



PROEFSLEUVENONDERZOEK

NEERBEEKERSTRAAT (ONG.)

TE NEERBEEK

GEMEENTE BEEK



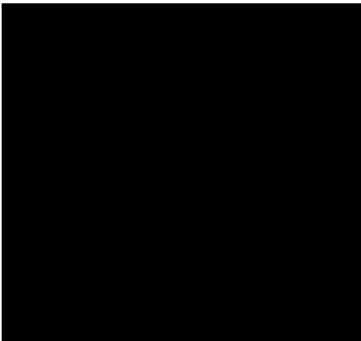
Archeologie

Rapportage Proefsleuvenonderzoek Neerbeekerstraat (ong.) te Neerbeek in de gemeente Beek

Opdrachtgever	Arvalis Nuth Mauritsstraat 11 6361 AV Nuth
---------------	--

Rapportnummer	12113.009
Versienummer ¹	2
Datum	9 februari 2021

Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
-----------	---

Opsteller	
-----------	---

Paraaf

Autorisatie

Paraaf

© Econsultancy bv, Swalmen

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)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen. Bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	12113.009	
Toponiem	Neerbeekerstraat (ong.)	
Opdrachtgever	Arvalis Nuth	
Gemeente	Beek	
Plaats	Neerbeek	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Beek, sectie B, perceelnummer 5247 (ged.)	
Omvang plangebied	Circa 1.200 m ²	
Omvang onderzoeksgebied	Circa 1.200 m ²	
Kaartblad	68 D (1:25.000)	
coördinaten centrum plangebied	X : 185.465 / Y: 328.905	
Bevoegde overheid	Gemeente Beek Postbus 20 6190 AA Beek Raadhuisstraat 9 6191 KA Beek	Beleidsadviseur Volkshuisvesting T: 046-4389398 [redacted]@gemeentebeek.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	ArchAeO B.V. Archeologische Advisering en Ondersteuning Rapenburglaan 9 5654 AP Eindhoven	Contactpersoon: [redacted] T: 040-2519270 M: 06-22505236 E: advies@archaeo.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4901012100	
Archeoregio NOaA	Limburgs lössgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, [redacted]	
Grondverzet	Leenaerts Exploitatie Born B.V.	

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 richtlijnen die zijn opgesteld in het *Programma van Eisen proefsleuvenonderzoek Neerbeekerstraat (ong.) te Neerbeek in de gemeente Beek*. (Econsultancy rapportnr. 12113.008), d.d. 26 september 2020; auteur: [redacted]

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Arvalis Nuth een proefsleuvenonderzoek (IVO-P), karterende en waarderende fase, met een mogelijke 'directe doorstart' naar een opgraving uitgevoerd ter plekke van het plangebied Neerbeekerstraat (ong.) te Neerbeek in de gemeente Beek. In het plangebied zullen twee levensloopbestendige woningen worden gerealiseerd. Het bouwblok voor deze twee woningen zal een oppervlakte van circa 440 m² hebben. De verwachte verstoringsdiepte zal maximaal circa 1,20 meter beneden het maaiveld bedragen. Het archeologisch onderzoek wordt noodzakelijk geacht om te bepalen of er een gerede kans is dat archeologische waarden wel of niet aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast/verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Erfgoedwet (1 juli 2016) verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting zoals vermeld in het vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek. Het proefsleuvenonderzoek 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.

Het resultaat van een proefsleuvenonderzoek is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) kan worden genomen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden. Dit wil zeggen dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het vooraf uitgevoerde archeologisch bureauonderzoek heeft vastgesteld dat de kans op het voorkomen van archeologische resten uit de perioden lopende vanaf het (Laat-)Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd hoog is.

Gevolgte onderzoeksmethode

Tijdens het veldwerk was er geen reden om van de onderzoeksmethodiek af te wijken zoals beschreven in het Programma van Eisen. Ter plekke van het plangebied zijn twee proefsleuven van circa 27 bij 4 meter aangelegd, globaal in een zuidoost-noordwest richting. Op basis van de aangetroffen archeologische resten en in overleg met de archeologisch adviseur/toezichthouder van de gemeente Beek is tijdens het veldwerk besloten om de noordelijk proefsleuf naar het zuidwesten uit te breiden. Hiervoor zijn twee nieuwe proefsleuven aangelegd. De totale onderzochte oppervlakte bedroeg uiteindelijk circa 285 m².

Resultaten Proefsleuvenonderzoek

De bodemopbouw binnen het grootste deel van het plangebied bestaat uit een graszode, op een bouwvoor, op verschillende pakketten colluvium aangetroffen tot een diepte van circa 1,70 à 2,20 meter beneden het maaiveld. In de top van het colluvium heeft zwakke bodemvorming plaatsgevonden (klei-inspoelingshorizont, Bw-horizont). Als gevolg lijkt sprake te zijn van oud colluvium, dat mogelijk in de Middeleeuwen of zelfs eerder is afgezet. Alleen in het noordoostelijke deel van het plangebied lijkt de top van het colluvium deels (sub)recent verstoord te zijn. In het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt de bouwvoor direct op de C-horizont van de löss *in-situ*. Hieruit kan geconcludeerd worden dat vanaf de zuidoost zijde oppervlakte-erosie heeft plaatsgevonden en dat het verspoelde,

colluviale materiaal is afgezet in de westelijke en noordelijke delen van het plangebied, richting de Neerbeekerstraat.

In de proefsleuven zijn in totaal 12 sporen en 11 vondsten aangetroffen. Aan de zuidzijde van het plangebied zijn drie kuilen gevonden. De kuilen hadden een vulling van zwak zandige leem vermengd met houtskoolbrokjes en (verbrande) leembrokjes. Uit de vulling van één van de kuilen konden drie fragmenten Brunssum-Schinveld aardewerk verzameld worden daterend uit de Late-Middeleeuwen A. De precieze functie van de kuilen kon niet bepaald worden op basis van de onderzoeksresultaten. In het noordelijke deel van het plangebied zijn in totaal 9 sporen aangetroffen. Het betreft mergel- en baksteenfunderingen, uitbraaksleuven van funderingen, een puinconcentratie en een bassin. Op basis van het vondstmateriaal en het constructiemateriaal lijken de 9 sporen te dateren uit de Late-Nieuwe tijd (circa 1850-1944/1945). Dit correspondeert met de historische en mondelinge informatie. In het noordelijke deel van het plangebied wordt op oude topografische kaarten bebouwing weergegeven in de tweede helft van de 19^e eeuw tot circa 1937. Volgens het verhaal van de bewoner van het aangrenzende pand op Neerbeekerstraat 41 zijn de bebouwing ter plekke van het plangebied en zijn eigen pand aan het eind van de Tweede Wereldoorlog zwaar beschadigd geraakt als gevolg van een geallieerd bombardement, en direct na de oorlog afgebroken. De huidige bebouwing ter plekke van het perceel van de Neerbeekerstraat 41 is volgens het kadaster in 1949 gerealiseerd. Daarnaast gaf deze bewoner aan dat een poortgebouw toegang gaf tot de bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied. Mogelijk dat de aangetroffen funderingen restanten zijn van een wagen- of stalruimte, en dat de vroeger aanwezige bebouwing dus een agrarische functie had.

Selectieadvies

Volgens de waardering op KNA, versie 4.1 (d.d. 24 mei 2018), voorgeschreven wijze krijgt de vindplaats uit de Late-Middeleeuwen A en Late-Nieuwe tijd een middelhoge waardering en is niet behoudenswaardig. Het selectieadvies is daarom dan ook om geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Beek.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, hiervan melding dient te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).²

² Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING ONDERZOEK	4
3	ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	5
3.1	Ligging en huidige situatie plangebied	5
3.2	Methodiek vooronderzoek	5
3.3	Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	5
3.3.1	Geologie, Geomorfologie en Bodem	5
3.3.2	Archeologische gegevens	7
3.3.3	Historische gegevens	7
3.3.4	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	8
3.3.5	Conclusie en selectieadvies vooronderzoek	8
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	9
4.1	Inleiding	9
4.2	Methodiek proefsleuvenonderzoek	9
4.3	Onderzoeksvragen	14
4.3.1	Algemeen	14
4.3.2	Gaafheid en conservering van de vindplaats(en)	15
4.3.3	Periode en sites	15
4.3.4	Landschap en bodem	15
4.3.5	Vraagstelling specialistisch onderzoek	15
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK	16
5.1	Landschapsgenese en bodemopbouw	16
5.2	Analyse sporen en structuren	19
5.3	Vondstmateriaal	36
5.4	Grondmonsters	37
5.5	Conclusie veldonderzoek	37
6	WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	38
6.1	Waardering	38
6.2	Synthese en conclusies	40
6.3	Selectieadvies	41
7	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	42
7.1.1	Algemeen	42
7.1.2	Gaafheid en conservering van de vindplaats(en)	44
7.1.3	Periode en sites	44
7.1.4	Landschap en bodem	46
7.1.5	Vraagstelling specialistisch onderzoek	47
	LITERATUUR	48

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Overzicht sporen per proefsleuf
Tabel II.	Overzicht sporen Werkput 2, 3 en 4
Tabel III.	Overzicht vondstmateriaal
Tabel IV.	Scoretabel waardestelling van het plangebied.

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3	Plangebied op recente luchtfoto
Figuur 4	Overzichtsfoto van Werkput 1 (foto genomen naar het zuidoosten)
Figuur 5	Overzichtsfoto van Werkput 2 (foto genomen naar het zuidoosten)
Figuur 6	Overzichtsfoto van Werkput 3 (foto genomen naar het zuidwesten)
Figuur 7	Overzichtsfoto van Werkput 4 (foto genomen naar het zuiden)
Figuur 8	Overzichtsfoto van het plangebied (foto genomen naar het noordwesten), waarop het aflopende reliëf naar de Neerbeekerstraat zichtbaar is
Figuur 9	Overzichtsfoto van Profiel 2, Werkput 1 (foto genomen naar het noordoosten)
Figuur 10	Overzichtsfoto van Profiel 3, Werkput 2 (foto genomen naar het zuidwesten)
Figuur 11	Overzichtsfoto van Profiel 4, Werkput 2 (foto genomen naar het zuidwesten)
Figuur 12	Overzichtsfoto van Profiel 1, Werkput 1 (foto genomen naar het noordoosten)
Figuur 13	Overzichtsfoto van Spoor 1, Werkput 1 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidwesten)
Figuur 14	Overzichtsfoto van coupe Spoor 1, Werkput 1 (foto genomen naar het noordwesten)
Figuur 15	Overzichtsfoto van Spoor 2, Werkput 1 - Vlak 1 (foto genomen naar het noordwesten)
Figuur 16	Overzichtsfoto van coupe Spoor 2, Werkput 1 (foto genomen naar het noordwesten)
Figuur 17	Overzichtsfoto van Spoor 3, Werkput 1 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidwesten)
Figuur 18	Overzichtsfoto van coupe Spoor 3, Werkput 1 (foto genomen naar het zuidwesten)
Figuur 19	Overzichtsfoto van Spoor 4 (uitbraaksleuf), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidwesten)
Figuur 20	Overzichtsfoto van Spoor 5 (mergel- en baksteenfundering), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidoosten)
Figuur 21	Overzichtsfoto van Spoor 6 (puinconcentratie), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidoosten)
Figuur 22	Overzichtsfoto van Spoor 6 (puinconcentratie), Werkput 4 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuiden). Spoor 6 was zowel in Werkput 2 als de uitbreiding van Werkput 4 aanwezig
Figuur 23	Overzichtsfoto van Spoor 7 (baksteenfundering), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidoosten)
Figuur 24	Overzichtsfoto van Spoor 8 (mergelfundering), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidoosten)
Figuur 25	Overzichtsfoto van Spoor 9 (mergel- en baksteenfundering), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidoosten)
Figuur 26	Overzichtsfoto van coupe Spoor 9 (mergel- en baksteenfundering), Werkput 2 (foto genomen naar het noordwesten)
Figuur 27	Overzichtsfoto van Spoor 10 (mergel- en baksteenfundering), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidoosten)
Figuur 28	Overzichtsfoto van Spoor 11 (uitbraaksleuf), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidoosten)

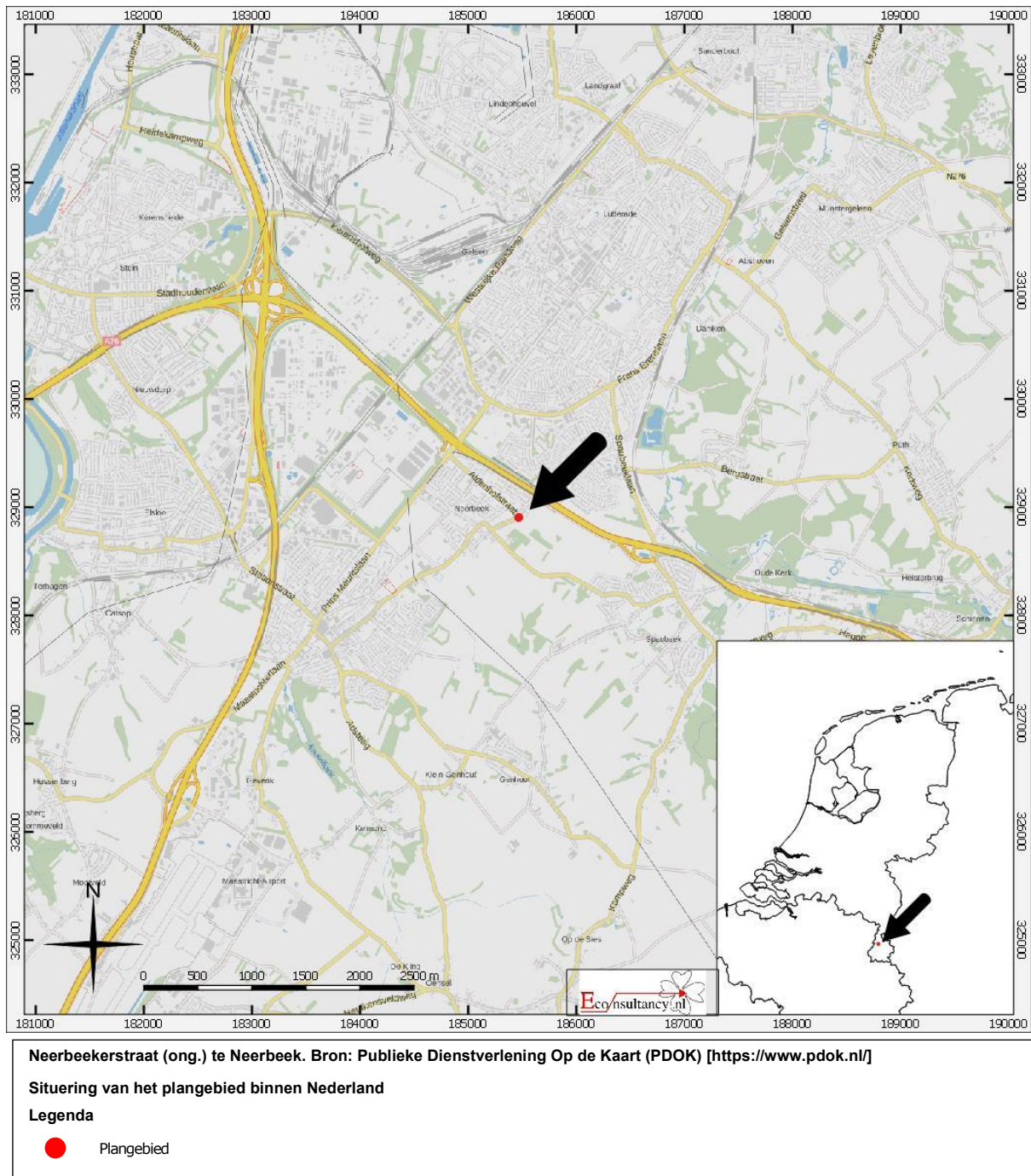
Figuur 29 Overzichtsfoto van Spoor 12 (bassin), Werkput 3 en 4 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidwesten)

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht proefsleuven
Bijlage 2	Overzicht NAP-hoogtes maaiveld en vlak (Vlak 1)
Bijlage 3	Overzicht boringen en profielkolommen
Bijlage 4	Allesporenkaart
Bijlage 5	Allesporenkaart (geprojecteerd op topografische kaart uit 1925)
Bijlage 6	Sporenlijst
Bijlage 7	Vondstenlijst
Bijlage 8	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 9	AMZ-cyclus

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Arvalis Nuth een proefsleuvenonderzoek (IVO-P), karterende en waarderende fase, met een mogelijke 'directe doorstart' naar een opgraving uitgevoerd voor het plangebied aan de Neerbeekerstraat (ong.) te Neerbeek in de gemeente Beek (zie figuur 1, 2 en 3).



Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland



Neerbeeksestraat (ong.) te Neerbeek. Bron: Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK) [<https://www.pdok.nl/>]

Detailkaart van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 2 Detailkaart van het plangebied



Figuur 3 Plangebied op recente luchtfoto

Ter plekke van het plangebied zullen twee levensloopbestendige woningen worden gerealiseerd. De diepte van de te verwachten civieltechnische ontgravingen zal maximaal circa 1,20 meter beneden het maaiveld bedragen. De oppervlakte van het aan te leggen bouwblok, waarbinnen verstorende bodemingrepen zullen worden uitgevoerd, zal circa 440 m² beslaan. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij dient de bestemming 'agrarisch' (bestemmingsplan "Kern Neerbeek, herziening 2013"; vastgesteld 27 juni 2013) veranderd te worden in de bestemming 'wonen'.

Het plangebied heeft op het bestemmingsplan een dubbelbestemming waarde - archeologie 1. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 30 centimeter beneden het maaiveld.³ Genoemde dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Beek. Volgens deze beleidsadvieskaart ligt het plangebied in een gebied van archeologische waarde nummer 1, historische kern van Neerbeek.⁴ Voortvloeiend uit de planregels is in juni 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.⁵ Dit onderzoek heeft geadviseerd om een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase, uit te voeren met een mogelijke 'directe doorstart' naar een opgraving. De gemeente Beek als bevoegde overheid heeft dit advies overgenomen en omgezet in een selectiebesluit.

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er een gerede kans is dat archeologische waarden wel of niet aanwezig zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast/verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Erfgoedwet (1 juli 2016) verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 9).

2 DOELSTELLING ONDERZOEK

Het doel van inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase, is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek. Het inventariserend veldonderzoek 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. Belangrijk is dat op basis van het inventariserend veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder archeologisch (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk is.

De waardering van het terrein dient volgens de richtlijnen van de KNA, versie 4.1 (d.d. 24 mei 2018), te gebeuren. Dit zodat een gefundeerde onderbouwing van verder beleid met betrekking tot de archeologische waarden binnen het terrein mogelijk is. Indien binnen het plangebied archeologische waarden voorkomen, kan één van de volgende aanvullende voorschriften worden opgelegd.

- De verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden *in-situ* in de bodem kunnen worden behouden.
- De verplichting tot het doen van opgravingen.
- De verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg. Deze deskundige moet voldoen aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

³ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁴ Van Wijk en Laan, 2013.

⁵ Schutte, 2020.

3 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

3.1 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied, met een oppervlakte van circa 1.200 m², ligt aan de Neerbeekerstraat (ong.), in het oostelijke deel van de dorpskern van Neerbeek in de gemeente Beek (zie figuur 1, 2 en 3). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van tussen de circa 67,60 en 68,90 meter +NAP, waarbij de helling richting het noordwesten, de Neerbeekerstraat, afloopt. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Beek, sectie B, nummer 5247 (ged.). Volgens de topografische kaart van Nederland, 68 D (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 185.465/ Y: 328.905.

3.2 Methodiek vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is in eerste instantie gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreft voornamelijk gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

Er is geen inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase (IVO-Overig), uitgevoerd aangezien het plangebied binnen de historische kern van Neerbeek ligt. In de regel zijn booronderzoeken in historische kernen minder geschikt, omdat het vaak niet mogelijk is om bij antropogene bodem- en puinlagen op betrouwbare wijze vast te stellen of het (sub)recente verstoringen of historisch en archeologisch relevante (bewonings)sporen betreft.

3.3 Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek

In juni 2020 is door Econsultancy een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Neerbeekerstraat (ong.) te Neerbeek in de gemeente Beek.⁶ Hieronder wordt een samenvatting gegeven van dat onderzoek.

3.3.1 Geologie, Geomorfologie en Bodem

Zuid-Limburg ligt binnen een schiervlakte (= landschapsvorm waarin vertering en erosie het reliëf weggesleten hebben) tussen de Ardennen en de Centrale Slenk. Het gebied wordt gekenmerkt door een voor Nederlandse begrippen sterk reliëf. Het is een heuvelland met een hoogteligging van ongeveer tussen de 60 en 320 meter +NAP. In geologische termen wordt het onderzoeksgebied gerekend tot het Limburgs Massief, dat gekenmerkt wordt door een stelsel van zuidoost-noordwest georiënteerde tektonische breuklijnen. De oudste geologische sedimenten in Zuid-Limburg behoren tot het Carboon (circa 360-286 miljoen jaar geleden). Op het Carboon liggen mariene sedimenten (kalksteen) behorend tot de Krijtkalk-groep uit het Boven-Krijt (circa 100-65 miljoen jaar geleden). In de meeste gevallen zijn deze afzettingen afgedekt door tertiaire mariene afzettingen. Onder warme omstandigheden is in het Tertiair (circa 65-2,4 miljoen jaar geleden) een schiervlakte gevormd.

De tertiaire schiervlakte is gedurende het Pleistoceen (circa 2,58 miljoen tot 11.650 jaar geleden) door de Maas versneden tot een terrassenlandschap. De rivierterrassen van de Maas bestaan uit enkele tot tientallen meters dikke pakketten grof zand en grind. Ter hoogte van Beek hebben de Maasafzettingen een middenpleistocene ouderdom (circa 781.000-126.000 jaar geleden), en liggen

⁶ Schutte, 2020.

direct op de kalkstenen sedimenten uit het Tertiair. Het plangebied ligt op het Terras van Caberg 1, gevormd in het Vroeg-Saalien (circa 238.000 jaar geleden).⁷ Diverse kleinere en grotere zijbeken van de Maas, waaronder een nieuw verlande beek circa 60 meter ten noordwesten van het plangebied, hebben zich in de Maasterrassen ingesneden. Deze insnijding heeft plaatsgevonden nadat een terras door de Maas is verlaten. De beken en beekdalen zijn veelal gevormd gedurende het Holocene (11.650 jaar geleden tot heden).

In veel gevallen is het reliëf van de Maasterrassen afgevlakt doordat de rivierterrassen bedekt zijn met in het Midden- en Laat-Pleistoceen afgezette löss (circa 238.000-11.650 jaar geleden). Löss is een zeer fijnkorrelig sediment dat oorspronkelijk onder extreem koude en droge omstandigheden door de wind is afgezet tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien; circa 238.000-126.000 jaar geleden) en de laatste ijstijd (Weichselien; circa 116.000-11.650 jaar geleden). De dikte van het lösspakket kan tussen de 1 en 20 meter variëren. Uitgaande van een DINO boring op circa 50 meter van het plangebied, lijkt hier een circa 5,3 meter dik lösspakket aanwezig te zijn, met hieronder een circa 1,7 meter dik pakket grof zandige en grindige Maasafzettingen.⁸ De löss wordt gerekend tot de Formatie van Bostel, Laagpakket van Schimmert.

Omdat löss erg erosiegevoelig is, is gedurende het Holocene op hellingen (al bij hellingspercentages van 4 tot 8%) de löss sterk geërodeerd door afstromend oppervlaktewater en vervolgens aan de voet van de helling afgezet als colluvium. Lokaal kan dit pakket colluvium meters dik zijn. Het colluvium is te herkennen als een zandiger en bruiner pakket sediment, waarin grindjes worden aangetroffen en waarin geen duidelijke bodemvorming heeft plaatsgevonden.⁹ Gezien het reliëf ter plekke van het plangebied, waarbij het terrein van het zuidoosten naar het noordwesten afloopt, is het zeer goed mogelijk dat colluviale afzettingen aanwezig zijn.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied op een lösswand (code 11/10A4) op circa 60 meter van een oud beekdal. Dit oude beekdal is gesitueerd ten noordwesten van het plangebied.

Op de Bodemkaart van Nederland is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom (rand oude dorpskern Neerbeek). Uit extrapolatie van bodemgegevens nabij het plangebied is het aannemelijk dat ter plekke van het plangebied "ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 80 centimeter; siltige leem; colluvium in hellingvoet of uitspoelingswaaier" (code Ldh6) of "radebrikgronden; siltige leem" (code Bld6) voorkomen. Ooivaaggronden liggen in smalle langgerekte (droge) dalen verspreid over het gehele lössgebied. Het zijn erosiedalen waarin colluviaal materiaal (secundaire, verspoelde löss) is afgezet.¹⁰ Over het algemeen worden ooivaaggronden gekenmerkt door een zwakke bodemontwikkeling zonder duidelijke bodemhorizonten. Radebrikgronden liggen verspreid over het gehele lössgebied in Zuid-Limburg en maken voornamelijk deel uit van veel kleine en grote plateaus. De gebieden met radebrikgronden zijn niet-geërodeerde restanten van een grote aaneengesloten deken van lössgronden.¹¹ Over het algemeen kunnen radebrikgronden herkend worden door de aanwezigheid van een Bt-horizont (briklaag) oftewel een klei-inspoelingshorizont. Omdat het plangebied op een helling en in een beekdal ligt, is het waarschijnlijk dat alleen ooivaaggronden voorkomen.

⁷ Waveren, 2004; Mulder et al., 2003.

⁸ DINO boornummer: B60C2550.

⁹ Mulder et al., 2003.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering, 1993.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1993.

3.3.2 Archeologische gegevens

Het plangebied ligt binnen een Archeologisch Monument met AMK-nummer 16347, namelijk de oude dorpskern van Neerbeek. Dit geeft aan dat het plangebied binnen een terrein ligt met mogelijke bewoningssporen uit de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. De oude kern van Neerbeek is ontstaan rond een middeleeuwse hoeve, de Neerbeekerhof. Deze lag tussen de tegenwoordige Keulsteeg, Neerbekerstraat en Hofstraat, ongeveer 250 meter ten zuidwesten van het plangebied..

Binnen een straal van circa 1 kilometer zijn nog twee andere Archeologische Monumenten aanwezig. Deze monumenten betreffen overblijfselen van een vroenhof (hof van een grondheer) daterend uit de Late-Middeleeuwen (AMK-nummer 8403) en een terrein met sporen van bewoning uit het Vroeg-Neolithicum A (Lineaire Bandkeramiek) en het Mesolithicum (AMK-nummer 15690). Laatstgenoemde resten liggen waarschijnlijk in een verspoelde context.

Binnen een straal van circa 1 kilometer zijn 18 vondstmeldingen gedaan, die geregistreerd zijn in het landelijke ARCHEologisch Informatie Systeem (Archis3).¹² De dichtstbijzijnde vondstmelding ligt op circa 450 meter ten oosten van het plangebied en betreft een grondspoor uit de Romeinse tijd.¹³ De overige vondstmeldingen liggen binnen een afstand van circa 700 tot 1000 meter van het plangebied en betreffen vondsten en sporen uit het (Laat-)Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.¹⁴

Tot slot heeft de Werkgroep Archeologie Beek in 1994 een IJzertijdcomplex onderzocht nabij het Voetpad achter Neerbeek (ongeveer 200 meter ten zuidoosten van het plangebied). Deze vindplaats staat niet geregistreerd in het landelijke ARCHEologisch Informatie Systeem (Archis3). Bij de aanleg van de woonwagenlocatie aan de Spaubeekerstraat heeft de werkgroep Archeologie van de Heemkundevereniging Beek de werkzaamheden gevolgd. Hierbij is een kuil ontdekt met vondsten uit de IJzertijd. De kuil had een diameter van circa 1,70 à 2,60 meter en een diepte van tussen 1,25 en 1,40 meter beneden het maaiveld. Waarschijnlijk betrof het een voorraadkuil, aangezien in de kuil een groot aantal scherven is aangetroffen van voorraadpotten (in totaal 371 fragmenten). Het betreft lokaal, handgevormd aardewerk. Naast het aardewerk is een spinklosje gevonden van gebakken klei. Het materiaal wordt gedateerd op de overgang van de Vroege- naar de Midden-IJzertijd (circa 550-400 voor Chr.). In de kuil zijn verder twee stukjes vuursteen aangetroffen (afslagen). Waarschijnlijk restanten van de Bandkeramische bewoning aldaar. Daarnaast zijn zeven brokken kwartsitisch rode zandsteen aangetroffen, waarvan drie fragmenten sporen vertonen van gebruik als maalsteen. Dit vondstmateriaal kan in het begin van de Midden-IJzertijd gedateerd worden. Verspreid in de kuil zijn tientallen stukken kwarts aangetroffen (voornamelijk witte kiezel). Dit materiaal werd gebruikt als verschalingsmateriaal (magering voor aardewerk). Tenslotte werden brokken zwak gebrande leem en restanten van vlechtwerkwanden van huizen, ovenwanden of haarden gevonden.¹⁵ De vindplaats is waarschijnlijk gelegen op een lösswand.

3.3.3 Historische gegevens

Aan de hand van de beschikbare oude kadastrale en topografische kaarten kan geconcludeerd worden dat het plangebied in de eerste helft van de 19^e eeuw onbebouwd was en voor agrarische doeleinden werd gebruikt. Op de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) behorende bij het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 staat aangegeven dat het plangebied als boomgaard in gebruik is, en in het

¹² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

¹³ Archis3 zaakidentificatienummer 3160225100.

¹⁴ Archis3 zaakidentificatienummers 2024865100, 2041583100, 2062068100, 2375385100, 2411137100, 2439156100, 2901382100, 3033274100, 3171703100, 3179034100, 3179959100, 3236544100, 3259687100, 3259784100, 3259792100, 3260958100 en 3300274100.

¹⁵ Mennens, 1995.

bezit is van een zekere Jan Lemmens.¹⁶ Verder staan op het Kadastrale Minuutplan direct aan de noord- en noordoostgrens van het plangebied een woning en een vrijstaand bakhuis weergegeven, die in het bezit waren van dezelfde eigenaar. Tussen 1850 en 1923 is in het noordoostelijke deel van het plangebied bebouwing gerealiseerd die tussen 1937 en 1955 weer is verdwenen. Vanaf dit moment is het plangebied volledig in gebruik als agrarisch perceel, waarschijnlijk in eerste instantie als boomgaard maar later als weiland. Ten westen van het plangebied loopt vanaf de eerste helft van de 19^e eeuw de huidige Neerbeekstraat met een beek. Deze beek staat niet meer weergegeven op de kaart uit 1923.

Op 20 mei 1944 stortte een Amerikaanse B-17 bommenwerper neer in een fruitweide in Neerbeek, nabij de huidige Fattenbergstraat-Spaubeekerstraat circa 500 meter ten zuidwesten van het plangebied. Het vliegtuig, een viermotorig "Vliegend Fort", brandde volledig uit. Het vliegtuig was betrokken geweest bij een aanval op een spoorwegemplacement in Luik of een Luftwaffe vliegveld bij Sint-Truiden waarbij het door Duits luchtafweergeschut dermate beschadigd raakte dat het uiteindelijk neerstortte. Het toestel heeft in zijn val de daken van twee woningen meegenomen en twee schapen gedood, die op één van de zolders verborgen waren. Alle bemanningsleden hebben tijdig per parachute uit het toestel kunnen springen. De meesten van hen landden op Belgisch grondgebied vlak over de Maas en werden door de Belgische ondergrondse aan een schuilplaats geholpen tot de bevrijding in september 1944. Zij keerden terug naar hun basis in Engeland en namen weer deel aan de oorlog. Drie bemanningsleden werden door de Duitsers opgepakt en belandden in krijgsgevangenschap.¹⁷ Daarnaast geven de VEO Bommenkaart (WSCS-OCE vooronderzoeken) en BeoBom ruimingskaart geen aanwijzingen dat ter plekke van het plangebied niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn.¹⁸

3.3.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het archeologisch bureauonderzoek heeft vastgesteld dat de kans op het voorkomen van archeologische resten uit de perioden lopende vanaf het (Laat-)Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd hoog is.¹⁹

Uit de landschappelijke ligging aan de rand van een lösswand naar een beekdal blijkt dat het plangebied vanaf het (Laat-)Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Op basis van bekende archeologische gegevens blijkt dat er in de directe omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit aanwezig zijn uit de IJzertijd, Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Verder weg zijn vondsten en sporen uit het (Laat-)Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd aangetroffen. Ook dient vermeld te worden dat het plangebied binnen de oude dorpskern van Neerbeek ligt, naast een doorgaande weg met een aanzienlijke ouderdom (huidige Neerbeekerstraat). Binnen de oude dorpskern van Neerbeek kunnen (bewonings)resten aanwezig zijn uit de (Late-)Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Tot slot is het van belang dat het plangebied deels in of tegen een beekdal ligt. In beekdalen kunnen bijzondere archeologische datasets voorkomen zoals rituele deposities, maar bijvoorbeeld ook voorden of bruggen (infrastructuur).²⁰

3.3.5 Conclusie en selectieadvies vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek heeft Econsultancy geadviseerd om een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase, uit

¹⁶ Kadastrale kaart 1811-1832: Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (OAT) Beek, Limburg, sectie B, blad 007 (OAT11006B007). Bron: Beeldbank Cultureel Erfgoed (RCE).

¹⁷ Göttgens, 2018.

¹⁸ <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>; <http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>.

¹⁹ Schutte, 2020.

²⁰ Gerritsen en Rensink, 2004; Rensink, 2008a en 2008b.

te voeren.²¹ De gemeente Beek als bevoegde overheid heeft dit advies overgenomen en omgezet in een selectiebesluit. Aanvullend is door de gemeente Beek bepaald dat indien behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen zouden worden, de mogelijkheid bestond tot een 'directe doorstart' naar een opgraving.

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

Voor het proefsleuvenonderzoek met een mogelijke 'directe doorstart' naar een opgraving is door Econsultancy een Programma van Eisen opgesteld.²² In dit document zijn de eisen vastgelegd waar aan het archeologische onderzoek dient te voldoen. De methodiek en onderzoeksvragen zoals die in het Programma van Eisen zijn opgenomen, worden in dit hoofdstuk verwoord.

Naast de eisen zoals omschreven in het Programma van Eisen is het archeologisch onderzoek uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, d.d. 24 mei 2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, d.d. 24 mei 2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

4.2 Methodiek proefsleuvenonderzoek

Conform het Programma van Eisen zijn ter plekke van het plangebied twee proefsleuven van circa 27 bij 4 meter aangelegd, globaal in zuidoost-noordwest richting (zie bijlage 1; zie figuur 4 en 5). Hiermee is in eerste instantie een oppervlakte van circa 216 m² onderzocht. In het veld is de zuidelijk aangelegde proefsleuf geregistreerd als Werkput 1 en de noordelijk aangelegde proefsleuf als Werkput 2. Op basis van de aangetroffen archeologische resten en in telefonisch overleg met de archeologisch adviseur/toezichthouder van de gemeente Beek (overleg geïllustreerd met foto's) is tijdens het veldwerk besloten om Werkput 2 naar het zuidwesten uit te breiden. Hiervoor zijn twee proefsleuven aangelegd, Werkput 3 en Werkput 4, met een oppervlakte van respectievelijk circa 32 en 37 m² (zie figuur 6 en 7). De totale onderzochte oppervlakte bedraagt hierdoor circa 285 m².

In eerste instantie zijn aan de noordwest zijde van het plangebied, binnen de contouren van de aan te leggen proefsleuven, twee boringen uitgevoerd met als doel vooraf de bodemopbouw en de mogelijk aanwezige complexe stratigrafie met meerdere archeologische niveaus in kaart te brengen. Vervolgens zijn de proefsleuven aangelegd. De proefsleuven zijn in één vlak onderzocht. In Werkput 1 is het vlak (Vlak 1) aangelegd in de top van de natuurlijke afzettingen op een diepte van gemiddeld circa 80 centimeter beneden het maaiveld. De NAP-hoogte van het vlak (Vlak 1) lag tussen de 66,48 en 68,27 meter +NAP, waarbij het vlak naar het zuidoosten opliep (zie bijlage 2). Ook het natuurlijke reliëf liep naar het zuidoosten op van 67,30 naar 68,72 meter +NAP (zie figuur 8). In Werkput 2, en de uitbreidingen van Werkput 3 en Werkput 4, is het vlak (Vlak 1) aangelegd op het niveau waarop sporen aanwezig waren. Dit niveau lag eveneens circa 80 centimeter beneden het maaiveld, maar naar het leek boven de top van de natuurlijke afzettingen. Middels een kijkgat tot circa 1,70 meter beneden het maaiveld aan de zuidoost zijde van Werkput 2 kon worden vastgesteld dat de top van de natuurlijke afzettingen direct beneden het sporenniveau lag. Waarschijnlijk is de oorspronkelijke top van de natuurlijke afzettingen in de zone met sporen ook deels antropogeen verstoord. Tevens liep ter plekke van Werkput 2 het reliëf op naar het zuidoosten. De hoogte van het vlak (Vlak 1) in Werkput 2 liep van het noordwesten naar het zuidoosten op van 66,71 naar 67,55 meter +NAP. De hoogte van het naastgelegen maaiveld liep in dezelfde richting op van 67,43 naar 68,51 meter +NAP.

²¹ Schutte, 2020.

²² Mientjes, 2020.

De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar werden, het vlak te interpreteren was, en (deels) de top van de natuurlijke afzettingen was bereikt. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector het blootgelegde vlak afgezocht. Dit heeft twee metaalvondsten opgeleverd, die driedimensionaal zijn gemeten met een GPS. Behalve het vlak is ook de stort van de sleuven met behulp van de metaaldetector onderzocht. Metaalvondsten zijn hierbij niet gedaan. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. Het vlak is waar nodig handmatig opgeschaafd, met een GPS gemeten en in delen gefotografeerd. In iedere proefsleuf is per vlak de NAP-hoogte gemeten met een GPS, in raaien met een tussenafstand van circa 2 à 3 meter. Tevens is bij Werkput 1 en Werkput 2 de NAP-hoogte van het naast gelegen maaiveld gemeten met een GPS, in raaien met een tussenafstand van circa 2 à 3 meter.

In Werkput 1 en Werkput 2 zijn ieder twee profielkolommen van circa 1 meter breed gedocumenteerd tot in de top van de natuurlijke afzettingen (zie bijlage 2). Met dit doel is per proefsleuf een enkel kijkgat aangelegd om de antropogene stratigrafie en onderliggende natuurlijke bodemopbouw zo uitputtend mogelijk te onderzoeken en om de relevante archeologische niveaus vast te stellen. In Werkput 1 is het kijkgat aangelegd tot circa 2,20 meter beneden het maaiveld (onderzijde kijkgat op 65,21 meter +NAP: Profiel 2), en in Werkput 2 tot circa 1,70 meter beneden het maaiveld (onderzijde kijkgat op 66,27 meter +NAP: Profiel 3). De profielen zijn gefotografeerd, voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje met het projectnummer en objectgegevens, analoog getekend (schaal 1:20), beschreven en geïnterpreteerd door een Senior KNA-archeoloog. De profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104²³ en bodemkundig²⁴ geïnterpreteerd.

In totaal zijn 12 sporen aangetroffen en gedocumenteerd. Sporen zijn in het vlak (Vlak 1) individueel gefotografeerd en gemeten in het vlak (Vlak 1) met een GPS. Grondsporen zijn gecoupeerd, waarbij de coupe is gefotografeerd, analoog getekend (schaal 1:20) en beschreven. Van de aanwezige mergel- en baksteenfunderingen, aangetroffen in Werkput 2, 3 en 4, is de volgende informatie verzameld: lengte en breedte van funderingen, formaten van mergelbrokken en bakstenen, baksteentypen (kleur en baksel; handgevormd of machinaal), metselverbanden in het vlak (Vlak 1), type mortel, verticale diepte van funderingen met lagenmaat, inbedding in stratigrafische eenheden en bodemlagen, en verbanden/versnijdingen tussen funderingen (vaststellen relatieve chronologie). Uitbraaksleuven van funderingen en puinconcentraties (afbraakpuin) zijn individueel gefotografeerd, beschreven en met een GPS in het vlak (Vlak 1) gemeten. Vondsten geassocieerd met de sporen zijn verzameld en individueel geregistreerd met een GPS. Van enkele funderingen zijn ook bakstenen verzameld (bemonstering).

De 11 aangetroffen vondsten zijn als aanlegvondsten binnen de individuele proefsleuven en Vlak 1 verzameld, binnen profielen (gekoppeld aan stratigrafische eenheden en bodemlagen), en uit de vuling van sporen. Alle vondsten zijn individueel gemeten in relatie tot het vlak (Vlak 1), profielen en sporen met een GPS. Twee vondstnummers betrof de bemonstering van twee uit baksteen opgebouwde funderingen. Van ieder van beide funderingen zijn twee bakstenen verzameld voor nadere specialistische analyse door de aardewerkspecialist en depotbeheerder van Econsultancy, de heer P. Wemerman (vestiging Doetinchem).

Nadat alle proefsleuven en uitbreidingen waren uitgevoerd in het veld zijn in telefonisch overleg met de archeologisch adviseur/toezichhouder van de gemeente Beek de onderzoeksresultaten besproken en is op basis hiervan besloten om geen 'directe doorstart' naar een opgraving uit te voeren. Dit overleg is ondersteund met een beknopt schriftelijk verslag van de veldresultaten (verstuurd aan archeologisch adviseur/toezichhouder van de gemeente Beek, d.d. 29 oktober 2020). Tevens is beslo-

²³ NEN 5104, 1989.

²⁴ Bakker en Schelling, 1989.

ten dat direct doorgedaan kon worden naar het opstellen van het conceptrapport, en dat de evaluatiefase kwam te vervallen.

De voorbereiding van het onderzoek heeft plaatsgevonden op 26 oktober 2020. Het veldwerk is uitgevoerd op 28 oktober 2020. De uitwerking en het opstellen van de conceptrapportage zijn uitgevoerd op 17, 18 en 22 december 2020.



Figuur 4 Overzichtsfoto van Werkput 1 (foto genomen naar het zuidoosten)



Figuur 5 Overzichtsfoto van Werkput 2 (foto genomen naar het zuidoosten)



Figuur 6 Overzichtsfoto van Werkput 3 (foto genomen naar het zuidwesten)



Figuur 7 Overzichtsfoto van Werkput 4 (foto genomen naar het zuiden)



Figuur 8 Overzichtsfoto van het plangebied (foto genomen naar het noordwesten), waarop het aflopende reliëf naar de Neerbeekerstraat zichtbaar is

4.3 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen is een aantal onderzoeksvragen opgenomen.²⁵

4.3.1 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. Zijn meerdere archeologische niveaus aanwezig?
4. Op welke diepte ligt/liggen het/de archeologische niveau(s)?
5. Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
6. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Neerbeek aanscherpen?
7. Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?
8. Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?
9. Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
10. Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
11. Kunnen eventueel dieper liggende archeologische niveaus *in-situ* bewaard blijven, of worden deze verstoord door de geplande civieltechnische graafwerkzaamheden?
12. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

²⁵ Mientjes, 2020.

4.3.2 Gaafheid en conservering van de vindplaats(en)

13. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?
14. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
15. In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?

4.3.3 Periode en sites

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaats en sites hierbinnen.²⁶ Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

16. Welke en hoeveel sites zijn ter plekke van het plangebied te herkennen?
17. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - de ligging (inclusief diepteligging)
 - de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - het type en de functie van de sites of *off-site* patronen
 - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en *mobilie*)?
18. Wat is, indien aanwezig:
 - de ouderdom van de cultuurlaag
 - de vondst- en spoordichtheid
 - de stratigrafie voor zover aanwezig
 - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie?
19. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (*off-site* patronen) in de zin van wegen, perceelindeling, akkers, grondstofwinning, etc.?
20. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 19 te geven?
21. Kunnen meerdere bewoningsfasen (relatief en absoluut) onderscheiden worden?
22. Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?

4.3.4 Landschap en bodem

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

23. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
24. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaats (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 vindplaats? [bij deze vraag dient in het bijzonder rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van een stratigrafie bestaande uit löss *in-situ*, colluvium en/of beekafzettingen]
25. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?
26. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

4.3.5 Vraagstelling specialistisch onderzoek

Het specialistisch onderzoek dient zich te richten op het vaststellen van de geschiktheid van de vindplaats voor archeobotanisch, archeozoologisch, fysisch-antropologisch, fysisch-geografisch, geofysisch en dateringsonderzoek. De (grond)monsters dienen hiervoor gewaardeerd te worden tijdens de evaluatiefase, na uitvoering van het archeologisch veldonderzoek.

²⁶ Terminologisch wordt van een enkele *vindplaats* gesproken binnen het te onderzoeken plangebied. Sporen behorende tot verschillende periodes en mogelijk complextypen worden aangeduid als afzonderlijke *sites* binnen de vindplaats.

5 RESULTATEN VELDONDERZOEK

5.1 Landschapsgenese en bodemopbouw



Leem, zwak zandig, donkerbruin, baksteenfragmenten, bouwvoor

Leem, zwak zandig, donker bruingrijs, overgang naar onderste laag erosief, grindjes in lager noordwestelijk deel van profiel, (sub)recent opgebracht/geroerd

Leem, zwak zandig, bruinrood, horizontaal gelaagd, grindjes, wortelgangen, kleiig, zwakke bodemvorming (Bw-horizont), colluvium

Leem, zwak zandig, bruinbeige, horizontaal gelaagd, colluvium

Figuur 9 Overzichtsfoto van Profiel 2, Werkput 1 (foto genomen naar het noordoosten)



Leem, zwak zandig, donkerbruin, heterogeen, bioturbatie, onderzijde bouwvoor

Leem, zwak zandig, bruin, licht gevlekt, bioturbatie, kleiig, zwakke bodemvorming (Bw-horizont), colluvium

Leem, zwak zandig, roodbruin, kleiig, zwakke bodemvorming (Bw-horizont), colluvium

Leem, zwak zandig, bruin, horizontaal gelaagd, colluvium

Leem, zwak zandig, licht geelbruin, colluvium

Figuur 10 Overzichtsfoto van Profiel 3, Werkput 2 (foto genomen naar het zuidwesten)



Leem, zwak zandig, donkerbruin, puinbrokjes, grindjes, bouwvoor

Leem, zwak zandig, lichtbruin, houtskoolbrokjes, puinbrokjes, fragmenten plastic, (sub)recent opgebracht/geroerd

Leem, zwak zandig, bruin, houtskoolbrokjes, colluvium [deels antropogeen geroerd]

Figuur 11 Overzichtsfoto van Profiel 4, Werkput 2 (foto genomen naar het zuidwesten)



Leem, zwak zandig, donkerbruin, baksteenfragmenten, bouwvoor

Leem, zwak zandig, geel, C-horizont (löss *in-situ*)

Figuur 12 Overzichtsfoto van Profiel 1, Werkput 1 (foto genomen naar het noordoosten)

In Werkput 1 en 2 zijn in totaal vier profielkolommen gedocumenteerd (zie bijlage 3).

Ter plekke van drie van de vier gedocumenteerde profielen is in hoofdlijnen een bodemopbouw aangetroffen van een bouwvoor, op een (dunne) (sub)recent opgebrachte/geroerde laag, op verschillende pakketten colluvium. Deze bodemopbouw was zichtbaar in Profiel 2 in Werkput 1 en Profiel 3 en 4 in Werkput 2 (zie figuur 9, 10 en 11). De bouwvoor beneden de graszode had een dikte van circa 40 centimeter, en bestond uit donkerbruine, zwak zandige leem, vaak met een bijmenging van puinbrokjes (met name baksteenfragmenten) en grindjes. In Profiel 2 en 4 was hieronder een circa 10 à 40 centimeter dikke waarschijnlijk (sub)recent opgebrachte/geroerde laag aanwezig. Deze bestond uit lichtbruine tot donker bruinrijze leem met enkele puinbrokjes en grindjes. Mogelijk dat deze laag colluviaal is afgezet, maar dan hoogstwaarschijnlijk gedurende relatief recente perioden, aangezien binnen deze laag bij Profiel 4 (Werkput 2) plasticfragmenten zijn aangetroffen. Hieronder zijn verschillende pakketten colluvium aangetroffen. Ter plekke van Profiel 2 (Werkput 1) en Profiel 3 (Werkput 2) was in de bovenste laag colluvium zwakke bodemvorming zichtbaar in de vorm van klei-inspoeling (Bw-horizont). Deze bovenste laag werd gekenmerkt door roodbruine, kleiige, zwak zandige leem, deels licht gevlekt (waarschijnlijk door uitspoelingsprocessen), en met enkele grindjes en deels sporen van bioturbatie. Bijzonder is dat aan de onderzijde van deze klei-inspoelingslaag ter plekke van Profiel 2 (Werkput 1) een fragment van een koperen ringetje is aangetroffen (Vondstnummer 1; zie bijlage 4 en 7; zie figuur 10). Deze vondst maakt duidelijk dat hier al bodemvorming heeft plaatsgevonden in (oud) colluvium, en niet in löss *in-situ*. De onderste lagen colluvium, waargenomen in de kijkgaten van Werkput 1 en 2 (Profiel 2 en 3), bestonden uit bruine, bruinbeige en licht bruingeel, zwak zandige leem, die deels een horizontale gelaagdheid vertoonden. Deze gelaagdheid duidt op sedimentatie door afstromend water. Tenslotte was het pakket colluvium ter plekke van Profiel 4, Werkput 2, deels geroerd, waarschijnlijk als gevolg van de aanleg van funderingen in dit deel van het plangebied.

Ter plekke van Profiel 1 aan de zuidoostzijde van Werkput 1 is een afwijkende bodemopbouw waargenomen (zie bijlage 3; zie figuur 12). Hier was een bouwvoor aanwezig, bestaande uit donkerbruine, zwak zandige leem met baksteenfragmenten, op gele, zwak zandige leem. Deze onderste laag kan geïnterpreteerd worden als de C-horizont van de löss *in-situ*.

Op basis van de bestudeerde bodemopbouw ter plekke van de proefsleuven kan het volgende geconcludeerd worden. Binnen het grootste deel van het plangebied zijn pakketten colluvium aanwezig tot een diepte van circa 1,70 à 2,20 meter beneden het maaiveld, met in de top zwakke bodemvorming (klei-inspoelingshorizont, Bw-horizont). Als gevolg lijkt sprake te zijn van oud colluvium, dat alleen ter plekke van de funderingen aan de noordzijde van het plangebied in de top grotendeels verstoord lijkt te zijn. Boven het colluvium is een dunne (sub)recent opgebrachte/geroerde laag aanwezig en de bouwvoor. In het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt de bouwvoor direct op de C-horizont van de löss *in-situ*. Hieruit kan in hoofdlijnen geconcludeerd worden dat vanaf de zuidoostzijde oppervlakte-erosie heeft plaatsgevonden en dat het verspoelde, colluviale materiaal is afgezet in de westelijke en noordelijke delen van het plangebied, richting de Neerbeekerstraat.

De waargenomen bodemopbouw komt als zodanig overeen met de resultaten van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek.²⁷ Bij dit vooronderzoek was vastgesteld dat het plangebied ligt op een lösswand (code 11/10A4) op zo'n 60 meter van een oud beekdal ten noordwesten van het plangebied. Het bodemtype ter plekke van het plangebied is niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Neerbeek. Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied was het aannemelijk dat ter plekke van het plangebied "ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 80 centimeter; siltige leem; colluvium in hellingvoet of uitspoelingswaaier" (code Ldh6) of "radebrikgronden; siltige leem" (code Bld6) voorkomen. Bij de ooivaaggronden kunnen archeologische resten aanwezig

²⁷ Schutte, 2020.

zijn direct in de top van het colluvium, waarvan in een eerder stadium was vastgesteld dat deze op circa 50 centimeter beneden het maaiveld ligt.²⁸ Bij radebrikgronden kunnen archeologische resten aanwezig zijn in de top van de E- en/of Bt-horizont, direct beneden de bouwvoor. Omdat het plangebied op een helling en in een beekdal ligt is het aannemelijk dat alleen ooivaaggronden voorkomen. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek wijken alleen af van die van het vooronderzoek in zoverre in het zuidoostelijke deel van het plangebied löss *in-situ* (C-horizont) beneden het bouwvoor aanwezig was, op circa 40 centimeter beneden het maaiveld. Anderzijds zijn alle archeologische sporen aangetroffen in de top van het bovenste pakket colluvium (ooivaaggronden) direct beneden de bouwvoor.

5.2 Analyse sporen en structuren

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in totaal 12 sporen gedocumenteerd (zie bijlage 4, 5 en 6). In onderstaande tabel (tabel I) wordt de verdeling van de sporen over de verschillende proefsleuven weergegeven met een beknopte interpretatie per spoor.

Tabel I. Overzicht sporen per proefsleuf

Werkput	Spoornummer	Interpretatie
1	1	Kuil
	2	Kuil
	3	Kuil
2	4	Uitbraaksleuf (baksteen en natuursteen)
	5	Mergel- en baksteenfundering
	6 (*)	Puinconcentratie (baksteen)
	7	Baksteenfundering
	8	Mergelfundering
	9	Mergel- en baksteenfundering
	10	Mergel- en baksteenfundering
	11	Uitbraaksleuf (baksteen)
3 & 4 (uitbreidingen)	12	Bassin (beton of baksteen, volledig bedekt met cementpleister) ²⁹

(*) Spoor 6 loopt door tot in Werkput 4

In de zuidelijk aangelegde Werkput 1 zijn drie kuilen aangetroffen: Spoor 1, 2 en 3. Deze kuilen lijken te liggen in de overgangszone van de löss *in-situ* (C-horizont) naar colluvium aan de noordwest zijde van Werkput 1. Spoor 1 en 2 zijn ingegraven in colluvium, gekenmerkt door bruinbeige, zwak zandige leem, met een horizontale gelaagdheid. In het vlak (Vlak 1) had Spoor 1 een onregelmatig-rechthoekige vorm (omvang circa 200 bij 90 centimeter), terwijl de coupe een ovale tot halfcirkelvormige vorm toonde (zie figuur 13 en 14). De onderzijde van het spoor lag op circa 70 centimeter beneden Vlak 1. Spoor 1 had een enkele vulling van (donker)grijze, zwak zandige leem, met redelijk veel houtskool- en (verbrande) leembrokjes. Spoor 1 leek in het vlak oversneden te worden door de kuil van Spoor 2, en kan daarom als relatief ouder beschouwd worden.

Spoor 2 had een ovale, langgerekte vorm in het vlak (Vlak 1), en een omvang van circa 325 bij 180 centimeter (zie figuur 15). In de coupe had Spoor 2 een ovaal-onregelmatige vorm en reikte de onderzijde tot circa 86 centimeter beneden het vlak (Vlak 1) (zie figuur 16). De enkele vulling van dit spoor was in hoofdlijnen identiek aan die van Spoor 1: (donker)grijze, zwak zandige leem, met redelijk veel houtskool- en (verbrande) leembrokjes. Uit deze vulling konden drie aardewerkfragmenten verzameld worden (Vondstnummer 2). Dit aardewerk is gedetermineerd als handgevormd en gedraaid

²⁸ Nabben, 2020.

²⁹ In het veld kon niet worden vastgesteld of Spoor 12 een bassin van beton was of van baksteen volledig afgedekt door cementpleister.

Brunssum-Schinveld aardewerk, en kan in de Late-Middeleeuwen A gedateerd worden (1120-1225 na Chr.; zie paragraaf 5.3 hieronder; zie bijlage 7).

Spoor 3 lag iets verder naar het zuidoosten tegen de zuidwestelijke putwand van Werkput 1 aan, en kon als gevolg niet geheel in het vlak (Vlak 1) gedocumenteerd worden (zie figuur 17). Een voorzichtige schatting geeft aan dat Spoor 3 mogelijk een cirkelvormige vorm had en waarschijnlijk een diameter van circa 130 centimeter. Het spoor kon langs de putwand vanaf het maaiveld gecoupeerd worden, had een diepte van circa 110 centimeter vanaf de onderzijde van de bouwvoor en een ovaal-rechthoekige vorm in de coupe (zie figuur 18). Duidelijk is dat het spoor direct start beneden de bouwvoor, door een pakket colluvium is gegraven, tot in de top van de C-horizont van de löss *in-situ*. Spoor 3 leek een enkele, enigszins heterogene vulling te hebben van licht bruinbeige tot grijze, zwak zandige leem, met (veel) houtskoolbrokjes en (verbrande) leembrokjes. De leembrokjes waren deels als laagjes binnen de vulling verspreid.

Over de sporen in Werkput 1 kan geconcludeerd worden dat Spoor 1 en 2 zeker aan elkaar gerelateerd zijn, waarbij Spoor 1 relatief gezien ouder is dan Spoor 2. Spoor 3 ligt geïsoleerd van de andere sporen, maar lijkt op basis van het type vulling gerelateerd te kunnen worden aan Spoor 1 en 2. Alleen uit de vulling van Spoor 2 konden drie aardewerkfragmenten uit de Late-Middeleeuwen A verzameld worden. Aan de hand hiervan zouden mogelijk alle drie de kuilen in deze periode gedateerd kunnen worden. Echter, vanwege het beperkt aantal aardewerkfragmenten en de hoge graad van fragmentatie dient rekening te worden gehouden met eventueel secundaire depositie door inspoeling. Het aardewerk is daarnaast aan de bovenzijde van de vulling van Spoor 1 aangetroffen. Met de beschikbare informatie kan alleen bepaald worden dat het kuilen zijn met een leemvulling met houtskoolbrokjes en (verbrande) leembrokjes. Een preciezere interpretatie van de kuilen op basis van de onderzoeksresultaten is niet mogelijk. Wel is tot slot ook interessant te vermelden dat de vorming van het colluvium vóór de Late-Middeleeuwen A plaats moet hebben gevonden in het geval dat Spoor 3 inderdaad uit deze periode dateert. Spoor 3 doorsnijdt immers het in Werkput 1 aanwezige pakket colluvium. In deze context is de zwakke bodenvorming in de top van het colluvium (klei-inspoelingshorizont, Bw-horizont) ook beter verklaarbaar.



Figuur 13 Overzichtsfoto van Spoor 1, Werkput 1 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidwesten)



Figuur 14 Overzichtsfoto van coupe Spoor 1, Werkput 1 (foto genomen naar het noordwesten)



Figuur 15 Overzichtsfoto van Spoor 2, Werkput 1 - Vlak 1 (foto genomen naar het noordwesten)



Figuur 16 Overzichtsfoto van coupe Spoor 2, Werkput 1 (foto genomen naar het noordwesten)



Figuur 17 Overzichtsfoto van Spoor 3, Werkput 1 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidwesten)



Figuur 18 Overzichtsfoto van coupe Spoor 3, Werkput 1 (foto genomen naar het zuidwesten)

In de noordelijk aangelegde proefsleuf (Werkput 2), en de twee uitbreidingen (Werkput 3 en 4), zijn 9 sporen gedocumenteerd (zie bijlage 4, 5 en 6; zie figuur 19 tot en met 29). In hoofdlijnen kunnen deze sporen omschreven worden als baksteen- en mergelfunderingen (vijf sporen), uitbraaksleuven van funderingen (twee sporen), een puinconcentratie hoofdzakelijk bestaande uit baksteenfragmenten (afbraakpuin) (één spoor) en een bassin (één spoor). In onderstaande tabel (tabel II) worden de kenmerken voor ieder spoor weergegeven.

Tabel II. Overzicht sporen Werkput 2, 3 en 4

Spoornummer	Werkput	Interpretatie	Materiaal	Kleur	Breedte fundering (cm)	Diepte fundering (cm)	Baksteenformaat (cm)	Mergelblokken (formaat) (cm)	Morteltype	Verband (Vlak 1)	Datering	Relatie spoor	Vondstnummers	Opmerking
4	2	Uitbraaksleuf	Baksteenfragmenten	Rood en oranje							Late-Nieuwe tijd	In verlengde van Spoor 5	3 [glas] 4 [nagel, ijzer]	
5	2	Fundering	Mergel en baksteen	Mergel: geel Baksteen: oranje en roodpaars	56	46 (2 mergellagen hoog)	Hele bakstenen: 23,5x11x5,5 24x11x6,5 24x11,5x6 25x12x6	38x27x23 39x26x23 40x30x23 41x25x23 42x29x23	Mergelfundering: bruine matig zandige leemmortel [zacht] Baksteenfundering: witte kalkmortel [hard]	Mergelfundering: kop-strek Baksteenfundering: kop-kop	Late-Nieuwe tijd	In verlengde van Spoor 4; Baksteen- en mergelfundering Spoor 5 koud tegen elkaar	7 [baksteen]	De baksteenfundering van Spoor 5 ligt aan de zuidoostzijde in het verlengde van de mergelfundering van Spoor 5
6	2 en 4	Puinconcentratie	Baksteenfragmenten, kalkbrokken en grind	Baksteen: roodoranje							Late-Nieuwe tijd	Koud tegen baksteenfundering van Spoor 7		
7	2	Fundering	Baksteen	Rood en paars	36	20 (2 baksteenlagen)	Hele en halve bakstenen: 23x11x6,5 24x11x5,5 24,5x11x5,5 24,5x11,5x6 25x12x6		Lichtbruine leemmortel [zacht]	Strek-strek	Late-Nieuwe tijd	Koud tegen puinconcentratie Spoor 6	5 [dierlijk bot] 6 [baksteen]	
8	2	Fundering	Mergel	Geel	38	18 (1 mergellaag)		50x38x18 40x27x18	Geen	Strek	Late-Nieuwe tijd			Fundering maakt hoek van zuidoosten naar noordoosten een hoek van circa 90°, naar de noordoostelijk gelegen putwand van Werkput 2
9	2	Fundering	Mergel en baksteen	Mergel: geel Baksteen: rood en paars	35	78 (4 mergellagen)	Halve/incomplete bakstenen: ?x12x5,5 ?x11x5,5	50x26x18 50x27x18 53x27x18 55x29x18	Mergelfundering: geen Baksteenfundering: witte kalkmortel [hard]	Afwisselend kop/strek	Late-Nieuwe tijd	Koud tegen uitbraaksleuf Spoor 11		Baksteenfundering van Spoor 9 ligt koud tegen de zuidoostzijde van de mergelfundering van Spoor 9
10	2	Fundering	Mergel en baksteen	Mergel: geel Baksteen: rood en paars	Mergelfundering: 30 Baksteenfundering: 24	14 (1 mergellaag met hieronder baksteenpuin)	Hele bakstenen: 24x10x5	46x17x14 48x16x14 48x18x14	Mergelfundering: donkerbruine, matig zandige leem [zacht] Baksteenfundering: witte kalk-cement mortel [hard]	Mergelfundering: strek Baksteenfundering: kop	Late-Nieuwe tijd	Koud tegen uitbraaksleuf Spoor 11		Baksteenfundering van Spoor 10 ligt koud tegen de zuidoostzijde van de mergelfundering van Spoor 10 Mergelfundering is aan zuidoostzijde afgegrensd door enkele laag bakstenen
11	2	Uitbraaksleuf	Baksteenfragmenten	Oranje en paars							Late-Nieuwe tijd	Koud tegen funderingen Spoor 9 en 10		
12	3 en 4	Bassin	Beton/bakstenen afgedekt door cementpleister	Grijs					Cement pleister		Late-Nieuwe tijd			

In het algemeen kan gesteld worden dat de 9 sporen in Werkput 2, 3 en 4 direct beneden de bouwvoor aanwezig waren en in de top lagen van het (deels) geroerde colluvium. Alleen bij het couperen van de baksteen- en mergelfundering van Spoor 5 leek het of dit spoor binnen een soort diepere greppel lag. De vulling van deze greppel bestond uit donker bruingrijze, zwak zandige leem, en leek eveneens een colluviale afzetting te betreffen binnen een greppelstructuur. In deze greppel is geen (diagnostisch) vondstmateriaal aangetroffen. Daarnaast hadden de mergel- en baksteenfunderingen een overeenkomstige zuidoost-noordwest oriëntatie. Alleen de uitbraaksleuf van Spoor 11 had een zuidwest-noordoost oriëntatie, en begrenste de zone met funderingen, uitbraaksleuven en puinconcentratie aan de zuidoost zijde. Op basis hiervan lijkt het aannemelijk dat ten zuidoosten van Spoor 11 en Werkput 2 geen sporen van bebouwing meer aanwezig zijn. De mergel- en baksteenfunderingen waren één tot maximaal vier steenlagen hoog. Dit duidt er op dat hoogstwaarschijnlijk de funderingen aanwezig waren op het niveau van de bouwvoor, en als gevolg van ondergrondse sloop voor een groot deel zijn verdwenen. Verder was het opvallend dat enkele funderingen waren opgebouwd uit zowel mergelblokken als bakstenen (Spoor 5, 9 en 10). De bakstenen waren gedeeltelijk geplaatst langs de lange zijden van de mergelfunderingen en hebben mogelijk gefungeerd als een extra versteviging. Een gebrek aan bouw materiaal zou eventueel kunnen verklaren waarom zowel mergelblokken als bakstenen zijn gebruikt voor de constructie van de funderingen.

Het merendeel van de funderingen staat niet in verband met elkaar. De verbanden die wel zichtbaar waren, zijn de uitbraaksleuf van Spoor 4, aan de noordwest zijde van Werkput 2, en de mergel- en baksteenfundering van Spoor 5. Beide sporen lagen in het verlengde van elkaar. Het is aannemelijk dat Spoor 4 een bakstenen onderdeel was van de fundering van Spoor 5, maar rigoureus ondergronds is gesloopt bij de afbraak van de gebouwen. Verder lag de puinconcentratie van Spoor 6 tegen de baksteenfundering van Spoor 7 aan. Omdat Spoor 7 een relatief dunne baksteenfundering is, lijkt het onwaarschijnlijk dat het baksteenpuin van Spoor 6 afkomstig is van de bovenbouw van deze eerst genoemde fundering. Tot slot liggen de mergel- en baksteenfunderingen van Spoor 9 en 10 tegen de uitbraaksleuf van Spoor 11 aan. De genoemde verbanden zijn echter niet van dien aard dat eventuele chronologische verschillen tussen de individuele sporen kunnen worden aangegeven. Uitgaande van de ruimtelijke spreiding, constructiewijze (horizontale verbanden tussen bakstenen en mergelblokken), het type baksteen en de baksteenformaten, en het gebruikte type mortel tussen zowel de bakstenen als de mergelblokken, kan met enige voorzichtigheid geconcludeerd worden dat de funderingen en andere geassocieerde sporen naar alle waarschijnlijkheid gelijktijdig zijn.

Het vondstmateriaal, zoals het glas en metaal (ijzeren nagel) uit de uitbraaksleuf van Spoor 4, en het gebruikte constructiemateriaal, zoals de harde witte kalk(-cement)mortel en cement pleister op het bassin van Spoor 12, wijzen op een datering in de Late-Nieuwe tijd. Het historische kaartmateriaal geeft bebouwing weer in het noordelijke deel van het plangebied tussen 1850 en 1937/1955. Volgens mondelinge informatie van de bewoner van het pand Neerbeekstraat 41 op het perceel ten noorden van het plangebied zouden de gebouwen ter plekke van het plangebied en zijn perceel aan het eind van de Tweede Wereldoorlog door een geallieerd bombardement zwaar beschadigd geraakt zijn en direct na de oorlog zijn afgebroken. Volgens de kadastrale gegevens is het huidige pand ter plekke van Neerbeekstraat 41 in 1949 gebouwd. Daarnaast gaf deze bewoner aan dat volgens oude foto's de bebouwing van vóór het eind van de Tweede Wereldoorlog aan de noordzijde van het plangebied aan de straatzijde bestond uit een poortgebouw. Hoewel genoemde mondelinge informatie niet geverifieerd kon worden door andere (archief)bronnen, lijkt deze aan te sluiten bij de archeologische resultaten van het proefsleuvenonderzoek. De zuidoost-noordwest oriëntatie van de funderingen van Spoor 5, 7, 8, 9 en 10, kan mogelijk in verband gebracht worden met een door een poort toegankelijke wagen- en/of stalruimte. Tevens kunnen de funderingen een uitbouw geweest zijn van het vooroorlogse pand ter plekke van de Neerbeekstraat 41. Het bassin van Spoor 12 lag dan waarschijnlijk buiten de bebouwing, en kan bijvoorbeeld in gebruik geweest zijn voor de opslag van veevoer of mest. Samenvattend kan daarom gesteld worden dat de aangetroffen funderingen, uitbraaksleuven, puinconcentratie en het bassin restanten zijn van een gebouw, hoogstwaarschijnlijk met een agrari-

sche functie, dat ter plekke van het noordelijke deel van het plangebied stond in de periode lopende vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw tot en met het eind van de Tweede Wereldoorlog (1944/1945).



Figuur 19 Overzichtsfoto van Spoor 4 (uitbraaksleuf), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidwesten)



Figuur 20 Overzichtsfoto van Spoor 5 (mergel- en baksteenfundering), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidoosten)



Figuur 21 Overzichtsfoto van Spoor 6 (puinconcentratie), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidoosten)



Figuur 22 Overzichtsfoto van Spoor 6 (puinconcentratie), Werkput 4 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuiden). Spoor 6 was in zowel Werkput 2 als de uitbreiding van Werkput 4 aanwezig



Figuur 23 Overzichtsfoto van Spoor 7 (baksteenfundering), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidoosten)



Figuur 24 Overzichtsfoto van Spoor 8 (mergelfundering), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidoosten)



Figuur 25 Overzichtsfoto van Spoor 9 (mergel- en baksteenfundering), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidoosten)



Figuur 26 Overzichtsfoto van coupe Spoor 9 (mergel- en baksteenfundering), Werkput 2 (foto genomen naar het noordwesten)



Figuur 27 Overzichtsfoto van Spoor 10 (mergel- en baksteenfundering), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidoosten)



Figuur 28 Overzichtsfoto van Spoor 11 (uitbraaksleuf), Werkput 2 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidoosten)



Figuur 29 Overzichtsfoto van Spoor 12 (bassin), Werkput 3 en 4 - Vlak 1 (foto genomen naar het zuidwesten)

5.3 Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 7 vondstnummers uitgeschreven, met in totaal 11 individuele vondsten (zie bijlage 4 en 7). Het materiaal dateert uit de 12^e tot 13^e eeuw, en de Vroege- tot en met Late-Nieuwe tijd (zie tabel III hieronder).

Tabel III. Overzicht vondstmateriaal

Soort	Aantal	Gewicht (gram)	Datering
Zuid-Limburs	3	25	1120-1225 na Chr.
Bouwmateriaal	4	11.372	Vroege- tot en met Late-Nieuwe tijd
Glas	1	21	1900-2000 na Chr.
Metaal	2	17	Late-Middeleeuwen A tot en met Late-Nieuwe tijd
Dierlijk botmateriaal	1	31	1900-2000 na Chr.

Aardewerk

Het aangetroffen aardewerk bestaat uit drie fragmenten, verzameld uit de vulling van Spoor 2, Werkput 1. Het gaat hierbij om aardewerk geproduceerd in de pottenbakkerijen in Brunssum-Schinveld. In de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw is onderzoek gedaan naar het pottenbakkersafval van deze pottenbakkerijen en is een chronologie en typologie van het materiaal opgesteld. Het aardewerk aangetroffen bij het onderzoek in Neerbeek bestaat uit twee wandfragmenten van een witbakkende matig hard gebakken handgevormde potvorm. Deze kenmerken komen overeen met de gegevens bekend van het onderzoek naar het aardewerk uit Brunssum-Schinveld behorend tot periode 1 vroeg en midden (1120 tot 1175 na Chr.). Het derde wandfragment is afkomstig van een andere potvorm. Deze is hard gebakken, gedraaid en bezit een olijfbuine kleur aan de buitenzijde en grijze kleur aan de binnenzijde en op de breuk. Dit correspondeert met kenmerken van het gedraaide aardewerk uit periode 2 (1200 tot 1225 na Chr.).

Bouwmateriaal

Bij het onderzoek is ook bouwmateriaal verzameld van het aangetroffen muurwerk in Werkput 2. Het gaat hierbij om vier complete bakstenen. De twee bakstenen verzameld van Spoor 5 bestaan uit grof met de hand gevormde stenen met een formaat van 23,5/24,5x11/11,5x5,5/6 centimeter. De beide bakstenen verzameld van Spoor 7 bezitten een formaat van 24,5/25x11,5/12x6 centimeter. Op alle bakstenen zijn zachte kalkmortelresten aanwezig. Op basis van het formaat kunnen de bakstenen in principe worden gedateerd in de 16^e of 17^e eeuw. Echter uit de archeologische context en op basis van de beschikbare historische informatie lijken de bakstenen te behoren tot gebouwen uit de Late-Nieuwe tijd, en meer precies de tweede helft van de 19^e eeuw en eerste helft van de 20^e eeuw. Het is goed mogelijk dat hierdoor sprake is van hergebruikt bouwmateriaal. Dit is aannemelijk omdat in het veld ook funderingen met machinaal vervaardigde bakstenen zijn waargenomen, waarvan het waarschijnlijk lijkt dat ze in ruimtelijk verband stonden met elkaar en gelijktijdig waren aan de funderingen van Spoor 5 en 7.

Glas

Onder het vondstmateriaal is ook een glasvondst aanwezig. Het gaat hier om een wandfragment van een onbekende vorm aangetroffen in Spoor 4 (uitbraaksleuf), Werkput 2. Het glas is helder wit zonder luchtbelletjes en bezit een scherpe knik. Mogelijk gaat het hier om een deel van een bak of vaas geproduceerd op machinale wijze. Het fragment dateert zeer waarschijnlijk uit de 20^e eeuw.

Metaal

Bij het proefsleuvenonderzoek zijn twee vondsten van metaal gedaan. De eerste vondst (Vondstnummer 1) betreft de helft van een koperen ringetje aangetroffen op overgang van de onderste twee lagen van Profiel 2, Werkput 1 (zie figuur 10). Stilistisch kan dit ringetje niet gedateerd

worden, maar de stratigrafische positie aan de onderzijde van de Bw-horizont (klei-inspoelingshorizont) van het colluvium lijkt in samenhang met de kuilen van Spoor 1, 2 en 3 in ieder geval een datering in de Late-Middeleeuwen A of eerder te suggereren. De tweede metaalvondst (Vondstnummer 4) betreft een ijzeren nagel, aangetroffen in de uitbraaksleuf van Spoor 4, Werkput 2. Deze nagel kan hoogstwaarschijnlijk in de Late-Nieuwe tijd (circa 1850-1944/1945) gedateerd worden op basis van de archeologische context.

Dierlijk bot

Als laatste kan een fragment dierlijk bot worden genoemd, aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak (Vlak 1) in Werkput 2. Het gaat hierbij om een ruggenwervel van een groot dier, zoals een rund of paard. Een datering is lastig te geven, maar omdat de conditie van het materiaal nog uitstekend is kunnen we ervan uitgaan dat het hier om een jonge vondst gaat, hooguit dateerbaar in de 20^e eeuw.

Conclusie

Het aangetroffen vondstmateriaal is dateerbaar in de 12^e tot 13^e eeuw, en de Vroege- tot en met Late-Nieuwe tijd. Het gaat hierbij om drie aardewerkfragmenten aangetroffen in één van de sporen afkomstig van potvormen geproduceerd te Brunssum-Schinveld in de periode 1120 tot 1225 na Chr. Van twee sporen (muurwerk) zijn bakstenen verzameld die aan de hand van het formaat in de 16^e tot 17^e eeuw gedateerd zouden kunnen worden. De bakstenen komen echter uit sporen (funderingen), die op basis van de archeologische en historische context in de late-19^e eeuw en vroege-20^e eeuw gedateerd kunnen worden. Mogelijk betreft het hergebruikt keramisch bouw materiaal. Hiernaast is een fragment glaswerk gevonden van een onbekende vorm dat zeer waarschijnlijk dateert uit de 20^e eeuw. Tevens zijn twee metaalvondsten gedaan. De nagel van ijzer lijkt van relatief recente datum (Late-Nieuwe tijd). Het ringetje van koper, aangetroffen binnen het pakket colluvium van Profiel 2, Werkput 1, kan mogelijk in de Late-Middeleeuwen A of eerder gedateerd worden. Als laatste kan een ruggenwervel worden genoemd van een groot dier, rund of paard, dat gezien de conditie waarschijnlijk ook dateert uit de 20^e eeuw.

5.4 Grondmonsters

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen sporen met vullingen en/of stratigrafische eenheden of bodemlagen aangetroffen, waaruit bruikbare grondmonsters verzameld konden worden. De kuilen van Spoor 1, 2 en 3 in Werkput 1 bevatten wel houtskoolbrokjes, maar zouden in het licht van de veldresultaten, met dateerbaar keramisch vondstmateriaal, nauwelijks tot geen bijdrage hebben kunnen leveren aan de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals verwoord in het Programma van Eisen

5.5 Conclusie veldonderzoek

Vooruitlopend op de waardering in paragraaf 6.1 is tijdens het proefsleuvenonderzoek vastgesteld dat er geen behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig is. Nadat de proefsleuven zijn gegraven is contact opgenomen met de bevoegde overheid, en meer specifiek haar archeologisch adviseur/toezichthouder (de heer [REDACTED] ArchAeO B.V. Archeologische Advisering en Ondersteuning). De veldresultaten en het voorlopige advies door Econsultancy zijn zowel mondeling als schriftelijk, in de vorm van een beknopt e-mail verslag, overlegd.

6 WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

6.1 Waardering

De resultaten van het veldwerk vormen de basis voor de waardering van de vindplaats. De waardering moet vervolgens leiden tot een aanbeveling ten aanzien van het vervolgtraject. De waardering wordt vastgesteld volgens de door de KNA, versie 4.1 (d.d. 24 mei 2018), voorgeschreven wijze aan de hand van de volgende aspecten: beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

Beleving

De beleving van de vindplaats valt uiteen in twee criteria “schoonheid” en “belevingswaarde”. Bij beide gaat het vooral om zichtbare monumenten. Schoonheid is de esthetische-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die in de zichtbaarheid van het monument tot uiting komt. Deze waarde is gebaseerd op de zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement, vorm en structuur en relatie met de omgeving. Belevings- of herinneringswaarde is de herinnering die het archeologisch monument oproept over het verleden. Deze waarde is gebaseerd op verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenissen en associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis.

Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op de criteria “gaafheid” en “conservering”. De gaafheid is de mate van niet-verstoord zijn en stabiliteit van de fysieke omgeving. De conservering geeft de mate waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven aan. Bij vijf of meer punten is een vindplaats behoudenswaardig. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder) wordt er naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of de vindplaats toch behoudenswaardig is.

Inhoudelijke kwaliteit

De inhoudelijke kwaliteit wordt uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie, ensemble en representativiteit. Zeldzaamheid is de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied. Informatiewaarde is de betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De ensemblewaarde (of contextwaarde) is de meerwaarde die aan een monument wordt toegekend, op grond van de mate waarin sprake is van een archeologische en landschappelijke context. De representativiteit is tenslotte de mate waarin een bepaald type monument karakteristiek is voor een periode, alsmede hoe vaak een bepaald monumenttype in een gebied voorkomt. Eerst wordt er een afweging gemaakt op basis van de drie inhoudelijke kwaliteitscriteria: zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van zeven of meer punten is de vindplaats behoudenswaardig. Bij een lagere score wordt nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is.

De beoordeling is, drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit. Voor het plangebied is de scoretabel (tabel IV) als volgt ingevuld:

Tabel IV. Scoretabel waardstelling van het plangebied.

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid			1
	Herinneringswaarde		2	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3		

	Conservering			1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde		2	
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	N.v.t.		

Parameter Beleving:

Doordat de aangetroffen sporen niet zichtbaar zijn in het landschap scoort de vindplaats laag voor beleving. Omdat de aangetroffen sporen aan de noordzijde van het plangebied gerelateerd kunnen worden aan historisch bekende bebouwing uit het einde van de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw scoort de vindplaats middelhoog op het aspect herinneringswaarde. Bij meerdere lokale bewoners lijkt bekend te zijn dat de gebouwen aan het eind van de Tweede Wereldoorlog zwaar beschadigd zijn als gevolg van een geallieerd bombardement. Direct na de Tweede Wereldoorlog zijn de restanten van de gebouwen afgebroken tot beneden het maaiveld, waarna het volledige plangebied voor landbouwdoeleinden (boomgaard en in hedendaagse situatie weiland) in gebruik is genomen. Ter plekke van Neerbeekerstraat 41 is in 1949 een nieuw pand gerealiseerd, dat heden ten dage nog aanwezig is.

Parameter Fysieke kwaliteit:

Gaafheid: de gaafheid van de vindplaats kan als redelijk tot goed gewaardeerd worden. De drie kuilen (Spoor 1, 2 en 3) in de zuidelijk aangelegde Werkput 1 waren nog grotendeels intact in de ondergrond aanwezig. Daarnaast waren de sporen van funderingen, uitbraaksleuven, een puinconcentratie en bassin nog goed zichtbaar in de noordelijk aangelegde proefsleuven van Werkput 2, 3 en 4, hoewel er aanwijzingen zijn dat de funderingen deels ondergronds zijn gesloopt, waarschijnlijk in de jaren direct volgend op de Tweede Wereldoorlog. Tot slot is de natuurlijke bodemopbouw nog redelijk intact, hoofdzakelijk bestaande uit oud colluvium met in de top zwakke bodemvorming (klei-inspoelingshorizont, Bw-horizont). Dit is ook een indicatie dat archeologische sporen nog redelijk intact aanwezig (kunnen) zijn ter plekke van het plangebied.

Conservering: de conservering van vondstmateriaal kan als slecht tot redelijk gewaardeerd worden. Het aardewerk (Vondstnummer 2) aangetroffen in de vulling van de kuil van Spoor 2, Werkput 1, was fragmentarisch. Het glas en metaal aangetroffen in met name Werkput 2 is redelijk geconserveerd, waarschijnlijk hoofdzakelijk omdat het relatief recent vondstmateriaal betreft (Late-Nieuwe tijd). Gezien de natuurlijke bodemopbouw en diepe grondwaterstand zijn de conserveringsomstandigheden voor organisch materiaal slecht. Organisch materiaal zal waarschijnlijk uitsluitend in verkoolde toestand bewaard zijn, zoals de houtskoolbrokjes in de vullingen van de kuilen van Spoor 1, 2 en 3, Werkput 1.

De totale score voor de fysieke kwaliteit is dus vier en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook middelhoog.

Parameter Inhoudelijke kwaliteit:

Zeldzaamheid: de vindplaats omvat twee sites. De eerste site bestaat uit kuilen met een vulling van leem met houtskoolbrokjes en brokjes (verbrande) leem. Op basis van de onderzoeksresultaten kon de precieze functie van de kuilen niet bepaald worden. Deze lijken te dateren uit de Late-Middeleeuwen A. De tweede site bestaat uit bewoningsporen, in de vorm van funderingen, uitbraaksleuven, een puinconcentratie en een bassin, van (agrarische) bewoning uit de Late-Nieuwe tijd (circa 1850-1944/1945). Op basis van deze resultaten krijgt de vindplaats als geheel een middelhoge score voor zeldzaamheid.

Informatiewaarde: aangezien de vindplaats middelhoog scoort op zeldzaamheid, is de score voor informatiewaarde ook middelhoog. De drie kuilen in Werkput 1 kunnen mogelijk informatie verschaf-

fen over activiteiten op erven buiten bewoningszones. De precieze functie van de kuilen kon echter niet bepaald worden op basis van de onderzoeksresultaten. De funderingen en andere sporen in Werkput 2, 3 en 4 kunnen gerelateerd worden aan (agrarische) bewoning in de Late-Nieuwe tijd (circa 1850-1944/1945) aan de rand van de oude dorpskern van Neerbeek.

Ensemblewaarde: de vindplaats ligt op een lösswand die naar het noordwesten afloopt naar een (oud) beekdal aan de rand van de oude dorpskern van Neerbeek. Binnen een straal van circa 1000 meter rondom het plangebied zijn vindplaatsen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd bekend. Bijvoorbeeld op circa 860 meter ten zuiden van het plangebied, ter plekke van de Oude Pastorie Beek, zijn overblijfselen van een vroenhof (hof van grondheer), ontstaan in de Late-Middeleeuwen, aangetroffen. Als gevolg scoort de vindplaats middelhoog voor ensemblewaarde.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is zes en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is daarom middelhoog.

Representativiteit: dit criterium is alleen relevant als bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van het monument gerealiseerd kan worden. Dit is bij dit onderzoek niet het geval, waardoor er over representativiteit geen uitspraken worden gedaan.

Er wordt gesproken van een behoudenswaardige vindplaats indien de fysieke kwaliteit minimaal vijf punten of de gezamenlijke score van de inhoudelijke kwaliteit zeven punten of meer bedraagt. In bovenstaande tabel bedraagt de fysieke kwaliteit vier punten en de inhoudelijke kwaliteit zes punten.

Uit de bovenstaande tabel met waardering blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen niet behoudenswaardig is.

6.2 Synthese en conclusies

Tijdens het proefsleuvenonderzoek met een mogelijke 'directe doorstart' naar een opgraving in het plangebied aan de Neerbeekerstraat (ong.) te Neerbeek zijn twee proefsleuven van circa 27 bij 4 meter aangelegd, aan de zuidwest zijde (Werkput 1) en noordoost zijde (Werkput 2) van het plangebied. Werkput 2 is op twee locaties richting het zuidwesten uitgebreid (Werkput 3 en 4). Met de twee proefsleuven en twee uitbreidingen is een totale oppervlakte van circa 285 m² onderzocht.

De bodemopbouw is bestudeerd aan de hand van vier profielkolommen. Binnen het grootste deel van het plangebied zijn beneden de graszode en bouwvoor pakketten colluvium aangetroffen tot een diepte van circa 1,70 à 2,20 meter beneden het maaiveld. In de top van het colluvium heeft zwakke bodemvorming plaatsgevonden (klei-inspoelingshorizont, Bw-horizont). Als gevolg lijkt sprake te zijn van oud colluvium, dat mogelijk in de Late-Middeleeuwen A of zelfs eerder is gevormd. Alleen ter plekke van de mergel- en baksteenfunderingen aan de noordzijde van het plangebied lijkt de top van het colluvium deels verstoord te zijn. In het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt de bouwvoor direct op de C-horizont van de löss *in-situ*. Hieruit kan geconcludeerd worden dat vanaf de zuidoost zijde oppervlakte-erosie heeft plaatsgevonden en dat het verspoelde, colluviale materiaal is afgezet in de westelijke en noordelijke delen van het plangebied, richting de Neerbeekerstraat. De waargenomen bodemopbouw komt als zodanig overeen met de resultaten van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek³⁰, met dien verstande dat geen löss *in-situ* (C-horizont) werd verwacht direct beneden de bouwvoor en dat tijdens het proefsleuvenonderzoek geen holocene beekafzettingen zijn aangetroffen in het noordwestelijke deel van het plangebied.

In totaal zijn 12 sporen aangetroffen. In Werkput 1 zijn drie kuilen gevonden. De kuilen hadden een vulling van zwak zandige leem vermengd met houtskoolbrokjes en (verbrande) leembrokjes. Uit de

³⁰ Schutte, 2020.

vulling van één van de kuilen konden drie fragmenten Brunssum-Schinveld aardewerk verzameld worden die dateren uit de Late-Middeleeuwen A. De precieze functie van de kuilen kon echter niet bepaald worden op basis van de onderzoeksresultaten. In de noordelijk gelegen Werkput 2, 3 en 4 zijn in totaal 9 sporen aangetroffen. Het betreft mergel- en baksteenfunderingen, uitbraaksleuven van funderingen, een puinconcentratie en een bassin. De funderingen hebben hoofdzakelijk een zuidoost-noordwest oriëntatie. Aan de zuidoost zijde van Werkput 2 was een duidelijke begrenzing zichtbaar van de zone met funderingen en geassocieerde sporen. Op basis van het vondstmateriaal, zoals glas en metaal (ijzeren nagel), en het constructiemateriaal, zoals machinaal vervaardigde bakstenen en cement pleister, lijken de sporen te dateren uit de Late-Nieuwe tijd. Dit correspondeert met de historische en mondelinge informatie. In het noordelijke deel van het plangebied wordt bebouwing weergegeven op oude topografische kaarten in de tweede helft van de 19^e eeuw tot 1937/1955. Volgens het verhaal van de bewoner van het aangrenzende pand op Neerbeekerstraat 41 zijn de bebouwing ter plekke van het plangebied en zijn eigen pand aan het eind van de Tweede Wereldoorlog zwaar beschadigd geraakt als gevolg van een geallieerd bombardement, en direct na de oorlog afgebroken. De huidige bebouwing ter plekke van het perceel van Neerbeekerstraat 41 is volgens het kadaster in 1949 gerealiseerd. Daarnaast gaf deze bewoner aan dat een poortgebouw toegang gaf tot de bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied. Mogelijk dat de aangetroffen funderingen restanten zijn van een wagen- of stalruimte, en dat het bassin aan de zuidzijde op een buitenterrein lag en diende voor de opslag van mest of veevoer.

Geconcludeerd kan worden dat ter plekke van het plangebied sporen zijn aangetroffen uit de Late-Middeleeuwen A en van (agrarische) bewoning uit de tweede helft van de 19^e en eerste helft van de 20^e eeuw. Binnen een straal van circa 1000 meter rondom het plangebied zijn vindplaatsen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd bekend in de vorm van losse vondsten (zoals aardewerk) en sporen. Bijvoorbeeld op circa 860 meter ten zuiden van het plangebied, ter plekke van de Oude Pastorie Beek, zijn overblijfselen van een vroenhof (hof van grondheer), ontstaan in de Late-Middeleeuwen, aangetroffen, waarbij onder meer de aanwezigheid van een gedempte gracht werd vastgesteld.

Op basis van de archeologische onderzoeksresultaten van het proefsleuvenonderzoek in combinatie met gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied is zowel de fysieke als inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats uit de Late-Middeleeuwen A en Late-Nieuwe tijd als middelhoog gewaardeerd.

Uit de waardering volgens door de KNA, versie 4.1 (d.d. 24 mei 2018), voorgeschreven wijze blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen niet behoudenswaardig is.

6.3 Selectieadvies

De middelhoge waardering van de vindplaats leidt tot een selectieadvies: niet behoudenswaardig. Het selectieadvies is daarom dan ook om geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Beek.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, hiervan melding dient te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).³¹

³¹ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

7 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

In paragraaf 4.3 zijn de onderzoeksvragen weergegeven zoals gepresenteerd in het Programma van Eisen.³² In deze paragraaf zullen deze onderzoeksvragen zo volledig mogelijk worden beantwoord aan de hand van de onderzoeksresultaten.

7.1.1 Algemeen

1. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?

Tijdens het proefsleuven onderzoek zijn 12 archeologische sporen aangetroffen en zijn 11 vondsten verzameld als aanlegvondsten, uit de vulling van sporen en uit een profiel.

2. Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?

In Werkput 1 zijn drie kuilen aangetroffen met een rechthoekig-onregelmatige, ovaal-onregelmatige, en cirkelvormige vorm in het vlak (Vlak 1). De vullingen van de kuilen bestonden uit (donker)grijze en licht bruinbeige tot grijze, zwak zandige leem, met een bijmenging van houtskoolbrokjes en (verbrande) leembrokjes. Uit de vulling van één van de kuilen konden drie aardewerkfragmenten verzameld worden uit de Late-Middeleeuwen A (Brunssum-Schinveld type aardewerk). De precieze functie van de kuilen kon echter niet bepaald worden op basis van de onderzoeksresultaten. In het noordelijke deel van het plangebied, ter plekke van Werkput 2, 3 en 4, zijn 9 sporen aangetroffen, bestaande uit mergel- en baksteenfunderingen, uitbraaksleuven van funderingen, een puinconcentratie en een bassin. Op basis van het geassocieerde vondstmateriaal, de constructiematerialen van de funderingen, en de beschikbare historische en mondelinge informatie kunnen deze laatste sporen gedateerd worden in de Late-Nieuwe tijd (circa 1850-1944/1945). De funderingsresten en gerelateerde sporen kunnen in verband gebracht worden met (agrarische) bewoning in deze periode aan de noordzijde van het plangebied. De begrenzing van deze bewoningssporen kon tijdens het proefsleuvenonderzoek aan zowel de zuidoostzijde (Werkput 2) als de zuidwestzijde (Werkput 3 en 4) vastgesteld worden. Alle sporen zijn aangetroffen in één vlak (Vlak 1). Er is geen archeologische stratigrafie waargenomen binnen de proefsleuven, die zou kunnen wijzen op meerdere bewoningsfasen binnen de individuele sites uit de Late-Middeleeuwen A en Late-Nieuwe tijd.

3. Zijn meerdere archeologische niveaus aanwezig?

Ter plekke van het plangebied is één archeologisch niveau aangetroffen.

4. Op welke diepte ligt/liggen het/de archeologische niveau(s)?

Het enkele archeologische niveau is aangetroffen beneden de bouwvoor en deels beneden een (dunne) (sub)recent opgebrachte/geroerde laag op een diepte van circa 80 centimeter beneden het maaiveld. De sporen lagen in de top van het colluvium, waarin enige bodemvorming heeft plaatsgevonden (klei-inspoelingshorizont, Bw-horizont). Alleen ter plekke van de zone met funderingen en geassocieerde sporen in de noordelijk aangelegde Werkput 2, 3 en 4 was de top van het colluvium (sub)recent geroerd. Daarnaast is een fragment van een koperen ring aangetroffen op de overgang van de Bw-horizont naar het hieronder gelegen colluviale pakket ter plekke van Profiel 2, Werkput 1.

³² Mientjes, 2020.

5. Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?

In een straal van circa 1000 meter rondom het plangebied zijn meerdere vindplaatsen bekend uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het betreft veelal losse vondsten zoals aardewerkfragmenten. Hierbij dienen echter in het bijzonder de overblijfselen van een vroenhof (hof van grondheer), ontstaan in de Late-Middeleeuwen, op circa 860 meter ten zuiden van het plangebied, ter plekke van de Oude Pastorie Beek, vermeld te worden. Op deze vindplaats zijn ook structuren, zoals een gedempte gracht, aangetroffen.

6. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Neerbeek aanscherpen?

De aangetroffen archeologische resten verschaffen informatie over (ambachtelijke) activiteiten op erven in de Late-Middeleeuwen A en (agrarische) bewoning in de Late-Nieuwe tijd in de regio en Neerbeek.

7. Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?

Nee, de sporen uit de Late-Middeleeuwen A lijken te wijzen op activiteiten op erven buiten bewoningszones. De verwachting is dat daarom nog weinig resten uit de Late-Middeleeuwen A aanwezig zijn ter plekke van het plangebied. De sporen uit de Late-Nieuwe tijd duidt op (agrarische) bewoning, die ook historisch gedocumenteerd is voor de regio en Neerbeek en zoals het lijkt ook nog bekend is in het collectieve geheugen. De verwachting is dat dergelijke resten uit de Late-Nieuwe tijd op meerdere locaties in de oude dorpskern van Neerbeek en omgeving aanwezig zijn. Volgens de waardering op KNA, versie 4.1 (d.d. 24 mei 2018), voorgeschreven wijze heeft de vindplaats uit de Late-Middeleeuwen A en Late-Nieuwe tijd een middelhoge waardering gekregen en is niet behoudenswaardig.

8. Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?

De aangetroffen vindplaats lijkt hoofdzakelijk van belang voor de lokale geschiedschrijving, en kan een bijdrage leveren aan de kennis over (ambachtelijke) activiteiten en bewoning in de Late-Middeleeuwen A en Late-Nieuwe tijd binnen de vroeger voornamelijk agrarische gemeenschap van Neerbeek.

9. Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?

De aangetroffen vindplaats duidt op activiteiten op erven en (agrarische) bewoning in de Late-Middeleeuwen A en Late-Nieuwe tijd. Dergelijke vindplaatsen zijn reeds bekend en onderzocht in de regio en Neerbeek.

10. Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

Ter plekke van het plangebied is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

11. Kunnen eventueel dieper liggende archeologische niveaus *in-situ* bewaard blijven, of worden deze verstoord door de geplande civieltechnische graafwerkzaamheden?

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1.200 m². Binnen het plangebied zullen twee levensloopbestendige woningen worden gerealiseerd. Het bouwblok voor beide woningen zal een opper-

vlakke van circa 440 m² hebben, en de verwachte verstoringsdiepte is circa 1,20 meter beneden het maaiveld. Als gevolg zal het archeologisch relevante niveau ter plekke van het bouwblok door de geplande civieltechnische werkzaamheden verstoord worden.

12. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

Deze vraag is niet van toepassing, aangezien archeologische resten zijn aangetroffen.

7.1.2 Gaafheid en conservering van de vindplaats(en)

13. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?

Alle sporen zijn relatief intact aangetroffen in de top van het colluvium beneden de bouwvoor en deels beneden een (dunne) (sub)recent opgebrachte/geroerde laag. Het feit dat in de top van het colluvium zwakke bodemvorming (klei-inspoelingshorizont, Bw-horizont) heeft plaatsgevonden, wijst op een relatief intacte bodemopbouw en als gevolg ook op het in-situ aanwezig zijn van archeologische resten. Alleen ter plekke van de zone met funderingen en geassocieerde sporen kunnen mogelijk oudere archeologische resten verstoord zijn.

14. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

De conservering van het vondstmateriaal is slecht tot redelijk. Door het type bodem en de lage grondwaterstand zullen grotendeels alleen anorganische artefacten bewaard gebleven zijn. Vondsten van bijvoorbeeld metaal en botmateriaal zijn alleen bewaard gebleven als ze van relatief recente datum zijn. Organisch materiaal is in principe alleen in verkoolde toestand bewaard, zoals waargenomen in de vullingen van de kuilen van Spoor 1, 2 en 3 (Werkput 1).

15. In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?

Ter plekke van het plangebied zijn geen diepgaande (sub)recente verstoringen waargenomen, hoewel in de zone met funderingen en geassocieerde sporen uit de Late-Nieuwe tijd oudere archeologische resten verstoord kunnen zijn. De bodemopbouw in het colluvium wijst ook op de afwezigheid van grootschalige en diepgaande (sub)recente verstoringen. Er zijn voldoende aanwijzingen dat het mogelijk oud colluvium betreft dat in de Late-Middeleeuwen A of eerder is afgezet. Wel kunnen oudere vindplaatsen, bijvoorbeeld uit de Prehistorie, verstoord zijn door oppervlakte erosie en de vorming van colluvium.

7.1.3 Periode en sites

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaats.³³ Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

16. Welke en hoeveel sites zijn ter plekke van het plangebied te herkennen?

Binnen de vindplaats zijn twee sites aanwezig: één daterend uit de Late-Middeleeuwen A en één daterend uit de Late-Nieuwe tijd (circa 1850-1944/1945).

17. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
- de ligging (inclusief diepteligging)

³³ Terminologisch wordt van een enkele *vindplaats* gesproken binnen het te onderzoeken plangebied. Sporen behorende tot verschillende periodes en mogelijk complextypen worden aangeduid als afzonderlijke *sites* binnen de vindplaats.

- de geologische en/of bodemkundige eenheid
- de omvang (inclusief verticale dimensies)
- het type en de functie van de sites of *off-site* patronen
- de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en *mobilia*)?

De sporen uit de Late-Middeleeuwen A zijn aangetroffen aan de zuidzijde van het plangebied, ter plekke van Werkput 1. De sporen uit de Late-Nieuwe tijd zijn aangetroffen aan de noordzijde van het plangebied, ter plekke van Werkput 2, 3 en 4, hetgeen correspondeert met de weergegeven bebouwing op de topografische kaarten uit de tweede helft van de 19^e eeuw en eerste helft van de 20^e eeuw. Alle sporen zijn aangetroffen op één archeologisch niveau in de top van het colluvium op circa 80 centimeter beneden het maaiveld beneden de bouwvoor en deels beneden een (dunne) (sub)recent opgebrachte/geroerde laag. De sporen uit de Late-Middeleeuwen A liggen in het centrale en noordwestelijke deel van Werkput 1. De sporen uit de Late-Nieuwe tijd liggen hoofdzakelijk binnen de meest noordelijk aangelegde Werkput 2 en worden duidelijk begrensd aan de zuidoost zijde van Werkput 2 en aan de zuidwest zijde ter plekke van Werkput 3 en 4. De functie van de kuilen uit de Late-Middeleeuwen A kan niet bepaald worden op basis van de onderzoeksresultaten. De sporen uit de Late-Nieuwe tijd kunnen aan (agrarische) bewoning, mogelijk grotendeels aan een wagen- of stal-ruimte en de opslag van mest of veevoer, gerelateerd worden. Twee van de drie kuilen uit de Late-Middeleeuwen A oversnijden elkaar en vertonen een relatieve chronologie ten opzichte van elkaar. De funderingen uit de Late-Nieuwe tijd hebben hoofdzakelijk een zuidoost-noordwest oriëntatie, staan haaks op de huidige Neerbeekerstraat, en worden aan de zuidwest zijde begrensd door een met cement pleister afgedekt bassin.

18. Wat is, indien aanwezig:

- de ouderdom van de cultuurlaag
- de vondst- en spoordichtheid
- de stratigrafie voor zover aanwezig
- de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie?

In de proefsleuven is geen cultuurlaag aangetroffen. De sporen en vondsten zijn allen aangetroffen in de top van het colluvium, beneden de bouwvoor en deels beneden een (dunne) (sub)recent opgebrachte/geroerde laag. Vondsten zijn hoofdzakelijk aangetroffen binnen de vulling van sporen. Het aantal vondsten is echter te beperkt om zinvolle uitspraken te kunnen doen over vondstdichtheid. Met betrekking tot de sporen uit de Late-Middeleeuwen A en Late-Nieuwe tijd kan alleen gesteld worden dat ze merendeels lijken te clusteren in het zuidwestelijke en noordelijke deel van het plangebied. De sporen zijn op één niveau aangetroffen (Vlak 1), en er is als gevolg geen archeologische stratigrafie waargenomen die vertaald kan worden naar een chronologische fasering binnen de afzonderlijke sites binnen de vindplaats. Wel is een fragment van een koperen ringetje aangetroffen aan de onderzijde van de Bw-horizont ter plekke van Profiel 2, Werkput 1. Deze vondst kon echter niet gekoppeld worden aan een van de aangetroffen sporen. Geconcludeerd kan worden dat binnen de vindplaats twee sites zijn gevonden, één uit de Late-Middeleeuwen A en één uit de Late-Nieuwe tijd, die niet aan elkaar gekoppeld kunnen worden in termijn van bewoningscontinuïteit.

19. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (*off-site* patronen) in de zin van wegen, perceelindeling, akkers, grondstofwinning, etc.?

De precieze functie van de kuilen uit de Late-Middeleeuwen A kon niet vastgesteld worden. Het bassin van Spoor 12, in Werkput 3 en 4, kan mogelijk in verband gebracht worden met de opslag van mest of veevoer in de Late-Nieuwe tijd.

20. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 19 te geven?

Ter plekke van het plangebied zijn aanwijzingen gevonden van agrarische activiteiten op een boeren-erf in de Late-Nieuwe tijd.

21. Kunnen meerdere bewoningsfasen (relatief en absoluut) onderscheiden worden?

Binnen de sites uit de Late-Middeleeuwen A en de Late-Nieuwe tijd kunnen geen betekenisvolle, relatieve en/of absolute faseringen herkend worden. Alleen de kuilen van Spoor 1 en 2 uit de Late-Middeleeuwen A versnijden elkaar, waarbij Spoor 1 relatief ouder is dan Spoor 2. Het tijdshiaat tussen beide sites maakt het ook niet mogelijk om van (bewonings)continuïteit te spreken. De funderingen en geassocieerde sporen in Werkput 2, 3 en 4 lijken gelijktijdig te zijn.

22. Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?

Voor de site uit de Late-Middeleeuwen A (circa 1120-1225 na Chr.) zijn geen aanwijzingen voor continuïteit van activiteiten in latere perioden. Een verklaring op basis van de beschikbare gegevens kan hiervoor niet gegeven worden. Voor de site uit de Late-Nieuwe tijd is historische informatie beschikbaar. Volgens de topografische kaarten zou de bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied verdwenen zijn in de periode tussen 1937 en 1955. Volgens de mondelinge informatie van de bewoner van Neerbeekerstraat 41 is de bebouwing in 1944/1945 zwaar beschadigd door een geallieerd bombardement en direct na de Tweede Wereldoorlog afgebroken. Het pand ter plekke van Neerbeekerstraat 41 is in 1949 opnieuw gebouwd. Het plangebied is sinds de Tweede Wereldoorlog alleen in gebruik geweest als landbouwgrond; in eerste instantie waarschijnlijk als boomgaard en in de huidige situatie als weiland.

7.1.4 Landschap en bodem

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

23. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

Ter plekke van het plangebied is merendeels een bodemopbouw aangetroffen van een bouwvoor, op een (dunne) (sub)recent opgebrachte/geroerde laag, op verschillende pakketten colluvium. In de top van het colluvium heeft zwakke bodemvorming (klei-inspoelingshorizont, Bw-horizont) plaatsgevonden. Op basis van de gecombineerde fysisch-geografische en archeologische gegevens betreft het waarschijnlijk oud colluvium, afgezet in de Late-Middeleeuwen A of eerder. Ter plekke van de noordelijk gelegen zone met funderingen en geassocieerde sporen (Werkput 2, 3 en 4) is de top van het colluvium, en ook de Bw-horizont, grotendeels verstoord in de Late-Nieuwe tijd. Aan de zuidoostzijde van het plangebied is een bodemopbouw aangetroffen van een bouwvoor op de C-horizont van de löss in-situ. Hieruit kan afgeleid worden dat vanuit het zuidoosten naar het noordwesten oppervlakte-erosie heeft plaatsgevonden, waarbij de oorspronkelijke lössbodem aan de zuidoostzijde is geërodeerd en colluvium is afgezet naar de noordwest zijde richting de Neerbeekerstraat.

24. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaats (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? [bij deze vraag dient in het bijzonder rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van een stratigrafie bestaande uit löss in-situ, colluvium en/of beekafzettingen]

Alle archeologische sporen zijn aangetroffen in de top van het colluvium, direct beneden de bouwvoor en deels beneden een (dunne) (sub)recent opgebrachte/geroerde laag. In een groot deel van het

plangebied was een zwak ontwikkelde bodem (klei-inspoelingshorizont, Bw-horizont) zichtbaar in de top van het colluvium. Op een dieper niveau, binnen de colluviale lagen, zijn geen archeologische resten aangetroffen, met uitzondering van het fragment van een koperen ringetje ter plekke van Profiel 2, Werkput 1. Hoewel er aanwijzingen zijn dat het colluvium een relatief grote ouderdom heeft, kunnen oudere vindplaatsen, bijvoorbeeld uit de Prehistorie, geërodeerd zijn door oppervlakte-erosie of afgedekt zijn door colluvium.

25. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?

Tijdens het proefsleuvenonderzoek konden geen gegevens verzameld worden die informatie kunnen verschaffen over de paleo-ecologische context van het plangebied. Gezien het bodemtype en de diepe grondwaterstand zijn de conserveringsomstandigheden voor organisch materiaal slecht tot redelijk. Binnen het plangebied zijn dan ook geen locaties aangetroffen, die geschikt waren voor bemonstering voor pollenanalyse.

26. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

De aangetroffen bodemlagen zijn niet geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein.

7.1.5 Vraagstelling specialistisch onderzoek

Het specialistisch onderzoek dient zich te richten op het vaststellen van de geschiktheid van de vindplaats voor archeobotanisch, archeozoologisch, fysisch-antropologisch, fysisch-geografisch, geofysisch en dateringsonderzoek. De monsters dienen hiervoor gewaardeerd te worden tijdens de evaluatiefase, na uitvoering van het archeologisch veldonderzoek.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is één fragment van dierlijk botmateriaal gevonden, dat op basis van de archeologische context in de Late-Nieuwe tijd gedateerd kan worden. Het botmateriaal is gedetermineerd als een ruggenwervel van een rund of paard. Andere vondsten of (grond)monsters die zich leenden voor specialistisch onderzoek zijn niet aangetroffen.

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. en P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Bruijn, A., 1959-1964: *Die mittelalterliche keramische Industrie in Südlmburg*. In: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 9/10/11/12/13/14, Amersfoort.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. (TNO-rapport, NITG 05-043-A), Utrecht.
- Fontijn, D.R., 2002: *Sacrificial Landscapes. Cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the Southern Netherlands, c. 2300-600 BC*. (Analecta Praehistorica Leidensia 33/34) Leiden.
- Gerritsen, F. en E. Rensink (red.), 2004: *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg*. (NAR - Nederlandse Archeologische Rapporten 28) Amersfoort.
- Göttgens, R.H.M. 2018: Een Amerikaanse bommenwerper stort neer in Neerbeek. In: *BECHA Historisch, kunst- en cultureel tijdschrift uitgave Heemkundevereniging Beek*, Jaargang 32 - Nr. 1 - Maart 2018. Beek.
- Kars, E.A.K., 2011: 5.3.3 *Keramisch bouw materiaal*. In: Tichelman, G. et al, *De Loherschans aan de Leygraafweg te Belfeld (gem. Venlo, provincie Limburg)*. Archeologie in de A73-Zuid. (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 192, p. 39-43) Amersfoort.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mennens, P., 1995: *IJzertijd bewoning in Beek*. In: BECHA Tijdschrift van de Heemkunde-Vereniging Beek, April 1995, Jaargang 9 Nr. 1. Beek.
- Mientjes, A.C. 2020: *Programma van Eisen Neerbeekerstraat (ong.) te Neerbeek in de gemeente Beek*. (Econsultancy rapportnr. 12113.008) Swalmen.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Nabben, H.C., 2020: *Rapportage verkennend bodemonderzoek Neerbeekerstraat te Neerbeek*. (Econsultancy rapportnr. 12113.001) Swalmen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.

Rensink, E., 2008a: *KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland*. (SIKB 01-07-2008, versie 1.0) Gouda.

Rensink, E. (red.), 2008b: *Archeologie en Beekdalen. Schatkamers van het verleden*. Matrijs, Utrecht.

Schutte, A.H., 2020: *Archeologisch bureauonderzoek Neerbeekerstraat (ong.) te Neerbeek*. (Econsultancy rapportnr. 12113.002) Swalmen.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1993: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, 59 Peer en 60 West- en Oost-Sittard*. Wageningen.

Strijbos, H., 1996: *Middeleeuwse bakstenen. Productie en formaten in oostelijk Noord-Brabant*. (Brabants Heem, jaargang 48 nummer 1, p.12–18) 's-Hertogenbosch.

Wijk, I.M. van, en W. Laan, 2013: *Archeologische Beleidsadvieskaart voor de gemeente Beek*. (Archol rapportnr. 229) Archol, Leiden.

BRONNEN

AHN; internetsite, december 2020
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, februari 2021.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Cultureel Erfgoed (RCE); internetsite, december 2020
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Dinoloket; internetsite, december 2020
<http://www.dinoloket.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, december 2020
<http://www.topotijdreis.nl/>

Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 2.0; internetsite, februari 2021
<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/nationale-onderzoeksagenda-archeologie-20>

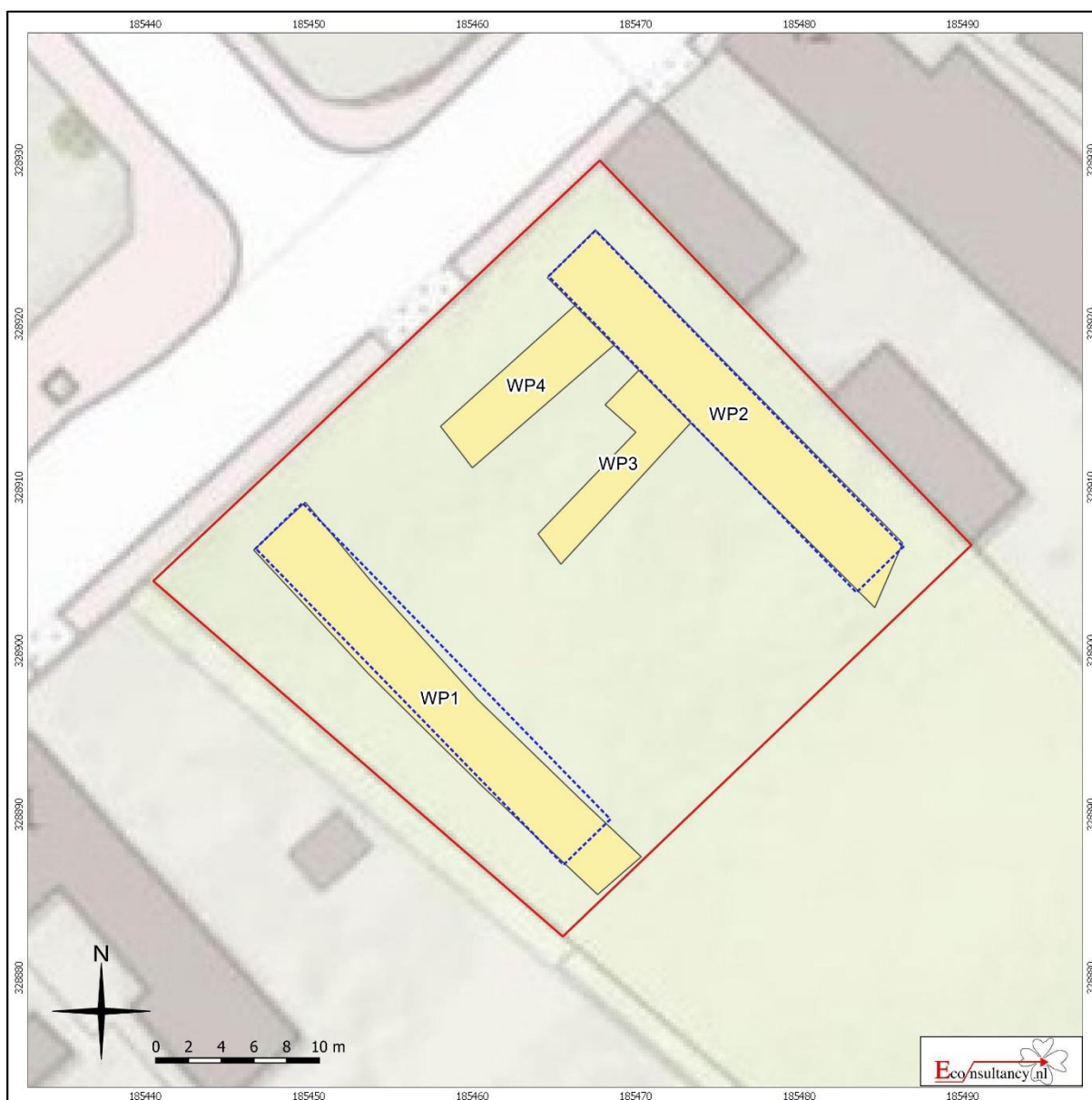
Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, december 2020
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK), december 2020
<https://www.pdok.nl>

Ruimingskaart; internetsite, december 2020
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

VEO Bommenkaart; internetsite, december 2020
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Bijlage 1 Overzicht proefsleuven

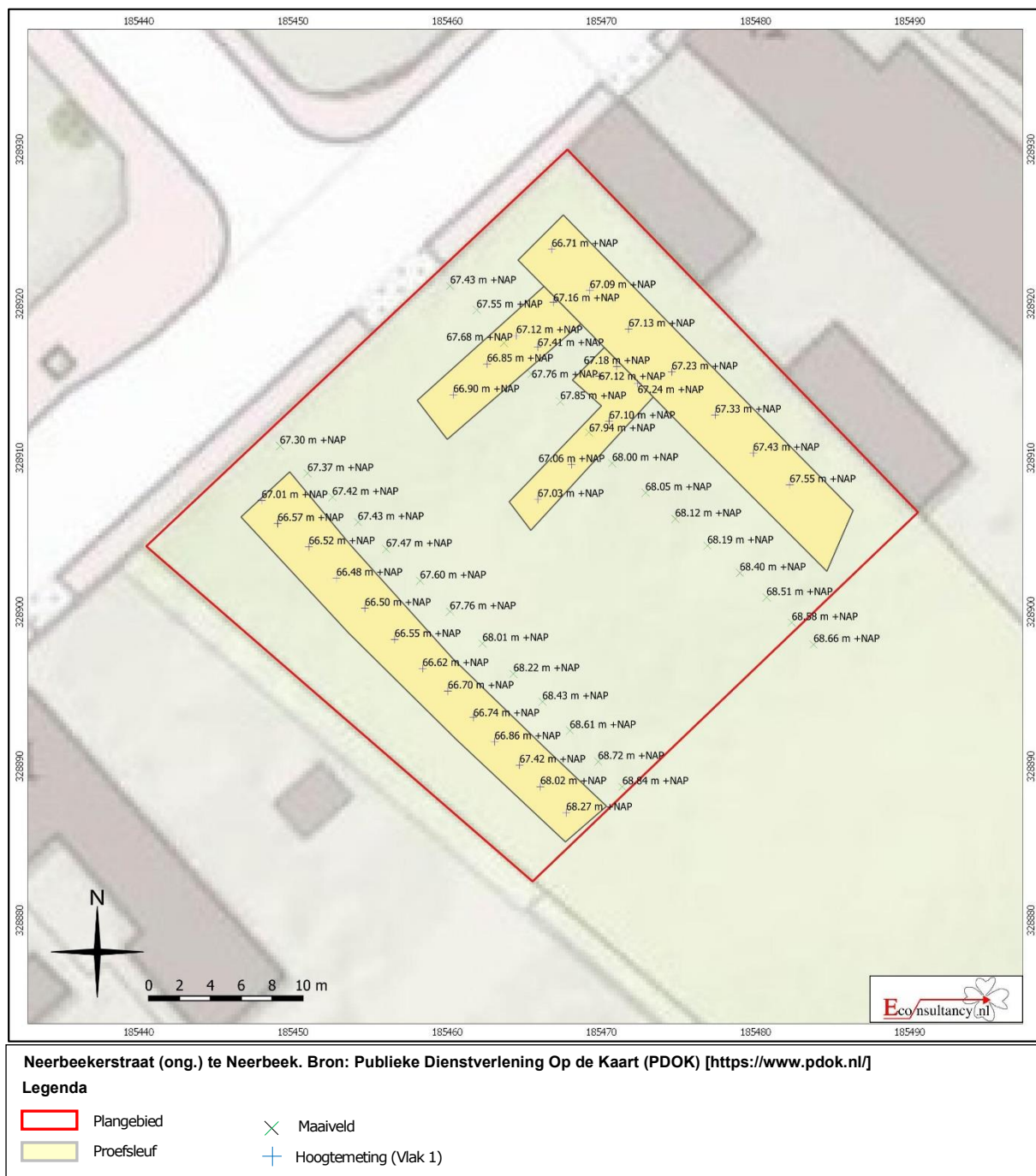


Neerbeekerstraat (ong.) te Neerbeek. Bron: Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK) [<https://www.pdok.nl/>]

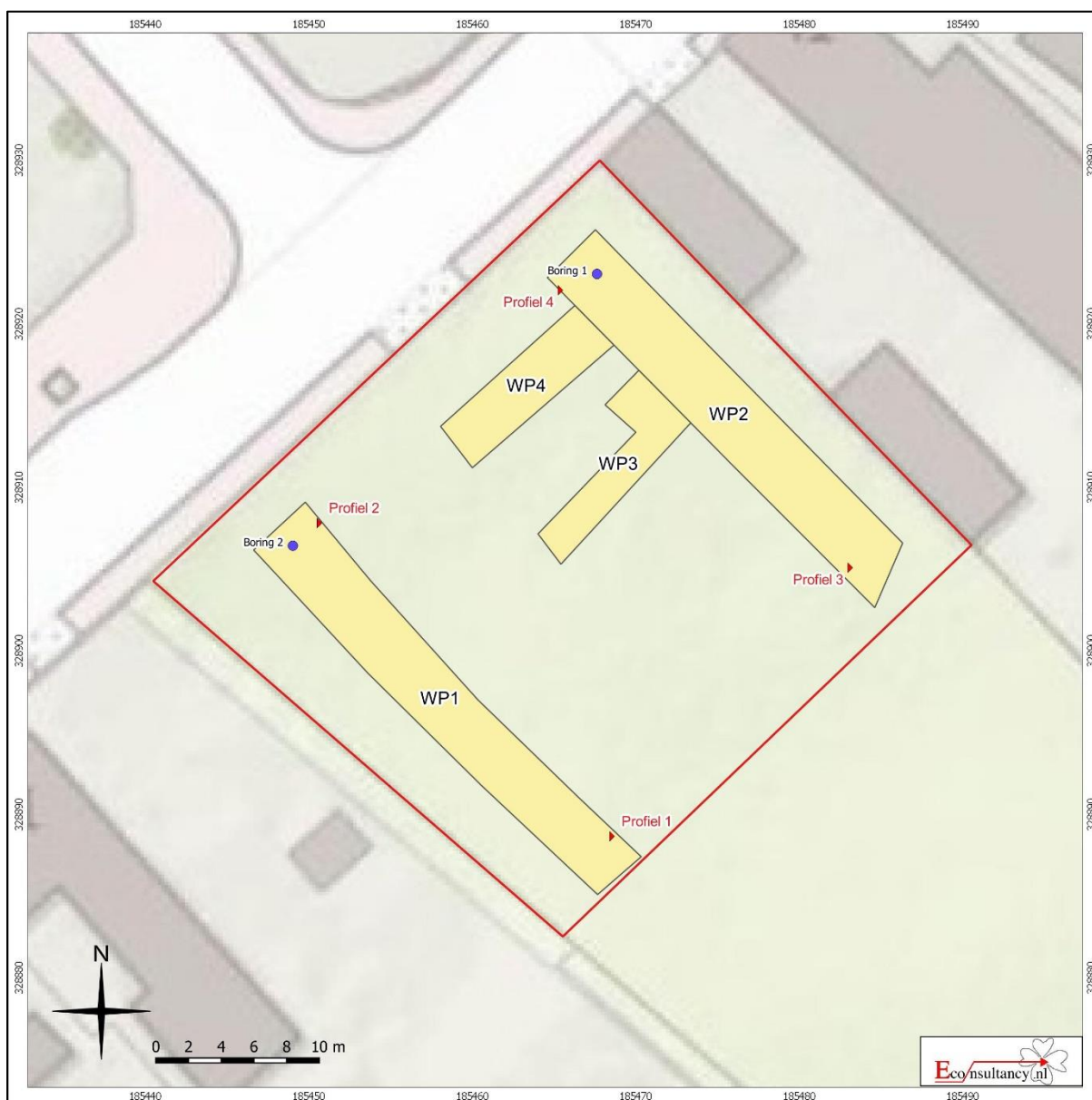
Legenda

-  Plangebied
-  Proefsleuven (gepland)
-  Proefsleuven (uitgevoerd)

Bijlage 2 Overzicht NAP-hoogtes maaiveld en vlak (Vlak 1)



Bijlage 3 Overzicht boringen en profielkolommen



Neerbeekerstraat (ong.) te Neerbeek. Bron: Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK) [<https://www.pdok.nl/>]

Legenda

	Plangebied		Boring
	Proefsleuf		Profiel

Bijlage 4 Allesporenkaart



Neerbeekstraat (ong.) te Neerbeek. Bron: Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK) [<https://www.pdok.nl/>]

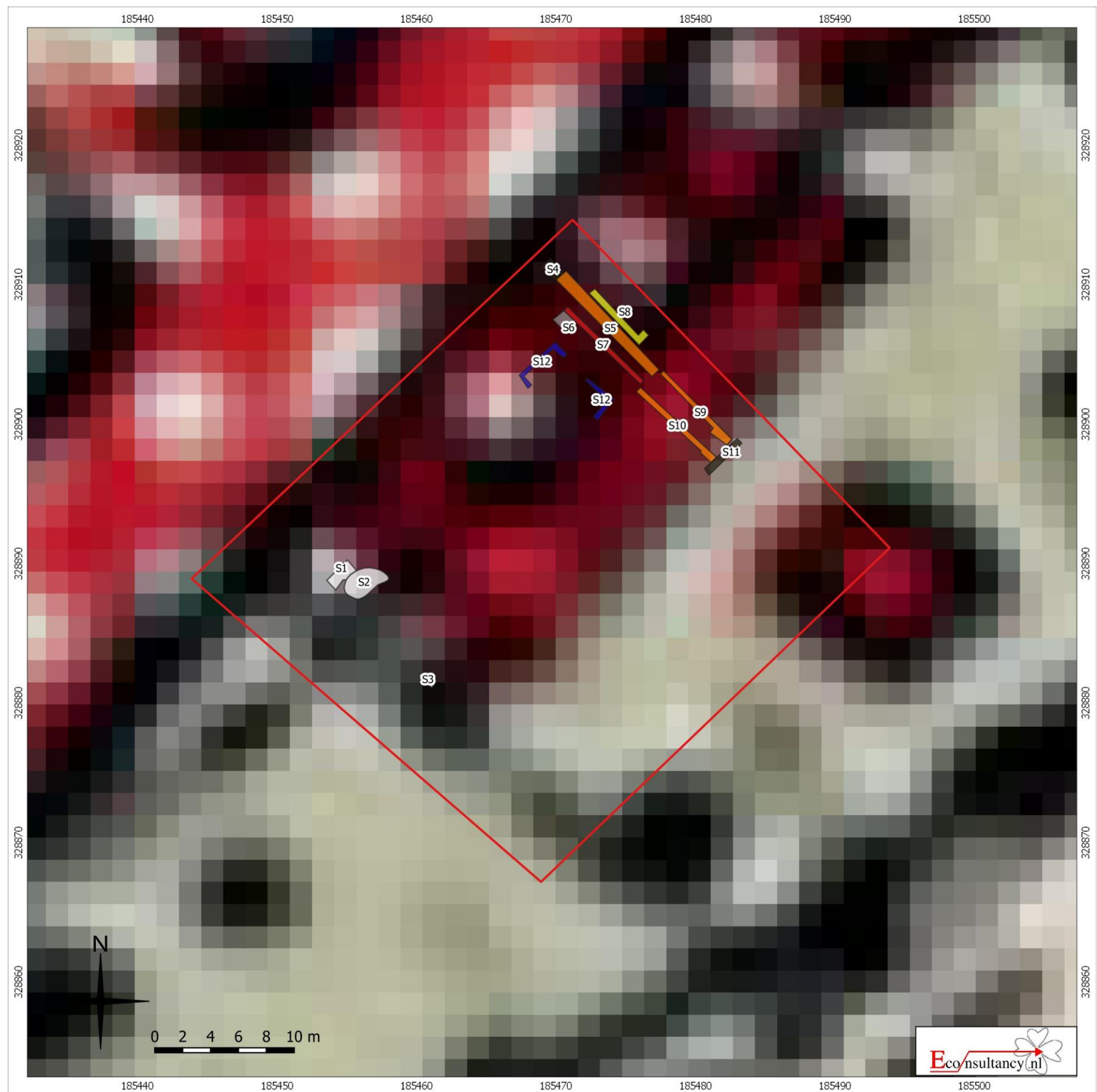
Legenda

- | | |
|---|---|
| Plangebied | ★ Vondst |
| Proefsleuf | — Coupelijijn |

Sporen:

- | |
|---|
| Kuil (Late-Middeleeuwen A) |
| Puinconcentratie |
| Uitbraaksleuf |
| Fundering (baksteen) |
| Fundering (baksteen en mergel) |
| Fundering (mergel) |
| Bassin |

Bijlage 5 Allesporenkaart (geprojecteerd op topografische kaart uit 1925)



Neerbeekstraat (ong.) te Neerbeek. Bron: Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK) [<https://www.pdok.nl/>]

Legenda

Plangebied

Sporen:

- Kuil (Late-Middeleeuwen A)
- Puinconcentratie
- Uitbraaksleuf
- Fundering (baksteen)
- Fundering (baksteen en mergel)
- Fundering (mergel)
- Bassin

Bijlage 6 Sporenlijst

Spoornummer	Werkput	Vlak	Spoortype	Kleur	Insluitsels	Materiaal	Oudere spoornummers	Gecoupeerd	Vorm in coupe	Vorm in vlak	Diepte t.o.v. Vlak 1 (cm)	Datering	Begindatering	Einddatering	Vondstnummer	Monsternummer
1	1	1	Kuil	(donker)grijs	Houtskool, [verbrande] leembrokjes	Leem, zwak zandig		Ja	Ovaal-cirkelvormig	Onregelmatig-rechthoekig	70	Late-Middeleeuwen A	Late-Middeleeuwen A	Late-Middeleeuwen A		
2	1	1	Kuil	(donker)grijs	Houtskool, [verbrande] leembrokjes	Leem, zwak zandig	1	Ja	Ovaal-onregelmatig	Ovaal-langgerekt	86	Late-Middeleeuwen A	Late-Middeleeuwen A	Late-Middeleeuwen A	2	
3	1	1	Kuil	licht bruinbeige tot grijs	Houtskool, [verbrande] leembrokjes	Leem, zwak zandig		Ja	Ovaal-rechthoekig	Cirkelvormig	110	Late-Middeleeuwen A	Late-Middeleeuwen A	Late-Middeleeuwen A		
4	2	1	Uitbraaksleuf	roodoranje		Baksteenfragmenten				Lineair/rechthoekig		Late-Nieuwe tijd	circa 1850	1944/1945	3,4	
5	2	1	Fundering	geel, oranje, en roodpaars		Mergelblokken en bakstenen		Ja		Lineair	46	Late-Nieuwe tijd	circa 1850	1944/1945	7 [baksteen]	
6	2 & 4	1	Puinconcentratie	roodoranje		Baksteenfragmenten, kalkbrokken en grind				Onregelmatig-rechthoekig		Late-Nieuwe tijd	circa 1850	1944/1945		
7	2	1	Fundering	rood en paars		Bakstenen		Ja		Lineair	20	Late-Nieuwe tijd	circa 1850	1944/1945	5 6 [baksteen]	
8	2	1	Fundering	geel		Mergelblokken		Ja		Lineair	18	Late-Nieuwe tijd	circa 1850	1944/1945		
9	2	1	Fundering	geel, rood en paars		Mergelblokken en bakstenen		Ja		Lineair	78	Late-Nieuwe tijd	circa 1850	1944/1945		
10	2	1	Fundering	geel, rood en paars		Mergelblokken en bakstenen		Ja		Lineair	14	Late-Nieuwe tijd	circa 1850	1944/1945		
11	2	1	Uitbraaksleuf	oranje en paars		Baksteenbrokken				Lineair		Late-Nieuwe tijd	circa 1850	1944/1945		
12	3 & 4	1	Bassin	grijs		Beton/cementpleister [bakstenen]				Rechthoekig		Late-Nieuwe tijd	circa 1850	1944/1945		

Bijlage 7 Vondstenlijst

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Profiel	Spoor	Materiaal	Aantal	Gewicht (gram)	Artefacttype	Datering	Beginperiode	Eindperiode	Opmerking
1.0.1	1		2		MCU	1	1	RINGETJE		Late-Middeleeuwen A	Late-Middeleeuwen A	Op overgang onderste twee lagen Profiel 2, Werkput 1 [zie figuur 10]
2.0.1	1	1		2	KER	2	12	BRUNGW	1120 n. Chr. - 1175 n. Chr.	Late-Middeleeuwen A	Late-Middeleeuwen A	Periode 1 vroeg-midden, wit, matig hard
2.0.1	1	1		2	KER	1	13	BRUNGW	1200 n. Chr. - 1225 n. Chr.	Late-Middeleeuwen A	Late-Middeleeuwen A	Periode 2, olijfbraun oppervlak, hard
3.0.1	2	1		4	GLS	1	21	XXX	1900 n. Chr. - 2000 n. Chr.	Late-Nieuwe tijd	Late-Nieuwe tijd	
4.0.1	2	1		4	MFE	1	16	NAGEL	1900 n. Chr. - 2000 n. Chr.	Late-Nieuwe tijd	Late-Nieuwe tijd	
5.0.1	2	1			ODB	1	31	BOT.DIER		Onbekend	Onbekend	
6.0.1	2	1		7	KER	2	5257	BAKSTEEN		Vroege-Nieuwe tijd	Late-Nieuwe tijd	Hergebruik Late-Nieuwe tijd (circa 1850-1944/1945)
7.0.1	2	1		5	KER	2	6115	BAKSTEEN		Vroege-Nieuwe tijd	Late-Nieuwe tijd	Hergebruik Late-Nieuwe tijd (circa 1850-1944/1945)

Bijlage 8 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2 600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden			
			Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
						Allerød (warm)						
						Vroege Dryas (koud)						
						Bølling (warm)						
						Laat-Pleniglaciaal						
			Laat	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3					
						Vroeg-Pleniglaciaal	4					
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)					5a	
					5b							
				5c								
				5d								
		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie						
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6				Formatie van Urk	Formatie van Drente
				Holsteinien (warme periode)			Formatie van Sterksel					
				Elsterien (ijstijd)								
				Cromerien (warme periode)								
Pre-Cromerien												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500				Vb1		Middeleeuwen
450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
12				IVa		Bronstijd
800	815					Neolithicum
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum
3755	5000					
4900						
5300		Laat-Pleistoceen	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum
7020	8000			I		
8240	9000					
8800		Weichselien (ijstijd)	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Midden-Pleistoceen	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II		
15.700	13.000			LW I		
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
		Weichselien (ijstijd)	Bølling		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				

Bijlage 9 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

