

BILAN

RAPPORT 2009/046

Baarle-Nassau (NB) – Klein Bedaf 3

Proefsleuvenonderzoek

in opdracht van Fokzeugenbedrijf Bervoets B.V.

Rapport-ID

Titel	Baarle-Nassau (NB) – Klein Bedaf 3. Proefsleuvenonderzoek.	
ISSN	1572-3194-2009/046	
Rapportnummer	2009/046	
Aantal pagina's	74	
Opdrachtgever	Fokzeugenbedrijf Bervoets B.V.	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. B. Bervoets	
Onderzoekskader	Nieuwbouw	
Projectleider BILAN	Mw. M. Mostert	
Auteur(s)	Mw. M. Mostert, dhr. C. Verbeek	
Kaarten en afbeeldingen	Dhr. R. van Breugel	
Datum definitief	10-07-2009	
Digitale versie	ja	
Verzending definitief aan	Opdrachtgever	
Akkoord BILAN	C. Witteveen Directeur	C. Verbeek Senior-archeoloog

BILAN

B: Fontys Hogescholen, Mollergebouw
Prof. Goossenslaan 1-01, ruimte A 1.16, Tilburg
P: Postbus 90903, 5000 GD TILBURG
T: 0877 876322
F: 013 5360051
E: bilan@fontys.nl
W: www.bilan.nl



© BILAN 2009

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	7
1 Inleiding.....	9
1.1 Administratieve gegevens project.....	9
1.2 Ligging van het plangebied.....	10
1.3 Huidig en toekomstig gebruik.....	10
2 Vooronderzoek	11
3 Inventariserend veldonderzoek	12
3.1 Onderzoeksvragen.....	12
3.2 Onderzoeksmethode	12
3.3 Resultaten van het proefsleuvenonderzoek	14
4 Toetsing en beantwoording van de onderzoeksvragen.....	20
5 Waardering.....	22
6 Conclusie en selectieadvies.....	23
7 Literatuur.....	25
Bijlage 1: Lijst met afkortingen conform ASB.....	27
Bijlage 2: Programma van Eisen.....	29
Bijlage 3: Profielen.....	45
Bijlage 4: Vlaktekeningen	49
Bijlage 5: Coupes	57
Bijlage 6: Sporenlijst.....	59
Bijlage 7: Vondstenlijst.....	65
Bijlage 8: Beschrijving profielen.....	67
Bijlage 9: Beschrijving coupes	71
Bijlage 10: Overzicht archeologische perioden	73
Bijlage 11: Overzicht geologische perioden.....	74

Figuren

Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.....	10
Fig. 2: Ligging van de werkputten in het plangebied.....	13
Fig. 3: Podzolprofiel in werkput 1, profiel 4.....	15
Fig. 4: De werkputten met alle aangetroffen sporen.....	18
Fig. 5: Omvang behoudenswaardige vindplaats.....	24

Samenvatting

Op 2 april 2008 verleende Fokzeugenbedrijf Bervoets B.V. aan BILAN opdracht voor een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven in het plangebied "Klein Bedaf 3" te Baarle-Nassau in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant).

Uit het archeologisch bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied een hoge archeologische verwachting had voor archeologische vindplaatsen uit de perioden paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd vanwege de ligging op een dekzandrug waarop waarschijnlijk een esdek aanwezig was. Uit het veldonderzoek bleek dat het plangebied op de flank van een dekzandrug lag en slechts voor een derde met een esdek is afgedekt.

Tijdens het proefsleufonderzoek werd in het plangebied een vindplaats aangetroffen, die waarschijnlijk in de ijzertijd te dateren is, bestaande uit kuilen en paalkuilen waarbij, behalve een vierpalige spieker, nog geen duidelijke structurele verbanden werden herkend. De sporen concentreerden zich in het centrum van het plangebied, rondom de werkputten 7, 8 en 13. Gezien de hoeveelheid en de aard van deze sporen worden één of meerdere structuren van hoofd- en bijgebouwen verwacht. De vindplaats is als behoudenswaardig gewaardeerd. Hierdoor zullen restricties noodzakelijk zijn voor planvorming in een deel van het plangebied. De archeologische resten zullen behouden moeten worden, dat kan *in situ*, de archeologische waarden worden ter plaatse beschermd of *ex situ*, de archeologische waarden worden opgegraven. Tijdens de opgraving zal een deel van het plangebied (fig. 5) moeten worden onderzocht waarbij, naar verwachting, structuren zullen worden herkend.

Dit advies is een selectieadvies dat door het bevoegd gezag moet beoordeeld worden en omgezet worden in een selectiebesluit.

1 Inleiding

Op 2 april 2008 verleende Fokzeugenbedrijf Bervoets B.V. aan BILAN opdracht voor een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven in het plangebied "Klein Bedaf 3" te Baarle-Nassau in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant). De aanleiding voor het onderzoek was de toekomstige nieuwbouw. Naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek¹ werd een waarderend inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven uitgevoerd².

De projectleiding was in handen van mw. M. Mostert. Het veldwerk werd uitgevoerd van 16 tot en met 21 april 2008. Aan het onderzoek werkten mee: mw. L. Dielemans, mw. A. Kooi en dhr. W. Loth onder de wetenschappelijke leiding van dhr. C. Verbeek (senior KNA-archeoloog). De gemeente Baarle-Nassau trad op als bevoegd gezag.

Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1) en volgens het Programma van Eisen³ (Bijlage 2).

1.1 Administratieve gegevens project

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Baarle-Nassau
Plaats	Baarle-Nassau
Toponiem	Klein Bedaf 3
Straat	Klein Bedaf 3
Hoekcoördinaten	NW: x 126.606; y 385.413
	NO: x 126.818; y 385.309
	ZW: x 126.595; y 385.360
	ZO: x 126.797; y 385.218
Oppervlakte plangebied	2, 3 ha
Kaartblad	50G
Opdrachtgever	Fokzeugenbedrijf Bervoets B.V.
Uitvoerder	BILAN
Onderzoeksmeldingnummer	28033
KLIC meldingnummer	08G064919
BILAN projectcode	B1521
Verantwoordelijke overheid	Gemeente Baarle-Nassau

¹ A. Wilbers 2007

² Selectieadvies van de provincie Noord-Brabant, Mw. M. Barwasser, mw. C. Peen, Directie SCO, dd. 04-11-2007.

³ Verhoeven 2008.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt ongeveer 4 km ten oosten van de dorpskern van Baarle-Nassau (provincie Noord-Brabant). Het beslaat een gedeelte van de akkers die de boerderij aan het Klein Bedaf 3 aan de noord- en oostzijde omringen. Het plangebied heeft een oppervlakte van 2,3 ha.

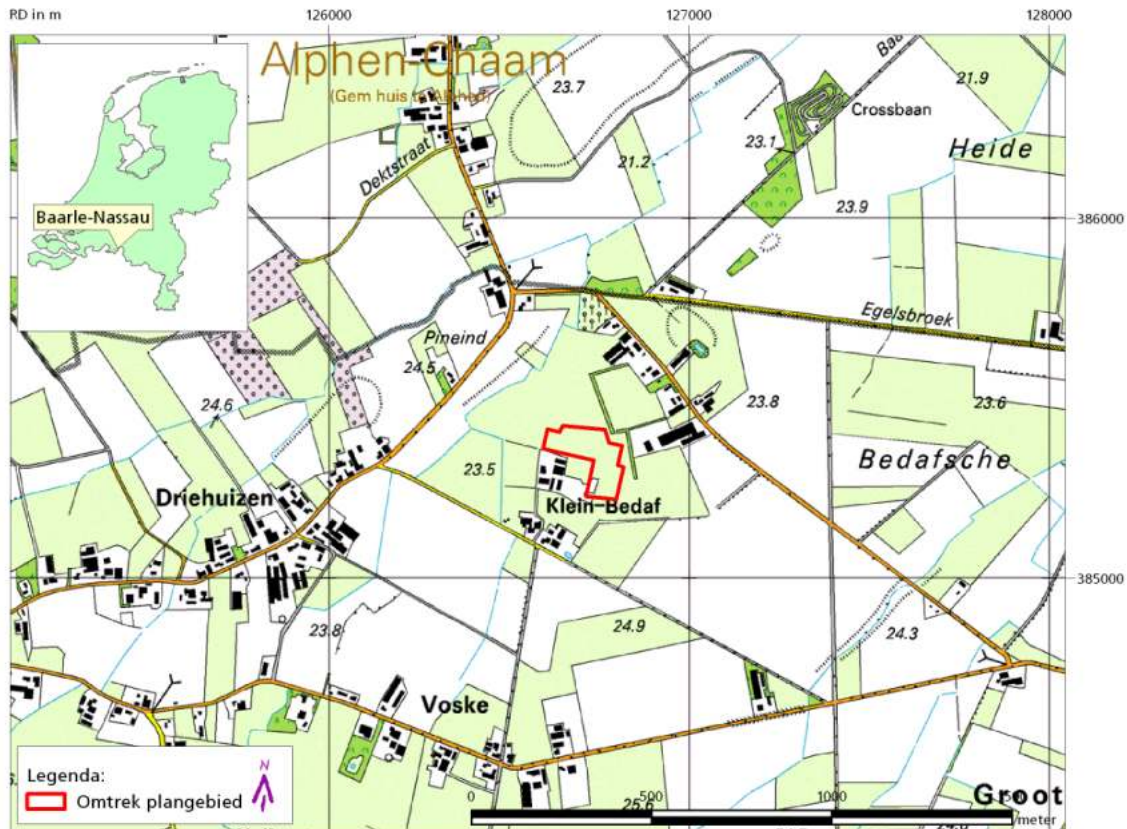


Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.

1.3 Huidig en toekomstig gebruik

Momenteel is het plangebied in gebruik als akker. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van varkensstallen in het plangebied. Vooralsnog is onbekend tot hoe diep de bijbehorende graafwerkzaamheden de bodem zullen verstoren. Voor dit onderzoek wordt daarom uitgegaan van de standaard maximale verstoringdiepte van 2,0 m beneden maaiveld.

2 Vooronderzoek

In 2007 is door Becker & Van de Graaf bv is in het plangebied een archeologisch vooronderzoek⁴ uitgevoerd binnen het plangebied bestaande uit een bureau- en booronderzoek en een veldkartering.

Het plangebied ligt op een kleine dekzandrug aan de oostzijde van het beekdal van de Leij. Volgens de bodemkaart komen in het plangebied voornamelijk veldpodzolgronden, maar ook hoge zwarte enkeerdgronden voor.

Het plangebied behoort tot het gehucht Driehuizen, dat tot de twintigste eeuw bekend stond als Klein-Bedaf. Ten tijde van de vervaardiging van het minuutplan in 1827 bestond het plangebied uit weiland, akker en hakhout. Ter plaatse van de huidige boerderij direct ten zuidwesten van het plangebied bevond zich destijds een huis met bijbehorende schuur en erf. Op de topografische kaart uit 1899 wordt het plangebied weergegeven als verschillende kleine akkers, van elkaar gescheiden door hakhout of bomenrijen.

Er zijn een zestal ARCHIS-waarnemingen bekend rondom het plangebied⁵: materiaal uit de Romeinse tijd (o.a. een munt en een grafheuvel: waarnemingen 21656 en 21657), Drakenstein-aardewerk uit de bronstijd (waarnemingen 36986 t/m. 36988) en een bijl uit het Neolithicum of de bronstijd (waarneming 35618).

Tijdens het booronderzoek bleek ongeveer 35 % van het plangebied bedekt te zijn met een esdek, in het overige deel kwamen veldpodzolgronden voor. De bodem was in het gehele plangebied echter wel intact, waardoor verwacht kan worden dat eventueel aanwezige vindplaatsen ook grotendeels intact zullen zijn. Bij een veldkartering werd vondstmateriaal uit de steentijd (vuursteen), de vroege- en late Middeleeuwen (aardewerk) en de Nieuwe Tijd (aardewerk) aangetroffen. In de zone met veldpodzolen zouden geen vindplaatsen aanwezig zijn en in de zone met een esdek, waarvoor een vervolgonderzoek werd geadviseerd in de vorm van proefsleuven, zou de kans klein zijn dat er vindplaatsen aanwezig zijn.

Gezien in het plangebied archeologische vondsten aangetroffen werden die indicatief zijn voor de aanwezigheid van een archeologische nederzetting en het vooronderzoek geen uitsluitel gaf over het al dan niet daadwerkelijk aanwezig zijn van een archeologische nederzetting en de archeologische waarde van deze nederzetting werd door de provincie Noord-Brabant een proefsleufonderzoek geadviseerd in het gehele plangebied⁶.

⁴ A. Wilbers, 2007.

⁵ In een straal van 1 km rondom het plangebied.

⁶ Mw. M. Barwasser, mw. C. Peen, Directie SCO, dd. 04-11-2007.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Onderzoeksvragen

Het proefsleuvenonderzoek⁷ heeft primair tot doel antwoord te geven op de volgende vraag: zijn er in het plangebied een of meer behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig? Om hierover een gefundeerde uitspraak te kunnen doen, dienen hiertoe de volgende in het PvE opgestelde deelvragen beantwoord te worden.

Algemene vragen – provincie Noord-Brabant

- Zijn er archeologische sporen, sporenclusters of vondsten aanwezig in het plangebied?
- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Uit welke perioden dateren de sporen?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welk vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Wat is de relatie met de omgeving?
- Wanneer zijn de archeologische sites in onbruik geraakt?
- Wanneer is het esdek aangelegd?

Aanvullende vragen

- Hoe ziet de bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord?
- Wat is de exacte ligging en horizontale begrenzing van de vindplaats?
- Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
- Wat is de precieze situatie met betrekking tot de gaafheid en conservering van de archeologische vondsten/sporen?
- Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewoningsfasen?
- Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied of met het omringende landschap?
- Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied?

3.2 Onderzoeksmethode

Er dienden conform het Programma van Eisen in het onderzoeksgebied 10 proefsleuven te worden aangelegd van 4 x 25 m. De sleuven hadden een noord-zuid oriëntatie en werden aangelegd in vijf parallelle raaien met een tussenafstand van 40 m. De afstand tussen twee sleuven in een raai bedroeg 25 meter. Op deze wijze werd circa 5% van het plangebied onderzocht.

Aanvullend op deze proefsleuven diende naar inzicht van de uitvoerende seniorarcheoloog en op basis van de resultaten 500 m² extra te worden opengelegd, bijvoorbeeld door te verdichten in de gebieden met een esdek of ter bepaling van de aard en omvang van een mogelijk aangetroffen vindplaats.

⁷ Verhoeven, M. 2008.

De 500 m² extra is na overleg met de opdrachtgever, de senior-KNAarcheoloog dhr. C. Verbeek en mw. Parlevliet van het Regiobureau Breda⁸ ingezet om tot een beter inzicht te komen in de aard en omvang van de vindplaats.

De extra werkputten⁹ werden aangelegd tussen de werkputten waar sporen werden aangetroffen (fig. 2). Werkput 13 werd tussen werkput 7 en 8 aangelegd en daarnaast ook naar het westen en oosten uitgebreid om de vindplaats beter te kunnen begrenzen. Uiteindelijk werd circa 1600 m² aangelegd en daarmee 8% van het plangebied onderzocht.

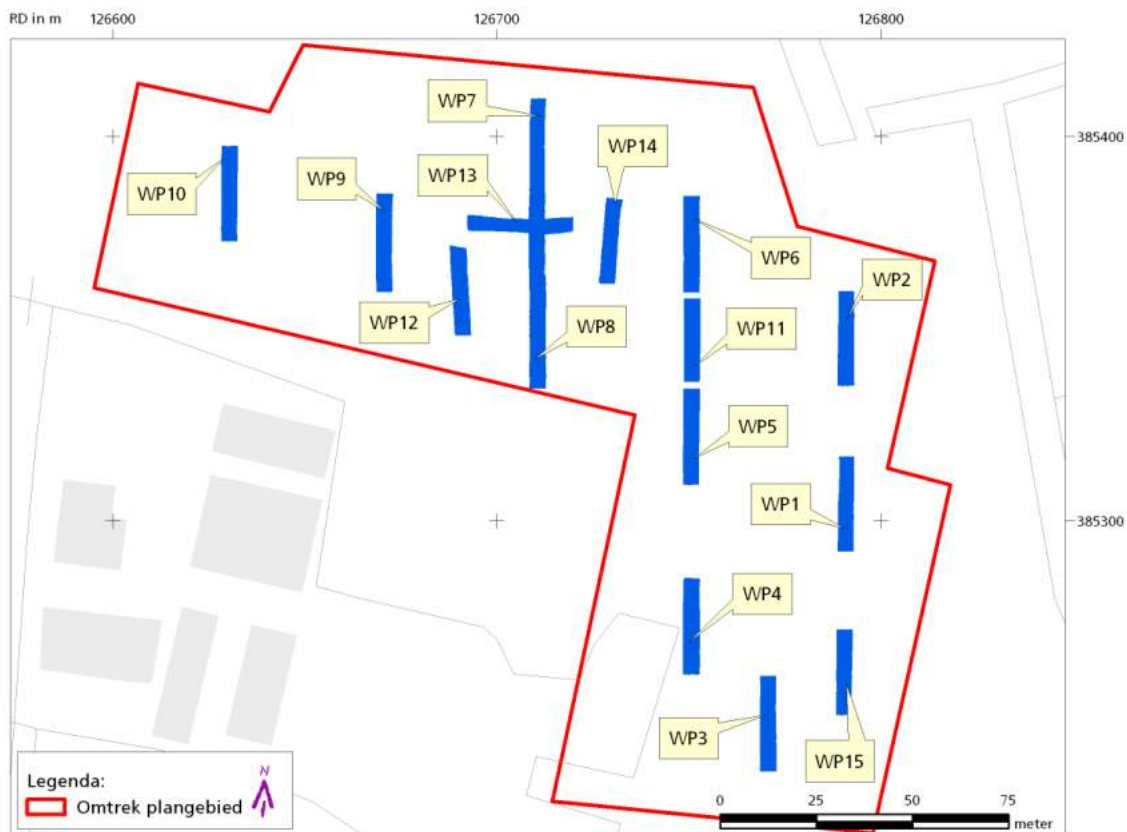


Fig. 2: Ligging van de werkputten in het plangebied.

Er werd in principe één opgravingsvlak aangelegd op het relevant spoorniveau. Bij de aanleg van de vlakken werd laagsgewijs verdiept. Sporen werden alleen gecoupeerd voor zover dat noodzakelijk was voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en de waardering van de vindplaats. Van elke proefsleuf werden drie profielen van een meter gedocumenteerd. Per werkput werden deze profielen bestudeerd en geïnterpreteerd. De profielen werden getekend en gefotografeerd indien zij relevante informatie bevatten.

⁸ Adviseur van de verantwoordelijke overheid, de gemeente Baarle-Nassau.

⁹ Werkputten 11 t/m 15.

3.3 Resultaten van het proefsleuvenonderzoek

3.3.1 Stratigrafie

Van elke werkput werden drie profielen van een meter gedocumenteerd¹⁰. De profielen werden gekenmerkt door een humeuze A-horizont waaronder in een groot deel van de werkputten nog een restant van een podzolprofiel (B- en BC-horizonten) bewaard was.

De humeuze A-horizont was tussen de 30 en 70 cm dik en bestond meestal uit meerdere lagen. De bovenste laag, de bouwvoor, was donker bruingrijs, matig humeus met insluitsels in de vorm van baksteenspikkels en houtskool. Onder de bouwvoor werd de A-horizont in een groot deel van de profielen donkerder van kleur. De gelaagdheid van de A-horizont is kenmerkend voor een esdek. Onder de bouwvoor was de A-horizont donker grijs, zwak humeus. In een deel van de profielen¹¹ bevonden zich in deze donker grijze laag grijswitte loodzandkorrels, een restant van de oorspronkelijke E-horizont.

In enkele andere werkputten¹² bevatte deze donkere laag licht grijze of witte stuifzandbandjes. Onderbroken stuifzandbandjes ontstaan ten gevolge van beddenbouw¹³. De witte bandjes zijn ontstaan op de plek van vroegere geultjes tussen de akkerbedden. In de profielen waren de laagjes echter niet onderbroken, maar in het gehele profiel aanwezig. Waarschijnlijk zijn zij daarom ontstaan in de tijd dat de ondergelegen humeuze laag het loopoppervlak was waarop stuifzand werd afgezet. In een later stadium is er een weer laag mest overheen aangebracht en is het stuifzand tussen de humeuze lagen bewaard gebleven. Dit wijst erop dat het esdek in fase is gevormd, waarbij het waarschijnlijk in een betrekkelijk korte periode substantieel is opgehoogd en daarna door een geleidelijke ophoging is gevormd.

Onder de humeuze A-horizont bevond zich in grote delen van het plangebied een podzolprofiel. In het noordelijke deel (profiel 4) van werkput 1 werd een compleet podzolprofiel aangetroffen (fig. 3). Onder de bouwvoor bevond zich een circa 5 cm dikke donker grijze laag, de oorspronkelijke A-horizont, met daaronder een circa 6 cm dikke witgrijze E-horizont, een circa 14 cm dikke donker bruine B-horizont en de gele C-horizont met oxidatie en ijzerconcreties.

¹⁰ De profielen zijn weergegeven in bijlage 3.

¹¹ Werkputten 2, 3, 8, 9 en 13.

¹² Werkputten 5, 6, 7, 8, 13, 14.

¹³ Spek 2004, p. 745, 746.



Fig. 3: Podzolprofiel in werkput 1, profiel 4.

In de andere profielen was het podzolprofiel deels intact. In (delen van) werkput 2, 7, 9, 10, 11, 12 en 14 werd een 4 tot 20 cm dikke donker bruine B-horizont aangetroffen waarbij in sommige gevallen onderscheid kon worden gemaakt tussen de humus en ijzerinspoelingslaag (Bh- en Bir-horizont). In (delen van) werkputten 1, 3, 8, 14 en 15 was een 4 tot 18 cm dikke licht bruine (gevlekte) BC-horizont aanwezig.

De C-horizont bestond uit geel, witgeel of bruingeel matig siltig, matig fijn zand met oxidatievlekken en ijzerconcreties.

Wanneer er geen restanten van een podzolprofiel aanwezig waren bevond zich onder de A-horizont een gevlekte laag, geelgrijs, geelbruin of grijsbruin van kleur¹⁴. Deze laag was circa 10 cm dik. In deze bioturbaat beïnvloede laag waren archeologische sporen niet leesbaar. In enkele andere gevallen¹⁵ was de overgang van de A- naar de C-horizont verrommeld. Door ploegen of spitten waren de A- naar de C-horizont in deze profielen vermengd.

In het plangebied waren hoge zwarte enkeerdgronden en veldpodzolgronden aanwezig. Hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een humeuze A-horizont, het esdek, met een dikte van 50 cm of meer. Uit het vooronderzoek van Becker & Van de Graaf was gebleken dat zich in de oost- en westzijde van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden bevonden. Bij het proefsleuvenonderzoek werden deze gegevens bevestigd, hoewel er ook in het midden van het plangebied op meerdere plaatsen hoge zwarte enkeerdgronden werden aangetroffen, namelijk in de werkputten 2, 4, 9, 10 en 12 en in een deel van de werkputten 1, 5, 6, 7, 8, 11 en 15. In de overige delen van het plangebied, waar de A-horizont minder dan 50 cm dik was, bestond de bodem uit veldpodzolgronden. Onder de A-horizont werd in het grootste deel

¹⁴ Vlekkerige lagen in (delen van) de werkputten 1, 4, 5, 6, 11, 14.

¹⁵ (Delen van) werkput 6, 9, 10, 12.

van het plangebied een (restant van) een podzolprofiel aangetroffen. Alleen in werkput 5, 6 en 13 werden helemaal geen restanten van een podzolprofiel aangetroffen.

3.3.2 Sporen en structuren

Er werden in totaal 174 sporen gedocumenteerd¹⁶. Na het couperen bleken 44 sporen echter natuurlijk van aard. De archeologische sporen bestonden uit 120 paalkuilen, 5 kuilen en 5 greppels. Verder waren recente sporen in de vlakken¹⁷ aanwezig, zoals kuilen en greppeltjes.

Het grootste deel van de sporen bestond uit paalkuilen die zich bevonden in de werkputten 3, 4, 6, 7, 8, 9, 13 en 14. Deze sporen concentreerden zich in de werkputten 7, 8 en 13, waar in totaal 109 paalkuilen aanwezig waren. In de overige werkputten bevonden zich slechts enkele losse sporen (max. 4 paalkuilen per werkput). Omdat de paalkuilen duidelijk zichtbaar waren is ervoor gekozen om, zoals in het PvE was voorgeschreven, slechts selectief te couperen. Bij een deel van de sporen is met een guts de diepte bepaald; de sporen waren tussen de 5 en 40 cm diep. De gecoupeerde paalkuilen hadden voornamelijk één vulling, maar er waren ook enkele sporen met meerdere lagen¹⁸ en een duidelijk te onderscheiden kern en insteek¹⁹. De sporen waren in het vlak en in de coupes voornamelijk grijs (gevekt) van kleur, maar ook bruingrijs (gevekt), grijsbruin (gevekt) en donker grijs.

In werkput 8 bevonden zich de sporen van een vierpalige spieker (spoor 2, 3, 5, 6). Verder werden nog geen duidelijke structuren herkend, maar gezien de hoeveelheid en aard van de sporen in werkput 7, 8 en 13 worden er hier één of meerdere structuren van hoofd- en bijgebouwen verwacht. Door de geringe afmetingen van de proefsleuven was er onvoldoende overzicht om structurele verbanden tussen de sporen te kunnen ontdekken. Er werden wel lineaire verbanden tussen paalkuilen waargenomen die mogelijk een lange wand van een hoofdgebouw vormen²⁰.

De kuilen bevonden zich in de werkputten 6, 7 en 13. De kuilen in werkput 6 en 7 werden gecoupeerd en bleken 22 cm diep te zijn. In één van de sporen, spoor 17 in werkput 7 werd een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen. Deze kuil had uit twee vullingen; licht grijs, grijs, donker grijs gevlekt met houtskoolspikkels en daaronder een donkergrijs donkerbruine vulling met houtskoolspikkels. De kuil in werkput 6 had één grijze vulling. De kuilen in werkput 13 werden niet gecoupeerd, omdat zij in het vlak duidelijk te onderscheiden waren. Deze kuilen waren rond of ovaal met een doorsnede variërend van 50 tot 150 cm. De vulling was (donker) grijs gevlekt en bevatte insluitsels in de vorm van houtskool en verbrande leem.

De greppels bevonden zich in het oostelijke deel van het plangebied, in de werkputten 1, 2, 4, 15. De greppels in werkput 1 en 2 waren NW-ZO georiënteerd en hadden in werkput 15 globaal een O-W oriëntatie. In werkput 4 bevond zich een kleinere greppel, die ook globaal O-W georiënteerd was. De greppels waren tussen 75 en 150 cm breed en lagen tussen 16 en 48 cm diep onder het vlak. De greppels in werkput 1 en 2 hadden uit een bruin/geel/donkergrijs/donkerbruingrijs gebrokte matig humeuze vulling met daaronder een licht bruin grijs of geelbruin bruin bruingrijs gelaagde vulling. In werkput 15 waren de

¹⁶ Vlaktekeningen in coupes in bijlage 4, 5, sporenljst in bijlage 6.

¹⁷ In werkput 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13.

¹⁸ Werkput 8, spoor 21, 5; werkput 7, spoor 19; werkput 14, spoor 2.

¹⁹ Werkput 3, spoor 4; werkput 9, spoor 2, 5.

vullingen donker bruingrijs, matig humeus en grijsbruin gevlekt of witgrijs gelaagd. De greppel in werkput 4 was de onderkant van een greppel die werd oversneden door een recente verstoring. De greppel was bruingrijs van kleur met gele vlekken (C-horizont).

²⁰ Mogelijke structuren: werkput 13, spoor 20, 22, 28, 34, 52, 54, 79 en spoor 16, 24, 26.

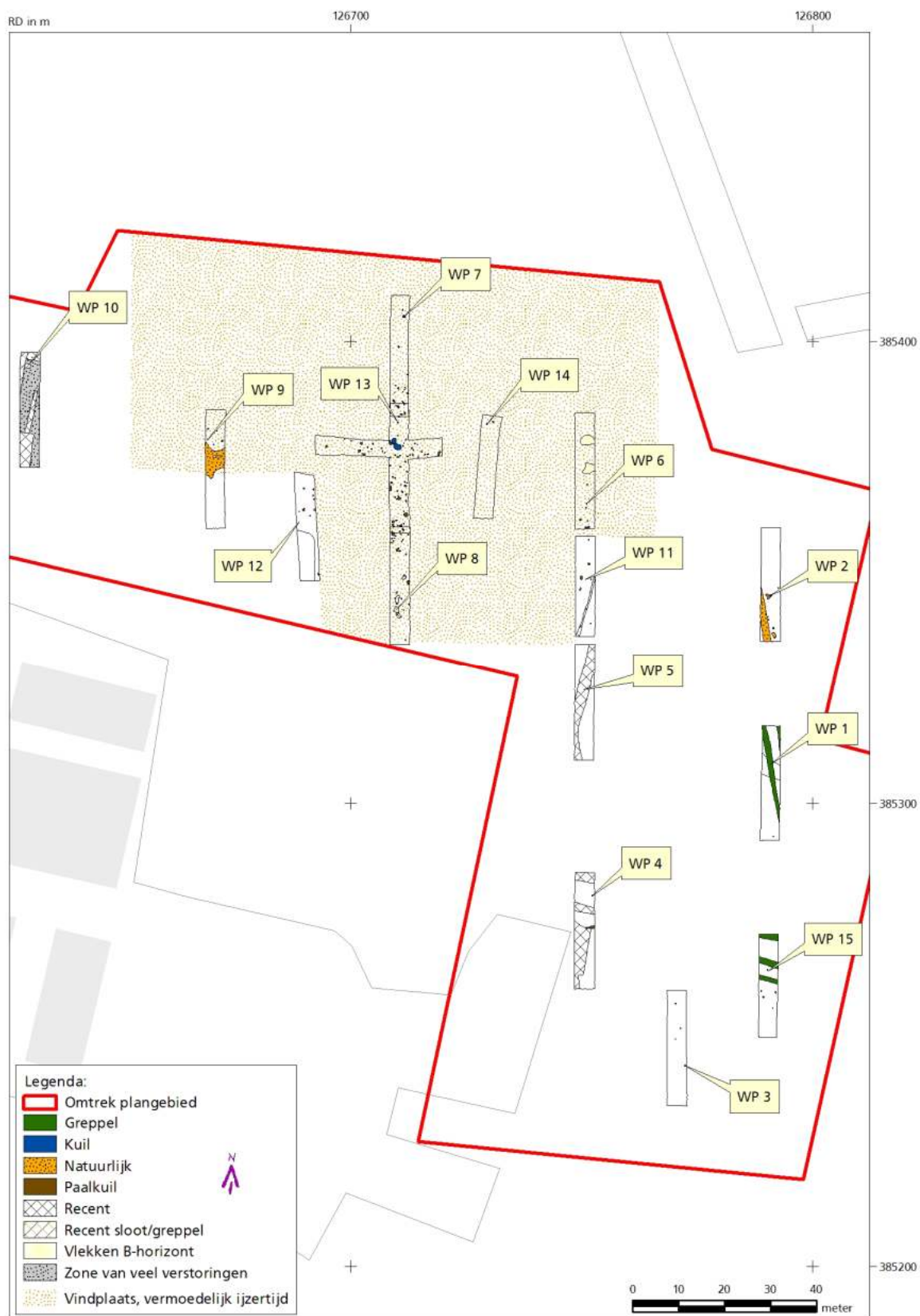


Fig. 4: De werkputten met alle aangetroffen sporen.

3.3.3 Vondstmateriaal

Er werden slechts 8 vondsten aangetroffen, bestaande uit 3 stuks vuursteen, 1 stuk natuursteen, drie fragmenten houtskool en een fragment aardewerk.

De fragmenten vuursteen waren afkomstig uit een greppel (vondstnr. 1), uit het profiel (vondstnr. 2) en uit het vlak van werkput 13 (vondstnr. 5). Na determinatie bleken de vuursteenvondsten onbewerkt en daarom geen artefact te zijn²¹.

In een paalkuil (spoor 11) in werkput 8 werden fragmenten houtskool aangetroffen en verzameld (vondstnr. 3). In werkput 7 werd in een kuil (spoor 17) naast een natuursteen een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen (vondstnr. 4). De scherf is verschaald met potgruis aardewerkfragment en is in de ijzertijd gedateerd, maar kan ook ouder zijn²².

3.3.4 Interpretatie en datering

Binnen het plangebied werd een vindplaats aangetroffen, bestaande uit 120 paalkuilen en 5 kuilen. Gezien de kleur van de vulling van de sporen en de datering van het aardewerk is deze vindplaats hoogstwaarschijnlijk in de ijzertijd te dateren. De sporen concentreerden zich in de werkputten 7, 8 en 13. In dit deel van het plangebied werden 109 van de 120 paalkuilen en 4 van de 5 kuilen aangetroffen. De overige sporen bevonden zich in de werkputten 3 (1 paalkuil), 4 (1 paalkuil), 6 (2 paalkuilen en 1 kuil), 9 (4 paalkuilen) en 14 (2 paalkuilen). Het grootste deel van de sporen bestond uit paalkuilen. In werkput 8 was een spieker aanwezig, verder werden nog geen duidelijke structuren herkend, maar gezien de hoeveelheid en aard van de sporen in werkput 7, 8 en 13 worden hier één of meerdere structuren van hoofd- en bijgebouwen verwacht. Er werden wel lineaire verbanden tussen paalkuilen waargenomen die mogelijk een lange wand van een hoofdgebouw vormen.

In de paalkuilen werd geen dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen, maar aan de hand de vorm van de sporen en de kleur van de vulling worden de paalkuilen in de ijzertijd gedateerd. In één van de kuilen (spoor 17 in werkput 7) werd een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen, waarschijnlijk uit de ijzertijd. Ook de andere kuilen kunnen aan de hand van de kleur en karakter van de vulling in deze periode worden gedateerd. De functie van kuilen is vaak moeilijk te achterhalen²³ omdat veel activiteiten geen sporen hebben nagelaten. Wanneer een kuil secundair als afvalkuil is gebruikt is de primaire functie vaak onbekend. Ook van de kuilen die tijdens het onderhavige proefsleuvenonderzoek werden aangetroffen kon de functie (nog) niet worden achterhaald.

Naast de ijzertijdsporen waren er in de oostelijke deel van het plangebied (werkput 1, 4 en 14) enkele greppels aanwezig. Greppels werden gebruikt als afscheiding van erven en/of nederzettingen, als fysieke afscheiding, om het vee binnen en wilde dieren en andere gevaren buiten te houden. De functie van de greppels in het plangebied is niet bekend. Gezien de gebrokte vulling zijn de greppels waarschijnlijk (sub) recent.

²¹ Determinatie door dhr. C. Verbeek.

²² Determinatie door dhr. S. Mooren van BAAC.

²³ Berkvens 2004, p. 138-147, Hoegen 2004, p. 263-268, Meylink 2006, p. 203, 208.

Op het minuutplan uit 1827 en een topografische kaart uit 1899 zijn de aangetroffen greppels niet als perceelsscheidingen te herkennen²⁴. Gezien de jonge datering van de greppels worden deze sporen niet als een archeologische vindplaats beschouwd.

4 Toetsing en beantwoording van de onderzoeksvragen

Door middel van het proefsleuvenonderzoek dienden de volgende, in het PvE opgestelde, onderzoeksvragen te worden beantwoord;

- Zijn er archeologische sporen, sporenclusters of vondsten aanwezig in het plangebied?

Tijdens het onderhavige proefsleuvenonderzoek werden sporen aangetroffen. De sporen concentreerden zich rondom de werkputten 7, 8 en 13. In drie sporen werd vondstmateriaal aangetroffen, naast vondsten uit een profiel van werkput 2 en het vlak van werkput 13.

- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?

Er werden in totaal 120 paalkuilen, 5 kuilen en 5 greppels aangetroffen. De paalkuilen en kuilen concentreerden zich in werkput 7, 8 en 13. In dit deel van het plangebied werden 113 van de 130 sporen aangetroffen. De overige sporen lagen meer verspreid over het plangebied. In het oostelijke deel werd een aantal (sub)recente greppels aangetroffen.

De kwaliteit van de sporen was goed, de sporen waren duidelijk te onderscheiden in zowel het vlak als in de coupes.

- Uit welke perioden dateren de sporen?

In één van de kuilen werd een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen dat in ijzertijd is gedateerd maar mogelijk ook ouder, de bronstijd, is. Gezien de aard van de sporen, de vorm en de kleur van de vulling zijn ook de overige kuilen en de paalkuilen vermoedelijk in de ijzertijd te dateren. De greppels zijn (sub) recent en zijn niet als een archeologische vindplaats behandeld.

- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welk vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?

Er werden slechts 8 vondsten gedaan, bestaande uit drie fragmenten onbewerkte vuursteen, een fragment natuursteen, drie fragmenten houtskool en een fragment handgevormd aardewerk. Het fragment aardewerk is de enige dateerbare vondst; het fragment is waarschijnlijk in de ijzertijd gedateerd.

- Wat is de relatie met de omgeving?

Het plangebied bevindt zich op een dekzandrug langs de Ley. Deze hoger gelegen plaatsen zijn door de eeuwen heen aantrekkelijke plaatsen voor bewoning geweest. In de omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische waarnemingen bekend uit de bronstijd en de ijzertijd²⁵. Deze waarnemingen bestaan uit grafvelden, bestaande uit urnenvelden en grafheuvels. Ze zijn allemaal geregistreerd op basis van oudere literatuur en de precieze locatie en aard is niet bekend. Er zijn geen nederzettingssporen uit deze periode in de omgeving van het plangebied bekend.

²⁴ Wilbers 2007.

²⁵ Waarnemingen in een straat van 1,5 km rondom het plangebied, Archisnr. 14765, 36981, 36983, 36986, 36987, 36988, 36990.

- Wanneer zijn de archeologische sites in onbruik geraakt?

Er werd één archeologische vindplaats aangetroffen, die vermoedelijk in de ijzertijd is gedateerd. Er zijn geen sporen van bewoning uit andere perioden aangetroffen en er zijn dus geen aanwijzingen voor bewoning na de ijzertijd. Bij het vooronderzoek is wel vondstmateriaal uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen. Het aardewerk dat vanaf de late Middeleeuwen is gedateerd is waarschijnlijk via bemesting in het plangebied terechtgekomen. De enige scherf die voor de late Middeleeuwen is gedateerd wijst mogelijk wel op een vindplaats, maar dit aardewerk is buiten het huidige onderzoeksgebied aangetroffen. Aan de hand van de gegevens van het onderhavige onderzoek kan gesteld worden dat het plangebied in de ijzertijd bewoond is geweest, waarna het in onbruik is geraakt.

- Wanneer is het esdek aangelegd?

Bij de aanleg van de vlakken en in de profielen is geen dateerbaar vondstmateriaal in het esdek aangetroffen. In de A-horizont waren wel baksteenspikkels en houtskool aanwezig. Door het ontbreken van vondstmateriaal in de bovengrond kan geen nauwkeurige datering van het cultuurek worden gegeven. In Noord-Brabant is men vanaf ongeveer de vijftiende eeuw begonnen met het bemesten van de akkers met materiaal uit de potstal. Hierdoor ontstond in de loop der eeuwen een dik, humeus dek, het zogenaamde esdek. Door variatie in de gebruikte plaggen en het strooisel voor de potstal en spitactiviteiten kunnen in het esdek meerdere sublagen aanwezig zijn²⁶. Ook het aangetroffen humeuze dek in het plangebied zal rond deze periode zijn ontstaan.

De lagere delen van het plangebied zijn waarschijnlijk opgehoogd in het verleden. Op deze plaatsen is de A-horizont daarom dikker dan in de gebieden die een natuurlijke hogere ligging hebben. Een voorbeeld hiervan zijn werkput 4 en 9. Werkput 9 is lager gelegen, de C-horizont begint rond 23.50 +NAP. De A-horizont is tussen 40 en 60 cm dik. In werkput 4 is de A-horizont slechts 30 tot 40 cm dik, de C-horizont ligt hier een stuk hoger op circa +24.50 NAP.

- Hoe ziet de bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

De bodem in het plangebied bestaat uit hoge zwarte enkeerdgronden en veldpodzolgronden. In de werkputten 2, 4, 9, 10 en 12 waren hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig net als in een deel van de werkputten 1, 5, 6, 7, 8, 11 en 15. In de delen waar de A-horizont minder dan 50 cm dik was bestaat de bodem uit veldpodzolgronden. Deze bodems bestaan uit een humeuze A-horizont met daaronder in het grootste deel van het plangebied een restant van een podzolprofiel, bestaande uit een E-, B- en/of BC-horizont met daaronder de C-horizont, het moedermateriaal.

Uit het vooronderzoek van Becker & Van de Graaf was gebleken dat zich in de oost- en westzijde van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden bevonden. Bij het proefsleuvenonderzoek werden deze gegevens bevestigd, hoewel er ook in het midden van het plangebied op meerdere plaatsen hoge zwarte enkeerdgronden werden aangetroffen.

- In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord?

In het plangebied zijn recente verstoringen en sporen van diepploegen aanwezig. De vlakken van de werkputten 4, 5, 8, 9, 10 en 11 waren in zekere mate verstoord door recente bodemingrepen. In de werkputten 4, 5 en 10 waren in de C-horizont de restanten van diepploegen en spitten aanwezig.

²⁶ Spek 2004, Theuws et al. 1990.

- Wat is de exacte ligging en horizontale begrenzing van de vindplaats?

De sporen concentreerden zich in de werkputten 7, 8 en 13. In dit deel van het plangebied werden 109 van de 120 paalkuilen en 4 van de 5 kuilen aangetroffen. De overige sporen bevonden zich in de werkputten 3 (1 paalkuil), 4 (1 paalkuil), 6 (2 paalkuilen en 1 kuil), 9 (4 paalkuilen) en 14 (2 paalkuilen).

- Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?

De werkputten werden aangelegd op het archeologisch leesbare niveau in de top van de C-horizont. Het vlak werd aangelegd op 41 tot 87 cm onder het maaiveld, met NAP-waarden die varieerden tussen 23.05 en 25.45 +NAP.

- Wat is de precieze situatie met betrekking tot de gaafheid en conservering van de archeologische vondsten/sporen?

De bovenzijde van de sporen was afgetopt en opgenomen in de A-horizont, maar waren duidelijk herkenbaar in het vlak en in de coupes. De kuilen en paalkuilen waren tussen 5 en 40 cm diep. In enkele werkputten waren recente verstoringen en sporen van diepploegen verspitting zichtbaar in het vlak en de profielen. Door de geringe dikte van de A-horizont in delen van het plangebied zijn de sporen daar beperkt beschermd geweest door het esdek en kunnen geringe bodemingrepen dieper dan een normale bouwvoor van 30 tot 40 cm al verstorend zijn.

- Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewoningsfasen?

Nee, er werden alleen sporen uit de ijzertijd aangetroffen.

- Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied of met het omringende landschap?

In de omgeving van het plangebied zijn geen bewoningssporen uit dezelfde periode bekend. Wel zijn er enkele grafvelden uit de bronstijd en ijzertijd bekend op 1 tot 1,5 km van het plangebied. Mogelijk kunnen deze waarnemingen in verband worden gebracht met de aangetroffen bewoningssporen. Op dekzandruggen worden veel bewoningssporen uit de ijzertijd aangetroffen omdat de hoger gelegen delen van het landschap een aantrekkelijke plaats voor bewoning waren.

- Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied?

Er werd een vindplaats uit de ijzertijd aangetroffen. De sporen concentreerden zich in het middendeel van het plangebied, rond de werkputten 7, 8 en 13. Deze vindplaats is behoudenswaardig (zie de waardering hieronder).

5 Waardering

De waardestelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. Op belevingswaarde wordt in dit rapport niet gescoord. Er zijn geen fysieke objecten of sporen zichtbaar aan het oppervlakte, waardoor de beleving op de criteria schoonheid en herinneringswaarde niet van toepassing is. De waardering geldt voor de sporen die werden aangetroffen in de proefsleuven en deze waardering wordt geëxtrapoleerd naar de volledige vindplaats(en).

De fysieke kwaliteit van de vindplaats scoort middenhoog. De sporen bleken afgetopt en deels in de bovengrond opgenomen en waren tussen de 5 en de 40 cm onder het vlak bewaard gebleven. In het vlak

en de coupes waren de sporen duidelijk afgelijnd. Er werd een geringe hoeveelheid vondstmateriaal aangetroffen, dat redelijk was geconserveerd.

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	Niet van toepassing		

Tabel 1: Waarderingstabel.

De inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats is hoog. Er werd in een deel van het plangebied een vindplaats uit de ijzertijd aangetroffen die bestond uit paalkuilen en kuilen. In het zuidelijke zandgebied wordt op veel plaatsen op de dekzandruggen bewoning uit de late bronstijd en de ijzertijd aangetroffen. De huizen en bijgebouwen, zoals spiekers, bevonden zich op de hogere delen van het landschap. In de directe omgeving van het plangebied zijn niet eerder bewoningssporen uit deze periode aangetroffen. Wel zijn er enkele grafvelden bekend op circa 1 tot 1,5 km van het plangebied. De nederzettingssporen kunnen in een grotere context worden bestudeerd, op het niveau van structuren, het erf, de nederzetting en de relatie met de grafvelden.

Een erf bestond over het algemeen uit een woonstalhuis met één of meerdere bijgebouwen en/of voorraadkuilen en mogelijk een waterput. De inrichting van deze erven was vrij willekeurig. Door de verschuivende bewoning in deze perioden worden veel bewoningssporen aangetroffen. Deze verschuiving van de bewoning waarbij steeds nieuwe erven werden gesticht kan functioneel verklaard worden door de beperkte houdbaarheid van de gebruikte houtbouw van de huizen en de uitputting van akkers. Tegenwoordig denkt men echter dat de huizen werden verlaten wanneer de stichters van het huishouden waren overleden. De urnenvelden, die door drie tot zes huishoudens werden gedeeld, bleven op dezelfde plaats in gebruik, tussen de verschuivende erven²⁷. In de omgeving van het plangebied zijn enkele grafvelden uit de bronstijd en ijzertijd bekend, die mogelijk in verband kunnen worden gebracht met de aangetroffen bewoningssporen.

6 Conclusie en selectieadvies

In het plangebied werd een vindplaats aangetroffen uit de ijzertijd, bestaande uit paalkuilen en kuilen. De sporen concentreerden zich in het midden van het plangebied, rondom de werkputten 7, 8 en 13. Deze vindplaats is als behoudenswaardige gewaardeerd. Hierdoor zullen restricties noodzakelijk zijn voor planvorming in een deel van het plangebied. De archeologische resten zullen behouden moeten worden, dat kan *in situ*, de archeologische waarden worden ter plaatse beschermd of *ex situ*, de archeologische waarden worden opgegraven. Tijdens de opgraving zal een deel van het plangebied (fig. 5) moeten worden onderzocht waarbij, naar verwachting, structuren zullen worden herkend.

²⁷ Berkvens, 2004, p. 95, Meijlink 2006, p. 209.

Dit advies is een selectieadvies dat door het bevoegd gezag moet beoordeeld worden en omgezet worden in een selectiebesluit.

Een definitieve opgraving in het plangebied heeft als doel de aanwezige archeologische resten *ex situ* te behouden. Voorafgaand aan het onderzoek zal een Programma van Eisen moeten worden opgesteld waarin de onderzoeksvragen en –methoden worden beschreven. Enkele onderzoeksvragen zullen zijn:

- Wat is de aard, omvang en datering van de archeologische sporen?
- Tot welke gebouwtypes behoren de huisplattegronden, bijgebouwen en overige structuren? Hoe zijn de structuren opgetrokken en zijn er evoluties (fasering) te onderscheiden?
- Wat is het verloop van de nederzettingssporen?
- Zijn er afzonderlijke erven te herkennen?
- Wat is de samenstelling van de erven en wat is hun onderlinge relatie?

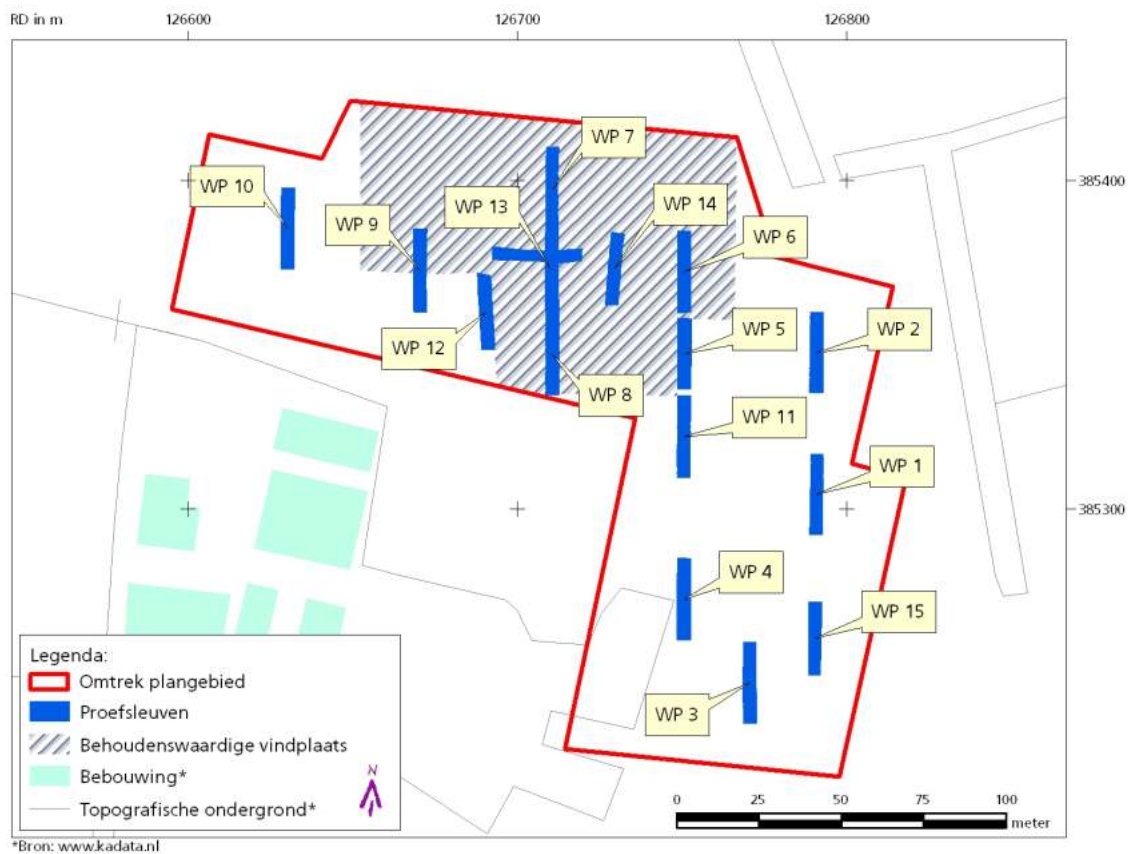


Fig. 5: Omvang behoudenswaardige vindplaats.

7 Literatuur

Berkvens, R. 2004. Bewoningssporen uit de periode Late Bronstijd – Midden IJzertijd (1100-400 v. Chr.), in C.W. Koot en R. Berkvens (ed), *Bredase Akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102*. Breda.

Hoegen, R.D. 2004. Bewoningssporen uit de periode Late IJzertijd – Romeinse Tijd (250 v.Chr. – 450 n. Chr.), in C.W. Koot en R. Berkvens (ed), *Bredase Akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102*. Breda.

Meijlink, B.H.F.M. 2006. IJzertijd, in P. Kranendonck, P. van der Kroft, J.J. Lanzing, B.H.F.M Meijlink (red.). *Witte Vlekken ingekleurd. Archeologie in het tracé van de HSL-Zuid. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 113*. Amersfoort.

Spek, T. 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*. Utrecht.

Theuws, F., A. Verhoeven & H.H. van Regteren Altena, 1990. *Medieval Settlement at Dommelen*. In: *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Jaargang 38, 1988*, ROB, Amersfoort.

Verhoeven, M. 2004. *Programma van Eisen Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven). Klein Bedaf te Baarle-Nassau, gemeente Baarle Nassau*. RAAP Zuid-Nederland, Weert, 2008.

Wilbers, A. 2007. Klein Bedaf, Baarle-Nassau, gemeente Baarle Nassau. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Becker & Van de Graaf. Katwijk juni 2007.

Bijlage 1: Lijst met afkortingen conform ASB**Afkortingen**

AWX	Aardewerk
BAR	Archeologische boring
BG	Bijmenging grind
BH	Bijmenging humus
BOT	Botresten
BST	Baksteen
CA	Kalkgehalte
FFEC	IJzerconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
GD	Grondsoort
GLS	Glas
GMK	Grindmediaan klasse
GWB	Grondwaterstand na beëindiging boring
HK	Hoofdkleur
HKB	Brokken houtskool
HKF	Fijn verdeelde houtskool
HO	Hout
IK	Intensiteit kleur
LDO	Onderdiepte laag
LHU	Huttenleem
MSL	Metaalslak
PLH	Plantenresten hoeveelheid
ROV	Roestvlekken
SCH	Schelpmateriaal
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
TK	Tweede kleur
ZM	Zandmediaan
ZMK	Zandmediaan klasse

Kleurcodes boorstaten

bl	blauw
br	bruin
do	donker
ge	geel
gn	groen
gr	grijs
li	licht
ol	olijf
or	oranje
pa	paars
ro	rood
rz	roze
wi	wit
zw	zwart

Bijlage 2: Programma van Eisen

**Programma van Eisen
Inventariserend veldonderzoek
(proefsleuven)
Klein Bedaf te Baarle-Nassau
Gemeente Baarle-Nassau**

Goedkeuring PvE namens gemeente Baarle-Nassau door
Mevr. M. Parlevliet
Handtekening voor akkoord

Functie en Naam:
Regio Bureau Breda
Mevr. M. Parlevliet

d.d.:

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

RAAP Hoofdkantoor	T 0294-491500	RAAP Noord-Nederland	RAAP Oost-Nederland	RAAP Zuid-Nederland	RAAP West-Nederland
Leeuwenveldseweg 5b	F 0294-491519	De Kiel 11	Mercuriusweg 10	De S. Lohmanstraat 11	Rooseveltstraat 74
1382 LV Weesp	E raap@raap.nl	9206 BG Drachten	6971 GV Brummen	6004 AM Weert	2321 BM Leiden
Postbus 5069	KvK 34137810	T 0512 589 140	T 0575 567 876	T 0495 51 35 55	T 071 576 81 18
1380 GB Weesp	Postbank 4895648	F 0512 539 860	F 0575 567 085	F 0495 51 35 40	F 071 531 82 69
www.raap.nl	ABN AMRO 540269581	E raapnnl@raap.nl	E raaponl@raap.nl	E raapznl@raap.nl	E raapwnl@raap.nl

PROGRAMMA VAN EISEN

LOCATIE	<i>Gemeente:</i>	Baarle-Nassau
	<i>Project:</i>	Klein Bedaf 3
	<i>Plaats:</i>	Baarle-Nassau
	<i>Toponiem:</i>	Klein Bedaf
PROJECT		Klein Bedaf 3

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES	
Inventariserend veldonderzoek (IVO)	Proefsleuven

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs			
<i>Auteurs:</i>	dr. M. Verhoeven RAAP Zuid-Nederland De Savornin Lohmanstraat 11 6004 AM Weert Tel: 0495-513555 E-mail: m.verhoeven@raap.nl		
<i>RAAP-Projectcode van dit PvE</i>	10352BAAH3		

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Fokzeugenbedrijf Bervoets B.V. de heer Bervoets Hoogeind 4 5111 EM Baarle-Nassau Tel: 013-5079842 E-mail: bervoets@elda.nl		

Bevoegd gezag	Gemeente Baarle-Nassau Singel 1 5111 CC Baarle-Nassau 013- 5078031	datum	Paraaf
Adviseur namens bevoegd gezag:	Regio Bureau Breda Mevr. M. Parlevliet Claudius Prinsenlaan 10 4811 DJ Breda Tel.: 076-5294183		
Goedkeuring namens bevoegd gezag/ Externe autorisatie:	Regio Bureau Breda Mevr. M. Parlevliet Claudius Prinsenlaan 10 4811 DJ Breda Tel.: 076-5294183		

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING	
Naam	Nog niet bekend
Contactpersoon	Nog niet bekend

PvE proefsleuven

Telefoon/ e-mail	Nog niet bekend
------------------	-----------------

DATUM ONDERZOEK	
Start	Nog niet bekend
Duur	Nog niet bekend

BASISGEGEVENS	
Projectnaam	Programma van eisen, Klein Bedaf te Baarle-Nassau
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Baarle-Nassau
Plaats	Baarle-Nassau
Toponiem	Klein Bedaf 3
Gemeentecode	10352BAAH3
Kaartblad	50G Volgens topografische kaart schaal 1:25000
X – coördinaat	126.750 (centrumcoördinaten)
Y – coördinaat	385.300 (centrumcoördinaten)
Kadaster-nr	Kadastrale gemeente: Baarle-Nassau Sectie: D Nummers: 611, 612, 1031
CMA/AMK-status	Invullen indien van toepassing, anders Niet van toepassing
CAA-nr.	Invullen indien van toepassing, anders Niet van toepassing
CMA-nr.	Invullen indien van toepassing, anders Niet van toepassing
ARCHIS-monument-nr.	Invullen indien van toepassing, anders Niet van toepassing
ARCHIS-waarnemings-nr.	Niet van toepassing (niet aangemeld)
CIS-code (onderzoeks-meldingsnummer)	19893
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied	30.000 m ²
Huidig grondgebruik	Akkerland

PERIODE(N)	COMPLEXTYPE(N)
Middeleeuwen	Onbekend: verspreide vondsten uit Vroege- en Late Middeleeuwen
Nieuwe tijd	Onbekend: verspreide vondsten uit Nieuwe tijd

PvE proefsleuven

1. Doel en reden van het onderzoek	
Doel	Het doel van inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het plangebied (figuren 1 en 2) archeologische sporen en/of resten bevinden. Indien archeologische sporen en/of resten worden aangetroffen, dienen voldoende betrouwbare gegevens vastgesteld te worden ten aanzien van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) om tot een waardestelling te komen van de archeologische resten. Het proefsleuvenonderzoek dient voldoende gegevens op te leveren om uitspraken te kunnen doen over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Op basis van de resultaten van het vervolgonderzoek neemt het bevoegd gezag een beslissing over het vervolgtraject. Hierbij bestaan 3 mogelijke uitkomsten: ○ Het plangebied is niet archeologisch waardevol: geen verdere restricties voor de planvorming. ○ Het plangebied is archeologisch waardevol: bescherming <i>ex situ</i>, de archeologische resten worden opgegraven. ○ Het plangebied is archeologisch waardevol: bescherming <i>in situ</i>, de archeologische resten worden ter plaatse beschermd.
Reden	Dit archeologisch onderzoek is nodig in verband met de geplande uitbreiding van het huidige bouwblok.
Selectiebesluit	Niet van toepassing

2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek	
Administratieve gegevens	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Becker & Van de Graaf bv
Uitvoeringsperiode	November 2006, mei 2007
Publicatie	A. Wilbers , 2007. <i>Klein Bedaf, Baarle Nassau, Gemeente Baarle Nassau. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase.</i> Becker & Van de Graaf bv, Katwijk.
Overig onderzoek	
Uitvoerder	Becker & Van de Graaf bv
Uitvoeringsperiode	November 2006, mei 2007
Uitvoeringsmethode	Inventariserend veldonderzoek: verkennende fase – booronderzoek en oppervlaktekartering
Publicatie	A. Wilbers , 2007. <i>Klein Bedaf, Baarle Nassau, Gemeente Baarle Nassau. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase.</i> Becker & Van de Graaf bv, Katwijk.
Bewaarplaats van vondsten en documentatie	
De documentatie van het uitgevoerde onderzoek bevindt zich in het archief van Becker &	

Van de Graaf bv te Katwijk onder de projectcode 02780906/19893 en zullen te zijner tijd worden aan geleverd aan het Provinciaal Archeologisch Depot van de Provincie op voorwaarden van dit depot.			
Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context			
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	Het plangebied is in gebruik als akkerland. De bodem is in het hele plangebied intact.		
NAP-hoogte maaiveld	Circa 23.6 m +NAP	Grondwatertrap	VII
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	Geologie en geomorfologie Het plangebied maakt deel uit van het zuidelijke dekzandgebied, ontstaan tijdens de koudste periodes van de laatste ijstijd (het Weichselien, ca. 120.00-10.00 jaar geleden). Het plangebied ligt op een kleine dekzandrug aan de oostzijde van het beekdal van de Leij. Bodem De bodem in het plangebied bestaat voornamelijk uit veldpodzolgronden, maar ook uit hoge zwarte enkeerdgronden (een zogenaamd esdek).		
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	Het plangebied behoort tot het gehucht Driehuizen, dat tot de 20 ^e eeuw bekend stond als Klein-Bedaf. Klein-Bedaf staat reeds vermeld op het minuutplan uit 1827. Ten tijde van de vervaardiging van dat minuutplan uit 1827. Ten tijde van de vervaardiging van dat minuutplan bestond het plangebied uit weiland, akker en hakhout. Ter plaatse van de huidige boerderij direct ten zuidwesten van het plangebied bevond zich destijds een huis met bijbehorende schuur en erf. Op de topografische kaart uit 1899 wordt het plangebied weergegeven als verschillende kleine akkers, van elkaar gescheiden door hakhout of bomenrijen.		
Resultaten: perioden en sites			
Regionale archeologische context	Er zijn een zestal ARCHIS-waarnemingen rondom het plangebied: materiaal uit de Romeinse tijd (o.a. een munt en een grafheuvel: waarnemingen 21656 en 21657); Drakenstein-aardewerk uit de Bronstijd (waarnemingen 36986 tm. 36988); en een bijl uit het Neolithicum of de Bronstijd (waarneming 35618).		
Aard en ouderdom van de vindplaats	Tijdens het veldonderzoek zijn resten uit de Steentijd (vuursteen) de Vroege- en late Middeleeuwen (aardewerk) en de Nieuwe tijd (aardewerk) aangetroffen. De aard van de vindplaats(en) is op basis hiervan niet te bepalen. Overigens: volgens het rapport van Becker en van de graaf zouden er geen vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied (de vondsten zouden aangevoerd zijn met bemesting).		
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	Volgens het rapport van Becker en de Graaf is de bodem in het gehele plangebied intact, waardoor verwacht kan worden dat vindplaatsen ook grotendeels intact zullen zijn. Uit de boorstaten blijkt echter dat er nergens een E-horizont is aangetroffen (wel een B-horizont), waardoor de bodem slechts gedeeltelijk intact is.		
Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook	De omvang van de vindplaats (eventueel ook buiten het plangebied) kan op basis van de resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek niet afgebakend worden.		

buiten het plangebied)	
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebied	Op basis van de tot nu toe uitgevoerde onderzoeken kan de omvang van de vindplaats binnen het plangebied nog niet afgebakend worden.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondsten	Op basis van de tot nu toe uitgevoerde onderzoeken is het niet mogelijk een uitspraak te doen over archeologische stratigrafie en diepte van vondsten; die zijn immers allemaal tijdens een oppervlaktekartering gevonden.
Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	
Structuren en sporen	Voor het plangebied geldt op basis van de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) een hoge trefkans voor archeologische waarden. Op de CHW (Cultuurhistorische Waardenkaart) van Noord-Brabant heeft het gebied een middelhoge tot hoge verwachting. Op basis van het bureauonderzoek wordt de uitspraak gedaan dat er archeologische resten uit de periode Paleolithicum-Nieuwe tijd kunnen voorkomen; er wordt geen duidelijk verwachting (laag, middelhoog, hoog) geformuleerd. Diepteligging Op basis van de aanwezigheid van een esdek wordt verwacht dat eventuele vindplaatsen zich voornamelijk aan de basis van het dek bevinden (indicatieve diepte: 50-80 cm –Mv.). Vindplaatsen in de podzolgronden kunnen zich in de B en C- horizonten bevinden (ca. 50-100 cm –Mv.).
Artefacten: anorganisch	In het geval van een nederzettingsterrein kunnen in relatie tot de archeologische sporen (zoals kuilen en greppels) naast aardewerk ook allerlei gebruiksvoorwerpen in andere materialen (metaal, glas, etc.) verwacht worden. In een eventuele akkerlaag zal voornamelijk fragmentarisch vondstmateriaal in de vorm van aardewerk scherven aanwezig zijn.
Artefacten: organisch	Vanwege de goede ontwatering van het plangebied en vanwege een sterk ontkalkte bodem, worden in het plangebied vrijwel geen goed geconserveerde organische artefacten verwacht.
Paleo-ecologische resten	In een nederzettingcontext en/of een akkerlaag kunnen mogelijk zaden, pollen of organisch afval worden aangetroffen.
Complexiteit	De technische, inhoudelijke en logistieke complexiteit wordt ingeschat als middelmatig.

3. Vraagstelling	
Onderzoekskader, relatie met NOaA, synergie.	In de archeologische Nationale Onderzoeks Agenda Archeologie (NOaA, versie 1) zijn een aantal algemene aandachtspunten m.b.t. het gewenste archeologische onderzoek geformuleerd. Voor de vroege prehistorie in Noord-Brabant dient aandacht te worden besteed aan: - landgebruik en nederzettingssystemen - voedsleconomie

	- begravingen en deposities van menselijke resten - culturele tradities en sociale relaties Voor de late Prehistorie (met name IJzertijd) dient met name aandacht te worden besteed aan: - de ontwikkeling van het cultuurlandschap - productie, distributie en gebruik van mobilia - de agrarische bestaansbasis - rituele praktijken - sociaal-politieke transformaties - de constructie van persoonsgebonden, lokale en bovenlokale identiteiten De NOaA m.b.t. de Middeleeuwen is op het moment van schrijven nog niet beschikbaar. Meer in het bijzonder, wordt voor het plangebied een brede landschappelijke benadering aangeraden, waarbij de vraag naar de relatie tussen bewoningssporen en het plangebied en reeds bekende vindplaatsen rondom het plangebied centraal staat. In een gerelateerde diachrone benadering kan mogelijk de ontwikkeling van het plangebied en de omgeving vanaf de Steentijd tot en met de Middeleeuwen worden gevolgd.
Onderzoeksvragen	Het proefsleuvenonderzoek heeft primair tot doel antwoord te geven op de volgende vraag: zijn er in het plangebied een of meer behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig? Om hierover een gefundeerde uitspraak te kunnen doen, dienen hiertoe de volgende deelvragen beantwoord te worden. <u>Algemene vragen – provincie Noord-Brabant*</u> - o Zijn er archeologische sporen, sporenclusters of vondsten aanwezig in het plangebied? - o Wat is de aard, omvang, kwaliteit en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters? - o Uit welke perioden dateren de sporen? - o Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welk vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij? - o Wat is de relatie met de omgeving? - o Wanneer zijn de archeologische sites in onbruik geraakt? - o Wanneer is het esdek aangelegd? <u>Aanvullende vragen</u> - o Hoe ziet de bodemkundige opbouw van het plangebied eruit? - o In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord? - o Wat is de exacte ligging en horizontale begrenzing van de vindplaats? - o Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?

	○ Wat is de precieze situatie met betrekking tot de gaafheid en conservering van de archeologische vondsten/sporen? ○ Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewoningsfasen? ○ Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied of met het omringende landschap? ○ Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? * Bron: onderzoekseisen t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven, Provincie Noord-Brabant, d.d. 2-1-2007.
Aanbevelingen	Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek dient een aanbeveling gedaan te worden betreffende een archeologisch verantwoorde omgang van het plangebied. Met betrekking tot die omgang is er aantal opties: ○ Beschermen; ○ Archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden; ○ Definitieve opgraving; ○ Vrijgeven. Op basis van de onderzoeksresultaten dient een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag gemaakt te kunnen worden.
Beperkingen	-

4. Veldwerk	
Strategie	Er dienen in het onderzoeksgebied 15 proefsleuven te worden aangelegd (zie puttenplan - figuur 3). De sleuven hebben een noord-zuid oriëntatie en worden aangelegd in 5 parallel lopende raaien met een tussenafstand van 40 m. De afstand tussen 2 sleuven in 1 raai is 25 meter. De breedte van elke sleuf bedraagt 4 m, de lengte 25 m (100 m²). Op deze wijze wordt circa 5% (1500 m²) van het plangebied onderzocht, conform het advies van de provincie Noord-Brabant van 4 september 2007. Met vier van de geplande sleuven (400 m²) kunnen naar inzicht van de uitvoerende archeoloog en op basis van de resultaten 'geschoven' worden. Er kan bijvoorbeeld worden gekozen voor een verdichting in de gebieden met een esdek (zie bijlage 7 in het rapport van Becker & Van de Graaf). De afmetingen van deze 4 sleuven kunnen aangepast worden. Het opgravingsvlak wordt direct onder de bouwvoor of het esdek aangelegd en in geval er een esdek aanwezig is wordt de onderste laag van deze in het onderzoek betrokken. In aanvulling daarop: ○ Het proefsleuvenonderzoek dient niet destructiever zijn dan strikt noodzakelijk; ○ Grondsporen mogen niet verder worden afgewerkt

PvE proefsleuven

	dan noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en waardestelling.
Fysisch-geografisch onderzoek	○ Per werkput zullen profielen bestudeerd en geïnterpreteerd worden; ○ De profielen worden getekend en gefotografeerd indien zij relevante informatie bevatten. Bij eenvoudige (gelijkaardige) profielen volstaat het nemen van 2 kolommen van 1 meter per sleuf. ○ Indien onduidelijkheden ten aanzien van het bodemprofiel bestaan, moet een fysisch geograaf in het veld komen.
Methoden en technieken	In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA: ○ De sleuven worden aangelegd met een graafmachine met een gladde bak; ○ In elke proefsleuf wordt één archeologisch 'leesbaar' vlak aangelegd op sporenniveau. Dit gebeurt laagsgewijs. Dit opgravingsvlak wordt met de machine, en waar nodig met de hand geschaafd; ○ De aanleg van de proefsleuf wordt met een metaaldetector begeleid door een ervaren veldmedewerker; ○ Van iedere proefsleuf wordt het vlak getekend, gefotografeerd en wordt de ontgravingsdiepte bepaald met behulp van een waterpastaestel. NAP-waarden worden gemeten in één raai in het midden van de sleuf met intervallen van 5 meter.
Structuren en grondsporen	De volgende werkzaamheden vinden plaats: ○ Inmeten (x-, y- en z-waarden); ○ Tekenend; ○ Fotograferen; ○ Nummeren; ○ Selectief afwerken van grondsporen. In aanvulling daarop: ○ Per proefsleuf worden voldoende sporen gecoupeerd teneinde inzicht te krijgen in de aard, ouderdom en conservering van de sporen; ○ Greppels worden in een sleuf altijd gecoupeerd, getekend en beschreven; ○ Indien waterputten worden aangetroffen, dan wordt hiervan door middel van een Edelmanboor of guts de diepte vastgesteld. Waterputten worden in principe niet gecoupeerd; ○ Grondsporen worden niet verder afgewerkt dan noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Bij voorkeur wordt een representatief aantal sporen uitsluitend gecoupeerd en na documentatie handmatig gedicht. Eventuele afwerking dient ten behoeve van datering en het zo nauwkeurig mogelijk vaststellen van de conservering; ○ Grondsporen die deel uit maken van een (gebouw)structuur of grote concentratie grondsporen dienen in eerste instantie alleen (selectief) te worden gecoupeerd en niet te worden afgewerkt. Dit gebeurt

PvE proefsleuven

	bij voorkeur alleen als de oriëntatie en structuur van het gebouw duidelijk zijn. Anders dient met terughoudend te zijn met het couperen van gebouwsporen; o Aangetroffen inhumatiegraven worden alleen gedocumenteerd, niet geborgen. Crematiegraven, die door de aanleg van een sleuf worden geraakt, worden wel geborgen.
Artefacten: anorganisch	- o Tijdens het onderzoek wordt voldoende diagnostisch materiaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats; - o Spoorvondsten worden per spoor en per laag verzameld; - o Vlakvondsten worden verzameld in vlakken van 4 x 5 meter; - o Stortvondsten worden per proefsleuf verzameld; - o Metaalvondsten worden met behulp van een metaaldetector opgespoord en dan verzameld.
Artefacten: organisch	- o Alle artefacten die tijdens het aanleggen van het vlak of tijdens het aanleggen van het profiel worden aangetroffen, worden verzameld; - o Tijdens het onderzoek wordt voldoende diagnostisch materiaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats; - o Spoorvondsten worden per spoor en per laag verzameld; - o Vlakvondsten worden verzameld in vlakken van 4 x 5 meter; - o Stortvondsten worden per proefsleuf verzameld. - o Indien meerdere inhumatiegraven worden aangetroffen dient een fysisch antropoloog in het veld aanwezig te zijn.
Paleo-ecologische resten	- o Van enkele dateerbare houtskoolrijke kuilen (maximaal 5) worden archeobotanische monsters genomen. Een selectie hiervan zal aan een specialist worden aangeboden ter waardering. - o Wanneer het voor het onderzoek relevant is, worden van dateerbare grondsporen met (mogelijk) goed geconserveerd organisch materiaal, monsters genomen voor botanisch, C14- of dendrochronologisch onderzoek; - o Monsters worden door of in overleg met een specialist verzameld.
Beperkingen	-

5. Uitwerking en conservering

Analyse fysische-geografie	Fysisch geografische analyse vindt indien mogelijk in het veld plaats. De analyse gebeurt op basis van de bestudeerde profielen.
Structuren en grondsporen	Grondsporen en structuren worden uitgewerkt tot op een niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

PvE proefsleuven

Artefacten: anorganisch	In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA: - o De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven en gewaardeerd; - o De vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen; - o De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.
Artefacten: organisch	In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA: - o De vondsten worden beschreven en gewaardeerd; - o De vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen; - o De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.
Paleo-ecologische resten	In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA: - o Maximaal 5 monsters worden door een specialist gewaardeerd.; - o Botmateriaal wordt wel gedetermineerd maar niet aan een nadere analyse onderworpen; - o Eventuele uitwerking/analyse gebeurt pas in een mogelijk vervolgstadium.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	In het rapport worden tenminste opgenomen: - o Een overzichtskaart met daarop de begrenzing van het plangebied*; - o Een overzichtskaart met de locatie van de proefsleuven*; - o Een overzichtskaart met de aangetroffen hoofdstructuren en sporen*; - o Een kaart waarop 1) het areaal van de archeologische sites, 2) het areaal van verstoorde bodemprofielen en 3) de niet toegankelijke terreindelen staan aangegeven*; - o Vlaktekeningen van de proefsleuven waarop de grondsporen (uitgesplitst naar periode) herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer; - o Profieltekeningen, wanneer relevant; - o Relevante coupetekeningen, wanneer relevant; *in het landelijke RD-coördinatenstelsel. Bovengenoemde kaartbladen kunnen evt. worden geïntegreerd in 1 kaartblad.
Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1)	Hierbij geldt het volgende: - o De vondsten tijdelijk zo worden opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat; - o Na evaluatie en op basis van de vraagstelling zal in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag worden beslist welk materiaal in aanmerking komt voor duurzame conservering of zelfs restauratie.
Beperkingen	-

6. Eindproduct: rapportage en deponering	
Te leveren product	Het eindproduct is een rapport volgens KNA-specificatie VS 05/06 van de vigerende versie van de KNA, versie 3.1. In het eindrapport dienen de vragen beantwoord te worden die in dit PvE gesteld zijn. Voorts voorziet het rapport in een selectieadvies conform KNA-specificatie VS07. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door het Provinciaal Depot van Noord-Brabant) van overdracht van vondsten en documentatie. Dit bewijs kan eventueel separaat worden aangeleverd.
Inhoud eindrapport	Het rapport dient in ieder geval de volgende onderdelen te bevatten: ○ paragraaf waarin staat vermeldt wat soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden en tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt; ○ overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met begrenzingen plangebied (1:25.000); ○ paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek. De volgende vragen dienen in ieder geval beantwoordt te worden: 1. wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporencusters? 2. wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij? 3. uit welke periode dateren de sporen? 4. wat is de relatie met de omgeving? 5. wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt? 6. en eventueel bij aanwezigheid van enkeerdgronden, wanneer is het esdek aangelegd? ○ paragraaf (verantwoording) methode en technieken; ○ paragraaf eerder gedane archeologische vondsten in plangebied of nabijheid van plangebied ○ overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met locatie van de proefsleuven, waarop de hoofdstructuren van de archeologische sites herkenbaar staan aangegeven; ○ kaart van het plangebied waarop 1) het areaal van de archeologische sites staan aangegeven, 2) het areaal van verstoorde bodemprofielen in het plangebied staat aangegeven en 3) het gebied staat aangegeven (inclusief reden) dat niet toegankelijk voor onderzoek was; ○ de resultaten van het onderzoek dienen te worden geleverd in de vorm van een standaardrapport inclusief vlaktekeningen (zie hieronder) en profieltekeningen en inclusief vondstenlijsten (zie hieronder), sporenlijsten (zie hieronder) en monsterlijsten; ○ de vlaktekeningen van de proefsleuven - met landelijke coördinaten - waarop de grondsporen (uitgesplitst naar

PvE proefsleuven

	periode) herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer; ○ vondstenlijst waarin per archeologisch artefact (AF) staat aangegeven: 1. het spoor waarin het AF is aangetroffen 2. de conserveringstoestand van het AF (verbrand, vorstschade, geërodeerd, etc.) 3. de determinatie 4. de datering van het AF en 5. een beschrijving van het AF (lengtebreedtehoogte, baksel/materiaal, versiering, bewerkingsporen, etc.). ○ sporenlijst waarin staat aangegeven 1. het soort spoor 2. de (conserverings-)toestand van het spoor 3. de datering van spoor en 4. welke vondstnummers er in aanwezig zijn. ○ paragraaf van vindplaatsbeschrijvingen met daarin in ieder geval de volgende thema's: de omvang en ligging, de datering, de vondstomstandigheden, de aard van de vondsten, de conservering en de diepteligging. ○ een waardering van de sites volgens de KNA (zie tabel); ○ paragraaf conclusies en aanbevelingen over de evt. noodzakelijke bescherming of het mogelijk vervolgonderzoek
Verschiijning en oplaag eindrapport	De inhoud van het eindrapport dient te voldoen aan de KNA-specificatie OS15. De onderzoeksvragen die in dit PvE gesteld zijn dienen helder en gestructureerd beantwoord te zijn. De rapportage bevat in ieder geval de volgende onderdelen: ○ samenvatting ○ inleiding ○ methoden ○ resultaten (met een beschrijving van de relevante vlakken, bodemprofielen, sporen en structuren; met een beschrijving van de relevante vondsten en met een beschrijving van de vindplaats aan de hand van antwoorden op de onderzoeksvragen ○ conclusie Verder worden aan de rapportage toegevoegd: ○ kaart met de situering van de bouwput ○ een overzichtskaart van alle sporen en structuren ○ relevante vlak- en profieltekeningen ○ relevante coupetekeningen ○ foto's van relevante sporen ○ een sporenlijst; ○ een vondstenlijst Het conceptrapport is uiterlijk 10 weken na afronding van de

	veldwerkzaamheden gereed en dient aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag ter beschikking te worden gesteld. De onderzoeksresultaten en het conceptrapport worden door het bevoegd gezag getoetst aan dit Programma van Eisen. Na eventuele noodzakelijke aanvullingen en/of aanpassingen zal een eindrapport worden vervaardigd. Het eindrapport wordt in 3-voud geleverd aan de opdrachtgever. Daarnaast dienen er ook exemplaren van het eindrapport te worden verstuurd aan de RACM, de provincie Noord-Brabant, de gemeente Baarle-Nassau en de Koninklijke Bibliotheek.
Deponering	Deponering en archivering vinden plaats conform de "Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal depot Bodemvondsten Noord-Brabant". De eisen zijn te raadplegen onder www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc .
Beperkingen	-

7. Randvoorwaarden	
Personele randvoorwaarden	○ De uitvoerder van het onderzoek is een gecertificeerd bedrijf of een bedrijf dat tot de bedoelde werkzaamheden onder de vigerende wet- en regelgeving is toegelaten; ○ De archeologen die het onderzoek uitvoeren, dienen te zijn ingeschreven in het beroepsregister (ten tijde van het schrijven van dit PvE was het beroepsregister nog niet operationeel); ○ Het veldteam zal bestaan uit minimaal 2 personen waaronder een KNA-archeoloog. Het onderzoek zal worden gecontroleerd door een senior KNA-archeoloog, die minimaal 1x per week in het veld aanwezig is; ○ Het is toegestaan voor de werkzaamheden amateur-archeologen in te zetten, met dien verstande dat de opdrachtnemer verantwoordelijk is voor de kwaliteit van hun werkzaamheden. De amateurs mogen slechts werkzaamheden verrichten wanneer ook een professioneel archeoloog aanwezig is.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	De uitvoerdatum van het veldwerk dient in overleg met de opdrachtgever te worden vastgesteld.
Uitvoeringscondities veldwerk	○ Uiterlijk 10 dagen voorafgaand aan de start van het veldwerk dient de onderzoeksmelding in ARCHIS plaats te vinden. ○ Voor de start van de werkzaamheden wordt door de opdrachtnemer een KLIC-melding uitgevoerd; ○ De exacte bepalingen en veiligheidsvoorschriften met betrekking tot het graven in het plangebied, dienen te worden opgenomen in het draaiboek dat door de opdrachtnemer aan de opdrachtgever wordt geleverd; ○ Dit PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn;

PvE proefsleuven

	○ Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet); ○ De archeologisch aannemer zorgt dat grote uitgravingen (waterputten, graven, afvalkuilen) aan het eind van een werkdag zijn veiliggesteld voor schatgravers bij voorkeur door het afdekken ervan. ○ Archeologische opgravingen worden 's avonds en in het weekend vaak bezocht door schatgravers. Hun graafwerkzaamheden belemmeren de voortgang van het onderzoek en brengen schade toe aan het archeologisch bodemarchief. De archeologische aannemer maakt voor aanvang van het onderzoek afspraken met de opdrachtgever, het bevoegd gezag en eventueel de politie over te nemen maatregelen; ○ De proefsleuven dienen te worden uitgezet door een erkende landmeter.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	○ Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen in de KNA. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA versie 3.1 van toepassing; ○ Tijdens het uitvoeren van het veldwerk worden door de verantwoordelijke archeoloog dag- en weekrapporten opgemaakt waarin de vordering van de werkzaamheden, de personele inzet, de verwerking en de opslag van kwetsbare materialen, de wetenschappelijke of technische ontwikkelingen en de inhoudelijke keuzes worden opgenomen; ○ In de loop van het onderzoek vindt regelmatig (telefonisch) overleg plaats met de opdrachtgever; ○ Bij eventuele afwijkingen van de bepalingen uit het PvE wordt onmiddellijk contact opgenomen met de opdrachtgever en het bevoegd gezag (of diens adviseur); ○ Direct na afloop van het veldwerk wordt gestart met de uitwerking; ○ De onderzoeksresultaten en de definitieve rapportage zullen door de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant worden getoetst aan dit PvE.
Selectieprocedure tijdens het veldwerk	Indien tijdens het veldwerk vondsten (en/of structuren) worden gedaan waarvan de omvang, aard of complexiteit niet voorzien was, wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Samen met hen zal bepaald worden wat de te volgen strategie wordt.
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eindrapport	De conceptrapportage dient 10 weken na afronding van de veldwerkzaamheden gereed te zijn en wordt aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag ter beschikking gesteld.
Termijn overdracht van	Eventuele vondsten worden met documentatie binnen één jaar na afronding van het onderzoek conform de daarvoor

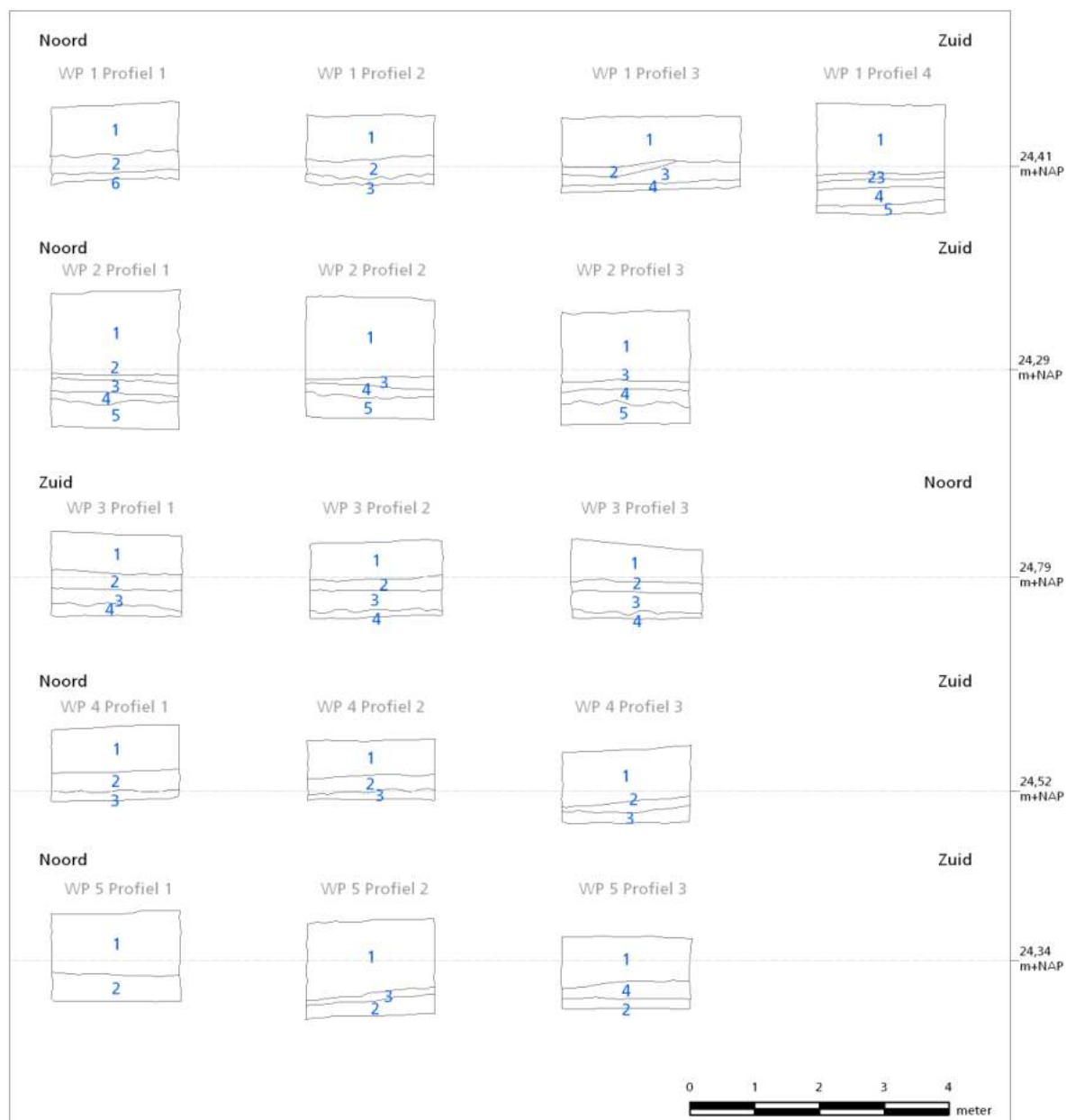
PvE proefsleuven

vondsten, monsters en documentatie	geldende richtlijnen, overgedragen aan het provinciaal depot voor bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant, op voorwaarden van dit depot. Aangetroffen archeologisch resten worden via de geautomatiseerde database ARCHIS conform de wettelijke meldingsplicht aangemeld bij de RACM.
Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag	Onderzoeksresultaten en conceptrapport worden door de opdrachtgever getoetst aan dit PvE. Onderzoeksresultaten en definitief rapport worden door het bevoegd gezag (of diens adviseur) getoetst aan dit PvE.

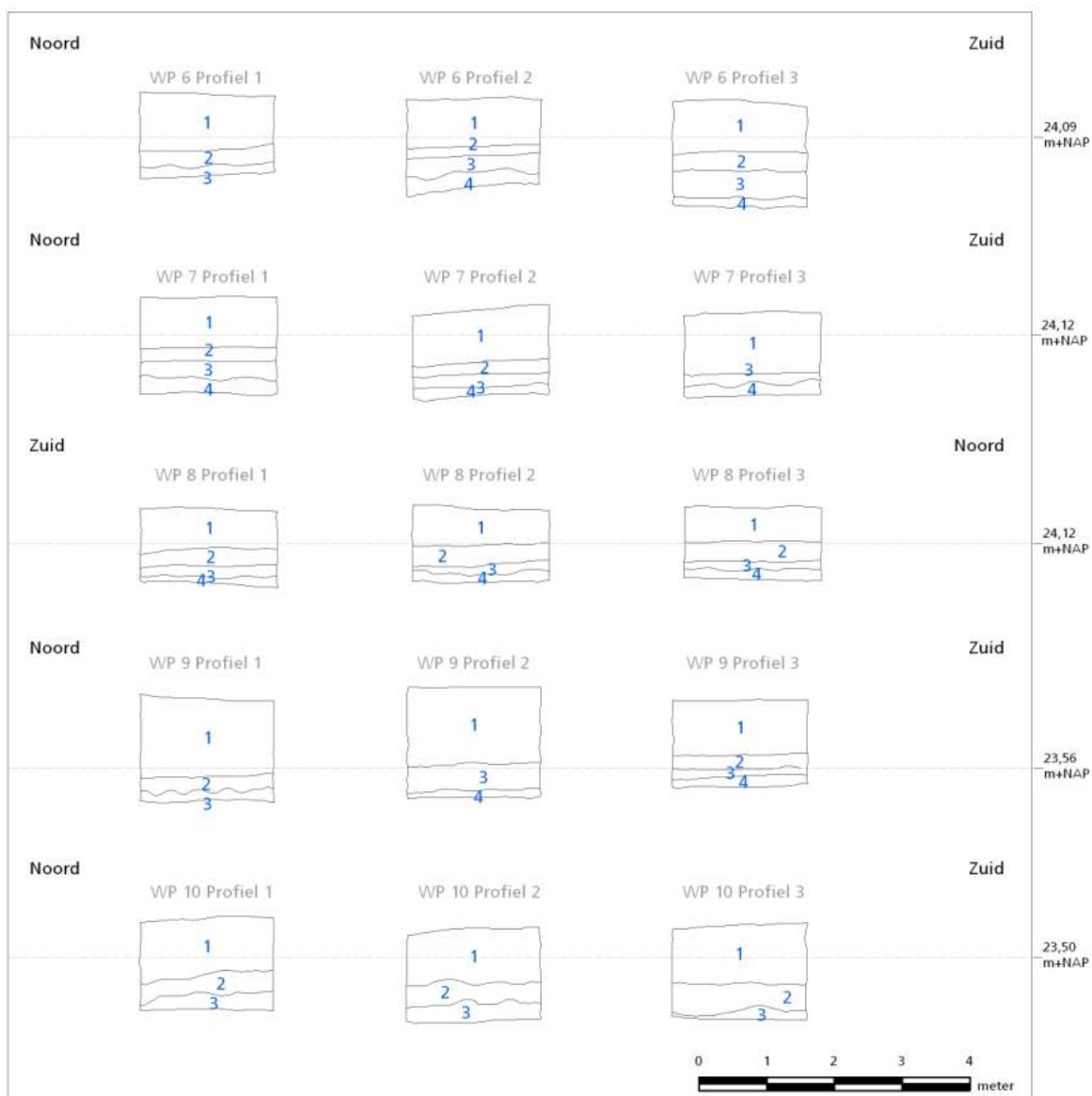
8. Wijzigingen na evaluatie	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Indien tijdens het veldwerk wijzigingen in de strategie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk worden, dient de uitvoerder in overleg te treden met de opdrachtgever en c.q. het bevoegd gezag (of diens adviseur). Hiermee dienen afspraken te worden gemaakt aangaande deze wijzigingen en de daarmee samenhangende planning van de werkzaamheden alsmede eventueel meer- of minderwerk.
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	Als er na de evaluatie (die na het veldwerk plaatsvindt) nog ingrijpende wijzigingen optreden t.a.v. de vraagstellingen, methodiek van uitwerking, conservering of rapportage, dient dit tijdig met de opdrachtgever c.q. het bevoegd gezag te worden besproken.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	Indien t.a.v. de vraagstellingen, methodiek, conservering of rapportage ingrijpende wijzigingen optreden, dient dit tijdig met de opdrachtgever en het bevoegd gezag (of diens adviseur) te worden besproken.

9. Literatuur en bijlagen	
Literatuur	A. Wilbers , 2007. <i>Klein Bedaf, Baarle Nassau, Gemeente Baarle Nassau. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase.</i> Becker & Van de Graaf bv, Katwijk.
Lijst van bijlagen	Figuren en bijlagen: Figuur 1: De ligging van het plangebied Figuur 2: Resultaten inventariserend veldonderzoek Figuur 3: Puttenplan

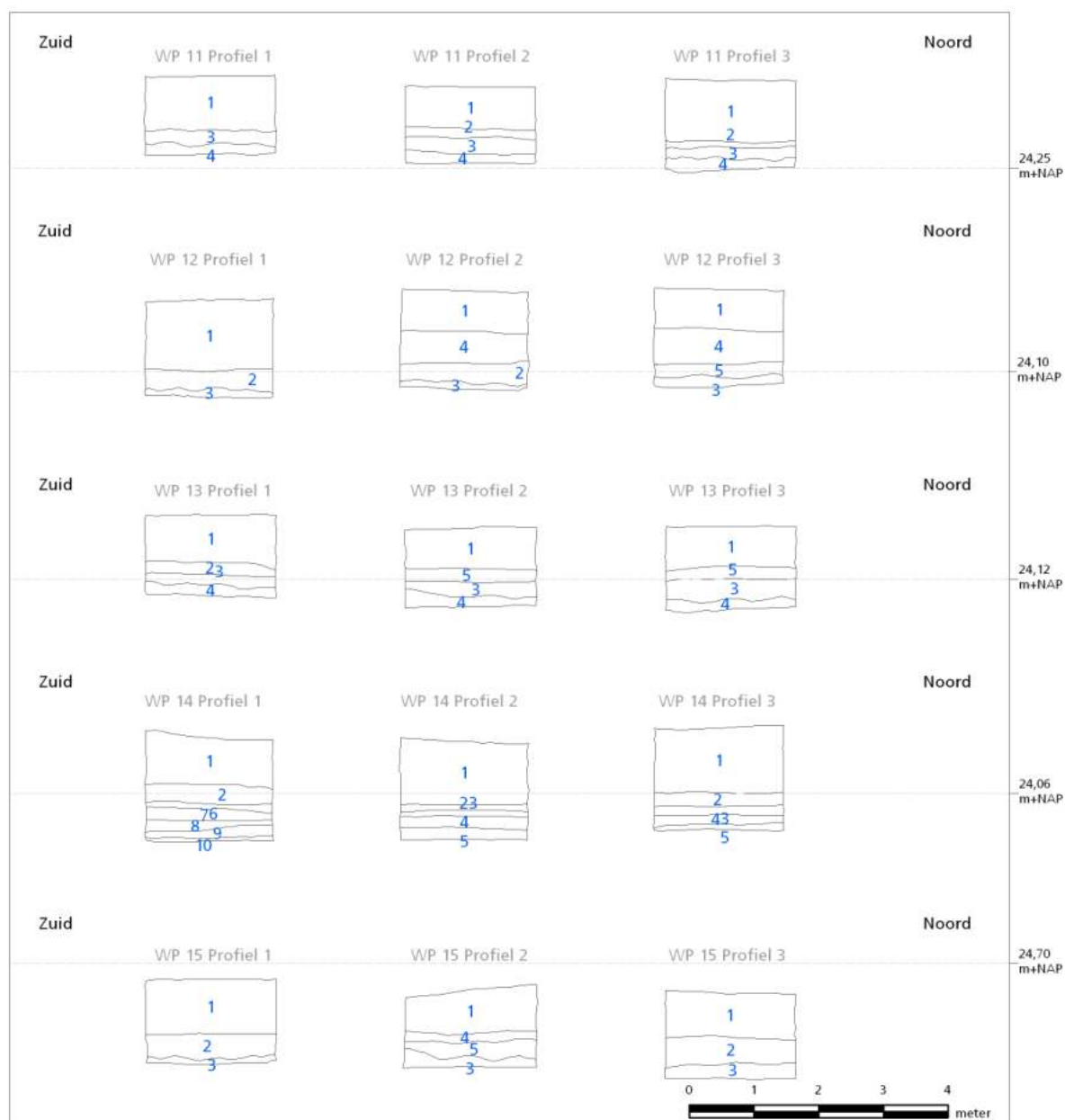
Bijlage 3: Profielen



Profielen werkput 1 t/m 5.

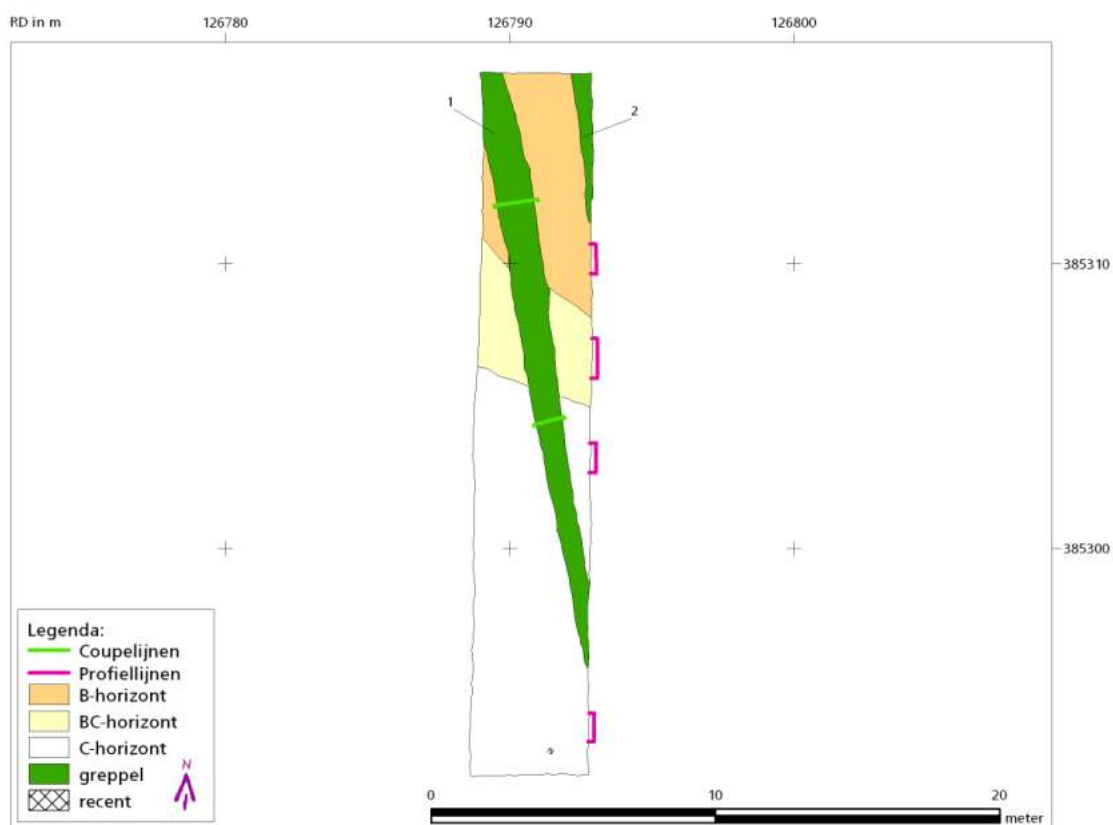


Profielen werkput 6 t/m 10.



Profielen werkput 11 t/m 15.

Bijlage 4: Vlaktekeningen



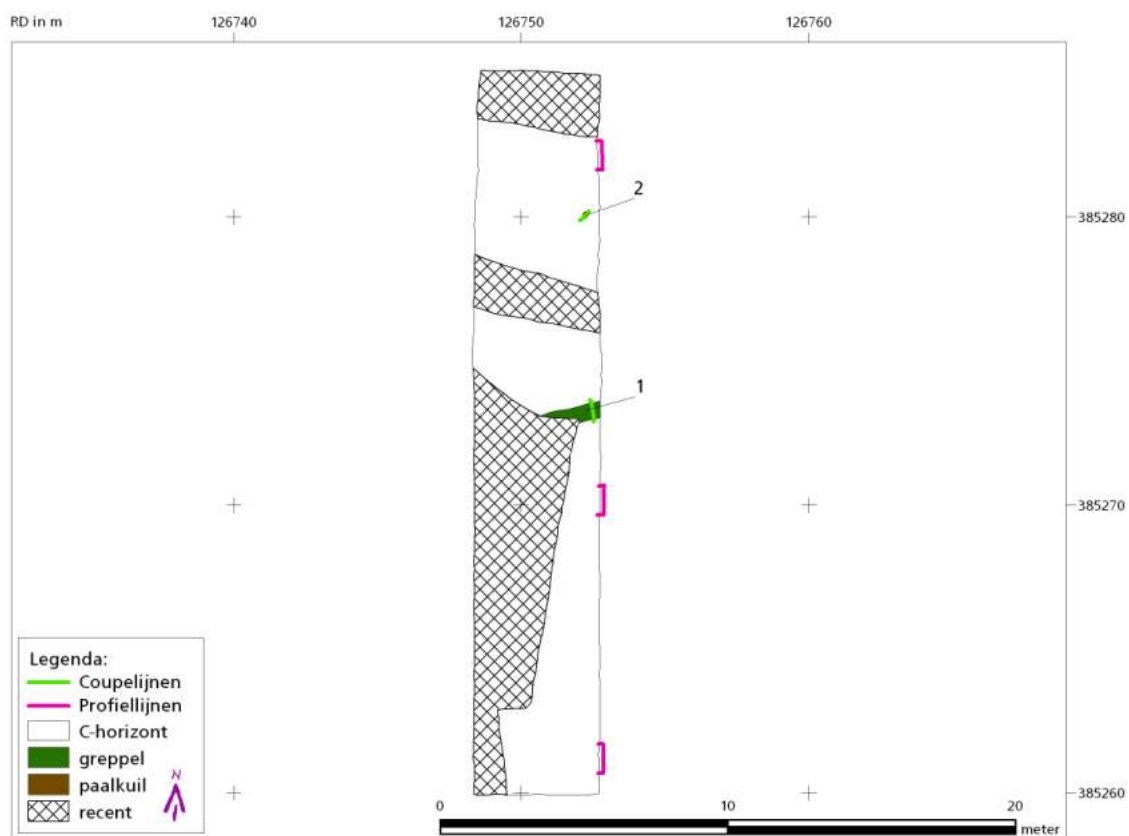
Werkput 1.



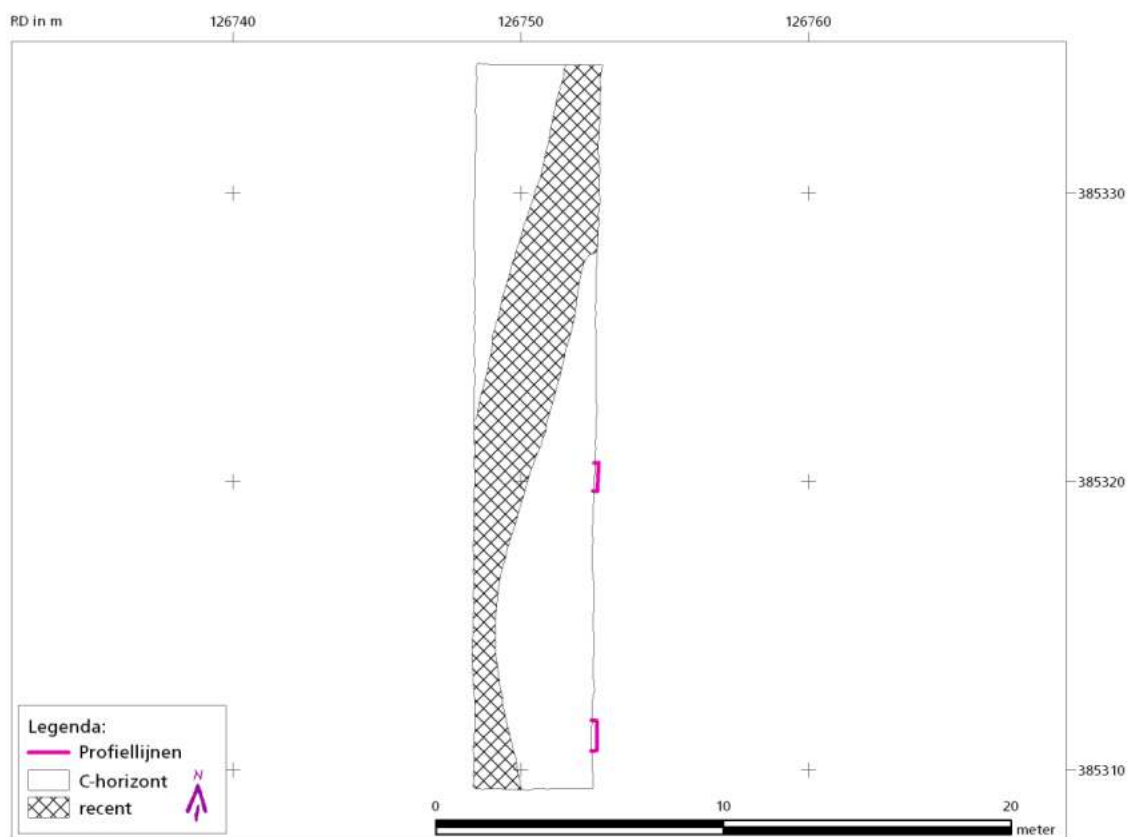
Werkput 2.



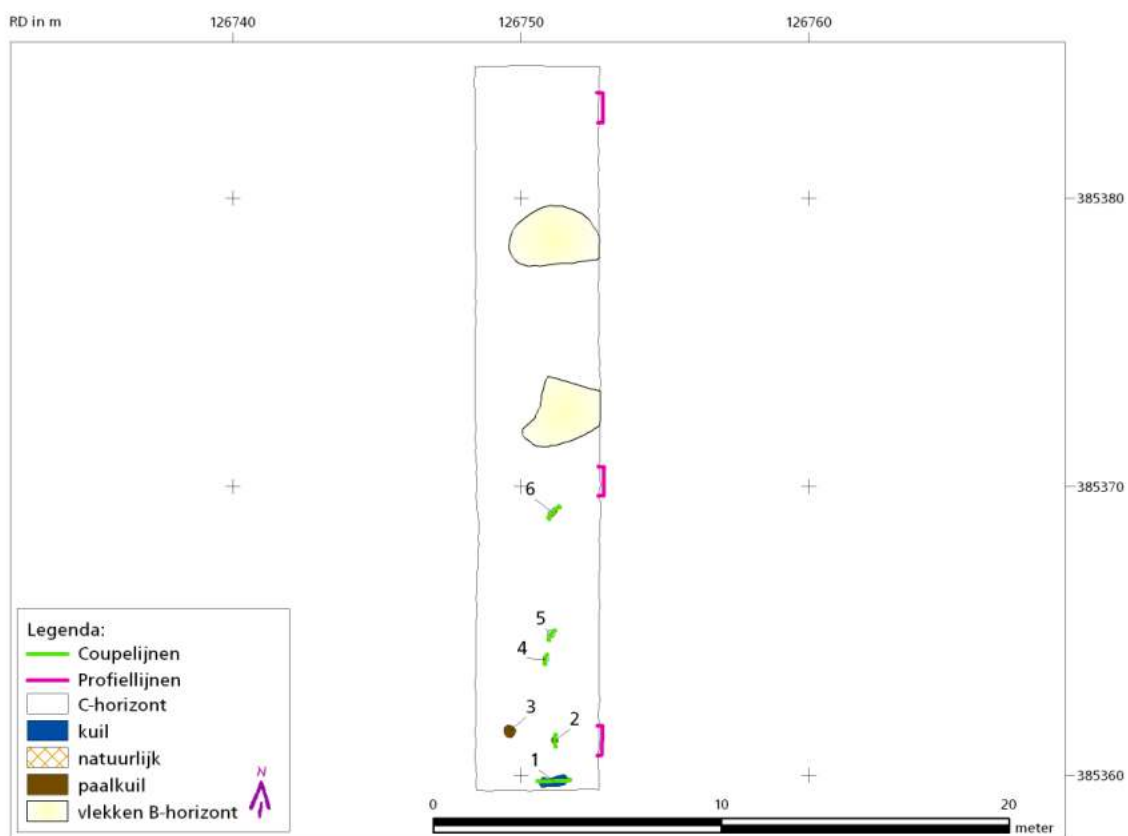
Werkput 3.



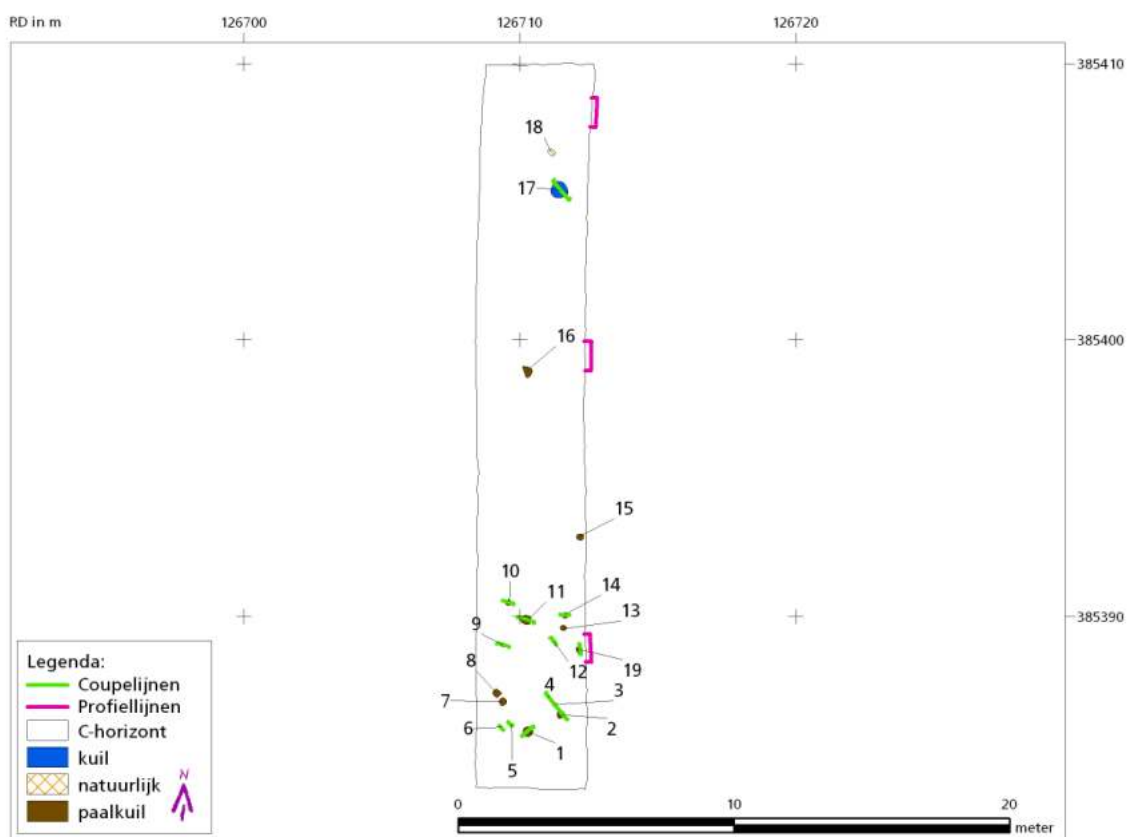
Werkput 4.



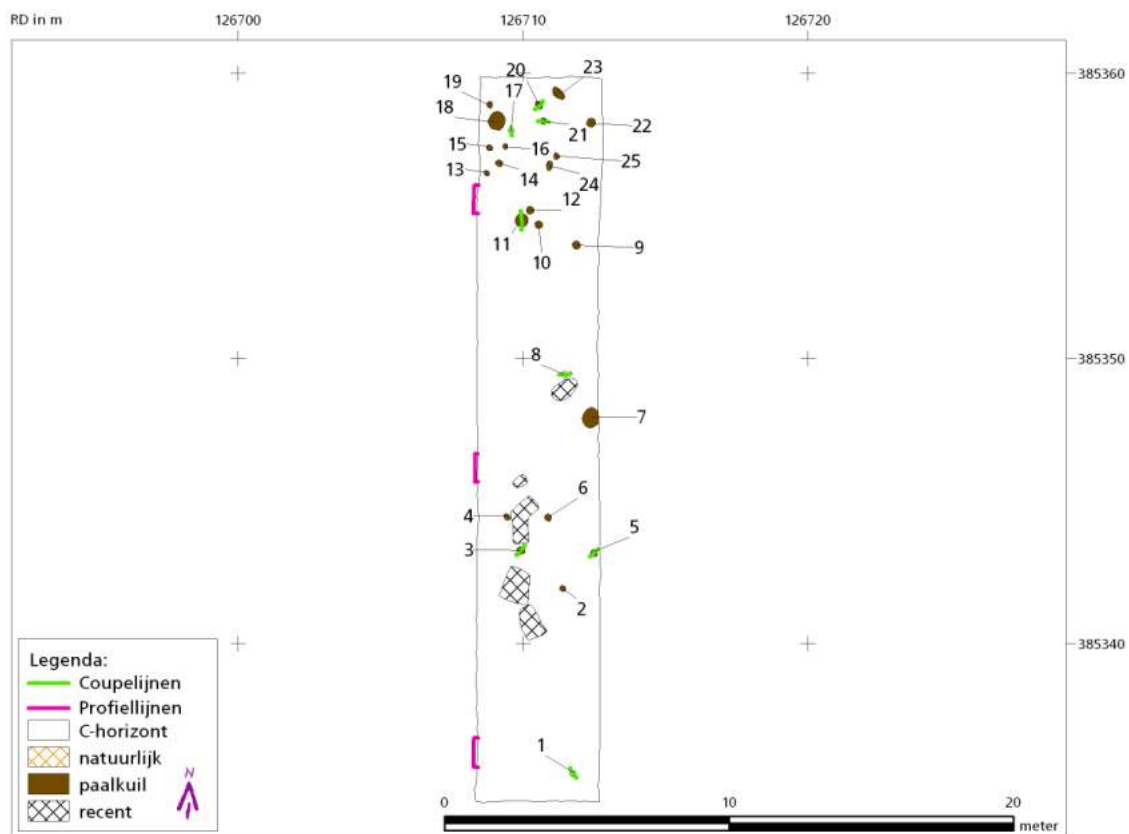
Werkput 5.



Werkput 6.



Werkput 7.



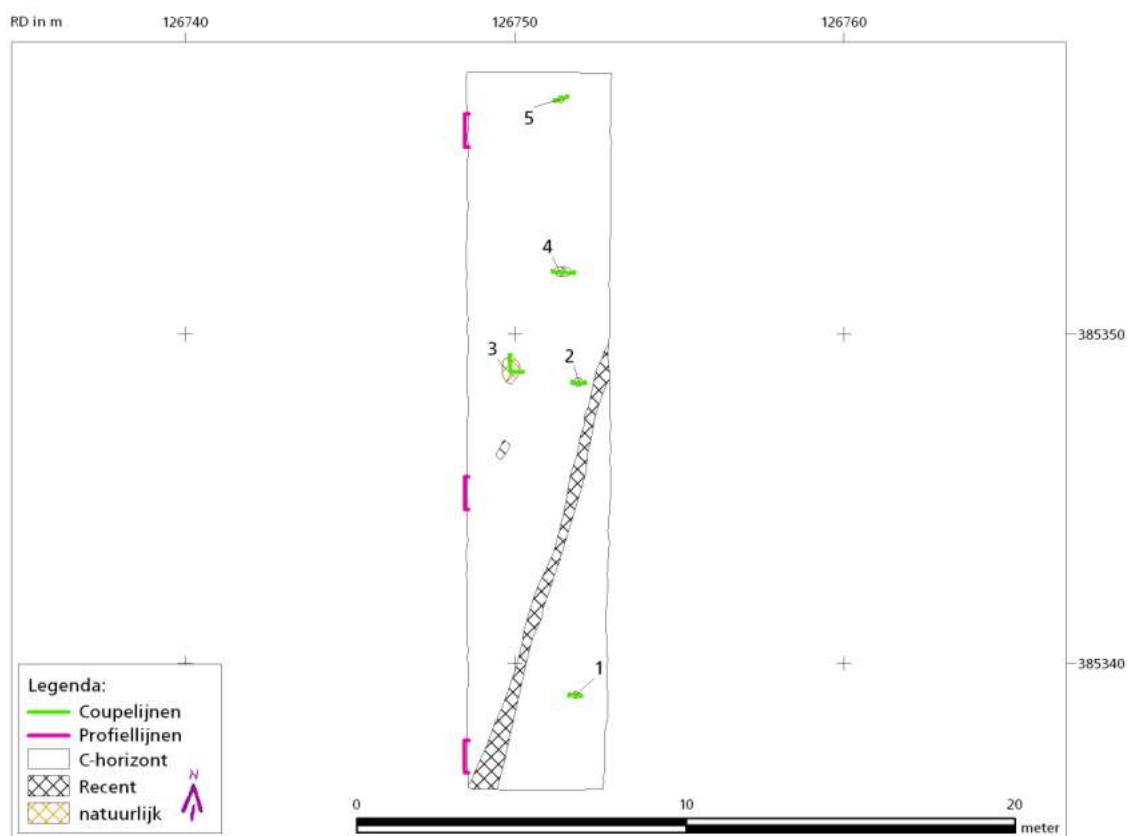
Werkput 8.



Werkput 9.



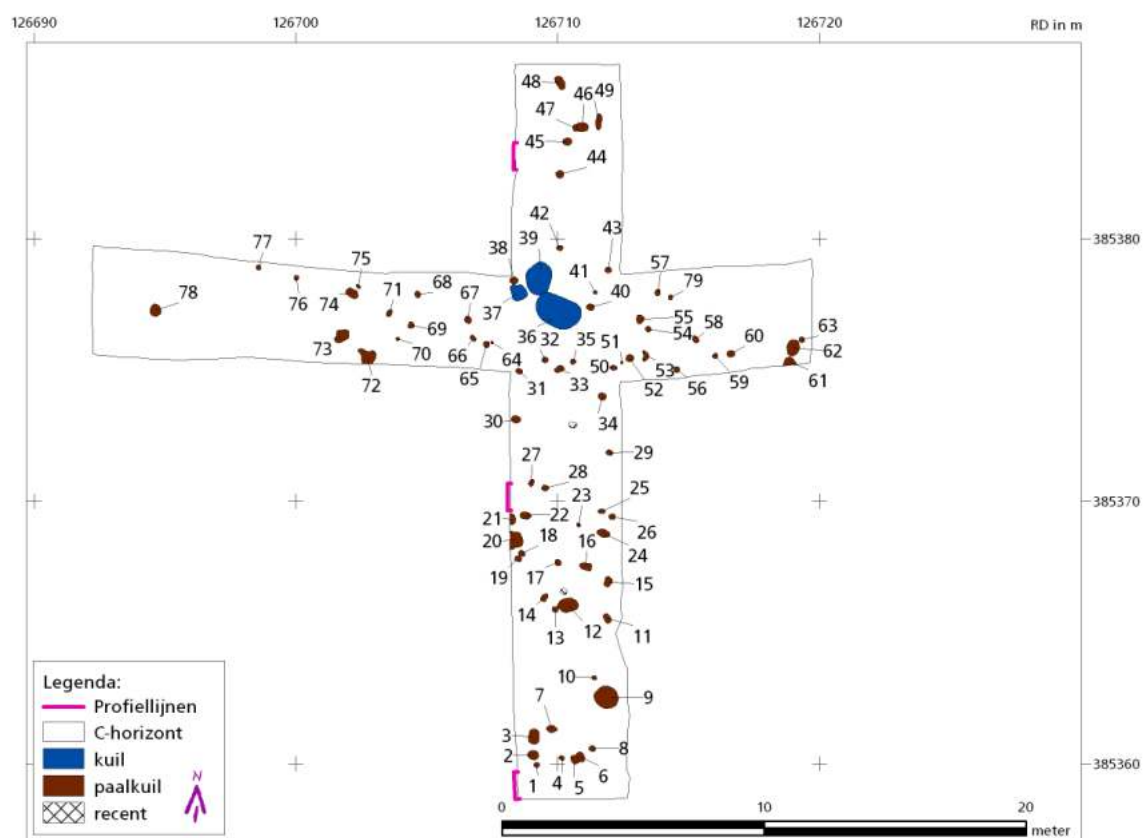
Werkput 10.



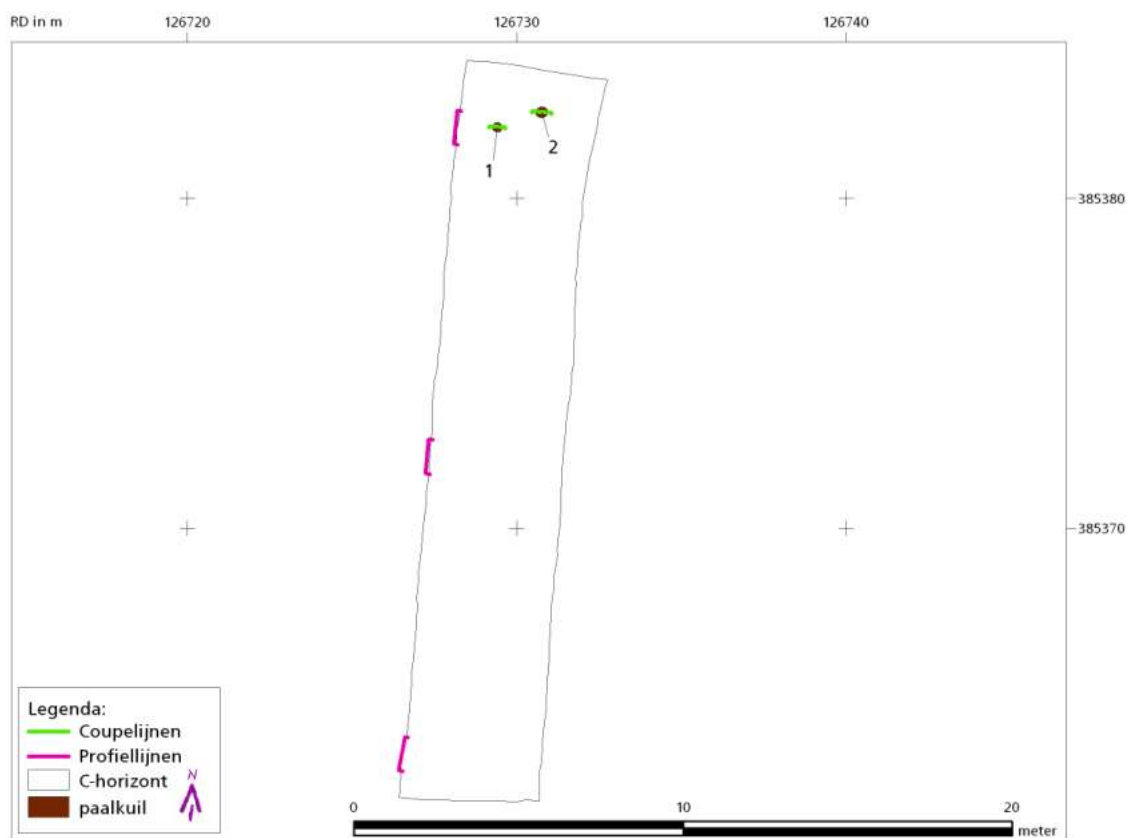
Werkput 11.



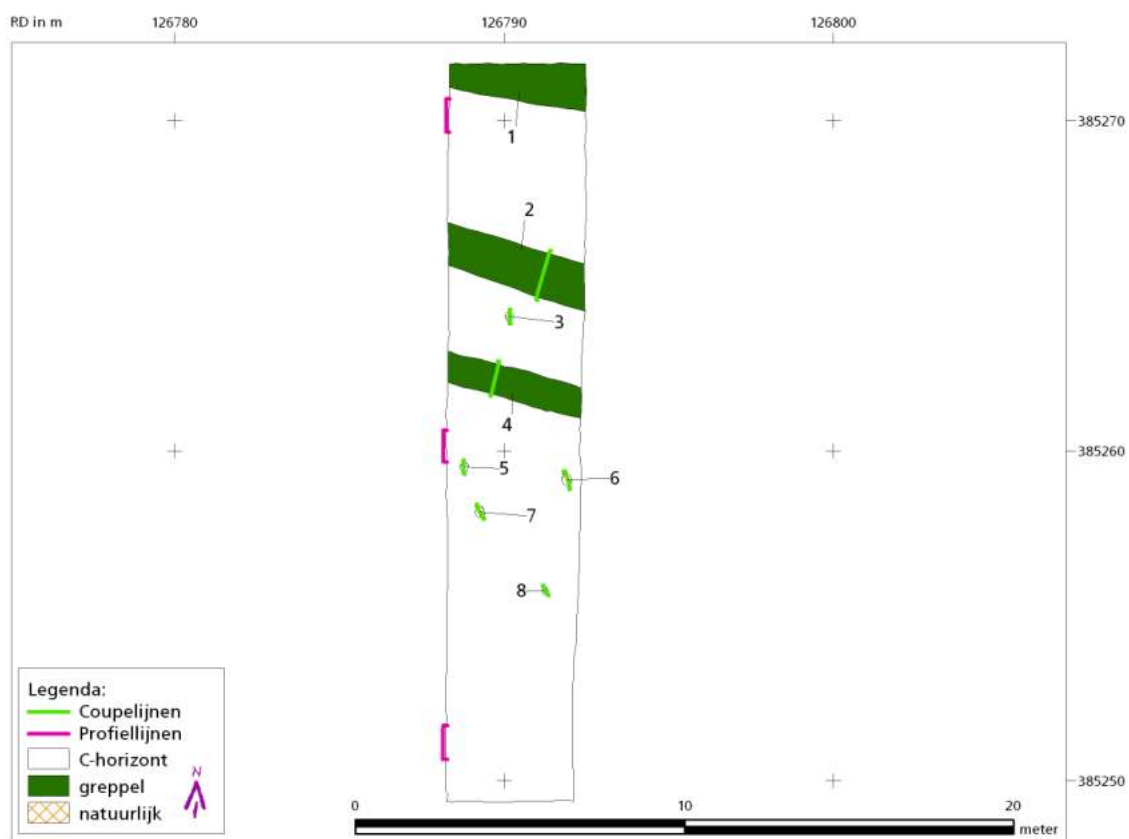
Werkput 12.



Werkput 13.

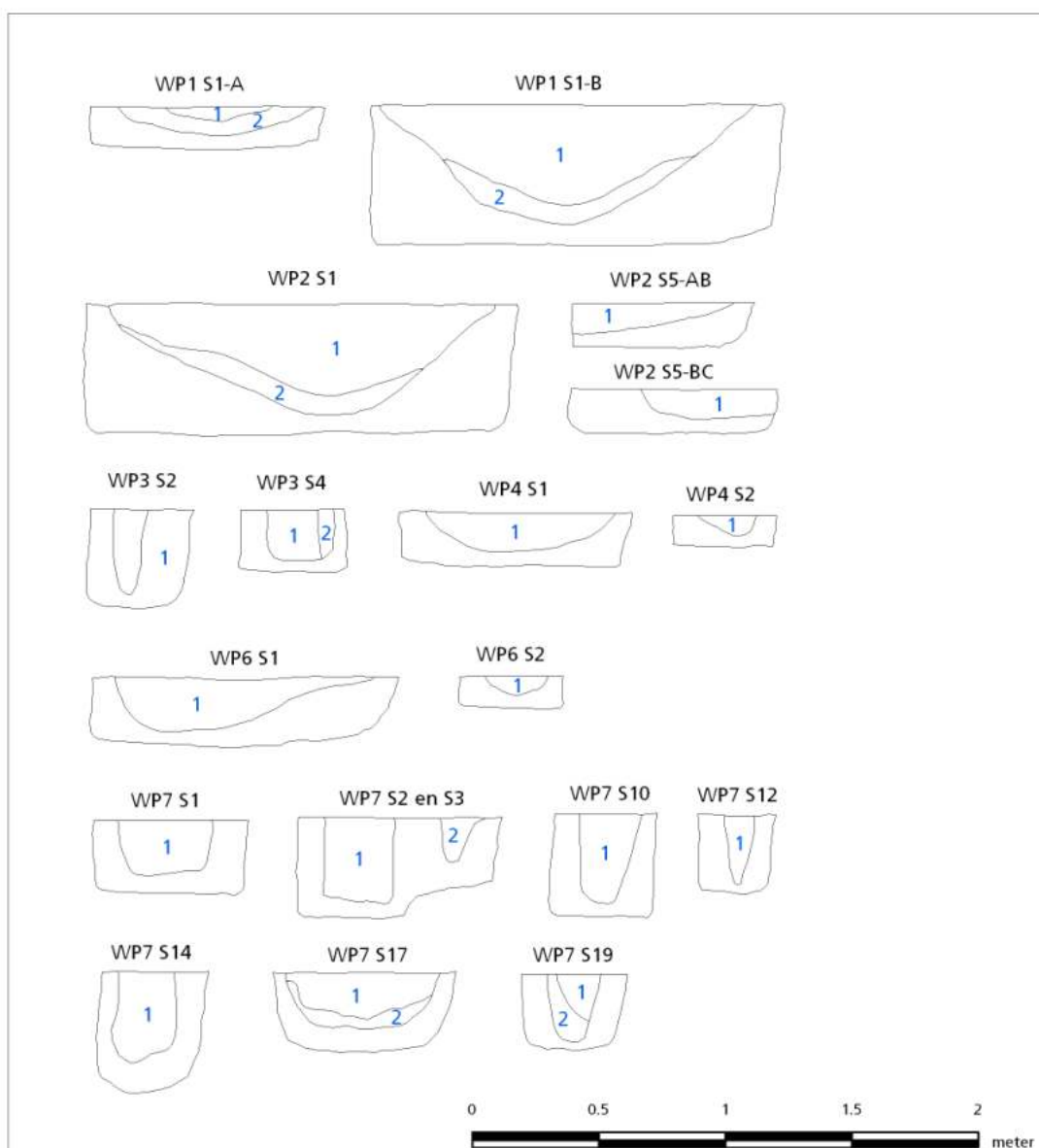


Werkput 14.

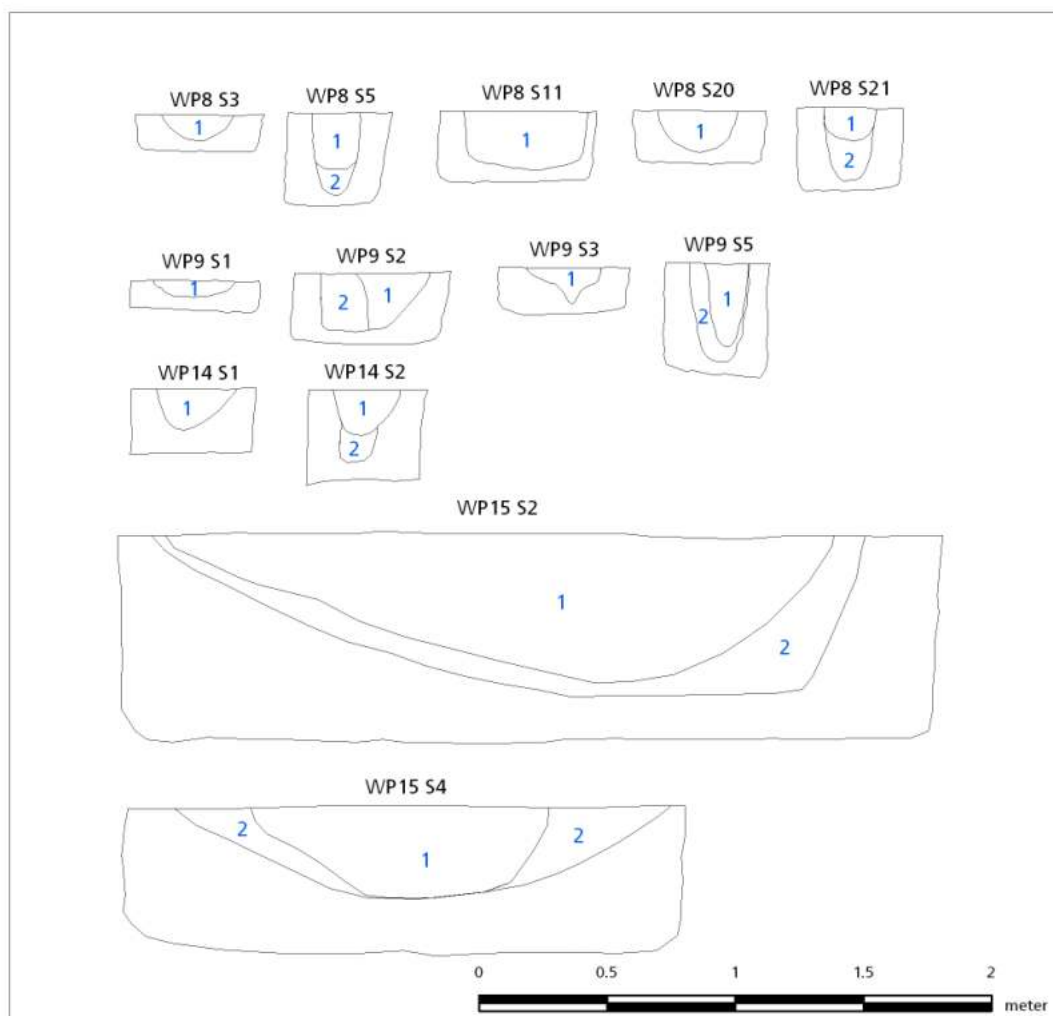


Werkput 15.

Bijlage 5: Coupes



Coupes werkput 1 t/m 7.



Coupes werkput 8 t/m 15.

Bijlage 6: Sporenlijst

werkput	spoornr.	vlak	teken ingnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -vlak	datering	opmerkingen
1	1	1	1,2	greppel	1			2425	48	(sub)recent	
2	1	1	1,2	natuurlijk				2394			
2	2	1	1	natuurlijk				2399			
2	3	1	1	natuurlijk				2403			
2	4	1	1	natuurlijk				2403			
2	5	1	1,2	natuurlijk				2401			
2	6	1	1	natuurlijk				2405			
3	1	1	1	natuurlijk				2442			
3	2	1	1,2	natuurlijk				2444	20		
3	3	1	1	natuurlijk				2445			
3	4	1	1,2	paalku il				2444	23	ijzerti jd	
4	1	1	1,2	greppel				2433	16		
4	2	1	1,2	paalku il				2439	8	ijzerti jd	
6	1	1	1,2	kuil				2383	22	ijzerti jd	
6	2	1	1,2	paalku il				2382	8	ijzerti jd	
6	3	1	1	paalku il				2385	10	ijzerti jd	
6	4	1	1	natuurlijk				2385			
6	5	1	1	natuurlijk				2382			
6	6	1	1	natuurlijk				2380			
7	1	1	3,2	paalku il				2370	22	ijzerti jd	
7	2	1	3,2	paalku il				2368	34	ijzerti jd	
7	3	1	3,2	paalku il				2368	18	ijzerti jd	
7	4	1	3	natuurlijk				2368			
7	5	1	3	natuurlijk				2371			
7	6	1	3	natuurlijk				2371			
7	7	1	3	paalku il				2370	35	ijzerti jd	
7	8	1	3	paalku il				2369	8	ijzerti jd	
7	9	1	3	natuurlijk				2370			
7	10	1	3,2	paalku il				2368	36	ijzerti jd	
7	11	1	3,2	paalku il				2368	6	ijzerti jd	
7	12	1	3,2	natuurlijk?				2369	28	ijzerti jd	
7	13	1	3	paalku il				2368	30	ijzerti jd	

werkput	spoornr.	vlak	teken ingnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -vlak	datering	opmerkingen
7	14	1	3,2	paalku il				2366	36	ijzerti jd	
7	15	1	3	paalku il				2366	5	ijzerti jd	
7	16	1	3	paalku il				2367	15	ijzerti jd	
7	17	1	3,2	kuil	4			2368	22	ijzerti jd	
7	18	1	3	natuurlijk				2369			
7	19	1	3,2	paalku il				2368	26	ijzerti jd	
8	1	1	3	natuurlijk				2377			
8	2	1	3	paalku il				2380	20	ijzerti jd	
8	3	1	3,2	paalku il				2382	12	ijzerti jd	
8	4	1	3	paalku il				2383	5	ijzerti jd	
8	5	1	3,2	paalku il				2380	32	ijzerti jd	
8	6	1	3	paalku il				2382	10	ijzerti jd	
8	7	1	3	paalku il				2381	25	ijzerti jd	
8	8	1	3	natuurlijk				2382			
8	9	1	3	paalku il				2381	25	ijzerti jd	
8	10	1	3	paalku il				2383	6	ijzerti jd	
8	11	1	3,2	paalku il	3			2383	22	ijzerti jd	
8	12	1	3	paalku il				2383	20	ijzerti jd	
8	13	1	3	paalku il				2383	20	ijzerti jd	
8	14	1	3	paalku il				2382	30	ijzerti jd	
8	15	1	3	paalku il				2383	5	ijzerti jd	
8	16	1	3	paalku il				2384	25	ijzerti jd	
8	17	1	3	natuurlijk				2382			
8	18	1	3	paalku il				2382	20	ijzerti jd	
8	19	1	3	paalku il				2379	40	ijzerti jd	
8	20	1	3,2	paalku il				2379	16	ijzerti jd	
8	21	1	3,2	paalku il				2380	28	ijzerti jd	
8	22	1	3	paalku il				2379	8	ijzerti jd	
8	23	1	3	paalku il				2379	28	ijzerti jd	
8	24	1	3	paalku il				2381	10	ijzerti jd	
8	25	1	3	paalku il				2382	12	ijzerti jd	
9	1	1	3,2	paalku il				2443	6	ijzerti jd	
9	2	1	3,2	paalku il				2444	22	ijzerti jd	
9	3	1	3,2	paalku il				2444	14	ijzerti jd	

werkput	spoornr.	vlak	teken ingnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -vlak	datering	opmerkingen
9	4	1	3	natuurlijk				2545			
9	5	1	3,2	paalku il				2545	38	ijzerti jd	
10	1	1	3	natuurlijk				2316			
10	2	1	3	natuurlijk				2305			
11	1	1	4	natuurlijk				2382			
11	2	1	4	natuurlijk				2383			
11	3	1	4	natuurlijk				2384			
11	4	1	4	natuurlijk				2382			
11	5	1	4	natuurlijk				2382			
12	1	1	3	natuurlijk				2371			
12	2	1	3	natuurlijk				2378			
12	3	1	3	natuurlijk				2378			
12	4	1	3	natuurlijk				2378			
12	5	1	3	natuurlijk				2377			
12	6	1	3	natuurlijk				2377			
12	7	1	3	natuurlijk				2380			
12	8	1	3	natuurlijk				2380			
12	9	1	3	natuurlijk				2381			
12	10	1	3	natuurlijk				2381			
13	1	1	4	paalku il				2377		ijzerti jd	
13	2	1	4	paalku il				2377		ijzerti jd	
13	3	1	4	paalku il				2378		ijzerti jd	
13	4	1	4	paalku il				2378		ijzerti jd	
13	5	1	4	paalku il				2377		ijzerti jd	
13	6	1	4	paalku il				2378		ijzerti jd	
13	7	1	4	paalku il				2377		ijzerti jd	
13	8	1	4	paalku il				2377		ijzerti jd	
13	9	1	4	paalku il				2378		ijzerti jd	
13	10	1	4	paalku il				2377		ijzerti jd	
13	11	1	4	paalku il				2374		ijzerti jd	
13	12	1	4	paalku il				2374		ijzerti jd	
13	13	1	4	paalku il				2373		ijzerti jd	
13	14	1	4	paalku il				2374		ijzerti jd	
13	15	1	4	paalku il				2373		ijzerti jd	

werkput	spoornr.	vlak	teken ingnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -vlak	datering	opmerkingen
13	16	1	4	paalku il				2372		ijzerti jd	
13	17	1	4	paalku il				2371		ijzerti jd	
13	18	1	4	paalku il				2371		ijzerti jd	
13	19	1	4	paalku il				2371		ijzerti jd	
13	20	1	4	paalku il				2373		ijzerti jd	
13	21	1	4	paalku il				2374		ijzerti jd	
13	22	1	4	paalku il				2372		ijzerti jd	
13	23	1	4	paalku il				2371		ijzerti jd	
13	24	1	4	paalku il				2371		ijzerti jd	
13	25	1	4	paalku il				2371		ijzerti jd	
13	26	1	4	paalku il				2371		ijzerti jd	
13	27	1	4	paalku il				2371		ijzerti jd	
13	28	1	4	paalku il				2371		ijzerti jd	
13	29	1	4	paalku il				2370		ijzerti jd	
13	30	1	4	paalku il				2371		ijzerti jd	
13	31	1	4	paalku il				2373		ijzerti jd	
13	32	1	4	paalku il				2371		ijzerti jd	
13	33	1	4	paalku il				2370		ijzerti jd	
13	34	1	4	paalku il				2370		ijzerti jd	
13	35	1	4	paalku il				2370		ijzerti jd	
13	36	1	4	kuil				2371		ijzerti jd?	
13	37	1	4	kuil				2372		ijzerti jd?	
13	38	1	4	paalku il				2372		ijzerti jd	
13	39	1	4	kuil				2371		ijzerti jd?	
13	40	1	4	paalku il				2369		ijzerti jd	
13	41	1	4	paalku il				2371		ijzerti jd	
13	42	1	4	paalku il				2370		ijzerti jd	
13	43	1	4	paalku il				2370		ijzerti jd	
13	44	1	4	paalku il				2370		ijzerti jd	
13	45	1	4	paalku il				2371		ijzerti jd	
13	46	1	4	paalku il				2372		ijzerti jd	
13	47	1	4	paalku il				2372		ijzerti jd	
13	48	1	4	paalku il				2371		ijzerti jd	
13	49	1	4	paalku il				2373		ijzerti jd	

werkput	spoornr.	vlak	teken ingnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -vlak	datering	opmerkingen
13	50	1	4	paalku il				2370		ijzertijd	
13	51	1	4	paalku il				2371		ijzertijd	
13	52	1	4	paalku il				2371		ijzertijd	
13	53	1	4	paalku il				2370		ijzertijd	
13	54	1	4	paalku il				2370		ijzertijd	
13	55	1	4	paalku il				2369		ijzertijd	
13	56	1	4	paalku il				2369		ijzertijd	
13	57	1	4	paalku il				2369		ijzertijd	
13	58	1	4	paalku il				2369		ijzertijd	
13	59	1	4	paalku il				2369		ijzertijd	
13	60	1	4	paalku il				2369		ijzertijd	
13	61	1	4	paalku il				2370		ijzertijd	
13	62	1	4	paalku il				2370		ijzertijd	
13	63	1	4	paalku il				2369		ijzertijd	
13	64	1	4	paalku il				2374		ijzertijd	
13	65	1	4	paalku il				2373		ijzertijd	
13	66	1	4	paalku il				2373		ijzertijd	
13	67	1	4	paalku il				2374		ijzertijd	
13	68	1	4	paalku il				2374		ijzertijd	
13	69	1	4	paalku il				2373		ijzertijd	
13	70	1	4	paalku il				2372		ijzertijd	
13	71	1	4	paalku il				2372		ijzertijd	
13	72	1	4	paalku il				2373		ijzertijd	
13	73	1	4	paalku il				2370		ijzertijd	
13	74	1	4	paalku il				2370		ijzertijd	
13	75	1	4	paalku il				2370		ijzertijd	
13	76	1	4	paalku il				2368		ijzertijd	
13	77	1	4	paalku il				2369		ijzertijd	
13	78	1	4	paalku il				2366		ijzertijd	
13	79	1	4	paalku il				2368		ijzertijd	
14	1	1	3,2	paalku il				2376	16	ijzertijd	
14	2	1	3,2	paalku il				2376	28	ijzertijd	
15	1	1	4	greppel				2428	45	(sub)recent	
15	2	1	4,5	greppel				2437	32	(sub)recent	

werkput	spoornr.	vlak	teken ingnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -vlak	datering	opmerkingen
15	3	1	4	natuurlijk				2437			
15	4	1	4,5	greppel				2436	18	(sub)recent	
15	5	1	4	natuurlijk				2436			
15	6	1	4	natuurlijk				2440			
15	7	1	4	natuurlijk				2440			
15	8	1	4	natuurlijk				2440			

Bijlage 7: Vondstenlijst

vondstnummer	put	vak	vlak	spoor	laag	abr	globaal	specifiek	materiaal	soort	type	aantal	fragment	opmerkingen	herkomst	datering
1	1		1	1	1	SXX	SXX	onbewerkt	vuursteen			1		coupe B van greppel		
2	2				4	SXX	SXX	onbewerkt	vuursteen			1		profiel 1		
3	8		1	11	1	OXX	OXX	OPH	houtskool			3		coupe		
4	7		1	17	1	SXX	SXX	onbewerkt	natuursteen			1		coupe		
4	7		1	17	1	KER	KER	AWH	aardewerk			1		coupe		
5	13		1		0	SXX	SXX	onbewerkt	vuursteen			1		in vlak direct naast spoor 55		

Bijlage 8: Beschrijving profielen

Werkput	Profiel	Laag	Beschrijving
1	1	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand
1	1	2	geel bruin donkerbruin gevlekt, matig siltig, matig fijn zand (BC-horizont)
1	1	3	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
1	2	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, zwak humeus zand
1	2	2	geel grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
1	2	3	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
1	3	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, zwak humeus zand met insluitels in de vorm van houtskool
1	3	2	donkergrijs lichtgrijs gevlekt, matig siltig, matig fijn, zwak humeus zand met loodzand korrels
1	3	3	donkerbruin, matig siltig, matig fijn, zwak humeus zand
1	3	4	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
2	1	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand met insluitels in de vorm van baksteenspijkkels
2	1	2	grijs, matig siltig, matig fijn, zwak humeus zand met loodzandkorrels
2	1	3	donkerbruin, matig siltig, matig fijn zand (B-horizont), in profiel 3 vlekkelig met geel zand en concreties
2	1	4	lichtbruin, matig siltig, matig fijn, zwak humeus zand (BC-horizont), in profiel 3 vlekkelig met geel zand en concreties
2	1	5	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
4	1	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand, in werkput 4 een gevlekte/verspitte onderkant
4	1	2	geel lichtbruin gevlekt, matig siltig, matig fijn zand met vlekken donkerbruingrijze A-horizont
4	1	3	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
5	1	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand, onderkant verrommeld/verspit met insluitels in de vorm van baksteenspijkkels
5	1	2	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
5	1	3	geel lichtbruin gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
5	1	4	donkergrijs, matig siltig, matig fijn, matig humeus zand met lichtgrijze bandjes en insluitels in de vorm van houtskool
6	1	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand
6	1	2	geel grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie
6	1	3	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
6	2	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand
6	2	2	donkergrijs, matig siltig, matig fijn, zwak humeus zand
6	2	3	lichtbruin grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
6	2	4	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
6	3	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand
6	3	2	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand met lichtgrijze bandjes
6	3	3	geel bruin donkerbruingrijs gebrokt, zwak siltig, matig fijn zand (verspitte/verploegde laag)
6	3	4	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
10	1	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand met insluitels in de vorm van houtskoolspijkels

Werkput	Profiel	Laag	Beschrijving
10	1	2	donkerbruin, matig siltig, matig fijn zand met bioturbatie
10	1	3	geelwit, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
10	2,3	1	donkerbruingrijs, matig siltig, matig fijn, zwak humeus zand
10	2,3	2	bruin donkerbruingrijs geel gebrokt, matig siltig, matig fijn zand (verrommeld)
10	2,3	3	witgeel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
9	1,2	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand
9	1,2	2	bruin geel donkerbruingrijs gebrokt, matig siltig, matig fijn zand (verrommeld)
9	1,2	3	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
9	3	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand, lichtgrijs verrommeld
9	3	2	donkergrijs, zwak siltig, matig fijn, zwak humeus zand met loodzandkorrels
9	3	3	donkerbruin, matig siltig, matig fijn zand
9	3	4	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
12	1	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand met loodzandkorrels en insluitsels in de vorm van houtskool en baksteenspikkels
12	1	2	geel lichtbruin donkergrijs donkerbruin gebrokt, zwak siltig, matig fijn, zwak humeus zand
12	1	3	lichtbruin geel, matig siltig, matig fijn zand (C-horizont)
12	1	4	donkergrijsbruin, zwak siltig, matig fijn, zwak humeus zand
12	1	5	donkerbruin, zwak siltig, matig fijn, zwak humeus zand
14	1	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand met insluitsels in de vorm van baksteen
14	1	2	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand met witte zandlaagjes en insluitsels in de vorm van baksteen en houtskool
14	1	3	donkerbruin, zwak siltig, matig fijn, zwak humeus zand
14	1	4	bruin, zwak siltig, matig fijn zand
14	1	5	geel, matig siltig, matig fijn zand
14	1	6	donkergrijszwart, matig siltig, matig fijn, matig humeus zand
14	1	7	bruin gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
14	1	8	geelwit, matig siltig, matig fijn zand
14	1	9	lichtbruin, matig siltig, matig fijn zand
14	1	10	geel, matig siltig, matig fijn zand met concreties
8	1	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand
8	1	2	donkergrijs, matig siltig, matig fijn, zwak humeus zand met licht grijze bandjes, loodzandkorrels en insluitsels in de vorm van baksteenspikkels
8	1	3	bruin gevlekt, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie
8	1	4	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
13	1	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand
13	1	2	donkerbruingrijs donkergrijs gevlekt, matig siltig, matig fijn, zwak humeus zand
13	1	3	geelgrijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
13	1	4	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
13	1	5	donkergrijs, matig siltig, matig fijn zand met licht grijze bandjes en loodzandkorrels

Werkput	Profiel	Laag	Beschrijving
7	1	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand
7	1	2	donkergrijs, matig siltig, matig fijn, zwak humeus zand met lichtgrijze bandjes
7	1	3	donkerbruin gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
7	1	4	bruingeel, matig siltig, matig fijn zand (C-horizont)
11	1	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand met insluitsels in de vorm van baksteenspijkkels
11	1	2	bruin, matig siltig, matig fijn zand
11	1	3	geel grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
11	1	4	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
3	1	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand met insluitsels in de vorm van baksteenspijkkels
3	1	2	donkergrijs, matig siltig, matig fijn, zwak humeus zand met loodzandkorrels
3	1	3	geel lichtbruin gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
3	1	4	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
15	1	1	donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand met insluitsels in de vorm van baksteenspijkkels
15	1	2	geel donkerbruingrijs gevlekt, zwak siltig, matig fijn, zwak humeus zand
15	1	3	geel, matig siltig, matig fijn zand met oxidatie (C-horizont)
15	1	4	donkergrijs, matig siltig, matig fijn, zwak humeus zand
15	1	5	geel bruin gevlekt, matig siltig, matig fijn zand

Bijlage 9: Beschrijving coupes

Werkput	Spoor	Laag	Beschrijving
1	1, coupe A	1	bruin geel donkergrijs donkerbruingrijs gebrokt, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand
1	1, coupe A	2	lichtbruin grijs gelaagd, zwak siltig, matig fijn zand
1	1, coupe B	1	donkergrijs, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand
1	1, coupe B	2	lichtbruin grijs gelaagd, zwak siltig, matig fijn zand
2	1	1	bruin geel grijs donkerbruingrijs gebrokt, zwak siltig, matig fijn, matig humeus zand
2	1	2	geel bruin bruin grijs gelaagd, zwak siltig, matig fijn zand
2	5	1	grijs, matig siltig, matig fijn zand met insluitels in de vorm van houtskool
3	1	1	grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
3	4	1	lichtgrijs grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand (kern)
3	4	2	bruin grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand (insteek)
4	1	1	bruingrijs, zwak siltig, matig fijn zand met gele vlekken
4	2	1	lichtgrijs gevlekt, zwak siltig, matig fijn zand
6	1	1	grijs, matig siltig, matig fijn zand
6	2	1	grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
7	1	1	lichtgrijs geel grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
7	2	1	donkergrijs grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand met insluitels in de vorm van houtskoolspikkels
7	3	1	grijs, matig siltig, matig fijn zand
7	10	1	grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand met insluitels in de vorm van houtskoolspikkels
7	12	1	lichtgrijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
7	14	1	lichtgrijs lichtbruin gevlekt, matig siltig, matig fijn zand met insluitels in de vorm van houtskoolspikkels
7	17	1	lichtgrijs grijs donkerbruin gevlekt, matig siltig, matig fijn, zwak humeus zand met insluitels in de vorm van houtskoolspikkels
7	17	2	donkergrijs donkerbruin gevlekt, matig siltig, matig fijn, matig humeus zand met insluitels in de vorm van houtskoolspikkels
7	19	1	donkergrijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
7	19	2	lichtgrijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
8	3	1	bruingrijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
8	5	1	grijs, matig siltig, matig fijn zand
8	5	2	grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
8	11	1	grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand met concreties
8	20	1	grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
8	21	1	geelgrijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
8	21	2	grijs, matig siltig, matig fijn zand
9	1	1	grijs, matig siltig, matig fijn zand

Werkput	Spoor	Laag	Beschrijving
9	2	1	grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand (kern)
9	2	2	geel grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand (insteek)
9	3	1	grijs, matig siltig, matig fijn zand
9	5	1	geel donkergrijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
9	5	2	grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
14	1	1	geelgrijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
14	2	1	geelgrijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
14	2	2	geel lichtgrijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand
15	2	1	donkerbruingrijs, matig siltig, matig fijn, matig humeus zand
15	2	2	witgrijs gelaagd, matig siltig, matig fijn zand
15	4	1	donkerbruingrijs, matig siltig, matig fijn, matig humeus zand
15	4	2	grijsbruin gevlekt, matig siltig, matig fijn zand

Bijlage 10: Overzicht archeologische perioden

Periode		Code
Paleolithicum	Tot 8800 vC	PALEO
Paleolithicum Vroeg	Tot 300.000 C14	PALEOV
Paleolithicum Midden	300.000 - 35.000 C14	PALEOM
Paleolithicum Laat	35.000 C14 – 8800 vC	PALEOL
Mesolithicum	8800 – 5300 vC	MESO
Mesolithicum Vroeg	8800 – 7100 vC	MESOV
Mesolithicum Midden	7100 – 6450 vC	MESOM
Mesolithicum Laat	6450 – 5300 vC	MESOL
Neolithicum	5300 – 2000 vC	NEO
Neolithicum Vroeg	5300 – 4200 vC	NEOV
Neolithicum midden	4200 – 2850 vC	NEOM
Neolithicum Laat	2850 – 2000 vC	NEOL
Bronstijd	2000 – 800 vC	BRONS
Bronstijd Vroeg	2000 – 1800 vC	BRONSV
Bronstijd Midden	1800 – 1100 vC	BRONSM
Bronstijd Laat	1100 – 800 vC	BRONSL
IJzertijd	800 – 12 vC	IJZ
IJzertijd Vroeg	800 – 500 vC	IJZV
IJzertijd Midden	500 – 250 vC	IJZM
IJzertijd Laat	250 – 12 vC	IJZL
Romeinse Tijd	12 vC – 450 AD	ROM
Romeinse Tijd Vroeg	12 vC – 70 AD	ROMV
Romeinse Tijd Midden	70 – 270 AD	ROMM
Romeinse Tijd Laat	270 – 450 AD	ROML
Middeleeuwen	450 – 1500 AD	XME
Middeleeuwen Vroeg	450 – 1050 AD	VME
Middeleeuwen Vroeg A	450 – 525 AD	VMEA
Middeleeuwen Vroeg B	525 – 725 AD	VMEB
Middeleeuwen Vroeg C	725 – 900 AD	VMEC
Middeleeuwen Vroeg D	900 – 1050 AD	VMED
Middeleeuwen Laat	1050 – 1500 AD	LME
Middeleeuwen Laat A	1050 – 1250 AD	LMEA
Middeleeuwen Laat B	1250 – 1500 AD	LMEB
Nieuwe Tijd	1500 – heden	NT
Nieuwe Tijd A	1500 – 1650 AD	NTA
Nieuwe Tijd B	1650 – 1850 AD	NTB
Nieuwe Tijd C	1850 – heden	NTC
Onbekend		XXX

Bijlage 11: Overzicht geologische perioden

Periode			C-14 jaren voor heden
Holoceen	Postglaciaal		10.000 – heden
			10.000 – heden
		Subatlanticum	3.000 – heden
		Subboreaal	5.000 – 3.000
		Atlanticum	5.000 – 7.500
		Boreaal	9.000 – 7.500
Pleistoceen	Weichselien	Preboreaal	9.000 – 10.000
			2,3 mlj – 10.000
			75.000 – 10.000
		Late Dryas	11.000 – 10.000
		Allerød	12.000 – 11.000
		Bolling	13.000 – 12.000
	Eemien		100.000 – 75.000
	Saalien		250.000 – 100.000