2018-016

Nota Brecht Molenakker appartementen en woningen

Verslag van Resultaten

Bert ACKE en Maarten BRACKE

20-3-2018

Titel: Nota Brecht Molenakker appartementen en woningen

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke en Maarten Bracke

Projectcode bureauonderzoek – Molenakker appartementen: 2017B175

Projectcode bureauonderzoek – Molenakker woningen en appartementen: 2017B176

Projectcode bureauonderzoek – Molenakker wegenis: 2017B177

Projectcode bureauonderzoek – Molenstraat verkaveling: 2017L101

Bekrachtigde archeologienota - Molenakker appartementen: https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2635

Bekrachtigde archeologienota - Molenakker appartementen/woningen: https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2634

Bekrachtigde archeologienota - Molenakker wegenis: https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2636

Bekrachtigde archeologienota - Molenstraat verkaveling: https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/6214

Projectcode proefsleuvenonderzoek – Molenakker appartementen: 2018B160

Projectcode proefsleuvenonderzoek – Molenakker appartementen/woningen: 2018B161

Projectcode proefsleuvenonderzoek – Molenakker wegenis: 2018B162

Projectcode proefsleuvenonderzoek – Molenstraat verkaveling: 2018B163

Intern projectnummer – Molenakker appartementen: 2018.015

Intern projectnummer – Molenakker appartementen/woningen: 2018.016

Intern projectnummer – Molenakker wegenis: 2018.017

Intern projectnummer – Molenstraat verkaveling: 2018.018

Locatiegegevens: Antwerpen, Brecht, Laarweg – Leerlooiersweg – Molenakker – Molenstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 168629 en Y: 226254; X: 168775 en Y: 226278

X: 168775 en Y: 226278; X: 168928 en Y: 226438

X: 168691 en Y: 226107; X: 168928 en Y: 226438

X: 168790 en Y: 226265 ; X: 168954 en Y: 226438

Oppervlakte plangebied totaal: ca. 30621m²

Oppervlakte deelzone Molenakker appartementen: ca. 7351m²

Oppervlakte deelzone Molenakker appartementen/woningen: ca. 11392m²

Oppervlakte deelzone Molenakker wegenis: ca. 7539m²

Oppervlakte deelzone Molenstraat verkaveling: ca. 4339m²

Kadastergegevens: Brecht, afdeling 3, sectie N, perceel 574C, 574B, 591G, 593B, 595h, 598b en 599c (zie figuur 3)

Topografische kaart: /

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog, veldwerkleider, assistent-aardkundige), Kris Van Quaethem (assistent-archeoloog) en Brigitte Malherbe (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Zelzate, 20/03/2018

© Acke & Bracke bvba, Leegstraat 170, 9060 Zelzate. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING 5

1.1. WETTELIJK KADER 5
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT 5
1.2.1. VRAAGSTELLING 5
1.2.2. RANDVOORWAARDEN 6
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE 10
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE 10
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK 11
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN 11
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING 12
1.3.5. SELECTIE BRONNEN 12

2. ASSESSMENT 16

2.1. AARDKUNDIGE OPBOUW 16
2.2. ASSESSMENT SPOREN 22
2.3. ASSESSMENT VONDSTEN 46
2.4. ASSESSMENT STALEN 50
2.5. ASSESSMENT CONSERVATIE 51
2.6. DATERING, INTERPRETATIE EN CONFRONTATIE MET VOORGAANDE ONDERZOEKSFASES 52
2.7. SYNTHESE 64
2.7.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON 64
2.7.2. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN 66

3. SAMENVATTING 68

4. BIBLIOGRAFIE 70

5. BIJLAGES 71

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Voor een grootschalig bouwproject bestaande uit vier aparte vergunningsaanvragen, meer bepaald drie verkavelingsvergunningen en één stedenbouwkundige vergunning te Brecht Molenakker/Molenstraat, waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, diende de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan elke vergunningsaanvraag. De archeologienota's[1] bestonden enkel uit bureauonderzoeken, in de programma's van maatregelen was opgenomen dat proefsleuvenonderzoeken en indien een steentijdsite aanwezig was waarderende archeologische boringen uitgevoerd te worden in een uitgesteld traject. In deze nota, opgemaakt onder supervisie van een erkend archeoloog, worden de resultaten van de proefsleuvenonderzoek beschreven. Gezien de vier vergunningsaanvragen samen horen tot één groot project, worden deze in overleg met de erfgoedconsulent van Onroerend Erfgoed, samen behandeld. De proefsleuvenonderzoeken werden ook samen uitgevoerd. Het verslag van resultaten geeft een overkoepelend resultaat, terwijl de programma's van maatregelen voor elk dossier apart worden uitgewerkt.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

In de archeologienota's waren volgende vraagstellingen opgenomen:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Kan een archeologische site uitgesloten worden?
- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?
- Heeft de Leerlooiersweg een middeleeuwse of mogelijk oudere oorsprong?

[1] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2635;

https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2634;

https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2636;

https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/6214;

1.2.2. Randvoorwaarden

Op het moment van schrijven van de bureaustudies waren de geplande werken nog niet zeker van uitvoer. Dit hing af van het bekomen van de nodige vergunningen.

In het uiterste noordoosten bevond zich nog een klein bos (ca. 950m²), dat niet toegankelijk bleek te zijn op het moment van het proefsleuvenonderzoek. Dit bos maakt onderdeel uit van de zone voor toekomstige woningen/appartementen.

Het onderzoek kon in gunstige omstandigheden uitgevoerd worden. De vier proefsleuvenonderzoeken worden gezien hun samenhang samen behandeld in het verslag van resultaten. De onderzoeken werden bovendien samen onderzocht over de grenzen heen. In het verslag van resultaten wordt het algemeen resultaat besproken. In de programma's van maatregelen wordt per deelzone (appartementen, appartementen/woningen, wegenis en verkaveling) een apart advies omschreven.



Figuur 1 Zicht op het plangebied naar het noordoosten.



Figuur 2 Zicht op het plangebied met centraal de zone van de wegenis – Leerlooiersweg geflankeerd door grachten.



Figuur 3 Zicht op het centrale deel van de zone appartementen/woningen (NO-deel).



Figuur 4 Zicht op de proefsleuven in de centrale wegenis – Leerlooiersweg.



Figuur 5 zicht op sleuf 19 (zone appartementen/woningen) langsheen het beboste perceel (rechts).



Figuur 6 Zicht op de proefsleuven (sleuf 7) in het zuidoostelijke deel (verkaveling) met achteraan aan de auto het beboste perceeltje (ca. 950m²). Op de voorgrond zijn enkele middeleeuwse paalkuilen te zien.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

Op basis van de bureaustudies werd verder onderzoek geadviseerd volgens een uitgesteld traject. De onderzoeken dienden uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en de voorwaarden opgenomen in de programma's van maatregelen horende bij de archeologienota's. De erkende archeoloog kan enkel mits gefundeerde motivatie afwijken van sommige van deze bepalingen en voorwaarden.

Gezien de vier vergunningsaanvragen samen horen tot één groot project werd het proefsleuvenonderzoek in één fase uitgevoerd in de vier deelzones (appartementen, appartementen/woningen, wegenis en verkaveling) samen.

Het sleuvenplan zoals opgenomen in de bureaustudie voor de zone van de appartementen voorzag in de aanleg van 4 ononderbroken parallelle NW-ZO georiënteerde sleuven. Voor de zone van de appartementen/woningen waren dit 12 ononderbroken parallelle NW-ZO georiënteerde sleuven. Voor de zone van de wegenis werden sleuven voorzien in de wegenis en haaks op de Leerlooiersweg. Voor de zone van de verkaveling werden vier NO-ZW georiënteerde sleuven geadviseerd.

De vooropgestelde sleuvenplannen werden grotendeels conform de bureaustudies uitgevoerd. Voor de zones van de appartementen en appartementen/woningen werd dit volledig uitgevoerd zoals aangegeven in de bureaustudies. Enkel konden geen sleuven aangelegd worden in het beboste perceeltje (ca. 950m²) in het uiterste noordoosten van de zone voor appartementen/woningen. Voor de zone van de wegenis werd het vooropgestelde sleuvenplan grotendeels gevolgd. Enkel werden in plaats van dwarse sleuven op de Leerlooiersweg, sleuven centraal in de Leerlooiersweg zelf ingepland, dit om de oorsprong en verstoringsgraad te achterhalen en om het behoud van de watervoerende beken te garanderen. Voor de zone van de verkaveling werden twee lange ononderbroken NO-ZW georiënteerde sleuven aangelegd aangezien het verkavelingsplan hier gewijzigd was (zie figuur 7). Het NO-deel viel weg en in het zuidwesten werd een deel toegevoegd. Op die manier werd één rechthoekig blok verkregen van ca. 4339m². Het verkavelen van het NO-deel, dat nu weggevallen is, zal in een later stadium in een ander vergunningsdossier aangevraagd worden.

In totaal werden 25 proefsleuven en 13 kijkvensters aangelegd over het volledige plangebied.

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op een site met een matig complexe verticale stratigrafie. Voor de uitgraving werd gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak van 1,80m breed. Er werden diverse kijkvensters en extra volgsleuven aangelegd om duidelijkheid te krijgen in bepaalde sporen of een sporencluster. De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na de voltooiing van de registratie van de sleuven werden deze gedicht.

De totale oppervlakte bedraagt 30621m², hiervan was ca. 29671m² onderzoekbaar. Het beboste perceel van 950m² kon niet onderzocht worden. Hiervan werd 3145m² (10,6%) onderzocht door middel van proefsleuven, en 145m² (0,5%) door middel van kijkvensters. In totaal werd 11,1%

onderzocht van het totale plangebied. Dit percentage was ruim voldoende om een goede inschatting te maken op het archeologisch potentieel binnen het plangebied, dat in dit geval overduidelijk positief bleek te zijn. Het lager percentage is bovendien te wijten aan de nog in gebruik zijnde Leerlooiersweg geflankeerd door grachten (zone wegenis), waar slechts enkele korte sleuven konden aangelegd worden. Op de andere deelzones (appartementen, appartementen/woningen en verkaveling) werd de dekkingsgraad ruim voldoende behaald.

Het onderzoek werd uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Aangezien alle inmetingen gebeurden met een GPS-aangestuurd systeem met precisie van 1cm werd voorafgaand het veldwerk geen hoofdmeetsysteem aangelegd. Elke proefsleuf en elk kijkvenster werd beschouwd als een individuele werkput. Aangezien er geen aanwijzingen waren dat er bij het aanleggen van de werkputten in de lagen die het archeologische niveau afdekken resten van een archeologische site aanwezig waren waarvoor metalen vondsten relevante informatie opleveren, werden deze lagen niet onderzocht met een metaaldetector. De aangelegde vlakken, sporen en de storten van de sleuven werden wel onderzocht met een metaaldetector van het type XP Deus, dit leverde geen relevante archeologische vondsten op. Het archeologisch vlak werd opgeschoond, waarbij de aangetroffen sporen, 146 in totaal, werden geregistreerd. Alle sleuven en profielen kregen een uniek nummer, werden beschreven en geregistreerd via foto's en opmetingen. De foto's werden genomen met een camera van het merk Canon PC1304. Er werden enkele vondsten aangetroffen in de sporen die ingezameld werden en voorzien van een vondstenkaartje. Er werden geen stalen genomen, gezien een verder archeologisch onderzoek geadviseerd wordt. Relevante delen van de putwandprofielen werden opgeschoond en geregistreerd als referentieprofiel. In totaal werden 18 profielen geplaatst, verspreid over het volledige terrein, om de bodemopbouw over het volledige terrein te kunnen bepalen.

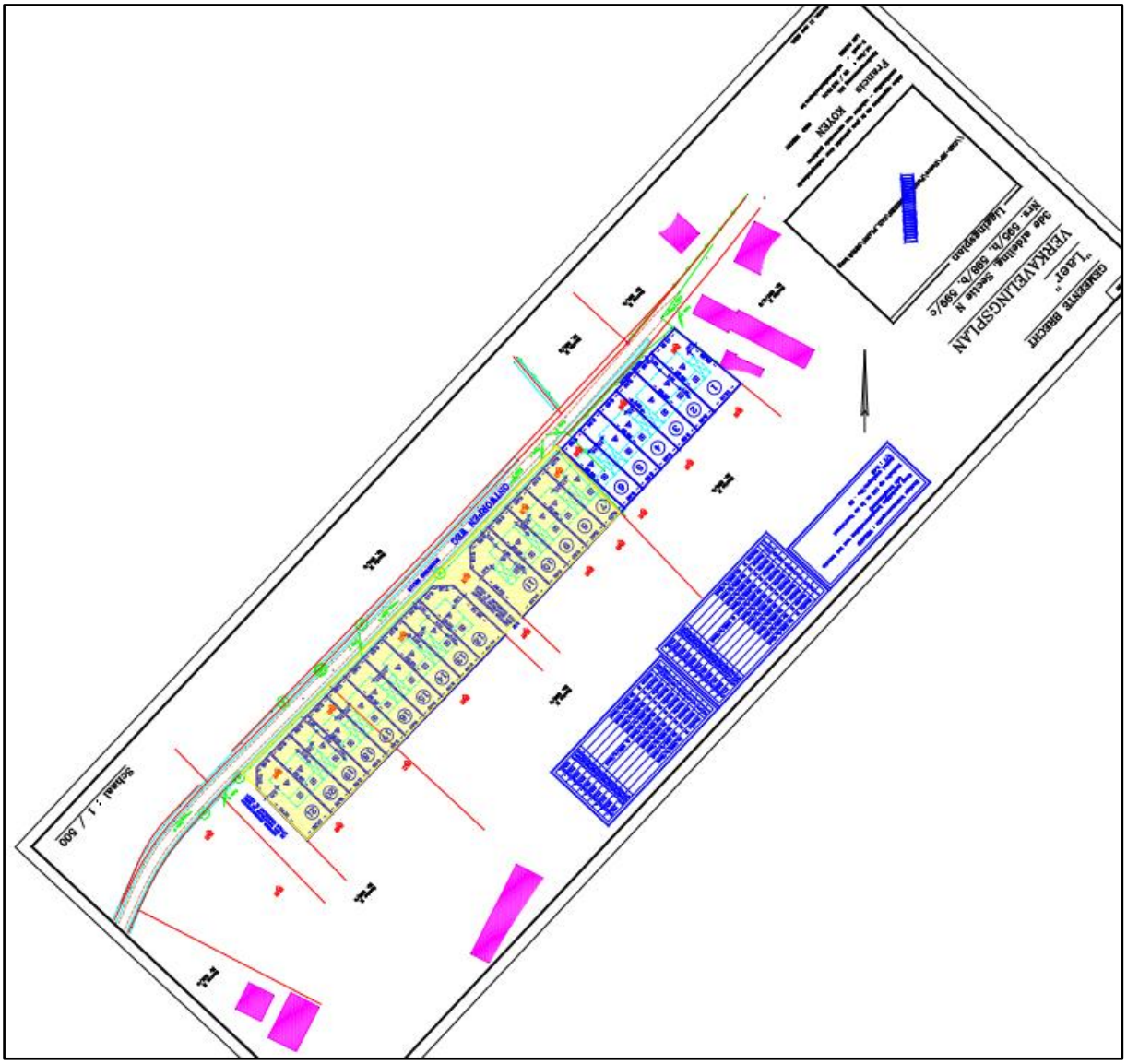
De proefsleuven werden aangelegd op één niveau (C-horizont). Dit niveau bevond zich op gemiddeld 50 tot 65cm diepte onder het huidige maaiveldniveau. Globaal genomen kan gesproken worden van een A-C profiel. Het volledige plangebied – met uitzondering van de onverharde Leerlooiersweg - was op het moment van schrijven in gebruik als akkerland. Enkel in het uiterste noordoosten bevond zich nog een klein ontoegankelijk bosje (ca. 950m²).

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd van woensdag 28 februari tot en met vrijdag 2 maart 2018 in droge omstandigheden. Het kraanwerk werd uitgevoerd door een kraanman van de firma Braspenning. Erkend archeoloog Maarten Bracke trad op als veldwerkleider en assistent-aardkundige, Bert Acke als assistent-archeoloog. Landmeter Jonas Van Hooreweghe van MEET-het stond in voor het opmeten van de sleuven, profielen en hoogtes, deze gegevens werden nadien verwerkt tot bruikbaar kaartmateriaal door assistent-archeoloog Kris Van Quaethem.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.



Figuur 7 Nieuw verkavelingsplan voor de zone 'verkaveling' aangegeven in de gele omkadering.

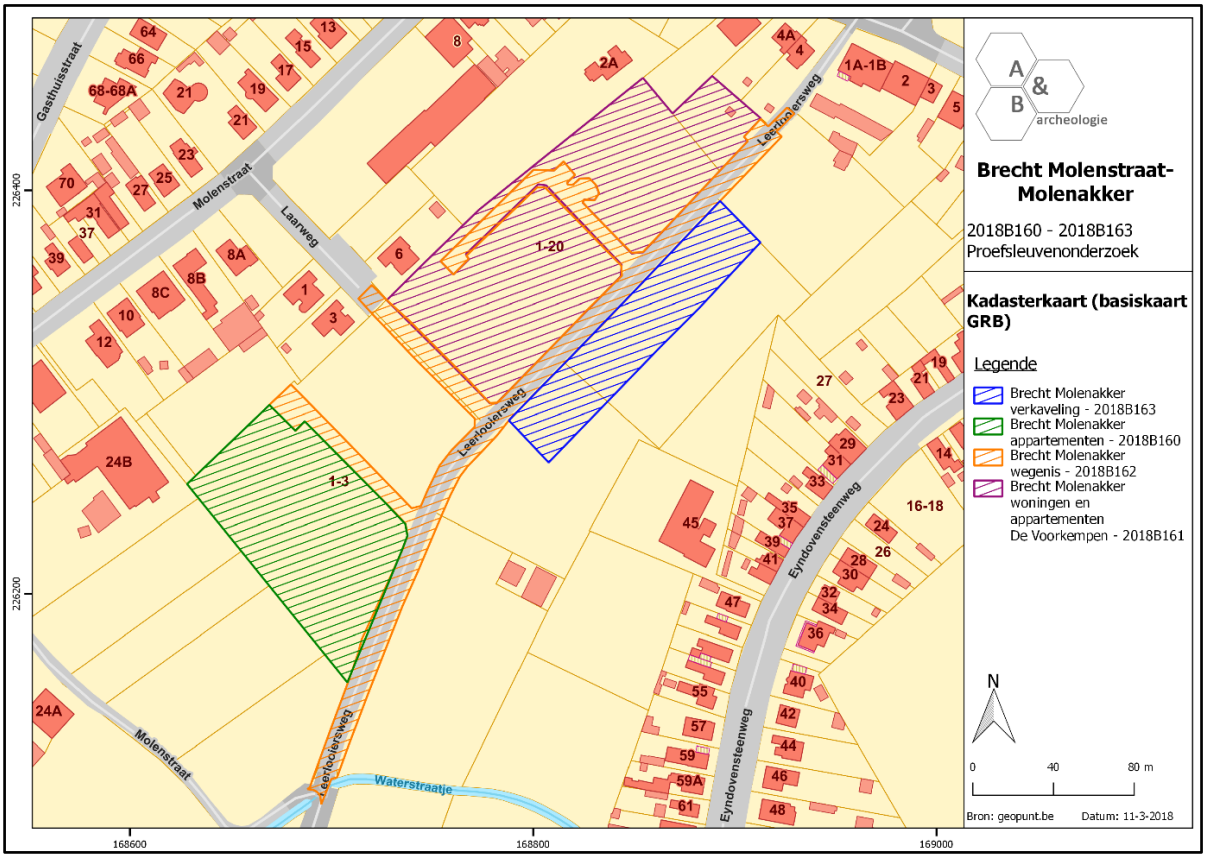
1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

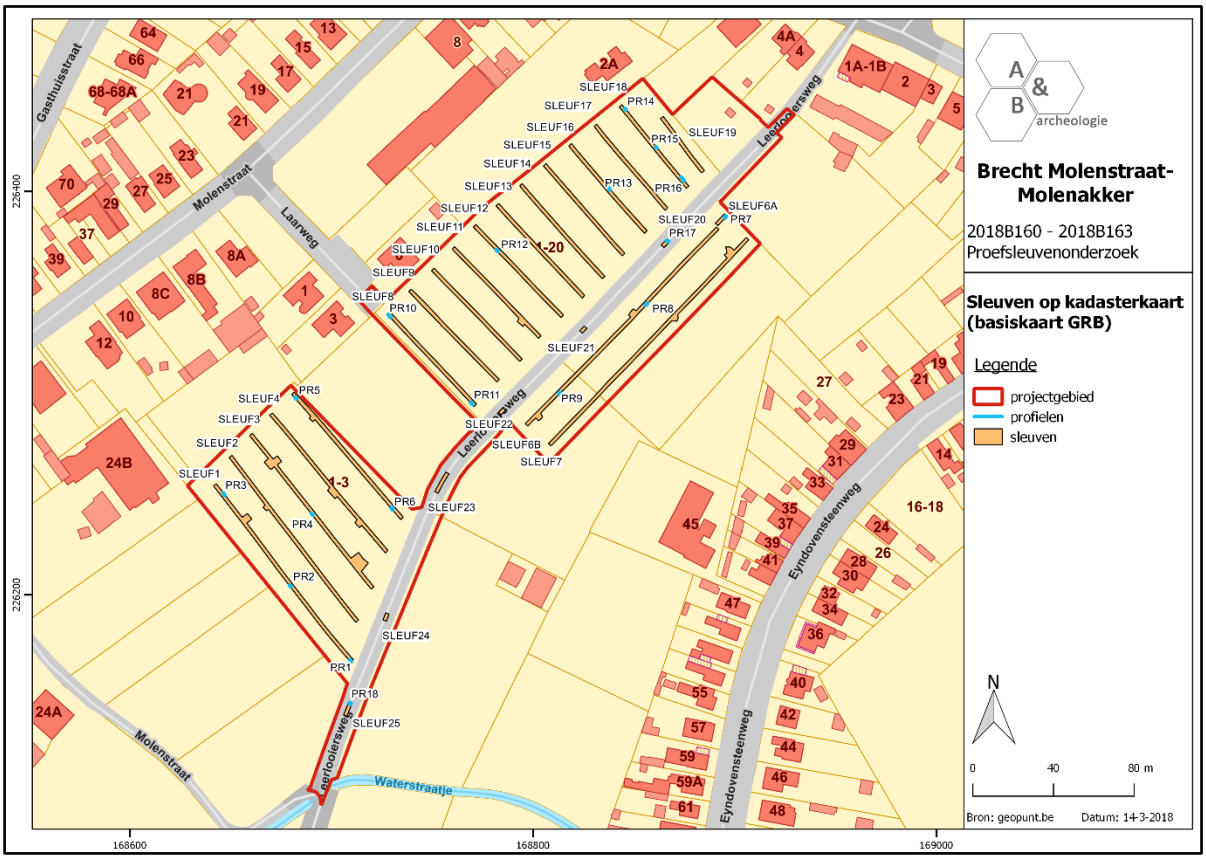
1.3.5. Selectie bronnen

De bekrachtigde archeologienota's van deze site werd als voornaamste bron aangewend. Daarnaast werden enkele opgravingsverslagen geraadpleegd, waaronder dat van het grootschalige onderzoek aan de Ringlaan in Brecht[2].

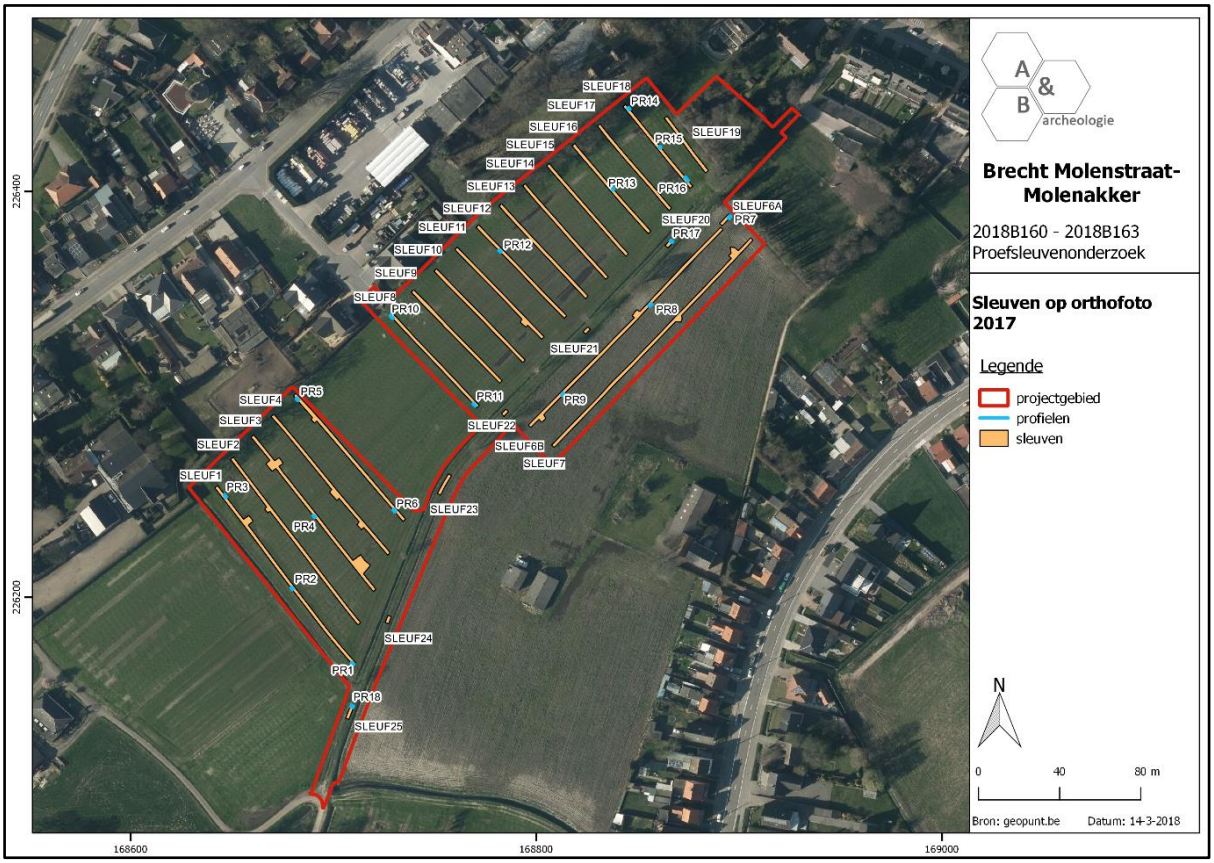
[2] Bracke et al. 2017



Figuur 8 Aanduiding van de vier deelzones (bron: geopunt.be).



Figuur 9 Sleuvenplan geprojecteerd op de kadasterkaart (bron: geopunt.be).



Figuur 10 Projectie van de sleuven op de orthofoto van 2017 (bron: geopunt.be).



Figuur 11 Overzichtsfoto van de aanleg van sleuf 1 in het westelijke deel (zone appartementen).



Figuur 12 Sfeerbeeld tijdens de aanleg van de sleuven in de zone van de appartementen/woningen.



Figuur 13 Opschaven van het archeologisch vlak (sleuf 14) met centraal tussen de 2 jalons een deel van een ijzertijdgebouw.

2. Assessment

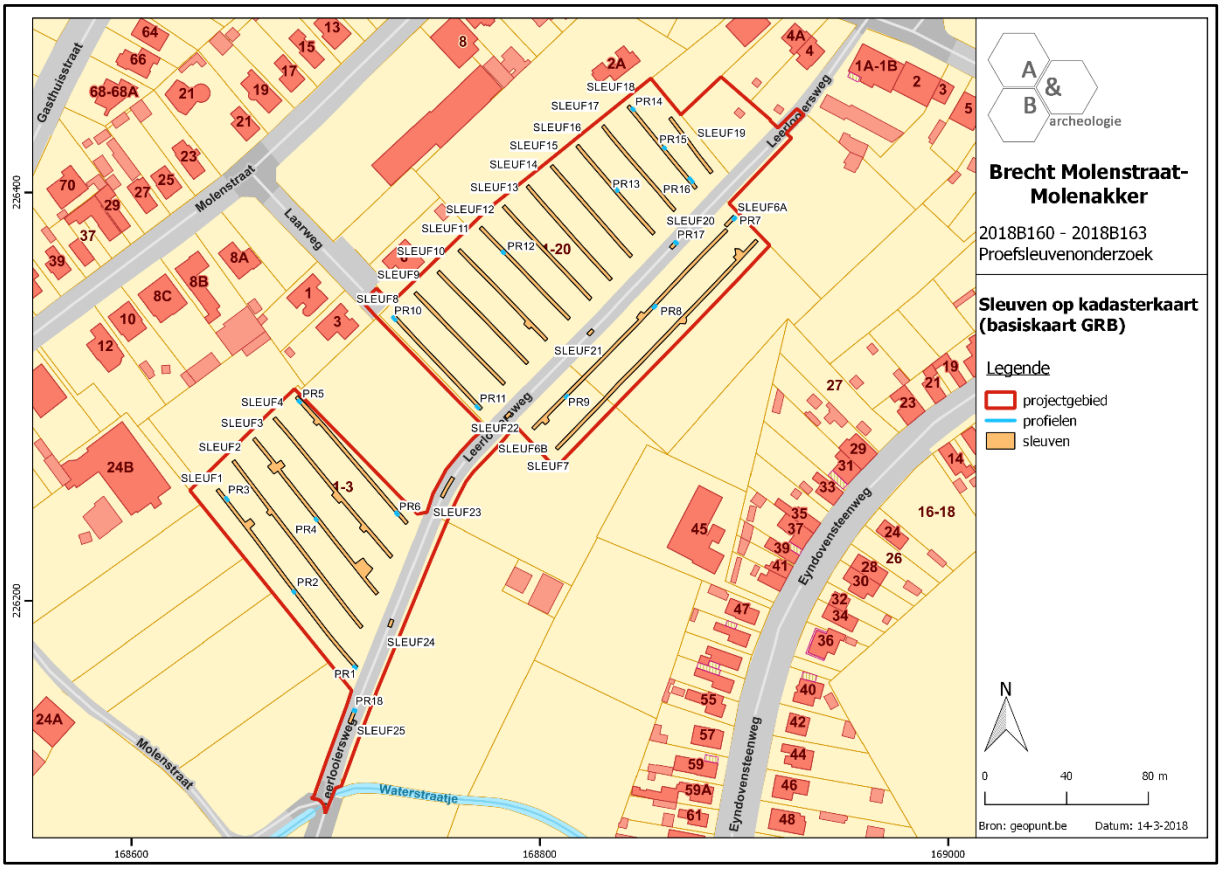
2.1. Aardkundige opbouw

De aardkundige opbouw van het projectgebied werd op het terrein vastgesteld door het aanleggen van 18 bodemprofielen: drie in sleuf 1 (PR1-3), één in sleuf 3 (PR4), twee in sleuf 5 (PR5-6), drie in sleuf 6 (PR7-9), twee in sleuf 8 (PR10-11), één in sleuf 12 (PR12), één in sleuf 16 (PR13), twee in sleuf 18 (PR14-16), één in sleuf 20 (PR17) en één in sleuf 25 (PR18). De profielen volgen mee de topografische en bodemkundige gegevens van het terrein en liggen voldoende gespreid over het volledige terrein. Het totale projectgebied valt uiteen in 2 bodemtypes: een w-Pdm bodem in het noorden, oosten, zuidoosten en het centrale deel, en een Sdm bodem in het (zuid)westen, ter hoogte van de deelzone appartementen. w-Pdm bodems zijn matig natte lichte zandleembodems met een dikke antropogene humus A-horizont. Klei-zand komen voor op geringe of matige diepte. Deze gronden lijden aan wateroverlast in de winter en drogen zelden uit in de zomer. Ze worden beschouwd als goede bodems voor de meeste teelten. Sdm bodems zijn matig natte lemige zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont. Deze plaggengronden hebben een hoge voorjaarswaterstand, de zomerwaterstand is optimaal. Ze worden beschouwd als zeer geschikte bodems voor alle teelten.

De bodemopbouw in het onderzoeksgebied kan algemeen als volgt beschreven worden: de vastgestelde horizontsequentie was een A – C profiel. In sommige gevallen kan nog een A(p)2 onderscheiden worden. In de profielen bevindt zich bovenaan de teelaarde of A(p)1 met een gemiddelde dikte van ca. 40 tot 55cm. Onder deze A(p)1 bevindt zich in de meeste gevallen reeds de C-horizont. In bepaalde delen van het terrein, vooral in het oosten (zone verkaveling) bevindt zich onder de A(p)1 nog een tweede ploeglaag met een grijsbruine tot grijzige kleur. De dikte van deze laag ligt rond gemiddeld 10 tot 20cm. In sommige gevallen is deze A(p)2 humeus, zoals het geval in profiel 12 (sleuf 12). Hierbij kan gesproken worden van een restant van een podzolbodem, die bijna volledig opgenomen is in de A(p)1. De C-horizont bevindt zich op een diepte van ca. 50 tot 70cm onder het huidige maaiveldniveau. De gemiddelde diepte bedraagt ca. 55cm. De C-horizont kenmerkt zich als een matig nat tot nat licht lemig zand met een geel tot witgrijze kleur.

In de Leerlooiersweg werden twee profielen geplaatst. Profiel 17 in sleuf 20 vertoont duidelijk twee niveaus in de weg, waaronder het huidige wegniveau gefundeerd op een laag steenslag (grof baksteenpuin). Daaronder is een tweede niveau aanwezig dat bestaat uit compact fijn zand, waarin duidelijk karrensporen kunnen opgemerkt worden. Dit niveau is gefundeerd op een laag grijs gecompacteerd zand. In profiel 18 (sleuf 25) zijn meerdere vergravingen gebeurd waardoor het bodemprofiel niet meer volledig waarneembaar is, wel konden ook hier karrensporen opgemerkt worden. Het is wel duidelijk dat de impact van de aanleg van de weg hier meer verstoring in de C-horizont heeft teweeg gebracht.

De waarnemingen op het terrein tonen aan dat het plangebied een gelijkaardige bodemopbouw kent in het volledige plangebied. Er kan gesproken worden van een Sdm-bodem waarbij op lokale plaatsen nog delen van een tweede ploeglaag bewaard zijn. In de meeste gevallen werd deze echter opgenomen in de A(p)1 en rust de A(p)1 meteen op de C-horizont. De bewaring van de archeologische sporen is door de bodemkundige gegevens goed te noemen.



Figuur 14 Aanduiding van de profielen op het sleuvenplan (bron: geopunt.be).



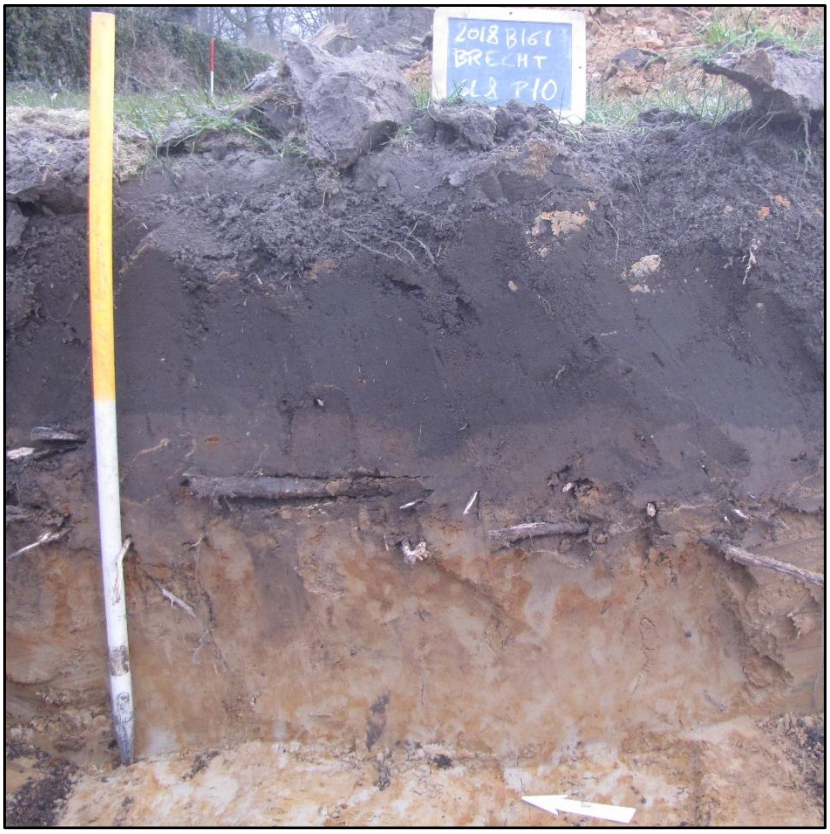
Figuur 15 Zicht op de bodemopbouw in sleuf 1 – profiel 2 (zone appartementen) in het noordwesten van het plangebied.



Figuur 16 Zicht op profiel 6 in sleuf 5 (zone appartementen en wegenis) in het zuiden.



Figuur 17 Zicht op profiel 8 (sleuf 6) in de zone van de verkaveling (zuiden tot zuidoosten).



Figuur 18 Zicht op de profiel 10 in sleuf 8 in de zone van de appartementen/woningen in het noorden.



Figuur 19 Zicht op profiel 12 in sleuf 12, centraal in de zone van de appartementen/woningen. In het profiel is nog een restant van een humeuze A(h)-horizont op te merken.



Figuur 20 Zicht op profiel 15 in sleuf 18 in de zone van de appartementen/woningen in het noordoosten.



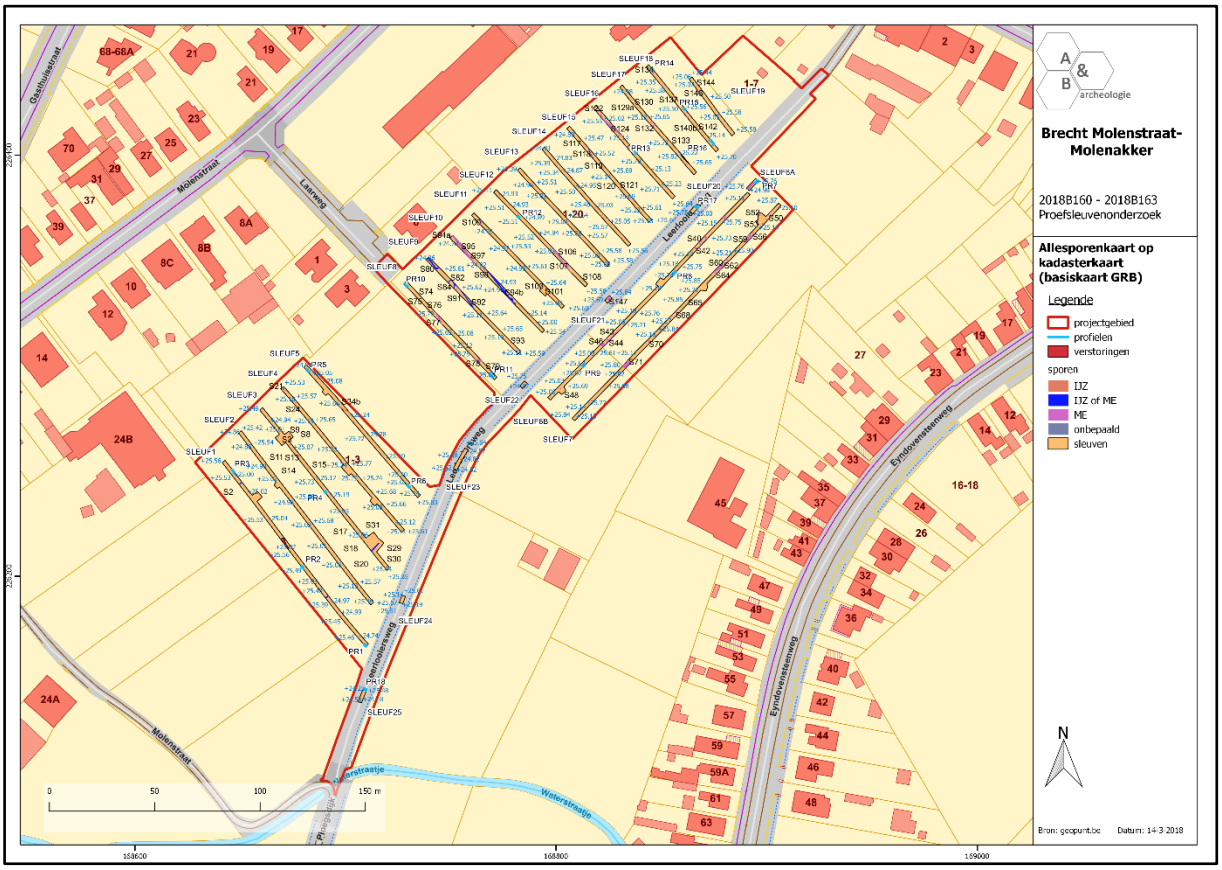
Figuur 21 Bodemopbouw in de Leerlooiersweg met een puinige ophoging, sporen van karren en een compact zandig pakket. De C-horizont werd deels afgegraven voor de aanleg van de weg.



Figuur 22 Bodemopbouw in de Leerlooiersweg in het uiterste zuidwesten (profiel 18 in sleuf 25) met vergravingen tot diep in de C-horizont.

2.2. Assessment sporen

Bij het proefsleuvenonderzoek werden 146 spoornummers uitgedeeld, die toebehoren aan paalkuilen, greppels en grachten, kuilen en een standgreppel. Ook werd onderzoek gedaan naar de oorsprong van de Leerlooiersweg, die nu in gebruik is als een onverharde wegel. De aangetroffen grondsporen kunnen onderverdeeld worden in twee periodes, meer bepaald de ijzertijd en de middeleeuwen. De Leerlooiersweg dateert uit de postmiddeleeuwse periode. Onderstaande figuur geeft een algemeen overzicht van de aangetroffen sporen per spoorcategorie. De gedetailleerde sporenlijst wordt als bijlage opgenomen.



Figuur 23 Allesporenkaart geprojecteerd op het huidige kadaster (bron: geopunt.be).

In totaal kunnen 87 sporen als paalkuilen geïnterpreteerd worden. De paalkuilen behoren toe aan twee periodes meer bepaald de ijzertijd en de middeleeuwen. Op basis van hun vulling kunnen 57 paalsporen in de ijzertijd gedateerd worden en 29 in de middeleeuwse periode. De paalkuilen uit de ijzertijd kenmerken zich eerder door hun grijze tot grijsbruine vulling, terwijl de paalkuilen uit de middeleeuwen eerder organisch en gevlekt zijn. Bij één paalkuil S94 is de datering onzeker. In de spreiding en inplanting van de paalkuilen kunnen minstens zeven sporenclusters onderscheiden worden die wijzen op bewoning, daarnaast werden minstens vier gebouwen aangesneden. Sporencluster 1 en 2 bevinden zich in het zuidwestelijke deel van het plangebied in de zone van de appartementen ter hoogte van sleuf 3. De sporen wijzen op bewoning uit de ijzertijd. In totaal werden hier minstens 24 paalkuilen (S3 t.e.m. S19 en S25 t.e.m. S31) aangesneden. Zowel in sporencluster 1

en 2 behoren deze toe aan gebouwstructuren. In paalkuil S9 en S11 werd handgevormd aardewerk teruggevonden (inv. 1 en 2). Sporencluster 3 en 4 sluiten aan bij elkaar en kunnen als één grote sporencluster omschreven worden. De cluster situeert zich ter hoogte van sleuf 8, 9 en 10 (zone appartementen/woningen). In totaal werden hierbij 12 paalkuilen onderscheiden, meer bepaald S73 t.e.m. S91. In sporencluster 3 behoren de drie paalkuilen S73, S74 en S75 wellicht tot een vierpalige structuur of spieker. In sporencluster 4 wijst het spoor S91 wellicht op een T-vormige toegangspartij van een ijzertijdgebouw. De paalkuilen in sporencluster 3 en 4 kunnen ook hier gedateerd worden in de ijzertijd. Sporencluster 5 bevindt zich ter hoogte van sleuf 11 in de zone van de appartementen/ woningen. Hier werden een vijftal paalkuilen S101 – S105 aangetroffen die in de ijzertijd kunnen gedateerd worden. Sporencluster 6 omvat zeven paalkuilen in de sleuven 15 en 16 (zone appartementen en woningen). Het betreft de paalkuilen S117, S119, S121, S126, S127, S128 en S129. De paalkuilen S119, S121 en S127 kunnen voorlopig in de middeleeuwse periode gedateerd worden, de andere sporen dateren uit de ijzertijd. Sporencluster 6 bevindt zich op de overgangszone tussen de bewoning uit de ijzertijd en middeleeuwse periode. In het uiterste noorden van de zone appartementen/woningen situeert zich sporencluster 7, ter hoogte van de sleuven 18 en 19. Het gaat om de paalsporen S134, S135 en S1443 t.e.m. S146. Opmerkelijk zijn de twee paalsporen S134 en S135 in sleuf 18. In de vulling van beide sporen kan verbrande leem vastgesteld worden. De andere sporen kenmerken zich door hun donker grijze organische vulling. Gezien de spreiding en de vulling van de paalkuilen kunnen hier gebouwstructuren uit de middeleeuwen verwacht worden.

De controlecoupes op de paalkuilen tonen een goede bewaring aan met dieptes tussen 10 en 40cm.



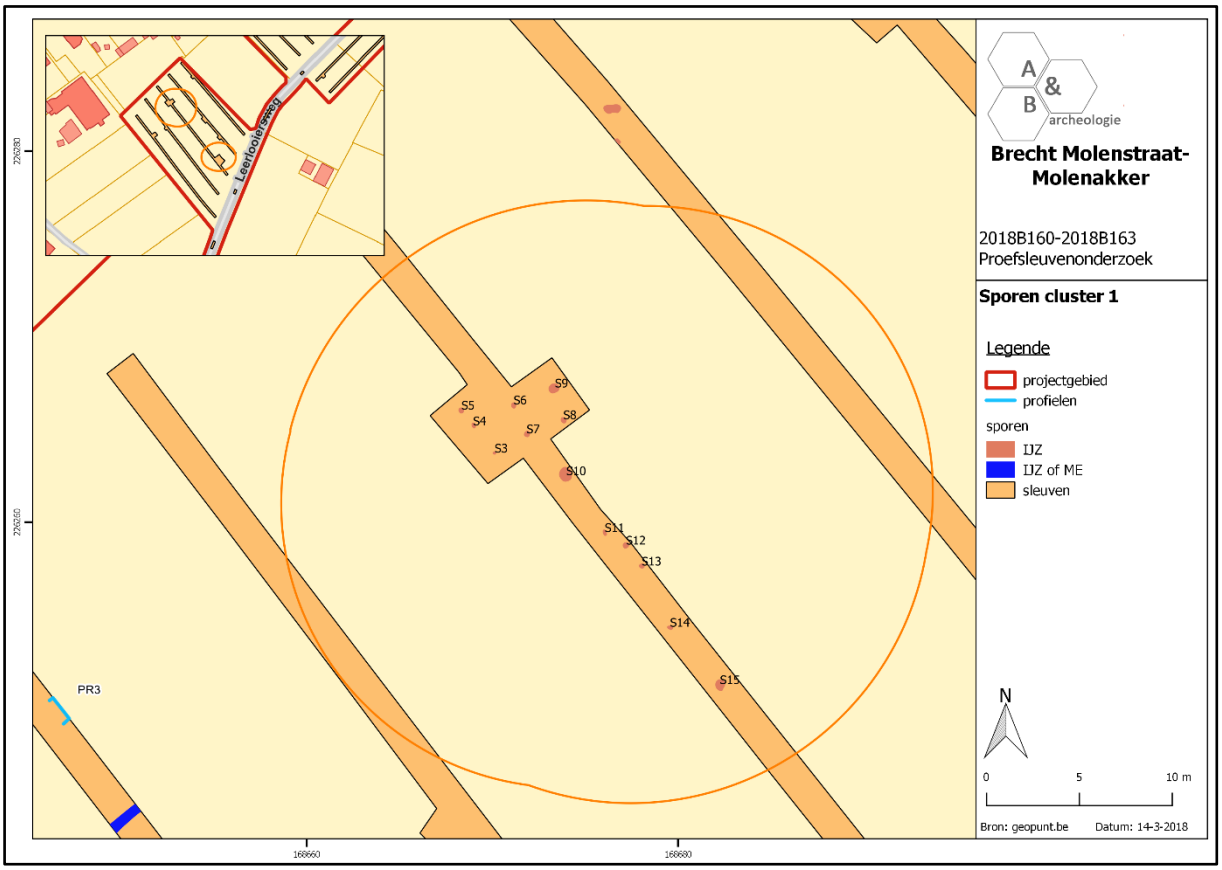
Figuur 24 Sporencluster 1 in sleuf 3 (S3 t.e.m. S19).



Figuur 25 Coupe op paalkuil S5 in sleuf 3.



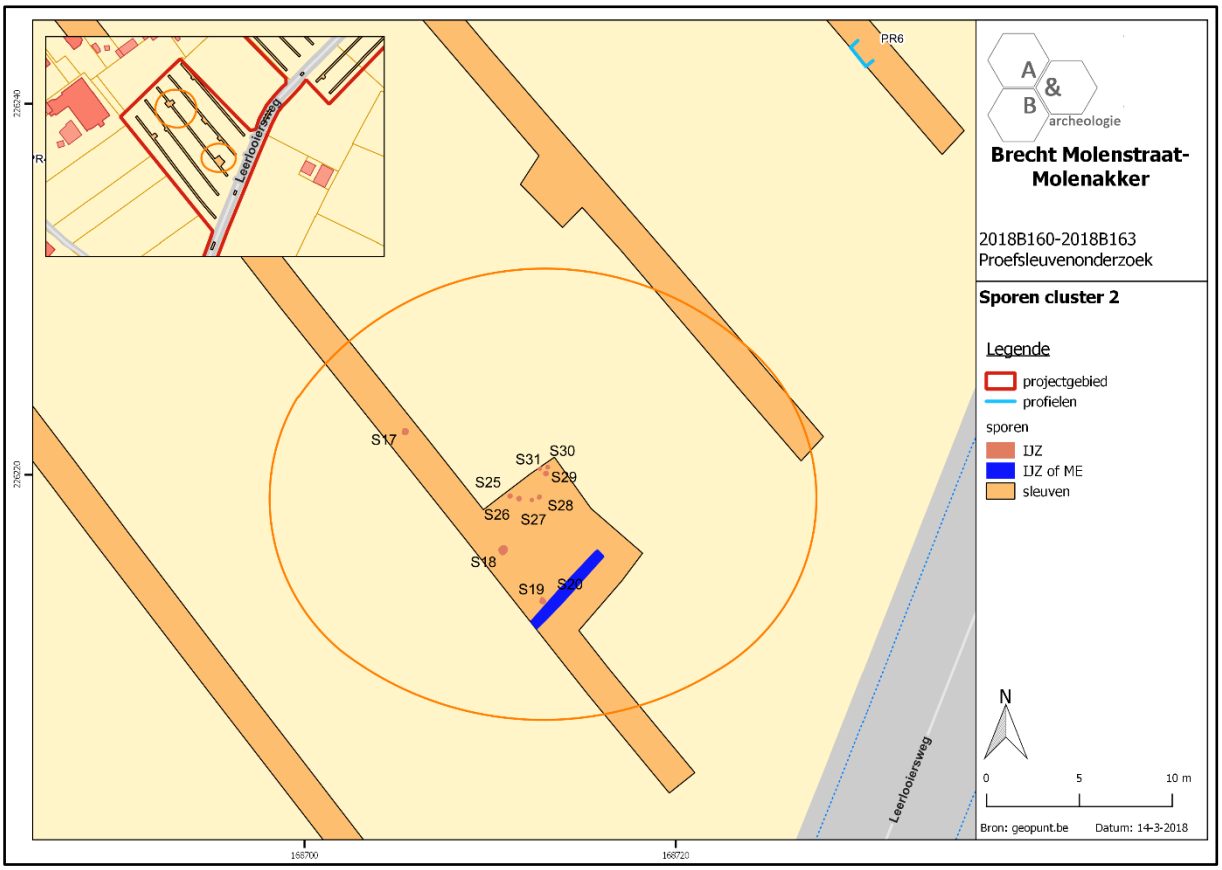
Figuur 26 Coupe op paalkuil S16 (sporencluster 1) in sleuf 3.



Figuur 27 Detailplan sporencluster 1 (zone appartementen).



Figuur 28 Sporencluster 2 (S25 t.e.m. S31 in sleuf 3).



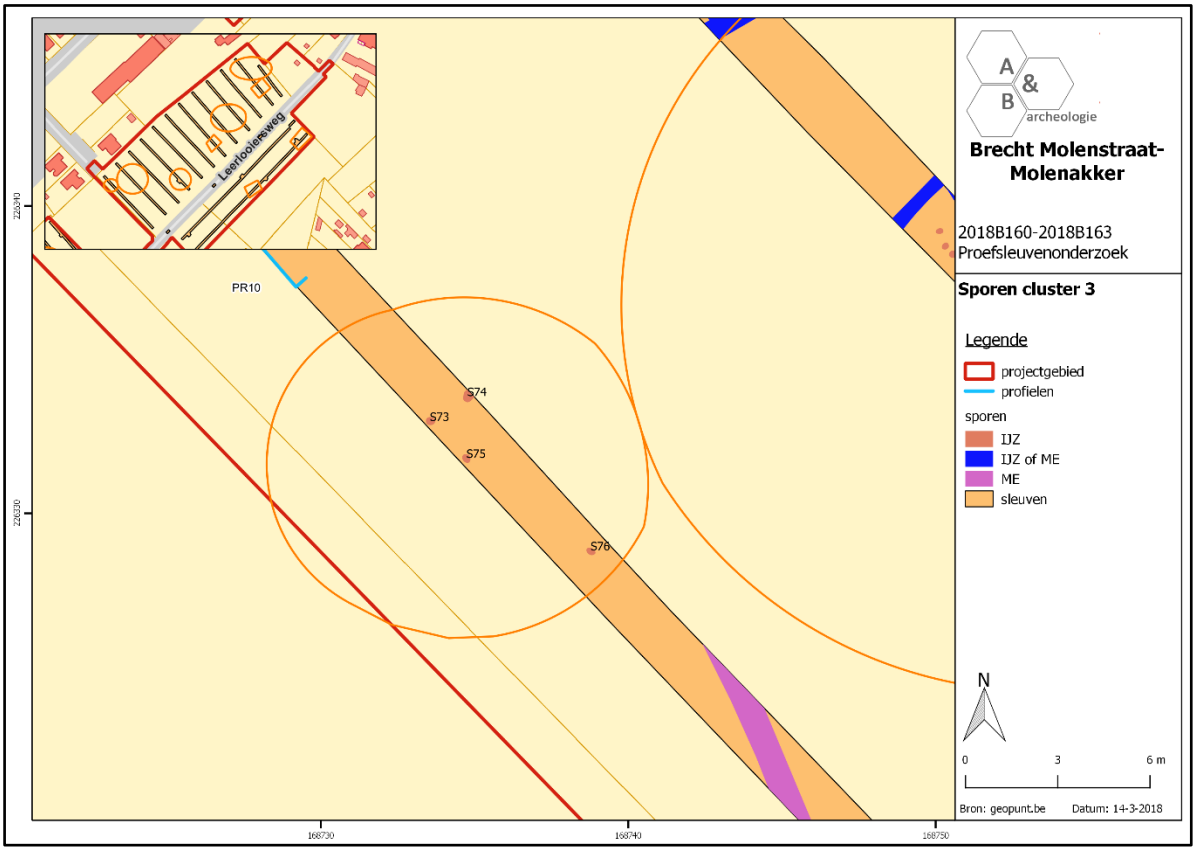
Figuur 29 Detailplan sporencluster 2 (zone appartementen).



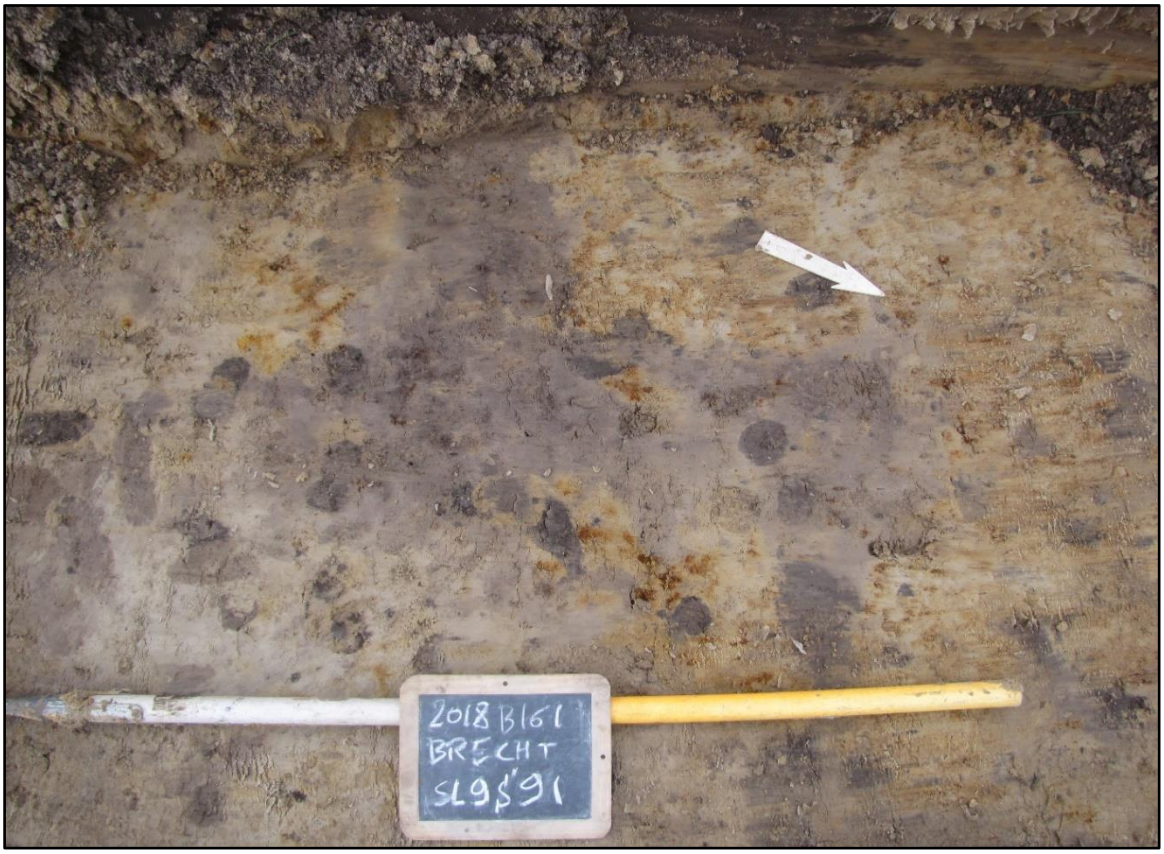
Figuur 30 Coupe op paalkuil S24 in sleuf 4 (zone appartementen).



Figuur 31 Paalkuilen S73 t.e.m. S75 ter hoogte van sporencluster 3 in sleuf 8 (zone appartementen/woningen).



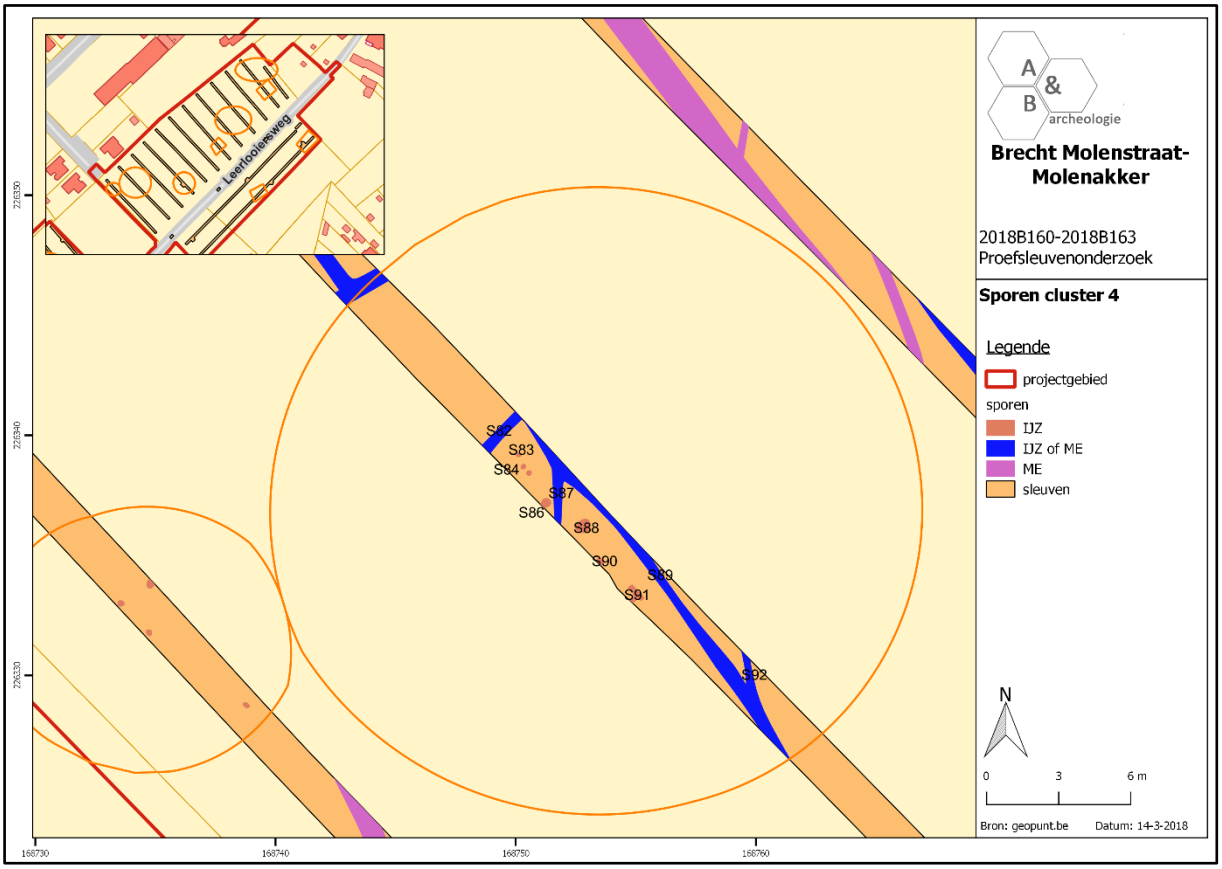
Figuur 32 Detailplan sporencluster 3 (zone appartementen/woningen).



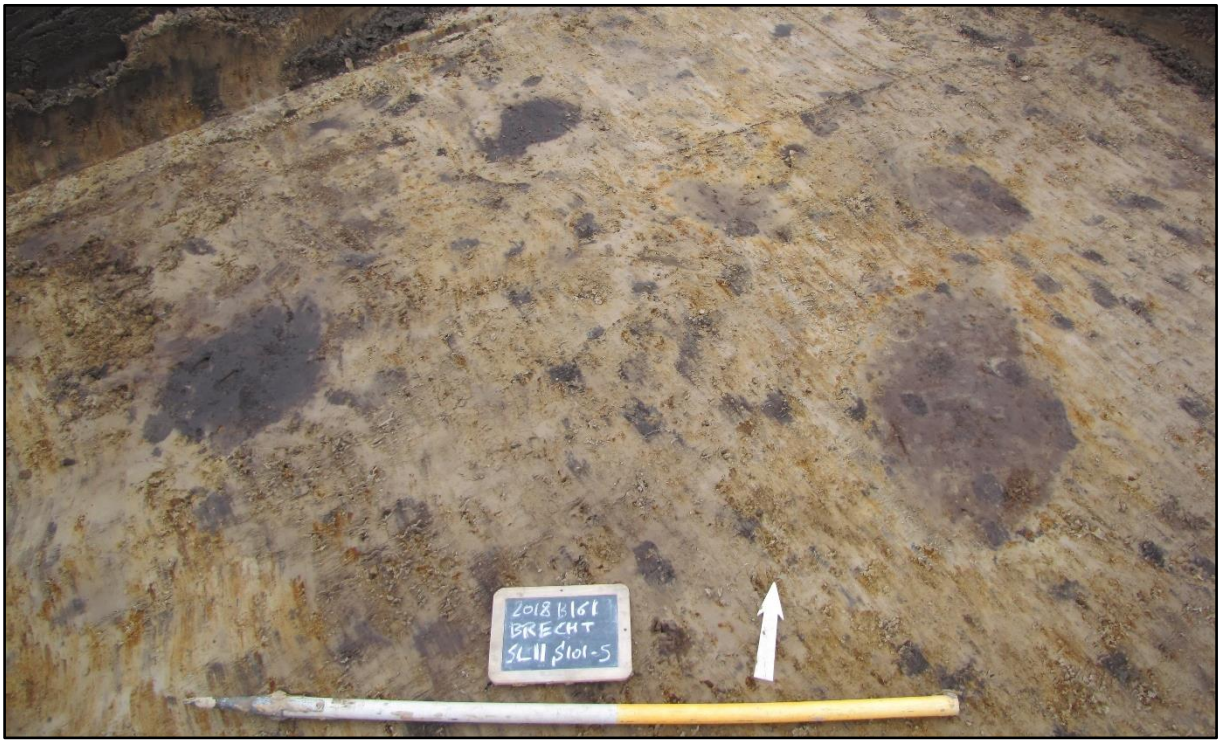
Figuur 33 T-vormig spoor of deel van een standgreppel S91 (sporencluster 4) toebehorend aan een ijzertijdgebouw.



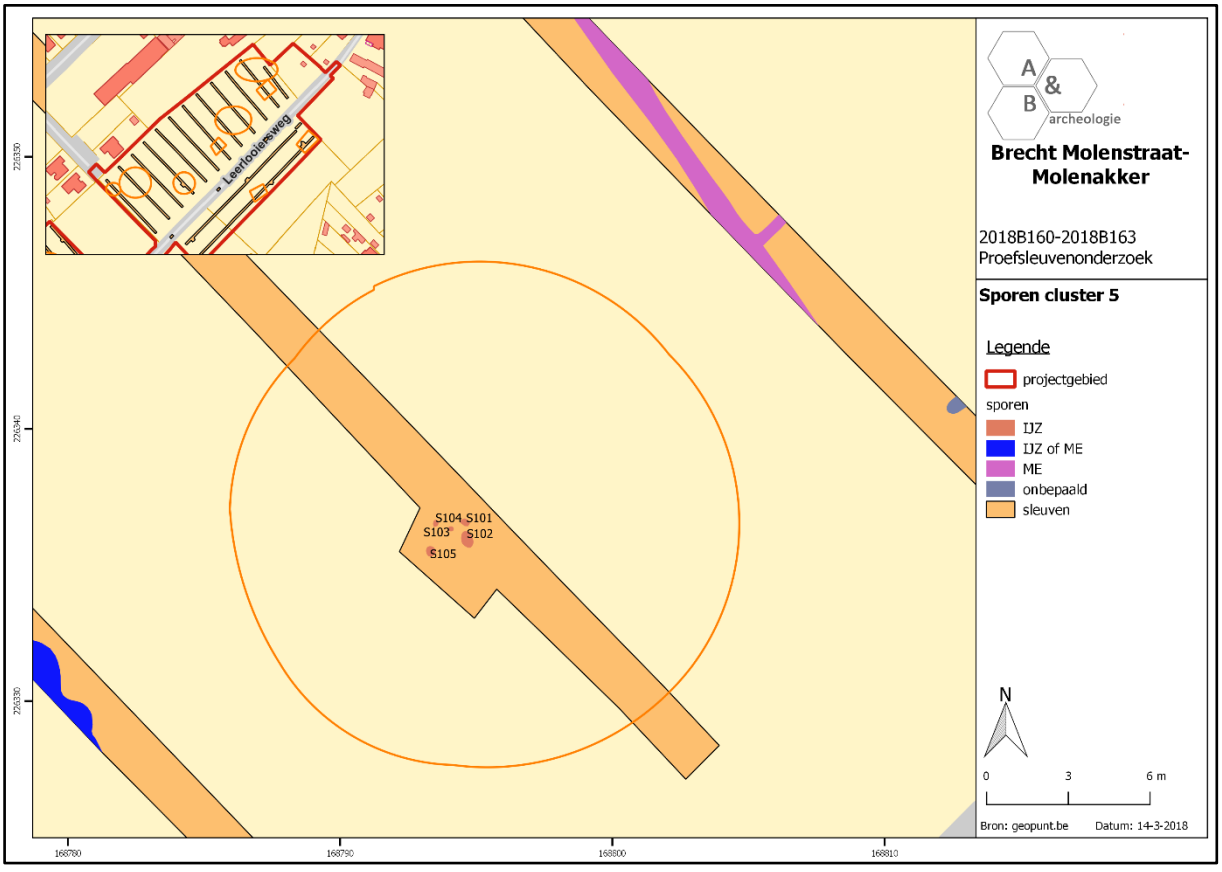
Figuur 34 Coupe op paalkuil S90 in sleuf 9 (sporencluster 4 – zone appartementen/woningen).



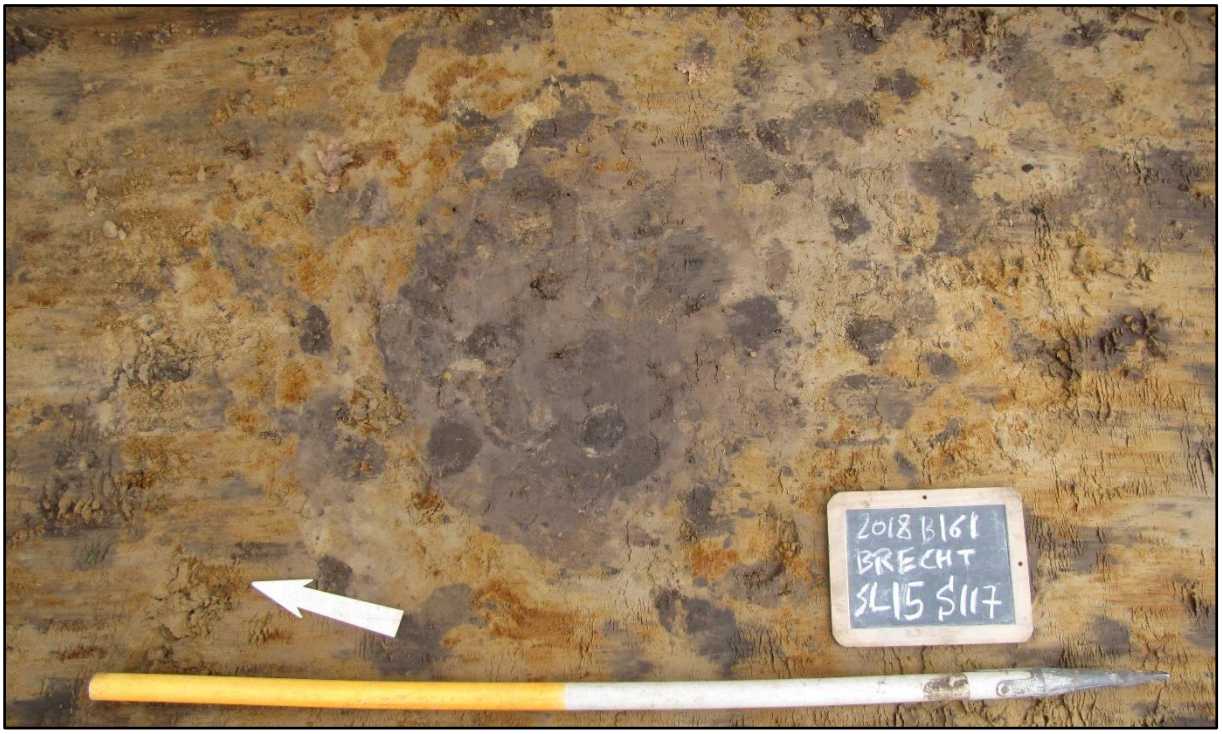
Figuur 35 Detailplan sporencluster 4 (zone appartementen/woningen).



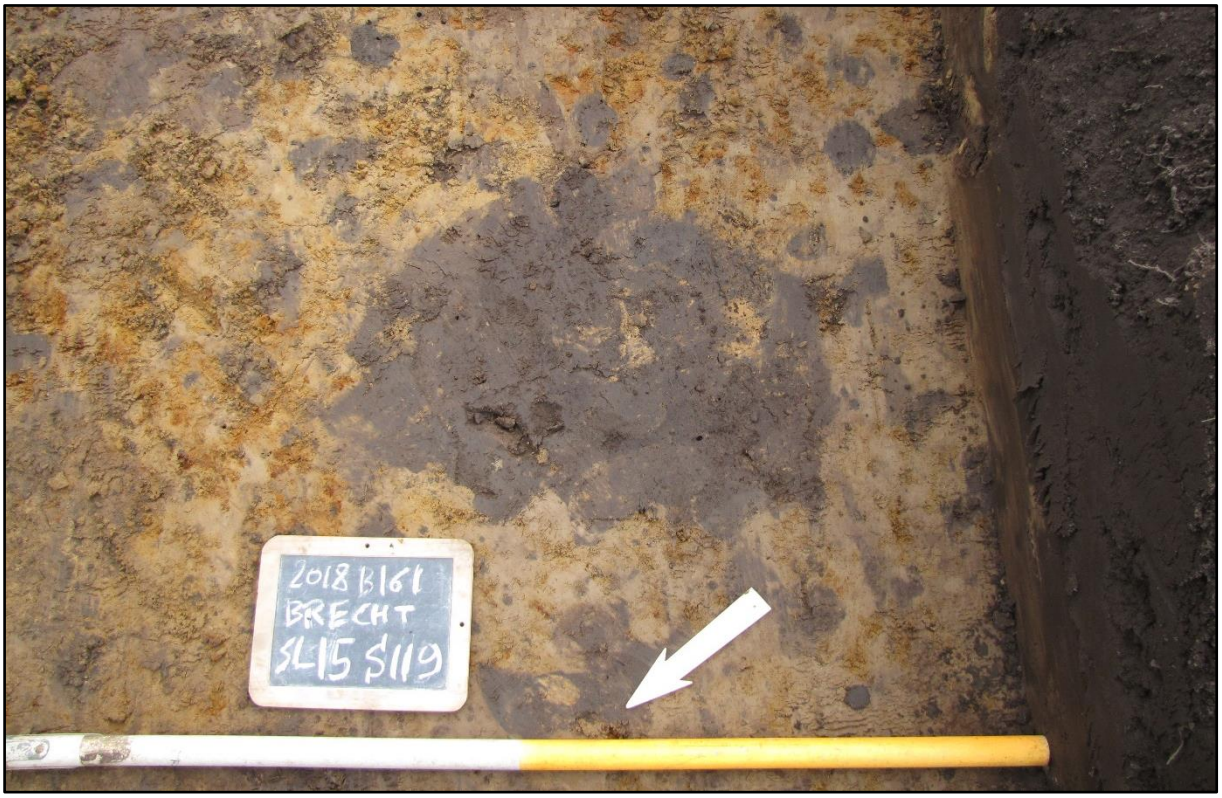
Figuur 36 Zicht op sporencluster 5 met de paalkuilen S101 t.e.m. S105.



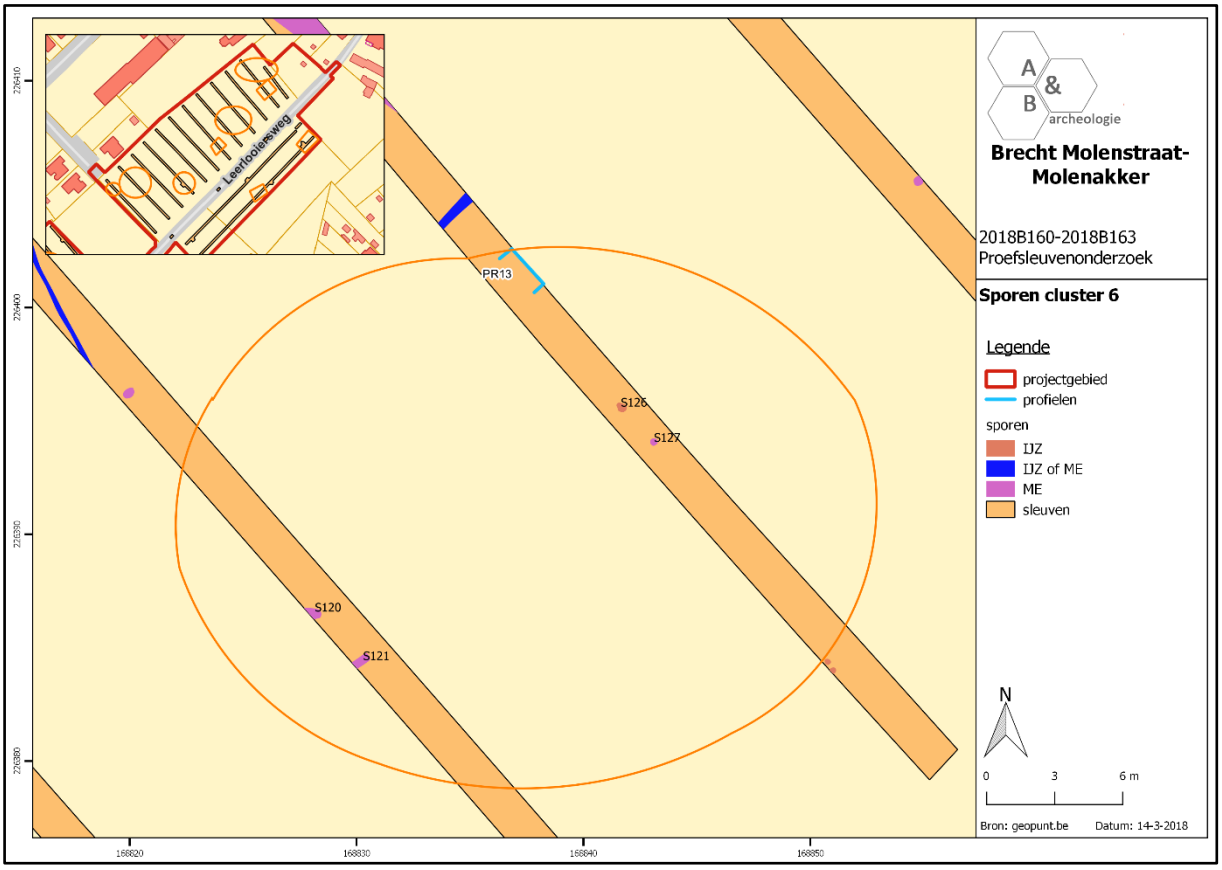
Figuur 37 Detailplan sporencluster 5 (zone appartementen/woningen).



Figuur 38 Vlakfoto van paalkuil S117 in sleuf 15 (sporencluster 6 – zone appartementen/woningen) uit de ijzertijd.



Figuur 39 Vlakfoto van paalkuil S119 in sleuf 15 (sporencluster 6 – zone appartementen/woningen) uit de middeleeuwse periode.



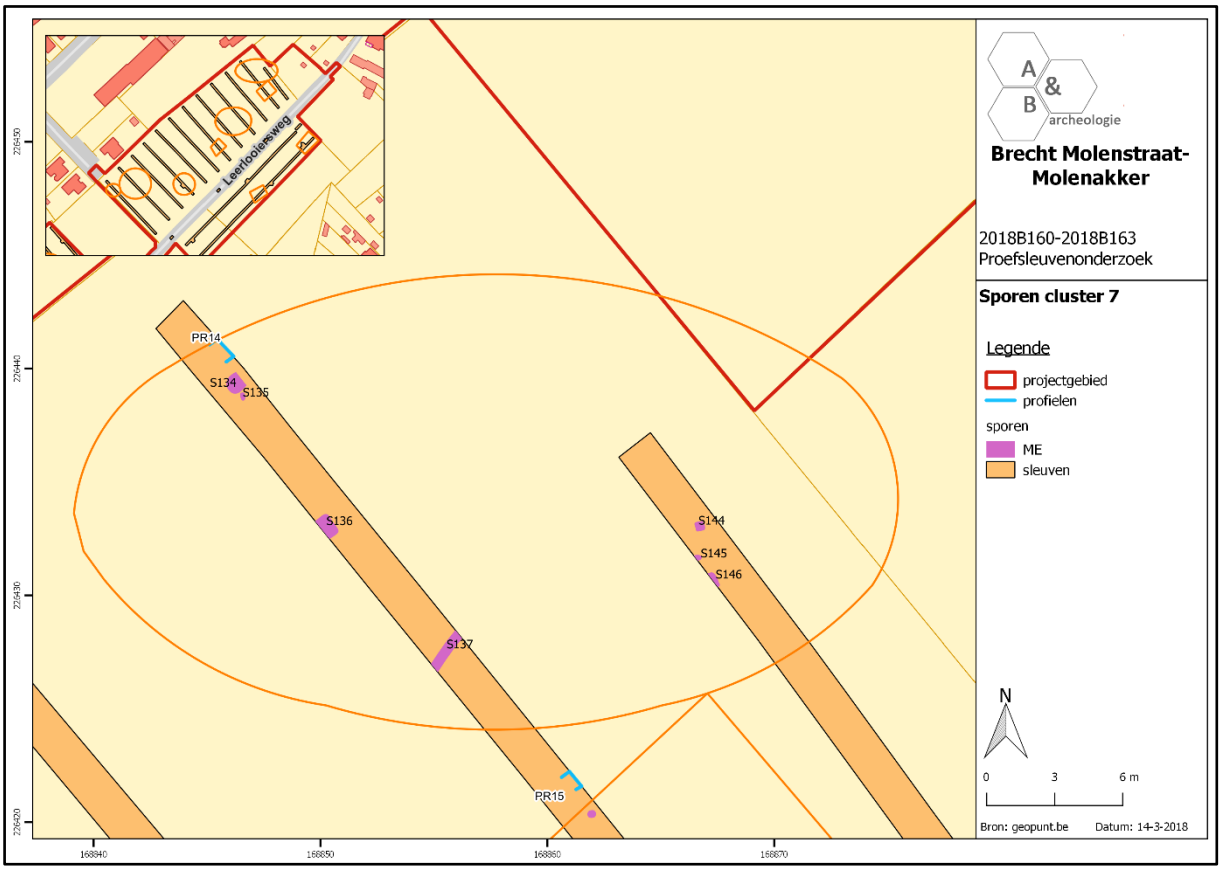
Figuur 40 Detailplan sporencluster 6 (zone appartementen/woningen).



Figuur 41 Zicht op het rechthoekig paalspoor S134 en paalkuil S135 (sleuf 18) met verbrande leembrokken in de vulling (sporencluster 7 – zone appartementen/woningen).



Figuur 42 Zicht op paalkuil S144 in sleuf 19 (sporencluster 7 – zone appartementen/woningen).

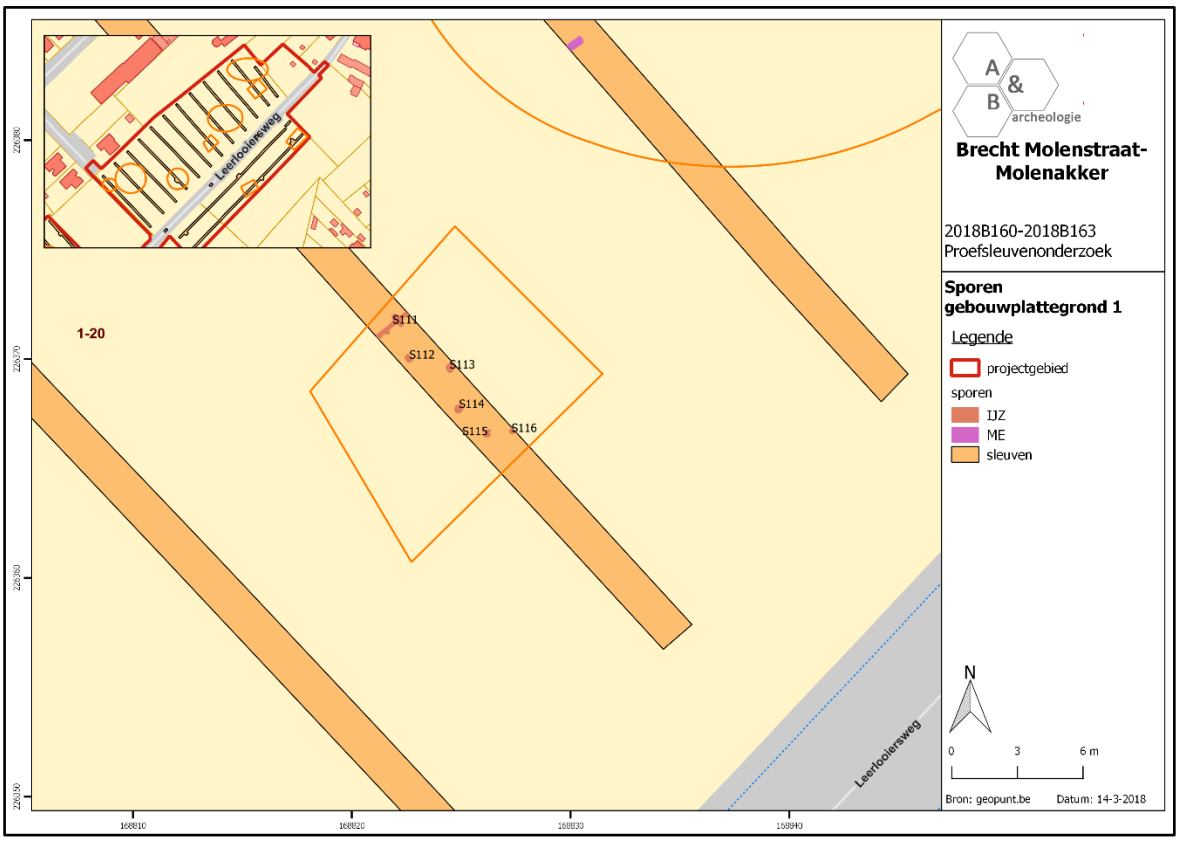


Figuur 43 Detailplan sporencluster 7 (zone appartementen/woningen).

Naast de sporenclusters die wijzen op bewoning, maar waarbij duidelijke plattegronden nog niet geattesteerd maar wel verwacht kunnen worden, werden op vier locaties gebouwstructuren aangesneden. In de zone van de appartementen/woningen werden twee gebouwen deels aangesneden. Gebouw 1 behoort toe aan het type vierbeukig geschrankt met een (gedeeltelijke) standgreppel. Het gebouw kan op basis hiervan gedateerd worden in de late ijzertijd. Aan de noordwestelijke zijde werd een smalle standgreppel S111 aangesneden. In het gebouw zelf bevinden zich drie paalkuilen S112-S114 volgens een geschrankt patroon, die het gebouw een vierbeukige indeling geeft. Aan de zuidoostelijke lange zijde bevindt zich het rechthoekige spoor S115. Het gebouw heeft een NO-ZW oriëntatie. Net buiten het gebouw kan ook paalkuil S116 vermeld worden. Het gebouw heeft een breedte van ca. 7,5m, wat overeenkomt met een normale breedte. De lengte kan wellicht tussen 13 en 20m gezocht worden, naar analogie met andere gebouwplattegronden van het vierbeukig geschrankte type. Gebouw 2 bevindt zich iets verder naar het oosten, ter hoogte van sleuf 18. Het gebouw bestaat minstens uit de paalkuilen S138 t.e.m. S142. De breedte van de structuur ligt op ca. 8 tot 10m. De paalkuilen lijken deel uit te maken van twee koppels staanderparen in de lange zijden. De vulling van de paalkuilen doet vermoeden dat het om een volmiddeleeuwse structuur gaat. In de zone van de verkaveling werden twee gebouwen deels aangesneden. Het gaat om gebouw 3 en 4, beide te dateren in de volle middeleeuwen. Gebouw 3 bestaat uit één licht gebogen lange rij van vijf paalkuilen S65 t.e.m. S69. Gezien de eerder kleine vierkante paalkuilen van ca. 40cm lijkt het hier te gaan om een gedeeltelijke wandpartij van een bijgebouw. Gebouw 4 bevindt zich in het uiterste oosten van de zone van de verkaveling in sleuf 7. Hier werden zes paalkuilen, S49 t.e.m. S54, aangesneden. De paalkuilen S49, S50, S51 en S54 maken deel uit van de gebogen wandpartij (staanderparen) of de korte zijde van een volmiddeleeuwse structuur. Het gebouw is minstens 8m lang en minstens 8m breed. De totale lengte en breedte ligt naar analogie op ongeveer 8 tot 10m breed op 20m lang. De oriëntatie van het gebouw kan ofwel NO-ZW ofwel NW-ZO zijn.



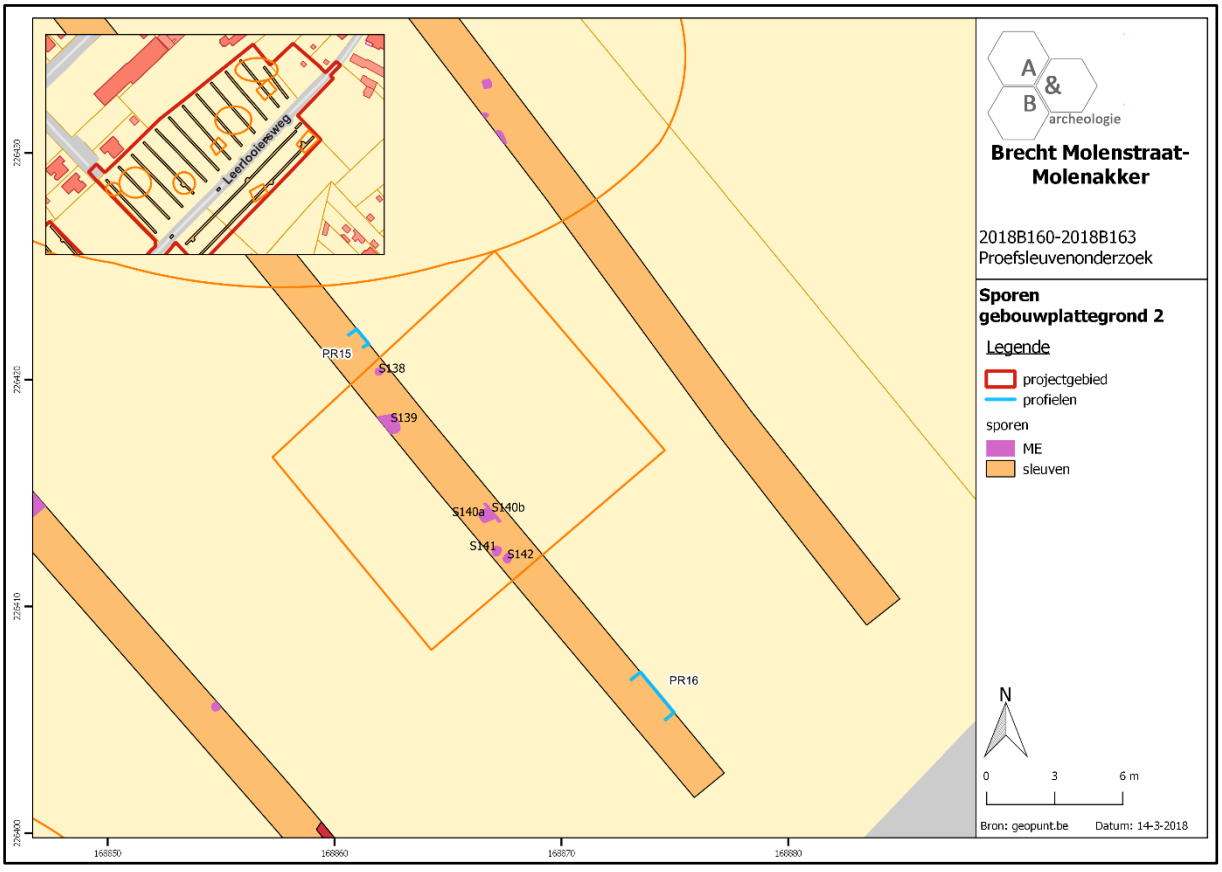
Figuur 44 Zicht op het standgreppelgebouw volgens het vierbeukig geschrankte type uit de late ijzertijd (sleuf 14 – zone appartementen/woningen).



Figuur 45 Detailplan gebouwstructuur 1 (zone appartementen/woningen).



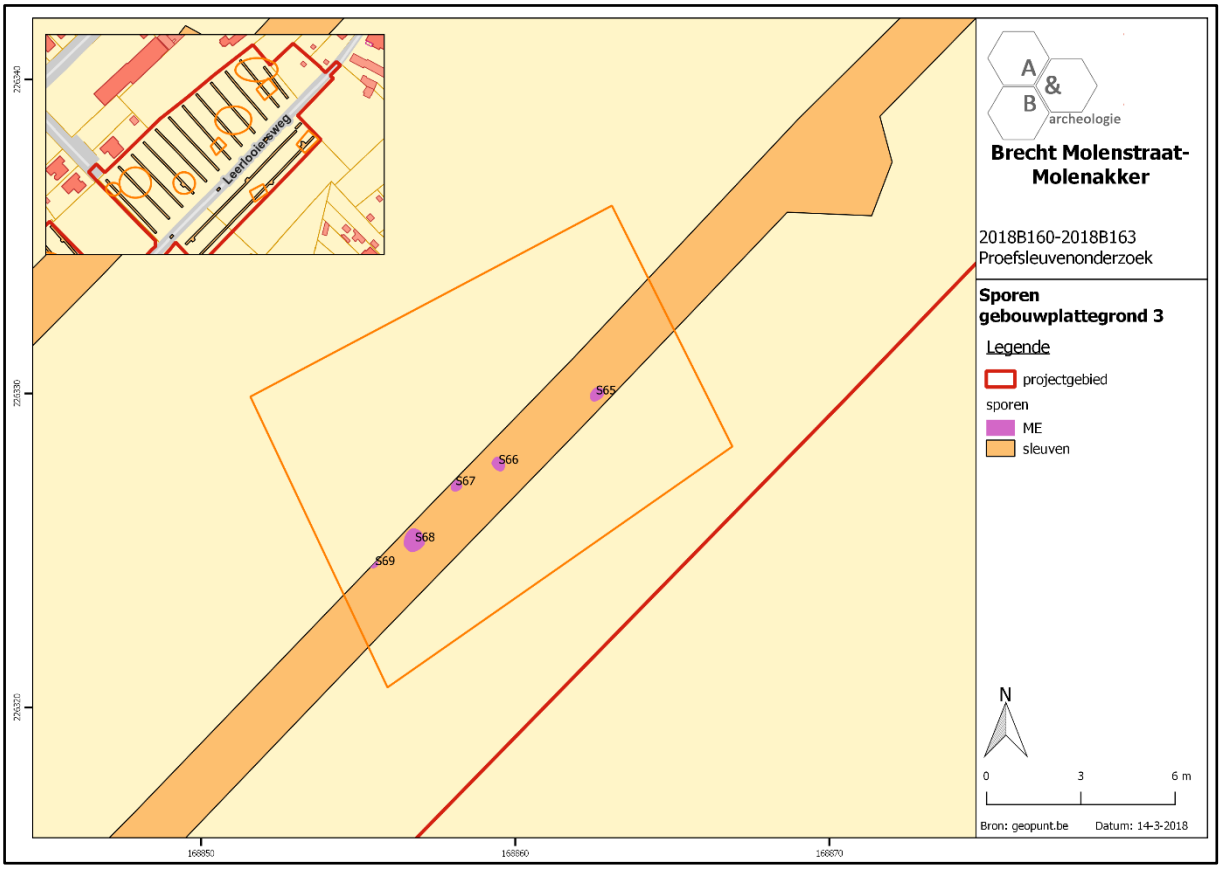
Figuur 46 Zicht op de middeleeuwse paalkuilen S141 en S142 (gebouw 2).



Figuur 47 Detailplan gebouwstructuur 2 (zone appartementen/woningen).



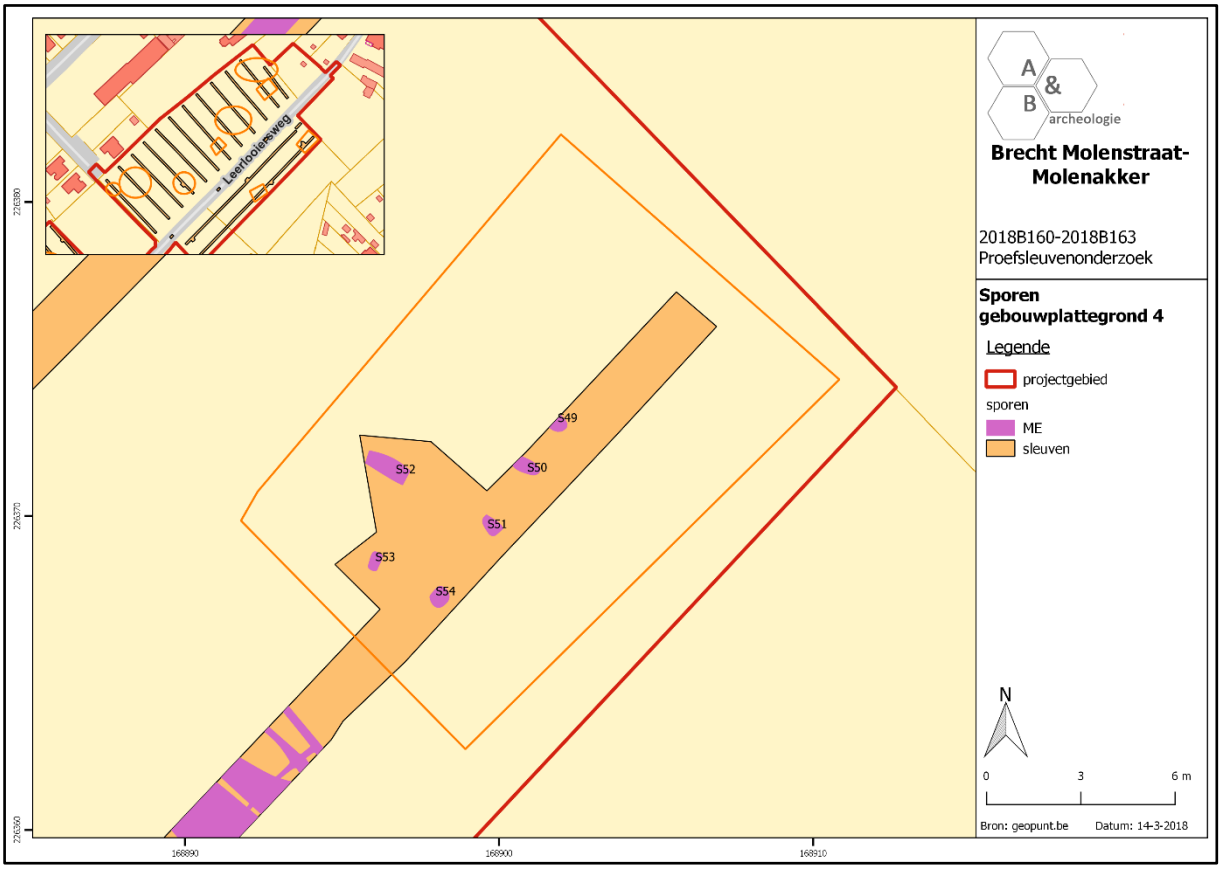
Figuur 48 Zicht op gebouw 3 (sleuf 7 – zone verkaveling).



Figuur 49 Detailplan gebouwstructuur 3 (zone verkaveling).



Figuur 50 Zicht op het volmiddeleeuwse gebouw 4 in sleuf 7 (zone verkaveling).



Figuur 51 Detailplan gebouwstructuur 4 (zone verkaveling).

Doorheen het plangebied werden diverse grachten en greppels geattesteerd. In totaal werden 24 spoornummers uitgedeeld aan grachten (breder dan 50cm). 31 spoornummers werden uitgedeeld aan greppels (smaller dan 50cm). Eén greppel S33 (sleuf 5 – zone appartementen) kan gedateerd worden in de ijzertijd. De greppel is vrij smal met een breedte van 25cm. In de vulling werd een fragment handgevormd besmeten aardewerk teruggevonden. 13 greppels of grachten (S1, S2, S20, S21, S80, S81, S82, S87, S89, S92, S93, S118 en S125) kunnen slechts ruim gedateerd worden in de ijzertijd tot middeleeuwse periode. De greppels en grachten situeren zich voornamelijk in de zone van de appartementen en in het westelijke deel van de zone van de appartementen/woningen. Twee greppels S1 en S2 werden gecoupeerd en bleken ca. 20 tot 25cm diep bewaard te zijn. Het merendeel van de greppels en grachten kan echter in de middeleeuwse periode gedateerd worden, in totaal werden 41 spoornummers uitgedeeld. De grachten situeren zich in de zone van de appartementen/woningen en de verkaveling, globaal genomen in het oostelijke deel van het totale plangebied, waar ook de bewoning te situeren is. Drie controlecoupes werden uitgevoerd om de diepte, bewaring en opvulling te controleren. Greppel S98 (sleuf 10) bleek slechts vrij oppervlakkig bewaard te zijn, met een maximale diepte van ca. 5cm. De gracht S77 (sleuf 8) bleek na coupe een 10cm diep te zijn. De gracht S124 (sleuf 16) heeft in grondvlak een breedte van ca. 100cm. In doorsnede was deze tot een diepte van 40cm uitgegraven met een vrij homogene organische vulling (laag 1). Vondstmateriaal uit de grachten is eerder beperkt. Er werd handgevormd besmeten aardewerk teruggevonden in de greppel S33 (sleuf 5), twee wandscherven van Romeins of volmiddeleeuws aardewerk in de gracht S44 in sleuf 6 en een wandscherf in rood geglazuurd aardewerk in de gracht S96 in sleuf 10.

Daarnaast werden nog drie kuilen (S108, S120 en S136) aangesneden in de sleuven 12, 15 en 18. Gezien hun vulling kunnen ze gedateerd worden in de middeleeuwse periode. De aard en functie van de kuilen is voorlopig onduidelijk.



Figuur 52 Coupe op greppel S1 in sleuf 1 (zone appartementen).



Figuur 53 Zicht op greppel S20 met in de directe omgeving diverse ijzertijd paalkuilen (sleuf 3 - zone appartementen). S20 ligt in het verlengde van greppel S1 (sleuf 1), maar lijkt hier te stoppen en werd ook niet aangesneden in sleuf 2.



Figuur 54 Coupe op gracht S77 in sleuf 8 (zone appartementen/woningen).



Figuur 55 Zicht op de middeleeuwse grachten en greppels S60 t.e.m. S64 in sleuf 7 (zone verkaveling).



Figuur 56 Zicht op de middeleeuwse grachten en greppels S55 tem S59 in sleuf 7 (zone verkaveling).

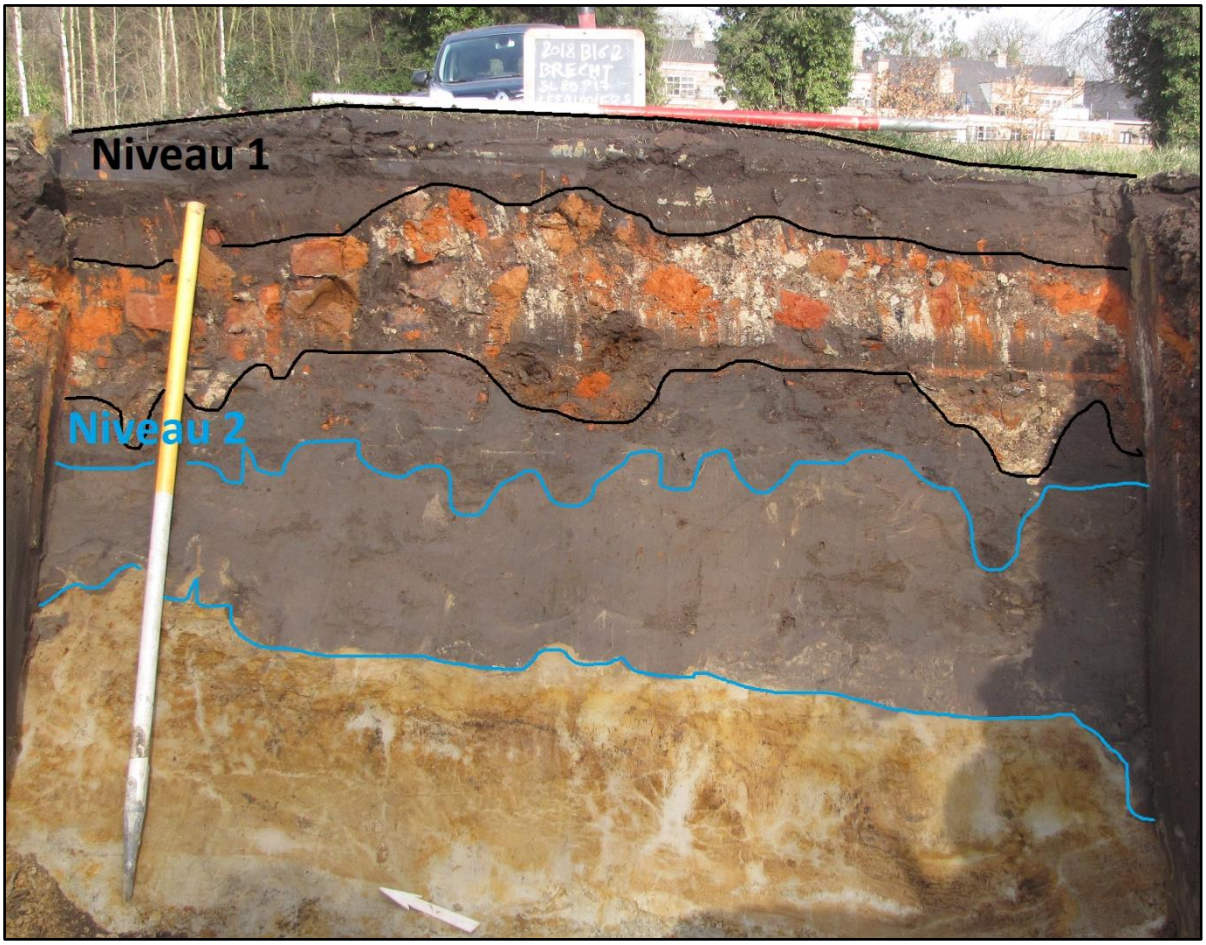


Figuur 57 Coupe op de vermoedelijk middeleeuwse greppel S98 (sleuf 10 – zone appartementen/woningen).



Figuur 58 Coupe op de middeleeuwse gracht S124 (sleuf 16 – zone appartementen/woningen).

Centraal doorheen het plangebied loopt de Leerlooiersweg. Momenteel is deze in gebruik als een niet verharde landweg of wegel. De wegel heeft een NO-ZW verloop en sluit in het noordoosten aan op de Venus- en Vaartstraat. In het zuidwesten sluit de wegel aan op de Molenstraat en Ploegsdijk. De wegel wordt langs weerszijden geflankeerd door een watervoerende beek. Om die reden was het niet mogelijk om een volledige dwarsdoorsnede van de wegel te verkrijgen, maar er werden wel centraal in de wegel op zes plaatsen sleuven (sleuf 20 t.e.m. 25) geplaatst om de opbouw, bewaringstoestand en impact op het onderliggende archeologische vlak te bepalen. In deze sleuven konden duidelijk twee niveaus vastgesteld worden. Het huidige loopniveau wordt gefundeerd op een laag grof baksteenpuin, dat dikker is aan de noordoostelijke zijde (sleuf 20 en 21) en geleidelijk afneemt naar het zuidwesten toe (sleuf 25). Onder deze puinlaag is een tweede loopniveau aanwezig, waarvan het originele loopniveau verstoord werd door de puinlaag. In dit geval bestaat dit uit een donkergrijze compacte zandlaag gefundeerd op een verdichte grijze zandlaag. In dit niveau kunnen duidelijk parallelle groeven of resten van ingesneden karrensporen herkend worden. In dit niveau werd bovendien een honingkleurige geweerkei teruggevonden die in de 18de tot vroege 19de eeuw kan gedateerd worden (inv. 6). In sleuf 21 werd onder dit tweede wegniveau nog een dwars lopende middeleeuwse gracht S147 aangesneden. Op basis van de stratigrafische gegevens en de vondst van de geweerkei kan de oorsprong van de landweg in de postmiddeleeuwen gedateerd worden. Het is echter niet uitgesloten dat de landweg in verband kan gebracht worden met bewoningsporen uit de volle en late middeleeuwen rondom of met de perceleringen uit deze periode. Verder onderzoek zal hierover meer informatie kunnen opleveren.



Figuur 59 Zicht op de loopniveaus van de Leerlooiersweg. Niveau 2 kenmerkt zich door de aanwezigheid van ingesneden karrensporen. De C-horizont is vrij goed bewaard (sleuf 20 – profiel 17 – zone wegenis).



Figuur 60 Zicht op de middeleeuwse gracht S147 onder het tweede wegniveau in de Leerlooiersweg (sleuf 21 - zone wegenis).



Figuur 61 Zicht op de parallelle karrensporen die ingesneden tot in de C-horizont (sleuf 22 – zone wegenis).



Figuur 62 Ophogingen, vergravingen en karrensporen in de Leerlooiersweg ter hoogte van sleuf 25 (profiel 18 - zone wegenis) in het zuidwesten.

2.3. Assessment vondsten

Tijdens het veldwerk werden vijf inventarisnummers uitgedeeld aan vondstmateriaal dat aangetroffen werd in de grondsporen en één inventarisnummer als losse vondst in de Leerlooiersweg tijdens de aanleg van sleuf 25. Tijdens het metaaldetectie-onderzoek werden geen noemenswaardige vondsten aangetroffen.

De vondstenlijst kan geraadpleegd worden in bijlage.

Drie inventarisnummers (inv. 1, 2 en 3) werden uitgedeeld aan handgevormd aardewerk aangetroffen in de paalkuilen S9 en S11 en in de gracht S33. Het aardewerk vertoont geen typische versieringen of vormen die scherp gedateerd kunnen worden. De wandafwerking is zowel geglad als besmeten. Voorlopig kan een ruime datering in de ijzertijd of vroeg-Romeinse periode vooropgesteld worden.

In de gracht S96 in sleuf 10 werden twee op elkaar passende witbakkende gedraaide scherven teruggevonden (inv. 5). Het aardewerk vertoont in het baksel een fijne kwartsverschraling en resten van rood potgruis. Het aardewerk kan op basis hiervan wellicht in de Romeinse periode gedateerd worden, hoewel de gracht eerder in de middeleeuwse periode te dateren valt. Het gaat hier wellicht om een residuele wandscherf uit de Romeinse periode uit de regio van de Maas of Rijn. Hoewel geen directe aanwijzingen van grondsporen uit de Romeinse periode werden teruggevonden, kunnen Romeinse sporen wel verwacht worden in of in de directe omgeving van het plangebied.

In de gracht S44 in sleuf 6 werd een wandscherfje in rood geglazuurd aardewerk teruggevonden tijdens het opschaven van de grachtstructuur (inv. 4). Het wandscherfje kan gedateerd worden in de late middeleeuwen. Toch kan de oorsprong en gebruiksfase van de gracht mogelijk vroeger liggen.

Als laatste werd een intensief gebruikte geweerkei teruggevonden. De geweerkei werd vervaardigd in een honingkleurige silex en vertoont aan de keerzijde duidelijke sporen van een secundaire verbranding. De geweerkei lijkt bovendien vervaardigd te zijn uit een silexkei die duidelijk sporen van windlak vertoont en dus niet uit een gedolven silexmijn afkomstig is, maar eerder ergens oppervlakkig werd ingezameld en bewerkt. De geweerkei kan gedateerd worden tussen ca. 1700 en 1850. De geweerkei laat wel een goede datering toe van de Leerlooierswegin de postmiddeleeuwen en Nieuwe Tijd.



Figuur 63 Zicht op besmeten handgevormd aardewerk uit paalkuil S11 in sleuf 3 (inv. 1).



Figuur 64 Zicht op een besmeten handgevormde wandscherf met sporen van aangekoekt kookvocht aan de binnenzijde (S33 - inv. 2).



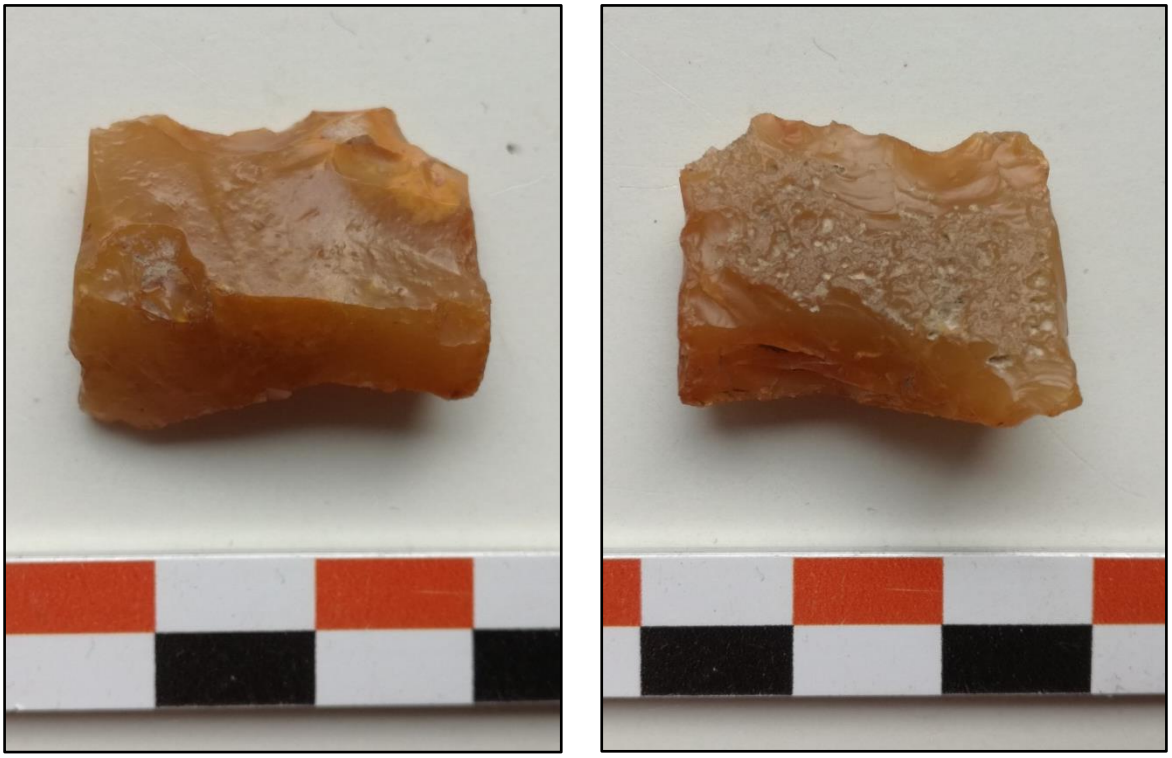
Figuur 65 Witbakkend gedraaid aardewerk uit de gracht S96 uit de Romeinse of middeleeuwse periode (inv. 5).



Figuur 66 Zicht op het baksel van het witbakkend gedraaid aardewerk uit de gracht S96 uit de Romeinse of middeleeuwse periode (inv. 5). Gezien de kwartsverschraling en potgruisbrokken zou het in de Romeinse periode kunnen gedateerd worden.



Figuur 67 Wandscherf in rood geglazuurd aardewerk uit de gracht S44 in sleuf 6. De scherf kan in de late middeleeuwen gedateerd worden (inv. 4).



Figuur 68 Geweerkei gemaakt uit een honingkleurige silexkei aangetroffen in het wegniveau tijdens de aanleg van sleuf 25 (zone wegenis – Leerlooierweg – inv. 6).

2.4. Assessment stalen

Tijdens het vooronderzoek werden geen grondstalen genomen, aangezien een verder archeologisch onderzoek wordt geadviseerd over nagenoeg het volledige plangebied. Enkele sporen, zoals de grachten, lenen zich tot het nemen van grondstalen en monsters voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek. Ook kunnen andere waterhoudende structuren verwacht worden zoals waterputten en -kuilen, zeker gezien de aanwezigheid van diverse sporenclusters en gebouwstructuren.

2.5. Assessment conservatie

Niet van toepassing, er werden geen vondsten aangetroffen die zich leenden tot een verdere conservatie.

2.6. Datering, interpretatie en confrontatie met voorgaande onderzoeksfases

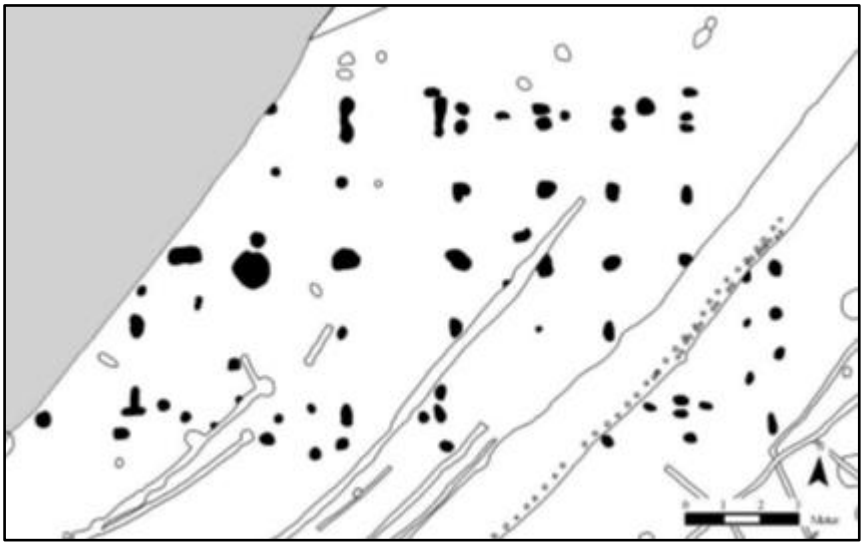
Het archeologisch vooronderzoek bracht een goed beeld op het archeologisch potentieel van het plangebied. Binnen het plangebied konden diverse sporen en structuren onderscheiden worden die voorlopig in de ijzertijd en middeleeuwse periode kunnen gedateerd worden. In totaal werden 147 spoornummers uitgedeeld, voornamelijk aan paalkuilen en greppels/grachten. De paalkuilen wijzen op bewoning uit beide periodes. De grachten en greppels lijken vooral in de middeleeuwse periode te dateren en duiden op een intensieve landindeling en perceelstructuur met woonerven en akkerarealen. Op basis van de spreiding van de grondsporen lijken de ijzertijdsporen zich voornamelijk te bevinden in het westelijke deel van het plangebied, terwijl de middeleeuwse sporen zich meer in het nattere oostelijke en zuidelijke deel situeren. Gezien de vondst van een Romeinse scherf in een grachtvulling is het bovendien niet uitgesloten dat ook Romeinse bewoning aanwezig is, vooral dan uit de vroeg-Romeinse periode. Aanwijzingen voor bewoning (potstalgebouwen en zware dragende paalkuilen) en vondstmateriaal uit de midden-Romeinse periode werd niet geattesteerd, maar toch kunnen deze ook niet uitgesloten worden.

Het archeologische vooronderzoek sluit aan bij eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek in en in de omgeving van Brecht. Deze onderzoeken wijzen op een rijke bewoningsgeschiedenis van Brecht vanaf de steentijd. Tijdens het archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van het HSL-project zijn aan het Hanenpad (CAI nr. 105161) en de Zoegweg (CAI nr. 105545) bewoningssporen uit de ijzertijd aangetroffen. Ter hoogte van de Zoegweg zijn naast talrijke bijgebouwen en kuilen twee hoofdgebouwen teruggevonden, waarvan een structuur opgetrokken is volgens het type Haps en een structuur een gedeeltelijk vierbeukige opbouw heeft. Aan de hand van de opbouw van de huisplattegronden, het verzamelde aardewerk en de uitgevoerde ^{14}C-dateringen wordt de bewoning aan de Zoegweg gedateerd in een vroege fase van de midden-ijzertijd[3]. Ter hoogte van het Hanenpad zijn twee hoofdgebouwen, talrijke bijgebouwen, een kuil en een waterput aan het licht gebracht. De opbouw van de huisplattegrond verschilt onderling, namelijk een tweebeukige structuur van het type Haps en een vierbeukige structuur, die echter niet volledig gevat is in het vlak. Op basis van de opbouw van de woonhuizen, het verzamelde aardewerk en het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt de bewoning aan het Hanenpad in (de tweede helft van) de midden-ijzertijd gesitueerd[4]. Naar aanleiding van een geplande verkaveling heeft het toenmalige Instituut voor het Archeologisch Patrimonium (IAP) een opgraving verricht ter hoogte van de Capelakker in 1998 (CAI nr. 101364). Hierbij is bewoning uit de midden-ijzertijd aangesneden met een hoofdgebouw van het type Haps, 44 bijgebouwen, twintig kuilen en drie greppels[5].

[3] Delaruelle en Verbeek 2004

[4] Delaruelle en Verbeek 2004

[5] Gautier en Annaert 2006



Figuur 69 Grondplan van structuur 25 met een vierbeukige opbouw aangetroffen te Brecht Hanenpad (bron: Delaruelle en Verbeek 2004).

In de Schoolstraat (CAI nr. 101003) werd in 2006 een opgraving van een wegkoffer uitgevoerd door het VIOE[6] en nadien enkele percelen in 2008 door Studiebureau Monumentenzorg[7] met als resultaat een nederzetting uit midden-ijzertijd. Tijdens veldprospecties langs de Schotensesteenweg door de Universiteit Gent in 2010 (CAI nr. 100100) zijn vier verhevenheden in het landschap waargenomen, die mogelijk als grafmonumenten uit de bronstijd geïnterpreteerd kunnen worden. Deze anomalieën zijn vervolgens onderworpen aan een booronderzoek, waaruit gebleken is dat minstens een heuvellichaam onderscheiden kan worden.[8] In de Jozef Cardijnlaan (CAI nr. 151321) werd in 2010 een vooronderzoek uitgevoerd door Soresma die randstructuren uit de ijzertijd, greppels uit de late midde leeuwen en een mogelijke Franse loopgraaf uit WOII aan het licht brachten[9].

In het kader van het HSL-project is tijdens archeologisch onderzoek aan de Zoegweg een Romeinse site met meerfasige bewoning aangetroffen (CAI nr. 105545). De nederzetting is ingeplant rond een centrale plaats en wordt begrensd door een greppel. Bijgebouwen en kuilen bevinden zich zowel tussen de plattegronden als aan de rand van de bewoonde zone, terwijl zes waterputten uitsluitend in de periferie uitgegraven zijn. Op basis van de opbouw en de omvang van de huisplattegronden zijn vijf gebouwtypes onderscheiden, namelijk drie structuren van het type Oss-Ussen, een structuur van het type Oss-Ussen en Alphen-Ekeren, drie structuren van het type Alphen-Ekeren met een uitgesproken ingangspartij, vier structuren van het type Alphen-Ekeren met uitgesproken middenrij en zes structuren van het type Alphen-Ekeren met steunberen. Deze gebouwtypes, het verzamelde materiaal

[6] Lunula XV 2007

[7] Lunula XVII 2009

[8] Bourgeois et al. 2011

[9] Soresma 2010

en het natuurwetenschappelijk onderzoek doen vermoeden dat minstens vier bewoningsfasen hebben plaatsgevonden vanaf de vroege Romeinse tijd tot en met de eerste helft van de 3de eeuw n. Chr.[10]

In het kader van het HSL-project is tijdens archeologisch onderzoek aan het Hanenpad (CAI nr. 105161) en aan de Zoegweg (CAI nr. 105545) een nederzetting uit de volle middeleeuwen aangesneden. Ter hoogte van de Zoegweg zijn drie hoofdgebouwen met een driebeukige opbouw en bootvormig grondplan, twee bijgebouwen, vier kuilen, vier grachten en twee waterputten aangetroffen. Op basis van de onderlinge stratigrafie en het verzamelde aardewerk kunnen minstens twee bewoningsfasen vanaf de 10de tot de late 12de eeuw onderscheiden worden.[11] Aan het Hanenpad is intensieve bewoning aan het licht gebracht, waarvan 23 huisplattegronden met een driebeukige opbouw en een bootvormig grondplan, zes huisplattegronden met een wandgreppel, vier tweebeukige schuren, talrijke bijgebouwen en kuilen, een tiental greppelsegmenten en minstens een waterput deel uitmaken. Op basis van de opbouw van de structuren, het verzamelde materiaal en het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt gesteld dat het terrein vanaf de Karolingische periode tot het midden van de 12de eeuw continu bewoond is geweest, waarbij een typochronologische evolutie opgemerkt is met betrekking tot de opbouw van de huisplattegronden.[12]

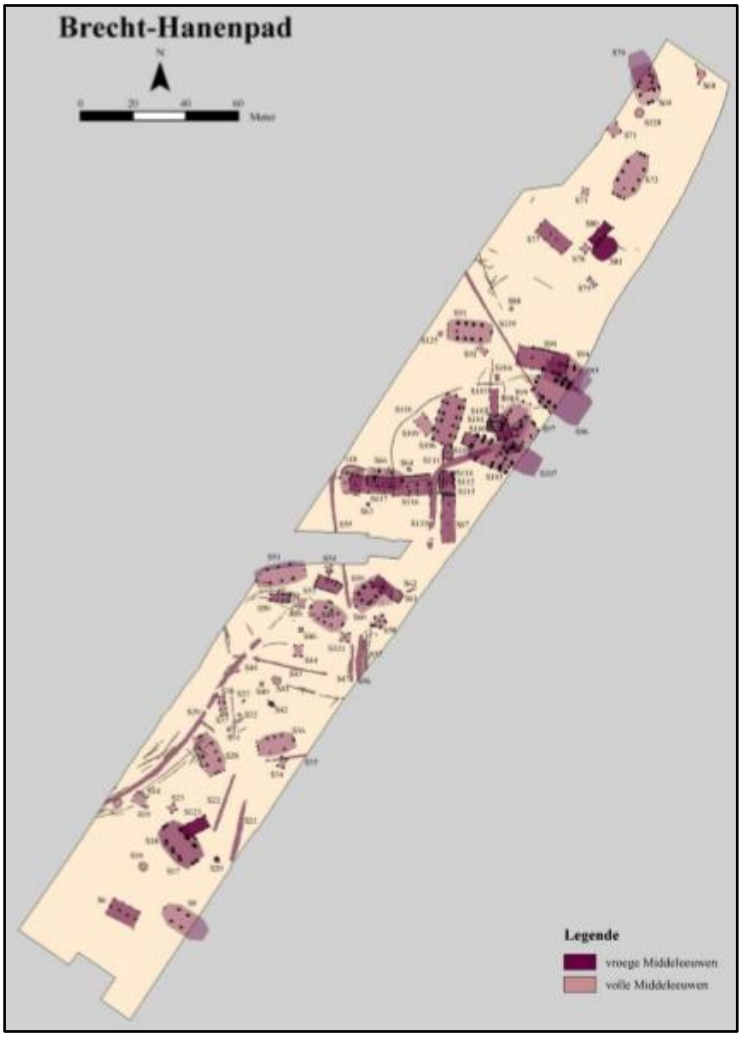
Een grootschalige opgraving werd uitgevoerd aan de Ringlaan in Brecht. De afrit en wegenis werd opgegraven door Baac Vlaanderen en de industriezone door Monument Vandekerckhove[13]. De opgravingen omvatten een gebied van ca. 10ha. Er werden meer dan 55 hoofdgebouwen en ca. 200 bijgebouwen gevonden. Bij de gebouwen werden meer dan 10 waterputten teruggevonden en onderzocht. De bewoning dateert uit de late bronstijd, ijzertijd, Romeinse periode en de volle/late middeleeuwen. De bewoning uit de brons- en ijzertijd bevindt zich verspreid over het volledige plangebied. De Romeinse bewoning situeert zich meer in de noordwestelijke hoek, net als de middeleeuwse bewoning. Bij deze laatste kon een erf met hoofdgebouw en bijgebouwen blootgelegd worden omgeven door een erfgracht met toegang. De volledige erfgracht omsloot minstens een erf van 0,5ha en liep verder door buiten het plangebied. Daarnaast werd een uitgestrekt grafveld uit de (late bronstijd/)vroege ijzertijd blootgelegd met ca. 90 urnengraven, kringgreppels en palenkransen. De crematies uit de urnengraven werden volledig onderzocht en leverde veel informatie op omtrent de demografie in de vroege ijzertijd. De verdeling man/vrouw was vrij evenredig, het sterftecijfer bij kinderen lag hoog en de algemene leeftijd was vrij laag. Bijgaven in de graven zijn eerder beperkt tot één bronzen fragment en twee bijpotjes.

[10] Delaruelle et al. 2004

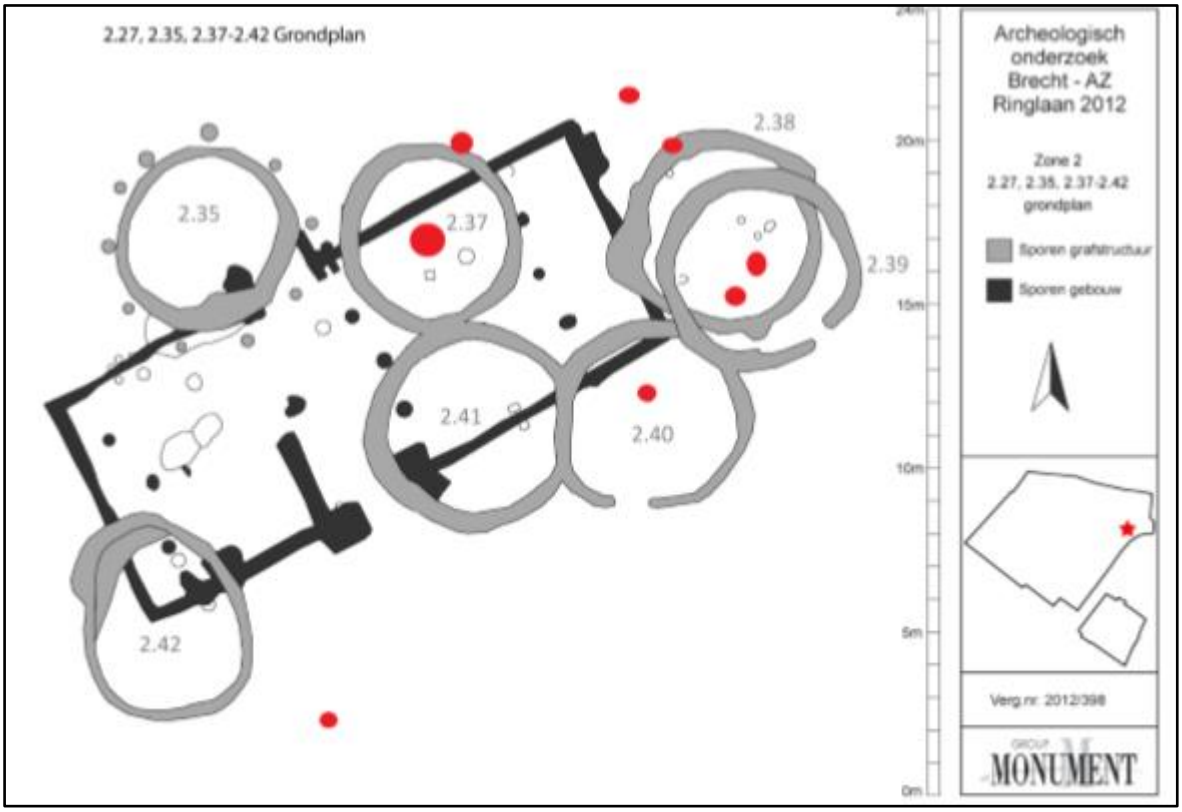
[11] Verbeek en Delaruelle 2004

[12] Verbeek en Delaruelle 2004

[13] Gierts et al. en Bracke et al. 2017



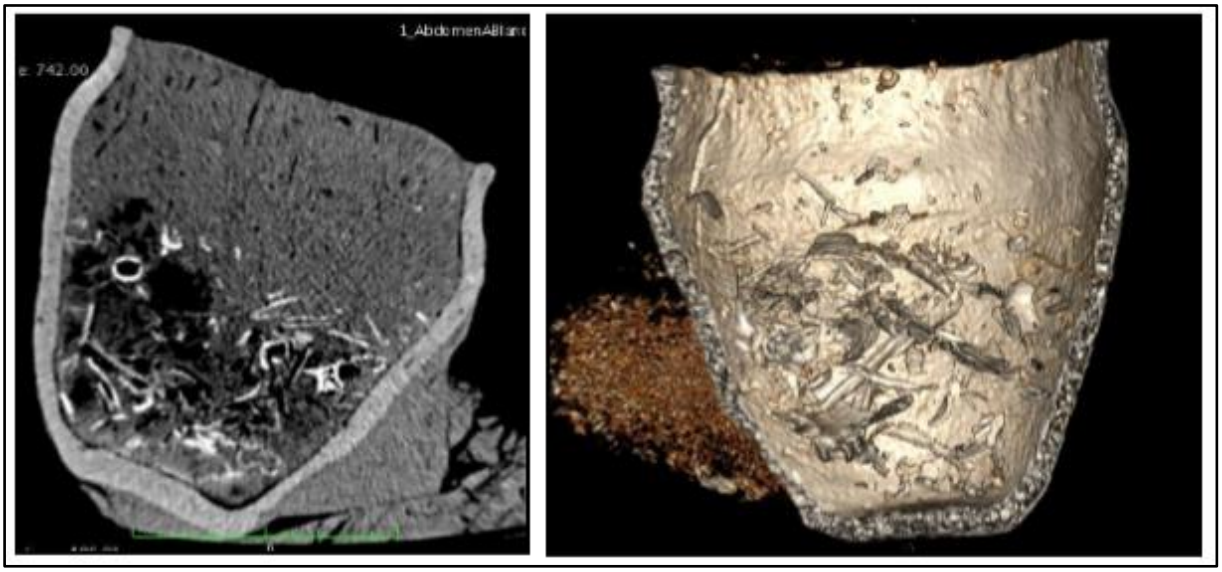
Figuur 70 Grondplan van bewoning uit de middeleeuwen aangetroffen te Brecht-Hanenpad (bron: Verbeek en Delaruelle 2004).



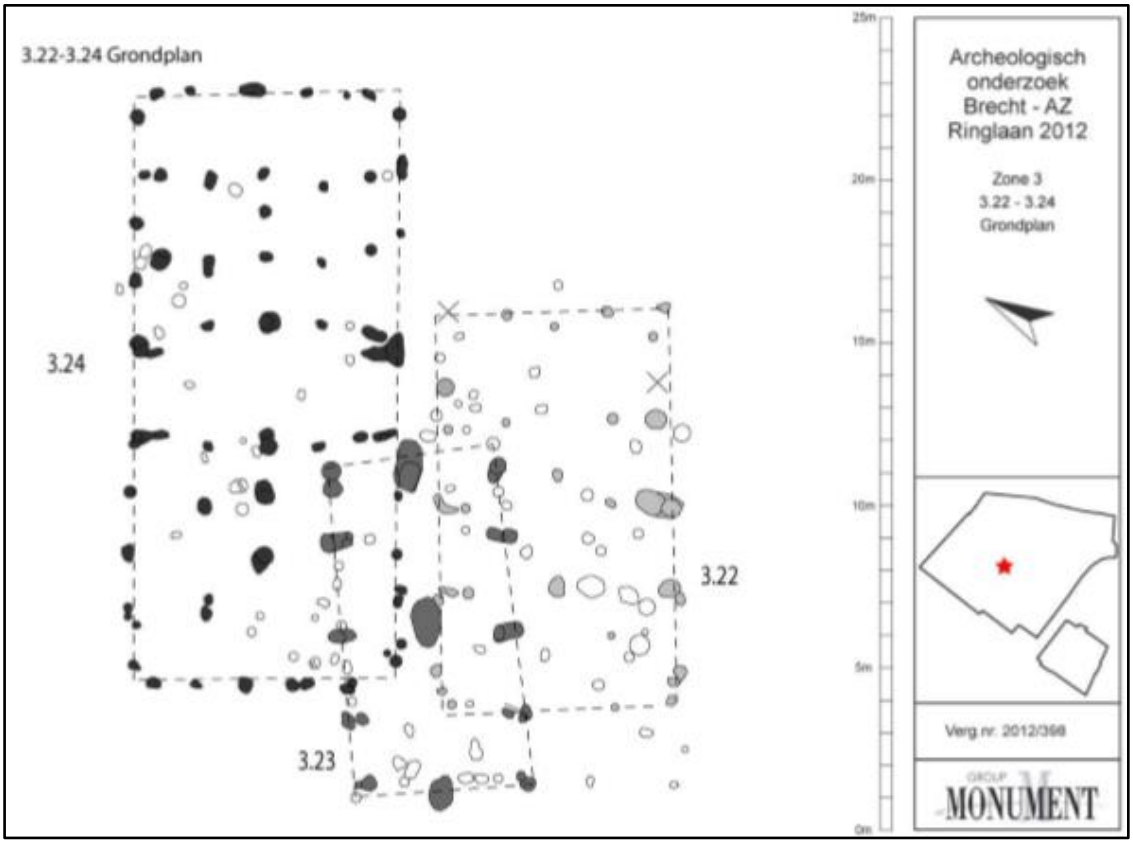
Figuur 71 Zicht op een gebouw uit de vroege ijzertijd doorsneden door diverse kringgreppels met urnengraven (rood) (bron: Bracke et al. 2017)



Figuur 72 Zicht op twee urnengaven (bron: Bracke et al. 2017).



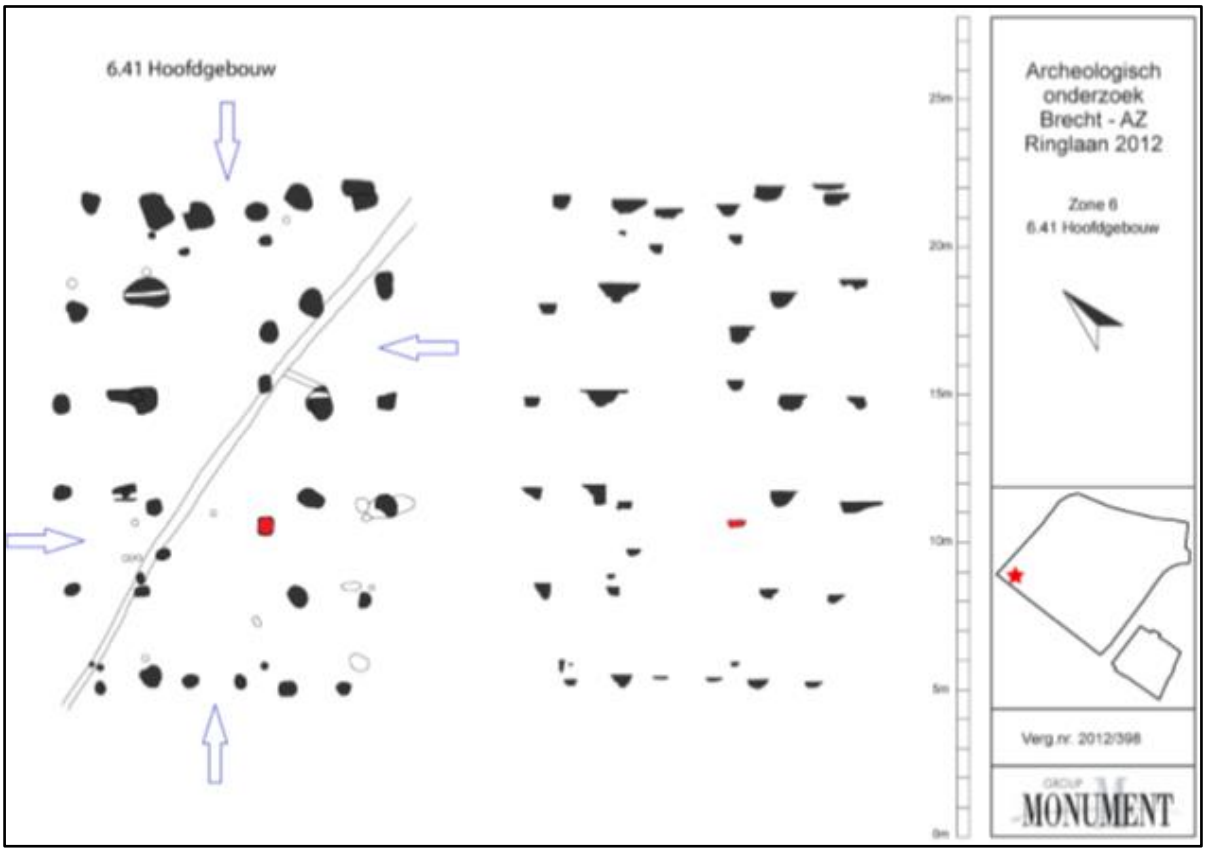
Figuur 73 Zicht op een CT-scan en 3D-model van een urn met crematieresten (bron: Bracke et al. 2017).



Figuur 74 Drie gebouwen uit de late ijzertijd en vroeg-Romeinse periode (bron: Bracke et al. 2017).

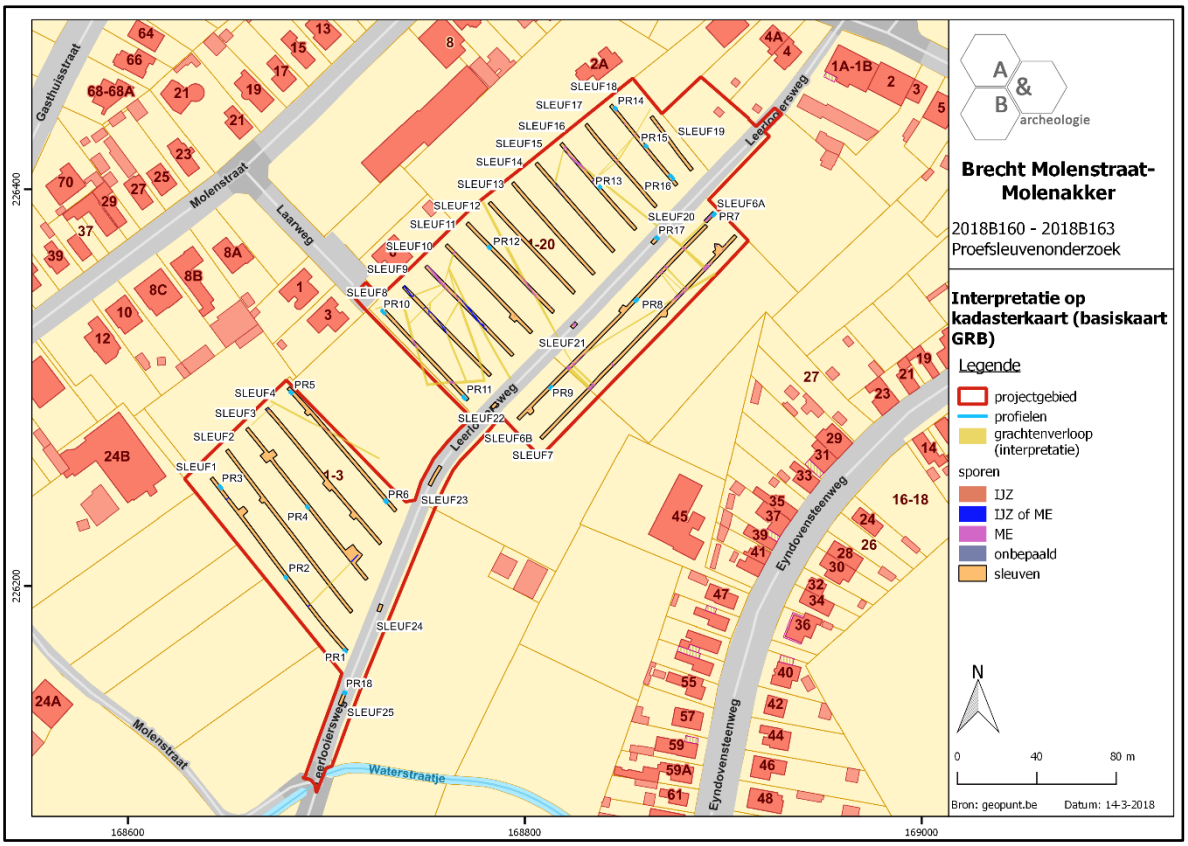


Figuur 75 Uitsnede uit het algemeen grondplan met aanduiding van de middeleeuwse sporen (bron: Bracke et al. 2017).

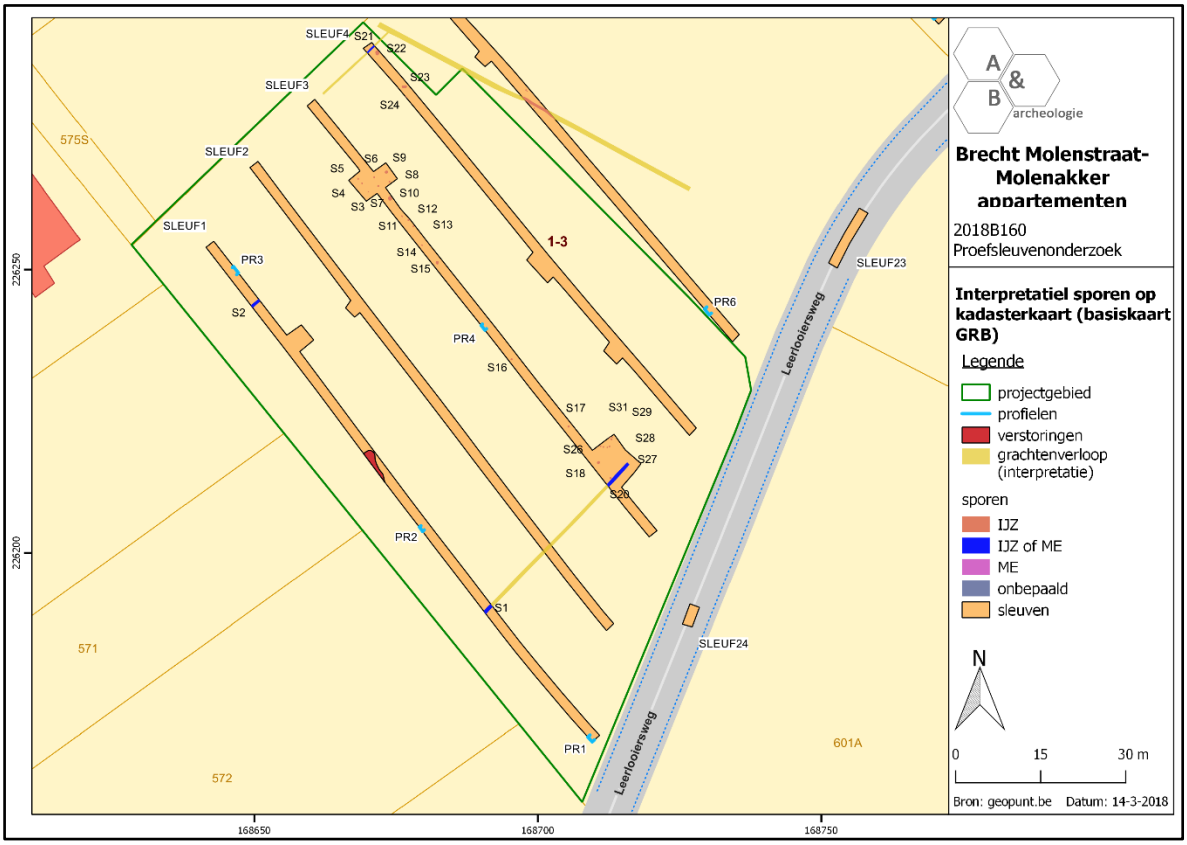


Figuur 76 Volmiddeleeuws gebouw met aanduiding van de toegangen en mogelijke haardkuil (bron: Bracke et al. 2017).

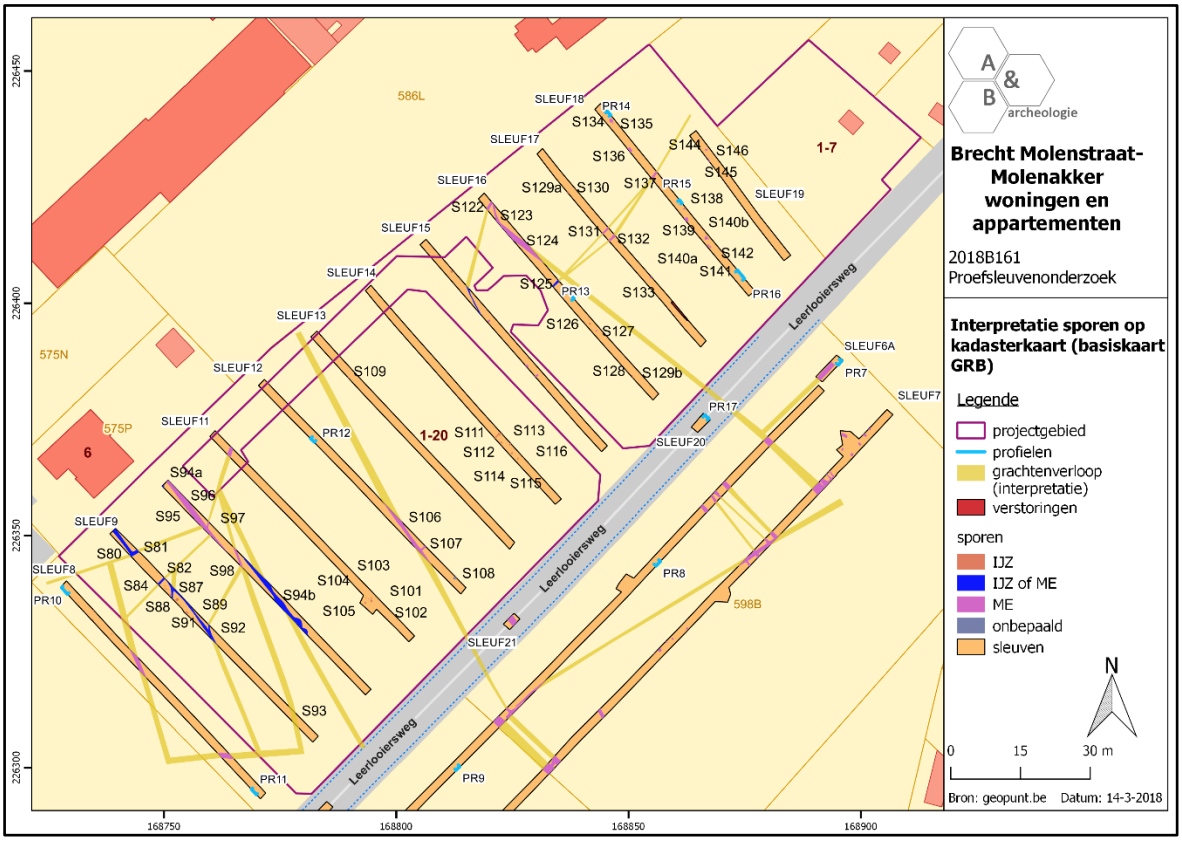
Het vooronderzoek en het archeologisch kader geeft duidelijk het archeologisch potentieel aan van het plangebied en de omgeving. Gezien de aangetroffen sporen en vondsten is een nederzetting met sporen van bewoning te verwachten uit de ijzertijd, mogelijk Romeinse periode, en de middeleeuwen. Naast paalkuilen en grachten/greppels kunnen ook waterhoudende structuren zoals waterputten en -kuilen verwacht worden. Hoewel er geen begravingen werden geattesteerd kunnen deze niet uitgesloten worden, net als sporen of vondsten die te maken hebben met artisanale activiteiten. Het vooronderzoek laat bovendien een ruimtelijke indeling toe waarbij de sporen uit de ijzertijd zich meer op het drogere en westelijke deel bevinden en de sporen uit de middeleeuwen op het iets lager en natter gelegen oostelijke en zuidelijke deel.



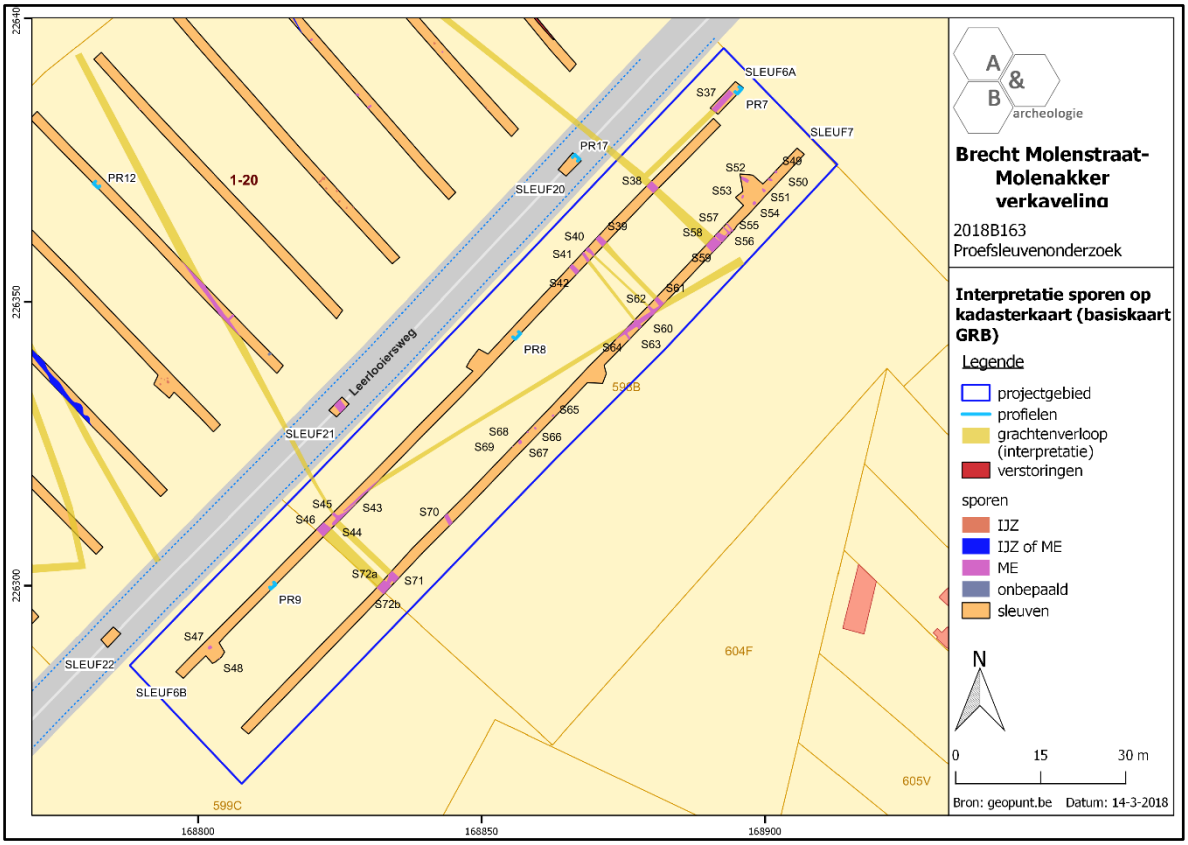
Figuur 77 Interpretatiekaart met aanduiding van het verloop van de grachten.



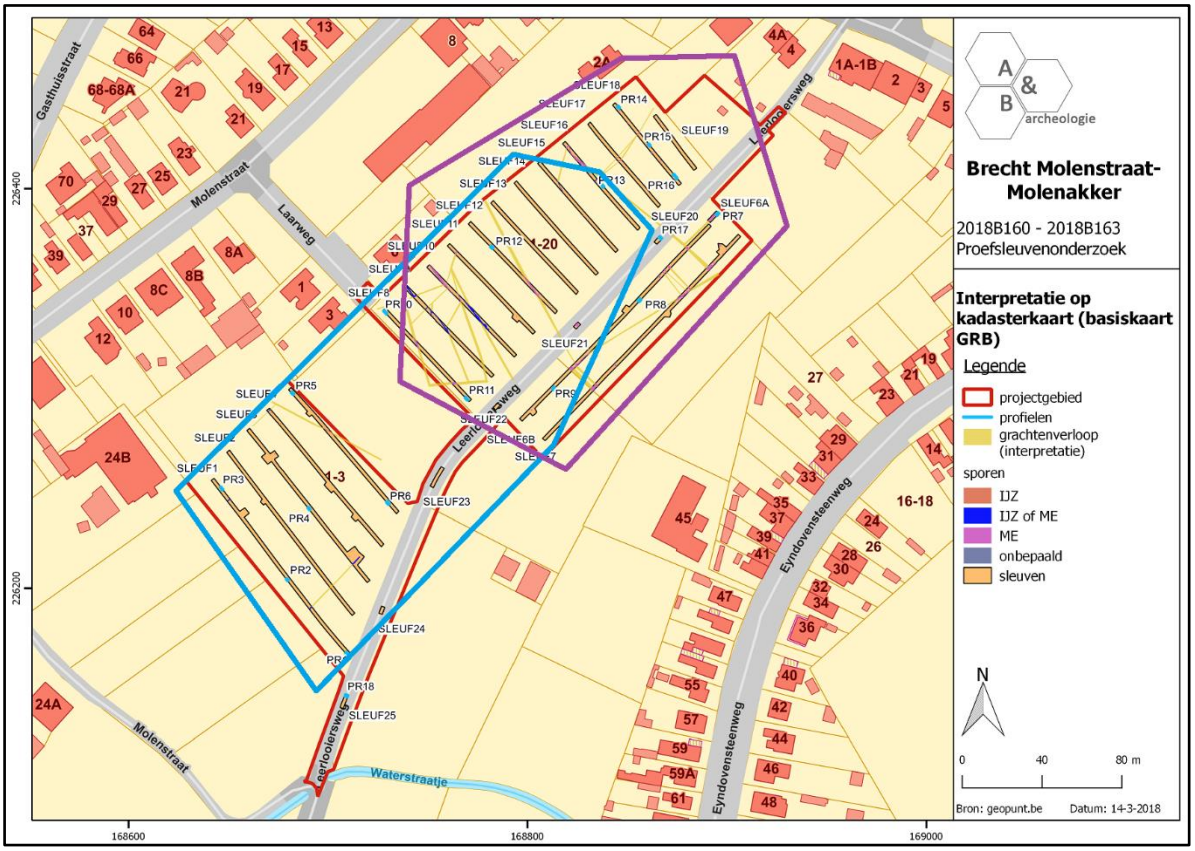
Figuur 78 Interpretatiekaart met aanduiding van het verloop van de grachten – zone appartementen.



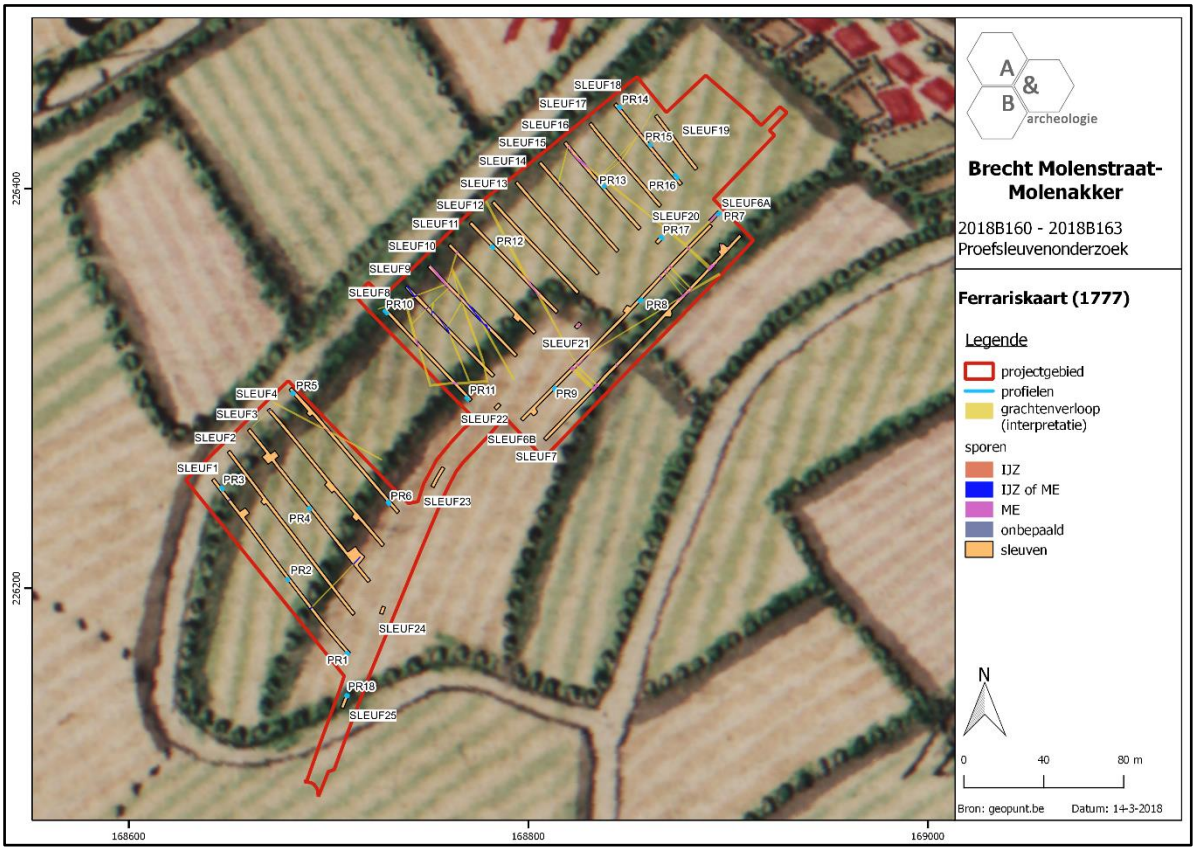
Figuur 79 Interpretatiekaart met aanduiding van het verloop van de grachten – zone appartementen/woningen.



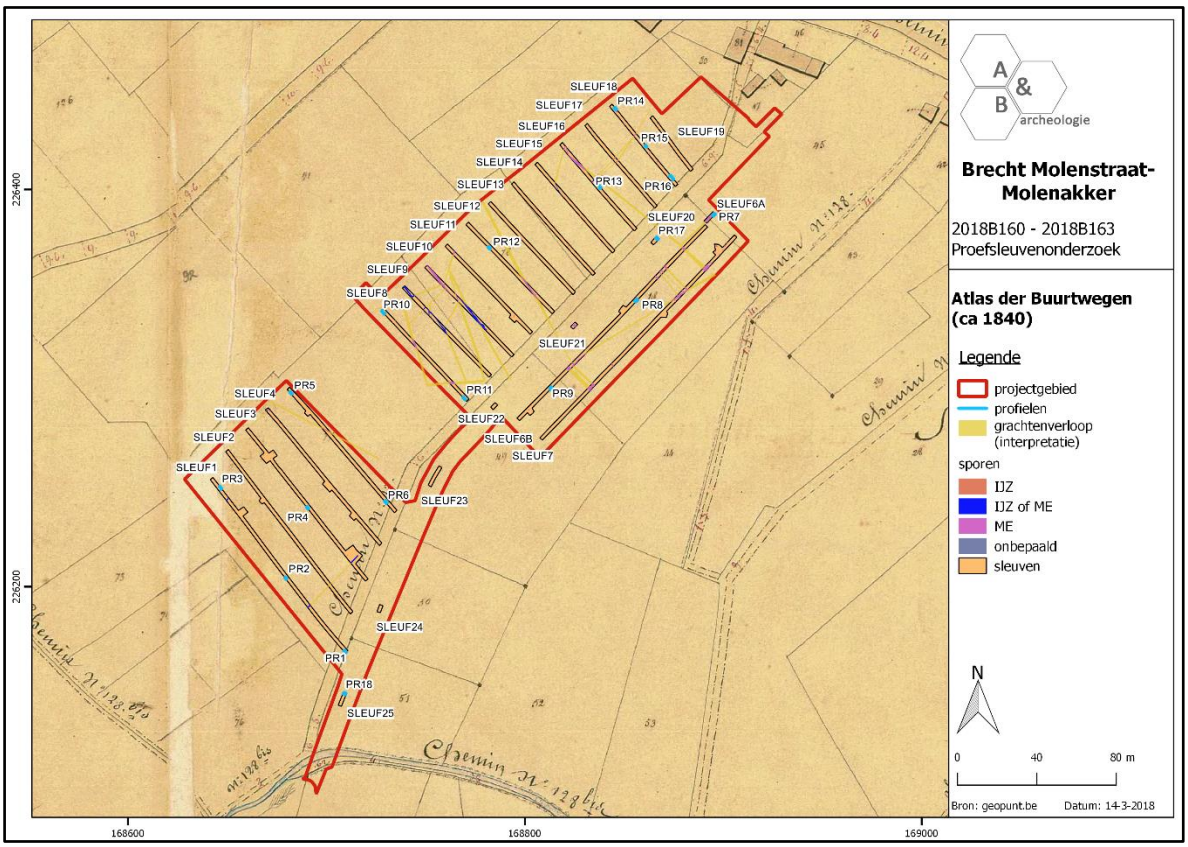
Figuur 80 Interpretatiekaart met aanduiding van het verloop van de grachten – zone verkaveling.



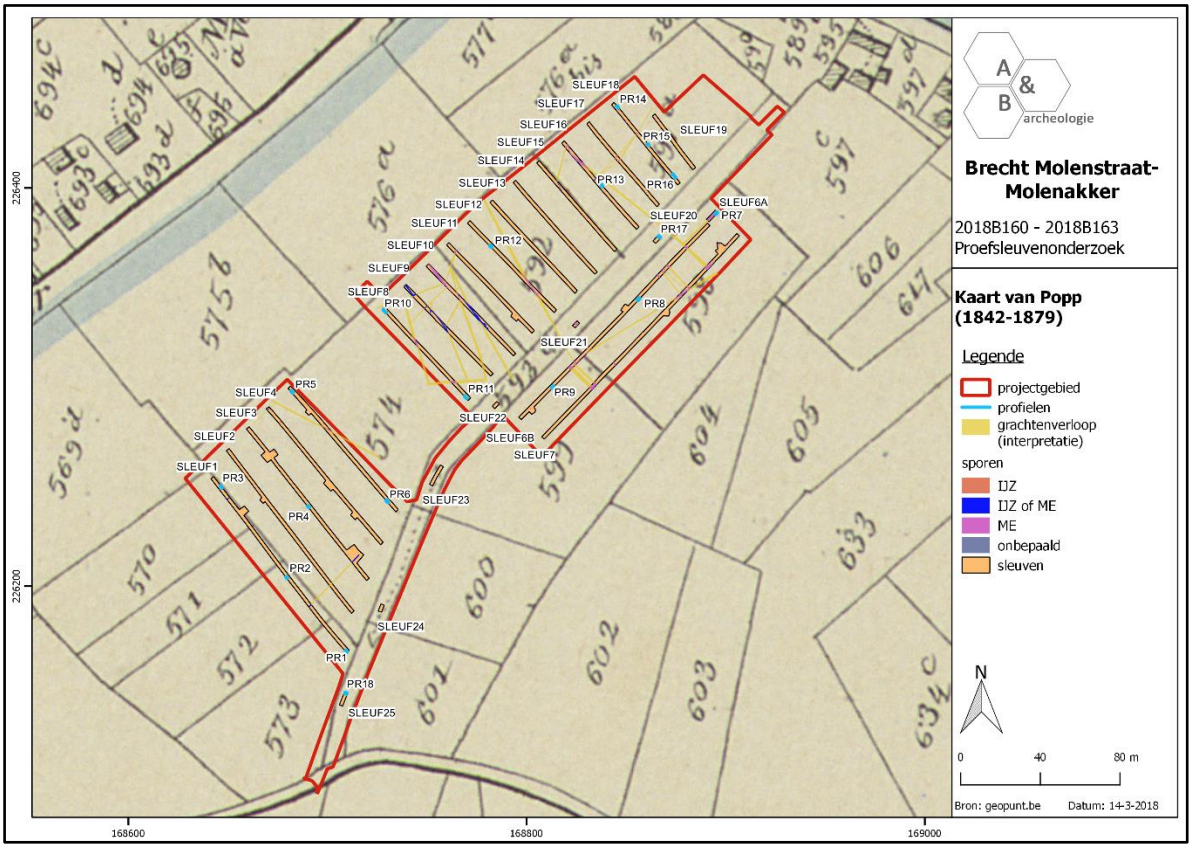
Figuur 81 Interpretatiekaart met aanduiding van de zone met sporen uit de ijzertijd (blauw) en de middeleeuwen (paars).



Figuur 82 Projectie van de sleuven en sporen op de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).



Figuur 83 Projectie van de sleuven en sporen op de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



Figuur 84 Projectie van de sleuven en sporen op de kaart van Popp (bron: geopunt.be).

2.7. Synthese

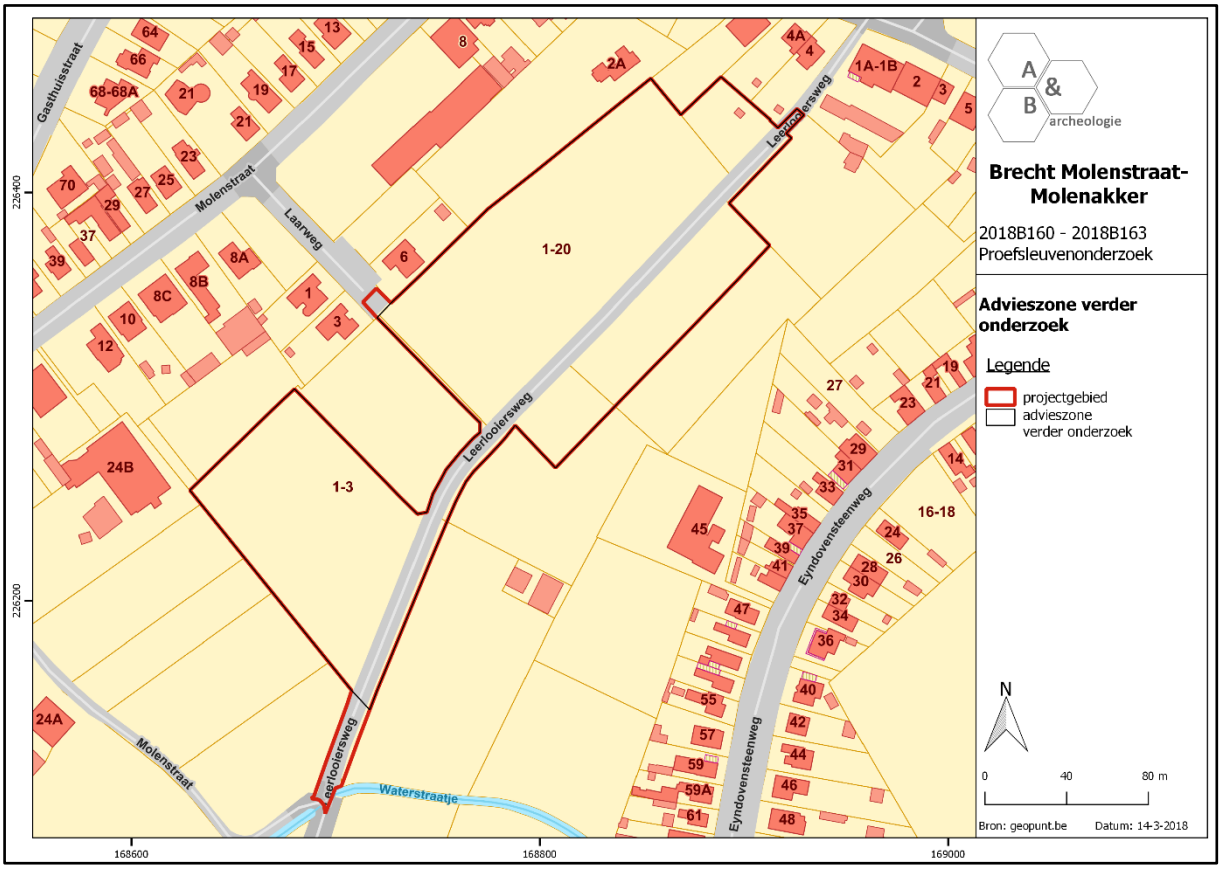
2.7.1. Archeologisch verwachtingspatroon

De gegevens opgesteld in de bureaustudie toonden aan dat het projectgebied een hoge archeologische verwachting had. De resultaten van het vooronderzoek bevestigen deze stelling. In het plangebied konden diverse sporen teruggevonden worden die voorlopig gedateerd kunnen worden in de ijzertijd, mogelijk Romeinse periode, en de middeleeuwen. De sporen wijzen op bewoning en erfindelingen over het volledige plangebied.

Gezien de aangetroffen sporen en vondsten is een nederzetting met sporen van bewoning te verwachten uit de ijzertijd, mogelijk Romeinse periode, en de middeleeuwen. Naast paalkuilen en grachten/greppels kunnen ook waterhoudende structuren zoals waterputten en -kuilen verwacht worden. Deze waterhoudende structuren kunnen zich lenen voor natuurwetenschappelijk onderzoek (pollen en macrobotanie). Hoewel er geen begravingen werden geattesteerd kunnen deze niet uitgesloten worden, net als sporen of vondsten die te maken hebben met artisanale activiteiten. Het vooronderzoek laat bovendien een ruimtelijke indeling toe waarbij de sporen uit de ijzertijd zich meer op het drogere en westelijke deel bevinden en de sporen uit de middeleeuwen op het iets lager en natter gelegen oostelijke en zuidoostelijke deel.

De bewaringstoestand van het archeologisch bodemarchief is goed te noemen over bijna het volledige plangebied. Enkel in het uiterste zuidwesten aan de Leerlooiersweg kan gesproken worden van een verstoring van de C-horizont en de eventuele archeologische sporen.

Op basis van de resultaten dient op het plangebied een volledig vlakdekkend archeologisch onderzoek geadviseerd te worden met uitzondering van de wegenis in het uiterste zuidwesten (ca. 600m²), vanaf de zone van de appartementen tot aan de Molenstraat, en een klein deel van de reeds bestaande Laarweg in het noordwesten van de zone van de appartementen/woningen (ca. 100m²). Ook de beboste zone die niet kon onderzocht worden door middel van proefsleuven dient opgegraven te worden; in de nabijgelegen sleuven werden archeologische sporen geattesteerd, en de verwachting is dat de archeologische site ook verder door loopt in deze beboste zone. In totaal bedraagt de totale advieszone voor verder onderzoek ca. 29921m².



Figuur 85 Advieszone voor verder onderzoek (bron: geopunt.be).

2.7.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?

In het plangebied werden 147 sporen aangetroffen. Het gaat om paalkuilen, greppels/grachten, kuilen en een standgreppel die kunnen gedateerd worden in de ijzertijd, mogelijk Romeinse, en middeleeuwse periode. De sporen wijzen op erfindelingen met bewoning. Binnen de sporen kunnen diverse clusters omschreven worden, alsook minstens vier gebouwstructuren.

- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?

De bewaringstoestand van de aangetroffen sporen is algemeen goed te noemen. Er werden geen verstoringen geattesteerd, met uitzondering van de Leerlooiersweg in het uiterste zuidwesten, ter hoogte van sleuf 25.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?

De sporen maken algemeen genomen deel uit van twee grote periodes, meer bepaald de ijzertijd en de middeleeuwen. Het verder vervolgonderzoek zal wellicht een of meer faseringen aantonen binnen deze grote periodes zelf, waarbij erven elkaar opvolgen of naast elkaar ingepland worden. Het lijkt voorlopig dat de ijzertijdbewoning zich meer in het westen bevindt op de iets drogere gronden, terwijl de middeleeuwers meer het natter gebied verkiezen in het oosten tot zuidoosten. De huidige topografie geeft echter weinig niveauverschil aan tussen het plangebied, maar het kan bodemkundig wel duidelijk vastgesteld worden dat het oosten tot zuidoosten beduidend natter gelegen was. Ook laat de vondst van een Romeinse scherf toe om te suggereren dat ook sporen van bewoning kunnen verwacht worden uit deze periode.

- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?

Tijdens het vooronderzoek werden hiervoor geen aanwijzingen gevonden. De aangetroffen sporen en vondsten wijzen op landelijke bewoning met erfindelingen. Het is echter niet uitgesloten dat ook sporen en/of vondsten aanwezig kunnen zijn die wijzen op artisanale activiteiten. Ook kunnen mogelijk begravingen teruggevonden worden gezien de oppervlakte van het plangebied en de densiteit aan bewoning.

- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?

De spreiding van de sporen laat voorlopig toe om de bewoning uit de ijzertijd te situeren op de drogere delen van het terrein in het westelijke deel. Naarmate de gronden natter worden, werden sporen uit de middeleeuwen aangesneden. Deze bevinden zich meer in het oosten en zuidoosten. Beide zones lijken ook geleidelijk in elkaar over te lopen. Er is geen sprake van een bruuske grens tussen beide periodes en hun erfindelingen. Verder onderzoek zal meer duidelijkheid brengen in de inplanting van de bewoning voor elke periode.

- Kan een archeologische site uitgesloten worden?

Binnen nagenoeg het volledige plangebied werden archeologische sporen aangetroffen. Er bevindt zich met zekerheid een archeologische meerperiodensite waarbij sporen van bewoning, erfindelingen, waterputten en -kuilen kunnen verwacht worden. Het is niet onwaarschijnlijk dat ook sporen en/of vondsten aangetroffen worden die te maken hebben met begravingen en artisanale activiteiten.

- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

De graad van verstoring in het plangebied beperkt zich tot diepe vergravingen ter hoogte van sleuf 25 voor de aanleg van de Leerlooiersweg. Met uitzondering van één rechthoekige recente kuil in sleuf 17 werden geen sporen van verstoringen vastgesteld. De bewaring van het archeologisch bodemarchief is bijgevolg goed.

- Heeft de Leerlooiersweg een middeleeuwse of mogelijk oudere oorsprong?

Het vooronderzoek heeft aangetoond dat de Leerlooiersweg minstens twee wegniveaus heeft gekend. Het eerste en jongste niveau betreft het huidige loopvlak, gefundeerd op grof baksteenpuin. Onder dit niveau bevindt zich een tweede wegtracé gefundeerd op een compacte zandlaag. In dit niveau kunnen duidelijk parallelle groeven van karrensporen herkend worden. In de vulling werd bovendien een 18de- of vroeg 19de-eeuwse geweerkei teruggevonden. Onder het wegtracé kon in sleuf 21 nog een haaks lopende middeleeuwse gracht (S147) vastgesteld worden. Op basis van de geweerkei en de stratigrafische positie kan de oorsprong van de weg in de postmiddeleeuwen of Nieuwe Tijd gezocht worden. Het is echter belangrijk om de relatie tussen de middeleeuwse bewoning en de latere Leerlooiersweg vast te stellen tijdens het verder archeologisch onderzoek.

3. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Voor een grootschalig bouwproject bestaande uit vier aparte vergunningsaanvragen, meer bepaald drie verkavelingsvergunningen en één stedenbouwkundige vergunning te Brecht Molenakker/Molenstraat, waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, dien de de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan elke vergunningsaanvraag. De archeologienota's[14] bestonden enkel uit bureauonderzoeken, in de programma's van maatregelen was opgenomen dat proefsleuvenonderzoeken en indien een steentijdsite aanwezig was waarderende archeologische boringen uitgevoerd te worden in een uitgesteld traject. In deze nota, opgemaakt onder supervisie van een erkend archeoloog, worden de resultaten van de proefsleuvenonderzoek beschreven. Gezien de vier vergunningsaanvragen samen horen tot één groot project, worden deze in overleg met de erfgoedconsulent van Onroerend Erfgoed, samen behandeld. De proefsleuvenonderzoeken werden ook samen uitgevoerd. Het verslag van resultaten geeft een overkoepelend resultaat, terwijl de programma's van maatregelen voor elk dossier apart worden uitgewerkt.

De totale oppervlakte bedraagt 30621m², hiervan was ca. 29671m² onderzoekbaar. Het beboste perceel van 950m² kon niet onderzocht worden. Hiervan werd 3145m² (10,6%) onderzocht door middel van proefsleuven, en 145m² (0,5%) door middel van kijkvensters. In totaal werd 11,1% onderzocht van het totale plangebied. Dit percentage was ruim voldoende om een goede inschatting te maken op het archeologisch potentieel binnen het plangebied, dat in dit geval overduidelijk positief bleek te zijn. Het lager percentage is bovendien te wijten aan de nog in gebruik zijnde Leerlooiersweg geflankeerd door grachten (zone wegenis), waar slechts enkele korte sleuven konden aangelegd worden. Op de andere deelzones (appartementen, appartementen/woningen en verkaveling) werd de dekkingsgraad ruim voldoende behaald.

De gegevens opgesteld in de bureaustudie toonden aan dat het projectgebied een hoge archeologische verwachting had. De resultaten van het vooronderzoek bevestigen deze stelling. In het plangebied konden diverse sporen teruggevonden worden die voorlopig gedateerd kunnen worden in de ijzertijd en middeleeuwse periode. De sporen wijzen op landelijke bewoning en erfindelingen.

Op basis van de resultaten is een verder onderzoek noodzakelijk over nagenoeg het volledige plangebied (ca. 29921m²). Enkel in het uiterste zuidwesten van de Leerlooiersweg werden verstoringen tot diep in de C-horizont vastgesteld. Ook valt een klein deeltje weg ter hoogte van de

[14] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2635

https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2634

https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2636

https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/6214

Laarweg, aangezien hier de wegenis reeds ligt en de aansluiting wordt gemaakt met de nieuwe verkaveling.

Het onderzoek is opgedeeld in vier vergunningsdossiers, meer bepaald de zone van de appartementen (westen), de zone van de appartementen/woningen (oosten), de wegenis (centraal) en de verkaveling (zuidoosten). Voor de vier dossiers worden aparte programma's van maatregelen geschreven op maat van elke zone. Voor elk dossier dient bovendien een apart archeologierapport en eindverslag opgemaakt te worden.

4. Bibliografie

- https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2635
- https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2634
- https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2636
- https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/6214
- www.geopunt.be
- BRACKE M., MESTDAGH B., SCHELTJENS S. en WYNS G., 2017, *Archeologische opgraving Brecht AZ-Ringlaan, prov. Antwerpen*, Ingelmunster.
- DELARUELLE S. & VERBEEK C. 2004. De metaaltijden op het HSL-traject. In: VERBEEK C., DELARUELLE S. & BUNGENEERS J. (eds.). *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*. Antwerpen: 115-174.
- DELARUELLE S., VERBEEK C. & DE CLERCQ W. 2004. Wonen en leven op het HSLtraject in de Romeinse tijd (circa 50 v. Chr. – 476 n. Chr.). In: VERBEEK C., DELARUELLE S. & BUNGENEERS J. (eds.). *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*. Antwerpen: 189-256.
- GAUTIER S. & ANNAERT R. 2006. Een woonerf uit de midden-ijzertijd onder de verkaveling Capelakker te Brecht-Overbroek (prov. Antwerpen). In: *Relicta 2*: 9-48.
- VERBEEK C. & DELARUELLE S. 2004. De Middeleeuwen op het HSL-traject. In: VERBEEK C., DELARUELLE S. & BUNGENEERS J. (eds.). *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*. Antwerpen: 265-313.
- VERBEEK C., DELARUELLE S. & BUNGENEERS J. (eds.). *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*. Antwerpen.

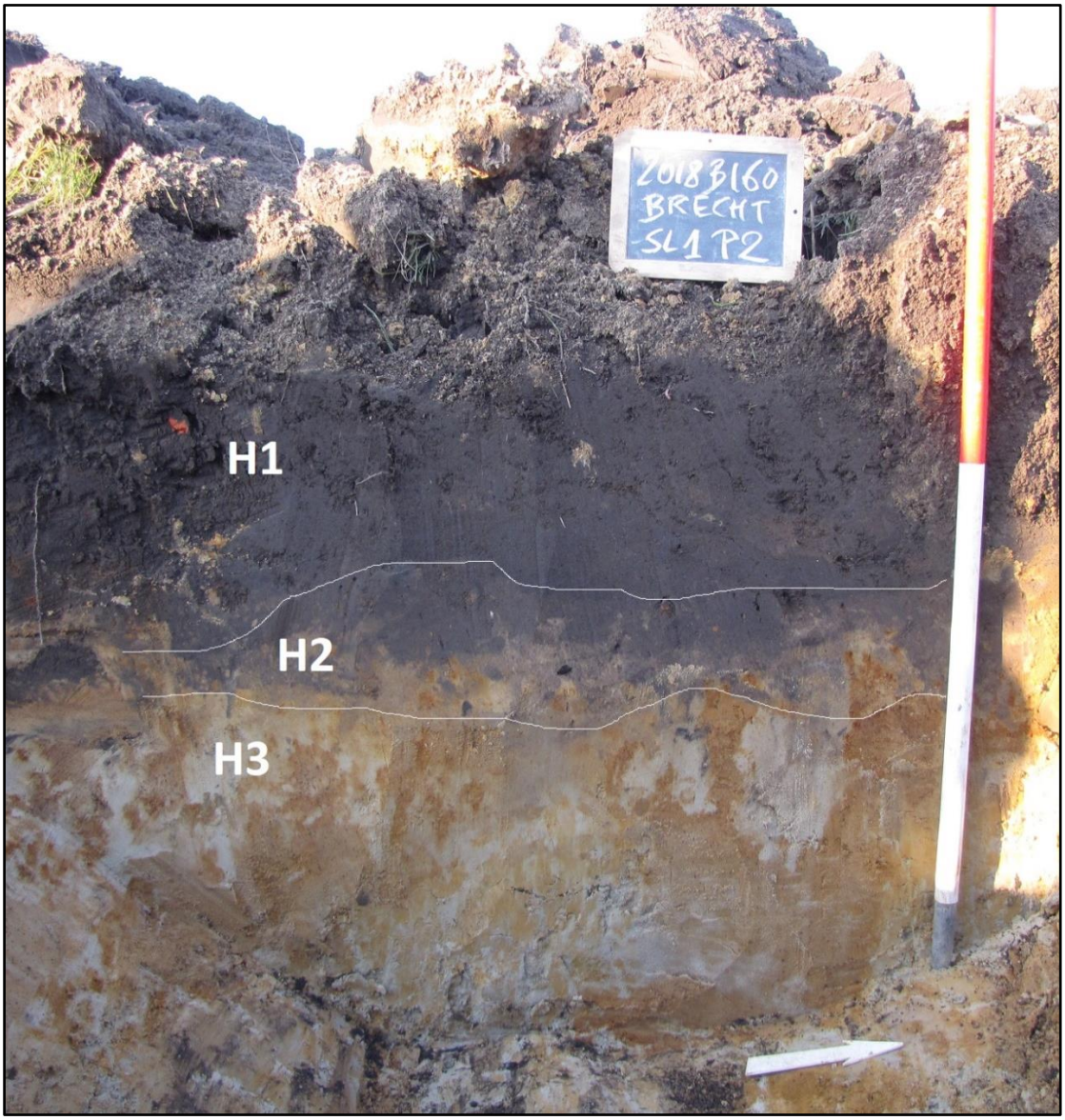
5. Bijlages

- Referentieprofiel

Projectcode	2018B160	**Coördinaten**	X 168639; Y 226253
Type onderzoek	Proefsleuven		
Profielnummer	PR2	**Hoogte**	+25,50m TAW
Oriëntatie	NW-ZO	**Grondwater**	niet bereikt
Datum	28/2/2018	**Classificatie**	Sdm
Weer	Zonnig en bewolkt		matig natte lemige zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont
Beschrijving	Maarten Bracke	**Fotonr**	65
Landgebruik	Akker	**Plannr**	Zie allesporenkaart
Vegetatie	Braakliggend/gras		

Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	Ap1	0	30	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H2	Ap2	30	50/55	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H3	C	55		Droog	/	/	/

Kleur (visueel)	Vochtigheid	Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen
		symbool	beschrijving	
Donkergrijs	Matig droog	S	Lemig zand	/
Grijs	Matig droog	S	Lemig zand	/
Gelig oranje	Matig nat	S	Lemig zand	/

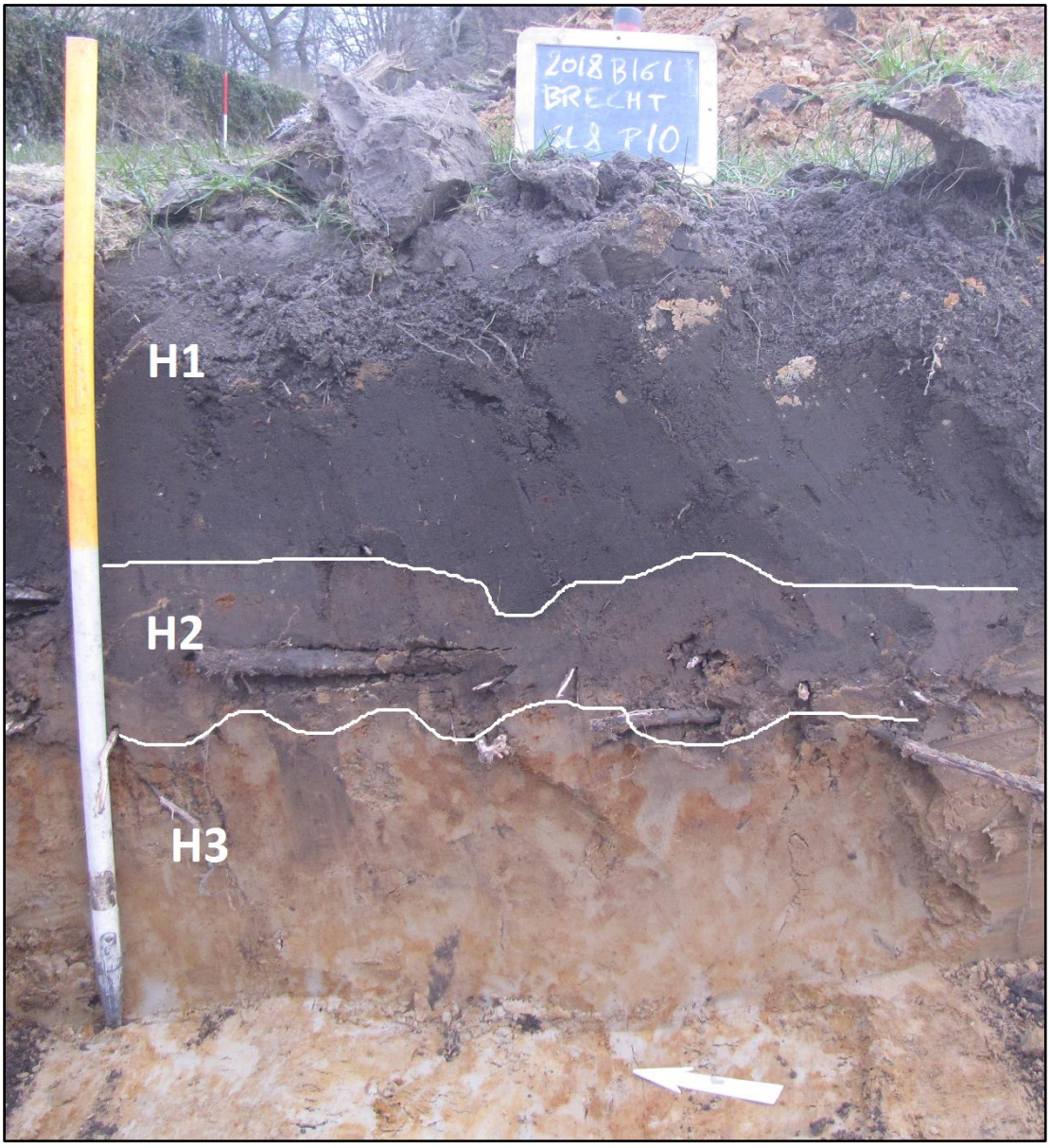


Figuur 86 Zicht op profiel 2 (sleuf 1) met aanduiding van de stratigrafische eenheden.

Projectcode	2018B161	**Coördinaten**	X 168735; Y 226343
Type onderzoek	Proefsleuven		
Profielnummer	PR10	**Hoogte**	+25,70m TAW
Oriëntatie	NW-ZO	**Grondwater**	niet bereikt
Datum	28/2/2018	**Classificatie**	w-Pdm
Weer	Zonnig en bewolkt		matig natte lichte zandleembodems met een dikke antropogene humus A-horizont
Beschrijving	Maarten Bracke	**Fotonr**	66
Landgebruik	Akker	**Plannr**	Zie allesporenkaart
Vegetatie	Braakliggend/wei		

Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	Ap1	0	35	Droog	Ja	Duidelijk	Recht
H2	Ap2	35	60	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H3	C	60		Droog	/	/	/

Kleur (visueel)	Vochtigheid	Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen
		symbool	beschrijving	
Donkergrijs	Matig droog	P	Zandleem	Eerder lemig zand (Sdm)
Grijsbruin	Matig droog	P	Zandleem	Eerder lemig zand (Sdm)
Gelig oranje	Matig nat	P	Zandleem	Eerder lemig zand (Sdm)

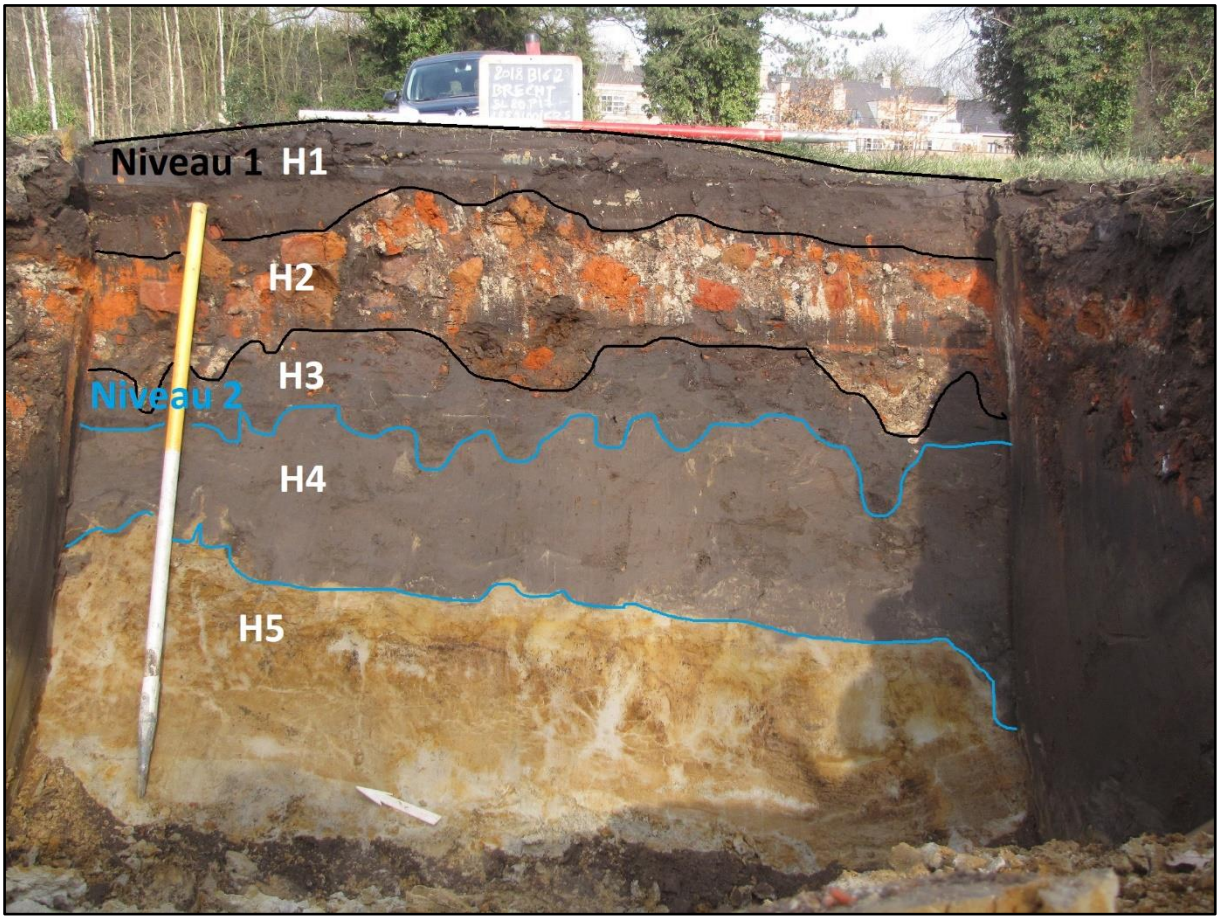


Figuur 87 Zicht op profiel 6 (sleuf 4) met aanduiding van de stratigrafische eenheden.

Projectcode	2018B162	**Coördinaten**	X 168872; Y 226382
Type onderzoek	Proefsleuven		
Profielnummer	PR17	**Hoogte**	+25,74m TAW
Oriëntatie	NW-ZO	**Grondwater**	niet bereikt
Datum	1/3/2018	**Classificatie**	w-Pdm
Weer	Zonnig en bewolkt		matig natte lichte zandleembodems met een dikke antropogene humus A-horizont
Beschrijving	Maarten Bracke	**Fotonr**	67
Landgebruik	Akker	**Plannr**	Zie allesporenkaart
Vegetatie	Braakliggend/wei		

Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	NIV1	0	20	Droog	Ja	Duidelijk	Recht
H2	Puin	20	50	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H3	NIV2	50	60/65	Droog	Ja	Duidelijk	Golvend
H4	A(p)	60/65	80/85	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H5	C	80/85		Droog	/	/	/

Kleur (visueel)	Vochtigheid	Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen
		symbool	beschrijving	
Donkergrijs	Matig droog	P	Zandleem	Wegniveau 1
BK-puin	Matig droog	P	Zandleem	fundering
Donkergrijs	Matig droog	P	Zandleem	Wegniveau 2
Donker grijsbuin	Matig droog	P	Zandleem	Fundering/ploeglaag
Gelig oranje	Matig nat	P	Zandleem	C-horizont



Figuur 88 Zicht op profiel 6 (sleuf 4) met aanduiding van de stratigrafische eenheden.

Projectcode	2018B163	**Coördinaten**	X 168860; Y 226354
Type onderzoek	Proefsleuven		
Profielnummer	PR8	**Hoogte**	+25,78m TAW
Oriëntatie	NO-ZW	**Grondwater**	niet bereikt
Datum	1/3/2018	**Classificatie**	w-Pdm
Weer	Zonnig en bewolkt		matig natte lichte zandleembodems met een dikke antropogene humus A-horizont
Beschrijving	Maarten Bracke	**Fotonr**	68
Landgebruik	Akker	**Plannr**	Zie allesporenkaart
Vegetatie	Braakliggend/wei		

Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	A(p)1	0	45	Droog	Ja	Duidelijk	Recht
H2	overgang	45	55	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H3	C	55		Droog	/	/	/

Kleur (visueel)	Vochtigheid	Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen
		symbool	beschrijving	
Donkergrijs	Matig droog	P	Zandleem	/
Donkerbruin	Matig droog	P	Zandleem	Sterk verbrokkeld - grondwaterstand
Gelig oranje	Matig nat	P	Zandleem	/



Figuur 89 Zicht op profiel 8 (sleuf 6) met aanduiding van de stratigrafische eenheden.

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied naar het noordoosten..... 6
Figuur 2 Zicht op het plangebied met centraal de zone van de wegenis – Leerlooiersweg geflankeerd door grachten..... 7
Figuur 3 Zicht op het centrale deel van de zone appartementen/woningen (NO-deel)..... 7
Figuur 4 Zicht op de proefsleuven in de centrale wegenis – Leerlooiersweg..... 8
Figuur 5 zicht op sleuf 19 (zone appartementen/woningen) langsheen het beboste perceel (rechts).. 8
Figuur 6 Zicht op de proefsleuven (sleuf 7) in het zuidoostelijke deel (verkaveling) met achteraan aan de auto het beboste perceeltje (ca. 950m²). Op de voorgrond zijn enkele middeleeuwse paalkuilen te zien..... 9
Figuur 7 Nieuw verkavelingsplan voor de zone 'verkaveling' aangegeven in de gele omkadering. 12
Figuur 8 Aanduiding van de vier deelzones (bron: geopunt.be). 13
Figuur 9 Sleuvenplan geprojecteerd op de kadasterkaart (bron: geopunt.be).....13
Figuur 10 Projectie van de sleuven op de orthofoto van 2017 (bron: geopunt.be).....14
Figuur 11 Overzichtsfoto van de aanleg van sleuf 1 in het westelijke deel (zone appartementen). 14
Figuur 12 Sfeerbeeld tijdens de aanleg van de sleuven in de zone van de appartementen/woningen. 15
Figuur 13 Opschaven van het archeologisch vlak (sleuf 14) met centraal tussen de 2 jalons een deel van een ijzertijdgebouw.....15
Figuur 14 Aanduiding van de profielen op het sleuvenplan (bron: geopunt.be). 17
Figuur 15 Zicht op de bodemopbouw in sleuf 1 – profiel 2 (zone appartementen) in het noordwesten van het plangebied.....17
Figuur 16 Zicht op profiel 6 in sleuf 5 (zone appartementen en wegenis) in het zuiden.....18
Figuur 17 Zicht op profiel 8 (sleuf 6) in de zone van de verkaveling (zuiden tot zuidoosten). 18
Figuur 18 Zicht op de profiel 10 in sleuf 8 in de zone van de appartementen/woningen in het noorden. 19
Figuur 19 Zicht op profiel 12 in sleuf 12, centraal in de zone van de appartementen/woningen. In het profiel is nog een restant van een humeuze A(h)-horizont op te merken. 19
Figuur 20 Zicht op profiel 15 in sleuf 18 in de zone van de appartementen/woningen in het noordoosten.....20
Figuur 21 Bodemopbouw in de Leerlooiersweg met een puinige ophoging, sporen van karren en een compact zandig pakket. De C-horizont werd deels afgegraven voor de aanleg van de weg. 20
Figuur 22 Bodemopbouw in de Leerlooiersweg in het uiterste zuidwesten (profiel 18 in sleuf 25) met vergravingen tot diep in de C-horizont.....21
Figuur 23 Allesporenkaart geprojecteerd op het huidige kadaster (bron: geopunt.be).....22
Figuur 24 Sporencluster 1 in sleuf 3 (S3 t.e.m. S19). 24
Figuur 25 Coupe op paalkuil S5 in sleuf 3. 24
Figuur 26 Coupe op paalkuil S16 (sporencluster 1) in sleuf 3. 25
Figuur 27 Detailplan sporencluster 1 (zone appartementen).....25
Figuur 28 Sporencluster 2 (S25 t.e.m. S31 in sleuf 3).....26
Figuur 29 Detailplan sporencluster 2 (zone appartementen).....26
Figuur 30 Coupe op paalkuil S24 in sleuf 4 (zone appartementen).....27
Figuur 31 Paalkuilen S73 t.e.m. S75 ter hoogte van sporencluster 3 in sleuf 8 (zone appartementen/woningen).....27

Figuur 32 Detailplan sporencluster 3 (zone appartementen/woningen).....28
Figuur 33 T-vormig spoor of deel van een standgreppel S91 (sporencluster 4) toebehorend aan een ijzertijdgebouw.....28
Figuur 34 Coupe op paalkuil S90 in sleuf 9 (sporencluster 4 – zone appartementen/woningen).....29
Figuur 35 Detailplan sporencluster 4 (zone appartementen/woningen).....29
Figuur 36 Zicht op sporencluster 5 met de paalkuilen S101 t.e.m. S105.....30
Figuur 37 Detailplan sporencluster 5 (zone appartementen/woningen).....30
Figuur 38 Vlakfoto van paalkuil S117 in sleuf 15 (sporencluster 6 – zone appartementen/woningen) uit de ijzertijd.....31
Figuur 39 Vlakfoto van paalkuil S119 in sleuf 15 (sporencluster 6 – zone appartementen/woningen) uit de middeleeuwse periode.....31
Figuur 40 Detailplan sporencluster 6 (zone appartementen/woningen).....32
Figuur 41 Zicht op het rechthoekig paalspoor S134 en paalkuil S135 (sleuf 18) met verbrande leembrokken in de vulling (sporencluster 7 – zone appartementen/woningen).....32
Figuur 42 Zicht op paalkuil S144 in sleuf 19 (sporencluster 7 – zone appartementen/woningen).....33
Figuur 43 Detailplan sporencluster 7 (zone appartementen/woningen).....33
Figuur 44 Zicht op het standgreppelgebouw volgens het vierbeukig geschrankte type uit de late ijzertijd (sleuf 14 – zone appartementen/woningen).....35
Figuur 45 Detailplan gebouwstructuur 1 (zone appartementen/woningen).....35
Figuur 46 Zicht op de middeleeuwse paalkuilen S141 en S142 (gebouw 2).....36
Figuur 47 Detailplan gebouwstructuur 2 (zone appartementen/woningen).....36
Figuur 48 Zicht op gebouw 3 (sleuf 7 – zone verkaveling).....37
Figuur 49 Detailplan gebouwstructuur 3 (zone verkaveling).....37
Figuur 50 Zicht op het volmiddeleeuwse gebouw 4 in sleuf 7 (zone verkaveling).....38
Figuur 51 Detailplan gebouwstructuur 4 (zone verkaveling).....38
Figuur 52 Coupe op greppel S1 in sleuf 1 (zone appartementen).....40
Figuur 53 Zicht op greppel S20 met in de directe omgeving diverse ijzertijd paalkuilen (sleuf 3 - zone appartementen). S20 ligt in het verlengde van greppel S1 (sleuf 1), maar lijkt hier te stoppen en werd ook niet aangesneden in sleuf 2.....40
Figuur 54 Coupe op gracht S77 in sleuf 8 (zone appartementen/woningen).....41
Figuur 55 Zicht op de middeleeuwse grachten en greppels S60 t.e.m. S64 in sleuf 7 (zone verkaveling).....41
Figuur 56 Zicht op de middeleeuwse grachten en greppels S55 tem S59 in sleuf 7 (zone verkaveling).....42
Figuur 57 Coupe op de vermoedelijk middeleeuwse greppel S98 (sleuf 10 – zone appartementen/woningen).....42
Figuur 58 Coupe op de middeleeuwse gracht S124 (sleuf 16 – zone appartementen/woningen).....43
Figuur 59 Zicht op de loopniveaus van de Leerlooiersweg. Niveau 2 kenmerkt zich door de aanwezigheid van ingesneden karrensporen. De C-horizont is vrij goed bewaard (sleuf 20 – profiel 17 – zone wegenis).....44
Figuur 60 Zicht op de middeleeuwse gracht S147 onder het tweede wegniveau in de Leerlooiersweg (sleuf 21 - zone wegenis).....44
Figuur 61 Zicht op de parallelle karrensporen die ingesneden tot in de C-horizont (sleuf 22 – zone wegenis).....45

Figuur 62 Ophogingen, vergravingen en karrensporen in de Leerlooiersweg ter hoogte van sleuf 25 (profiel 18 - zone wegenis) in het zuidwesten. 45
Figuur 63 Zicht op besmeten handgevormd aardewerk uit paalkuil S11 in sleuf 3 (inv. 1). 47
Figuur 64 Zicht op een besmeten handgevormde wandscherf met sporen van aangekoekt kookvocht aan de binnenzijde (S33 - inv. 2).....47
Figuur 65 Witbakkend gedraaid aardewerk uit de gracht S96 uit de Romeinse of middeleeuwse periode (inv. 5).....48
Figuur 66 Zicht op het baksel van het witbakkend gedraaid aardewerk uit de gracht S96 uit de Romeinse of middeleeuwse periode (inv. 5). Gezien de kwartsverschraling en potgruisbrokken zou het in de Romeinse periode kunnen gedateerd worden.....48
Figuur 67 Wandscherf in rood geglazuurd aardewerk uit de gracht S44 in sleuf 6. De scherf kan in de late middeleeuwen gedateerd worden (inv. 4).....49
Figuur 68 Geweerkei gemaakt uit een honingkleurige silexkei aangetroffen in het wegniveau tijdens de aanleg van sleuf 25 (zone wegenis – Leerlooierweg – inv. 6).....49
Figuur 69 Grondplan van structuur 25 met een vierbeukige opbouw aangetroffen te Brecht Hanenpad (bron: Delaruelle en Verbeek 2004).....53
Figuur 70 Grondplan van bewoning uit de middeleeuwen aangetroffen te Brecht-Hanenpad (bron: Verbeek en Delaruelle 2004).....55
Figuur 71 Zicht op een gebouw uit de vroege ijzertijd doorsneden door diverse kringgreppels met urnengraven (rood) (bron: Bracke et al. 2017) 56
Figuur 72 Zicht op twee urnengaven (bron: Bracke et al. 2017). 56
Figuur 73 Zicht op een CT-scan en 3D-model van een urn met crematieresten (bron: Bracke et al. 2017).....57
Figuur 74 Drie gebouwen uit de late ijzertijd en vroeg-Romeinse periode (bron: Bracke et al. 2017). 57
Figuur 75 Uitsnede uit het algemeen grondplan met aanduiding van de middeleeuwse sporen (bron: Bracke et al. 2017).....58
Figuur 76 Volmiddeleeuws gebouw met aanduiding van de toegangen en mogelijke haardkuil (bron: Bracke et al. 2017).....58
Figuur 77 Interpretatiekaart met aanduiding van het verloop van de grachten. 59
Figuur 78 Interpretatiekaart met aanduiding van het verloop van de grachten – zone appartementen. 60
Figuur 79 Interpretatiekaart met aanduiding van het verloop van de grachten – zone appartementen/woningen.....60
Figuur 80 Interpretatiekaart met aanduiding van het verloop van de grachten – zone verkaveling....61
Figuur 81 Interpretatiekaart met aanduiding van de zone met sporen uit de ijzertijd (blauw) en de middeleeuwen (paars).....61
Figuur 82 Projectie van de sleuven en sporen op de Ferrariskaart (bron: geopunt.be). 62
Figuur 83 Projectie van de sleuven en sporen op de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be). 62
Figuur 84 Projectie van de sleuven en sporen op de kaart van Popp (bron: geopunt.be). 63
Figuur 85 Advieszone voor verder onderzoek (bron: geopunt.be).....65
Figuur 86 Zicht op profiel 2 (sleuf 1) met aanduiding van de stratigrafische eenheden. 72
Figuur 87 Zicht op profiel 6 (sleuf 4) met aanduiding van de stratigrafische eenheden. 74
Figuur 88 Zicht op profiel 6 (sleuf 4) met aanduiding van de stratigrafische eenheden. 76
Figuur 89 Zicht op profiel 8 (sleuf 6) met aanduiding van de stratigrafische eenheden. 78

- Plannenlijst proefsleuvenonderzoek 2018B160 tem 2018B163

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Digitaal	Datum
1	Sleuvenplan	Allesporenkaart op kadaster	Onbepaald	X	14/3/2018

Brecht Molenstraat-Molenakker

2018B160 - 2018B163
Proefsleuvenonderzoek

Allesporenkaart op kadasterkaart (basiskaart GRB)

Legende

- projectgebied
- profielen
- verstoringen

sporen

- IJZ
- IJZ of ME
- ME
- onbepaald
- sleuven

N

0 50 100 150 m

Bron: geopunt.be Datum: 14-3-2018

226400
226200
168600
168800
169000

GEMEENTE BREUGHT

"Jaer"

VERKAVELINGSPLAN

3de aftelling, Sectie N

Nrs. 595/b, 598/b, 599/c

Ligging plan

Schaal : 1 / 500

Sporenlijst

20161 - 20181012 - 20180107 proefsleuvenonderzoek

Spoor	Put	Vlak	Interpretatie	Vorm	Aansnede	Datum	Afmetingen	Afbeeldingen	Tekening	Onder	Doorsnede	Opmerkingen	Aard	Leeg	Fragment	Inclusies	Archeobotanie	Monsternummers	Geosediment	Paleontologie	Materiaal	Bijzonderheden	Textielstalen	Relatie	Vondstfoto	Stratitie	Tekst	Veldwerkgids
1	1	1	greppel	archeolog		20/07/2018	60cm	schets	OF.4769	N	Oost	zwartveenlaag/klei		GROW	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	1	1	greppel	archeolog	1/2	20/07/2018	60cm	schets	OF.4769	N	Oost	zwartveenlaag/klei		GROW	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	1	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	1	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF	N	Oost	zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	2	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF	N	Oost	zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	2	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	2	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	3	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9	3	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	3	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	3	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12	3	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13	3	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
14	3	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15	3	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
16	3	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17	3	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
18	3	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
19	3	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
20	3	1	greppel	archeolog		20/07/2018	50cm	schets	OF			zwartveenlaag/klei		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
21	4	1	greppel	archeolog	51	20/07/2018	60cm	schets	OF.4769			zwartveenlaag/klei		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
22	4	1	greppel	archeolog		20/07/2018	50cm	schets	OF.4769			zwartveenlaag/klei		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
23	4	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24	4	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	4	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF	N	Klein	zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26	4	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
27	4	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
28	4	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
29	4	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	4	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
31	5	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
32	5	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
33	5	1	greppel	archeolog		20/07/2018	50cm	schets	OF			zwartveenlaag/klei		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
34	5	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	5	1	noodhol	rond		20/07/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
36	5	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
37	6	1	vlak/ø	archeolog		20/07/2018	100cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GOR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
38	6	1	vlak/ø	archeolog		20/07/2018	100cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GOR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
39	6	1	greppel	archeolog		20/07/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GOR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	6	1	greppel	archeolog		20/07/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GOR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
41	6	1	greppel	archeolog		20/07/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GOR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
42	6	1	greppel	archeolog		20/07/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GOR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	6	1	vlak/ø	archeolog		20/07/2018	>50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GOR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44	6	1	greppel	archeolog		20/07/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GOR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
45	6	1	vlak/ø	archeolog		20/07/2018	100cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GOR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
46	7	1	noodhol	archeolog		20/07/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
47	7	1	noodhol	archeolog		20/07/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
48	7	1	noodhol	archeolog		20/07/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
49	7	1	greppel	archeolog		20/07/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
50	7	1	greppel	archeolog		20/07/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
51	7	1	greppel	archeolog		20/07/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
52	7	1	greppel	archeolog		20/07/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
53	7	1	greppel	archeolog		20/07/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
54	7	1	greppel	archeolog		20/07/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
55	7	1	greppel	archeolog		20/07/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
56	7	1	greppel	archeolog		20/07/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
57	7	1	greppel	archeolog		20/07/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
58	7	1	vlak/ø	archeolog		20/07/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
59	7	1	vlak/ø	archeolog		20/07/2018	150cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
60	7	1	vlak/ø	archeolog		20/07/2018	100cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
61	7	1	greppel	archeolog		20/07/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
62	7	1	greppel	archeolog		20/07/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
63	7	1	greppel	archeolog		20/07/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
64	7	1	greppel	archeolog		20/07/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
65	7	1	noodhol	vlekbasis	365-69	20/07/2018	45cm	schets	MR			zandlaag		OR.zandM	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
66	7	1	noodhol	vlekbasis	365-69	20/07/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR.zandM	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
67	7	1	noodhol	vlekbasis	365-69	20/07/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR.zandM	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
68	7	1	noodhol	vlekbasis	365-69	20/07/2018	45cm	schets	MR			zandlaag		OR.zandM	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
69	7	1	vlak/ø	archeolog		20/07/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GOR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
70	7	1	vlak/ø	archeolog		20/07/2018	150cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GOR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
71	8	1	noodhol	rond	373-75	1/08/2018	25cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
72	8	1	noodhol	rond	373-75	1/08/2018	25cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
73	8	1	noodhol	rond	373-75	1/08/2018	25cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
74	8	1	noodhol	rond		1/08/2018	25cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
75	8	1	vlak/ø	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	MR	N	Klein	zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
76	8	1	vlak/ø	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
77	8	1	vlak/ø	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
78	8	1	vlak/ø	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
79	8	1	vlak/ø	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
80	8	1	vlak/ø	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
81	8	1	greppel	archeolog		1/08/2018	30cm	schets	OF.4769			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
82	8	1	noodhol	rond		1/08/2018	25cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
83	8	1	noodhol	rond		1/08/2018	25cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
84	8	1	noodhol	rond		1/08/2018	25cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
85	8	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
86	8	1	vlak/ø	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	OF.4769			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
87	8	1	vlak/ø	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
88	8	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
89	8	1	vlak/ø	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	OF.4769			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
90	8	1	noodhol	rond		1/08/2018	30cm	schets	OF	N	Klein	zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
91	8	1	noodhol	V-vormig		1/08/2018	30 x 50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
92	8	1	greppel	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	OF.4769			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
93	8	1	vlak/ø	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	OF.4769			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
94	8	1	vlak/ø	archeolog		1/08/2018	100cm	schets	OF.4769			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
95	8	1	greppel	archeolog		1/08/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
96	8	1	greppel	archeolog		1/08/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
97	8	1	greppel	archeolog		1/08/2018	100cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
98	8	1	greppel	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
99	8	1	greppel	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	MR	N	Oost	zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
100	9	1	greppel	archeolog		1/08/2018	100cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
101	9	1	greppel	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand/klei	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
102	9	1	noodhol	rond		1/08/2018	25cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
103	9	1	noodhol	rond		1/08/2018	15cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
104	9	1	noodhol	rond		1/08/2018	15cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
105	9	1	noodhol	rond		1/08/2018	25cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
106	9	1	greppel	archeolog		1/08/2018	60cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
107	9	1	greppel	archeolog		1/08/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
108	9	1	kuil	rond		1/08/2018	>45cm	schets	onbekend			kuil		GR.zand	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
109	9	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR	N	Oost	zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
110	9	1	greppel	archeolog		1/08/2018	>50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR.zand	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
111	9	1	vlak/greppel	archeolog	9111-115	1/08/2018	25cm	schets	OF			gebrouw		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	9111-115	/	/	/
112	9	1	noodhol	rond	9111-115	1/08/2018	50cm	schets	OF			gebrouw		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	9111-115	/	/	/
113	9	1	noodhol	rond	9111-115	1/08/2018	50cm	schets	OF			gebrouw		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	9111-115	/	/	/
114	9	1	noodhol	rond	9111-115	1/08/2018	50cm	schets	OF			gebrouw		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	9111-115	/	/	/
115	9	1	noodhol	archeolog	9111-115	1/08/2018	25 x 45cm	schets	OF			gebrouw		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	9111-115	/	/	/
116	9	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
117	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
118	10	1	greppel	archeolog		1/08/2018	25cm	schets	OF.4769			zwartveenlaag/klei		GR.zand	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
119	10	1	noodhol	vlekbasis		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
120	10	1	kuil	rond		1/08/2018	>50cm	schets	MR			kuil		GR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
121	10	1	noodhol	vlekbasis		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
122	10	1	greppel	archeolog		1/08/2018	25cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
123	10	1	greppel	archeolog		1/08/2018	30cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
124	10	1	greppel	archeolog		1/08/2018	100cm	schets	MR	N	Klein	zwartveenlaag/klei		GR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
125	10	1	greppel	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	OF.4769			zwartveenlaag/klei		GR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
126	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
127	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	25cm	schets	MR			zandlaag		OR.grind	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
128	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
129	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	25cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
130	10	1	noodhol	vlekbasis		1/08/2018	40cm	schets	OF			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
131	10	1	greppel	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
132	10	1	greppel	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
133	10	1	noodhol	vlekbasis		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
134	10	1	noodhol	archeolog		1/08/2018	50cm	schets	MR			zwartveenlaag/klei		GR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
135	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
136	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
137	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
138	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
139	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
140	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
141	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
142	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
143	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
144	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	>50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
145	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
146	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	>50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
147	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
148	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
149	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
150	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
151	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
152	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
153	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
154	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
155	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
156	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
157	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
158	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
159	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
160	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
161	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
162	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
163	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
164	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
165	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
166	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
167	10	1	noodhol	rond		1/08/2018	50cm	schets	MR			zandlaag		OR	P Vak 5			ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
168	10

Vondstenlijst

2018B160 - 2018B161 - 2018B162 - 2018B163 Proefsleuvenonderzoek

Vondstnr	Spoornr	Laagnr	Kwadrant/Coupedeel	Werkput/Sleuf	Vlak	Verzamelwijze	Datum	Maaswijdte	xyz	Categorie	Datering	Aantal	Gewicht (g)	Homogeniteit	Fotonr	Coupe-tekening	Vondst-tekening
1	11	1	/	3	1	aanleg / opschaven	28/02/2018			aardewerk: handgevormd besmeten	IJZ	3	34	ja		/	/
2	9	1	/	3	1	aanleg / opschaven	28/02/2018			aardewerk: handgevormd aardewerk	IJZ	1	2	ja		/	/
3	33	1	/	5	1	aanleg / opschaven	28/02/2018			aardewerk: handgevormd besmeten	IJZ	1	38	ja		/	/
4	44	1	/	6	1	aanleg / opschaven	28/02/2018			aardewerk: rood geglazuurd aardewerk	LME	1	3	ja		/	/
5	96	1	/	10	1	aanleg / opschaven	1/03/2018			Aardewerk: witbakkend gedraaid	ROM of ME	2	35	ja		/	/
6	LV	/	/	25	LV	aanleg	2/03/2018			geweerkei (honingkleur)	1650-1850	1	6	ja		/	/