



EVALUATIERAPPORT

PROEFSLEUVENONDERZOEK



HOEK VENLOSEWEG / DR. VAN DE
MEERENDONKSTRAAT 2A

TE HORST



Archeologie

Evaluatierapport proefsleuvenonderzoek
Hoek Venloseweg / Dr. van de Meerendonkstraat 2a te Horst (gem. Horst a/d Maas)

Opdrachtgever	Janssen Beheer Horst Dr. van de Meerendonkstraat 2a 5961 HZ Horst
Rapportnummer	14457.002
Versienummer	C1
Status	Versie 1
Datum	06-04-2021
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	De heer R.T.F. Stoots, MA
Paraaf	
Autorisatie	De heer drs. T.H.L. Hos
Paraaf	

© Econsultancy bv, Vestiging
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	14457.002	
Toponiem	Hoek Venloseweg / Dr. van de Meerendonkstraat 2a	
Opdrachtgever	Janssen Beheer Horst	
Gemeente	Horst aan de Maas	
Plaats	Horst	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Horst, sectie C, perceel 5074 en 5190	
Omvang plangebied	934 m ²	
Omvang onderzoeksgebied	circa 80 m ²	
Kaartblad	52 G (1:25.000)	
coördinaten centrum plangebied	X : 201.571 / Y: 384.669	
Bevoegde overheid	Gemeente Horst aan de Maas Postbus 6005 5960 AA Horst	Contactpersoon Mevr. L . Hillen-Driessen T: 077 – 4779777 / 06 - 38680290 E: l.hillen@horstaandemaas.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Vestigia Archeologie & cultuurhistorie Sporstraat 5 3811MN Amersfoort	Contactpersoon: Dhr. Drs. C. (Kees) W. Koot T: 033-2779200 E: c.koot@vestigia.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4949006100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Boxmeer/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders veldwerk	Econsultancy, De heer C. Enzl ; De heer R.T.F. Stoots, MA ; De heer B.C. Tunker, MA	
Grondverzet	Kurstjens Recycling Bv. 077-9661444 Horsterweg 66 5971 NG Grubbenvorst	
Doorlooptijd	1 veldwerkdag	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is gecertificeerd voor onder meer voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en de richtlijnen die zijn opgesteld in het Programma van Eisen: Hoek Venloseweg / Dr. van de Meerendonkstraat 2a te Horst in de gemeente Horst a/d Maas). PvE nr. 14457.002 C2 (14-12-2020).

Disclaimer

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	3
3	DOEL- EN VRAAGSTELLING	3
	Doelstelling	3
	Algemeen:.....	4
	Specifieke vragen:	5
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	5
5	VOORLOPIGE RESULTATEN VELDWERK.....	6
	Bodemopbouw	7
	Sporen	8
	Vondsten	10
	Monsters	11
6	ADVIES	12
7	MOGELIJKHEID TOT BEANTWOORDINGEN VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	12
8	PLANNING.....	12

LIJST VAN TABELLEN

- Tabel I. De hoeveelheid aangetroffen vondstmateriaal per materiaalcategorie en artefacttype.
Tabel II. Monsters en analysestappen, overzicht en aantallen

LIJST VAN AFBEELDINGEN

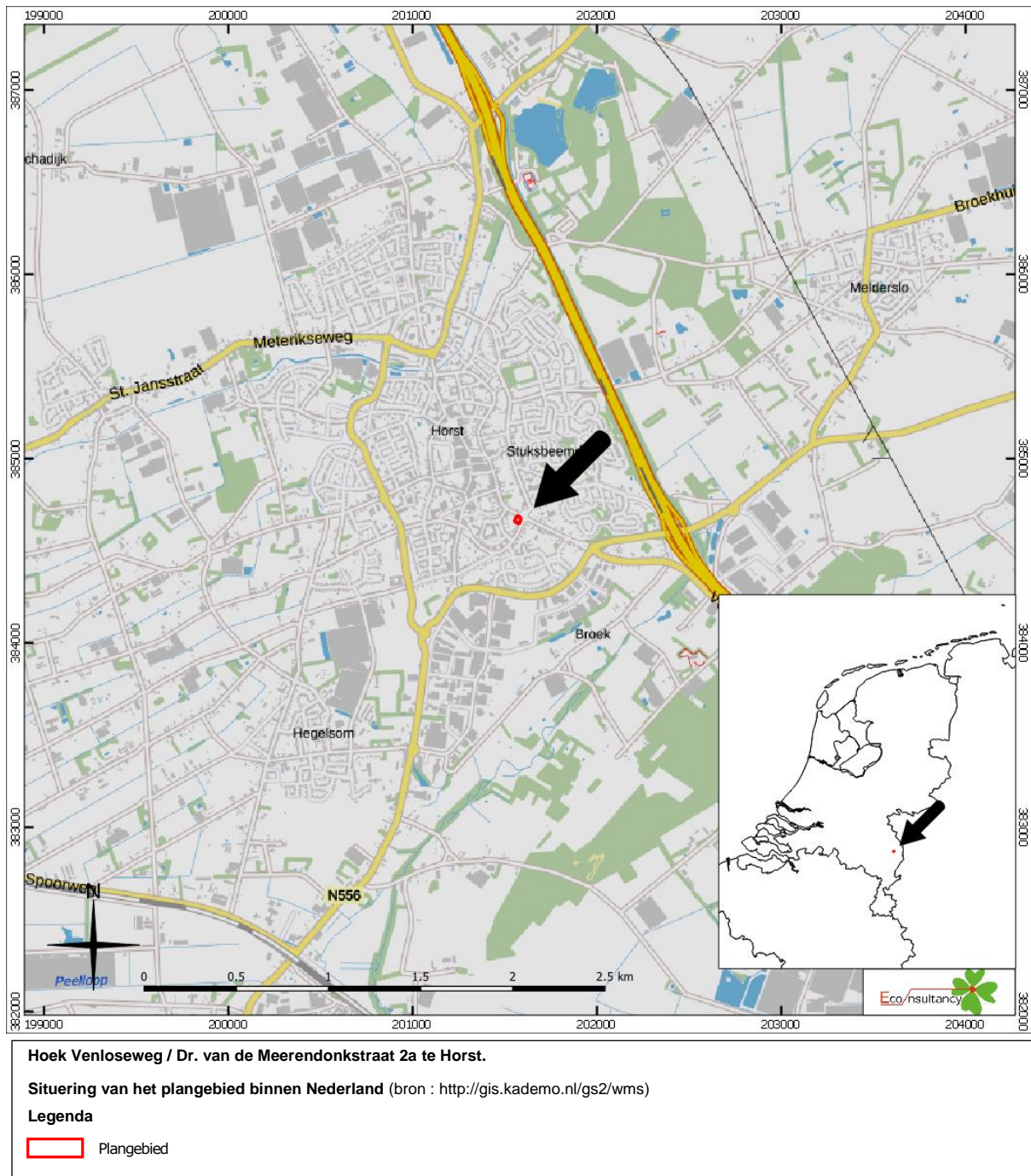
- Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland.
Figuur 2 Detailkaart van het plangebied
Figuur 3 Proefsleuvenkaart geprojecteerd op de nieuwbouwplannen.
Figuur 4 Deel van geïnterpreteerde lengteprofiel in proefsleuf 1 geprojecteerd op de orthofoto. De waarden van y-as zijn in m +NAP.
Figuur 5 Sporenkaart geprojecteerd op een topografische kaart en de orthofoto's van beide vlakken.

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Sporenlijst

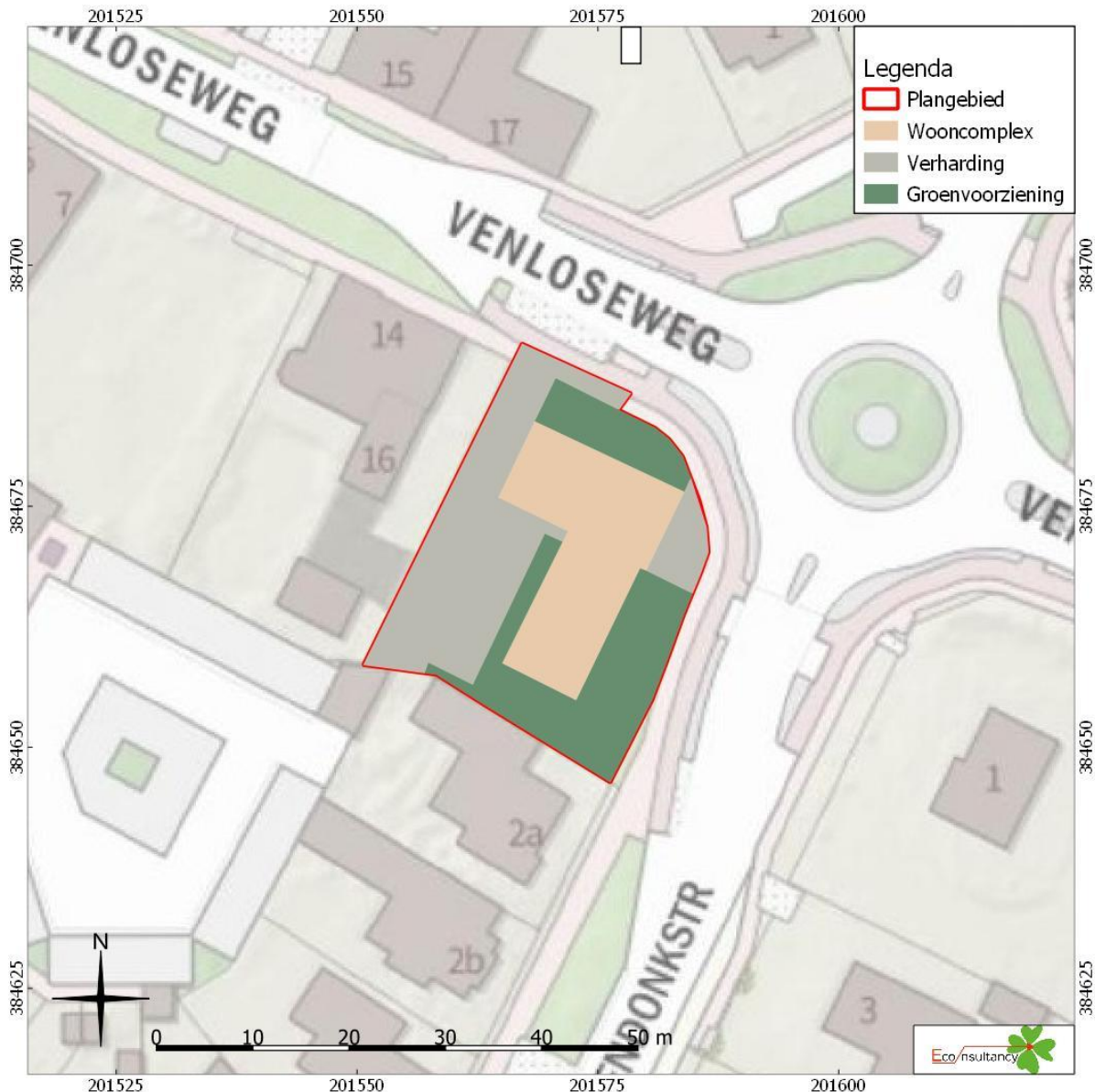
1 INLEIDING

Op 1 maart 2021 heeft Econsultancy in opdracht van Janssen Beheer Horst een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Hoek Venloseweg / Dr. van de Meerendonkstraat 2a in Horst in de gemeente Horst aan de Maas (zie Figuur 1). Op deze locatie wordt een wooncomplex gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek bestond uit het graven van een tweetal proefsleuven.



Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland.

Op het 934 m² grote plangebied zal voor het wooncomplex circa 283 m² worden bebouwd, 350 m² verhard en 301 m² beplant (zie Figuur 2). Het bouwpeil van het plangebied zal liggen op 10 cm boven de kruin van de Venloseweg wat neerkomt op ongeveer 24,45 m +NAP. Voor de bebouwing zal een fundering aangelegd worden op 90 cm – bouwpeil. Diepere ontgravingen zijn nodig voor de bergingen en hobbyruimtes, die zich onder het gehele blok aan de Venloseweg bevinden: de onderkant van deze bouwdelen ligt op 300 cm – bouwpeil. De ontgravingen die nodig zijn voor de aanleg van wegverharding (parkeerplaatsen), leidingen voor nutsvoorzieningen en inrichting van omliggend groen zijn niet bekend. Aangenomen wordt dat voor de leidingen een minimale ontgraving nodig is van 60 cm – bouwpeil en voor de bestrating/beplanting tot 30 cm – bouwpeil.



Figuur 2 Detailkaart van het plangebied

Deze bouwplannen hebben aanleiding gegeven tot het archeologisch proefsleuvenonderzoek. Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente Horst aan de Maas een archeologische maatregelenkaart. De archeologische maatregelenkaart geeft een gemeente breed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures. Volgens de archeologische maatregelenkaart ligt het plangebied in een gebied met Archeologische Waarde

(categorie 2). Binnen deze gebieden dient bij een verstoringsoppervlak groter dan 100 m² en bodemingrepen dieper dan 30 centimeter archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.¹ De bouwplannen overschrijden deze waarden, waardoor archeologisch onderzoek verplicht is.

De bevoegde overheid (gemeente Horst aan de Maas) heeft ingestemd met het advies van Vestigia om een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren voorafgaand aan de voorgenomen nieuwbouw.

Onderhavig evaluatierapport bespreekt de eerste bevindingen van het archeologisch onderzoek. Er zal ingegaan worden op de gebruikte methodiek en de eerste inzichten zullen besproken worden. Tevens zal een advies geformuleerd worden voor de uitwerking van de archeologische sporen, vondsten en monsters.

2 ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

Het plangebied ligt binnen een AMK-terrein: de oude dorpskern van Horst. Binnen het onderzoeksgebied liggen verder geen AMK-terreinen. Het AMK-terrein geeft aan dat binnen het plangebied resten verwacht kunnen worden vanaf de Late-Middeleeuwen en mogelijk ook ouder.

Dit is gebleken uit het archeologisch onderzoek voor het plangebied Hof te Berkel, waar in 2009 tot en met 2011 een drietal onderzoeken uitgevoerd: een bureau-, boor- en een proefsleuvenonderzoek. Het onderhavige plangebied maakt hier deel van uit: het bureauonderzoek heeft hier betrekking op en een boring is binnen het plangebied gezet.

Volgens het bureauonderzoek ligt het plangebied op een dekzandplateau, mogelijk deels op een dekzandrug, waarop een plaggendeek is opgebracht. Op basis van de geologische opbouw kunnen ter plaatse van het onderzoeksgebied archeologische sporen uit de Prehistorie (Laat-Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd) tot de Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden verwacht. Op basis van oude kaarten kan worden geconcludeerd dat in het onderzoeksgebied in ieder geval in de Nieuwe tijd B bebouwing aanwezig was en dat het grootste deel van het onderzoeksgebied als bouwland (akker) werd gebruikt. Met betrekking tot bewoning/bebouwing of landgebruik in eerdere perioden kunnen op basis van beschikbare gegevens geen nadere uitspraken worden gedaan. Uit het booronderzoek blijkt, dat een plaggendeek op dekzand aanwezig is.² De dikte van deze eerddlaag is maximaal 1,3 meter. Soms is het afgedekt door een subrecent opgebracht zandpakket. In een aantal boringen is het profiel tot in het dekzand verstoord door het inrichten en bebouwen van het gebied in de 20^e eeuw. Binnen het plangebied blijkt uit boring 17, dat er een hoge zwarte enkeerdgrond aanwezig van 85 cm dikte. Om meer duidelijkheid te verkrijgen over de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van archeologische resten zijn proefsleuven aangelegd. De proefsleuven zijn geplaatst in intacte geologische zones waar bebouwingsresten kunnen worden aangetroffen op enige afstand van het plangebied aan de Dr. van de Meerendonkstraat 2a.³ Bij 6 van de 8 sleuven zijn archeologische sporen gezien van een Middeleeuws erf (1175 – 1400 na Chr.) en restanten die te relateren zijn aan bewoning in de Nieuwe tijd C (en mogelijk nog Nieuwe tijd B).

Gezien de resultaten van dit verkennend proefsleuvenonderzoek uit de directe omgeving is binnen het plangebied een hoge verwachting op archeologische resten van bebouwing en plaggendeek uit de Nieuwe tijd B/C. Historische kaarten het plangebied ondersteunen dit: in de 19^e eeuw lag het plangebied in de oude kern van Horst, waar een landbouwer een woonhuis (boerderij) had staan met vlakbij een boomgaard, weiland en bouwland. Het is goed mogelijk dat dit akkergebied al ruim voor de 19^e eeuw als zodanig in gebruik was.

3 DOEL- EN VRAAGSTELLING

Doelstelling

¹ Heeringen & Schrijvers 2013.

² Formatie van Boxtel Laagpakket van Wierden.

³ Ras, 2011.

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek. Het IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Daarnaast vindt de gemeente Horst aan de Maas het belangrijk, dat het onderzoek een bijdrage levert aan beeldvorming over de ontwikkeling van de historische kern van Horst. Hierbij moet gedacht worden aan het ontstaan van plaatsvasten erven met landbouwgronden, al dan niet gepaard gaande met grondverbeteringen zoals het opwerpen van een plaggendeek. Uit deze doelstellingen volgen de onderstaande onderzoeksvragen:

Algemeen:

1. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
2. Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
3. Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
4. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Horst a/d Maas) aanscherpen?
5. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische en organische/paleo-ecologische resten?
6. In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?
7. Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?
8. Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
9. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

Indien er wordt besloten om een opgraving uit te voeren, dienen de volgende vraagstellingen een rol te spelen:

10. Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
11. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - o de ligging (inclusief diepteligging)
 - o de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - o de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - o het type en de functie van de sites of off-site-patronen
 - o de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - o Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?
 - o de vondst- en spoordichtheid
 - o de stratigrafie voor zover aanwezig
 - o de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
 - o wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?
12. Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

13. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
14. Waar bevindt zich binnen het plangebied het eerddek? Als eerddek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?
15. Indien er een eerddek wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is dit eerddek aangelegd?
16. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
17. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?
18. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

Specifieke vragen:

19. Waar, wanneer en in welke mate verschijnen plaatsvasten, al dan niet gecompartmenteerde (zoals Celtic Fields), landbouwgronden, en hoe werden deze gecultiveerd?
20. Wanneer begonnen en hoe verliepen de grote laatmiddeleeuwse ontginningen?
21. Hoe, binnen welke context en met welk doel werden ruimtes afgebakend en grenzen gemarkeerd?
22. Op welke wijze werden bodemverbetering en herstructurering van landbouwgrond gerealiseerd?

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de normen zoals aangegeven in het protocol 4004 als onderdeel van de BRL 4000 en, op enkele punten na, volgens het PvE.

De proefsleuven zijn voor een groot deel in één vlak onderzocht: het vlak is in de top van de natuurlijke ondergrond, C-horizont, aangelegd op ca. 23,15 m +NAP (1,20 m -mv). Dit is het niveau waar grondsporen zich vooral zouden kunnen aftekenen. Op een hoger niveau zijn over het algemeen geen relevante sporen of vondsten aangetroffen, waardoor alleen in proefsleuf 1 een klein extra vlak is aangelegd in een goed bewaarde podzol onder het plaggendek. Daar tekende zich namelijk twee donkere sporen af in de licht gekleurde E-horizont. Het was van belang deze sporen te onderzoeken, gezien de vraagstelling m.b.t. tot het ontstaan, indeling en datering van plaatsvasten landbouwgronden. Na documentatie van de twee sporen is, op 5 m² na, ook dit deel van de proefsleuf laagsgewijs verdiept naar de C-horizont. Besloten is het 'hoekje' van 5 m² niet verder te verdiepen, omdat het weinig meer inzichten zou geven en het onderzoeksgebied op basis van de lengteprofielen en geringe spoordichtheid al goed te waarderen was.

Voor het aanleggen van het vlak is laagsgewijs verdiept met een graafmachine met voldoende capaciteit, die voorzien was met een 'gladde bak'. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het blootgelegde vlak afgezocht. Behalve het vlak is ook de stort van de sleuven met behulp van de metaaldetector onderzocht. Uit de geroerde recente toplaag met puin bevond zich schroot, wat geen archeologische waarde heeft en daarom niet is verzameld. Dit heeft slechts een ijzeren spijker en haak opgeleverd. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. De vondsten zijn per vak, per laag en per spoor (per vulling) verzameld. De verzamelwijze is geadministreerd.

Het vlak is waar nodig handmatig opgeschaafd, ingemeten met een Rover GPS en in delen gefotografeerd. Een aparte set aan foto's is gemaakt om een orthofoto te maken, die samen met enkele ingemeten controlepunten een exact totaalbeeld en locatie geven van het aangelegde vlak. De vlakhoogte van de sleuven is gemeten in één raai met een tussenafstand van 5 m.

Per sleuf is een lengteprofiel aangelegd, gedocumenteerd en geïnterpreteerd. Ook hier is gekozen om na beschrijving een aantal foto's te maken voor het achteraf maken van een orthofoto. Alle sporen zijn getekend en gefotografeerd in het vlak. Om tot een goede waardering te komen, zijn sporen gecoupeerd: dit betrof S3. De overige sporen zijn in de lengteprofielen volledig zichtbaar. De doorsnedes zijn gefotografeerd, en indien vastgesteld werd dat het een archeologisch antropogeen spoor betrof, (digitaal) getekend. De coupes en de profielen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens getekend op een schaal van 1:20. Alle foto's van het vlak, sporen, coupes en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje met het projectnummer en objectgegevens. Alle relevante profielen zijn beschreven en geïdentificeerd samen met de senior KNA-archeoloog, die aantoonbare ervaring heeft met deze het Brabants zandgebied. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁴ en bodemkundig⁵ geïnterpreteerd.

Twee pollenbakken zijn gelagen in het lengteprofiel van proefsleuf 1. Beide bakken samen bestrijken de oorspronkelijke podzol met daarop het plaggendek (zie Figuur 4).

De lage spoordichtheid en geringe variatie in de waargenomen horizonten in het lengteprofiel hebben geleid tot een aanpassing op de methodiek zoals bepaald in het PvE. In samenspraak met de adviseur van de gemeente is

⁴ NEN 5104 1989.

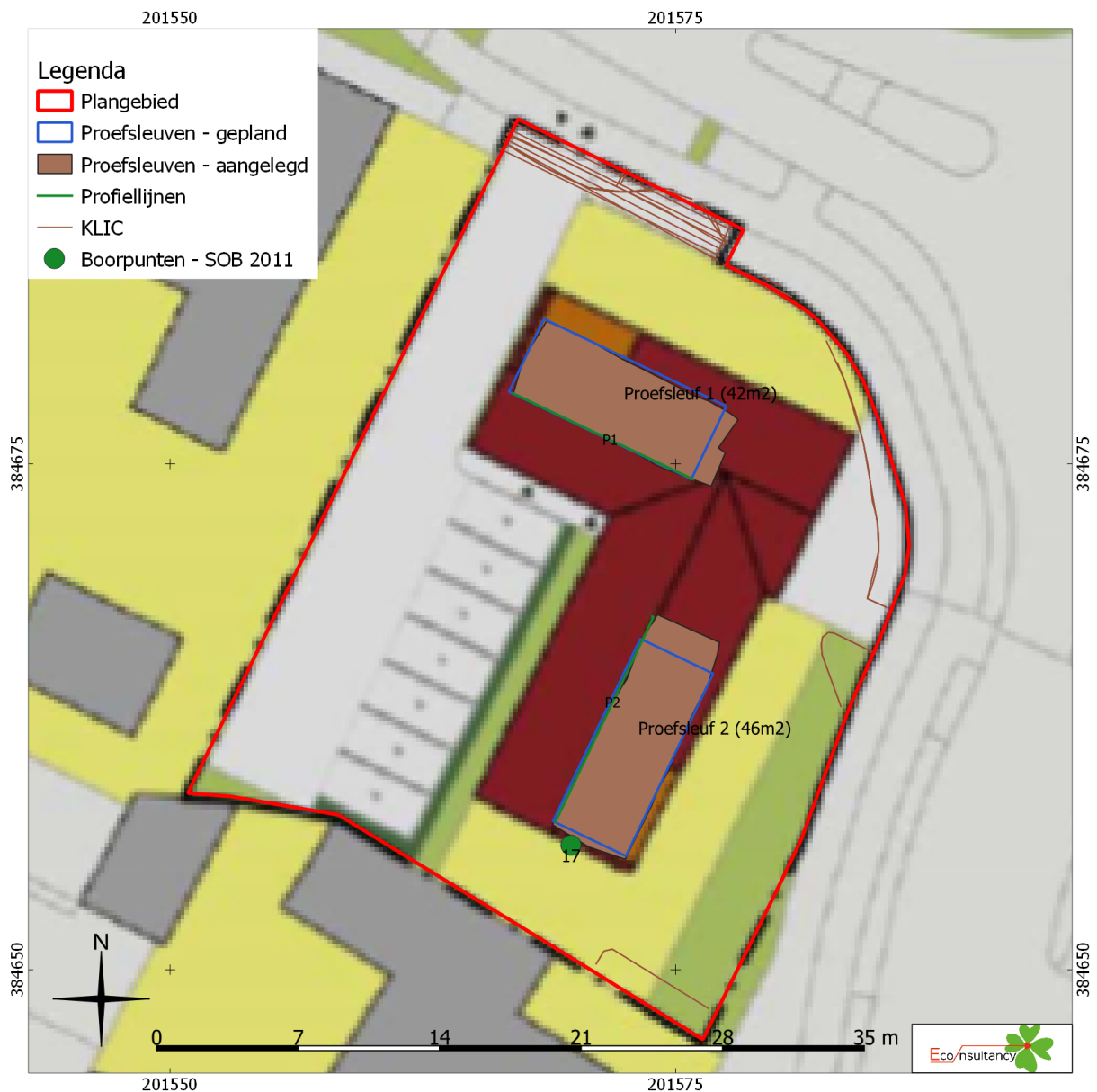
⁵ Bakker en Schelling 1989.

besloten twee profielkolommen te documenteren en af te zien van bemonstering van het lengteprofiel in sleuf 2. Daarentegen is gekozen meer inspanningen te verrichten in de meest belovende eerste sleuf. Naast een lengteprofiel en pollenmonster zijn ook algemene monsters genomen uit sporen, die in het lengteprofiel zichtbaar zijn: S1, S4 en S5.

De voorbereiding van het onderzoek heeft plaatsgevonden tussen 22 en 26 februari 2021. Het veldwerk is uitgevoerd op 1 maart 2021. De uitwerking heeft plaatsgevonden in de periode van 2 maart en 6 april 2021.

5 VOORLOPIGE RESULTATEN VELDWERK

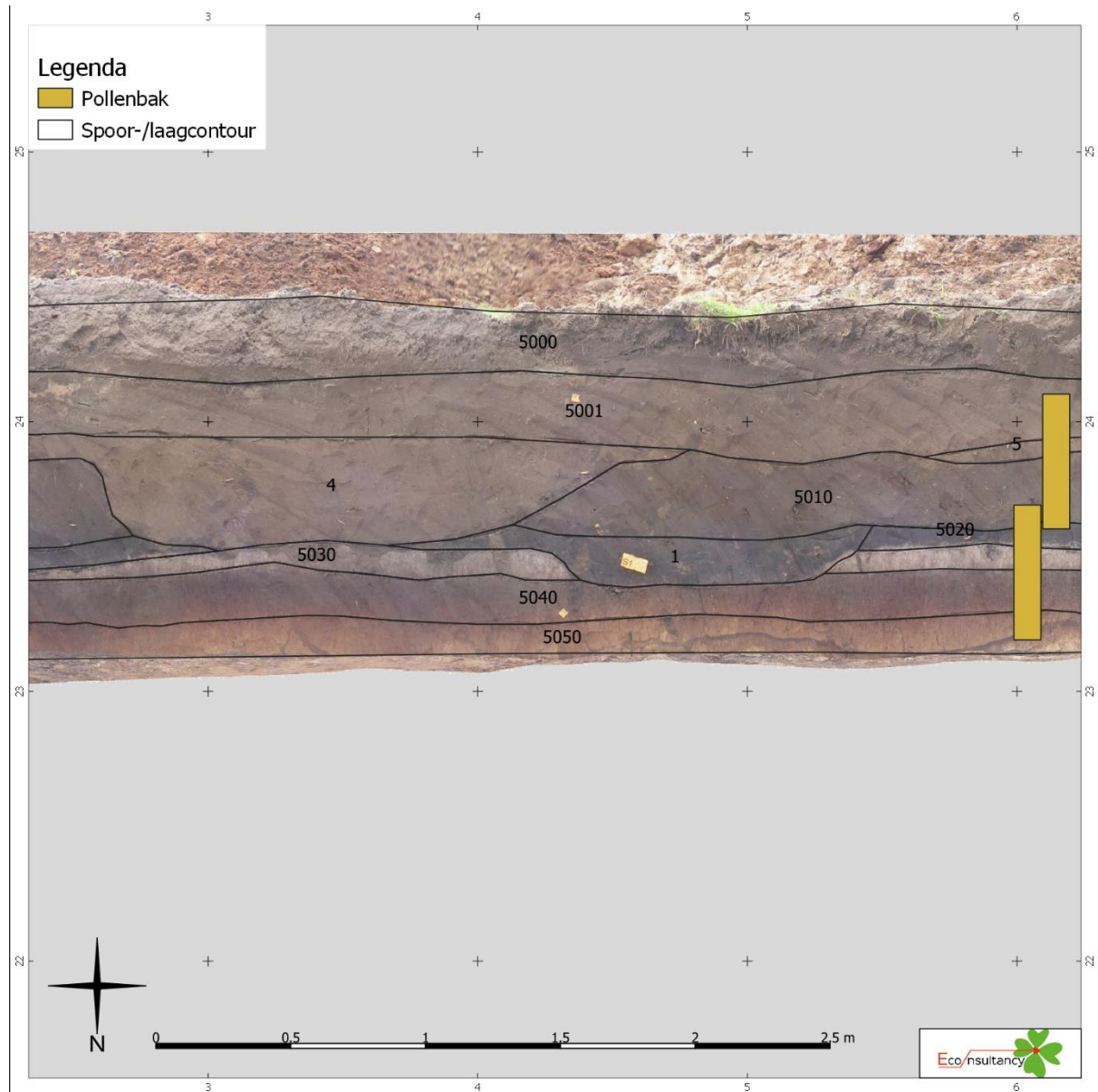
Het totale oppervlak van de proefsleuven bedraagt circa 88 m² en dat van de aangelegde vlakken 101 m² (figuur 3).



Figuur 3 Proefsleuvenkaart geprojecteerd op de nieuwbouwplannen.

Bodemopbouw

In de standaardrapportage zal de bodemopbouw aan de hand van de twee gedocumenteerde lengteprofielen nader worden beschreven (zie Figuur 4). Hieronder volgt een korte weergave van de resultaten.



Figuur 4 Deel van geïnterpreteerde lengteprofiel in proefsleuf 1 geprojecteerd op de orthofoto. De waarden van y-as zijn in m +NAP.

De bodemopbouw is vergelijkbaar met de verwachting op basis van het vooronderzoek (boring 17): er is een eerdlaag op dekzand aanwezig binnen het plangebied. De top van de eerdlaag is ongeveer tot 40 cm -mv gerod en/of opgebracht. De bovenste helft hiervan is een humeuze bouwvoor (laag 5000): het substraat voor de aan te leggen grasveld.

Hieronder bevindt zich een meer humeuze, wat gevlekte en donkerdere laag (s5001). Plaatselijk is deze vermengd met geel bouwzand. Deze matig fijne, zwak siltige laag is geïnterpreteerd als een oude omgewerkte bouwvoor. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de bouw en sloop van een loods uit de 20^e eeuw, omdat deze laag sporen van uitgebroke (sub)recente poeren oversnijdt.

De onderliggende laag (s5010) is egaal van kleur en lijkt hierdoor een intact dek, in tegenstelling tot de eerder besproken lagen. Deze laag bevat relatief veel scherven, die in de Volle/Late Middeleeuwen zijn te dateren. Daarnaast bevat het insluitsels zoals houtskool en baksteenspikkels. Door deze kenmerken wordt deze ca 20 cm dikke laag geïnterpreteerd als een intact plaggendek.

Eronder (op ca 80 cm -mv) is vrijwel overal een intacte podzol gezien. Dit is niet waargenomen in het vooronderzoek in boring 17. Het plaggendek gaat scherp over in een ca 9 cm dikke Ab-horizont (s5020). In boring 17 zou dit de 10 cm dikke sterk humeuze onderste laag van het plaggendek kunnen zijn. De 10 cm dikke E- en 20 cm dikke B-horizont (s5030 en s5040) zijn niet in deze boring beschreven. Tot slot is een C-horizont (S5050) van een matig fijn, sterk siltig zand gezien.

Sporen

Er zijn in de proefsleuven 8 spoornummers geregistreerd, waaronder 4 spoornummers voor de eerder genoemde recente poeren van een 20^e eeuwse loods (zie S2 en S6 in Figuur 5). Deze sporen hebben een vulling van bouwzand en zijn onder de bouwvoor en in oude bouwvoor zichtbaar tot een diepte van ongeveer ca 70 cm. De overige sporen betreffen een natuurlijk spoor en een drietal archeologisch antropogene sporen.



Figuur 5 Sporenkaart geprojecteerd op een topografische kaart en de orthofoto's van beide vlakken.

Een greppel (S1) en een kuil (S3) waren in het vlak zichtbaar in een Ab-horizont, afgedekt door een plaggendek (S5010). De kuil bleek na het couperen een zichtbaar deel van de onderzijde van de Ab-horizont. De donkere vulling van de greppel was tijdens de aanleg al goed zichtbaar in de licht gekleurde E-horizont. De doorsnede is bakvormig (zie Figuur 4) en blijkt ingegraven: het doorsnijdt namelijk de uitspoelingshorizont geheel en deels de B-horizont. De vulling van het spoor bestaat vooral uit materiaal afkomstig van Ab-horizont met een lichte bijmenging van de vergraven E-horizont. Dit spoor is te dateren vóór het opwerpen van het plaggendek.

In het profiel zijn nog enkele andere sporen aangetroffen, die het plaggendek doorsnijden en onder recent omgewerkte lagen zijn gesitueerd. Het gaat om 'bakvormige' sporen S4 en S5 (zie Figuur 4). Aangenomen wordt dat het gaat om uitgegraven stroken voor de aanleg van moestuinbedden. Deze interpretatie is alleen erg onzeker. Ten eerste is het onderscheid met laag 5001 discutabel en zou daarom hetzelfde fenomeen kunnen zijn. In dit geval kan het evengoed gaan om sporen, die zijn ontstaan door de bouw en/of sloop van een 20^e eeuwse loods.

Vondsten

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn 15 vondstnummers geregistreerd, verdeeld over de onderstaande categorieën (tabel I). Het vondstmateriaal is gewassen, gedroogd en tijdens de evaluatie basaal gedetermineerd/gewaardeerd.

Som van Aantal	Datering												
Materiaal en Artefacttype	1200-1310	1200-1900	1250-1525	1250-1850	1300-1900	1350-1500	1850-1900	1850-1950	1850-2000	70-1525	LME-NT	NT	Eindtotaal
GLS								2					2
FLES								2					2
KAW	9		4		2	1		2		6			24
GRS			4										4
INDUSWIT								2					2
PSTG.RIJNLAN D	9												9
ROOD					2								2
RUW										6			6
STG.SIEGBURG						1							1
KBW							1	8	21				30
BAKSTEEN							1						1
DAKPAN								8	21				29
KKP												1	1
PIJP												1	1
MFE		1		1									2
SPIJKER				1									1
XXX		1											1
STE											1		1
DAKLEI											1		1
Eindtotaal	9	1	4	1	2	1	1	12	21	6	1	1	60

Tabel I. De hoeveelheid aangetroffen vondstmateriaal per materiaalcategorie en artefacttype.

Aardewerk

Er zijn 24 scherven gevonden van gebruiks aardewerk. De meeste (11) zijn gevonden in de basis van het plaggendek (S5010), gevolgd door 8 stuks uit de top van het plaggendek of omgewerkte bouwvoor (S5001). Het overige komt uit de bouwvoor of stort.

De scherven uit het plaggendek kunnen gerekend worden tot proto- of bijna-steengoed, roodbakkend aardewerk en ruwwandig grijs aardewerk. Het ruwwandig grijs aardewerk zou Romeins kunnen zijn, maar een datering in de Middeleeuwen ligt meer voor de hand. Grofweg zijn deze vondsten daarom voorlopig te dateren in de Volle Middeleeuwen – Nieuwe tijd A. De vondsten uit het plaggendek zijn van belang uit te werken gezien de onderzoeksvragen. Er zijn geen voorwerpen die naar de mening van de bij dit project betrokken Senior KNA-Archeoloog gerestaureerd of geconserveerd hoeven worden. Aanbevolen wordt door de bij dit project betrokken Senior KNA-Archeoloog om de overige voorwerpen conform KNA 4.1 en het PvE uit te werken door een aardewerkspecialist (binnen Econsultancy) en deze niet te deponeren.

Bouwmaterialen

De categorie bouwmaterialen bestaat uit 29 fragmenten van industrieel gemaakte dakpannen (veelal gemaakt door firma Teeuwen uit Tegelen) en 1 baksteenfragment. Deze zijn afkomstig uit de bouwvoor of omgewerkte,

afgedekte oude bouwvoor. Gezien de context en de jonge datering van het materiaal, wordt geadviseerd deze vondsten niet verder uit te werken en te deselecteren.

Glas

Er zijn 2 groene scherven van een industrieel gemaakte fles gevonden in de bouwvoor. Gezien de context en de jonge datering van het materiaal, wordt geadviseerd deze vondsten niet verder uit te werken en te deselecteren.

Pijpaardewerk

Er is 1 pijpensteel gevonden in de top van het plaggendek. Deze vondst speelt een rol in de datering van het plaggendek, zodat de aanbeveling is dit voorwerp conform KNA 4.1 en het PvE uit te werken en te deponeren.

Metaal

De metaalvondsten bestaan uit een stuk van een ijzeren haak en een spijker. De eerste vondst is afkomstig uit S5 en de spijker uit de omgewerkte bouwvoor. Beide hebben weinig daterende waarde. Het voorstel is deze vondsten basaal te determineren, niet te conserveren en niet te deponeren.

Steen

Er is alleen een fragment leisteen (daklei?) gevonden uit het plaggendek. Ze zullen beschreven en gedetermineerd worden. Geen van de vondsten hoeft volgens de bij dit project betrokken Senior KNA-Archeoloog geconserveerd, gerestaureerd of gedeselecteerd te worden.

Monsters

Er zijn in totaal 5 monsters genomen: 2 voor pollenanalyse en 3 met als doel om ingezet te worden voor een breed spectrum aan gedetailleerde onderzoeken. Te denken valt aan onderzoeken naar macroresten of houtskool. Tijdens deze evaluatiefase heeft er nog geen waardering van de monsters plaatsgevonden.

Uit de pollenbakken kunnen monsters genomen worden uit de oorspronkelijke podzol en het afdekkende plaggendek: dus 2 in totaal. Een waardering van deze monsters op aanwezige pollen kan inzichten geven in de mate van conservering en gaafheid ervan. Indien deze geschikt blijken te zijn voor een pollenanalyse, dan kan de uitkomst van dit onderzoek inzichten geven over de vegetatiegeschiedenis en landgebruik binnen (de omgeving van) het plangebied. Monsters uit deze lagen kunnen inzichten geven in de landschappelijke context, waaruit een plaggendek is ontstaan. Het voorstel is beide monsters te waarderen. Alleen bij geschiktheid voor analyse worden de monsters gedeponerd, zodat deze beschikbaar blijven voor analyse t.b.v. toekomstig (synthetiserend) onderzoek.

Een monster uit s1 kan dit beeld aanvullen en tevens het startmoment van deze ontwikkeling in de tijd plaatsten door macroresten en houtskool te analyseren. Echter, het spoor bevatte op het oog geen houtskoolresten en de grondwaterstand lijkt nadelig te zijn geweest voor goede overlevingskans van organische resten. Dit geldt ook voor de relatief hoog liggende sporen S4 en S5. Daarnaast bestaat er twijfel of dit archeologisch antropogene sporen zijn door de relatie met de omgewerkte laag S5001. Het voorstel is daarom deze monsters niet te waarderen en niet te deponeren.

Figuur 4 geeft de locatie van de genomen pollenmonsters weer. De algemene monsters zijn uit hetzelfde profiel genomen in het hart van S1, S4 en S5. Hieraan gekoppeld tabel III inzetbaarheid per detailonderzoek en eventuele noodzakelijkheid voor waardering voorafgaand aan analyse.

Tabel II. Monsters en analysestappen, overzicht en aantallen

spoor-nummer	Spooraard	Doel monstername	Advies waarde- ren	Advies ana- lyseren
1	greppel	Zeven op macroresten en houtskoolres- ten	Nee	Nee

4	'Moestuין-bed'/Verstoring	Zeven op macroresten en houtskoolresten	Nee	Nee
5	'Moestuין-bed'/verstoring	Zeven op macroresten en houtskoolresten	Nee	Nee
5001 t/m 5010	Laagsequentie deel 1	Pollenmonster	Ja	Nee
5010 t/m 5020	Laagsequentie deel 2	Pollenmonster	Ja	Nee

6 ADVIES

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is geen vindplaats aangetroffen. Samen met de adviseur van de gemeente zijn de resultaten besproken en is vastgesteld dat er geen sprake is van een vindplaats. De adviseur van de bevoegde overheid heeft ingestemd het hele plangebied vrij te geven voor ontwikkeling wat betreft archeologie en de dubbelbestemming te laten vervallen.

7 MOGELIJKHEID TOT BEANTWOORDINGEN VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

Doordat er geen vindplaats is aangetroffen vervallen de meeste onderzoeksvragen. Dit geldt ook voor de vragen met betrekking tot het landschap, omdat deze gesteld worden in relatie tot een vindplaats. Echter, doordat dit onderzoek zich vooral spijst op de (landschappelijk) context, waarbinnen plaatsvaste erven en landbouwgronden ontstaan, zullen deze ook in het eindrapport worden opgenomen.

Algemene vragen

De algemene vragen kunnen goed met de opgravingsdocumentatie worden beantwoord. Zo geven de lengteprofielen een duidelijk beeld over de mate conservering van de oorspronkelijk bodemopbouw. Determinatie van het vondstmateriaal geeft meer duidelijkheid over de datering van het plaggendek, hoewel een fasering in de ontstaanswijze van dit dek mogelijk niet is aan te brengen: hiervoor is te weinig vondstmateriaal beschikbaar, die afkomstig zijn uit een ogenschijnlijk homogeen plaggendek.

Vragen m.b.t. de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief

Deze vragen kunnen goed met de opgravingsdocumentatie worden beantwoord. Zo geven de lengteprofielen een duidelijk beeld over de bodemopbouw en aan-/afwezigheid van een eerddek. De waardering van de genomen pollenmonsters geeft antwoord op de vraag of palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein hiermee mogelijk is.

Specifieke vragen m.b.t. het ontstaan van plaatsvaste erven en landbouwgronden

Het onderzoeksoppervlak is te klein om een goed beeld te krijgen van ruimtelijke context waarin dit plaggendek is ontstaan. Eventueel kan teruggerepen worden op onderzoeksresultaten uit de omgeving. De pollenmonsters kunnen een landschappelijke context opleveren, waarin oude landbouwgronden zijn gevormd. Met het gevonden vondstmateriaal is een globaal beeld te geven wanneer het plaggendek is gevormd, wat kan worden vergeleken met oud onderzoek uit de onmiddellijke omgeving.

8 PLANNING

Na goedkeuring van onderhavig evaluatierapport door het bevoegd gezag en opdrachtgever kan gestart worden met de uitwerking van het archeologisch onderzoek. Hierbij zullen de vondsten gedetermineerd en de monsters geanalyseerd worden.

Het streven is om in juni, en uiterlijk binnen de gestelde 6 maanden na goedkeuring van het evaluatieverslag, het concepteindrapport op te kunnen leveren. Na goedkeuring van het eindrapport door het bevoegd gezag kan gestart worden met de deponering en administratie van de vondsten. Het streven is om het project eind 2021 volledig afgerond te hebben.

Bij grote afwijkingen op bovenstaande planning zal tijdig contact worden opgenomen met het bevoegd gezag en opdrachtgever.

Bijlage 1 Sporenlijst

Spoornummer	Werkput	Vlak	Aard	Kleur	Insluitsels	Materiaal	Datering	Gecoupeerd	Monsternummer
1	1	1	greppel	DGR	H	Z3S1	3000 vChr - 1250	J	16
2	1	1	Uitbraak poer	GE		Z3S1	1937-1955		
3	1	1	Ab-horizont	DGR		Z3S1	10000 vchr -1250	J	
4	1	1	Moestuinbed?/Verstoring?	Grbr gevl	Awspikkels, ijzer.	z3sq	1250-1937	J	17
5	1	1	Moestuinbed?/Verstoring?	gbr		z3s1	1250-1937	J	18
6	1	1	Uitbraak poer	BR		Z1s1	1927-1970		
7	1	1	Uitbraak poer	GL		Z1s1	1927-1970		
8	1	1	Uitbraak poer	GL		Z1s1	1927-1970		
5000	1	1	Bouwvoor	Lgrbr	Baksteen, puinbrokken	z3s1	1955-2000		
5001	1	1	Oude bv met omgezette pluggen	brgr	Hk, g1	Z3s1	1937-1955		
5010	1	1	plaggendek	Brgr	Baksteenspikkels, hk1, bio.	Z3s1	1250-1937		
5011	1	1	Deels omgezet plaggendek	Lbrgr	Baksteenspikkels, hk	Z3s1	1250-1937		
5020	1	1	a-horizont	zw	H3, bio.	z3s2	10000 vchr -1250		
5030	1	1	E-horizont	Gr		z3s1	10000 vchr -1250		
5040	1	1	B-horizont	glbr		z3s3	10000 vchr -1250		
5050	1	1	C-horizont	Glbr		z3s3	10000 vchr -1250		

