



Oude Rozebekestraat/Akkerstraat, Hooglede

Nota van het vooronderzoek in uitgesteld traject

Auteurs:

I. Van Kerkhoven (veldwerkleider, OE/ERK/Archeoloog/2016/00140)

J. Lemahieu (assistent-archeoloog)

N. Jennes (assistent-archeoloog)

F.R.P.M. Miedema (aardkundige)

Autorisatie:

P.L.M. Hazen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00072)

X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

Colofon

VEC Nota 373

Oude Rozebekestraat/Akkerstraat, Hooglede
Nota van het vooronderzoek in uitgesteld traject

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteurs: I. Van Kerkhoven, J. Lemahieu, N. Jennes & F.R.P.M. Miedema

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, mei '18

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 bvba.

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

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Ten Briele 14 bus 15

8200 Sint-Michiels, Brugge

Tel + 32 (0)16 39 47 96

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Inleiding	6
1.1	Algemeen	6
1.2	Administratieve gegevens	7
1.3	Archeologische voorkennis en maatregelen	8
1.4	Huidig gebruik en verstoringen	10
1.5	Beschrijving van de geplande werken	11
1.6	Juridisch kader	14
2	Landschappelijk bodemonderzoek	16
2.1	Inleiding	16
2.1.1	Doelstellingen	16
2.1.2	Onderzoeksvragen	16
2.1.3	Onderzoekstechnieken, methoden en strategieën	16
2.1.4	Randvoorwaarden	16
2.2	Assessment landschappelijk bodemonderzoek	17
2.2.1	Actuele situatie	17
2.2.2	Onderzoeksterrein	18
2.2.3	Interpretatie	21
2.3	Vondsten	26
2.4	Stalen	26
2.5	Conclusies	26
2.6	Besluit en verwachting	28
3	Veldkartering	29
3.1	Inleiding	29
3.2	Resultaten	29
3.2.1	Lithisch materiaal	30
3.2.2	Overig materiaal	32
3.3	Conclusies veldkartering	33
4	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	35
4.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	35
4.2	Werkwijze en onderzoeksstrategie	36
4.2.1	Strategie	36
4.2.2	Methodiek tijdens het veldwerk	39
4.3	Assessmentrapport	40
4.3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment	40
4.3.2	Aardkundige beschrijving (I. Van Kerkhoven & F. Miedema)	40
4.3.3	Assessment van de vondsten	44
4.3.4	Assessment van de sporen	45
4.4	Besluit	49
4.4.1	Assessment van het onderzochte gebied	49
4.4.2	Potentieel op kennisvermeerdering	51
4.4.3	Bepaling van vervolgonderzoek	51
5	Samenvatting	52
	Literatuur	54
	Geraadpleegde websites	54
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	54
	Bijlage 1 Plannenlijst landschappelijk bodemonderzoek en veldkartering	56
	Bijlage 2 Fotolijst landschappelijk bodemonderzoek en veldkartering	58
	Bijlage 3 Boorstaten (losse bijlage)	59
	Bijlage 4 Plannenlijst proefsleuvenonderzoek	60
	Bijlage 5 Fotolijst van het proefsleuvenonderzoek	61
	Bijlage 6 Tekeningenlijst	62
	Bijlage 7 Sporenlijst	63
	Bijlage 8 Vondstenlijst	67
	Bijlage 9 Sporenkaarten (losse bijlage)	68

Bijlage 10 Hoogtekaarten (losse bijlage)	69
Bijlage 11 Dagrappporten	70
Bijlage 12 Referentieprofiel	72
Bijlage 13 Afkortingen in de database	74

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

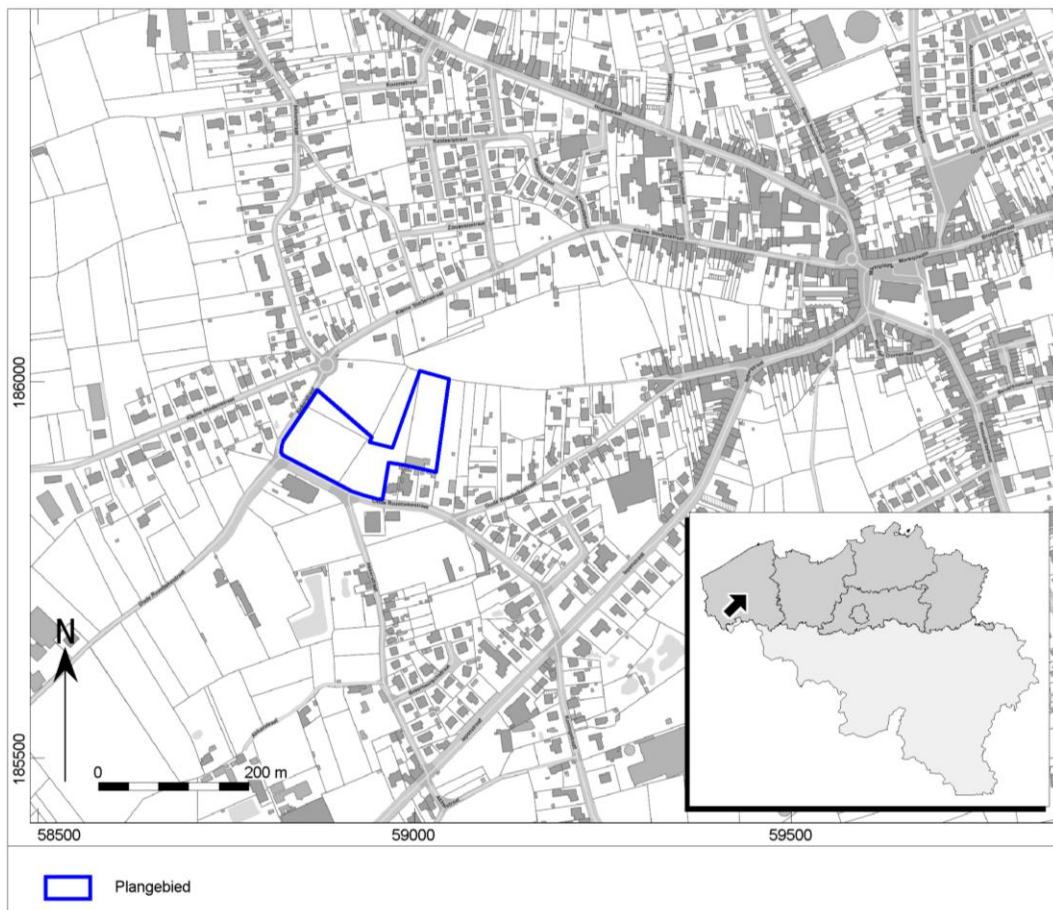
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E - 6 ^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):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum bvba in april 2018 een nota van het uitgestelde traject opgesteld van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, veldkartering en het proefsleuvenonderzoek van het plangebied gelegen aan de Oude Rozebekestraat te Hooglede (afb. 1). De onderzoeken zijn uitgevoerd naar aanleiding van de verkaveling in het plangebied en volgen op een archeologienota bestaande uit een bureauonderzoek.¹



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd op 22 februari 2018 door Feike Miedema (aardkundige). De veldkartering werd uitgevoerd door N. Jennes, J. Lemahieu en W. De Roeck op 2 maart 2018. Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd op woensdag 21 en donderdag 22 maart 2018 door Inne Van Kerkhoven (veldwerkleider) en Caroline Dockx (assistent-archeoloog). De graafmachine werd geleverd door firma Vepagro bvba uit Ruiselede. Als erkend archeoloog trad Peter Hazen op. Controle en coördinatie van de velddocumentatie is uitgevoerd door Jan Willem Beestman.

¹ Van Rooij & Van Bavel 2017a.

De documentatie die tijdens de archeologische prospectie is verzameld, wordt bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Deze nota volgt op een reeds bekrachtigde archeologienota, uitgevoerd door het Vlaams Erfgoed Centrum in 2017.² De resultaten van het onderzoek en de te nemen maatregelen worden uitvoerig beschreven in hoofdstuk 1.3.

Een aangrenzend 3,4 ha groot plangebied dat ten noorden en ten noordoosten van het huidige plangebied ligt, is in het jaar 2017 door het Vlaams Erfgoed Centrum onderzocht.³ Ook dit hoger liggende akker- en weidegebied zal verkaveld worden. Uit het booronderzoek (40 boringen) en het landschappelijke bodemonderzoek volgde daar een advies voor proefsleuven. Dit werd mede gebaseerd op het aantreffen van een oude akkerlaag met indicatoren in het meest zuidwestelijke deel van dit plangebied. Het reliëfrijke, oostelijke deel van dit plangebied bestaat uit een natte akker en een paardenbak.

1.2 Administratieve gegevens

Eerder uitgevoerd onderzoek:	Bureauonderzoek (2017B364, 4190149).
Huidige onderzoeksfasen:	Landschappelijk bodemonderzoek en oppervlaktekartering (archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, 2018B251, 4200007) Proefsleuven (archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, 2018C77, 4200007)
Locatie:	Oude Rozebekestraat
Plaats:	Hooglede
Gemeente:	Hooglede
Provincie:	West-Vlaanderen
Kadastrale gegevens:	Hooglede, AFD. 1, sectie D: private perceelsnummers 82D, 84A en 88K.
Diepte bodemverstoring	Verkaveling: Circa 80 cm –mv. Wegdek: Circa 60 cm –mv Groene zone: Tussen circa 35 en 40 cm –mv DWA-riolering: Tussen circa 1,82 m –mv en 3,05 m –mv RWA-riolering: Tussen circa 2,05 m –mv en 2,98 m –mv Bufferbekken: Circa 2,7 m –mv Betonstraatstenen: Circa 10 cm –mv.
Oppervlakte plangebied	17.920 m ² /ca. 1,7 ha
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	NW: 58.989,8 / 186.018,5 NO: 59.044,2 / 186.004,7 Z: 58.957,2 / 185.844,0 ZW: 58.824,3 / 185.908,3
Projectcodes	2018B251 en 2018C77
VEC-projectcode:	HOOE-18 / 4200007
ID archeologienota	ID 3629
Auteurs:	I. Van Kerkhoven (veldwerkleider) J. Lemahieu (assistent-archeoloog) N. Jennes (assistent-archeoloog) F. Miedema (aardkundige)
Projectmedewerkers:	F. Miedema (aardkundige) N. Jennes (assistent-archeoloog) J. Lemahieu (assistent-archeoloog) W. De Roeck (assistent-archeoloog)

² Van Rooij & Van Bavel 2017a.

³ Valentijn & Miedema 2017.

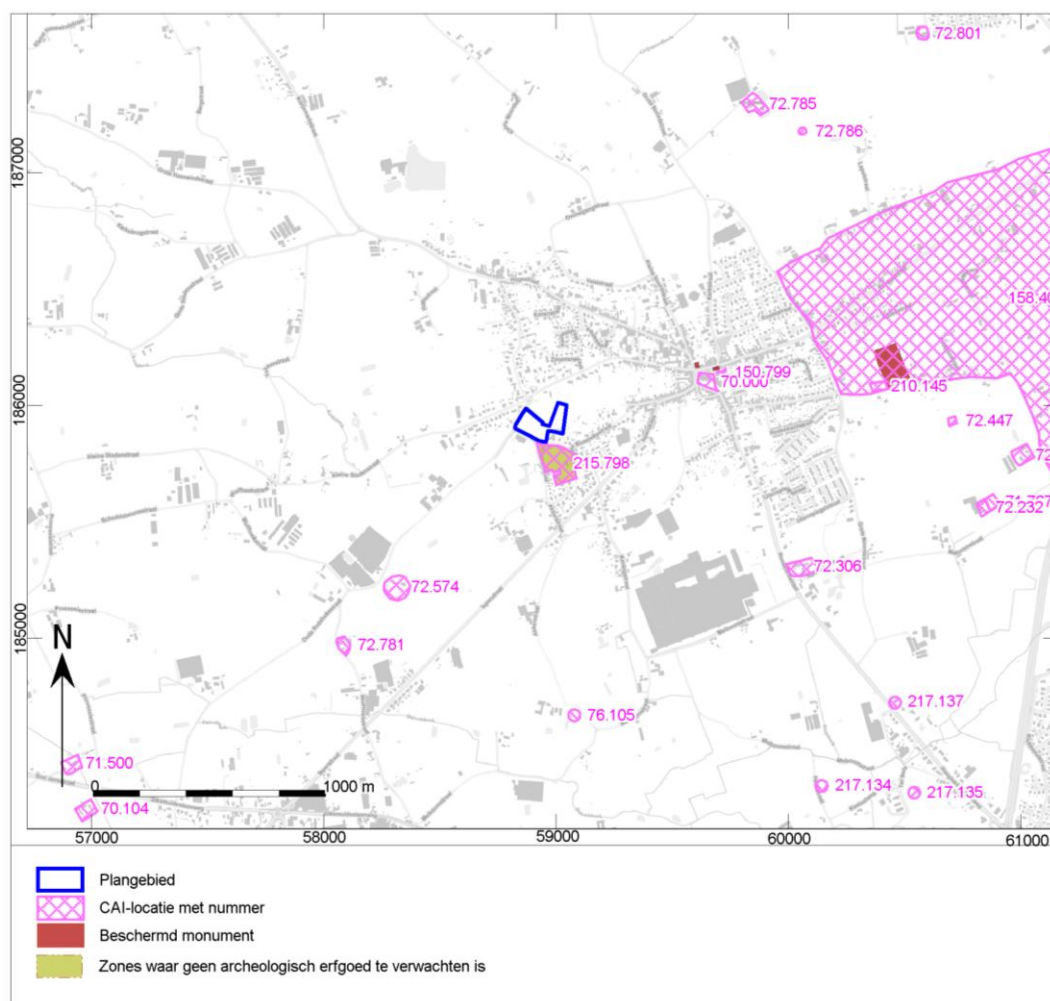
	I. Van Kerkhoven (veldwerkleider, erkende archeoloog, OE/ERK/Archeoloog/2016/00140)
	C. Dockx (assistent-archeoloog)
Autorisatie:	P. Hazen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00072)
	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	22 februari 2018
Einddatum onderzoek:	22 maart 2018
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14, bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Archeologische vooronderzoek zonder/met ingreep in de bodem; Archeologische waarde

1.3 Archeologische voorkennis en maatregelen

Op basis van de aardkundige gegevens blijkt dat het plangebied gelegen is de zandleemstreek. Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit een matig droge, of natte, lichte zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Daarnaast is het gelegen op een grens van een lager naar een hoger gelegen gebied (tussen circa 31 m +TAW en 37,5 m +TAW). Er kunnen zich in potentie resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum bevinden aan het oorspronkelijk maaiveld waarbij deze zich manifesteren in de vorm van vuursteen en houtskoolconcentraties. De mogelijkheid bestaat dat deze niet meer intact zullen zijn door enerzijds ploegwerkzaamheden, waarbij er een maximale verstoring van 30 cm –mv kan optreden, anderzijds doordat het plangebied medium erosiegevoelig is.

Resten vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kenmerken zich door een sporenniveau en zullen zich manifesteren in de vorm van overblijfselen van nederzettingen, kuilen, putten en erfafscheidingen. Het sporenniveau is het beste zichtbaar juist onder de bouwvoor (Ap-horizont), vanaf een geschatte diepte van 25 cm –mv. Momenteel is de exacte dikte van de bouwvoor, alsook de diepte en de intactheid van de Bt-horizont is niet geweten. De mogelijkheid bestaat dat de bodem sterk is omgewerkt door eventuele ploegwerkzaamheden. Geologische boringen zijn in het plangebied en nabij het plangebied nog niet uitgevoerd.

Via de historische kaarten is er aangetoond dat het plangebied tot nu in gebruik was voor akker- en/of weiland. Recent is er in het zuidoostelijke gedeelte van het plangebied een moestuin met serre, en een schuur aangelegd. Dit kan een minimale verstoring met zich hebben meegebracht. Alvorens verder archeologisch onderzoek uitgevoerd kan worden, dienen de gebouwen gesloopt te worden. Tot slot zijn er meldingen (afb. 2) betreffende Metaaltijden, Middeleeuwen, 18de eeuw (veldslag bij Hooglede) en WO I in de nabije en verre omgeving van het plangebied. Verscheidene sites met walgracht zijn in de omgeving gelegen. Afgeleid uit de historische bronnen kunnen in Hooglede ook resten uit WO II worden verwacht. In de gemeente is er nog niet veel archeologisch onderzoek uitgevoerd, alsook de historie van het dorp is nog niet zo uitgebreid.



Afb. 2. CAI locaties rondom het plangebied.

Het bureauonderzoek heeft nog onvoldoende informatie gegenereerd om een uitspraak te doen over de kans op aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen. Buiten kleine verstoorde zones in het zuidoostelijke gedeelte van het plangebied geldt voor het gehele plangebied een archeologische verwachting vanaf het Laat-Paleolithicum. Er is reeds nog niet veel onderzoek gedaan in deze gemeente waardoor er momenteel nog geen specifieke archeologische verwachting geschept kan worden. Op basis van de ligging en de aardkundige gegevens uit het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied interessant is voor archeologie. Eventueel aanwezige vindplaatsen zijn echter nog niet opgespoord en begrensd. Daarom kan er nog geen uitspraak gedaan worden over het al dan niet nemen van maatregelen. Ook kan er nog geen plan van aanpak voor een archeologische opgraving of behoud in situ opgemaakt worden.

Er dient een landschappelijk bodemonderzoek plaats te vinden. Met dit onderzoek wordt op een zeer gerichte, onschadelijke manier de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis in kaart gebracht. Door dit onderzoek kan de dikte van de huidige bodemverstoring (buiten de bouwvoor) in kaart worden gebracht. Vervolgens kan op basis van deze resultaten duidelijker bepaald worden of vervolgonderzoek mogelijk en aangewezen is. Vervolgonderzoek in het plangebied heeft een groot potentieel tot kennisvermeerdering. Dit plangebied biedt de mogelijkheid om inzicht te krijgen in de positie van bewoningslocaties in het landschap. Voor de perioden, hierboven reeds vernoemd, kan kennis bekomen worden over een eventuele bewoningscontinuïteit of juist discontinuïteit en over de ouderdom van het gehucht Gits (Hooglede). Mogelijke vervolgonderzoeken worden hieronder besproken welke mogelijk zijn of aangewezen zijn voor het plangebied.

Veldkartering heeft als doel het plangebied systematisch te onderzoeken op het voorkomen van archeologische resten die door landbewerking (ploegen) aan de oppervlakte terecht zijn gekomen. Een veldkartering is alleen geschikt indien sprake is van een goede vondstzichtbaarheid. Dit kan voor dit onderzoek van toepassing zijn daar waar zich akkerland situeert (het zuidwestelijke en het noordoostelijke gedeelte in het plangebied). Dit onderzoek kan uitgevoerd worden in combinatie met het landschappelijk bodemonderzoek.

Vervolgens is geofysisch onderzoek niet van toepassing voor het plangebied. Het gebied is onbewoond gebleven vanaf begin 18de eeuw tot de jaren '70 van de 20ste eeuw (schuur, loods in het zuidoostelijke gedeelte van het plangebied) en heeft dan ook geen sporen van gebouwresten. Door dit onderzoek kunnen echter wel grondsporen en vergravingen aangetoond worden. Deze methode is echter nog niet optimaal en zal geen éénduidige resultaten bieden. Verder is het nauwkeurig geofysisch onderzoek zeer duur en zullen de kosten niet opwegen tegen de baten.

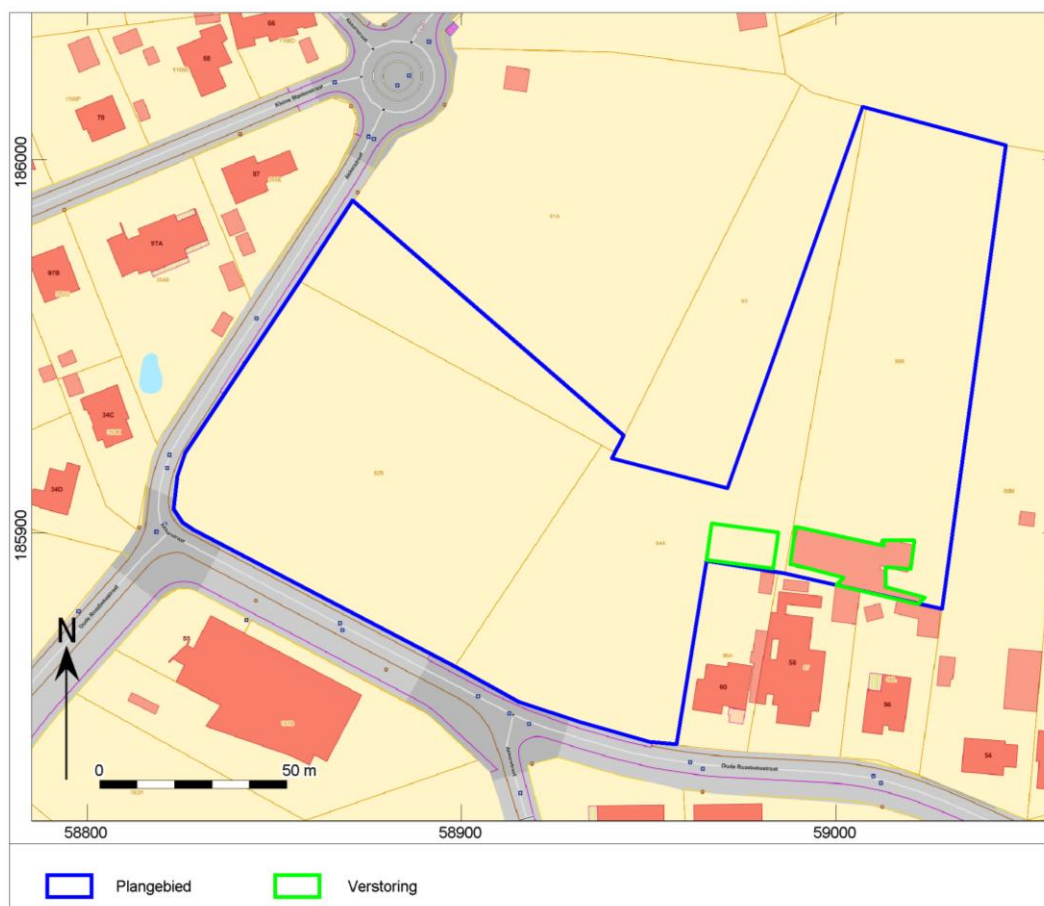
Indien op basis van het landschappelijk bodemonderzoek nog steeds een archeologische verwachting voor een site uit de Steentijd geldt, zal een aanvullend onderzoek uitgevoerd worden in de vorm van een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek. Dit is een goede methode om de verhoogde verwachting voor resten uit de Steentijd te toetsen. Ook kan hiermee de omvang en diepteligging van de site nader worden bepaald. Een archeologisch booronderzoek is in dit stadium nuttig en noodzakelijk om de omvang van het vervolgonderzoek vast te stellen. Daarnaast zijn deze boringen relatief weinig schadelijk en laten ze toe om een eventuele Steentijdsite zonder veel bodemverstoringen vrijwel volledig op te graven. Wanneer de locatie van de steentijdconcentratie vastgesteld is, dient overgegaan te worden tot proefputten.

Wanneer uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat de verwachting voor archeologische waarden uit de prehistorie laag is, kan de archeologische verwachting voor archeologische sporen daterend van het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen het best worden getoetst door middel van een proefsleuvenonderzoek. Hierbij zal er wel aandacht worden geschonken aan eventuele intacte steentijdvondsten.

Omdat de percelen in 2017 nog niet in eigendom zijn van de bouwheer, zal het programma van maatregelen worden ingediend volgens het uitgestelde traject.

1.4 Huidig gebruik en verstoringen

Momenteel is het plangebied onbebouwd en in gebruik als akker- en weiland. Bekend is dat eventuele ploegwerkzaamheden een verstoring van 30 cm –mv hebben opgebracht. Verder zijn in het zuidoostelijke gedeelte enkele verstoorde zones met een minimale verstoring aanwezig (afb. 3). Het gaat om een tweetal serres (circa 169 m²). Hiervan is de exacte diepte niet geweten. Aangenomen wordt dat deze zich op het maaiveld bevinden, constructiepalen reiken mogelijk tot in de C-horizont. De mogelijkheid bestaat dat deze ook een fundering kennen waarbij er een minimale diepteverstoring aanwezig kan zijn. Er is ook een diepere verstoorde zone vastgesteld. Het betreft een schuur of loods (circa 373 m²). De diepteverstoring hiervan reikt, onder deze gebouwen, volgens de verwachte dunne zandleembodem waarschijnlijk tot in de C-horizont.



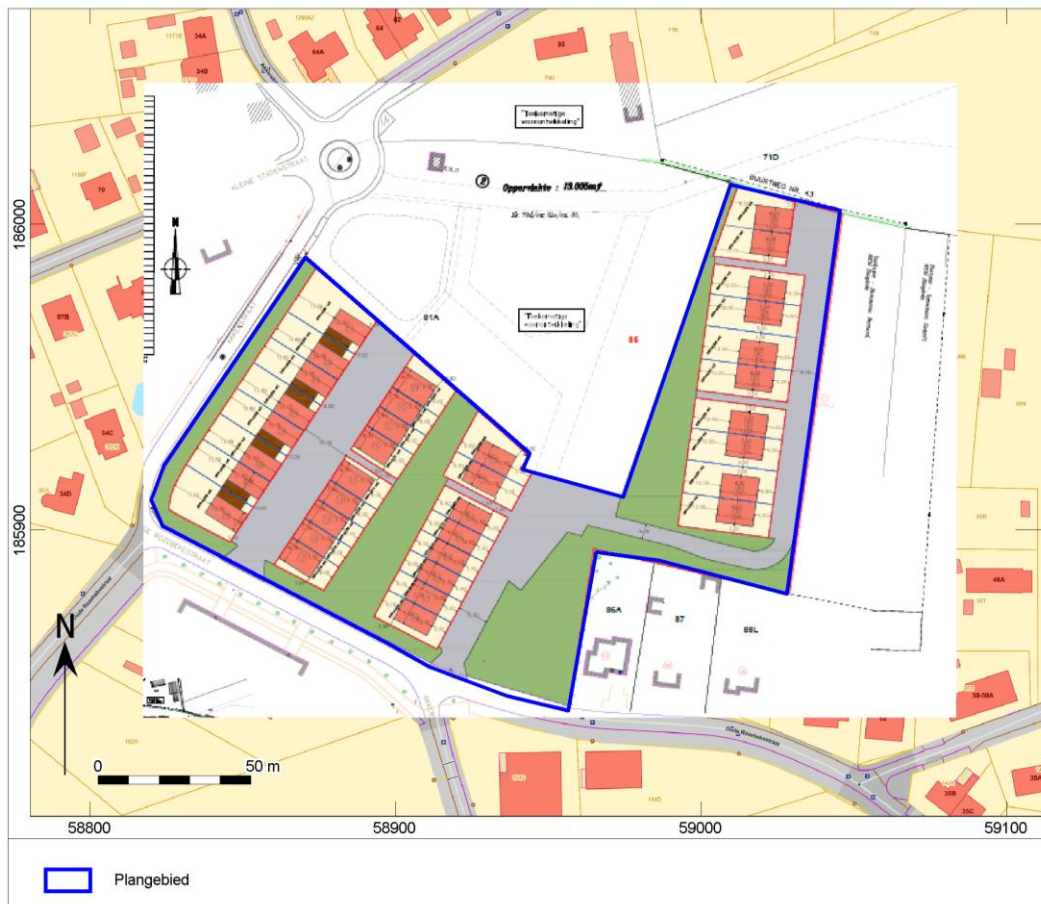
Afb. 3. Verstoorde zones binnen het plangebied.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat de gegevens nog niet bekend zijn.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat er geen verstoringen door kabels en leidingen in het plangebied te verwachten zijn. Alle kabels- en leidingensleuven zijn te verwachten binnen direct langs de wegen.

1.5 Beschrijving van de geplande werken

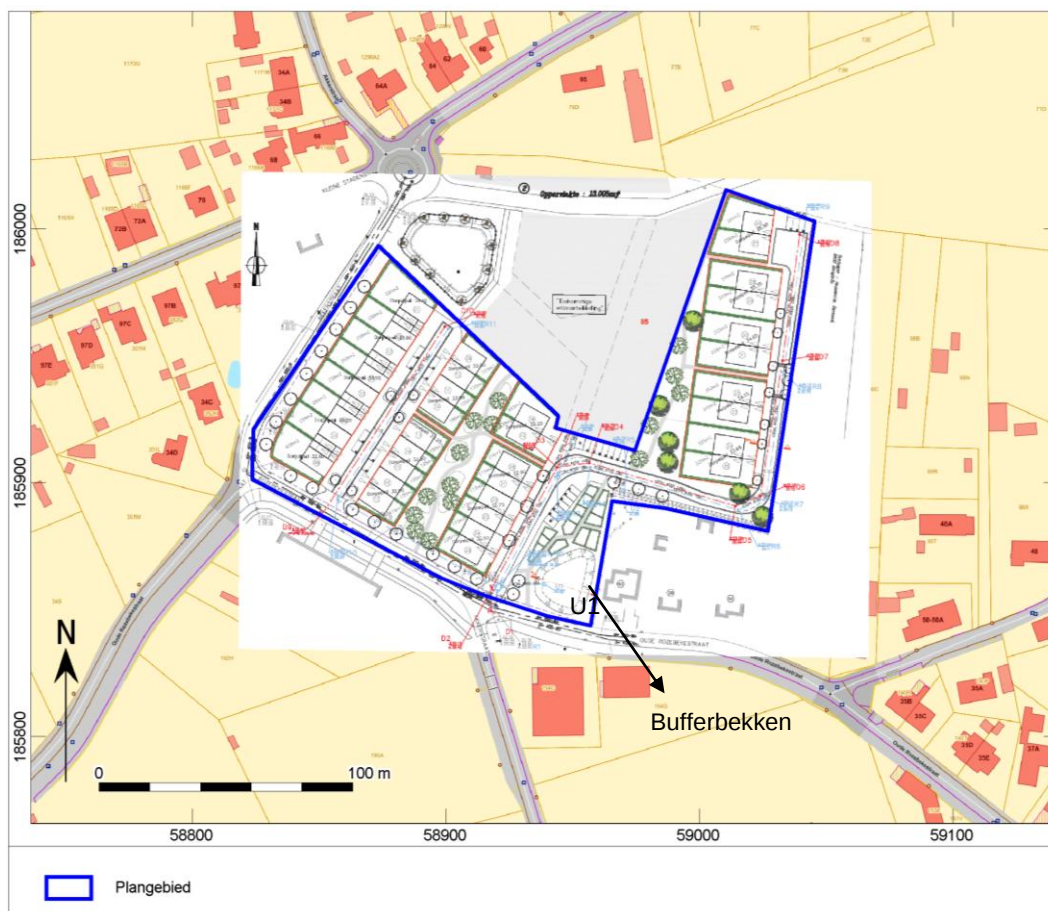
Het plangebied zal onderhevig zijn aan een verkaveling waar 35 woonhuizen zonder onderkeldering worden gepland (afb. 4-6). Aangenomen wordt dat de verstoring als gevolg van de bouw van de woonhuizen circa 80 cm –mv bedraagt. Er zal een wegdek van circa 60 cm en een wandelpad van circa 30 cm –mv worden aangelegd met eronder een riolering (DWA en RWA). De DWA-riolering zal liggen tussen circa 1,82 m –mv en 3,05 m –mv. De RWA zal liggen tussen circa 2,05 m –mv en 2,98 m –mv. Ook zal er een gracht worden aangelegd. De diepteverstoring hiervan is nog niet gekend. Verder zal er ook een bufferbekken worden aangelegd van circa 2,7 m –mv (U1). De diepte hiervan kan nog veranderen, afhankelijk van de grondwaterstand. Daarnaast wordt het domein aangelegd met groene zones (diepte niet gekend, maar minimale diepteverstoring). Tot slot zal het op en afrijden van vrachtwagens een minimale verstoring aan het maaiveld met zich meebrengen.



Afb. 4. Gegeoreferereerd toekomstig plangebied: deel 1.



Afb. 5. Gegeoreferereerd toekomstig plangebied: deel 2.



Afb. 6. Toekomstige riolering.

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

1.6 Juridisch kader

De nota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een verkavelingsvergunning; de verplichting tot de opmaak wordt beschreven in Artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet:

Artikel 5.4.2. (01/06/2016- 22/02/2017)

Een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 wordt bij de aanvraag van een verkavelingsvergunning toegevoegd in volgende situaties:

- 1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;*
- 2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;*
- 3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, liggen.*

Voor de toepassing van het eerste lid, 2° en 3°, op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de werf van de te vergunnen verkaveling.

De aanvrager van een verkavelingsvergunning wordt van die verplichting vrijgesteld indien de aanvraag betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering.

De aanvrager van een verkavelingsvergunning kan een archeologienota indienen die in het kader van een vorige vergunningsaanvraag is bekrachtigd, als de verkavelingsvergunning betrekking heeft op dezelfde percelen en als de

ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de werken omschreven in de bekrachtigde archeologienota.

Voor het gebied is reeds een archeologienota opgemaakt. Hieruit is gebleken dat binnen het plangebied nog steeds archeologische resten te verwachten zijn. De nota zal uitgevoerd worden conform het Programma van Maatregelen uit het reeds uitgevoerd onderzoek.

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 2.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.⁴

De eventuele vondsten en bijhorende documentatie die tijdens het archeologisch onderzoek worden verzameld, zullen worden bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016.

2 Landschappelijk bodemonderzoek

(F.R.P.M. Miedema)

2.1 Inleiding

2.1.1 Doelstellingen

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname. Tevens wordt met het landschappelijk bodem onderzoek de mate van intactheid van de bodem en de daarmee samenhangende archeologische potentie bepaald.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het TAW?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het TAW zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.1.3 Onderzoekstechnieken, methoden en strategieën

Conform de criteria uit het reeds uitgevoerde Programma van Maatregelen, is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Aantal boringen:	19.
Boorgrid:	In raaien met onderlinge boorafstand van 30 m, afstand tussen de raaien is 30 m.
Diepte boringen:	Tot in de C horizont.
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm (handmatig).
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens het FAQ Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig onderverdelingen). De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 1 cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten worden tevens tot op 1 cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

Hoewel een landschappelijk bodemonderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

2.1.4 Randvoorwaarden

Geen afwijkingen van de code.

2.2 Assessment landschappelijk bodemonderzoek

2.2.1 Actuele situatie

Op donderdag 22 februari heeft het bodemonderzoek met veldinspectie plaatsgevonden binnen het plangebied (afb. 7 en 8). Het oostelijke deel van het plangebied is het hoogste deel en maakt deel uit van een vlakke helling. Het westelijke en lagere deel van het plangebied is licht golvend en verder ook vlak. Het westelijke deel van het plangebied is ingezaaid met gras. Het oostelijke deel is een akker waar prei op was geteeld.

Het zuiden van de oostelijke akker ligt circa 2,5 meter lager dan het noorden. De vondstzichtbaarheid op de akker is redelijk goed, die op het grasperceel is slecht. Op het grasperceel kan geen oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Gedurende de velddag waren de weersomstandigheden zonnig en droog.



Afb. 7. Overzicht van het westen van het plangebied (22-02-2018). Deze foto is in westelijke richting genomen



Afb. 8. Overzicht van het oostelijke gedeelte in het plangebied (22-02-2018). Deze foto is in zuidelijke richting genomen

Gedurende het veldonderzoek was een aanwonende gebruiker van de grond aanwezig (akkerbouwer/teler). Deze wist te melden dat een (klein) deel van de westelijke akker in het verleden is diepgewoeld om natte plekken te bestrijden. Hierbij kunnen ondiepe archeologische resten verstoord zijn geraakt. Ter plekke van de zuidoostelijke houten schuurtjes en serres binnen het zuidoostelijke plangebied is de afbraak al gaande. De grond kan hier intact zijn gebleven, aangezien het geen stenen fundamenteën betreft.

2.2.2 Onderzoeksterrein

De boorgegevens worden gepresenteerd in bijgevoegde bijlage 3 en de boorlocaties op afbeelding 8. Drie representatieve voorbeelden van veelvuldig voorkomende bodemprofielen zijn afgebeeld (afb. 9-11 boringen: 15, 1 en 7). Er was in boring 14 en 16 sprake van een afwijkende laagopbouw.



Afb. 9. Boring 15 (uitgelegd van onder naar boven en van links naar rechts: 0 – 50 cm, 50 – 100 cm, boven: 100 – 125 cm -mv). De pijl wijst naar het noorden (8-11-2017)

In de 19 boringen in het plangebied is een zwak tot sterk zandig leembodemprofiel aangetoond, liggende op oudere kleilagen. Het bodemprofiel bestaat uit een stapeling van minimaal twee tot maximaal vier lagen (afb. 11-12). Al de aangeboorde lagen zijn kalkloos en tevens gefotografeerd. De boringen hebben de volgende laagopbouw, van onder naar boven:

Laag 1

In tien van de negentien boringen bestaat de diepere ondergrond vanaf circa 45-115 cm tot de maximaal geboorde diepte (125 cm –mv) uit lichtgeelgrijze, lichte lemige klei, vermengd met zeer fijn zand (Al met z2). Deze kleilaag is aangetoond in de volgende boringen met de nummers: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 16 en 18. Het kleiniveau kent een spoor aan roestvlekken en is nergens gereduceerd. Deze kleilaag dekt dieper, volgens de voormalige eigenaar van de grond, een zandlaag af. In de twee dwarsprofielen is deze kleilaag afgebeeld (afb. 8 en 9). Deze vochtige licht (groen/geel)grijze kleilaag valt goed te zien op afb. 7 (foto boring 7).

Laag 2 (en laag 3)

In negen van de negentien boringen bestaat de diepere ondergrond vanaf circa 45-115 cm tot de maximaal geboorde diepte (125 cm –mv) uit vochtige, licht geelgrijze, zwaar zandige leem vermengd met zeer fijn zand (Le met z2, laag 2). Deze zandige leemlaag is als onderste laag aangetoond in de volgende boringen met de nummers: 1, 2, 9, 12, 13, 14, 15, 17 en 19. In vier boringen met de nummers: 3, 4, 8, 11 is deze laag als 50 cm dikke tussenlaag op laag 1 aangetroffen. Het leemniveau kent een spoor aan roestvlekken en is nergens gereduceerd. In boring 10 is deze laag als 10 cm dikke afwijkende laag aangetroffen (laag 3). Hier bevat hij zwak zandige lichtbruingrijze leem met een spoor van humusvlekken en roestvlekken en indicatoren. De indicatoren bestaan uit verbrande rode leem en zwarte spikkels met houtskool.

Laag 4

Op de lagen 1 en 2 bevindt zich in drie uiterst westelijke boringen een licht zandige, (donker) bruingele leemlaag. Deze leemlaag heeft een dikte van 30 cm. De leemlaag is als tussenlaag aangetoond in de drie boringen: 4, 15 en 19. In deze leemlaag is sprake van matige ijzervlekken, geleidelijk overgaand naar een spoor van ijzervlekken. Tevens is er sprake van een hogere concentratie lutumdeeltjes in deze laag. Afbeelding 9 toont een gefotografeerd bodemprofiel met deze humeuze laag (boring 15).

Laag 5

Op deze diepere klei- en lemlagen bevindt zich in zeven noordoostelijke boringen een zwak humeuze, dunne, licht(bruin)grijze, lemige zandlaag (Z2). Deze 20 tot 30 cm dikke, zeer fijne zandlaag is aangetroffen in de boringen 1-6 en (eventueel) 16. De laag bestaat uit een menging van de bovenliggende, humeuze bouwvoor. De laag bevat ook ijzer- en humusvlekken. Afbeelding 10 toont een gefotografeerd bodemprofiel met deze humeuze laag (boring1).

Laag 6

Op de lagen 1-5 ligt in (bijna) alle boringen een abrupte overgang naar een 35 tot 45 cm dikke, (donker)bruingrijze en matig humeuze, lichte tot zwaar zandige leemlaag vermengd met zeer fijn zand (P of Le, Z2). Dit is een geploegde oppervlaktelaag.

Laag 7

Ter plekke van boring 16 bestaat de oppervlaktelaag van de hier gevestigde groententuin uit een 45 cm dikke zwaar zandige, donkerbruingrijze leemlaag (le met Z2). Dit is een geploegde oppervlaktelaag.

Uitzondering is de 65cm dikke matig humeuze, donkerbruingrijze, natte, slappe, zandige leemlaag in boring 14. Deze laag bevindt zich hier onder laag 7.



Afb. 10. Boring 1 (uitgelegd van onder naar boven en van links naar rechts: 0-50 cm, 50 – 100 cm, boven: 100-125 cm –mv., 8-11-2017).



Afb. 11. Boring 7 (uitgelegd van links naar rechts: 0-50 cm, 50 – 100 cm, 8-11-2017).

2.2.3 Interpretatie

Alle bodemprofielen zijn tot maximaal 125 cm –mv kalkloos. De twee dwarsprofielen van het plangebied tonen een interpretatie van de verschillende lagen (afb. 13-14). Deze zeven verschillende bodemlagen worden als volgt van onder naar boven geïnterpreteerd:

Laag 1

In tien van de negentien boringen bestaat de diepere ondergrond vanaf circa 45-115 cm tot de maximaal geboorde diepte (125 cm –mv) uit lichtgeelgrijze, lichte lemige klei, vermengd met zeer fijn zand (Al met z2). Deze kleilaag is aangetoond in de volgende boringen met de nummers: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 16 en 18. Deze kleilagen zijn bodemkundig geïnterpreteerd als een C-horizont bestaande uit mariene, Tertiaire afzettingen. Ze behoren tot de Formatie van Tielt, het Lid van Egem. Het vermoeden is dat deze lagen zich overal onder het gehele plangebied bevinden. Deze lagen veroorzaken de ondoorlatendheid van de bodem en leiden tot horizontale waterverplaatsingen in de ondergrond van deze helling.

Laag 2 (en laag 3)

In negen van de negentien boringen bestaat de diepere ondergrond vanaf circa 45-115 cm tot de maximaal geboorde diepte (125 cm –mv) uit vochtige, licht geelgrijze, zwaar zandige leem vermengd met zeer fijn zand (Le met z2, laag 2). Het leemniveau kent een spoor aan roestvlekken en is nergens gereduceerd. Laag 2 is in de boringen geïnterpreteerd als een C-horizont gevormd uit Quartaire, eolische leem, die vermengd is met zeer fijn zand (zandige leem). In boring 10 is deze laag als 10 cm dikke afwijkende laag 3 aangetroffen. Hier bevat hij zwak zandige lichtbruingrijze leem met een spoor van humusvlekken en roestvlekken en indicatoren. Laag 3 is in deze boring 10 geïnterpreteerd als een Ahb horizont met indicatoren gevormd uit Quartaire, eolische leem, die vermengd is met zeer fijn zand (zandige leem).

Laag 4

Op de lagen 1 en 2 bevindt zich in drie uiterst westelijke boringen een licht zandige, (donker) bruingele leemlaag. Deze leemlaag heeft een dikte van 30 cm. De leemlaag is als tussenlaag aangetoond in de drie boringen: 4, 15 en 19. In deze leemlaag is sprake van matige ijzervlekken en een hogere concentratie lutumdeeltjes in deze laag. De bodemvorming bestaat in deze boringen uit (restanten van) een inspoelingshorizont (Bst horizont) van ijzer en lutumdeeltjes in de top van de leemlaag. Dit duidt hier op langdurige blootstelling aan weers- en bodeminvloeden. Deze inspoelingslaag is gevormd uit Quartaire, eolische leem, die vermengd is met zeer fijn zand (zandige leem).

Laag 5

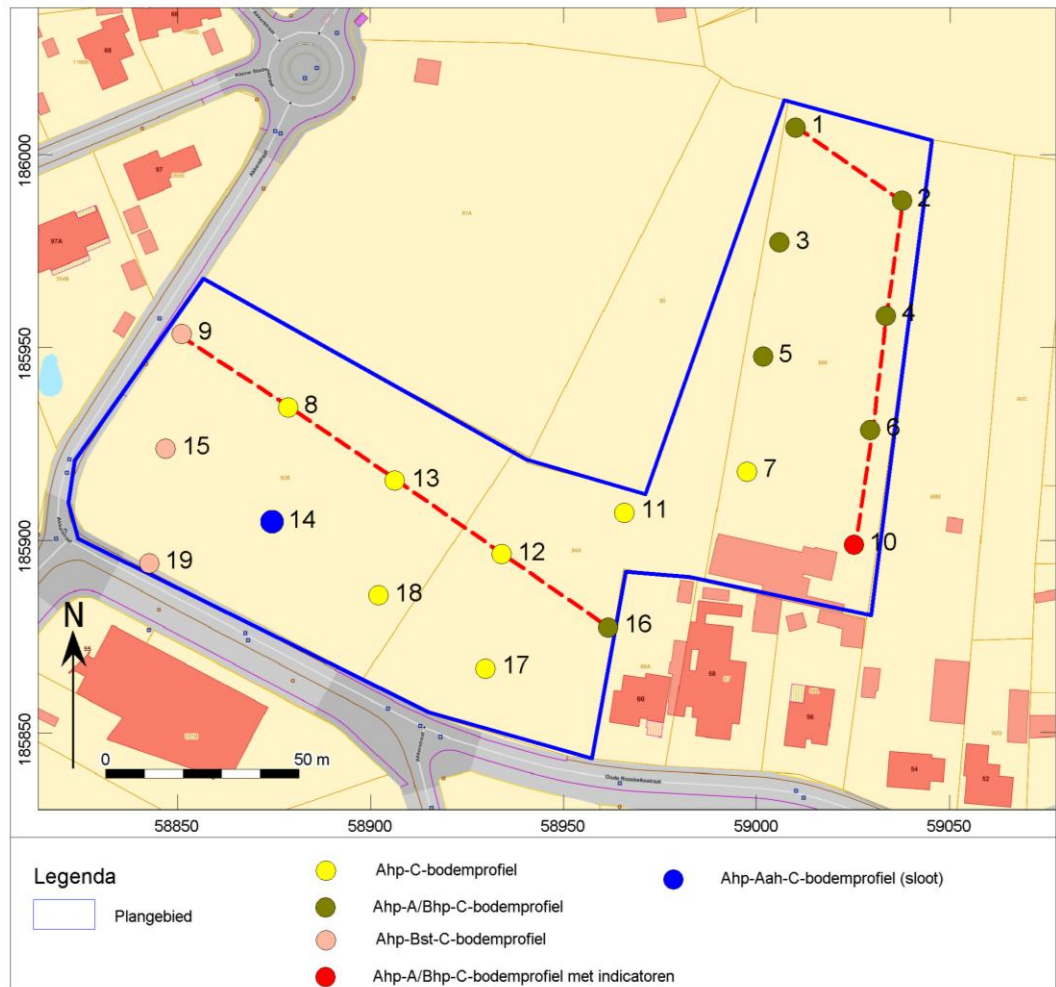
Op deze diepere klei- en leemlagen bevindt zich in zeven noordoostelijke boringen een zwak humeuze, dunne, licht(bruin)grijze, lemige zandlaag (Z2). Deze 20 tot 30 cm dikke, zeer fijne zandlaag is aangetroffen in de boringen 1-6 en (eventueel) 16. De bodemvorming bestaat in deze boringen uit verploegde restanten van een inspoelingshorizont (Ah/Bst horizont) met humusvlekken en ijzer- en lutumdeeltjes. De inspoeling duidt hier op langdurige blootstelling aan weers- en bodeminvloeden. Deze begraven ploeglaag is gevormd uit Quartaire, eolische leem, die vermengd is met zeer fijn zand (zandige leem). Mogelijk betreft het een oude akkerlaag, maar er zijn geen indicatoren in deze laag aangetroffen. Het kan ook een recente diepploeglaag zijn. Dat zou betekenen dat de top van de pleistocene inspoelingsbodem hier in het noordoosten dieper verploegd is geraakt en eventuele archeologische resten ook.

Laag 6

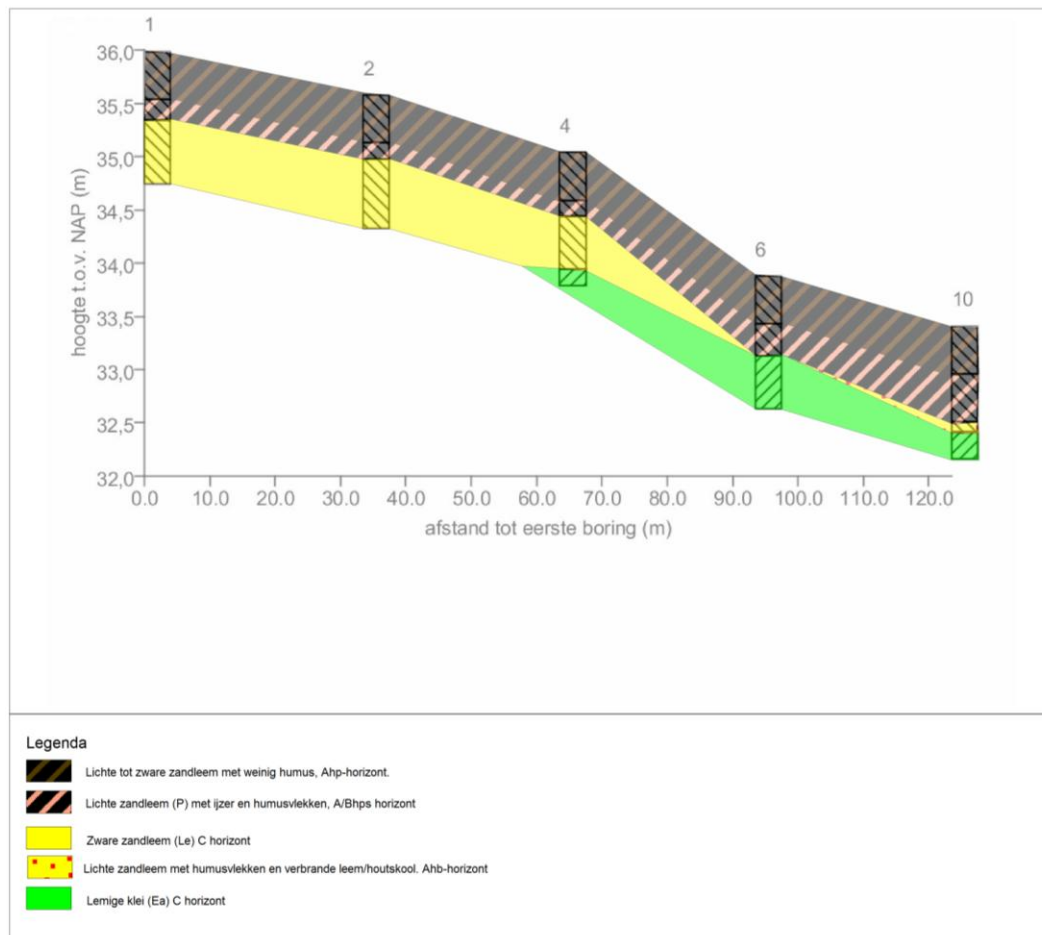
Op de lagen 1-5 ligt in (bijna) alle boringen een abrupte overgang naar een 35 tot 45 cm dikke, (donker)bruingrijze en matig humeuze, lichte tot zwaar zandige leemlaag vermengd met zeer fijn zand (P of Le, Z2). Dit is een geploegde oppervlaktelaag, een Ahp-horizont. Deze laag is eeuwenlang geploegd, waardoor eventuele vuurstenen artefacten in deze laag niet meer in situ zijn, maar ze kunnen wel duiden op intact gebleven, diepere bodemlagen met restanten van diepere archeologische vindplaatsen (nederzettingen).

Laag 7

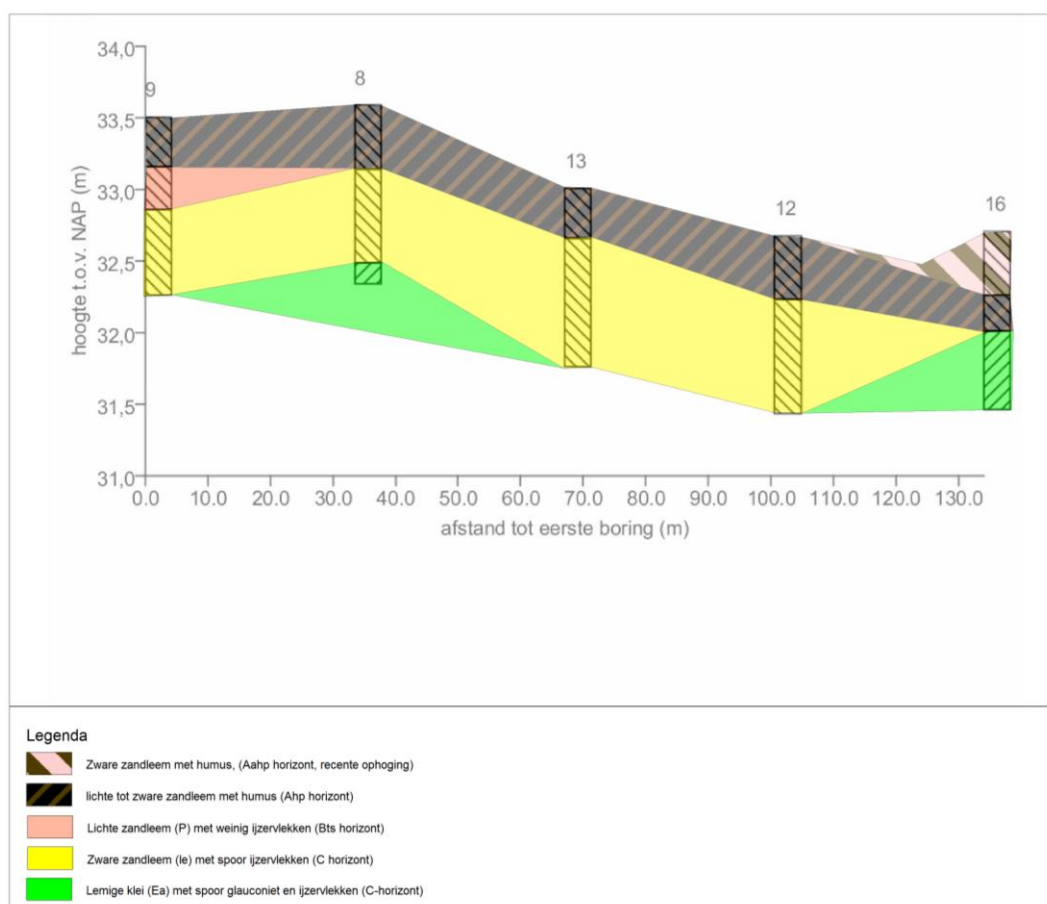
Ter plekke van boring 16 bestaat de oppervlaktelaag uit een 45 cm dikke zwaar zandige, donkerbruingrijze leemlaag (le met Z2). Hier is sprake van een recente ophoging voor een anders natte groentetuin van de boerderij. Dit is een geploegde oppervlaktelaag, een Aahp horizont. De teler/akkerbouwer lichtte toe dat deze ophoging door hem werd uitgevoerd om een natte groentetuin op te hogen. De naastgelegen akker diende als winplaats van het benodigde leem en ligt hierdoor wat lager (afb. 10, bij boring 16) wat voordelen had voor de waterafvoer.



Afb. 12. Het plangebied met de locaties en het resultaat van de landschappelijke boringen en twee dwarsprofielen.



Afb. 13. Een dwarsprofiel van door de lengte van het oostelijk plangebied met de aangetroffen bodemlagen uit het landschappelijke bodemonderzoek (boring 1 t/m 10). De omgeving rond boring 10 bevat een mogelijk vindplaats.



Afb. 14. Een dwarsprofiel van door de lengte van het lagere, westelijke plangebied (boring 9 t/m 16).

Conform de bodemkaart werd in het hogere noordoosten en in het zuidwesten een lokale Pcc bodem vermoed, dit is een matig droge lichte zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. In het grootste deel met het lagere zuidwestelijke plangebied werd een Pdc bodem vermoed, dit is een matig natte lichte zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Op basis van de boringen is dit bodembeeld niet meer correct, gezien de AC bodemprofielen in het grote, centrale deel deze zone en de diepere ploegactiviteiten in het noordoosten (afb. 10). Waarschijnlijk is in de zone met AC horizonten geen bodemvorming meer als gevolg van erosie als gevolg van ploegwerkzaamheden.

Alleen in drie boringen in het uiterste westen van het plangebied is een redelijk intacte Pdc bodem aangetroffen. Hier alleen is een matig droge, lichte zandleembodem aangetroffen met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (boringen 9, 15 en 19). In zestien van negentien boringen is geen sprake meer van een intacte E of Bst horizonten in de top van het laatpleistocene zandleem onder de bouwvoor. Dit komt gezien de landschapsgeschiedenis vooral door subrecente ploegactiviteiten (akkerland).

De diepe humeuze donkere zandleemlaag in boring 14 is hoogstwaarschijnlijk een sloot. Volgens het bureauonderzoek bevindt zich hier volgens de Atlas der Buurtwegen rond 1840-1850 een sloot dwars door het westelijke deel van het plangebied.

Er zijn in de bouwvoor, behalve wat puin, geen archeologische indicatoren aangetroffen. In het landschappelijk bodemonderzoek is hier niet op gekarteerd. Eventuele ondiepe vuursteensites zullen zeker verploegd zijn, op diepere haardkuilen na. Maar deze worden vooral in de buurt van vennen of beekjes vermoed, dit is niet het geval voor het plangebied. Grondsporen uit latere perioden kunnen deels intact bewaard zijn.

Boring 10 in het meest zuidoostelijke en lagere deel van de akker vlak bij de boerderij heeft enkele archeologische indicatoren opgeleverd in de vorm van verbrande rode leem en houtskool. Volgens de gebruiker en teler van deze grond had zijn vader hier vroeger bij graafwerkzaamheden aanwijzingen aangetroffen voor het productie van stenen (houtskool, bakstenen?). Het is dus mogelijk dat zich hier een vindplaats voor middeleeuwse stenenproductie bevindt. Dit zou ook de zeven boringen met AC profielen

verklaren, de bodemkundig zuiverste leemlaag (de Bts horizont) is hier dan mogelijk afgegraven voor leemwinning voor lokale middeleeuwse baksteenproductie. Oudere perioden zijn dan afgegraven.

2.3 Vondsten

In de volgende boring zijn wat archeologische indicatoren aangetoond:

Boring 10: diepte 90 – 100 cm –mv: diverse fragmentjes verbrande, rode leem en veel spikkels houtskool (circa 32,51 m TAW). Deze indicatoren zijn niet verzameld en moeilijk dateerbaar. Ze kunnen duiden op een vindplaats met lokale middeleeuwse baksteenproductie of een nederzetting.

2.4 Stalen

Er zijn geen stalen genomen.

2.5 Conclusies

De gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*

Het plangebied bestaat uit matig droge en vaak natte zandleembodems (Pcc en Pdc bodems), gevormd in Laat Pleistoceen, eolisch leem (laag 2). De textuur B horizont is bijna overal verploegd of afgegraven (Ahp-Ah/Btsp bodems of Ahp-C bodems). In slechts drie westelijke boringen is een inspoelingshorizont nog (deels) intact aangetroffen (laag 4, Ahp-Bts-C-bodem). In het noordoostelijke deel van het plangebied kan zich in zeven boringen een oude akkerlaag onder de bouwvoor bevinden (laag 5, Ahp- Ah/Btsp-C-bodem). Doch dit kan ook een (sub) recente ploeglaag zijn. De diepere ondergrond bestaat vaak vanaf 45-110 cm – mv tot einde boring (max. 125 cm – mv) uit Tertiaire klei en mogelijke diepere zandsteenlagen (laag 1).
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?*

Alleen in drie boringen in het uiterste westen van het plangebied is een redelijk intacte Pdc bodem aangetroffen. Hier alleen is een matig droge, lichte zandleembodem aangetroffen met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (boringen 9, 15 en 19). In zestien van negentien boringen is geen sprake meer van een intacte E of Bst horizonten in de top van het laatpleistocene zandleem onder de bouwvoor. Dit komt gezien de landschapsgeschiedenis vooral door subrecente ploegactiviteiten (akkerland). De zeven boringen in het centrale deel van het plangebied met Ahp-C bodemprofielen (afb. 12), duiden op mogelijke afgravingen van leem voor lokale baksteenproductie of subrecente erosie als gevolg van eeuwenlange ploegwerkzaamheden. De diepe humeuze donkere zandleemlaag in boring 14 is hoogstwaarschijnlijk een sloot. Deze dateert waarschijnlijk uit 1840-1850 en duidt mogelijk op natte bodemomstandigheden in het verleden.
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*

Ja, in het gehele plangebied kunnen onder de ploeglagen (lagen 5-7) in de nog intact gebleven delen van het eolische zandleem archeologisch relevante afzettingen worden aangetroffen (lagen 1-4). In de top van deze Quartaire afzettingen kunnen (restanten van) archeologische waarden aanwezig zijn. Aangezien in het merendeel van de negentien boringen geen sprake meer is van een intacte E of Bst horizonten door leemafgravingen (Ahp-C profielen) of diepere ploegactiviteiten (Ahp-A/Btsp-C profielen) is de kans op intacte vuursteenvindplaatsen zeer klein. Diepere vindplaatsen met bewoning (paalsporen, putten, steenproductie) of landschapsontginningsporen (greppels, sloten) zullen nog wel intact zijn. Er is in het gehele plangebied sprake van één archeologisch niveau, aangezien er geen duidelijke colluviumlagen zijn aangetroffen die oudere niveaus afdekken. Doch colluviumlagen kunnen niet geheel uitgesloten worden aan de basis van de steilste oostelijke helling (omgeving boring 10).
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en TAW?*

Globaal bevinden deze lagen in het reliëfrijke plangebied zich tussen 32,5 en 35,3 m +TAW . De archeologisch relevante lagen bevinden zich op een globale diepte van 45 cm tot 65 cm –mv tot lokaal in het zuidoosten op 90 cm –mv (boring 10).

- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Ja, deze indicatoren zijn aangetroffen in boring 10 in het zuidoostelijke deel van het plangebied.

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*

Boring 10: diepte 90 – 100 cm –mv: diverse fragmentjes verbrande, rode leem en veel spikkels houtskool (circa 32,51 m TAW). Ze kunnen duiden op een vindplaats met lokale middeleeuwse baksteenproductie.

- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*

Boringen 10 en directe omgeving.

- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*

De vondsten van verbrande leem en houtskool in boring 10 duiden mogelijk op nederzettingsafval of lokale baksteenproductie uit de zelfde periode. Deze indicatoren zijn niet verzameld en moeilijk dateerbaar.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*

Op basis van het bureauonderzoek had het gehele plangebied een archeologische verwachtingswaarde vanaf het Laat-Paleolithicum tot Nieuwe Tijd. Historische kaarten tonen de afgelopen drie eeuwen geen bebouwing binnen het plangebied. Door de spaarzaamheid aan historische bronnen en archeologische sites in de regio, bezitten eventuele archeologische waarden van voor de Nieuwe tijd een hoog kennispotentieel.

Op basis van het landschappelijk booronderzoek kan de verwachting voor vondstenniveaus uit het Paleolithicum en het Mesolithicum naar beneden worden bijgesteld. Als gevolg van latere afgravingen van leemlagen, landbouwactiviteiten en, in mindere mate, natuurlijke factoren zoals helingprocessen, zullen deze bijna volledig verstoord zijn.

De archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen blijft onveranderd. Ondiepe vondstenniveaus of cultuurlagen zullen verploegd zijn, maar eventuele (diepere) grondsporen zullen wel deels intact zijn.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

Binnen het plangebied zullen grote delen verkaveld worden. Door de geplande werken zal de ondergrond van het plangebied tot in de Tertiaire afzetting worden verstoord en alle eventuele archeologische waarden vrijwel volledig vernietigd zullen worden, desondanks lokale ophogingen. Desondanks kunnen de geplande rioleringwerkzaamheden, bufferbekken, boomplant en toekomstige bebouwing binnen de kavels tot een diepte reiken van min. 45 cm –mv en daarmee eventuele archeologische waarden verstoren en versnipperen.

Bovendien stellen de stedenbouwkundige voorschriften in de motivatienota bij de aanvraag voor een verkavelingsvergunning geen grenzen aan de diepte van eventuele toekomstige gebouwen, verhardingen, inrichtingselementen, etc. binnen het plangebied. De maximale diepte van verstoringen die direct of indirect het gevolg zijn van de geplande verkaveling – zoals het bouwrijp maken van de kavels, de aanleg van nutsvoorzieningen of de toekomstige woningbouw die door

de verkaveling mogelijk wordt gemaakt – is daarom niet vastgelegd. Daarom moet uitgegaan worden van een maximaal scenario waarin het plangebied integraal verstoord zal worden.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*⁵

Het 2,26 ha grote plangebied is niet voldoende onderzocht. Tot dusver, zijn er binnen het gehele plangebied aangetaste archeologisch relevante afzettingen aangetroffen, en in het zuidoostelijke deel ook archeologische indicatoren, die binnen het bereik van de geplande werken liggen. De aanwezigheid van een eventuele archeologische site, de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, en welke waarde ze heeft en hoe ermee moet worden omgegaan zijn echter nog niet vastgesteld. Door de spaarzaamheid aan historische bronnen en archeologische sites in de regio, bezitten eventuele archeologische waarden van voor de Nieuwe tijd een hoog kennispotentieel. Vervolg onderzoek is daarom nodig binnen het gehele plangebied.

2.6 Besluit en verwachting

In het volgende zal een keuze worden gemaakt van de methode voor verder vooronderzoek, gebaseerd op de volgende vier criteria:

1. Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein?
2. Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)?
3. Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
4. Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

Archeologisch booronderzoek en proefputten zijn ongeschikte methoden. Deze methoden zijn met name geschikt voor het prospecteren van vondst- en cultuurlagen. Deze worden echter niet verwacht binnen de grenzen van de werkzaamheden, omdat bij het landschappelijk bodemonderzoek is vastgesteld dat deze door ploegwerkzaamheden niet meer intact kunnen zijn.

Hoewel geofysisch onderzoek en veldkartering mogelijk zijn, zal proefsleuvenonderzoek een duidelijker, completer en betrouwbaarder beeld geven. Veldkartering brengt namelijk vooral vondstrijke zones in kaart en is niet overal wegens grasgroei mogelijk. Wel kan het oostelijke deel met de akker een beeld geven van eventueel te verwachte perioden. Daarom adviseren wij om op deze locatie een veldkartering uit te voeren. Geofysisch onderzoek brengt enkel sporen in beeld, waarvan de opvulling afwijkt van de omliggende grond. Proefsleuvenonderzoek kent deze beperkingen niet en is daarom – ondanks de iets hogere kosten - de meest geschikte methode voor vervolgonderzoek.

⁵ Onderzoeksvraag conform Code van Goede Praktijk, Hoofdstuk 5.2

3 Veldkartering

(N. Jennes & J. Lemahieu)

3.1 Inleiding

De veldkartering heeft als doel het plangebied systematisch te onderzoeken op het voorkomen van archeologische resten die door landbewerking (ploegen) aan de oppervlakte terecht zijn gekomen. Een veldkartering is alleen geschikt indien sprake is van een goede vondstzichtbaarheid.

Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Zijn er indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaatsen?*
Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *Alhoewel niet het doel van dit type kartering, zijn er bij toeval indicatoren aangetroffen die verband houden met andere typen vindplaatsen?*
Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

De afstand tussen de te belopen raaien bedraagt 5 meter. De X- en Y-coördinaten van de vondsten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)).

Relevante archeologische indicatoren zullen worden verzameld en indien mogelijk worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten

Het terrein is in totaal één maal gekarteerd, op 2 maart 2018 (afb. 15). Het betrof een bewolkte, maar droge dag.



Afb. 15. Zicht op het plangebied (02-03-2018).

Op de percelen 88K, 85 en 84A was de vondstzichtbaarheid goed. Perceel 82B werd niet gekarteerd wegens begroeiing. Het terrein is systematisch afgelopen en de resultaten zullen hieronder worden besproken. Er werden in totaal 108 vondsten aangetroffen. Naast bouwmetaal werden recent glas, lithisch materiaal, aardewerk, pijpjarde en een kogelhuls aangetroffen.

3.2.1 Lithisch materiaal

Tijdens de veldkartering werden verschillende stukken lithisch materiaal ingezameld (17 in totaal, tabel 2), alle stenen blijken vuursteen te zijn, een materiaal dat doorheen de hele steentijd populair was aangezien het gemakkelijk te bewerken was en scherpe randen naliet die gebruikt konden worden als werktuig. Na het determineren van de gevonden vuurstenen objecten blijkt dat zeven stukken afgeschreven kunnen worden als natuurlijk, waarmee bedoeld wordt dat er geen sporen van menselijke interactie met de voorwerpen zichtbaar zijn. Twee van deze natuurlijke stukken silex zijn afslagen die het gevolg zijn van vorstbreuken.

Tabel 2. Overzicht van het lithisch materiaal.

Natuurlijk	7
Brokstukken	1
Afslagen	4
Kernen	1
Werktuigen	2
Verbrand	2
Totaal	17

In totaal zijn er acht stukken vuursteen die beschouwd kunnen worden als artefacten. Het leeuwendeel van deze artefacten is debitage materiaal in de vorm van afslagen. Vier van de vijf afslagen hebben een lengte van ongeveer 1cm, terwijl een vijfde afslag een lengte heeft van 2,8cm, een breedte van 2,3cm en een dikte van 0,7cm. Op deze laatste afslag zijn marginale retouches zichtbaar, maar of deze intentioneel zijn of zelfs menselijk zijn is niet duidelijk, waardoor deze ook niet opgenomen wordt als werktuig. De afslag is uit zeer fijnkorrelige silex en heeft een zeer donkerblauwe tot bijna zwarte kleur. Verder werd er ook nog één brokstuk ingezameld. Dit stuk heeft een donkergele tot gouden kleur met enkele negatieven van kleine afslagen, waardoor het misschien een stukje van een kern is.

De vuurstenen kern die in Hooglede gevonden werd, heeft een lengte van 5,5cm, een breedte van 3,4cm en een dikte van 3,0cm. Op de kern zijn verscheidene negatieven zichtbaar van kleine klingen (microklingen) en afslagen. Het object heeft ook roestsporen op het oppervlak en sporen van vorstspijtingen. Ondanks deze elementen wordt het object met enige voorzichtigheid toch toegeschreven als kern.

In het ensemble werden twee artefacten gedetermineerd als werktuig. Het betreft aan de ene kant een afslag uit donkergrijze silex met een zeer fijne korrel (afb. 16 en 17). Op het dorsale vlak van het artefact zijn negatieven van eerdere afslagen zichtbaar en ook een stukje cortex. Het artefact heeft een distaal geretoucheerde linkerboord. Ook op de rechterboord zijn enkele retouches te zien, deze bevinden zich mediaal. De dimensies van het werktuig zijn als volgt: 3,0cm lang; 2,7cm breed en 1,1cm dik. Waarvoor het werktuig precies gebruikt werd is niet duidelijk. Aan de andere kant is er een stukje silex dat een fragment lijkt te zijn van een werktuig, maar dat door een vorstbreuk hiervan verwijderd werd. Het fragment heeft een lengte van 2,6cm, een breedte van 1,3cm en een dikte van 0,6cm. De kleur is grijsgeel met een fijne korrel. Twee boorden hebben een zeer fijne afknotting. Het is echter onmogelijk het artefact verder te bepalen gezien de overgebleven grootte van het fragment.

Ten slotte werden er ook twee stukken vuursteen ingezameld die sporen vertonen van verhitting, zijnde in of naast een vuur. De stukken hebben een witte of rode kleur en ook is er craquelé te zien die aantonen dat de artefacten verbrand zijn.



Afb. 16. Silex kernsteen met schaal (10 eurocent).



Afb. 17. Silex afslagwerktuig (dorsale en ventrale zijde) met schaal (10 eurocent).

3.2.2 Overig materiaal

Naast het lithisch materiaal werd een verscheidenheid aan materiaal aangetroffen waarvan een representatieve selectie is gemaakt (afb. 18). Tussen het materiaal bevonden zich fragmenten van kleipijpjes. Er werden enkel steelfragmenten aangetroffen die in dikte verschilden tussen 6 en 11 mm. Twee fragmenten vertoonden versiering (zie de twee linkse fragmenten van pijparden steeltjes in afb. 18).



Afb. 18. Representatieve selectie aan vondstmateriaal (exclusief lithisch materiaal).

Verder bevond er zich zowel recent als roodbakend aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd met o.a. een panfragment. Het ensemble kan verder worden aangevuld met steengoed. Zowel geglaazuurd en volledig versinterd steengoed als steengoed met een bruine engobe werden teruggevonden. Het vondstmateriaal wordt daarmee verder aangevuld met recent bouwpuin, recent glas, industrieel wit aardewerk en een kogelhuls.

Belangrijk om te vermelden is dat de eigenaar van de grond vershraling voor de drassige bodem heeft laten overkomen uit het centrum van Hooglede. Bijgevolg is het vondstmateriaal niet representatief voor wat er mogelijk daar ter plekke aanwezig is in het bodemarchief. De veldkartering leverde hierdoor geen bruikbare resultaten op.

3.3 Conclusies veldkartering

De gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Zijn er indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaatsen?*

Het vondstmateriaal past binnen de verwachte periodes die aangetroffen kunnen worden in het bodemarchief. Echter werd materiaal vanuit het centrum overgebracht om het drassige terrein te vershralen. Bijgevolg is het materiaal niet representatief voor wat in de bodem kan aangetroffen worden.

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*

Het materiaal werd aangetroffen aan het maaiveld.

- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
n.v.t.

- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*

Het materiaal is te dateren vanaf de Steentijd tot de Nieuwste Tijd/recente periode. Het vondstmateriaal betreft recent glas, bouwmetaal, lithisch materiaal, aardewerk, pijpvaarde en een kogelhuls.

- *Alhoewel niet het doel van dit type kartering, zijn er bij toeval indicatoren aangetroffen die verband houden met andere typen vindplaatsen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*

n.v.t.

- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
n.v.t.

- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*

n.v.t.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*

De veldkartering leverde geen bruikbare resultaten op. Het vondstmateriaal is meegebracht als vershraling vanuit het centrum. Hoe het daar ter plekke is gekomen is onduidelijk. Vermoedelijk was het daar ter plekke al in een berg stort bij elkaar gekomen.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

Het eventuele bodemarchief wordt bedreigd door een toekomstige verkaveling en daarmee samenhangend de bouw van woningen in een later stadium.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*⁶

De veldkartering leverde geen bruikbare resultaten op. Hierbij wordt een prospectief onderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven geadviseerd. Enkel door middel van deze techniek kunnen eventuele archeologische sporen gewaardeerd worden.

⁶ Onderzoeksvraag conform Code van Goede Praktijk, Hoofdstuk 5.2

4 Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem

(J. Lemahieu & I. Van Kerkhoven)

4.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de verwachting opgesteld tijdens het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek en de veldkartering te toetsen. Ook hebben de proefsleuven als doel de eventuele aangetroffen archeologische sporen gestaafd kunnen worden en zo een waardering aan de vindplaats te geven.

In het Programma van Maatregelen werden de volgende onderzoeksvragen opgesteld voor het proefsleuvenonderzoek:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?*
- *Waarvoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings,...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*
- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;*
 - o *Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?*
 - o *Wat is de omvang?*
 - o *Komen er oversnijdingen voor?*
 - o *Wat is het, geschatte, aantal individuen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)*
- *Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. argumentatie)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*

4.2 Werkwijze en onderzoeksstrategie

4.2.1 Strategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk en de bepalingen uit het programma van maatregelen.⁷ Voor de start van het proefsleuvenonderzoek is een melding van aanvang gedaan (ID 872) bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Tevens is een projectcode aangevraagd in het archeologieportaal (2018C77).

De zone waarin het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd betrof een open terrein, met maar weinig obstakels. Het zuidelijke deel van het plangebied was in gebruik als hooiland, de noordelijke strook is een preiveld (afb. 19-20). De voorop vastgestelde quota van proefsleuvenonderzoek bedraagt 10% van de totale oppervlakte van het plangebied. Het vooropgestelde plan van de proefsleuven werd niet geheel gevolgd. In het zuidoosten van het plangebied, ter hoogte van put 18 was een moestuin aanwezig die nog gedeeltelijk in gebruik was. Net ten westen van werkput 10 ligt een afwateringssysteem, vanaf het achtererf richting de Oude Rozebekestraat. Daarom zijn werkputten 10 en 18 enigszins opgeschoven richting het westen en het noorden. Daarnaast bleek dat er tijdens het bureauonderzoek een fout geslopen was in het plangebied. Er bestonden twee versies van het plangebied, waarbij de foutieve versie gebruikt werd voor het opstellen van het puttenplan. Omdat het uiteindelijke plangebied dus groter is, werden er twee extra sleuven van 2m breed in het noordwesten van het plangebied aangelegd in noordwest – zuidoostelijke richting (zie verschil tussen afbeeldingen 21 en 22). Hiermee werd de minimum quota van aangelegde oppervlakte van de proefsleuven bereikt. In totaal werd er 1853,93m² aangelegd, wat goed is voor ongeveer 10,4% van de totale oppervlakte. Er werden in totaal 20 werkputten aangelegd, waarvan 18 sleuven en 2 kijkvensters.

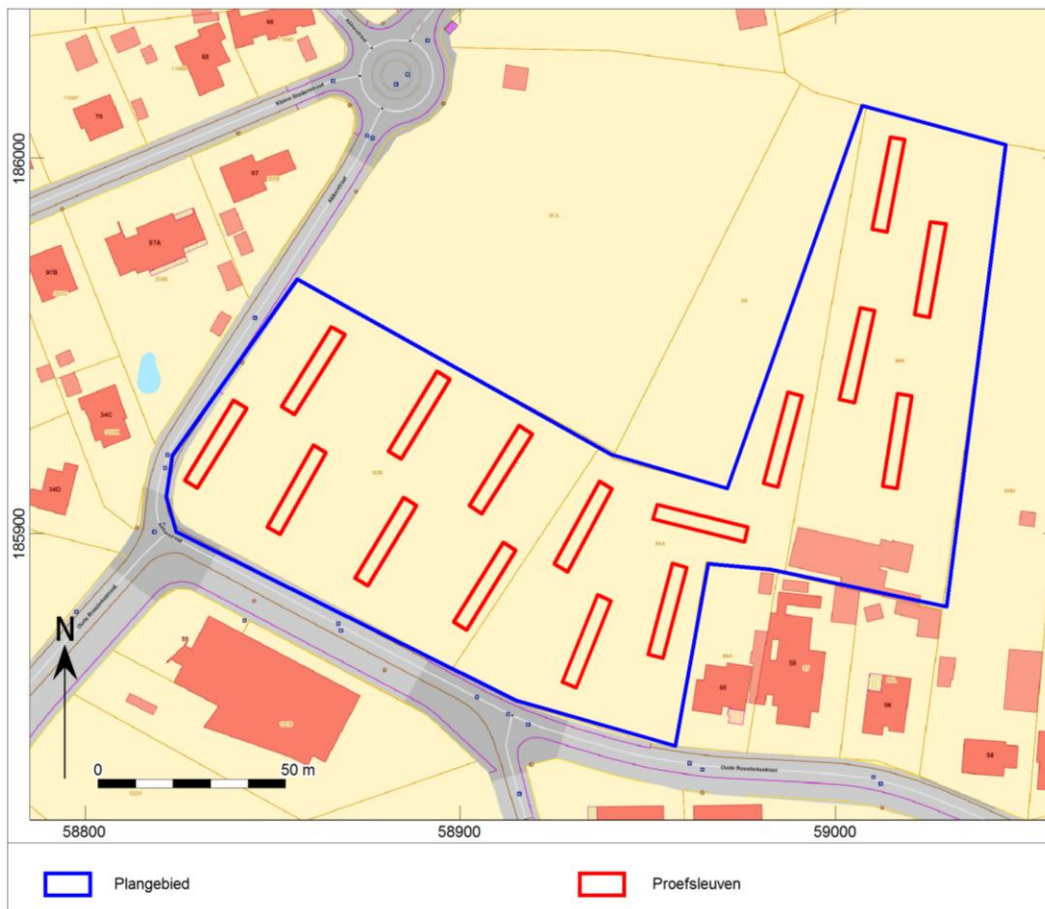
⁷ Van Bavel 2017.



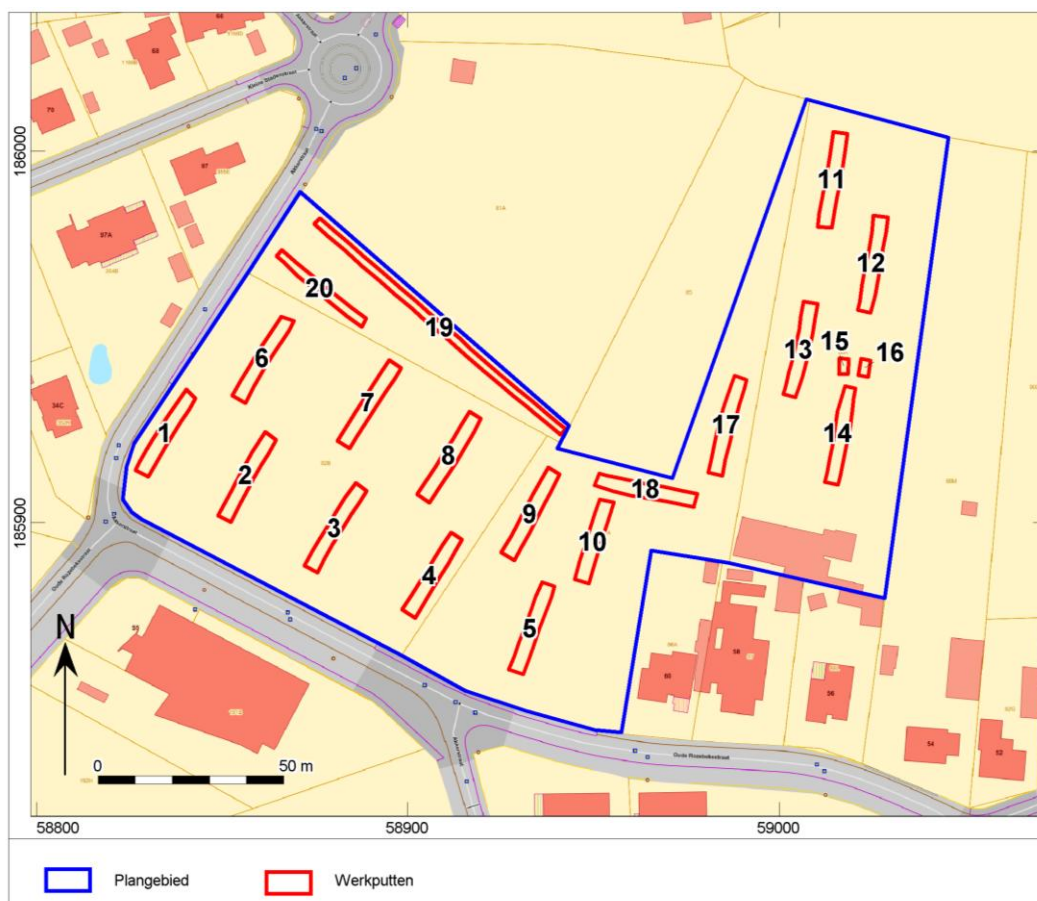
Afb. 19. Toestand in het zuiden van het plangebied



Afb. 20. Toestand in het noorden van het plangebied



Afb. 21. Overzicht van de geplande proefsleuven (foutief plangebied).



Afb. 22. Aangelegde werkputten tijdens het onderzoek.

4.2.2 Methodiek tijdens het veldwerk

Het archeologische vlak is onder begeleiding van de veldwerkleider machinaal aangelegd door een kraan op rupsbanden met een gladde bak. Indien het nodig geacht werd, werd het vlak manueel opgeschaafd om archeologische sporen beter te kunnen lezen in het aangelegde vlak. Het stort werd met behulp van een metaaldetector onderzocht. Hierna zijn het vlak en de sporen gefotografeerd, digitaal ingemeten en uitvoerig beschreven (spoornummer, vorm, soort, kleur, samenstelling) met behulp van een *robotic Total Station* (rTS).

De aangetroffen sporen met archeologische relevantie werden met behulp van een *robotic Total Station* (rTS) ingemeten, alsook de recente en natuurlijke sporen. Er werden zeven archeologische sporen aangetroffen. Twee sporen werden nader onderzocht (coupe) als steekproef, waarna ze gefotografeerd werden en ingetekend op schaal 1:20.

Om de bodem op het terrein te onderzoeken werden 23 profielkolommen aangelegd. Deze werden handmatig opgeschaafd en bijgevolg gefotografeerd waarna de onderscheiden lagen werden ingekrast. Vervolgens werden de lithologische lagen in het veld getekend op schaal 1:20cm. De lagen werden verder beschreven op vlak van textuur, kleur en bodemkundige verschijningen.

4.3 Assessmentrapport

4.3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Gezien de goed gekende historische situatie waarbinnen de archeologisch aangetroffen sporen te situeren zijn er geen stalen genomen. Zodoende ontbreekt een assessment van de stalen.

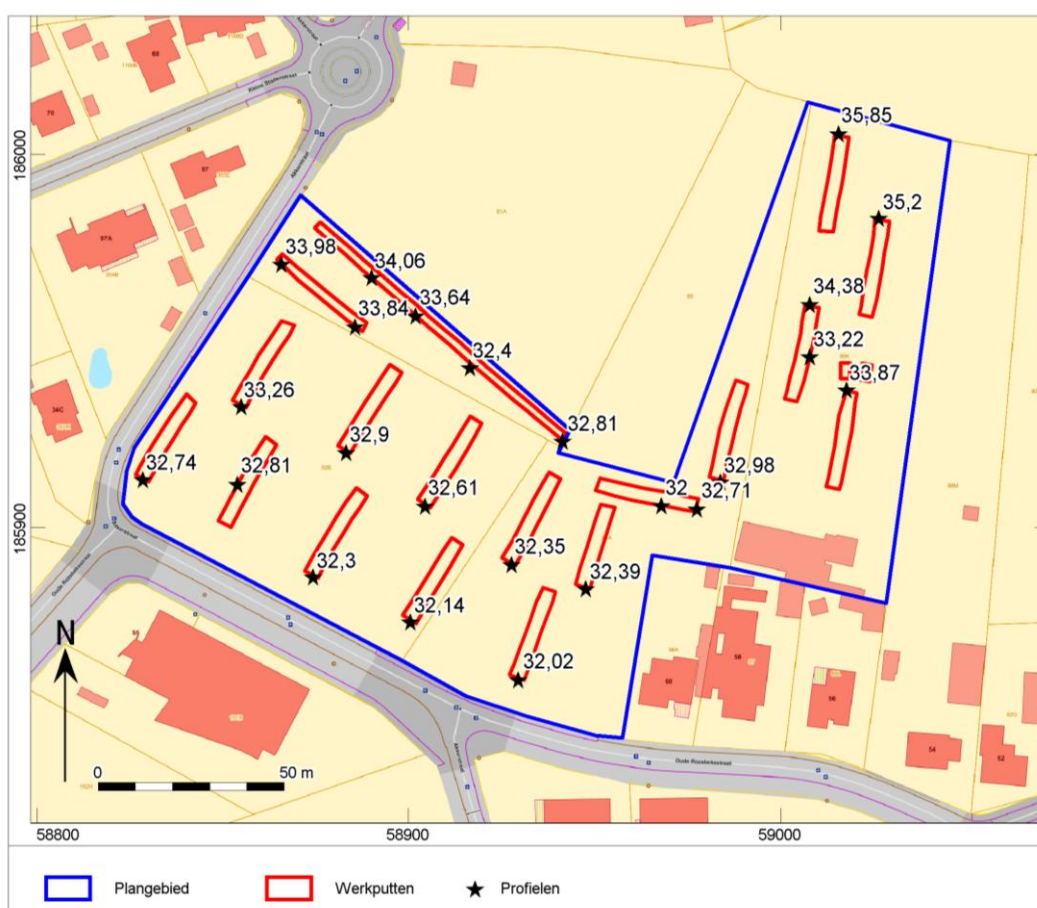
Er werden tijdens het uitvoeren van de proefsleuven zes vondsten geborgen, waarvan één fragment vuursteen, twee stukken natuursteen en drie fragmenten aardewerk. Deze werden gewassen en door specialisten bekeken. Er is geen specifieke conservatie methode nodig voor het bewaren van de vondsten.

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.

4.3.2 Aardkundige beschrijving

(I. Van Kerkhoven & F. Miedema)

Tijdens het veldwerk zijn er 22 profielen opgeschaafd en gedocumenteerd (afb. 23). 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 *Robotic Total Station (RTS)* 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.



Afb. 23. Locatie van de profielen met hoogtes TAW.

Geologische en bodemkundige schets

Binnen het plangebied zijn eolische afzettingen uit het Weichseliaan aanwezig. Deze afzettingen bestaan uit zandleem en behoren tot de Formatie van Gent. Deze Formatie komt algemeen verspreid voor in het gebied met uitzondering van de kustvlakte, de huidige alluviale vlaktes, het gebied aan de voet van de meeste hellingen en op die plaatsen waar het Tertiair substraat dagzoomt. De dikte schommelt doorgaans rond de 2m. Binnen het plangebied wordt voornamelijk een Pdc bodem aangetroffen. In het uiterste noorden is een Pcc bodem aanwezig. Beiden zijn lichte zandleembodems (matig droog tot matig nat) met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek werd een landschappelijk bodemonderzoek met 19 boringen tot 125 cm –mv uitgevoerd. In het gehele plangebied werden daarbij aanwijzingen voor deels intacte archeologisch relevante afzettingen aangetroffen. De textuur B-horizont is bijna overal verploegd of afgegraven (Ahp-Ah/Btsp bodems of Ahp-C bodems). In slechts drie westelijke boringen is een inspoelingshorizont nog (deels) intact aangetroffen (Ahp-Bts-C-bodem). In het noordoostelijke deel van het plangebied kan zich in zeven boringen een oude akkerlaag onder de bouwvoor bevinden (laag 5, Ahp-Ah/Btsp-C-bodem). Doch dit kan ook een (sub) recente ploeglaag zijn. De diepere ondergrond bestaat vaak vanaf 45-110 cm – mv tot einde boring (max. 125 cm –mv) uit Tertiaire klei en mogelijke diepere zandsteenlagen. In zestien van negentien boringen is geen sprake meer van een intacte (E-) of Bst-horizonten in de top van het laatpleistocene zandleem onder de bouwvoor. Dit komt gezien de landschapsgeschiedenis vooral door subrecente ploegactiviteiten (akkerland). De zeven boringen in het centrale deel van het plangebied met Ahp-C bodemprofielen, duiden op mogelijke afgravingen van leem voor lokale baksteenproductie of subrecente erosie als gevolg van eeuwenlange ploegwerkzaamheden. De diepe humeuze donkere zandleemlaag in boring 14 is hoogstwaarschijnlijk een sloot. Deze dateert waarschijnlijk uit 1840-1850.

Bodemopbouw binnen het plangebied

De volgende bodemhorizonten werden aangetroffen binnen het plangebied (afb. 24-26):

- 1000 Ap1-horizont, bouwvoor, donkergrijsbruin, Zs3
- 2000 B-horizont, oranjebruin gevlekt, Lz3
- 3000 Colluvium, grijsbruin, Zs3/Ks3
- 4000 Ap2-horizont, bruingrijs, Zs3
- 5000 C-horizont, geeloranje gevlekt, Zs3-4/Lz3

De toplaag in alle profielen is de Ap1-horizont of bouwvoor (S1000). De bouwvoor is donkergrijsbruin van kleur, zeer homogeen en bestaat uit lemig zand/lichte zandleem. De bouwvoor heeft een dikte van 30 tot 40cm. Enkel ter hoogte van de moestuin in het oosten van het plangebied is de bouwvoor lokaal dunner (circa 10cm ter hoogte van profiel 17.1). In de werkputten 17, 18 en het oosten van werkput 19 werd nog een Ap2-horizont (S4000) aangetroffen. Deze laag is plaatselijk aanwezig ter hoogte van de moestuin en hangt samen met de dunnere Ap1-horizont. Deze laag is maximaal 30cm dik in werkput 17. In deze Ap2-horizont werd de onderkant van de bouwvoor vermengd met colluvium en/of B-horizont.

De opbouw van de andere bodemlagen verschilt binnen het plangebied. In negen profielen wordt de opbouw B-horizont/C-horizont aangetroffen (1000-2000-5000). Onder de bouwvoor is de B-horizont gelegen die oranjebruin van kleur is en bestaat uit zandige leem. Het betreft een gevlekte textuur B-horizont. De B-horizont heeft een gemiddelde dikte van 35cm. Op basis van een textuurverschil wordt onder deze B-horizont een C-horizont waargenomen. De C-horizont is eerder oranjegeel van kleur, gevlekt en is zandiger van textuur. Deze opbouw wordt voornamelijk aangetroffen in de vijf werkputten gelegen langs de Oude Rozebekestraat (werkputten 1-5). Ook in werkputten 8, 14, 19 en 20 werd deze opbouw aangetroffen. In twaalf profielen werd onder de bouwvoor eerst een pakket colluvium aangetroffen (S3000). Het colluvium is grijsbruin van kleur en heeft een licht kleiige textuur. De dikte van het colluvium varieert van 10 tot 30cm. Een dikker pakket werd aangetroffen in het uiterste oosten van werkput 19. Plaatselijk is het terrein hier iets lager gelegen, een kleine depressie. In negen van de profielen met colluvium werd de onderste laag geïnterpreteerd als C-horizont. Deze interpretatie werd gemaakt op basis van de lichte kleur en eerder zandige textuur, in overeenstemming met de andere profielen in het zuiden van het plangebied. In drie profielen werd tussen het colluvium en de C-horizont een extra laag onderscheiden. Deze laag

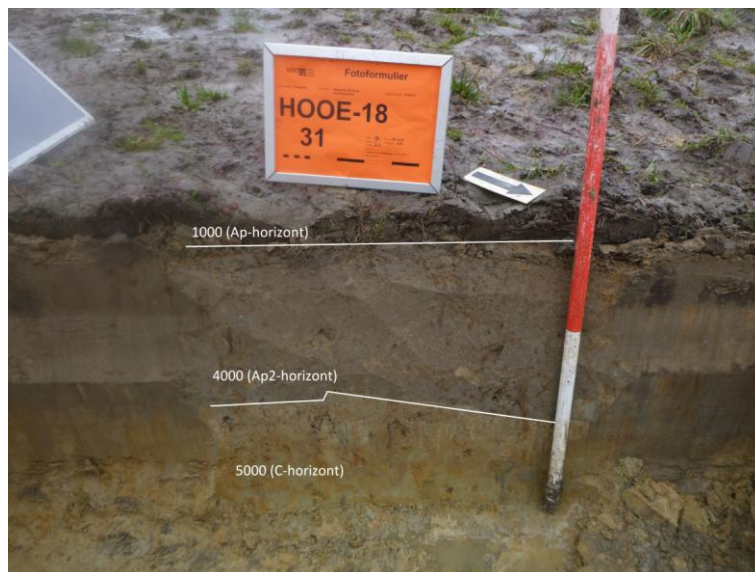
vertoont weinig verschil met het colluvium wat betreft kleur, maar de textuur was zandiger en compacter. De laag is maximum 20cm dik. Mogelijk is in deze drie profielen in werkputten 6, 7 en 13 een dunne Bw-horizont aanwezig.



Afb. 24. Profiel 103 werkput 3 met opbouw A/B/C-horizont.



Afb. 25. Profiel 101 werkput 13 met een pakket colluvium onder de bouwvoor.



Afb. 26. Profiel 103 werkput 17, profiel in de moestuin waarbij de bouwvoor grotendeels verdwenen is en een Ap2-horizont aanwezig is.

Conclusie

De gegevens van de bodemkaart kunnen bevestigd worden. Binnen het plangebied is een lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont aanwezig. De bodem is matig nat (Pdc) centraal en in het zuiden van het plangebied, en matig droog (Pcc) in het noorden op de helling. De gegevens van het landschappelijk bodemonderzoek kunnen grotendeels bevestigd worden. De Bt-horizont blijkt wel over een groter gedeelte van het plangebied nog intact te zijn dan uit de boringen blijkt. De laag die in verschillende boringen onder de bouwvoor werd aangetroffen, blijkt een dun pakket colluvium te zijn en is binnen een groot deel van het plangebied aanwezig. Ter hoogte van de moestuin is de bodem sterk verspit, waarbij de bouwvoor is afgetopt en een duidelijke Ap2-horizont aanwezig is.

4.3.3 Assessment van de vondsten

Tijdens het onderzoek werden in totaal zes vondsten geborgen (tabel 3). De meeste vondsten werden aangetroffen tijdens het aanleggen van het vlak en het zetten van coupes/profielen. Er werden één vuurstenen object, twee stukken natuursteen en twee fragmenten aardewerk ingezameld.

Tabel 3. De vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek

Vondst	Volgnummer	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Inhoud	Aantal	Gewicht
2	HOOE-18V2.001	13	1	3000	1	SVU	1	17,20 gr
3	HOOE-18V3.001	13	1	5000	1	SXX	1	230,70 gr
4	HOOE-18V4.001	18	1	1	1	SXX	1	242,20 gr
4	HOOE-18V4.002	18	1	1	1	AWG	1	3,40 gr
5	HOOE-18V5.001	19	1	3000	1	AW	2	3,10 gr

Het vuursteen fragment werd aangetroffen in het profiel van werkput 13. De silex lijkt geen artefact te zijn. Het stuk heeft enigszins de vorm van een schrabber, maar het stuk is er in principe te dik en te onregelmatig voor. Bijkomend heeft het stuk een dikke witte patina wat soms terug te vinden is bij artefacten uit het midden-Paleolithicum. Er bestaat gerede twijfel of het object echt een artefact is. De vondst is afkomstig uit het colluvium, waarmee een eventuele vindplaats binnen het plangebied zelf reeds uit te sluiten valt. Er wordt geopteerd weinig betekenis aan het “artefact” te hechten inzake aanwezigheid uit de steentijd aan de hand van dit enkel fragment afkomstig uit colluvium.

Twee fragmenten natuursteen werden ingezameld. Een eerste stuk werd aangetroffen in het vlak (C-horizont) van werkput 13, een tweede fragment is afkomstig uit spoor S1 in werkput 18. Beide stukken natuursteen betreffen vermoedelijk zandsteen. Er is niet meteen een gebruiksvoorwerp in te herkennen.

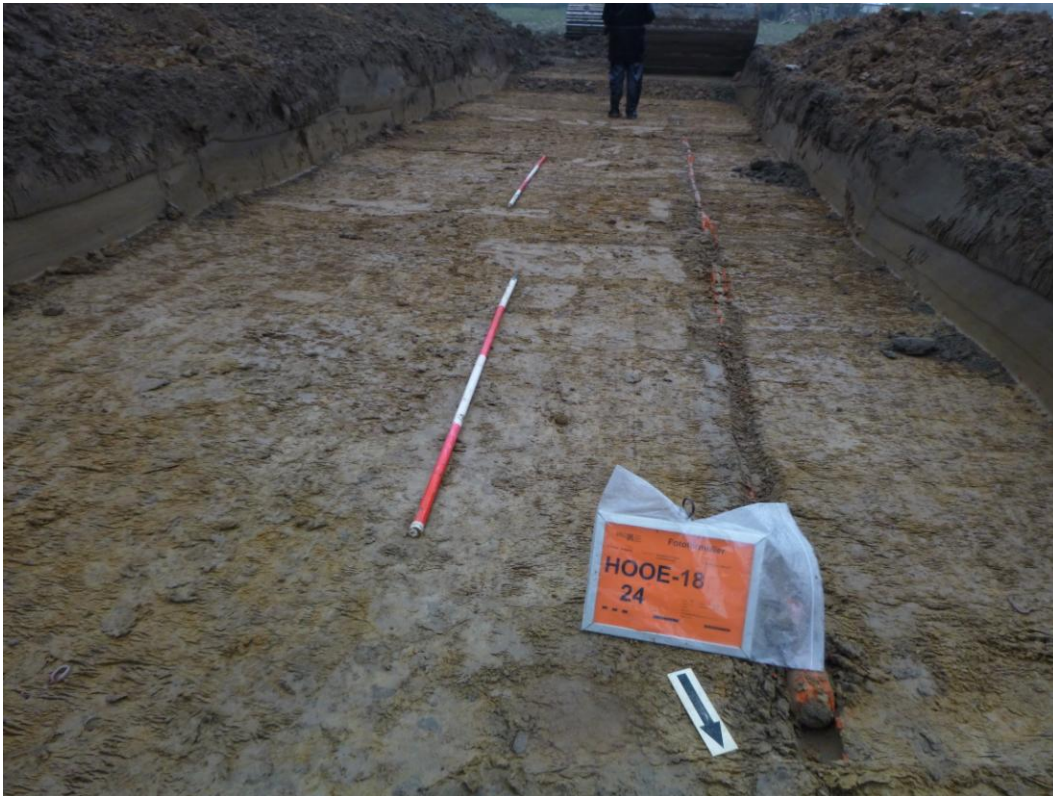
In spoor S1 van werkput 18 werd één fragment gedraaid aardewerk gevonden. Het betreft een scherf die toe te schrijven valt tot de Westerwaldkeramiek. Dit type steengoed valt ruwweg te dateren in de late 17^{de} - tot vroege 18^{de} eeuw. Op basis van de plot van de greppels op de Popp kaarten, blijkt een aantal van de greppels inderdaad te plaatsen in de Nieuwe Tijd. Het tweede fragment aardewerk werd aangetroffen in het profiel van werkput 19, in het colluvium. Dit is een wandscherf van middeleeuws grijs aardewerk, de datering loopt van de volle tot en met de late Middeleeuwen.

4.3.4 Assessment van de sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn voornamelijk greppels geregistreerd (afb. 27; voor de gedetailleerde sporenkaarten per werkput zie bijlage 9. Verder werden er natuurlijke sporen (NV) en recente verstoringen aangetroffen, zoals bijvoorbeeld drainage systemen (afb. 28).



Afb. 27. Allesporenkaart.



Afb. 28. Vlakfoto werkput 12, recent afwateringssysteem in terracotta.

Er werden in totaal zeven archeologische sporen waargenomen, verdeeld over de werkputten 6, 13, 15, 16, 18 en 19. Alle sporen betreffen greppelsegmenten. De sporen in werkputten 13, 15 en 16 behoren tot dezelfde greppel. In totaal werden er twee greppels onderzocht door middel van een coupe. Greppel S1 van werkput 13 (afb. 29-30) heeft een minimum diepte van 29cm onder het aangelegde vlak met een bruingrijze, gevlekte vulling. Greppel S1 in werkput 18 (afb. 30) heeft een minimum diepte van 36cm onder het aangelegde vlak en beschikt over een bruingrijze vulling. In het profiel van de desbetreffende coupe stak nog een fragment gedraaid aardewerk (vnr. 4).

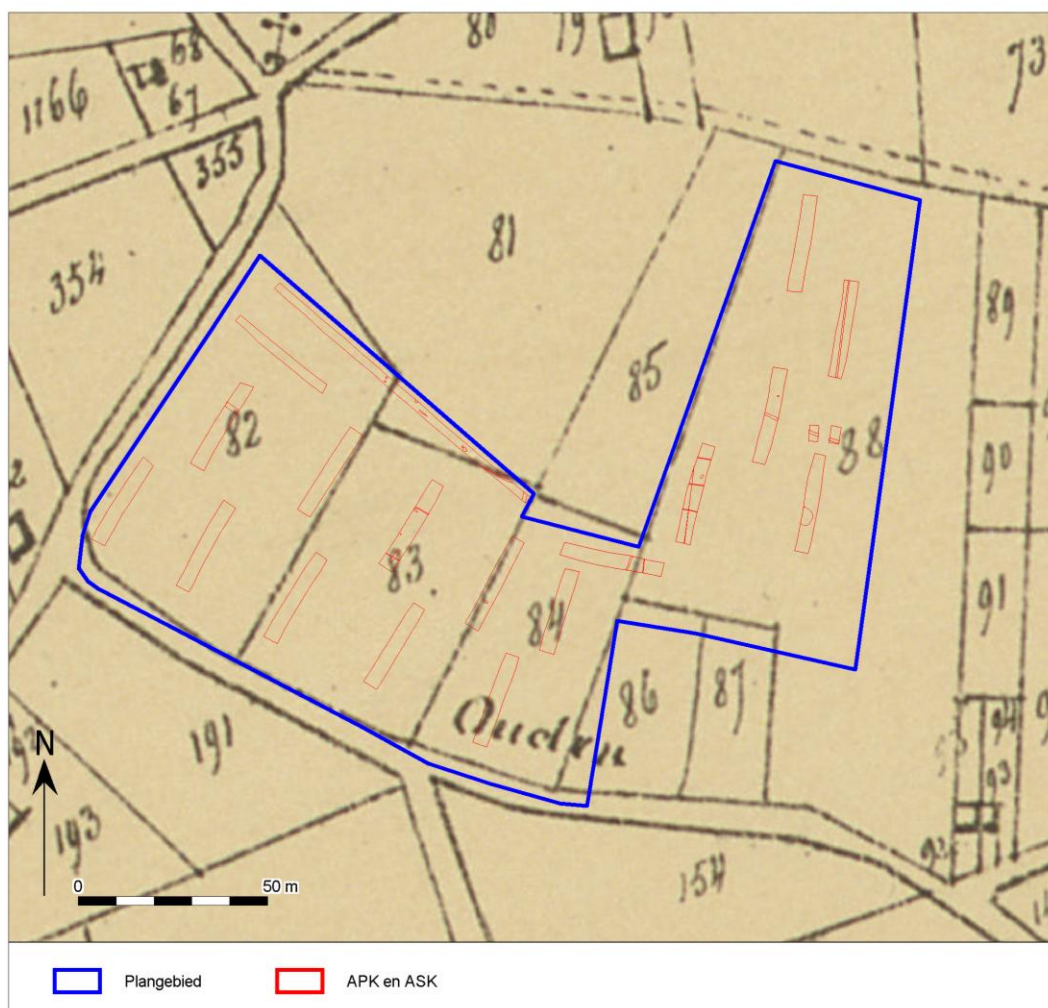


Afb. 29. Vlakfoto werkput 13 (greppel met noordwest – zuidoosten oriëntatie).



Afb. 30. Links de greppel in werkput 13, rechts de greppel in werkput 18.

Om de greppels te kunnen dateren, werd er gekeken naar historische kaarten om een mogelijke overeenkomst te bekomen. Zo konden enkele greppels (sporen uit werkputten 18 en 19) gelijk gelegd worden met perceel afbakeningen die te zien zijn op de Popp kaarten (afb. 31) . Aangezien de Popp kaarten dateren van 1842 tot 1879 weten we dat de perceelsgreppels minimaal deze ouderdom hebben. Ook werkputten 7 en 9 blijken op een perceelsafbakening te liggen. Er werd in het vlak geen duidelijke aflijning van een greppel herkend, maar er is wel een kleurverschil in de C-horizont waardoor de aanzet van de greppel wel vermoed kan worden. De resterende greppels komen echter niet overeen met gekende historische landkaarten, deze greppels zijn vermoedelijk ouder. Een datering kan echter niet vastgesteld worden.



Afb. 31. Popp kaarten (1842 - 1879) met georeferencerde sporenkaart en plangebied

4.4 Besluit

4.4.1 Assessment van het onderzochte gebied

Het bureauonderzoek inzake het plangebied wees uit dat er een reële kans was voor archeologische contexten die *in situ* bewaard zijn gebleven. Gezien de ligging van het plangebied is er een mogelijkheid op vindplaatsen uit het laat paleolithicum en het mesolithicum (vuursteen- en houtskoolconcentraties) ter hoogte van het oorspronkelijke maaiveld (indien deze niet is aangetast door agrarische werkzaamheden). Verder kunnen sporen vanaf het neolithicum tot nu verwacht worden in de vorm van archeologische grondsporen, zo blijkt uit het bureauonderzoek. Deze verwachtingen werden deels bevestigd tijdens het veldwerk. Het sporenbestand betreft enkele grondsporen in de vorm van greppelsystemen. Ook werden er natuurlijke en recente antropogene sporen waargenomen.

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?*

De bovenste laag in alle profielen is de Ap-horizont of bouwvoor. Deze laag is donkergrijsbruin van kleur, gemiddeld 30cm dik en bestaat uit licht zandleem. Plaatselijk werd een Ap2-horizont aangetroffen ter hoogte van de moestuin. Deze laag is bruingrijs van kleur en bestaat uit een vermenging van de Ap-, B-horizont en colluvium. Voornamelijk in de profielen langs de Oude Rozebekestraat werd onder de bouwvoor een B-horizont aangetroffen, deze laag is oranjebruin van kleur, tot 40cm dik en bestaat uit (licht) zandleem. In de andere profielen werd onder de bouwvoor een pakket colluvium aangetroffen met een gemiddelde dikte van 30cm. Deze laag is bruingrijs en bestaat uit eerder lemig zand met een kleifractie. Onder de B-horizont werd nog een C-horizont gezien op basis van een verschil in textuur (zandiger). De vaststellingen komen gedeeltelijk overeen met het booronderzoek. Het verschil met het booronderzoek is dat er in een groot deel van het plangebied colluvium aanwezig is en dat aan de Oude Rozebekestraat lokaal toch een relatief intacte B-horizont werd aangetroffen.

- *Waarom kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

Een E-horizont werd niet aangetroffen en de B-horizont is overwegend dun, er heeft erosie plaatsgevonden binnen het plangebied of deze lagen zijn verdwenen door menselijk ingrijpen.

- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*

Op het plangebied werden verscheidene sporen aangetroffen. De archeologische sporen die aangetroffen werden kennen een lineair verloop en worden geïnterpreteerd als greppels (om een erf of perceel af te bakenen). Enkele van deze greppels komen overeen met historisch kaartmateriaal en kunnen als perceelsbegrenzing geïnterpreteerd worden. De overige greppels hebben een mogelijk ouder karakter.

- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*

Op het plangebied werden zowel natuurlijke als antropogene sporen aangetroffen. Naast enkele archeologisch relevante antropogene sporen werden ook een aantal recente vergravingen geregistreerd.

- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

Ondanks dat de sporen eerder moeilijk zichtbaar waren in het vlak, waren de sporen vrij goed bewaard. De moeilijke leesbaarheid van de grondsporen heeft meer te maken met de moederbodem zelf.

- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

Er werden geen structuren waargenomen, al is het niet onmogelijk dat enkele greppels kunnen behoren tot een erfafbakening. Dit kan echter niet bewezen worden.

- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

De greppels die overeenkomen met de Popp kaarten (en de Atlas der Buurtwegen) kunnen aan éénzelfde periode toegeschreven worden. De greppels bij wie dit niet mogelijk is behoren mogelijk tot een oudere periode, al is dit zonder bijhorend dateerbaar vondstmateriaal niet te bevestigen.

- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*

Het aangetroffen sporenbestand laat niet toe hierover een uitspraak te formuleren.

- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings,...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*

De greppels die niet gerelateerd kunnen worden aan historisch kaartmateriaal behoren mogelijk tot de afbakening van een erf. Maar het kan net zo goed zijn dat deze behoren tot een vroegere indeling van de percelen.

- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;*
 - o *Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?*
 - o *Wat is de omvang?*
 - o *Komen er oversnijdingen voor?*
 - o *Wat is het, geschatte, aantal individuen?*

N.v.t.

- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*

De greppels werden aangetroffen in de B/C-horizont. De relatie met het colluvium is onduidelijke, maar het lijkt er op dat de greppels hier onder liggen, wat een jonge datering aan het colluvium geeft aangezien de meerderheid van de greppels gedateerd kan worden vanaf de Nieuwe Tijd.

- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*

Het plangebied is gelegen op hellend terrein in zandleemgrond. Erosie heeft plaatsgevonden op het terrein. Het noordelijk deel van het plangebied ligt boven aan de helling. Het terrein loopt af richting de Oude Rozebekestraat. Bijna in alle profielen binnen het plangebied werd colluvium aangetroffen. Op de helling was dit een dun pakket. Het dikste pakket werd aangetroffen ter hoogte van werkputten 9-10 en het oosten van werkputten 19 en 20 waar zich een kleine depressie in het terrein bevond. Aan de Oude Rozebekestraat zelf werd er meestal geen colluvium aangetroffen. De B-horizont lag hier meteen onder de bouwvoor en was niet zo dik. Vermoedelijk is hier de bodem door menselijk ingrijpen aangetast.

- *Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*

Door erosie en/of mogelijk door menselijk ingrijpen is de E-horizont niet aanwezig en is ook de B-horizont afgetopt. Mogelijk zijn daarom ondiepe sporen verdwenen.

- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. argumentatie)?*

Enkele van de greppels kunnen gedateerd worden in de Nieuwe / Nieuwste Tijd en werden gebruikt om de indeling van de verschillende percelen aan te duiden. Deze zijn namelijk zichtbaar op historisch kaartmateriaal.

- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*

De bewaringstoestand van de sporen is redelijk goed. Ze hebben een redelijk homogene vulling zonder al te veel indicaties op uitloging van deze vullingen. De verwachting is de aangetroffen bewaringstoestanden toepasbaar zijn voor de rest van het plangebied.

- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*

De ontwaarde archeologische sporen hebben slechts weinige waarde inzake kennisvermeerdering van het verleden. Enkele sporen werden al gedetermineerd zonder dat verder archeologisch onderzoek. De overige sporen hadden waarschijnlijk een gelijkaardige functie.

- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*

Aangezien de diepte van de geplande werken een verstoring van het archeologisch niveau zal betekenen, zal de verkaveling inhouden dat delen van dit niveau vernietigd zullen worden.

- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*

N.v.t.

4.4.2 Potentieel op kennisvermeerdering

Binnen het onderzochte gebied werden slechte enkele archeologische sporen aangetroffen, in de vorm van greppels. Enkele van deze greppels kunnen geïnterpreteerd worden als perceel afbakening die ten minste in de 19^{de} eeuw te plaatsen zijn (mogelijks iets ouder). De overige aangetroffen greppels zijn vermoedelijk ouder, maar kunnen niet gedateerd worden.

Aangezien er naast enkele greppels geen andere sporen aangetroffen werden in de vorm van onder andere paalsporen en of (afval)kuilen, lijkt de kans op kennisvermeerdering voor het gebied beperkt. Met deze gegevens in het achterhoofd adviseert het Vlaams Erfgoed Centrum bvba geen opvolgend onderzoek.

4.4.3 Bepaling van vervolgonderzoek

Het uitgevoerde onderzoek heeft aangetoond dat het plangebied geen potentieel op kennisvermeerdering bezit. Daarom adviseert het Vlaams Erfgoed Centrum de vrijgave van het terrein.

5 Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum bvba in 2018 een nota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Oude Rozebekestraat/Akkerstraat in Hooglede. De nota bestaat uit een landschappelijk bodemonderzoek, veldkartering (prospectie zonder ingreep in de bodem) en een proefsleuvenonderzoek (prospectie met ingreep in de bodem). De verschillende onderzoeken zijn uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkaveling. Deze nota volgt op een reeds bekrachtigde archeologienota, uitgevoerd door het Vlaams Erfgoed Centrum in 2017.⁸

Een aangrenzend 3,4 ha groot plangebied dat ten noorden en ten noordoosten van het huidige plangebied ligt, is in het jaar 2017 ook door het Vlaams Erfgoed Centrum onderzocht.⁹ Op dit hoger liggende akker- en weidegebied zal verkaveld worden. Uit het booronderzoek (40 boringen) en het landschappelijke bodemonderzoek volgde daar een advies voor proefsleuven (voor de intacte delen). Dit werd mede gebaseerd op het aantreffen van een oude akkerlaag met indicatoren in het meest zuidwestelijke deel van dit plangebied. Het reliëfrijke oostelijke deel van dit plangebied bestaat uit een natte akker en een afgraving voor een paardenbak.

Tijdens de bureaustudie werd duidelijk dat vondsten uit de regio rond het plangebied wijzen op resten vanaf het Laat Paleolithicum en bewoningscontinuïteit vanaf het Neolithicum¹⁰. In de directe omgeving van het plangebied zijn echter vooral vondsten en sites uit de Volle en Late Middeleeuwen gekend. Er zijn evenwel geen redenen om de aanwezigheid van archeologische resten uit eerdere perioden uit te sluiten voor het plangebied. Historisch kaartmateriaal geeft geen eenduidige aanwijzingen voor grootschalige verstoring. Het terrein is vanaf de 17^{de} eeuw in gebruik als akker- en weidegrond. Tot slot, is het oostelijke plangebied gelegen op de flank van het plateau Hooglede-Lichtervelde. Als gevolg kan de ondergrond met eventuele archeologische waarden plaatselijk geërodeerd zijn door hellingprocessen. Het resulterende colluvium kan aan de basis van de helling eventuele archeologische waarden aan de voet van de helling hebben afgedekt, wat mogelijk heeft gezorgd voor een goede conservering en een extra archeologische niveau. Door de spaarzaamheid aan historische bronnen en archeologische sites in de regio, bezitten archeologische waarden uit deze perioden een hoog kennispotentieel.

Teneinde deze archeologische verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een landschappelijk bodemonderzoek met 19 boringen tot 125 cm –mv uitgevoerd. In het gehele plangebied werden daarbij aanwijzingen voor deels intacte archeologisch relevante afzettingen aangetroffen. Het plangebied bestaat uit matig droge en vaak natte zandleembodems (Pcc en Pdc bodems), gevormd in Laat Pleistoceen, eolisch leem (laag 2). De textuur B horizont is bijna overal verploegd of afgegraven (Ahp-Ah/Btsp bodems of Ahp-C bodems). In slechts drie westelijke boringen is een inspoelingshorizont nog (deels) intact aangetroffen (laag 4, Ahp-Bts-C-bodem). In het noordoostelijke deel van het plangebied kan zich in zeven boringen een oude akkerlaag onder de bouwvoor bevinden (laag 5, Ahp- Ah/Btsp-C-bodem). Doch dit kan ook een (sub) recente ploeglaag zijn. De diepere ondergrond bestaat vaak vanaf 45-110 cm –mv tot einde boring (max. 125 cm –mv) uit Tertiaire klei en mogelijke diepere zandsteenlagen (laag 1).

In zestien van negentien boringen is geen sprake meer van een intacte (E) of Bst horizonten in de top van het laatpleistocene zandleem onder de bouwvoor. Dit komt gezien de landschapsgeschiedenis vooral door subrecente ploegactiviteiten (akkerland). De zeven boringen in het centrale deel van het plangebied met Ahp-C bodemprofielen, duiden op mogelijke afgravingen van leem voor lokale baksteenproductie of

⁸ Van Rooij & Van Bavel 2017a.

⁹ Valentijn, Miedema 2017.

¹⁰ Van Bavel 2017.

subrecente erosie als gevolg van eeuwenlange ploegwerkzaamheden. De diepe humeuze donkere zandleemlaag in boring 14 is hoogstwaarschijnlijk een sloot. Deze dateert waarschijnlijk uit 1840-1850.

Binnen het plangebied zullen grote delen verkaveld worden. Door de geplande werken zal de ondergrond van het plangebied tot in de Tertiaire afzetting worden verstoord en alle eventuele archeologische waarden vrijwel volledig vernietigd zullen worden. Het plangebied is niet voldoende onderzocht. Tot dusver, zijn er binnen het gehele plangebied aangetaste archeologisch relevante afzettingen aangetroffen, en in het zuidoostelijke deel ook archeologische indicatoren, die binnen het bereik van de geplande werken liggen. De aanwezigheid van een eventuele archeologische site, de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, en welke waarde ze heeft en hoe ermee moet worden omgegaan zijn echter nog niet vastgesteld. Door de spaarzaamheid aan historische bronnen en archeologische sites in de regio, bezitten eventuele archeologische waarden van voor de Nieuwe tijd een hoog kennispotentieel. Vervolg onderzoek is daarom nodig binnen het gehele plangebied.

De volgende stap was het uitvoeren van een veldkartering op de noordelijke helft van het plangebied. Dit gedeelte van het terrein bestaat uit akkerland, terwijl de zuidelijke helft grasland is. Tijdens de veldkartering werden verscheidene vondsten ingezameld, waaronder vuursteen en aardewerk. Het aardewerk kon overwegend gedateerd worden in de Nieuwe Tijd. Wel bleek dat de noordelijke helft van het terrein gedeeltelijk werd opgehoogd met aarde, die ondermeer afkomstig is van de zuidelijk helft van het plangebied en mogelijk ook van elders.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek en de niet sluitende resultaten van de veldkartering werd besloten een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Er werden in totaal 20 sleuven aangelegd. Tijdens het aanleggen van de werkputten werden enkele archeologische sporen waargenomen. Alle sporen zijn fragmenten van greppels. Een deel van deze greppels kan gedateerd worden in de Nieuwe Tijd op basis van historische kaarten. De resterende greppels konden tijdens het proefsleuvenonderzoek niet gedateerd worden. Er werden enkele vondsten geborgen die op zich weinig verdere info verschaften inzake intensieve, relevante menselijke activiteit op het plangebied. De vondsten uit de greppels bevestigden de datering op basis van de historische kaarten. De kans op kennisvermeerdering in de vorm van een vlakdekkende opgraving is eerder nihil. Daarom wordt het plangebied vrijgegeven.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed**, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2,0.
- Bavel, van, J.**, 2017a, *Oude Rozebekestraat/Akkerstraat, Hooglede (Gemeente Hooglede)*. Een Archeologienota , nummer 1270, Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge.
- Bavel, van, J.**, 2017b, *Oude Rozebekestraat/Akkerstraat, Hooglede*. Programma van Maatregelen, Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge.
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens**, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Valentijn, P., Miedema, F.R.P.M.**, 2017, *Kleine Stadenstraat, Hooglede (Gemeente Hooglede)*. Een Archeologienota , nummer 260, Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge.

Geraadpleegde websites

<http://www.geopunt.be/kaart>
<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
<https://id.erfgoed.net>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. CAI locaties rondom het plangebied.
- Afb. 3. Verstoorde zones binnen het plangebied.
- Afb. 4. Georefereneerd toekomstig plangebied: deel 1.
- Afb. 5. Georefereneerd toekomstig plangebied: deel 2.
- Afb. 6. Toekomstige riolering.
- Afb. 7. Overzicht van het westen van het plangebied (22-02-2018). Deze foto is in westelijke richting genomen
- Afb. 8. Overzicht van het oostelijke gedeelte in het plangebied (22-02-2018). Deze foto is in zuidelijke richting genomen
- Afb. 9. Boring 15 (uitgelegd van onder naar boven en van links naar rechts: 0 – 50 cm, 50 – 100 cm, boven: 100 – 125 cm -mv). De pijl wijst naar het noorden (8-11-2017)
- Afb. 10. Boring 1 (uitgelegd van onder naar boven en van links naar rechts: 0-50 cm, 50 – 100 cm, boven: 100-125 cm –mv., 8-11-2017).
- Afb. 11. Boring 7 (uitgelegd van links naar rechts: 0-50 cm, 50 – 100 cm, 8-11-2017).
- Afb. 12. Het plangebied met de locaties en het resultaat van de landschappelijke boringen en twee dwarsprofielen.
- Afb. 13. Een dwarsprofiel van door de lengte van het oostelijk plangebied met de aangetroffen bodemlagen uit het landschappelijke bodemonderzoek (boring 1 t/m 10). De omgeving rond boring 10 bevat een mogelijk vindplaats.
- Afb. 14. Een dwarsprofiel van door de lengte van het lagere, westelijke plangebied (boring 9 t/m 16).
- Afb. 15. Zicht op het plangebied (02-03-2018).
- Afb. 16. Silex kernsteen met schaal (10 eurocent).
- Afb. 17. Silex afslagwerktuig (dorsale en ventrale zijde) met schaal (10 eurocent).
- Afb. 18. Representatieve selectie aan vondstmateriaal (exclusief lithisch materiaal).
- Afb. 19. Toestand in het zuiden van het plangebied
- Afb. 20. Toestand in het noorden van het plangebied
- Afb. 21. Overzicht van de geplande proefsleuven (foutief plangebied).
- Afb. 22. Aangelegde werkputten tijdens het onderzoek.
- Afb. 23. Locatie van de profielen met hoogtes TAW.
- Afb. 24. Profiel 103 werkput 3 met opbouw A/B/C-horizont.
- Afb. 25. Profiel 101 werkput 13 met een pakket colluvium onder de bouwvoor.
- Afb. 26. Profiel 103 werkput 17, profiel in de moestuin waarbij de bouwvoor grotendeels verdwenen is en een Ap2-horizont aanwezig is.

- Afb. 27. Allesporenkaart.
- Afb. 28. Vlakfoto werkput 12, recent afwateringssysteem in terracotta.
- Afb. 29. Vlakfoto werkput 13 (greppel met noordwest – zuidoosten oriëntatie).
- Afb. 30. Links de greppel in werkput 13, rechts de greppel in werkput 18.
- Afb. 31. Popp kaarten (1842 - 1879) met georeferende sporenkaart en plangebied

- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
- Tabel 2. Overzicht van het lithisch materiaal.
- Tabel 3. De vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek

Bijlage 1 Plannenlijst landschappelijk bodemonderzoek en veldkartering

Projectcode	2018B251/4200007
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	CAI locaties rondom het plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-03-2018
Plannummer	3
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	4
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Gegeoreferend toekomstig plangebied: deel 1
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	5
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Gegeoreferend toekomstig plangebied: deel 2
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	6
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Toekomstige riolering
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	12
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied met de locaties en het resultaat van de landschappelijke boringen en twee dwarsprofielen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	27-02-2018
Plannummer	13
Type plan	Tekening
Onderwerp plan	Een dwarsprofiel van door de lengte van het oostelijk plangebied met de aangetroffen bodemlagen uit het landschappelijke bodemonderzoek (boring 1 t/m 10). De omgeving rond boring 10 bevat een mogelijk vindplaats.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	14
Type plan	Tekening
Onderwerp plan	Een dwarsprofiel van door de lengte van het lagere, westelijke plangebied (boring 9 t/m 16).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018

Bijlage 2 Fotolijst landschappelijk bodemonderzoek en veldkartering

Projectcode	2018B251/420007
Onderwerp	Fotolijst
ID	7
Type	Overzichtsfoto
onderwerp	Overzicht van het westen van het plangebied (22-02-2018). Deze foto is in westelijke richting genomen.
ID	8
Type	Overzichtsfoto
onderwerp	Overzicht van de oostelijke akker in het plangebied (8-11-2017). Deze foto is in zuidelijke richting genomen.
ID	9
Type	Detail foto
onderwerp	Boring 15 (uitgelegd van onder naar boven en van links naar rechts: 0-50 cm, 50 – 100 cm, boven: 100 - 125 cm -mv). De pijl wijst naar het noorden (8-11-2017).
ID	10
Type	Detailfoto
onderwerp	Boring 1 (uitgelegd van onder naar boven en van links naar rechts: 0-50 cm, 50 – 100 cm, boven: 100-125 cm –mv., 8-11-2017).
ID	11
Type	Detailfoto
onderwerp	Overzicht van het westen van het plangebied (22-02-2018). Deze foto is in westelijke richting genomen.
ID	15
Type	Overzichtsfoto
onderwerp	Zicht op het plangebied.
ID	16
Type	Detailfoto
onderwerp	Silex kernsteen
ID	17
Type	Detailfoto
onderwerp	Silex afslagwerktuig
ID	18
Type	Detailfoto
onderwerp	Representatieve selectie van het vondstmateriaal (exclusief lithisch materiaal).

Bijlage 3 Boorstaten (losse bijlage)

Bijlage 4 Plannenlijst proefsleuvenonderzoek

Projectcode	2018C77/4200007
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	21
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Origineel puttenplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	02-6-2017
Plannummer	22
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Aangelegd puttenplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-3-2018
Plannummer	23
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie en hoogtes profielen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-3-2018
Plannummer	27
Type plan	Grondplan
Onderwerp plan	Allesporenkaart plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-3-2018
Plannummer	31
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied en ASK op Popp kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-3-2018

Bijlage 5 Fotolijst van het proefsleuvenonderzoek

Projectcode	2018C77/4200007
Onderwerp	Fotolijst
ID	19
Type	Omgevingsfoto
Onderwerp	Zuidelijk deel van het plangebied
ID	20
Type	Omgevingsfoto
Onderwerp	Noordelijk deel van het plangebied
ID	24
Type	Profielfoto
Onderwerp	Profiel 103 WP3
ID	25
Type	Profielfoto
Onderwerp	Profiel 101 WP13
ID	26
Type	Profielfoto
Onderwerp	Profiel 101 WP17
ID	28
Type	Vlakfoto
Onderwerp	Recente verstoringen
ID	29
Type	Vlakfoto
Onderwerp	Werkput 13
ID	30
Type	Profielfoto
Onderwerp	Greppels in werkputten 13 en 18

Bijlage 6 Tekeningenlijst

Projectcode	2018C77/4200007
Onderwerp	Tekeningenlijst
Tekeningnummer	1
Type	Profiel- en coupetekening
Onderwerp	Profielkolommen en coupe profielen
Aanmaakschaal	1:20
Aanmaakwijze	Manueel
Datum	21 maart 2018
Tekeningnummer	2
Type	Profieltekening
Onderwerp	Profielkolommen
Aanmaakschaal	1:20
Aanmaakwijze	Manueel
Datum	22 maart 2018

Bijlage 7 Sporenlijst

OPGR_ID	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPoor	VORM_VLAK	AFMETINGEN IN HET VLAK (CM)	VORM_COUPE	DIEPTE	TINT	HOOFDKLEUR	NEVENKLEUR	TEXTUUR	GEVLEKT	OPMERKING	PROFIEL	DATUM REGISTRATIE	FOTONUMMER	TEKENINGNUMMER
HOOE-18	1	1	1000	1	LG	ONR			-42	DONKER	GR	BR	ZS3	NEE		1	21-3-2018	2	1
HOOE-18	1	1	2000	1	LG	ONR			-70	MIDDEN	OR	BR	LZ3	NEE		1	21-3-2018	2	1
HOOE-18	1	1	5000	1	LG	ONR			-74	MIDDEN	OR	GL	ZS3	NEE		1	21-3-2018	2	1
HOOE-18	2	1	1000	1	LG	ONR			-34	DONKER	GR	BR	ZS3	NEE		2	21-3-2018	4	1
HOOE-18	2	1	2000	1	LG	ONR			-80	MIDDEN	OR	BR	LZ3	NEE		2	21-3-2018	4	1
HOOE-18	2	1	5000	1	LG	ONR			-86	MIDDEN	OR	GL	ZS3	NEE		2	21-3-2018	4	1
HOOE-18	3	1	1000	1	LG	ONR			-32	DONKER	GR	BR	ZS3	NEE		3	21-3-2018	6	1
HOOE-18	3	1	2000	1	LG	ONR			-56	MIDDEN	OR	BR	LZ3	NEE		3	21-3-2018	6	1
HOOE-18	3	1	5000	1	LG	ONR			-70	MIDDEN	OR	GL	ZS3	NEE		3	21-3-2018	6	1
HOOE-18	4	1	1000	1	LG	ONR			-40	DONKER	GR	BR	ZS3	NEE		4	21-3-2018	7	1
HOOE-18	4	1	2000	1	LG	ONR			-62	MIDDEN	OR	BR	LZ3	NEE		4	21-3-2018	7	1
HOOE-18	4	1	5000	1	LG	ONR			-74	MIDDEN	GL	OR	ZS3	JA		4	21-3-2018	7	1
HOOE-18	5	1	1000	1	LG	ONR			-40	DONKER	GR	BR	ZS3	NEE		5	21-3-2018	9	1
HOOE-18	5	1	2000	1	LG	ONR			-70	MIDDEN	OR	BR	LZ3	NEE		5	21-3-2018	9	1
HOOE-18	5	1	5000	1	LG	ONR			-78	MIDDEN	OR	GL	ZS3	NEE		5	21-3-2018	9	1

HOOE-18	6	1	1000	1	LG	ONR	-36	DONKER	GR	BR	ZS3	NEE		6	21-3-2018	11	1
HOOE-18	6	1	3000	1	LG	ONR	-50	MIDDEN	BR	GR	ZS3	JA	COLL	6	21-3-2018	11	1
HOOE-18	6	1	2000	1	LG	ONR	-60	MIDDEN	WT		LZ3	NEE		6	21-3-2018	11	1
HOOE-18	6	1	5000	1	LG	ONR	-80	MIDDEN	OR	GL	ZS3	JA		6	21-3-2018	11	1
HOOE-18	7	1	1000	1	LG	ONR	-32	DONKER	GR	BR	ZS3	NEE		7	21-3-2018	13	1
HOOE-18	7	1	3000	1	LG	ONR	-54	MIDDEN	BR	GR	ZS3	JA	COLL	7	21-3-2018	13	1
HOOE-18	7	1	2000	1	LG	ONR	-70	MIDDEN	OR	BR	LZ3	NEE		7	21-3-2018	13	1
HOOE-18	7	1	5000	1	LG	ONR	-100	MIDDEN	OR	GL	ZS3	JA		7	21-3-2018	13	1
HOOE-18	8	1	1000	1	LG	ONR	-36	DONKER	GR	BR	ZS3	NEE		8	21-3-2018	15	1
HOOE-18	8	1	2000	1	LG	ONR	-72	MIDDEN	OR	BR	LZ3	JA		8	21-3-2018	15	1
HOOE-18	8	1	5000	1	LG	ONR	-92	MIDDEN	GR	WT	ZS3	JA		8	21-3-2018	15	1
HOOE-18	9	1	1000	1	LG	ONR	-36	DONKER	GR	BR	ZS3	NEE		9	21-3-2018	17	1
HOOE-18	9	1	3000	1	LG	ONR	-58	MIDDEN	OR	BR	ZS3	NEE	COLL	9	21-3-2018	17	1
HOOE-18	9	1	5000	1	LG	ONR	-84	MIDDEN	OR	GL	ZS3	NEE		9	21-3-2018	17	1
HOOE-18	10	1	1000	1	LG	ONR	-38	DONKER	GR	BR	ZS3	NEE		10	21-3-2018	19	1
HOOE-18	10	1	3000	1	LG	ONR	-54	MIDDEN	OR	BR	ZS3	NEE	COLL	10	21-3-2018	19	1
HOOE-18	10	1	3000	1	LG	ONR	-84	MIDDEN	OR	GL	ZS3	JA		10	21-3-2018	19	1
HOOE-18	11	1	1000	1	LG	ONR	-34	DONKER	GR	BR	ZS3	NEE		11	21-3-2018	21	1
HOOE-18	11	1	3000	1	LG	ONR	-64	MIDDEN	OR	BR	ZS3	NEE	COLL	11	21-3-2018	21	1

HOOE-18	11	1	5000	1	LG	ONR		-110	MIDDEN	OR	GL	ZS3	JA		11	21-3-2018	21	1
HOOE-18	12	1	1000	1	LG	ONR		-32	DONKER	GR	BR	ZS3	NEE		12	21-3-2018	23	1
HOOE-18	12	1	3000	1	LG	ONR		-58	MIDDEN	OR	BR	ZS3	NEE	COLL	12	21-3-2018	23	1
HOOE-18	12	1	5000	1	LG	ONR		-80	MIDDEN	OR	GL	ZS3	JA		12	21-3-2018	23	1
HOOE-18	13	1	1000	1	LG	ONR		-34	DONKER	BR	GR	ZS3	NEE		13	21-3-2018	25	1
HOOE-18	13	1	3000	1	LG	ONR		-56	MIDDEN	BR	GR	ZS3	NEE	COLL	13	21-3-2018	25	1
HOOE-18	13	1	2000	1	LG	ONR		-86	MIDDEN	BR	GR	LZ3	NEE		13	21-3-2018	25	1
HOOE-18	13	1	5000	1	LG	ONR		-100	MIDDEN	OR	GL	ZS3	NEE		13	21-3-2018	25	1
HOOE-18	13	1	1	1	GR	LIN		-30	MIDDEN	GR	BR	ZS3	JA			21-3-2018	25	1
HOOE-18	14	1	1000	1	LG	ONR		-38	DONKER	BR	GR	ZS3	NEE		14	21-3-2018	27	1
HOOE-18	14	1	2000	1	LG	ONR		-66	MIDDEN	BR	GR	ZS4	NEE	COLL?	14	21-3-2018	27	1
HOOE-18	14	1	5000	1	LG	ONR		-90	MIDDEN	GL	OR	ZS4	NEE	COLL?	14	21-3-2018	27	1
HOOE-18	17	1	1000	1	LG	ONR		-8	DONKER	BR	GR	ZS3	NEE		17	21-3-2018	31	1
HOOE-18	17	1	4000	1	LG	ONR		-38	MIDDEN	GR	BR	ZS3	NEE	Ap2	17	21-3-2018	31	1
HOOE-18	17	1	5000	1	LG	ONR		-70	MIDDEN	GL	OR	ZS3	NEE		17	21-3-2018	31	1
HOOE-18	18	1	1000	1	LG	ONR		-18	DONKER	BR	GR	ZS3	NEE		18	21-3-2018	33	1
HOOE-18	18	1	4000	1	LG	ONR		-36	MIDDEN	GR	BR	ZS3	NEE		18	21-3-2018	33	1
HOOE-18	18	1	5000	1	LG	ONR		-70	MIDDEN	OR	GL	ZS4	JA		18	21-3-2018	33	1
HOOE-18	18	1	1	1	GR	LIN		-36	MIDDEN	GR	BR	ZS3	NEE			21-3-2018	33	1

HOOE-18	19	1	1000	1	LG	ONR	-30	DONKER	BR	GR	ZS3	NEE	102	21-3-2018	35	2	
HOOE-18	19	1	4000	1	LG	ONR	-40	MIDDEN	BR	GR	ZS3	NEE	102	21-3-2018	35	2	
HOOE-18	19	1	3000	1	LG	ONR	-90	MIDDEN	GR	BR	ZS4	NEE	102	21-3-2018	35	2	
HOOE-18	19	1	5000	1	LG	ONR	-104	MIDDEN	OR	GL	ZS4	NEE	102	21-3-2018	35	2	
HOOE-18	19	1	1000	1	LG	ONR	-30	DONKER	BR	GR	ZS3	NEE	103.1	21-3-2018	35	2	
HOOE-18	19	1	2000	1	LG	ONR	-64	LICHT	BR	GR	LZ3	NEE	103.1	21-3-2018	35	2	
HOOE-18	19	1	5000	1	LG	ONR	-100	LICHT	OR	GR	ZS3	JA	103.1	21-3-2018	35	2	
HOOE-18	19	1	1000	1	LG	ONR	-36	DONKER	BR	GR	ZS3	NEE	103.2	21-3-2018	35	2	
HOOE-18	19	1	3000	1	LG	ONR	-54	MIDDEN	BR		ZS3	NEE	COLL	103.2	21-3-2018	35	2
HOOE-18	19	1	5000	1	LG	ONR	90	MIDDEN	OR	GL	ZS4	NEE	103.2	21-3-2018	35	2	
HOOE-18	19	1	1000	1	LG	ONR	-30	DONKER	BR	GR	ZS3	NEE	103.3	21-3-2018	35	2	
HOOE-18	19	1	3000	1	LG	ONR	-44	MIDDEN	BR		ZS3	NEE	COLL	103.3	21-3-2018	35	2
HOOE-18	19	1	5000	1	LG	ONR	-60	MIDDEN	OR		ZS3	JA	103.3	21-3-2018	35	2	
HOOE-18	20	1	1000	1	LG	ONR	-36	DONKER	GR	GR	ZS3	NEE	103.1	21-3-2018	37	2	
HOOE-18	20	1	2000	1	LG	ONR	-44	MIDDEN	OR	GL	LZ3	NEE	103.1	21-3-2018	37	2	
HOOE-18	20	1	1000	1	LG	ONR	-34	DONKER	GR	BR	ZS3	NEE	103.2	21-3-2018	37	2	
HOOE-18	20	1	3000	1	LG	ONR	-50	MIDDEN	OR	BR	ZS3	NEE	103.2	21-3-2018	37	2	
HOOE-18	20	1	5000	1	LG	ONR	-54	MIDDEN	GL	OR	ZS3	NEE	103.2	21-3-2018	37	2	

Bijlage 8 Vondstenlijst

OPGR_ID	VONDST	VOLGNUMMER	PUT	VLAK	SPOOR	VULLING	VERZAMELWIJZE	INHOUD	AANTAL	GEWICHT
HOOE-18	1	1	1000	0	1000	1	BOOR	GLS	3	27,00
HOOE-18	1	2	1000	0	1000	1	BOOR	SVU	1	4,70
HOOE-18	1	3	1000	0	1000	1	BOOR	ODS	1	0,50
HOOE-18	1	4	1000	0	1000	1	BOOR	SXX	3	8,70
HOOE-18	1	5	1000	0	1000	1	BOOR	PIJP	12	30,20
HOOE-18	1	6	1000	0	1000	1	BOOR	MXX	2	15,50
HOOE-18	1	7	1000	0	1000	1	BOOR	BOUWMAT	2	30,90
HOOE-18	1	8	1000	0	1000	1	BOOR	BOUWMAT	3	143,20
HOOE-18	1	9	1000	0	1000	1	BOOR	BOUWMAT	3	70,70
HOOE-18	1	10	1000	0	1000	1	BOOR	TEGEL	2	50,20
HOOE-18	1	11	1000	0	1000	1	BOOR	SXX	4	87,90
HOOE-18	1	12	1000	0	1000	1	BOOR	AW	55	518,30
HOOE-18	1	13	1000	0	1000	1	BOOR	SVU	17	108,00
HOOE-18	2	1	14	1	2000	1	AANV	SVU	1	17,20
HOOE-18	3	1	14	1	5000	1	AANV	SXX	1	230,70
HOOE-18	4	1	18	1	1	1	AANV	SXX	1	242,20
HOOE-18	4	2	18	1	1	1	AANV	AWG	1	3,40
HOOE-18	5	1	20	1	2000	1	AANV	AW	2	3,10

Bijlage 9 Sporenkaarten (losse bijlage)

Bijlage 10 Hoogtekaarten (losse bijlage)

Bijlage 11 Dagrappporten

Dagrapport proefsleuven Hooglede Oude Rozebekestraat/Akkerstraat

Projectcode: 2018C77

Rapporteur: I. Van Kerkhoven

Woensdag 21 maart 2018

Aanwezig: I. Van Kerkhoven (erkend archeoloog, veldwerkleider), C. Dockx (archeoloog-assistent), Pascal (Vepagro, 8 uur)

Geraadpleegde specialisten:

Externe condities:

- *Weersomstandigheden:* droog, lichtbewolkt, circa 10-15 graden
- *Terreinomstandigheden:* Zuidelijke deel terrein grasland/hooiland, noordelijk deel terrein akkerland (prei). Plangebied volledig open. Schuurtjes/serres grondeigenaar zijn allen weg en moestuin is gedeeltelijk opgeruimd. Grondeigenaar wist wel nog te zeggen dat er een leiding voor de afwatering vanaf zijn moestuin richting de Oude Rozebekestraat loopt, enkele meters uit het zandpad langs de oostrand van het plangebied.
- *Anders:*

Strategische en praktische keuzes:

Vandaag de eerste 10 sleuven aangelegd in het zuidelijke deel van het terrein. Sleuf 10 wat verplaatst vanwege ondergronds afwatering (op aangeven grondeigenaar). Puttenplan voor de rest gevolgd.

Werkzaamheden en interpretaties:

Alle 10 putten aangelegd, vlak ingemeten en gefotografeerd. Per put minstens 1 profiel gezet, gefotografeerd en getekend. In de meeste putten geen sporen aanwezig, tenzij enkele kleine recente paaltjes en drainage. In werkput 6 greppel aangetroffen, geen materiaal. In werkputten 7 en 9 bodem raar fenomeen, helft van de put is geel van kleur, andere helft bruin. Komt dit door colluvium of zit er toevallig net telkens een greppel op de rand van de put. Bodem aan de straat: lijkt onder de bouwvoor toch gewoon een B te zijn. Grond is redelijk zwaar en compact. Onder deze eerste laag wordt de grond lichter van kleur en textuur (C). Tweede rij putten zit eveneens een bruine laag onder bouwvoor maar is anders van kleur en textuur, lijkt colluvium.

Overleg met specialisten:

Dagrapport proefsleuven Hooglede Oude Rozebekestraat/Akkerstraat
Projectcode: 2018C77
Rapporteur: I. Van Kerkhoven
Donderdag 22 maart 2018

Aanwezig: I. Van Kerkhoven (erkend archeoloog, veldwerkleider), C. Dockx (archeoloog-assistent), Gert (Vepagro, 8 uur)

Geraadpleegde specialisten:

Externe condities:

- *Weersomstandigheden:* wisselvallig, bewolkt, circa 10-15 graden
- *Terreinomstandigheden:*
- *Anders:*

Strategische en praktische keuzes:

Vandaag de volgende sleuven aangelegd en ook 2 kijkvensters ter hoogte van greppel. Puttenplan grotendeels gevolgd. Enkel put 18 verplaatst omdat grondeigenaar deel van de moestuin had opgeruimd, maar niet in het midden van de doorgang. Put 17 daarom ook wat verschoven.

Twee extra sleuven aangelegd van 2m breed (19 en 20). Puttenplan bleek opgemaakt op foutief plangebied. In het veld was het terrein al uitgekijkt en grondeigenaar had ons ingelicht dat we die lijn moesten volgen. Maar kwam dus niet overeen met kaartje. Na veel over en weer getelefoneer, komt het er op neer dat uitgezet plangebied op het terrein correct is. Daarom oppervlakte dus groter en extra sleuven nodig. Om bodem wat in kaart te brengen, twee lange smalle sleuven van circa oost naar west getrokken.

Werkzaamheden en interpretaties:

Alle 10 putten aangelegd, vlak ingemeten en gefotografeerd. Per put minstens 1 profiel gezet, gefotografeerd en getekend.

In de meeste putten geen sporen aanwezig, tenzij enkele kleine recente paaltjes en drainage. In werkputten 13, 15 en 16 werd dezelfde greppel gevolgd. Ook in werkputten 18 en 19 werden greppels aangetroffen. Vandaag wat vondsten aangetroffen in vlak, profiel en greppels. Onbekende natuursteen, nieuwe tijd AW en een silex.

Ook in noorden overal dun pakket colluvium aanwezig. Greppels lijken er onder te liggen, maar is moeilijk te zien. Zou dan eerder wijzen op jonge leeftijd colluvium.

Overleg met specialisten:

Bijlage 12 Referentieprofiel

Referentieprofiel	1	Landgebruik	Weiland/Akkerland
Datum	21-3-2018	Vegetatie	/
Type onderzoek	Proefsleuven	Bodemclassificatie	Pdc
Profielkolom	13	Fotonummer	21
Projectcode	2018C77	Afbeeldingsnummer	HOOE-18 (106)
Weer	Bewolkt	Beschrijver	J. Lemahieu

Nummer aardkundige eenheid	Bovengrens (cm-mv)	Ondergrens (cm-mv)	Nat/droog beschreven	Textuur	Kleur (visueel)	Bodemstructuur	Fenomenen	Grensduidelijkheid	Grensregelmaticheid	Interpretatie aardkundige eenheid
1	0	34	Droog	Lemig zand	Donker grijsbruin	ZS3		Duidelijk	Regelmatig	Bouwvoor
2	34	56	Droog	Lemig zand	Grijsbruin	ZS3		Duidelijk	Regelmatig	Colluvium
3	56	86	Droog	Zandige leem	Grijsbruin gevlekt	LZ3		Duidelijk	Regelmatig	B-horizont
4	86	N.v.t.	Droog	Lemig zand	Geeloranje	ZS3		N.v.t.	N.v.t.	C-horizont



Bijlage 13 Afkortingen in de database

REFERENTIELIJSTEN Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

Code	Omschrijving
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	baik
BES	beschoeiing
BG	borgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	berput/breekelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwwoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraafing
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuijk
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtskoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhamatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkantekringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	oplooiingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantagerdige verstorings
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plagenwanden
PO	poel
POE	poer
POT	pots
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eeggetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent

SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteencencentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

Code	Omschrijving
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	ronde
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	recht hoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

Code	Omschrijving
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovale
RHK	recht hoekig
RND	ronde
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

Code	Referentie
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruin (hoofdkleur is dan grijs)

INSLUITSEL

Aard van een insluit sel van een vullin g

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen s chelp)
BS	baksteen
BW	bou waardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	hout skool
HL	hutte nleem
HT	hout
KI	kiesel
LR	leer
MET	metaal
MN	mang aan
NS	natu ursteen
OKR	oker
SCH	schel p
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-c lasificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z- K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lich te zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z- L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleilig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iet s grind houdend zan d
MGH Z	g2	matig grind houdend zan d
SGH Z	g3	sterk grindh oudendzan d
V- Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grin d
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZH G	Gz2	matig zand houdend g rind
SZH G	Gz3	sterk zand houdend g rind
ST		stee n
HT		hou t
H0	h1	hum ushouden d
H1	h2	matig humeus
H2	h3	hum usrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewe rk
AWH	han dgevo rmd Aarde werk
BAK STN	baksteen
DAKPA N	dakpan
AXB	bot (geen s chelp)
OM B	bot menselijk
OD B	bot dierlijk
CREM	crema tiereste n
BOUWMA	T bouwwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	copr oliet
GLS	glas (ge en slak)
HK	hout skool
HT	hout (geen hou tskool, geen plantaar dige resten)
KER	keramische objecten (weef gewichten e.d.)
OD L	leer
MXX	metaal (geen slak)
MC U	koper/b ron s
MFE	ijzer
MP B	lo od
MIX	gemengd
SXX	natu ursteen (geen vu ursteen)
PIJP	pijpenkop pen en -stele n
SCH	schel p
SLAK	slak ken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, tou w
HUTTELM	verbrand e klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuurs tee n
XXX	overig

MONSTER

Aard van een mo nste r

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	mo nste r algemeen
MAR	mo nster artropo den
MB OT	mo nster bo t
MC14	mo nster voor ¹⁴ C-da terin g
MC H	chemisch mons ter
MCR	crematiemonster
MD	mo nster voor dendroc hronologisch on derzoek
MDIA	diatomeeënmonster
MDNA	DNA-mo nster
MFF	fosfaatmons ter
MHK	hout skoolmonste r
MHT	hou tmonste r
MP	pollen monster
MSC	schel pen mons ter
MSL	mo nste r slijpp laat
MZ	zade nmons ter voor botanisch on derzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AAC	aanleg coupe (hand matig schaven)
AAN V	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIG B	big bag
COUP	couperen (hand matig)
DETC	detector von dst
LICH	lich ten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MA A	machinale aanleg
MA F	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntv ondst (ingeme ten)
SCHA	uits chaven (handmatig)
SPIT	uits pitten (handmatig)
TROF	trofele n