

Kasterlee, Houtum - Netestraat

Verslag van resultaten

Proefsleuven

Auteur:

A. Thomson (*OE/ERK/Archeoloog/2022/00008*)

Colofon

VEC Nota 1206

Kasterlee, Houtum - Netestraat

Vlaams Erfgoed Centrum bv

Auteurs: A. Thomson

Archeologienota-ID: 1443

In opdracht van: Vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bv, Geel, januari '25

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bv.

Vlaams Erfgoed Centrum bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

Vlaams Erfgoed Centrum

Liesdonk 5

2440 Geel

Tel + 32 (0) 14 95 34 70

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Generiek	5
1.3	Huidig gebruik en verstoringen	6
1.4	Onderzoekskader	6
1.4.1	Geplande werken en bodemingrepen	6
2	Verslag van resultaten proefsleuven	8
2.1	Strategie	8
2.1.1	Strategie veldwerk	8
2.2	Methodiek tijdens het veldwerk	10
2.3	Assessmentrapport	11
2.3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment	11
2.3.2	Aardkundige beschrijving	11
2.3.3	Assessment van de sporen	13
3	Assessment van vondsten	18
4	Besluit	19
4.1.1	Assessment van het onderzochte gebied	19
4.2	Bepaling van vervolgonderzoek	21
5	Samenvatting	21
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	22
	Bijlage 1 Sporenlijst	23
	Bijlage 2 ASK proefsleuvenonderzoek	27
	Bijlage 3 Hoogtes	31

periode	tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		circa 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

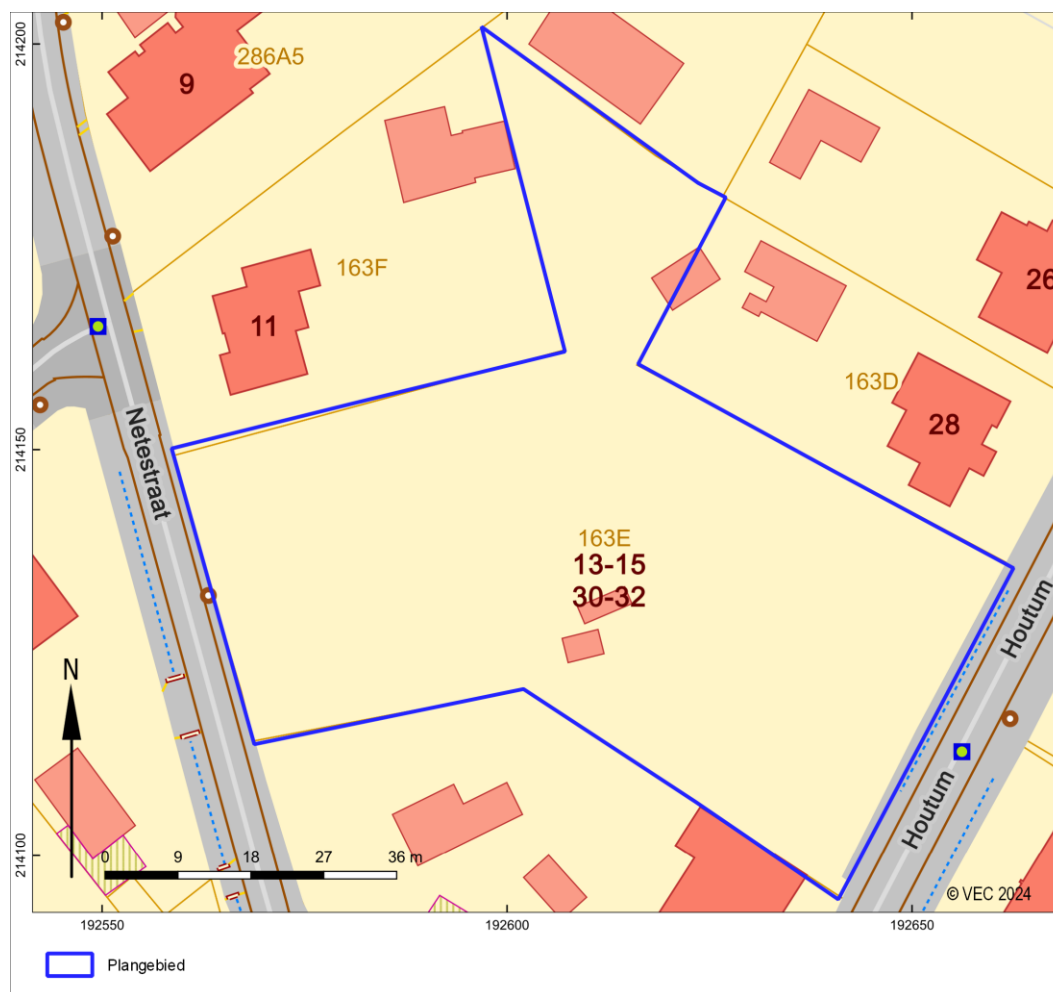
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden. (Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)

1 Generiek

1.1 Inleiding

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in Oktober 2024 een nota opgesteld naar de archeologische waarde van de Netestraat te Kasterlee (afb. 1). De nota bestaat uit een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek. Het is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkaveling van het terrein met zicht op het plaatsen van 4 woonhuizen.

De nota volgt op een reeds bekrachtigde archeologienota, bestaande uit een bureaustudie, uitgevoerd door Het Vlaams Erfgoed Centrum in 2023.¹ De resultaten van dit onderzoek en de te nemen maatregelen worden uitvoerig beschreven in hoofdstuk 1.1.2.



Afb. 1. Het plangebied en omgeving op de Basiskaart Vlaanderen (GRB)

¹ Schoups, A. 2023; <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/28421>

1.2 Administratieve gegevens

Eerdere onderzoeksfasen:	Bureauonderzoek: : 2023L147 (regulier traject)
Huidige onderzoeksfasen:	Landschappelijk booronderzoek: 2024I401 (uitgesteld traject) Proefsleuvenonderzoek: 2024J36
Aanleiding:	Verkaveling
Adres:	Houtum - Netestraat
Gemeente:	Kasterlee
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Gemeente Kasterlee, afdeling 1/Kasterlee, sectie D, nummer 163E.
Diepte bodemverstoring	Maximaal 3m – mv
Oppervlakte plangebied	4565m ²
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (<i>EPSG:31370</i>))	Xmin = 192558 Ymin = 214202 Xmax = 192662 Ymax = 214094
VEC-projectcode:	Proefsleuvenonderzoek: 5060180
Auteur(s):	A. Thomson
Projectmedewerker(s):	A.Thomson (erkend archeoloog) T.Minne (archeoloog)
Erkend archeoloog:	A. Thomson (<i>OE/ERK/Archeoloog/2022/00008</i>)
Begindatum onderzoek:	3 oktober 2024 (fase 1), 29 oktober 2024 (fase 2)
Einddatum onderzoek:	3 oktober 2024 (fase 1), 29 oktober 2024 (fase 2)
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel

1.3 Huidig gebruik en verstoringen

Het plangebied is deels in gebruik als akkerland en staan er een aantal serres. Verder staan er op het terrein een aantal kleinere gebouwen die gebruikt worden als kippenhok. Langs de westelijke flank van het projectgebied ligt een afgedekt stort met droog stro. Tot slot staat er op het plangebied een bomerrij die behouden zal blijven.

1.4 Onderzoekskader

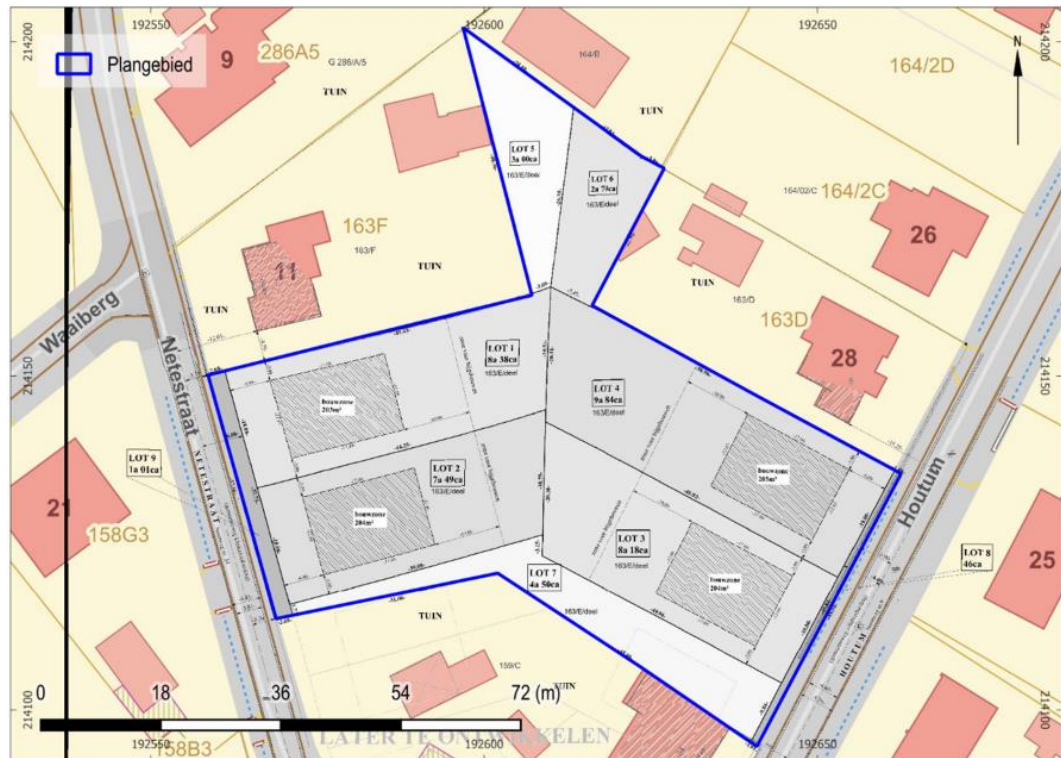
1.4.1 Geplande werken en bodemingrepen²

Het doel van de geplande werken is om het plangebied te gaan verkavelen in functie van woningbouw. Het volledige plangebied heeft een oppervlakte van 4565m². Het gebied zal opgedeeld worden in negen verschillende loten, waarvan vier bestemd zijn voor woningbouw. Loten 1, 2, 3 en 4 worden voorzien voor de bouw van eengezinswoningen met tuinzone. Loten 8 en 9 vormen een buffer tussen de openbare weg en de nieuwe loten. Lot 5 wordt bij het perceel 163F gevoegd en lot 6 bij perceel 163D. Deze loten zullen naar alle waarschijnlijkheid als tuinzone ingericht worden. Lot 7 zal later deel uit gaan maken van de verkaveling van perceel 159C en zal dus eveneens bedreigd worden door toekomstige bouwplannen.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

De funderingen van de woningen zullen tot een diepte van minstens 0,8m –mv reiken, maar indien de woningen onderkelderd worden, kan de verstoringsdiepte oplopen tot ongeveer 3m -mv. Rondom de woningen worden tuinzones voorzien. Binnen deze zones kunnen structuren, zoals een koer, een tuinhuis en dergelijke voorzien worden, die ook een zekere bodemverstoring tot gevolg zullen hebben. Dit geldt ook voor de loten 5 en 6. Bijgevolg dient uitgegaan te worden van een integrale verstoring van het plangebied.

² Dit tekstdeel is met het oog op conformiteit (vrijwel) woordelijk overgenomen uit de archeologienota: Schoups A., 2023



Afb. 2. Overzicht van de geplande werken binnen het plangebied (bron: Schoups A., 2023).

1.5 Archeologische voorkennis en maatregelen

Binnen het plangebied heeft, voor zover bekend, nog geen eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Het plangebied overlapt echter wel deels met een waarneming uit de Centrale Archeologische Inventaris. Deze waarneming (CAI 101904) handelt over de mogelijke aanwezigheid van een prehistorische begraving ten noordwesten van het plangebied.

Binnen een straal van ongeveer 1km rondom het plangebied zijn 23 waarnemingen uit de Centrale Archeologische Inventaris gekend. Eén van deze waarnemingen overlapt deels met het plangebied (CAI 101904) en situeert zich grotendeels op de heuvelrug, ten noordwesten ervan. Het zou gaan om een funeraire structuur uit de Metaaltijden. Er zijn echter geen literaire bronnen om dit te ondersteunen, de informatie is volledig gebaseerd op vage info die mondeling doorgegeven werd. In de omgeving rondom het plangebied werden al verschillende lithische artefacten gevonden. Het gaat voornamelijk om vondsten die aangetroffen werden tijdens veldkarteringen nabij de Kleine Nete. Hierbij werden enkele grote concentraties aan lithisch materiaal aangetroffen. Enkele vondsten werden ook gedaan tijdens opgravingen en een evaluerend terreinonderzoek. Tijdens een opgraving (CAI 224627) ten noordwesten van het plangebied werd zelfs een vuursteendump aangetroffen, met 167 laatpaleolithische artefacten. Deze opgraving situeerde zich aan het Binnenpad, nabij de Rullenloop. Ook een tweede opgraving (CAI 983093) aan het Binnenpad leverde lithische artefacten op, dit keer uit het Mesolithicum. Verder werden op beide terreinen sporen uit de IJertijd en de Vroege Middeleeuwen opgegraven, waaronder enkele gebouwen en waterputten. Verder zijn nog enkele vondsten gekend uit de Metaaltijden. Zo zouden er mogelijk Celtic Fields gelegen zijn ten oosten van het plangebied (CAI 100634), nabij de Kleine Nete en de Houtemseloop. Dit werd via luchtfotografie vastgesteld, maar nog niet nader onderzocht. Verder werden nog enkele fragmenten aardewerk uit de Brons- en IJertijd aangetroffen tijdens enkele proefsleuvenonderzoeken. Deze onderzoeken leverden echter geen archeologisch relevante sporen op. Uit de Romeinse Periode is amper één vondst gekend. Het gaat om een glazen bodemfragment van een cilindrische beker (CAI 216129). Deze werd gevonden tijdens een veldkartering, aan de andere zijde van de dekzandrug. Een aantal proefsleuvenonderzoeken in de omgeving leverden geen of amper archeologische sporen en resten op, waardoor geen verder onderzoek geadviseerd werd. Enkele andere onderzoeken leverden nederzettingssporen uit de Volle Middeleeuwen (CAI 211464 en

979655) en enkele waterputten uit de Nieuwe Tijd (CAI 220389) op. Verder handelen nog enkele meldingen over gebouwen uit de Middeleeuwen en de Nieuw(st)e Tijd.³

2 Verslag van resultaten proefsleuven

2.1 Strategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk en de bepalingen uit het programma van maatregelen. Voor de start van het proefsleuvenonderzoek is een melding van aanvang gedaan (ID 8690 (fase 1) & 8762 (fase 2)) bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Tevens is een projectcode aangevraagd in het archeologieportaal (2024J36).

Om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aanwezige archeologie binnen het plangebied, diende een oppervlakte van ongeveer 12,5% worden onderzocht door middel van proefsleuven en kijkvensters. Er is gekozen voor dit percentage omdat zo genoeg oppervlakte onderzocht kon worden om een goede archeologische verwachting te bekomen van het plangebied. Naast de sleuven, die 10% van de oppervlakte beslaan, is er ruimte voorzien voor 2,5% in de vorm van kijkvensters, dwarssleuven of volgsleuven.

In totaal werden er zeven proefsleuven gepland (afb. 3). Ze hebben afmetingen van 2 x 25m, 2 x 30m, 2 x 35m en 2 x 70m. De proefsleuven hebben verschillende oriëntaties en beslaan een totale oppervlakte van 455 m². De tussenafstand tussen de sleuven bedraagt ca. 15 m waardoor de sleuven maximaal gespreid worden. Inclusief 2,5% (114 m²) aan totale oppervlakte in de vorm van kijkvensters moet er 569 m² van het terrein met proefsleuven onderzocht worden.



Afb. 3. Gepland puttenplan (bron: Schoups A., 2023).

2.1.1 Strategie veldwerk

Het proefsleuvenonderzoek is in twee fasen afgerond. Fase 1 werd uitgevoerd op 3 oktober en bestond uit het westelijke deel van het opgravingsterrein. Doordat de oogst op bepaalde plaatsen binnen het projectgebied pas op een latere datum kon gebeuren werd er geopteerd om de werken op te splitsen in twee

³ Schoups A., 2023

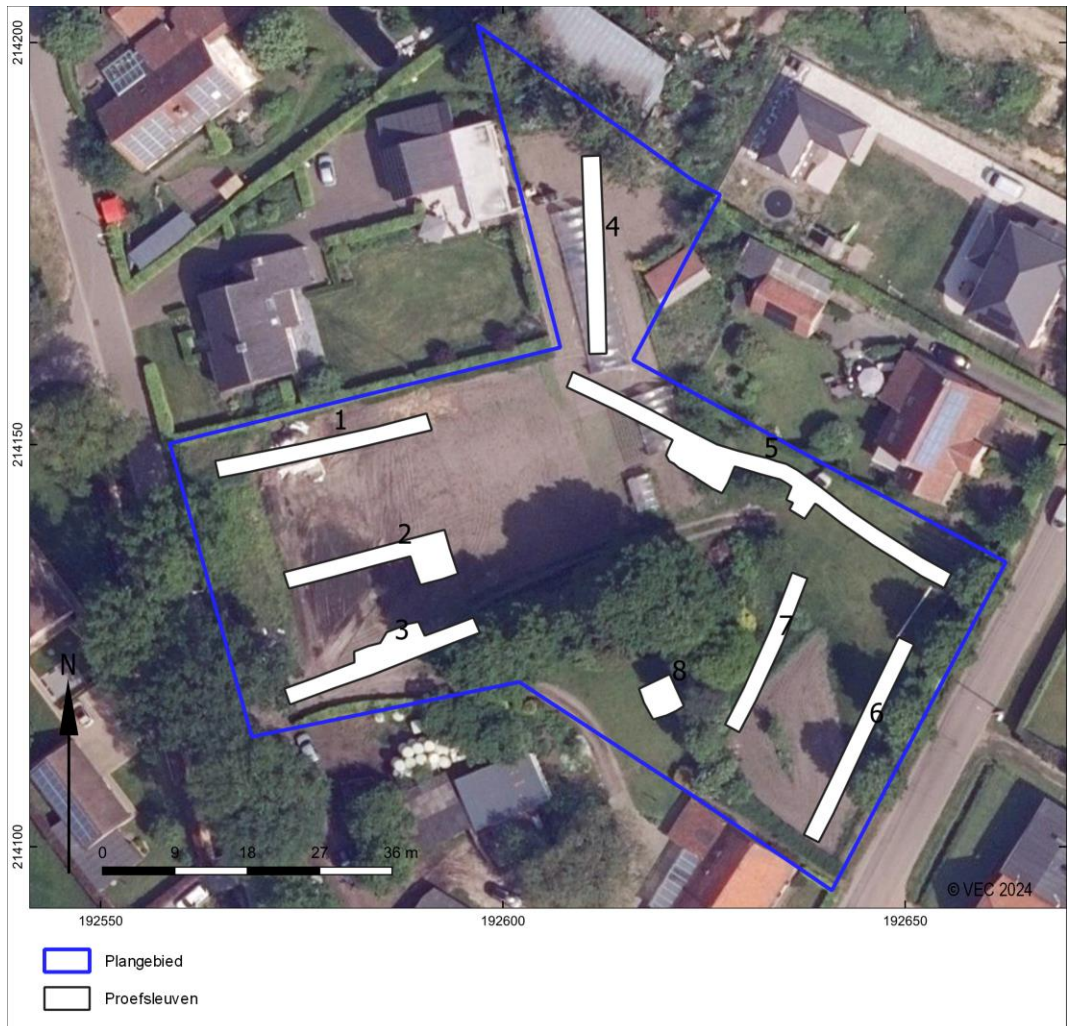
fases. Er zijn tijdens de eerste fase drie sleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 190 m² (inclusief 2 kijkvensters). De zone waarin het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd betrof een akkerland met serres die nog deels in gebruik waren (afb. 4). Bovendien bevond zich in het westen van het terrein een overdekte hooiopslag. Hierdoor werd de ligging van de sleuven in fase 1 aangepast. Uiteindelijk konden sleuven 1 & 3 volledig worden onderzocht terwijl sleuf 2 ingekort werd met 10 m². Bij het aantreffen van een sporencluster in het oosten van sleuf 2 werd er beslist om hier een kijkvenster te plaatsen. In sleuf 3 zijn twee cirkelvormige sporen met een diameter van 3m aangetroffen. Ook hier werd er beslist om de sleuf uit te breiden om het gehele omvang van deze sporen te onderzoeken.

Fase 2 werd uitgevoerd op 29 oktober en omvatte de resterende 4 sleuven in het oosten en westen van het terrein. De zone waarin het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd betrof een tuinzone, een akkerland met serres en een stal-achtig gebouw. Bovendien bevond zich binnen het plangebied een bomenrij die volgens bij de verkaveling niet verwijderd zal worden. Hierdoor moest het originele puttenplan gewijzigd worden om de bomenrij te vermijden en toch het gehele terrein archeologisch te onderzoeken. Putten 6 & 7, die zich in het zuidoosten van het terrein bevonden en in een oost-west richting waren georiënteerd, kregen een nieuwe noord-zuid oriëntatie om de bomenrij te sparen. Hierdoor zijn de sleuven wat ingekort en is een kleine tuinzone aan de westelijke zijde van de bomenrij niet onderzocht. Om de tuinzone toch te onderzoeken is er besloten hier een proefput van 4x4m aan te leggen.

In totaal werd ca. 520 m² van het terrein onderzocht in de vorm van zeven proefsleuven met vier kijkvensters en een proefput (afb. 5). Dit komt neer op ca. 11,4% van de geplande werken (4565m²).



Afb. 4. Zicht op het akkerland richting het noorden (links) en een beeld van de serres richting het oosten (rechts).



Afb. 5. Aangelegde puttenplan.

2.2 Methodiek tijdens het veldwerk

Het archeologische vlak is onder begeleiding van de veldwerkleider machinaal aangelegd door een kraan op rupsbanden met een gladde bak van 2 m. Het vlak is ter plaatse van de sporen manueel opgeschaafd om de leesbaarheid te bevorderen. Ook is er een metaaldetector ingezet tijdens het proefsleuvenonderzoek. Hierna zijn het vlak en de sporen digitaal ingemeten en uitvoerig beschreven (spoornummer, vorm, soort, kleur, samenstelling) met behulp van een *Global positioning system* (GPS).

Om een indruk te krijgen van de aard en conservering zijn enkele grondsporen met de hand gecoupeerd. Alle antropogene sporen zijn in het vlak gefotografeerd en de gecoupeerde sporen zijn gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven.

Om de bodemopbouw te bestuderen zijn er zeven profielkolommen aangelegd (afb. 6). De profielkolommen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast. De kolommen zijn bestudeerd door een aardkundige. De lithologische lagen zijn gedocumenteerd, alsook de archeologisch relevante lagen zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en sporen. Alle lagen zijn beschreven op textuur, kleur en bodemkundige verschijningen.



Afb. 6. Locatie van de profielkolommen (opgebouwd uit put- en referentienummer).

2.3 Assessmentrapport

2.3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Tijdens het onderzoek zijn geen sporen aangetroffen die voldeden aan de eisen voor staalnamen. Zodoende ontbreekt een assessment van de stalen. In verschillende contexten werden er vondsten aangetroffen. Deze worden besproken in het vondst- en conservatie-assessment. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de digitale plannen en coupetekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen. Deze gegevens werden bestudeerd in relatie tot historisch kaartmateriaal en luchtfoto's.

2.3.2 Aardkundige beschrijving

Tijdens het veldwerk zijn er zeven profielen opgeschaafd en gedocumenteerd. Deze zijn beschreven op lithologie, sedimentologie en bodemvorming. De bodems zijn beschreven per onderscheiden hoofd- en subhorizont. Van elk profiel is, indien nodig, het koolzure kalkgehalte bepaald met behulp van een 10% zoutzuuroplossing. Daarnaast zijn, indien aanwezig, sedimentaire structuren beschreven.

De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een *Global positioning system* (GPS) met een nauwkeurigheid van 1 cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten zijn tevens tot op 1 cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

Het volgende is overgenomen van het verslag van resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek: "De bodemopbouw binnen het plangebied lijkt gevarieerd, maar geeft hoofdzakelijk twee bodems weer. In enkele boringen kunnen restanten van de oorspronkelijke bodemopbouw waargenomen worden (zandgrond met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont), meer bepaald boringen 7, 8 en 10, in het noorden van het plangebied. Hierin werden tussen bouwvoor en moederbodem de vage restanten van een vermoedelijke

B horizont aangetroffen, zij het in geroerde staat. De overige boringen vertonen eerder een zandige bodem met dikke antropogene A horizont, of verstoorde/vergraven grond (OT). Deze bodem is vermoedelijk eerder het gevolg van de gebruiksgeschiedenis van het terrein, delen van het terrein zijn gebruikt voor voederopslag voor dieren, akkerbouw, tuinbouw, en hebben hun sporen nagelaten. Dit valt ook op te merken op luchtfoto's doorheen de tijd, waarop redelijk wat bedrijvigheid te zien is. De C-horizont lijkt wel nog intact te zijn.”⁴

Bodemopbouw proefsleuvenonderzoek

De situatie uit het proefsleuvenonderzoek komt overeen met het booronderzoek. Het plangebied bestaat uit een zandbodem waarbij de natuurlijke bodemopbouw door het intensief bewerken van het akkerland niet meer aanwezig is. Het archeologisch vlak bevond zich direct onder de antropogene A-horizont.

De referentieprofielen vertonen de volgende profielopbouw:

Profiel 1.1

S1000 ZS2, zeer donker grijsbruin: plaggdek/ploeglaag (Aph-horizont)

S5000 ZS3, witgeel gevlekt: moederbodem (C-horizont)

Profiel 6.1

S1000 ZS2, Zeer donker grijsbruin: plaggdek/ploeglaag (Aph-horizont)

S1500 ZS2, grijsbruin: oudere ploeglaag (Ap-horizont)

S5000 ZS3, witgeel gevlekt: moederbodem (C-horizont)



Afb. 7. Profiel 1.1(links) en 6.1(rechts).

Conclusie

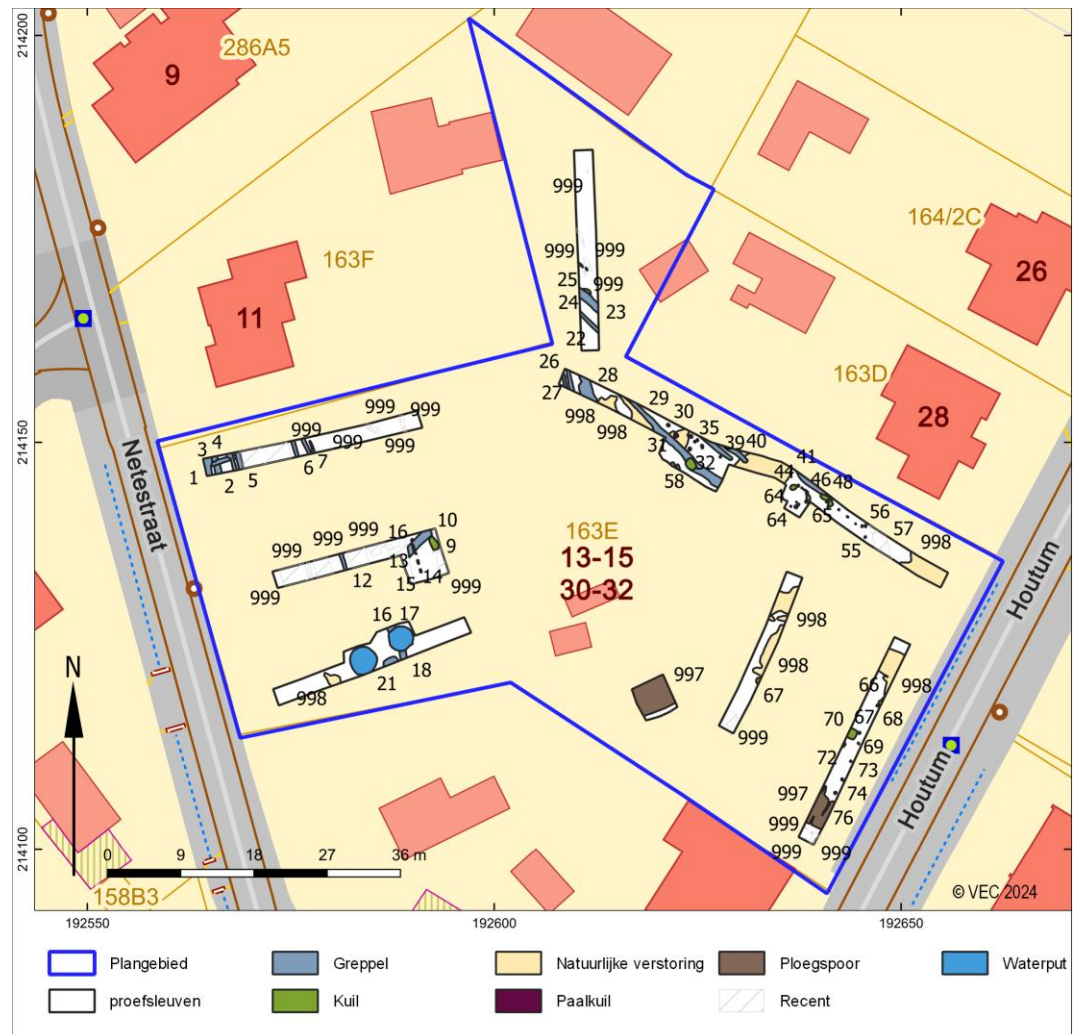
Het plangebied betreft een zandbodem. De situatie tijdens het proefsleuvenonderzoek komt overeen met het booronderzoek. Het algemeen beeld is dat van een dikke antropogene bodem (zij het plaggdek of ploeglaag) opgevolgd door een vrij zandige, onverstoorde C bodem.

⁴ Dit tekstdeel is met het oog op conformiteit (vrijwel) woordelijk overgenomen uit de archeologienota; Vennekens W., 2024.

2.3.3 Assessment van de sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in totaal zeven categorieën sporen geregistreerd. Deze zijn geïnterpreteerd als greppel (GR), kuil (KL), paalkuil (PK), ploegspoor (PS), waterput (WA), natuurlijke verstering (NV) en recente verstering (REC) (afb. 8). De sporenlijst is terug te vinden in bijlage 1. De gedetailleerde sporenkaarten en vlakhoogtekaarten zijn ondergebracht in de bijlagen 2 en 3.

De natuurlijke sporen die in het vlak zijn aangetroffen en direct als natuurlijk zijn herkend, hebben steeds het spoornummer 998 (NV) gekregen. Deze natuurlijke sporen behelzen dierengangen of -holen en plantaardige versteringen zoals boomvallen en wortelgangen. Deze sporen zijn te herkennen door een onregelmatige aflijning in het vlak en vaak de oorspronkelijke bodemvorming als vulling. De recente versteringen hebben steeds het spoornummer 999 (REC) gekregen. De recente versteringen konden in het vlak herkend worden aan de donkere gevlekte vulling, een strakke aflijning en/of inclusies van recent materiaal. Verder zorgt de stratigrafische positie (ingegraven vanaf de bouwvoor) voor deze jonge datering.



Afb. 8. Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek.

Tijdens het onderzoek werden in totaal 76 sporen ingemeten. Bij het aanleg van werkput 1 werden 8 sporen aangetroffen. Het gaat uitsluitend om greppels die met uitzondering van spoor 3 allemaal een noord-zuid oriëntatie hebben. Het merendeel van de sporen bevindt zich in het westelijke kant van de sleuf. Het resterende oppervlak is voornamelijk verstoord door recente landbouw activiteiten.

In werkput 2 zijn in totaal 7 sporen aangetroffen. Deze bevinden zich voornamelijk in de oostelijke kant van de sleuf. Er werd beslist om hier een kijkvenster aan te leggen. In het kijkvenster werd een palenrij aangetroffen (sporen 11, 13, 14 en 15). Deze is een noord-zuid georiënteerd. Spoor 14 van de palenrij is

gecoupeerd en bleek na onderzoek recent te zijn van aard. Hierdoor wordt verondersteld dat de resterende sporen van de palenrij ook recent van aard zijn. In proefsleuf 2 zijn ook veel sporen aangetroffen van recente landbouw activiteiten waaronder recente krengebegravingen.

Bij het aanleggen van werkput 3 zijn twee ronde sporen aangetroffen van circa 3 m diameter (sporen 16 & 21) (afb. 9). Er bevinden zich ook een aantal greppels aansluitend op de ronde sporen (Sporen 17, 18 & 20). Initieel werden deze sporen ingemeten als twee waterputten. Maar bij uitbreiding van de werkput kwam er plastic uit de vulling van spoor 16. Spoor 16 is dan met behulp van een boor onderzocht en bleek maar een diepte van 15 cm te hebben. De vulling van de sporen waren strak afgelijnd met een donkere homogene kleur. Door het recente vondstmateriaal, de donkere homogene vulling en de ondiepe aard van de sporen zijn ze niet verder geïnterpreteerd als relevant voor het onderzoek.



Afb. 9. Spoor 16 in werkput 3

In werkput 4 zijn vier sporen aangetroffen. Het gaat uitsluitend om greppels met een noordwest-zuidoost oriëntatie. Spoor 22 is gecoupeerd maar bleek slechts 10 cm diep te zijn. Er werden ook geen vondsten aangetroffen.

Bij het aanleggen van werkput 5 werden 31 sporen aangetroffen, waaronder twee clusters van paalsporen, een palenrij met oost-west oriëntatie, een aantal greppels en kuilen. Twee greppels (sporen 38 en 40) hebben een noordoost-zuidwest oriëntatie en blijken aan te sluiten met twee greppels van werkput 4 (sporen 22 & 23). Spoor 29 is een greppel met een gelijkaardige oriëntatie waarin veel vondstmateriaal werd aangetroffen. De vulling waar het aardewerk zich in bevond is ingemeten als spoor 58 (afb. 10). Het vondstmateriaal is voornamelijk rood geglazuurd aardewerk, mogelijk afkomstig van een grape of kom. Nabij spoor 29 is een kleine cluster van sporen aangetroffen. Deze blijken bij het couperen een duidelijke aflijning te hebben en zijn bewaard tot een diepte van circa 30 cm (afb. 11, 12 & 13). Een tweede cluster sporen is iets verder naar het oosten gevonden. Bij het aanleggen van de proefsleuf is een halvemaaanvormige cluster van paalkuilen aangetroffen. Hier is een kleine uitbreiding van de sleuf ondernomen en zijn vier extra paalkuilen aangetroffen. De paalkuilen in de uitbreiding zijn wel niet aansluitend op de eerder gevonden halvemaaan vorm. De grootste concentratie van sporen binnen het plangebied ligt binnen werkput 5, deze grenst aande noordelijke rand van het projectgebied. Hierdoor is het mogelijk dat een deel van de sporencontext zich in het naburige perceel bevindt.



Afb. 10. Zicht op het kijkvenster binnen werkput 5, centraal is spoor 58 met de aardewerk concentratie

Werkput 6 is voornamelijk verstoord van aard. In het zuidelijke deel zijn enkele recente sporen aangetroffen. Verder zijn er ploegsporen aanwezig (spoor 997) en een palenrij die bij het couperen ondiep en recent bleek te zijn. Verder is spoor 69 gecoupeerd dit spoor was natuurlijk van aard. Voor de rest bestaat de put uit een aantal kuilen met wat losse paalkuilen.

Bij het aanleggen van werkput 7 is maar één spoor aangetroffen, een kuil (spoor 67). De rest van de sleuf bestond uit recente verstoringen en natuurlijke sporen.

Tot slot is een proefput aangelegd als werkput 8. Deze is aangelegd in een zone dat ontoegankelijk was voor de proefsleuven door een bestaande bomenrij die niet wordt verwijderd bij het verkaveling van het terrein. De gehele proefput was verstoord tot minstens 1m onder het maaiveld.



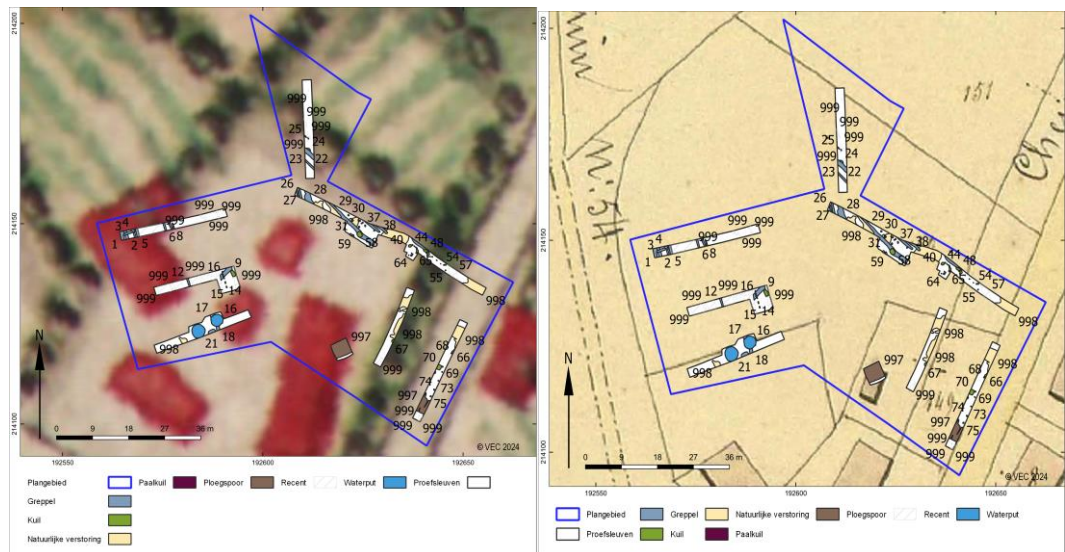
Afb. 11. Spoor 35 in werkput 5



Afb. 12. Spoor 44 in werkput 5



Afb. 13. Spoor 39 in werkput 5



Afb. 14. Allesporenkaart op de Ferrariskaart (links (op kaart is het plangebied lichtjes naar het zuiden verschoven)) en de Atlas der Buurtwegen (rechts).



Afb. 15. Tweede kijkvenster in werkput 5, aangelegd ter hoogte van een sporencluster.

3 Assessment van vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden vijf vondstnummers uitgedeeld. Het merendeel van de vondsten betreft aardewerk.

In put 5 lag een greppel (SP 58) waar 35 stuks aardewerk (vondstnummer 4) in werden aangetroffen. Het gaat voornamelijk om rood aardewerk en met één stuk steengoed. Het rood aardewerk is waarschijnlijk afkomstig van een pot of grape uit de 17^{de} eeuw. Het heeft een loodglazuur en een andere scherf heeft langs de buitenkant een slib versiering. Een grape is een kookpot, vaak met drie of meer voetjes en één of meerdere oren. In totaal zijn in spoor 58, 35 stukken rood geglazuur aardewerk aangetroffen voor een totaal van 2200 gram.

Verder is er uit werkput 5 dikwandig lichtgrijs verbrand aardewerk gekomen met een grove steen verschraling. Mogelijks gaat het om handgevormd prehistorisch aardewerk.

Uit één van de paalkuilen afkomstig van de palenrij in werkput 2 is botmateriaal aangetroffen (SP 14). Het is dierlijk bot materiaal (vondstnummer 2) dat gezien de goede bewaring en de slechte bewaar omstandigheden voor bot in de bodem als relatief recent kan beschouwd worden.

Tabel 2. *Overzicht van de vondsten.*

Spoor	Categorie	Totaal aantal	Totaal gewicht (g)
18	Gedraaid Aardewerk	1	88,8
14	Dierlijk bot	1	69,1
21	Gedraaid Aardewerk	1	6,3
58	Gedraaid Aardewerk	35	2200
58	Steengoed	1	14,4
30	Handgevormd Aardewerk	5	167,4



Afb. 16. Overzicht van het gedraaid aardewerk afkomstig uit spoor 58

4 Besluit

4.1.1 Assessment van het onderzochte gebied

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten? Hoe verhouden de waarnemingen in de profielputten zich ten opzichte van deze van het landschappelijk bodemonderzoek?
 - De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek en het proefsleuvenonderzoek komen overeen. De waargenomen bodemhorizonten bestaan vooral uit Aph-(Ap)-C profielen.
- In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Is er sprake van lokale verstoring?
 - De bodem is omwille van landbouwactiviteiten afgetopt, van een natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied is geen sprake meer. De originele A- en de E- en B-horizonten zijn niet meer aangetroffen binnen het plangebied. Desondanks werden er archeologisch relevante sporen aangetroffen binnen het plangebied op de C- horizont. Deze sporen zijn dus ongetwijfeld afgetopt door de landbouwactiviteiten maar bieden nog kennispotentieel.

Er is binnen het plangebied ook sprake van natuurlijke en recente verstoringen. Hun aanwezigheid kan mede door het historisch gebruik van het landbouwgrond als boomgaard en akkerland verklaard worden. Verder zijn er aanzienlijke verstoring aangetroffen in het westelijke deel van de site alsook het zuidelijke deel. Op deze locaties is het archeologische vlak sterk aangetast.

- Zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen?
 - Er is nog een grote hoeveelheid bodemsporen aanwezig. In totaal werden er 76 spoornummers uitgedeeld. Bij het couperen bleken enkele van deze natuurlijk te zijn. Het merendeel bleek echter wel antropogeen te zijn van aard.
- Op welke diepte bevindt het archeologisch leesbare niveau zich? Is er sprake van meerdere sporenniveaus?

- Er is sprake van 1 spoorniveau. Dit bevindt zich tussen 18m en 18.8m T.A.W.
- Wat is de bewaringstoestand van de antropogene sporen?
 - De bewaringstoestand is goed, de sporen zijn over het algemeen goed leesbaar in het vlak en hebben een duidelijke aflijning in de coupe.
- Kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?
 - De afwezigheid van de E- en B- horizont geven aan dat het plangebied is afgetopt, Hierbij kunnen ondiepere sporen volledig verdwenen zijn in de ploeglaag.

Lokaal zijn er ook verschillende verstoringen die dieper gaan dan de aangetroffen sporen en het archeologisch vlak hebben aangetast.
- Wat is de relatie tussen de bodem, het landschap en de archeologische waarnemingen?
 - Het landschap is in het recente verleden in gebruik geweest als akkerland en boomgaard. Dit is ook vast te stellen in de bodem en waar een natuurlijk bodemprofiel sterk is aangetast en grotendeels is opgenomen in de ploeglaag. Dat de bodem binnen het plangebied is afgetopt hoeft echter niet te betekenen dat archeologisch onderzoek niet nuttig/wenselijk is. De aangetroffen sporen bevinden zich aan de top van de C-horizont en zijn vrij goed bewaard.
- Maken de oudere sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?
 - Er zijn clusters paalkuilen aangetroffen die tijdens het vooronderzoek niet in verband konden gebracht worden met een structuur. Mogelijk maken ze deel wel deel uit van een structuur maar dit kon, door de beperkte onderzochte oppervlakte van het proefsleuvenonderzoek, niet vastgesteld worden.
- Kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de oudere sporen tot één of meerdere periodes?
 - Het archeologisch vondstmateriaal behoort voornamelijk tot de Nieuwe Tijd. Een groot deel van de aangetroffen sporen bevatte echter geen vondstmateriaal en dateert dus mogelijk uit een andere periode.
- Kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?
 - Het is moeilijk om op basis van een proefsleuvenonderzoek op zo een klein oppervlakte met duidelijkheid vast te stellen wat juist de aard en omvang van de menselijk aanwezigheid is geweest. Er zijn wel aanwijzingen op basis van sporen en vondstmateriaal van een mogelijk erf uit de Nieuwe Tijd. Het gebrek aan vondstmateriaal in de sporen sluit echter niet uit dat de site zich beperkt tot deze tijdsperiode.
- Zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?
 - Op basis van de aanwezige antropogene sporen lijkt er zich mogelijk een erf uit de Nieuwe Tijd te bevinden binnen de onderzoek zone.
- Zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? wat is de omvang? hoeveel niveaus? geschatte aantal individuen?
 - Nee, er werden slechts enkel dierlijke begravingen zijn aangetroffen en deze waren recent van aard.
- Voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (m.a.w. is behoud in situ mogelijk)?
 - De funderingen van de geplande woningen zullen tot 0,8m onder de maaiveld reiken. Lokaal waar onderkelderd wordt zal de verstoringdiepte tot 3m onder de maaiveld reiken. In geval van onderkeldering zal behoud in situ niet mogelijk zijn. De diepte van maaiveld en aangelegd vlak ligt tussen de 0,8m en 1m. In dit geval zal in situ bewaring ook

moeilijk zijn aangezien het archeologisch vlak zich op ongeveer 0,8m onder de maaiveld bevindt.

- Voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
 - 192578.847,214101.922,
192678.333,214169.254
18,2 -18,5 m TAW
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
 - Mogelijke aanwezigheid van (bij)gebouwen onderzoeken en hun relatie met de aangetroffen greppels binnen het projectgebied.
 - Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
 - Is er een datering mogelijk voor de sporenclusters?
 - Zijn deze ook met elkaar verbonden?
 - Tot welke mate zijn de oudere sporen verstoord door recente activiteit?
 Voor de andere vraagstellingen kan het PVM geraadpleegd worden.

4.2 Bepaling van vervolgonderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek dat het plangebied archeologisch relevante sporen bevatte. Het gaat om greppels en paalkuilen met een mogelijke datering in de Nieuwe Tijd. Hoewel er op het historisch kaartmateriaal niets blijkt te zijn van gebouwen wijzen een aantal sporenclusters op mogelijk toch de aanwezigheid van oudere (bij)gebouwen. Op basis van het vondstmateriaal en historisch kaartmateriaal zijn de sporen mogelijks in verband te brengen met een Nieuwe Tijds erf. Verder is het mogelijk op prehistorie niet uit te sluiten op basis van het gevonden handgevormde aardewerk.

De goede bewaring van de sporen, de onzekerheid van de aanwezigheid van structuren, zorgen ervoor dat de vindplaats een groot kennispotentieel heeft voor verder onderzoek.

Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert daarom een opgraving van het terrein aan de Houtum-Netestraat te Kasterlee.

5 Samenvatting

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in de periode van oktober 2024 een onderzoek gedaan naar de archeologische waarde aan de Houtum-Netestraat te Kasterlee. Er is een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuven onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aanleg van een verkaveling.

Tijdens het landschappelijk booronderzoek werd 10 boringen gezet. Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat de bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied is opgebouwd uit een zandige bodem met dikke antropogene A horizont, of verstoorde/vergraven grond.

Omdat er een potentieel aan archeologisch waardevolle contexten was, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij werden er zeven sleuven en een proefput uitgegraven om uitspraak te doen over de aanwezigheid van archeologische sporen. Tijdens dit onderzoek bleek dat het plangebied archeologisch relevante sporen bevatte. In totaal zijn er 76 aangeduid als archeologisch relevant. Hiervan zijn enkele op het veld geselecteerd om verder onderzocht te worden aan de hand van boringen en coupes. Het resultaat is dat er degelijk archeologisch relevante sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Een deel van het plangebied werd echter grotendeels verstoord door recente landbouwactiviteiten, hier is het archeologisch vlak dermate aangetast dat verder onderzoek niet wenselijk is.

Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert daarom wel een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving voor een gedeelte het plangebied.

Literatuur

Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019: *Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4,0*, Brussel

Schoups, A., 2023: *Archeologienota Houtum - Netestraat*. Geel

Schoups, A., 2023: *Archeologienota Houtum - Netestraat. Programma van Maatregelen*. Geel

Vennekens W., 2024: *Verslag van Resultaten Landschappelijk Bodemonderzoek, Houtum – Netestraat,, Geel*

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1. Het plangebied en omgeving op de Basiskaart Vlaanderen (GRB)

Afb. 2. Overzicht van de geplande werken binnen het plangebied (bron: Schoups A., 2023).

Afb. 3. Gepland puttenplan (bron: Schoups A., 2023).

Afb. 4. Zicht op het akkerland richting het noorden (links) en een beeld van de serres richting het oosten (rechts).

Afb. 5. Aangelegd puttenplan.

Afb. 6. Locatie van de profielkolommen (opgebouwd uit put- en referentienummer).

Afb. 7. Profiel 1.1(links) en 6.1(rechts).

Afb. 8. Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek.

Afb. 9. Spoor 16 in werkput 3

Afb. 10. Zicht op het kijkvenster binnen werkput 5, centraal is spoor 58 waar het rood geglazuurd aardewerk uit is gekomen

Afb. 11. Spoor 35 in werkput 5

Afb. 12. Spoor 44 in werkput 5

Afb. 13. Spoor 39 in werkput 5

Afb. 14. *Allesporenkaart op de Ferrariskaart (links (op kaart is het plangebied lichtjes naar het zuiden verschoven)) en de Atlas der Buurtwegen (rechts).*

Afb. 15. Tweede kijkvenster in werkput 5, aangelegd ter hoogte van een sporencluster

Afb. 16. Overzicht van het gedraaid aardewerk afkomstig uit spoor 58

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden. (Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)

Tabel 2. Overzicht van vondsten

Bijlage 1 Sporenlijst

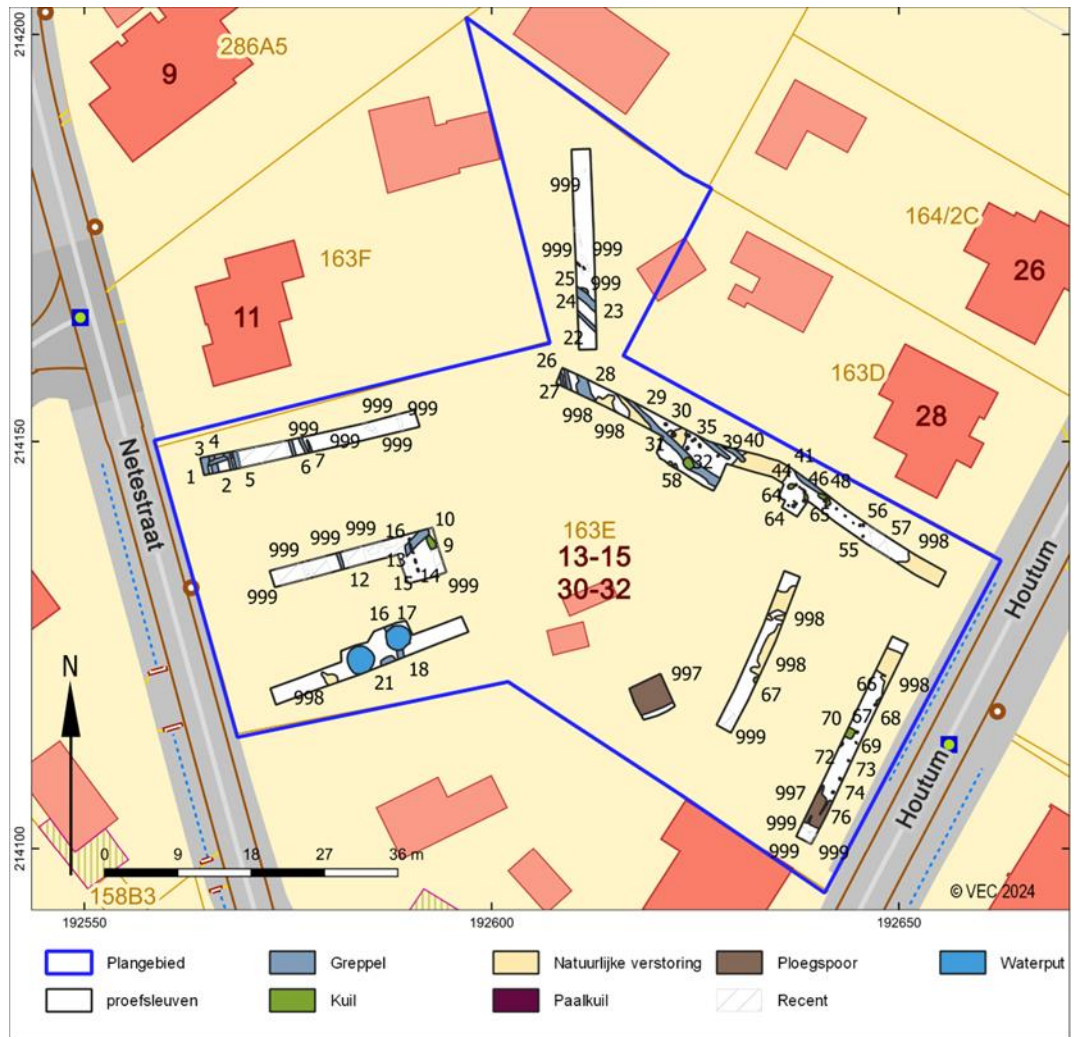
OPGR_ID	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPOR	VORM_VLAK	VORM_COUPE	DIEPTE	TINT	HOOFDKLEUR	TEXTUUR
KASE-24	1	1	1	1	GR	LIN		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	1	1	2	1	GR	LIN		0	LICHT	BR	ZS2
KASE-24	1	1	3	1	GR	LIN		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	1	1	4	1	GR	LIN		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	1	1	5	1	GR	LIN		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	1	1	6	1	GR	LIN		0	ZEER DONKE	GR	ZS2
KASE-24	1	1	7	1	GR	LIN		0	ZEER DONKE	GR	ZS2
KASE-24	1	1	8	1	GR	LIN		0	ZEER DONKE	GR	ZS4
KASE-24	2	1	9	1	KL	RHK		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	2	1	10	1	GR	LIN		0	MIDDEN	BR	ZS2
KASE-24	2	1	11	1	PAK	VRK		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	2	1	12	1	GR	LIN		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	2	1	13	1	PAK	VRK		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	2	1	14	1	PAK	RHK	REV	22, cm	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	2	1	15	1	PAK	RHK		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	2	1	16	1	PAK	RHK		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	3	1	16	1	WA	RND		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	3	1	17	1	GR	LIN		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	3	1	18	1	GR	LIN		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	3	1	19	1	GR	ONR		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	3	1	21	1	WA	RND		0	DONKER	GR	ZS2

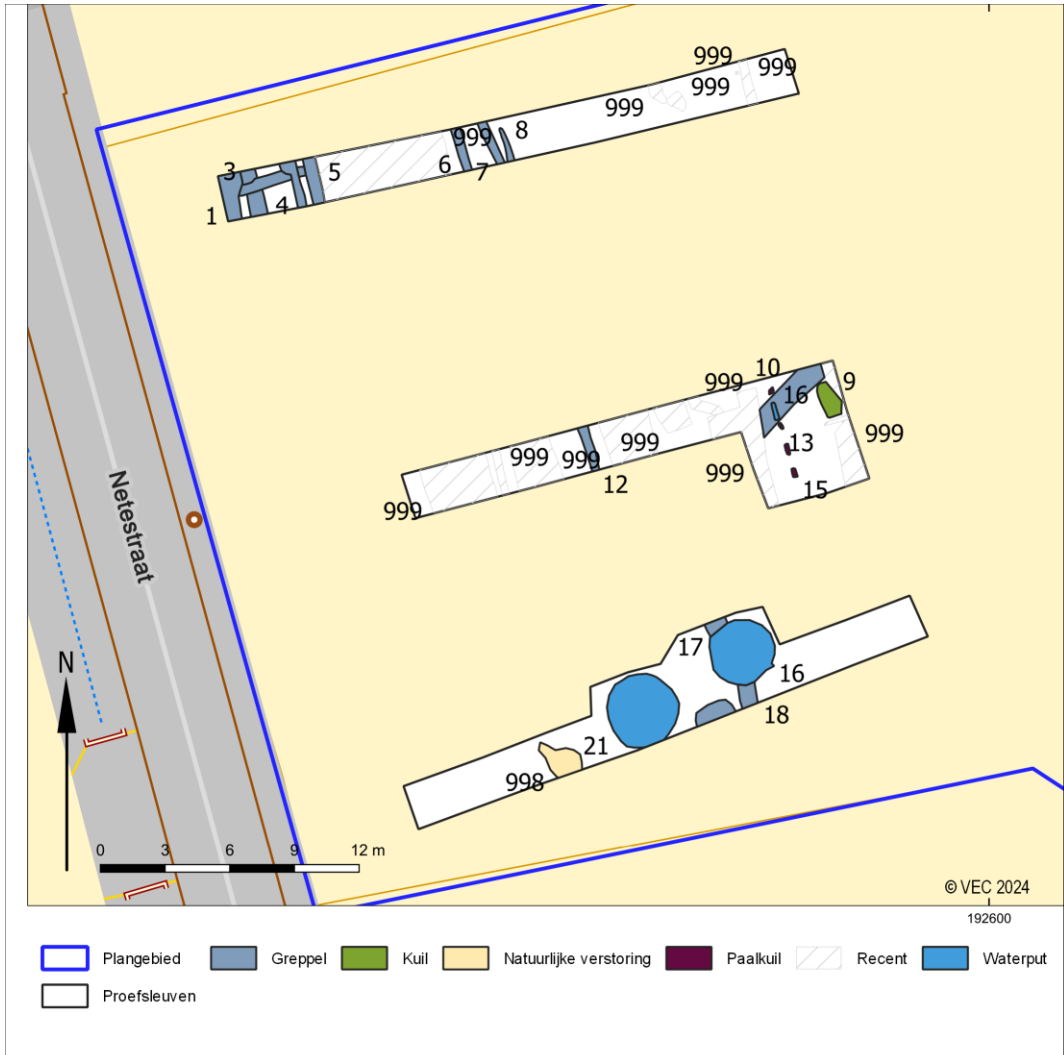
KASE-24	4	1	22	1	GR	LIN	LIN	12, cm	LICHT	GR	ZS2
KASE-24	4	1	23	1	GR	LIN		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	4	1	24	1	KL	ONR		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	4	1	25	1	GR	LIN		0	LICHT	GR	ZS2
KASE-24	5	1	26	1	GR	LIN		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	27	1	GR	LIN		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	28	1	GR	ONR		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	29	1	GR	LIN		0	LICHT	GR	ZS2
KASE-24	5	1	30	1	PK	OVL		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	31	1	PK	RHK		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	32	1	PK	RND		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	33	1	NV	RND		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	34	1	PK	OVL		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	35	1	PK	RND	VRK	30, cm	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	36	1	PK	RND		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	37	1	PK	OVL		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	38	1	GR	LIN		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	39	1	PK	RND	KOM	20, cm	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	40	1	GR	LIN		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	41	1	NV	RND		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	42	1	GR	ONR		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	43	1	KL	ONR		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	44	2	PK	RND	PNT	28, cm	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	44	1	PK	RND	PNT	28, cm	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	45	1	PK	RND		0	DONKER	GR	ZS2

KASE-24	5	1	46	1	PK	RND		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	47	1	KL	ONR		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	48	1	KL	OVL		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	49	1	PK	VRK		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	50	1	KL	ONR		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	51	1	PK	VRK		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	52	1	PK	VRK		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	53	1	PK	RHK		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	54	1	PK	OVL		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	55	1	PK	OVL		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	56	1	PK	RND		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	57	1	REC	RND		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	58	1	KL	ONR		0	LICHT	GR	ZS2
KASE-24	5	1	59	1	GR	LIN		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	60	1	GR	LIN		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	5	1	61	1	PK	RND		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	62	1	PK	RND		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	63	1	PK	RND		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	64	1	PK	RND		0	LICHT	GR	ZS2
KASE-24	5	1	64	2	PK	RND		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	5	1	65	1	PK	RND		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	6	1	66	1	PK	RND		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	6	1	67	1	PK	RHK		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	6	1	68	1	PK	RND		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	6	1	69	1	NV	RND		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	6	1	70	1	KL	RHK		0	LICHT	GR	ZS2
KASE-24	6	1	71	1	PK	RHK		0	MIDDEN	GR	ZS2

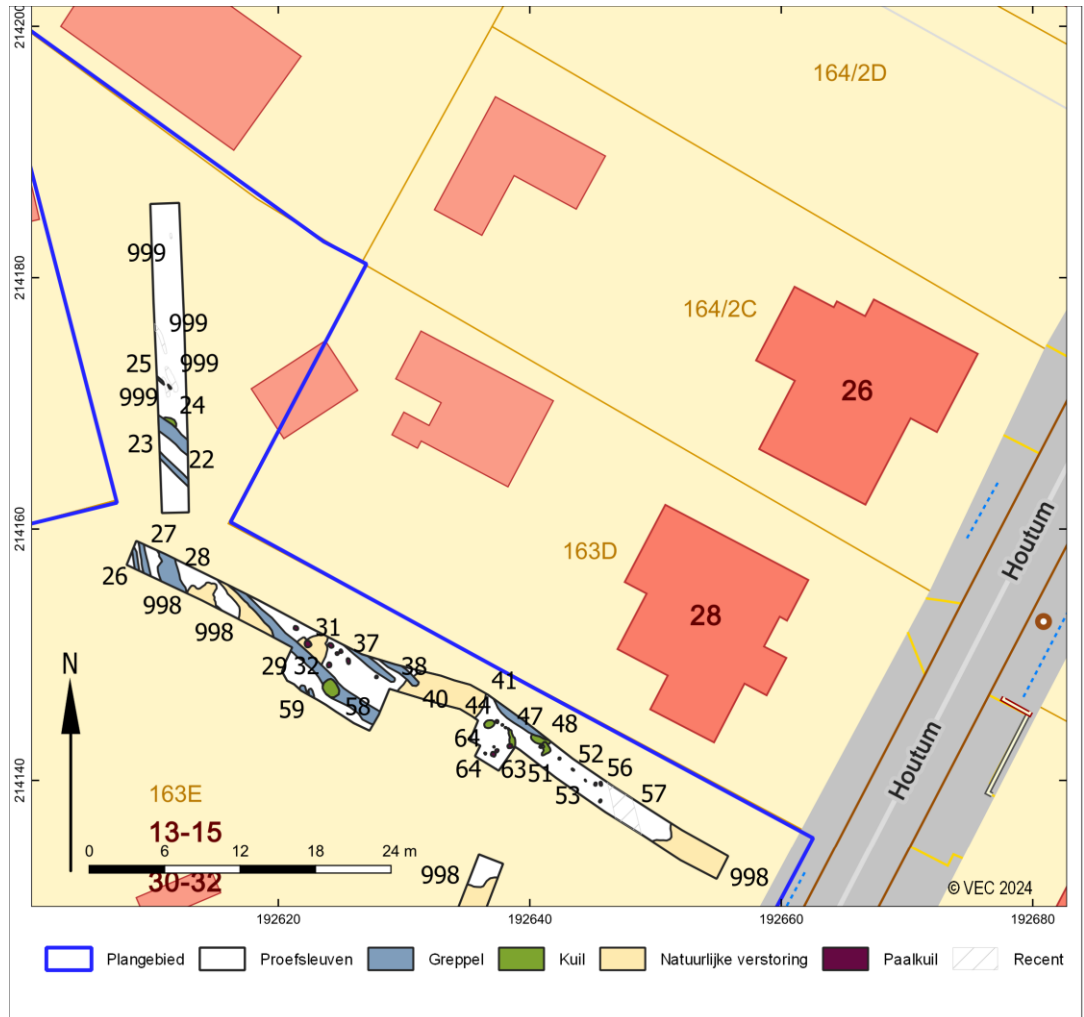
KASE-24	6	1	72	1	PK	RND		0	DONKER	GR	ZS2
KASE-24	6	1	73	1	PK	RND		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	6	1	74	1	PK	OVL		0	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	6	1	75	1	PK	OVL	LIN	16, cm	MIDDEN	GR	ZS2
KASE-24	6	1	76	1	PK	OVL		0	MIDDEN	GR	ZS2

Bijlage 2 ASK proefsleuvenonderzoek

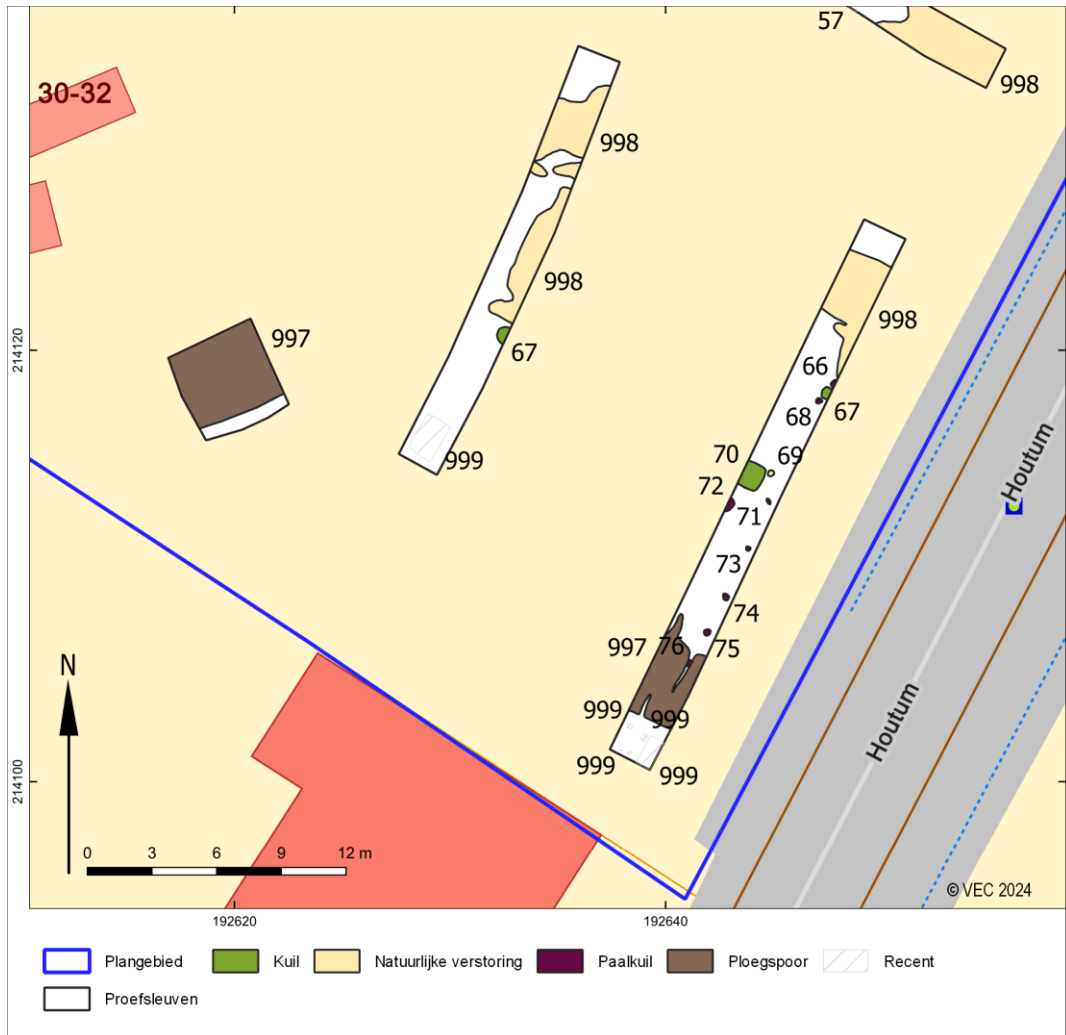




Westelijke werkputten (1, 2 & 3)



Noordelijke werkputten (4 & 5)



Zuidelijke werkputten (6, 7 & 8)

Bijlage 3 Hoogtes

