

Macháček, Jiří; Balcárková, Adéla; Dresler, Petr; Přichystalová, Renáta; Přišťáková, Michaela

Prostorová distribuce archeologických nálezů v nadložních (kulturních) vrstvách

In: Macháček, Jiří; Balcárková, Adéla; Dresler, Petr; Přichystalová, Renáta; Přišťáková, Michaela.
Břeclav - Pohansko. X., Sídlní areál na Severovýchodním předhradí : archeologické výzkumy v letech 2008-2016. Vydání první Brno: Masarykova univerzita, 2021, pp. 65-116

ISBN 978-80-210-9892-3; ISBN 978-80-210-9893-0 (online ; pdf)

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/144148>

Access Date: 17. 02. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

7 PROSTOROVÁ DISTRIBUCE ARCHEOLOGICKÝCH NÁLEZŮ V NADLOŽNÍCH (KULTURNÍCH) VRSTVÁCH

Na Pohansku u Břeclavi se podobně jako i na jiných archeologických lokalitách dochovávají některé pozůstatky lidské činnosti jen v nadložní (kulturní) vrstvě, kterou definujeme jako homogenní či heterogenní půdní horizont mezi současným povrchem a geologickým podložím, obsahující artefakty a jiné pozůstatky lidské činnosti. Sledováním prostorové distribuce různých archeologických nálezů v nadloží můžeme získat komplexnější obraz o studované lokalitě, její vnitřní struktuře i aktivitách, které na ní probíhaly. Rovněž nám umožňuje dodatečně identifikovat archeologické objekty, které se v nadložní vrstvě nepodařilo rozpoznat během terénního výzkumu.

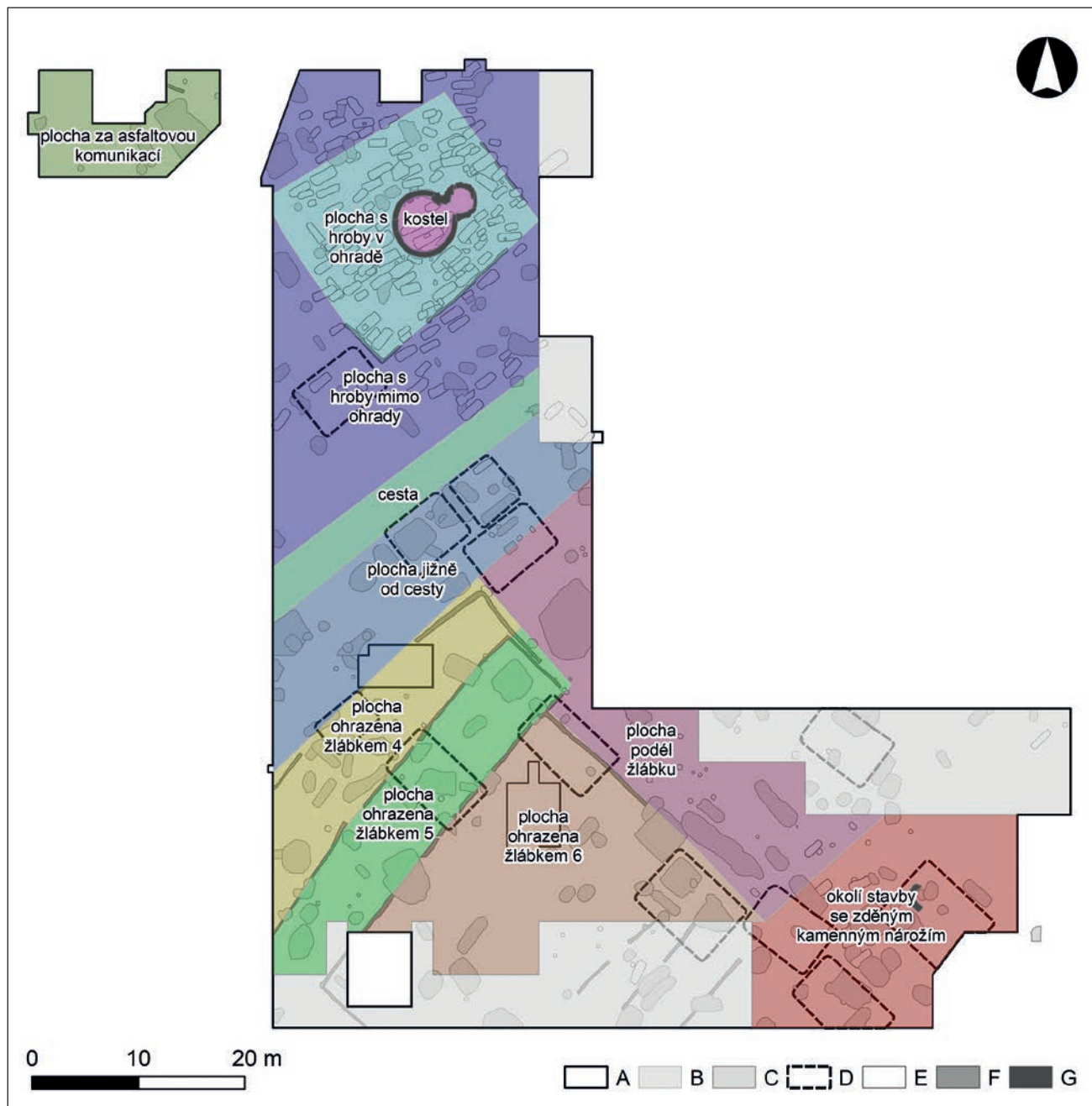
Archeologické lokality s dochovanou kulturní vrstvou se nacházejí téměř ve všech regionech České republiky (Ernée 2008, 146). Na archeologických lokalitách se kulturní vrstva tvoří již od neolitu a běžně se vyskytuje i v prostoru raně středověkých sídlišť. Často však zůstává stranou pozornosti archeologů. Často chybí i propojení mezi nálezy z nadloží s ostatními zkoumanými archeologickými prameny (Ernée 2008, 146–147). Ignorováním kulturních vrstev můžeme v závislosti na charakteru lokality přijít až o 90 % nálezů, nemluvě o pozůstatcích staveb, které se nezahluhují do podloží a jejichž pozůstatky tak nelze vždy jednoznačně rozpoznat přímo v terénu (Ernée 2008, 149–150).

Problematika výzkumu kulturních vrstev na Severovýchodním předhradí na Pohansku u Břeclavi je v podstatě podobná situacím, které zmiňuje M. Erneé. V nadložních vrstvách nejsme často schopni rozlišit hranice archeologických struktur a k jejich zachycení dochází až na úrovni podložního, potažmo přechodového půdního horizontu. Přicházíme tak o horní části výplně objektů a o stavby nezahlobené do podloží. Při jejich identifikaci musíme proto používat jiné přístupy, jako například sledování přítomnosti pecí či prostorovou distribuci a fragmentarizaci nálezů na prozkoumané ploše.

Prostorová distribuce a fragmentarizace nálezů v kulturní vrstvě nám ukazují na způsob nakládání s prostorem. Přítomnost, resp. nepřítomnost jednotlivých typů

nálezů a míra jejich fragmentarizace může pomoci při definování komunikačního prostoru v rámci lokality, odhalení potenciálních nezahlobených struktur, jako např. na neolitických sídlišťích (Wolfram 2017), nebo místa odpadních areálů (Neustupný 1996, 494–509). V posledních letech bylo publikováno několik prací, převážně zahraničních, ve kterých došlo k diskusi o teoretických východiscích v otázce distribuce nálezů v kulturních vrstvách a jejich fragmentarizace, jejich výpovědní hodnotě, vztahu k okolním objektům či jejich vlastní prostorové analýze (např. Allard – Hamon – Bonnardin et al. 2013; Loveluck 2007; A. Pleterski 2010; Wolfram 2017). Bylo popsáno hned několik vzorců chování a nakládání s prostorem a odpadem na různých lokalitách:

- Na některých lokalitách, převážně neolitických, můžeme konstatovat ukládání odpadu z obytných domů do opuštěných staveb případně neobytných objektů, jako jsou různé jámy, přičemž k výplni jam mohlo dojít brzy po výstavbě blízkého domu (Květina – Řídký 2017).
- Koncentrace se objevují kolem míst rezidenční, stavební a výrobní aktivity. Odpad byl ukládán v bezprostřední blízkosti staveb (Neustupný 1996, 497), přičemž část z něho se při formačních procesech dostala zpátky do objektů. Vyplývá to z prostorové analýzy odpadu z Lesního hrúdu, kde se usuzuje, že akumulace souvisí se zahlobenými a nadzemními stavbami (Macháček 2010, 375).
- „Skládky“ či povrchové odpadní areály představují zcela specifická místa, kde se ukládají heterogenní a neslučitelné hmotné objekty z různých prostorů a různého času. Nejedná se o jednorázovou událost (Sosna 2017). Skládky se během funkce osídlení mohly prostorově měnit, přičemž není vyloučeno, že postupně pokrývaly velkou část plochy. Podobné nakládání s odpadem se předpokládá u franských venkovských sídlišť, kde úplně postrádáme jámy se sekundárním či terciálním odpadem (Geisler 1996, 772; Macháček 2010, 375–376).



Obr. 41. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Rozdělení plochy výzkumu pro standardizovaný popis prostorové distribuce nálezů z nadložní vrstvy. A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděné konstrukce.

V rámci jedné lokality se můžou vyskytnout různé způsoby nakládání s odpadem (Ní Lionáin 2017).

- V kontextu středověkých usedlostí se uvažuje o vyhazování odpadu do nejvzdálenější části pozemku. Kvůli jejich povrchové depozici jsou fragmenty malé s hladkými lomovými hranami (Frey 2013, 45–46; A. Pleterski 2010, 228).
- Místa s největšími kusy keramiky jsou totožná s místy, kde je nejvyšší celková hmotnost nalezené keramiky. Malé keramické střepy se nacházejí všude tam, kde je i keramika, bez ohledu na jejich koncentraci. To naznačuje keramickou fragmentaci

i po její depozici. Částečně to můžeme vysvětlit tím, že keramika nějakou dobu ležela na povrchu a lidé či zvířata po ní šlapali. Nejvíce to naznačují keramické střepy menší než 2 cm². Ukazují místa, kde mohlo docházet k fragmentarizaci keramiky. Úzké a protáhlé oblasti s takovými keramickými střepy můžeme interpretovat jako komunikační prostory, např. cesta z usedlosti na ulici (Andrews 1997; Brisbane 1988; Macháček 2010, 377; A. Pleterski 2010).

- Podlahy domů byly udržovány čisté a z dvorů či nádvoří bylo získáno jen velmi málo nálezů (Love-luck 2007).



Obr. 42. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce fragmentů keramiky dle počtu v sezonách 2008–2019. Nenormalizováno. A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděné konstrukce.

- Na pohřebištích a místech kultu se s odpadem nakládá odlišným způsobem než na sídlišti (Wolfram 2017). Základním předpokladem je, že pohřebiště a odpadní místa jsou prostorově oddělena. Chybí však ucelené srovnání mezi jednotlivými obdobími a místy (Theune 2017, 181).
- Jednotlivé části sídliště mohly během osídlení měnit svoji funkci, což má zásadní vliv na prostorové rozložení nálezů (Wolfram 2017).

Dosavadní informace ukazují na komplexnost problematiky distribuce nálezů. Na jedné straně se „odpad“ tvoří v okolí míst lidské aktivity. Může být

vyhazován do opuštěných staveb nebo na nejvzdálenější část pozemku. Naopak čistější by měly být podlahy domů a prostor dvorů či nádvoří, odlišnosti by také měly být zřetelné na pohřebištích, na místech kultu či v komunikačním prostoru. Složitější pro interpretaci jsou ale skutečnosti, že i na jedné lokalitě se způsob nakládání s odpadem může lišit a funkce jednotlivých částí plochy se během osídlení může měnit. Při analýze je proto nutné brát na zřetel všechny dostupné informace a kontext v jednotlivých částech plochy.

V analytické části zpracování nadložních vrstev jsme vyhodnocovali dva typy dat. Prvním byly vlastní nálezy z nadloží (keramika, zvířecí kosti, mazanice a drobné či nekeramické nálezy), a to zejména údaje o jejich počtu a hmotnosti v kvadrantu 1 × 1 m. V této souvislosti je nutné upozornit na důležitý metodický problém, který souvisí s fragmentarizací artefaktů způsobenou archeologickou transformací. V naší prostorové analýze pracujeme s kvantitativními údaji, které vyjadřují počet celých předmětů, pokud se někdy dochovaly, nebo počet zlomků nalezených v sídlištních objektech a kulturní vrstvě. V případě, že více zlomků pochází z jednoho a téhož předmětu, bude jeho výskyt v prostoru nadhodnocen. Otázku fragmentarizace řešíme pouze u keramiky, nikoli však již u ostatních druhů artefaktů, přičemž vizualizace prostorové distribuce drobných a nekeramických nálezů může být díky tomu poněkud zkreslena.

Kvůli problémům způsobeným fragmentarizací jsme v naší práci využili i druhý typ dat, kterým jsou velikostní kategorie fragmentů keramiky. Fragmentarizace byla vyhodnocena jen na vybrané ploše výzkumu ze sezon 2012–2014 a 2018 a představuje výsledek pilotní studie o distribuci a fragmentarizaci nálezů na Pohansku u Břeclavi, která bude později rozšířena.

Na dosud prozkoumaných plochách v sezonách 2008–2018 bylo v nadloží nalezeno více než 185 tisíc nálezů o celkové hmotnosti 1 589 kg (tab. VIII). Naproti tomu v objektech bylo dohromady nalezeno přes 69 tisíc nálezů o celkové hmotnosti 636 kg (do sumarizace hmotnosti nejsou zahrnuty drobné a nekeramické artefakty). Je nutno podotknout, že nálezy z hrobových celků zde nebyly hodnoceny, protože jsou již publikovány v monografii Břeclav – Pohansko VII. (*Macháček – Dresler – Přichystalová et al. 2016*). V nadloží je nejpočetnější keramika následovaná kostmi a mazanicí. V objektech jsou poččetnější kosti, až za nimi je dle počtu fragmentů keramika a mazanice. Kvantitativní údaje jsou uváděny bez pravěké keramiky. Sezona 2019 byla sice použita pro výpočet plošné distribuce keramiky v nadloží, avšak vzhledem k tomu, že jiné typy nálezů nemáme zpracovány, nezahrnujeme ji z důvodu konzistentnosti dat do celkové sumarizace.

Charakteristika artefaktu	Kulturní vrstva		Objekty	
	Počet	Hmotnost (kg)	Počet	Hmotnost (kg)
Keramika	118 149	1 042	31 921	320*
Kosti	42 468	239	32 715	239
Mazanice	22 771	308	3 348	77
Drobné nálezy	1 689	-	1 050	-
Σ	185 077	1 589	69 034	636*

Tabulka VIII. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí (2008–2018). Počty a celková hmotnost nálezů z kulturní nadložní vrstvy a výplně sídlištních objektů. *Hmotnost za sezonu 2018 je neúplná.

Jelikož nebylo možné v nadložní kulturní vrstvě rozpoznat přirozené zvrstvení, rozdělovali jsme nálezy podle umělých úrovní (označeny PUR01 až PUR03), jejichž počet kolísá v závislosti na výšce nadloží od jedné do tří (viz kapitola Metoda terénního výzkumu). Vzájemné srovnání počtu a hmotnosti v jednotlivých úrovních (umělých vrstvách) je proto značně problematické. Proto jsme se přiklonili ke vzájemnému srovnání jen mezi PUR01, která je na celé ploše výzkumu, a zbytkem úrovní⁶ (tab. IX). Obecně můžeme konstatovat, že nálezy převažují v PUR01, avšak toto tvrzení není platné pro celou plochu výzkumu. V jednotlivých částech se poměr nálezů v jednotlivých úrovních liší (tab. X), což může být způsobeno více faktory. Významně to je ovlivněno měnící se mocností kulturní vrstvy. Mohou do toho částečně vstupovat i recentní zásahy, které jsou obzvlášť výrazné na ploše prozkoumané v sezoně 2018 (viz kapitola Recentní stavby). Je proto nutné přistupovat ke srovnání mezi jednotlivými úrovněmi se značnou dávkou obezřetnosti. Z téhož důvodu budeme v prostorové distribuci analyzovat nálezy z nadloží společně a nebudeme je dále dělit na úrovně.

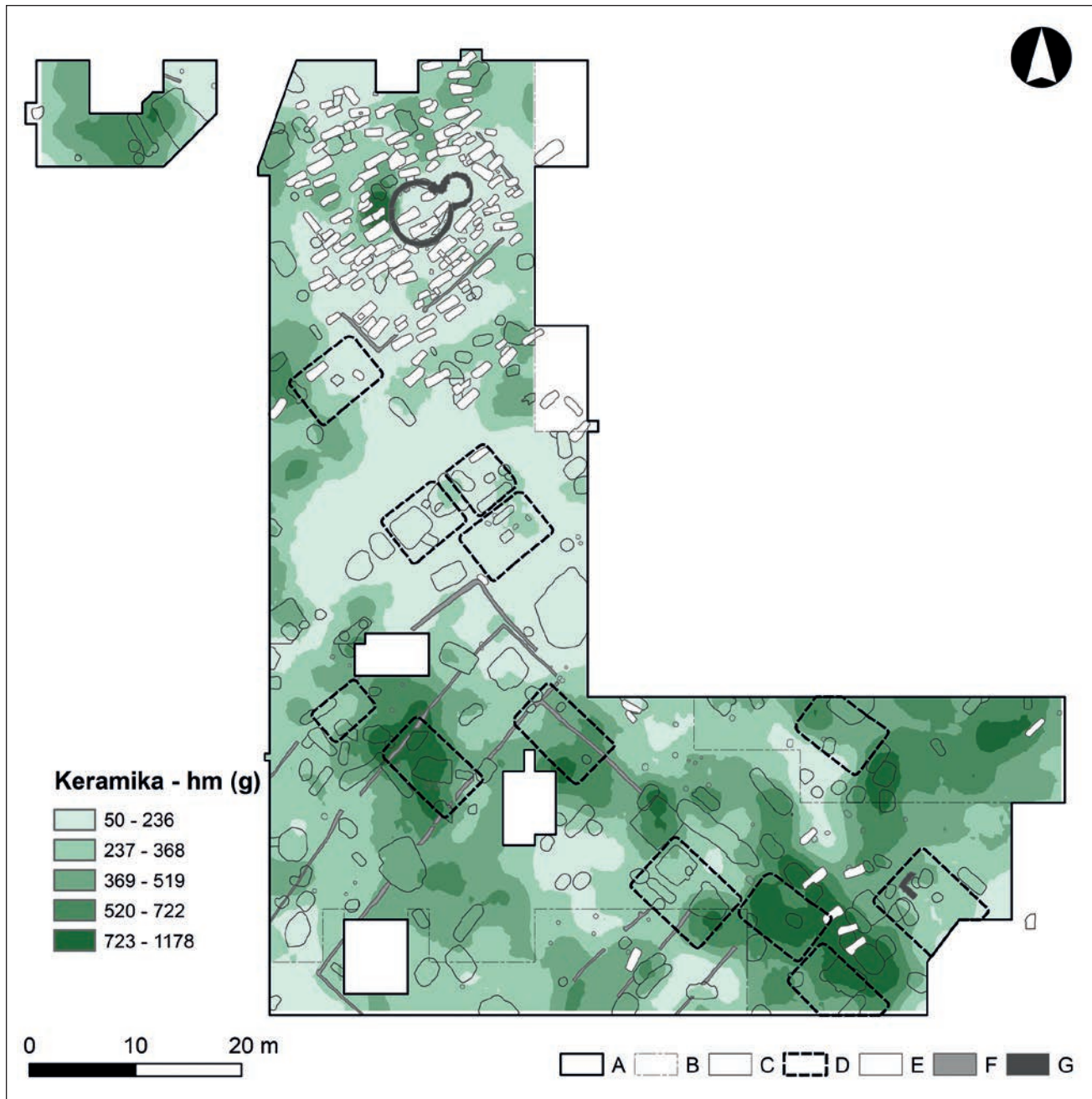
Charakteristika artefaktu	PUR_01		PUR_02-03	
	Počet	Hmotnost (kg)	Počet	Hmotnost (kg)
Keramika	70 224	582	40 468	400
Kosti	23 460	132	19 008	107
Mazanice	12 807	160	9 964	148
Drobné nálezy	989	-	663	-
Σ	107 480	874	77 362	719

Tabulka IX. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí (2008–2018). Počty a celková hmotnost nálezů z kulturní nadložní vrstvy podle výškových úrovní.

Sezona	PUR_01	PUR_02	PUR_ostatní
2008–2011	8 740	4 625	6 596
2012	4 698	8 138	1 328
2013	5 836	7 680	0
2014	7 648	6 387	226
2015	15 781	5 265	313
2016	2 695	3 133	0
2018	24 648	4 412	0

Tabulka X. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí (2008–2018). Počty keramických fragmentů z kulturní nadložní vrstvy podle výškových úrovní a roku výzkumu.

⁶ Část nálezů měla nejednoznačné označení výškové úrovně. Tyto případy nebyly použity ve statistickém vyhodnocení nálezů z jednotlivých úrovní.



Obr. 43. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce fragmentů keramiky dle hmotnosti v sezonách 2008–2019. A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděné konstrukce.

Pro účely standardizace popisu plošné distribuce nálezů jsme rozdělili plochu na 11 částí, které svým názvem korespondují s charakterem plochy. Postupně od severu k jihu jde o plochy: za asfaltovou komunikací, kostel, plocha s hroby v ohradě, plocha s hroby mimo ohrady, cesta, plocha jižně od cesty, plocha ohrazená žlábkem Z04, plocha ohrazená žlábkem Z05 a plocha ohrazená žlábkem Z06, plocha podél žlábků a plocha v okolí stavby se zděným kamenným nárožím (obr. 41). Cílem je rozpoznat a definovat odlišnosti a podobnosti projevů prostorové distribuce jednotlivých typů nálezů na prozkoumané ploše.

7.1 Prostorová distribuce keramiky

Prostorová distribuce keramiky z nadložních vrstev je nerovnoměrná. Nejvýraznější kumulace nacházíme na západním a východním okraji plochy s hroby mimo ohrady, uvnitř plochy ohrazené žlábkem Z05 a v okolí stavby se zděným kamenným nárožím. Poslední kumulace se táhne až na plochu prozkoumanou v sezoně 2019. Naopak nejméně nálezů keramiky máme v kostele, na ploše s hroby v ohradě, na ploše cesty, jižně od cesty a podél žlábků (obr. 42).



Obr. 44. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce fragmentů keramiky dle počtu v sezonách 2008–2019. Normalizováno. A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděné konstrukce.

V případě analyzování distribuce hmotnosti keramiky korelují koncentrace nejtěžších celků s místy, kde jsou nejpočetnější celky. Menší rozdíl mezi hmotností a počtem keramiky sledujeme na ploše s hroby mimo ohrady. Nacházíme zde sice početné celky, ale hmotnostně méně výrazné (obr. 43). V místech, kde se nachází početné, ale hmotnostně nevýrazné celky, můžeme uvažovat o přítomnosti velkého počtu malých fragmentů.

Pro lepší čitelnost výsledků je potřeba údaje normalizovat (ESRI 2005). Na nenormalizovaných datech jsou již na první pohled zřetelné hranice jednotlivých sezon výzkumu (obr. 42). Do výsledků se nám totiž pro-

mítá dosah metody výzkumu a sběru materiálu. Proto byl počet fragmentů v kvadrantu normalizován celkovým počtem fragmentů za kopanou sezonu. Obzvlášť úspěšně se to projevilo na ploše sezony 2013, která byla obecně velmi potlačena pozdějšími, značně početnými sezonami. Kumulace keramiky se tak projevila i v další části plochy ohrazené žlábkem Z05 a na okraji plochy ohrazené žlábkem Z06. Koncentrace se vytvářejí na místech, na kterých předpokládáme přítomnost nadzemních staveb. Naproti tomu se v místech předpokládaných komunikací výsledky ještě více pročistily (obr. 44).

Kromě vlastního sledování hmotnosti a počtu nálezů keramiky jsme na části plochy provedli analýzu fragmentarizace (obr. 45). Na jejím základě jsme se pokusili sledovat další trendy v prostorové distribuci nálezů a jejich návaznost na další známé struktury.

Vstupními daty pro vyhodnocení fragmentarizace keramiky byly fotografie střepů. Základním problémem pro přesné metrické vyhodnocení předmětů na fotografiích je zachycení reálné velikosti fotografovaného objektu. Musíme se tak vypořádat jednak s určením reálných rozměrů předmětu na fotografii, jednak se zkreslením způsobeným použitým objektivem (Koad – Chumkiew – Tina et al. 2015, 414).

V archeologii (a antropologii) sledujeme 2 přístupy, které jsou přímo závislé na problematice, kterou se snažíme řešit, a na dostupném hardwarovém a softwarovém vybavení. V prvním případě jde o získávání metrických údajů z 2D dat, tedy z jedné fotografie anebo scanu (M. Herrmann – Zambanini – Kampel 2010; Polcerová – Králík – Stabrava 2016). Tento problém je možné řešit použitím scanneru nebo sestavením fotostolku, pomocí kterého bude možné nastavit vzdálenost fotoaparátu od fotografovaného objektu tak, aby měl na fotografii reálný rozměr. Vzdálenost se liší od parametrů použitého fotoaparátu a objektivu a odvozuje se pomocí následujícího vzorce⁷:

$$\text{Distance to object [mm]} = \frac{\text{focal length [mm]} * \text{real height [mm]} * \text{image height [pixels]}}{\text{object height [pixels]} * \text{sensor height [mm]}}$$

Uvedený postup je cenově dostupný a technicky nenáročný, používá se na 2D morfometrii (Vindrola-Padrós – Moulding – Astalos et al. 2019).

Druhým přístupem je zpracování dat do 3D modelů, a to buď pomocí fotoaparátu nebo 3D scanneru (Lammers – Remondino 2008). Získáme tak nejen 3D rozměry předmětu, ale i přístup k běžně nedestruktivně neměřitelným hodnotám, například prostřednictvím řezů a výpočtů z nich (Porter – Roussel – Soressi 2016).

Pro zpracování nálezů z Pohanska jsme zvolili metodu 3D modelace. Sběr dat probíhal pomocí fotoaparátu Nikon D3200 s objektivem Nikon NIKKOR 35 mm f/1.8G. K rychlejšímu zpracování byla vytvořena podložka s markery vyexportovanými z programu Agisoft Metashape. Všechny keramické fragmenty z 1 × 1 m kvadrantu byly společně nafotografovány ze 6–12 pozic (v závislosti na množství a tvarové rozmanitosti fragmentů) a následně zpracovány na orthomozaiku v programu Agisoft Metashape. Pomocí markerů a jejich známých vzdáleností byla tímto způsobem vytvořena kolmá fotografie fragmentů s reálným rozměrem.

7 How to calculate the distance of an object in a photo. [online]. [viewed 27/11/2020] Available from: <https://photo.stackexchange.com/questions/12434/how-do-i-calculate-the-distance-of-an-object-in-a-photo>



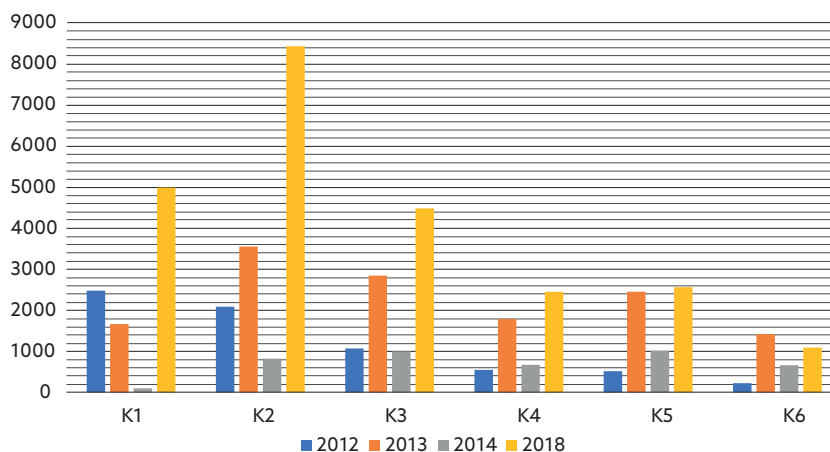
Obr. 45. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Vymezení plochy s provedenou analýzou fragmentace keramiky. A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděná konstrukce, H – plocha analýzy fragmentace keramiky.

Následně byly orthofotografie vyhodnoceny pomocí upraveného algoritmu, původně vytvořeného L. Polcerovou pro zpracování fragmentarizace kostí z kremačních pohřbů (Polcerová – Králík – Stabrava 2016). V programu Matlab je algoritmus schopen oddělit pozadí od snímaného, fotografovaného nebo kresleného objektu. Každý fragment dostává přiděleno číslo, algoritmus vypočítá jeho plochu, nejdelší rozměr a kolmou šířku přes těžiště předmětu. Výsledek je exportován do .csv souboru, ze kterého je ještě nutno vykonat přepočítání hodnot z pixelů na centimetry⁸:

$$\text{Length [mm]} = \frac{\text{pixels} * 25.4}{\text{dpi}}$$

Každému fragmentu je před zpracováním přiřazeno jedinečné číslo sestávající z čísla čtverce, kvadrantu a ID fragmentu. Po sehrání všech dat a přepočtu na cm² jsou nálezy rozříděny do velikostních kategorií (tab. XI). Statistické vyhodnocení proběhlo v programu IBM SPSS Statistics 25, prostorové vyhodnocení a analýza v programu ArcMap 10.7. Na prostorové

8 Photo/Image/Picture Calculation Pixel DPI for printing and editing. [online]. [viewed 27/11/2018]. Available from: <https://www.pixelcalculator.com/index.php?lang=en>.



Graf 1. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Počet keramických fragmentů v jednotlivých velikostních kategoriích v analyzovaných sezonách.

vyhodnocení byl použit nástroj Kriging s vyhledávacím rádiusem 3 m. Váha byla přidělena na základě počtu jedinců v kvadrantu v dané kategorii.

Pro kontrolu přesnosti byly na náhodně vybraná plata s keramikou umístěny čtverečky o velikosti 1×1 cm, které prošly celým vyhodnocením, stejně jako keramické fragmenty. Odchylka mezi vypočteným a reálným rozměrem se pohybovala v rozmezí $\pm 2,5$ %. Minimální odchylka byla v souborech s menším počtem keramiky, velká plata s velkým množstvím fragmentů měla odchylky v rozměru kolem 2 %.

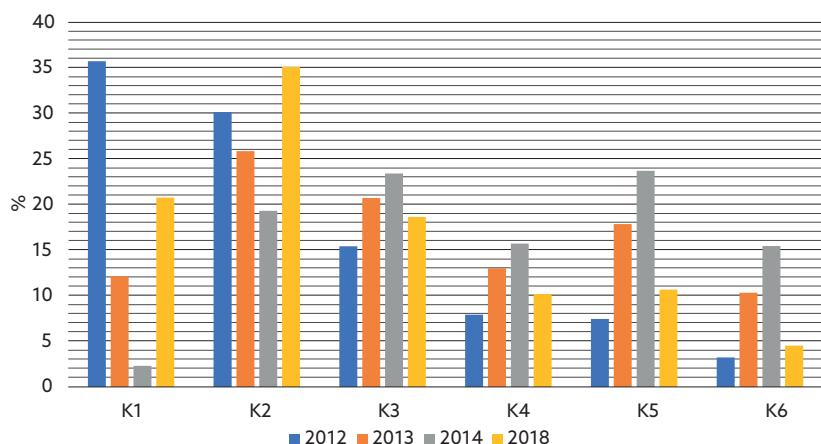
Kategorie	Velikost
K1	$<4 \text{ cm}^2$
K2	$\geq 4 \text{ cm}^2 \wedge <6 \text{ cm}^2$
K3	$\geq 6 \text{ cm}^2 \wedge <8 \text{ cm}^2$
K4	$\geq 8 \text{ cm}^2 \wedge <10 \text{ cm}^2$
K5	$\geq 10 \text{ cm}^2 \wedge <16 \text{ cm}^2$
K6	$\geq 16 \text{ cm}^2$

Tabulka XI. Přehled velikostních kategorií fragmentů keramiky.

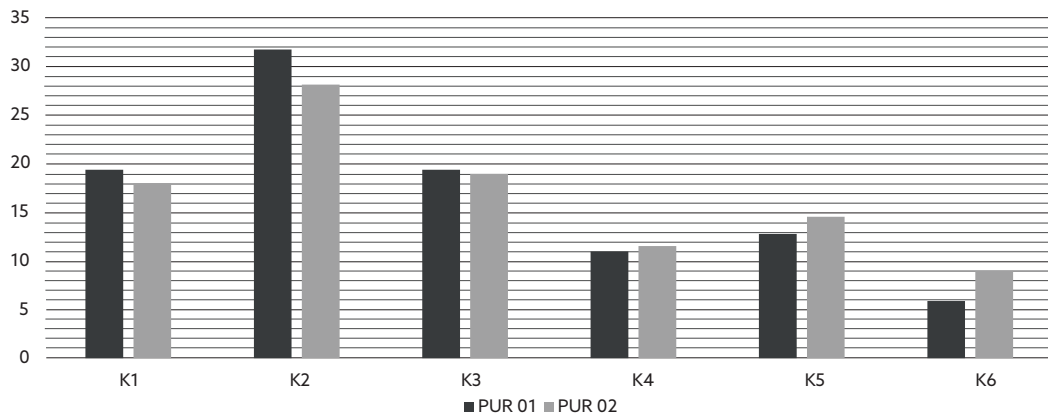
	2012	2013	2014	2018	Σ
Prosívání	100 %	50 %	50 %	100 %	
K1	2 475	1 664	99	4 986	9 224
K2	2 088	3 550	825	8 426	14 889
K3	1 069	2 844	1 000	4 479	9 392
K4	550	1 787	672	2 448	5 457
K5	517	2 452	1 013	2 562	6 544
K6	224	1 418	660	1 092	3 394
Σ	6 923	13 715	4 269	23 993	48 900

Tabulka XII. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí (2012–2018). Počet fragmentů jednotlivých velikostních kategorií ve zkoumaných sezonách.

Na fragmentaci bylo zpracováno 48 900 kusů keramiky z nadložní vrstvy ze sezon 2012–2014 a 2018 (tab. XII). Jednoznačně nejpočetnější jsou nálezy o velikosti 4–6 cm^2 . Nejméně početnou skupinou jsou nálezy nad 16 cm^2 . Jelikož je výrazný rozdíl mezi počty zpracovávaných fragmentů v jednotlivých sezonách, je pro porov-



Graf 2. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Procentuální zastoupení keramických fragmentů v jednotlivých velikostních kategoriích v analyzovaných sezonách.



Graf 3. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Procentuální zastoupení keramických fragmentů v jednotlivých velikostních kategoriích v úrovních 1 a 2.

nání srozumitelnější procentuální zastoupení jednotlivých kategorií za sezonu (graf 1–2). Na první pohled jsou zřetelné rozdíly, a to zejména v kategorii s nejmenšími a největšími kusy fragmentů. Sezona 2012 je sice jen malá plocha, avšak jednoznačně zde převládají malé kusy keramiky do 4 cm². V sezonách 2013 a 2018 jsou nejpočetnější nálezy v kategorii 4–6 cm². Poněkud odlišná je sezona 2014, ve které převládají fragmenty velikosti 10–16 cm². Mezi jednotlivými sezonami se ukázaly výrazné rozdíly v zastoupení jednotlivých velikostních kategorií. Na jedné straně to je dáno odlišnými funkcemi jednotlivých částí plochy. Do jisté míry je to ale způsobeno i lidským faktorem a mírně také metodou výzkumu. Zatímco v sezoně 2013 a 2014 se nadložil kopal na šachovnici (polovina čtverců byla prosívána a druhá polovina jen prokopávána), v dalších sezonách byly již všechny čtverce přesívány. Dalším faktorem je určitá selekce fragmentů brigádníky a výzkumnými technikami. Obecně se totiž „neberou“ fragmenty pod 1 cm². Záleží tak na každém pracovníkovi, jak provede selekci nálezů a jak pracuje s malými fragmenty keramiky. Dál mohou být rozdíly způsobeny přítomností nadzemních staveb, což je zřetelné zejména v sezoně 2014, ve které byla zpracována jen ta část plochy, kde předpokládáme nadzemní stavbu (viz metodika výzkumu).

	PUR_01	PUR_02
K1	6 145	3 079
K2	10 067	4 822
K3	6 147	3 245
K4	3 481	1 976
K5	4 052	2 492
K6	1 860	1 534
Σ	31 752	17 148

Tabulka XIII. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí (2012–2018). Srovnání počtu velikostních kategorií keramických fragmentů ve výškové úrovni 1 a 2.

Ve výškové úrovni PUR01 bylo vyhodnoceno 31 752 fragmentů keramiky, v PUR02 to bylo 17 148 kusů (tab. XIII). To znamená, že v PUR01 je na stejné ploše téměř dvojnásobně víc fragmentů. Abychom je mohli srovnávat, je opět nutno vykonat normalizaci (*ESRI 2005*). Po ní se v datech ukázalo, že v PUR02 máme relativně vyšší zastoupení fragmentů kategorie K5 a zejména K6. Naopak v PUR01 jsou početnější skupiny K1 a K2 (graf 3).

Prostorová distribuce jednotlivých velikostních kategorií vykazuje rozdíly. Nejmenší kategorie K1 se koncentruje severně od cesty a pak na plochách ohrazených žlábkem Z04, Z05 a Z06 (obr. 46). Pomocí normalizace dat se povedlo propojit výsledky z jednotlivých sezon a částečně tak odfiltrout viditelné zlomy na jejich hranicích. Přítomnost fragmentů do 4 cm² je výrazně vázána na plochy ohrazené žlábkem Z04 a Z05, a to i jejich severovýchodních částech. Koncentrace pokračuje v jižním směru na plochu vymezenou žlábkem Z06. Plocha severně od cesty zůstala nadále velice výrazná. Naopak málo fragmentů kategorie K1 nacházíme na ploše cesty, do které zasahují jen koncentrace v severovýchodní části. Na ploše jižně od cesty jsou méně výrazné kumulace v její jihozápadní části a pak v okolí pecí v severní části. Plocha podél žlábků je nejchudší a nevidíme zde žádné významnější kumulace.

Distribuce fragmentů kategorie K2 je velmi podobná kategorii K1. Výrazněji se však prohloubila koncentrace na plochách ohrazených žlábkem Z04 a Z05, která opět pokračuje jižně na plochu ohrazenou žlábkem Z06. Další koncentrace se nacházejí v západní části plochy, jižně a severně od cesty. Na plochu cesty zasahuje koncentrace nálezů kategorie K2 jen na jihovýchodním a severozápadním okraji. Na ploše jižně od cesty jsou o něco výraznější kumulace v jižní polovině plochy, v severní části je mírně zvýšená koncentrace v okolí pecí. Na ploše podél žlábků jsou fragmenty kategorie K2 nad objektem O178 a pak v blízkosti žlábků Z05 a Z06 (obr. 47).



Obr. 46. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce keramických fragmentů kategorie K1. A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděné konstrukce.

Fragmenty kategorie K3 vytvářejí o něco méně koncentrací. Nevýraznější zastoupení mají na plochách ohrazených žlábkem Z04 a Z05. Na ploše ohrazené žlábkem Z06 se začínají koncentrovat i v její severní části, nechybí ale ani koncentrace v jižní polovině. Situace na ploše severně od cesty se začíná měnit a na rozdíl od dvou nejmenších kategorií jsou koncentrace v kategorii K3 viditelně chudší. Na ploše cesty je opět jen málo nálezů a malé a méně výrazné koncentrace se vytvářejí jen v její severovýchodní části a trochu i na jihovýchodním okraji. Na ploše jižně od cesty je opět jen málo koncentrací, trochu větší nacházíme

jen v jihozápadní části, která navazuje na koncentraci uvnitř ploch ohrazených žlabem. Na ploše podél žlábkem nejsou žádné významnější kumulace (obr. 48).

Změna v koncentracích nastává v kategorii K4. Kumulace se vytvářejí jen v západní části na ploše severně od cesty a poprvé se vytvářejí na ploše jižně od cesty. Další koncentrace jsou v severních částech ploch ohrazených žlábkem Z04 a Z05. Velmi výrazná koncentrace se nachází také v severní části plochy ohrazené žlábkem Z06. Jen málo fragmentů kategorie K4 nacházíme v severovýchodní části plochy severně od cesty, na vlastní ploše cesty s klasickou výjimkou



Obr. 47. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce keramických fragmentů kategorie K2. A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděné konstrukce.

na jejich okrajích a v jihozápadních částech ploch jižně od cesty a ploch ohrazených žlábkem Z04, Z05 a potažmo Z06. Změna je i na ploše podél žlábkem, kde je nejvýraznější koncentrace v jižní části, která navazuje na plochu ohrazenou žlabem Z05 a Z06. Ovšem i na dalších částech plochy, s výjimkou severozápadní části, koncentrace narůstají (obr. 49).

Mění se trend se ještě výrazněji prohlubuje v kategorii K5. Koncentrace severně od cesty téměř zcela mizí, s výjimkou západního okraje. Jižně od cesty pokračuje návaznost v západní části plochy a částečně i v severní polovině a u okraje. Koncentrace na ploše ohrazené

žlábkem Z04 je méně výrazná a nachází se jen v severní polovině. O něco větší koncentrace se nachází na ploše ohrazené žlábkem Z05, opět ale v severní polovině. Zcela nejvýraznější koncentrace se však nachází na ploše ohrazené žlábkem Z06, a to v její severní části. Proměnlivá situace je na ploše podél žlábkem, na které se u severozápadního okraje nachází jen málo fragmentů kategorie K5, avšak směrem k východu a zejména jihovýchodu kumulace narůstají. Plocha cesty má menší kumulace jen u okrajů (obr. 50).

Velice zajímavé výsledky přinesla distribuce největší kategorie K6. Zvýrazňuje se koncentrace v okolí zem-



Obr. 48. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce keramických fragmentů kategorie K3. A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděné konstrukce.

nice na ploše jižně od cesty a rovněž v severní polovině a u okraje plochy. Na ploše vymezené žlábkem Z04 je koncentrace jen nevýrazná a vyskytuje se zejména podél žlábků vymezujících plochu ohrazenou žlábkem Z05. Na ploše ohrazené žlábkem Z05 se koncentrace nachází jen v její severní polovině. Zcela výjimečná koncentrace se nachází v severní části plochy ohrazené žlábkem Z06 a zasahuje i na plochu podél žlábků. Plocha severně od cesty je až na západní okraj velice chudá, na plochu cesty zasahují jen koncentrace z okolních ploch u západního okraje (obr. 51).

V průběhu laboratorních a inventarizačních prací sledují laboranti, jestli některé kusy keramiky není možné

přiřadit k jedné nádobě, pokud je lze přímo složit/spojit, tak je slepují dohromady. Konkrétní umístění v rámci kvadrantů je možné pouze při detailním vyhodnocení materiálu. Proto byla uvedená vlastnost sledována jen na ploše, na které proběhl sběr dat pro vyhodnocení fragmentarizace. V průběhu sběru dat bylo takto dohledáno sedm částečně zrekonstruovaných nádob (obr. 52).

První z nich se nachází v jihozápadním rohu plochy s hroby mimo ohrady. Celkově třináct fragmentů pochází ze dvou kvadrantů a nachází se v místech zahloubeného objektu O172.

Druhou kumulaci fragmentů pocházejících z další nádoby jsme identifikovali v severní části plochy, která



Obr. 49. Břeclav - Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce keramických fragmentů kategorie K4. A - plocha výzkumu, B - sezony 2019-2020, C - objekt, D - nadzemní dům, E - hrob, F - žlábek, G - zděné konstrukce.

je situována jižně od cesty. Nachází se v blízkosti pece s objektovým číslem O166, u zahloubených objektů O171, O179 a O180. V místech je rovněž předpokládána nadzemní stavba ND166. Osmnáct fragmentů pochází ze sedmi kvadrantů 1×1 m.

Třetí a zároveň nejpočetnější soubor fragmentů z jedné nádoby pochází z jižní části plochy situované jižně od cesty. Celkem 40 kusů pochází z devíti kvadrantů, největší část kumulace není vázána na žádný známý objekt, několik fragmentů pochází z blízkosti objektu O176 a O185.

Čtvrtý případ pochází z plochy ohrazené žlábkem Z06. Jde o sedm kusů keramiky z blízkosti žlábků

a objektu O279. Malá kumulace ze dvou kvadrantů hraničí s blokem, který kvůli porostu nebylo možné dál prozkoumat.

Pátá koncentrace fragmentů z jedné nádoby pochází z plochy nadzemního domu ze sezony 2018 (zatím bez čísla). Nachází se na ploše ohrazené žlábkem Z06 a částečně přechází i na plochu podél žlábků. Celkově deset fragmentů pochází ze čtyř kvadrantů.

Šestá kumulace pochází z totožného místa. Opět jde o prostor nadzemního domu z roku 2018, z plochy ohrazené žlábkem Z06. Třináct fragmentů pochází z pěti kvadrantů, přičemž většina z nich je lokalizována stratigraficky nad žlaby.



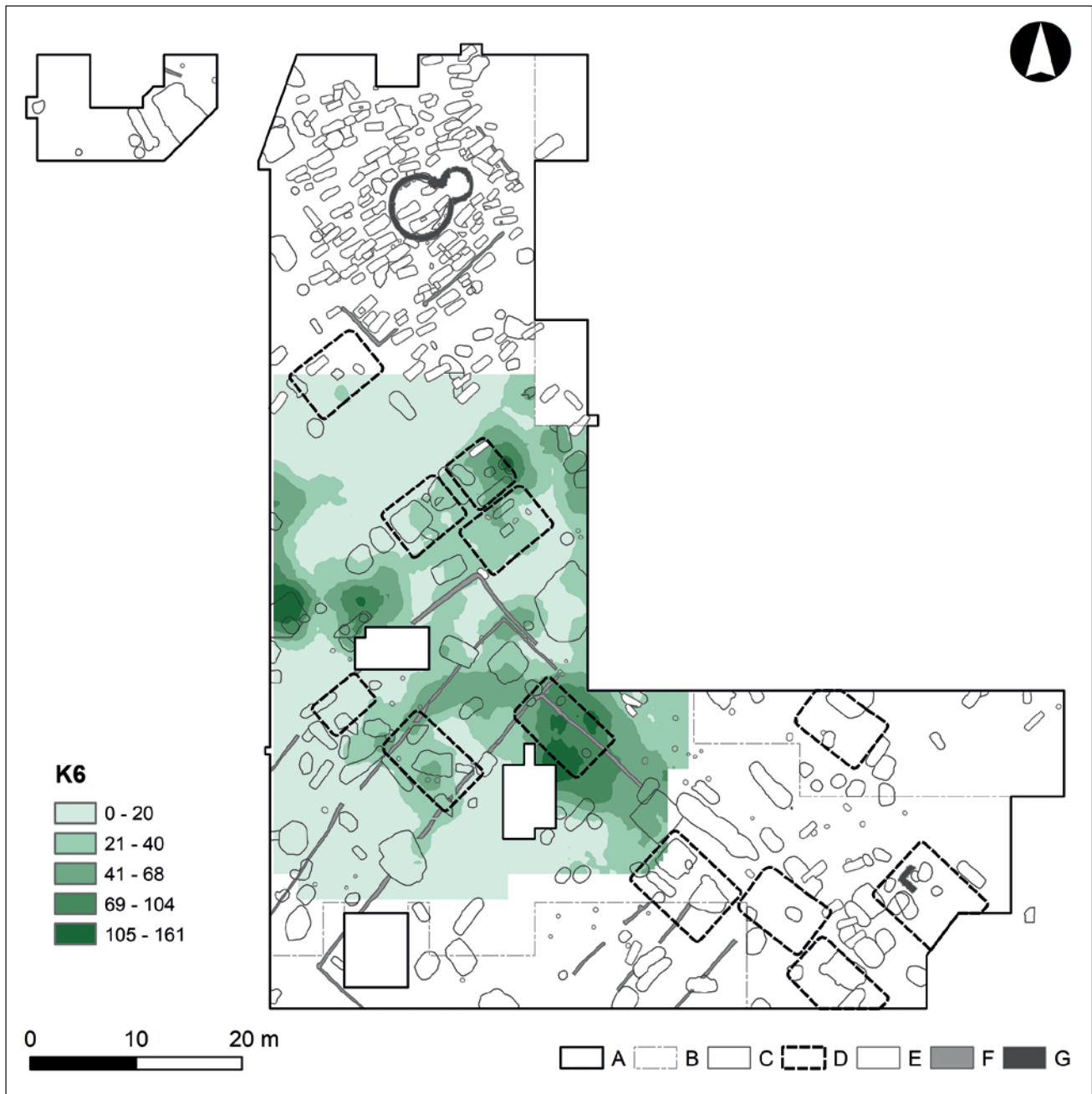
Obr. 50. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce keramických fragmentů kategorie K5. A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděné konstrukce.

Poslední, sedmá kumulace pochází ze sousední plochy podél žlábků. I když většina fragmentů pochází ze souvislého pásu, jeden pochází z místa 2,5 m od jeho okraje. Jeden z fragmentů pochází z plochy ohrazené žlábkem Z06. Celkově je 14 fragmentů rozprostřených v sedmi kvadrantech 1 × 1 m.

7.2 Prostorová distribuce mazanice

Nálezy mazanice mají ještě významnější tendenci ke shlukování než keramika. Na prozkoumané ploše evidujeme jen několik výraznějších koncentrací. První

se nachází v západní polovině plochy za asfaltovou komunikací. Další je u severního okraje plochy s hroby mimo ohrady. Na uvedené ploše se pak nachází ještě výrazná kumulace u západního okraje a další, i když o něco méně výrazná kumulace v jihozápadním rohu plochy. Na ploše cesty ani jižně od cesty nesledujeme žádnou výraznější koncentraci. Na ploše ohrazené žlábkem Z04 je výraznější kumulace v její centrální části a o něco menší v její severní části. Další kumulace se nachází rovněž v centrální části plochy ohrazené žlábkem Z05. Na ploše ohrazené žlábkem Z06 je kumulace v jejím severním rohu a přechází i na plochu podél žlábků. Opět menší kumulace se nachází



Obr. 51. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce keramických fragmentů kategorie K6. A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděné konstrukce.

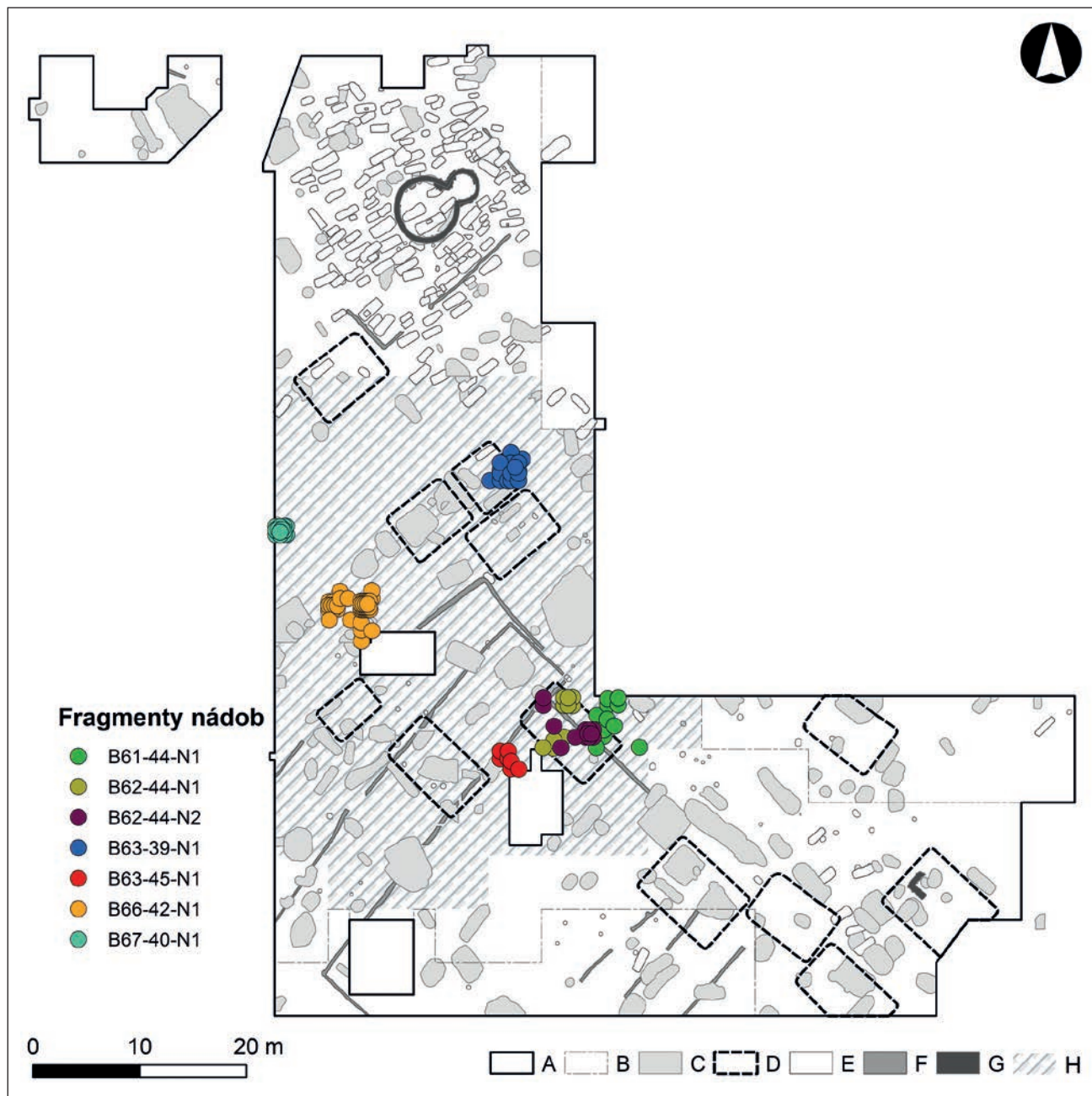
u východního rohu plochy. Na ploše jižně podél žlábků se až na uvedenou navazující kumulaci žádné další nevytvářejí. Menší kumulace se vytváří v jihozápadní polovině plochy se zděným kamenným nárožím (obr. 53). Prezentovaná data jsou bez normalizace. Po jejím vykonání se totiž výsledný obraz prakticky nezměnil, na základě čehož můžeme konstatovat, že se v tomto případě neprojevovalo tak silné ovlivnění v jednotlivých sezonách, jak tomu bylo u keramiky.

Popsaná místa s největšími koncentracemi kusů mazanice silně korelují s prostorovým rozložením hmotnosti mazanice. Odlišný je severní okraj plochy s hroby mimo ohrady, kde se nachází na počet

významná kumulace, avšak do hmotnosti se to promítlo jen velmi málo (obr. 54).

7.3 Prostorová distribuce zvířecích kostí

Plošná distribuce zvířecích kostí je na zkoumané ploše nerovnoměrná. Na ploše za asfaltovou komunikací vytváří mírnou koncentraci v její centrální části. Poněkud překvapivé jsou menší koncentrace na ploše s hroby uvnitř ohrady. Na ploše s hroby mimo ohrady koncentrace pokračují a krom toho se vytvářejí v jižní polovině této plochy. Na ploše cesty se nacházejí jen



Obr. 52. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Dislokace fragmentů z jedné keramické nádoby. A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděné konstrukce, H – plocha analýzy fragmentů patřících k jednotlivým keramickým nádobám.

na severovýchodním okraji. Jižně od cesty jsou koncentrovány ve dvou oddělených částech, a to v severní polovině plochy a pak jižně u žlábků. Na plochách ohrazených žlábkem Z04, Z05 a Z06 je výrazná navazující koncentrace, která se táhne prostředními částmi ploch. Na ploše ohrazené žlábkem Z06 je rovněž koncentrace podél severovýchodního okraje této plochy. Podél žlábků se koncentrace vytvářejí v jihovýchodní části, severozápadní část zůstává podstatně čistější. Na ploše se zděným kamenným nárožím je v prostřední, západní a severní části významná kumulace, která se vytrácí směrem k východnímu okraji plochy

(obr. 55). Koncentrace zvířecích kostí podle hmotnosti korelují s místy jejich nejpočetnějšího výskytu (obr. 56).

7.4 Prostorová distribuce drobných a nekeramických nálezů

Prostorové rozložení drobných a nekeramických nálezů, které jsou na Severovýchodním předhradí relativně početné a pro pochopení účelu zkoumaného sídliště velice důležité, jsme sledovali nejenom v nadložní



Obr. 53. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce mazanice dle počtu kusů v sezonách 2008–2018. Nenormalizováno. A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděné konstrukce.

kulturní vrstvě, ale i v zahloubených objektech. Tento komplexnější přístup, který se liší od prostorového vyhodnocení běžných nálezů, jakými jsou keramika, mazanice či zvířecí kosti, poskytuje více informací o funkčním členění prozkoumané plochy.

Pokud vyhodnotíme prostorovou distribuci drobných a nekeramických nálezů jako celek, na první pohled jsou zřetelné značné rozdíly mezi jednotlivými částmi plochy. Nejvýraznější kumulace se vytváří v okolí stavby se zděným kamenným nárožím. Výrazné kumulace registrujeme i na plochách ohrazených žlabky Z04, Z05 a Z06. Jinde vznikají jen menší, lokální

kumulace. Nejméně nálezů se nachází na ploše cesty, pak v jihozápadní části plochy s hroby mimo ohrady a v severozápadní části plochy podél žlabů, kudy zřejmě probíhala vedlejší komunikace, spojující hlavní cestu směřující k bráně hradiska a stavbu se zděným nárožím – viz dále (obr. 57–58).

7.4.1 Broušená kamenná industrie

Do kategorie „broušená kamenná industrie“ (BI) jsme zařadili nálezy *brousků* a *rotačních brusů*. Brousky se

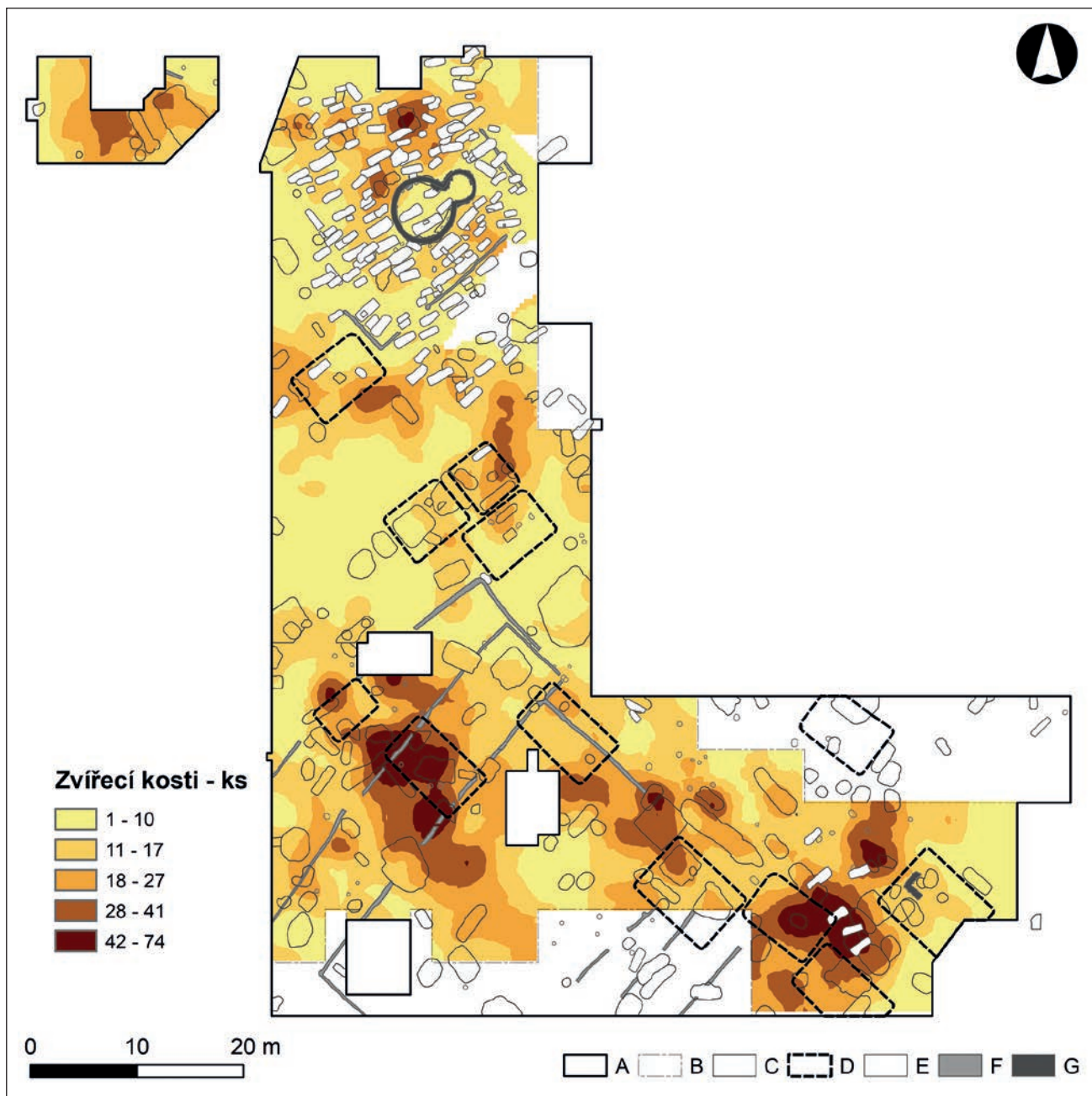


Obr. 54. Břeclav - Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce mazanice dle hmotnosti v sezonách 2008-2018. A - plocha výzkumu, B - sezony 2019-2020, C - objekt, D - nadzemní dům, E - hrob, F - žlábek, G - zděné konstrukce.

nacházejí prakticky na celé ploše výzkumu, rotační brusy pocházejí jen z několika míst (obr. 59).

Na ploše za asfaltovou komunikací se našlo několik kusů brouseků, a to jak z vrstev, tak z objektů. Kus brousku a kus brusů pocházejí z plochy kostela. Nálezy BI evidujeme také na ploše s hroby v ohradě i na ploše s hroby mimo ohrady a až na jednu výjimku jde o brousky. Na ploše cesty nebyly nalezeny žádné nálezy BI. Na ploše jižně od cesty se počet nálezů zvyšuje, a to hlavně v nadložních vrstvách. V objektech je nálezů jen minimum, jedinou výjimku tvoří depozit kamenů a žernovů (O174). V něm se nachází největší koncentrace BI obecně. Nale-

zeno bylo osm rotačních brusů a jeden brousek. Krom toho byl objekt zcela vyplněn kameny, většinou žernovy, což z něj dělá velmi specifickou situaci, která se nikde jinde na ploše již nezopakovala. Na ploše vymezené žlábkem Z04 převažují opět brousky, a to jak v nadloží, tak v objektech. Jediný brus pochází z nadloží. Distribuce BI je v téhle části nerovnoměrná, v severovýchodní polovině máme jen jediný nález BI, další jsou z jihozápadní poloviny. Odlišný trend je na ploše vymezené žlábkem Z05, kde je distribuce rovnoměrná. Převažují nálezy z nadloží a vyskytují se zde jen brousky. Na ploše vymezené žlábkem Z06 se nálezy vyskytují hlavně na jejím okraji



Obr. 55. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce zvířecích kostí dle počtu kusů v sezonách 2008–2018. A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděné konstrukce.

a prostředek plochy zůstává nápadně prázdný. Málo nálezů pochází také z jejího severního okraje. Nacházejí se zde jen brousky. Na ploše podél žlábků je nálezů jen málo a převažují v objektech. Kromě brousek zde byl nalezen také jeden rotační brus (O178). Rozhodně nejvýraznější koncentrace je v okolí stavby se zděným kamenným nárožím, a to převážně v severní polovině plochy. Početné jsou nálezy jak z nadloží, tak z objektů, avšak nenacházíme zde ani jediný rotační brus, všechny nálezy byly brousky.

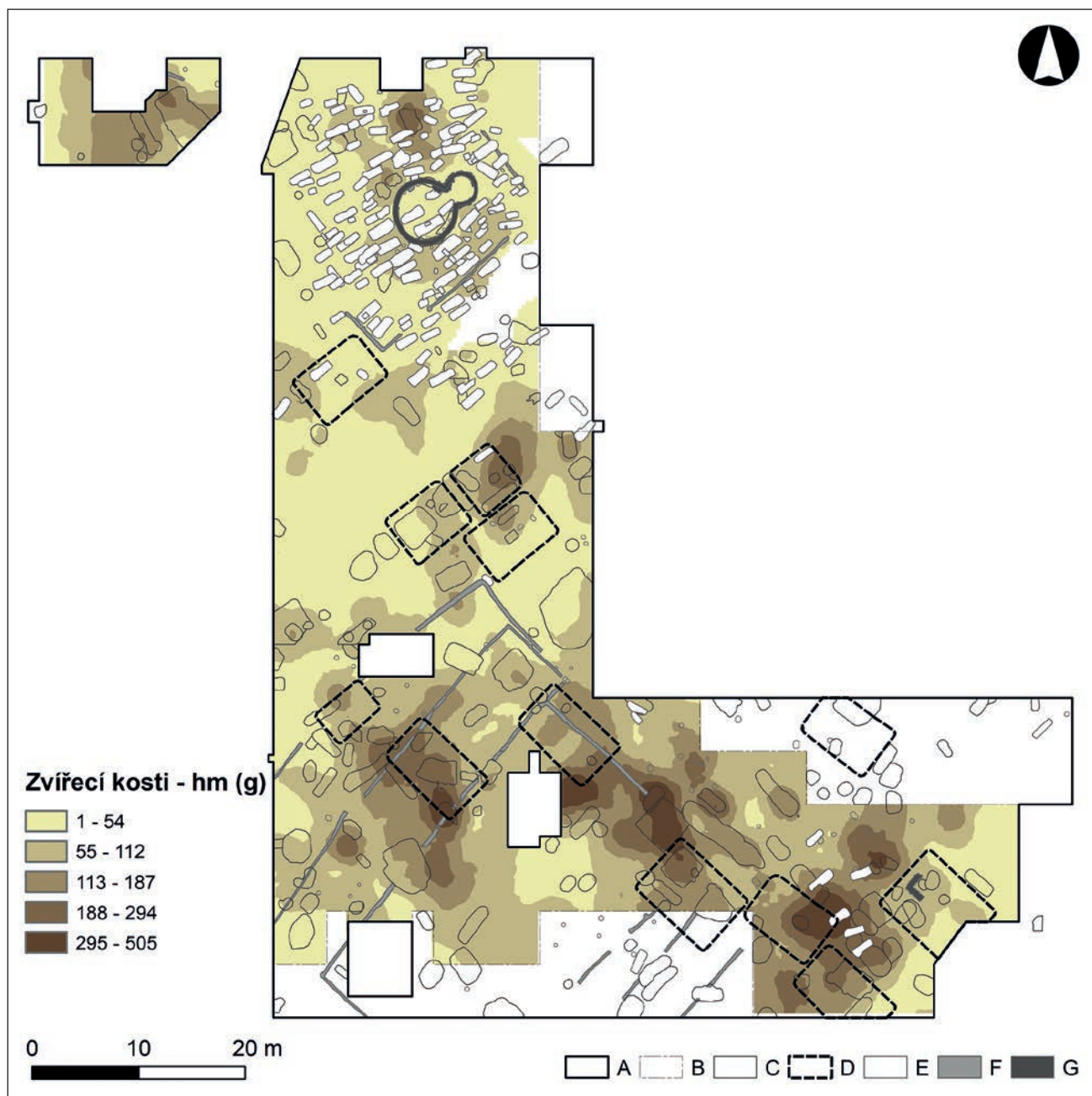
Můžeme konstatovat, že na plochách v blízkosti pohřebiště se nachází viditelně méně nálezů BI a početnější začínají být až na plochách jižně od cesty. Určitou

odlišnost v tomto směru vykazuje plocha uvnitř žlábků Z06, na které se nálezy koncentrují jen po jejím okraji, a rovněž plocha podél žlábků, na které je nálezů jen málo.

7.4.2 Výbava domácnosti a hry

V kategorii „dům“ jsou sloučeny nálezy *háků-loučníků*, *astragalů* a *hracích kamenů* a nálezy klíčů. Celkově je v této kategorii jen málo nálezů (obr. 60).

Na ploše za asfaltovou komunikací máme v nadloží jeden nález klíče. Na ploše kostela a s hroby v ohradě

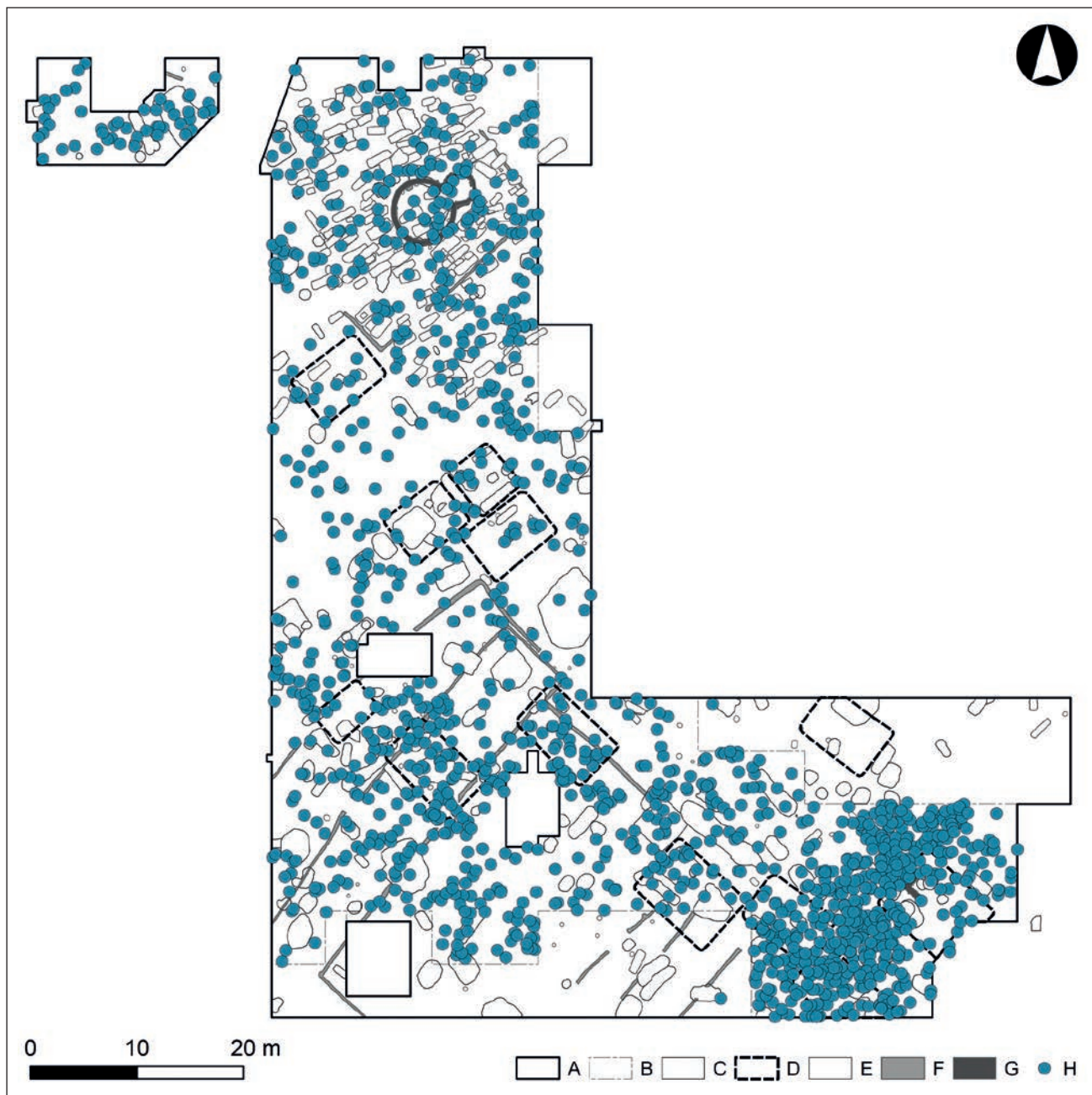


Obr. 56. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce zvířecích kostí dle hmotnosti v sezonách 2008–2018. A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděné konstrukce.

tento druh předmětů zcela chybějí. Jediný nález, a to hrací kámen, pak evidujeme v nadloží na ploše s hroby mimo ohrady. Na ploše cesta, jižně od cesty a uvnitř plochy vymezené žlábkem Z04 nebyl žádný nález kategorie „dům“. Na ploše vymezené žlábkem Z05 je jediný nález klíče z objektu v severní části plochy. Na ploše vymezené žlábkem Z06 je nálezů nejvíc, a to hlavně v severní polovině. Jde o nálezy klíčů a pocházejí z vrstev a z objektu. V jižní polovině byl nalezen v nadloží jeden hrací kámen. Na ploše podél žlábku byl objeven klíč, hrací kámen (oba z objektů) a hák-loučnick (z nad-

loží). Na ploše v okolí stavby se zděným kamenným nárožím byly v nadloží nalezeny hák-loučnick a klíč.

Nálezy kategorie „dům“ nevytvářejí výraznější koncentrace. Zajímavá, ale rovněž logická je jejich absence na plochách v blízkosti kostela a pohřebiště. Za zmínku stojí nálezy v severní části plochy vymezené žlábkem Z06. Vzhledem k jejich obecně nízkému počtu je však nutno pracovat s touto informací s rozvahou.



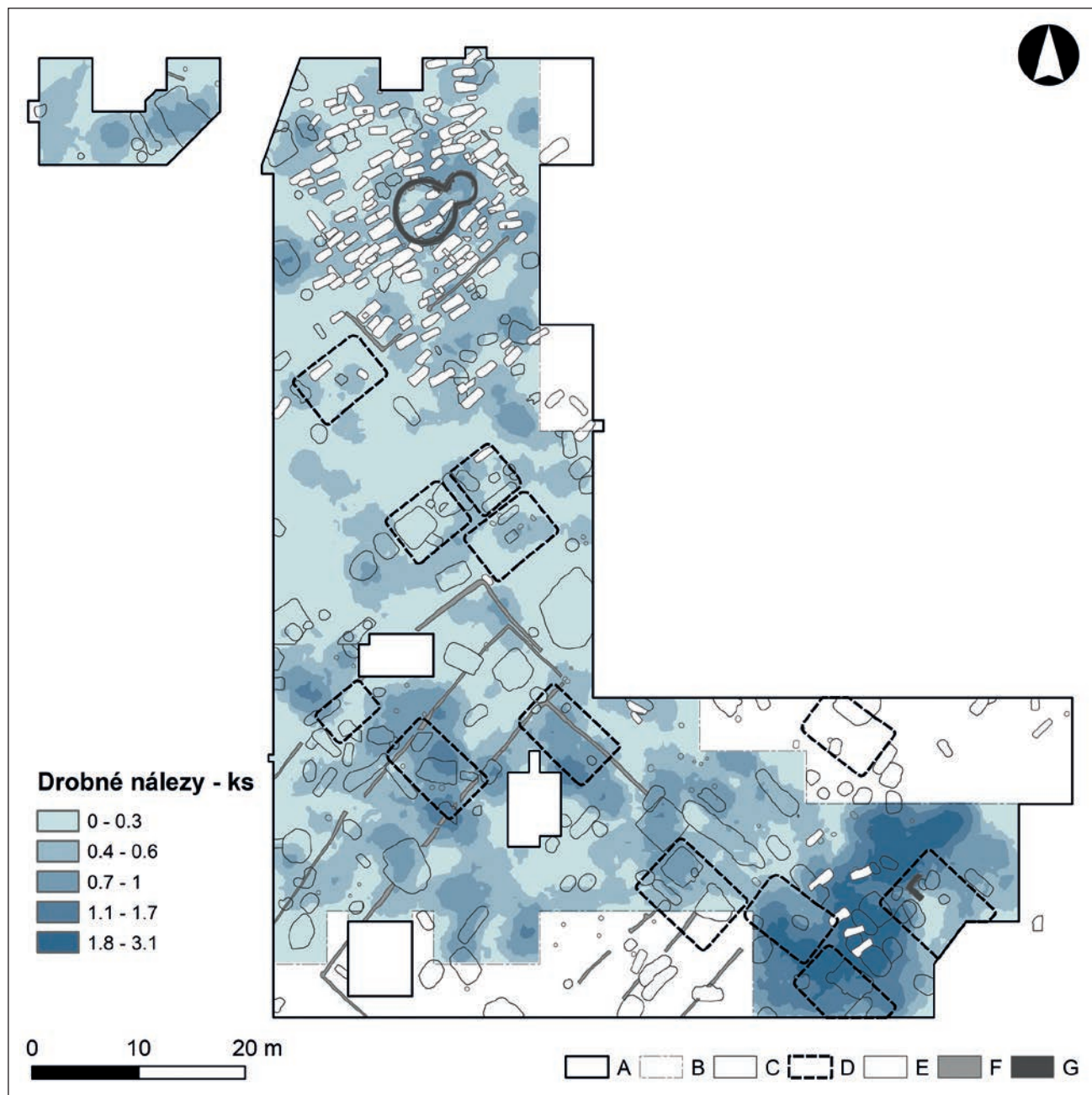
Obr. 57. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce jednotlivých drobných a nekeramických nálezů. A - plocha výzkumu, B - sezony 2019–2020, C - objekt, D - nadzemní dům, E - hrob, F - žlábek, G - zděné konstrukce, H - drobné nálezy.

7.4.3 Mužská elita

Nálezy spojené s přítomností mužské elity jsou reprezentovány *částmi mečů a kroužky z drátěných košilí* (obr. 61).

Na ploše za současnou asfaltovou komunikací, v kostele a na ploše s hroby v ohradě nebyly objeveny žádné nálezy z kategorie „mužská elita“. Na ploše s hroby mimo ohrady jsou evidovány početné nálezy kroužků z nadloží i objektů. Dochází ale k výrazné kumulaci nálezů u západního okraje plochy v nadloží v okolí objektu O150. Další výrazná kumulace se objevuje ve výplni objektu O130, nacházejícího se poblíž raně

středověké cesty. Ostatní nálezy jsou jen ojedinělé kusy. Na ploše cesty a jižně podél cesty nálezy z kategorie „mužské elity“ nevidujeme. Další nálezy kroužků pocházejí až z plochy uvnitř žlábků Z04, všechny pocházejí z nadloží. Na rozhraní plochy uvnitř žlábků Z04 a Z05 byla v nadloží nalezena příčka meče. Na plochách uvnitř žlábků Z05, Z06 a podél žlábků nebyly nalezeny žádné nálezy „mužské elity“. V okolí stavby se zděným kamenným nárožím jsou nálezy kroužků nejpočetnější. Největší koncentrace byla nalezena v objektu O238, nálezy z nadloží jsou solitérní. Na uvedené ploše byla v nadloží nalezena hlavice meče.



Obr. 58. Břeclav - Pohansko. Severovýchodní předhradí. Kumulace drobných a nekeramických nálezů. A - plocha výzkumu, B - sezony 2019-2020, C - objekt, D - nadzemní dům, E - hrob, F - žlábek, G - zděné konstrukce.

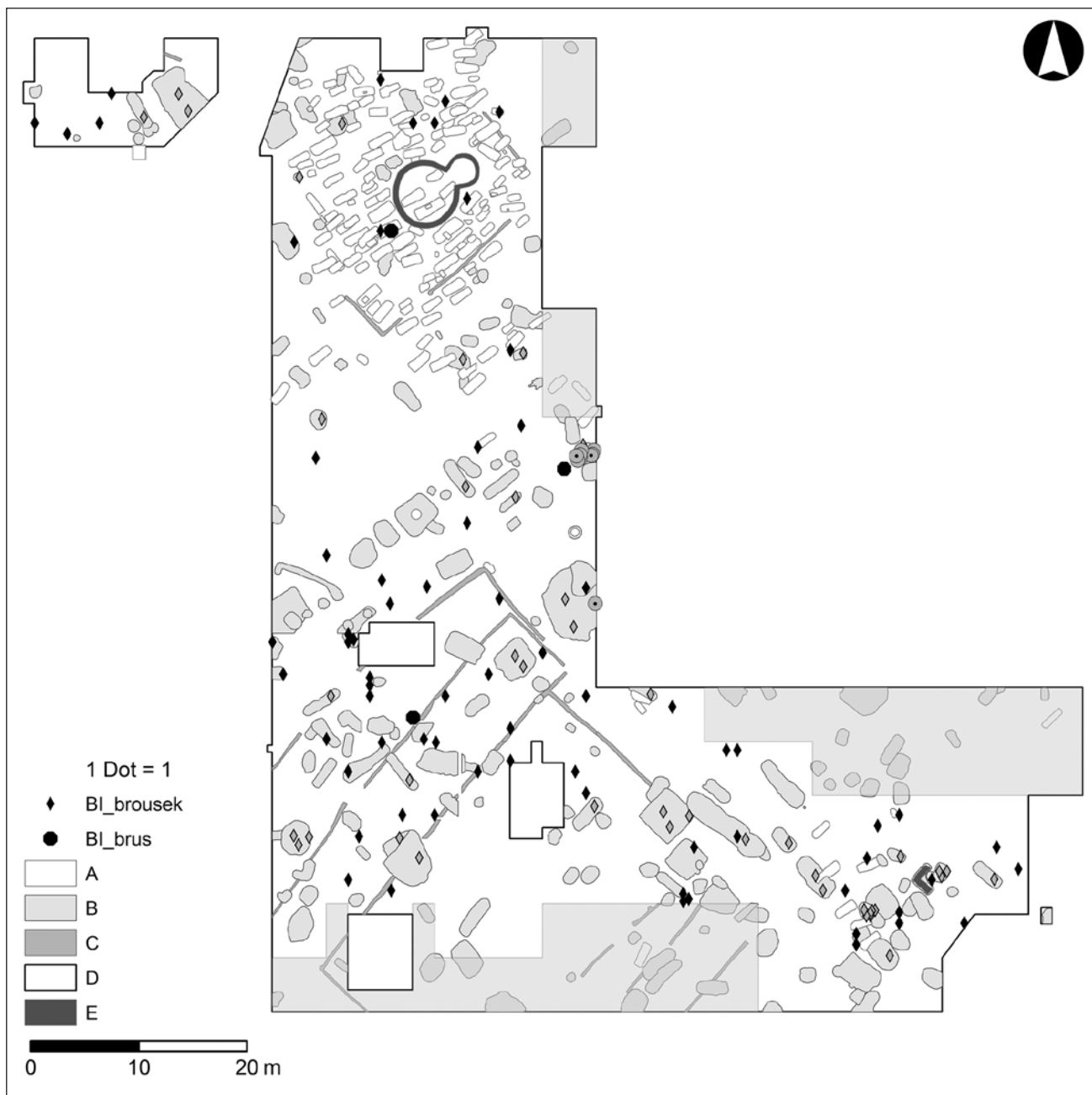
Prostorová distribuce nálezů elit je značně nerovnoměrná. Nálezy pocházejí zejména ze tří výrazných kumulací. Jedna se nachází v nadloží, další dvě v objektech.

7.4.4 Fragmenty železa

Železné zlomky nacházíme po celé ploše Severovýchodního předhradí (obr. 62). Jedná se o různé *železné pásky, plechy a tyčinky* nejisté funkce.

V relativně menším množství se nachází na ploše za asfaltovou komunikací, a to v nadložních vrstvách.

Nepříliš početné fragmenty železa pak nacházíme i na ploše kostela a v nadložních vrstvách plochy s hroby v ohradě. Na ploše s hroby mimo ohrady se pak nacházejí po celé ploše s výjimkou jihozápadního okraje, kde zcela absentují. Na ploše raně středověké cesty nacházíme jen jeden fragment v nadložní vrstvě u jejího jižního okraje. Na ploše jižně od cesty jsou výrazné kumulace fragmentů v objektech, jinak je nacházíme po celé ploše. Stejný trend pak sledujeme na plochách uvnitř žlábků Z04 a Z05. Na ploše uvnitř žlábků Z06 vidíme mírnou absenci železných fragmentů v prostoru od SV okraje směrem ke středu plochy. Menší rozdíl vykazují



Obr. 59. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce broušených kamenných artefaktů. *BI_brousek* – brousky, *BI_brus* – rotační brusy. A – hroby, B – objekty, C – žlábky, D – prozkoumaná plocha, E – zděné stavby a konstrukce. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů.

plocha podél žlábku, na které se zejména v její severní části v nadloží fragmenty téměř nenachází a jsou spíše vázány na zahloubené objekty. V nadloží se nacházejí až v její jihovýchodní části. Zcela výjimečná a s ostatními plochami prakticky nesrovnatelná je výrazná koncentrace fragmentů železa na ploše okolo stavby se zděným nárožím. Nevýrazněji se to projevuje na počtu nálezů z nadložní vrstvy.

Prostorová distribuce fragmentů železa se prostorově mění. Na plochách kolem kostela a na pohřebišti se nálezy nacházejí po celé ploše, kde nevytvářejí žádné

výrazné kumulace. Jejich počet se signifikantně mění až na plochách jižně od raně středověké cesty, a to zejména v okolí stavby se zděným kamenným nárožím.

7.4.5 Garnitury z řemení a opasků

Do kategorie „garnitura“ jsme zařadili *nákončí, průvlečky* a *přezky*. Vyskytují se v různé intenzitě téměř na celé zkoumané ploše Severovýchodního předhradí (obr. 63).



Obr. 60. Břeclav - Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce nálezů z kategorie výbava domácnosti a hry. *Dum_klic* - klíče, *dum_hry* - astragaly a hrací kameny, *dum* - tzv. loučníky. A - hroby, B - objekty, C - žlábky, D - prozkoumaná plocha, E - zděné stavby a konstrukce. Černé značky - nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky - nálezy ve výplni zahloubených objektů.

Na ploše za asfaltovou komunikací byla nalezena jedna přezka uvnitř objektu. Na ploše v okolí kostela byl zachycen rovněž pouze jediný nález, a to průvlečka z nadloží. Na ploše s hroby v ohradě se nacházejí průvlečky a nákončí. Na ploše s hroby mimo ohrady se nálezy koncentrují zejména v severní polovině plochy, směrem k cestě se úplně vytrácejí. Jde o průvlečky a přezky, soubor tří přezek pochází z obj. O150. Na ploše raně středověké cesty nebyla nalezena žádná část garnitury; i na ploše jižně podél cesty je nálezů jen minimum. Odlišná situace je na ploše uvnitř žlábku

Z04, kde se nacházejí zejména nákončí a na hranicích s plochou u cesty přezky. Všechny pocházejí z nadloží. Na ploše uvnitř žlábku Z05 jsou nálezy garnitury koncentrovány v obj. O194, kde se nachází několik průvleček, nákončí a přezek. Na ploše uvnitř žlábku Z06 je několik nálezů v její severní polovině, na jižní polovině zcela chybějí. Různorodý projev vidíme také na ploše podél žlábku, kde v severní části nebyly nalezeny žádné kusy garnitury, avšak v jižní části jejich počet roste. Největší kumulace se opět nachází v okolí stavby se zděným kamenným nárožím, a to zejména v nadložních



Obr. 61. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce nálezů, které spojujeme s přítomností vojenské elity. *Elita_krouzek* – kroužky z brnění, *elita_mec_hlav* – hlavice meče, *elita_mec_pric* – příčka meče. A – hroby, B – objekty, C – žlábký, D – prozkoumaná plocha, E – zděné stavby a konstrukce. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů.

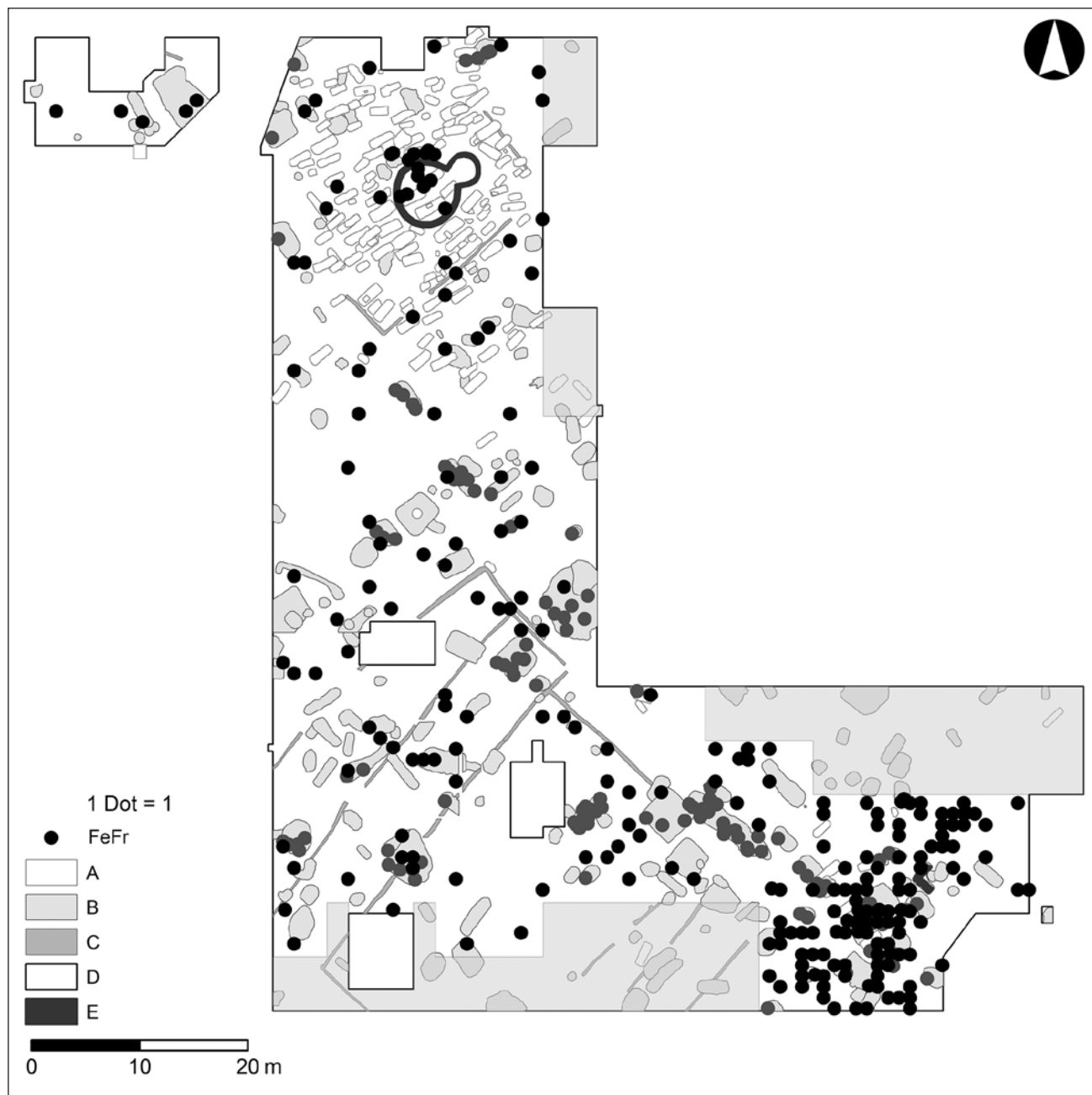
vrstvách. Evidujeme zde všechny součásti opaskových garnitur.

Nálezy součástí opaskových garnitur pocházejí zejména z nadloží a v objektech se vyskytují jen v několika málo případech. Velice výrazná se proto jeví kumulace v obj. O194. U nálezů pocházejících z nadloží sledujeme absenci nálezů z cesty a jejího širšího okolí a také uvnitř žlábků Z06. Kumulace se pak vytváří v okolí stavby se zděným kamenným nárožím.

7.4.6 Železné hřivny

Nálezy *hřiven* jsou na SVP poměrně početné, avšak prostorově je jejich uspořádání značně nerovnoměrné (obr. 64).

Na ploše za asfaltovou komunikací i na ploše s hroby mimo ohrady byly nalezeny jen po jednom kusu. Na ploše okolo kostela a na ploše s hroby v ohradě je jejich počet o něco vyšší, avšak také jen minimální. Zcela chybějí v jižní části plochy s hroby mimo ohrady a na ploše raně středověké cesty.



Obr. 62. Břeclav - Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce železných neurčitelných zlomků. *FeFr* - drátky, tyčinky, plechy atd. A - hroby, B - objekty, C - žlábků, D - prozkoumaná plocha, E - zděné stavby a konstrukce. Černé značky - nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky - nálezy ve výplni zahloubených objektů.

Na ploše jižně od cesty byl jen jeden nález. Všechny výše uvedené nálezy pocházejí z nadloží. Na ploše uvnitř žlábků Z04 jsou dva nálezy hřiven z objektu. Na ploše uvnitř žlábků Z05 jsme našli rovněž dvě hřivny v objektu a jednu v nadloží v severní části této plochy. Uvnitř žlábků Z06 jsou nálezy hřiven z nadloží situovány jen v severní části. Ostatní pocházejí z objektů. Plocha podél žlábků je variabilní, v severní části hřivny zcela chybějí, v jižní části máme po jednom nálezu v nadloží a v objektu. Zcela odlišná je situace v okolí stavby se zděným kamenným nárožím,

kde sledujeme zejména v kulturních vrstvách výraznou koncentraci hřiven.

Ze severní části prozkoumané plochy pochází jen několik hřiven a všechny byly nalezeny v nadloží. Ke změně dochází na plochách situovaných jižně od raně středověké cesty, kde se objevují hřivny převážně v objektech. Velice výrazná a rozhodně nenáhodná je pak kumulace hřiven v okolí stavby se zděným kamenným nárožím. Naskytá se pak otázka o významu a aktivitách probíhajících uvnitř stavby s kamenným zděným nárožím a v jejím okolí.



Obr. 63. Břeclav - Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce nálezů souvisejících s garniturou opasku, ostruh a řemením. *Garnitura_nako* - nákončí, *garnitura_prez* - přezky, *garnitura_pruvl* - průvlečky. A - hroby, B - objekty, C - žlábký, D - prozkoumaná plocha, E - zděné stavby a konstrukce. Černé značky - nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky - nálezy ve výplni zahloubených objektů.

7.4.7 Hygiena

Mezi nálezy, které spojujeme s hygienou, patří *břítva*, *hřeben*, *pinzeta* a *skalpel*. Jde o početně chudý soubor nálezů, který je prostorově rozmístěn celkem pravidelně a nebyly sledovány žádné kumulace (obr. 65).

Na ploše za asfaltovou komunikací máme v objektu dva nálezy. Na ploše kostela a s hroby v ohradě nebyl nalezen žádný. Na ostatních plochách evidujeme po jednom nálezu. Obecně můžeme konstatovat, že nálezy spojené s hygienou nejsou na plochách s hroby

mimo ohrady, cesty a uvnitř žlábků Z04, Z05 a Z06, přítomny v jejich jihozápadních částech. Mírně převažují nálezy z objektů. Vzhledem k malému počtu typu nálezů v sledovaném celku je toto konstatování ale nutno brát s jistou rezervou.

7.4.8 Výstroj jezdce

Do kategorie „výstroj jezdce“ patří *ostruhy*, *třmeny* a *udidla* (obr. 66).



Obr. 64. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce železných hřivn. *Hřivna* – sekerovitá hřivna. A – hroby, B – objekty, C – žlábků, D – prozkoumaná plocha, E – zděné stavby a konstrukce. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů.

Nálezy této kategorie vůbec nenacházíme na ploše za asfaltovou komunikací směřující k zámečku ani na ploše kostela. Dva nálezy pocházejí z nadložních vrstev plochy s hroby v ohradě, a to udidlo, nalezené v destrukci kostela, a ostruha. Na ploše s hroby mimo ohrady máme nález udidla pouze v severní části a jižní část zůstává bez nálezů jezdecké výstroje. Na ni navazují rovněž prázdné části plochy raně středověké cesty a prostor jižně od cesty. Opětovně se tyto nálezy začínají objevovat na plochách uvnitř žlábků Z04, a to v nadložních vrstvách. Jde o udidla, ostruhu a trn. Na ploše uvnitř žlábků Z05 jsou lokalizovány

pouze ostruhy z objektu O194. Uvnitř žlábků Z06 se nálezy udidla a ostruhy vyskytují v její jižní části. Podél žlábků se nálezy vyskytují opět jen v nadložních vrstvách. V okolí stavby se zděným kamenným nárožím je nejpočetnější soubor nálezů, které pocházejí jak z objektů, tak z nadložních vrstev. Zvláštností je, že zde nacházíme jen ostruhy. Artefakty jezdecké výstroje jsou na ploše rozmístěny sice nerovnoměrně, ale kromě okolí stavby se zděným nárožím nevytvářejí výrazné kumulace.



Obr. 65. Břeclav - Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce artefaktů spojených s hygienou. Hygiena - břitva, hřeben, pinzeta a skalpel. A - hroby, B - objekty, C - žlábků, D - prozkoumaná plocha, E - zděné stavby a konstrukce. Černé značky - nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky - nálezy ve výplni zahloubených objektů.

7.4.9 Každodennost

Jako artefakty každodenní potřeby klasifikujeme *háčky, kroužky, ocílky, pekáče, slezské mísy a trny*. Nacházíme je v různé intenzitě téměř na celé prozkoumané ploše (obr. 67).

Za asfaltovou komunikací byl nalezen jen jediný nálezy v nadložní vrstvě, v kostele žádný. Na ploše s hroby v ohradě jsou nálezy v nadložních vrstevách. Na ploše s hroby mimo ohrady sledujeme odlišný trend v jejích jednotlivých částech. Téměř všechny nálezy pocházejí z jejího severozápadního rohu a na zbytek plochy pak připadá jediný nálezy z nadloží v jižní části.

Na raně středověké cestě nevidujeme žádný nálezy. Z plochy jižně od cesty máme nálezy poměrně rovnoměrně rozmístěné, přičemž všechny pocházejí z nadloží. Několik nálezů evidujeme na ploše uvnitř žlábků Z04 a Z05, na rozdíl od ostatních ploch, pocházejí převážně z objektů. Na ploše uvnitř žlábků Z06 jsou tyto nálezy početnější, ale až na jeden pocházejí z nadloží. Plocha podél žlábků je na uvedený typ nálezů značně chudá a vyskytují se jen na jihovýchodním okraji. Nejvíce nálezů pochází z okolí stavby se zděným kamenným nárožím. Výrazně zde převažují nálezy z nadloží.



Obr. 66. Břeclav - Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce částí výstroje jezdce. *Jezdec_ost* - ostruhy, *jezdec_trm* - třmen, *jezdec_udid* - udidlo. A - hroby, B - objekty, C - žlábků, D - prozkoumaná plocha, E - zděné stavby a konstrukce. Černé značky - nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky - nálezy ve výplni zahloubených objektů.

7.4.10 Stavební konstrukce

Hřeby, kování, ouška a skoby klasifikujeme jako nálezy spojené se stavebními konstrukcemi. Nacházíme je v různé intenzitě téměř na celé ploše Severovýchodního předhradí (obr. 68).

Na malé ploše za asfaltovou komunikací máme pouze dva nálezy z nadloží. Z plochy kostela a plochy s hroby v ohradě je koncentrace nálezů vyšší, všechny pocházejí z nadložních vrstev. Plocha s hroby mimo ohrady je variabilní. V její jihovýchodní části sledujeme poměrně výraznou kumulaci navazující na kumulaci na ploše

s hroby v ohradě. V severní části plochy je nálezů méně, nicméně jsou přítomny. V jihozápadní části však evidujeme téměř úplnou absenci tohoto typu nálezů. Bez nálezů je také raně středověká cesta. Na ploše jižně od cesty je prostorová distribuce poměrně rovnoměrná, nálezy jsou převážně v nadloží. Podobná situace je na ploše uvnitř žlábků Z04. Uvnitř žlábků Z05 je největší koncentrace nálezů spojených s konstrukcí v objektu O194. Na ploše uvnitř žlábků Z06 se nachází výrazný soubor nálezů, a to hlavně v nadloží v západní polovině plochy. Plocha podél žlábků je ve své severní části o něco chudší, směrem k jihu počet nálezů narůstá,



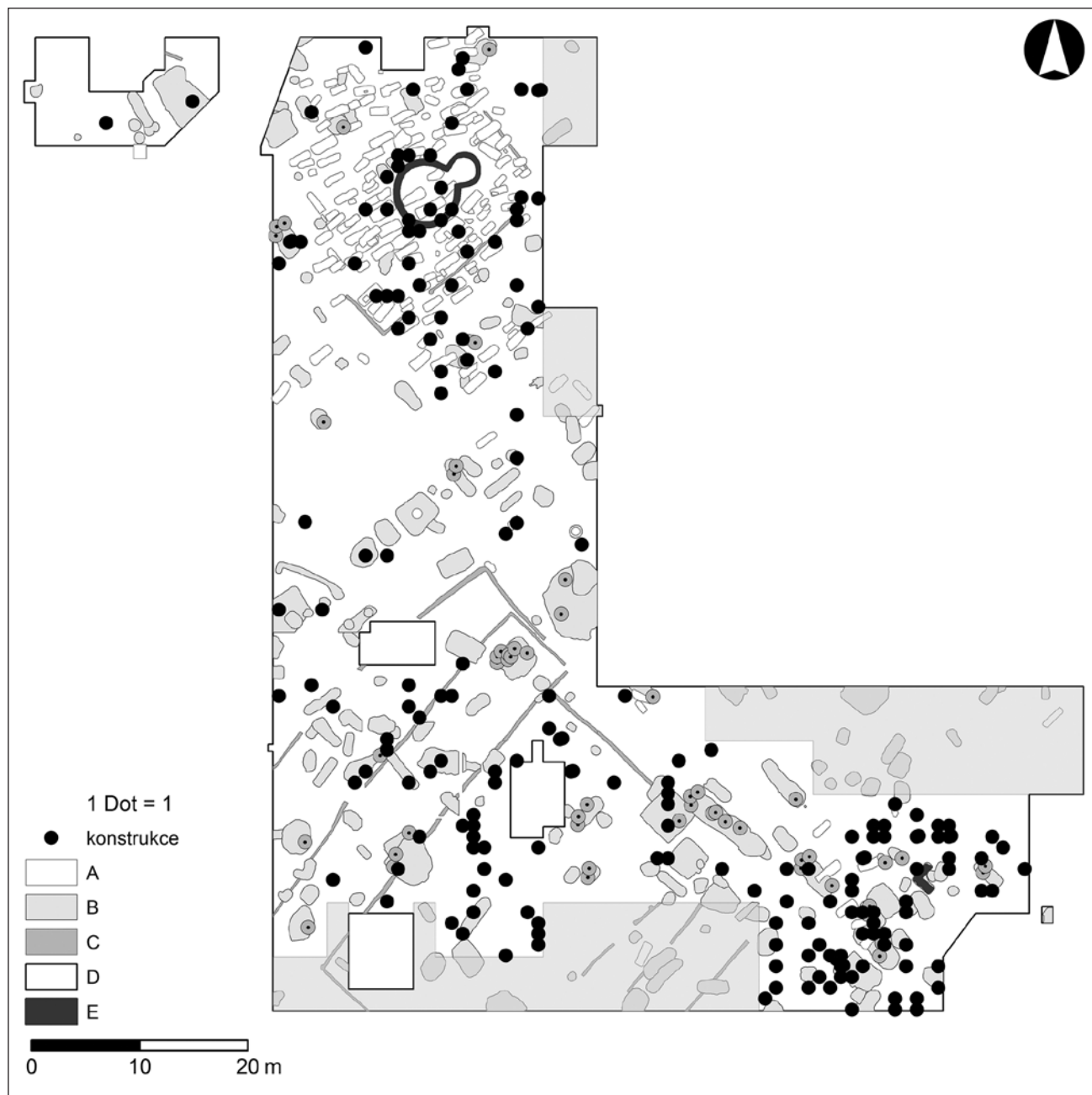
Obr. 67. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce předmětů denní potřeby. *Kazdodennost* – háček, ocílka, slezská miska, kroužek a pekáč. A – hroby, B – objekty, C – žlábků, D – prozkoumaná plocha, E – zděné stavby a konstrukce. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů.

zejména v objektu O207. Největší koncentraci na celé prozkoumané ploše máme v okolí stavby se zděným kamenným nárožím, a to hlavně v nadloží.

Distribuce kovových částí stavebních konstrukcí je na prozkoumané ploše nerovnoměrná. Kumulace se tvoří zejména u zděných staveb kostela a domu s vyzděným nárožím, avšak na plochách uvnitř žlabů, kde předpokládáme některé nadzemní stavby, jsou jejich koncentrace také výrazné. Cesta a její okolí je podle předpokladu téměř bez těchto nálezů. Absence v jižní části plochy s hroby mimo ohrady je však nápadná a je otázkou, čím je způsobena.

7.4.11 Kovovýroba

Artefakty spojené s kovovýrobou jsme seřadili do menších podskupin. Do skupiny kovovýroba/bronz patří všechny předměty kovovýroby z bronzu, jako *drátek, hřeb, kolečko, kování, kroužek, kovotepecký? nástroj, nýtek, ozdoba, pásek, plech a rukojeť*. Samostatnou skupinu tvoří nález *dyzny*. Mezi nástroje související s kovovýrobou patří *hrot, kladivo, protahovačka na drát, průbojník a vytepávací hrot*. Do odpadu z kovovýroby řadíme *drátek* (kromě bronzových), *strusku* a *střep s nataveninou*. Další skupinou jsou nálezy z olova, a to *hřivny, kolečka, pásy,*

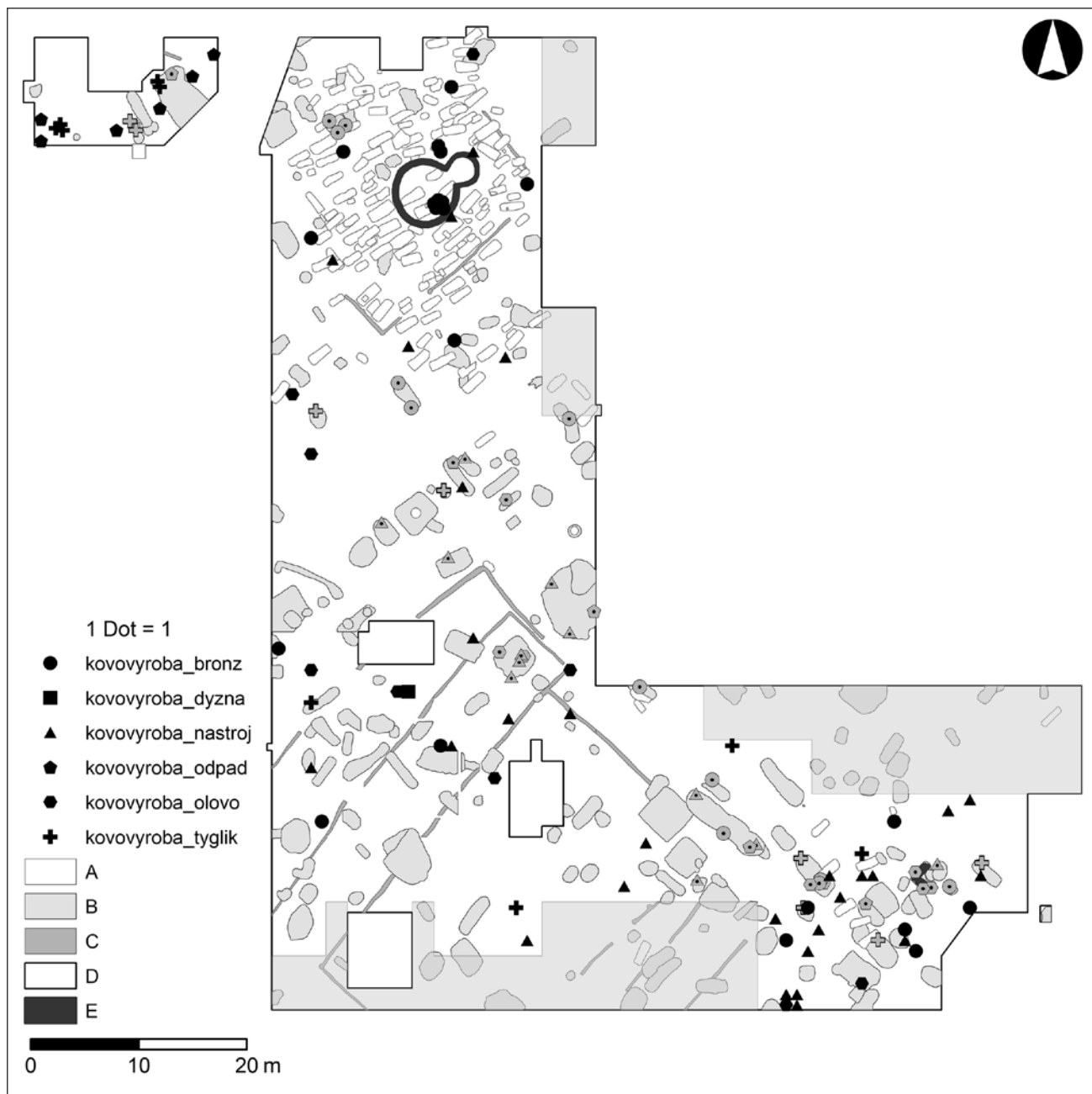


Obr. 68. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce stavebních a jiných kování. Konstrukce – stavební a jiná kování. A – hroby, B – objekty, C – žlábký, D – prozkoumaná plocha, E – zděné stavby a konstrukce. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů.

plechy, olověné slitky a závaží. Posledním z kategorie artefaktů spojených s kovovými výrobami jsou *tyglíky* (obr. 69).

Na ploše za asfaltovou komunikací evidujeme jenom nálezy tyglíků a odpadu z kovovými výrobami. Vzhledem k malému rozsahu plochy se zde ale nacházejí ve značném množství. Z celé prozkoumané plochy SVP je právě zde nejvyšší koncentrace odpadu a tyglíků z kovovými výrobami. Výraznou kumulaci nálezů ze skupiny kovovými výroba/bronz nacházíme na ploše kostela, kde bylo na malém prostoru v jižní části nalezeno šest bronzových kusů. Jedná se o zlomky bronzových plíšků, z nichž některé se našly i ve výplni hrobů z interiéru kostela. Nesouvisejí

s výrobou, ale patrně s vnitřní výbavou rotundy (*Macháček – Balcárková – Čáp et al. 2014*). V okolí kostela, na ploše s hroby v ohradě nacházíme další předměty z bronzu, ale také nálezy ze skupiny nástroje. Na ploše s hroby mimo ohrady nacházíme nástroje, bronzové artefakty, nálezy z olova a tyglík. Prostorově nevytvářejí významnější kumulace. Zcela bez nálezů je plocha raně středověké cesty. Jižně od cesty jsou skupiny variabilnější, nacházíme zde kovotepecké nástroje, tyglíky, bronzové artefakty, olovo a odpad z kovovými výrobami. Opět nevytvářejí výraznější kumulaci. Variabilitu nálezů bez vytváření kumulací sledujeme také na ploše



Obr. 69. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce nálezů spojovaných s kovovými výrobou a kovolitectvím. *Kovovyroba_bronz* – fragmenty bronzových artefaktů, *kovovyroba_dyzna* – dyzna, *kovovyroba_nastroj* – hrot, kladivo, protahovačka na drát, průbojník a vytepávací hrot, *kovovyroba_odpad* – drátky, struska a střepek s nataveninou, *kovovyroba_olovo* – hřivny, kolečka, pásy, plechy, olověné slitky a závaží z olova, *kovovyroba_tyglík* – fragmenty tyglíků. A – hroby, B – objekty, C – žlábků, D – prozkoumaná plocha, E – zděné stavby a konstrukce. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů.

ohrazené žlábkem Z04, kde se vyskytovaly nálezy ze skupin nástroj, olovo, bronz a dyzna. Na ploše ohrazené žlábkem Z05 jsou nálezy kovovými výrobou jen v severní části, zejména v objektu O194. Jde o nástroje a olověné artefakty; v nadloží jižně od objektu nacházíme nástroj a bronzové artefakty. Navzdory velikosti plochy ohrazené žlábkem Z06 se zde nenašel výraznější počet nálezů souvisejících s kovovými výrobou. Ojedinele se zde vyskytly nástroje, tyglík a olovo. Plocha podél žlábků

přinesla také různé skupiny nálezů, a to ze skupiny nástroje, odpad z kovovými výrobou, bronz, tyglík a olovo. Všechny nálezy kromě tyglíku pocházejí z objektů. Největší kumulace nálezů kovovými výrobou je v okolí stavby se zděným kamenným nárožím. Jednoznačně převládají nástroje, které zde v rámci své skupiny vytvářejí největší kumulaci z celé plochy SVP. Dále se zde nacházejí tyglíky, bronzové a olověné artefakty. Většina nálezů pochází z nadloží.



Obr. 70. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce kostěné a parohové industrie. *KPI_hrot_kost* – tzv. proplétáčky a šídla z kosti, *KPI_hrot_paroh* – šídla a jiné zahrocené artefakty z parohu, *KPI_kost_jine* – ostatní artefakty z kosti, *KPI_paroh_jine* – ostatní artefakty z parohu. A – hroby, B – objekty, C – žlábků, D – prozkoumaná plocha, E – zděné stavby a konstrukce. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů.

Jednotlivé skupiny nálezů kovovýroby mají tendenci se kumulovat v různých částech prozkoumané plochy. Skupina bronzových artefaktů se hojně nalézala v jižní části kostela, kde patrně souvisí s vnitřní výbavou svatostánku. Nástroje související s kovovýrobou jsou nejpočetnější v okolí stavby se zděným nárožím, a naopak na ploše za cestou vedoucí k záměčku se vůbec nevyskytují. Odpad z kovovýroby je téměř výhradně na okraji předhradí za asfaltovou komunikací směřující k záměčku. Nacházíme zde taktéž nejpočetnější soubor

sedmi fragmentů ze tří tyglíků. Za zmínku stojí také čtyři zlomky tyglíků z okolí stavby se zděným nárožím. Trochu odlišná od ostatních je plocha podél žlábků, kde téměř všechny nálezy pocházejí z objektů, zatímco v ostatních částech zkoumané plochy převažují nálezy z nadloží, popřípadě jsou s nálezy z objektů zhruba stejně početné.

7.4.12 Kostěná a parohová industrie

Do kategorie „kostěná a parohová industrie“ (KPI) jsou zařazeny všechny kostěné a parohové artefakty. Ty jsme rozřadili do jednotlivých skupin podle materiálu a funkce. První skupinou je „kostěný hrot“, tuto skupinu tvoří nálezy tzv. *proplétáčků*, *šidel*, popřípadě podobné artefakty. Další skupinou je „hrot z parohu“, kde máme tytéž předměty, ale vyrobené z parohu. Poslední dvě skupiny zahrnují nálezy kategorie označené jako „jiné“. Mezi ně patří kostěný *jehelníček*, *střenka*, *trubička* a *zdrž*. Ve skupině „jiné parohové artefakty“ jsou *kolečka*, *parohová schránka*, *ploténka/destička*, *polotovár z parohu*, *pracovní odpad*, *schránka*, *surovina* a *zdrž* (obr. 70).

Na ploše za asfaltovou komunikací se nacházejí jen artefakty z kosti, a to hlavně hroty a tzv. brusle, které se zde kumulují ve východní polovině. Nálezy pocházejí převážně ze zahloubených objektů. V kostele nebyla nalezena žádná KPI a na ploše s hroby uvnitř ohrady máme jen 2 nálezy, oba z kosti a oba z nadloží. Na ploše s hroby mimo ohrady jsou opět jenom artefakty z kosti. Nacházejí se v objektech i v nadloží, avšak jejich počet je malý. Cesta je zcela bez nálezů. Jižně od cesty nacházíme jen čtyři kostěné artefakty, dva hroty a dvě brusle, všechny pocházejí ze zahloubených objektů. Na ploše vymezené žlábkem Z04 se nacházely rovněž jen nálezy z kosti, a to jedna brusle a jeden hrot. Oba pocházejí z objektů. Další brusle společně se dvěma hroty byly nalezeny na ploše vymezené žlábkem Z05. Jeden hrot pochází z nadloží, ostatní nálezy z objektů. Na ploše vymezené žlábkem Z06 sledujeme nejvíc nálezů jiných artefaktů z parohu, pocházejí zejména z objektu O229, společně se dvěma kostěnými hroty. Další parohový artefakt je z objektu O221. Zbylé tři artefakty jsou z kosti a pocházejí z nadloží v severní části plochy. V jižní části nenevidujeme žádné nálezy KPI. Plocha podél žlábků je v jednotlivých částech odlišná. Zatímco v její severozápadní části máme jen jeden kostěný hrot, v jihovýchodní části nacházíme velkou kumulaci kostěných hrotů a artefaktů z parohu. Většina z nich pochází z objektu O207, tři parohové artefakty byly nalezeny v nadloží. V okolí stavby se zděným kamenným nárožím se nachází největší kumulace kostěných hrotů. Většina pochází z nadloží. Dále zde byly nalezeny jiné kostěné artefakty, hroty z parohu, kostěné brusle a další výrobek z parohu. Obecně je zde také největší kumulace nálezů KPI jako takových.

Můžeme konstatovat, že dochází k výrazné prostorové kumulaci jednotlivých skupin KPI. Nejvýraznější je to v případě nálezů z parohu, které se nacházejí výlučně na ploše vymezené žlábkem Z06, podél žlábků a v okolí stavby se zděným kamenným nárožím. Nálezy z kosti jsou sice rozptýleny téměř na celé prozkoumané ploše, avšak vytvářejí koncentrace, a to zejména na ploše v okolí stavby se zděným kamenným nárožím, podél žlábků a pak za asfaltovou komunikací.

7.4.13 Nespecifikovaný nástroj

Mezi nálezy nástrojů patří různé blíže nespecifikované *nástroje* a *sekáče*. Prostorově se nacházejí téměř ve všech částech prozkoumané plochy, nevytvářejí však žádné kumulace (obr. 71).

Zcela chybějí na ploše za asfaltovou komunikací. Z plochy kostela známe jen dva nálezy z nadloží, na plochách s hroby uvnitř ohrady i mimo ohrady nacházíme po jednom nálezu, a to rovněž v nadložních vrstvách. Na cestě nenevidujeme žádný nástroj. Tři nálezy jsou situovány v nadloží na ploše jižně od cesty. Na ploše vymezené žlábkem Z04 nemáme žádné nálezy, na ploše vymezené žlábkem Z05 jsou nástroje jen v objektu O194. Z plochy vymezené žlábkem Z06 pocházejí tři nálezy z nadloží, všechny ze severní a severovýchodní části. Na ploše podél žlábků jsou nálezy situovány výhradně v její jihovýchodní části, jeden z objektu a druhý z nadloží. V okolí stavby se zděným kamenným nárožím se nacházely pouze dva kusy nástrojů, jeden v objektu a druhý v nadloží. Nálezy nástrojů jsou na sledované ploše velmi sporadické. Převládají nálezy z nadloží, v objektech byly nalezeny jen čtyři nástroje.

7.4.14 Nůž

Nálezy *nožů* jsou jednou z nejméně početných kategorií. Nacházejí se ve velkém množství po celé prozkoumané ploše (obr. 72).

Poměrně málo nálezů nožů pochází z plochy za asfaltovou komunikací, všechny tři kusy z nadloží. Na ploše kostela byl nalezen jeden kus. Několik kusů pochází z plochy s hroby v ohradě, převážně z jižní a západní části. Všechny byly nalezeny v nadloží. Na ploše s hroby mimo ohrady je distribuce nožů nerovnoměrná, nacházíme je v severní části, kolem ohrady a pak v blízkosti cesty. Zcela však chybějí u jihozápadního a jihovýchodního okraje. Převládají nálezy z nadloží, v objektech jsou jen ojedinělé. Na ploše cesty nebyl nalezen žádný nůž. Jižně od cesty se trend mění. V severní polovině viditelně převládají nálezy z objektů a několik dalších nožů pochází z nadloží, v jižní polovině je nálezů méně a jen v nadloží. Mezi severní a jižní částí je zřetelné prázdné místo bez nálezů. Trend vyššího výskytu nožů v objektech pokračuje i na ploše vymezené žlábkem Z04. Zde jsou v severní části jen dva nálezy nožů, oba z nadloží. V jižní polovině je nálezů o něco více, přičemž jeden nůž pochází z nadloží a všechny ostatní z objektů. Plocha vymezené žlábkem Z05 je poněkud odlišná, co se distribuce týče. Nože máme po celé ploše a převažují v nadložních vrstvách. Z objektů pochází jen několik nálezů. V jižní části je nálezů méně. Plocha vymezená žlábkem Z06 je značně bohatá na nálezy nožů, zejména v nadloží. Nachází se téměř na celé ploše, vyjma chudšího pásu ve střední části. Plocha



Obr. 71. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce kovových nástrojů. *Nástroj* – sekáče a jiné nespécifikované nástroje. A – hroby, B – objekty, C – žlábků, D – prozkoumaná plocha, E – zděné stavby a konstrukce. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů.

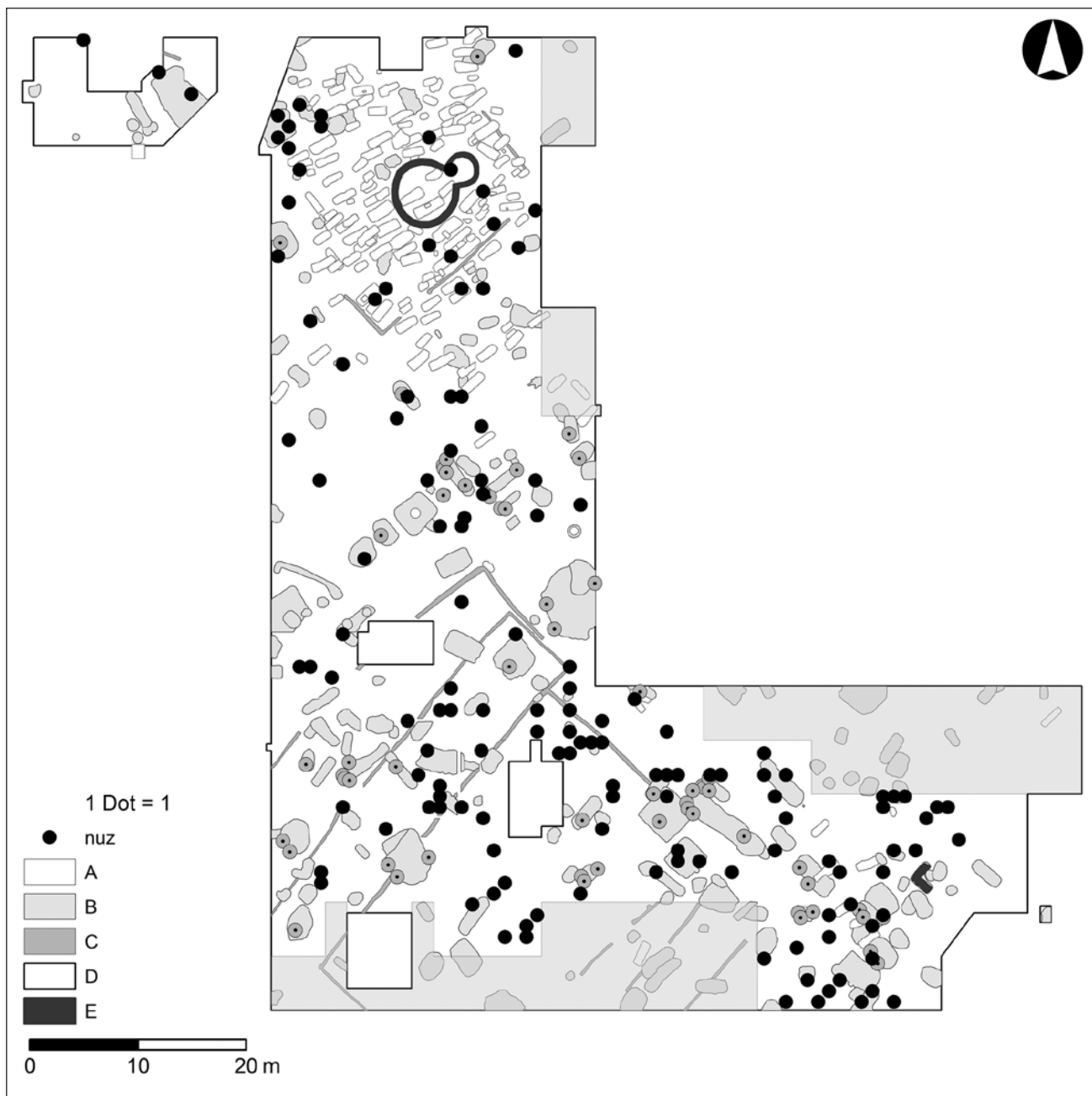
podél žlábků má odlišný projev mezi severní a jižní částí. Zatímco v severní části je nálezů jen pomálu a pocházejí převážně z objektu, v jižní polovině jejich počet narůstá jak v nadloží, tak v objektech. Početný celek nálezů pochází z okolí stavby se zděným nárožím. Převládají nože z nadloží. U východního okraje nebyly překvapivě žádné nálezy.

Největší koncentrace nožů pochází z oblasti vymezené plochami uvnitř žlábků Z05 a Z06, jižní části plochy podél žlábků a z okolí stavby se zděným nárožím. Na zbytku plochy bylo nálezů méně,

vyjma koncentraci v objektech na ploše jižně od cesty. Převládají nálezy z nadloží.

7.4.15 Pravěké artefakty

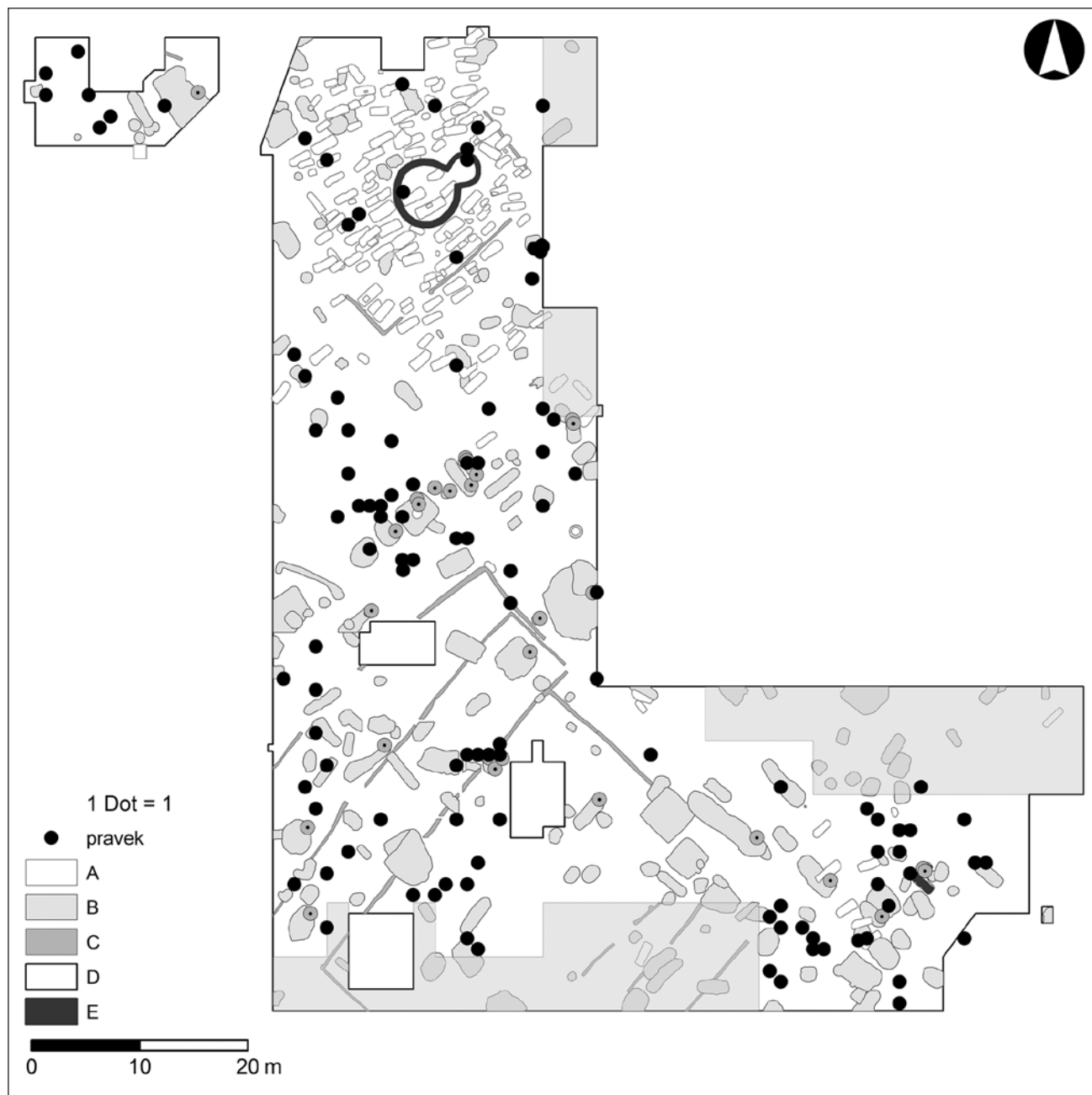
Do kategorie „pravěk“ patří nálezy bronzové jehlice, kopytovitých klínů, bronzových a skleněných náramků, bronzových nožů, plastiky, spon, štipané industrie a znotěrek. Nacházíme je v různé intenzitě po celé prozkoumané ploše (obr. 73).



Obr. 72. Břeclav - Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce fragmentů i celých nožů. *Nuz* - nože. A - hroby, B - objekty, C - žlábký, D - prozkoumaná plocha, E - zděné stavby a konstrukce. Černé značky - nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky - nálezy ve výplni zahloubených objektů.

Na ploše za asfaltovou komunikací jsou pravěké nálezy rozmístěny rovnoměrně, nacházíme je hlavně v nadložních vrstvách. Jeden nález pochází z plochy kostela a několik se jich nachází v nadloží na ploše s hroby v ohradě. Na ploše mimo ohrady registrujeme pravěké nálezy jenom v nadloží, vyskytují se na celé této ploše, vyjma prázdného místa směřujícího od prostředku plochy směrem k cestě. Na ploše raně středověké cesty máme pravěké nálezy z jednoho místa v jižní polovině plochy, všechny z nadloží. Jižně od cesty sledujeme výraznou kumulaci pravěkých nálezů jak v objektech, tak v nadložních vrstvách. Nacházejí se v centrální

a severní části, v jižní části nálezů ubývá. Na ploše ohraničené žlábkem Z04 se v severní polovině našel jediný pravěký nález, v jižní polovině čtyři v nadloží a jeden v objektu. Na ploše uvnitř žlábků Z05 sledujeme kumulaci nálezů u východního okraje plochy, na zbytku plochy máme několik nálezů v nadloží i v objektech. Na ploše ohraničené žlábkem Z06 se nálezy koncentrují v západní polovině plochy a na zbytku jsou prakticky nepřítomny, vyjma dvou nálezů u severního okraje. Plocha podél žlábků patří, co se pravěkých nálezů týká, mezi nejhudší. Poměrně velkou koncentrací, srovnatelnou s koncentrací na ploše jižně od cesty, sledujeme



Obr. 73. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce nálezů datovaných do pravěku – spony, jehlice apod. *Pravek* – artefakty datované do pravěku a protohistorického období. A – hroby, B – objekty, C – žláby, D – prozkoumaná plocha, E – zděné stavby a konstrukce. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů.

v okolí stavby se zděným kamenným nárožím. Téměř všechny nálezy pocházejí z nadloží.

Distribuce pravěkých nálezů je nerovnoměrná. I když se nacházejí téměř na celé ploše, mají tendenci ke shlukování. Velice specifická je plocha jižně od cesty, kde se ve zvýšené míře vyskytují v objektech. Na zbytku plochy jsou téměř výlučně v nadloží. Nejvyšší koncentrace sledujeme na ploše jižně od cesty a v okolí stavby se zděným kamenným nárožím.

7.4.16 Sklo

Nálezy skla jsou na ploše Severovýchodního předhradí jen výjimečné a pocházejí jen z několika vybraných míst, kde tvoří kumulace (obr. 74). Patří sem *skleněná hladítka, nádoby, struska a ostatní nedefinované kusy skla* (s výjimkou skleněných náramků, které jsou zařazeny do pravěkých nálezů).

V severních částech zkoumané plochy jsou tyto nálezy zcela sporadické a nacházíme je jen na ploše za asfaltovou komunikací. Jedná se o dva kusy skla,



Obr. 74. Břeclav - Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce předmětů ze skla. *Sklo* - ostatní předměty ze skla, *sklo_hladitko* - hladítka, *sklo_nadoba* - skleněné nádoby, *sklo_struska* - sklovitá struska. A - hroby, B - objekty, C - žlábky, D - prozkoumaná plocha, E - zděné stavby a konstrukce. Černé značky - nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky - nálezy ve výplni zahloubených objektů.

oba z nadloží. Další nález pak pochází až z plochy jižně od raně středověké cesty. Jde o zloмок skleněné nádoby z nadloží. Na ploše vymezené žlábkem Z04 se nachází jediný kus skla. Na ploše za žlábkem Z05 se v nadloží našel další kus skla a jediné dva kusy sklovité strusky z celé prozkoumané plochy. Na ploše vymezené žlábkem Z06 byly nalezeny tři kusy skla v různých částech plochy. Na ploše podél žlábku máme jen nálezy z objektu O218 (sklo a hladítka) a kus nádoby z nadloží u jihovýchodního okraje plochy. Nejvyšší koncentrace skla pochází z okolí stavby

se zděným kamenným nárožím. V nadloží byly nalezeny kusy nádob, hladítka a skla obecně. Z objektů je nejvýznamnější objekt O232, ve kterém byly nalezeny čtyři zlomky skleněných hladítek. V objektu O238 byl další kus hladítka a další sklo. V objektech O205 a O227 se nacházely fragmenty skleněných nádob. Celkově je zde nejvyšší koncentrace hladítek a skleněných nádob.

Nálezy skla jsou jen ojedinělé a výrazně se kumulují jen na ploše a v objektech v okolí stavby se zděným kamenným nárožím. Jako zajímavé se jeví rozhraní



Obr. 75. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce nálezů šperku a korálků. *Kristal* – korálek z křišťálu, *sperk* – ostatní šperky, *koralek* – korálky, *sperk_nausnice* – náušnice, *sperk_prsten* – prsteny, *sperk_gombik* – gombíky, *sperk_PB_zavesek* – závěsek z olova. A – hroby, B – objekty, C – žlábký, D – prozkoumaná plocha, E – zděné stavby a konstrukce. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů.

ploch vymezených žlábký Z05 a Z06, kde se našly jediné dva kusy skleněné strusky.

7.4.17 Šperk

Šperky jsme rozdělili do kategorií podle typu šperku a použitého materiálu. Jedná se o *bronzové náušnice*, *bronzové prsteny*, *skleněné gombíky*, *olověný závěsek* a *stříbrný plech* (obr. 75).

Na ploše za asfaltovou komunikací ani na ploše kostela nebyl nalezen žádný šperk. Na ploše s hroby v ohradě byly v nadloží nalezeny dva skleněné gombíky. Dva nálezy, a to bronzovou náušnicí a olověný závěsek, evidujeme na ploše s hroby mimo ohrady, oba z výplně zahloubených objektů. V nadloží na ploše cesty byl nalezen bronzový prsten. Jižně od cesty jsme v objektu O191 objevili smotek dvou bronzových prstenů a dvou náušnic. Uprostřed zmíněné plochy se v nadloží nacházel bronzový plech. Plochy vymezené žlábký Z04 a Z05 jsou zcela bez šperků a na ploše vymezené žlábký Z06 se na jejím severním



Obr. 76. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce nástrojů používaných v tesařství, truhlářství, bednářství apod. *Tesar_stolar* – bednářská pilka, dláto, pila, poříz, řezbářský nůž, sekera, tesla a vrták. A – hroby, B – objekty, C – žlábků, D – prozkoumaná plocha, E – zděné stavby a konstrukce. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů.

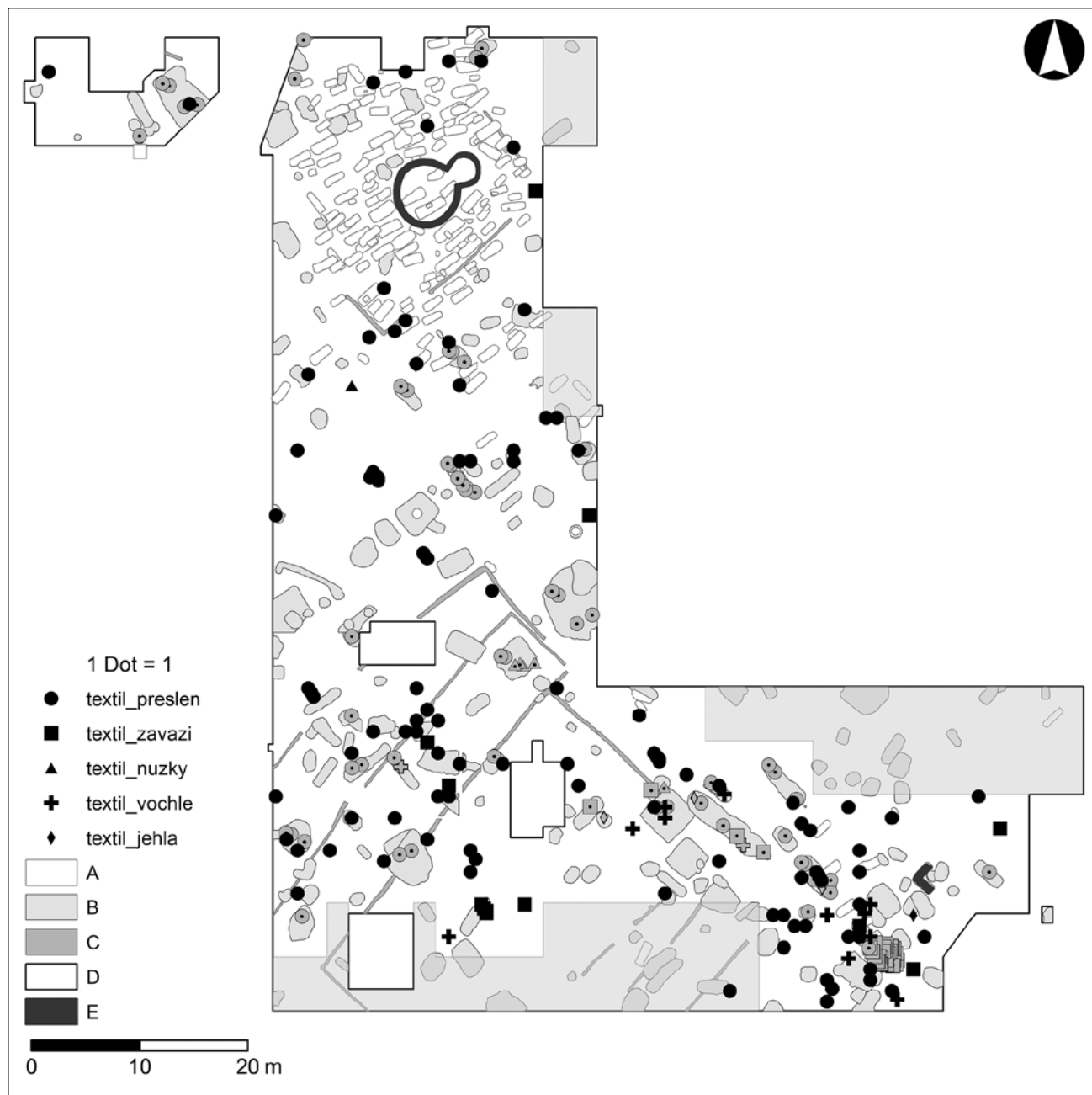
okraji vyskytla jedna bronzová náušnice. Plocha podél žlábků je rovněž bez nálezů šperků. Početně nejbohatší, i když ne moc výrazně, je okolí stavby se zděným kamenným nárožím. Je to zejména díky nálezům čtyř bronzových náušnic z objektu O205. Na zbytku plochy byly v nadloží nalezeny další dvě bronzové náušnice a skleněný gombík.

Můžeme konstatovat, že výzkum podle očekávání nepřinesl větší množství šperků z nadložních vrstev. Za zmínku stojí jen soubory ze zahloubených objektů O191 a O205. V porovnání s jinými raně středověkými sídlišti v regionu je však na Severovýchodním před-

hradí Pohanska i přesto výskyt šperků v sídlištním kontextu mimořádně vysoký, což je kromě specifického účelu tohoto sídliště dáno i metodikou výzkumu.

7.4.18 Tesařské a truhlářské nástroje

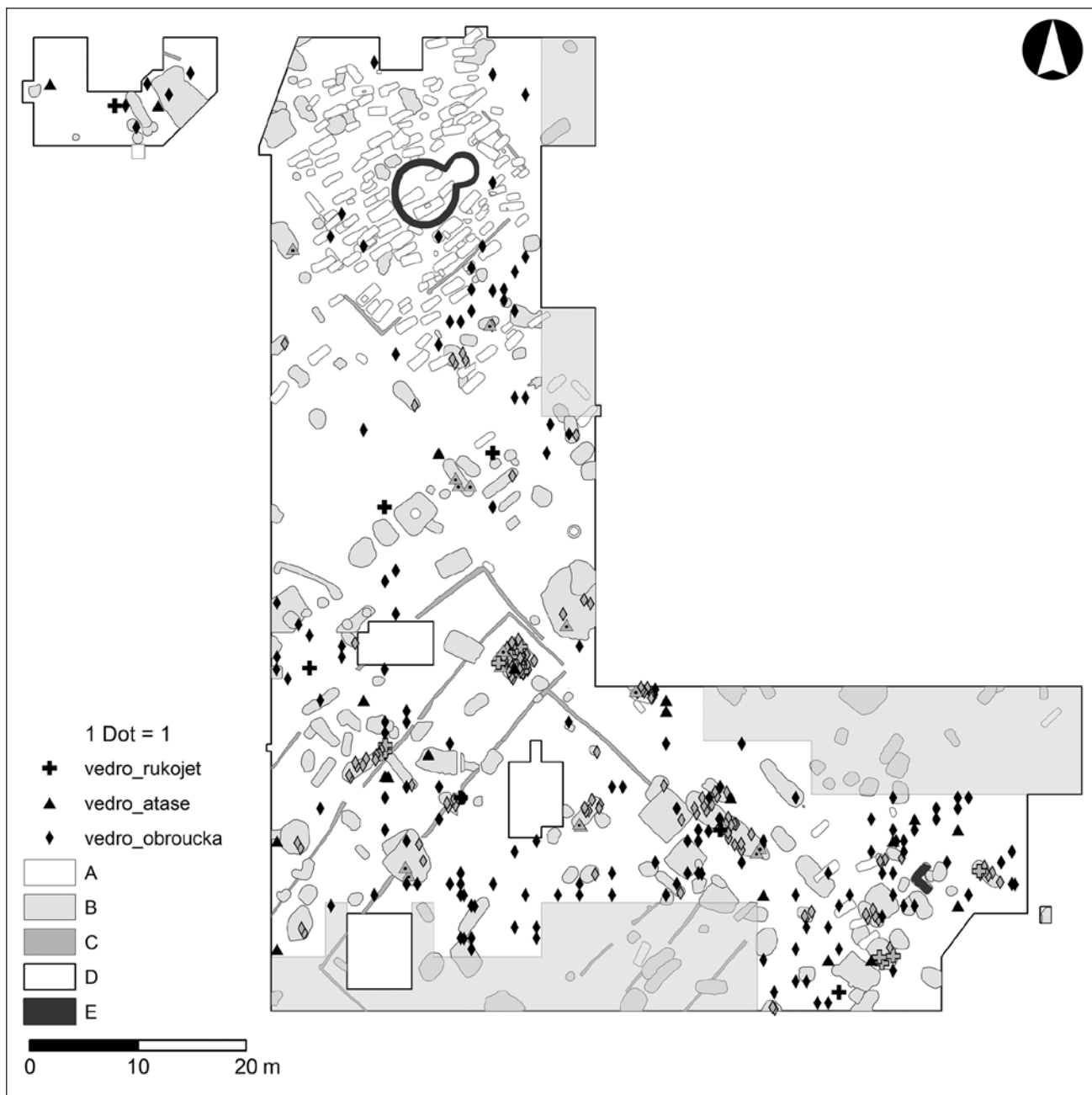
Mezi artefakty spojené s tesařskou a truhlářskou výrobou řadíme bednářskou pilu, dláto a dlátka, pilku, poříz, řezbářský nůž, sekeru, teslu a vrták (obr. 76).



Obr. 77. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce nástrojů a artefaktů používaných při výrobě a zpracování textilu. *Textil_preslen* – přesleny, *textil_zavazi* – závaží ke stavům, *textil_nuzky* – pérové nůžky, *textil_vochle* – trny z vochlí, *textil_jehla* – jehly. A – hroby, B – objekty, C – žlábký, D – prozkoumaná plocha, E – zděné stavby a konstrukce. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů.

Na ploše za asfaltovou komunikací byly zaznamenány tři nálezy v nadloží. Na ploše kostela, na ploše s hroby v ohradě a na cestě se nenachází žádný nálezy spojený s tesařským či truhlářským řemeslem. Dva nálezy byly zachyceny v nadloží na ploše s hroby mimo ohrady. Na ploše cesty nebyl žádný nálezy. Další dva nálezy jsou na ploše jižně od cesty v její severovýchodní polovině v nadloží. Na ploše vymezené žlábkem Z04 uvedený typ nálezy zcela chybí, uvnitř žlábkem Z05 byly dva nálezy v nadloží a další tři v objektu O194, což představuje

nejvyšší počet nálezy z objektu z prozkoumané plochy. Odlišná je plocha vymezená žlábkem Z06, kde nacházíme zejména v nadloží výraznější počet tesařských a truhlářských nástrojů. Nacházejí se prakticky po celé ploše, o něco víc jich bylo nalezeno v severní polovině. Na ploše podél žlábkem se nacházejí jen čtyři nálezy, z toho tři z objektů. Druhá nejvyšší koncentrace nálezy pochází z okolí stavby se zděným kamenným nárožím, avšak oproti ploše uvnitř žlábkem Z06, kde nacházíme deset artefaktů, je zde jen šest kusů.



Obr. 78. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce kovových součástí vědra. *Vedro_rukojet* – rukojeť z vědra, *vedro_atase* – ataše z vědra, *vedro_obroucka* – obroučky z vědra. A – hroby, B – objekty, C – žlábky, D – prozkoumaná plocha, E – zděné stavby a konstrukce. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů.

Artefakty spojené s tesařskou a truhlářskou výrobou jsou na ploše distribuovány nerovnoměrně. Zatímco v severních částech prozkoumané plochy jsou jen velmi zřídka, na ploše ohrazené žlábkem Z06 a na okolních plochách je nálezů už značný počet. Viditelně převažují v nadloží, avšak vyskytují se i v několika objektech. Za zmínku stojí objekty O194, O221 a O207.

7.4.19 Textilní výroba

Textilní výroba a zpracování je na zkoumané ploše doloženo *jehlami* (bronzovými i kostěnými), *nůžkami*, *přesleny*, *trnem z vohle* a *závažím*. Nálezy jsou přítomny v různé intenzitě na téměř celé ploše (obr. 77).

Za asfaltovou komunikací bylo nalezeno několik kusů přeslenů, dva v nadloží a pět v objektech. Na ploše kostela nebyl nalezen žádný artefakt spojený s textilnictvím. Z plochy s hroby v ohradě pocházejí nůžky,

závaží a několik přeslenů. Situovány jsou spíše u okrajů plochy a všechny pocházejí z nadloží. Na ploše s hroby mimo ohrady je počet nálezů viditelně vyšší. Jedná se ve všech případech o přesleny. Více se jich nachází v jižní polovině plochy, zejména v objektu O130. Na ploše cesty se nálezy nacházejí jen v jednom kvadrantu, kde vytvářejí kumulaci šesti přeslenů. Na ploše jižně od cesty se nacházejí jen přesleny. Pocházejí z nadloží a jsou na celé této ploše. Z objektů zaujme výrazná kumulace šesti přeslenů v objektu O170. Na ploše vymezené žlábkem Z04 se nálezy koncentrují v jižní polovině. Nacházejí se zde jenom přesleny, které nevytvářejí výraznější kumulace v nadloží ani v objektech. Plocha vymezená žlábkem Z05 je poměrně bohatá. Výrazně převažují nálezy přeslenů, avšak nachází se zde i několik nůžek, závaží a vochle. Výrazná koncentrace byla v severní části, v objektu O194, odkud pocházejí všechny nálezy nůžek z uvedené plochy. Je to rovněž nevyšší koncentrace fragmentů nůžek v objektu na celé zkoumané ploše. Společně s nimi byly nalezeny dva přesleny. Další koncentrace nálezů je zřetelná v prostřední části plochy, zejména v nadloží. Zajímavá situace byla zachycena na ploše vymezené žlábkem Z06. Co do hustoty nálezů není nijak výrazná. Prostorově se však nálezy strukturují. V jižní části se nachází největší soubor nálezů závaží. V severozápadní polovině nacházíme jen přesleny, zejména v nadloží. Ve východní části je zvýšený výskyt vochlí. Nachází se zde také jehla, několik přeslenů a dva fragmenty z nůžek v objektu O217. S těmito nálezy prostorově a zřejmě i funkčně koresponduje koncentrace dokladů textilnictví v jihovýchodní části plochy podél žlábkem, kde dominuje velký zahloubený objekt O207 s třemi fragmenty ze dvou závaží ke stavům, trnem z vochle, třemi přesleny a kostěnou jehlou. V severozápadní části této plochy nacházíme jen jedno závaží v nadloží a čtyři přesleny v objektu O178. Nejvyšší koncentrace nálezů textilnictví pochází z okolí stavby se zděným kamenným nárožím. Nejpočetnější jsou zde přesleny a pocházejí až na výjimky z nadloží. Dále zde byly nalezeny vochle, závaží a jehly. Zcela výjimečná je situace v objektu O232, ve kterém bylo vyzvednuto 34 zlomků z osmi závaží, tři fragmenty z nůžek a přeslen. Severovýchodní část plochy je velice chudá a našly se zde jen dva přesleny a závaží.

Nálezy spojené s textilní výrobou a zpracováním nacházíme po celé zkoumané ploše. Méně v částech severně od raně středověké cesty (s výjimkou objektu O130). Jižně od cesty jejich počty narůstají a tvoří významné koncentrace na plochách vymezených žlábkem Z04 a Z05 a na východní straně plochy vymezené žlábkem Z06, v jižní části plochy podél žlábkem a v okolí stavby se zděným kamenným nárožím. V objektech vytvářejí významné kumulace. Ty nejpočetnější jsou v objektech O170, O194, O205, O207, O217 a O232.

7.4.20 Součásti vědra

Nálezy věder, resp. jejich součástí (*ataše, rukojeti a obroučky*) se rozprostírají po celé ploše výzkumu (obr. 78).

Na ploše za asfaltovou komunikací bylo v nadloží nalezeno několik obrouček, ataše a rukojeť. Na ploše kostela nebyl žádný nález a na ploše s hroby uvnitř ohrady evidujeme jen dvě obroučky z nadloží. Vyšší koncentraci nálezů sledujeme na ploše s hroby mimo ohrady, kde se zejména v jihovýchodní části nacházejí obroučky a ataše. Nálezy pocházejí jak z nadloží, tak z objektů. Nejvíce se jich nachází v objektu O130. Na cestě evidujeme jen jeden nález obroučky v její severovýchodní části a druhý v její jihozápadní části. Na ploše jižně od cesty se nálezy vyskytují spíše v jihovýchodní polovině plochy. V nadloží zde byly nalezeny kusy obrouček a jedna rukojeť. V severozápadní části je jen několik nálezů obrouček a jedné rukojeti, další nálezy ataší a obrouček se nacházejí v objektech. Na ploše vymezené žlábkem Z04 je největší koncentrace nálezů v objektech. V nadloží bylo nalezeno jen několik obrouček a tři ataše. Většina nálezů pochází z objektu O277, odkud známe dvě rukojeti, jednu ataši a jedenáct zlomků obrouček. Na ploše vymezené žlábkem Z05 je trend velice podobný. V nadloží nacházíme jen několik kusů obrouček a ataší. Zcela výjimečná je tak koncentrace v objektu O194 – třicet obrouček, čtyři rukojeti a dvě ataše. K menší změně v distribuci dochází na ploše vymezené žlábkem Z06. Kusy obrouček zde nacházíme převážně v nadloží, a to po téměř celé ploše. Výjimkou je severozápadní část, kde sledujeme prázdnější úsek. Kromě obrouček byla v nadloží jen jedna rukojeť. Z objektů pochází jen několik nálezů, pouze v objektu O221 bylo šest obrouček a dvě ataše. Plocha podél žlábkem je na nálezy v nadloží poměrně chudá a všechny pocházejí z jihovýchodní poloviny. Kromě obrouček jsou to tři ataše a jedna rukojeť. Objekty jsou v této části poměrně bohaté. V objektu O218 bylo deset obrouček a jedna ataše. Objekt O207 přinesl 21 kusů obrouček a tři ataše. Výraznou koncentraci součástí věder sledujeme v okolí stavby se zděným kamenným nárožím. Převládají obroučky z nadložních vrstev. Početné jsou i ataše, kterých zde bylo nalezeno šest. Rukojeť byla v nadloží jedna. V objektech je nálezů méně. Uvést možno objekt O227, ve kterém bylo šest obrouček a jedna rukojeť.

Prostorová distribuce součástí věder má odlišný charakter v severní a jižní části prozkoumané plochy. Zatímco v okolí kostela je nálezů málo a koncentrují se až u cesty, na plochách jižně od cesty počet nálezů narůstá, zejména v objektech. Z nálezů v nadloží je nápadné prázdné místo v severních částech ploch vymezených žlábkem Z04, Z05 a Z06 a podél žlábkem. Výrazné koncentrace se vytvářejí směrem k jižnímu okraji plochy.



Obr. 79. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce nálezů hrotů šípů bez rozlišení tvaru listu. Zbran_sipka – šípky. A – hroby, B – objekty, C – žlábků, D – prozkoumaná plocha, E – zděné stavby a konstrukce. Černé značky – nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky – nálezy ve výplni zahloubených objektů.

7.4.21 Šípky

Šípky a tulejky se na ploše Severovýchodního předhradí koncentrují jen na vybraných místech (obr. 79).

Z plochy za asfaltovou komunikací a z kostela nepochází žádný nález šipek. Na ploše s hroby uvnitř ohrady máme jeden nález z nadloží. Na ploše s hroby mimo ohrady evidujeme jen tři nálezy z nadloží a jeden z objektu. Zcela chybějí v jihozápadní části. Na hranici mezi plochou raně středověké cesty a jižně od cesty byly nalezeny čtyři šípky v nadloží. Na ploše jižně od cesty byla jen jedna šipka v nadloží. Na ploše vymezené

žlábkem Z04 máme dvě šípky z objektů a dvě z nadloží. Všechny jsou situovány v jižní polovině plochy. Z plochy vymezené žlábkem Z05 pocházejí šípky jen z nadloží, většina z nich je v jihozápadní části. Na ploše vymezené žlábkem Z06 jsou nálezy pouze u jejího severovýchodního okraje. Z plochy podél žlábků evidujeme nálezy pouze v její jihovýchodní polovině, jak z nadloží, tak z objektu O207. Ve zmíněném objektu bylo nalezeno vůbec nejvíce šipek. Kumulaci šipek registrujeme v okolí stavby se zděným kamenným nárožím. Vyskytují se jen v jihozápadní polovině plochy, hlavně v nadloží.



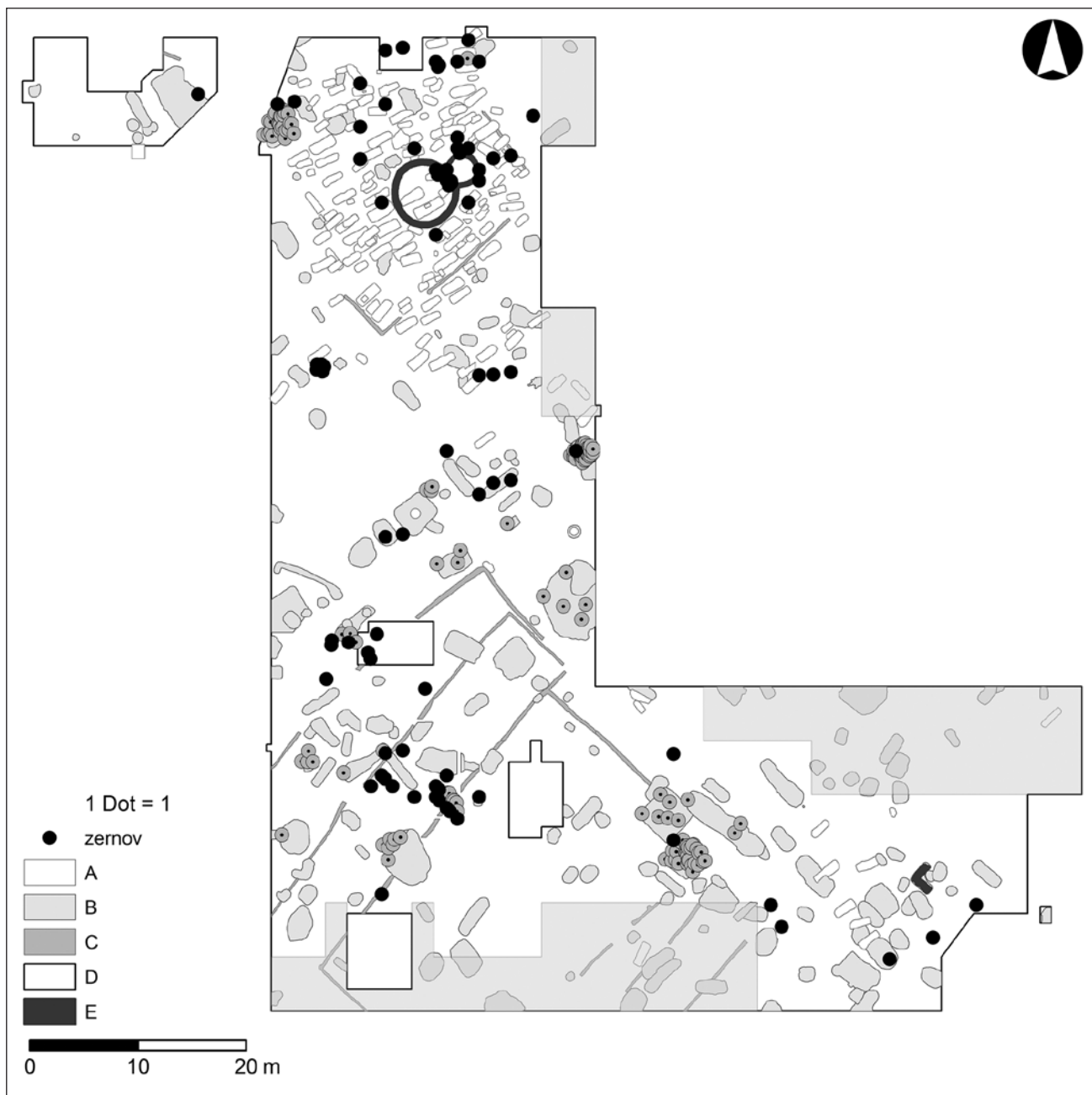
Obr. 80. Břeclav - Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce zemědělského nářadí. *Zemědělství* - klínky kosa, kosa, krojidlo, objímky, radlice, rolnička, rýč a srpy. A - hroby, B - objekty, C - žlábků, D - prozkoumaná plocha, E - zděné stavby a konstrukce. Černé značky - nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky - nálezy ve výplni zahloubených objektů.

Distribuce šipek je vázána jen na vybraná místa. V severní části plochy jsou ojedinělé a u severozápadního okraje zcela chybějí. Drobná koncentrace se nachází v severní části cesty na rozhraní s plochou jižně od cesty. Další koncentrace se tvoří na plochách vymezených žlábkem Z04 a Z05, v jejich jižních polovinách. Největší koncentrace je pak z okolí stavby se zděným kamenným nárožím, která se táhne směrem na severozápad po hranici ploch podél žlábků a plochy uvnitř žlábků Z06.

7.4.22 Zemědělství

Zemědělské nástroje a artefakty s nimi spojené jsou klínky kosa, kosa, krojidlo, objímka, radlice, rolnička, rýč a srp (obr. 80).

Na ploše za asfaltovou komunikací ani na ploše kostela nenevidujeme žádný zemědělský nástroj. Jeden nález srpu pochází z plochy s hroby v ohradě z nadložní vrstvy. Kus kosa jsme získali z nadloží z plochy s hroby mimo ohrady. Na ploše raně středověké cesty nebyl nalezen žádný artefakt spojený se zemědělstvím. Na ploše jižně od cesty byly nalezeny dva zemědělské



Obr. 81. Břeclav - Pohansko. Severovýchodní předhradí. Prostorová distribuce žernovů. Zobrazeny i exempláře pocházející z konstrukce otopných zařízení. Žernov - žernovy. A - hroby, B - objekty, C - žlábký, D - prozkoumaná plocha, E - zděné stavby a konstrukce. Černé značky - nálezy v nadložní vrstvě, šedé značky - nálezy ve výplni zahloubených objektů.

artefakty, oba v nadloží. V obou případech jde o srpy. Z plochy vymezené žlábkem Z04 pochází jediný srp, a to z výplně studny (objekt O266). Na ploše vymezené žlábkem Z05 a Z06 se nacházejí dva objekty s výraznými koncentracemi zemědělských nástrojů. První z nich, objekt O194, obsahoval tři srpy, dvě objímky, dvě radlice a krojidlo. Jde o výjimečně bohatý a zachovalý nálezový celek. Druhý, objekt O273 z rozhraní ploch, měl ve výplni pět objímek, dva srpy a jednu radlici. Na zbytku plochy vymezené žlábkem Z05 se v nadloží nacházely dva fragmenty z okutí rýčů, jediné z celé zkoumané plochy. Na ploše vymezené žlábkem Z06

se nálezy koncentrují u severozápadního okraje plochy. Nalezen byl srp, objímka a klínek kosa, v objektu O221 objímka. Podél žlábků se na prozkoumané ploše našlo jen několik samostatných nálezů. Z nadloží pocházejí dva srpy, kosa a klínek kosa, z objektů srp a objímka. V okolí stavby se zděným kamenným nárožím také nebylo nalezeno větší množství zemědělských nástrojů. Z nadloží pocházejí jen dvě objímky, radlice a krojidlo. Z objektu známe srpy.

Nálezy zemědělských nástrojů vytvářejí kumulace jen v objektech O194 a O273. Kromě nich můžeme sledovat jen postupný nárůst výskytu nálezů ve směru

od cesty k jihovýchodu. Nemůžeme však mluvit o výraznějších koncentracích.

7.4.23 Žernovy

Výskyt *žernovů* na prozkoumané ploše je spojen zejména s přítomností pecí a otopných zařízení, ve kterých byly sekundárně využívány na jejich konstrukci, a s depozitem kamenů a žernovů (O164). Vytvářejí proto na ploše výrazné kumulace v objektech (obr. 81).

Na ploše za asfaltovou komunikací se nachází jediný zlomek žernovu z nadloží. Na ploše kostela a s hroby uvnitř ohrady je výraznější počet nálezů kusů žernovů, který ale souvisí s konstrukcí kostela, v níž byly zřejmě sekundárně použity. Na ploše s hroby mimo ohrady sledujeme dvě kumulace. Obecně bohatší na nálezy žernovů je severní část této plochy. První kumulace pochází z objektu O156, kde byly žernovy použity v konstrukci pece. Druhá kumulace u západního okraje plochy pochází z nadloží a nachází se v blízkosti pece. Na raně středověké cestě nebyl nalezen žádný žernov. Výjimečné a těžko interpretovatelné jsou početné nálezy celých žernovů a jejich zlomků v objektu O164 na ploše jižně od cesty. V dalších částech uvedené plochy pocházejí nálezy rovněž až na výjimky z objektů, resp. z pecí. Výjimkou jsou objekty O165 a O278, kde otopné zařízení nebylo zachyceno. Na ploše vymezené žlábkem Z04 je nálezů jen několik a pocházejí hlavně z objektů v jihozápadní polovině. Jeden kus žernovu ležel nade dnem studny (O266). Na hranici ploch uvnitř žlábků Z05 a Z06 se nachází kumulace uvnitř a v okolí objektu O284, nad kterým stálo nadzemní otopné zařízení. Nálezy žernovů zde vytvářejí pás. Na ploše vymezené žlábkem Z06 jsou žernovy koncentrovány v objektech. Nejvýraznější koncentrace je na východní části plochy v objektech O210 a O229. V obou případech pocházejí z pece. Z plochy podél žlábků pocházejí zlomky žernovů z objektů O178 a O207. Ani v jednom však nebyla zachycena pec nebo otopné zařízení. Poněkud odlišně se jeví situace v okolí stavby se zděným kamenným nárožím. Navzdory přítomnosti tří otopných zařízení v nich nevidujeme žádný zlomek žernovu a všechny kusy pocházejí z nadloží. Jejich počet je však velmi malý.

7.5 Předběžná interpretace prostorové distribuce archeologických nálezů

Prostorové vyhodnocení distribuce nálezů v nadložní vrstvě a ve výplni zahloubených objektů nám pomáhá při rozpoznání raně středověkých aktivit na zkoumaném sídlišti i při pokusu o strukturování odkryté plochy (obr. 82). Jednoznačnou interpretaci získaných dat však komplikuje skutečnost, že osídlení na Severovýchodním předhradí nevzniklo naráz, ale postupně

se vyvíjelo a proměňovalo. Ani s pomocí prostorové analýzy nejsme schopni zachytit všechny nuance. Hlubšímu porozumění zdejší situaci by napomohlo typologicko-chronologické vyhodnocení keramiky z nadložní vrstvy. Kvůli velkému množství však byla prozatím zpracována jen ta část keramiky, která pochází z výplně zahloubených objektů.

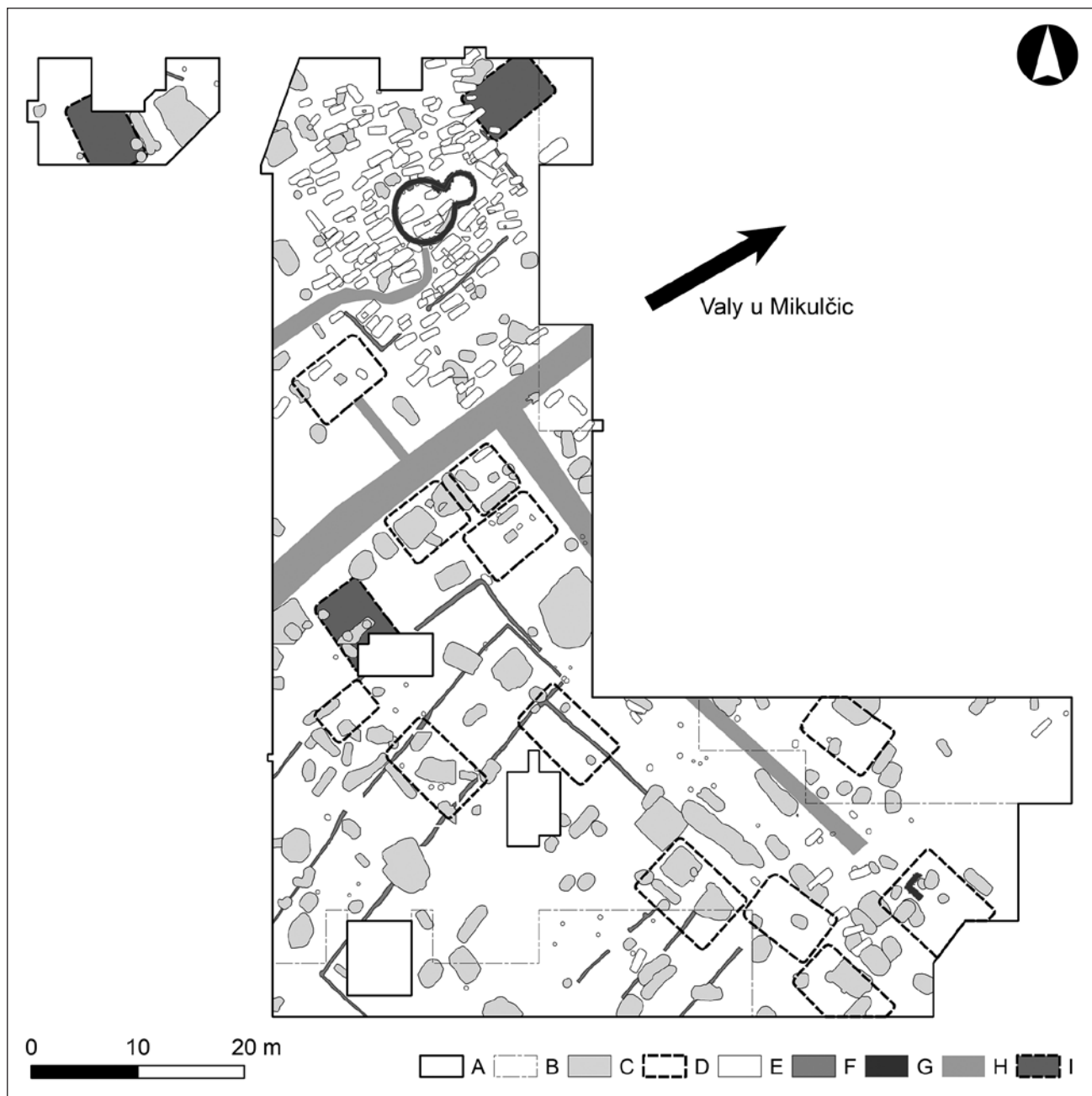
7.5.1 Potenciální nadzemní domy

Na prozkoumané ploše bylo na základě existence pecí, kumulací kamenů a mazanice vytipováno několik potenciálních nadzemních objektů (viz kapitola Nadzemní sídlištní objekty). Prostorová distribuce jednotlivých artefaktů v jejich okolí je variabilní. Objektivně to může souviset s jejich funkcí a proměnou využívání prostoru. V okolí nadzemních staveb se nacházejí koncentrace mazanice, keramiky i zvířecích kostí v různých intenzitách.

K již popsáním nadzemním domům bychom mohli podle prostorové distribuce nálezů v nadložní vrstvě hypoteticky přidat ještě další tři případy, které se přímo v terénu neprojeví. První se nachází na ploše za asfaltovou komunikací. V západní části malé plochy byla významná koncentrace mazanice a keramiky a nevidujeme zde žádný zahloubený objekt, se kterým by mohly uvedené kumulace souviset. Prozatím zde ale nebylo nalezeno otopné zařízení. Uvedená plocha však hraničí s terénním zlomem, kde působila vodní eroze, a část původního povrchu tak mohla zmizet (*Petrík – Doláková – Nehyba et al. 2014*). Proto není ani možné zkoumat plochu směrem na západ. Pro validaci hypotézy je zde nutné rozšířit terénní výzkum, i když porost ani konfigurace terénu tomuto záměru příliš nepřejí.

Druhý potenciální nadzemní objekt se nachází na ploše s hroby mimo ohrady, u severního okraje. Evidujeme zde významnou koncentraci mazanice a keramiky. Sice v těchto místech opět chybí otopné zařízení, nalézáme zde ale několik menších kamenných kumulací a rovněž kovové součásti stavebních konstrukcí. Vzhledem k blízkosti kamenné sutě z okolí kostela nelze vyloučit, že kameny a součásti konstrukcí souvisejí s ním. Rovněž se zde nachází zahloubený objekt a několik hrobů. Jaký je vzájemný vztah mezi nimi a přítomností kumulace, to zůstává otázkou. Pro lepší pochopení severní části plochy by bylo také vhodné rozšířit v budoucnosti plochu výzkumu. Pomoci by mohlo i vyhodnocení otisků na mazanici s určením typů dřevěných konstrukcí, jak to již bylo provedeno v poloze Lesní hrád (*Sotáková 2007*).

Třetí hypotetická nadzemní stavba se nachází na ploše jižně od cesty v místě výrazné kumulace fragmentů z jedné nádoby. Analogický nález rozdrčených nádob z náhle zaniklého nadzemního objektu 28 je popsán na ploše řezu 15 (*Dostál 1979, 87*). Můžeme



Obr. 82. Břeclav – Pohansko. Severovýchodní předhradí. *Předběžný interpretační model prostorových struktur na Severovýchodním předhradí.* A – plocha výzkumu, B – sezony 2019–2020, C – sídlištní objekt, D – nadzemní dům, E – hrob, F – žlábek, G – zděné konstrukce, H – rekonstruované komunikace, I – potenciální nadzemní domy.

zde proto rovněž uvažovat o podobné situaci. Chybí zde ale otopné zařízení, které by potvrdilo uvedenou hypotézu. Nenacházíme zde ani výraznější koncentraci mazanice.

7.5.2 Funkce sledovaných areálů

O aktivitách probíhajících v různých částech plochy prozkoumané na Severovýchodním předhradí nejvíce vypovídají koncentrace jednotlivých druhů drobných a nekeramických nálezů. Hned první zajímavá kumula-

ce se nachází na ploše za asfaltovou komunikací, kde se koncentrují tyglíky, odpad z kovovýroby a kostěné hroty. Zcela zde však chybějí nálezy dokládající přítomnost elit, části jezdecké výstroje, šperky, šipky, dále předměty každodennosti, součásti stavebních konstrukcí či zemědělské a jiné nástroje. Můžeme zde proto uvažovat o výrobních aktivitách spojených s kovovýrobou, kterým byl vymezen úplný okraj sídlištního areálu. Podobné aktivity, i když ve větší míře, byly na Pohansku sledovány na poloze Lesní školka (*Macháček 2007b*). K identifikaci případné kovovýroby by mohla v budoucnu přispět geochemická analýza kulturní vrstvy.



Obr. 83. Břeclav - Pohansko. Severovýchodní předhradí. Interpretační model Severovýchodního předhradí v kontextu celé velkomoravské aglomerace (podle *Prištáková - Milo 2021*, doplněno). A - plocha výzkumu, B - geofyzikálně rozpoznáný sídlištní objekt, C - archeologicky zkoumaný sídlištní objekt, D - hroby, E - žlábký, F - rekonstruované komunikace, G - rekonstruované dvory, H - kostely, I - potenciální nadzemní domy, J - brány.

Primární funkce plochy s hroby v ohradě je bezpochyby funerální (*Macháček - Dresler - Přichystalová et al. 2016*). Vzhledem k této skutečnosti bychom zde proto

očekávali odlišnosti ve způsobu nakládání s odpadem či artefakty jako takovými (*Wolfram 2017*). To však platí pouze částečně, a to především v jižní polovině této

plochy, kde se nachází nejméně keramiky. V severní polovině hřbitova je keramiky více, objevují se i menší koncentrace zvířecích kostí a zasahuje sem část výrazné koncentrace mazanice. Tyto nálezy jsou vázány především na několik zahloubených objektů, které i podle stratigrafických vztahů reprezentují starší nefunerální fázi osídlení, s níž souvisí identifikovaný sídlištní odpad. Nelze však vyloučit ani možnost, že některé zahloubené objekty, které jsou respektovány hroby (např. O143 a O145 těsně u severní stěny rotundy), mohly sloužit nefunerálním aktivitám spojeným s provozem kostela.

Zcela výjimečnou situaci registrujeme v okolí stavby se zděným kamenným nárožím. Nachází se zde nejen největší koncentrace součástí stavebních konstrukcí, ale zejména artefakty spojené s elitami, součásti opaskových garnitur, broušená kamenná industrie, kovové součásti nástrojů, skleněné nádoby a hladítka, doklady kovovýroby, hřivny či šipky. Analogické stavby s nárožím vyzděným na maltu se až na ojedinělou výjimku nacházejí pouze v prostoru tzv. Velmožského dvorce, kde souvisejí s rezidencí panovníka nebo jiného příslušníka nejvyšší společenské vrstvy Velké Moravy (*Dostál 1975, 59–70; Macháček 2008*). Koncentrace zmíněných nálezů v okolí takto konstruované stavby na Severovýchodním předhradí naznačuje, že k podobnému účelu patrně sloužil i tento prostor.

Plošná distribuce nálezů také ukazuje místa, kterými mohly procházet raně středověké cesty. Hlavní komunikace, směřující od hypotetické severní brány hradiška severovýchodním směrem, byla rozpoznána již během prvních analýz sídlištní struktury na Severovýchodním předhradí (*Macháček – Dresler – Přichystalová et al. 2016, 203–205*). Navazuje na dosud nezkoumanou severní bránu a geofyzikálně rozpoznanou hlavní cestu procházející centrální částí aglomerace (*Příštiláková – Milo 2021*) a směřuje na Mikulčice – blízké centrum Velké Moravy. Kromě hlavní komunikace se na sídlištních nacházejí i menší cesty, které spojují vedlejší části sídliště s hlavní komunikací, příp. představují výchozy z domů na dvůr či prostranství před domem (*Andrews 1997; A. Pleterski 2010*). Přítomnost menší komunikace předpokládáme na ploše jižně od cesty a podél žlábků, směrem ke zděnému kamennému nároží. Průběh komunikace je identifikovatelný nejen podle umístění zahloubených objektů, ale také podle prostorové distribuce keramiky (Obr. M4). Možnou komunikaci tušíme i na ploše s hroby mimo ohrady, konkrétně v jihovýchodním směru od předpokládaného nadzemního domu ND135. V kumulaci keramiky je v uvedeném místě zřetelná mezera. Tato přístupová cestička je obzvláště dobře patrná v distribuci velikostních skupin keramiky, a to v kategoriích K1 až K3. Větší fragmenty nebyly v uvedené části výrazněji přítomny. Do konceptu cesty směřující k domu však nezapadá přítomnost většího množství zvířecích kostí.

Bude proto nutné počkat na analýzu fragmentarizace na celé ploše výzkumu, abychom získali lepší obraz o aktivitách, které probíhaly i v širším okolí objektu. Severně od zmíněného objektu předpokládáme další cestu, která směřuje od kostela prolukou mezi hroby ven z kostelního pohřebiště. Kromě konfigurace hrobů a objektů ve zmíněném místě je zde patrná rovněž absence drobných a nekeramických nálezů. Na ploše s hroby mimo ohrady zasahuje do hypotetické cesty kumulace keramiky a částečně i mazanice. Jelikož se ale jedná o okraj plochy, pro lepší zhodnocení situace by bylo nutné rozšířit výzkum i tímto směrem. Jsme zde však limitováni stromy a blízkou asfaltovou komunikací.

Kromě hypotetických cest procházejících Severovýchodním předhradím registrujeme menší množství nálezů i uvnitř plochy vymezené žlábkem Z06. Přestože jsme doposud nevyhodnotili prostorovou distribuci všech druhů nálezů z roku 2019, v případě keramiky sledujeme uprostřed ohrazení nápadně prázdné místo. Podobná distribuce nálezů byla pozorována i uvnitř usedlosti v poloze Lesní hrúd a v *palatiu* na Velmožském dvorci (*Macháček 2010, 373–381*). Proto i zde můžeme předběžně uvažovat o prázdném středu dvora. Hypotézu budeme muset v budoucnosti verifikovat dalšími druhy nálezů, a to zejména zvířecími kostmi či mazanicí, a také fragmentarizací keramiky.

Na základě obecných znalostí o členění prostoru sídlišť očekáváme na prozkoumané ploše také povrchové odpadní areály. Jejich umístění hledáme v místech s největší kumulací keramiky či zvířecích kostí. Ještě vyšší výpovědní hodnotu však může mít plošná distribuce velkých keramických fragmentů s plochou nad 10 cm². Zajímavostí je, že místa kumulací největších fragmentů silně korelují s distribucí fragmentů prokazatelně pocházejících z jednotlivých nádob (obr. 52). Je proto na místě úvaha, jestli právě místa, kde se nacházejí kumulace velkých fragmentů, které je dokonce možné slepit do jedné nádoby, neindikují odpadní povrchové areály, nebo alternativně vnitřní výbavu náhle opuštěných nadzemních domů. V prvním případě by tyto nálezy byly sekundárním odpadem a ve druhém případě odpadem „de facto“, který zůstal opuštěn na původním místě a nebyl přesunován (*Neustupný 1996, 496–502*). Náhle opuštěná obydlí, v nichž byly ponechány celé keramické nádoby a dřevěná vědra, nejsou na Pohansku ničím neobvyklým, jak ukazují příklady zemnic z Jižního předhradí (*Pokorná 2011, 98; Vignatiová 1992, 24*).

Zvláštní situace nastává v případě nadzemního objektu ND168. Kromě toho, že superponuje žlábek Z06, nachází se zde i výrazná kumulace velkých fragmentů, navíc se třemi slepitelnými nádobami. Můžeme proto uvažovat o dvou variantách: náhle opuštění domu, v němž byla ponechána část keramického inventáře, nebo změna funkce uvedeného místa v prů-

běhu existence osídlení. V případě první varianty by nadzemní dům představoval fázi osídlení následující po zániku této části ohrazení a nález velkých fragmentů keramiky by indikoval náhle opuštění tohoto domu. Šlo by o podobnou situaci, jaká byla popsána v řezu valem 15 roku 1976. Nadzemní objekt 28, identifikovaný podle povrchového ohniště, pražnice a rozbitých celých nádob, zde byl zavalen destrukcí hradby a zčásti i její spálenou vnitřní dřevěnou stěnou. Obdobnou interpretaci umožňuje asi o 5 m severozápadněji v řezu 3/65 konfigurace kúlových jamek v podloží a nález pražnice s několika nádobami na povrchu pohřbeného humusu (Dostál 1979, 89). Znamenalo by to také, že šlo pravděpodobně o poslední fázi osídlení. Druhou, méně pravděpodobnou možností je vznik mladšího odpadního areálu v místech původního domu. Jde však jen o hypotetické modely, které musí být testovány s pomocí keramického materiálu z uvedeného místa.

Ještě složitější situace je na ploše ohrazené žlábkem Z05. Zde nacházíme jak zahloubené objekty a žlaby, tak i v superpozici nad nimi nadzemní dům. Kromě toho zde evidujeme velmi významnou kumulaci zvířecích kostí a keramiky všech velikostních kategorií. Hypoteticky je to odpad, který býval ukládán buď do okolí existujících staveb, nebo se pro jeho uložení využíval již nepoužívaný objekt (Květina – Řídský 2017). Podlahy domů, které byly právě užívány, bývaly udržovány čistější (Loveluck 2007). Můžeme zde proto uvažovat až o třech fázích vývoje. V jedné zde existovaly zahloubené objekty, v další nadzemní stavba s otopným zaří-

zením, a nakonec odpadní areál. Jejich posloupnost je nejistá a souvisí rovněž s přítomnými žlábkami. Jelikož objekty z uvedené plochy nejsou dosud datovány, bude vývoj této části sídliště předmětem dalšího zkoumání. Vzhledem ke kumulaci největších kusů keramiky v místech hypotetické nadzemní stavby můžeme uvažovat o tom, že odpadový areál zde byl založen až po jejím zániku. Ke stejnému závěru lze dospět i v případě objektu ND168. Místo, kde stál, se nacházelo na vzdáleném okraji dvorce, a mohlo proto sloužit v určité fázi i jako odpadní areál (Frey 2013, 45–46). Úplně vyloučit však nelze ani variantu, že i v tomto případě je výrazná kumulace nálezů pozůstatkem vnitřní výbavy domů, které byly náhle opuštěny.

Na základě předběžného zpracování vidíme, že se sídliště na sledované ploše bezpochyby vyvíjelo a měnilo, což vytvořilo komplikovaný „palimpsest“ a nyní to znesnadňuje interpretaci prostorových dat. Předložené závěry musíme proto chápat jako předběžné. V budoucnosti je budeme dále doplňovat a zpřesňovat. Již v této fázi výzkumu nám však pomáhají zasadit prozkoumaný prostor Severovýchodního předhradí do širšího kontextu celé aglomerace na Pohansku. Na celkovém plánu (obr. 83) je dobře patrná návaznost zdejšího sídliště na komunikační systém a jeho zakomponování do celkové urbanizační koncepce (Přišťáková – Milo 2021). Je to další důkaz o plánované výstavbě Pohanska vrcholně velkomoravské fáze, která nemohla v tomto rozsahu probíhat chaoticky a spontánně, ale musela být centrálně řízena (Macháček 2010, 429–430).