też przepalenia (2 okazy). Wśród nich najliczniejszą grupę stanowią mikrolityczne rdzenie wiórowo-odłupkowe (28 okazów), szczątkowe lub w fazie zaawansowanej eksploatacji (ryc. 206: 1–5; 207: 1–3) przy obecności okazów zaczątkowych (ryc. 206: 6), wiórowych (ryc. 207: 4) oraz odłupkowych (ryc. 209: 1). Dużą grupę zaliczonych tu form stanowią wióry mikrolityczne (ryc. 208: 6–10, 12), występujące razem z rdzeniami (na 13 stanowiskach) lub innymi wyrobami charakterystycznymi dla mezolitu (na 9 stanowiskach), albo też jako jedyny element inwentarzy wskazujący na obecność osadnictwa ze środkowej epoki kamienia (10 stanowisk). Ponadto wyróżniono 9 zbrojników, w tym 3 trapezy (ryc. 208: 1), 1 trójkąt (ryc. 208: 2), 2 półtylczaki (ryc. 208: 4, 5), 1 tylczak (ryc. 208: 11) oraz dwa mikrorylce (ryc. 208: 3), a także narzędzia odłupkowe, w tym 9 skrobaczy (ryc. 209: 4), 3 mikrodrapacze (ryc. 209: 3), 1 mikroprzekłuwacz (ryc. 209: 2). W grupie debitażu oraz wśród zbrojników i narzędzi określono formy wykonane tylko z krzemienia bałtyckiego, przy obecności okazów spatynowanych i przepalonych.

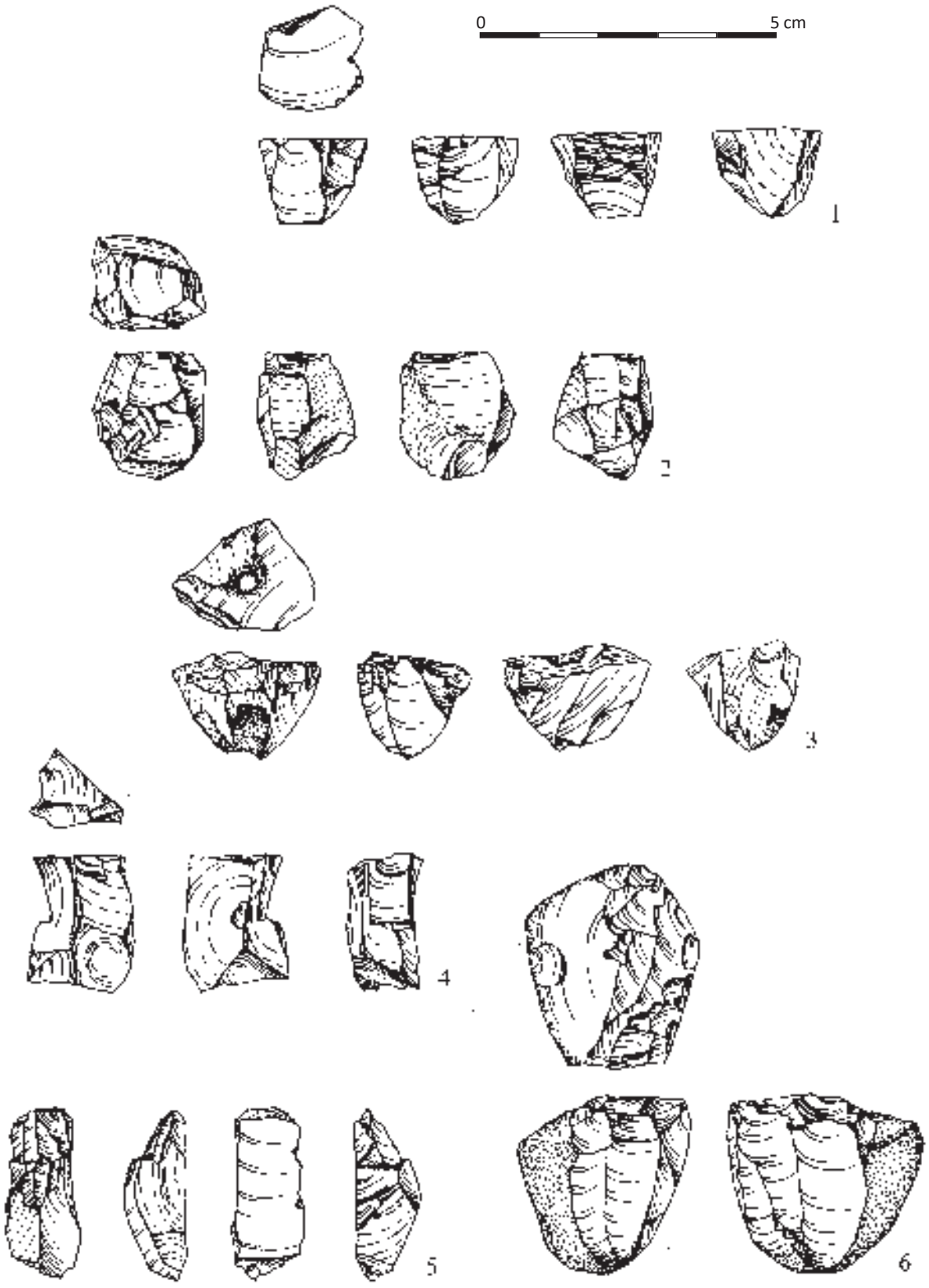
Bliższa analiza form zaklasyfikowanych jako mezolityczne, w tym szczególnie rdzeni, wiórów i zbrojników, wskazuje że jest ona wewnętrznie zróżnicowana pod względem stylistycznym i technologicznym. Pierwszą grupę tworzą materiały ze starszej części mezolitu. W tym czasie proces rdzeniowania był prowadzony metodą bezpośredniego uderzenia, a uzyskiwany półsurowiec wiórowy jest dość nieregularny, rdzenie słabo zaprawione, często wiórowo-odłupkowe i o zmienionej orientacji (tzw. styl A i B wg T. Galińskiego 2002, czy też styl „pierwszy" wg P. Dmochowskiego 2002). Najbardziej charakterystycznymi zbrojnikami traktowanymi jako wyznaczniki starszego mezolitu, także dla Kujaw, są tylczaki wiórowe i półtylczaki typu komornica (S. K. Kozłowski 1989; D.K. Płaza 2015). Z takimi zabytkami mamy do czynienia także w przypadku materiałów pozyskanych w trakcie realizacji opisywanego projektu. Są to



Ryc. 205. Lokalizacja stanowisk mezolitycznych.

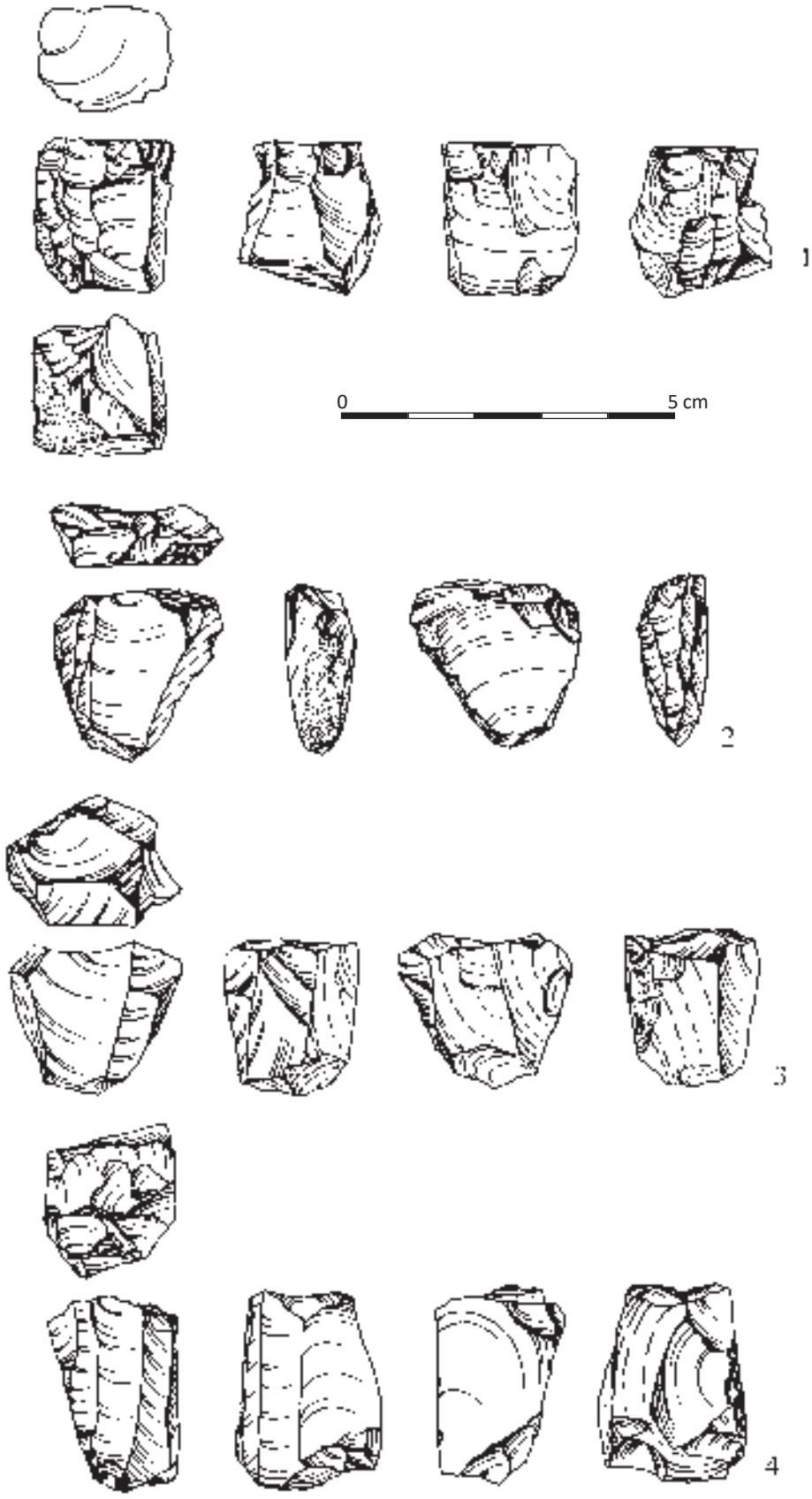
Fig. 205. Location of Mesolithic sites.

m.in. półtylczak typu komornica z Bnina, st. 7 (ryc. 208: 5) oraz wiórowy tylczak z Szczkówka, st. 14 (ryc. 208: 11). Środkowy i późny mezolit charakteryzuje się większą regularnością i rytmicznością eksploatacji rdzeni. Wśród zbrojników pojawiają się różnego rodzaju wiórowe trójkąty oraz trapezy (S. K. Kozłowski 1989; D. K. Płaza 2015). W przypadku omawianych stanowisk najważniejsze są rdzenie wiórowe (ryc. 103; 207: 4) i wióry mikrolityczne (ryc. 208: 12), które regularnością i cechami morfologicznymi nawiązują do form znanych z młodszego mezolitu (por. np. R. Schild, M. Marczak, H. Królik 1975; M. Kobusiewicz 1999, s. 90–93). O takiej chronologii względnej są także trapezy (ryc. 208: 1), mikrorylcowce np.: z Wietrzychowic, st. 3 (ryc. 208: 3). Można zatem sądzić, że badany obszar był zasiedlony przez grupy o różnej tradycji kulturowej, rozwijających się w przez całą środkową epokę kamienia na ziemiach polskich (S. K. Kozłowski 1989). Obserwacje dotyczące rozpiętości chronologicznej i zróżnicowania kulturowego potwierdzają materiały odkryte w czasie prac wykopaliskowych. W założonym na stanowisku 9 w Śmiełach, wykopie sondażowym (o powierzchni 46 m^2) na piaszczystym brzegu jeziora Karaśnia, zarejestrowano zbiór liczący 1,1 tys. form krzemiennych poświadczających wielokrotne osadnictwo, łączone zarówno z wczesnym jak i późnym mezolitem. Również prace przeprowadzone w otoczeniu grobowców kujawskich na stanowisku 1 w Wietrzychowicach ujawniły pozostałości co najmniej 4 obozowisk mezolitycznych o odmiennej chronologii. W przypadku jednego skupienia zabytków wyróżniono mikrolityczny rdzeń i kilka wiórów wykonanych z krzemienia czekoladowego, poświadczających użytkowanie również tego surowca przez społeczności mezolityczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice. Ten surowiec na Kujawach może być łączony tylko z tzw. kulturą janisławicką, której pozostałości znane są z kilku stanowisk np.: Wistki Szlacheckiej, Dębów 29 czy Redcza Krukowego (R. Schild i inni 1975; Domańska 1991; M. Wąs 2005; P. Papiernik, D. K. Płaza 2018).



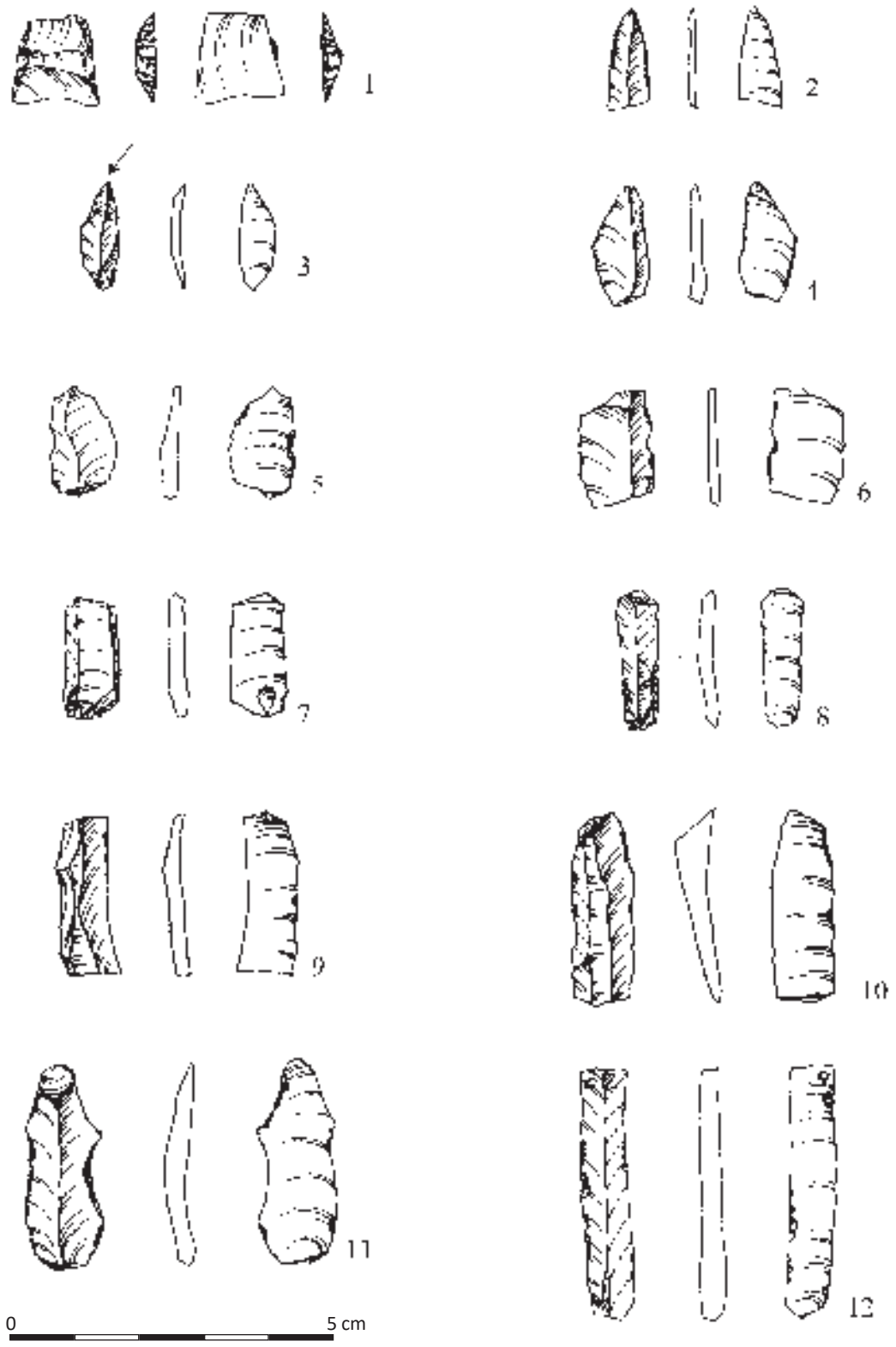
Ryc. 206. Wybór materiałów mezolitycznych z krzemienia bałtyckiego (2–6) oraz nieokreślonego – patyna (1) pozyskanych w trakcie badań powierzchniowych. 1 – Wietrzychowice, st. 7; 2, 5 – Szczkówek, st. 14; 3, 4 – Błenna, st. 41; 6 – Osiecz Mały, st. 17.

Fig. 206. Selection of Mesolithic sites with artefacts made from Baltic flint (2–6) and undetermined flint – patina (1) – artefacts obtained during the reconnaissance survey. 1 – Wietrzychowice, sites 7; 2, 5 – Szczkówek, site14; 3, 4 – Błenna, site 41; 6 – Osiecz Mały, site. 17.



Ryc. 207. Wybór materiałów mezolitycznych z krzemienia bałtyckiego pozyskanych w trakcie badań powierzchniowych. 1 – Ciepliny Budy, st. 2; 2 – Gąsiorowo, st. 1; 3, 4 – Błenna, st. 41.

Fig. 207. Selection of Mesolithic artefacts made from Baltic flint obtained during reconnaissance survey 1 – Ciepliny Budy, site 2; 2 – Gąsiorowo, site 1; 3, 4 – Błenna, site 41.



Ryc. 208. Wybór materiałów mezolitycznych z krzemienia bałtyckiego (1–5, 7, 9–11) i nieokreślonego – patyna (6, 8, 12), pozyskanych w trakcie badań powierzchniowych. 1 – Nowa Wieś, st. 10; 2, 7 , 9 – Gąsiorowo, st. 1; 3 – Wietrzychowice, st. 7; 4 – Wiszczelice, st. 9; 5 – Bnin, st. 7; 6, 8, 11 – Szczkówek, st. 14; 10 – Błenna, st. 35; 12 – Chociszewo, st. 4.

Fig. 208. Selection of Mesolithic artefacts made from Baltic flint (1–5, 7, 9–11) and an undetermined flint – patina (6, 8, 12), artefacts obtained during the reconnaissance survey 1 – Nowa Wieś, site 10; 2, 7 , 9 – Gąsiorowo, site 1; 3 – Wietrzychowice, site 7; 4 – Wiszczelice, site 9; 5 – Bnin, site 7; 6, 8, 11 – Szczkówek, site 14; 10 – Błenna, site 35; 12 – Chociszewo, site. 4.



Ryc. 209. Wybór materiałów mezolitycznych z krzemienia bałtyckiego pozyskanych w trakcie badań powierzchniowych. 1, 3 – Szczkówek, st. 14; 2, 6 – Błenna, st. 41; 4 – Szczkówek, st. 15; 5 – Wietrzychowice, st. 5

Fig. 209. Selection of Mesolithic artefacts made from Baltic flint, artefacts obtained during the reconnaissance survey. 1, 3 – Szczkówek, site 14; 2, 6 – Błenna, site 41; 4 – Szczkówek, site. 15; 5 – Wietrzychowice, site 5.

Jak już wspomniano na badanym terenie na 59 stanowiskach udokumentowano pozostałości osadnictwa mezolitycznego. Wydaje się jednak, że jest to liczba znacznie zaniżona, bowiem w przypadku materiałów mezolitycznych szczególnie widoczne są ograniczenia wynikające z metody badań powierzchniowych. Zabytki mezolityczne o cechach dystynktywnych są zazwyczaj bardzo małych rozmiarów, co powoduje, że są rzadko odnajdywane w czasie powierzchniowych prac terenowych. Należy zatem przypuszczać, że cześć obozowisk mezolitycznych nie została zlokalizowana lub też na takich stanowiskach nie zainwentaryzowano materiałów charakterystycznych dla środkowej epoki kamienia.

Uwarunkowania środowiskowe lokalizacji stanowisk mezolitycznych zostały już szczegółowo przedstawione w dwóch poprzednich rozdziałach niniejszej pracy. Przyjmując te ustalenia należy podkreślić, że pozostałości osadnictwa ze środkowej epoki kamienia odkryto, generalnie rzecz ujmując, w dwóch strefach przyrodniczych. W przypadku licznej grupy stanowisk, zlokalizowanych głównie w południowej części badanego obszaru, widoczny jest związek części z nich z rynnami współczesnych jezior lub wypełnionych osadami biogenicznymi, które we wczesnym i środkowym holocenie mogły być zbiornikami wodnymi. Są to zatem klasyczne dla mezolitu lokalizacje obozowisk, związanych z eksploatacją jezior i ich bezpośredniego zaplecza (por. np. Z. Bagniewski 1996; M. Kobusiewicz 1999; T. Galiński 2011). Jak się wydaje szczególnie wartościowe poznawczo są tu stanowiska położone nad Jeziorem Karaśnia oraz w sąsiedztwie formy terenowej o nazwie „Duliwiec", a także między Jeziorem Modzerowskim i Jeziorem Brdowskim, w strefie przypływu Noteci. Niezwykle Interesujące są ustalenia dotyczące stanowisk zlokalizowanych w głębi wysoczyzny morenowej, w pobliżu niewielkich cieków i zagłębień bezodpływowych (ryc. 205). Są one świadectwem wykorzystywania przez mezolitycznych łowców i zbieraczy różnych stref krajobrazowych. Obszar wysoczyzny w większości o podłożu składającym się z glin i piasków gliniastych lub żwirów nie jest stereotypową przestrzenią, gdzie lokalizowane były obozowiska w mezolicie. Ważne przy tym jest, że na takich terenach wyróżniono materiały zawierające przedmioty krzemienne charakterystyczne zarówno dla wczesnego i późnego mezolitu.

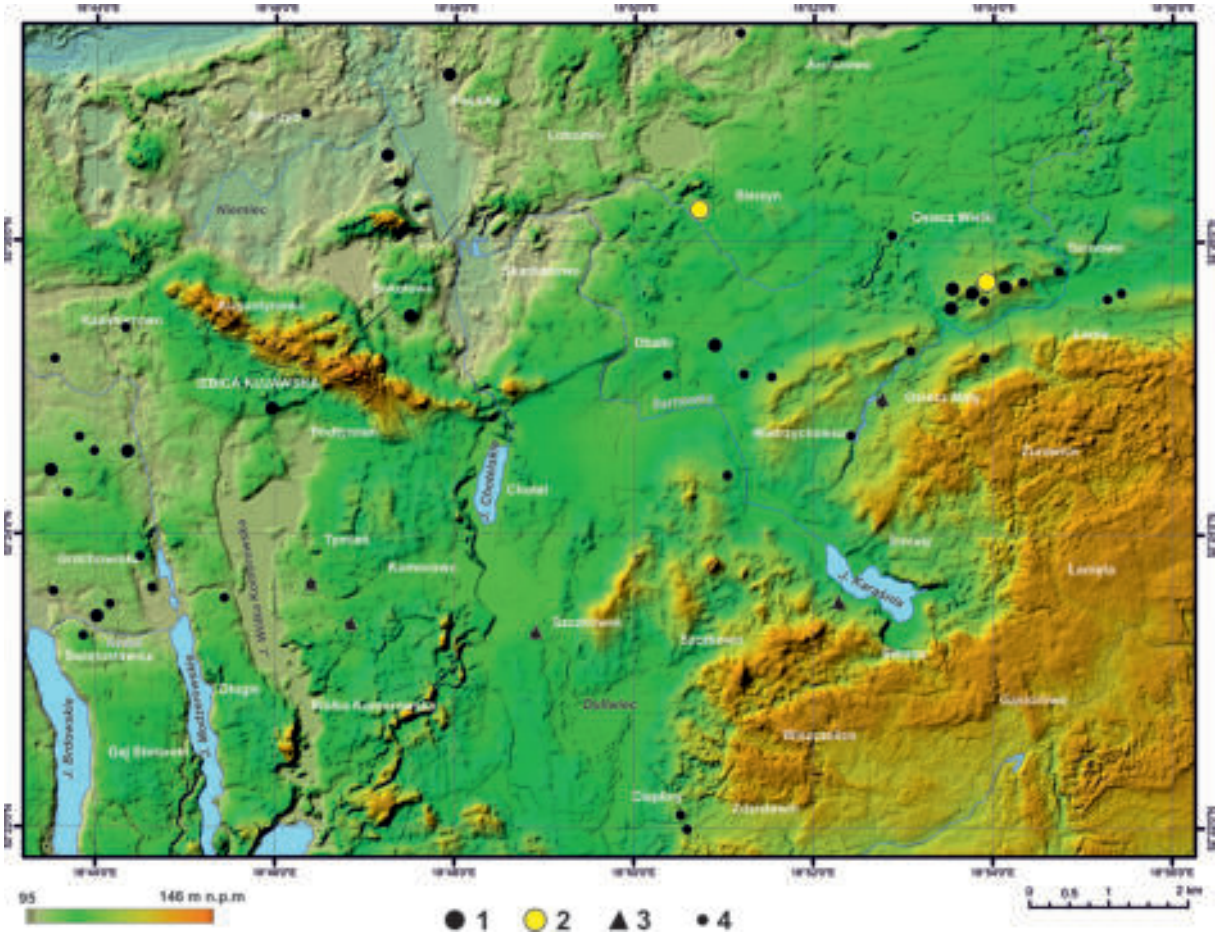
Podsumowując uwagi o osadnictwie mezolitycznym należy podkreślić, że przeprowadzone badania dokumentują trwałe zasiedlenie badanego obszaru, a tym samym i Pojezierza Kujawskiego przez społeczności mezolityczne o różnej tradycji kulturowej środkowej epoki kamienia (por. D. K. Płaza 2015). Obserwacje te, zwłaszcza związane z późnym mezolitem, dają nadzieje na dalsze wartościowe badania, szczególnie dla poznania procesu neolityzacji na Kujawach i wzajemnych relacji ludności zbieracko-łowieckich i wczesnorolniczych na terenie szeroko pojmowanej Polski środkowej. Do niedawna uważano, że osadnictwo środowej epoki kamienia na Kujawach było słabo rozwinięte (L. Domańska 1995; S. Rzepecki 2014) i bardzo szybko zostało wchłonięte przez pierwszych rolników, o czym miały świadczyć np. zespoły typu Podgaj (L. Czerniak 1994; S. Rzepecki 2014). Jak się wydaje wyniki prezentowanych badań oraz ustalenia D. Płazy (2015) wskazują na sytuację wręcz odwrotną, w której Pojezierze Kujawskie jawi się jako ważny obszar w ekumenie mezolitycznej na terenach Niżu Polskiego.

Neolit

Kultura ceramiki wstęgowej rytej

Badania przeprowadzone w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice ujawniły skupienie osadnicze KCWR składające się z 48 stanowisk (ryc. 210), w tym 45 w czasie prac powierzchniowych (P. Papiernik, D. K. Płaza, J. Wicha 2017), dwa w efekcie szczegółowej inwentaryzacji zabytków (Łania, st. 1, Tymień, st. 11) oraz po jednym w trakcie badań wykopaliskowych (Osiecz Mały, st. 8) oraz nadzoru archeologicznego (Wietrzychowice, st. 9). Na dwóch stanowiskach (Osiecz Wielki, st. 33, Pawłówek, st. 1) wykonano kompleksowe badania nieinwazyjne, którymi rozpoznano dwie osady KCWR (por. P. Papiernik, J. Wicha, R. Brzejszczak, P. Kittel, P. Wroniecki, w tym tomie).

Materiały ceramiczne KCWR, w sumie tworzą zbiór liczący 704 fragmenty naczyń. Rozdrobniony materiał, pozyskany głównie z powierzchni stanowisk, nie pozwala na przeprowadzenie szczegółowej analizy stylistycznej i chronologicznej. Tym niemniej stylistyka linii rytych występujących samodzielnie lub w połączeniu z nutami (ryc. 31: 1; 63; 64: 2, 6–8; 65: 1, 2, 4–6; 75: 2, 4–6; 211: 1, 3–6, 8; 212: 1, 2, 5, 8, 9) oraz charakter pozostałych elementów zdobniczych (odcisków palcowych i paznokciowych – ryc. 31: 2,



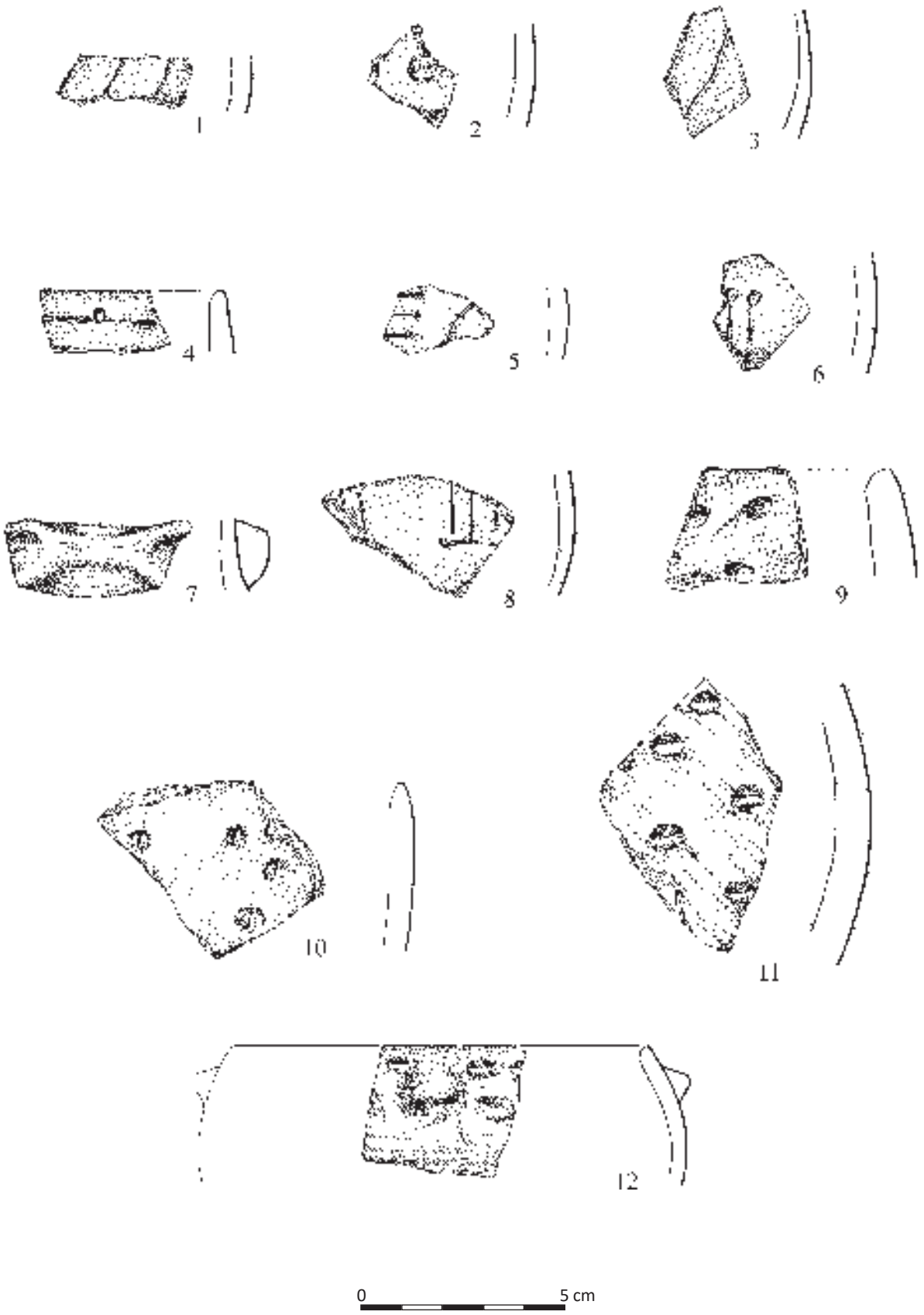
Ryc. 210. Lokalizacja stanowisk kultury ceramiki wstęgowej rytej. 1 – osady, 2 – osady badane nieinwazyjnie, 3 – obozowiska, 4 – pozostałe stanowiska.

Fig. 210. Location of the Linear Pottery sites. 1 – settlements; 2 – settlements that underwent non-invasive research 3 – campsites, 4 – remaining sites.

3; 64:; 65: 3; 211: 2, 9–12; 212: 3, 4, 7, 11, 12; guzów – ryc. 31: 3; 64: 4, 5; 75: 5; 211: 7, 12; 212: 4; listew – ryc. 212: 6) wskazuje, że większość z pozyskanych zbiorów związana jest z fazą nutową KCWR, przy możliwej obecności fazy wczesnej na Kujawach (L. Czerniak 1994; R. Grygiel 2004; J. Pyzel 2010).

Wśród opisywanych inwentarzy, szczególnie pochodzących z osad można wyróżnić szereg form krzemiennych charakterystycznych dla KCWR. Są to przede wszystkim okazy narzędzi, np. drapaczy (ryc. 66: 6; 76: 8; 213: 1, 3, 5), półtylczaków (ryc. 66: 4, 5; 76: 2; 213: 2, 4) i wiertników (ryc. 213: 6) wykonanych z wiórów „mediolitycznych", w tym szczególnie z surowców importowanych (por. np. B. Balcer 1986; L. Domańska 1995; J. Kabaciński 2010; P. Papiernik 2016b). Wśród nich są również formy z tzw. wyświeceniem żniwnym (ryc. 66: 3; 213: 2). Z KCWR prawdopodobnie związany jest również wiórowy rdzeń zaczątkowy, z krzemienia czekoladowego odkryty w Osieczu Wielkim, st. 38 (ryc. 214). Należy zwrócić uwagę na formy wykonane z krzemienia jurajskiego zarejestrowane na co najmniej 5 stanowiskach, które mogą wskazywać na obecność osadnictwa KCWR o stosunkowo wczesnej chronologii.

Układ przestrzenny odkrytych stanowisk wskazuje, że osadnictwo KCWR objęło cały badany obszar z wyjątkiem najwyższych partii terenu, powyżej 125 m n.p.m. (ryc. 210). Można zauważyć, że stanowiska tworzą wyraźne skupienia, być może związane z odrębnymi, mniejszymi strukturami osadniczymi. Do najciekawszych i co za tym idzie najbardziej obiecujących poznawczo, w dalszych badaniach, należą zgrupowania z Osiecza Wielkiego oraz Grochowisk, a także Wietrzychowic (por. ryc. 210). Z tych rejonów pozyskano najliczniejsze zbiory fragmentów naczyń i wyrobów krzemiennych. W przypadku Osiecza Wielkiego, st. 33 wykonane badania nieinwazyjne nie tylko potwierdzają obecność elementów stałego osadnictwa, ale wskazują na duży, przekraczający 3 ha obszar zasiedlenia (por. ryc. 61; 68; 69).



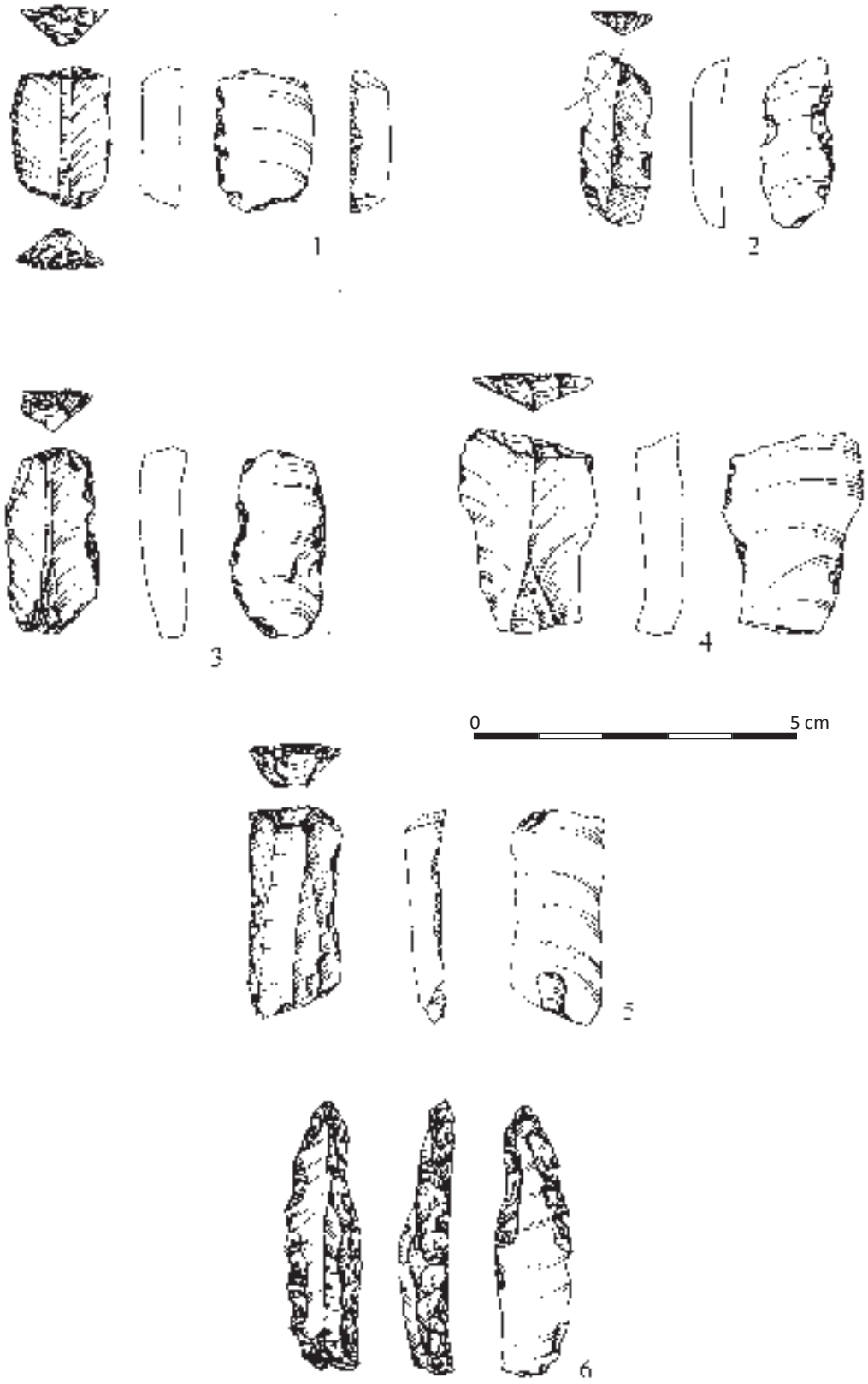
Ryc. 211. Wybór ceramiki KCWR pozyskanej w trakcie badań powierzchniowych. 1–3: Grochowiska, st. 25; 4–12: Wietrzychowice, st. 11; 13: Pasieka, st. 29.

Fig. 211. Selection of Linear Pottery Culture pottery artefacts obtained during the reconnaissance survey 1–3: Grochowiska, site 25; 4–12: Wietrzychowice, site 11; 13: Pasieka, site 29.



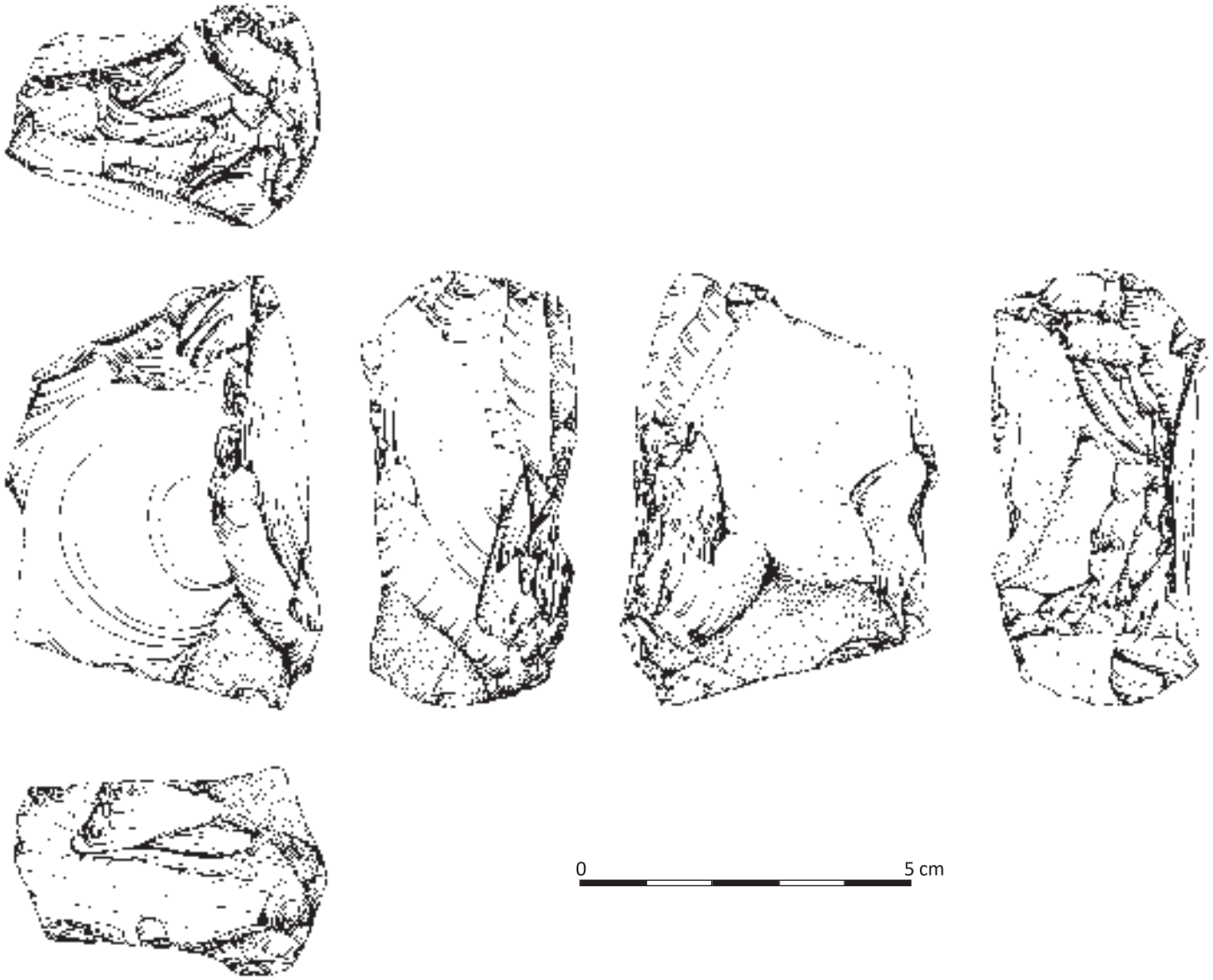
Ryc. 212. Wybór ceramiki KCWR pozyskanej w trakcie badań powierzchniowych. 1–3: Ociecz Wielki, st. 13; 4: Grochowiska, st. 16; 5, 6: Świętosławice, st. 3 i 4; 7–9: Ociecz Wielki, st. 9; 10: Długie, st. 5; 11, 12: Wólka Komorowska, st. 5.

Fig. 212. Selection of Linear Pottery Culture pottery artefacts obtained during the reconnaissance survey. 1–3: Ociecz Wielki, site 13; 4: Grochowiska, site 16; 5, 6: Świętosławice, site 3 and 4; 7–9: Ociecz Wielki, site 9; 10: Długie, site 5; 11, 12: Wólka Komorowska, site 5.



Ryc. 213. Wybór materiałów krzemiennych KCWR pozyskanych w trakcie badań powierzchniowych. 1: Wietrzychowice, st. 11; 2: Wietrzychowice, st. 12; 3: Osiecz Wielki, st. 9; 4: Osiecz Wielki, st. 13; 5: Grochowiska, st. 25; 6: Długie, st. 5. 1, 4: krzemień czekoladowy; 2: krzemień importowany nieokreślony; 3: krzemień bałtycki; 5, 6: krzemień jurajski.

Fig. 213. Selection of Linear Pottery Culture flint artefacts obtained during the reconnaissance survey. 1: Wietrzychowice, site 11; 2: Wietrzychowice, site 12; 3: Osiecz Wielki, site 9; 4: Osiecz Wielki, site 13; 5: Grochowiska, site 25; 6: Długie, site 5. 1, 4: chocolate flint; 2: undetermined imported flint; 3: Baltic flint; 5, 6: Jurassic flint.



Ryc. 214. Osiecz Wielki, st. 38, rdzeń z krzemienia czekoladowego.

Fig. 214. Osiecz Wielki, site 38. Core made from chocolate flint.

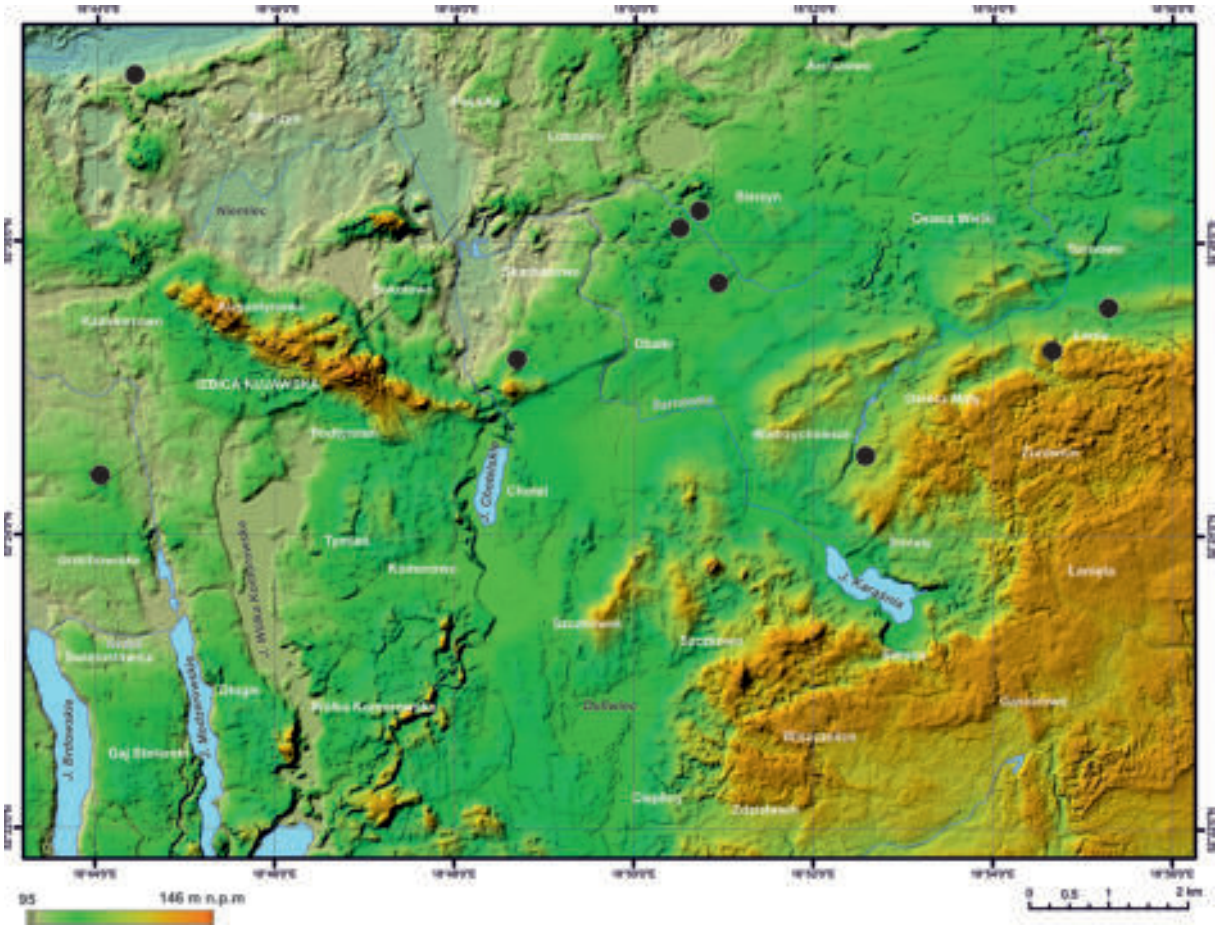
Być może stanowisko to wraz z 6 sąsiednimi tworzy jeden intensywnie zamieszkany mikroregion osadniczy, który powinien jak najszybciej zostać objęty badania wykopaliskowymi.

Analizy kontekstu środowiskowego położenia stanowisk KCWR wskazują na wyraźne preferencje osadnicze ukierunkowane na wykorzystywanie stosunkowo żyznych, gliniastych terenów wysoczyzny morenowej (por. P. Kittel, P. Papiernik, S. Tyszkowski, M. Płóciennik, w tym tomie; M. Jankowski, S. Sykuła, w tym tomie), co jest zgodne z dotychczasową wiedzą na ten temat (por. np. J. Pyzel 2010). Zauważono jednak, że 13 stanowisk zlokalizowanych jest na terenach piaszczystych, położonych nawet na obszarze równin sandrowych. Powyższy, pewien dualizm preferencji środowiskowych może być wytłumaczony zróżnicowaniem funkcjonalnym stanowisk KCWR. Wśród nich można wyróżnić co najmniej 14 stanowisk, na których rozpoznano pozostałości osad (por. ryc. 210). W tych przypadkach, pozyskane materiały składają się ze stosunkowo dużej ilości ceramiki przy obecności fragmentów pochodzących od różnych typów naczyń, zarówno form cienkościennych jak i kuchennych. Inwentarze te zawierają również materiały krzemienne wykonane z charakterystycznych dla KCWR na Kujawach surowców importowanych, tzn. czekoladowego i jurajskiego (por. ryc. 210 i katalog stanowisk). Omawiane zbiory zarejestrowano na dość dużej powierzchni wynoszącej od 0,5 do 3 ha. Obecność stabilnych osad została potwierdzona wielokrotnie już przywoływanymi badaniami w Osieczu Wielkim, st. 33 i Pawłówku, st. 1. Wszystkie tego typu stanowiska udokumentowano na podłożu gliniastym (tzn. utwory zalegające na powierzchni tych stanowisk sklasyfikowano jako gliny, piaski gliniaste mocne lub piaski gliniaste – por. M. Jankowski, S. Sykuła, w tym tomie), a więc w typowym dla KCWR środowisku. Drugą grupę stanowisk tej kultury zarejestrowano na podłożu piaszczystym (tzn. utwory zalegające na powierzchni tych stanowisk sklasyfikowano jako piaski luźne i piaski słabogliniaste – por. M. Jankowski, S. Sykuła, w tym tomie). W większości pozyskane z nich materiały są nieliczne i składają się wyłącznie z fragmentów naczyń kuchennych (oraz ewentualnie wyrobów krzemiennych – por. katalog stanowisk). Na podstawie obserwacji terenowych, w przypadku 4 z nich można przypuszczać, że są to pozostałości obozowisk związanych z gospodarczym wykorzystaniem terenu. Na stanowisku 8 w Osieczu Małym, w czasie badań wykopaliskowych, odkryto 36 fragm. naczyń KCWR tworzących skupienie o powierzchni około 0,75 ara. W Tymieniu, st. 11, zainwentaryzowano 11 fragm. ceramiki KCWR, w tym 9 zajmujących powierzchnię ok. 2 arów. Niewielkie powierzchnie (do 10 arów) określono w czasie badań powierzchniowych również w przypadku Dębianek, st. 17 (6 fragm. ceramiki kuchennej) oraz Szczkówka, st. 25 (3 fragm. ceramiki kuchennej). Zaobserwowano ponadto, że osady KCWR lokowane są w głębi wysoczyzny, nad niewielkimi ciekami lub obniżeniami terenu (por. P. Kittel, P. Papiernik, S. Tyszkowski, M. Płóciennik, w tym tomie), a stanowiska zadokumentowane na podłożu piaszczystym, szczególnie interpretowane jako obozowiska, zarejestrowano w pobliżu jezior i obszarów zatorfionych (ryc. 210).

Prezentowane badania po raz pierwszy dokumentują zasiedlenie Pojezierza Kujawskiego przez społeczności wczesnoneolityczne. Rozpoznanie kolejnego terenu zasiedlonego przez KCWR nawiązuje do odkryć z ostatniej dekady przynoszących wyraźny przyrost stanowisk omawianej kultury w różnych częściach Niżu Polskiego (por. np. L. Czerniak, J. Pyzel, M. Wąs 2016, ryc. 1; A. Gackowski, M. Białowarczuk 2015). W przypadku Kujaw szczególnie ważne okazały się badania na trasie autostrady A-1, które ujawniły materiały KCWR na ponad 30 stanowiskach (por. M. Wiśniewski, L. Kotlewski, red. 2013; J. Pyzel 2010b). Są wśród nich wielkie kompleksy osadnicze (np. Smólsk, st. 2, 10 – B. Muzolf, P. Kittel, P. Muzolf 2012; Ludwinowo, st. 7 – J. Pyzel 2019; Kruszyn, st. 10 – W. Siciński, D. K. Płaza, P. Papiernik 2016) wskazujące na długie i stabilne osadnictwo zajmujące obszar położony wzdłuż krawędzi doliny Wisły. Naszym zdaniem dotychczasowy, wydawało się ugruntowany, stan wiedzy na temat osadnictwa KCWR jest efektem przede wszystkim stanu badań i należy spodziewać się dalszych odkryć, które wypełnią stanowiskami wstęgowymi kolejne obszary Niżu Polskiego, w tym przede wszystkim Kujaw i Wielkopolski.

Kultura ceramiki wstęgowej kłutej i grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej

Materiały ceramiczne łączone z młodszymi kulturami cyklu wstęgowego rozpoznano zaledwie na 9 stanowiskach (ryc. 215). Pozostałości niewielkiej osady z materiałami nawiązującymi do późnych faz KCWK (por. M. Zápotocka 1970, 2007; R. Grygiel 2008; W. Wojciechowski 1989) zarejestrowano w czasie prac wykopaliskowych w Wietrzychowicach, st. 1, w sąsiedztwie grobowców 1 i 2. Prawdopodobnie z tą kulturą należy łączyć również nieliczne fragmenty ze zdobnictwem „kłutym" wyróżnione wśród



Ryc. 215. Lokalizacja stanowisk kultury ceramiki wstęgowej kłutej i grupy brzesko-kujawskiej kultury lendzielskiej.

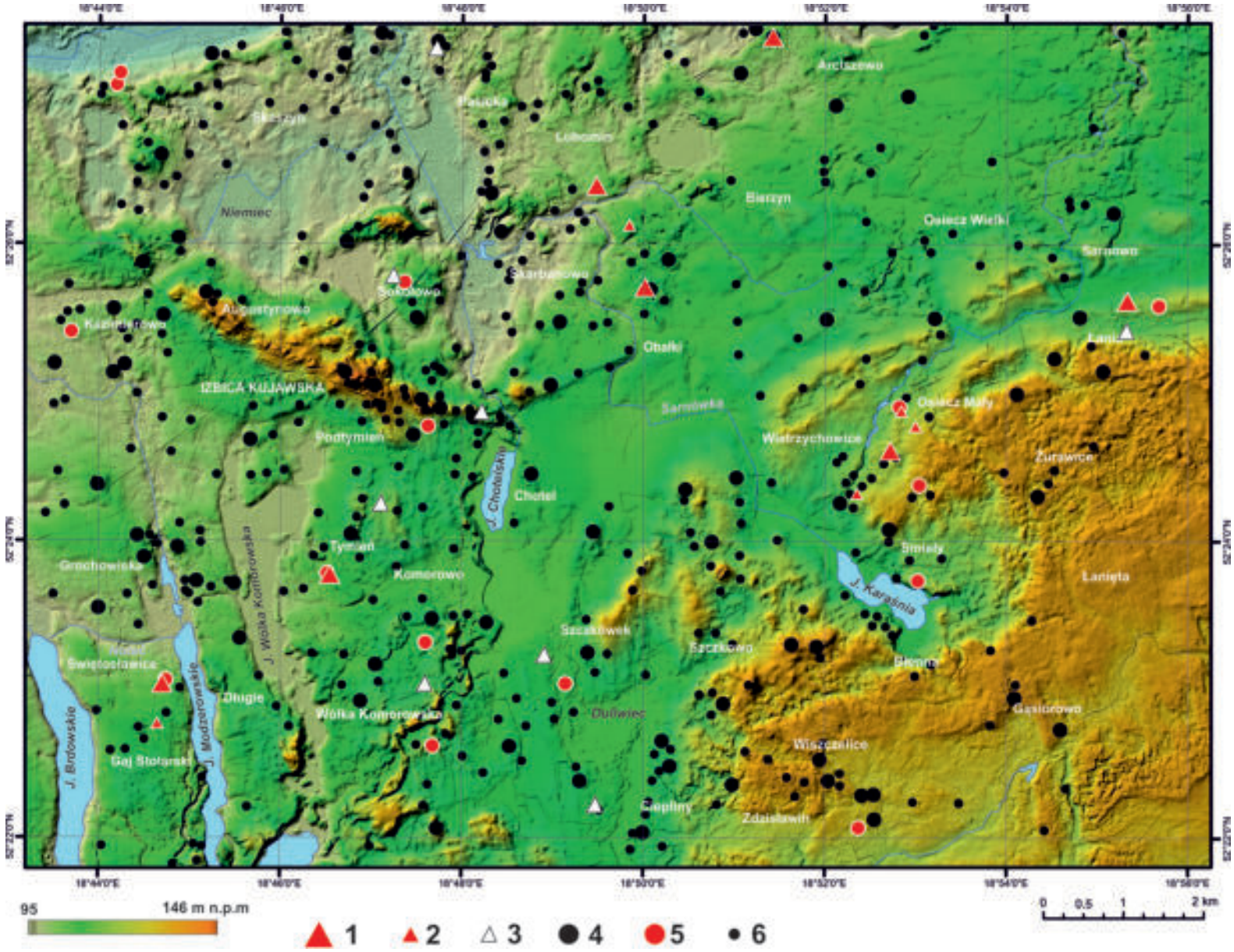
Fig. 215. Location of Stroke-ornamented Ware Culture sites and Brześć Kujawski group of Lengyel Culture.

zbiorów pochodzących z badań powierzchniowych lub szczegółowej inwentaryzacji zabytków na 7 stanowiskach.

Na etapie badań powierzchniowych, w zbiorach pochodzących z 3 stanowisk, wyróżniono materiały GB-K KL (por. katalog stanowisk), głównie w oparciu 3 nieornamentowane wylewy oraz o cechy masy ceramicznej kilkunastu fragmentów (domieszka mineralna z wyraźną obecnością miki). Jednak w przypadku dwóch stanowisk (Łania, st. 1, Pawłówek, st. 1), w zbiorach pochodzących ze szczegółowej inwentaryzacji zabytków wyróżniono również fragmenty z ornamentem „kłutym" (ryc. 35: 5; 75: 3). Należy zatem mieć wątpliwości co do pierwotnych określeń, i tym samym co do zasadności wyróżnienia pozostałości osadnictwa GB-K KL. Możliwe jest bowiem, że wszystkie 9 stanowisk należy łączyć z jedną fazą osadniczą, której wyróżnikiem jest zdobnictwo charakterystyczne dla późnych faz KCWK. W systematyce kujawskiej takie materiały wg R. Grygiela (2008) należy traktować jako wczesną fazę GB-K KL, a wg ostatniego ujęcia L. Czerniaka (2017; por. też 1980, 1994), jako kulturę późnej ceramiki wstęgowej (KPCW), która poprzedza kulturę brzesko-kujawską (KBK). Niezależnie od powyższych wątpliwości klasyfikacyjnych należy zauważyć, że badany teren nie był objęty stałym osadnictwem GB-K KL. Nie zrejestrowano bowiem żadnych stanowisk na których ilość materiałów ruchomych i powierzchnia ich występowania mogła by wskazywać na funkcjonowanie stabilnych osad, znanych z terenów położonych np. w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek (R. Grygiel 2008).

Kultura pucharów lejkowatych

Źródła łączone z KPL udokumentowano aż na 497 stanowiskach (ryc. 216), co powoduje, że omawiany obszar należy do terenów o największej gęstości osadnictwa tej kultury na terenach Niżu Polskiego (por. M. Nowak 2009, s. 380–386). Na obecnym etapie badań wyróżniono 12 cmentarzysk megalitycz-



Ryc. 216. Lokalizacja stanowisk kultury pucharów lejkowatych. 1 – zgrupowania grobowców kujawskich, 2 – pojedyncze grobowce kujawskie, 3 – lokalizacja domniemanych grobowców kujawskich wymagających prac weryfikacyjnych, 4 – osady, 5 – osady badane nieinwazyjnie lub wykopaliskowo, 6 – pozostałe stanowiska.
Fig. 216. Location of the Funnel Beaker Culture sites. 1 – clusters of Kuyavian long barrows, 2 – single Kuyavian long barrows, 3 – location of possible Kuyavian long barrows which require verification, 4 – settlements, 5 – settlements which underwent non-invasive research or excavations, 6 – remaining sites.

nych (por. P. Papiernik, R. Brzejszczak, J. Wicha, P. Wroniecki, P. Kittel, w tym tomie), 97 osad oraz 392 tzw. punkty osadnicze. Do ostatniej kategorii zaliczono stanowiska o bliżej nieokreślonej funkcji, na których zarejestrowano tylko nieliczne materiały zabytkowe. Wśród tzw. punktów osadniczych zapewne większość to pozostałości po różnego rodzaju aktywnościach związanych z gospodarczym wykorzystaniem terenu. Należy też przyjąć, że część z nich to w rzeczywistości nierozpoznane osady, a może nawet i cmentarzyska.

Zróżnicowanie stylistyczne pozyskanych materiałów ceramicznych wskazuje, że chronologię osadnictwa KPL należy odnieść do całego okresu rozwoju tej kultury na Kujawach. Najstarsze materiały łączone z fazą sarnowską rozpoznano na 9 lub 10 stanowiskach, położonych w różnych częściach badanego obszaru (ryc. 217: A). Jako diagnostyczne przyjęto wyróżnienie w inwentarzach form talerzy (ryc. 101) oraz zdobnictwa nieregularnych słupków obserwowanymi pod krawędziami naczyń (ryc. 90: 1–3; 91: 8), o esowatym profilu (E. Niesiołowska-Śreniowska 1994; P. Papiernik, R. Brzejszczak 2018; por. też. R. Grygiel 2016; L. Czerniak, A. Kośko 1993; S. Rzepecki 2004, M. Nowak 2009). Powyższe materiały zarejestrowano w czasie badań powierzchniowych (6 stanowisk), szczegółowej inwentaryzacji zabytków (3 lub 4 stanowiska) oraz w trakcie prac wykopaliskowych w Wietrzychowicach st. 1, w bezpośrednim sąsiedztwie grobowca nr 1. W tej grupie, wartościowym poznawczo stanowiskiem jest Józefowo, st. 19, na którym poza „sarnowskimi" materiałami ceramicznymi zarejestrowano także liczny inwentarz krzemienny wykonany z surowca czekoladowego (tabela 12) o bezpośrednich nawiązaniach do Sarnowa, st. 1 (E. Niesiołowska-Śreniowska 1982; 1986; 1994) i Redcza Krukowego, st. 20 (P. Papiernik, J. Wicha 2018).

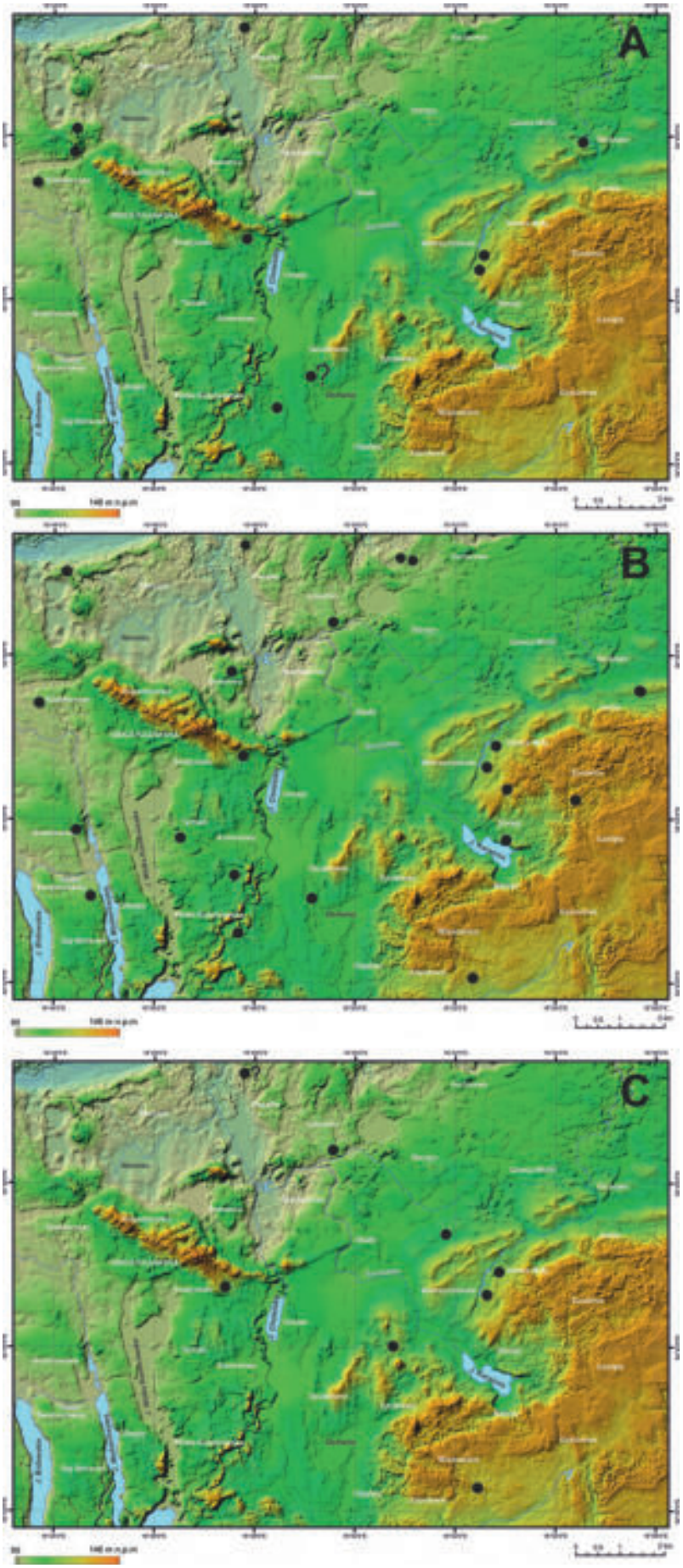
Zarejestrowanie stosunkowo licznych stanowisk poświadczających zasiedlenie badanego terenu w okresie formowania się KPL na Kujawach, nie powinno być zaskoczeniem, bowiem eponimiczne stanowisko nr 1 w Sarnowie, jest położone około 3,5 km od północnej granicy omawianego obszaru.

Osadnictwo fazy wióreckiej KPL zostało potwierdzone na 22 stanowiskach (ryc. 217: B), w tym w czasie badań powierzchniowych (11 stanowisk), szczegółowej inwentaryzacji zabytków (14 stanowisk) i badań wykopaliskowych (6 stanowisk). Wydaje się jednak, że jest to liczba wyraźnie zaniżona. Należy tak sądzić, bowiem źródła o zdobnictwie typowym dla fazy wióreckiej pozyskano na każdym stanowisku, na którym przeprowadzono bardziej szczegółowe prace niż badania powierzchniowe. Materiały ceramiczne łączone z omawianą fazą wykazują duże zróżnicowanie stylistyczne i morfologiczne (ryc. 83; 90: 6, 7; 91: 7, 9; 100: 1, 2, 8–10; 107: 6–8; 112; 113; 124; 125: 2, 3; 129: 1–9; 135; 140; 145: 148: 3–10; 159), chronologicznie odpowiadając różnym odcinkom tej fazy na Kujawach. Można tu wskazać zarówno inwentarze klasyfikowane jako wczesnowióreckie jak i materiały o młodszej wymowie chronologicznej, łącznie ze zbiorami zawierającymi elementy późnowióreckie (por. P. Papiernik, J. Wicha, R. Brzejszczak, P. Wroniecki, P. Kittel, w tym tomie).

Przeprowadzone badania najmniej danych dostarczyły dla charakterystyki osadnictwa KPL w fazie lubońskiej. Obecność najmłodszego osadnictwa na badanym obszarze poświadczają przede wszystkim wyniki badań wykopaliskowych w Osieczu Małym, st. 8 i Wietrzychowicach, st. 1 (por. P. Papiernik, P. Kittel, D. K. Płaza, J. Wicha 2018). Źródła o takiej specyfice, w badaniach powierzchniowych lub w czasie szczegółowej inwentaryzacji zabytków zrejestrowano tylko na 5 lub 6 stanowiskach (ryc. 217: C). W sumie jest to zaledwie 9 fragmentów naczyń o typowym dla fazy lubońskiej zdobnictwie (np. Lubomin, st. 5 – ryc. 29: 1, 3) lub morfologii naczyń (np. fragment kubka z Naczachowa, st. 11). Stanowiska fazy lubońskiej, jak się wydaje, występują przede wszystkim w południowo-wschodniej części badanego terenu, na terenach wyżej położonych i w obrębie wysoczyzny morenowej (ryc. 217: C).

Podsumowując powyższe uwagi należy przyjąć, że na badanym terenie udokumentowano osadnictwo społeczności KPL od fazy sarnowskiej po fazę lubońską, z największym natężeniem zasiedlenia w fazie wióreckiej. Uwzględniając różne poglądy na temat rozwoju chronologicznego omawianej kultury na Kujawach można zauważyć, że minimalnie jest to okres około 800 lat (wg R. Grygiela 2016), a maksymalnie nawet 1500 lat, przy przyjęciu początku w V tys. BC (por. np. S. Rzepecki 2004; 2011; 2015; L. Czerniak 2004) lub w I stuleciu IV tys. BC (por. np. M. Nowak 2009; P. Papiernik, R. Brzejszczak 2018), a końcu w ramach schyłku I połowy III tys. BC (por. np. A. Przybył 2009; 2015; A. Kośko 2000; A. Kośko, A. Przybył 2004).

Rozkład przestrzenny stanowisk KPL na badanym obszarze nie jest równomierny. Przeprowadzona analiza gęstości zasiedlenia metodą Kernela (Kernel Density Estimation), przy promieniu przeszukiwa-



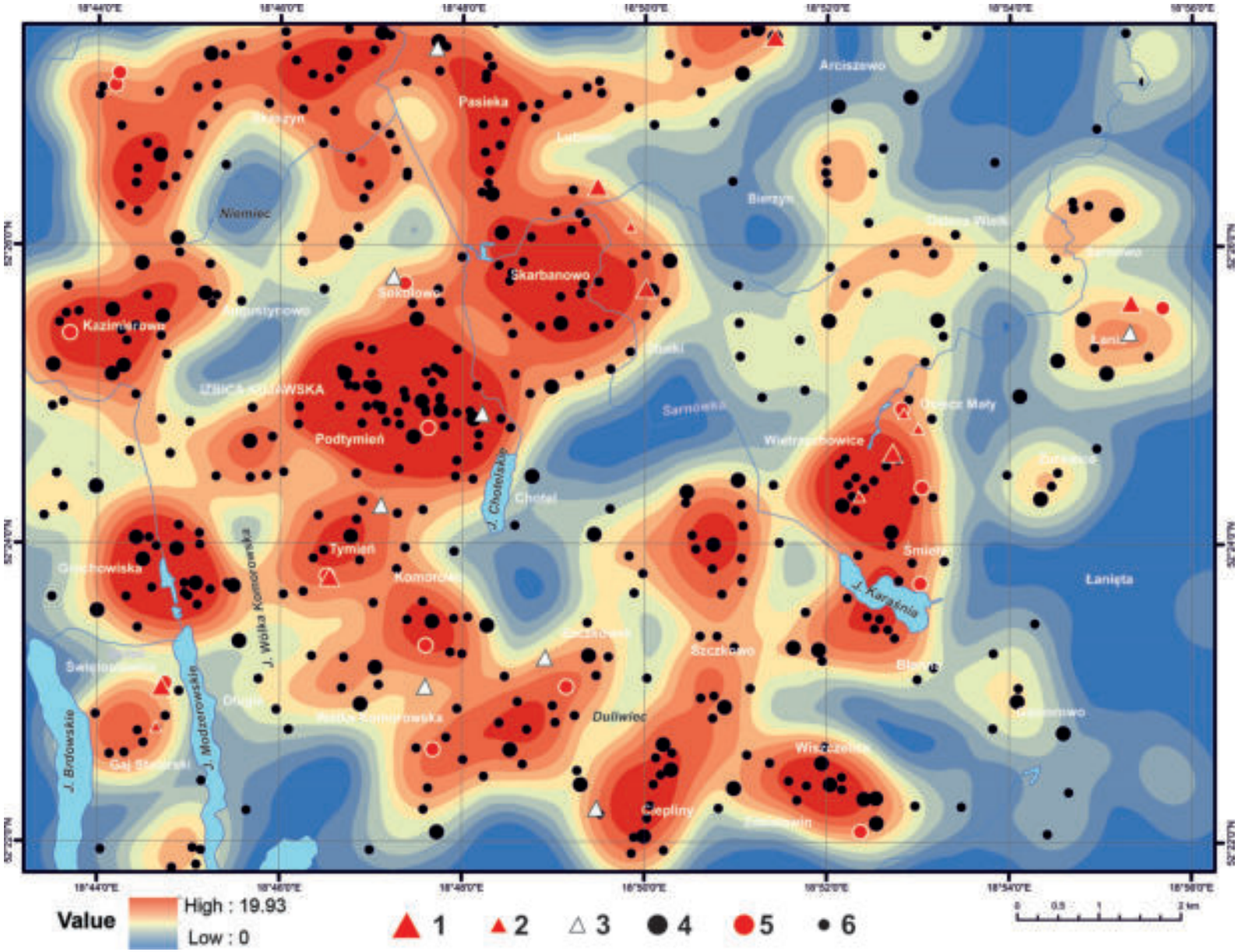
Ryc. 217. Lokalizacja stanowisk KPL o określonej chronologii względnej. A – faza sarnowska, B – faza wiórecka, C – faza lubońska.
Fig. 217. Location of the Funnel Beaker Culture sites. A – Sarnowo phase, B – Wiórek phase, C – Luboń phase.

nia wynoszącym 1 km, wykazała istnienie co najmniej 25 skupień osadniczych KPL. Koncentracje te zajmują obszary o powierzchni od 1 do 5 km^2, grupujących od kilku do niemal 40 stanowisk, przy maksymalnej gęstości wynoszącej 19 stanowisk na 1 km^2 (ryc. 218). Lokalizację poszczególnych koncentracji można korelować z wynikami analiz środowiskowych uwarunkowań lokalizacji stanowisk. Skupienia o większej powierzchni i dużej gęstości zasiedlenia występują w rejonach o właściwościach ukształtowania powierzchni, podłożu geologicznym i pokrywy glebowej uznanych za korzystne dla funkcjonowania osadnictwa KPL (por. P. Kittel, P. Papiernik, S. Tyszkowski, M. Płóciennik, w tym tomie; M. Jankowski, S. Sykuła, w tym tomie).

Wśród źródeł KPL wyróżniono pozostałości 97 osad (ryc. 216), które występują dość równomiernie na całym badanym terenie, w każdym z wydzielonych skupień (ryc. 218). Zaliczono tu stanowiska o powierzchni nie mniejszej niż 0,5 ha i zarejestrowanej liczby materiałów przekraczającej 30 zabytków. W przypadku większych koncentracji można zaobserwować kilka osad położonych w bliskiej odległości, często nie przekraczającej 0,5 km. Wydaje się, że może mieć to związek ze zróżnicowaną i stosunkowo krótką chronologią zasiedlenia na poszczególnych stanowiskach. Należy tak sądzić na podstawie wyników szczegółowej inwentaryzacji zabytków przeprowadzonej na 12 osadach KPL. We wszystkich tych przypadkach odnotowano materiały różnochronologiczne wskazujące na wielokrotne zasiedlenia lub inne wykorzystywania powierzchni stanowisk (por. P. Papiernik, J. Wicha, R. Brzejszczak, P. Wroniecki, P. Kittel, w tym tomie). Proces długiego funkcjonowania osadnictwa w ramach jednego skupienia najpełniej został rozpoznany w rejonie cmentarzyska w Wietrzychowicach, st. 1 (por. P. Papiernik, P. Kittel, D. K. Płaza, J. Wicha 2018). W czasie prac wykopaliskowych, w sąsiedztwie grobowców zarejestrowano materiały ceramiczne charakterystyczne dla wszystkich faz rozwojowych KPL. Badania osady w Osieczu Małym, st. 8, przyniosły materiały o stylistyce wskazującej na różne etapy rozwoju fazy wióreckiej oraz na fazę lubońską. Prace wykopaliskowe w Śmiełach, st. 3 dostarczyły licznych źródeł łączonych z młodszą częścią fazy wióreckiej. Ponadto szczegółowa inwentaryzacja zabytków na st. 24 w Śmiełach wskazuje na funkcjonowanie kolejnego stanowiska w fazie wióreckiej, a badania powierzchniowe na st. 11 w Śmiełach, na obecność ceramiki z fazy sarnowskiej. Podobną wielofazowość osadnictwa KPL stwierdzono w trakcie badań kompleksu osadniczego na wzgórzu Prokopiaka w Opatowicach. Na tym małym obszarze zarejestrowano 21 stanowisk z materiałami KPL, wśród których na 4 z nich (Opatowice, st. 1, Opatowice, st. 3, Opatowice, st. 33, Opatowice, st. 42) wydzielono od 3 do 6 faz osadniczych tej kultury (A. Kośko, M. Szmyt 2006, 2007a, 2007b, 2014, 2015, 2018).

Prace powierzchniowe oraz prospekcje nieinwazyjne przyniosły szereg informacji dotyczących wielkości osad. Zaobserwowano, że obszar występowania źródeł KPL na żadnym z badanych stanowisk nie przekracza 4 ha powierzchni, przy dość częstych obserwacjach wynoszących od 1 do 2,5 ha. Jak można wnioskować, na podstawie prac nieinwazyjnych, powyższe powierzchnie nie należy utożsamiać z wielkością terenu zajętego przez poszczególne osady rozumiane jako jedna, chronologicznie zwarta faza zasiedlenia konkretnego stanowiska. Jak już wykazywano, są to raczej obszary występowania różnochronologicznych źródeł KPL. Należy sądzić, że rzeczywiste wielkości osad były mniejsze, i być może nie przekraczały powierzchni 1–1,5 ha, za czym przemawiają obserwacje z badań np. w Józefowie, st. 19, Kazimierowie, st. 44, Pasiece, st. 25–26, czy też Chociszewie, st. 32 (por. P. Papiernik, J. Wicha, R. Brzejszczak, P. Wroniecki, P. Kittel, w tym tomie). Taki rząd wielkości jest zgodny z wynikami szerokopłaszczyznowych badań wykopaliskowych na Kujawach i terenach Polski środkowej, którymi wiarygodnie rozpoznano wielkość osad KPL. Należy tu wymienić m.in. Redecz Krukowy, st. 20 (P. Papiernik, R. Brzejszczak 2018), Wilkostowo, st. 23/24 (S. Rzepecki 2014), Annopol, st. 1 (P. Papiernik, R. Rybicka 2002), czy też Dobroń, st. 1 (A. Pelisiak 2002; 2003), gdzie powierzchnię zasiedlenia określano między 0,5 a 1 ha.

Na badanym obszarze rozpoznano 12 cmentarzysk KPL, w tym 7 zgrupowań oraz 5 pojedynczych grobowców. Na tych stanowiskach, w sumie zinwentaryzowano 37 grobowców oraz wskazano na prawdopodobne występowanie kolejnych 4 monumentów (por. P. Papiernik, R. Brzejszczak, J. Wicha, P. Wroniecki, P. Kittel, w tym tomie). Analiza rozkładu przestrzennego nekropolii prowadzi do dość zaskakujących wniosków. Cmentarzyska zarejestrowano tylko w przypadku niewielkiej części z wydzielonych skupień osadniczych KPL, i to nie zawsze tych o największej gęstości zasiedlenia (ryc. 218). Nekropolie o pewnej lokalizacji występują tylko w obrębie 6 koncentracji położonych w rejonie Gaju, Łani, Skarbanowa, Tymienia, Wietrzychowic, oraz na granicy badań w Arciszewie (Leśniczówce). W tych rejonach



Ryc. 218. Graficzne odwzorowanie analizy gęstości stanowisk KPL wykonanej metodą Kernela o promieniu przeszukiwania wynoszącym 1 km (wyk. S. Tyszkowski). 1 – zgrupowania grobowców kujawskich, 2 – pojedyncze grobowce kujawskie, 3 – lokalizacja domniemanych grobowców kujawskich wymagających prac weryfikacyjnych, 4 – osady, 5 – osady badane nieinwazyjnie lub wykopaliskowo, 6 – pozostałe stanowiska.

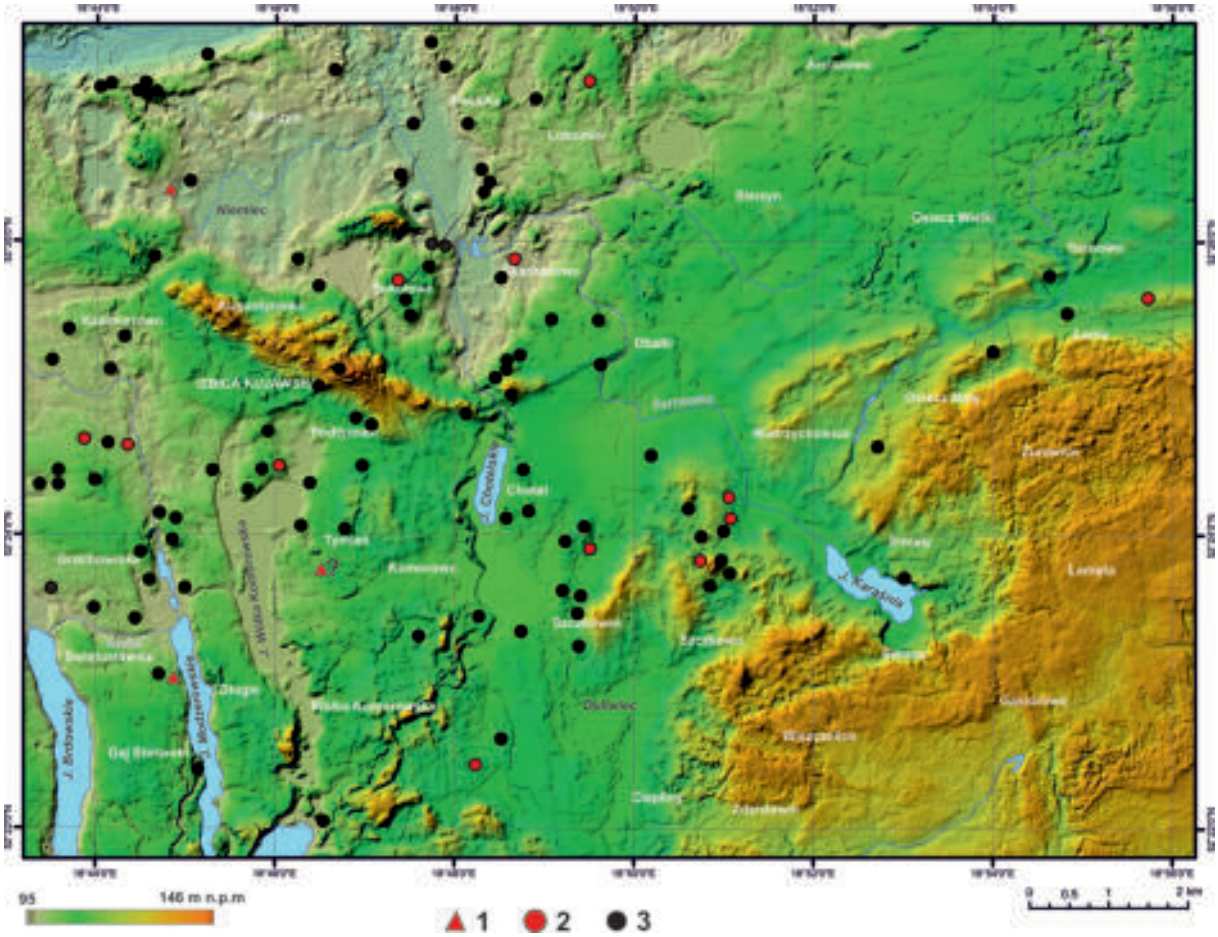
Fig. 218. Graphic presentation of the density analysis of the Funnel Beaker Culture sites made with Kernel method, with radius of search equal 1 km (after S. Tyszkowski). 1 – clusters of Kuyavian long barrows, 2 – single Kuyavian long barrows, 3 – location of possible Kuyavian long barrows which require verification, 4 – settlements, 5 – settlements which underwent non-invasive research or excavations, 6 – remaining sites.

można zaobserwować zarówno zgrupowania grobowców, jak i pojedyncze megality, przy czym w przypadku skupienia w Skarbanowie, zlokalizowano 2 zgrupowania, położone w Obałkach, st. 1 i Lubominie, st. 5 (ryc. 218). Interesujące przy tym jest, że cmentarzyska występują w strefach peryferii wyróżnionych skupień. Obraz niedostatku nekropolii w stosunku do rozbudowanej sieci osadniczej jest niewiele mniejszy przy uwzględnieniu kolejnych, ale tym razem tylko potencjalnych, lokalizacji grobowców zaproponowanych na podstawie wyników prospekcji lotniczej w 2019 r. (por. R. Brzejszczak, P. Papiernik, w tym tomie). W ten sposób do 4 skupień można by było przypisać pojedyncze megality (ryc. 218). Jednak nadal zastanawiający jest brak cmentarzysk, które można by łączyć z dużymi koncentracjami stanowisk położonymi w rejonie Skaszyna, Kazimierowa, Grochowisk, Szczkowa, Cieplin, czy Wiszczelic oraz w przypadku największego skupienia położonego między Izbicą Kujawską a Jeziorem Chotelskim, gdzie lokalizowano tylko jeden, prawdopodobny grobowiec (por. ryc. 218).

Na obecnym etapie badań, próby interpretacji zaobserwowanych relacji między cmentarzyskami a pozostałymi elementami sieci osadniczej wydają się przedwczesne. Można jedynie wskazać na potrzeby badawcze, szczególnie w zakresie określenia chronologii budowy grobowców kujawskich na badanym terenie, którą obecnie znamy tylko w przypadku grobowca nr 2 w Gaju, st. 1 (P. Papiernik, J. Wicha 2018; D. K. Płaza 2018). Konieczne są również kolejne prospekcje terenowe weryfikujące potencjalne lokalizacje grobowców oraz poszukiwawcze, w rejonach, w których do tej pory nie zarejestrowano cmentarzysk.

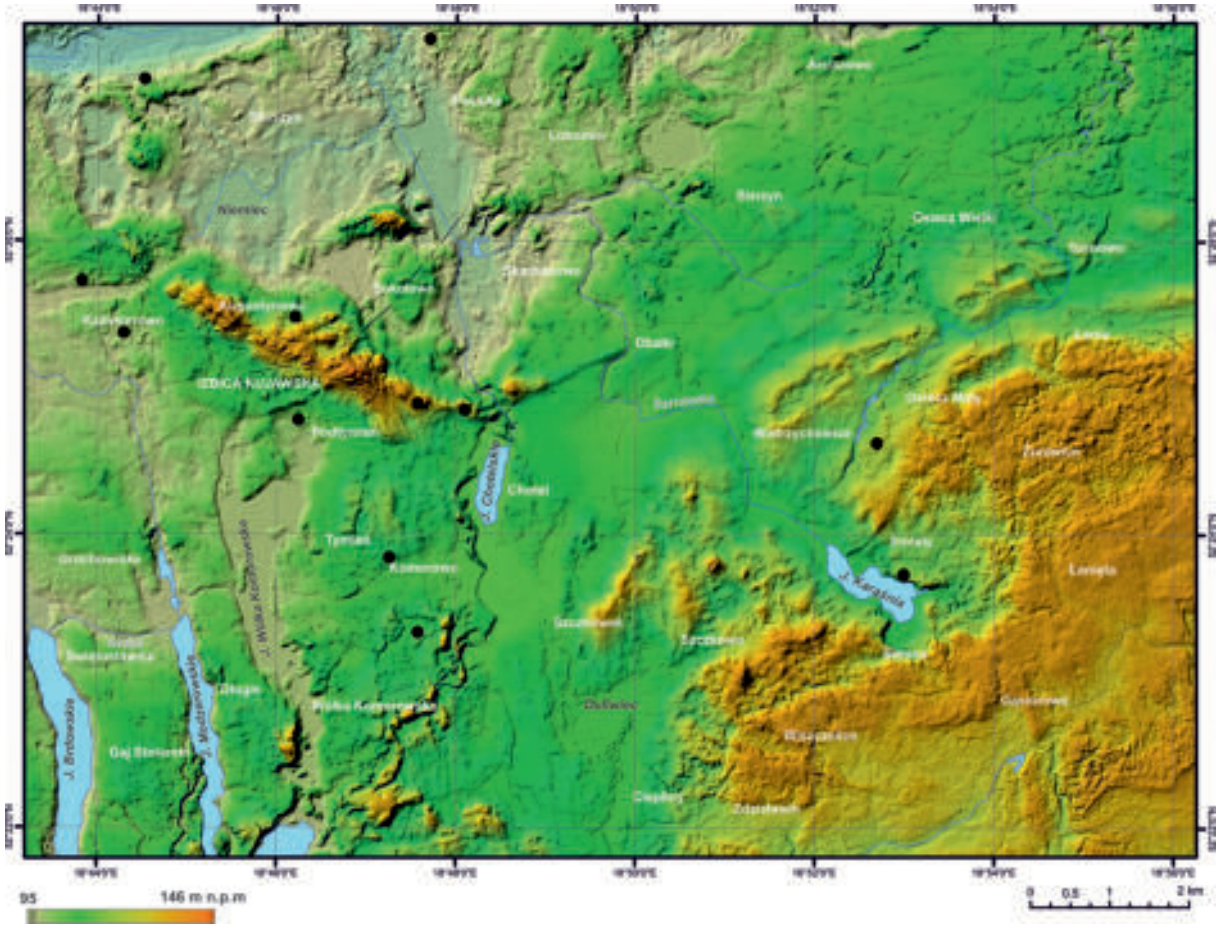
Kultura amfor kulistych

Na badanym terenie udokumentowano pozostałości osadnictwa KAK na 109 stanowiskach (ryc. 219). Charakterystyczne materiały ceramiczne zarejestrowano w czasie badań powierzchniowych (105 stanowisk), prospekcji nieinwazyjnych (10 stanowisk), a także prac wykopaliskowych (4 stanowiska).



Ryc. 219. Lokalizacja stanowisk kultury amfor kulistych. 1 – osady, 2 – cmentarzyska, 3 – pozostałe stanowiska.

Fig. 219. Location of the Globular Amphora sites. 1 – settlements, 2 – cemetery, 3 – remaining sites.



Ryc. 220. Lokalizacja stanowisk kultury ceramiki sznurowej.

Fig. 220. Location of the Corded Ware sites.

Powyższa liczba rozpoznanych stanowisk wskazuje, że badany obszar należy zaliczyć do terenów o najwyższej gęstości osadnictwa KAK na Kujawach (M. Szmyt 1990; 1996).

Z omawianego obszaru znane są dwa groby „skrzynkowe" KAK. Pierwszy z nich o nieokreślonej lokalizacji, był badany przez R. von Erckerta, w 1879 r. (R. Virchov 1880), na terenie wsi Chotel. Drugi grób został rozpoznany ratowniczo przez T. Wiślańskiego i W. Tetzlaff (T. Wiślański 1966) na obszarze miejscowości Zdrojówka. W czasie prac AZP pochówek ten przyporządkowano do stanowiska 10 w Świszewach. Ponadto materiały pochodzące ze zniszczonych grobów zrejestrowano w Gaju, st. 1 (nasyp grobowca nr 1 – W. Chmielewski 1952) oraz prawdopodobnie w rejonie wsi Grochowiska (bez lokalizacji; T. Wiślański 1966) i Zagrodnica (bez lokalizacji; L. Kozłowski 1921; T. Wiślański 1966). Istotne wątpliwości można mieć co do pochodzenia materiałów zebranych przez R. von Erckerta w czasie badań grobowców kujawskich w Tymieniu (por. T. Wiślański 1966). Wydaje się część z nich może również pochodzić z jednego lub więcej grobów KAK.

Wyposażenie pochówków z Zdrojówki (T. Wiślański 1966, ryc. 14) i Gaju, st. 1 (T. Wiślański 1966, ryc. 13: 7, 8) oraz prawdopodobnych grobów z Grochowisk (T. Wiślański 1966, ryc. 13: 10, 11) i Zagrodnicy (T. Wiślański 1966, ryc. 3, 6) można wiązać z fazą II (wg T. Wiślański 1979) lub IIb-IIIa na Kujawach (wg M. Szmyt 1996). Na powyższą chronologię wskazują też 2 siekiery z krzemienia pasiastego odkryte w Chotlu (L. Kozłowski 1921, s. 52; M. Szmyt 1996, tabela 11). Wątpliwości dotyczą części materiałów z Tymienia, które mogą też odpowiadać fazie później (por. T. Wiślański 1966, ryc. 13: 4, 9).

Inwentarze ceramiczne łączone z KAK zarejestrowane w czasie badań powierzchniowych i prospekcji nieinwazyjnych są rozdrobnione i tylko sporadycznie przekraczają 15 fragmentów ceramiki (por. katalog stanowisk). Na ich podstawie nie można przeprowadzić charakterystyki chronologicznej zarejestrowanego osadnictwa KAK. W zdecydowanej większości nie jest możliwe również określenie funkcji

poszczególnych stanowisk. Zaledwie w 13 przypadkach, liczniejsze zbiory zarejestrowane na powierzchni większej niż 10 arów, mogą wskazywać na trwalsze formy zasiedlenia stanowisk (ryc. 219). Wyjątkiem jest tu stanowisko 4 w Łani, gdzie w czasie szczegółowej inwentaryzacji zabytków zarejestrowano 264 fragm. ceramiki KAK (tabela 17). Ich rozkład przestrzenny obejmujący około 1 ha, wskazuje na zarejestrowanie pozostałości osady (ryc. 111: A), którą na podstawie nielicznych fragmentów zdobionych należy łączyć fazą klasyczną lub późną KAK.

Interesujący jest rozkład przestrzenny stanowisk na podstawie którego należy sądzić, że osadnictwo KAK występuje przede wszystkim w zachodniej część badanego obszaru (ryc. 219), zajmując tam tereny o wyraźnie określonych cechach środowiska (por. P. Kittel, P. Papiernik, S. Tyszkowski, M. Płóciennik, w tym tomie; M. Jankowski, S. Sykuła, w tym tomie). Tylko nieliczne stanowiska zarejestrowano w części południowo-wschodniej, w której odnotowano pozostałości osadnictwa fazy lubońskiej KPL (ryc. 217: C). Należy tu zwrócić uwagę na okolice stanowiska 1 w Wietrzychowicach, gdzie potwierdzono stałe osadnictwa najmłodszej fazy KPL, natomiast materiały KAK reprezentowane są tylko przez kilka fragmentów naczyń odkrytych w sąsiedztwie grobowca nr 3 oraz w Śmiełach, st. 3 (por. ryc. 217: C). Powyższe obserwacje mogą być przyczynkiem w dyskusji o współistnieniu obu kultur na Kujawach w końcu IV i początkach III tys. BC (por. np. A. Kośko 1990; M. Szmyt 1996).

Kultura ceramiki sznurowej

Źródła łączone z kulturą ceramiki sznurowej rozpoznano zaledwie na 12 stanowiskach (ryc. 220). Są to ubogie zbiory liczące maksymalnie 3 fragmenty naczyń o typowym dla KCSz zdobnictwie. Na ich podstawie nie jest możliwa bliższa charakterystyka osadnictwa omawianej kultury. Można jedynie zauważyć, że zaliczone tu stanowiska występują w różnych częściach badanego obszaru, głównie w jego zachodniej części (ryc. 220).

Piotr Papiernik

ZAKOŃCZENIE

Kompleksowe badania nieinwazyjne przeprowadzone w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowic przyniosły zaskakujący wzrost źródeł archeologicznych, gruntownie zmieniający stan rozpoznania wynikający z Archeologicznego Zdjęcia Polski. Systematyczne prospekcje powierzchniowe przeprowadzone w latach 2009-2018 przyczyniły się do zlokalizowania niemal 600 stanowisk łączonych z epoką kamienia, pozwalających na charakterystykę osadnictwa od późnego paleolitu po schyłek neolitu.

Niewątpliwie sukcesem prowadzonych badań jest po raz pierwszy rozpoznanie przemian osadniczych na terenie Pojezierza Kujawskiego. Najstarsze, nieliczne materiały zabytkowe łączone z okresem późnego paleolitu wskazują na okresowe penetracje społeczności kultury świderskiej. Znaczący wzrost osadnictwa nastąpił w środkowej epoce kamienia. Odkryte źródła należy interpretować jako pozostałości mezolitycznych społeczności o różnych tradycja kulturowych, które w sposób trwały zasiedlały badany teren we wczesnym i środkowym holocenie. W sekwencji osadniczej istotne jest również zarejestrowanie licznych stanowisk KCWR. Tworzą one nowe, wcześniej nieznane zgrupowanie osadnicze, wskazujące, że ekumena najstarszych rolników obejmowała również obszar Pojezierza Kujawskiego. Co ciekawe, nielicznie występują znaleziska wiązane z młodszymi kulturami naddunajskimi, ograniczone przede wszystkim do KCWK, przy braku źródeł potwierdzających funkcjonowanie osad GB-K KL. Badany teren natomiast okazał się obszarem bardzo intensywnego osadnictwa społeczności KPL, którego pozostałości zarejestrowano na niemal 500 stanowiskach. Ważne przy tym jest, że materiały zabytkowe tej kultury związane są ze wszystkimi fazami rozwojowymi, od fazy sarnowskiej aż po fazę lubońską. Model maksymalnej rozpiętości chronologicznej osadnictwa KPL, zaobserwowany najpełniej w przypadku otoczenia zgrupowania grobowców w Wietrzychowicach, należy uznać za typowy również w przypadku innych wyróżnionych skupień, co potwierdzają wyniki badań nieinwazyjnych 12 osad. Następny etap zasiedlenia, zapewne w części współczesny z KPL, wiąże się ze społecznościami KAK. Stanowiska tej kultury są liczne, ale z uwagi na niewielką ilość odkrytych źródeł trudne do interpretacji chronologicznej i funkcjonalnej. Ostatnim elementem osadnictwa neolitycznego są skromne pozostałości osadnictwa KCSz, wskazujące tylko na bliżej nieokreśloną penetrację tych społeczności w końcowym odcinku neolitu.

W prezentowanych badaniach na dużą skalę zastosowano metody nieinwazyjne takie jak prospekcja lotnicza i geofizyczna, badania geochemiczne oraz szczegółowa rejestracja źródeł ruchomych na powierzchni osad i cmentarzysk megalitycznych. W przypadku poszukiwań grobowców szczególnie przydatne okazało się połączenie obserwacji wynikających z prospekcji lotniczej i geofizycznej ze szczegółową rejestracją materiałów zabytkowych. Komplementarne zastosowanie tych metod pozwoliło na wiarygodną i precyzyjną lokalizację reliktów megalitów, obecnie zupełnie niewidocznych w terenie. Otrzymane do tej pory wyniki prac zachęcają do zastosowania wypracowanej metody do dalszych poszukiwań grobowców także na innym obszarach, położonych również poza Kujawami.

W przypadku badań osad KCWR i KPL jednoczesne zastosowanie zróżnicowanych metod, pozwoliło na rozpoznanie stanowisk w zakresie chronologii zasiedlenia, obecności obiektów archeologicznych i warstw kulturowych oraz umożliwiających określenie stopnia zachowania substancji zabytkowej. Należy zatem postulować stosowanie prospekcji nieinwazyjnych jako elementu poprzedzającego klasyczne badania archeologiczne, dzięki czemu mogą one być właściwie zaplanowane, zarówno pod względem potrzeb naukowych jak i konserwatorskich.

Badania w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice po raz kolejny udowodniły podstawową rolę w badaniach osadniczych systematycznie prowadzonych prospekcji powierzchniowych. Potwierdzeniem walorów naukowych tych badań są wykonane analizy środowiskowych uwarunkować lokalizacji stanowisk. Stwierdzono tu wyraźnie preferencyjny charakter osadnictwa dla społeczności mezolitycznych, KCWR, KPL i KAK ukierunkowanego na wykorzystywanie innych zasobów środowiska naturalnego w poszczególnych okresach chronologicznych.

Zaprezentowane opracowania są pierwszą próbą podsumowania wykonanych prospekcji nieinwazyjnych i badań abiotycznych elementów środowiska geograficznego w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice. Są one też wyraźnym sygnałem wskazującym na potrzebę dalszych prac, szczególnie w zakresie pozyskania kompleksowych danych określających chronologię osadnictwa poszczególnych kultur, a w przypadku KPL również okresu budowy grobowców megalitycznych. Ciekawym tematem badawczym może być również zagadnienie relacji społeczeństw środkowej i młodszej epoki kamienia rozpatrywanych w kontekście osadnictwa późnomezolitycznego i KCWR, KCWK oraz KPL.

LITERATURA

Wykaz Skrótów

Acta Arch. Lodz.	Acta Archaeologica Lodziensia, Łódź.
Acta Geogr. Lodz.	Acta Geographica Lodziensia, Łódź.
APolski	Archeologia Polski, Warszawa.
APolona	Archaeologia Polona, Warszawa
FAP	Fontes Archaeologici Posnanienses, Poznań.
FPP	Folia Praehistorica Posnaniensia, Poznań.
KHKM	Kwartalnik Historii Kultury Materialnej, Warszawa.
PArch.	Przegląd Archeologiczny, Poznań.
PGeogr.	Przegląd Geograficzny, Warszawa.
PMMAE, s. a.	Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, seria archeologiczna, Łódź.
Spr. Arch.	Sprawozdania Archeologiczne, Kraków.
WA	Wiadomości Archeologiczne, Warszawa.
ZOW	Z otchłani wieków, Warszawa.

Andrzejewski M., Socha T., 1998, *Fosfor i jego przydatność w badaniach archeologicznych*, [w:] W. Śmigielski (red.), *Nauki przyrodnicze i fotografia lotnicza w archeologii*, Poznań, s. 57–64.

Arrhenius O., 1950, *Förhistorisk bebyggeise antydd genom kem isk analys*, Fornvännen, t. 45, s. 59–62.

Ayala G., Canti M., Heathcote J., Sidell J., Usai R. (red.), 2007, *Geoarchaeology. Using earth sciences to understand the archaeological rekord.*

Bagniewski Z., 1996, *Mezolit Pojezierza i Równiny Drawskiej,* Wrocław.

Balcer B., 1983, *Wytwórczość narzędzi krzemiennych w neolicie ziem Polski*, Wrocław.

1986, *Zagadnienie neolityzacji ziem Polski w świetle badań przemysłów krzemiennych związanych z kulturami „ceramicznymi"*, APolski, t. 31, z. 1, s. 95–124.

Balke B., 1975, *W sprawie przydatności metody fosforanowej do badań archeologicznych*, APolski, t. 20, z. 1, s. 161–174.

Baraniecka M. D., 1980, *Geneza elementów wklęsłych powierzchni podłoża czwartorzędu na obszarze wału kujawskiego i niecki warszawskiej*, Biuletyn Instytutu Geologicznego, t. 322, s. 31–64.

1993, *Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000 ark. Lubień Kujawski (480)*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.

1995, *Quaternary tectonic structures of the margins of the Kujavian Ridge. Polish Lowland*, Folia Quaternaria, nr 66, s. 39–49.

Bartkowski T., Karczewski A., Marsz A., Stankowski W., Żynda S., 1968, *Podział Polski północno-zachodniej na regiony fizyczno-geograficzne*, UAM, Seria Geografia, 4, s. 1–260.

Bednarek R., 1991, *Wiek, geneza i stanowisko systematyczne gleb rdzawych w świetle badań paleopedologicznych w okolicach Osia (Bory Tucholskie)*, Toruń.

Bednarek R., Jankowski M, Kwiatkowska A, Markiewicz M, Świtoniak M., 2004, *Zróżnicowanie zawartości fosforu w glebach w obrębie zespołu osadniczego w Kałdusie iw jego otoczeniu*, [w:] W. Chudziak (red.), *Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Kałdusie,* Toruń, s. 199–208.

Bednarek R., Markiewicz M., 2007, *Zawartość fosforu w glebach jako wskaźnik dawnej działalności człowieka na wczesnośredniowiecznych grodziskach w Pokrzydowie i Gronowie (Pojezierze Chełmińsko-Do-*

brzyńskie), E. Smolska, P. Szwarczewski (red.), *Zapis działalności człowieka w środowisku przyrodniczym*, t. 4, Warszawa, s. 7–14.

Bednarek R., Prusinkiewcz Z., 1980, *Geografia gleb*, Warszawa.

Bednarek R., Sewerniak P., Gruba R., 2007, *Analiza porównawcza czarnych ziem i gleb murszastych na terenie Brodnickiego Parku Krajobrazowego*, [w:] W. Marszelewski, L. Kozłoski (red.) *Ochrona i zagospodarowanie dorzecza Drwęcy*, t. 1, Toruń, s. 19–30.

Bielińska-Majewska A., 2019, *Późny paleolit w dorzeczach Dolnej Wisły i Górnej Noteci*, Toruń.

Błaszczyk Z., Jadczyk I., Jażdżewski K., 1970, *Śmieły, pow. Koło,* Informator Archeologiczny: badania 1969, t. 3, s. 97–98.

Borkowski W., 1987, *Neolithic and early bronze age heart-shaped arrow-heads from the Little Poland Upland*, [w:], T. Szeląg (red.), *New in Stone Age Archaeology* Archaeologia Interregionalis 8, Warszawa-Kraków, s. 147–181.

Borkowski W., Kowalewski M., 1997, *Krzemienne groty strzał z epoki brązu z terenów Mazowsza i Podlasia*, [w:] J. Lech, D. Piotrowska (red.), *Z badań nad krzemieniarstwem epoki brązu i wczesnej epoki żelaza. Materiały sympozjum zorganizowanego w Warszawie 20–22 października 1994 r.,* Warszawa, s. 205–214.

2016*, Grociki krzemienne z obszaru Mazowsza i Podlasia w świetle analizy surowcowej i technologicznej*, [w:] W. Borkowski, B. Sałacińska, S. Sałaciński (red.), *Studia nad gospodarką surowcami krzemiennymi w pradziejach*, t. 8, *Krzemień narzutowy w pradziejach*, Warszawa, s. 455–472.

Brizova E., Roman M., 2015, *Disturbances of the lake-bog Holocene sediment succession as revealed by the pollen record from Wietrzychowice (SE Kujawy, central Poland),* Studia Quaternaria 32, vol. 2, s. 91–97.

Brzejszczak R., Papiernik P., 2017, *Zastosowanie archeologii lotniczej w poszukiwaniu grobowców kujawskich na obszarze południowych Kujaw*, Acta Arch. Lodz., nr 63, s. 121–132.

Brzeziński M., 2013, *Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz Izbica Kujawska (479),* Warszawa.

Brzeziński W., Dulinicz M., Kobyliński Z., 1983, *Zawartość fosforu w glebie jako wskaźnik dawnej działalności ludzkiej*, KHKM, t. 31, z. 3, s. 277–297

Budziszewski J.,1990, *Remarks on Methods of Studying Prehistoric Areas of Flint Exploitation;* [w:] Séronie-Vivien R., Lenoir M. (red.), *Le silex de sa genèse à l'outil, Actes du V Colloque international sur le Silex, Bordeaux, 17 sept. – 2 oct. 1987*, Bordeaux – Paris, Cahiers du Quaternaire, t. 17, s. 217–223.

Chmielewski W., 1952, *Zagadnienie grobowców kujawskich w świetle ostatnich badań*, Łódź.

Cieśla W., 1961, *Właściwości chemiczne czarnych ziem kujawskich na tle środowiska geograficznego*, Poznań.

Ciuk E., 1980, *Mapa geologiczna Polski w skali 1:200 000, ark. Konin,* wyd. B, Warszawa.

Ciuk E., Mańkowska A., 1981, *Objaśnienia do Mapy Geologicznej Polski 1:200 000, ark. Konin*, Instytut Geologiczny, Warszawa.

Clark K.R., Gorley R. N., 2001, *PRIMER v5: User Manual/Tutorial*, PRIMER-E: Plymouth.

Czebreszuk J., 1996, *Społeczności Kujaw w początkach epoki brązu*, Poznań.

2001, *Schyłek neolitu i początki epoki brązu w strefie południowo-zachodniobałtyckiej (III i początki II tys. przez Chr.). Alternatywny model kultury,* Poznań.

Czerniak L., 1980, *Rozwój społeczeństw kultury późnej ceramiki wstęgowej na Kujawach*, Poznań.

1994, *Wczesny i środkowy okres neolitu na Kujawach. 5400–3650 p.n.e.*, Poznań.

2017, *Zanim powstała kultura brzesko-kujawska. Przykład stanowisk 2, 3, 6 i 7 w Ludwinowie, gm. Włocławek,* [w:] A. Andrzejewski (red.), *Nie tylko krzemienie. Not only flints. Studia ofiarowane prof. Lucynie Domańskiej w 45-lecie pracy naukowo-dydaktycznej i w 70. rocznicę urodzin*, Łódź.

Czerniak L., Kośko A., 1993, *Z badań nad genezą rozwoju i systematyką kultury pucharów lejkowatych na Kujawach*, Poznań.

Czerniak L., Pyzel J., Wąs M., 2016, *The beginnings of the Neolithic in Eastern Pomerania: a Linear Pottery culture settlement at site 13, Kościelna Jania, Smętowo Graniczne commune*, Spr. Arch., t. 68, s. 193–222.

Dadlez R. (red.), 1998, *Mapa tektoniczna kompleksu cechsztyńsko-mezozoicznego na Niżu Polskim 1:500 000,* Warszawa.

Dmochowski P., 2002, *Metody wiórowe w mezolicie północno wschodniej Wielkopolski*, mps przechowywany w IP UAM w Poznaniu.

Domańska, L., 1991, *Obozowisko kultury janisławickiej w Dębach, woj. włocławskie, stanowisko 29,* Poznań–Inowrocław.

1995, *Geneza krzemieniarstwa kultury pucharów lejkowatych*, Łódź.

2013, *Krzemieniarstwo horyzontu klasycznowióreckiego kultury pucharów lejkowatych na Kujawach*, Łódź.

Eidt R.. 1973, *A rapid chemical field test for archaeological site surveying*, American Antiquity, t. 38, nr 2, s. 207–209.

Gabałówna L., 1968, *Sprawozdanie z prac wykopaliskowych w Sarnowie, pow. Włocławek, przeprowadzonych w roku 1967 na stanowiskach 1 i 1A*, PMMAE, s.a., nr 15, s. 135–147.

1970, *Wyniki analizy C-14 węgli drzewnych z cmentarzyska kultury pucharów lejkowatych na stanowisku 1 w Sarnowie z grobowca 8 i niektóre problemy z nim związane (informacja wstępna),* PMMAE, s.a., nr 17, s. 77–91.

1971, *Z najnowszej problematyki neolitu kujawskiego*, PMMAE, s. a, nr 18, s. 247–252.

Gackowski A., Białowarczuk M., 2014, *Settlement of Danubian cultures in the area of Świecie Plateau*, Analecta Archaeologica Ressoviensia, vol. 9, 155–208.

Galiński T., 2002, *Społeczeństwa mezolityczne. Osadnictwo, gospodarka, kultura ludów łowieckich w VIII-IV tysiącleciu p.n.e. na terenie Europy*, Szczecin.

2011, *Organizacja terytorialna osadnictwa łowców mezolitycznych. Studia na przykładzie obszaru rynny plejstoceńskiej dolnej Odry*, APolski, t. 46, z. 1–2, s. 89–133.

Grygiel R., 2004, *Neolit i początki epoki brązu w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek, t. I, Wczesny neolit. Kultura ceramiki wstęgowej rytej,* Łódź.

2008, *Neolit i początki epoki brązu w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek, t. II, Środkowy i późny neolit. Grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej*, Łódź.

2016, *Neolit i początki epoki brązu w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek, t. III, Środkowy i późny neolit. Kultura pucharów lejkowatych*, Łódź.

Guldon Z., 1964, *Rozmieszczenie własności ziemskiej na Kujawach w II połowie XVI w.*, Rocznik Towarzystwa Naukowego w Toruniu, R. 69, z. 2, s. 5–121.

Guldon Z., Powierski J., 1974, *Podziały administracyjne Kujaw i ziemi dobrzyńskiej w XIII-XIV wieku*, Poznań.

Jadczykowa I., 1970, *Sprawozdanie z badań prowadzonych w latach 1967 i 1968 na stanowisku 1 w Wietrzychowicach, pow. Koło,* PMMAE, s.a., nr 17, s. 125–144,

1971 *Sprawozdanie z końcowego etapu prac badawczych na neolitycznym cmentarzysku grobowców kujawskich w Wietrzychowicach, pow. Koło,* PMMAE, s.a., nr 18, s. 93–102

Jażdżewski K., 1935, *Groby kujawskie kultury pucharów lejkowatych w m. Leśniczówka w pow. włocławskim*, ZOW, R. 10, z. 2, s. 28–29.

1936a *Kultura puharów lejkowatych w Polsce zachodniej i środkowej*. Poznań.

1936b *Groby kujawskie w Wietrzychowicach w pow. kaliskim (recte: kolskim!) (stan. 1),* ZOW, R. 11, z. 3, s. 52.

1936c *Groby kujawskie w Obałkach w pow. kolskim (stanowisko 1),* ZOW, R. 11, z. 4–5, s. 64.

1936d *Groby kujawskie w Lubominie Poduchownym w pow. włocławskim (stanowisko 1)*, ZOW, R. 11, z. 4–5, s. 64–65.

1936e *Groby kujawskie kultury pucharów lejkowatych (faza starsza) w Obałkach, w pow. kolskim*, ZOW, R. 11, z. 8–9, s. 114

1936f *Nowe groby kujawskie*, ZOW, R. 11, z. 8–9, s. 115.

1936g *Groby kujawskie w Żurawicy, w pow. włocławskim*, ZOW, R. 11, z. 8–9, s. 116.

1936h *Olbrzymi grób kujawski w Wietrzychowicach,* ZOW, R. 11, z. 10–11, s. 121–129.

1936i *Groby kujawskie w Wólce Komorowskiej, w pow. kolskim*, ZOW, R. 11, z. 10–11, s. 140.

1961, *Kultura pucharów lejkowatych (Rozważania na temat jej genezy i systematyki),* PMMAE, s.a., nr 6, s. 73–110.

1970 *Wzajemny stosunek do siebie elementów północnych, południowych i zachodnich w obrębie kultury pucharów lejkowatych,* PMMAE, s.a., nr 17, s. 49–76.

Kabaciński J., 2010, *Przemiany wytwórczości krzemieniarskiej społeczności kultur wstęgowych strefy wielkodolinnej Niżu Polskiego*, Poznań.

Kabaciński J., Sobkowiak-Tabaka I., 2009, *Późny paleolit i mezolit basenu środkowej Warty,* Poznań.

Kalinowska K., 1961, *Zanikanie jezior polodowcowych w Polsce*. PGeogr., t. 33, z. 3, s. 511–518.

Kicka N., 1876, *Żale Żurawickie,* WA, t. 3, s. 79–83.

Kittel P., 2008, *Geomorfologiczne cechy lokalizacji osadnictwa pradziejowego w mikroregionie leśnieńskim*, [w:] K. Walenta (red.*) Leśno i mikroregion w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza,* Chojnice, s. 197–224.

2010, *Cechy geomorfologiczne położenia stanowisk archeologicznych na obszarze BOT KWB „Bełchatów" Złoże „Szczerców",* [w:] T. Makiewicz, A. Wójcik, M. Ignaczak (red.) *Badania archeologiczne na terenie odkrywki „Szczerców" Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów" S.A*., t. 7, Łódź, s. 11–32.

2018, *Sprawozdanie z badań powierzchniowej budowy geologicznej wybranych stanowisk w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice*. (mps. w Archiwum Fundacji Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego).

Kittel P., Jaskulski M., Nalej M., 2017, *Uwarunkowania geologiczne i geomorfologiczne funkcjonowania średniowiecznych grodowych zespołów osadniczych w Polsce Środkowej.* [w:] A. Andrzejewski, J. Sikora (red.), *Grodziska wczesnośredniowieczne Polski Centralnej. Archeologiczne badania nieinwazyjne z lat 2013–2016*, Łódź, s. 17–44.

Kittel P., Sygulski M., 2010 *Ślady osadnictwa pradziejowego i historycznego w otoczeniu torfowiska Żabieniec,* [w:] J. Twardy, S. Żurek, J. Forysiak (red.), *Torfowisko Żabieniec: warunki naturalne, rozwój i zapis zmian paleoekologicznych w jego osadach*, s. 97–112.

Kittel P., Tołoczko W., 2013, *Raport z przeprowadzenia badań geochemicznych z analizami sedymentologicznymi i geomorfologicznymi w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, gm. Izbica Kujawska, woj. kujawsko-pomorskie*, Izbica Kujawska – Łódź, (mps. w Archiwum Fundacji Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego)

Kittel P., Tyszkowski S., Papiernik P., 2016, *Środowiskowe uwarunkowania lokalizacji osadnictwa ze środkowej i młodszej epoki kamienia w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice*. (mps. w Archiwum Fundacji Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego).

Kleman J., 1992, *The palimpsest glacial landscape in northwestern Sweden – Late Weichselian deglaciation landforms and traces of older west-centered ice sheets*, Geografiska Annaler, 74 A, 4, s. 305–325.

Kobusiewicz M., 1999, *Ludy łowiecko–zbierackie północno-zachodniej Polski*, Poznań.

Kondracki J., 2002, *Geografia regionalna Polski*, Warszawa.

Kośko A., 1981, *Udział południowo-wschodnioeuropejskich wzorców kulturowych w rozwoju niżowych społeczeństw kultury pucharów lejkowatych*, Poznań.

1990, *Kultura amfor kulistych a kultura pucharów lejkowatych* [w:] A. Cofta-Broniewska (red.) *Kultura amfor kulistych w rejonie Kujaw*, Poznań, s. 87–113.

2000, *Osadnictwo społeczności kultury pucharów lejkowatych (grupy: wschodnia i radziejowska),* [w:] A. Kośko (red.) *Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego, t. 3, Kujawy, cz. 4, Osadnictwo kultur późnoneolitycznych oraz interstadium epok neolitu i brązu: 3900 – 1400/1300 przed Chr.,* Poznań, s. 19–133.

Kośko A., Przybył A.,. 2004, *Kultura pucharów lejkowatych*, [w:] J. Bednarczyk, A. Kośko (red.), *Od długiego domu najstarszych rolników do dworu staropolskiego. Wyniki badań archeologicznych na trasach gazociągów Mogilno–Włocławek i Mogilno–Wydartowo*, Poznań, s. 235–313.

Kośko A., Szmyt M., 2006, *Opatowice – Wzgórze Prokopiaka, t. I (Studia i materiały do badań nad późnym neolitem Wysoczyzny Kujawskiej I),* Poznań.

2007a, *Wzgórze Prokopiaka, t. II (Studia i materiały do badań nad późnym neolitem Wysoczyzny Kujawskiej II),* Poznań.

2007b, *Opatowice – Wzgórze Prokopiaka, t. III (Studia i materiały do badań nad późnym*

neolitem Wysoczyzny Kujawskiej III), Poznań.
2014, *Opatowice – Wzgórze Prokopiaka, t. VI (Studia i materiały do badań nad późnym neolitem Wysoczyzny Kujawskiej IV),* Poznań.
2015, *Opatowice – Wzgórze Prokopiaka, t. V (Studia i materiały do badań nad późnym neolitem Wysoczyzny Kujawskiej V),* Poznań.
2018, *Microhistory of the Mount Studies of 4th-3th millenium BC in Kujawy – the case of the Opatowice complex*, PMMAE, s.a., nr 47, s. 443–457.
Kozłowski L.,1921, *Groby megalityczne na wschód od Odry,* Kraków.
Kozłowski S.K., 1989, *Mezolit*, [w:] J. Kmieciński (red.), *Pradzieje ziem polskich*, t. 1, cz. 1, Warszawa, s. 91–111.
Kruk J., Milisauskas S., Alexandrowicz S., Śnieszko Z., 1996, *Osadnictwo i zmiany środowiska naturalnego wyżyn lessowych*, Kraków.
Kurnatowski S., 1968, 1968, *Osadnictwo i jego rola w kształtowaniu się krajobrazu*, Folia Quaternaria, z. 29, s. 145–160.
1971, *Rozwój zaludnienia Wielkopolski we wczesnym średniowieczu i jego aspekty gospodarcze*, APolski, t. 16, s. 465–482.
Łabaz B., Kabała C., 2014, *Origin, properties and classification of „black earths" in Poland*, Soil Science Annual, 65(2), s. 80–90.
Mańkowska A., 1981, *Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200 000 ark. Konin*, wyd. A, Warszawa.
Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:25 000, arkusz Gromada Boniewo.
Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:25 000, arkusz Gromada Brdów.
Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:25 000, arkusz Gromada Izbica Kujawska.
Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:25 000, arkusz Gromada Przedecz.
Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:25 000, arkusz Gromada Osiecz Wielki.
Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:25 000, arkusz Gromada Zgłowiączka.
Marek S., 1971, *Atlas: Ropo – i gazonośność wału kujawskiego i obszarów przyległych na tle budowy geologicznej. Cz. I. Budowa geologiczna.* Prace Geostrukturalne Instytutu Geologicznego, Warszawa.
Marek S., Raczyńska A., 1974, *Lokalne formy strukturalne Polski Środkowej,* [w:] *Budowa geologiczna Polski, t. 4, Tektonika cz. 2,* Warszawa, s. 279 – 313.
Markiewicz M., 2008, *Diagnoza zasięgu oraz intensywności dawnej działalności człowieka na podstawie badań gleb na wybranych stanowiskach archeologicznych ziemi chełmińskiej,* Praca doktorska napisana w Zakładzie Gleboznawstwa, Toruń.
Marks L., Dzierżek J., Janiszewski R., Kaczorowski J., Lindner L., Majecka A., Makos M., Szymanek M., Tołłoczko-Pasek A., Woronko B., 2016, *Quaternary stratigraphy and palaeogeography of Poland,* Acta Geologica Polonica, t. 66, s. 403–427.
Marszelewski W., Ptak M., Skowron R., 2011, *Antropogeniczne i naturalne uwarunkowania zaniku jezior na pojezierzu wielkopolsko-kujawskim*, Soil Science Annual, 62, 2, s. 283–294.
Młynarczyk H., 1982, *Materiały krzemienne z grobowców kujawskich w Sarnowie, Gaju, Leśniczówce i Wietrzychowicach*, Światowit, t. 35, s. 55–93.
Molewski P., 2007, *Neotektoniczne i glacidynamiczne uwarunkowania wykształcenia plejstocenu Wysoczyzny Kujawskiej*, Toruń.
Muzolf. B., Kittel P., Muzolf P., 2012, *Sprawozdanie z prac badawczych na wielokulturowym kompleksie osadniczym w miejscowości Smólsk, stanowisko 2/10, gm. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie*, [w:] S. Kadrow (red.), *Raport 2007–2008*, t. 1, Warszawa, s. 43–64.
Narkiewicz M., Dadlez R., 2008, *Geologiczna regionalizacja Polski – zasady ogólne i schemat podziału w planie podkenozoicznym i podpermskim*, Przegląd Geologiczny, t. 56, nr 5, s. 391 – 397.
Niesiołowska-Śreniowska E., 1982, *Materiały krzemienne z fazy AB kultury pucharów lejkowatych z grobowca 8 w Sarnowie w woj. włocławskim*, PMMAE, s.a., nr 27, s. 85–139.
1986, *Osada z fazy AB kultury pucharów lejkowatych na stanowisku 1A w Sarnowie, woj. włocławskie, w świetle materiałów krzemiennych i niektóre problemy z nią związane*, PMMAE, s.a., nr 30 (1983), s. 201–248.
1994, *Einige Probleme der frühen Trichterbecherkultur in Polen. Die Sarnowo-Style*

und die Pikutkowo-Phase , [w:] J. Hoika and J. Meurers-Balke (red.) *Beiträge zur frühneolithischen Trichterbecherkultur im westlichen Ostseegebiet. 1. Internationales Trichterbechersymposium in Schleswig vom 4. Bis 7. März 1985*, Neumünster, s. 325–346.

Nowak M., 2009, *Drugi etap neolityzacji ziem polskich*, Kraków

Okruszko H., Piaścik H., 1990, *Gleby hydrogeniczne w systematyce gleb Polski,* [w:] *Charakterystyka gleb hydrogenicznych*, Olsztyn, s. 9–54.

Papiernik P., 2009, *Sprawozdanie z archeologicznych badań powierzchniowych przeprowadzonych w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice*, Łódź, mps. przechowywany w WUOZ w Toruniu, Delegatura we Włocławku.

2011, *Sprawozdanie z archeologicznych badań sondażowych na stanowisku nr 8 w miejscowości Osiecz Mały, gm. Boniewo, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie przeprowadzonych w 2012 roku,* Łódź, mps. przechowywany w WUOZ w Toruniu, Delegatura we Włocławku.

2012, *Sprawozdanie z archeologicznych badań wykopaliskowych na stanowisku nr 8 w miejscowości Osiecz Mały, gm. Boniewo, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie przeprowadzonych w 2012 roku,* Łódź, mps. przechowywany w WUOZ w Toruniu, Delegatura we Włocławku.

2013, Sprawozdanie z archeologicznych badań wykopaliskowych na stanowisku nr 8 w miejscowości Osiecz Mały, gm. Boniewo, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie przeprowadzonych w 2013 roku, Łódź, mps. przechowywany w WUOZ w Toruniu, Delegatura we Włocławku.

2016, *Materiały krzemienne kultury pucharów lejkowatych z rejonu Brześcia Kujawskiego i Osłonek,* [w:] R. Grygiel (red.), *Neolit i początki epoki brązu w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek,* t. III*, Środkowy i późny neolit. Kultura pucharów lejkowatych,* Łódź, s. 597–751.

2016a, *Grobowce kujawskie w Wietrzychowicach i Gaju. Osiemdziesiąt lat badań archeologicznych, Zapiski kujawsko-dobrzyńskie*, R. 2015, t. 30: *Osadnictwo i demografia na Kujawach wschodnich i w Ziemi dobrzyńskiej*, s. 13–30.

2016b, *Materiały krzemienne*, [w:] W. Siciński, D. K. Płaza, P. Papiernik, *Ratownicze badania archeologiczne na stanowisku 10 w Kruszynie, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie (trasa autostrady A-1)*, Via Archaeologica Lodziensis, t. 6, Łódź, s. 137–199

Papiernik P., Brzejszczak R., 2018, *Osadnictwo kultury pucharów lejkowatych*, [w:] P. Papiernik, D. K. Płaza, *Od epoki kamienia do współczesności. Badania archeologiczne w Redczu Krukowym na Kujawach*, t. 1, Łódź, s. 171–286, t. 2, s. 71–205.

Papiernik P., Brzejszczak R., Płaza D. K., Wicha J., Wroniecki P., 2020, *In search of lost heritage: non-invasive exploration of the monument al Funnel Beaker culture long barrows in the region of Wietrzychowice in central Poland*, [w:] A. B. Gebauer, L. Sorensen, A. Teather, A. C. Valera (red.*), Monumentalising life in the neolithic. Narratives of changes and continuity*, Oxford & Philadelphia, s. 185–194.

Papiernik P., Kittel P., Płaza D. K., Wicha J., 2018, *The settlement of the Funnel Beaker culture in the region of Wietrzychowice (district of Izbica Kujawska, province of Kuyavia-Pomerania) in the light of the research carried out from 2009 to 2016*, PMMAE, s.a., nr 47, s. 203–219

Papiernik P., Płaza D. K., 2017, *Park Kulturowy Wietrzychowice na europejskim szlaku megalitów*, Łódź.

Papiernik P., Płaza D. K., Wicha J., 2017, *Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice"*, [w:] *Nowe dane do badań epoki kamienia*, Acta Arch. Lodz., nr 63, s. 95–111.

2018, *Excavations of the Kuyavian megalithic long barrow no 2 of the Funnel Beaker Culture, situated on site 1 at Gaj, commune of Izbica Kujawska, province of Kuyavia-Pomerania*, PMMAE, s.a., nr 47, s. 443–457.

Papiernik P., Wicha J., 2016, *Sprawozdanie z archeologicznych badań ratowniczo-weryfikacyjnych na stanowisku nr 5 w miejscowości Lubomin, gm. Boniewo, pow. Włocławek,*

woj. kujawsko-pomorskie, przeprowadzonych w 2016 roku, Łódź, mps. przechowywany w WUOZ w Toruniu, Delegatura we Włocławku.
2018, *Materiały krzemienne,* [w:] P. Papiernik, D. K. Płaza*, Od epoki kamienia do współczesności. Badania archeologiczne w Redczu Krukowym na Kujawach*, t. 1, Łódź, s. 311–398, t. 2, s. 227–344.
Pelisiak A., 2002, *Organizacja wewnętrzna osad ludności kultury pucharów lejkowatych. Dobroń, stan. 1, Polska środkowa*, Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego, t. 23, s. 55–120.
2003, *Osadnictwo. Gospodarka. Społeczeństwo. Studia nad kulturą pucharów lejkowatych na Niżu polskim*, Rzeszów.
Piaścik H., Gotkiewicz J., 2004, *Przeobrażenia odwodnionych gleb torfowych jako przyczyna ich degradacji*, Soil Science Annual, 60(2), s. 331–338.
Płaza D. K., 2015, *Mezolit na Kujawach,* mps pracy doktorskiej w archiwum MAiE w Łodzi.
2018, *Osadnictwo mezolityczne*, [w:] P. Papiernik, D. K. Płaza*, Od epoki kamienia do współczesności. Badania archeologiczne w Redczu Krukowym na Kujawach*, t. 1, Łódź, s. 69–160, t. 2, s. 33–60.
Płaza D., Wicha J., Papiernik P., 2017, *Final paleolithic sites in Kuyavia*, Acta Arch. Lodz., nr 63, s. 29–38
Pracki M., Bazela K., 2018, *Niemieckie fortyfikacje polowe 1944. Włocławek, Kujawy Wschodnie i Ziemia Dobrzyńska – przewodnik,* Osięciny-Wielgie.
Przybył A., 2009, *Społeczności późnoneolitycznej kultury pucharów lejkowatych na Kujawach: problem wpływów z kręgu kultury badeńskiej*, Poznań.
2015, *The Baden Complex and the Funnel Beaker Culture in the Polish Lowlands. The Problem of "Lowland Badenization",* [w:] *The Baden Culture around the Western Carpathians*, Kraków, s. 471–494.
PTG (Polskie Towarzystwo Gleboznawcze), 2008, *Klasyfikacja uziarnienia gleb i utworów mineralnych*, Soil Science Annual, 60(2), s. 5–16.
PTG (Polskie Towarzystwo Gleboznawcze), 2019, *Systematyka gleb Polski, wyd. 6*, Wrocław-Warszawa.
Pyzel J., 2001, *Naczynie mieszkowate kultury ceramiki wstęgowej rytej z Żegotek, gm. Strzelno, woj. kujawsko-pomorskie, stan. 2,* Spr. Arch., t. 53 s. 99–109.
2010, *Historia osadnictwa społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej na Kujawach*, Gdańsk.
2010b, *Preliminary results of large scale emergency excavations in Ludwinowo 7, comm. Włocławek. New research on the Linear Pottery Culture in Kuyavia*, [w:] *Siedlungsstruktur und Kulturwandel in der Bandkeramik*, Leipzig, s. 160–166.
2019, *Ludwinowo, stanowisko 7: osada neolityczna na Kujawach*, Gdańsk.
Roman M., 2003, *Rozwój rzeźby plejstoceńskiej okolic Gostynina*, Acta Geogr. Lodz., nr 84.
2010, *Rekonstrukcja lobu płockiego podczas ostatniego zlodowacenia*, Acta Geogr. Lodz., nr 96, s. 171.
2012, *Rzeźba palimpsestowa w krajobrazie polodowcowym na przykładzie wzgórza morenowego Izbicy Kujawskiej*, Acta Geogr. Lodz., nr 100, s. 147–159.
2019, *Ice-flow directions of the last Scandinavian Ice Sheet in central Poland*, Quaternary International, 501, Part A, s. 4–20.
Rybicka M., 1995, *Przemiany kulturowe i osadnicze w III tys. przed Chr. na Kujawach. Kultura pucharów lejkowatych i amfor kulistych na Pagórach Radziejowskich,* Łódź.
2004, *Kultura pucharów lejkowatych na Pojezierzu Gostynińskim. Chronologia, osadnictwo, gospodarka*, Łęczyca.
Rzepecki S., 2003**,** *Środkowoneolityczne znaleziska talerzy na Niżu Polskim,* FPP, t. 10/11 s. 21–45.
2004, *Społeczności środkowoneolitycznej kultury pucharów lejkowatych na Kujawach*, Poznań.
2011, *U źródeł megalityzmu w kulturze pucharów lejkowatych*, Łódź.
2014, *Wilkostowo 23/24. Neolityczny kompleks osadniczy,* Łódź.
2015, *Neighbours. The tanathology of the Middle Neolithic societies in Kuyavia (ca 4400 – 3650 BC)*, Spr. Arch., t. 67, s. 277–300.
Schild R., 1975, *Późny paleolit*, [w:] *Prahistoria ziem polskich*, t. I, *Paleolit i mezolit*, Wrocław-Warszawa-Kraków, s. 159–339.
Schild R., Marczak M., Królik H., 1975, *Późny mezolit. Próba wieloaspektowej analizy*

otwartych stanowisk piaskowych, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.

Siciński W., Płaza D. K., Papiernik P., 2016, *Ratownicze badania archeologiczne na stanowisku 10 w Kruszynie, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie (trasa autostrady A-1)*, Via Archaeologica Lodziensis, t. 6, Łódź.

Sikora J., Kittel P., Wroniecki P., 2015a, *Nieinwazyjne badania grodzisk wczesnośredniowiecznych Polski Centralnej i ich zaplecza osadniczego: Chełmo, Rękoraj, Rozprza, Stare Skoszewy, Szydłów*, PMMAE, s.a. , nr 46, (2013–2015), s. 257–300.

2015b *From a point on the map to a shape in the landscape. Non-invasive verification of medieval ring-forts in Central Poland: Rozprza case study*, APolona, vol. 15, s. 510–514.

2017, *Metodyka prac nieinwazyjnych podjętych w latach 2013–2016*, [w:] A. Andrzejewski, J. Sikora (red.) *Grodziska wczesnośredniowieczne Polski Centralnej. Archeologiczne badania nieinwazyjne z lat 2013–2016* , s. 45–66.

Skompski S., 1969, *Stratygrafia osadów czwartorzędowych wschodniej części Kotliny Płockiej*, Biuletyn Instytutu Geologicznego, t. 220, s. 175–258.

Szmyt M., 1990, *Z prac nad atlesaem kujawskiej aglomeracji kultury amfor kulistych,* [w:] A. Cofta-Broniewska (red.) *Kultura amfor kulistych w rejonie Kujaw*, Poznań, s. 285–300.

1996, *Społeczności kultury amfor kulistych na Kujawach,* Poznań.

Świtoniak M., 2007*, Ocena wartości ekologicznej gleb o dwudzielnym uziarnieniu w aspekcie zrównoważonego gospodarowania obszarami leśnymi Brodnickiego Parku Krajobrazowego*, [w:] W. Marszelewski, L. Kozłowski (red.) *Ochrona i zagospodarowanie dorzecza Drwęcy*, T. 1, Toruń, s. 335–344.

Świtoniak M., Mroczek P., Bednarek R., 2016, *Luvisols or Cambisols? Micromorphological study of soil truncation in young morainic landscapes – Case study: Brodnica and Chełmno Lake Districts (North Poland)*, Catena, 137, s. 583–595.

Ter Braak C. J. F., Šmilauer P., 2002, *CANOCO Reference manual and CanoDraw for Windows User's guide: Software for Canonical Community Ordination (version 4.5). Microcomputer Power.*

Tetzlaff W., 1961, *Grobowce kultury pucharów lejkowatych ze Zberzynka, pow. Konin i Obałek, pow. Koło*, FAP, t. 12, s. 40–47.

Wąs M., 2005, *Technologia krzemieniarstwa kultury janisławickiej*, Monografie IA UŁ, t. 3, Łódź.

Wiślański T., 1963, *Próba wyświetlenia genezy tzw. kultury amfor kulistych*, APolski, t. 9, s. 222–246.

1966, *Kultura amfor kulistych w Polsce północno – zachodniej*, Wrocław – Warszawa – Kraków.

1979, *Kształtowanie się miejscowych kultur rolniczo-hodowlanych. Plemiona kultury pucharów lejkowatych*, [w:] W. Hensel, T. Wiślański (red.), *Prahistoria Ziem Polskich*, t. 2, *Neolit,* Wrocław, s. 165–260.

Wiśniewski M., Kotlewski L., red., 2013, *Archeologia autostrady. Badania archeologiczne w pasie budowy Autostrady A1 w granicach województwa kujawsko-pomorskiego. Katalog zabytków*, Bydgoszcz.

Witek T., 1973, *Mapy glebowo-rolnicze oraz kierunki ich wykorzystania*, Puławy.

Wojciechowski W., 1989, *Band Pottery Culture. Skoroszowice*, PArch., t. 36, s. 222–224.

Virchov R., 1880, (Erckert) *Ausgrabungen in Cujavien*, Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Antropologie, Ethnologie und Urgeschichte, s. 314–329, Berlin.

Zakościelna A., 1996; *Krzemieniarstwo kultury wołyńsko-lubelskiej ceramiki malowanej*, Lublin.

Zápotocka M., 1970, *Die Stichbandkeramik in Böhmen und in Mitteleuropa, (w:) Die Anfänge des Neolithikums von bis Nordeuropa, Fundamenta*, Reihe A, Bd. 3, Köln–Wien.

2007, *Die Entstehung und Ausbreitung der Kultur mit Stichbandkeramik in Mitteleuropa*, [w:] J. K. Kozłowski, P. Raczky (red.), *The Lengyel, Polgar and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*, Kraków, s. 199–215.

ŹRÓDŁA INTERNETOWE:

Bank Danych o Lasach 2020 – https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy

Geoportal 2020 – https://mapy.geoportal.gov.pl/

Geoportal Powiatu Włocławskiego 2020 – https://wloclawek.geoportal2.pl/

ARCHAEOLOGICAL SOURCES IN THE REGION OF WIETRZYCHOWICE CULTURE PARK. NON-INVASIVE PROSPECTION AND ABIOTIC ELEMENTS OF GEOGRAPHICAL ENVIRONMENT. SUMMARY

Introduction

(Piotr Papiernik)

The current publication has been created thanks to the implementation of the project "Study and Publication of the Results of Non-invasive and Interdisciplinary Research in the Region of Wietrzychowice Culture Park" financed by the Minister of Culture and National Heritage as part of the programme "Preserving Archaeological Remains". The study presents the results of non-invasive prospection performed within three stages of the task "Archaeological Sources in the Region of Wietrzychowice Culture Park", conducted in the years 2013-2018, and supplemented by work completed as part of statutory activities of the Museum of Archaeology and Ethnography in Łódź and Professor Konrad Jażdżewski Foundation of Archaeological Research.

The history of archaeological research in the region of Wietrzychowice dates back to 1873, when the "admirer of antiquities" – Natalia Kicka, together with count Józef Bniński excavated the Kuyavian long barrow at Żurawica (N. Kicka 1987). The end of the 19th c. and the beginning of the 20th c. is the period when amateur archaeologists describe and unearth "giants' graves", inter alia, at Tymień and Komorowo. The first fully scientific archaeological research in the region of Wietrzychowice was begun by Professor Konrad Jażdżewski in 1934. During three seasons of field works, he discovered and excavated clusters of long barrows at Leśniczówka (K. Jażdżewski 1935, 1936a), Obałki (K. Jażdżewski 1936c, 1936e) and Wietrzychowice (K. Jażdżewski 1936b, 1936h). Together with Stanisław Madajski, Professor made an inventory survey of over 30 of this type of features located in the region of today's communes of Izbica Kujawska, Lubraniec, Topólka and Boniewo (K. Jażdżewski 1936f). The development of research was disrupted by World War II. Further works on the long barrows were resumed in the late 1940s and the early 1950s (W. Chmielewski 1952). The research conducted by the Museum of Archaeology and Ethnography in Łódź under the supervision of Professor Konrad Jażdżewski resulted in the exploration and reconstruction of clusters of the long barrows at Wietrzychowice (I. Jadczykowa 1970, 1971), Sarnowo (W. Chmielewski 1952; L. Gabałówna 1968, 1969; H. Wiklak 1975, 1982, 1983, 1986) and one feature at Gaj (W. Chmielewski 1952). Thanks to Professor's efforts, the long barrows were protected as part of Archaeological Park and Nature Reserves, which in the 21st c. were transformed into Wietrzychowice Culture Park at Wietrzychowice and Gaj and Sarnowo Culture Park (c.f. P. Papiernik 2016a).

Archaeological research in the region of Wietrzychowice was resumed by the Museum of Archaeology and Ethnography in Łódź and Professor Konrad Jażdżewski Foundation of Archaeological Research in 2009. It aims at multidisciplinary research which would facilitate the recognition of archaeological finds from the Stone Age and elements of geographical environment in the region of Wietrzychowice Culture Park. The programme entails excavations of the Funnel Beaker culture sites (settlements and cemeteries), and the verification of archival data of unexcavated Kuyavian long barrows. Until 2020, the works have been conducted at 7 sites (Gaj, site 1, Lubomin, site 5, Osiecz Mały, sites 8 and 8A, Śmieły, site 3, 9 and 10 and Wietrzychowice, site 1). Alongside the excavations, archaeological-nature research was conducted by means of three trenches wet-excavated, which resulted in discovering biogenic sediment in the close vicinity the sites at Osiecz Mały and Śmieły. Other research referring to the area in question included the geological, geomorphological and the soil cover studies. The third element of the work was a comprehensive non-invasive prospection, which was conducted during the implementation of the third edition of the task "Archaeological Sources in the Region of Wietrzychowice Culture Park". The research focused on the area designated by four sheets of Polish Archaeological Record (AZP) (no 52-45, 52-46, 53-45, 53-46), which at the same time mark the boundaries of the explored area, symbolically known as "the region of Wietrzychowice Culture Park". It is almost exclusively situated in the district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania, in the area of the communes of Izbica Kujawska, Boniewo,

Lubraniec and Chodecz (fig. 1). In geographical terms, the discussed area belongs to the Kuyavian Lakeland, which is part of the Greater Poland Lakeland (after J. Kondracki 2002).

The results of the conducted works in the area in question will be successively published in the editorial series "Archaeological Sources in the Region of Wietrzychowice Culture Park", as part of the previously mentioned research. The first research topic included in the current publication refers to the results of non-invasive prospection. The next volumes will present the results of archaeological works conducted at megalithic settlements and cemeteries of the Funnel Beaker culture, as well as the effects of archaeological-nature research.

Non-invasive research methods used in the region of Wietrzychowice Culture Park

(Piotr Papiernik, Rafał Brzejszczak, Piotr Kittel, Wojciech Tołoczko, Joanna Wicha, Piotr Wroniecki)

While conducting archaeological works in the region of Wietrzychowice Culture Park, five different non-invasive research methods have been applied. These include: verification reconnaissance survey, detailed archaeological inventory survey on the surface of the site, air prospection, geophysical prospection and geochemical prospection.

Reconnaissance survey

Reconnaissance survey has been conducted in four areas of the Archaeological Picture of Poland (numbers: 52-45, 52-46, 53-45, 53-46) covering 160 sq km (fig. 1). Systematic archaeological works were conducted in the years 2009-2018.

The works have yielded artefacts dated from the late Palaeolithic to the late Middle Ages found at 1.4 thousand archaeological sites, over one thousand of which were newly discovered (fig. 2). The above results were obtained with the assumption that the whole area has to be penetrated twice, and that optimum time is chosen for conducting archaeological works. Double penetration of the explored area is necessary to eliminate all types of temporary obstacles, connected with the changeability of crops and agricultural works. On the basis of our own, long experience it was assumed that the prospection would be conducted at the end of winter and the beginning of spring, i.e. after the melting of the snow cover and before resuming spring field agricultural works (fig. 3). This period is conducive for observation, due to the fact that most ground is void of vegetation, or the latter is very low and still frozen, whereas the upper soil layer is rinsed by rain and thaw water. This is particularly important in areas with heavy soils on clayey substrate. The above conditions are necessary for the discovery of small archaeological artefacts, particularly flint stones. In practical terms, the period of optimum observation in consecutive years did not exceed two weeks and occurred between the 20th of February and the 20th of March. Only in 2013, as a result of heavy snowfall at the end of March and the beginning of April, were the archaeological works were carried out at the beginning of April.

Autumn reconnaissance survey was deliberately abandoned. This part of year is considerably less conducive for observation. Some fields are still being cultivated or covered by aftercrops. They also undergo works connected with harvesting or preparing land for winter season. Moreover, the winter cereals sown in September are at the stage of vegetating and intensive growth, which makes field observation very difficult. Our over 20-year experience indicates that spring prospection in Kuyavia is twice as efficient as the autumn one. This does not only refer to the number of the recorded archaeological sites, but the assemblages of artefacts obtained as a result of the works. During the spring penetration they are considerably more numerous and diversified in terms of chronology and raw material.

During the works, the unearthed movable artefacts were marked on topographic maps at the scale 1:10 000. Additionally, an orthophotomap and GPS tracking unit were used for a better terrain orientation. Archaeological sites were continuously designated during the reconnaissance survey. The boundaries between particular sites were designated with the help of the record of the spatial distribution of

artefacts and its chronological assessment, as well as the analysis of landform. Documentation of the research was completed in accordance with the rules presented in the study "Archaeological Picture of Poland. Instructions for Completing Documentation of Reconnaissance Survey and Filling In the Catalogue Card of Archaeological Artefact" issued by the National Heritage Board of Poland.

The examined area was, in its major part, accessible to reconnaissance survey observation. The terrain encompassed arable land, which underwent systematic cultivation, mainly of crops and root crops. In some areas, the observation was hampered by forests or in towns (Izbica Kujawska) or larger villages (Błenna, Lubomin) by buildings. It can be assumed that the above obstacles constitute slightly over 10% of the excavated area. As a result, they should not be very significant for the obtained results of the reconnaissance survey.

The reconnaissance survey resulted in the positive verification or unearthing a number of sites, containing artefacts from the Stone Age. These include artefacts typical of particular cultural-chronological levels with the following provenience:

1. Late Palaeolithic – 10 sites
2. Mesolithic – 59 sites
3. Linear Pottery culture – 48 sites
4. Stroke-ornamented ware culture or/and the Brześć Kujawski group of the Lengyel culture – 9 sites
5. Funnel Beaker culture – 497 sites
6. Globular Amphora culture – 107 sites
7. Corded Ware culture – 12 sites

The explored archaeological sites were crucial for conducting various analyses and types of research presented in other sections of the current publication. It should be assumed that the remains of the Stone Age are present in a larger number of sites. However, these are flint artefacts with no distinctive features that would allow them to be attributed to particular cultures. Sometimes it is possible they may be dated to the Bronze Age.

Detailed archaeological inventory survey on the surface of the sites

A detailed reconnaissance survey, which involved a geodetic, three-dimensional record of all archaeological artefacts was conducted on the surface of the selected sites. During excavations, each unearthed artefact was allocated a different inventory number and a detailed location XYZ, with error below 2 cm. In the years 2015-2016 terrain analysis was conducted by means of a laser tachometer (fig. 4). Since 2017 GPS Hi-Target surveying instrument has been used, together with iHand controller, working in the RTK mode (fig. 5). Obtaining georeferenced data enables the correlation and comparison of the results of non-invasive research.

A detailed archaeological inventory survey was conducted at 24 sites. The works were carried out in two settlements of the Linear Pottery culture, as well as sixteen settlements, six cemeteries and two settlement points of the Funnel Beaker culture. The excavations have yielded diverse movable artefacts. Between 48 and 3890 objects have been unearthed at particular sites. In most cases these are small-size artefacts . Pottery fragments between 1cm and 2cm were prevalent. Large fragmentation prevented their cultural attribution. Consequently, most artefacts were dated to very general chronological categories, such as: the Neolithic, late Neolithic, early Bronze Age, Bronze Age, or even pre-historic times.

In the whole research programme, the analysis of spatial distribution of artefacts has been regarded as the basic method, which allowed the description of the excavated sites in terms of settlement chronology, its spatial diversity and the extent of artefact preservation. The application of numerical spatial distribution system enabled analysing data according to chronological, raw material and typological division of particular assemblages. In the case of some sites it was possible to determine the area of inhabitation, corresponding with different inhabitation phases. It was also possible to distinguish elements which would reflect spatial planning, especially the Linear Pottery culture and the Funnel Beaker culture settlements. Moreover, data referring to the detailed location of artefacts enabled the verification of aerial, geophysical and geochemical prospection by means of archaeological objects. It was possible to compare cultural layers, recessed features, and most importantly, underground structures and deconstructed mounds of the Kuyavian long barrows.

Aerial prospection

The research relied on aerial prospection as the basic method used to locate the archival Kuyavian long barrows, as well as search for new features, unknown from written accounts from the 19th and 20th c (R. Brzejszczak, P. Papiernik 2017). Moreover, it was used for the exploration of the settlements from the Funnel Beaker culture and the Linear Pottery culture, where a detailed archaeological inventory survey was conducted.

In the years 2013-2014 aerial prospection was conducted from the board of a plane. Four flights were conducted in that period. They were not sufficient for the needs of the planned research. Therefore, since 2014, unmanned aircraft has been used for aerial prospection, steered by means of radio waves. It was an eight-rotor drone on platform DJI S1000, equipped with gimbal Zenmuse Z15 with a camera and a video camera Panasonic GH3, as well as the possibility of recording image with the resolution 16.1 megapixels and film with the resolution "Full HD" (fig. 6). The application of this type of equipment provides broader possibilities than flying over an explored area several times. The advantage of a drone is evident in the freedom of steering and being able to regulate the height and length of flights. Importantly, it is also possible to have a greater flexibility of the flight time and to react more quickly to the changing conditions of the observed terrain. A complete control over flight parameters, such as flight altitude, and the angle of taking photographs allows for the maximum information to be obtained. It is possible to take several hundred photographs during a single flight, which lasts over a dozen minutes, including the condition of hovering.

Overall, during the project, 200 flights had been conducted, during which 35 839 photographs had been taken over an area of c.a. 38 sq km. The photographs were taken in different seasons (between February and October) and aimed at capturing vegetation or soil discriminants, which would point to the presence of archaeological features. The flight altitude of particular flights varied between 85 and 210 m and the surface of the prospection area during a single flight varied from 10 to 80 ha. The prospection is based on photographing the same place multiple times in order to confirm the observation in the conditions of different humidity and lighting of the terrain and in different crop vegetation periods. After positive interpretation, the aerial documentation is rectified on the basis of characteristic terrain points, and then the photographs are georeferenced.

The aerial prospection resulted in establishing or credibly identifying the location of five archival clusters of long barrows (Leśniczówka, site 1; Lubomin, site 5; Łania, site 1; Obałki, site 1; Tymień, site 11) and three single long barrows (Osiecz Mały, site 8A; Skarbanowo, site 14; Śmieły, site 1). Most probably there were seven remains of long barrows, not previously mentioned in the literature on the subject (the region of Błenna, Chociszewo, Gaj, Kazimierowo, Osiecz Mały, Józefowo, Wiszczelice). Most of them were only observed in 2018 or 2019 and require further non-invasive research.

Aerial prospection was also used in non-invasive research of twelve settlements of the Funnel Beaker culture and the Linear Pottery culture. In those cases, there were records of pre-historic settlement features, the range of the so called cultural layer, as well as modern and contemporary changes in landform, i.e. no-longer present building development, utility features, as well as elements of defence systems from World War I and II.

Geophysical prospection

Geophysical research as a non-invasive method of archaeological prospection enables the recognition of surface traits of geological layers with no direct penetration of the structure of the ground. On the basis of the prospection results, it is possible to indicate the place of the potential presence of archaeological structures and determine their characteristics. Geophysical methods are sensitive to many kinds of remains of past human activity and the resulting from those subsequent changes in geological structure. The interpretation of the obtained assemblage of artefacts is based on the analysis of the contrast between natural geological background and visible changes in the value of the measured traits.

Magnetic measurement method is used for fast measurement of an area and for detecting many types of features. They are particularly sensitive to features which underwent thermal processing and which contain ferromagnets. They allow detection of : pits, intrusions, daub, brick, charred timber, kilns

or hearths. The research was conducted by means of 2-axis magnetometer (fig. 7). The total explored area equals 36.5 ha.

Electrical Resistivity measurement method has been used to supplement the previously mentioned magnetic prospection. It allows finding differences in geological build and subsurface structures. On the basis of the results it was possible to distinguish high and low resistivity zones. The former may be connected with the fills of archaeological features, filled-in trenches and disturbed stratigraphic points (intrusions). The latter usually indicate places of accumulation of larger rock crumbles, such as walls, rows of stones or rocky debris. The data were recorded by means of Geoscan Research RM-15D Advanced, in configuration with electrodes *Wenner* with electrodes 0.5 m apart and the density of measurement 1x1 m (fig. 8). The total explored area equals c.a. 3 ha.

Georadar measurement method has been used to supplement the picture of stratigraphy of subsurface structures. The results are presented in the form of georadar cross-sections. The georadar used in the research was Utsi Electronics brand, equipped with the shielded antenna, with 400 MHz frequency. The measurements were obtained in cross-sections 1m apart from one another. The total explored area equals 1.5 ha.

The final result of digital processing of geophysical data is their two-dimensional visualisation at the scale of 256 shades of grey, so called "time-slice". In most cases it allows obtaining optimum information which may attest the presence of subsurface archaeological features on the basis of the analysis of anomalies' shapes.

Geochemical phosphate field prospection

Geochemical analysis of phosphorus content was carried out as part of non-invasive archaeological research. In the years 2015-2018, 2302 soil samples were tested in a total area of approximately 0.41 sq m (the sites of: Wietrzychowice, Osiecz Wielki, Pawłówek, Tymień and Łania). Samples for analysis were taken from the test grid (10 x 10 m or 10 x 20 m), from the depth of 1.0 m, most often from the substrate deposits, using a hand auger, Eijkelkamp.

A simplified method of field determination of phosphorus in soil was developed. It was based on R. Eidt's (1973) method and modified (P. Kittel and M. Sygulski 2010, P. Kittel et al. 2017, P. Sikora et al. 2017). According to Arrhenius (1950), the molybdate method was used for the determination of phosphorus. The modification of the field method was developed by W. Tołoczko (Department of Physical Geography, University of Lodz) and P. Kittel (Department of Geomorphology and Palaeogeography, University of Lodz).

The applied method consists of placing on a sheet of filter paper two soil samples measured with special templates and their mineralization during which organic, inorganic and mineral forms of phosphorus are converted into orthophosphoric anions. After mineralization in nitric acid with the addition of molybdenum anions, the new forms of phosphorus give a yellow colour from β-phosphomolybdic acid.

Then, after adding 4 drops of an aqueous solution of L-ascorbic acid, phosphomolybdenum blue is formed, blue in colour. The size and intensity of the blue colour on the filter paper is a measure of the amount of phosphorus in the tested soil sample.

In our research, the assessment of phosphorus content in soil was carried out according to the adopted scale in the range from 0 to 5 degrees, where 0 means no phosphorus or its very low level, and 5 an exceptionally high content of phosphorus in the soil.

Non-invasive reserach of Kuyavian long barrows situated in the region of Wietrzychowice Culture Park

(Piotr Papiernik, Rafał Brzejszczak, Joanna Wicha, Piotr Wroniecki, Piotr Kittel)

One of the major aims of non-invasive research in the region of Wietrzychowice Culture Park is the location of "archival" cemeteries of the communities of the Funnel Beaker culture. On the basis of detailed 19th and 20th c. accounts it has been established that the cemeteries were found at Gaj (2 long bar-

rows, one of which was excavated by W. Chmielewski in 1952), Komorowo (1 long barrow, unexcavated – K. Jażdżewski 1936f), Leśniczówka (today's Arciszewo, 6 or 7 long barrows, 4 of which were excavated – K. Jażdżewski 1935; 1936a), Lubomin (5 long barrows, unexcavated – K. Jażdżewski 1936d), Obałki (4 long barrows, 3 of which were excavated by K. Jażdżewski and one by W. Kersten (K. Jażdżewski 1936c, e; W. Tetzlaff 1961), Osiecz Mały (1 long barrow, unexcavated – I. Jadczykowa 1970), Śmieły (1 long barrow, unexcavated – I. Jadczykowa 1970), Tymień (at least 5 long barrows excavated by R. von Erckert – W. Chmielewski 1952), Wietrzychowice (5 long barrows, all excavated – K. Jażdżewski 1936b, h; I. Jadczykowa 1970; 1971), Wólka Komorowska (2 long barrows, unexcavated – K. Jażdżewski 1936i). The list should be completed by one or two cemeteries with an undetermined number of long barrows, situated in the region of the following villages: Żurawice, Łania, Sarnowo (K. Jażdżewski 1936f; 1936g; W. Chmielewski 1952), one of which was excavated by N. Kicka (1876). The features from the region of Komorowo and Wólka Komorowska were searched by means of aerial prospection only. The results will be presented elsewhere. The study has been supplemented by the results of non-invasive research of the newly discovered features at Gaj and Osiecz Mały, site 8 (fig. 11).

The search for long barrows was begun by the application of geophysical and aerial prospection, which was followed by geochemical prospection and a detailed archaeological inventory survey on the surface of the sites. Basing on the experience from 2012-2015, it was decided that further works would be conducted by integrating the results of different methods of non-invasive research. Initial recognition of selected areas was conducted on the basis of the analysis of aerial photographs, which turned out to be the most efficient in determining the potential location of the Kuyavian long barrows thanks to the application of a drone. Plausible remains were those characterised by discernible vegetation and soil discriminants, appropriate size and shape. After their verification in different seasons, a detailed search for archival data was conducted (e.g. archival data from the 19th c. and the 1st half of the 20th c.). This was followed by the analysis of landform, in order to rule out natural or modern forms. The next step involved a detailed archaeological inventory survey on the surface of the sites. This aimed at gathering relevant information about the number and spatial distribution of archaeological artefacts, which verified and supplemented data from the aerial prospection. The last stage was geophysical research, due to the considerable cost involved.

Results of research

Gaj, site 1 (AZP 53-45/8)

The works primarily focused on geophysical prospection. In 2014 magnetic measurement was conducted in the area of c.a. 3ha, which allowed determining a detailed location of long barrow no 2. Moreover, it was possible to explore structures connected with the rear part of long barrow no 1 (fig. 13). Additionally, electrical resistivity measurement method was used on some part of long barrow no 2, which completely confirmed the location of the feature. On the basis of geophysical research, comprehensive, rescue excavations of long barrow no 2 had been planned, which were subsequently completed in the years 2014-2016 (P. Papiernik, J. Wicha, D. K. Płaza 2018).

Gaj, site 3 (AZP 53-45/10)

In 2015 vegetation discriminants were recorded at the site, whose shape and size resembled a Kuyavian long barrow (fig. 14). These led to detailed research, such as aerial prospection, geophysical prospection and a detailed archaeological inventory survey. The works did not bring about an unambiguous result relating to the presence of the remains of the Kuyavian long barrow. However, we are of the opinion that there was a megalith built by the communities of the Funnel Beaker culture, which is implied by the aerial prospection and a detailed archaeological inventory survey. It is possible to observe a clear correlation between the distribution of pottery material of the Funnel Beaker culture which, together with flint artefacts, form one, not very compact cluster (covering an area of 20 ares – fig. 16) and the location of the plausible long barrow, determined on the basis of aerial photographs. No confirmed evidence provided by geophysical measurements may result from the extent of destruction of the feature or from its construction, which after 5 thousand years is no longer detectable in magnetic research (c.f. fig. 17).

Gaj Stolarski, site 2 (AZP 53-45/201)

In the years 2015-2019 non-invasive research was conducted at the site, such as aerial prospection, geophysical prospection and a detailed archaeological inventory survey (fig. 12), in order to verify a possible presence of the Funnel Beaker culture cemetery (fig. 12). However, the conducted works did not confirm the assumed location of the remains of the Kuyavian long barrows. Detailed results of archaeological works (c.f. fig. 15, 16) and geophysical research (fig. 16, 17) confirm one another. Consequently, the presence of a megalithic cemetery at the site in question should be ruled out.

Leśniczówka, site 1 (AZP 52-46/78)

In the years 2015-2017 intensive aerial prospection was carried out (fig. 19) in the region of site no 1 at Leśniczówka (today's Arciszewo). It aimed at a precise location of a megalithic cemetery of the Funnel Beaker culture, especially features unexplored before World War II.

Archaeological works at Leśniczówka, site1, were begun by K. Jażdżewski, who unearthed and described 6 long barrows, 4 of which were excavated. He also published the results of the works (1936; c.f. W. Chmielewski 1952), including a situational map of the works at the site and a selection of photographs taken during the excavations. On the basis of his works, K. Jażdżewski (1936) concluded that the site was a megalithic settlement and cemetery of the Funnel Beaker culture.

The conducted aerial prospection helped find clear traces of a cluster of three long barrows, excavated in the 1930s (long barrows no I, III and IV – fig. 21). The fourth long barrow (no II) excavated by K. Jażdżewski was located south of the other three – previously mentioned features. According to the information provided by K. Jażdżewski (1936), the cemetery at Leśniczówka consisted of 6 or 7 long barrows. The conducted prospection allowed, with great probability, locating two of them (fig. 22). The first feature of the completely levelled long barrow is situated c.a. 160m north of the main cluster. It is c.a. 80 m long, oriented along the line NE-SW (fig. 22B), i.e. similarly to the features excavated in 1934. The other feature is probably 300 m away in the direction of south-west. Unlike other long barrows at the site, its axis would go along the line N-S, with a slight inclination westwards (fig. 22A). As regards the long barrow in question, it is important to observe its quite regular layout, discernible at the front (fig. 22A). It seems that these are remains of the so called cult building, similar to the ones that were excavated at Gaj and Obałki (W. Chmielewski 1952). However, during the prospection it was not possible to find the last long barrow at the cemetery at Leśniczówka. It is likely that it is situated in the area of one of the nearby forests and as such it was impossible to detect during the prospection. Besides, it was probably already heavily destroyed, as K. Jażdżewski described it as "plausible". Aerial prospection also allowed recording different types of discriminants : soil, vegetation and humidity ones which would indicate the location of features connected with the community of the Funnel Beaker culture, which was also mentioned in the literature on the subject (K. Jażdżewski 1936; H. Młynarczyk 1982).

Lubomin, site 5 (AZP 52-45/66)

The first account of the Kuyavian long barrows at Lubomin comes from 1936. According to K. Jażdżewski (1936d) five features were discovered in the village of Lubomin Poduchowny, four of which were heavily destroyed by field works. The fifth one was preserved to the height of 2 m. It was 11 footsteps wide and c.a. 40 footsteps long. All features were void of cairns, which had been deconstructed during World War I and used by the German army to build local roads. K. Jażdżewski provided information about making maps of the features and photographing the long barrows. The documentation, however, went missing during World War II.

During reconnaissance survey in 2013, an earthen mound was discovered, whose length and shape resembled the Kuyavian long barrows (c.f. fig. 23). On the basis of the archival data, it has been concluded that these are probably remains of long barrow no 1, described by K. Jażdżewski.

In order to verify the assumption that the remains of the long barrow are part of the "archival" cemetery, described by K. Jażdżewski, works were conducted at the site, mainly of non-invasive character. Long barrow no 1 was explored first. It was visible at the top of a small terrain elevation. Aerial prospection indicated that the mound was damaged by the extraction of sand and gravel. From the east, the photographs present a layout of a gravel pit, which provided raw material for building a local road in the

1990s (c.f. fig 24:A). Consequently, rescue works were conducted which aimed at documenting the layers of the long barrow at a section of 45 m, visible in the escarpment of the gravel pit (fig. 24:B). Apart from the damaged section, it was possible to observe the top of the long barrow in the archaeological trench. The feature was explored by means of a magnetic method and a georadar, which helped detect the primary layout of the base and the eastern wall. On the basis of the conducted works it can be assumed that the long barrow was c.a. 68 m long, 10 m wide and was oriented along the line N-S with an inclination of 15˚ westwards (fig. 25). In the years 2014-2018 aerial prospection of the site was carried out a number of times in order to find the other long barrows described by K. Jażdżewski. In total, 12 flights were performed as a result of which different soil and vegetation discriminants were observed. On the basis of those, it was possible to determine the location of at least 4 long barrows. It should be underlined that during a single photographic session, the features in question looked very distinct. As a rule, only some of them were visible and not always in the same way. The final interpretation of the aerial prospection was based on fragmentary data obtained from a number of flights (c.f. fig. 27). The next stage was making a double detailed archaeological inventory survey, which indicated that the area of the site had been intensively inhabited in the past. The observed spatial distribution of vessel fragments of the Funnel Beaker culture is quite essential. Their considerable number was recorded within the boundaries or in the close vicinity of the mounds of the long barrows (c.f. fig. 28, 29). Other materials of the Funnel Beaker culture form two small clusters with not-numerous artefacts, which may be interpreted as the remains of a short-lived activity, possibly linked with the functioning of a cemetery. Geophysical prospection provided further data. It was made by means of a magnetic method with the use of a georadar (fig. 31). Both methods confirmed the presence of underground structures in the places indicated by aerial prospection. In three cases the correlations are so great that coincidental similarity has to be ruled out (c.f. fig. 27 and 31).

To sum up the research at site 5 at Lubomin, it should be observed that diversified non-invasive research conducted over the period of 6 years allowed the recognition of the Funnel Beaker culture cemetery, which seemed completely damaged. The cemetery most probably consisted of 5 or 6 long barrows, out of which 4 or 5 formed a compact cluster in the southern part of the site. The group was constructed along the line E-W, with the bases in the east. The sizes of the long barrows are difficult to determine, but it can be supposed that their length was diversified. The longest long barrow may have reached the length of 100 m. It is worth pointing out additional structures at the front of two long barrows, which were observed in aerial photographs and in one case in geophysical prospection. Most probably these are remains of cult buildings, analogous to the ones excavated at Gaj (long barrow no 1 – W. Chmielewski 1952, long barrow no 2 – c.f. P. Papiernik, J. Wicha, D. K. Płaza 2018), Obałki (K. Jażdżewski 1936e) or Leśniczówka (K. Jażdżewski 1936a).

Łania, site 1 (AZP 52-46/24)

The Funnel Beaker culture cemetery in the region of the villages : Żurawica, Łania and Sarnowo was excavated by N. Kicka (1876), but its presence was also confirmed by K. Jażdżewski (1936f; 1936g). According to W. Chmielewski (1952) the accounts refer to one cemetery, situated on the boundaries of the three villages.

The remains of the cemetery were searched for with the use of a drone. The penetrated area was very large (fig. 32), as the archival data did not include any relevant information referring to the features' location. Moreover, reconnaissance survey did not bring about any traces of the remains in the area in question. The only indication might be a cluster of quite large erratic boulders, recorded at site 1 at Łania, where in 2013 not very numerous artefacts were unearthed, mainly connected with the Neolithic. The drone flights had not brought about desirable results for quite a long time. In autumn 2016, clearly visible soil discriminants were recorded, which helped determine the possible location of 5 long barrows. Further prospection in 2017 and 2018 confirmed the findings, but they did not provide unambiguous results (c.f. fig. 33). In 2019 works were conducted, which involved a double analysis of spatial distribution of archaeological artefacts at the site. They were performed in the area of 4.3 ha. In total, only 157 objects were recorded (including 114 fragments of pottery, 20 flint artefacts, 21 crumbles of daub and 2 fragments of charred bones – fig. 34). Vessel fragments included 5 fragments of the Linear Pottery culture, 43 fragments of the Stroke-ornamented ware culture or the Brześć Kujawski group of the Lengyel

culture and 14 fragments of the Funnel Beaker culture. Pottery material from the linear cycle was mainly found in the northern part of the site, but some of it was also recorded within the boundaries of long barrow no 4 (c.f. fig. 33). The material attests short-lived inhabitation in the early and middle Neolithic. It is interesting to observe the distribution of vessel fragments of the Funnel Beaker culture, which are spatially connected with all the barrows. The concentration of daub found at the front of long barrow no 3 is also worth considering (fig. 33:B). The observation confirms the account of K. Jażdżewski (1936a, p. 116), who provided information about charred clay in one of the long barrows at Żurawica. During the works at the site, quite a large number of medium-sized stones (c.a. 20-30 cm in diameter) was observed. After their analysis , it turned out that they are linked with the remains of the long barrows, mainly features 1 and 3 (c.f. fig. 33:B).

Relevant information about the location of the long barrows at Łania was provided by geophysical research (fig. 36). It detected underground structures, which confirmed data from the aerial prospection.

To sum up the research at site no 1 at Łania, it should be assumed that the cemetery of the Funnel Beaker culture was found and initially recognised. It consisted of at least 5 Kuyaian long barrows. The current state of research in the area of the site in question does not rule out the presence of other cemeteries in the vicinity. An important premise for further research is finding another possible long barrow in 2019, located 400 m south of the site in question.

Obałki, site 1 (AZP 52-46/84)

The site was unearthed and excavated by K. Jażdżewski in 1936. He recorded 4 Kuyavian long barrows and 2 round kurgans. Three megalithic long barrows of the Funnel Beaker culture were excavated in 1936. During World War II a German archaeologist W. Kersten explored the fourth Kuyavian long barrow and one round kurgan (W. Tetzlaff 1961). During the reconnaissance survey in 2013, the location of the site in question was established on the basis of K. Jażdżewski's documentation, especially the situational map of the site (map extract, scale 1:1000) and a detailed map of the distribution of the long barrows (scale 1:1000).

The area of site no 1 at Obałki underwent systematic drone aerial prospection in the years 2015-2018 (fig. 38). The research aimed at finding the only unexcavated round kurgan and detecting other potential, previously unexplored archaeological features. The long barrows unearthed by K. Jażdżewski were found on a small terrain elevation, in the centre of the photographed area (fig. 38). The land was dramatically transformed in the 20th c. New buildings were erected in the village of Kolonia Obałki, which changed the layout of roads and the division of fields, in comparison with 1936. Local forests had been grubbed up and in some places, sand and gravel was extracted. Some natural reservoirs dried up or were overgrown, while the inhabitants set up several small ponds. All this had an impact on conducting the prospection of site no 1 at Obałki.

Taking into account the above observations, the results of aerial prospection were ambiguous. With great probability, two trenches made by K. Jażdżewski were found (fig. 39) and the place of the long barrow excavated by W. Kersten. Additionally, it seems that the remains of the unexcavated round kurgan were also detected. Aerial photographs revealed the presence of a number of other soil and vegetation discriminants, some of which are of anthropogenic character. It is possible that two round kurgans described by K. Jażdżewski formed part of a larger complex of features of this type. In order to remove any doubts, the site should undergo comprehensive, primarily geophysical, research.

Osiecz Mały, site 8 (AZP 52-46/85)

The site was discovered during the reconnaissance survey conducted in the years 2009-2011. At the end of September and the beginning of October 2011, archaeological probe survey was carried out , followed by rescue excavations of the settlement of the Funnel Beaker culture in the years 2012-2013 (P. Papiernik 2011, 2012, 2013). Additionally, in 2013 verification-probe survey was conducted in the place of the Kuyavian long barrow remains, marked as site 8a. In the same year, comprehensive geophysical research was conducted and the first aerial prospection of the whole area of site 8. On the basis of the results of the research, the remains of an unknown Kuyavian long barrow were found, located next to the settlement of the Funnel Beaker culture.

The possible remains of the Kuyavian long barrow underwent systematic aerial prospection in the years 2013-2019 (fig. 40). Only three times were the vegetation and soil discriminants observed, which could be interpreted as faintly preserved remains of a megalith. The results of magnetic measurement of the place revealed a linear cluster of anomalies, whose size and shape correspond with the Kuyavian long barrows (fig. 41). Further observations were provided by the archaeological inventory survey of artefacts. Vessel fragments of the Funnel Beaker culture, as well as flint artefacts were accumulated in one area (fig. 42:B), which corresponds with the aerial and geophysical prospection. It should be observed that the obtained material of the Funnel Beaker culture are, in spatial terms, clearly separated from the area of the settlement, which is situated further north, in the vicinity of the tunnel valley.

To sum up the search for the Kuyavian long barrow, it should be concluded that there is a number of premises which attest the presence of a megalith at site no 8 at Osiecz Mały. It was probably built beyond the boundaries of the Funnel Beaker culture settlement, along the line SSW-NNE, with the base in the south. Its size is difficult to determine due to the poor state of preservation.

Osiecz Mały, site 8A (AZP 52-46/85)

The search for the Kuyavian long barrow discovered by K. Jażdżewski on the border of the forest and arable fields, c.a. 400 m east of the main cluster of megaliths at Wietrzychowice (I. Jadczykowa 1970, fig. 1) was conducted in 2012. Basing on the analysis of magnetic measurement which encompassed 3 ha of arable fields adjacent to the forest, one structure was detected, which with some probability could be interpreted as the remains of a megalith. The area was marked as site 8a in Osiecz Mały. In order to remove any doubts, a verification survey trench was dug in 2013 (covering an area of 150 sq m), which contained traces of a cairn in the form of holes after looted boulders and the completely levelled mound (P. Papiernik, P. Kittel, D. K. Płaza, J. Wicha 2018).

Skarbanowo, site 14 (AZP 52-46/278)

In the search for the Kuyavian long barrow mentioned by K. Jażdżewski (1936) at Skarbanowo, aerial prospection was carried out, covering an area of 250 ha (fig. 44:A), during which 1500 photographs were taken. After many futile attempts, in 2018 two places were chosen as a possible location of the long barrow in question, basing on soil and vegetation discriminants. Following a detailed archaeological inventory survey, the southern part of the excavated area was chosen as a more likely location of the long barrow in question. This is site no 14 at Skarbanowo, where magnetic measurement was conducted in 2019 (fig. 34:B). The obtained results of the research are compatible and indicate Skarbanowo as a plausible location of the "archival" long barrow. However, due to the poor state of preservation of artefacts, its closer description is quite difficult. Aerial observations indicate that the primary length of the long barrow did not exceed 100 m (fig. 48).

Śmieły, site 1 (AZP 53-46/14)

Information about the long barrow at Śmieły was provided by I. Jadczyk (1970), who after K. Jażdżewski states that *"350 m south of the main cluster of long barrows"* at Wietrzychowice one other long barrow is situated in the area of the village of Śmieły. The long barrow cairn was deconstructed and the mound was levelled in c.a. 1920. I. Jadczyk indicates a possible location (1970, fig. 1) of the feature in question, basing on the documentation from the period before World War II and informs about an unsuccessful attempt to find it by means of a small survey trench dug in 1969.

Another attempt to find the long barrow at Śmieły was resumed in 2013 by conducting geomagnetic research over an area of 3 ha. Unfortunately, it did not bring about desirable results, as no structures corresponding to the searched feature were detected. Further works were carried out with the use of regular aerial prospection. The expected effect was achieved in June 2015, when a characteristic vegetation discriminant was observed during an intensive drought. (c.f. fig. 49:B). On the basis of aerial prospection, geomagnetic measurements were resumed in 2017 (fig. 50). This time, a structure was visible, whose size and shape directly corresponded with the Kuyavian long barrows (fig. 50). It turned out that the previous research had been conducted in an area adjacent to the searched feature from the north. Both in aerial photographs and in the image of the geophysical prospection a regular feature is visible on the eastern

side of the long barrow, which may correspond with the survey trench from 1969 (c.f. fig. 49:B; 50). A detailed archaeological inventory survey was conducted twice in the area of the site, covering 1.5 ha. It provided further valuable information. In the place of the remains of the long barrow and in its close vicinity not-numerous artefacts were found, mainly connected with the Funnel Beaker culture. Other vessel fragments come from the modern period and are linked with cultivating crops in the area (c.f. fig. 49, 50).

To sum up, it should be observed that the search for the long barrow at Śmieły, deconstructed nearly 100 years ago, after many unsuccessful attempts, was culminated with a success. It is essential that during the search, a much larger area was explored and no similar structures were found, which is confirmed by K. Jażdżewski , who pointed out that single Kuyavian long barrows were built beyond the boundaries of larger cemeteries.

Tymień, site 11 (AZP 53-45/147)

The archival cluster of long barrows at Tymień will be presented in the chapter devoted to the research of the settlements of the Funnel Beaker culture.

Wietrzychowice, site 1 (AZP 53-46/18)

Megalithic cemetery at Wietrzychowice was unearthed by K. Jażdżewski in 1934. It was excavated in 1935, and in the following year one well-preserved long barrow, marked as no 3, was reconstructed (K. Jażdżewski 1936, W. Chmielewski 1952). Further excavations at Wietrzychowice were carried out by the expedition of the Musem of Archaeology and Ethnography in Łódź in the years 1967-1969 (I. Jadczykowa 1970, 1971). At the same time the remaining four long barrows from the main cluster at Wietrzychowice were excavated under the supervision of K. Jażdżewski, including the newly discovered one by S. Madajski. An unsuccessful attempt was made to verify the location of the megalith at Śmieły (Z. Błaszczyk, I. Jadczyk, K. Jażdżewski 1970).

In the years 2015-2018 archaeological probe survey was conducted at the site, which aimed at the exploration of settlement structures situated between the long barrows. A total area of 1123.25 sq m was excavated within the boundaries of 28 trenches. Numerous artefacts were unearthed, dated from the Mesolithic to the Middle Ages. The most numerous material belonged to the Stroke-ornamented ware culture, the Funnel Beaker culture, the Sarnowo and the Luboń phase, and from the early Bronze Age. They may be interpreted as the remains of short-lived human activity or small settlements.

In the years 2013-2014 non-invasive research was carried out in the area of Wietrzychowice Culture Park (fig. 42), which involved geochemical analysis and geophysical prospection. The exploration required work in a forested area, mainly with an old-growth forest.

Marking the content of phosphorus in the ground with a field method was conducted in the area of 30 ha. 1501 samples were analysed with hand geological probes (fig. 53).

Within the analysed samples obtained in the area of Wietrzychowice Culture Park, the content of phosphorus was between 0 and 5 degree of concentration. Almost 30% of samples have 2 degrees of concentration, i.e. they are characterised by a medium phosphorus content. 35% of samples have 1 or 0 degree of concentration. Over 20% of samples are at the level of 3 degrees, 12% – 4 degrees and 2% – 5 degrees.

It is considered that the concentration of phosphorus at the level of 0-2 degrees is the concentration of geochemical background. The obtained distribution of phosphorus content in the ground proves intensive, or at times very intensive anthropogenic impact on the environment in at least ¼ of the explored area. This corresponds with a long-lasting inhabitation of an extensive area. Settlement activity that occurred in the area resulted in an increased accumulation of organic remains, especially of animal origin.

The map of the distribution of phosphorus content in the ground presents three larger sample clusters with a high or very high admixture of the element (fig. 53):

I – the north-eastern part of the explored area, in the close vicinity of archaeological site Osiecz Mały no 8 . It is the most extensive cluster, containing 15 samples with phosphorus content at the level of 5 degrees and c.a. 70 samples with the content at the level of 4 degrees. Only single, usually scattered samples had 1 or 0 degree of concentration. The area of the cluster encompasses c.a. 6 ha. The extensive area with

a high phosphorus content and the fluid changes in the content indicate the presence of geochemical record of settlement remains, i.e. the continuation of the multi-cultural settlement – site 8 at Osiecz Mały, confirmed by the excavations (fig. 53, 54).

II – the western part of the explored area on the north-western side of the tunnel valley, characterised by the greatest phosphorus concentration in the ground, in the vicinity of a field path. There were 9 samples with phosphorus level at 5 degrees. The character of dispersion of high phosphorus content in the ground indicates that it is a geochemical record of the remains of a settlement. It is additionally confirmed by the presence of a cultural layer with charcoals and fragments of charred daub. The observations are compatible with the reconnaissance survey, during which three sites were discovered in the close vicinity of the forest and two inside the Wietrzychowice forest. They attest the presence of the remains of pre-historic settlement in this area (fig. 53, 54). The material obtained at the sites is mainly connected with the Lusatian culture, but it is also linked with the Funnel Beaker culture and the early Bronze Age.

III – central part of the explored area in the close vicinity of megalithic long barrows . There are 6 points with phosphorus level at 5 degrees and 25 with 4 degrees. Dramatic changes in the phosphorus content in the ground are quite characteristic, as well as numerous samples with low phosphorus content (fig. 53). Such geochemical record is typical of settlement sites, infrequently used or cemeteries with scattered graves. The above observations are compatible with archaeological data, especially the results of the probe survey.

We should pay attention to the presence of eight small clusters of high phosphorus content, marked with letters A-H. These are most probably geochemical traces of settlement points connected with a temporary or infrequent inhabitation of small areas (fig. 53). In the case of cluster A we can indicate its proximity to the Kuyavian long barrow (Osiecz Mały, site 8A). Cluster H is adjacent to the site, marked as 32 in the Archaeological Picture of Poland (AZP) (fig. 54).

To sum up, it should be observed that the obtained results of geochemical prospection, i.e. marking the phosphorus content in the ground with a field method is compatible with the results of archaeological works conducted in the area. At the same time, they allow designating the boundaries of the already discovered archaeological sites and indicating places of potential settlement remains. Consequently, they facilitate efficient planning of further research in the area of Wietrzychowice Culture Park.

The main aim of geophysical prospection was non-invasive exploration of the accessible area of the Wietrzychowice forest with the magnetic method. In connection with heavy forestation of the area, the works were conducted in three regions of Wietrzychowice Culture Park, in the area of 3 ha, including 0.38 ha in the western part, 0.96 ha in the eastern one (fig. 55).

Magnetic anomalies, potentially identifiable with the searched archaeological features, linked with megalithic constructions were detected in each explored forested area of Wietrzychowice Culture Park (fig. 55:B). In the western part, these are dipolar zones along the edge of the tunnel valley and linear and point anomalies of increased magnetic susceptibility (fig. 55:B; 56). In the central part these are clusters of point anomalies of increased magnetic susceptibility, which may correspond to the remains of the features (fig. 55:B; 56). The most interesting anomalies from the group are situated in the area between the long barrows. It should be highlighted that the material used for building the long barrows has such a strong magnetic field that it prevents any anomalies from being recorded in its close vicinity. In the eastern zone there are clusters of point anomalies of increased magnetic susceptibility and linear anomalies, whose shape is bent almost at the right angle. This might indicate their anthropogenic character (fig. 55:B; 57). In the southern area there area points of increased magnetic susceptibility, which may result from stratigraphic disturbance in the form of inclusions (fig. 55:B; 58).

The changes in the landform connected with contemporary infrastructure, such as information plaques, bridges, or transport routes rules out some places from the possibility of conducting magnetic research, as the measurement might be disturbed. At the same time forest works which are performed in order to conduct reconnaissance survey involve ground changes and may impact the results of geophysical works. The accumulation of material with magnetic qualities and furrows after forest ploughing, although invisible on the surface, are recorded in magnetic research and may only be differentiated from the potential archaeological features during archaeological excavations.

It is not entirely certain whether the recorded anomalies are caused by the remains of human activity. Unambiguous interpretation would only be possible after thorough or fragmental verification of selected magnetic anomalies. It would allow creating an interpretation key, thanks to which anomalies would be allocated to features responsible for causing them. Currently, the interpretation may only be based on the experience with analogous cases and supported by the analysis of the character of the anomalies and their places of occurrence.

Summary

Commencing the long-lasting programme of research in the region of Wietrzychowice Culture Park, it was decided that the works would aim at a more precise location of monumental long barrows of the Funnel Beaker culture, known from the 19th and 20th c. accounts. The task seemed difficult and arduous, with no positive results of systematic reconnaissance survey. As a result of several years of experience, a method was worked out which involved a complementary application of three ways of non-invasive research : aerial prospection, geophysical prospection and a detailed archaeological inventory survey on the surface of the sites. Consequently, detailed data were obtained which enable an accurate location of apparently completely destroyed cemeteries and single graves. In some cases the conducted research also allows the recognition of a spatial layout of cemeteries, the size of particular graves, as well as the assessment of the state of preservation of the explored features and whole sites. Unfortunately, most of the located megaliths are heavily destroyed. Thus, the purpose of the current research is not only to recognise, but also to preserve the features. The archaeological works aim at creating a protection plan or, in some cases, conducting rescue excavations, which would prevent a complete destruction of the features as a result of intensive field works.

Non-invasive research of Neolithic settlements situated in the region of Wietrzychowice Culture Park

(Piotr Papiernik, Joanna Wicha, Rafał Brzejszczak, Piotr Wroniecki, Piotr Kittel)

Comprehensive reconnaissance survey conducted in the area of Wietrzychowice Culture Park has resulted in discovering numerous remains of Neolithic settlement, including over 200 settlement sites. Given the supraregional significance of the discoveries, it was decided that comprehensive, non-invasive research of 16 selected sites would be carried out. The sites are connected with the Linear Pottery culture and the Funnel Beaker culture. The works aimed at the recognition of the size, internal diversity and the extent of preservation of the settlements, as well the chronological description of each site.

The applied non-invasive research methods included: aerial, magnetic and geochemical prospection, as well as a detailed archaeological inventory survey of artefacts, documented on the surface of the sites. In the case of two settlements of the Linear Pottery culture, all the above mentioned methods were used. As regards the Funnel Beaker culture sites, diverse methods were used, above all the detailed inventory of archaeological artefacts and aerial prospection.

Settlements of the Linear Pottery culture

Reconnaissance survey conducted in the region of Wietrzychowice Culture Park resulted in discovering a new cluster of the Linear Pottery culture settlement (fig. 59), which consisted of 48 sites, including 17 settlements (P. Papiernik, J. Wicha, D.K. Płaza 2018). Two sites underwent non-invasive research. Reconnaissance survey revealed traces of top sections of archaeological features in both of them.

Both sites, i.e. site no1 at Pawłówek (AZP 52-46/54) and site no 33 at Osiecz Wielki (AZP 52-46/193) underwent non-invasive research with all the methods enumerated above. Both settlements yielded clusters of pottery material from the Linear Pottery culture, which attest the presence of recessed features (c.f. fig. 61, 76). The size and the linear character of the clusters may indicate the presence of clay pits – structure typical of the Linear Pottery culture, connected with building long houses, also known from the region of Kuyavia (c.f. J. Pyzel 2010). The observations are confirmed by aerial and geophysical prospection, and at site 33 at Osiecz Wielki, also by geochemical prospection. Decorative motifs and morpho-

logical features of well-preserved sherds from the Linear Pottery culture, yielded during the research, indicate that most artefacts should be linked with the note (classical) phase, or in Kuyavia – the early phase (fig. 63-65, 75; after R. Grygiel; J. Pyzel). The obtained assemblages of flint material have typical traits of linear culture flint processing (fig. 66-67, 76; c.f. B. Balcer 1983; R. Grygiel 2004; J. Kabaciński 2010; P. Papiernik 2016). As regards the site at Osiecz Wielki, the distribution of pottery material from the Linear Pottery culture indicates that the area of the settlement is larger than the one designated on the basis of the reconnaissance survey and it exceeds 3 ha. At Pawłówek the artefacts from the Linear Pottery culture were mainly recorded within the boundaries of 70-80 ares. However, the distribution of flint artefacts is wider than the vessel sherds, which may signify that the remains of the Linear Pottery culture settlement occupied a larger area. This view is confirmed by geochemical research, which reveals increased level of phosphorus content, south of the alleged sites of the Linear Pottery culture (c.f. fig. 74B, 82).

The results of non-invasive research at Osiecz Wielki have revealed three zones, which differ in the state of preservation of the site (fig. 72). The least transformed part is situated in the northern section of the site. It is characterised by the most even distribution of archaeological artefacts of different chronology. Moreover, aerial photographs presented a dark humus level of contemporary soil. The process of destruction was recorded in the southern part of the site, where artefacts from the Linear Pottery culture were found within the boundaries of the clusters in clearly visible humus sediment which came from the damaged archaeological features. The third zone encompasses the eastern part of the site. It was destroyed by a brickyard, which is confirmed by historical data, as well as aerial and magnetic prospection.

The results of non-invasive research have confirmed the presence of permanent settlements of the Linear Pottery culture at both sites. The fragmentation of artefacts and the tops of archaeological features visible on the surface indicate a gradual destruction of the sites.

The Funnel Beaker culture settlements

Verification reconnaissance survey in the region of Wietrzychowice Culture Park indicated that the area was intensively inhabited by the communities of the Funnel Beaker culture. 497 sites connected with this culture were recorded, including 153 settlements. 14 sites underwent non-invasive research (fig. 81), 13 of which were described as settlement remains. In one case, non-invasive research supplemented earlier excavations. The remains are situated in different parts of the excavated area and in different environmental habitats.

The developmental phases of the eastern group of the Funnel Beaker culture were described with the use of terminology, introduced to the literature on the subject by K. Jażdżewski (1936, 1961, 1970), W. Chmielewski (1952), L. Gabałówna (1968, 1970, 1971) and T. Wiślański (1979). Thus, relative chronology of the assemblages was established on the basis of the division into the following phases : Sarnowo phase, Wiórek phase, with the possibility of distinguishing its older –early-Wiórek phase, Luboń phase, with the Radziejów group (c.f. A. Kośko 1981, M. Rybicka 1995). The classification of artefacts has been used after R. Grygiel (2016), who described the development of the Funnel Beaker culture in the region of Brześć Kujawski and Osłonki, dividing it into : early, classical and late phases.

Most sites were located on the substrate of clayey sands, weakly clayey sands, or sands changing into clayey sands or weakly clayey sands. Two sites were located on loose sands. Only site no 24 at Śmieły (AZP 53-46/78) was situated on clayey sands and clay, which was why it was included in the research. The same refers to site no 27 at Skaszyn (AZP 52-45/174), whose interesting location at the floor of the tunnel valley (fig. 81) made it an attractive place to conduct non-invasive works.

The conducted non-invasive research confirmed the presence of settlements at 12 sites. Only in the case of Skaszyn, site 27 and Śmieły, site 24, no traces of permanent settlement were recorded. In the case of other sites, the remains of the Funnel Beaker culture were discernible in the form of cultural layers, damaged by field works. They were documented by aerial prospection and a detailed archaeological inventory survey of artefacts.

The unearthed pottery and flint artefacts from the Funnel Beaker culture confirm the Wiórek phase of inhabitation at all sites, including its older phase (Komorowo, site 9 – AZP 53-45/44,45), Tymień, site 11 – AZP 53-45/147), and most probably the younger phase (Łania, site 4 – AZP 52-46/263). What is more, 4 sites (Józefowo, site 19 – AZP 52-45/36, Kazimierowo, site 44 – AZP 52-45/440, Szczkówek, site

30 – AZP 53-46/230, Pasieka, site 25) yielded older artefacts connected with the Sarnowo phase. These were fragments of plates (fig. 101) and mouth sherds, decorated with irregular stamps under the rims (fig. 90: 2, 3; 91: 8,10; 100: 7). The finds indicate that the explored area was the place of the development of the Funnel Beaker culture in Kuyavia. Special attention should be paid to site no 19 at Józefowo, where an abundant flint assemblage was obtained. It consisted of 82 artefacts, including 37 specimens made from chocolate flint, which is characteristic of the Sarnowo phase (E. Niesiołowska-Śreniowska 1982, 1986; L. Domańska 1995; P. Papiernik, J. Wicha 2018). It should be assumed that also in this case, most artefacts from chocolate flint are connected with this phase. Moreover, it was observed that spatial distribution of these forms is smaller than of the pottery from the Funnel Beaker culture, which may indicate that the settlement of the early phase of the Funnel Beaker culture occupied the western part of the site, not exceeding 1ha.

The analysed pottery assemblages consisted of not numerous fragments of vessels, which may be linked with the Luboń phase. Artefacts of this type were unearthed at Pasieka st. 25-26 (AZP 52-45/94-95; fig. 124: 1, 125: 1), Sokołowo, site 1 (AZP 52-45/125; fig. 136: 1), and possibly Komorowo (fig. 107: 4-5). However, the materials do not form a significant group of artefacts, which might point to permanent inhabitation at any of the explored sites.

The distribution of artefacts, frequently occurring in small clusters, may indicate the presence of archaeological features or remains of the so called cultural layer. A good example of this is site no 30 at Szczkówek, where well-visible clusters of artefacts were recorded. The correlation of the results of the distribution of artefacts of the Funnel Beaker culture and aerial prospection indicated that the clusters overlap with places marked as archaeological features in aerial photographs (c.f. fig. 139, 142). Within the boundaries of three settlements (Chociszewo, site 32 – AZP 53-45/258), Józefowo, site19, Pasieka site 25, 26), clusters of daub were recorded, which together with the results of aerial photographs may point to the presence of house remains in this place. Moreover, crumbles of daub with plant imprints were found at Józefowo. These are probably traces of a wicker braid (fig. 96). Site no 4 at Łania yielded a small number of daub crumbles, which were found in a biggest cluster of the Funnel Beaker culture artefacts . This may also indicate the presence of features built with clay in this region.

The results of research at site 11 at Tymień are quite interesting. All the non-invasive methods presented above were used at the site. On the basis of archival data it was assumed that a cluster of Kuyavian long barrows were recorded at the site. They underwent amateur excavations conducted by von Erckert in the 19th c (W. Chmielewski 1952:93). In the central part of the site there were 4 zones of big concentration of the Funnel Beaker culture artefacts, separated by areas where the artefacts were less numerous. The zones are several dozen metres long and they are located along the line E-W (fig. 147: B). It is possible that the places correspond with the mounds of the Kuyavian long barrows which contain re-located material from the older settlement of the Funnel Beaker culture. The conducted geophysical prospection did not bring about any indication as to the presence of the Kuyavian long barrows at the site. Despite the large number of recorded anomalies, their archaeological source is difficult to determine. They may have been caused by a considerable destruction of the site. Similar results were provided by geochemical research, which indicate temporary and not very intensive exploitation of the area in the past. This is contradicted by archaeological research, which has yielded 2895 artefacts. This is probably linked with the destruction of the site and several centuries of field works.

The conducted non-invasive research provided a large number of examples, proving the destruction of archaeological artefacts. It is visible in the fragmentation of pottery materials, whose large number can be found on the surface and in the remains of a cultural layer and tops of archaeological features, recorded in aerial photographs. The settlement at Komorowo is of special character. It consists of 3 clearly-visible clusters of vessel sherds and flint artefacts (fig. 106). The gaps in artefact occurrence may result from modern changes in the landform of the site, recorded in aerial prospection (fig. 109). It revealed the course of trenches, currently filled in and levelled. One trench was left after a ditch and the second one, probably after an anti-tank trench from World War II – part of fortifications Stellung B1, built around Włocławek in 1944 (M. Pracki, K. Bazela 2018). A similar situation was recorded at site 32 at Chociszewo, where German field fortifications from World War II intersected the site from the east to the west. Another example is the site at Skaszyn, site 26 (AZP 52-45/173), where artefacts were found in

two clusters (fig. 128: B). However, the division is connected with the functioning road (fig. 127), which at the culmination section was recessed in the ground and it is currently filled in. Its course has been also recorded in aerial photographs (fig. 132). Site no 1 at Sokołowo is intersected by an asphalted road from Izbica Kujawska to Lubomin.

Only in two cases, i.e. Wiszczelice, site 17 and 18 (AZP 53-45/256, 257) and Szczkówek, site 30, were the surfaces of the site, including the artefacts, well-preserved. Aerial photographs presented extensive structures, which are most certainly the remains of a cultural layer. What is more, the artefacts obtained at Wiszczelice are not very fragmented.

Summary

The non-invasive research, conducted in the region of Wietrzychowice Culture Park has confirmed permanent settlement of the Linear Pottery culture and the Funnel Beaker culture in the area. Moreover, it has provided information about the chronology, size and expanse of inhabitation , as well as the state of preservation of artefacts.

In the case of the settlements of the Linear Pottery culture, a number of features was found by means of different methods. The features mainly included clay pits, linked with the building of post houses – a typical element of early-agricultural settlement. The obtained artefacts confirm inhabitation in the note phase and possibly in its early phase, after R. Grygiel (2004) and J. Pyzel (2010).

Permanent settlement of the Funnel Beaker culture has been confirmed at 12 sites, where discernible remains of cultural layers and archaeological features were recorded , with the help of aerial prospection and a detailed archaeological inventory survey of artefacts. Only in the case of site no 27 at Skaszyn and site no 24 at Śmieły was no permanent inhabitation confirmed. Numerous pottery and flint artefacts indicate that all sites were inhabited in the Wiórek phase. It is particularly important to distinguish materials from the Sarnowo phase at 3 or 4 sites. They indicate that the explored area was the place of the formation of the Funnel Beaker culture in Kuyavia. Only very few vessel fragments can be linked with the Luboń phase and they do not point to a permanent inhabitation of the sites in that period.

The documented archaeological artefacts of the Funnel Beaker culture indicate the size of the excavated settlements. On the basis of the distribution of pottery and flint artefacts (fig. 83: B; 88: B; 99: B; 106: B; 111: B; 121: B; 123: B; 128: B; 134: B; 139: B; 144: B; 147: B; 158: B), and the recorded range of cultural layers, the extent of inhabitation at particular sites can be estimated between 1.5 and 3.5 ha. However, in many cases, one site contained material of the Funnel Beaker culture with different relative chronology. Thus, the actual size of the Funnel Beaker culture settlements, understood as one inhabitation phase of the site, could be smaller.

Non-invasive research provided many examples of artefact and feature destruction. Intensive agriculture, including the deep ploughing method and a common application of subsoiling contributed to the destruction of archaeological artefacts and features. It is particularly visible in the case of sites with clear differences in height, e.g. terrain elevation with a steep slope. Moreover, at many sites the observed destruction resulted from the building of roads, utility and dwelling buildings, fortifications from World War II, ditches, or even brickyards.

Search for the Kuyavian long barrows by means of aerial prospection

(Rafał Brzejszczak, Piotr Papiernik)

Positive verification of megalithic cemeteries known from archaeological sources, as well as the "new long barrows" at Gaj and Osiecz Mały prompted further works to search for Kuyavian long barrows. In the area, an abundant Funnel Beaker culture site was recorded during the reconnaissance survey, but there was no information about the presence of megaliths. On the basis of the collected data, it was deemed likely that cemeteries were present at the explored area, but they were never described in the 19th and 20th c accounts. Basing on the verification reconnaissance survey, 10 areas were designated (fig. 163:A-J), where the probability of finding unknown Kuyavian long barrows was the greatest. Aerial

prospection was conducted in 2019, with 4 flights at different seasons. Additionally, photographs taken in the years 2013-2018 were reanalysed. In total 30031 photographs, documenting the area of 33 sq km underwent analysis.

Structures recorded during at least two different flights were regarded as potential long barrows. After the approximate assessment of size and location of the possible long barrows, their location was subsequently checked using archival maps and the reconnaissance survey. This aimed at eliminating soil and vegetation discriminants whose shape and size might accidentally resemble the searched long barrows, but which, as a matter of fact, turned out to be contemporary changes of landform (e.g. fragments of ditches, elements of arable fields), or natural structures (e.g. small depressed areas).

Positive results, which require further verification, have been obtained in the region of the villages Komorowo and Tymień (fig. 163:G). The recorded determinants, with their shape and size, may indicate the presence of the Kuyavian long barrows. The long barrow unearthed at Komorowo (fig. 164:A) may correspond with the megalith described by K. Jażdżewski (1936a) and W. Chmielewski (1952), The potential long barrow at Tymień requires further verification, due to the presence of the Funnel Beaker culture pottery in the place of the observed trapezoidal structure (fig. 165:B).

In 2019 in connection with unclear accounts about the number of megalithic cemeteries in the region of the villages of Łania and Żurawica, additional aerial prospection was conducted, which broadened the range of our previous observations. 0.5 km south of the cluster of the long barrows at Łania (site 1), a trapezoidal shape, 75 m long, was discovered, with its wider part oriented to the east (fig. 167). There was another, less discernible structure in the vicinity.

In June 2019, material for further analysis and verification was provided by photographs taken in the region of the village of Nowa Wieś. 250 m away from the basin of Duliwiec Lake there was a clearly discernible vegetation discriminant, which may point to the previously unknown Kuyavian long barrow (fig. 168). The estimated length of the feature is 65m and the width of the base – 14m. Additional aerial photographs taken in April 2020 confirmed the earlier findings.

In the region of the village of Pasieka, aerial prospection was conducted in the area of c.a. 1.8 sq m. It resulted in discovering a possible megalith, in the vicinity of site no 25 in this village. The discriminant was recorded three times and it is 50 m long (fig. 169).

During aerial prospection conducted at site 30 at Szczkówek and its vicinity, a trapezoidal anomaly was recorded several times in different seasons. Its size may indicate the presence of the remains of a megalith. The potential long barrow is only discernible in its front section (fig. 170).

The other areas covered by aerial prospection did not reveal any traces of the previously unknown Kuyavian features. The possible long barrows, described above, were located in different places of the explored area, especially in the neighbourhood of the settlements from the Wiórek phase of the Funnel Beaker culture. It should be assumed that for some concentrations of the Funnel Beaker culture sites, it was impossible to find not only larger clusters of long barrows, but also single features of this type. The current state of research may reflect the pre-historic picture, but it may also result from an imperfect research method. It should be observed that most regions described above underwent aerial prospection for one year only, which is not sufficient for accurate research, basing on our experience from Lubomin, site 5, Łania, site 1, Osiecz Mały, site 8 and Śmieły, site 1.

Geological structure and the development of landform and surface geological structure in the region of Wietrzychowice Culture Park

(Małgorzata Roman)

The area in question (enclosed between 18°43'45" – 18°56'05" E longitude and 52°21'45" – 52°27'35"N latitude) with respect to the structural units of the Cenozoic bedrock lies within the Kujawy Swell, in the central zone of salt tectonic activity. The Cenozoic substrate consists of Upper Permian/ Zechstein salts (in the Izbica Kujawska salt dome vicinity), while the remaining area is made up of calcareous Middle and Upper Jurassic rocks, and occasionally Lower Cretaceous clastic deposits. The presence

of salt structures in the Cenozoic substrate is related to the local manifestations of the ascension of brine almost to the ground surface. The Cenozoic formations (Paleogene, Neogene and Quaternary) form a continuous cover, however, the terrain surface is composed of only Quaternary sediments (Pleistocene and Holocene). The Quaternary thickness varies from 15.5 m to over 150 m.

The area in question is located in the south-eastern part of the Kuyavian Lakeland, in the terrain embraced by the Płock ice-lobe during the late Vistulian (=Weichselian) maximum (19-18 ka BP) related to the Poznań (=Frankfurt) phase. The last Scandinavian ice-sheet played the main role in forming the surface geological structure and relief of the examined area.The predominant landform in the area is the morainic plain at 105–125 m AMSL, mainly composed of till and locally covered by fluvioglacial sands with gravels between 0.5 – 1.5 m thick, reaching 4 m alongside glacial troughs (tunnel valleys). The morainic plain is intersected by numerous tunnel valleys of various range and usually of meridional orientation which are visible in the present relief by sequences of narrow lakes, peat-bogs and slight watercourses. The glacial troughs are sometimes accompanied by eskers forming rows of hillocks, several meters high, with the longest esker (7 km) between Modzerowskie and Chotelskie Lakes. The landscape of the area is dominated by the isolated moraine ridge of Izbica Kujawska, reaching the height of 144.1 m AMSL, rising 25-40 m above the surface of the morainic plateau. The hill is an example of the so-called palimpsest glacial relief, i.e. a form that combines in its structure older elements, remaining from the previous ice sheet advance, as well as the younger glacial ones. Well-visible landforms include overridden terminal-moraines, reaching the height of over a dozen meters, which mark pre-maximum short ice sheet stand-stills during transgression. These hillocks are arranged in two ranges with more or less latitudinal course: Izbica Kujawska – Osiecz Mały and Modzerowskie Lake – Karaśnia Lake. Landforms associated with the deglation of the area include: dead ice moraines, kames, kame terraces, outwash plains, as well as concave forms such as extensive melting depressions, now featured by peat-bog plains, and small kettle holes, commonly occupied by diluvia and boggy sediments.

In the Holocene, during the last 11.7 thousand years, the landforms formed in the Vistulian glaciation underwent further transformation. These changes were mainly associated with the ongoing climate change, the development of vegetation and the appearance of man. An expression of these changes is, inter alia, the formation of erosive cuts, the disappearance of lakes and the creation of lake and peat plains as well as the transformation of many landforms, also as a result of exploitation of raw materials and peat, watercourse regulation and melioration.

Description of the soil cover and the relationship between the Stone Age settlement and the soil conditions of Wietrzychowice Culture Park

(Michał Jankowski, Marcin Sykuła)

The aim of the chapter is to characterize the soil cover as regards soil types and grain-size class distribution. A special focus has been put on the relationship between the Stone Age settlement and soil conditions in the context of human preferences regarding the location of settlement points and selected cultural features.

Basing on the assumption of non-invasive data acquisition specified in the project, the study mainly involved the analysis and interpretation of existing cartographic and remote sensing materials, verified during field reconnaissance. The basic data on the typology of soils was obtained from soil-agricultural maps at the scales 1:25 000 and 1:5 000 – for agricultural areas and private forests, and from soil-habitat maps at the scale 1:5 000 – for forest areas managed by the State Forests, National Forest Holding.

The typology of soils presented on the soil-agricultural maps was originally made in the 1950s and 1960s, according to soil classification now largely outdated. It has been reinterpreted and updated to the present state of knowledge about soil science as much as possible. After compiling the updated content of soil-agricultural maps and soil-habitat maps, the final map of soil types is presented in a form compliant

with the latest version of the Polish Soil Classification (SGP 6 – PTG 2019). Soil grain-size classes were analysed, taking into account their variability up to a depth of 150 cm with the division into 4 layers:

– surface deposits (in the layer with a thickness <50 cm),
– subsurface deposits with a ceiling at a depth of <50 cm,
– subsurface deposits with a ceiling at a depth of 50 – 100 cm,
– subsurface deposits with a ceiling at a depth of 100 – 150 cm.

All cartographic studies were made in the ESRI ArcGIS Pro software.

The soil cover of the surroundings of the Wietrzychowice Cultural Park shows a structure typical of the young glacial lakeland landscape. The soils occurring here were formed from Quaternary deposits accumulated during the late Pleistocene and the Holocene.

The clay-illuvial soils (Luvisols) have the greatest share in the soil mantle, covering 48.3% of the area (nearly 8050 ha). These are soils formed under the cover of fresh or moist deciduous forests of the fertile oak-hornbeam class, as a result of the lessivage soil-forming process ongoing in sandy-loam and heavier deposits. Rusty soils (Brunic Arenosols) are the second most common soils in the study area. They cover 18.5% of the area (3.072 ha). These are soils formed of deep or medium-deep (over 1 m thick) sandy sediments (loose and slightly loamy sands), under the vegetation of trophically weaker variants of fresh broadleaved and mixed forests, with the character of oak-hornbeam and oak forests. Hydromorphous soils are an important element of the soil cover in the vicinity of Wietrzychowice. Black earths (Gleyic Chernozems/Phaeozems) cover 11% of the studied area (1840 ha), mucky soils (Umbric Gleysols/Arenosols) 8.6% (about 1210 ha) and organic soils – peat soils (Histosols) and murshic soils (Murshic Histosols) 8.6% (1430 ha) and 3.1% (510 ha) respectively.

Mineral sediments predominate in the analyzed area. Most of them are materials with variable texture in the vertical soil profile, generally referred to as ”loam-covering sands”. In the major part of the studied area, we can observe the tendency of increasingly finer material to be deposited deep into the soil, changing from sands to sandy/medium loam. The topsoil is dominated by the light loamy sands and slightly loamy sands, occupying 32.6% and 30.3% respectively. In total, the sandy sediments cover more than 77% of the analyzed area. Organic materials, peat and mursh occupy in total over 11% of the area. The large texture change is visible in soils at the depth of 50-100 cm. In this depth range, sandy loams clearly begin to dominate, covering about 52% of the area. The second widely spread type of soil is loose sand covering 20%.

The analysis of the distribution of sites documented in archaeological research against the background of soil conditions showed clear regularities, visible for individual parts of the Stone Age, as well as for individual Neolithic cultures. Human settlement preferences are revealed both in the context of soil typology and its grain size distribution. Overall, in the study area 47.5% of the total of 737 Stone Age archaeological sites are located on clay-illuvial soils, 42% on rusty soils, 6% on black earths and 4% on mucky soils. In the scale of the entire epoch, as much as 51% of the sites are located in the places covered with slightly loamy sands and 27% in the places of light loamy sands. In general, the surface sandy deposits, together with loose sands and heavy loamy sands (about 7% each), constitute as much as 92% of locations of all archaeological sites.

The broadest spectrum of soil types and mineral deposits is occupied by the Funnel Beaker Culture and the Globular Amphora Culture. The settlement of the Funnel Beaker culture was located on all types of soils with a grain size ranging from loose sands to light loams.

Particular attention was paid to the analysis of the soil cover around four groups of Kuyavian long barrows, at sites: Gaj 1, Lubomin 5, Łania 1 and Wietrzychowice 1. It was observed that all of them are located in similar soil conditions. In all cases, the barrows were built on convex forms of land covered with rusty soils (in case of Gaj 1 in mosaic with clay-illuvial soils) built of deep or medium-deep sandy sediments.

The conducted analyses prove preferential character of the Stone Age settlement in relation to soil conditions. The regularities found are undoubtedly very indicative, and therefore quite surprising. It is obvious that Stone Age communities could not choose their location by the typological-genetic and granulometric classifications of soils in force today, based on scientific knowledge developed in the second half of the 20th century. It should be assumed that the regularity of the distribution of settlement

and cultural points is directly related to ecological and habitat conditions, which by their nature are closely correlated with the genetic, physical and chemical features of soils. The habitat conditions had to be reflected primarily in the nature and density of the vegetation, and after its removal, they shaped the conditions of human existence.

Environmental conditions of the Stone Age settlement location in the region of Wietrzychowice Culture Park

(Piotr Kittel, Piotr Papiernik, Sebastian Tyszkowski, Mateusz Płóciennik)

The excavations extended over an area of 185 sq m, located in the early post-glacial zone of the Kuyavian Lakeland. The highest point of the excavated area reaches 146.5m AMSL and is situated on the slope of the hills at Izbica Kujawska. The lowest point – 91.9 m AMSL is located at the valley floor of the Sarnówka river. Terrain inclination runs from south-east to north-west. We can observe diverse landform, such as Izbica Kujawska moraine embankment. Contemporary surface hydrological network is formed by 4 larger lakes and not very dense network of small watercourses, including the Noteć and Sarnówka rivers, as well as an unnamed watercourse flowing through Osiecz Wielki.

The main aim of the analysis was to establish the relationship between the location of the settlement units and abiotic elements of natural environment, i.e. landform – primarily surface geological structure.

The research was based on maps of the surface geological structure and geomorphology of the area, made by M. Roman (current volume). Geological and geomorphological maps have been rectified and correlated with spatial data, using the GIS system. Moreover, maps of surface deposits were used made by M. Jankowski and M. Sykuła (current volume). Base maps (geological, geomorphological, and surface deposit ones) were digitalised to shapefile format. A polygon feature layer was created, with polygon features corresponding with sections made on particular maps. The area of each map section was then calculated.

Tabular presentations of archaeological sites from selected chronological periods have been created. For some periods, the function and type of the site was also specified. The research was conducted at the sites of the Stone Age, divided into: the late Palaeolithic, Mesolithic, Linear Pottery culture, Stroke-ornamented ware culture, Brześć Kujawski group of the Lengyel culture, Funnel Beaker culture, Globular Amphora culture, Corded Ware culture. For the Funnel Beaker culture settlement, the sites have been functionally divided into: cemeteries, settlements and settlement points. For the Globular Amphora culture, the sites have been functionally divided into: settlements and settlement points. As regards the Palaeolithic and Mesolithic sites, campsites were also included. In total, 744 sites underwent analysis. The data from the Archaeological Picture of Poland were introduced to the GIS system. The analysis of the site density was conducted with Kernel method with the radius of 2000 m.

In order to analyse the site location in relation to landform, data from aerial laser scanning were used. The landform model was used to determine coordinates of the sites of the Archaeological Picture of Poland, as well as statistical data of morphology for the whole researched area. The analysis of downslope and exposure zone was also conducted.

Subsequently, maps were made which presented the distribution of archaeological sites against the background of geological structure, landform (numerical terrain model and geomorphology), as well as surface deposits.

The equidistant method has been applied with the radius of 0.5 km and 1 km in the vicinity of each explored site in order to determine a broader context of the Stone Age settlement in relation to the surface geological structure and landform. Due to a small number of sites of the Stroke-ornamented ware culture and the Brześć Kujawski group of the Lengyel culture, they were not included in the statistical analysis. The obtained results were each time compared with the percentage of each analysed section in the whole explored area. Moreover, the distribution of the analysed archaeological sites has been compared with the dispersion of surface sediments present in their vicinity, using PCA (Principal Component Analysis) and CVA (Canonical Variate Analysis).

From the topographical point of view, it is interesting to observe that most sites, especially settlements (or campsites) were set up on weakly or gently sloping areas. The sites on even, almost flat areas were usually oriented along WN line.

The obtained results of the analysis of basic statistical indicators referring to geological surface structure and landform data in the region of the excavated sites, allow drawing conclusions about the reasons why communities in particular periods were attracted or prevented from settling down in these areas. It is evident that Palaeolithic settlements are usually found in marshy areas (currently peats) or near lakes on loamy substrate. Near the campsites there were large expanses of slightly loamy sands. A similar situation occurred in the case of Mesolithic campsites, where a statistically relevant feature is overrepresentation of peat areas. The settlement occurred on marshy areas with a high percentage of slightly loamy sands and light loamy sands. From the geomorphological perspective, the *Hügelland* (hilly terrain) is the major factor of settlement attractiveness.

In the case of early Neolithic settlement, loamy substrate dominates in the geological structure of the Linear Pottery culture sites. It is made up of light dusty loams and light loams. The settlement did not occur on sandur sediments. There is a slight preference of peat and humus sands. It is important to observe that the Linear Pottery culture settlements are not found in the close vicinity of terminal moraines, dead-ice moraines, kame terraces and, to a lesser extent, eskers.

Permanent settlement of the Funnel Beaker culture usually occurred on substrate with a high percentage of loamy sands. There is a tendency for Funnel Beaker culture settlements to be found on slightly loamy sands and light loamy sands. These tendencies are statistically relevant for the Funnel Beaker culture settlements. In the vicinity of the Funnel Beaker culture settlements, moraine *Hügellands*, as well as sandur sediments are always accessible. The settlements were also set up on sandy loam substrate, and less frequently on loose sands. Some settlements prefer marshy areas, at that time occupied by moorsh and peat. The Funnel Beaker culture cemetery and its vicinity is set up on the substrate of loam with a wide access to sandur sediments. In comparison with the data obtained for the Funnel Beaker culture settlements, it is possible to observe the preference of cemetery sites to be located on light loamy sands and a lower percentage of organic sediments. At the same time, there are more areas made up of loose sands. Funnel Beaker culture cemeteries are usually located near unenclosed waters and away from extensive marshy areas. Globular Amphora culture settlements usually occupy areas with a high dispersion of biogenic sediments and loamy areas, usually loamy sands. Globular Amphora culture sites were frequently located in the close vicinity of extensive zones made up of organic sediments, currently peat and moorsh. These sites usually centre around tunnel valleys or kettle holes.

The tendencies described above are also confirmed by PCA and CVA analyses. They attest that most archaeological features at the site were set up on the substrate with heavy loamy sands, with the average level for the area. Palaeolithic campsites were established in areas which are now largely occupied by peats. Linear Pottery culture and Funnel Beaker culture settlements tended to stay away from peat areas. Globular Amphora culture settlements, as well as Palaeolithic and Mesolithic campsites, were usually set up on the substrate with a higher percentage of mud deposits. They tended to stay away from areas with heavy loamy sands. On the contrary, Corded Ware culture settlements preferred heavy loamy sands over mud deposits. No clear tendency is visible regarding the distribution of archaeological sites on loose sands.

Stone Age settlement in the region of Wietrzychowice Culture Park in the light of non-invasive prospection

(Piotr Papiernik, Joanna Wicha, Dominik Kacper Płaza)

In the region of Wietrzychowice Culture Park, 592 sites have been recorded, with 744 confirmed Stone Age settlement incidents. The latter have a definite cultural and chronological character. A vast majority has been recognised by means of reconnaissance survey conducted in the years 2009-2018 (c.f. site catalogue). Archaeological artefacts which have been obtained as a result, allow the description of

inhabitation in the area in question, despite considerable limitations resulting from the search method (c.f. W. Rączkowski 2012). Non-invasive research carried out at 28 sites has furnished relevant information. What is more, the description of the settlement has been based on preliminary results of excavations at 8 sites, conducted in the region of Wietrzychowice Culture Park since 2011 (c.f. P. Papiernik, P. Kittel, D. K. Płaza, J. Wicha 2018; P. Papiernik, J. Wicha 2018; D. K. Płaza 2018).

Palaeolithic

The oldest traces of settlement in the explored area are connected with the Late Palaeolithic. The materials of this chronology have been recognised at 10 sites (fig. 203). In all cases these are meagre assemblages consisting of several flint artefacts at the most. In total, the assemblages contained : 14 blades (fig. 29:3), 2 cores (see D. Płaza, J. Wicha, P. Papiernik 2017, fig. 4: 1) and 3 tools (fig. 204). They were distinguished on the basis of the characteristic method of flint artefact production (M. Dziewanowski 2004, 2006). Technological elements of obtaining blade semi-product from double-platform cores with the common flaking surface, typical of Late Palaeolithic industries, were regarded as diagnostic (R. Schild 1975).

Late Palaeolithic or early Mesolithic settlement is linked with a fragment of a wooden harpoon from site no 9 at Śmieły (P. Papiernik, D.K. Płaza 2017, p. 145). It was unearthed in a trench, situated in a bay of Karaśnia Lake, by means of wet-site excavations (P. Papiernik, D.K. Płaza 2017; P. Papiernik, P. Kittel, D. K. Płaza, J. Wicha 2018).

A small sample of materials connected with the Palaeolithic, obtained from a large number of sites, does not allow a more detailed cultural or chronological description of the assemblage in question. It allows a very general assumption that the identified Palaeolithic materials can be linked with the Swiderian culture, whose community inhabited the excavated area during the last Glaciation. The location of the unearthed sites indicates that the campsites were primarily set up in the close vicinity of water reservoirs. This conclusion is confirmed by the location of seven sites, which were recorded on the shores of today's lakes or in peat areas of tunnel valleys, occupied by the following lakes: Chotelskie, Karaśnia, Modzerowskie and Wólka Komorowska (c.f. fig. 203).

The discovery of other sites in the region of Wietrzychowice Culture Park confirms observations already made in the literature on the subject that the Kuyavian Lakeland was part of ecumene of Palaeolithic hunters. There are at least 50 sites containing Palaeolithic material in Kuyavia (c.f. D. Płaza, J. Wicha, P. Papiernik 2017).

Mesolithic

The explored area has yielded settlement remains from the Middle Stone Age at 59 sites (fig. 205). Flint artefacts typical of the Mesolithic were recorded during the reconnaissance survey (55 sites), mainly conducted in the years 2009-2013 (53 sites) and during non-invasive prospection (3 sites), as well as the excavations (4 sites).

The analysis of Mesolithic forms, particularly cores and blades, indicates that they are stylistically and technologically diversified. The first group consists of material from the older part of the Mesolithic, when the process of core exploitation was performed by directly striking a stone. The obtained blade semi-product is quite irregular, the core preparation is weak, frequently of blade-flake character with a changed orientation (so called A and B style after T. Galiński 2002, or the *first* style after P. Dmochowski 2002). Such materials are also connected with some microliths, including a truncated piece of the Komornica type (fig. 208:5) and a blade backed point (fig. 208: 11). The second group consists of cores for blades (fig. 206; 207: 4), microlithic blades (fig. 208: 12), which with their regularity and morphological features link with forms known from the Late Mesolithic (c.f. R. Schild, M. Marczak, H. Królik 1975; M. Kobusiewicz 1999, pp. 90-93). Such relative chronology also refers to trapezoidal microliths (fig. 208: 1) and microburins (fig. 208: 3). Thus, it should be assumed that the explored area was inhabited by groups of different cultural tradition, developing throughout the whole of the Mesolithic in the area of today's Poland. The observations referring to the chronological span and cultural diversity are confirmed by the materials unearthed during the excavations. A trial trench set up at site no 9 at Śmieły (covering an area of 46 sq m) has yielded an assemblage of 1.1 thousand flint forms, which attest multiple settlement

incidents, linked with the early and Late Mesolithic. Archaeological works conducted in the vicinity of Kuyavian long barrows, at Wietrzychowice, site 1, have revealed the remains of at least four Mesolithic campsites of different chronology.

The remains of Mesolithic settlement have been unearthed in two natural environment zones. As regards the numerous group of sites, mainly located in the southern part of the explored area, it is possible to observe their connection with tunnel valleys of contemporary lakes and biogenic sediment, which in the Early and Middle Holocene may have had the form of water reservoirs. Thus, it can be concluded that these are classic Mesolithic campsite locations, connected with the exploitation of lakes and their immediate peripheries (c.f. Z. Bagniewski 1996; M. Kobusiewicz 1999; T. Galiński 2011). The sites unearthed in the morainic plain, near small watercourses and endorheic depressions are of interest, as they indicate different landscape zones exploited by Mesolithic settlers. It is essential that both groups contain materials typical of the Early and Late Mesolithic.

To sum up the remarks on Mesolithic settlement, it should be underlined that the conducted research attests permanent inhabitation of the explored area, and hence the Kuyavian Lakeland, by Mesolithic communities of different cultural traditions (c.f. D. K. Płaza 2015). The observations, especially those referring to the Late Mesolithic, herald further valuable research, especially with regard to the neolithisation process in Kuyavia, as well as mutual relationships between hunters-gatherers and early-agricultural communities in a broad area of central Poland.

Neolithic

Linear Pottery culture

The research conducted in the region of Wietrzychowice Culture Park have yielded previously unknown settlement clusters of the Linear Pottery culture, consisting of 48 sites (fig. 210). Two sites (Osiecz Wielki, site 33, Pawłówek, site 1) underwent comprehensive non-invasive research, which helped recognise the culture in question.

Pottery materials of the Linear Pottery culture, mainly those obtained from the surface of the sites, do not allow a detailed chronological analysis of the unearthed artefacts. Nevertheless, the stylistics of the engraved lines which occur independently and together with the music note pattern (fig. 31: 1; 63; 64: 2, 6-8; 65: 1, 2, 4-6; 75: 2, 4-6; 211: 1, 3-6, 8; 212: 1, 2, 5, 8, 9) and the character of the remaining decorative elements (finger and finger nail impressions – fig. 31: 2, 3; 64; 65: 3; 211: 2, 9-12; 212: 3, 4, 7, 11, 12; knobs – fig. 31: 3; 64: 4, 5; 75: 5; 211: 7, 12; 212: 4; decorative bands – fig. 212: 6) indicate that most of the obtained material is connected with the music note phase of the Linear Pottery culture and a possible presence of the early phase in the area of Kuyavia (L. Czerniak 1994; R. Grygiel 2004; J. Pyzel 2010).

Flint assemblages, particularly those obtained from the settlements, consist of a number of forms typical of the Linear Pottery culture, such as: end-scrapers (fig. 66: 6; 76: 8; 213: 1, 3, 5), truncated pieces (fig. 66: 4, 5; 76: 2; 213: 2, 4) and perforators (fig. 213:6) made from *"mediolithic"* blades, including imported raw materials (c.f. B. Balcer 1986; L. Domańska 1995; J. Kabaciński 2010; P. Papiernik 2016b). They include forms with, the so called sickle-gloss (fig. 66: 3; 213: 2). Initial core for blades, made from chocolate flit and unearthed at Osiecz Wielki, site 38 (fig. 214) is also probably linked with the Linear Pottery culture. It is interesting to observe forms made from Jurassic flint and recorded at 5 sites. They may indicate the presence of the Linear Pottery culture settlement with a relatively early chronology.

Spatial layout of the unearthed sites points to the fact that the Linear Pottery culture settlement encompassed the whole explored area, except for the most elevated parts of the terrain, over 125 m AMSL (fig. 210). It is possible to observe that the sites form perceptible clusters, and may be connected with separate, smaller settlement structures.

The analysis of the environmental context of the site location points to evident settlement preferences. Settlers tended to exploit relatively fertile, loamy areas of the morainic plain (c.f. P. Kittel, P. Papiernik, S. Tyszkowski, M. Płóciennik, current volume; M. Jankowski, S. Sykuła, current volume), which tallies with the present state of knowledge on the subject (c.f. J. Pyzel 2010). Such areas were sites of settlement remains (fig. 210), which consisted of a considerably large number of artefacts (pottery, flint and stone forms), recorded in an extensive area between 0.5 and 3 ha. The presence of stable settlements with the remains of building development has been confirmed by the excavations at Osiecz Wielki, site 33 and

Pawłówek, site 1, which have already been thoroughly discussed. Some sites in the area in question were also recorded on sandy substrate (c.f. M. Jankowski, S. Sykuła, current volume). In most cases, the obtained materials are scarce and consist exclusively of kitchenware fragments (or possibly flint artefacts – c.f. site catalogue). On the basis of field observations, it can be assumed that four of them are the remains of small campsites connected with economic exploitation of the area, particularly expanses near lakes and peat terrain (fig. 210).

The presented research for the first time documented the inhabitation of the Kuyavian Lakeland by early Neolithic communities. The recognition of yet another area inhabited by the Linear Pottery culture is connected with the discoveries from the last decade, which have brought about an increase in the number sites connected with the culture in different parts of the Polish Lowland (c.f. L. Czerniak, J. Pyzel, M. Wąs 2016, fig. 1; A. Gackowski 2015). In the case of Kuyavia, particularly important excavations were conducted along A-1 motorway (c.f. M. Wiśniewski, L. Kotlewski, ed. 2013; J. Pyzel 2010), which revealed stable settlement along the edge of the Vistula valley. We are of the opinion that the current state of knowledge on the range and significance of the Linear Pottery culture settlement in lowlands results from the state of research and further discoveries should be expected which would reveal the presence of linear pottery culture sites in other areas of the Polish Lowland, primarily Kuyavia and Greater Poland.

Stroke-ornamented Ware culture and the Brześć Kujawski Group of the Lengyel culture

Pottery material connected with younger linear pottery cultures has been recognised at only 9 sites (fig. 215). These are scarce assemblages of pottery with stroke-ornamented fragments, typical of the late phases of the Stroke-ornamented Ware culture (c.f. M. Zápotocka 1970, 2007; R. Grygiel 2008; W. Wojciechowski 1989). In the light of the classification of Kuyavian assemblages, such materials should be treated either as the early phase of the Brześć Kujawski Group of the Lengyel culture, according to R. Grygiel (2008), or as the late Linear Pottery culture, which precedes the Brześć Kujawski group, according to L. Czerniak (2017; c.f. also 1980, 1994). However, no sites have been distinguished which would reveal settlement traces of the Brześć Kujawski Group of the Lengyel culture. This indicates that no stable Middle Neolithic settlement functioned in the area in question, as opposed to the Kuyavian Upland, e.g. the region of Brześć Kujawski and Osłonki (R. Grygiel 2008).

Funnel Beaker culture

The artefacts of the Funnel Beaker culture have been found at 497 sites (fig. 216), which makes it a dominant culture in the Polish Lowland, as regards the density of settlement (c.f. M. Nowak 2009, pp. 380-386). At the current stage of research, we can enumerate 12 megalithic cemeteries (c.f. P. Papiernik, R. Brzejszczak, J. Wicha, P. Wroniecki, P. Kittel, current volume), 97 settlements and 392 settlement points.

Stylistic diversity of the obtained pottery materials indicates that the chronology of the settlement of the Funnel Beaker culture should be linked with the whole period of the culture development in Kuyavia. The oldest materials are connected with the Sarnowo phase and were found at 9 or 10 sites, located in different parts of the explored area (fig. 217 :A). The accepted diagnostic features include plate forms (fig. 101) and decoration in the form of irregular posts under the vessel rim (fig. 90: 1-3; 91: 8), S-shaped (E. Niesiołowska-Śreniowska 1994; P. Papiernik, R. Brzejszczak 2018; por. też. R. Grygiel 2016; L. Czerniak, A. Kośko 1993; S. Rzepecki 2004, M. Nowak 2009). The fact that a relatively large number of sites was recorded which attest the inhabitation of the explored area during the formation of the Funnel Beaker culture in Kuyavia is hardly surprising, bearing in mind that the eponymic site at Sarnowo is located 3.5 km away from the northern border of the area in question.

Settlement of the Wiórek phase of the Funnel Beaker culture has been confirmed at 22 sites evenly distributed over the whole explored area (fig. 217:B). It seems, however, that the number is far too small. Artefacts with the Wiórek type of decoration have been obtained from each site that underwent more thorough research than the reconnaissance survey. Pottery material indicates a great stylistic and morphological diversity (fig. 83; 90: 6, 7; 91: 7, 9; 100: 1, 2, 8-10; 107: 6-8; 112; 113; 124; 125: 2, 3; 129: 1-9; 135; 140; 145: 148: 3-10; 159), chronologically corresponding to different sections of this phase in Kuyavia.

We can enumerate assemblages which are classified as early-Wiórek ones, as well as chronologically younger assemblages, including assemblages with late-Wiórek elements (c.f. P. Papiernik, J. Wicha, R. Brzejszczak, P. Wroniecki, P. Kittel, current volume).

The conducted research has provided scarce data concerning the Funnel Beaker culture settlement in the Luboń phase. The presence of the youngest settlement in the area in question is primarily evidenced by the results of the excavations at Osiecz Mały, site 8 and Wietrzychowice, site 1 (c.f. P. Papiernik, P. Kittel, D. K. Płaza, J. Wicha 2018). Artefacts with such features have been only found at 5 or 6 sites (fig. 217:C) during the reconnaissance survey or detailed archaeological inventory survey. The total number of artefacts consists of : 9 vessel fragments with decoration (e.g. Lubomin, site 5 – fig. 29: 1, 3), or vessel morphology (e.g. fragment of a mug from Naczachowo, site 11) typical of the Luboń phase. The sites from the Luboń phase seem to occur mainly in the south-eastern part of the excavated area, on more elevated terrains and within the boundaries of the morainic plain (fig. 217:C).

The Funnel Beaker culture sites are not evenly distributed over the explored area. The conducted analysis of settlement density by means of the Kernel method (Kernel Density Estimation), with the search radius of 1 km, indicated the presence of at least 25 settlement clusters of the Funnel Beaker culture. These concentrations occupy areas between 1 and 5 sq km, and encompass from several to nearly 40 sites, with the maximum density of 19 sites per 1 sq km (fig. 218). The location of particular concentrations may be correlated with the results of the environmental conditioning of the site location. The clusters covering a larger area with a greater inhabitation density occur in the regions where the landform features, geological substrate and soil cover were considered conducive for the functioning of the Funnel Beaker culture settlement (c.f. P. Kittel, P. Papiernik, S. Tyszkowski, M. Płóciennik, current volume; M. Jankowski, S. Sykuła, current volume).

The Funnel Beaker culture material included the remains of 97 settlements (fig. 216), which are evenly distributed over the whole explored area, in each designated cluster (fig. 218). In the case of larger concentrations, we can observe several settlements situated not far from one another, sometimes within distance of 0.5 km. This seems to be connected with a diversified and relatively short chronology of inhabitation at particular sites. The process of long settlement functioning within one cluster was most thoroughly recognised in the area of Wietrzychowice cemetery, site 1 (c.f. P. Papiernik, P. Kittel, D. K. Płaza, J. Wicha 2018). During the excavations, pottery material with features of all phases of the Funnel Beaker culture was recorded near the long barrows. The research of settlement at Osiecz Mały, site 8 has yielded material, which stylistically points to different stages of the development of the Wiórek and Luboń phases. The excavations at Śmieły, site 3, has yielded artefacts connected with the younger section of the Wiórek phase. Additionally, detailed archaeological inventory survey at site 24 at Śmieły has indicated the functioning of another site in the Wiórek phase, whereas the reconnaissance survey, site 11 at Śmieły has revealed the presence of pottery from the Sarnowo phase.

Reconnaissance survey and non-invasive prospection have furnished some information with reference to the size of the settlements. It has been observed that the area with the Funnel Beaker culture artefacts does not exceed 4 ha at any of the excavated sites. Its size is commonly estimated between 1 and 2.5 ha. On the basis of non-invasive research, it can be concluded that the above areas should not be identified with places occupied by particular settlements, identifiable with one, chronologically compact phase of a site's inhabitation. It should be assumed that the actual settlements were smaller and they did not exceed 1-1.5 ha, which is also confirmed by the observations from Józefowo, site 19, Kazimierowo, site 44, Pasieka, site 25, or Chociszewo, site 5.

The excavated area has yielded 12 cemeteries of the Funnel Beaker culture, including 7 clusters and 5 separate long barrows. The sites have revealed the presence of 37 long barrows and 4 feasible ones (c.f. P. Papiernik, R. Brzejszczak, J. Wicha, P. Wroniecki, P. Kittel, current volume). The analysis of spatial distribution of the cemeteries leads to surprising conclusions. The cemeteries were only recorded in 6 designated settlement clusters of the Funnel Beaker culture, not always with the greatest inhabitation density (fig. 218). The picture of the small number of cemeteries in comparison with the well-developed settlement network is slightly improved if we take into account some other, feasible locations of long barrows, revealed in the aerial prospection in 2019 (c.f. R. Brzejszczak, P. Papiernik, current volume). Thus, the four clusters could be allocated to single long barrows. However, it is quite surprising that there

are no cemeteries that could be connected with the large clusters of sites located in the area of Skaszyno, Kazimierowo, Grochowiska, Szczkowo, Ciepliny, or Wiszczelice and the largest cluster between Izbica Kujawska nad Chotelskie Lake, where only one feasible long barrow was located (c.f. fig. 218).

At the current stage of research an attempt to interpret the relationship between the cemeteries and the remaining elements of the settlement network seems premature. We can only indicate the scope of research that needs to be done, as regards determining the chronology of the Kuyavian long barrows in the explored area, which at this moment has only been completed for long barrow no 2 at Gaj (P. Papiernik, J. Wicha 2018; D. K. Płaza 2018). Further prospection is also needed in order to verify the presence of feasible long barrows and search for new ones in the regions where cemeteries had never been recorded before.

Globular Amphora culture

The presence of the Globular Amphora culture has been recorded at 109 sites in the explored area (fig. 219). Characteristic pottery materials have been found during the reconnaissance survey (105 sites), non-invasive prospection (10 sites), and the excavations (4 sites). The above number of the explored sites indicates that the researched area can be included among the sites with the highest settlement density of the Globular Amphora culture in Kuyavia (M. Szmyt 1990; 1996).

There were two cist graves of the Globular Amphora culture present. The first one – of undetermined location – was excavated by R. von Erckert in 1879 (R. Virchov 1880) in the area of the village of Chotel. The second one underwent rescue excavations conducted by T. Wiślański and W. Tetzlaff (T. Wiślański 1966) in the area of the village of Zdrojówka. During the works of Polish Archaeological Record (AZP), the grave was allocated to site 10 at Świszewy. The materials from damaged graves were recorded at Gaj, site 1 (mound of long barrow no 1 – W. Chmielewski 1952), and possibly in the region of the village of Grochowiska (no determined location; T. Wiślański 1966) and Zagrodnica (no determined location; L. Kozłowski 1921; T. Wiślański 1966). The materials collected by R. von Erckert during the excavations of the long barrows at Tymień (c.f. T. Wiślański 1966) raise many doubts. It seems that some of them may have come from one or more graves of the Globular Amphora culture.

The grave equipment from Zdrojówka (T. Wiślański 1966, fig. 14), Gaj site 1 (T. Wiślański 1966, fig. 13: 7, 8) and possibly graves from Grochowiska (T. Wiślański, fig. 13: 10, 11) and Zagrodnica (T. Wiślański 1966, fig. 3, 6) may be linked with phase II (after T. Wiślański) or IIb-IIIa in Kuyavia (after M. Szmyt 1996).

Pottery assemblages linked with the Globular Amphora culture recorded during the reconnaissance survey and non-invasive prospection are fragmented, and rarely exceed 15 pottery fragments (c.f. site catalogue). They do not allow a chronological description of the recorded settlement of the Globular Amphora culture. In the vast majority of cases the function of particular sites is not possible to be attributed. Only in 13 cases could more permanent forms of the site's inhabitation be determined (fig. 219), due to more abundant assemblages found in the area of over 10 ares. Quite exceptional is site 4 at Łania, where the detailed archaeological inventory survey has revealed 264 fragments of the Globular Amphora culture pottery (table 17). Their spatial distribution, covering an area of c.a. 1 ha, indicates settlement remains (fig. 111:A), which should be linked with the classical or late phase of the Globular Amphora culture, on the basis of scarce decorated fragments.

The spatial distribution of the sites attracts attention, as it indicates that the settlement of the Globular Amphora culture is mainly located in the western part of the excavated area (fig. 219), covering terrains with distinct environmental features (c.f. P. Kittel, P. Papiernik, S. Tyszkowski, M. Płóciennik, current volume; M. Jankowski, S. Sykuła, current volume). We should pay attention to the vicinity of site 1 at Wietrzychowice, where permanent settlement of the youngest phase of the Funnel Beaker culture was recorded. Materials from the Globular Amphora culture are only represented by several vessel fragments in the vicinity of long barrow no 3 at Śmieły, site 3 (c.f. fig. 217: C). The above observations may contribute to the discussion on the co-occurrence of both cultures in Kuyavia at the end of the 4th and the beginning of the 3rd millennium BC (c.f. A. Kośko 1990; M. Szmyt 1996).

Corded Ware culture

Artefacts linked with the Corded Ware culture have been recognized at only 12 sites (fig. 220). These are meagre assemblages consisting of maximum 3 vessel fragments, with decoration typical of the

Corded Ware culture. They do not allow for a more thorough description of the settlement of the culture in question. It can only be observed that the sites belonging to the culture in question occur in various parts of the explored area, mainly in its western section (fig. 220).

Conclusion
(Piotr Papiernik)

Comprehensive, non-invasive research conducted in the region of Wietrzychowice Culture Park has brought about a surprising increase in the number of archaeological finds, fundamentally changing the state of knowledge based on the Polish Archaeological Record (AZP). Systematic aerial prospection conducted in the years 2009-2018 helped locate almost 600 sites linked with the Stone Age, which allowed the description of settlement from the Late Palaeolithic to the end of the Neolithic.

An unquestionable success of the excavations is the recognition of settlement changes in the area of the Kuyavian Lakeland, which has never been done before. The oldest, scarce finds connected with the Late Palaeolithic indicate seasonal penetration of the area by Swiderian culture communities. A considerable settlement growth occurred in the Mesolithic. The unearthed finds should be interpreted as the remains of Mesolithic communities of different cultural traditions, which permanently inhabited the explored area in the early and middle Holocene. The discovery of a large number of Linear Pottery culture sites in the settlement sequence is quite essential. They form a new, previously unknown, settlement cluster which indicates that the ecumene of the oldest farming communities also encompassed the area of the Kuyavian Lakeland. Interestingly, there are scarce finds linked with younger Danubian cultures, mainly limited to the Stroke-ornamented Ware culture, with no finds which would attest the presence of the settlements of the Brześć Kujawski Group of the Lengyel culture. The explored area turned out to be a place of intensive settlement of the Funnel Beaker culture communities, whose remains were found at almost 500 sites. It is important to observe that the finds from this culture are connected with all development phases, from the Sarnowo to the Luboń phase. The model of the maximum chronological span of the settlement of the Funnel Beaker culture, most thoroughly researched in the vicinity of the cluster of Wietrzychowice long barrows should be regarded as typical also with reference to other distinguished clusters. This has been confirmed by the results of non-invasive research of 12 settlements. The next stage of inhabitation, most probably to some extent contemporaneous with the Funnel Beaker culture, is connected with the Globular Amphora culture communities. The sites of this culture are numerous, but due to a small number of unearthed finds they are difficult to interpret in chronological or functional terms. The last element of Neolithic settlement includes meagre remains of the Corded Ware culture settlement, which indicate a not very well-determined penetration of the area by the communities of this culture in the final part of the Neolithic.

The presented works make use of large scale non-invasive research, such as aerial and geophysical prospection, geochemical research and a detailed survey of movable finds on the surface of settlements and megalithic cemeteries. During the search for the long barrows, it was essential to combine the observations based on aerial and geophysical prospection with the detailed archaeological inventory survey. Complementary application of these methods allowed a reliable and precise location of the remains of the long barrows, currently completely imperceptible on the ground. The results obtained by means of well-developed working method encourage further search for long barrows in other areas, also outside Kuyavia.

As regards the Linear Pottery culture and the Funnel Beaker culture, the simultaneous application of diversified methods allowed the recognition of sites in terms of inhabitation chronology, presence of archaeological features and cultural layers, as well as determining the state of preservation of archaeological remains. Therefore non-invasive prospection should be suggested as an element preceding traditional archaeological excavations. The former may facilitate better planning of scientific and conservation resources.

The research in the region of Wietrzychowice Culture Park has once more confirmed a major role played by systematic reconnaissance survey in settlement exploration. Scientific value of the research is strengthened by the conducted analyses of the environmental conditions of the sites' location. It can be clearly observed that Mesolithic communities, such as the Linear Pottery culture, Funnel Beaker culture and the Globular Amphora culture were selective in their settlement choice and tended to exploit different natural resources in particular chronological periods.

The presented studies are the first attempt to sum up the conducted non-invasive prospection and abiotic research of the elements of geographical environment in the region of Wietrzychowice Culture Park. They are also an evident proof that further works are needed, especially with regard to the acquisition of comprehensive data, which would help determine the chronology of settlement of particular cultures. In the case of the Funnel Beaker culture it is essential to determine the period of building the megalithic long barrows. The relationship between the Mesolithic and Neolithic communities in the context of late Mesolithic settlement of the Linear Pottery culture, Stroke-ornamented Ware culture and the Funnel Beaker culture may also be an interesting research topic.

KATALOG STANOWISK[1]

Obszar AZP 52–45

1. Augustynowo, st. 1
Nr na obszarze: 1
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL[2], EK, NK
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 3 fragm. ceramiki KPL, 2 fragm. ceramiki o nieokreślonej chronologii
- badania z 2017–2018 r.: 1 wiór z retuszem użytkowym z krzemienia bałtyckiego

2. Augustynowo, st. 2
Nr na obszarze: 2
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ar
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r: 1 fragm. ceramiki KPL

3. Augustynowo, st. 3
Nr na obszarze: 3
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KAK, EK/EB, KŁ, WŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 4 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki WŚ
- 4 fragm. ceramiki KAK, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – patyna, 16 fragm. ceramiki KŁ (w tym 2 fragm. wylewów)

4. Augustynowo, st. 4
Nr na obszarze: 4
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KAK, Śr
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 8 fragm. ceramiki KPL, 1 grudka polepy, 1 fragm. ceramiki KAK
- badania 2017–2018: 3 fragm. ceramiki WŚ

[1] Przygotowali: J. Wicha, R. Brzejszczak, P. Papiernik

[2] Skróty używane w katalogu: GB-K KL – grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej; GP – górny paleolit; EK – epoka kamienia; EK/EB – epoka kamienia/epoka brązu; EB – epoka brązu; KAK – kultura amfor kulistych; KCWR – kultura ceramiki wstęgowej rytej; KCWK – kultura ceramiki wstęgowej kłutej; KCSz – kultura ceramiki sznurowej; KGK/Kpom – kultura grobów kloszowych/kultura pomorska; KI – kultura iwieńska; KŁ – kultura łużycka; KP – kultura przeworska; KPL – kultura pucharów lejkowatych; KT – kultura trzciniecka; Lt – okres lateński; Mz – mezolit; Ne – neolit; Nk – chronologia nieokreślona; NOW – nowożytność; OWR – okres wpływów rzymskich; P - paleolit; PN – późny neolit; PP – późny paleolit; Pr – pradzieje; PŚ – późne średniowiecze; PŚ/NOW – późne średniowiecze/nowożytność; SN – schyłkowy neolit; SP – schyłkowy paleolit; Śr – średniowiecze; WEB – wczesna epoka brązu; WŚ – wczesne średniowiecze

5. Augustynowo, st. 5
Nr na obszarze: 5
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 1 zabytek krzemienny

6. Augustynowo, st. 6
Nr na obszarze: 6
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, Pr, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL
– badania 2017–2018: 34 fragm. ceramiki KPL (1 fragm. ucha, 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. dna), 2 szt. krzemieni (1 łuszczeń, 1 odłupek łuszczniowy – krzemień bałtycki), 1 fragm. ceramiki pradziejowej, 4 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 2 fragm. wylewów)

7. Augustynowo, st. 9
Nr na obszarze: 9
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KCSz
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 2 fragm. ceramiki KCSz, 2 zabytki krzemienne

8. Augustynowo, st. 13
Nr na obszarze: 327
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:1 fragm. ceramiki KPL

9. Augustynowo, st. 15
Nr na obszarze: 329
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramik KPL (w tym 1 fragm. ornamentowany, 3 szt. krzemieni (wiór, odłupek, łuszczeń – krzemień bałtycki); 2 fragm. ceramiki KŁ

10. Augustynowo, st. 18
Nr na obszarze: 332
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KAK, Śr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:

3 fragm. ceramiki KAK, 2 szt. krzemieni (1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia nieokreślonego – patyna); 1 fragm. ceramiki Śr (ornamentowany)

11. Augustynowo, st. 21

Nr na obszarze: 335
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramik KPL

12. Augustynowo, st. 22

Nr na obszarze: 336
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
9 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu. 1 fragm. dna), 1 odłupek gładzony z krzemienia pasiastego

13. Augustynowo, st. 23

Nr na obszarze: 337
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

14. Augustynowo, st. 26

Nr na obszarze: 340
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
6 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna), odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego

15. Augustynowo, st. 29

Nr na obszarze: 343
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KCSz
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KCSz (ornamentowany)

16. Grochowiska, st. 35

Nr na obszarze: 164
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KCWR, KPL, KAK, KP
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KCWR; 26 fragm. ceramiki KPL – faza późna (w tym 2 fragm. wylewów); 12 fragm. ceramiki KAK; 8 szt. krzemieni (2 łuszcznie z krzemienia czekoladowego; 1 fragm. wióra z surowca nieokreślonego – przepalony; odłupek, 2 odłupki łuszczniowe, 1 wiór, 1 fragm. wióra retuszowanego – krze-

mień bałtycki); 4 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. wylewu)
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112

17. Grochowiska, st. 37

Nr na obszarze: 489
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KP
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. wylewu KPL, 1 odłupek łuszczniowy gładzony z krzemienia pasiastego?; 5 fragm. ceramiki KP

18. Grochowiska, st. 39

Nr na obszarze: 491
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL

19. Grochowiska, st. 40

Nr na obszarze: 492
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, odłupek łuszczniowy z krzemienia czekoladowego)

20. Grochowiska, st. 44

Nr na obszarze: 496
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, Pr, Śr
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, odłupek łuszczniowy z krzemienia czekoladowego); 1 fragm. ceramiki Pr, 1 fragm. ceramiki Śr (ornamentowany)

21. Izbica Kujawska, st. 5

Nr na obszarze: 15
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, SN, KŁ, KP, WŚ, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 3 fragm. ceramiki SN, 5 fragm. ceramiki KŁ, 4 fragm. ceramiki WŚ
– badania 2017–2018: 1 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek z krzemienia czekoladowego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 grocik z krzemienia nieokreślo-

nego, 137 fragm. ceramiki KP (w tym 10 fragm. wylewów, 1 fragm. ornamentowanych, 5 fragm. den, 1 fragm. dna), 22 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 3 fragm. ornamentowane, 3 fragm. wylewów, 1 fragm. dna), 11 grudek polepy, 1 fragm. przepalonej kości

22. Izbica Kujawska, st. 9

Nr na obszarze: 460
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KP, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KPL; 48 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. dna, 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. ucha, 1 fragm. wylewu); 23 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 3 fragm. den, 2 fragm. wylewów, 3 fragm. ornamentowane)

23. Józefowo, st. 1

Nr na obszarze: 18
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r. W związku z występowaniem jednoczasowych materiałów KPL na obszarze st. 1–4 w Józefowie (nr na obszarze 18–21) oraz na obszarze pomiędzy nimi, stanowiska te zostały połączone w jedno.

Chronologia: KPL, KAK, Pr, Nk
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: st. 1 – 28 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki KAK; st. 2: 31 fragm. ceramiki KPL, 1 zabytek krzemienny; st. 3: 2 fragm. ceramiki KPL; st. 4: 13 fragm. ceramiki KPL, 1 zabytek krzemienny, 1 fragm. ceramiki KN
- badania 2017–2018: 36 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna); 6 szt. krzemieni (2 odłupki, 2 łuszcznie, 1 odłupek łuszczniowy – krzemień bałtycki; 1 odłupek łuszczniowy – krzemień pomorski), 3 fragm. ceramiki pradziejowej, 1 grudka polepy

24. Józefowo, st. 3

Nr na obszarze: 159
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośko w 1979 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KAK, KŁ, KP
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1979 r.: 3 fragm. ceramiki KŁ
- badania 2017–2018: 3 fragm. ceramiki KAK; 12 fragm. ceramiki KP; 2 fragm. przepalonych kości

25. Józefowo, st. 5

Nr na obszarze: 22
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL

26. Józefowo, st. 6

Nr na obszarze: 23
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 10 fragm. ceramiki KPL

27. Józefowo, st. 7

Nr na obszarze: 24
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: st. 1 – 13 fragm. ceramiki KPL, 1 zabytek krzemienny

28. Józefowo, st. 8

Nr na obszarze: 25
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 41 fragm. ceramiki KPL
– badania 2017–2018: 73 fragm. ceramiki KPL, w tym 1 fragm. wylewu (1 ornamentowany), 2 fragm. den; 2 szt. krzemieni (odłupek z krzemienia bałtyckiego, okruch z krzemienia nieokreślonego – patyna); 1 fragm. ceramiki KŁ

29. Józefowo, st. 9

Nr na obszarze: 26
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, WŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 2 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki WŚ
– badania 2017–2018: 9 fragm. ceramiki KPL; 6 grudek polepy; 1 łuszczeń z krzemienia czekoladowego

30. Józefowo, st. 10

Nr na obszarze: 27
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KŁ?
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 6 fragm. ceramiki KPL, 1 zabytek krzemienny, 1 fragm. ceramiki KŁ?

31. Józefowo, st. 11

Nr na obszarze: 28
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL

Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 2 fragm. ceramiki KPL

32. Józefowo, st. 12

Nr na obszarze: 29
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 8 fragm. ceramiki KPL

33. Józefowo, st. 13

Nr na obszarze: 30
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, Pr, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 8 fragm. ceramiki KPL
– badania 2017–2018: 9 fragm. ceramiki KPL (w tym 3 fragm. wylewów, 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. dna; 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego), 1 fragment ceramiki Pr, 1 fragm. wylewu PŚ/NOW

34. Józefowo, st. 14

Nr na obszarze: 31
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, EK/EB, KP, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 5 fragm. ceramiki KPL, 8 fragm. ceramiki KP, 1 fragm. ceramiki Nk
– badania 2017–2018: 2 szt. krzemieni (1 odłupek łuszczniowy, 1 fragm. odłupka – krzemień bałtycki), 2 fragm. ceramiki Pr

35. Józefowo, st. 15

Nr na obszarze: 32
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KAK, NOW
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki KAK, 4 fragm. ceramiki NOW

36. Józefowo, st. 16

Nr na obszarze: 33
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KŁ, KP, WŚ, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 15 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 10 fragm. ceramiki WŚ
– badania 2017–2018: 11 fragm. ceramiki KPL(w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna); 5 szt. krzemieni (1 łuszczeń, 2 wióry, 1 fragm. odłupka, 1 rdzeń –

krzemień bałtycki); 4 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. ornamentowany); 66 fragm. ceramik KP (w tym 2 fragm. ornamentowane, 2 fragm. den); 21 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 2 fragm. wylewów, 3 fragm. ornamentowane); 2 grudki polepy

37. Józefowo, st. 17

Nr na obszarze: 34
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KAK, EB, KŁ?, KP, Nk
Powierzchnia: do 15 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 3 fragm. ceramiki KAK, 1 fragm. ceramiki KŁ?, 1 fragm. ceramiki Nk
- badania 2017–2018: 1 fragm. odłupka z krzemienia bałtyckiego; 3 fragm. ceramiki EB; 10 fragm. ceramiki KP

38. Józefowo, st. 18

Nr na obszarze: 35
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KCWR, KT, KŁ, KP, WŚ, Śr, Nk
Powierzchnia: do 15 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 2 fragm. ceramiki KP, 1 fragm. ceramiki WŚ (faza A-B), 4 fragm. ceramiki WŚ (faza D-F), 6 fragm. ceramiki Nk
- badania 2017–2018: 15 fragm. ceramiki KCWR, w tym 1 fragm. ornamentowany, rdzeń z krzemienia bałtyckiego; 1 fragm. ceramiki KT; 5 fragm. ceramiki KŁ(w tym 1 fragm. wylewu); 137 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. ceramiki toczonej, 4 fragm. den, 6 fragm. ornamentowanych, 5 fragm. wylewów); 9 fragm. ceramiki Śr(w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. ornamentowany)

39. Józefowo, st. 19

Nr na obszarze: 36
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
- szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.
- prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.

Chronologia: KPL (faza sarnowska), Ne?, Ne/WEB, WEB, KP?
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków[3]: – badania z 1982 r.: 2 fragm. ceramiki KPL
- badania 2017–2018: 134 fragm. ceramiki (faza sarnowska – 2 fragm. talerzy, 3 fragm. wylewów ornamentowanych; 13 fragm. wylewów, 1 fragm. dna, 1 fragm. kryzy, 1 fragm. z czopem); 18 szt. krzemieni z surowca czekoladowego (2 drapacze, 6 odłupków); 1 fragm. ceramiki Ne?; 1 fragm. wylewu ornamentowanego Ne/WEB; 1 fragm. cera-

[3] W przypadku wykonania na stanowisku szczegółowej rejestracji źródeł ruchomych, inwentarz z tych badań nie jest uwzględniany w katalogu, aby nie powielać informacji zawartych w głównej części pracy.

miki WEB; 12 szt. krzemieni (1 fragm. wióra, 2 odłupki, 1 łuszczeń – krzemień bałtycki; 1 łuszczeń, 2 okruchy, 1 fragm. odłupka, 1 fragm. wióra – surowiec nieokreślony – przepalony; 1 odłupek, 1 łuska ,1 odłupek łuszczniowy – surowiec nieokreślony – patyna); 10 fragm. ceramiki KP?; 10 grudek polepy

40. Józefowo, st. 21

Nr na obszarze: 464
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KP
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 7 fragm. ceramiki KP

41. Józefowo, st. 22

Nr na obszarze: 465
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KP; Pr, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna), 2 szt. krzemieni (1 rdzeń z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 15 fragm. ceramiki KP; 3 fragm. ceramiki Pr; 1 fragm. ceramiki PŚ (ornamentowany)

42. Józefowo, st. 23

Nr na obszarze: 466
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KCSz?, PŚ
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KCSz? (ornamentowany); 2 fragm. ceramiki PŚ (w tym 1 fragm. dna)

43. Józefowo, st. 28

Nr na obszarze: 471
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. dna PŚ

44. Józefowo, st. 30

Nr na obszarze: 473
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki Pr

45. Józefowo, st. 31

Nr na obszarze: 474
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KPL

46. Józefowo, st. 32
Nr na obszarze: 475
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
6 fragm. ceramiki KPL

47. Józefowo, st. 34
Nr na obszarze: 477
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
10 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu i 1 fragm. dna; 2 szt. krzemieni (trapez z krzemienia czekoladowego, odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego)

48. Józefowo, st. 35
Nr na obszarze: 478
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego; 1 fragm. ceramiki KŁ

49. Józefowo, st. 36
Nr na obszarze: 479
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

50. Józefowo, st. 37
Nr na obszarze: 480
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek z krzemienia czekoladowego

51. Józefowo, st. 38
Nr na obszarze: 481
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL (faza lubońska), KŁ, KP, Śr
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. ucha), 6 szt. krzemieni (1 łuska, 2 okruchy – krzemień bałtycki; 1 okruch, 1 fragm. wióra, 1 odłupek gładzony – surowiec nieokreślony – patyna); 5 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. wylewu, 1 fragm. talerza?); 20 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. dna); 1 fragm. ceramiki PŚ (ornamentowany); 1 moneta (5 fenigów)

52. Józefowo, st. 39

Nr na obszarze: 482
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL, 2 wióry z krzemienia bałtyckiego; 3 fragm. ceramiki Pr

53. Kazimierowo, st. 1

Nr na obszarze: 38
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK, NOW
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki KAK, 3 fragm. ceramiki NOW
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112

54. Kazimierowo, st. 2

Nr na obszarze: 39
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 1 zabytek krzemienny, 1 fragm. ceramiki KŁ
– badania 2017–2018: 4 fragm. ceramiki KŁ, 1 grudka polepy

55. Kazimierowo, st. 3

Nr na obszarze: 40
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK, KCSz, KŁ, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 4 fragm. ceramiki KPL, 4 fragm. ceramiki KAK, 2 fragm. ceramiki KCSz, 7 fragm. ceramiki KŁ
– badania 2017–2018: 2 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki KAK; 9 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. wylewu); 2 fragm. ceramiki PŚ/NOW

56. Kazimierowo, st. 6

Nr na obszarze: 43
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK, Ne, SN, KP?, WŚ, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 10 fragm. ceramiki KPL, 2 fragm. ceramiki SN, 3 zabytki krzemienne (jeden czekoladowy) Ne, 1 fragm. ceramiki WŚ (fazy E-F)
- badania 2017–2018: 77 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. wylewu, 1 fragm. ucha); 1 fragm. przęślika; 1 fragm. ceramiki KAK; 7 szt. krzemieni (2 łuszcznie z krzemienia czekoladowego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia czekoladowego, 4 okruchy z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 8 fragm. ceramiki KP?, 1 fragm. ceramiki PŚ/NOW

57. Kazimierowo, st. 8
Nr na obszarze: 45
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KT, NOW
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 2 fragm. ceramiki KT, 2 fragm. ceramiki NOW

58. Kazimierowo, st. 9
Nr na obszarze: 46
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, WEB
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 9 fragm. ceramiki KPL
- badania 2017–2018: 44 fragm. ceramiki (1 fragm. dna); 3 szt. krzemieni (1 fragm. wióra z krzemienia czekoladowego, 1 półtylczak z krzemienia bałtyckiego, 1 łuska z krzemienia bałtyckiego); 2 fragm. ceramiki WEB; 4 grudki polepy

59. Kazimierowo, st. 12
Nr na obszarze: 49
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 2 fragm. ceramiki KPL, 1 zabytek krzemienny

60. Kazimierowo, st. 14
Nr na obszarze: 51
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, Śr, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 14 fragm. ceramiki KPL, 4 fragm. ceramiki PŚ
- badania 2017–2018: 7 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna), 1 fragm. wióra z retuszem użytkowym z krzemienia czekoladowego; 3 fragm. ceramiki Śr (w tym 1 fragm. ornamentowany)

61. Kazimierowo, st. 15
Nr na obszarze: 52
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KCSz?
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KCSz?

62. Kazimierowo, st. 17

Nr na obszarze: 54
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, NOW
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 2 fragm. ceramiki KPL, 7 fragm. ceramiki NOW

63. Kazimierowo, st. 18

Nr na obszarze: 55
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, PN, NOW
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki PN, 4 fragm. ceramiki NOW

64. Kazimierowo, st. 38

Nr na obszarze: 434
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
8 fragm. ceramiki KPL

65. Kazimierowo, st. 43

Nr na obszarze: 439
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – patyna); 8 fragm. ceramiki KŁ; 1 kamień ze śladami użytkowania

66. Kazimierowo, st. 44

Nr na obszarze: 440
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
– szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie

Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.
Chronologia: KPL (faza wiórecka), KAK, KŁ, KP
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
198 fragm. ceramiki KPL (w tym 3 fragm. wylewów ornamentowanych – faza wiórecka, 6 fragm. den, 1 fragm. wylewu, 3 fragm. ornamentowane); 2 fragm. ceramiki KAK; 16 szt. krzemieni (6 odłupków, 1 fragm. wióra, 1 fragm. narzędzia, 2 odłupki łuszczniowe, 3 łuszcznie – krzemień bałtycki; 1 odłupek, 1 okruch – krzemień czekoladowy; 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 13 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. dna); 5 fragm. ceramiki KP; 1 fragm. noża żelaznego; 6 grudek polepy

67. Kazimierowo, st. 45

Nr na obszarze: 441
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KCWR, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KCWR, 1 łuska z krzemienia bałtyckiego; 1 fragm. ceramiki Pr

68. Kazimierowo, st. 48

Nr na obszarze: 444
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, Śr
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
6 fragm. ceramiki KPL; 5 fragm. ceramiki Śr (w tym 1 fragm. dna, 1 fragm. wylewu)

69. Kazimierowo, st. 51

Nr na obszarze: 447
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
11 fragm. ceramiki KPL, 3 szt. krzemieni (łuszczeń, odłupek łuszczniowy – krzemień bałtycki; okruch – surowiec nieokreślony – przepalony); 1 fragm. ceramiki Pr

70. Kazimierowo, st. 57

Nr na obszarze: 453
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KP, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia czekoladowego; 1 fragm. ceramiki KP; 10 fragm. ceramiki PŚ (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna)

71. Kazimierowo/Zakręty, st. 1

Nr na obszarze: 56
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL (faza sarnowska), SN, Pr
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:

– badania z 1982 r.: 8 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki SN, 1 zabytek krzemienny
– badania 2017–2018: 35 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu – faza sarnowska; 1 fragm. ucha, 1 fragm. ornamentowany), 1 okruch z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. ceramiki Pr

72. Kazimierowo/Zakręty, st. 3

Nr na obszarze: 56
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, SN, Pr
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 8 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki SN, 1 zabytek krzemienny
– badania 2017–2018: 35 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu – faza sarnowska; 1 fragm. ucha, 1 fragm. ornamentowany), 1 okruch z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. ceramiki Pr

73. Lubomin, st. 1

Nr na obszarze: 62
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KAK, WŚ, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki WŚ (faza E-F)
– badania 2017–2018: 11 fragm. ceramiki KPL (w tym 3 fragm. wylewów); 23 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. wylewu, 1 fragm. ucha); 5 szt. krzemieni (2 odłupki łuszczniowe z krzemienia pomorskiego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 narzędzie retuszowane z krzemienia jurajskiego); 4 fragm. ceramiki PŚ

74. Lubomin, st. 5

Nr na obszarze: 66
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– badania ratowniczo-weryfikacyjne pod kierunkiem P. Papiernika w 2016 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
– szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017–2018 r.
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w latach 2015–2018
– prospekcja geofizyczna prowadzona pod kierunkiem P. Wronieckiego w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 r.

Chronologia: KPL, KAK, WEB, NOW
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 3 fragm. ceramiki KPL
– badania 2016: 132 fragm. ceramiki KPL (w tym 6 fragm. den, 4 fragm. wylewów, 4 fragm. uch), 1 fragm. muszli; 6 fragm. ceramiki KAK; 6 zabytków krzemiennych; 3 rozcieracze kamienne; 2 fragm. ceramiki WEB; 4 fragm. ceramiki NOW; 3 fragm. kości
– badania 2017–2018: w związku z prowadzoną w tym samym czasie szczegółową

inwentaryzacją zabytków ruchomych na powierzchni stanowiska, w trakcie badań powierzchniowych nie penetrowano jego obszaru, aby nie zakłócić wyników wyżej wspomnianych prac

Literatura:

Jażdżewski K., 1936, Z otchłani wieków, R. 11, z. 4–5, s. 64–65

Chmielewski W., 1952, Zagadnienie grobowców kujawskich w świetle ostatnich badań, Łódź.

Papiernik P., Wicha J., 2016, Sprawozdanie z archeologicznych badań ratowniczo-weryfikacyjnych na stanowisku nr 5 w miejscowości Lubomin, gm. Boniewo, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie, przeprowadzonych w 2016 roku, Łódź, mps.

Brzejszczak R., Papiernik P., 2017, Zastosowanie archeologii lotniczej w poszukiwaniu grobowców kujawskich na obszarze południowych Kujaw, Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 121–132.

Papiernik P., Brzejszczak R., Płaza D. K., Wicha J., Wroniecki P., 2020, In search of lost heritage: non-invasive exploration of the monument al Funnel Beaker culture long barrows in the region of Wietrzychowice in central Poland, [w:] A. B. Gebauer, L. Sorensen, A. Teather, A. C. Valera (red.), Monumentalising life in the neolithic. Narratives of changes and continuity, Oxford & Philadelphia, s. 185–194.

75. Lubomin, st. 20

Nr na obszarze: 275
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego; 2 fragm. wylewów PŚ

76. Lubomin, st. 21

Nr na obszarze: 276
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KPL;1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego; 7 fragm. ceramiki KŁ

77. Lubomin, st. 27

Nr na obszarze: 282
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

78. Lubomin, st. 31

Nr na obszarze: 286
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
8 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki Pr

79. Pasieka, st. 2

Nr na obszarze: 71
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KŁ, NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 4 fragm. ceramiki KŁ, 1 fragm. ceramiki NOW
– badania 2017–2018: 3 fragm. ceramiki KPL; 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego; 23 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna, 1 fragm. ornamentowany)

80. Pasieka, st. 3

Nr na obszarze: 72
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r. W związku z występowaniem materiałów zabytkowych w obrębie stanowiska 3 i 5 (nr na obszarze 74) oraz na obszarze pomiędzy nimi, stanowiska zostały połączone w jedno.

Chronologia: KPL, Ne, WEB, KŁ, KP, Pr, WŚ, Nk
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: st. 3 – 2 fragm. KPL, 1 krzemień, 1 fragm. ceramiki WŚ; st. 5 – 16 fragm. ceramiki KŁ, 2 fragm. ceramiki WŚ (faza A-B), 2 fragm. ceramiki Nk
– badania 2017–2018: 15 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu); 6 fragm. ceramiki Ne (w tym 1 fragm. ornamentowany), 2 szt. krzemieni (1 drapacz, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego); 2 fragm. ceramiki WEB, 20 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. wylewu); 3 fragm. ceramiki Pr

Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

81. Pasieka, st. 7

Nr na obszarze: 76
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KCWR, KPL, SN, KŁ, Nk
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 29 fragm. ceramiki KCWR, 11 fragm. ceramiki KPL, 14 fragm. ceramiki SN, 6 fragm. ceramiki KŁ, 4 fragm. ceramiki Nk

Literatura:
Pyzel J., 2010, Historia osadnictwa społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej na Kujawach, Gdańsk.
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

82. Pasieka, st. 8

Nr na obszarze: 77
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

W związku z występowaniem materiałów równoczasowych na stanowisku 8 i 9 (nr na obszarze 79) oraz na obszarze między nimi, zostały one połączone w jedno.

Chronologia: KAK, KŁ, KP, KP?, NOW
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: st. 8 – 3 krzemienie, 4 fragm. ceramiki KŁ, 2 fragm. ceramiki KP?, 1 fragm. ceramiki Nk; st. 9 – 2 krzemienie, 6 fragm. ceramiki KŁ, 2 fragm. ceramiki KP, 2 fragm. ceramiki NOW
- badania 2017–2018: 8 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. ornamentowany); 10 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna)

83. Pasieka, st. 10

Nr na obszarze: 79
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KŁ, KP?, Nk
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 3 zabytki krzemienne, 8 fragm. ceramiki KŁ, 1 fragm. ceramiki KP?, 2 fragm. ceramiki Nk

84. Pasieka, st. 11

Nr na obszarze: 80
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, Ne, Nk
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 2 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki Nk
- badania 2017–2018: 2 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. wylewu Ne

85. Pasieka, st. 12

Nr na obszarze: 81
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KAK, Pr
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL
- badania 2017–2018: 5 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu), 3 fragm. ceramiki KAK, 1 fragm. ceramiki Pr, 1 grudka polepy

86. Pasieka, st. 13

Nr na obszarze: 82
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KŁ, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KŁ?
- badania 2017–2018: 1 fragm. ceramiki KPL, 4 fragm. ceramiki KŁ, 1 fragm. ceramiki PŚ

87. Pasieka, st. 18

Nr na obszarze: 87
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:

– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KAK, SN
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki SN, 1 krzemień
– badania 2017–2018: 11 fragm. ceramiki KAK (1 tym 1 fragm. ucha, 2 fragm. ornamentowane)

88. Pasieka, st. 19

Nr na obszarze: 88
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: 1 ara
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL

89. Pasieka, st. 20

Nr na obszarze: 89
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KAK, PN, SN, KŁ, Nk
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 3 fragm. ceramiki SN, 2 krzemienie, 1 fragm. ceramiki WŚ (faza A-B?)
– badania 2017–2018: 2 fragm. ceramiki KAK; 1 fragm. ceramiki PN; 15 fragm. ceramiki KŁ; szklany paciorek Nk

90. Pasieka, st. 21

Nr na obszarze: 90
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KAK, SN, WEB, KŁ?, NOW
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki KAK, 1 fragm. ceramiki SN, 4 krzemienie, 1 fragm. ceramiki KŁ?, 1 fragm. ceramiki NOW
– badania 2017–2018: 15 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 odłupek łuszczniowy z krzemienia pomorskiego, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego); 10 fragm. ceramiki WEB (1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. wylewu)

91. Pasieka, st. 23

Nr na obszarze: 92
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 3 fragm. ceramiki KPL

92. Pasieka, st. 24

Nr na obszarze: 93
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:

– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 5 fragm. ceramiki KPL, 3 fragm. ceramiki KŁ

93. Pasieka, st. 25

Nr na obszarze: 94
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r. W związku z występowaniem równoczasowych materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska 25 i 26 (nr na obszarze 95) oraz między nimi zostały one połączone w jedno.
– szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska przeprowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w 2019
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.

Chronologia: KPL, KAK, KCSz, KŁ
Powierzchnia: do 1,5–2 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: st. 25 – 5 fragm. ceramiki KPL; st. 26 – 2 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. KCSz
– badania 2017–2018: 88 fragm. ceramiki KPL (w tym 6 fragm. wylewów, 1 fragm. ucha, 3 fragm. den, 2 fragm. ornamentowane); 4 fragm. ceramiki KAK; 5 szt. krzemieni (1 łuszczeń, 1 odłupek, 1 fragm. wióra, 2 odłupki łuszczniowe – krzemień bałtycki); 6 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. wylewu); 8 grudek polepy

94. Pasieka, st. 29

Nr na obszarze: 162
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KCWR, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
69 fragm. ceramiki KCWR (w tym 5 fragm. wylewów, 2 fragm. den, 3 fragm. ornamentowane), 4 szt. krzemieni (1 rdzeń z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego), 1 fragm. narzędzia kamiennego; 1 fragm. ceramiki Pr

Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

95. Pasieka, st. 31

Nr na obszarze: 220
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
92 fragm. ceramiki (w tym 1 fragm. flaszy z kryzą, 5 fragm. wylewów, 1 fragm. dna), 3 szt. krzemieni (wiór z krzemienia czekoladowego, odłupek z krzemie-

nia bałtyckiego, rdzeń z krzemienia bałtyckiego), rozcieracz kamienny; 1 fragm. dna PŚ/NOW, 1 grudka polepy

96. Pasieka, st. 33
Nr na obszarze: 222
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
7 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego

97. Pasieka, st. 34
Nr na obszarze: 223
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (wiór krzemienia czekoladowego, łuszczeń z krzemienia bałtyckiego)

98. Pasieka, st. 37
Nr na obszarze: 226
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
6 fragm. ceramiki KPL, 4 szt. krzemieni (1 odłupek łuszczniowy z krzemienia czekoladowego, 1odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony)

99. Pasieka, st. 41
Nr na obszarze: 230
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL, 9 fragm. ceramiki KŁ

100. Pasieka, st. 44
Nr na obszarze: 233
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:1 fragm. ceramiki KPL

101. Pasieka, st. 46
Nr na obszarze: 235
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KAK?
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KAK?

102. Pasieka, st. 47
Nr na obszarze: 236
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego; 5 fragm. ceramiki KŁ

103. Pasieka, st. 48

Nr na obszarze: 237
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL

104. Pasieka, st. 49

Nr na obszarze: 238
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, WEB
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – patyna; 1 fragm. ceramiki WEB

105. Pasieka, st. 53

Nr na obszarze: 242
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

106. Pasieka, st. 55

Nr na obszarze: 244
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:1 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek z surowca nieokreślonego – przepalony; 1 fragm. ceramiki Pr

107. Pasieka, st. 56

Nr na obszarze: 245
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL, 2 fragm. ceramiki KŁ

108. Pasieka, st. 58

Nr na obszarze: 247
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL?
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL?, 1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego

109. Pasieka, st. 62

Nr na obszarze: 251
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
12 fragm. ceramiki KPL, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony

110. Pasieka, st. 64

Nr na obszarze: 253
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KGK/KPom
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 11 fragm. KGK/Kpom

111. Pasieka, st. 65

Nr na obszarze: 254
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego); 1 fragm. ceramiki Pr

112. Pasieka, st. 66

Nr na obszarze: 255
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL

113. Pasieka, st. 69

Nr na obszarze: 258
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KAK, EB, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KAK; 3 fragm. ceramiki EB; 3 fragm. ceramiki PŚ

114. Pasieka, st. 70

Nr na obszarze: 259
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KAK, Śr
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KAK; 2 szt. krzemieni (1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego); 4 fragm. ceramiki Śr (w tym 1 fragm. wylewu)

115. Pasieka, st. 71

Nr na obszarze: 260
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne

w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki KAK

116. Pasieka, st. 72
Nr na obszarze: 261
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia pomorskiego

117. Pasieka, st. 75
Nr na obszarze: 264
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: Mz, KPL, Pr
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 rdzeń z krzemienia nieokreślonego (patyna) – Mz; 1 fragm. ceramiki KPL, 3 fragm. ceramiki Pr

118. Pasieka, st. 77
Nr na obszarze: 266
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KAK, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony

119. Pasieka, st. 78
Nr na obszarze: 267
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL, 4 fragm. ceramiki KŁ

120. Skarbanowo, st. 1
Nr na obszarze: 98
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KP, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki PŚ
– badania 2017–2018: 3 fragm. ceramiki KPL, 6 fragm. ceramiki KP

121. Skarbanowo, st. 2
Nr na obszarze: 99
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KŁ?, WŚ, Nk
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:

– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki KŁ?, 2 fragm. ceramiki WŚ, 1 fragm. ceramiki Nk

122. Skarbanowo, st. 3

Nr na obszarze: 100
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KŁ, KP , Śr, PŚ, Nk
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki PŚ, 1 fragm. ceramiki Nk
– badania 2017–2018: 10 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna); 1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego, 45 fragm. ceramiki KŁ(w tym 1 fragm. wylewu), 2 fragm. przepalonych kości; 13 fragm. ceramiki KP (w tym 2 fragm. wylewów); 45 fragm. ceramiki Śr (w tym 2 fragm. wylewów, 8 fragm. ornamentowanych, 3 fragm. den)

123. Skarbanowo, st. 4

Nr na obszarze: 101
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK, WEB, KP
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 4 fragm. ceramiki WEB
– badania 2017–2018: 1 fragm. ceramiki KPL; 18 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. ucha); 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego; 30 fragm. ceramiki KP (w tym 2 fragm. wylewów); 2 grudki polepy

124. Skarbanowo, st. 6

Nr na obszarze: 103
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK, WEB, KP
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 4 fragm. ceramiki WEB
– badania 2017–2018: 1 fragm. ceramiki KPL; 18 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. ucha); 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego; 30 fragm. ceramiki KP (w tym 2 fragm. wylewów); 2 grudki polepy

125. Skarbanowo, st. 10

Nr na obszarze: 107
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki KPL

126. Skarbanowo, st. 18

Nr na obszarze: 395
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne

w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: Mz?
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 szt. krzemieni Mz? (1 wiór, 1 łuska z krzemienia bałtyckiego)

127. Skarbanowo, st. 19
Nr na obszarze: 396
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: Mz, Ne/WEB
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 wióry Mz (z krzemienia bałtyckiego); 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego; 4 fragm. ceramiki Ne/WEB (w tym 1 fragm. wylewu)

128. Skarbanowo, st. 20
Nr na obszarze: 397
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, WEB
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL, 1 wiór z krzemienia nieokreślonego – patyna; 1 fragm. ceramiki WEB

129. Skarbanowo, st. 23
Nr na obszarze: 400
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, PN
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki PN; 1 fragm. odłupka z krzemienia bałtyckiego

130. Skarbanowo, st. 25
Nr na obszarze: 402
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL

131. Skarbanowo, st. 29
Nr na obszarze: 406
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

132. Skarbanowo, st. 35
Nr na obszarze: 412
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL, 4 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia czekoladowego, 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego); 16 fragm. ceramiki KŁ

133. Skarbanowo, st. 36

Nr na obszarze: 413
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 łuska z krzemienia bałtyckiego; 1 fragm. ceramiki Pr

134. Skarbanowo, st. 38

Nr na obszarze: 415
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, WEB, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego; 14 fragm. ceramiki WEB; 5 fragm. ceramiki PŚ

135. Skarbanowo, st. 42

Nr na obszarze: 419
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK, KŁ, KP
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
37 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. ornamentowany); 3 fragm. ceramiki KAK; 5 szt. krzemieni (1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – przepalony; 1 okruch, 1 łuszczeń, 1 odłupek – surowiec czekoladowy; 1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego); 23 fragm. ceramiki KŁ(w tym 1 fragm. ornamentowany); 2 fragm. ceramiki KP

136. Skarbanowo, st. 45

Nr na obszarze: 422
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KCWK, KAK, Śr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KCWK (ornamentowany); 1 fragm. ceramiki KAK; 1 fragm. wióra retuszowanego z krzemienia nieokreślonego – przepalony; 1 fragm. ceramiki Śr

137. Skarbanowo, st. 47

Nr na obszarze: 424
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KŁ, Śr
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
8 fragm. ceramiki KPL; 5 szt. krzemieni (1 fragm. wióra, 1 odłupek łuszczniowy, 2 odłupki – krzemień bałtycki; 1 okruch krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 okruch – przepalony); 65 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. ornamentowany, 3 fragm. wylewów, 1 fragm. ucha); 4 fragm. ceramiki Śr

138. Skarbanowo, st. 49

Nr na obszarze: 426
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne

w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 3 fragm. ceramiki KŁ

139. Skarbanowo, st. 50
Nr na obszarze: 427
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK, KŁ, KGK/Kpom, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
6 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. ucha); 1 fragm. ceramiki KAK (ornamentowany); 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego; 26 fragm. ceramiki KŁ(w tym 2 fragm. wylewów, 1 fragm. dna); 1 fragm. ceramiki KGK/KPom; 5 fragm. ceramiki PŚ (w tym 1 fragm. dna); 3 grudki polepy

140. Skarbanowo, st. 51
Nr na obszarze: 428
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 3 fragm. ceramiki KAK

141. Skaszyn, st. 7
Nr na obszarze: 115
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KAK, KCSz, KŁ, Nk
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 6 fragm. ceramiki KAK, 2 fragm. ceramiki KCSz, półwytwór narzędzia kamiennego Nk, 1 krzemień
– badania 2017–2018: 5 fragm. ceramiki KŁ

142. Skaszyn, st. 8
Nr na obszarze: 116
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, NOW
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 3 fragm. ceramiki NOW
– badania 2017–2018: 1 fragm. ceramiki KPL

143. Skaszyn, st. 9
Nr na obszarze: 117
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, NOW
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 3 fragm. ceramiki KPL, 2 fragm. ceramiki NOW

144. Skaszyn, st. 13

Nr na obszarze: 121
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KŁ, Pr, Śr, NOW, Nk
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 3 fragm. ceramiki KŁ, 9 fragm. ceramiki NOW, 1 fragm. ceramiki Nk
- badania 2017–2018: 1 fragm. ceramiki KPL (dno), 8 fragm. ceramiki Pr (w tym 1 fragm. wylewu), 1 fragm. ceramiki Śr

145. Skaszyn, st. 15

Nr na obszarze: 123
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, Pr, Śr, NOW, Nk
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 3 fragm. ceramiki KPL, 6 fragm. ceramiki KŁ, 1 fragm. ceramiki NOW, 2 fragm. ceramiki Nk
- badania 2017–2018: 1 fragm. ceramiki Pr

146. Skaszyn, st. 17

Nr na obszarze: 163
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KCWR, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
8 fragm. ceramiki KCWR (w tym 1 fragm. ornamentowany), 3 szt. krzemieni (1 odłupek z retuszem użytkowym z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki z krzemienia czekoladowego
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112

147. Skaszyn, st. 20

Nr na obszarze: 167
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KAK, PN/WEB, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
49 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna, 1 fragm. ucha); 8 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna); 1 krzemień (odłupek z krzemienia pasiastego); 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia czekoladowego, 9 fragm. ceramiki PN/WEB; 9 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 1 fragm. dna, 1 fragm. rączki do patelni); 2 grudki polepy

148. Skaszyn, st. 21

Nr na obszarze: 168
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne

w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KAK, WEB, Pr

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

1 fragm. ceramiki KPL; 5 fragm. ceramiki KAK; 2 szt. krzemieni (1 okruch z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego); 1 fragm. ceramiki WEB; 5 fragm. ceramiki Pr

149. Skaszyn, st. 26

Nr na obszarze: 173

Gmina: Lubraniec

Powiat: Włocławek

Historia badań:

- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
- szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.
- prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.

Chronologia: KCWK, KPL, PN, WEB, PŚ

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

1 fragm. ceramiki KCWK (ornamentowany); 173 fragm. ceramiki KPL (w tym 3 fragm. den, 4 fragm. wylewów, 2 fragm. ornamentowane); 4 szt. krzemieni (drapacz z krzemienia czekoladowego, okruch z krzemienia nieokreślonego – patyna, okruch z krzemienia bałtyckiego, odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego); 1 fragm. wylewu PN; 4 fragm. ceramiki WEB; 3 fragm. ceramiki PŚ

150. Skaszyn, st. 27

Nr na obszarze: 174

Gmina: Lubraniec

Powiat: Włocławek

Historia badań:

- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
- szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w 2019 r.
- prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w 2019 r.

Chronologia: KPL (faza wiórecka), KAK, WŚ

Powierzchnia: do 0,5 ha

Inwentarz zabytków:

86 fragm. ceramiki KPL – faza wiórecka (w tym 1 fragm. dna, 7 fragm. wylewów, 3 fragm. ornamentowane); 6 fragm. ceramiki KAK (1 fragm. wylewu); 10 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 drapacz z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego, 2 łuski z krzemienia bałtyckiego, 1 łuska z krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 łuszczeń z krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 2 fragm. ceramiki WŚ

151. Skaszyn, st. 29

Nr na obszarze: 176

Gmina: Lubraniec

Powiat: Włocławek

Historia badań:

- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL

Powierzchnia: do 1 ara

Inwentarz zabytków:

1 fragm. ceramiki KPL

152. Skaszyn, st. 30

Nr na obszarze: 177

Gmina: Lubraniec

Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

153. Skaszyn, st. 35
Nr na obszarze: 182
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

154. Skaszyn, st. 36
Nr na obszarze: 183
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL

155. Skaszyn, st. 39
Nr na obszarze: 186
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

156. Skaszyn, st. 41
Nr na obszarze: 188
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, Nk
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki Nk

157. Skaszyn, st. 44
Nr na obszarze: 191
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
65 fragm. ceramiki KPL (w tym 2 fragm. wylewów, 2 fragm. den), 1 odłupek z krzemienia czekoladowego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego; 4 fragm. ceramiki PŚ (tym 1 fragm. wylewu)

158. Skaszyn, st. 47
Nr na obszarze: 194
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
8 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. ucha); 2 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. wylewu); 6 szt. krzemieni (1 łu-

ska, 1 odłupek łuszczniowy, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego); 18 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 1 fragm. wylewu, 3 fragm. den, 6 fragm. ornamentowanych)

159. Skaszyn, st. 55

Nr na obszarze: 202
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

160. Skaszyn, st. 58

Nr na obszarze: 205
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (odłupek z krzemienia bałtyckiego, okruch z krzemienia bałtyckiego); 6 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. ornamentowany); 1 grudka polepy

161. Skaszyn, st. 59

Nr na obszarze: 206
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
7 fragm. ceramiki KPL, 11 fragm. ceramiki PŚ

162. Skaszyn, st. 63

Nr na obszarze: 210
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KŁ, Śr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 4 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. wylewu); 4 fragm. ceramiki Śr

163. Skaszyn, st. 65

Nr na obszarze: 212
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
7 fragm. ceramiki KPL, 7 fragm. ceramiki PŚ (w tym 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. dna, 1 fragm. pokrywki)

164. Skaszyn, st. 67

Nr na obszarze: 214
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 3 fragm. ceramiki PŚ/NOW

165. Skaszyn, st. 69

Nr na obszarze: 216
Gmina: Lubraniec
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, Pr, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 fragment ceramiki Pr, 12 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 2 fragm. wylewów, 3 fragm. den)

166. Sokołowo, st. 1

Nr na obszarze: 125
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r. W związku z występowaniem jednoczasowych materiałów na stanowisku 1 i 2 (nr na obszarze 125 i 126), zostały one połączone w jedno.
- szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.
- prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.

Chronologia: KPL, KAK, KŁ, KP, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: st. 1: 1 fragm. ceramiki KPL, 11 krzemieni, 1 fragm. ceramiki Nk; st. 2: 28 fragm. ceramiki KPL, 7 krzemieni, 2 fragm. ceramiki KŁ, 1 fragm. ceramik Nk
- badania 2017–2018: 347 fragm. ceramiki KPL (w tym 10 fragm. wylewów, 8 fragm. wylewów ornamentowanych, 12 fragm. den, 2 fragm. uch, 1 fragm. ucha ornamentowanego, 5 fragm. ornamentowanych); 35 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. wylewu, 3 fragm. ornamentowane); 29 szt. krzemieni (8 łuszczni, 5 odłupków łuszczniowych, 2 wióry, 1 wiór z retuszem użytkowym, 1 odłupek, 1 łuska, 1 okruch – krzemień bałtycki; 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia pomorskiego, 1 odłupek łuszczniowy, 2 okruchy – krzemienie nieokreślone – przepalone; 1 wiór, 1 okruch – surowiec nieokreślony – patyna; 1 wiór retuszowany i 1 wiór z krzemienia czekoladowego; 1 odłupek gładzony z krzemienia pasiastego); 5 fragm. ceramiki KP; 10 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 3 fragm. wylewów, 2 fragm. den); 1 moneta z 1942 r.; 15 grudek polepy

167. Sokołowo, st. 4

Nr na obszarze: 128
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, KŁ?, WŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1982 r.: 4 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki KŁ?, 2 fragm. ceramiki WŚ

168. Sokołowo, st. 5

Nr na obszarze: 129
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:

– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, Śr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 6 fragm. ceramiki KPL (faza III b-c)
– badania 2017–2018: 7 fragm. ceramiki KPL; 3 fragm. ceramiki Śr

169. Sokołowo, st. 7

Nr na obszarze: 131
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, PŚ, NOW
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 3 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki PŚ, 1 fragm. ceramiki NOW

170. Sokołowo, st. 11

Nr na obszarze: 135
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, EK, Pr, NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 krzemień EK, 1 fragm. ceramiki WŚ, 28 fragm. ceramiki NOW
– badania 2017–2018: 1 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki Pr, 1 fragm. ceramiki Śr

171. Sokołowo, st. 13

Nr na obszarze: 137
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, Nk
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 2 fragm. ceramiki KPL, 1 kamień ze śladami obróbki, 1 fragm. ceramiki Nk

172. Sokołowo, st. 16

Nr na obszarze: 140
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, PŚ, Nk
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 1 fragm. ceramiki Nk
– badania 2017–2018: 19 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 łuska łuszczniowa, 1 okruch –
krzemień bałtycki); 10 fragm. ceramiki PŚ (w tym 2 fragm. wylewów, 1 fragm. dna)

173. Sokołowo, st. 17

Nr na obszarze: 141
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ra-

mach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, WEB, KŁ, Śr, Nk

Powierzchnia: do 1 ha

Inwentarz zabytków:

– badania z 1982 r.: 2 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki Nk
– badania 2017–2018: 7 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (1 fragm. wióra, 1 odłupek – krzemień czekoladowy); 3 szt. krzemieni (1 fragm. odłupka retuszowanego z surowca nieokreślonego – patyna, 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego); 2 fragm. ceramiki KŁ; 2 fragm. ceramiki WEB, 1 fragm. ceramiki Śr; 1 grudka polepy

174. Sokołowo, st. 21

Nr na obszarze: 145

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, TK?, KŁ, KP, Nk

Powierzchnia: do 1 ha

Inwentarz zabytków:

– badania z 1982 r.: 3 fragm. ceramiki KŁ, 1 fragm. ceramiki Nk
– badania 2017–2018: 6 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki ornamentowanej TK?, 3 fragm. ceramiki KŁ, 5 fragm. ceramiki KP

175. Sokołowo, st. 1

Nr na obszarze: 160

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośko w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: Mz, KPL, EK, KŁ, KP, Pr, WŚ, Śr, PŚ

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

– badania z 1979 r.: 5 szt. krzemieni EK; 3 fragm. ceramiki KŁ, 17 fragm. ceramiki WŚ, 5 fragm. ceramiki PŚ
– badania 2017–2018: 1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego – Mz; 1 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. wióra z krzemienia czekoladowego; 9 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. dna); 4 fragm. ceramiki Pr; 9 fragm. ceramiki Śr (w tym 8 ornamentowanych)

176. Sokołowo, st. 23

Nr na obszarze: 161

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KCWR, KPL, KAK, KŁ, PŚ

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

4 fragm. ceramiki KCWR; 23 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki KAK; 4 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia czekoladowego, 1 fragm. wióra z retuszem użytkowym z krzemienia czekoladowego, 1 łuszczeń, 1 fragm. wióra z retuszem użytkowym – krzemień czekoladowy); 7 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. dna); 2 fragm. ceramiki PŚ, 3 fragm. ceramiki Nk; 6 grudek polepy

Literatura:

Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112

177. Sokołowo, st. 31

Nr na obszarze: 354

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
9 fragm. ceramiki KPL; 4 fragm. ceramiki KAK; 2 fragm. ceramiki PŚ (w tym 1 fragm. wylewu)

178. Sokołowo, st. 35
Nr na obszarze: 358
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

179. Sokołowo, st. 36
Nr na obszarze: 359
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:1 fragm. ceramiki KPL, 1 kamień ze śladami użytkowania

180. Sokołowo, st. 37
Nr na obszarze: 360
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki Pr

181. Sokołowo, st. 38
Nr na obszarze: 361
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 9 fragm. ceramiki PŚ (w tym 1 fragm. wylewu)

182. Sokołowo, st. 39
Nr na obszarze: 362
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KP
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
9 fragm. ceramiki KPL, 2 łuszczni z krzemienia bałtyckiego; 3 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. dna); 1 grudka polepy

183. Sokołowo, st. 40
Nr na obszarze: 363
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki Pr

184. Sokołowo, st. 44

Nr na obszarze: 367
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego; 1 fragm. ceramiki PŚ

185. Sokołowo, st. 45

Nr na obszarze: 368
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK, KCSz?, KŁ, KP
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
41 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna, 2 fragm. wylewów, 1 fragm. ornamentowany); 4 fragm. ceramiki KAK, 1 fragm. ceramiki KCSz? (ornamentowany); 7 szt. krzemieni (1 łuska łuszczniowa, 3 odłupki łuszczniowe, 1 odłupek, 1 łuszczeń, 1 fragm. narzędzia retuszowanego); 15 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. wylewu); 4 fragm. ceramiki KP (w tym 2 fragm. wylewów); 2 grudki polepy

186. Sokołowo, st. 50

Nr na obszarze: 373
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki KŁ

187. Sokołowo, st. 51

Nr na obszarze: 374
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KP
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. wióra z krzemienia czekoladowego; 1 fragm. ceramiki KP

188. Sokołowo, st. 52

Nr na obszarze: 375
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, PN/WEB
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 12 fragm. ceramiki PN/WEB; 3 szt. krzemieni (1 fragm. wióra, 1 odłupek, 1 odłupek łuszczniowy – krzemień bałtycki)

189. Sokołowo, st. 54

Nr na obszarze: 377
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:

2 fragm. ceramiki KAK, 2 szt. krzemieni (okruch, łuska z krzemienia bałtyckiego)

190. Sokołowo, st. 56

Nr na obszarze: 379
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki KAK

191. Sokołowo, st. 57

Nr na obszarze: 380
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. ornamentowany)

192. Sokołowo, st. 62

Nr na obszarze: 385
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KAK, KP
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
6 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. wylewu), 2 fragm. ceramiki KP

193. Sokołowo, st. 65

Nr na obszarze: 388
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KP, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 4 fragm. ceramiki KP, 2 fragm. ceramiki Pr

194. Sokołowo, st. 71

Nr na obszarze: 394
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK, EB, WŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 14 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. dna); 3 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego; 8 fragm. ceramiki EB (w tym 1 fragm. wylewu); 4 fragm. ceramiki WŚ (w tym 1 fragm. ucha); 1 grudka polepy

195. Sokołowo, st. 18

Nr na obszarze: 395
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: Mz?
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
2 szt. krzemieni Mz? (1 wiór, 1 łuska z krzemienia bałtyckiego)

196. Świszewy, st. 1

Nr na obszarze: 147
Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KAK, KŁ, WŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 2 fragm. ceramiki KAK; 2 fragm. ceramiki KŁ; 4 fragm. ceramiki WŚ (faza D-E)
– badania 2017–2018: 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego

197. Świszewy, st. 5

Nr na obszarze: 151
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 5 fragm. ceramiki KPL, półwytwór siekiery kamiennej
– badania 2017–2018: 52 fragm. ceramiki KPL (1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna, 2 fragm. ornamentowane), 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia czekoladowego

198. Świszewy, st. 8

Nr na obszarze: 154
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KAK, Ne
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 2 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki KAK, 1 krzemień Ne

199. Świszewy, st. 9

Nr na obszarze: 155
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r.: 6 fragm. ceramiki KAK

200. Świszewy, st. 10

Nr na obszarze: 156
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania T. Wiślańskiego i W. Tetzlaff
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania T. Wiślańskiego i W. Tetzlaff: grób skrzynkowy KAK – 2 szkielety ludzkie, siekiera z krzemienia pasiastego, 2 paciorki w kształcie podwójnego toporka, kości krowy i owcy; pochówek pary krów, fragm. naczyń typu VIII A2, odłupek z krzemienia narzutowego
Literatura:
Wiślański T, 1963, Próba wyświetlenia genezy tzw. kultury amfor kulistych, Archeologia Polski, t. 9, s. 222–246.
Wiślański T., 1966, Kultura amfor kulistych w Polsce północnej i zachodniej, s. 155–156.

201. Świszewy, st. 15
Nr na obszarze: 291
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL

202. Świszewy, st. 17
Nr na obszarze: 293
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KAK

203. Świszewy, st. 18
Nr na obszarze: 294
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

204. Świszewy, st. 19
Nr na obszarze: 295
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

205. Świszewy, st. 30
Nr na obszarze: 306
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
7 fragm. ceramiki KPL

206. Świszewy, st. 31
Nr na obszarze: 307
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL

207. Świszewy, st. 33
Nr na obszarze: 309
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. ucha), 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego; 12 fragm. ceramiki

PŚ/NOW (w tym 1 fragm. dna, 1 fragm. stopki)

208. Świszewy, st. 38

Nr na obszarze: 314
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, Pr, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego; 1 fragm. ceramiki Pr; 5 fragm. ceramiki PŚ (w tym 2 fragm. wylewów, 1 fragm. dna)

209. Świszewy, st. 39

Nr na obszarze: 315
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego; 4 fragm. ceramiki Pr

210. Świszewy, st. 40

Nr na obszarze: 316
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
6 fragm. ceramiki KPL, w tym 1 fragm. dna, 2 szt. krzemieni (odłupek łuszczniowy z krzemienia nieokreślonego – patyna, odłupek z krzemienia czekoladowego)

211. Świszewy, st. 42

Nr na obszarze: 318
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KP
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KPL, 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego; 2 fragm. ceramiki KP

212. Świszewy, st. 46

Nr na obszarze: 322
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL?,
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL?; 3 szt. krzemieni (fragm. wióra, odłupek łuszczniowy, łuska – krzemień bałtycki)

213. Świszewy, st. 48

Nr na obszarze: 324
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
13 fragm. ceramiki KPL (w tym 2 fragm. wylewów), 1 odłupek z retuszem użytkowym z krzemienia bałtyckiego; 74 fragm. ceramiki KŁ (w tym 5 fragm. wylewów, 1 fragm. dna)

214. Anielin, st. 3
Nr na obszarze: 200
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

215. Arciszewo, st. 10
Nr na obszarze: 118
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, WEB, KŁ, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
7 fragm. ceramiki KPL; 3 szt. krzemieni (1 rdzeń krzemienny, 2 odłupki krzemienne); 1 fragm. ceramiki WEB; 8 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. wylewu); 1 fragm. ceramiki PŚ

216. Arciszewo, st. 15
Nr na obszarze: 123
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL

217. Arciszewo, st. 17
Nr na obszarze: 125
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KP
Powierzchnia: do 1 ar
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki KP

218. Bierzyn, st. 3
Nr na obszarze: 6
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, Ne, KŁ, WŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 2 fragm. ceramiki Ne
– badania z 2013–2014 r.: 2 fragm. ceramiki KPL; 8 fragm. ceramiki KŁ; 2 fragm. ceramiki WŚ

219. Bierzyn, st. 5
Nr na obszarze: 8
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KŁ, NOW
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:

– badania z 1986 r.: 2 fragm. ceramiki NOW
– badania z 2013–2014 r.: 1 fragm. ceramiki KPL (dno); 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 3 fragm. ceramiki KŁ

220. Bierzyn, st. 14

Nr na obszarze: 155
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, WEB
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL, 2 fragm. ceramiki WEB

221. Bierzyn, st. 16

Nr na obszarze: 157
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, EB
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 2 fragm. ceramiki EB

222. Bierzyn, st. 17

Nr na obszarze: 158
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, WEB
Powierzchnia: do 1ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki WEB

223.Bierzyn, st. 21

Nr na obszarze: 162
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KCWK?
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KCWK? (1 fragm. ornamentowany)

224. Bierzyn, st. 31

Nr na obszarze: 172
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, WEB
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. wylewu WEB

225. Bierzyn, st. 32

Nr na obszarze: 173
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KCWK, KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
10 fragm. ceramiki KCWK (w tym 1 fragm. ornamentowany); 4 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia czekoladowego)

226. Bierzynek, st. 2

Nr na obszarze: 10
Gmina: Boniewo

Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KŁ?, WŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 12 fragm. ceramiki WŚ
– badania z 2013–2014 r.: 6 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. ucha); 4 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego); 7 fragm. ceramiki KŁ?

227. Janowo, st. 4

Nr na obszarze: 229
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL (faza lubońska), KŁ, KP
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
7 fragm. ceramiki KPL, faza lubońska (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. ucha); 3 szt. krzemieni (1 rdzeń z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 wiór retuszowany z krzemienia czekoladowego, fragment narzędzia wiórowego z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 14 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna); 2 fragm. ceramiki KP

228. Janowo, st. 6

Nr na obszarze: 231
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

229. Jastrzębiec, st. 4

Nr na obszarze: 104
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
34 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna); 3 szt. (1 fragm. wióra, 1 drapacz wiórowy z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 2 fragm. ceramiki KŁ

230. Kolonia Obałki, st. 1

Nr na obszarze: 13
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KŁ, KP, WŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 9 fragm. ceramiki WŚ
– badania z 2013–2014 r.: 2 fragm. ceramiki KPL; 3 fragm. ceramiki KŁ; 41 fragm. ceramiki KP

231. Leśniczówka, st. 1

Nr na obszarze: 78
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania wykopaliskowe prowadzone przez K. Jażdżewskiego w 1934 r.

– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r. Lokalizacja stanowiska pokrywa się z lokalizacją stanowiska Wypychy 2. W roku 1986 mgr A. Horonziak stanowisko nr 1 w Leśniczówce określił jako archiwalne bez pozytywnej weryfikacji w terenie. Jednocześnie zinwentaryzował 2 fragmenty ceramiki neolitycznej na zachodnim skraju omawianego terenu jako stanowisku nr 2 w miejscowości Wypychy (nr 72 na obszarze 52–46).
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, Ne, KŁ, KP
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 2 fragm. ceramiki Ne
– badania z 2013–2014 r.: 2 fragm. ceramiki KPL; 3 fragm. ceramiki KŁ; 41 fragm. ceramiki KP

Literatura:

Jażdżewski K., 1936, Kultura puharów lejkowatych w Polsce Zachodniej i Środkowej, Poznań.

Chmielewski W., 1952, Zagadnienie grobowców kujawskich w świetle ostatnich badań, Łódź.

Brzejszczak R., Papiernik P., 2017, Zastosowanie archeologii lotniczej w poszukiwaniu grobowców kujawskich na obszarze południowych Kujaw, Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 121–132.

232. Leśniczówka, st. 4

Nr na obszarze: 15
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, KŁ, KP, WŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 2 fragm. ceramiki WŚ
– badania z 2013–2014 r.: 6 fragm. ceramiki KPL (w tym 2 fragm. ucha); 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego; 8 fragm. ceramiki KŁ; 2 fragm. ceramiki KP

233. Leśniczówka, st. 8

Nr na obszarze: 19
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, KŁ?, Nk
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 2 fragm. ceramiki Nk
– badania z 2013–2014 r.: 12 fragm. ceramiki KPL; 4 fragm. ceramiki KŁ?

234. Lubomin, st. 3a

Nr na obszarze: 22
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, Pr, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 10 fragm. ceramiki PŚ
– badania z 2013–2014 r.: 6 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki Pr; 3 fragm. ceramiki PŚ

235. Lubomin, st. 4a

Nr na obszarze: 23
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek

Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, KŁ, Nk
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 2 fragm. ceramiki Nk
– badania z 2013–2014 r.: 3 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 wiór retuszowany z krzemienia nieokreślonego – patyna); 3 fragm. ceramiki KŁ

236. Lubomin, st. 13

Nr na obszarze: 145
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek krzemienny; 1 fragm. ceramiki PŚ/NOW

237. Lubomin, st. 14

Nr na obszarze: 146
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: Mz?, EK
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 skrobacz Mz?; 3 szt. krzemieni (2 odłupki krzemienne, 1 wiór retuszowany z krzemienia czekoladowego) EK

238. Lubomin, st. 16

Nr na obszarze: 273
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki Pr

239. Lubomin Rządowy, st. 2

Nr na obszarze: 92
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, WEB, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki WEB, 1 fragm. ceramiki PŚ/NOW

240. Lubomin Rządowy, st. 3

Nr na obszarze: 93
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

241. Lubomin Rządowy, st. 4

Nr na obszarze: 94
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki PŚ

242. Lubomin Rządowy, st. 8

Nr na obszarze: 98
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL (faza wiórecka)
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
12 fragm. ceramiki KPL, faza wiórecka (w tym 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. wylewu); 4 szt. krzemieni (3 odłupki, 1 fragm. wióra)

243. Lubomin Rządowy, st. 11

Nr na obszarze: 101
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, KŁ, WŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 22 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. wylewu, 2 fragm. dna); 4 fragm. ceramiki WŚ

244. Łania, st. 1

Nr na obszarze: 24
Gmina: Chodecz
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania wykopaliskowe Natalii Kickiej i hr. Józefa Bnińskiego w 1873 r.
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
– szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektów projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II, III" oraz „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w latach 2015–2019
– prospekcja geofizyczna prowadzona pod kierunkiem P. Wronieckiego w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.

Chronologia: KCWR, GB-K KL, KPL, Ne
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 4 fragm. ceramiki Ne
– badania z 2013–2014 r.: 2 fragm. ceramiki KCWR; 17 fragm. ceramiki GB-K KL (w tym 1 fragm. ucha); 3 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia czekoladowego)

Literatura:
Kicka N., 1876, Żale Żurawickie. Wiadomości Archeologiczne t. III. Spostrzeżenia w dziedzinie starożytności krajowych. Czasy przedhistoryczne, s. 79–82.
Chmielewski W., 1952, Zagadnienie grobowców kujawskich w świetle ostatnich badań, Łódź.
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzy-

chowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

Brzejszczak R., Papiernik P., 2017, Zastosowanie archeologii lotniczej w poszukiwaniu grobowców kujawskich na obszarze południowych Kujaw, Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 121–132.

245. Łania, st. 2

Nr na obszarze: 25
Gmina: Chodecz
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KCWR, KPL, Ne, KP, WŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1986 r.: 6 fragm. ceramiki KP; 1 krzemień Ne, 4 fragm. ceramiki WŚ
- badania z 2013–2014 r.: 3 fragm. ceramiki KCWR; 2 fragm. ceramiki KPL; 2 odłupki z krzemienia czekoladowego; 12 fragm. ceramiki KP (2 fragm. ceramiki toczonej wtórnie przepalonej).

Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112

246. Łania, st. 4

Nr na obszarze: 263
Gmina: Chodecz
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
- szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
- prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
- prospekcja geochemiczna stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Kittela w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2018 r.

Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 2 ha
Inwentarz zabytków:
53 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. ornamentowany); 8 fragm. ceramiki KAK; 9 szt. krzemieni (3 łuszczne z krzemienia bałtyckiego, 3 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego, 1 świeżak z krzemienia czekoladowego, 1 rylec klinowy z odłupka)

247. Łania, st. 5

Nr na obszarze: 264
Gmina: Chodecz
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

248. Łania, st. 7

Nr na obszarze: 266
Gmina: Chodecz
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego

249. Łania, st. 9
Nr na obszarze: 268
Gmina: Chodecz
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

250. Łączewna, st. 4
Nr na obszarze: 27
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, WŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 2 fragm. ceramiki WŚ
– badania z 2013–2014 r.: 3 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 fragm. wióra z krzemienia czekoladowego, 1 odłupek łuszczniowy)

251. Łąki Wielkie, st. 2
Nr na obszarze: 133
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
13 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek krzemienny

252. Łąki Wielkie, st. 3
Nr na obszarze: 134
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

253. Łąki Wielkie, st. 5
Nr na obszarze: 136
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

254. Michałowo, st. 1
Nr na obszarze: 29
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KCWR, KPL, WEB?, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 1 fragm. ceramiki KCWR
– badania z 2013–2014 r.: 8 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu); 2 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia

bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia nieokreślonego – patyna); 4 fragm. ceramiki WEB?; 3 fragm. ceramiki PŚ

Literatura:

Pyzel J., 2010, Historia osadnictwa społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej na Kujawach, Gdańsk.

Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112

255. Michałowo, st. 2

Nr na obszarze: 105

Gmina: Boniewo

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, KŁ?

Powierzchnia: do 0,5 ha

Inwentarz zabytków:

10 fragm. ceramiki KPL; 3 fragm. ceramiki KŁ?

256. Michałowo, st. 5

Nr na obszarze: 108

Gmina: Boniewo

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, EB

Powierzchnia: do 0,5 ha

Inwentarz zabytków:

1 fragm. ceramiki KPL; 1 wiór krzemienny; 3 fragm. ceramiki EB

257. Michałowo, st. 7

Nr na obszarze: 110

Gmina: Boniewo

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, PŚ

Powierzchnia: do 0,5 ha

Inwentarz zabytków:

1 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek krzemienny; 4 fragm. ceramiki PŚ (w tym 1 fragm. wylewu, 2 fragm. ornamentowane)

258. Obałki, st. 1

Nr na obszarze: 84

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– badania wykopaliskowe prowadzone przez K. Jażdżewskiego w 1934 r.
– badania wykopaliskowe prowadzone przez W. Kerstena w 1942 r.
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KT, Nk

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

– badania z 2013–2014 r.: 19 fragm. ceramiki KPL; 5 szt. krzemieni (3 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia czekoladowego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego); 1 rozcieracz kamienny; 2 grudki polepy; 7 fragm. ceramiki KT

Literatura:

Jażdżewski K., 1936, Z Otchłani Wieków, R. 11, z. 4–5, s. 64.

Chmielewski W., 1952, Zagadnienie grobowców kujawskich w świetle ostatnich badań, Łódź.

Tetzlaff W., 1961, Grobowce kultury pucharów lejkowatych ze Zberzynka, pow. Konin i Obałek, pow. Koło, „Fontes

Archaeologici Posnanienses" t. XII, s. 40–47.

Brzejszczak R., Papiernik P., 2017, Zastosowanie archeologii lotniczej w poszukiwaniu grobowców kujawskich na obszarze południowych Kujaw, Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 121–132.

259. Obałki, st. 3

Nr na obszarze: 32
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: Ne, KPL?
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 3 fragm. ceramiki Ne
– badania z 2013–2014 r.: 1 fragm. ceramiki KPL?

260. Obałki, st. 8

Nr na obszarze: 218
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: P?
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 rylec węgłowy z krzemienia czekoladowego

261. Obałki, st. 11

Nr na obszarze: 221
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL

262. Obałki, st. 12

Nr na obszarze: 222
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, WEB
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 3 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia czekoladowego, 1 wiór z krzemienia czekoladowego, 1 wiór retuszowany z krzemienia czekoladowego), 1 rozcieracz kamienny; 3 fragm. ceramiki WEB

263. Obałki, st. 16

Nr na obszarze: 226
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KCWR, KP, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KCWR, 3 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia jurajskiego, 1 wiór z krzemienia wołyńskiego?, 1 półtylczak z krzemienia jurajskiego); 6 fragm. ceramiki KP; 1 fragm. ceramiki PŚ

Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzy-

chowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

264. Osiecz Mały, st. 2

Nr na obszarze: 38
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KAK?, KP, WŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1986 r.: 5 fragm. ceramiki WŚ
- badania z 2013–2014 r.: 5 fragm. ceramiki KAK?; 13 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. wylewu, 2 fragm. ornamentowane, 4 fragm. ceramiki toczonej); 17 fragm. ceramiki WŚ, VIII-X w. (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna, 4 fragm. ornamentowane); 27 fragm. ceramiki WŚ, XIII-XIV w. (w tym 3 fragm. wylewów, 4 fragm. ornamentowane)

265. Osiecz Mały, st. 4

Nr na obszarze: 40
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, KŁ, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1986 r.: 3 fragm. ceramiki PŚ
- badania z 2013–2014 r.: 7 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego; 2 fragm. ceramiki KŁ

266. Osiecz Mały, st. 8

Nr na obszarze: 85
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
- badania wykopaliskowe prowadzone przez P. Papiernika w 2011–2013 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
- prospekcja geofizyczna prowadzona pod kierunkiem P. Wronieckiego w 2013 r.
- szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w latach 2017–2019 r.
- prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: Mz, KCWR, KPL, KT, KŁ, KP, WŚ
Powierzchnia: do 3 ha
Inwentarz zabytków:
- badania powierzchniowe z 2012 r.: 34 fragm. ceramiki KPL; 3 krzemienie; 14 fragm. ceramiki KT

Literatura:
Papiernik P., 2009, Sprawozdanie z archeologicznych badań powierzchniowych przeprowadzonych w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice, Łódź, mps. przechowywany w WUOZ w Toruniu, Delegatura we Włocławku.

Papiernik P., 2011, Sprawozdanie z archeologicznych badań sondażowych na stanowisku nr 8 w miejscowości Osiecz Mały, gm. Boniewo, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie przeprowadzonych w 2012 roku, Łódź, mps. przechowywany w WUOZ w Toruniu, Delegatura we Włocławku.

Papiernik P., 2012, Sprawozdanie z archeologicznych badań wykopaliskowych na stanowisku nr 8 w miejscowości Osiecz Mały, gm. Boniewo, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie przepro-

wadzonych w 2012 roku, Łódź, mps. przechowywany w WUOZ w Toruniu, Delegatura we Włocławku.
Papiernik P., 2013, Sprawozdanie z archeologicznych badań wykopaliskowych na stanowisku nr 8 w miejscowości Osiecz Mały, gm. Boniewo, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie przeprowadzonych w 2013 roku, Łódź, mps. przechowywany w WUOZ w Toruniu, Delegatura we Włocławku.
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia, s. 95–112.
Papiernik P., Kittel P., Płaza D. K., Wicha J., 2018, The settlement of the Funnel Beaker culture in the region of Wietrzychowice (district of Izbica Kujawska, province of Kuyavia-Pomerania) in the light of the research carried out from 2009 to 2016, Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, seria archeologiczna, nr 47, s. 203–219.
Papiernik P., Brzejszczak R., Płaza D. K., Wicha J., Wroniecki P., 2020, In search of lost heritage: non-invasive exploration of the monument al Funnel Beaker culture long barrows in the region of Wietrzychowice in central Poland, [w:] A. B. Gebauer, L. Sorensen, A. Teather, A. C. Valera (red.), Monumentalising life in the neolithic. Narratives of changes and continuity, Oxford & Philadelphia, s. 185–194.

267. Osiecz Mały, st. 9

Nr na obszarze: 86
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, KT
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
- badania z 2012 r.: 2 fragm. ceramiki KPL; 3 krzemienie; 9 fragm. ceramiki KT
- badania z 2013–2014 r.: 1 fragm. ceramiki KPL

268. Osiecz Mały, st. 10

Nr na obszarze: 87
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
- badania z 2012 r.: 1 fragm. ceramiki KPL

269. Osiecz Mały, st. 12

Nr na obszarze: 90
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KCWR
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KCWR
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzy-

chowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

270. Osiecz Mały, st. 13

Nr na obszarze: 242
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia czekoladowego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego)

271. Osiecz Mały, st. 17

Nr na obszarze: 246
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz, KP
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
1 rdzeń krzemienny Mz; 11 fragm. ceramiki KP (1 fragm. dna, 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. ceramiki toczonej)

272. Osiecz Mały, st. 19

Nr na obszarze: 248
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia czekoladowego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego); 6 fragm. ceramiki PŚ

273. Osiecz Mały, st. 21

Nr na obszarze: 250
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, WEB?
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
1fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki WEB?

274. Osiecz Mały, st. 23

Nr na obszarze: 252
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KCWR
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:1 fragm. ceramiki KCWR
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

275. Osiecz Wielki, st. 7

Nr na obszarze: 47
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne

w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL (faza sarnowska), KP, PŚ

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

- badania z 1986 r.: 29 fragm. ceramiki KP
- badania z 2013–2014 r.: 4 fragm. ceramiki KPL, faza sarnowska (w tym 1 fragm. talerza), 1 fragm. ciężarka tkackiego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego; 93 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. dna, 4 fragm. ornamentowane); 3 fragm. ceramiki PŚ

276. Osiecz Wielki, st. 8

Nr na obszarze: 48

Gmina: Boniewo

Powiat: Włocławek

Historia badań:

- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: Ne, KPL?, KŁ? WŚ

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

- badania z 1986 r.: 1 fragm. ceramiki Ne; 5 fragm. ceramiki WŚ
- badania z 2013–2014 r.: 1 fragm. ceramiki KPL?; 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego; 3 fragm. ceramiki KŁ?

277. Osiecz Wielki, st. 9

Nr na obszarze: 49

Gmina: Boniewo

Powiat: Włocławek

Historia badań:

- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KCWR, Ne

Powierzchnia: do 1 ha

Inwentarz zabytków:

- badania z 1986 r.: 1 fragm. ceramiki Ne
- badania z 2013–2014 r.: 9 fragm. ceramiki KCWR (w tym 1 fragm. dna, 4 fragm. ornamentowane)

Literatura:

Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

278. Osiecz Wielki, st. 11

Nr na obszarze: 51

Gmina: Boniewo

Powiat: Włocławek

Historia badań:

- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, WŚ, PŚ

Powierzchnia: do 1 ha

Inwentarz zabytków:

- badania z 1986 r.: 18 fragm. ceramiki WŚ
- badania z 2013–2014 r.: 1 fragm. ceramiki KPL; 3 fragm. ceramiki (1 fragm. ornamentowany) PŚ

279. Osiecz Wielki, st. 12

Nr na obszarze: 52

Gmina: Boniewo

Powiat: Włocławek

Historia badań:

- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, EK, KŁ, PŚ

Powierzchnia: do 1 ha

Inwentarz zabytków:

- badania z 1986 r.: 1 krzemień EK

– badania z 2013–2014 r.: 2 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki KŁ; 4 fragm. ceramiki PŚ

280. Osiecz Wielki, st. 13

Nr na obszarze: 53
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KCWR, EK, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 1 krzemień EK
– badania z 2013–2014 r.: 11 fragm. ceramiki KCWR (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna, 2 fragm. ornamentowane); 4 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia jurajskiego, 1 drapacz z krzemienia czekoladowego, 1 odłupek retuszowany z krzemienia bałtyckiego); 8 fragm. ceramiki PŚ (4 fragm. ornamentowane)
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

281. Osiecz Wielki, st. 16

Nr na obszarze: 176
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL;1 odłupek krzemienny

282. Osiecz Wielki, st. 22

Nr na obszarze: 182
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KCWR?, KŁ, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KCWR?; 1 fragm. ceramiki KŁ (fragm. czerpaka lub kubka); 2 fragm. ceramiki (1 fragm. wylewu) PŚ
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

283. Osiecz Wielki, st. 23

Nr na obszarze: 183
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL?, WEB
Powierzchnia: do 0,5ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL?;1 odłupek łuszczniowy; 2 fragm. ceramiki WEB

284. Osiecz Wielki, st. 26

Nr na obszarze: 186
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne

w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL?, KŁ, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL?; 2 fragm. ceramiki KŁ; 17 fragm. ceramiki PŚ (w tym 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. wylewu)

285. Osiecz Wielki, st. 29

Nr na obszarze: 189
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki KŁ

286. Osiecz Wielki, st. 31

Nr na obszarze: 191
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

287. Osiecz Wielki, st. 32

Nr na obszarze: 192
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KCWR, KŁ, KP, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
10 fragm. ceramiki KCWR; 1 fragm. ceramiki KŁ; 3 fragm. ceramiki KP; 3 fragm. ceramiki PŚ
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

288. Osiecz Wielki, st. 33

Nr na obszarze: 193
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
– szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KCWR, Pr
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
23 fragm. ceramiki KCWR (w tym 7 fragm. ornamentowanych); 2 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia czekoladowego); 2 fragm. ceramiki Pr
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

289. Osiecz Wielki, st. 34

Nr na obszarze: 194
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KCWR, KŁ?
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KCWR; 3 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 odłupek retuszowany z krzemienia bałtyckiego); 1 fragm. ceramiki KŁ?
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

290. Osiecz Wielki, st. 35

Nr na obszarze: 195
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KCWR, KP
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KCWR; 4 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 drapacz z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń retuszowany z krzemienia bałtyckiego); 5 fragm. ceramiki KP
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

291. Osiecz Wielki, st. 38

Nr na obszarze: 198
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KCWR?, Ne, Pr
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki Ne; 2 szt. krzemieni KCWR (1 rdzeń z krzemienia czekoladowego, 1 wiór retuszowany); 2 fragm. ceramiki Pr
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia, s. 95–112.

292. Pawłówek, st. 1

Nr na obszarze: 54
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
– szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
– prospekcja geochemiczna stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Kittela w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 r.
– prospekcja geofizyczna prowadzona pod kierunkiem P. Wronieckiego w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 r.

Chronologia: KCWR, GB-K KL, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 1 fragm. ceramiki PŚ
– badania z 2013–2014 r.: 7 fragm. ceramiki (3 fragm. ornamentowane) KCWR; 6 fragm. ceramiki (2 fragm. wylewów) GB-K KL; 3 szt. krzemieni (2 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. narzędzia retuszowanego); 2 fragm. ceramiki PŚ

Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

293. Sarnowo, st. 1

Nr na obszarze: 55
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, KŁ, WŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 1 fragm. ceramiki WŚ
– badania z 2013–2014 r.: 4 fragm. ceramiki KPL; 3 fragm. ceramiki KŁ; 13 fragm. ceramiki WŚ (w tym 1 fragm. wylewu)

294. Sarnowo, st. 2

Nr na obszarze: 56
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: Ne, KPL, KŁ, WŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 1 fragm. ceramiki Ne
– badania z 2013–2014 r.: 1 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego; 6 fragm. ceramiki KŁ; 5 fragm. ceramiki WŚ

295. Sarnowo, st. 7

Nr na obszarze: 61
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, KŁ, WŚ, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 4 fragm. ceramiki WŚ
– badania z 2013–2014 r.: 1 fragm. ceramiki KPL; 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego; 12 fragm. ceramiki KŁ; 7 fragm. ceramiki PŚ; 7 grudek polepy

296. Sarnowo, st. 8

Nr na obszarze: 62
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, PN, KŁ, KP, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 3 fragm. ceramiki PŚ
– badania z 2013–2014 r.: 42 fragm. ceramiki KPL (w tym 2 fragm. wylewów); 2 fragm. ceramiki PN; 12 szt. krzemieni (3 łuszcznie, 3 odłupki, 5 odłupków łuszczniowy, 1 wiór); 13 fragm. ceramiki KŁ (w tym 2 fragm. wylewów, 1 fragm. ucha); 66 fragm. ceramiki (3 fragm. wylewów, 2 fragm. den) KP; 7 fragm. ceramiki PŚ

297. Sarnowo, st. 12

Nr na obszarze: 66
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KCWR, KPL, KAK, Ne, KŁ, KP, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 5 fragm. ceramiki Ne
– badania z 2013–2014 r.: 6 fragm. ceramiki KCWR; 2 fragm. ceramiki KPL; 10 fragm. ceramiki KAK; 6 szt. krzemieni (3 łuszcznie, 3 odłupki); 1 fragm. ceramiki KŁ; 40 fragm. ceramiki KP (1 fragm. wylewu, 2 fragm. den); 1 fragm. ceramiki PŚ

Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

298. Sarnowo, st. 15

Nr na obszarze: 203
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, KP
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 4 fragm. ceramiki KP

299. Sarnowo, st. 16

Nr na obszarze: 204
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
8 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia czekoladowego); 11 fragm. ceramiki KŁ

300. Skarbanowo, st. 7

Nr na obszarze: 52–45/104
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez P. Chachlikowskiego w 1982 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, Pr, Nk
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
– badania z 1982 r: 1 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki Nk
– badania 2017–2018: 1 fragm. ceramiki Pr

301. Skarbanowo, st. 12

Nr na obszarze: 217
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL

302. Skarbanowo, st. 12

Nr na obszarze: 276
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
– szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

303. Skarbanowo, st. 14

Nr na obszarze: 278
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
– szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.
– prospekcja geofizyczna prowadzona pod kierunkiem P. Wronieckiego w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.

Chronologia: PN
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki PN, w tym 1 fragm. ornamentowany

304. Skarbanowo, st. 18

Nr na obszarze: 281
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1fragm. ceramiki KPL

305. Wietrzychowice, st. 4

Nr na obszarze: 70
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ra-

mach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, Ne, KI?; KP

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

– badania z 1986 r.: 8 fragm. ceramiki Ne; 4 fragm. ceramiki PŚ
– badania z 2013–2014 r.: 5 fragm. ceramiki KPL (w tym 2 fragm. den); 2 fragm. ceramiki KI? (w tym 1 fragm. wylewu); 47 fragm. ceramiki PŚ

306. Wietrzychowice, st. 5

Nr na obszarze: 88

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL

Powierzchnia: do 1 ara

Inwentarz zabytków:

– badania z 2012 r.: 1 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek krzemienny

307. Wietrzychowice, st. 11

Nr na obszarze: 232

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KCWR, Ne

Powierzchnia: do 1 ha

Inwentarz zabytków:

24 fragm. ceramiki KCWR (w tym 9 fragm. ornamentowanych); 2 fragm. ceramiki Ne; 2 szt. krzemieni (1 wiór z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 drapacz z krzemienia czekoladowego)

Literatura:

Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

308. Wietrzychowice, st. 13

Nr na obszarze: 234

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KCWR?

Powierzchnia: do 0,5 ha

Inwentarz zabytków:

1 fragm. ceramiki KCWR?; 1 odłupek z krzemienia czekoladowego

Literatura:

Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

309. Wietrzychowice, st. 14

Nr na obszarze: 235

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KCWR

Powierzchnia: do 1 ara

Inwentarz zabytków:

1 półtylczak z wyświeceniem żniwnym KCWR, surowiec nieokreślony – patyna

Literatura:

Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

310. Wietrzychowice, st. 16

Nr na obszarze: 237
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KP
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 3 fragm. ceramiki KP

311. Wietrzychowice, st. 17

Nr na obszarze: 238
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

312. Wólka Paruszewska, st. 3

Nr na obszarze: 127
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 skrobacz z krzemienia nieokreślonego – patyna)

313. Wólka Paruszewska, st. 6

Nr na obszarze: 130
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, Pr, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki Pr; 1 fragm. ceramiki PŚ

314. Wólka Paruszewska, st. 7

Nr na obszarze: 131
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, NOW
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. kafla NOW

315. Żurawice, st. 2

Nr na obszarze: 76
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1986 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KAK, Ne, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1986 r.: 9 fragm. ceramiki Ne, 1 krzemień

– badania z 2013–2014 r.: 15 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu); 10 fragm. ceramiki KAK; 4 szt. krzemieni (2 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego); 109 fragm. ceramiki KŁ (w tym 3 fragm. wylewów)

316. Żurawice, st. 5

Nr na obszarze: 255
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: GBK-KL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
6 fragm. ceramiki GB-K KL; 3 szt. krzemieni (2 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek retuszowany z krzemienia bałtyckiego)

317. Żurawice, st. 6

Nr na obszarze: 256
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KP, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 7 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. wylewu); 6 fragm. ceramiki PŚ (w tym 2 fragm. ornamentowane)

318. Żurawice, st. 7

Nr na obszarze: 257
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KP, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
14 fragm. ceramiki KPL (1 fragm. wylewu); 3 szt. krzemieni (2 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego); 5 fragm. ceramiki KP; 1 fragm. ceramiki PŚ

319. Żurawice, st. 9

Nr na obszarze: 259
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
10 fragm. ceramiki KPL; 2 grudki polepy

OBSZAR AZP 53–46

320. Błenna, st. 1

Nr na obszarze: 1
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1988 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz, KPL, KŁ?, PŚ, NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1988 r.: 1 fragm. ceramiki NOW

– badania 2013–2014: 1 wiór krzemienny Mz; 2 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego); 4 fragm. ceramiki KŁ?; 25 fragm. ceramiki PŚ

321. Błenna, st. 2

Nr na obszarze: 2
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1988 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KŁ, WŚ, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1988 r.: 2 fragm. ceramiki WŚ
– badania 2013–2014: 1 fragm. ceramiki KPL; 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego; 3 fragm. ceramiki KŁ; 3 fragm. ceramiki WŚ; 34 fragm. ceramiki PŚ (XII-XIV w.)

322. Błenna, st. 5

Nr na obszarze: 5
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1988 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, WEB, OWR
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1988 r.: 2 fragm. ceramiki OWR
– badania 2013–2014: 41 fragm. ceramiki KPL (3 fragm. wylewów, 2 fragm. den); 11 szt. krzemieni (1 rdzeń, 4 wióry, 5 odłupków, 1 łuska); 2 fragm. ceramiki WEB; 3 grudki polepy

323. Błenna, st. 6

Nr na obszarze: 159
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: PP, KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 rylec klinowy zdwojony PP (z krzemienia czekoladowego); 6 fragm. ceramiki KPL; 3 odłupki z krzemienia bałtyckiego
Literatura:
Płaza D., Wicha J., Papiernik P., 2017, Final paleolithic sites in Kuyavia, Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 29–38.

324. Błenna, st. 7

Nr na obszarze: 160
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 rdzeń z krzemienia bałtyckiego)

325. Błenna, st. 8

Nr na obszarze: 161
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 6 szt. krzemieni (3 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 2 wióry z krzemienia bałtyckiego, 1 łusz-

czeń retuszowany z krzemienia bałtyckiego); 3 fragm. ceramiki KŁ

326. Błenna, st. 9

Nr na obszarze: 162
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz, KPL, WEB
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 szt. krzemieni Mz (2 wióry z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek techniczny); 2 fragm. ceramiki KPL; 4 szt. krzemieni (3 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia czekoladowego); 3 fragm. ceramiki WEB

327. Błenna, st. 13

Nr na obszarze: 166
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, WŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
6 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 półtylczak wiórowy z krzemienia bałtyckiego); 8 fragm. ceramiki WŚ

328. Błenna, st. 15

Nr na obszarze: 168
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

329. Błenna, st. 23

Nr na obszarze: 176
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

330. Błenna, st. 25

Nr na obszarze: 178
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

331. Błenna, st. 27

Nr na obszarze: 180
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna)

332. Błenna, st. 31

Nr na obszarze: 184
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ra-

mach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL

333. Błenna, st. 33
Nr na obszarze: 186
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki Pr

334. Błenna, st. 35
Nr na obszarze: 188
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
4 szt. krzemieni Mz (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 3 wióry z krzemienia bałtyckiego)

335. Błenna, st. 40
Nr na obszarze: 193
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: PP, EK
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
2 wióry PP (z krzemienia bałtyckiego z zachowaną dwupiętowością);
2 szt. krzemieni EK (1 drapacz z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego)
Literatura:
Płaza D., Wicha J., Papiernik P., 2017, Final paleolithic sites in Kuyavia, Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 29–38.

336. Błenna, st. 41
Nr na obszarze: 194
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: MZ, KPL, WEB
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
2 rdzenie mikrolityczne MZ (z krzemienia bałtyckiego); 3 fragm. ceramiki KPL; 18 szt. krzemieni (2 rdzenie odłupkowe z krzemienia bałtyckiego, 12 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek retuszowany z krzemienia bałtyckiego, 1 drapacz, 1 okruch); 4 fragm. ceramiki WEB

337. Błenna, st. 45
Nr na obszarze: 198
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

338. Błenna, st. 46
Nr na obszarze: 199
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: Mz?
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 skrobacz Mz? (z krzemienia nieokreślonego-patyna)

339. Bnin, st. 3

Nr na obszarze: 89
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

340. Bnin, st. 5

Nr na obszarze: 91
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. rdzenia z krzemienia bałtyckiego

341. Bnin, st. 6

Nr na obszarze: 92
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki Pr

342. Bnin, st. 7

Nr na obszarze: 93
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: Mz, KPL (faza wiórecka), KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
1 półtylczak Mz (typu komornica);
96 fragm. ceramiki KPL, faza wiórecka (7 fragm. wylewów, 1 fragm. dna, 1 fragm. ornamentowany); 20 szt. krzemieni (13 odłupków, 1 rdzeń, 1 łuszczeń z krzemienia wołyńskiego, 2 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra, 3 okruchy krzemienne); 14 fragm. ceramiki KŁ

343.Chrustowo, st. 4

Nr na obszarze: 264
Gmina: Przedecz
Powiat: Koło
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, KŁ?, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki KŁ?; 1 fragm. dna PŚ

344. Ciepliny, st. 4

Nr na obszarze: 231
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: Mz?, Ne, KPL?, KŁ?
Powierzchnia: do 1 ha

Inwentarz zabytków:
1 rdzeń Mz? (z krzemienia bałtyckiego); 2 szt. krzemienie Ne (1 wiertnik, 1 fragm. gładzonego narzędzia kamiennego); 1 fragm. ceramiki KPL?; 5 szt. krzemieni (4 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego); 2 fragm. ceramiki KŁ?

345. Ciepliny, st. 6

Nr na obszarze: 233
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz, KCWR, KPL, KŁ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
3 szt. krzemieni Mz (1 rdzeń z krzemienia bałtyckiego, 1 skrobacz z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek techniczny z krzemienia bałtyckiego); 5 fragm. ceramiki KCWR; 10 fragm. ceramiki KPL (w tym 2 fragm. wylewów); 12 szt. krzemieni (3 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 5 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek retuszowany z krzemienia bałtyckiego); 6 fragm. ceramiki KŁ
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

346. Ciepliny, st. 8

Nr na obszarze: 235
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL

347. Ciepliny, st. 9

Nr na obszarze: 236
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 rdzeń Mz (z krzemienia bałtyckiego)

348. Ciepliny, st. 10

Nr na obszarze: 270
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KI
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego; 3 fragm. ceramiki KI (w tym 1 fragm. wylewu)

349. Ciepliny, st. 11

Nr na obszarze: 271
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 1 ha

Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 3 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia czekoladowego, 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego); 5 fragm. ceramiki KŁ (EB); 10 fragm. ceramiki KŁ – Ha (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. ornamentowany)

350. Ciepliny-Budy, st. 2
Nr na obszarze: 214
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz, EK/EB
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 rdzeń Mz (z krzemienia bałtyckiego); 6 szt. krzemieni EK/EB (5 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony)

351. Ciepliny-Budy, st. 3
Nr na obszarze: 215
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL

352. Ciepliny-Budy, st. 4
Nr na obszarze: 216
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz?, KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 rdzeń Mz (z krzemienia bałtyckiego; 7 fragm. ceramiki KPL (1 fragm. dna); 14 szt. krzemieni (1 rdzeń odłupkowy z krzemienia bałtyckiego, 2 łuszcznie z krzemienia , 11 odłupków z krzemienia bałtyckiego); 1 fragm. ceramiki KŁ; 1 fragm. przepalonej kości

353. Ciepliny-Budy, st. 6
Nr na obszarze: 218
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KPL; 5 szt. krzemieni (4 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego-przepalony); 2 fragm. ceramiki Pr

354. Ciepliny-Budy, st. 10
Nr na obszarze: 222
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki Pr

355. Ciepliny-Budy, st. 12
Nr na obszarze: 224
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KCWR?, KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha

Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KCWR?; 9 fragm. ceramiki KPL
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

356. Ciepliny-Budy, st. 13

Nr na obszarze: 225
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz?, EK/EB, WEB, KŁ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
1 wiór Mz? (z krzemienia bałtyckiego); 2 odłupki EK/EB (z krzemienia bałtyckiego); 10 fragm. ceramiki WEB (w tym1 fragm. ornamentowany); 6 fragm. ceramiki KŁ

357. Ciepliny-Budy, st. 14

Nr na obszarze: 226
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 rdzeń Mz (z krzemienia bałtyckiego)

358. Ciepliny-Budy, st. 15

Nr na obszarze: 227
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego; 1 fragm. ceramiki Pr

359. Dębianki, st. 1

Nr na obszarze: 37
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz/Ne, KPL, KP, WŚ, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 2012 r.: 5 krzemieni, 18 fragm. ceramiki WŚ
– badania 2013–2014: 1 fragm. wióra Mz/Ne (z krzemienia czekoladowego); 3 fragm. ceramiki KPL; 5 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia czekoladowego; 49 fragm. ceramiki KP (2 fragm. ornamentowane, 1 fragm. wylewu, 1 fragm. ceramiki toczonej); 8 fragm. ceramiki PŚ (1 fragm. wylewu, 5 fragm. ornamentowanych)

360. Dębianki, st. 4

Nr na obszarze: 142
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KAK, KŁ
Powierzchnia: do 1 ha

Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu); 26 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. wylewu); 8 szt. krzemieni (6 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego); 10 fragm. ceramiki KŁ

361. Dębianki, st. 5
Nr na obszarze: 143
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KAK, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego

362. Dębianki, st. 7
Nr na obszarze: 145
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL?, KP
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL?; 1 odłupek z krzemienia czekoladowego; 2 szt. krzemieni (1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego); 3 fragm. ceramiki KP

363. Dębianki, st. 8
Nr na obszarze: 146
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KAK?
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KAK?; 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego

364. Dębianki, st. 9
Nr na obszarze: 147
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki KAK? (wylew); 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego

365. Dębianki, st. 15
Nr na obszarze: 153
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz?, KPL, KP
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 rdzeń Mz? (z krzemienia bałtyckiego); 1 fragm. wylewu; 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego; 2 fragm. ceramiki KP

366. Dębianki, st. 17
Nr na obszarze: 155
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KCWR
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:

6 fragm. ceramiki KCWR
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

367. Dziewczopole, st. 3

Nr na obszarze: 201
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego

368. Dziewczopólko, st. 2

Nr na obszarze: 259
Gmina: Przedecz
Powiat: Koło
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz, KPL, EB
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
1 mikrorylcowiec Mz;1 fragm. ceramiki KPL; 3 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 2 okruchy z krzemienia bałtyckiego); 1 fragm. ceramiki EB; 11 fragm. przepalonych kości

369. Gąsiorowo, st. 1

Nr na obszarze: 10
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1988 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz, Ne, EK, Pr
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1988 r.: 1 wiór Ne
– badania 2013–2014: 4 szt. krzemieni Mz (1 rdzeń, 1 trójkąt, 2 fragm. wiórów); 16 szt. krzemieni EK (1 drapacz, 1 wiór, 2 fragm. wiórów, 12 odłupków); 1 fragm. ceramiki Pr

370. Gąsiorowo, st. 5

Nr na obszarze: 208
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KI
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KPL; 5 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 3 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek retuszowany z krzemienia bałtyckiego); 2 fragm. ceramiki KI

371. Gąsiorowo, st. 10

Nr na obszarze: 213
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL?, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL?; 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego; 1 fragm. ceramiki Pr

372. Gogoły, st. 1

Nr na obszarze: 200
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek

Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, WEB
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki WEB

373. Helenowo, st. 1

Nr na obszarze: 24
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1988 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, WEB, PŚ, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1988 r.: 6 fragm. ceramiki PŚ/NOW (XV-XVI w.)
– badania 2013–2014: 13 fragm. ceramiki KPL; 3 szt. krzemieni (1 odłupek retuszowany z krzemienia czekoladowego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. narzędzia z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 1 fragm. ceramiki WEB; 12 fragm. ceramiki PŚ

374. Naczachowo, st. 1

Nr na obszarze: 11
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1988 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KAK, KŁ, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1988 r.: 5 fragm. ceramiki PŚ/NOW
– badania 2013–2014: 9 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu); 2 fragm. ceramiki KAK; 9 szt. krzemieni (3 rdzenie, 1 łuszczeń, 3 odłupki łuszczniowe, 2 odłupki, 2 okruchy); 17 fragm. ceramiki KŁ; 6 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 3 fragm. wylewów)

375. Naczachowo, st. 2

Nr na obszarze: 50
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KAK

376. Naczachowo, st. 3

Nr na obszarze: 51
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
7 fragm. ceramiki KPL (1 fragm. dna), 2 szt. krzemieni (1 łuszczeń, 1 odłupek)

377. Naczachowo, st. 5

Nr na obszarze: 53
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:

1 fragm. ceramiki KPL

378. Naczachowo, st. 6

Nr na obszarze: 54
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KCWR?, KPL, Ne, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KCWR?; 9 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki Ne, 3 szt. krzemieni (1 przekłuwacz wiórowy z krzemienia czekoladowego, 1 fragm. wióra, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia czekoladowego); 10 szt. krzemieni (2 odłupki z krzemienia czekoladowego, 1 odłupek retuszowany, 3 odłupki, 1 skrobacz odłupkowy z krzemienia czekoladowego, 1 wiórek z krzemienia bałtyckiego, 2 łuszcznie); 17 fragm. ceramiki KŁ
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

379. Naczachowo, st. 7

Nr na obszarze: 55
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 33 fragm. ceramiki KAK (1 fragm. wylewu, 2 fragm. ornamentowane); 2 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego

380. Naczachowo, st. 9

Nr na obszarze: 57
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KAK

381. Naczachowo, st. 10

Nr na obszarze: 58
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki KŁ

382. Naczachowo, st. 11

Nr na obszarze: 59
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KŁ, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL, faza lubońska (w tym 1 fragm. kubka); 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego; 5 fragm. ceramiki KŁ; 3 fragm. ceramiki PŚ

383. Naczachowo, st. 14

Nr na obszarze: 62

Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
7 fragm. ceramiki KPL; 34 fragm. ceramiki KAK; 7 szt. krzemieni (1 łuszczeń, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia czekoladowego, 3 odłupki, 2 łuski)

384. Szczkowo, st. 8
Nr na obszarze: 126
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki KAK (1 fragm. ornamentowany)

385. Szczkowo, st. 10
Nr na obszarze: 128
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL?, WŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL?; 1 fragm. ceramiki WŚ

386. Szczkowo, st. 11
Nr na obszarze: 129
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL?, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL?; 3 fragm. ceramiki KŁ

387. Szczkowo, st. 12
Nr na obszarze: 130
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KŁ?
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek retuszowany; 3 fragm. ceramiki KŁ?

388. Szczkowo, st. 16
Nr na obszarze: 134
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna), 1 rdzeń z krzemienia bałtyckiego

389. Szczkowo, st. 17
Nr na obszarze: 135
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL

Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KPL, 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego

390. Szczkowo, st. 18

Nr na obszarze: 136
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
15 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu); 1 fragm. ceramiki KŁ

391. Szczkowo, st. 19

Nr na obszarze: 137
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

392. Szczkowo, st. 22

Nr na obszarze: 140
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

393. Szczkówek, st. 2

Nr na obszarze: 109
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL

394. Szczkówek, st. 10

Nr na obszarze: 117
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego; 1 fragm. ceramiki Pr

395. Szczkówek, st. 14

Nr na obszarze: 121
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz, KPL, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
11 szt. krzemieni Mz (6 rdzeni , 1 drapacz, 2 wiórki, 1 tylczak typu stawinoga, 1 skrobacz); 9 fragm. ceramiki KPL (1 fragm. wylewu); 15 szt. krzemieni (1 odłupek retuszowany z krzemienia bałtyckiego, 7 odłupków, 6 okruchów, 1 fragm. wióra); 11 fragm. ceramiki KŁ (1 fragm. dna)

396. Szczkówek, st. 15

Nr na obszarze: 122
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek

Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz, KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
5 szt. krzemieni Mz (1 skrobacz z krzemienia bałtyckiego, 4 wióry mikrolityczne z krzemienia nieokreślonego – patyna); 1 fragm. ceramiki KPL; 10 odłupków z krzemienia bałtyckiego; 4 fragm. ceramiki KŁ

397. Szczkówek, st. 16

Nr na obszarze: 123
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 14 szt. krzemieni (1 rdzeń z krzemienia bałtyckiego, 6 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 2 okruchy z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki retuszowane z krzemienia bałtyckiego); 1 fragm. ceramiki KŁ

398. Szczkówek, st. 17

Nr na obszarze: 124
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz, KPL, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
7 szt. krzemieni Mz (1 rdzeń, 1 wiór, 2 wióry mikrolityczne, 1 skrobacz, 1 odłupek retuszowany, 1 świeżak); 8 fragm. ceramiki KPL; 10 szt. krzemieni (1 odłupek łuszczniowy, 1 fragm. wióra retuszowanego z krzemienia wołyńskiego, 8 odłupków, 1 łuska); 3 fragm. ceramiki KŁ

399. Szczkówek, st. 18

Nr na obszarze: 267
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, Pr, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek (gładzony?); 1 fragm. ceramiki Pr; 1 fragm. ceramiki PŚ

400. Szczkówek, st. 19

Nr na obszarze: 268
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KŁ, KP, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 3 fragm. ceramiki KŁ; 3 fragm. ceramiki KP; 17 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 1 fragm. wylewu, 2 fragm. ornamentowane, 1 fragm. dna)

401. Śmieły, st. 1

Nr na obszarze: 14
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1988 r.
– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
– prospekcja geofizyczna prowadzona pod kierunkiem P. Wronieckiego w 2013 r.
– szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II i III" w latach 2015–2018 r.
– prospekcja geofizyczna prowadzona pod kierunkiem P. Wronieckiego w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2018 r.

Chronologia: KPL, WEB, KŁ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1988 r.: 1 fragm. ceramiki KŁ
– badania z 2012 r.: 5 fragm. ceramiki KPL; 5 krzemieni; 13 fragm. ceramiki WEB; 17 fragm. ceramiki KŁ; 27 przepalonych kości
– badania 2013–2014 : 9 fragm. ceramiki KPL; 3 szt. krzemieni (1 fragm. wióra z krzemienia czekoladowego, 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego); 1 przęślik

Literatura:
Brzejszczak R., Papiernik P., 2017, Zastosowanie archeologii lotniczej w poszukiwaniu grobowców kujawskich na obszarze południowych Kujaw, Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 121–132.

Papiernik P., Brzejszczak R., Płaza D. K., Wicha J., Wroniecki P., 2020, In search of lost heritage: non-invasive exploration of the monument al Funnel Beaker culture long barrows in the region of Wietrzychowice in central Poland, (w:) A. B. Gebauer, L. Sorensen, A. Teather, A. C. Valera (red.), Monumentalising life in the neolithic. Narratives of changes and continuity, Oxford & Philadelphia, s. 185–194.

402. Śmieły, st. 3

Nr na obszarze: 16
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1988 r.
– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
– badania sondażowe prowadzone pod kierunkiem P. Papiernika w latach 2012–2013
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w 2017 i 2018 r.

Chronologia: Mz, KPL, KAK, KCSz?, KT, KŁ, Kpom?, WŚ, PŚ, NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1988 r.: 1 fragm. ceramiki KP
– badania z 2012 r.: 83 fragm. ceramiki KPL; 20 krzemieni; 2 fragm. ceramiki KŁ; 3 fragm. ceramiki PŚ, 1 fragm. gładzonego narzędzia kamiennego
– badania 2013–2014: w trakcie prac nie inwentaryzowano materiałów ruchomych

403. Śmieły, st. 5

Nr na obszarze: 31
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1988 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, KŁ, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:

– badania z 1988 r.: 12 fragm. ceramiki KPL, 10 krzemieni, 14 fragm. ceramiki KŁ
– badania 2013–2014: 3 fragm. ceramiki KPL; 3 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego); 4 fragm. ceramiki KŁ; 3 fragm. ceramiki PŚ; 1 fragm. przepalonej kości

404. Śmieły, st. 7

Nr na obszarze: 33
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
– badania z 2012 r.: 1 fragm. ceramiki KPL

405. Śmieły, st. 9

Nr na obszarze: 40
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
– badania sondażowe pod kierunkiem P. Papiernika w 2014 r. i 2015 r.
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w 2017 i 2018 r.
Chronologia: Mz, KPL, EK/EB, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania 2013–2014: 1 rdzeń krzemienny EK/EB; 3 fragm. ceramiki PŚ
Literatura : Płaza D., Wicha J., Papiernik P., 2017, Final paleolithic sites in Kuyavia, Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 29–38.

406. Śmieły, st. 10

Nr na obszarze: 44
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
– badania sondażowe pod kierunkiem P. Papiernika w 2014 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
– badania sondażowe pod kierunkiem P. Papiernika w 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 2012 r.: 11 fragm. ceramiki KPL, 2 odłupki krzemienne, 1 grudka polepy
– badania 2013–2014: w czasie prac nie inwentaryzowano materiałów ruchomych

407. Śmieły, st. 11

Nr na obszarze: 45
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 2012 r.: 3 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek z krzemienia czekoladowego

408. Śmieły, st. 13

Nr na obszarze: 47
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 2012 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 1 łuszczeń z krzemienia wołyńskiego

409. Śmieły, st. 14

Nr na obszarze: 48
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, Pr, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 2012 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 3 fragm. ceramiki PŚ
– badania 2013–2014: 1 fragm. ceramiki Pr; 4 fragm. ceramiki PŚ (w tym 2 fragm. wylewów)

410. Śmieły, st. 15

Nr na obszarze: 69
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
14 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu); 4 fragm. ceramiki KŁ

411. Śmieły, st. 17

Nr na obszarze: 71
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL (faza sarnowska?)
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
6 fragm. ceramiki KPL, faza sarnowska? (w tym 1 fragm. wylewu)

412. Śmieły, st. 20

Nr na obszarze: 74
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 6 fragm. ceramiki PŚ

413. Śmieły, st. 22

Nr na obszarze: 76
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:

10 fragm. ceramiki KPL (1 fragm. ornamentowany), 5 szt. krzemieni (1 łuszczeń, 1 wiór, 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego-przepalony)

414. Śmieły, st. 24

Nr na obszarze: 78
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
- szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w 2019 r.
- prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL (faza wiórecka)
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
10 fragm. ceramiki KPL (1 fragm. wylewu); 3 szt. krzemieni (1 odłupek retuszowany, 2 odłupki)

415. Śmieły, st. 25

Nr na obszarze: 79
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 łuszczeń

416. Śmieły, st. 26

Nr na obszarze: 80
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

417. Śmieły, st. 27

Nr na obszarze: 81
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL?, KP, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL?; 1 odłupek; 1 fragm. ceramiki KP (wylew, ceramika toczona); 2 fragm. ceramiki PŚ

418. Wietrzychowice, st. 1

Nr na obszarze: 18
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- odkrycie grobowców przez K. Jażdżewskiego w 1934 r.
- badania wykopaliskowe grobowca nr III pod kierunkiem K. Jażdżewskiego w 1935 r.
- badania wykopaliskowe grobowców 1, ,2, 4, 5 oraz miejsca X, prowadzone pod kierunkiem K. – Jażdżewskiego w latach 1967–1969
- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Horonziaka w 1988 r.
- badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
- prospekcja geofizyczna prowadzona pod kierunkiem P. Wronieckiego w 2013 r.

– badania sondażowe prowadzone pod kierunkiem P. Papiernika w latach 2015–2017
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w 2017 i 2018 r.

Chronologia: Mz, KCWK, KPL, KCSz, WEB, KŁ, KP, WŚ, PŚ, NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1988 r.: 5 grobowców megalitycznych
– badania 2013–2014: w trakcie prac nie inwentaryzowano materiałów ruchomych

Literatura:
Jażdżewski K., 1936, „Olbrzymi grób kujawski w Wietrzychowicach", Z Otchłani Wieków, R. XI, s. 121 – 129.
Chmielewski W., 1952, Zagadnienie grobowców kujawskich w świetle ostatnich badań, Łódź.
Jadczykowa I., 1970, Sprawozdanie z badań prowadzonych w latach 1967 i 1968 w Wietrzychowicach, w pow. kolskim, na stanowisku 1, Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, seria archeologiczna, nr 17, s. 125–143.
Jadczykowa I., 1971, Sprawozdanie z końcowego etapu prac badawczych na neolitycznym cmentarzysku grobowców kujawskich w Wietrzychowicach, pow. Koło, Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, seria archeologiczna, nr 18, s. 93–103.

419. Wietrzychowice, st. 6

Nr na obszarze: 35
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
– badania z 2012 r.: 1 fragm. ceramiki KPL
– badania 2013–2014: 1 fragm. ceramiki KPL

420. Wietrzychowice, st. 7

Nr na obszarze: 36
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: Mz, KPL, Ne, KI, KŁ, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 2012 r.: 5 krzemieni Ne, 10 fragm. ceramiki KŁ
– badania 2013–2014: 3 szt. krzemieni Mz (1 drapacz, 1 rdzeń, 1 wiór); 3 fragm. ceramiki KPL; 9 szt. krzemieni (1 rdzeń, 1 fragm. wióra, 1 odłupek retuszowany, 6 odłupków); 12 szt. krzemieni (1 odłupek łuszczniowy, 5 okruchów, 5 odłupków, 1 łuszczeń); 20 fragm. ceramiki KI (2 fragm. ornamentowane); 3 fragm. ceramiki PŚ/NOW

421. Wietrzychowice, st. 8

Nr na obszarze: 41
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: Mz, EK/EB, WEB, KŁ?
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:

– badania z 2012 r.: 1 rdzeń Mz; 2 fragm. ceramiki KŁ?
– badania 2013–2014: 2 szt. krzemieni EK/EB (1 łuszczeń, 1 okruch); 2 fragm. ceramiki WEB (w tym 1 fragm. ornamentowany)

422. Wietrzychowice, st. 9

Nr na obszarze: 42
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: EK, KPL, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 2012 r.: 1 skrobacz EK (z krzemienia pomorskiego); 1 fragm. ceramiki KŁ
– badania 2013–2014: 2 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki KŁ

Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

423. Wietrzychowice, st. 10

Nr na obszarze: 43
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe w strefie ochronnej Parku Kulturowego Wietrzychowice prowadzone przez P. Papiernika w 2012 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
– badania sondażowe pod kierunkiem P. Papiernika w 2014 r.

Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 2012 r.: 3 fragm. ceramiki KPL, 2 fragm. ceramiki KŁ

424. Wietrzychowice, st. 25

Nr na obszarze: 67
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL, WEB
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki WEB

425. Wiszczelice, st. 6

Nr na obszarze: 245
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu)

426. Wiszczelice, st. 8

Nr na obszarze: 247
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.

Chronologia: KPL (faza wiórecka), KŁ
Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:
13 fragm. ceramiki KPL, faza wórecka (w tym 3 fragm. wylewów); 3 szt. krzemieni (1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 1 łuska z krzemienia bałtyckiego); 4 fragm. ceramiki KŁ (1 fragm. dna); 4 fragm. przepalonych kości

427. Wiszczelice, st. 9
Nr na obszarze: 248
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz, KPL, WEB, 2 poł. XVII w.
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
1 półtylczak Mz; 15 fragm. ceramiki KPL; 12 szt. krzemieni (5 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 4 wióry z krzemienia bałtyckiego, 2 wióry z krzemienia czekoladowego, 1 półtylczak z krzemienia bałtyckiego); 2 fragm. ceramiki WEB; 1 solid Jana Kazimierza, tzw. boratynka – 2 poł. XVII w.

428. Wiszczelice, st. 10
Nr na obszarze: 249
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KPL (w tym1 fragm. ucha), 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony

429. Wiszczelice, st. 12
Nr na obszarze: 251
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz, KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 rdzeń Mz (z krzemienia nieokreślonego-przepalony); 2 fragm. ceramiki KPL (1 fragm. dna); 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego

430. Wiszczelice, st. 13
Nr na obszarze: 252
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz, KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 rdzeń Mz (z krzemienia bałtyckiego); 4 fragm. ceramiki KPL; 5 szt. krzemieni (3 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 łuska z krzemienia bałtyckiego)

431. Wiszczelice, st. 14
Nr na obszarze: 253
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL (faza lubońska), WEB
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
21 fragm. ceramiki KPL, faza lubońska- (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna, 1 fragm. ornamentowany); 1 odłupek z krzemienia czekoladowego; 2 fragm. ceramiki WEB

432. Wiszczelice, st. 15
Nr na obszarze: 254

Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
7 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna); 4 szt. krzemieni (2 wióry z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego)

433. Wiszczelice, st. 16

Nr na obszarze: 255
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KPL

434. Wiszczelice, st. 17

Nr na obszarze: 256
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
– szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: Mz, KPL (faza wiórecka), KT, WŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
1 rdzeń Mz (z krzemienia bałtyckiego); 27 fragm. ceramiki KPL, faza wiórecka (w tym 1 fragm. ucha); 17 szt. krzemieni (3 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 5 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 3 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego, 4 okruchy z krzemienia bałtyckiego, 2 okruchy z krzemienia przepalonego); 7 fragm. ceramiki KT; 5 fragm. ceramiki WŚ

435. Wiszczelice, st. 18

Nr na obszarze: 257
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
– szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
Chronologia: KPL, KT
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
23 fragm. ceramiki KPL; 11 szt. krzemieni (4 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 3 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego, 1 wór z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego-przepalony, 1 łuska z krzemienia bałtyckiego); 23 fragm. ceramiki KT (1 fragm. wylewu)

436. Zdzisławin, st. 2

Nr na obszarze: 237
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek

Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

437. Zdzisławin, st. 4
Nr na obszarze: 239
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL, WEB
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego; 1 fragm. ceramiki WEB

438. Zdzisławin, st. 5
Nr na obszarze: 240
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 1 okruch z krzemienia nieokreślonego-przepalony

439. Żurawice, st. 13
Nr na obszarze: 95
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: Mz
Powierzchnia: do 1 ar
Inwentarz zabytków:
1 odłupek retuszowany Mz

440. Żurawice, st. 16
Nr na obszarze: 98
Gmina: Boniewo
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2013 i 2014 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 1 grudka polepy

Obszar AZP 53–45

441. Brdów, st. 3
Nr na obszarze: 303
Gmina: Babiak
Powiat: Koło
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

442. Chociszewo, st. 1–3
Nr na obszarze: 46–48
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r. W związku z występowaniem jednoczasowych materiałów na obszarze st. 1–3 w Chociszewie oraz na obszarze pomiędzy nimi, stanowiska te zostały połączone w jedno.

Chronologia: SP, Mz, KPL, KAK, EK, KŁ, Lt, PŚ/NOW

Powierzchnia: do 0,5 ha

Inwentarz zabytków:

– badania z 1979 r.: st. 1: 1 krzemień SP, 2–3 krzemienie Mz, 2 fragm. ceramiki KŁ; st. 2 – 2 krzemienie EK; st. 3 – 3 krzemienie Mz, 1 fragm. ceramiki Lt
– badania 2015–2016: 7 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki KAK; 20 szt. krzemieni (1 drapacz z krzemienia czekoladowego, 3 okruchy z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia nieokreślonego – patyna, 6 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 5 łuszczni z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór retuszowany z krzemienia bałtyckiego); 59 fragm. ceramiki KŁ (w tym 3 fragm. wylewów, 1 fragm. ornamentowany, 13 fragm. wtórnie przepalonych); 6 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 1 fragm. wylewu);1 grudka polepy

443. Chociszewo, st. 4

Nr na obszarze: 49

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: GP, Mz, KPL, EB

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

– badania z 1979 r.: 2–3 krzemienie GP, 3 krzemienie Mz, półfabrykat topora KPL
– badania 2015–2016: 1 wiór MZ (z krzemienia bałtyckiego); 1 fragm. ucha KPL; 11 szt. krzemieni (3 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – patyna, 2 okruchy z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 2 wióry z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki z krzemienia nieokreślonego – patyna); 1 fragm. ceramiki EB

444. Chociszewo, st. 6

Nr na obszarze: 51

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KŁ, KP, WŚ

Powierzchnia: do 0,5 ha

Inwentarz zabytków:

– badania z 1979 r.: 3 fragm. ceramiki WŚ
– badania 2015–2016: 4 fragm. ceramiki KPL; 7 szt. krzemieni (3 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. odłupka z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony; 3 fragm. ceramiki KŁ (w tym 2 fragm. wylewów); 4 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. ceramiki toczonej – dna)

445. Chociszewo, st. 7

Nr na obszarze: 52

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ra-

mach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: Mz, Ne
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1979 r.: 2–5 krzemieni Mz, 1 fragm. ceramiki Ne

446. Chociszewo, st. 9
Nr na obszarze: 235
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KAK

447. Chociszewo, st. 11
Nr na obszarze: 237
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: PP?
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
7 szt. krzemieni PP? (1 drapacz z krzemienia bałtyckiego, 3 fragm. wiórów z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony)

448. Chociszewo, st. 12
Nr na obszarze: 238
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KPL (1 fragm. wylewu), 3 odłupki z krzemienia bałtyckiego; 8 fragm. ceramiki KŁ; 2 grudki polepy

449. Chociszewo, st. 14
Nr na obszarze: 240
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
8 fragm. ceramiki KPL, 1 grudka polepy

450. Chociszewo, st. 16
Nr na obszarze: 242
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 8 fragm. ceramiki PŚ (w tym 4 fragm. wylewów)

451. Chociszewo, st. 17
Nr na obszarze: 243
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: Mz, EK/EB, KŁ, PŚ/NOW, NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
1 rdzeń Mz (z krzemienia bałtyckiego); 1 odłupek łuszczniowy EK/EB (z krzemienia bałtyckiego); 3 fragm. ceramiki KŁ; 17 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 3 fragm. wylewów, 3 fragm. den); 1 fragm. kafla NOW

452. Chociszewo, st. 20

Nr na obszarze: 246
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego; 2 fragm. wylewów PŚ

453. Chociszewo, st. 21

Nr na obszarze: 247
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL, okruch z krzemienia bałtyckiego; 2 fragm. ceramiki PŚ

454. Chociszewo, st. 22

Nr na obszarze: 248
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 5 szt. krzemieni (1 skrobacz z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 odłupek łuszczniowy z powierzchnią retuszowaną z krzemienia nieokreślonego – patyna); 2 fragm. ceramiki PŚ

455. Chociszewo, st. 23

Nr na obszarze: 249
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: Mz?, KPL, KŁ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
1 wiór Mz? (z krzemienia bałtyckiego); 2 fragm. ceramiki KPL; 4 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. ornamentowany)

456. Chociszewo, st. 24

Nr na obszarze: 250
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL (faza sarnowska), PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. talerza – faza sarnowska); 3 fragm. ceramiki PŚ (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna)

457. Chociszewo, st. 25

Nr na obszarze: 251
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: Mz, KPL, KAK?, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
4 szt. krzemieni Mz (1 skrobacz z krzemienia bałtyckiego, 2 fragm. wiórów z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 43 fragm. ceramiki KPL; 17 fragm. ceramiki KAK?; 7 szt. krzemieni (1 wiór retuszowany, wyświecony z krzemienia czekoladowego, 1 fragm. łuszcznia z retuszowanego narzędzia wiórowego – drapacza – z krzemienia wołyńskiego, 2 fragm. wiórów z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego), 1 odłupek kamienny, 1 fragm. siekiery kamiennej; 12 fragm. ceramiki KŁ; 1 fragm. przepalonej kości

458. Chociszewo, st. 28

Nr na obszarze: 254
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
7 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia pomorskiego); 1 fragm. ceramiki Pr

459. Chociszewo, st. 30

Nr na obszarze: 256
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
8 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. ucha), 3 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego)

460. Chociszewo, st. 31

Nr na obszarze: 257
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego; 1 fragm. ceramiki Pr

461. Chociszewo, st. 32

Nr na obszarze: 258
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
– szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w 2019 r.
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w 2019 r.

Chronologia: KPL (faza wiórecka)
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
86 fragm. ceramiki KPL (3 fragm. wylewów, 1 fragm. ornamentowany), 6 szt. krzemieni (1 drapacz z krzemienia bałtyckiego, 3 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. odłupka z krzemienia bałtyckiego)

462. Chociszewo, st. 33

Nr na obszarze: 259
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna)

463. Długie, st. 2

Nr na obszarze: 12
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1979 r.: 4 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki PŚ

464. Długie, st. 3

Nr na obszarze: 13
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KAK, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1979 r.: 4–5 fragm. ceramiki KŁ
– badania 2015–2016: 6 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki KAK; 6 szt. krzemieni (1 przekłuwacz z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. rdzenia (pięta) z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. rdzenia z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego); 4 fragm. ceramiki KŁ

465. Długie, st. 4

Nr na obszarze: 14
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KŁ, WŚ, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1979 r.: 4–5 fragm. ceramiki KŁ, 1 krzemień, 4 fragm. ceramiki WŚ
– badania 2015–2016:2 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu), 10 szt. krzemieni (3 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 5 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 13 fragm. ceramiki KŁ; 3 fragm. ceramiki WŚ (w tym 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. wylewu); 5 fragm. ceramiki PŚ

466. Długie, st. 5

Nr na obszarze: 15
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KCWR, KŁ, KP, WŚ, Nk
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:

– badania z 1979 r.: 4–5 fragm. ceramiki KŁ, 2 fragm. ceramiki WŚ; 1 fragm. ceramiki Nk
– badania 2015–2016: 1 fragm. ceramiki KCWR, 1 pazur/wiertnik; 3 odłupki luszczniowe z krzemienia bałtyckiego; 1 fragm. ceramiki KŁ; 19 fragm. ceramiki KP (1 fragm. wylewu); 35 fragm. ceramiki WŚ (9 fragm. ornamentowanych, 1 fragm. dna)

Literatura:

Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

467. Długie, st. 7

Nr na obszarze: 17
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KŁ, WŚ, Nk
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1979 r.: 2 fragm. ceramiki KPL, 5 fragm. ceramiki KŁ, 1 fragm. ceramiki WŚ, 1 fragm. ceramiki Nk

468. Długie, st. 13

Nr na obszarze: 23
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: Mz, KPL, KŁ, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1979 r.: 9 fragm. ceramiki KPL, 12 fragm. ceramiki KŁ
– badania 2015–2016: 6 szt. krzemieni Mz (1 rdzeń z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego, 2 wióry z krzemienia bałtyckiego, 1 trójkąt z krzemienia bałtyckiego); 26 fragm. ceramiki KPL (w tym 2 fragm. uch); 21 szt. krzemieni (1 fragm. wiórów z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 3 łuski z krzemienia bałtyckiego, 2 łuski z krzemienia czekoladowego, 2 łuski z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 9 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 2 okruchy z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 łuszczeń z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego); 34 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. ucha), 20 fragm. przepalonych kości, ob. 1 – 6 fragm. ceramiki KŁ, 87 fragm. przepalonych kości; 4 fragm. ceramiki PŚ (1 fragm. dna, 1 fragm. wylewu)

469. Długie, st. 15

Nr na obszarze: 160
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki Pr

470. Długie, st. 16

Nr na obszarze: 161
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne

w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
10 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego; 1 fragm. ceramiki KŁ

471. Długie, st. 17
Nr na obszarze: 162
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki KAK

472. Długie, st. 18
Nr na obszarze: 163
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki KAK; 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego

473. Długie, st. 19
Nr na obszarze: 164
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
7 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna), 2 szt. krzemieni (1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego); 1 fragm. ceramiki KŁ

474. Długie, st. 21
Nr na obszarze: 166
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
10 fragm. ceramiki KPL, 1 skrobacz z krzemienia bałtyckiego; 7 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. dna); 1 fragm. przepalonej kości

475. Długie, st. 22
Nr na obszarze: 167
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KPL, 1 wiór retuszowany z krzemienia jurajskiego

476. Długie, st. 24
Nr na obszarze: 169
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KŁ, KP, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:

5 fragm. ceramiki KPL; 8 szt. krzemieni (1 grocik z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 łuska z krzemienia bałtyckiego, 1 łuska z krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego); 5 fragm. ceramiki KŁ; 32 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna); 1 fragm. wylewu KP; 1 fragm. wylewu PŚ

477. Długie, st. 25

Nr na obszarze: 170
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: Mz, KPL, KŁ, WŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
5 szt. krzemieni Mz (1 rdzeń z krzemienia bałtyckiego, 1 trapez z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 fragm. rdzenia z krzemienia bałtyckiego); 18 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna); 16 szt. krzemieni (2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 2 fragm. wiórów z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia czekoladowego, 1 wiór z krzemienia nieokreślonego – przepalony,1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 6 okruchów z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – patyna); 30 fragm. ceramiki KŁ; 3 fragm. przepalonych kości; 18 fragm. ceramiki WŚ (w tym 1 fragm. ornamentowany)

478. Długie, st. 29

Nr na obszarze: 174
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: P/Mz, KP
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 rylec klinowy boczny P/Mz z krzemienia nieokreślonego – patyna; 3 fragm. ceramiki KP

479. Długie, st. 33

Nr na obszarze: 178
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: Mz, EK/EB, PŚ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 rdzeń Mz (z krzemienia bałtyckiego); 2 okruchy z krzemienia bałtyckiego EK/EB; 2 fragm. ceramiki PŚ (w tym 1 fragm. wylewu)

480. Długie, st. 34

Nr na obszarze: 179
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, PŚ
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki PŚ (ornamentowany)

481. Długie Parcele, st. 3

Nr na obszarze: 182
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne

w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

482. Długie Parcele, st. 5

Nr na obszarze: 184
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL, 4 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 3 łuski z krzemienia bałtyckiego)

483. Długie Parcele, st. 8

Nr na obszarze: 187
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL

484. Gaj, st. 1

Nr na obszarze: 8
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– odkrycie 2 grobowców kujawskich KPL przez S. Madajskiego w 1936 r.
– badania wykopaliskowe grobowca nr 1 prowadzone przez W. i M. Chmielewskich w 1950 r.
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– prospekcja geofizyczna prowadzona pod kierunkiem P. Wronieckiego w 2014 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
– badania wykopaliskowe prowadzone przez P. Papiernika w latach 2014–2017
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w latach 2014–2016
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 2 ha
Inwentarz zabytków:
W czasie weryfikacyjnych badań powierzchniowe w ramach zadania „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, część II" nie inwentaryzowano materiałów zabytkowych
Literatura:
Jażdżewski K., 1936, „Nowe groby kujawskie", Z Otchłani Wieków, R. XI, z. 8–9, 1936, s. 115.
Chmielewski W., 1952, Zagadnienie grobowców kujawskich w świetle ostatnich badań, Łódź.
Papiernik P., 2016, „ Grobowce kujawskie w Wietrzychowicach i Gaju. Osiemdziesiąt lat badań archeologicznych, Zapiski kujawsko-dobrzyńskie, R. 2015, t. 30: Osadnictwo i demografia na Kujawach wschodnich i w Ziemi dobrzyńskiej, s. 13–30.
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2018, Excavations of the Kuyavian megalithic long barrow no. 2 of the Funnel Beaker culture, situated on site no. 1 at Gaj, commune of Izbica Kujawska, province of Kuyavia-Pomerania, Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, seria archeologiczna, nr 47, s. 443–457.
Papiernik P., Brzejszczak R., Płaza D. K., Wicha J., Wroniecki P., 2020, In search of lost heritage: non-invasive exploration of the monument al Funnel Beaker culture long barrows in the region of Wietrzychowice in central Poland, [w:] A. B. Gebauer, L. Sorensen, A. Teather, A. C. Valera (red.), Monumentalising life in the neolithic. Narratives of changes and continuity, Oxford & Philadelphia, s. 185–194.

485. Gaj, st. 3

Nr na obszarze: 10
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
- szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.
- prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.
- prospekcja geofizyczna prowadzona pod kierunkiem P. Wronieckiego w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.

Chronologia: KPL, EK, KP, WŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
- badania z 1979 r.: 3 krzemienie EK
- badania z 2015–2016 r.: 15 fragm. ceramiki KPL, 2 okruchy z krzemienia czekoladowego; 1 fragm. wylewu KP; 2 fragm. ceramiki WŚ (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. ornamentowany); 1 grudka polepy

486. Gaj Stolarski, st. 1

Nr na obszarze: 200
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki KAK; 8 szt. krzemieni (3 łuszczniez krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia czekoladowego, 3 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego) 1 fragm. gładzonego narzędzia kamiennego

487. Gaj Stolarski, st. 2

Nr na obszarze: 201
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
- szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.
- prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.
- prospekcja geofizyczna prowadzona pod kierunkiem P. Wronieckiego w ramach projektu „Opracowanie i publikacja wyników nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych badań w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice" w 2019 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony)
Literatura:

Brzejszczak R., Papiernik P., 2017, Zastosowanie archeologii lotniczej w poszukiwaniu grobowców kujawskich na obszarze południowych Kujaw, Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 121–132.

488. Gaj Stolarski, st. 3

Nr na obszarze: 201
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek łuszczniowy krzemienia bałtyckiego

489. Gaj Stolarski, st. 5

Nr na obszarze: 213
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: Mz
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 rdzeń Mz (z krzemienia bałtyckiego)

490. Gaj Stolarski, st. 6

Nr na obszarze: 214
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki KAK

491. Gaj Stolarski, st. 9

Nr na obszarze: 217
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki KŁ

492. Gaj Stolarski, st. 10

Nr na obszarze: 218
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 skrobacz z krzemienia bałtyckiego

493. Gaj Stolarski, st. 11

Nr na obszarze: 219
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki KŁ

494. Gaj Stolarski, st. 12

Nr na obszarze: 220
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego

495. Grochowiska, st. 6

Nr na obszarze: 189
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: Mz, KŁ, WŚ, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
4 szt. krzemieni Mz (1 skrobacz z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego, 1 łuska z krzemienia bałtyckiego); 2 fragm. ceramiki KŁ; 6 fragm. ceramiki WŚ (w tym 2 fragm. ornamentowane); 3 fragm. ceramiki PŚ

496. Grochowiska, st. 12

Nr na obszarze: 66
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KAK

497. Grochowiska, st. 13

Nr na obszarze: 67
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KCWR, KPL, KAK, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
11 fragm. ceramiki KCWR; 1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki KAK; 4 szt. krzemieni (2 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia czekoladowego, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego (przepalony); 5 fragm. ceramiki PŚ (w tym 1 fragm. wylewu, 2 fragm. den)
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

498. Grochowiska, st. 15

Nr na obszarze: 69
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KAK, KP, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
15 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. ucha), 1 szt. krzemienia (1 łuska odłupkowa z krzemienia bałtyckiego); 11 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. dna); 8 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 3 fragm. wylewów, 2 fragm. den); 1 grudka polepy

499. Grochowiska, st. 16

Nr na obszarze: 70
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ra-

mach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KCWR, KP, PŚ/NOW, NOW

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

4 fragm. ceramiki KCWR (w tym 1 fragm. ornamentowany), 7 szt. krzemieni (1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek retuszowany z krzemienia czekoladowego, 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 2 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego); 4 fragm. ceramiki KP; 4 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 1 fragm. ornamentowany), 1 moneta NOW

Literatura:

Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

500. Grochowiska, st. 18

Nr na obszarze: 72

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KCWR, KAK

Powierzchnia: do 0,5 ha

Inwentarz zabytków:

2 fragm. ceramiki KCWR; 3 fragm. ceramiki KAK; 2 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia czekoladowego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony)

Literatura:

Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

501. Grochowiska, st. 19

Nr na obszarze: 73

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KCWK?, KPL, KAK, KP, WŚ, PŚ/NOW

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

1 fragm. ceramiki KCWK?; 16 fragm. ceramiki KPL; 13 fragm. ceramiki KAK; 2 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego); 4 fragm. ceramiki KP; 8 fragm. ceramiki WŚ (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna, 2 fragm. ornamentowane); 25 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 3 fragm. wylewów, 4 fragm. ornamentowane, 2 fragm. den); 1 grudka polepy

502. Grochowiska, st. 20

Nr na obszarze: 74

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL

Powierzchnia: do 1 ara

Inwentarz zabytków:

1 fragm. ceramiki KPL, 1 łuszczeń z krzemienia czekoladowego

503. Grochowiska, st. 22

Nr na obszarze: 76

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne

w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek z powierzchnią gładzoną (krzemień nieokreślony); 1 fragm. ceramiki Pr

504. Grochowiska, st. 24
Nr na obszarze: 78
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 0,5
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KAK

505. Grochowiska, st. 25
Nr na obszarze: 79
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KCWR, KPL, KAK, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
19 fragm. ceramiki KCWR (w tym 5 fragm. ornamentowanych, 1 półtylczak z krzemienia jurajskiego; 3 fragm. ceramiki KPL; 15 fragm. ceramiki KAK; 5 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia czekoladowego, 1 odłupek z krzemienia czekoladowego, 2 okruchy z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego); 2 fragm. wylewów PŚ; 6 grudek polepy
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

506. Grochowiska, st. 30
Nr na obszarze: 84
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, Ne, Pr, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
36 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna); 2 fragm. ceramiki Ne; 6 szt. krzemieni (2 łuszcznie z krzemienia czekoladowego, 2 łuszcznie z krzemienia pomorskiego, 1 odłupek z krzemienia czekoladowego, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. ceramiki Pr; 2 fragm. ceramiki PŚ

507. Grochowiska, st. 31
Nr na obszarze: 85
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 łuszczeń z krzemienia nieokreślonego – przepalony

508. Grochowiska, st. 32
Nr na obszarze: 86
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL

Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego

509. Grochowiska, st. 33

Nr na obszarze: 87
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: Mz, KCWR, KPL (faza wiórecka), KAK, Ne, KŁ, Pr
Powierzchnia: do 1 15 ha
Inwentarz zabytków:
5 szt. krzemieni Mz (2 drapacze z krzemienia bałtyckiego, 1 rdzeń z krzemienia bałtyckiego, 1 rdzeń z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego); 2 fragm. ceramiki KCWR; 10 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. ornamentowany – faza wiórecka); 10 fragm. ceramiki KAK (w tym 2 fragm. wylewów, 1 fragm. dna); 6 fragm. ceramiki Ne; 55 szt. krzemieni (4 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 5 wiórów z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia nieokreślonego – patyna, 2 wióry z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 3 odłupki retuszowane z krzemienia bałtyckiego, 3 łuski z krzemienia bałtyckiego, 1 łuska z krzemienia nieokreślonego – patyna, 19 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki z krzemienia nieokreślonego – przepalone, 3 odłupki z krzemienia nieokreślonego – patyna, 8 okruchów z krzemienia bałtyckiego, 3 okruchy z krzemienia nieokreślonego – przepalone, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – patyna); 68 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. misy, 2 fragm. wylewów); 2 fragm. ceramiki Pr

510. Grochowiska, st. 34

Nr na obszarze: 88
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: PP, Mz, KCWR, KPL, KAK, Ne?, WŚ?
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
2 szt. krzemieni PP (1 rdzeń z krzemienia bałtyckiego, 1 rylec klinowy z krzemienia nieokreślonego – patyna); 1 trapez z krzemienia bałtyckiego – Mz; 1 fragm. dna KCWR; 8 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna); 14 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. ornamentowany); 2 fragm. ceramiki Ne? (w tym 1 fragm. dna); 26 szt. krzemieni (1 odłupek techniczny – świeżak – z krzemienia czekoladowego, 2 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 łuszczeń z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 2 wióry z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego, 9 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia pomorskiego, 3 odłupki z krzemienia nieokreślonego – patyna, 2 odłupki z krzemienia nieokreślonego – przepalone, 2 okruchy z krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 1 fragm. ceramiki WŚ?
Literatura:
Płaza D., Wicha J., Papiernik P., 2017, Final paleolithic sites in Kuyavia, Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 29–38.
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

511. Józefowo, st. 1

Nr na obszarze: 28
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:

– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, EK, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1979 r.: 2 krzemienie EK
– badania 2015–2016: 3 fragm. ceramiki KPL, 5 fragm. ceramiki PŚ (w tym. 1 fragm. ornamentowany)

512. Józefowo, st. 2

Nr na obszarze: 29
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KŁ, WŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1979 r.: 21 fragm. ceramiki WŚ, 1 grudka polepy
– badania 2015–2016:3 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu); 3 szt. krzemieni (1 wiórowiec z krzemienia czekoladowego, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 6 fragm. ceramiki KŁ; 9 fragm. ceramiki WŚ (w tym 5 fragm. ornamentowanych, 1 fragm. dna)

513. Józefowo, st. 4

Nr na obszarze: 31
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KAK, KŁ, KP, WŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1979 r.: 3 fragm. ceramiki WŚ
– badania 2015–2016: 9 fragm. ceramiki KAK; 10 fragm. ceramiki KŁ; 1 fragm. ceramiki KP; 1 grudka polepy

514. Józefowo, st. 12

Nr na obszarze: 105
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu)

515. Józefowo, st. 13

Nr na obszarze: 106
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 wiór z krzemienia czekoladowego, wyświecony

516. Józefowo, st. 15

Nr na obszarze: 108
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha

Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. odłupka z krzemienia nieokreślonego – przepalony)

517. Kazanki, st. 4
Nr na obszarze: 110
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KAK, KŁ, PŚ
Powierzchnia: do 15 ha
Inwentarz zabytków:
31 fragm. ceramiki KPL; 3 fragm. ceramiki KAK; 2 szt. krzemieni (2 odłupki z krzemienia nieokreślonego – przepalone); 26 fragm. ceramiki KŁ (2 fragm. wylewów, 1 fragm. ornamentowany); 2 fragm. ceramiki PŚ

518. Kazanki, st. 6
Nr na obszarze: 112
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KAK, KŁ, KP, WŚ, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 15 ha
Inwentarz zabytków:
8 fragm. ceramiki KPL; 10 fragm. ceramiki KAK; 1 rdzeń z krzemienia bałtyckiego; 91 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. dna, 4 fragm. wylewów); 28 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. wylewu typu Krause, 4 fragm. ornamentowane, 1 fragm. ucha); 7 fragm. ceramiki WŚ (w tym 3 fragm. ornamentowane); 49 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 2 fragm. den, 2 fragm. pokrywek, 6 fragm. wylewów, 5 fragm. ornamentowanych); 15 grudek polepy

519. Kazanki, st. 7
Nr na obszarze: 113
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KAK

520. Kazanki, st. 11
Nr na obszarze: 117
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

521. Kazanki, st. 12
Nr na obszarze: 118
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
40 fragm. ceramiki KPL (2 fragm. wylewów); 14 fragm. ceramiki KAK; 5 szt. krzemieni (1 okruch z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z retuszem użytkowym z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia czekoladowego)

522. Kazanki, st. 13
Nr na obszarze: 119

Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KAK

523. Kazanki, st. 14
Nr na obszarze: 120
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KAK, Ne
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KAK; 1 fragm. ceramiki Ne; 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego

524. Kazimierowo, st. 20
Nr na obszarze: 90
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

525. Kazimierowo, st. 23
Nr na obszarze: 93
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KAK
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
10 fragm. ceramiki KAK, 5 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia pomorskiego, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 łuska z krzemienia bałtyckiego)

526. Kazimierowo, st. 26
Nr na obszarze: 96
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 10 fragm. ceramiki KAK; 3 szt. krzemieni (1 drapacz wyświecony z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – patyna)

527. Kazimierowo, st. 27
Nr na obszarze: 97
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KAK, KP
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KAK, 5 szt. krzemieni (4 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia czekoladowego); 24 fragm. ceramiki KP

528. Kazimierowo, st. 28
Nr na obszarze: 98
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KP
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 odłupek retuszowany z krzemienia czekoladowego; 2 fragm. ceramiki KP

529. Kazimierowo, st. 29

Nr na obszarze: 99
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KAK, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KPL; 3 fragm. ceramiki KAK; 11 fragm. ceramiki KŁ; 1 grudka polepy

530. Kazimierowo, st. 30

Nr na obszarze: 100
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KAK, KŁ, KP
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. ornamentowany – faza późna); 16 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. ornamentowany); 18 szt. krzemieni (3 okruchy z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 2 wióry z retuszem użytkowym z krzemienia czekoladowego, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 3 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 4 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 2 okruchy z krzemienia bałtyckiego, 1 drapacz z krzemienia czekoladowego, 1 fragm. rdzenia z krzemienia czekoladowego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego); 13 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. ornamentowany); 19 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. ceramiki toczonej); 1 grudka polepy

531. Kazimierowo, st. 33

Nr na obszarze: 103
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KŁ, KP
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
134 fragm. ceramiki KPL (w tym 8 fragm. wylewów, 1 fragm. ornamentowany); 9 szt. krzemieni (6 okruchów z krzemienia nieokreślonego – przepalone, 1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia pomorskiego); 31 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. ornamentowany); 29 fragm. ceramiki KP (w tym 2 fragm. ornamentowane); 1 grudka polepy

532. Kazimierowo, st. 34

Nr na obszarze: 104
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KAK, KŁ, KP, WŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KPL; 9 fragm. ceramiki KAK (w tym 3 fragm. wylewów); 4 szt. krzemieni (2 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego); 67 fragm. ceramiki KŁ (w tym 3 fragm. wylewów, 1 fragm.

dna, 1 fragm. ucha); 10 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. ornamentowany); 6 fragm. ceramiki WŚ

Literatura:

Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

533. Komorowo, st. 4

Nr na obszarze: 39

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KCSz

Powierzchnia: do 0,5 ha

Inwentarz zabytków:

- badania z 1979 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki KCSz

534. Komorowo, st. 6

Nr na obszarze: 41

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: Mz

Powierzchnia: do 0,5 ha

Inwentarz zabytków:

- badania z 1979 r.: 1 krzemień Mz

535. Komorowo, st. 9

Nr na obszarze: 44, 45

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r. W związku z występowaniem równoczasowego materiału ceramicznego kultury pucharów lejkowatych na całej powierzchni wyodrębnionej formy terenowej (pagórka), stanowisko to połączono z archiwalnym stanowiskiem nr 1 w Wólce Komorowskiej, nr 45 na obszarze.
- szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
- prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL (faza wiórecka, faza lubońska) KAK, KCSz, KŁ

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

- badania z 1979 r.: st. 9 – 1 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. ceramiki KCSz; st. 1 w Wólce Komorowskiej – 5 fragm. ceramiki KPL, 1 krzemień, 1 rozcieracz
- badania 2015–2016: 131 fragm. ceramiki KPL (w tym 2 fragm. wylewów, 3 fragm. den, 1 fragm. ucha 2 fragm. ornamentowane); 3 fragm. ceramiki KAK; 4 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia czekoladowego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia czekoladowego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 6 fragm. ceramiki KŁ

536. Komorowo, st. 14

Nr na obszarze: 126

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne

w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KŁ, PŚ
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki KŁ; 2 fragm. ceramiki PŚ

537. Komorowo, st. 15
Nr na obszarze: 127
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KŁ, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego; 4 fragm. ceramiki KŁ; 2 fragm. ceramiki PŚ/NOW

538. Komorowo, st. 16
Nr na obszarze: 128
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 2 fragm. ceramiki KŁ

539. Komorowo, st. 17
Nr na obszarze: 129
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KP
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki KP

540. Komorowo, st. 21
Nr na obszarze: 133
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, Pr, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego; 1 fragm. ceramiki Pr; 3 fragm. ceramiki PŚ/ NOW (w tym 1 fragm. ucha)

541. Komorowo, st. 24
Nr na obszarze: 136
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
17 fragm. ceramiki KPL, 1 fragm. siekiery kamiennej, 3 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego przepalony, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – przepalony)

542. Komorowo, st. 25
Nr na obszarze: 137
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, EB

Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. dna); 1 fragm. ceramiki EB

543. Komorowo, st. 26

Nr na obszarze: 138
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL, 3 szt. krzemieni (1 odłupek retuszowany z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego)

544. Komorowska Kolonia, st. 1

Nr na obszarze: 35
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, WEB, WŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1979 r.: 1 krzemień KPL, 2 fragm. ceramiki WŚ
– badania 2015–2016:3 fragm. ceramiki KPL, 4 fragm. ceramiki WEB (w tym 1 fragm. wylewu)

545. Mieczysławowo, st. 1

Nr na obszarze: 61
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1979 r.: 1 fragm. ceramiki KPL
– badania 2015–2016: 3 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 narzędzie odłupkowe z krzemienia bałtyckiego)

546. Mieczysławowo, st. 3

Nr na obszarze: 63
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KAK, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1979 r.: 1 fragm. ceramiki KPL, 1 krzemień
– badania 2015–2016: 39 fragm. ceramiki KPL; 18 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. wylewu); 8 szt. krzemieni (2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego, 4 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. nieokreślonego narzędzia z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia pomorskiego); 2 fragm. ceramik PŚ/NOW (w tym 1 fragm. wylewu); 1 fragm. przepalonej kości

547. Nowa Wieś, st. 1

Nr na obszarze: 55
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne

w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KAK, KŁ Nk
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
– badania z 1979 r.: 2 fragm. ceramiki Nk
– badania 2015–2016: 2 fragm. ceramiki KPL; 19 fragm. ceramiki KAK; 3 szt. krzemieni (2 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 3 fragm. ceramiki KŁ; 1 grudka polepy

548. Nowa Wieś, st. 4
Nr na obszarze: 277
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: Mz, KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
14 szt. krzemieni Mz (1 skrobacz z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór retuszowany z krzemienia bałtyckiego, 2 fragm. wiórów z krzemienia bałtyckiego, 4 wióry z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 2 okruchy z krzemienia nieokreślonego – przepalone, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – patyna); 2 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego)

549. Nowa Wieś, st. 5
Nr na obszarze: 278
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KT, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
39 fragm. ceramiki KPL (w tym 2 fragm. wylewów, 1 fragm. ornamentowany, 1 fragm. dna, 1 fragm. ornamentowany – element promienisty?), 7 szt. krzemieni (1 drapacz z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 fragm. łuszcznia z krzemienia świeciechowskiego, 1 fragm. nieokreślonego narzędzia z krzemienia bałtyckiego); 5 fragm. ceramiki KT (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. ornamentowany); 3 fragm. ceramiki PŚ (w tym 1 fragm. wylewu)

550. Nowa Wieś, st. 7
Nr na obszarze: 280
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. wylewu PŚ/NOW

551. Nowa Wieś, st. 10
Nr na obszarze: 283
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: Mz, Ne
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
2 szt. krzemieni Mz (1 trapez z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia czekoladowego); 2 szt. krzemieni Ne (1 odłupek retuszowany z krzemienia świeciechowskiego, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego)

552. Szczkówek, st. 21

Nr na obszarze: 221
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KAK, KŁ, KP, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
29 fragm. ceramiki KAK (w tym 1 fragm. wylewu); 7 szt. krzemieni (3 okruchy z krzemienia nieokreślonego – przepalone, 1 fragm. wióra z retuszem użytkowym z krzemienia czekoladowego, 1 fragm. wióra z krzemienia czekoladowego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego); 3 fragm. ceramiki KŁ; 20 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. dna); 2 fragm. ceramiki PŚ; 1 fragm. przepalonej kości

553. Szczkówek, st. 22

Nr na obszarze: 222
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KAK, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
7 fragm. ceramiki KAK, 4 szt. krzemieni (2 okruchy z krzemienia nieokreślonego – przepalone, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia nieokreślonego – patyna); 9 fragm. ceramiki KŁ

554. Szczkówek, st. 24

Nr na obszarze: 224
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL; 3 fragm. ceramiki KAK; 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego; 1 grudka polepy

555. Szczkówek, st. 25

Nr na obszarze: 225
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KCWR?, Pr, PŚ/NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KCWR?, 2 szt. krzemieni (1 odłupek z powierzchnią gładzoną, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego); 2 fragm. ceramiki Pr; 2 fragm. ceramiki PŚ/NOW
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

556. Szczkówek, st. 26

Nr na obszarze: 226
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:

1 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (1 łuska z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego)

557. Szczkówek, st. 27

Nr na obszarze: 227
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KAK
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
30 fragm. ceramiki KPL; 5 fragm. ceramiki KAK; 4 szt. krzemieni (1 drapacz z krzemienia wołyńskiego, 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia wołyńskiego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego); 1 grudka polepy

558. Szczkówek, st. 28

Nr na obszarze: 228
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego

559. Szczkówek, st. 30

Nr na obszarze: 230
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
– szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
– prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2017 i 2018 r.

Chronologia: KPL (faza wiórecka), KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
59 fragm. ceramiki KPL (1 fragm. wylewu, 3 fragm. ornamentowane); 15 szt. krzemieni (5 odłupków łuszczniowych z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra, 2 łuski z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia wołyńskiego, 5 okruchów z krzemienia nieokreślonego – przepalone); 11 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. ornamentowany)

560. Szczkówek, st. 33

Nr na obszarze: 233
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – przepalony)

561. Tymień, st. 2

Nr na obszarze: 25
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: Mz, KAK
Powierzchnia: do 1 ara

Inwentarz zabytków:
- badania z 1979 r.: siekierka kamienna Mz
- badania 2015–2016: 1 fragm. ceramiki KAK

562. Tymień, st. 3

Nr na obszarze: 139
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
7 fragm. ceramiki KPL; 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego; 2 fragm. ceramiki KŁ

563. Tymień, st. 4

Nr na obszarze: 140
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
5 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 1 fragm. ceramiki KŁ

564. Tymień, st. 5

Nr na obszarze: 141
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KAK, KŁ, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
48 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki KAK; 8 szt. krzemieni (4 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia pasiastego, krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy krzemienia czekoladowego); 1 fragm. ceramiki KŁ; 1 fragm. ceramiki PŚ; 1 grudka polepy

565. Tymień, st. 8

Nr na obszarze: 144
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

566. Tymień, st. 11

Nr na obszarze: 147
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
- szczegółowa rejestracja materiałów zabytkowych na powierzchni stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
- prospekcja lotnicza rejonu stanowiska prowadzona pod kierunkiem R. Brzejszczaka w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 i 2018 r.
- prospekcja geochemiczna stanowiska prowadzona pod kierunkiem P. Kittela w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2018 r.
- prospekcja geofizyczna prowadzona pod kierunkiem P. Wronieckiego w ramach

projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. III" w 2017 r.
Chronologia: KPL (faza wiórecka), KŁ, PŚ
Powierzchnia: do 15 ha
Inwentarz zabytków:
191 fragm. ceramiki KPL (6 fragm. den, 1 fragm. ucha, 13 fragm. wylewów); 20 szt. krzemieni (1 drapacz z krzemienia wołyńskiego?, 4 odłupki z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia czekoladowego, 4 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia bałtyckiego, krzemienia czekoladowego, 5 okruchów z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 2 fragm. wiórów z krzemienia nieokreślonego – przepalone), 1 fragm. narzędzia kamiennego; 20 fragm. ceramiki KŁ, 4 fragm. przepalonych kości; 5 fragm. ceramiki PŚ; 5 grudek polepy
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

567. Tymień, st. 12
Nr na obszarze: 148
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL

568. Tymień, st. 13
Nr na obszarze: 149
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, Pr
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 4 szt. krzemieni (1 skrobacz z krzemienia pomorskiego, 1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego); 1 fragm. ceramiki Pr

569. Tymień, st. 17
Nr na obszarze: 153
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KŁ, PŚ
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki KŁ; 1 fragm. ceramiki PŚ

570. Tymień, st. 18
Nr na obszarze: 154
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

571. Tymień, st. 20
Nr na obszarze: 156
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne

w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KŁ, WŚ, PŚ

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

1 fragm. ceramiki KPL; 2 szt. krzemieni (1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego); 4 fragm. ceramiki KŁ (w tym 1 fragm. dna); 1 fragm. ceramiki WŚ; 4 fragm. ceramiki PŚ

572. Tymień, st. 21

Nr na obszarze: 157

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KAK, PŚ

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

2 fragm. ceramiki KAK, odłupek z zachowaną powierzchnią gładzoną i wyświeceniem; 1 fragm. ceramiki PŚ (ornamentowany)

573. Śmielnik, st. 1

Nr na obszarze: 59

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL

Powierzchnia: do 0,5 ha

Inwentarz zabytków:

– badania z 1979 r.: 2 fragm. ceramiki KPL

574. Śmielnik, st. 4

Nr na obszarze: 291

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL

Powierzchnia: do 1 ara

Inwentarz zabytków:

1 fragm. ceramiki KPL

575. Śmielnik, st. 10

Nr na obszarze: 297

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KAK

Powierzchnia: do 1 ara

Inwentarz zabytków:

1 fragm. ceramiki KAK

576. Świętosławice, st. 1, 6

Nr na obszarze: 2, 7

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

– badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r. W związku z występowaniem jednoczasowych materiałów na obszarze st. 1 i 6 w Świętosławicach oraz na obszarze pomiędzy nimi, stanowiska te zostały połączone w jedno.

Chronologia: Mz, KCWR, KPL, KAK, Pr, WŚ, PŚ/NOW, Nk

Powierzchnia: do 15 ha

Inwentarz zabytków:

– badania z 1979 r.: st. 1 – kręgi kamienne Nk; st. 2 – 1 fragm. ceramiki WŚ
– badania z 2015–2016 r.: 4 szt. krzemieni Mz (1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego, 1 rdzeń z krzemienia bałtyckiego); 40 fragm. ceramiki KCWR

(w tym 1 fragm. ornamentowany); 40 fragm. ceramiki KPL (1 fragm. ucha); 2 fragm. ceramiki KAK; 32 szt. krzemieni (8 okruchów z krzemienia nieokreślonego – przepalone, 2 okruchy z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z krzemienia czekoladowego, 2 wióry z krzemienia bałtyckiego, 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia czekoladowego, 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego, 6 łuszczni z krzemienia bałtyckiego, 2 łuszcznie z krzemienia czekoladowego, 6 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – przepalony); 1 fragm. ceramiki Pr; 5 fragm. ceramiki WŚ, 19 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 1 fragm. dna)

Literatura:

Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

577. Świętosławice, st. 3, 4

Nr na obszarze: 4, 5

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r. W związku z występowaniem jednoczasowych materiałów na obszarze st. 3 i 4 w Świętosławicach oraz na obszarze pomiędzy nimi, stanowiska te zostały połączone w jedno.

Chronologia: Mz, KCWR, KPL, KAK, KŁ, KP

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

- badania z 1979 r.: st. 3–1 fragm. ceramiki KPL, 3 krzemienie, 7 fragm. ceramiki KŁ, 1 fragm. ceramiki KP; st. 4 – 1 fragm. ceramiki KŁ
- badania z 2015–2016 r.: 3 szt. krzemieni Mz (1 fragm. zbrojnika z krzemienia bałtyckiego, 1 wiór z zachowaną dwupiętowością z krzemienia bałtyckiego, 1 mikrodrapacz z krzemienia nieokreślonego – patyna); 1 fragm. ceramiki KCWR; 4 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki KAK; 18 szt. krzemieni (7 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 3 odłupki z krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia pomorskiego, 2 rdzenie z krzemienia bałtyckiego, 2 okruchy z krzemienia nieokreślonego – patyna), 1 fragm. gładzonego narzędzia kamiennego; 17 fragm. ceramiki KŁ; 22 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. wylewu)

Literatura:

Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

578. Świętosławice, st. 5

Nr na obszarze: 6

Gmina: Izbica Kujawska

Powiat: Włocławek

Historia badań:

- badania powierzchniowe prowadzone przez A. Kośkę w 1979 r.
- weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KCWR, WŚ, PŚ

Powierzchnia: do 5 ha

Inwentarz zabytków:

- badania z 1979 r.: 1 fragm. ceramiki WŚ
- badania z 2015–2016 r.: 1 fragm. ceramiki KCWR, 1 fragm. narzędzia retuszowanego z krzemienia bałtyckiego; 10 fragm. ceramiki PŚ (1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna)

Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

579. Świętosławice, st. 8

Nr na obszarze: 191
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: Mz?, EK/EB
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. rdzenia Mz? (z krzemienia bałtyckiego); 2 szt. krzemieni EK/EB (1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 łuska z krzemienia bałtyckiego)

580. Świętosławice, st. 9

Nr na obszarze: 192
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego

581. Świętosławice, st. 12

Nr na obszarze: 195
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KCWR, KPL, KAK, KP, WŚ, PŚ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KCWR; 74 fragm. ceramiki KPL (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. ucha); 3 fragm. ceramiki KAK; 30 szt. krzemieni (6 łuszczni z krzemienia bałtyckiego, 6 odłupków z krzemienia bałtyckiego, 4 okruchy z krzemienia nieokreślonego – przepalone, 4 okruchy z krzemienia bałtyckiego, 4 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia pomorskiego, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – patyna, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 1 rdzeń z krzemienia bałtyckiego) 1 fragm. kamiennego narzędzia gładzonego; 18 fragm. ceramiki KP (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna); 10 fragm. ceramik WŚ (w tym 1 fragm. wylewu, 3 fragm. ornamentowane, 1 fragm. dna); 63 fragm. ceramiki PŚ (w tym 1 fragm. wylewu, 27 fragm. ceramiki, 2 fragm. dna); 1 grudka polepy
Literatura:
Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

582. Świętosławice, st. 17

Nr na obszarze: 203
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:

1 fragm. ceramiki KPL, 2 szt. krzemieni (1 odłupek z krzemienia czekoladowego, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – patyna)

583. Świętosławice, st. 22

Nr na obszarze: 208
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL, KP
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
2 fragm. ceramiki KPL; 2 fragm. ceramiki KP

584. Świętosławice, st. 23

Nr na obszarze: 209
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ha
Inwentarz zabytków:
3 fragm. ceramiki KPL, 5 szt. krzemieni (1 łuszczeń z krzemienia wołyńskiego, 1 drapacz z krzemienia czekoladowego, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego, 1 okruch z krzemienia czekoladowego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony)

585. Świętosławice, st. 24

Nr na obszarze: 210
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki

586. Wólka Komorowska, st. 2

Nr na obszarze: 260
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

587. Wólka Komorowska, st. 4

Nr na obszarze: 262
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL

588. Wólka Komorowska, st. 5

Nr na obszarze: 263
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.
Chronologia: KCWR, KPL, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
10 fragm. ceramiki KCWR; 18 fragm. ceramiki KPL; 8 szt. krzemieni (1 wiór z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia bałtyckiego, 1 fragm. wióra z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 1 odłupek z krzemienia czekoladowego, 1 odłupek z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego,

1 łuszczeń z krzemienia czekoladowego, 1 okruch z krzemienia nieokreślonego – przepalony), 1 fragm. narzędzia kamiennego; 33 fragm. ceramiki KŁ (w tym 2 fragm. wylewów, 7 fragm. wtórnie przepalonych)

Literatura:

Papiernik P., Płaza D. K, Wicha J., 2017, Osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej na terenie Pojezierza Kujawskiego w świetle weryfikacyjnych badań powierzchniowych wykonanych w ramach programu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice", Acta Archaeologica Lodziensia nr 63, s. 95–112.

589. Wólka Komorowska, st. 6

Nr na obszarze: 264
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL, KŁ
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
4 fragm. ceramiki KPL; 1 odłupek łuszczniowy z krzemienia bałtyckiego; 28 fragm. ceramiki, w tym 1 fragm. ornamentowany, 4 fragm. wylewów, 9 fragm. wtórnie przepalonych (w tym 1 fragm. wylewu), skupisko 1 – 76 fragm. ceramiki KŁ (w tym 4 fragm. wylewów, 2 fragm. uch, 5 fragm. den, 27 fragm. wtórnie przepalonych – w tym 3 fragm. wylewów), skupisko 2 – 37 fragm. ceramiki KŁ (5 fragm. wylewów, 1 fragm. dna, 1 fragm. ucha, 8 fragm. wtórnie przepalonych – w tym 4 fragm. wylewów)

590. Wólka Komorowska, st. 9

Nr na obszarze: 267
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: KPL (faza wiórecka), PŚ/NOW
Powierzchnia: do 5 ha
Inwentarz zabytków:
42 fragm. ceramiki KPL (w tym 2 fragm. wylewów, 1 fragm. dna), 10 szt. krzemieni (1 fragm. wióra retuszowanego z krzemienia wołyńskiego, 2 łuszcznie z krzemienia bałtyckiego, 1 łuszczeń z krzemienia nieokreślonego – przepalony, 2 odłupki łuszczniowe z krzemienia bałtyckiego, 4 okruchy z krzemienia nieokreślonego – przepalone); 4 fragm. ceramiki PŚ/NOW (w tym 1 fragm. wylewu, 1 fragm. dna)

591. Wólka Komorowska, st. 10

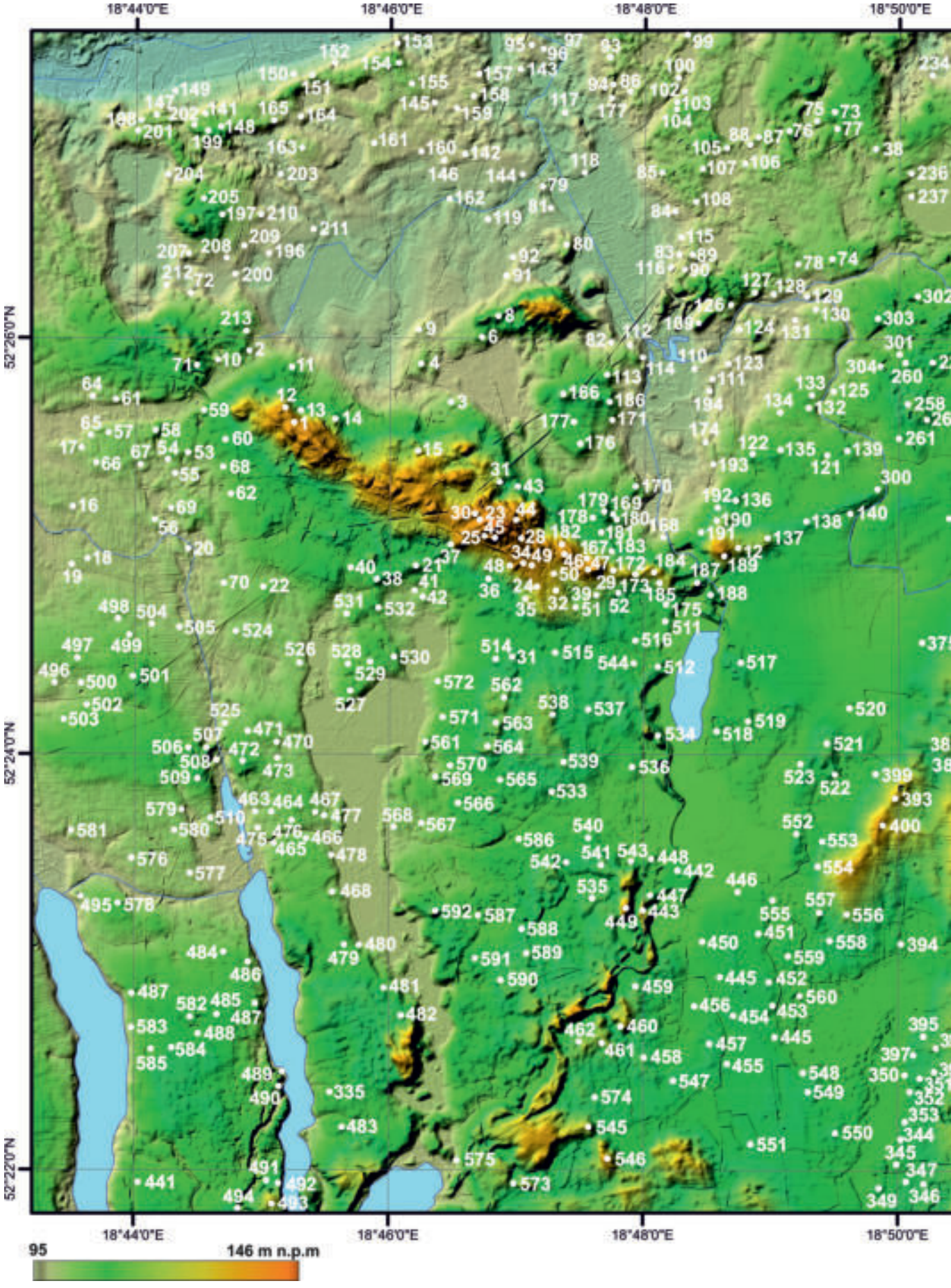
Nr na obszarze: 268
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

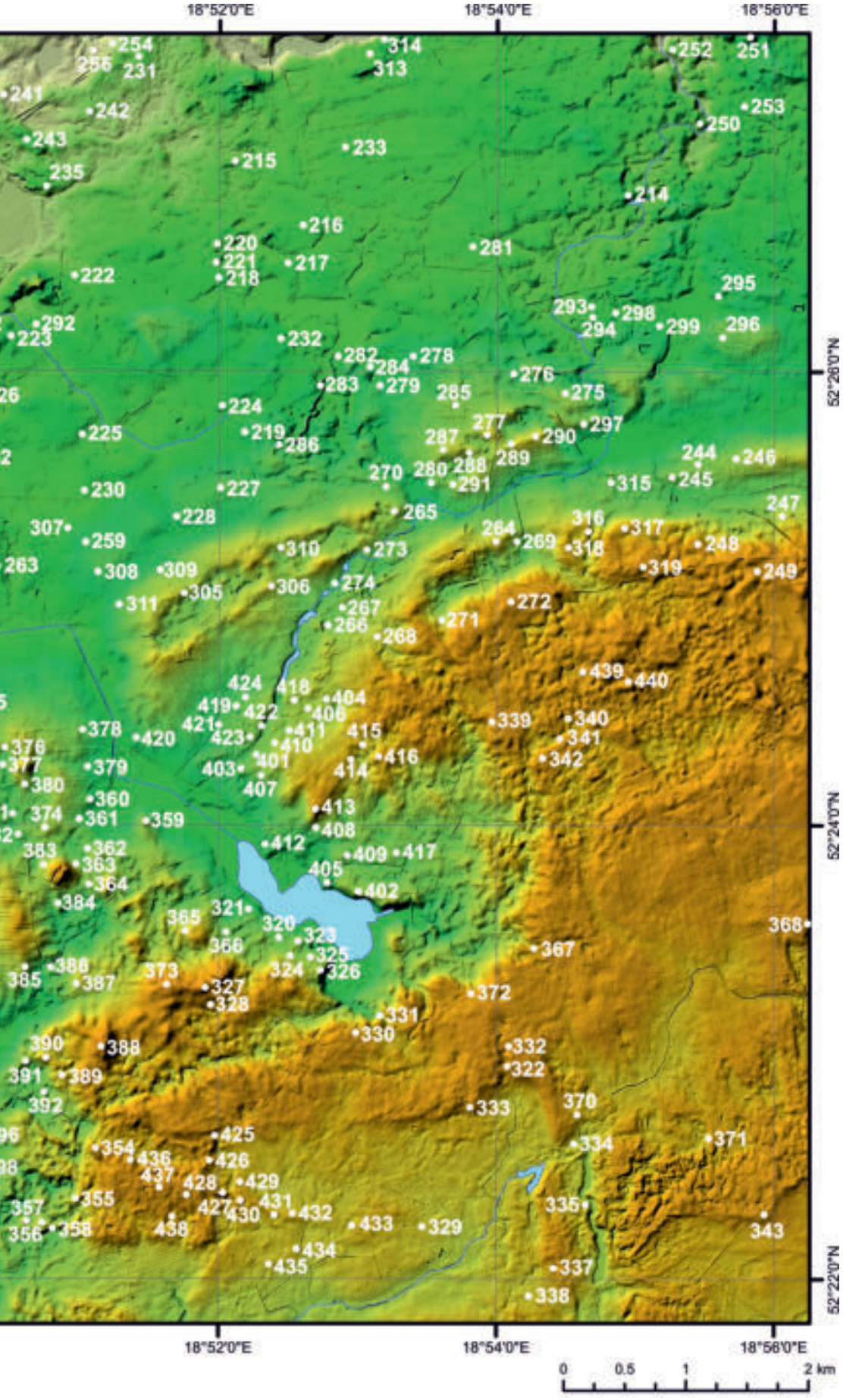
Chronologia: KPL
Powierzchnia: do 0,5 ha
Inwentarz zabytków:
1 fragm. ceramiki KPL, 1 łuszczeń z krzemienia bałtyckiego

592. Wólka Komorowska, st. 13

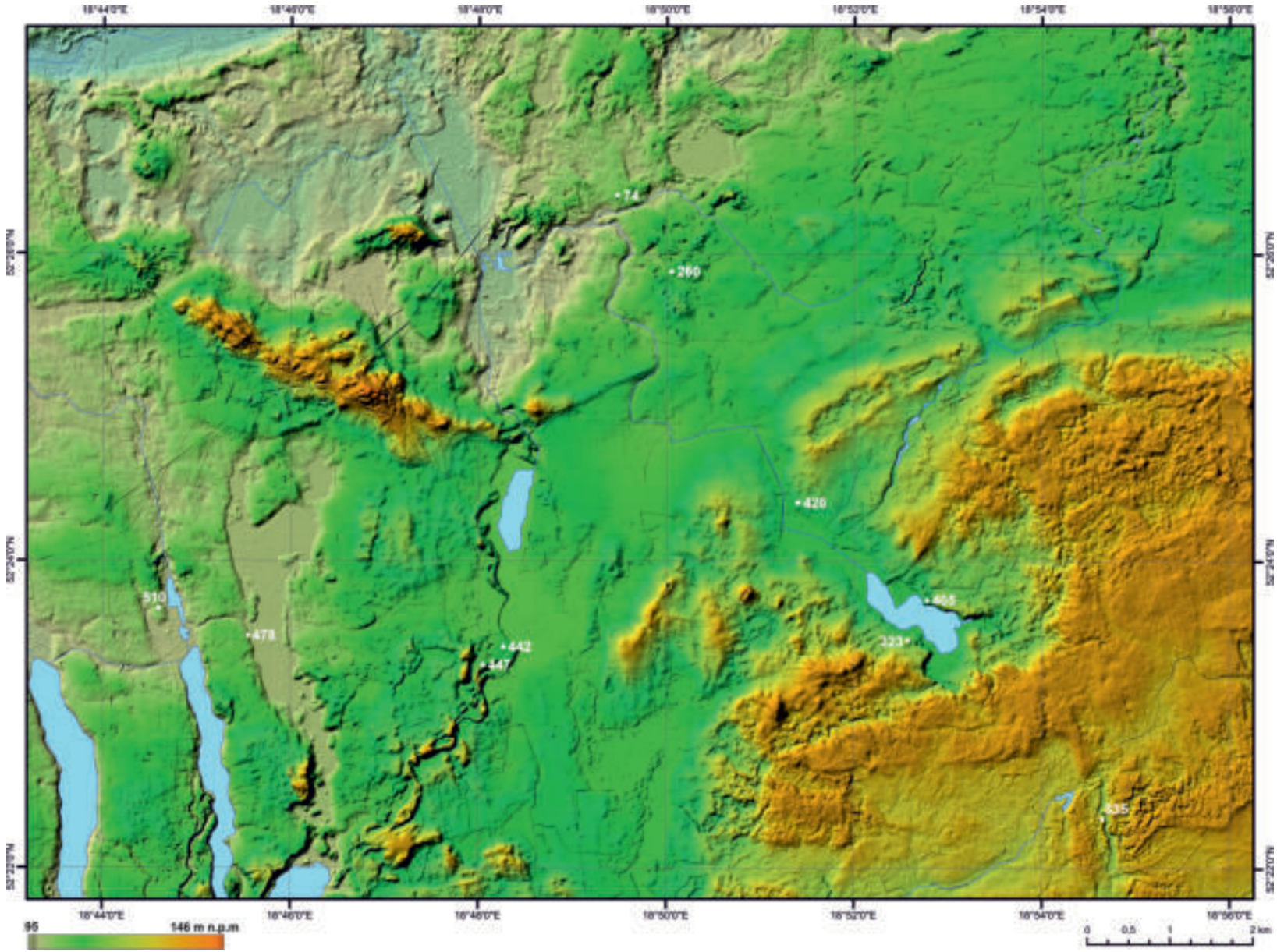
Nr na obszarze: 271
Gmina: Izbica Kujawska
Powiat: Włocławek
Historia badań:
– weryfikacyjne badania powierzchniowe prowadzone przez P. Papiernika w ramach projektu „Źródła archeologiczne w rejonie Parku Kulturowego Wietrzychowice, cz. II" w 2015 i 2016 r.

Chronologia: Mz, KPL, WŚ
Powierzchnia: do 1 ara
Inwentarz zabytków:
1 fragm. rdzenia Mz (z krzemienia bałtyckiego); 1 fragm. ceramiki KPL; 1 fragm. ceramiki WŚ

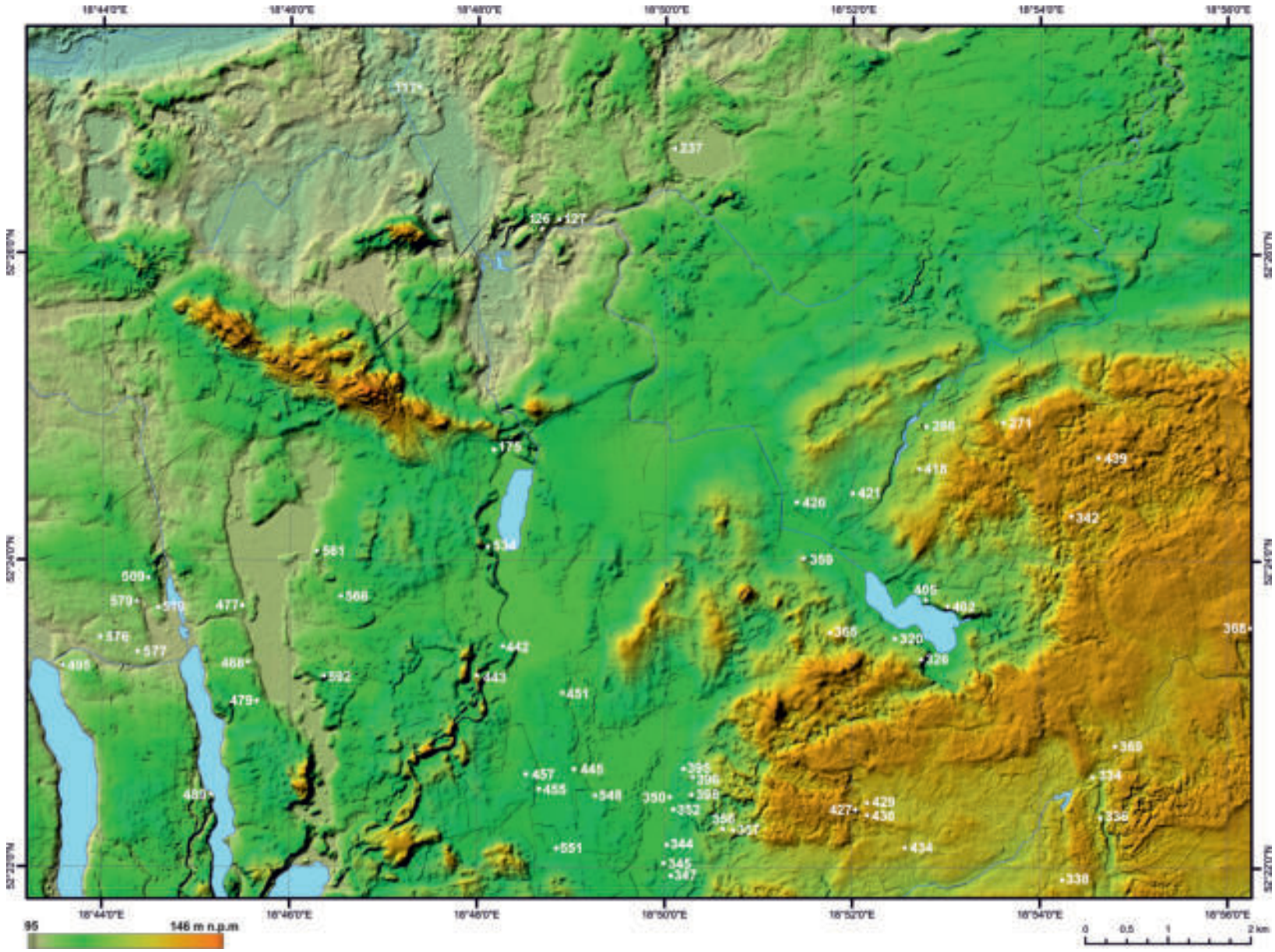

18°44'0"E
18°46'0"E
18°48'0"E
18°50'0"E
52°26'0"N
52°24'0"N
52°22'0"N
95
146 m n.p.m



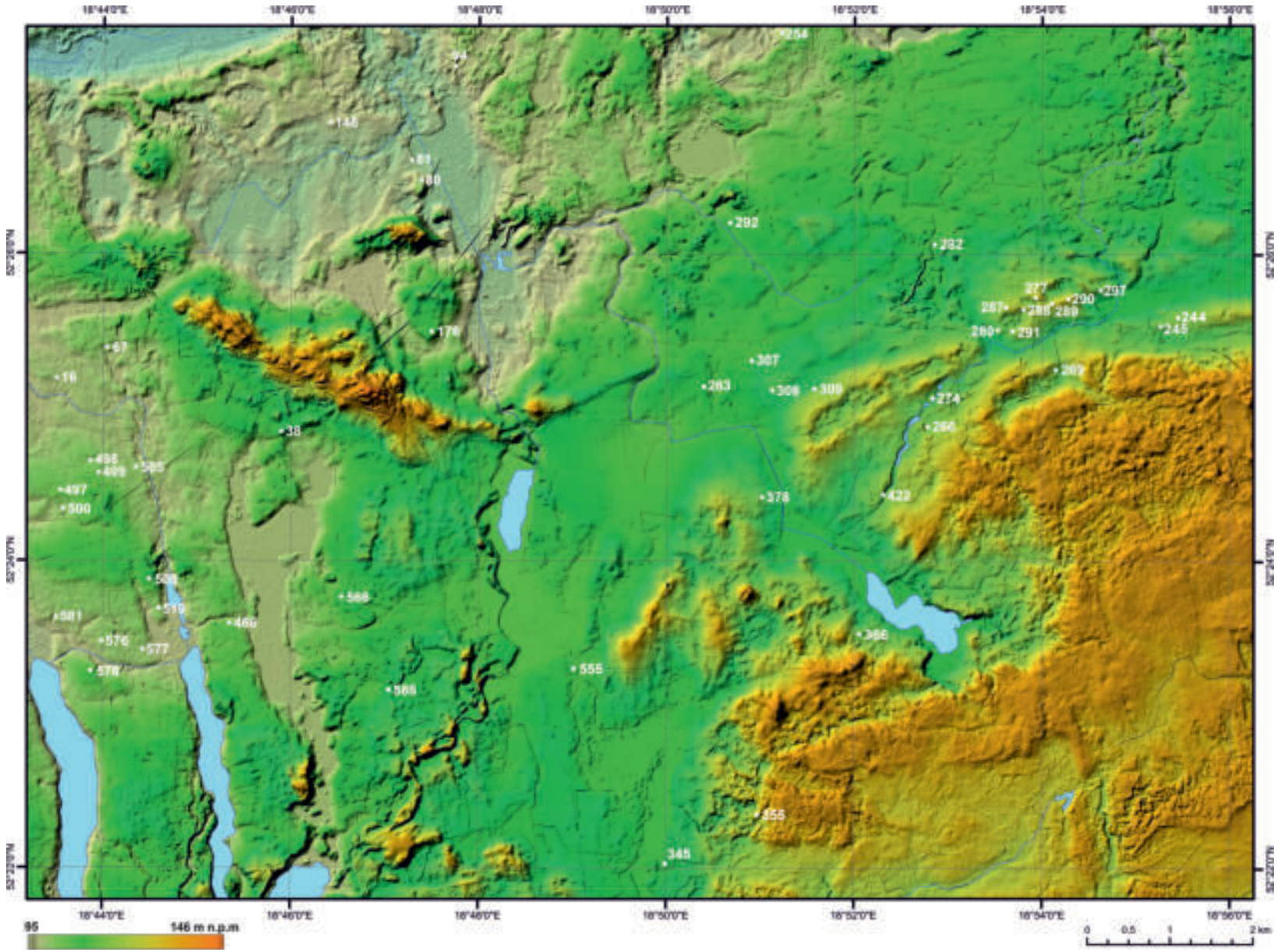
Ryc. 221. Lokalizacja stanowisk z epoki kamienia uwzględnionych w niniejszym opracowaniu. Numery stanowisk zgodne z pozycją w katalogu zabytków.
Fig. 221. Location of the Stone Age sites included in the current study. Numbers of sites consistent with the position in artefact catalogue.



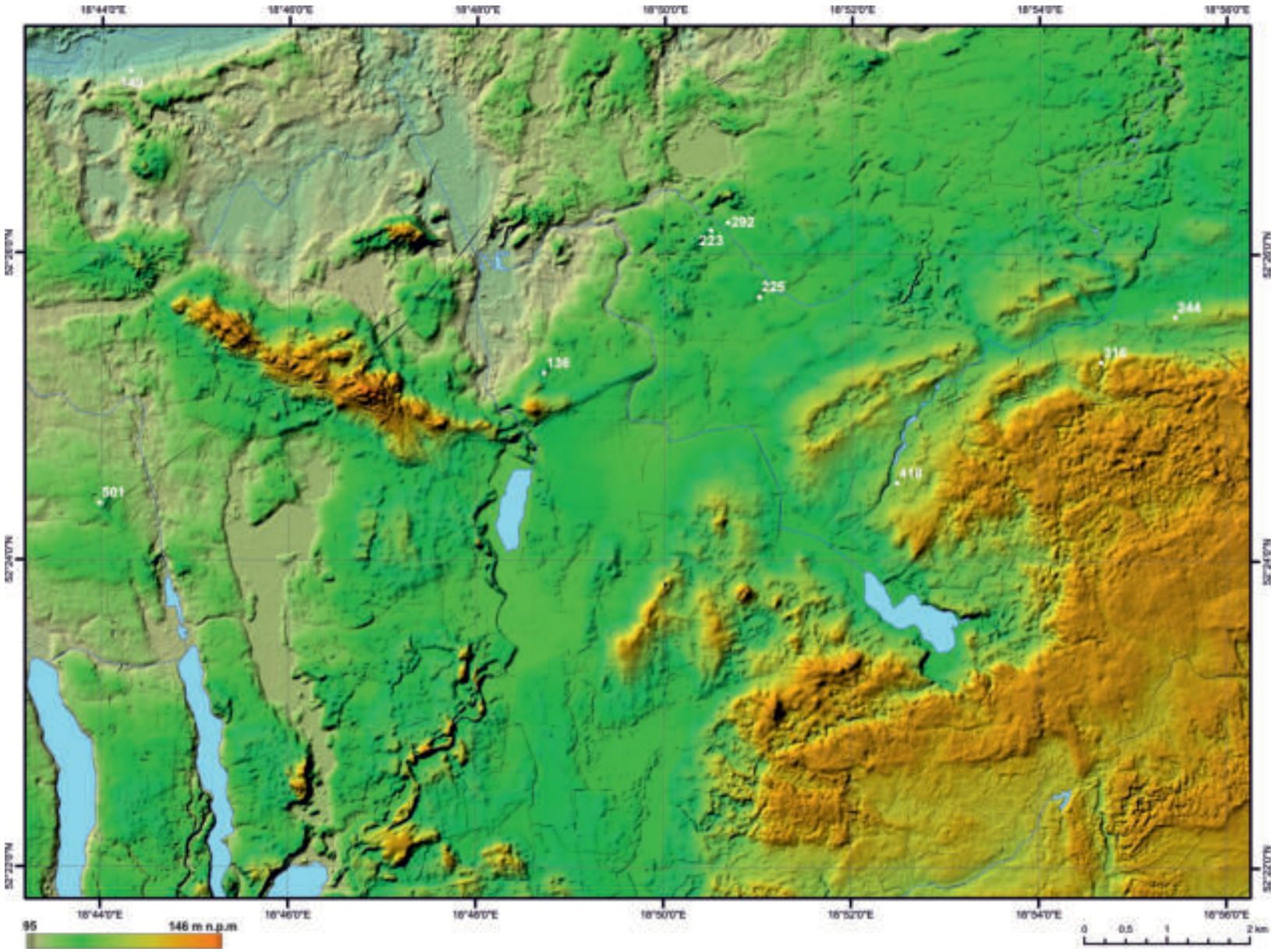
Ryc. 222. Lokalizacja stanowisk późnopaleolitycznych. Numery stanowisk zgodne z pozycją w katalogu zabytków.
Fig. 222. Location of Late Palaeolithic sites. Numbers of sites consistent with the position in artefact catalogue.



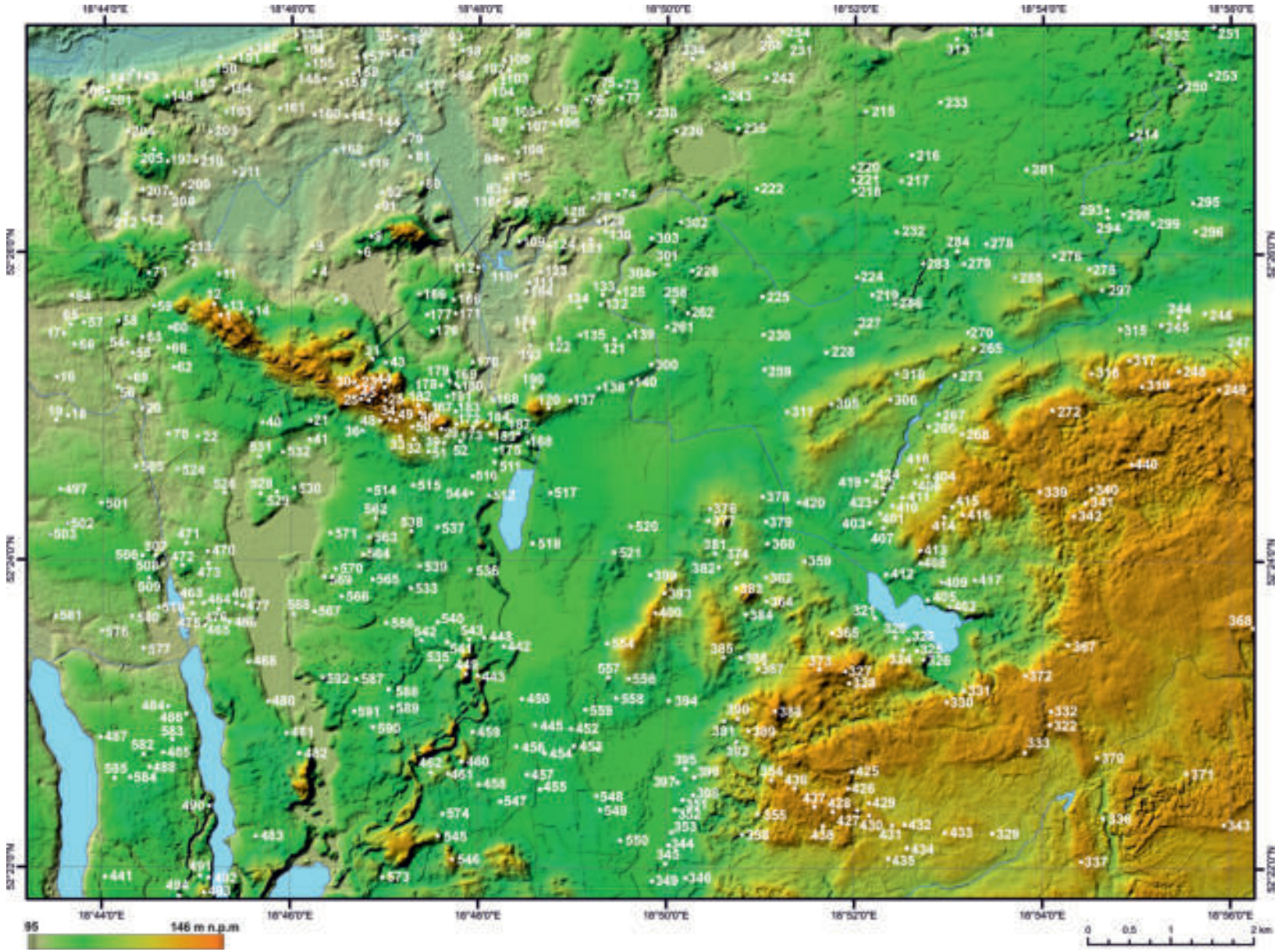
Ryc. 223. Lokalizacja stanowisk mezolitycznych. Numery stanowisk zgodne z pozycją w katalogu zabytków.
Fig. 223. Location of Mesolithic sites. Numbers of sites consistent with the position in artefact catalogue.



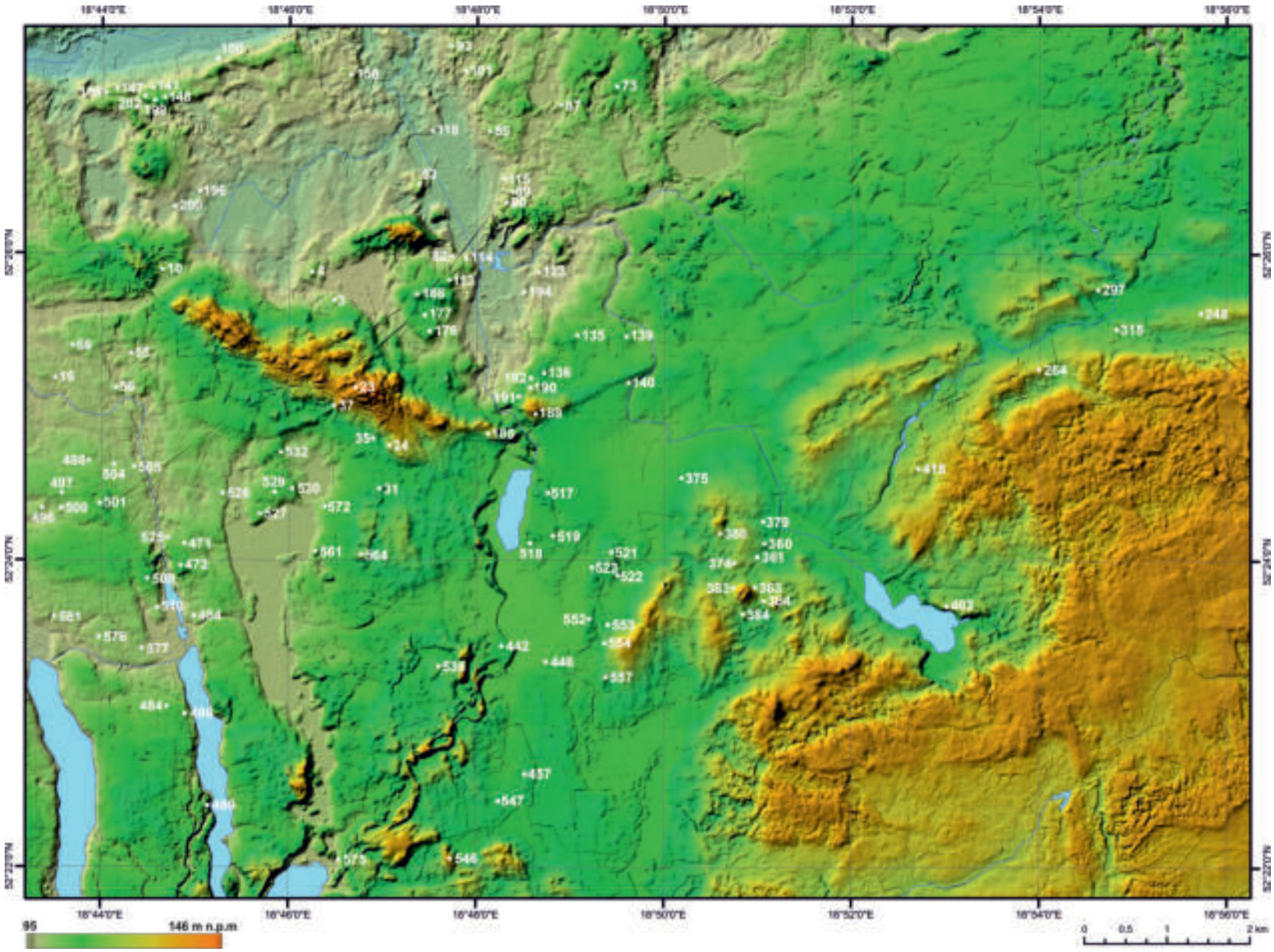
Ryc. 224. Lokalizacja stanowisk kultury ceramiki wstęgowej rytej. Numery stanowisk zgodne z pozycją w katalogu zabytków.
Fig. 224. Location of the Linear Pottery Culture sites. Numbers of sites consistent with the position in artefact catalogue.



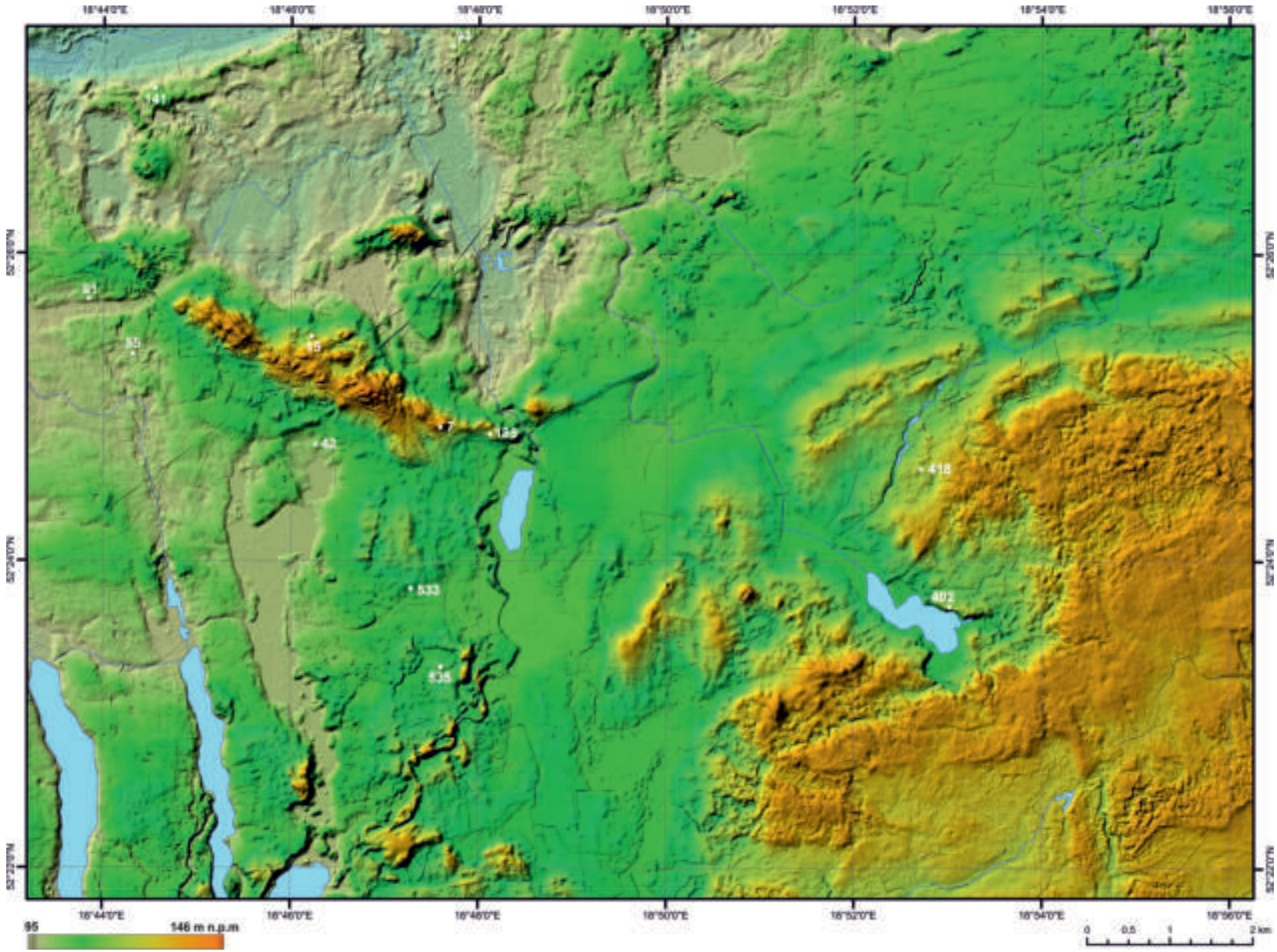
Ryc. 225. Lokalizacja stanowisk kultury ceramiki wstęgowej kłutej i grupy brzesko-kujawskiej kultury lendzielskiej. Numery stanowisk zgodne z pozycją w katalogu zabytków.
Fig. 225. Location of the sites of the Stroke-ornamented Ware Culture and Brześć Kujawski group of the Lengyel Culture. Numbers of sites consistent with the position in artefact catalogue.



Ryc. 226. Lokalizacja stanowisk kultury pucharów lejkowatych. Numery stanowisk zgodne z pozycją w katalogu zabytków.
Fig. 226. Location of the Funnel Beaker Culture sites. Numbers of sites consistent with the position in artefact catalogue.



Ryc. 227. Lokalizacja stanowisk kultury amfor kulistych. Numery stanowisk zgodne z pozycją w katalogu zabytków.
Fig. 227. Location of the Globular Amphora sites. Numbers of sites consistent with the position in artefact catalogue.



Ryc. 228. Lokalizacja stanowisk kultury ceramiki sznurowej. Numery stanowisk zgodne z pozycją w katalogu zabytków.
Fig. 228. Location of the Corded Ware sites. Numbers of sites consistent with the position in artefact catalogue.

Autorzy publikacji

mgr Rafał Brzejszczak
Fundacja Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego
Plac Wolności 14
91-415 Łódź
rafal.brzejszczak@o2.pl

dr hab. Michał Jankowski, prof. UMK
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej
Katedra Gleboznawstwa i Kształtowania Krajobrazu
ul. Lwowska 1
87-100 Toruń
e-mail: mijank@umk.pl

dr hab. Piotr Kittel, prof. UŁ
Uniwersytet Łódzki
Wydział Nauk Geograficznych
Katedra Geologii i Geomorfologii
ul. Narutowicza 88
90-139 Łódź
e-mail: piotr.kittel@geo.uni.lodz.pl

dr Piotr Papiernik
Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi
Plac Wolności 14
91-415 Łódź
e-mail: fba@lodz.home.pl

dr Dominik Kacper Płaza
Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi
Plac Wolności 14
91-415 Łódź
e-mail: dominik.plaza@maie.lodz.pl

dr Mateusz Płóciennik
Uniwersytet Łódzki
Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
Katedra Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii
Zakład Biologii Polarnej i Oceanobiologii
ul. Banacha 12/16
90-237 Łódź
e-mail: mateusz.plociennik@biol.uni.lodz.pl

dr hab. Małgorzata Roman, prof. UŁ
Uniwersytet Łódzki
Wydział Nauk Geograficznych
Katedra Geologii i Geomorfologii
ul. Narutowicza 88
90-139 Łódź
e-mail: malgorzata.roman@geo.uni.lodz.pl

mgr Marcin Sykuła
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej
Katedra Gleboznawstwa i Kształtowania Krajobrazu
ul. Lwowska 1
87-100 Toruń
e-mail: sykula@umk.pl

dr Wojciech Tołoczko
Uniwersytet Łódzki
Wydział Nauk Geograficznych
Katedra Geografii Fizycznej
ul. Narutowicza 88
90-139 Łódź
e-mail: wojciech.toloczko@geo.uni.lodz.pl

dr Sebastian Tyszkowski
Polska Akademia Nauk
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania
Zakład Zasobów Środowiska i Geozagrożeń
Zespół Systemów Informacji Geograficznej i Kartografii
ul. Kopernika 19
87-100 Toruń
e-mail: sebtys@wp.pl

mgr Joanna Wicha
Fundacja Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego
Plac Wolności 14
91-415 Łódź
e-mail: jwicha@interia.pl

mgr Piotr Wroniecki
ul. Białobrzeska 15/154
02-370 Warszawa
e-mail: piotr.wroniecki@gmail.com