

Bijlage 7: Archeologie

- *Valkenswaard (NB), Hoppenbrouwers, Archeologisch bureau- en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase), BILAN, 23-01-2008*
- *Valkenswaard (NB), De Weegbree, Archeologisch bureau- en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase), BILAN, 29-01-2008*
- *Valkenswaard (NB), Weegbree en Hoppenbrouwers, Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, 27-04-2010*
- *Selectiebesluit archeologisch onderzoek plan Dommelkwartier, gemeente Valkenswaard, 30-11-2010*

BILAN

RAPPORT 2008/8

Valkenswaard (NB), Hoppenbrouwers

Archeologisch bureau- en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase)

in opdracht van AGEL Adviseurs

Rapport-ID

Titel	Valkenswaard (NB), Hoppenbrouwers. Archeologisch bureau- en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase).	
ISSN	1572-3194-2008/8	
Rapportnummer	2008/8	
Aantal pagina's	50	
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. C. Machielsen	
Onderzoekskader		
Projectleider BILAN	Mw. E. de Boer	
Auteur(s)	Mw. E. de Boer	
Kaarten en afbeeldingen	Dhr.	
Datum definitief	23 januari 2008	
Digitale versie	-	
Verzending definitief aan	AGEL Adviseurs RACM Provinciaal archeoloog KB-depot Universiteit van Tilburg	
Akkoord BILAN	Dhr. C. Witteveen Directeur	Dhr. 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 2008

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.....	11
2 Bureauonderzoek.....	12
2.1 Onderzoeksmethode	12
2.2 Geologie en landschap	12
2.3 Historische situatie.....	15
2.4 Bekende archeologische waarden	17
3 Verwachtingsmodel en vraagstelling	19
4 Inventariserend veldonderzoek.....	20
4.1 Onderzoeksmethode	20
4.2 Resultaten van het veldonderzoek	21
4.3 Archeologische indicatoren	24
5 Toetsing en beantwoording	26
6 Conclusie en selectieadvies.....	27
7 Literatuur	29
Bijlage 1: Plan van Aanpak	31
Bijlage 2: Administratieve gegevens en lijst met afkortingen conform ASB	37
Bijlage 3: Boorstaten.....	39
Bijlage 4: Vondstenlijst.....	48
Bijlage 5: Overzicht archeologische perioden	49
Bijlage 6: Overzicht geologische perioden.....	50

Figuren

Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.....	10
Fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.	11
Fig. 3: Het plangebied op de vereenvoudigde bodemkaart.....	13
Fig. 4: Vorming van een esdek in archeologisch perspectief.	15
Fig. 5: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830.....	16
Fig. 6: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.....	17
Fig. 7: Ligging van het plangebied met boorpunten en NAP-hoogten.	21
Fig. 8: Bodemgesteldheid in het plangebied.....	23
Fig. 9: Bodemtype in het plangebied.	24
Fig. 10: Spreiding van de vondsten van de archeologische indicatoren over het plangebied.	25
Fig. 11: Archeologische verwachting in het plangebied.....	28

Samenvatting

Op 6 september 2007 verleende AGEL Adviseurs aan BILAN opdracht voor een archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase) in het plangebied 'Hoppenbrouwers' in Valkenswaard in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant).

Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied heeft op basis van de ligging in een gebied op de overgang van een laaggelegen beekdal naar relatief hooggelegen dekzandruggen een middelhoge archeologische verwachting heeft. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarnemingen (zowel nederzettingsterreinen als grafvelden) bekend uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. In hoeverre in het plangebied ook daadwerkelijk archeologische waarden uit deze perioden verwacht kunnen worden is afhankelijk van de bodemkundige gesteldheid. Indien er aanwijzingen zijn voor zeer natte omstandigheden (bv. moerig materiaal) is het onwaarschijnlijk dat het plangebied ooit bewoond is geweest en/of gebruikt is als grafveld. Indien juist sprake is van een ligging op de overgang van lage naar hogere gronden, dan is er een grote kans dat zich ook archeologische waarden in het plangebied bevinden. Bekend is dat het gebied direct ten oosten en ten zuiden van het plangebied (langs de Hoppenbrouwers) in ieder geval vanaf het begin van de negentiende eeuw bebouwd is geweest. Het plangebied zelf was in deze periode onbebouwd, maar mogelijk heeft langs de Hoppenbrouwers in het zuidoostelijke deel van het plangebied voor de negentiende eeuw wel bebouwing gestaan. In ieder geval is hier pas halverwege de twintigste eeuw een boerderij gebouwd. De verwachting is derhalve dat de bodem onder en rondom deze moderne bebouwing (deels) verstoord zal zijn. Aangezien in het overige deel voor zover bekend alleen agrarische werkzaamheden hebben plaatsgevonden (ploegdiepte 30 à 40 cm –mv) en sprake is van een beschermend esdek van minstens 50 cm dik, is de verwachting dat de bodem in het grootste deel van het plangebied onverstoord zal zijn.

Uit het veldonderzoek bleek dat het zuidelijke deel van het plangebied oorspronkelijk relatief nat is geweest, van waaruit het terrein in oostelijke en noordelijke richting opliep. Door verploeging na egalisatie is het gebied in het verleden deels verstoord geraakt. Gezien het sterk variërende esdek en het verspreide voorkomen van heterogene, verstoorde lagen en het grotendeels ontbreken van een podzolprofiel, is niet duidelijk in welke mate de verstoring heeft plaatsgevonden en of zij in het gehele plangebied heeft plaatsgevonden. In het plangebied werden bovendien op twee locaties archeologische indicatoren aangetroffen, die mogelijk duiden op vindplaatsen uit de periode Romeinse tijd (?) en vroege tot late Middeleeuwen-A. Derhalve wordt geadviseerd in het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek dient in eerste instantie te worden uitgevoerd op de hogere delen van het landschap (2,7 ha), waarvoor een hoge archeologische verwachting blijft gelden, zoals deze op basis van het bodemtype (akkereerdgronden en hoge zwarte enkeerdgronden) en historische situatie is af te leiden. Indien in dit gebied daadwerkelijk archeologische sporen worden aangetroffen, wordt geadviseerd het onderzoek uit te breiden naar het gebied met een middelhoge archeologische verwachting (3,2 ha), dat van oorsprong een relatief nat gebied is geweest, maar waar wel aanwijzingen voor een vindplaats zijn aangetroffen.

Dit selectieadvies moet, voordat bodemverstorende activiteiten plaatsvinden, door de verantwoordelijke overheid worden beoordeeld en worden onderschreven in een selectiebesluit. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen worden opgesteld, dat dient te worden geaccordeerd door de verantwoordelijke overheid.

1 Inleiding

Op 6 september 2007 verleende AGEL Adviseurs aan BILAN opdracht voor een archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase) in het plangebied 'Hoppenbrouwers' in Valkenswaard in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant).

De aanleiding voor dit onderzoek was de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in verband met toekomstige nieuwbouw op de locatie. Hierbij zullen bodemversturende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek aangevuld met een verkennend booronderzoek. Voorafgaand aan de veldfase waren de eisen waaraan het booronderzoek moest voldoen (vraagstelling, methode en werkwijze), vastgelegd in een Plan van Aanpak. Het veldonderzoek werd op 8, 9 en 10 oktober 2007 uitgevoerd.

De projectleiding was in handen van mw. E. de Boer. Het bevoegd gezag werd gevormd door de gemeente Valkenswaard. Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1).

1.1 Administratieve gegevens project

Datum gunning	6 september 2007	
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs	
Uitvoerder	BILAN	
BILAN projectcode	B1422	
Provincie	Noord-Brabant	
Gemeente	Valkenswaard	
Plaats	Valkenswaard	
Toponiem	Hoppenbrouwers	
Coördinaten hoeken	W: 158.842/ 374.260	O: 159.271/ 374.247
	N: 159.206/ 374.402	Z: 159.133/ 374.180
Oppervlakte plangebied	5,8 ha	
Kaartblad	57B	
CIS meldingnummer	24487	
Bevoegd gezag	Gemeente Valkenswaard (contactpersoon: dhr. W. Coolen)	
KNA-versie	3.1	
Beheer en plaats van documentatie	BILAN ¹	

¹ Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk zal de onderzoeksdocumentatie, conform de eisen van het depot, worden overgedragen aan het Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt direct ten zuiden van de wijk Het Gegraaf in het westen van Valkenswaard in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant). Het gebied heeft een oppervlakte van circa 5,8 hectaren en wordt in het noorden begrensd door de Lijsterbeslaan, in het oosten door de Waterlaan en in het zuidoosten door de Hoppenbrouwers. Ten zuiden van het plangebied ligt de Tienendreef.

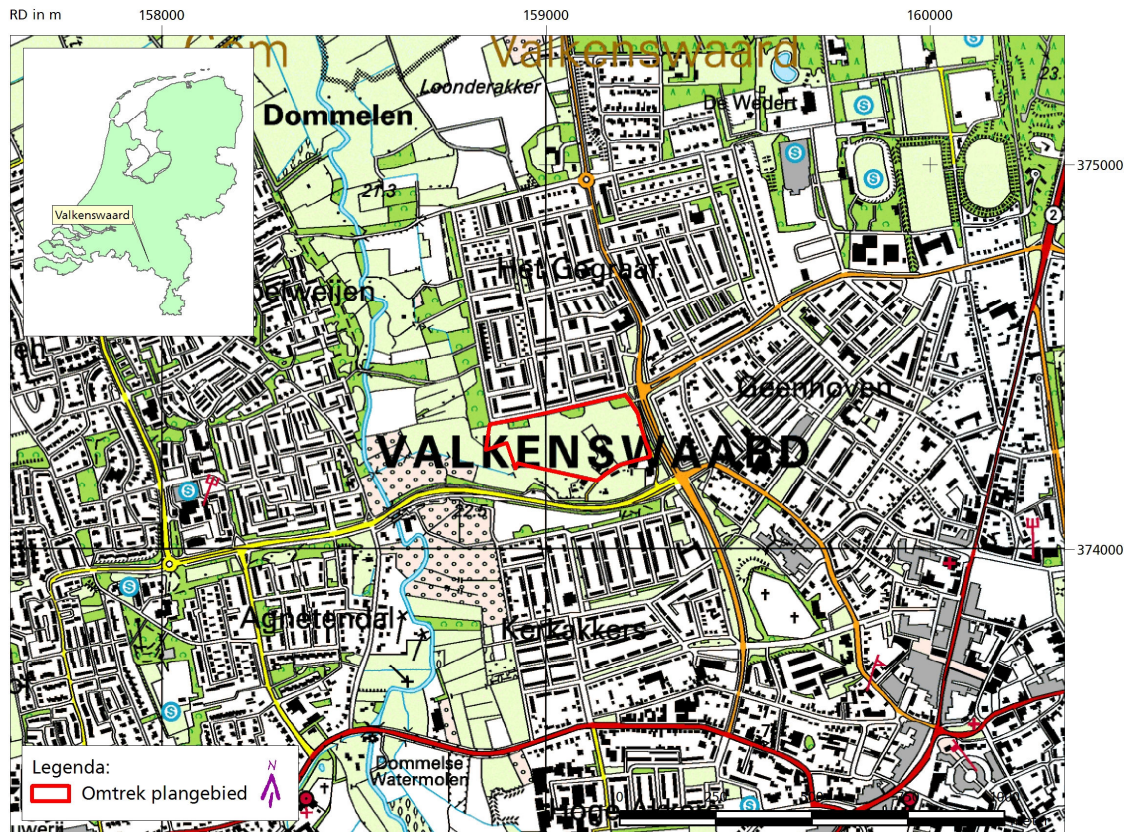


Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.
Bron: kadata.

1.3 Huidig en toekomstig gebruik

Het plangebied is momenteel grotendeels onbebouwd en ligt braak. In het zuidoostelijke deel van het plangebied bevindt zich een boerderij. In de toekomst wil men in het plangebied woningen bouwen. Hiervoor waren echter ten tijde van dit onderzoek nog geen exacte plannen opgesteld.



Fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.
Bron: Google Earth.

2 Bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksmethode

Tijdens het bureauonderzoek werd aan de hand van bestaande bronnen informatie verzameld en geanalyseerd omtrent bekende archeologische, (cultuur-)historische en landschappelijke waarden. Als bronnen werden gebruikt: het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW), topografische, historische, geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten, relevante literatuur, internetsites en overige bronnen, zoals lokale archeologen en heemkundigen. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd een verwachtingsmodel opgesteld, de veldwerkmethode bepaald en werden daarvoor onderzoeksvragen geformuleerd, die werden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA; zie bijlage 1).

2.2 Geologie en landschap

Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap in het zuidelijke deel van de Roerdalslenk. De Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is een tektonisch dalingsgebied dat door breuken, de Feldbiss / Breuk van Vessem en de Peelrandbreuk, wordt begrensd.

In het vroeg- en middenpleistoceen raakte de slenk gevuld met grove zanden en grind (Formatie van Sterksel) aangevoerd door de Rijn en Maas. Door de tektonische opheffing en kanteling van de Peelhorst werden de grote rivieren gedwongen hun loop naar het oosten te verplaatsen en kwam een einde aan de fluviatiele sedimentatie.

Gedurende de ijstijden van het midden- en laatpleistoceen (Elsterien, Saalien en Weichselien) werd de Roerdalslenk geleidelijk opgevuld met afzettingen van meer lokale oorsprong (Formatie van Boxel²). Deze afzettingen kunnen worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (löss en dekzand). Brabants leem is in perioden met permafrost³ ontstaan uit door de wind aangevoerd materiaal waaruit door dooiwaterstroompjes de fijne deeltjes werden uitgewassen, die vervolgens werden afgezet in ondiepe vochtige depressies (dooimeren). Fluvioperiglaciale afzettingen, oftewel verspoelde dekzand- en rivierafzettingen, ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glacials, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van de hogere delen naar de lager gelegen Centrale Slenk werd verplaatst. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glacials door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het Pleniglaciaal (middenweichselien) werd zo het Oude Dekzand afgezet. In het laatglaciaal (laatweichselien) werd het Jonge Dekzand afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen. Al deze afzettingen hebben in de Roerdalslenk een dikte van 15 tot (soms) 45 meter.

² Voorheen Formaties van Eindhoven en van Twente.

³ Bodem die tot op grote diepte permanent bevroren is.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket⁴). Door de toenemende vegetatie kwam een einde aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuivingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket⁵). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed⁶.

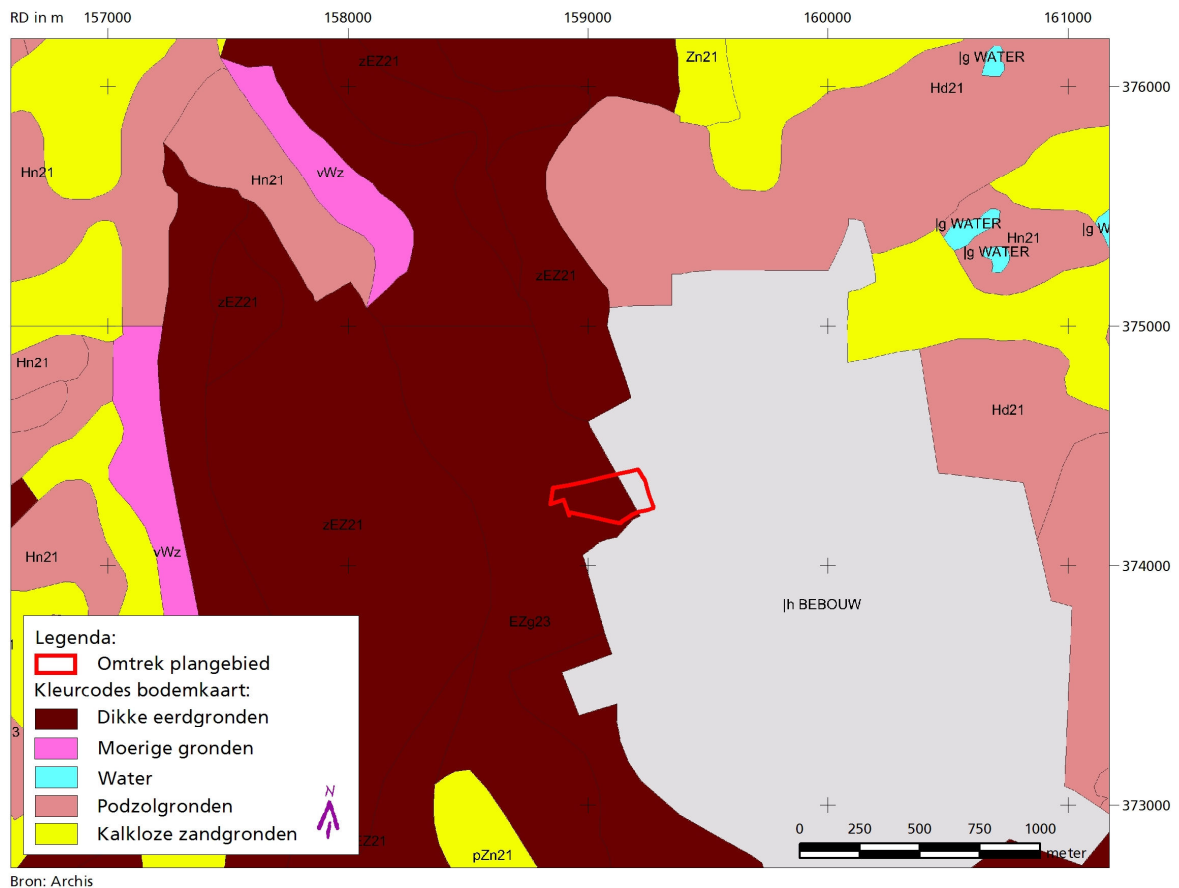


Fig. 3: Het plangebied op de vereenvoudigde bodemkaart.
Bron: Archis II.

Op de geomorfologische kaart⁷ is het uiterste oostelijke deel van het plangebied niet gekarteerd. Het plangebied is echter grotendeels gekarteerd als *dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek* (kaartenheid 3L5). Het zuidwestelijke deel van het plangebied ligt op de rand van een *hooggelegen beekdalbodem zonder veen* (kaartenheid 2R6).

⁴ Voorheen Formatie van Singraven.

⁵ Voorheen Formatie van Kootwijk.

⁶ Buitenhuis 1991, Teunissen van Manen 1985.

⁷ ARCHIS II.

Ook uit het Actueel Hoogtebestand Nederland⁸ blijkt dat het noordoostelijke deel van het plangebied een relatief hoge ligging heeft, van waaruit het licht in zuidelijke richting en sterk in westelijke richting afhelt naar het beekdal van de Dommel.

Op de bodemkaart⁹ is het oostelijke deel van het plangebied niet gekarteerd. In het grootste deel van het plangebied blijken *lage enkeerdgronden* voor te komen, die zijn ontstaan in *lemig fijn zand* met *tussen 40 en 80 cm –m veen 15 à 40 cm dikke laag moerig materiaal* (kaartenheid EZg23w; grondwatertrap III¹⁰). Deze gronden komen voor in het dal van de Dommel en worden gekenmerkt door een 50 à 70 cm dikke humushoudende bovengrond (sterk lemig, fijn zand), waarin meestal twee lagen te herkennen zijn: een 20 tot 30 cm dikke, zeer humeuze, zwak roestige donkerbruine tot zwarte bovenlaag met daaronder een matig humeuze, zwak tot sterk roestige laag. Als gevolg van periodiek reducerende omstandigheden door hoge grondwaterstanden heeft deze laag een grauwgrijze kleur. Door ploegen in het recente verleden kan het roestige karakter van de bovengrond verdwenen of zeer zwak zijn. Het humushoudende dek is ontstaan door bemesting met potstalmest, waardoor na verloop van tijd een dik dek, het zogenaamde esdek, is ontstaan. Het dek ligt op een 10 à 20 cm dikke humusrijke of venige (beek-)leemlaag of een 20 à 40 cm dikke moerige laag, die overgaat in humusarm, leemarm, matig fijn zand. Vaak komt in plaats van fijn zand ook verspoeld grof zand van de Formatie van Sterksel in de ondergrond voor¹¹.

⁸ AHN 2007.

⁹ ARCHIS II.

¹⁰ Gemiddeld hoogste grondwaterstand < 40 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand 80 – 120 cm –mv.

¹¹ Stiboka 1968.

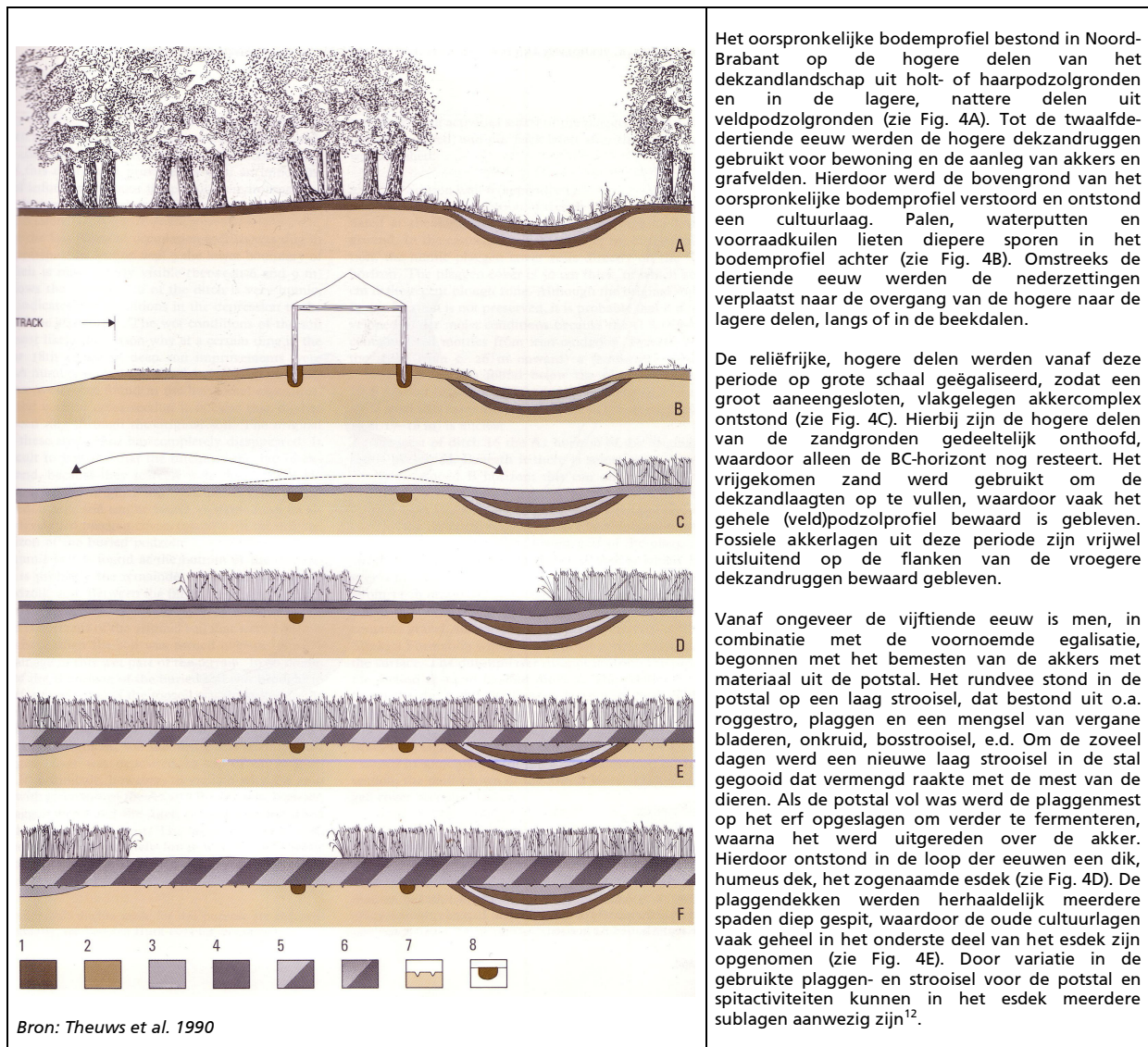


Fig. 4: Vorming van een esdek in archeologisch perspectief.

2.3 Historische situatie

Het plangebied lag in de eerste helft van de negentiende eeuw¹³ op de overgang van de relatief natte graslanden van het beekdal van de Dommel, *De Geenhovensche Beemden*, naar de hoger gelegen akkergronden rondom het gehucht *Geenhoven*. Het element 'geen' werd over het algemeen gebruikt in de betekenis van afgelegen, terwijl het toponiem 'hoven' over het algemeen is toe te schrijven aan uitbreiding van de bewoning in de vroege Middeleeuwen¹⁴. De bebouwing van dit gehucht lag direct ten noordoosten en zuidoosten van het plangebied langs een aantal wegen die bij elkaar kwamen bij een driehoekige kruising. Een van deze wegen, de huidige Hoppenbrouwers, vormde de zuidoostgrens van het plangebied. Hoewel het plangebied zelf onbebouwd was, lagen aan de overzijde (de zuidoostzijde) van deze weg wel enkele boerderijen. Vanaf de driehoekige kruising van *Geenhoven* liep een met hakhoutstroken begrensd pad door het plangebied in de richting van de beemden. Door het zuidelijke deel van het plangebied stroomde in westelijke richting een waterloop, die uitmondde in de Dommel.

¹² Spek 2004, Theuws et al. 1990.

¹³ Grote Historische Atlas, Minuutplan.

Op circa 600 m ten zuidoosten van het plangebied lag solitair middenin de akkers de RC Kerk van Valkenswaard, wat erop wijst dat zich hierom heen vroeger een nederzetting bevond.

Rond 1900¹⁵ was deze situatie nog steeds vrijwel ongewijzigd. Pas in de jaren vijftig¹⁶ is langs de Hoppenbrouwers een boerderij gebouwd. In de tweede helft van de twintigste eeuw¹⁷ hebben de nieuwbouwwijken van Valkenswaard zich tot de noord- en oostgrens van het plangebied uitgebreid. Hierbij zijn een groot aantal nieuwe wegen aangelegd en is het oude wegenpatroon vrijwel geheel verdwenen. Alleen de Hoppenbrouwers langs de zuidoostgrens van het plangebied is nog een restant van het oude wegenpatroon. Aan het eind van de twintigste eeuw¹⁸ is de bebouwing langs de Hoppenbrouwers uitgebreid met een grote bedrijfshal. Het grootste deel van het plangebied is echter onbebouwd gebleven en in gebruik als grasland. Voor zover bekend hebben in het plangebied nooit ontgroningen plaatsgevonden¹⁹.

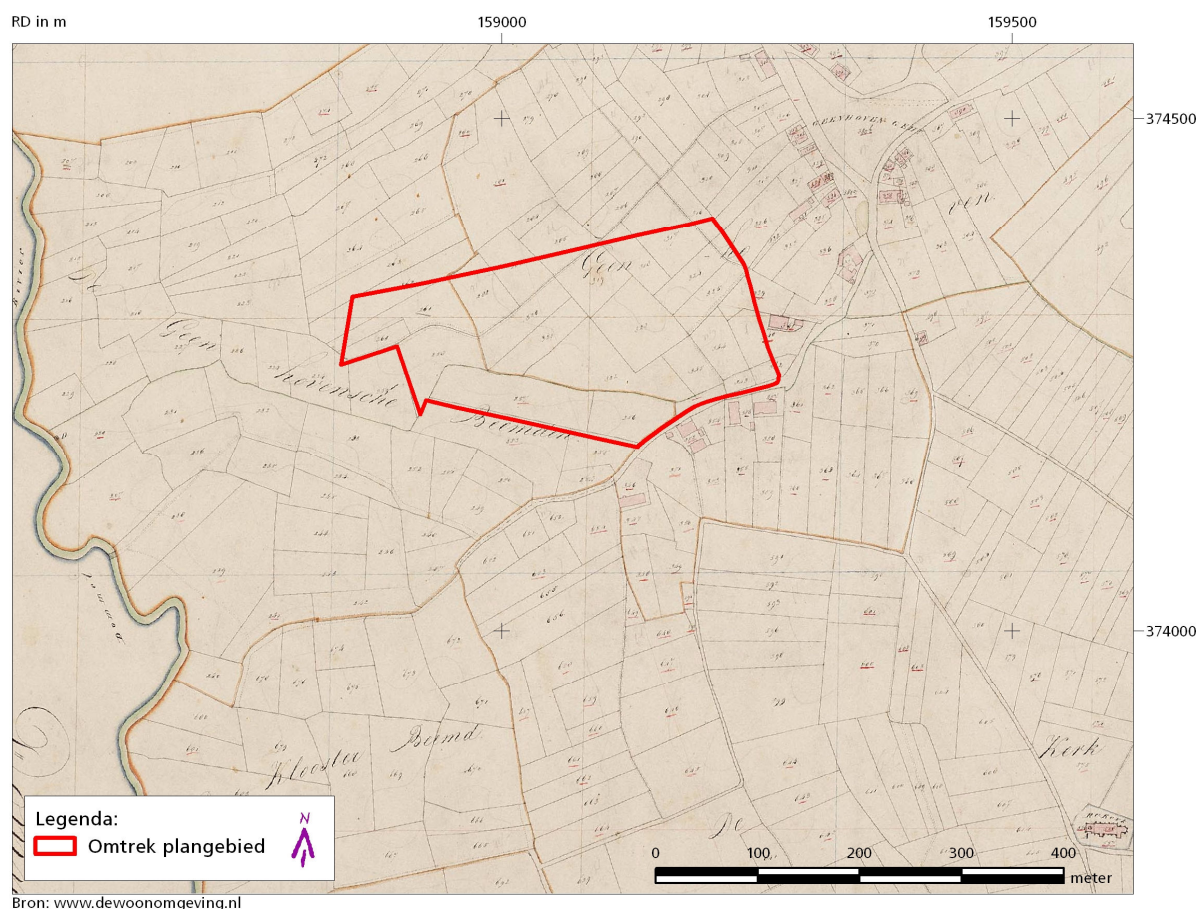


Fig. 5: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830.

- ¹⁴ Beijers & Van Bussel 1996.
- ¹⁵ Chromo-topographische kaart.
- ¹⁶ Topografische kaart 1950, Topografische kaart 1963.
- ¹⁷ Grote Provincie Atlas 1990.
- ¹⁸ Topografische Atlas 2004.
- ¹⁹ Schriftelijke mededeling dhr. Keeman (provincie Noord-Brabant).

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant²⁰ heeft het uiterste westelijke deel van het plangebied als onderdeel van het beekdal van de Dommel een redelijk hoge historisch geografische waarde. In dit gebied bevinden zich beemdgronden (oude hooi- en weilanden) met restanten van een kleinschalige percelering met lange smalle percelen haaks op de beek. De perceelsscheidingen worden gevormd door greppels en (resten van) houtwallen. De percelering dateert waarschijnlijk deels uit de late Middeleeuwen toen grote delen van de beekdalen werden ontgonnen. Het grootste deel van het plangebied heeft geen bijzonder cultuurhistorische waarde.

2.4 Bekende archeologische waarden

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied vanwege het verwachte voorkomen van lage enkeerdgronden een middelhoge archeologische verwachting. Uit het plangebied zelf zijn tot op heden geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend. In de directe omgeving van het plangebied (straal van circa 1 km) bevinden zich volgens ARCHIS²¹ echter wel diverse waarnemingen en monumenten (zie Fig. 6).

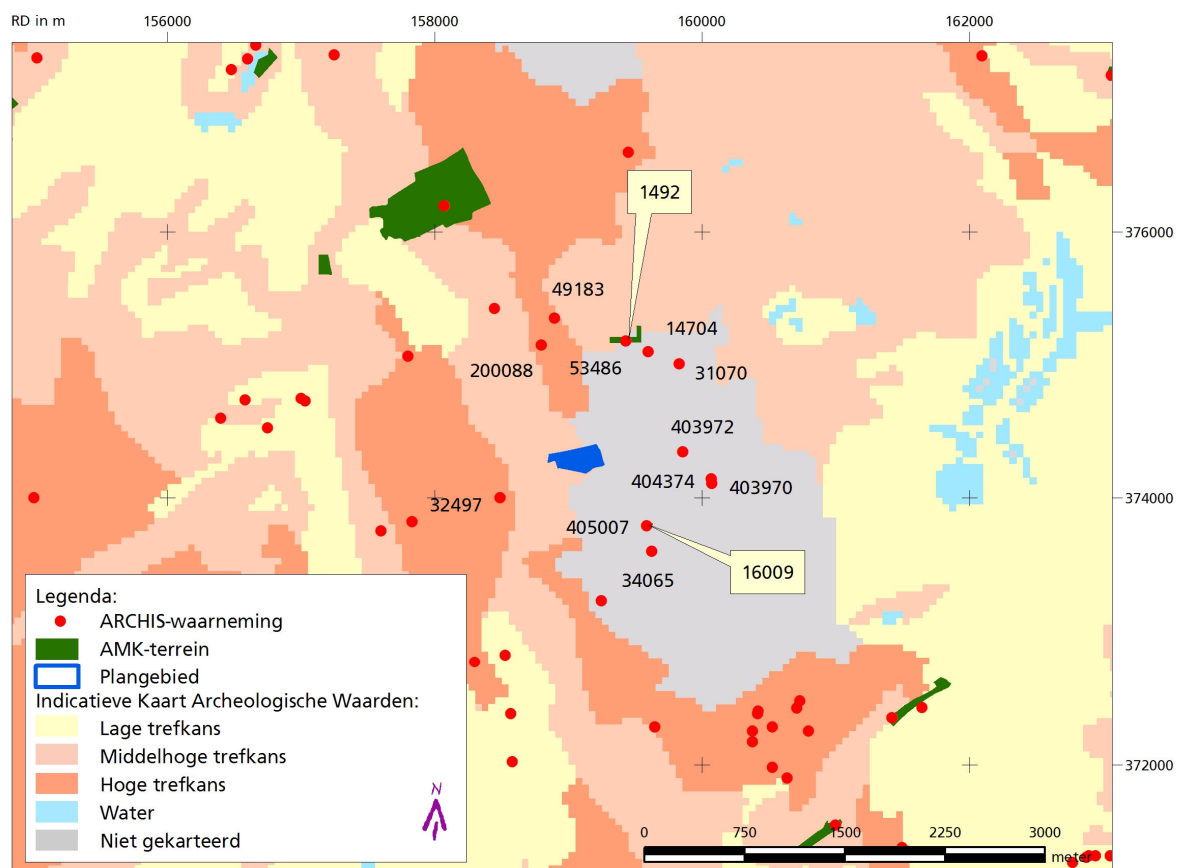


Fig. 6: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.

²⁰ CHW 2006.

²¹ Registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM).

Op circa 550 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een *terrein van hoge archeologische waarde*, waar zich de resten van een kerk en een kerkhof uit de late Middeleeuwen bevinden (monumentnr. 16009 en ARCHIS-waarnemingsnr. 405007). Het kerkhof dateert in ieder geval van circa 1500 n.C., maar bestond mogelijk al rond 1100 n.C.. De kerk is in 1497 gebouwd en na 1860 in fasen gesloopt. Mogelijk was op de locatie al vanaf 1321 een houten voorganger aanwezig.

Op circa 740 m ten zuiden van het plangebied zijn in 1923 bij de bouw van een boerderij een urn met crematieresten en scherven van een schaalvormige urn uit de ijzertijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 34065).

Op circa 1000 m ten zuiden van het plangebied zijn bij een archeologische veldkartering aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 53065). Op circa 800 m ten noorden van het plangebied is op een akker met een metaaldetector een koperen zegelstempel gevonden, die waarschijnlijk toebehoorde aan Hubrecht II van der Clusen (1584-1613) (ARCHIS-waarnemingsnr. 200088). Bij een archeologisch booronderzoek op circa 1000 m ten noorden van het plangebied zijn op een relatief hooggelegen terrein fragmenten handgevormd aardewerk gevonden, die dateren uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 49183). De aanwezigheid van ijzeroerbrokken in het moedermateriaal duidt op een slecht ontwaterde ondergrond.

Op circa 810 m ten noordoosten van het plangebied zijn in 1908 een twintigtal urnen en enkele losse crematies aangetroffen, die dateren uit de late bronstijd tot ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 53486). Vermoedelijk bevinden zich op het terrein nog sporen van het urnenveld, waardoor het terrein is aangewezen als *beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde* (Monumentnr. 1492). Een groot deel van het urnenveld is echter al verloren gegaan door plunderingen en zandwinningsactiviteiten. Nabij deze locatie, op circa 770 m ten noordoosten van het plangebied, is in 1954 nog een urnenveld uit de late bronstijd-ijzertijd opgegraven (ARCHIS-waarnemingsnr. 14704). Op 875 m ten noordoosten van het plangebied zijn in een V-vormige gracht aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 31070).

Op circa 570 m ten oosten van het plangebied zijn bij een archeologisch booronderzoek in 2005 in het esdek aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen en hutteleem aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 403972). Ook op circa 790 m ten oosten van het plangebied is in 2005 een archeologisch onderzoek uitgevoerd, waarbij aan de basis van het esdek een aardewerkfragment uit de elfde tot dertiende eeuw is gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 403970 en 404374).

Tenslotte bevinden zich aan de overzijde van het beekdal van de Dommel, op circa 460 m ten westen van het plangebied de resten van het klooster Agnetendaal, dat dateert uit de late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 32497).

Bij lokale amateur-archeologen²² zijn geen aanvullende vondsten in of rondom het plangebied bekend.

²² Mondelinge mededeling dhr. P. Das 17 oktober 2007. De lokale heemkundekring Weerderheem heeft niet gereageerd op de informatieaanvraag ten aanzien van archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied.

3 Verwachtingsmodel en vraagstelling

Het plangebied heeft op basis van de ligging in een gebied met lage enkeerdgronden op de rand van een beekdal een middelhoge archeologische verwachting. Lage enkeerdgronden worden gekenmerkt door een humeus dek (esdek) met een dikte van 50 cm of meer. Een esdek ontstaat door systematische ophoging van het maaiveld via bemesting. Deze systematische ophoging had een bescherming van het oorspronkelijke bodemprofiel, en dus van mogelijk onderliggende archeologie, tegen diepe grondverstoringen tot gevolg. Mogelijk zijn dus nog restanten van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig in de vorm van een donkerder, humeuze A-horizont en op de hogere delen E-, B-, en/of BC-horizont, waarin zich nog een relatief onverstoorde archeologisch sporenniveau kan bevinden. Hierin kunnen artefacten²³ en mogelijk-antropogene objecten²⁴ worden aangetroffen. Wanneer het oorspronkelijke bodemprofiel door aftopping en verploeging is verdwenen, zal het bodemprofiel onder het humeuze dek direct overgaan in het moedermateriaal (C-horizont). Hierin kunnen echter nog diepere grondsporen zoals paalgaten, waterputten of voorraadkuilen bewaard zijn gebleven. De ondiepere sporen en het oorspronkelijke loopvlak (en dus de archeologische vondstenlaag) zijn dan in het esdek opgenomen. Eventuele vondsten uit het esdek bevinden zich niet *in situ*, maar kunnen wijzen op een onderliggend sporenniveau.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarnemingen (zowel nederzettingsterreinen als grafvelden) bekend uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. In hoeverre in het plangebied ook daadwerkelijk archeologische waarden uit deze perioden voorkomen is afhankelijk van de bodemkundige gesteldheid. Indien er aanwijzingen zijn voor zeer natte omstandigheden (bv. moerig materiaal) is het onwaarschijnlijk dat het plangebied ooit bewoond is geweest en/of gebruikt is als grafveld. Indien juist sprake is van een ligging op de overgang van lage naar hogere gronden, dan is er een grote kans dat zich ook archeologische waarden in het plangebied bevinden. Gezien het lokale toponiem en de aanwezigheid van een verlaten kerk ten zuidoosten van het plangebied zou het plangebied mogelijk deel uit kunnen hebben gemaakt van een nederzetting uit de vroege tot late Middeleeuwen-A.

Bekend is dat het gebied direct ten oosten en ten zuiden van het plangebied (langs de Hoppenbrouwers) in ieder geval vanaf het begin van de negentiende eeuw bebouwd is geweest. Het plangebied zelf was in deze periode onbebouwd, maar mogelijk heeft langs de Hoppenbrouwers in het zuidoostelijke deel van het plangebied voor de negentiende eeuw wel bebouwing gestaan. In ieder geval is hier pas halverwege de twintigste eeuw een boerderij gebouwd.

De verwachting is derhalve dat de bodem onder en rondom deze moderne bebouwing (deels) verstoord zal zijn. Aangezien in het overige deel voor zover bekend alleen agrarische werkzaamheden hebben plaatsgevonden (ploegdiepte 30 à 40 cm –mv) en sprake is van een beschermend esdek van minstens 50 cm dik, is de verwachting dat de bodem in het grootste deel van het plangebied onverstoorde zal zijn.

Een inventariserend veldonderzoek (karterende fase) is noodzakelijk om inzicht te krijgen in (de intactheid van) het bodemprofiel en in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

²³ Een *artefact* is een voorwerp dat intentioneel door mensen werd gemaakt.

²⁴ Onder *mogelijk-antropogene objecten* worden vondsten verstaan zoals houtskool, bot of steen, die mogelijk door menselijke tussenkomst in de bodem zijn terechtgekomen.

- Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied?
- Is deze bodem onverstoord sinds de vorming ervan?
- Wat is de geologische opbouw van het plangebied?
- Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied?
- Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?
- Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?
- In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?

Het onderzoek dient plaats te vinden volgens het in bijlage toegevoegde Plan van Aanpak (zie bijlage 1).

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Onderzoeksmethode

Het veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. Dit houdt in dat het terrein systematisch wordt beboord waarbij gelet wordt op de bodemopbouw en de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, baksteen en verbrande leem. Hieruit kan blijken of de bodem al dan niet verstoord is, welke ontstaansgeschiedenis de bodem heeft en of eventuele archeologische lagen bewaard zijn gebleven. De aanwezigheid van archeologische indicatoren in de boorkernen kan inzicht geven in de aard en ouderdom van het bodemarchief. Indicatoren kunnen wijzen op (oudere) archeologische lagen onder de bouwvoor of op de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats. De spreiding van vondsten kan een indicatie geven van de omvang van de vindplaats.

De eisen waaraan het veldwerk moest voldoen, waren vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA; zie bijlage 1). In totaal moesten in het plangebied zeventig boringen worden gezet in een regelmatig, verspringend grid van 30 bij 25 meter. De boringen moesten worden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm en dienden tot minimaal 25 cm in de onverstoorde C-horizont te worden doorgezet. De opgeboorde sedimenten dienden te worden gezeefd op een maaswijdte van maximaal 4 mm.

Uiteindelijk werden in het plangebied zeventig boringen gezet in een grid van 30 bij 25 meter. Vanwege de aanwezige bebouwing kon niet overal het grid worden aangehouden. In die delen werden de boringen zo goed mogelijk verdeeld over het beboorbare terrein. De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm tot minimaal 25 cm in de onverstoorde C-horizont. De opgeboorde sedimenten werden beschreven conform ASB²⁵ en gezeefd op een maaswijdte van 4 mm, waarna het zeefresidu werd geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Alle boorpunten werden relatief in het terrein ingemeten en gekoppeld aan de RD-coördinaten. De referentiebout²⁶ voor de hoogtemeting was bevestigd aan de leuning van de brug in de Loonderweg over de Dommel. De hoogte van de bout bedroeg 21,83 m +NAP.

²⁵ Bosch 2005.

²⁶ Peilmerknr. 051D0005.

4.2 Resultaten van het veldonderzoek

Uit de veldinspectie en hoogtemetingen van de boorpunten bleek dat de noordoostelijke hoek van het plangebied het hoogst ligt en van daaruit het gebied in westelijke en zuidelijke richting afhelt. De hoogte van de boorpunten varieerde van 22,21 m tot 23,75 m +NAP.

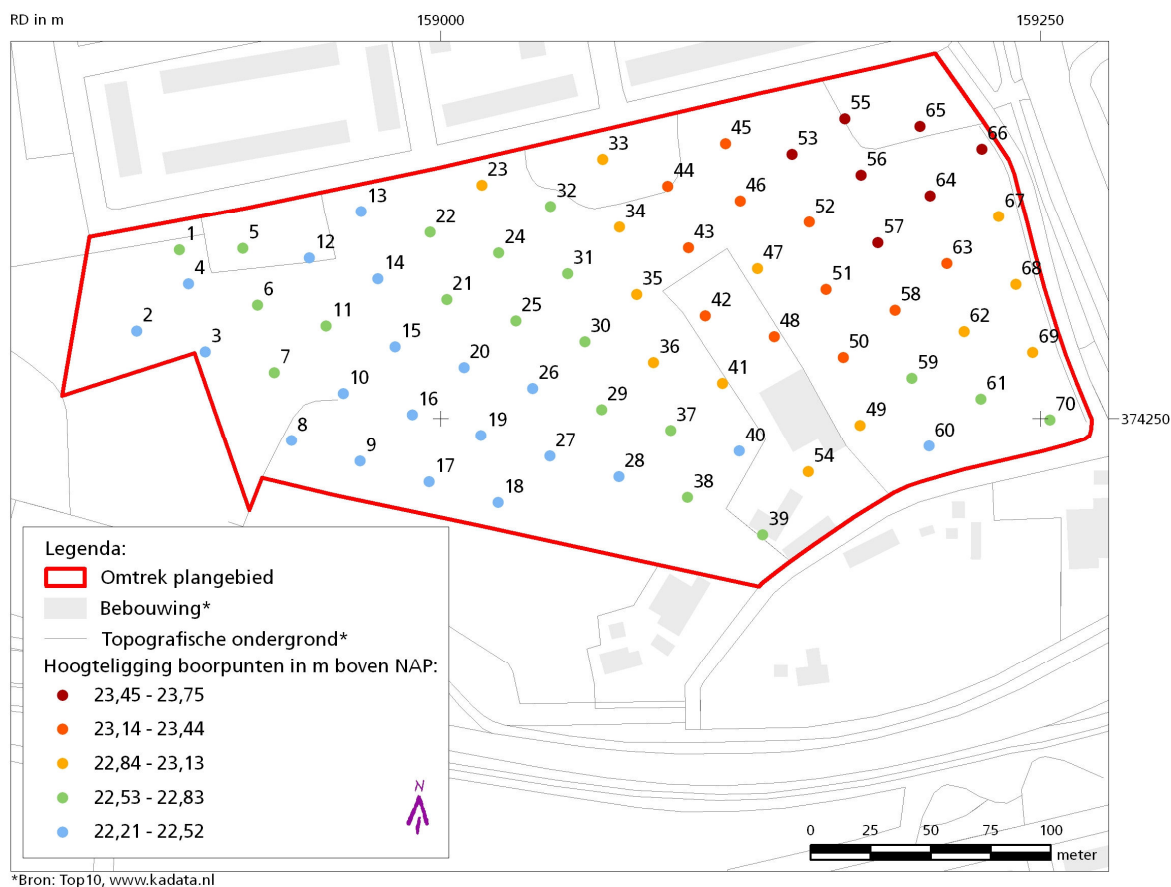


Fig. 7: Ligging van het plangebied met boorpunten en NAP-hoogten.

De bodem werd in het grootste deel, maar met name in het noord(oost)elijke deel, van het plangebied²⁷ gekenmerkt door een 12 tot 120 cm dikke humeuze bovengrond direct op de C-horizont. De humeuze bovengrond, het esdek, bestond over het algemeen uit een homogene, zwak tot matig humeuze, (donker)bruingrijze bouwvoor (Aap-horizont) met daaronder een iets lichtere en/of minder humeuze, bruingrijze laag (Aa-horizont). In het esdek, dat over het algemeen bestond uit matig siltig, matig fijn zand, werd een lichte bijmenging van fijn grind, koolas, baksteen, houtskoolfragmenten, plastic, aardewerkscherven, e.d. (zie paragraaf 4.3) aangetroffen. In diverse boringen²⁸ werden in het esdek roestvlekken aangetroffen, die duiden op een ondiepe grondwaterstand. In enkele boringen werd een restant van een voor een esdek kenmerkende gelaagdheid aangetroffen, waaruit kan worden afgeleid dat de bodem plaatselijk nog intact was.

²⁷ Boringen 3, 5, 9, 12, 13, 17, 19 t/m 26, 33 t/m 37, 41 t/m 48, 50 t/m 53, 55 t/m 59, 62 t/m 64, 67 en 69.

²⁸ Boringen 3, 5, 12, 13, 17, 19 t/m 22, 29, 30, 37, 50, 62 en 69.

De basis van het esdek was echter ook vaak²⁹ verstoord met materiaal uit de onderliggende gele tot witte C-horizont, die bestond uit matig siltig, matig fijn zand met bijmenging van grind. In het zuidelijke deel³⁰ van deze noord(oost)elijke zone werd in de C-horizont matig grof tot zeer grof zand met humeuzere of lemigere lagen aangetroffen.

Langs de zuidgrens van het plangebied werd onder het esdek (met roestvlekken) een moerige laag (sterk humeus zand tot veen) aangetroffen, waaronder zich de C-horizont bevond. De totale dikte van dit humeuze en moerige pakket varieerde van 48 tot 145 cm. Vaak was de moerige laag deels in het esdek opgenomen, waardoor alleen een restant van de oorspronkelijke bovengrond aanwezig was in de vorm van sterk humeuze of moerige brokken. De C-horizont bestond in dit deel van het plangebied over het algemeen uit matig tot zeer grof, zwak siltig tot uiterst siltig zand met humeuze en/of kleiige lagen. Deze afzettingen werden geïnterpreteerd als beekafzettingen.

In het uiterste noordoostelijke deel van het plangebied werd in twee boringen³¹ onder een circa 70 cm dik esdek een (restant van een) podzolprofiel aangetroffen dat bestond uit een (donker)bruine B-horizont, die geleidelijk via een geelbruine tot bruingele BC-horizont overging in de C-horizont.

In boring 54 werd een zeer dikke (113 tot 215 cm) humeuze laag is aangetroffen, die onder het esdek bestond uit zwak tot sterk humeus, donkergrijs met bijmenging van hout, plantenresten en baksteenfragmenten. Dit werd geïnterpreteerd als een slootopvulling.

²⁹ Boringen 13, 23 t/m 26, 34, 36, 41, 42, 46, 47, 48, 51, 52, 56, 62, 63, 67 en 69.

³⁰ Boringen 3, 5, 12, 13, 17, 19, 21, 29, 37, 42, 48, 54, 58, 59, 61 en 69.

³¹ Boringen 65 en 66.

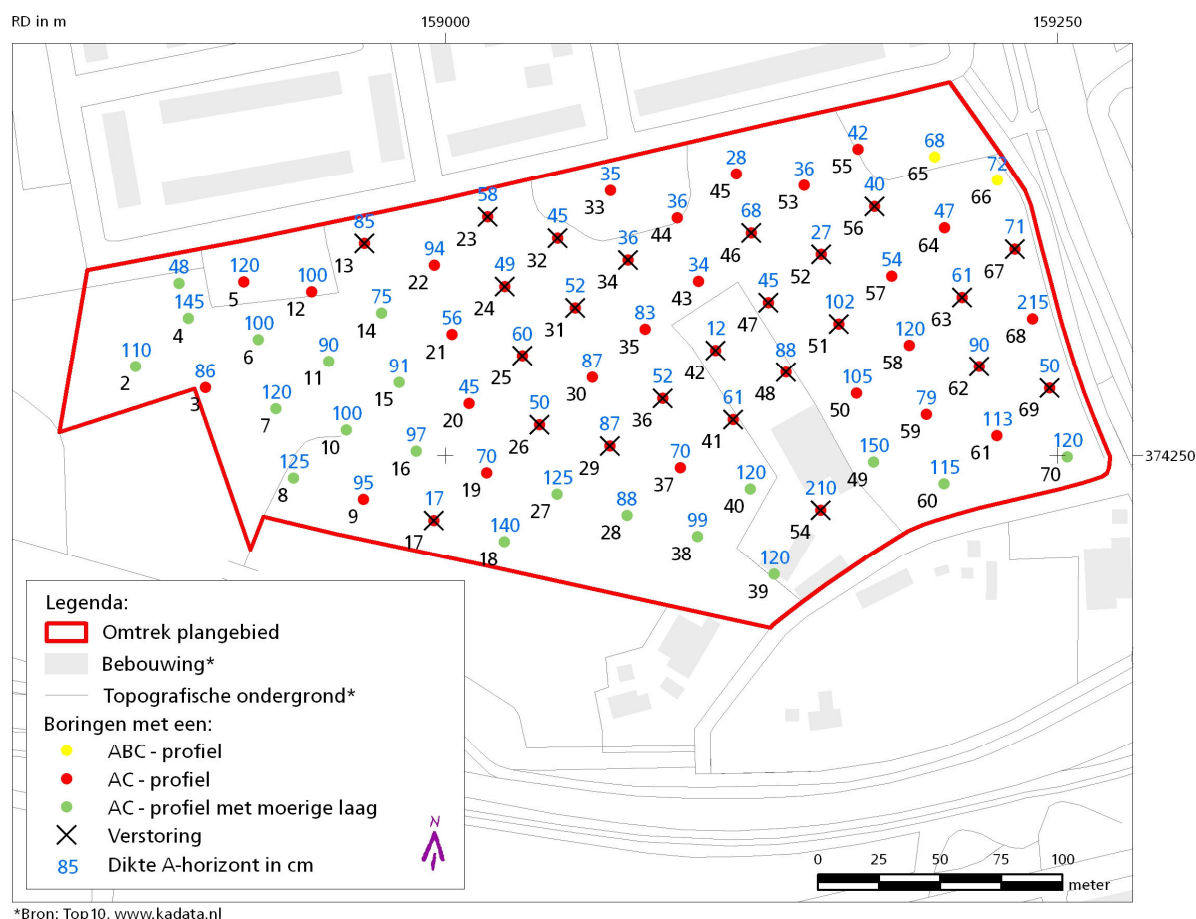


Fig. 8: Bodemgesteldheid in het plangebied.

Samengevat blijkt uit de boringen dat het plangebied ligt op de overgang van een hoger gelegen gebied naar het beekdal van de Dommel. Gezien de sterk in dikte variërende humeuze bovengrond, de aangetroffen verstoring in de basis van het esdek en het ontbreken van een podzolprofiel in het grootste deel van het plangebied, heeft in het plangebied egalisatie plaatsgevonden, waarbij het esdek van de hogere gronden verspreid is over de lagere delen (zie Fig. 3). De C-horizont van de hogere delen, waar het esdek deels is verwijderd, kwam daarbij soms binnen het bereik van de ploeg te liggen. Aangezien het plangebied op de overgang ligt van de hoger gelegen gronden naar een beekdal zal echter niet in het gehele gebied van oorsprong een podzolprofiel aanwezig zijn geweest. Het is derhalve niet af te leiden in hoeverre het oorspronkelijke bodemprofiel en dus de mogelijk aanwezige vindplaatsen verstoord zijn.

De bodem in het plangebied kan worden geclassificeerd in lage enkeerdgronden³², lage enkeerdgronden met een moerige laag³³, hoge zwarte enkeerdgronden³⁴, hoge zwarte enkeerdgronden met podzolprofiel³⁵ en akkereerdgronden³⁶.

³² Boringen 3, 5, 9, 12, 13, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 29, 30, 37, 50, 54, 62 en 69.

³³ Boringen 1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 27, 28, 38, 39, 40, 49, 60 en 70.

³⁴ Boringen 23, 26, 31, 35, 36, 41, 46, 48, 51, 57, 58, 59, 61, 63, 67 en 68.

³⁵ Boringen 65 en 66.

³⁶ Boringen 32, 33, 34, 42, 43, 44, 45, 47, 52, 53, 55, 56 en 64.

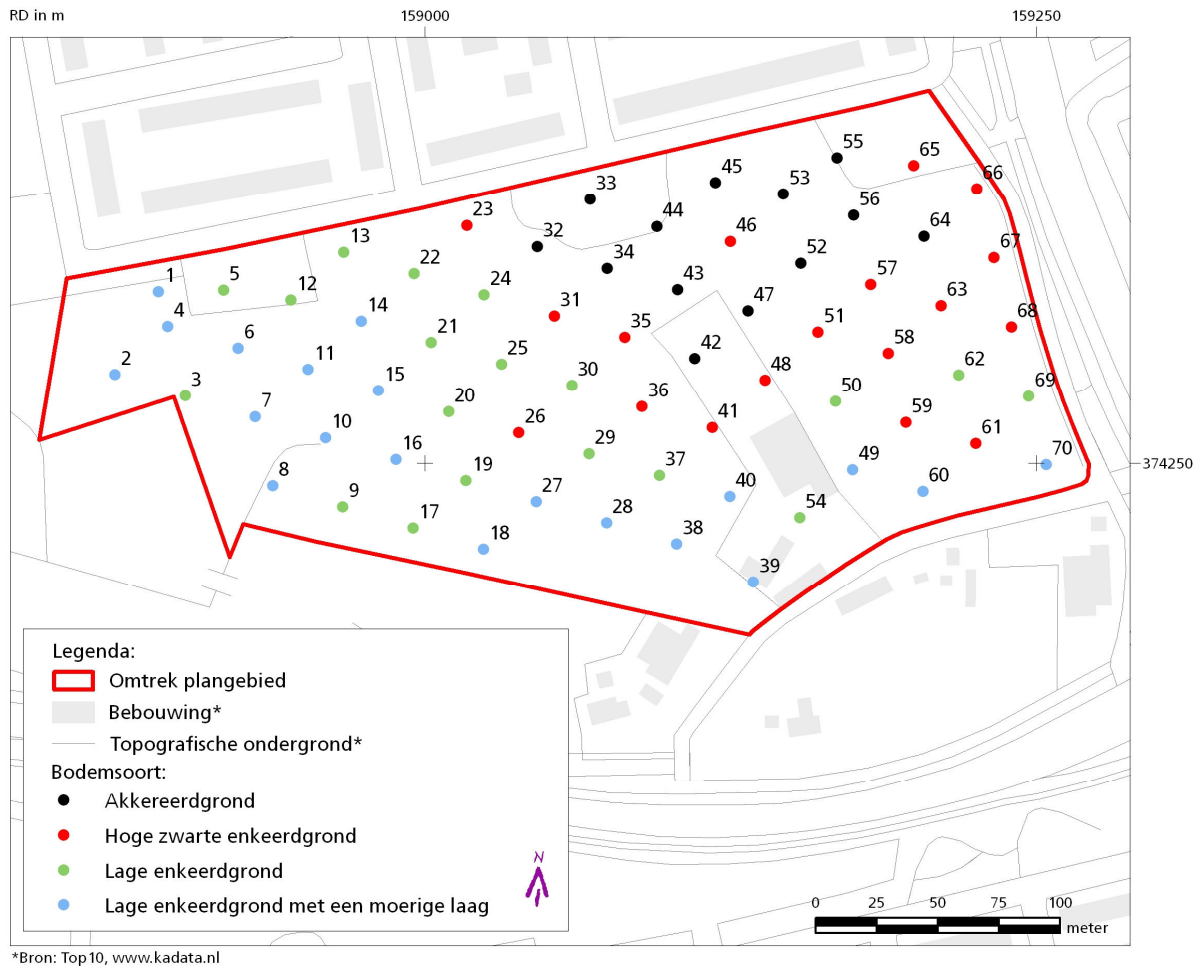


Fig. 9: Bodemtype in het plangebied.

4.3 Archeologische indicatoren

Onder archeologische indicatoren vallen zowel artefacten als mogelijk-antropogene objecten. Met artefacten worden alle mobiele door de mens gemaakte objecten bedoeld, zoals aardewerk, bot en vuursteen. Mogelijk-antropogene objecten zijn voorwerpen zoals houtskool en natuursteen, die als nevenproduct van een menselijke activiteit ontstaan.

In het esdek werd in een groot aantal boringen³⁷ recent antropogeen materiaal, zoals baksteen, koolas, glas, houtskool, plastic, e.d., aangetroffen. Tevens werden verspreid over het plangebied (zie Fig. 10) in diverse boringen scherven roodbakkerd, geglaazuurd aardewerk³⁸ gevonden die dateren uit de late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd³⁹. Vondsten van deze ouderdom zijn over het algemeen met het materiaal uit de potstal op de akker gebracht en duiden dus niet op een archeologische vindplaats.

³⁷ Boringen 2 t/m 15, 17, 21, 22, 23, 24, 26, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 38, 41, 43, 45, 46, 48, 49, 51, 52, 54, 56, 57, 60, 61, 62, 67, 68 en 70.

³⁸ Boringen 7, 12, 21, 27, 37, 54, 57, 63 en 66.

³⁹ Alle vondsten zijn gedetermineerd door dhr. S. Peters (BAAC).

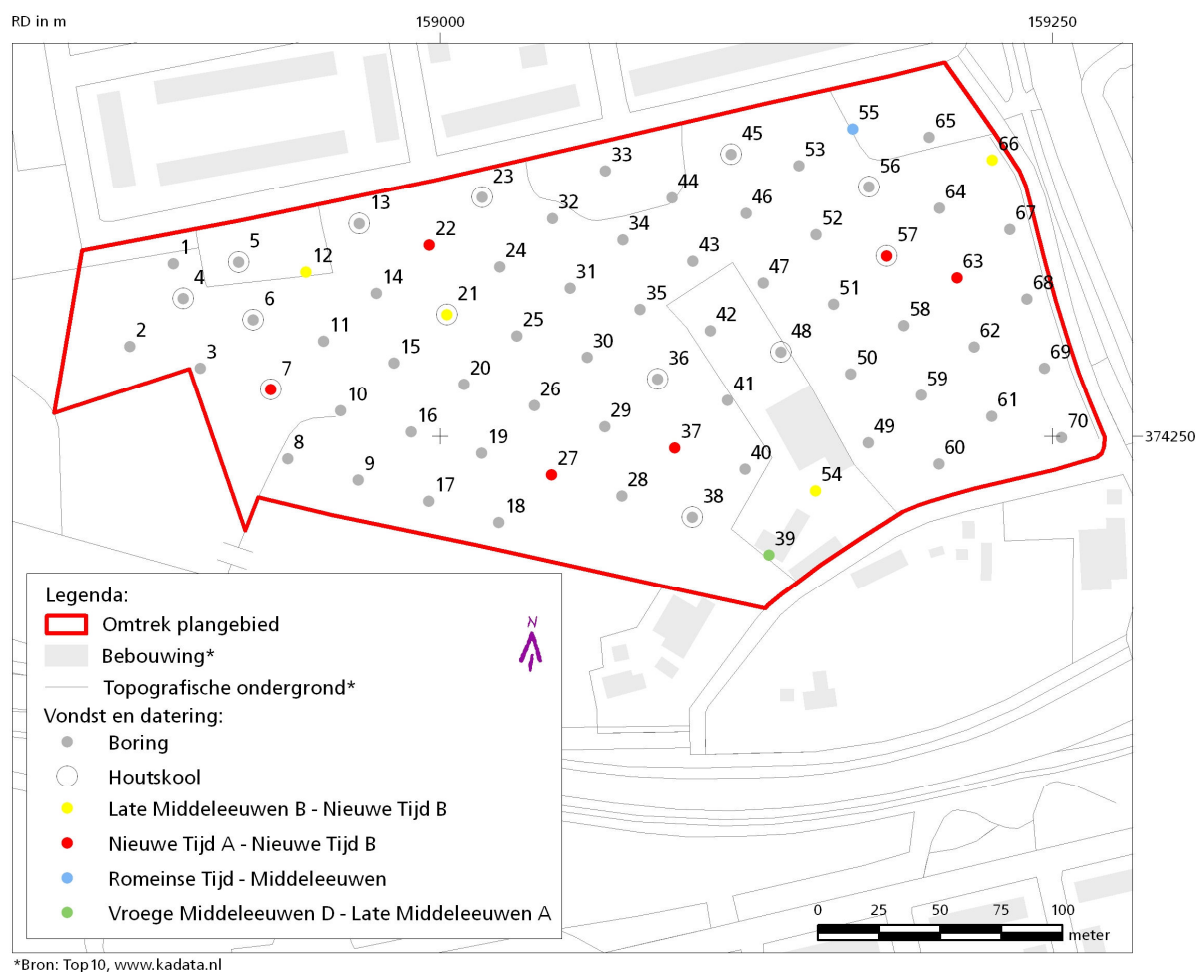


Fig. 10: Spreiding van de vondsten van de archeologische indicatoren over het plangebied.

In boring 39 werd aan de top van de oorspronkelijke, moerige A-horizont een fragment Andenne-aardewerk⁴⁰ uit de periode 900 tot 1225 n.C. aangetroffen. Gezien het feit dat deze scherf dateert van vóór de vorming van het esdek en in de top van de oorspronkelijke A-horizont en nabij het gehucht aan de Hoppenbrouwers is aangetroffen, kan de scherf op een vindplaats duiden.

In het noordoostelijke deel van het plangebied (boring 55) werd een fragment aardewerk⁴¹ aangetroffen, dat niet goed gedetermineerd kon worden, maar vermoedelijk uit de Romeinse tijd of Middeleeuwen dateert. De vondst werd in een gelaagd esdek aangetroffen in een gebied met een onverstoord bodemopbouw, waardoor het waarschijnlijk is dat een eventueel aanwezige archeologische vindplaats nog onverstoord is.

⁴⁰ Vondstnr. 8.

⁴¹ Vondstnr. 10.

5 Toetsing en beantwoording

Het veldwerk diende antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied? Is deze bodem onverstoord sinds de vorming ervan?

In het plangebied komen lage enkeerdgronden (al dan niet met moerige laag), hoge zwarte enkeerdgronden (waarin in twee boringen een podzolprofiel werd aangetroffen) en akkereerdgronden voor. In 24 van de 70 boringen was de top van de C-horizont verstoord als gevolg verploeging na vroege egalisatiewerkzaamheden. Vanwege de ligging op de overgang van een hoger gebied (waarin podzolen zijn gevormd) naar een beekdal (zonder podzol) is het niet duidelijk waar van oorsprong een podzolprofiel aanwezig is geweest en kan dus niet worden afgeleid tot hoe diep de verstoring is opgetreden.

Wat is de geologische opbouw van het plangebied?

In het grootste deel van het plangebied komt in de ondergrond dekzand voor. In het zuidelijke deel bestaat de ondergrond uit beekafzettingen.

Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied? Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren? Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?

In het zuidelijke deel van het plangebied is langs de Hoppenbrouwers een fragment Andenne-aardewerk uit 900-1225 n.C. aangetroffen, dat, gezien de ligging in de top van de oorspronkelijke A-horizont, kan duiden op een vindplaats. In het noordoostelijke deel werd in een gebied met een gaaf bodemprofiel een fragment aardewerk aangetroffen dat mogelijk dateert uit de Romeinse tijd of de Middeleeuwen. Ook deze vondst zou kunnen duiden op een vindplaats.

Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?

In het oostelijke deel van het plangebied zijn op twee locaties indicatoren aangetroffen, die kunnen duiden op een archeologische vindplaats. Gezien de ligging van het plangebied op de overgang van een beekdal naar een hoger gelegen dekzandrug is het grootste deel van het plangebied van oudsher een aantrekkelijke woonplaats geweest. Alleen in de natste delen is de kans op een vindplaats laag.

In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?

In het plangebied is woningbouw (plannen zijn nog niet bekend) gepland, waardoor de bodem en dus mogelijke vindplaatsen sterk verstoord zullen worden.

6 Conclusie en selectieadvies

Het plangebied had vanwege de ligging op de overgang van een beekdal naar hoger gelegen gronden een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Uit het veldonderzoek bleek dat het zuidelijke deel van het plangebied oorspronkelijk relatief nat is geweest, van waaruit het terrein in oostelijke en noordelijke richting opliep. Door verploeging na egalisatie is het gebied in het verleden deels verstoord geraakt. Gezien het sterk variërende esdek en het verspreide voorkomen van heterogene, verstoorde lagen en het grotendeels ontbreken van een podzolprofiel, is niet duidelijk in welke mate de verstoring heeft plaatsgevonden en of zij in het gehele plangebied heeft plaatsgevonden. In het plangebied werden bovendien op twee locaties archeologische indicatoren aangetroffen, die mogelijk duiden op vindplaatsen uit de periode Romeinse tijd en vroege tot late Middeleeuwen-A. Derhalve wordt geadviseerd in het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek dient in eerste instantie te worden uitgevoerd op de hogere delen van het landschap (2,7 ha), waarvoor een hoge archeologische verwachting blijft gelden, zoals deze op basis van het bodemtype (akkereerdgronden en hoge zwarte enkeerdgronden) en historische situatie is af te leiden. Indien in dit gebied daadwerkelijk archeologische sporen worden aangetroffen, wordt geadviseerd het onderzoek uit te breiden naar het gebied met een middelhoge archeologische verwachting (3,2 ha), dat van oorsprong een relatief nat gebied is geweest, maar waar wel aanwijzingen voor een vindplaats zijn aangetroffen.

Dit selectieadvies moet, voordat bodemversturende activiteiten plaatsvinden, door de verantwoordelijke overheid worden beoordeeld en worden onderschreven in een selectiebesluit. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen worden opgesteld, dat dient te worden geaccordeerd door de verantwoordelijke overheid.

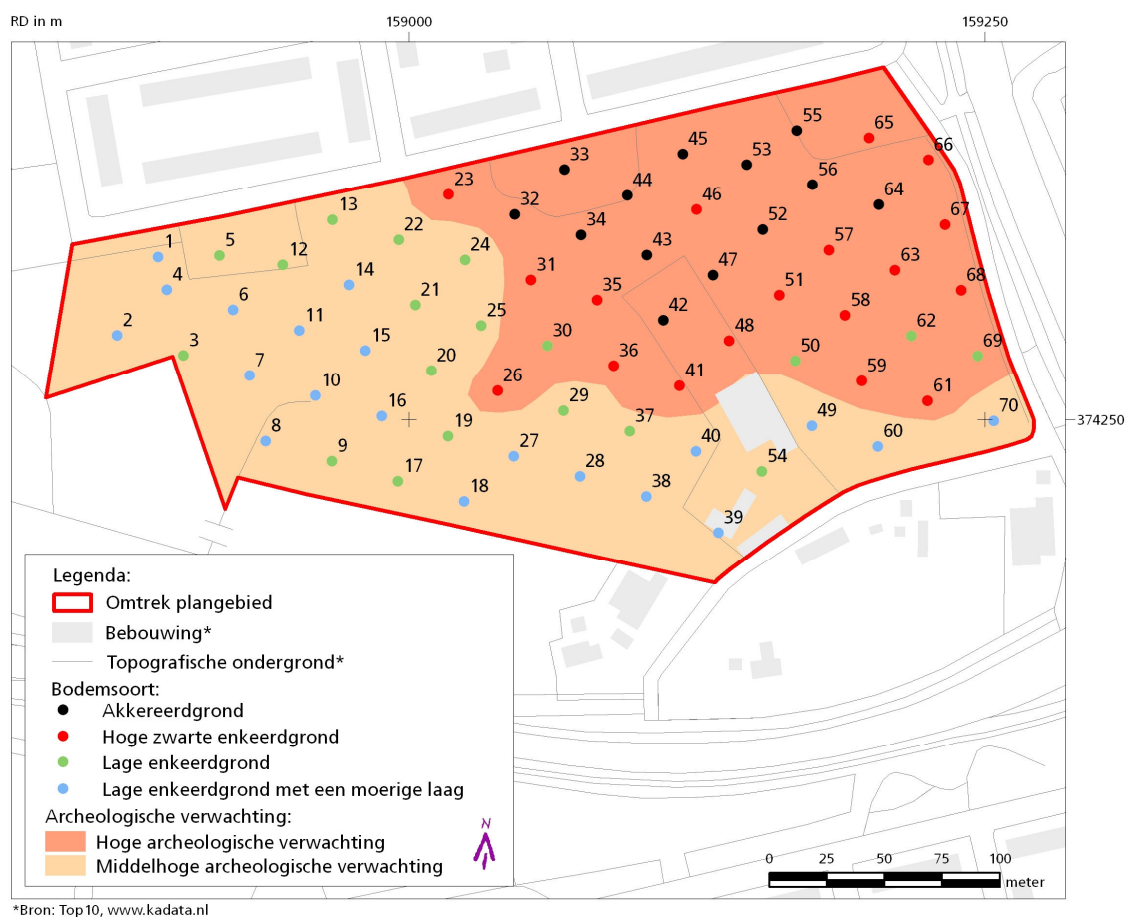


Fig. 11: Archeologische verwachting in het plangebied.

7 Literatuur

- De Bakker & Schelling 1989 H. de Bakker & J. Schelling. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Pudoc, Wageningen 1989.
- Beijers & Van Bussel 1996 H. Beijers & G.J. van Bussel. 'Van d'n Aabeemd tot de Zwijnsput'. *Toponiemen in de cijnskring Helmond vóór 1500 in naamkundig en nederzettingshistorisch perspectief*. Helmond 1996.
- Bosch 2005 J.H.A. Bosch. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode*. Archeologie Leidraad 3. SIKB 2005.
- Buitenhuis 1991 A. Buitenhuis, et al. *Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant*. Rapport 121. Wageningen, 1991.
- Spek 2004 T. Spek. *Het Drentse esdorpenlandschap: een historisch-geografische studie*. Stichting Matrijs, Utrecht, 2004.
- Stiboka 1968 *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 56 Turnhout en 57 West Valkenswaard*. Stichting voor Bodemkartering Wageningen 1968.
- Teunissen van Manen T.C. Teunissen van Manen. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*. Stichting voor Bodemkartering Wageningen 1985.
- Theuws et al. 1990 F. Theuws, A. Verhoeven & H.H. van Regteren Altena. *Medieval Settlement at Dommelen*. In: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Jaargang 38, 1988, ROB; Amersfoort, 1990.
- Kaarten**
- AHN 2007 *Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), Interactieve AHN viewer op internet*, te raadplegen via <http://www.ahn.nl/kaart/>.
- ARCHIS II ARCHIS II, Registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, te raadplegen op <http://archis2.archis.nl>.
- Chromo-topographische kaart *Chromo-topographische kaart van het Koninkrijk der Nederlanden. Kaartblad No. 707 Riethoven*, verkend 1898, uitgave 1901. In: Grote Historische Topografische Atlas Noord-Brabant. Schaal 1:25.000. 2005.
- CHW 2006 *Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant*, te raadplegen op chw.brabant.nl. Versie september 2006.
- Google Earth Recente luchtfoto's, te raadplegen via Google Earth.
- Grote Historische Atlas *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4. Zuid-Nederland 1838-1857. 1:50.000, kaartblad 99 (50-II; 1837/39)*, Groningen 1990.
- Grote Provincie Atlas 1990 *Grote Provincie Atlas Noord-Brabant/ Oost 1:25.000*. Verkend 1983-1989. Topografische Dienst 1990.
- Minuutplan *Kadastrale kaarten (doorgaans circa 1830-1835, soms later) te raadplegen op <http://www.dewoonomgeving.nl>. Kaartblad Valkenswaard, Sectie A Geenhoven, blad 2.*
- Topografische kaart 1934 *Topografische kaart No 57 West Valkenswaard*. Schaal 1:50.000. Verkend 1950. Uitgave 1951.
- Topografische kaart 1967 *Topografische kaart van Nederland, No 57B Westerhoven. Schaal 1: 25.000*. Verkend in 1961, Departement van Defensie, Topografische Dienst, Delft, 1963.
- Topografische Atlas 2004 *Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25.000*. Gekarteerd 2000. ANWB 2004.

Overige bronnen

Schriftelijke mededeling dhr. D. Keeman (Beleidsmedewerker/ coördinator ontgroningen Provincie Noord-Brabant), 4 oktober 2007.

Mondelinge mededeling dhr. P. Das (amateur-archeoloog) 17 oktober 2007.

Bijlage 1: Plan van Aanpak

BILAN

Postbus 90903
5000 GD Tilburg
t: 0877 874278
f: 013 5360051
e: bilan@fontys.nl
l: www.bilan.nl

Plan van Aanpak

Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase)

Valkenswaard (NB), Hoppenbrouwers

LOCATIE	Valkenswaard (NB), Hoppenbrouwers.
PROJECT	Valkenswaard (NB), Hoppenbrouwers. Archeologisch bureau- en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase).

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES

Inventariserend Veldonderzoek (IVO): karterende fase

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs	BILAN Drs. E. de Boer Postbus 90903/ 5000 GD Tilburg Tel. 0877 8776322 / e.deboer@fontys.nl	01/10/2007	
Projectleider (senior archeoloog)	BILAN Drs. C.Verbeek Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg Tel. 0877-876322 / c.verbeek@fontys.nl	02/10/2007	
Mede-opstellers			

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	AGEL adviseurs Contactpersoon: dhr. C. Machiels Postbus 4156 / 4900 CD Oosterhout		

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	Gemeente Valkenswaard Contactpersoon: dhr. W. Coolen Tel. 040-2083444 / wco@valkenswaard.nl		
Provincie			
Overig / onbekend (toelichten)			
ROB (beschermd monument / projectvergunning / grote projecten)			

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING

Naam	BILAN
Contactpersoon	Drs. E. de Boer
Telefoon / e-mail	Tel. 0877-876322 / e.deboer@fontys.nl

DATUM ONDERZOEK

Start	Na opstellen PvA
Duur	Naar verwachting 4 werkdagen

BASISGEGEVENS

Projectnaam	Valkenswaard (NB), Hoppenbrouwers.
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Valkenswaard
Plaats	Valkenswaard
Toponiem	Hoppenbrouwers
Gemeente code	-
Kaartblad	57B
X-coördinaat	159.075
Y-coördinaat	374.290
Kadaster-nr.	-
CMA/AMK-status	Nvt.
CAA-nr.	Nvt.
CMA-nr.	Nvt.
ARCHIS-monument-nr.	Nvt.
ARCHIS-waarnemings-nr.	Nvt.
CIS-code (onderzoeksmeldingsnummer)	24487
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied	5,9 ha
Huidig grondgebruik	Grasland met in ZO-deel boerderij

PERIODE(N)	COMPLEXTYPE(N)
Vroege prehistorie (paleo/meso/neo)	Onbekend
Late prehistorie (brons/ijzer)	Onbekend; mogelijk nederzettingsterrein/ grafveld
Romeinse tijd	Onbekend; mogelijk nederzetting
Middeleeuwen (vroeg/laat/NT)	Onbekend; mogelijk nederzetting

1. Doel en reden van het onderzoek	
Doel	Het vaststellen van de bodemopbouw en de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in de ondergrond. Het plangebied heeft een middelhoge archeologische verwachting vanwege de verwachte aanwezigheid van lage enkeerdgronden.
Reden	Toekomstige nieuwbouw
Selectiebesluit (alleen na IVO)	

2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek

Administratieve gegevens

Bureauonderzoek	
Uitvoerder	BILAN
Uitvoeringsperiode	September 2007
Publicatie	Valkenswaard (NB), Hoppenbrouwers. Archeologisch bureau- en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase).
Overig onderzoek	
Uitvoerder	Nvt.
Uitvoeringsperiode	Nvt.
Uitvoeringsmethode	Nvt.
Publicatie	Nvt.

Bewaarplaats van vondsten en documentatie

Nvt.

Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context			
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	Het plangebied heeft een agrarische gebruik met alleen in het zuidoostelijke deel bebouwing.		
NAP-hoogte maaiveld	23 m +NAP	Grondwatertrap	III
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap in het zuidelijke deel van de Roerdalslenk. Op de geomorfologische kaart is het uiterste oostelijke deel van het plangebied niet gekarteerd. Het plangebied is echter grotendeels gekarteerd als <i>dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek</i> (kaarteenheden 3L5). Het zuidwestelijke deel van het plangebied ligt op de rand van een <i>hooggelegen beekdalbodem zonder veen</i> (kaarteenheden 2R6). Op de bodemkaart is het oostelijke deel van het plangebied niet gekarteerd. In het grootste deel van het plangebied blijken <i>lage enkeerdgronden</i> voor te komen, die zijn ontstaan in <i>lemig fijn zand met tussen 40 en 80 cm –m veen 15 à 40 cm dikke laag moerig materiaal</i> (kaarteenheden EZ23w; grondwatertrap III).		
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	Het plangebied lag in de eerste helft van de negentiende eeuw op de overgang van de relatief natte graslanden van het beekdal van de Dommel, <i>De Geenhovensche Beemden</i>, naar de hoger gelegen akker gronden rondom het gehucht <i>Geenhoven</i>. De bebouwing van dit gehucht lag direct ten noordoosten en zuidoosten van het plangebied langs een aantal wegen die bij elkaar kwamen bij een driehoekige kruising. Een van deze wegen, de huidige Hoppenbrouwers, vormde de zuidoostgrens van het plangebied. Hoewel het plangebied zelf onbebouwd was lag aan de overzijde (de zuidoostzijde) van de deze wegen wel enkele boerderijen. Vanaf de driehoekige kruising van <i>Geenhoven</i> liep een met hakhoutstroken begrensde pad door het plangebied in de richting van de beemden. Door het zuidelijke deel van het plangebied stroomde in westelijke richting een waterloop, die uitmondde in de Dommel. Op circa 600 m ten zuidoosten van het plangebied lag solitair middenin de akkers de <i>RC Kerk</i> van Valkenswaard. Rond 1900 was deze situatie nog steeds vrijwel ongewijzigd. Pas in de jaren vijftig is langs de Hoppenbrouwers een boerderij gebouwd. In de tweede helft van de twintigste eeuw hebben den nieuwbouwwijken van Valkenswaard zich tot de noord- en oostgrens van het plangebied uitgebreid. Hierbij zijn een groot aantal nieuwe wegen aangelegd en is het oude wegenpatroon vrijwel geheel verdwenen. Alleen de Hoppenbrouwers langs de zuidoostgrens van het plangebied is nog een restant van het oude wegenpatroon. Aan het eind van de twintigste eeuw is de bebouwing langs de Hoppenbrouwers uitgebreid met een grote bedrijfshal. Het grootste deel van het plangebied is echter onbebouwd gebleven en in gebruik als grasland. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant heeft het uiterste westelijke deel van het plangebied als onderdeel van het Beekdal van de Dommel een redelijk hoge historisch geografische waarde. In dit gebied bevinden zich beemdgronden (oude hooi- en weilanden) met restanten van een kleinschalige percelering met lange smalle percelen haaks op de beek. De		

	perceelsscheidingen worden gevormd door greppels en (resten van) houtwallen. De percelering dateert waarschijnlijk deels uit de late Middeleeuwen toen grote delen van de beekdalen werden ontgonnen. Het grootste deel van het plangebied heeft geen bijzonder cultuurhistorische waarde.
--	--

Resultaten: perioden en sites

Regionale archeologische context	Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied vanwege het verwachte voorkomen van lage enkeerdgronden een middelhoge archeologische verwachting. Uit het plangebied zelf zijn tot op heden geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend. In de directe omgeving van het plangebied (straal van circa 1 km) bevinden zich volgens ARCHIS echter wel diverse waarnemingen en monumenten. Op circa 550 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een <i>terrein van hoge archeologische waarde</i>, waar zich de resten van een kerk en een kerkhof uit de late Middeleeuwen bevinden (monumentnr. 16009 en ARCHIS-waarnemingsnr. 405007). Het kerkhof dateert in ieder geval van circa 1500 n.C., maar bestond mogelijk al rond 1100 n.C.. De kerk is in 1497 gebouwd en is na 1860 in fasen gesloopt. Mogelijk was op de locatie al vanaf 1321 een houten voorganger aanwezig. Op circa 740 m ten zuiden van het plangebied zijn in 1923 bij de bouw van een boerderij een urn met crematierechten en scherven van een schaalvormige urn uit de ijzertijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 34065). Op circa 1000 m ten zuiden van het plangebied zijn bij een archeologische veldkartering aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 53065). Op circa 800 m ten noorden van het plangebied is op een akker met een metaaldetector een koperen zegelstempel gevonden, die waarschijnlijk toebehoorde aan Hubrecht II van der Clusen (1584-1613) (ARCHIS-waarnemingsnr. 200088). Bij een archeologisch booronderzoek op circa 1000 m ten noorden van het plangebied zijn op een relatief hooggelegen terrein fragmenten handgevoemd aardewerk gevonden, die dateren uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 49183). De aanwezigheid van ijzereerbrokken in het moedermateriaal duidt op een slecht ontwaterde ondergrond. Op circa 810 m ten noordoosten van het plangebied zijn in 1908 een twintigtal urnen en enkele losse crematies aangetroffen, die dateren uit de late bronstijd tot ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 53486). Vermoedelijk bevinden zich op het terrein nog sporen van het urnenveld, waardoor het terrein is aangewezen als <i>beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde</i> (Monumentnr. 1492). Een groot deel urnenveld is echter al verloren gegaan door plunderingen en zandwinningsactiviteiten. Nabij deze locatie, op circa 770 m ten noordoosten van het plangebied, is in 1954 nog een urnenveld uit de late bronstijd-ijzertijd opgegraven (ARCHIS-waarnemingsnr. 14704). Op 875 m ten noordoosten van het plangebied zijn in een V-vormige gracht aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 31070). Op circa 570 m ten oosten van het plangebied zijn bij een archeologisch booronderzoek in 2005 in het esdek aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen en hutteloom aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 403972). Ook op circa 790 m ten oosten van het plangebied is in 2005 een archeologisch onderzoek uitgevoerd, waarbij aan de basis van het esdek een aardewerkfragment uit de elfde-dertiende eeuw is gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 403970 en 404374). Tenslotte bevinden zich aan de overzijde van het beekdal van de Dommel, op circa 460 m ten westen van het plangebied de resten van het klooster Agnetendaal, dat dateert uit de late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 32497).
Aard en ouderdom van de vindplaats	Onbekend; op basis van waarnemingen en de verwachte bodemkundige/geomorfologische ligging kunnen archeologische waarden die dateren uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden verwacht.
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	Onbekend
Begrenzings en oppervlakte van de <u>totale</u> vindplaats (dus ook <u>buiten</u> het plangebied)	Nvt.
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <u>binnen</u> het plangebied	Nvt.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Onbekend.

Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	
Structuren en sporen	Onbekend; binnen het plangebied is een esdek aanwezig, waardoor eventuele archeologische resten afgedekt zijn. Algemeen is bekend dat gebieden die door esdekken afgedekt zijn voor de vorming van dit esdek in gebruik waren als nederzettingsterrein en/of grafveld.
Artefacten: anorganisch	Onbekend
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Complexiteit	Nvt.

3. Vraagstelling	
Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie	Nvt.
Onderzoeksvragen	Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied? Is deze bodem onverstoorde sinds de vorming ervan? Wat is de geologische opbouw van het plangebied? Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied? Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren? Wijzen deze indicatoren op een vindplaats? Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk? In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?
Aanbevelingen	
Beperkingen	

4. Veldwerk	
Strategie	Booronderzoek om inzicht in de bodemopbouw, eventuele verstoringen en aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren binnen het plangebied vast te stellen.
Methoden en technieken	Karterend booronderzoek conform ASB. 70 boringen (Edelman diameter 15 cm) in een regelmatig grid van 25 x 30m tot minimaal 25 cm in de onverstoorde C-horizont. De opgeboorde sedimenten worden gezeefd (4 mm zeef) en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.
Bemonstering	Nvt.
Artefacten: anorganisch	Nvt.
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Beperkingen	

05. Uitwerking en conservering	
Analyse fysische geografie	De stratigrafie in de boorstaten dient gekoppeld te worden aan de fysische geografie.
Structuren en grondsporen	Nvt.
Artefacten: anorganisch	Artefacten dienen verwerkt te worden door een KNA-archeoloog.
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Conform KNA 3.1.
Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1)	Nvt.
Beperkingen	Nvt.

6. Eindproduct: rapportage en deponering	
Te leveren product	Eindrapport conform KNA 3.1 en de minimumeisen van de provincie van Noord-Brabant. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.
Inhoud eindrapport	Eindrapport conform KNA 3.1 en de minimumeisen van de provincie van Noord-Brabant.
Versijning en oplaag eindrapport	Het rapport dient binnen 3 weken na de afronding van het veldwerk in conceptvorm gereed te zijn. Het eindrapport dient in 5 exemplaren aangeleverd te worden aan de opdrachtgever en één exemplaar aan het bevoegd gezag en de RACM.
Deponering	Vondsten en documentatie conform KNA 3.1 en de richtlijnen van het Provinciaal depot voor bodemvondsten van Noord-Brabant.
Beperkingen	

7. Randvoorwaarden	
Personele randvoorwaarden	Het onderzoek moet verricht worden door een door het CvAK gecertificeerd archeologisch bedrijf en conform de KNA 3.1. Het onderzoek moet uitgevoerd worden door een veldteam bestaande uit minimaal een prospector.
Uitvoeringsperiode opleveringstermijn veldwerk en	Het veldwerk dient binnen maximaal 2 werkdagen uitgevoerd te zijn.
Uitvoeringscondities veldwerk	De toegankelijkheid, betredingstoestemming en het milieुरapport wordt door de opdrachtgever geregeld. De opdrachtnemer dient zich in kennis te stellen van kabels en leidingen door middel van een KLIC-melding.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg, en evaluatie	Nvt
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Nvt
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept) eindrapport	Conceptrapport binnen drie weken na de uitvoering van het veldwerk. Eindrapport na goedkeuring door de opdrachtgever met een eindtermijn van drie weken na het verschijnen van het conceptrapport.
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	Uiterlijk 4 weken na inzending van het standaardrapport, conform specificatie aanleveren vondsten en monsters KNA 3.1.
Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag	De uitvoerder overhandigt na goedkeuring van het conceptrapport aan het bevoegd gezag het eindrapport en de bewijzen van overdracht van vondsten en documentatie. Het eindrapport dient altijd binnen twee jaar na afronding van het veldwerk opgeleverd te worden.
8. Wijzigingen na evaluatie	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Nvt.
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	Nvt.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	Nvt.
9. Literatuur en bijlagen	
Literatuur	E. de Boer. Valkenswaard (NB), Hoppenbrouwers. Archeologisch bureau- en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase). BILAN 2007 (concept).

Bijlage 2: Administratieve gegevens en lijst met afkortingen conform ASB

Kenmerkcode	Beschrijving	Gegevenstype	Toelichting
ABM	Algemene beschrijvingsmethode	ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
SB	Soort boringen	BAR	Archeologische boring
CIS	CIS-code	24487	
CS	Coördinatensysteem	RD2000	Rijksdriehoek stelsel
CSD	Coördinatensysteemdatum	ETR589	European Terrestrial Reference System 1989
LOB	Locatiebepaling	LT10	Gemeten t.o.v. perceelsgrenzen
RV	Referentievlak	NAP	Normaal Amsterdams Peil
MA	Maaiveldhoogte	2221 tot 2375 cm	
MAB	Bepaling maaiveldhoogte	MGOV	Waterpastoestel
DB	Datum boring	8/11 t/m 10/11	
UIT	Uitvoerder	BILAN	
BM	Boormethode	EDM	Edelmanboring
BDM	Boordiameter	15 cm	
OPD	Opdrachtgever	AGEL adviseurs	
VTW	Vertrouwelijkheid	OPENBAAR	
OBL	Organisatie beschrijver lithologie	BILAN	
BL	Beschrijver(s) lithologie	Boer, E. de	

Coördinaten boorpunten

boring	x	y	boring	x	y	boring	x	y
1	158.891	374.320	25	159.032	374.291	49	159.175	374.247
2	158.874	374.286	26	159.039	374.262	50	159.168	374.275
3	158.902	374.278	27	159.046	374.234	51	159.161	374.304
4	158.895	374.306	28	159.075	374.225	52	159.154	374.332
5	158.918	374.321	29	159.067	374.254	53	159.147	374.360
6	158.924	374.297	30	159.060	374.282	54	159.154	374.228
7	158.931	374.269	31	159.053	374.310	55	159.169	374.375
8	158.938	374.241	32	159.046	374.339	56	159.175	374.352
9	158.967	374.232	33	159.068	374.358	57	159.183	374.323
10	158.960	374.260	34	159.075	374.330	58	159.190	374.295
11	158.953	374.289	35	159.082	374.302	59	159.197	374.267
12	158.945	374.317	36	159.089	374.273	60	159.204	374.238
13	158.967	374.336	37	159.096	374.245	61	159.225	374.258
14	158.974	374.308	38	159.103	374.217	62	159.218	374.286
15	158.981	374.280	39	159.135	374.201	63	159.211	374.315
16	158.988	374.252	40	159.125	374.236	64	159.204	374.343
17	158.995	374.223	41	159.118	374.265	65	159.200	374.372
18	159.024	374.215	42	159.111	374.293	66	159.226	374.362
19	159.017	374.243	43	159.104	374.321	67	159.233	374.334
20	159.010	374.271	44	159.095	374.347	68	159.240	374.306
21	159.003	374.299	45	159.119	374.365	69	159.247	374.278
22	158.996	374.328	46	159.125	374.341	70	159.254	374.249
23	159.017	374.347	47	159.132	374.312			
24	159.025	374.319	48	159.139	374.284			

Afkorting

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	Grindmediaanklasse
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	Zandmediaanklasse

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 3: Boorstaten

	BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen			
1	35	zs1	mf	gfn1	h1			br	gr		Aap																			2255	weiland, 15cm boor, 4mm zeef, brge vlekken, droog, plastic			
	48	zs1	mf		h2	do		br	gr		Aa/Ab						2														veilige brokken, ROVlaag op overgang met C			
	70	zs1	mg	gfn1				wi	ge		C																				slecht gesorteerd			
2	50	zs1	mf	g1	h2	do	do	br	gr		Aap												1								2239	weiland, 15cm boor, 4mm zeef		
	90	zs2	mg	g1	h2	do			gr		Aa						2															gr vlekken in pakket		
	95	zkx	mg	g1	h2	do			gr					1				1																
	100	vz3	mg			do			gr				1					2																
	110	vz1	mg					br	gr		Ab		1				3																	
	140	zs2	zg	g1				ge	gr		C		1				1																	
3	40	zs2	mf	g1	h2	do	do	br	gr		Aap								1												2249	weiland, 15cm boor, 4mm zeef, vs met gr		
	86	zs2	mf	g1	h2	do			gr		Aa																							
	95	zs2	mg	g1				ge			C						2															wortelgangen dogr		
	120	zs2	mg	g1				wi	ge		C																							
4	40	zs2	mf	g1	h2	do	do	br	gr		Aap																					2248	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	90	zs2	mf	g1	h2	do			gr		Aa						2		1													grwitte korrels/ vlekken		
	135	zs3	mg	g1	h3	do			gr		Aa/Ab																						vkml (br) brokken	
	145	vz3	mf					br	gr		Ab		2																					
	175	zs1	zg	g1					gr		C		2																					
5	45	zs1	mf		h1			br	gr		Aap																					2271	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	60	zs1	mf		h1			gr	br								2		1															
	80	zs2	mf		h1			gr	br																									
	120	zs2	mf		h1			gr	br		Aa																						dogr (h2) vlekken	
	140	zs2	mg					ge	br																								slecht gesorteerd	
	170	zs2	mg						wi		C																						boomwortelsporen	
6	30	zs2	mf		h2	do	do	gr	br		Aap																					2259	bojie, 15cm boor, 4mm zeef, stof	
	45	zs2	mf		h1			gr	br																									
	60	zs2	mf		h1			br	gr								2																	
	65	zs2	mg						gr		Aa																						dogr (h2) brokken op overgang	
	85	zs2	mf		h3	do			gr								2																	
	100	zs4	mf		h2			gr	br		Aa/Ab																						brokken dogr (h3)	
	115	zs2	mf					br	gr																									
	150	zs2	mg					wi	gr		C																						lenigela	
7	30	zs2	mf		h2	do	do	br	gr		Aap																					2265	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	58	zs2	mf		h2	do	do	gr	br								2																	
	72	zs2	mf		h2	do	do	gr	gr		Aa																							
	110	zs4	mf		h3	do			gr																									lijgr zandkorrels

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen	
	120 vk1					zw		gr	Ab																						
	122 kz1						br	gr	AC																						
	130 zs2	mg				li	br	gr																							
	155 zs1	zg	g1					gr	C																						
8	40 zs2	mf			h2	do		gr	Aap																				2229	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	60 zs2	mf			h1			gr	Aa						2															ligr zandkorreïs	
	115 zs3	mf			h2	do		gr	Aa/Ab																					brokken veen aan basis	
	120 vk1m					do		br					2				2														
	125 vz1				h1		br	gr	Ab				2				2														
	140 zs4				li			gr	C				2				2														
9	30 zs2	mf			h2	do	br	gr	Aap									1											2238	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	60 zs2	mf			h1		br	gr	Aa							2		1													
	95 zs3	mf			h2	do		gr	Ab							2															
	105 zs2	zg	g1		li			gr								2															
	110 zs2	mg	g1		h1	do		gr																						zeer slecht gesorteerd	
	130 kz3				h1	do		gr																							slecht gesorteerd, ligr zandkorreïs
	155 zs2	mg	g1				wi	gr	C																						
10	40 zs3	mf			h2	do	br	gr	Aap																				2251	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	100 zs3	mf			h2	do	br	gr	Aa/C							2		1												mg wi zs2 brokken aan basis	
	115 zs2	mg					gr	wi	Ab/C							1														zkx (h3) do gr brokken + ligr brokken	
	140 zs2	mg	g1				gr	wi	C																						
11	75 zs2	mf			h2	do	br	gr	Aa							2		1											2263	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	85 zkx	mf			h3	do	br	gr								1															amorf
	90 vk1				h3		zw	br	Ab																						
	100 zs4	mg				li	gr	br								1															ligr brokken
	130 zs4	mg						wi	C																						
12	25 zs2	mf			h2	do	br	gr	Aap																				2231		
	90 zs2	mf	g1		h2		br	gr								2		1													naar basis ligr zandkorreïs
	100 zs2	mf	g1		h2		br	gr	Aa							1															
13	35 zs2	mf	g1		h2	do	br	gr	Aap																					2247	weiland, 15cm boor, 4mm zeef, plastic
	85 zs2	mf	g1		h1		br	gr	Aa								2														
	110 zs2	mf	g1		h1			br	A/C																						ge + brgr vlekken, naar basis siltiger
	140 zs2	mg	g1					ge	C																						
14	36 zs2	mf	g1		h2	do	br	gr	Aap									1											2247	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	68 zs2	mf	g1		h1		br	gr	Aa							2															
	75 vz3	mf	g1				zw	gr	Ab																						amorf
	92 zs3	mf	g1					br																							
	100 zs4	mg			h2	do		br																							

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen		
	110	zs3	mg				br																								ROV op overgang	
	135	zs2	mg	g1			ge			C																						
15	30	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr																						2239	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	45	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		Aap						1		1														
	85	zs2	mf	g1	h1		br	gr		Aa						2																
	91	zs3	mg	g1	h2		br	gr		Ab																						
	105	zs2	mg	g1		li	br	gr		AC																						vlakkerig
	115	zs2	mg	g1			ge																									
	130	zs2	mg	g1			wi	ge		C																						
16	62	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa						1																2228
	97	zs4	mg	g1	h3	do	gr			Ab						1																
	120	zs2	mg			li		gr		C																						
17	32	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		Aap								1														2225
	72	zs2	mf	g1	h1		gr	br								2																
	84	zs3	mg	g1	h2	do	br	gr		Aa																						
	105	zs2	mg	g1			ge			AC						3																
	135	zs2	mg	g1	h2	do	br	gr		Aa																						
	160	zs1	zg	g1		li		gr		C			2																			
18	31	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		Aap																						2221
	100	zs2	mf	g1	h1	li	br	gr		Aa						2																
	110	vz3	mf	g1			zw	gr																								amorf
	120	vk1m					zw	br					1				2															
	140	vz3	mf				zw	gr		Ab			2				2															
	165	zs2	zg	g2		li		gr		C			2			1	1															
19	39	zs2	mf		h2	do	br	gr		Aap																						2231
	70	zs2	mf				br	gr		Aa						2																
	78	zs2	mg				br			AC																						
	95	zs3	mg				gr	ge								2																
	110	zs2	zg				gr	wi		C																						
20	32	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		Aap																						2251
	45	zs2	mf	g1	h1		br	gr		Aap						2																
	52	zs2	mf				br			AC						2																
	70	zs2	mf				ge									2																
	80	zs2	mf					ge								2																
	100	zs2	mf				gr	wi		C						1																
21	40	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa							1					1										3
	56	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr								2		1														4
	65	zs1	mf	g1		li		gr																								
	80	zs2	mg	g1	h1		br																									
	115	zs3	mg	g1			ge	gr																								

	BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen	
		140	zs2	mg	g1	h1		or	br																						zw h3 vlekken	
		150	zs2	mg	g2			br	ge		C																					
22	38	zs2	mf	g1	h2	do		br	gr		Aap								1											2266	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	85	zs2	mf	g1	h1			br	gr																				5			
	94	zs2	mf					gr	br		Aa				1		1															vlekkelig
	100	zs2	mf	g1					ge																							
	120	zs2	mf	g1				ge	wi		C						1															
23	42	zs2	mf	g1	h2	do		br	gr		Aap																				2288	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	58	zs2	mf	g1	h1			gr	br		Aa(C)				1						1											licht gevlekt met ge
	110	zs2	mf						ge		C						2															
24	38	zs2	mf	g1	h1			br	gr		Aap								1				1								2270	weiland, 15cm boor, 4mm zeef, plastic
	49	zs2	mf	g1	h1			gr	br		Aa(C)						2		1													licht vs met ge
	70	zs2	mf						ge		A/C						3															vs met grbr
	100	zs2	mf						wi		C						2															
25	48	zs2	mf	g1	h2	do		br	gr		Aap				1		1														2275	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	60	zs2	mf	g1	h1			gr	br		Aa/C						2															sterk vs met ge
	80	zs2	mf						ge								3															
	100	zs2	mf						wi		C						2															
26	36	zs2	mf	g1	h2	do		br	gr		Aap								1												2245	
	50	zs2	mf	g1	h1	do		br	gr		A/C								1													vs met libgr
	80	zs2	mf	g1					ge		A/C						2															sterk vs met libgr
	110	zs2	mf	g1					wi		C						2															
27	44	zs2	mf	g1	h2	do		br	gr		Aap																				2245	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	99	zs2	mf	g1	h1			br	gr		Aa						2															
	125	vs3	mf	g1				zw	gr		Ab																					
	140	zs2	mg	g1				ge	gr								2															
	150	zs1	mg	g1					gr		C																					
28	36	zs2	mf	g1	h2	do		br	gr		Aap																				2243	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	75	zs2	mf	g1	h1			br	gr		Aa						2															
	88	vs1	mf					zw	gr		Ab																					
	98	zs2	mf	g1					gr																							
	165	zs2	mg	g1		li		br	gr		C							1														
29	48	zs2	mf	g1	h2	do		br	gr		Aap								1												2254	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	70	zs2	mf	g1	h1			br	gr		Aa						2		1													
	87	zs2	mf	g1		li		br	gr		A/C						2															
	110	zs1	mg	g1					ge		C				1		3															vs met ge
30	38	zs2	mf	g1	h2	do		br	gr		Aap								1												2269	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	51	zs2	mf	g1	h1			br	gr								2															
	96	zs2	mf	g1	h1	li		br	gr		Aa						2															

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen
	125	zs2	mf	g1				ge		C						3													2280	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
31	38	zs2	mf	g1	h1		br	gr		Aap								1												vs met ge vlekken
	52	zs2	mf	g1	h1	li	br	gr		A/C						2		1												
	80	zs2	mf	g1				ge		C																				
32	45	zs2	mf	g1	h1		br	gr		A/C																			2275	weiland, 15cm boor, 4mm zeef, vs met ge
	75	zs2	mf	g1				ge		C						3														
33	28	zs2	mf	g1	h1		br	gr		Aap								1											2310	bosje, 15cm boor, 4mm zeef
	35	zs2	mf	g1	h1	li	br	gr		Aa																				
	60	zs2	mf					ge		C																				
34	36	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		Aap						2													2306	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	42	zs2	mf	g1				ge		A/C																				vs met dobrgr vlekken
	70	zs1	mf					ge		C						2														
35	18	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		Aap																			2284	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	40	zs2	mf	g1	h1		br	gr		A/C								1												vs met ge
	83	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		A																				scherpe overgang
	110	zs2	mf	g1				ge		C						2														
36	35	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		Aap										1									2292	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	43	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr																						ge vlekken
	52	zs2	mf	g1	h1	li	br	gr		A/C																				ge + dobrgr vlekken
	75	zs2	mf	g1				ge		C						3														
37	42	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		Aap																			2265	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	58	zs2	mf	g1	h1		br	gr								2														
	70	zs2	mf	g1		li	br	gr		Aa						2														7
	110	zs2	mg	g1				ge		C						2														librgr vlekken
38	48	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		Aap										1									2258	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	94	zs2	mf	g1	h1		br	gr		Aa						2														
	99	vz3	mf				zw	gr		Ab																				
	160	zs2	mg	g1		li		gr		C							1													venige brokken, librgr vlekken
39	27	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		Aap																			2275	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	90	zs2	mf	g1	h1	do	br	gr		Aa						2														8
	120	zs3	mf	g1	h3			gr		Ab																				geleidelijk moeriger
	150	zs2	mg	g1		li	br	gr		C																				humeuze vlekken
40	48	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		Aap																			2250	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	100	zs2	mf	g1	h1	do	gr	br		Aa						2														
	120	vz3	mf				zw	gr		Ab						2														amorf
	128	zs2	mg	g1		li	br	gr																						
	150	zs2	zg	g1			ge	gr		C																				humeuze vlekken
41	44	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr		Aap								1											2297	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	61	zs2	mf	g1	h1		gr	br		Aa																				
	87	zs2	mf	g1			ge	gr		A/C																				brokken grbr

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen		
	115	zs2	mf					ge	C																				2316			
42	12	zs2	mf	g1	h1		br	gr	Ap																					2316	vlakkerig (vs)	
	52	zs2	mf				ge	gr	A/C							2																
	55	zkx	mf			li	br	gr																								
	68	zs3	mf			li	br	gr																								
	90	zs4	mf			wi	ge		C																							
43	32	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Aap									1												2327	weiland, 15cm boor, 4mm zeef, ge vlekken, scherpe overgang	
	34	zs2	mf			li	br	gr	Aa																							
	60	zs2	mf					ge	C							2																
44	36	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	A																					2331	gr lemige laag weiland, 15cm boor, 4mm zeef, bosstrooisellaag 5cm dik	
	42	zs2	mf	g1	h1		ge	br	AC																							
	70	zs2	mf					ge	C																						2330	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
45	28	zs2	mf	g1	h1		br	gr	A											1												
	50	zs2	mf					ge	C																						2335	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
46	40	zs2	mf	g1	h1		br	gr	Aap									1														
	68	zs2	mf	g1		li	br	gr	Aa/C																						gevekt met ge gr lemige delen	
100	24	mf						ge	C																						2311	weiland, 15cm boor, 4mm zeef, ge gevekt
47	45	zs2	mf	g1	h1		br	gr	A/C																						sterk vs met brgr	
	74	zs2	mf	g1				ge	A/C																							
	100	zs2	mf	g1				ge	C																							
48	88	zs2	mf	g1	h1		br	gr	A/C													1								2328	weiland, 15cm boor, 4mm zeef, gr leembrokken, plastic, scherpe overgang	
	110	lz1	zf				bl	gr	C								3															
49	38	zs2	mf		h2	do	br	gr	Aap									1												2306	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	65	zs2	mf		h1		br	gr																								
	105	zs2	mf		h2	do		gr	Aa							2																
	115	zs2	mf		h3		zw	gr																								
	130	Vz1	mf				zw	gr																								
	150	zs2	mg		h2	do	gr		Ab																							
	170	zs2	mg			li	br	gr	C																						humeuze vlekken	
50	40	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Aap																					2318	weiland, 15cm boor, 4mm zeef, geleidelijke overgang	
	105	zs2	mf	g1	h1		gr	br	Aap							1															geleidelijke overgang	
	130	zs2	mf	g1			ge	gr	C																							
51	81	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Aap																					2334	weiland, 15cm boor, 4mm zeef, ge vlekjes	
	102	zs2	mf	g1			br	gr	Aa/C													1									ge vlekjes, scherpe overgang	

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen		
52	27	zs2	mf	g1	h1		gr	ge	C	A/C								1											2341	weiland, 15cm boor, 4mm zeef, ge vlekjes		
	55	zs2	mf	g1				ge	C																							
53	36	zs2	mf	g1	h1		br	gr	Aap																					2351	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	60	zs2	mf	g1			ge		C							1															wortelgangen aan top	
54	28	zs2	mf		h2	do	br	gr	Aap																					2305	tuin, 15cm boor, 4mm zeef	
	38	zs1	mg				ge		Ca																							
	145	zs3	mf	g1	h2	do	br	gr										1											9		zeer compact	
	160	zs4	mf		h3	do		gr																								
	180	zs4	mf		h3	do		gr					2				2															
	210	zs4	mf		h3	do		gr	Aa				2				3														grijze vlekken	
	230	zs3	mf		li		gr		C																							
55	29	zs2	mf	g1	h1		br	gr	Aap																					2371	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	42	zs2	mf	g1	h1	li	br	gr	Aa											10											geleidelijke overgang	
	70	zs2	mf	g1			ge		C																							
56	20	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Aap									1		1										2370	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	32	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr																							ge vlekken	
	40	zs2	mf	g1		li	gr	br	Aa/C																							
	65	zs2	mf	g1			ge		C																							
57	28	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Aap									1		1										11	2366	weiland, 15cm boor, 4mm zeef
	54	zs2	mf	g1	h1		gr	br	Aa									1														
	80	zs2	mf	g1			ge		C																							
58	38	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Aap																					2321	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	69	zs2	mf	g1	h1		gr	br																								
	75	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr																								
	83	zs2	mf	g1	h1		gr	br	Aa																							
	120	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Ab																							
	145	zs2	mg	g1		li	br	gr	C																						librgr laagjes	
59	50	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Aap																					2259	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	79	zs2	mf	g1	h2	do	gr		Aa																							
	102	zs2	mg			li	br	gr								2																
	120	zs2	zg			li	br	gr								3																
	145	zs2	zg				ge	gr	C																							
60	30	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr										1												2250	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	70	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Aa							2		1														
	100	vs3	mg	g1			zw	br								2															amorf	
	115	vs3	mg	g1			zw	br	Ab																						ligr zandkorrels	
	140	zs1	ug	g2			ge	gr	C																							
61	30	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr																						2263	weiland, 15cm boor, 4mm zeef	
	85	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr																								

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen
	95	zs2	mg	g1	h2	do		gr										1												
	105	zs2	mg	g1	h2	do		gr					3				1													
	113	zs2	mg	g1	h2	do		gr		Aa																				
	140	zs1	zg	g1	h2	do	li	gr		C																				
	62	30	zs2	mf	g1	h1		br	gr	Aap																				
	70	zs2	mf	g1	h2			gr	br							2			2											
	90	zs2	mf	g1	h1			br	gr	Aa/C						2														
	120	zs2	mf					wi	ge	C						3														
	63	38	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Aap																				
	61	zs2	mf		h1			gr	br	Aa																				
	72	zs2	mf					ge		A/C																				
	100	zs2	mf					wi	ge	C																				
	64	30	zs2	mf		h2	do	br	gr	Aap																				
	47	zs2	mf					gr	br	Aa																				
	70	zs2	mf					ge		C																				
	65	68	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Aa																				
	75	zs2	mf	g1				br		B				1																
	95	zs2	mf	g1				ge	br	BC																				
	120	zs2	mf	g1				wi	ge	C																				
	66	37	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Aap																				
	72	zs2	mf	g1	h1			gr	br	Aa																				
	79	zs2	mf	g1	h2	do		br		B																				
	83	zs2	mf	g1				br	ge	BC																				
	102	zs2	mf	g1				ge																						
	110	zs2	mf	g1				ge		C				2																
	67	30	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Aap							3		1											
	44	zs2	mf	g1	h2	do		gr		Aa																				
	71	zs2	mf	g1	h1			gr	br	A/C																				
	100	zs2	mf	g1				ge		C						2														
	68	30	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Aap								1												
	100	zs2	mf	g1	h2	do		gr		A/C								1	1											
	150	zs2	mg	g1	h1	do		gr										1												
	215	zs2	mg	g1	h1	do		gr		Aa																				
	230	zs1	zg	g1				ge	gr	C																				
	69	30	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr																					
	50	zs2	mf	g1	h2	do		br	gr	Aa						2														
	70	zs2	mg	g1				ge		A/C						3														
	100	zs2	mg	g2				ge		C						3														
	70	25	zs2	mf	g1	h2	do	br	gr	Aap								1												

		BAR
		LDO
50	zs2	GD
	m f	ZMK
100	zs2	BG
	m f	BH
120	vz3	iK
	m f	TK (T...)
145	zs2	HK
	m g	GWB
	q1	BHN (BH...)
	h2	CA
	d o	SCH
		HO
	zw	FEC
	q r	FOV
		ROV
	Aa	PLH
	Ab	BST
	C	GLS
		HKF
		HKB
		MSL
		LHU
		BOT
		AWX
		SVU
		SXX
		vondst
		NAP-hoogte
	ligr vlekken	opmerkingen

Bijlage 4: Vondstenlijst

	vondstnr.	boring	diepte (cm -mv)	horizont	materiaal	ABR-code	globaal	specifiek	soort	fragment	aantal	datering	periode	opmerkingen
1	7	ca. 40	Aa	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG			wand	1	1550-1800	NTA-NTB	
2	12	ca. 100	Aa	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG			bodem	5	1350-1700	LMEB-NTB	
3	21	0-40	Aa	natuursteen	SXX, BROK	SXX	ONBEWERKT			fragment	2			
4	21	40-60	Aa	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG			rand	1	1600-1750	NTA-NTB	
4	21	40-60	Aa	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG			wand	1	1300-1800	LMEB-NTB	
5	22	38-85	Aa	keramiek	KER, PIJP	KER	AWG			kop	2	1650-1700	NTB	
6	27	44-60	Aa	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG			wand	1	1550-1800	NTA-NTB	
7	37	58-70	Aa	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG			wand	1	1550-1800	NTA-NTB	
8	39	ca. 92	Ab	keramiek	KER, ANDENNE	KER	AWG		Andenne	wand	1	900-1225	VMED-LMEA	
9	54	10-120	Aa	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG			wand	1	1350-1700	LMEB-NTB	
10	55	ca. 35	Aa	keramiek	KER, AWG	KER	AWG			wand	1	12 v.C. - 1500?	RI-ME?	indetermineerbaar
11	57	0-28	Aap	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG			wand	1	1600-1800	NTA-NTB	
12	63	38-61	Aa	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG			wand	2	1600-1800	NTA-NTB	
13	66	ca. 25	Aap	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG			rand	1	1300-1800	LMEB-NTB	

Bijlage 5: 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 6: 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 milj – 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

BILAN

RAPPORT 2008/009

Valkenswaard (NB), De Weegbree

Archeologisch bureau- en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase)

in opdracht van AGEL Adviseurs

Rapport-ID

Titel	Valkenswaard (NB), De Weegbree. Archeologisch bureau- en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase).	
ISSN	1572-3194-2008/009	
Rapportnummer	2008/009	
Aantal pagina's	56	
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. C. Machielsen	
Onderzoekskader	Nieuwbouw	
Projectleider BILAN	Mw. E. de Boer	
Auteur(s)	Mw. E. de Boer	
Kaarten en afbeeldingen	Dhr. W. Loth	
Datum definitief	29 januari 2008	
Digitale versie	29 januari 2008	
Verzending definitief aan	AGEL Adviseurs	
Akkoord BILAN	Dhr. C. Witteveen Directeur	Dhr. 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 2008

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.....	11
2 Bureauonderzoek.....	12
2.1 Onderzoeksmethode.....	12
2.2 Geologie en landschap.....	12
2.3 Historische situatie.....	17
2.4 Bekende archeologische waarden.....	18
3 Verwachtingsmodel en vraagstelling	21
4 Inventariserend veldonderzoek	22
4.1 Onderzoeksmethode.....	22
4.2 Resultaten van het veldonderzoek.....	23
5 Archeologische indicatoren.....	25
6 Toetsing en beantwoording.....	27
7 Conclusie en selectieadvies.....	28
8 Literatuur.....	31
Bijlage 1: Plan van Aanpak.....	33
Bijlage 1: Administratieve gegevens en lijst met afkortingen conform ASB	39
Bijlage 3: Boorstaten	41
Bijlage 4: Vondstenlijst.....	53
Bijlage 5: Overzicht archeologische perioden.....	55
Bijlage 6: Overzicht geologische perioden.....	56

Figuren

Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.....	10
Fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.....	11
Fig. 3: Het plangebied op de vereenvoudigde bodemkaart.....	13
Fig. 4: Vorming van een esdek in archeologisch perspectief.....	16
Fig. 5: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830.....	17
Fig. 6: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.	19
Fig. 7: Ligging van het plangebied met boorpunten en NAP-hoogten.	23
Fig. 8: Bodemgesteldheid in het plangebied.....	25
Fig. 9: Spreiding van de archeologische indicatoren in het plangebied.....	26

Samenvatting

Op 6 september 2007 verleende AGEL Adviseurs aan BILAN opdracht voor een archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase) in het plangebied 'De Weegbree' in Valkenswaard in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant). De aanleiding voor dit onderzoek was de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in verband met toekomstige nieuwbouw op de locatie. Hierbij zullen bodemversturende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek aangevuld met een verkennend booronderzoek. Voorafgaand aan de veldfase waren de eisen waaraan het booronderzoek moest voldoen (vraagstelling, methode en werkwijze), vastgelegd in een Plan van Aanpak.

Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied op basis van de ligging op een relatief hooggelegen dekzandrug met hoge zwarte enkeerdgronden langs het beekdal van de Dommel grotendeels een hoge archeologische verwachting heeft. Het uiterst westelijke deel heeft een middelhoge archeologische verwachting die te relateren is aan het voorkomen van lage enkeerdgronden. Hoge zwarte enkeerdgronden en lage enkeerdgronden worden gekenmerkt door een humeus dek (esdek) met een dikte van 50 cm of meer, waardoor het oorspronkelijke bodemprofiel, en de mogelijk onderliggende archeologie, tegen diepe grondverstoringen is beschermd. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarnemingen (zowel nederzettingsterreinen als grafvelden) bekend uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied op hogere gronden op de rand van een beekdal, worden ook in het plangebied archeologische waarden uit deze perioden verwacht. Het plangebied en de directe omgeving zijn in ieder geval vanaf de negentiende eeuw onbebouwd geweest. In het zuidoostelijke deel van het plangebied is in de Tweede Wereldoorlog een bunker gebouwd, die tegenwoordig een hoge cultuurhistorische waarde heeft. Waarschijnlijk zal de bodem in de directe omgeving van de bunker en eventuele bijgebouwen (deels) verstoord zijn. De verwachting is derhalve dat de bodem rondom deze moderne bebouwing (deels) verstoord zal zijn. Aangezien in het overige deel voor zover bekend alleen agrarische werkzaamheden hebben plaatsgevonden (ploegdiepte 30 à 40 cm –mv) en sprake is van een beschermend esdek van tenminste 50 cm dik, is de verwachting dat de bodem in het grootste deel van het plangebied onverstoord zal zijn.

Uit het veldwerk bleek dat in het plangebied een gelaagd esdek aanwezig is, waar aan de basis nog een oude akkerlaag aanwezig was en waaronder nog deels intacte natuurlijke bodemprofielen (podzolen) werden aangetroffen. De bodem is in het grootste deel van het plangebied derhalve nog intact. Alleen langs de noordzuid georiënteerde weg die het plangebied doorsnijdt, is enige verstoring van de top van de C-horizont waargenomen. In het zuidwestelijke deel werden aardewerkfragmenten aangetroffen, die mogelijk duiden op zowel een vindplaats uit de ijzertijd als een uit de vroege Middeleeuwen tot late Middeleeuwen-A.

Gezien de landschappelijke ligging op een hoge dekzandrug langs een beekdal, de bekende waarnemingen in de omgeving van het plangebied en langs het beekdal van de Dommel in het algemeen en de aangetroffen vondstconcentraties in het zuidwestelijke deel van het plangebied, wordt geadviseerd om, voordat enige vorm van bodemverstoring zal plaatsvinden, een proefsleuvenonderzoek in het plangebied uit te voeren.

Hoewel alleen in het zuidwestelijke deel van het plangebied relevante vondsten werden aangetroffen, kunnen op basis van het uitgevoerde veldwerk vindplaatsen in het overige deel van het plangebied niet worden uitgesloten. Gezien het feit dat het gehele plangebied een vrijwel identieke landschappelijke ligging heeft, is de aanwezigheid van vindplaatsen op andere locaties in het plangebied zelfs zeer waarschijnlijk. De aangetroffen verstoring in het centrale deel van het plangebied was, voor zover kon worden beoordeeld, oppervlakkig en zal een aanwezige vindplaats niet significant hebben verstoord. Derhalve wordt geadviseerd in het proefsleuvenonderzoek in het gehele plangebied uit te voeren. Dit wordt overigens ook voor het niet-onderzochte zuidoostelijke deel van het plangebied aanbevolen, indien daar bodemverstorende activiteiten zullen plaatsvinden. Overigens moet worden opgemerkt dat dit het terrein behalve een hoge archeologische waarde ook een hoge militair-historische waarde heeft vanwege de aanwezigheid van een bunker uit de Tweede Wereldoorlog.

Dit selectieadvies moet, voordat bodemverstorende activiteiten plaatsvinden, door het bevoegd gezag worden beoordeeld en worden onderschreven in een selectiebesluit. Voorafgaand aan een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen worden opgesteld, dat dient te worden geaccordeerd door de verantwoordelijke overheid.

1 Inleiding

Op 6 september 2007 verleende AGEL Adviseurs aan BILAN opdracht voor een archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase) in het plangebied 'De Weegbree' in Valkenswaard in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant).

De aanleiding voor dit onderzoek was de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in verband met toekomstige nieuwbouw op de locatie. Hierbij zullen bodemversturende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek aangevuld met een karterend booronderzoek. Voorafgaand aan de veldfase waren de eisen waaraan het booronderzoek moest voldoen (vraagstelling, methode en werkwijze), vastgelegd in een Plan van Aanpak. Het veldonderzoek werd op 10, 11, 16 en 17 oktober 2007 uitgevoerd.

De projectleiding was in handen van mw. E. de Boer. De verantwoordelijke overheid was de gemeente Valkenswaard. Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1).

1.1 Administratieve gegevens project

Datum gunning	6 september 2007
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs
Uitvoerder	BILAN
BILAN projectcode	B1423
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Valkenswaard
Plaats	Valkenswaard
Straat	De Weegbree, Nieuwe Waalreseweg
Coördinaten hoeken	N: 158.993/ 375.226 Z: 158.749/ 374.884 W: 158.708/ 375.090 O: 159.089/ 375.004
Oppervlakte plangebied	7,9 ha (onderzoeksgebied: 6 ha)
Kaartblad	51D
CIS meldingnummer	24541
KLIC meldingsnummer	07G135683
Verantwoordelijke overheid	Gemeente Valkenswaard (contactpersoon: dhr. W. Coolen)
KNA-versie	3.1
Beheer en plaats van documentatie	BILAN ¹

¹ Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk zal de onderzoeksdocumentatie, conform de eisen van het depot, worden overgedragen aan het Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt direct ten noorden van de wijk Het Gegraaf in het westen van Valkenswaard in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant). Het gebied heeft een oppervlakte van circa 7,9 hectaren en wordt in het oosten begrensd door de Nieuwe Waalreseweg en in het zuiden door De Weegbree.



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

1.3 Huidig en toekomstig gebruik

Het plangebied is momenteel grotendeels in gebruik als akker. In het zuidoostelijke deel ligt het terrein van het rijksmonument de Bunker Birkenhof. In de toekomst wil men in het plangebied woningen bouwen. De exacte plannen (ligging, aantal woningen en verstoringsdiepte) waren ten tijde van dit onderzoek nog niet bekend.



Fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.
 Bron: Google Earth.

2 Bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksmethode

Tijdens het bureauonderzoek werd aan de hand van bestaande bronnen informatie verzameld en geanalyseerd omtrent bekende archeologische, (cultuur-)historische en landschappelijke waarden. Als bronnen werden gebruikt: het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW), topografische, historische, geomorfologische en bodemkundige kaarten, relevante literatuur, internetsites en overige bronnen, zoals lokale archeologen en heemkundigen. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd een verwachtingsmodel opgesteld, de veldwerkmethode bepaald en werden daarvoor onderzoeksvragen geformuleerd, die werden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA; zie bijlage 1).

2.2 Geologie en landschap

Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap in het zuidelijke deel van de Roerdalslenk. De Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is een tektonisch dalingsgebied dat door breuken, de Feldebiss / Breuk van Vessem en de Peelrandbreuk, wordt begrensd.

In het vroeg- en middenpleistoceen raakte de slenk gevuld met grove zanden en grind (Formatie van Sterksel) aangevoerd door de Rijn en Maas. Door de tektonische opheffing en kanteling van de Peelhorst werden de grote rivieren gedwongen hun loop naar het oosten te verplaatsen en kwam een einde aan de fluviale sedimentatie.

Gedurende de ijstijden van het midden- en laatpleistoceen (Elsterien, Saalien en Weichselien) werd de Roerdalslenk geleidelijk opgevuld met afzettingen van meer lokale oorsprong (Formatie van Bostel²). Deze afzettingen kunnen worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (löss en dekzand). Brabants leem is in perioden met permafrost³ ontstaan uit door de wind aangevoerd materiaal waaruit door dooiwaterstroompjes de fijne deeltjes werden uitgewassen, die vervolgens werden afgezet in ondiepe vochtige depressies (dooimeren). Fluvioperiglaciale afzettingen, oftewel verspoelde dekzand- en rivierafzettingen, ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glacials, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van de hogere delen naar de lager gelegen Centrale Slenk werd verplaatst. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glacials door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het Pleniglaciaal (middenweichselien) werd zo het Oude Dekzand afgezet. In het laatglaciaal (laatweichselien) werd het Jonge Dekzand afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen. Al deze afzettingen hebben in de Roerdalslenk een dikte van 15 tot (soms) 45 meter.

² Voorheen Formaties van Eindhoven en van Twente.

³ Bodem die tot op grote diepte permanent bevroren is.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket⁴). Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuivingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket⁵). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed⁶.

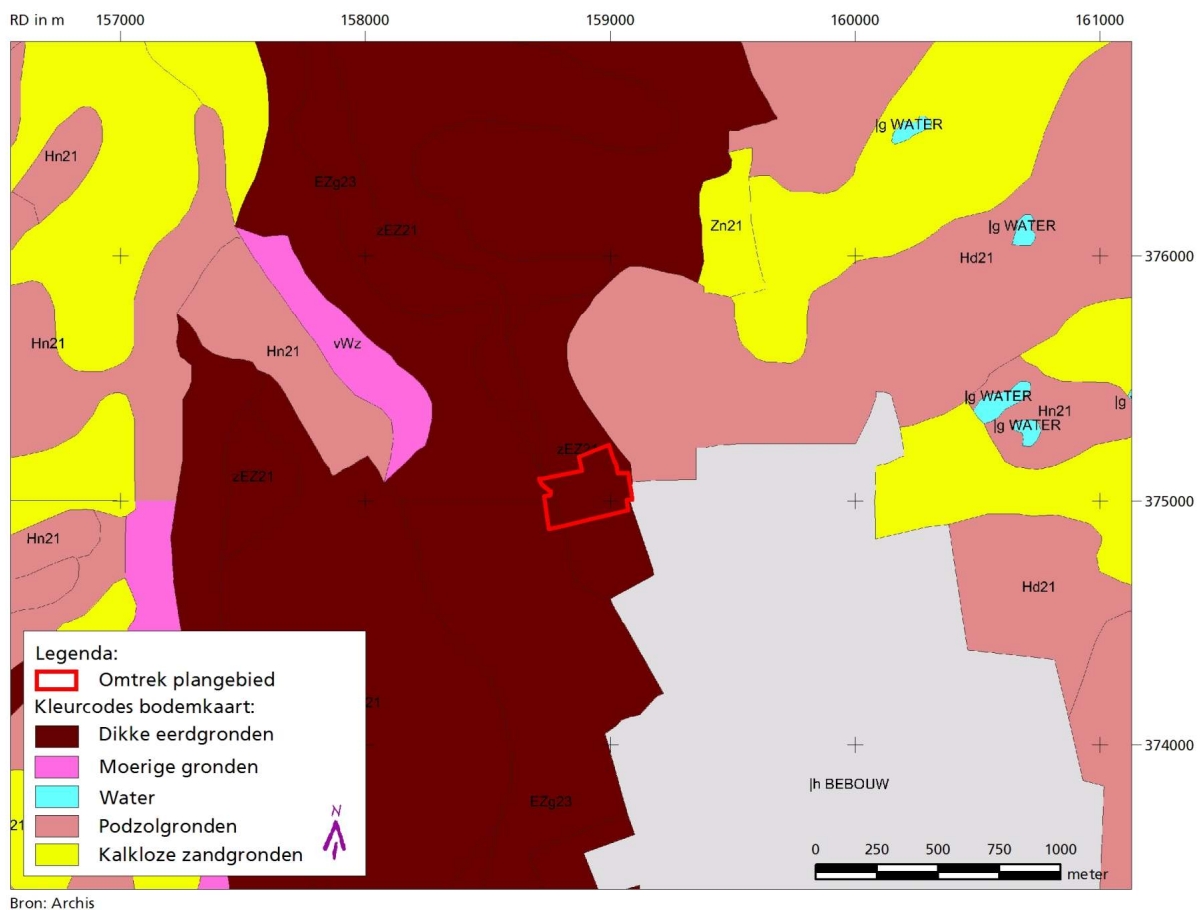


Fig. 3: Het plangebied op de vereenvoudigde bodemkaart.
Bron: Archis II.

Volgens de geomorfologische kaart⁷ maakt het plangebied grotendeels deel uit van een individuele noordwest-zuidoost georiënteerde *dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek* (kaartenheid 3K14) langs het beekdal van de Dommel. Het uiterst oostelijke deel maakt deel uit van een gebied met niet individueel te onderscheiden *dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek* (kaartenheid 3L5). Het westelijke deel van het plangebied maakt deel uit van een *glooiing van een beekdalzijde* (kaartenheid 4H11).

⁴ Voorheen Formatie van Singraven.

⁵ Voorheen Formatie van Kootwijk.

⁶ Buitenhuis 1991, Teunissen van Manen 1985.

⁷ ARCHIS II.

Ook uit het Actueel Hoogtebestand Nederland⁸ blijkt dat het plangebied een relatief hoge ligging heeft ten opzichte van het duidelijk laaggelegen beekdal ten westen en het iets lager gelegen gebied ten oosten van het plangebied. Het hooggelegen gebied wordt doorsneden door een lagergelegen zone die blijkt samen te vallen met de onverharde weg die het plangebied van het noordwesten naar het zuiden doorsnijdt. Door deze weg valt het plangebied uiteen in twee bolle gebieden; een hooggelegen gebied ten noordoosten en een iets lager en kleiner gebied ten zuidwesten van de onverharde weg. Het zuidoostelijke deel van het plangebied geeft vanwege de aanwezige bomen en bebouwing geen eenduidig beeld.

Op de bodemkaart⁹ maakt het plangebied grotendeels deel uit van een noordwest-zuidoost georiënteerde zone met *hoge zwarte enkeerdgronden*, die zijn ontstaan in *leemarm en zwak lemig fijn zand* (kaartenheid zEZ21) met grondwatertrap VII. In het uiterst westelijke deel van het plangebied komen *lage enkeerdgronden* voor, die zijn ontstaan in *lemig fijn zand met tussen 40 en 80 cm –m veen 15 à 40 cm dikke laag moerig materiaal* (kaartenheid EZg23w). Deze gronden hebben grondwatertrap III*. Langs de oostgrens van het plangebied komen *haarpodzolgronden* voor, die zijn ontstaan in *leemarm en zwak lemig fijn zand* met grondwatertrap VII* (kaartenheid Hd21).

Hoge zwarte enkeerdgronden¹⁰ bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het esdek, van 50 cm of dikker. Het esdek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest (zie Fig. 4). Door variaties in de aard (soort plaggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke ligging (nat of droog) vertoont het esdek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Het esdek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor (Aap-horizont), de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donkergrijsbruin tot zwart matig humeus zand. Daaronder bevindt zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter is en minder organische stof bevat. Op de overgang van het plaggendeek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele cultuurlaag (Ab-horizont) voorkomen van voor de introductie van de plaggenbemesting. Deze laag wordt gekenmerkt door een vuilgrijze, onnatuurlijke kleur en de aanwezigheid van scherven en is vaak sterk aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendeek.

Vaak is onder het esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder het esdek nog een intacte A-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke bodemprofiel (het oude loopvlak). Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal opgenomen in het esdek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een (haar)podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of BC- horizont voorkomen.

Haarpodzolgronden komen voor op de hoogste delen van het landschap en zijn tegenwoordig bijna altijd beplant met dennenbos.

⁸ AHN 2007.

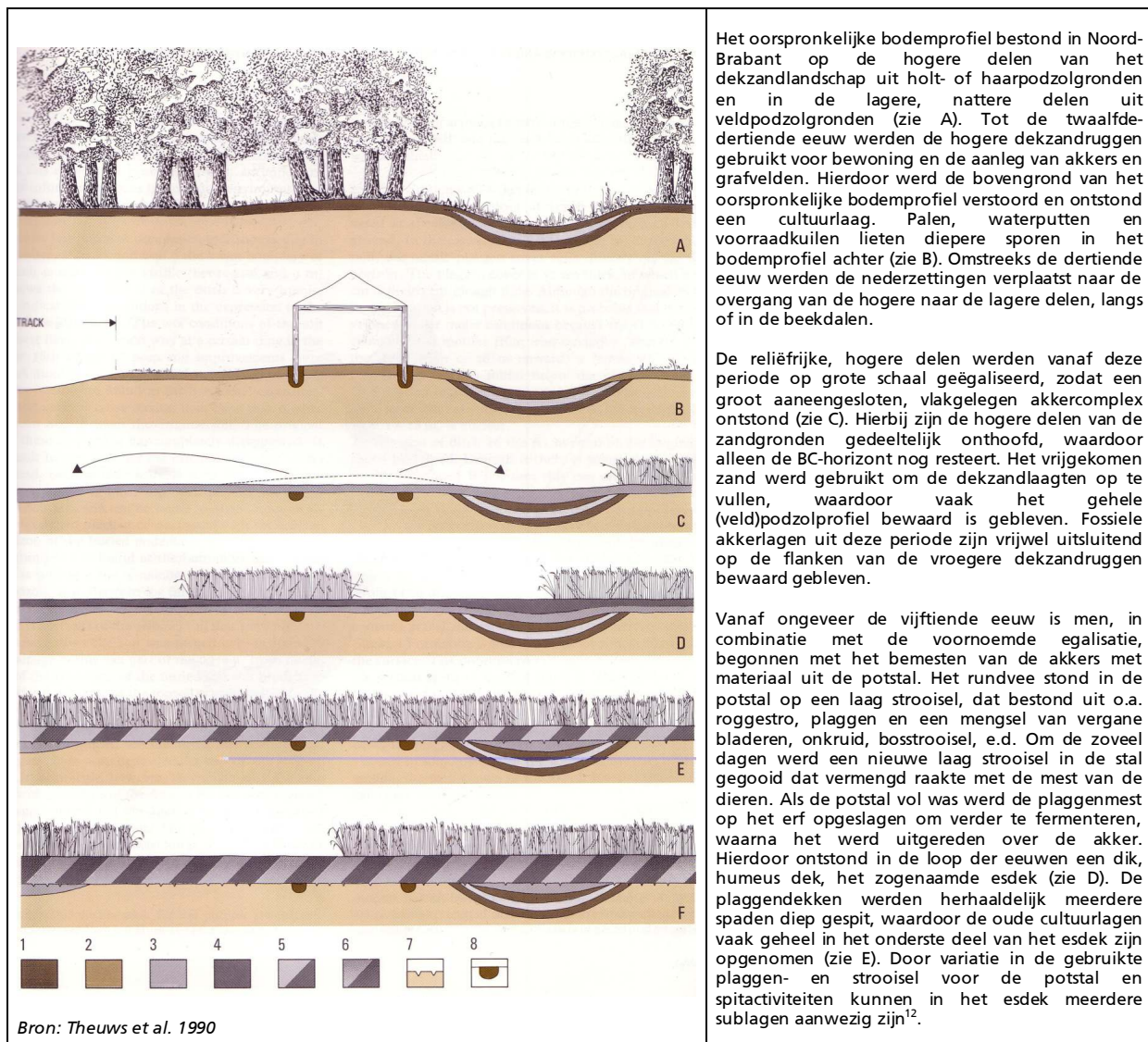
⁹ ARCHIS II.

¹⁰ De Bakker & Schelling 1989, Damoiseaux 1982.

Voor de aanleg van het bos zijn de gronden tot 30 à 35 cm –mv geploegd, waardoor de zwarte, zeer humeuze Bh-horizont en een deel van de (donker)roodbruine B-horizont is vermengd met de A-horizont. Deze bodems worden daardoor gekenmerkt door een heterogene bovengrond waaronder een 10 à 15 cm dikke roodbruine B-horizont aanwezig is, die plaatselijk verkit is. De overgang naar de onderliggende C-horizont is vaak scherp. In de top van de C-horizont zijn vaak enkele humusfibers aanwezig.

Lage enkeerdgronden¹¹ worden evenals hoge zwarte enkeerdgronden gekenmerkt door een esdek van 50 cm of meer, maar hebben een hoge grondwaterstand (grondwatertrap III of lager). De gronden komen voor in de beekdalen, in dit geval van de Dommel. Door egalisatiewerkzaamheden bij de ontginning is het oorspronkelijke bodemprofiel snel buiten het bereik van de ploeg gekomen, waardoor deze onder het esdek nog grotendeels intact aanwezig is. Deze bodem worden in en rondom het plangebied gekenmerkt door een 50 à 70 cm dikke humushoudende bovengrond (sterk lemig, fijn zand), waarin meestal twee lagen te herkennen zijn: een 20 tot 30 cm dikke, zeer humeuze, zwak roestige donkerbruine tot zwarte bovenlaag met daaronder een matig humeuze, zwak tot sterk roestige laag. Als gevolg van periodiek reducerende omstandigheden door hoge grondwaterstanden heeft deze laag een grauwgrijze kleur. Door ploegen in het recente verleden kan het roestige karakter van de bovengrond verdwenen of zeer zwak zijn. Het humushoudende dek ligt op een 10 à 20 cm dikke humusrijke of venige (beek-)leemlaag of een 20 à 40 cm dikke moerige laag, die overgaat in humusarm, leemarm, matig fijn zand. Vaak komt in plaats van fijn zand ook verspoeld grof zand van de Formatie van Sterksel in de ondergrond voor.

¹¹ De Bakker & Schelling 1989, Damoiseaux 1982.



Het oorspronkelijke bodemprofiel bestond in Noord-Brabant op de hogere delen van het dekzandlandschap uit holt- of haarpodzolgronden en in de lagere, nattere delen uit veldpodzolgronden (zie A). Tot de twaalfde-derdertiende eeuw werden de hogere dekzandruggen gebruikt voor bewoning en de aanleg van akkers en grafvelden. Hierdoor werd de bovengrond van het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord en ontstond een cultuurlaag. Palen, waterputten en voorraadkuilen lieten diepere sporen in het bodemprofiel achter (zie B). Omstreeks de dertiende eeuw werden de nederzettingen verplaatst naar de overgang van de hogere naar de lagere delen, langs of in de beekdalen.

De reliëfrijke, hogere delen werden vanaf deze periode op grote schaal geëgaliseerd, zodat een groot aaneengesloten, vlakgelegen akkercomplex ontstond (zie C). Hierbij zijn de hogere delen van de zandgronden gedeeltelijk onthoofd, waardoor alleen de BC-horizont nog resteert. Het vrijgekomen zand werd gebruikt om de dekzandlaagten op te vullen, waardoor vaak het gehele (veld)podzolprofiel bewaard is gebleven. Fossiele akkerlagen uit deze periode zijn vrijwel uitsluitend op de flanken van de vroegere dekzandruggen bewaard gebleven.

Vanaf ongeveer de vijftiende eeuw is men, in combinatie met de voornoemde egalisatie, begonnen met het bemesten van de akkers met materiaal uit de potstal. Het rundvee stond in de potstal op een laag strooisel, dat bestond uit o.a. roggestro, plaggen en een mengsel van vergane bladeren, onkruid, bosstrooisel, e.d. Om de zoveel dagen werd een nieuwe laag strooisel in de stal gegooid dat vermengd raakte met de mest van de dieren. Als de potstal vol was werd de plaggenmest op het erf opgeslagen om verder te fermenteren, waarna het werd uitgereden over de akker. Hierdoor ontstond in de loop der eeuwen een dik, humeus dek, het zogenaamde esdek (zie D). De plaggendecken werden herhaaldelijk meerdere spaden diep gespit, waardoor de oude cultuurlagen vaak geheel in het onderste deel van het esdek zijn opgenomen (zie E). Door variatie in de gebruikte plaggen- en strooisel voor de potstal en spitactiviteiten kunnen in het esdek meerdere sublagen aanwezig zijn¹².

Fig. 4: Vorming van een esdek in archeologisch perspectief.

¹² Spek 2004, Theuws et al. 1990.

2.3 Historische situatie

Het plangebied maakte in de eerste helft van de negentiende eeuw¹³ deel uit van een smalle strook bouwland genaamd *De Loonder Akker* en *De Brand* ingeklemd tussen de relatief natte graslanden van het beekdal van de Dommel in het westen (*De Brandsche Beemden*) en een bosgebied genaamd *Het Gegraaf* in het oosten. Het toponiem 'loon' duidt over het algemeen op een open plek in het bos, terwijl 'brand' zowel kan duiden op stukken grond waar brandstof (brand) gehaald kon worden als op het branden van struikgewas om het gebied vervolgens in cultuur te brengen. Een 'beemd' is een natuurlijke weide bij een beek, dat vooral gebruikt werd voor hooiwinning¹⁴.

Door het plangebied liep van west naar zuid *De Weg van Loonder Molen naar Valkenswaard* (de huidige Nieuwe Waalreseweg). Langs de oostgrens van het plangebied bevond zich de *Dijk van Waalre naar Valkenswaard* met min of meer parallel daaraan een onbenaamde weg. Ook ten westen hiervan liep van noord naar zuid een onbenaamd pad door het plangebied.

Het plangebied was in deze periode onbebouwd. Op circa 250 m ten zuiden van het plangebied bevonden zich langs een west-oost georiënteerde weg de noordelijke uitlopers van het gehucht *Geenhoven*. Deze groep boerderijen stond bekend als *De Brand*. Op circa 250 m ten noordwesten van het plangebied lag langs de Dommel het *Loonder Kasteel*.

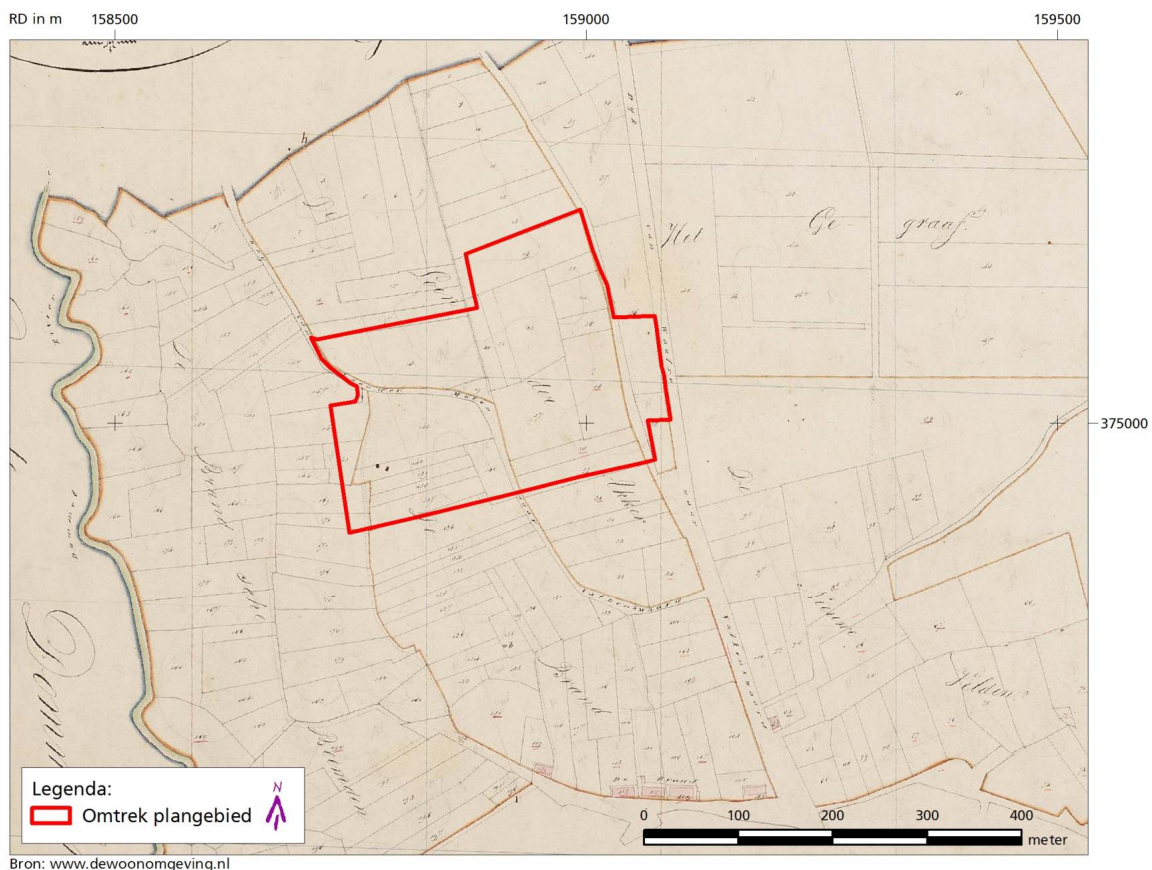


Fig. 5: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830.
Bron: www.dewoonomgeving.nl.

¹³ Grote Historische Atlas, Minuutplan.

¹⁴ Beijers & Van Bussel 1996.

Rond 1900¹⁵ was deze situatie nog steeds vrijwel ongewijzigd. In de Tweede Wereldoorlog¹⁶ is in het zuidoosten van het plangebied aan de Nieuwe Waalreseweg 189 de bunker Birkenhof vermoed als boerderij verzezen omringd door een berkenbosje. In deze bunker was gedurende de Tweede Wereldoorlog de Duitse afliuisterdienst *Forschungsstelle Langeveld* gevestigd¹⁷. Het gebouw heeft als goed voorbeeld van de camouflage-architectuur een hoge militair-historische waarde en is daarom aangewezen als rijksmonument¹⁸.

Met de bouw van de bunker is de parallelweg van de huidige Nieuwe Waalreseweg verdwenen. Deze is echter nog wel te herkennen in de percelering. In de tweede helft van de twintigste eeuw¹⁹ hebben de nieuwbouwwijken van Valkenswaard zich tot de zuid- en oostgrens van het plangebied uitgebreid. Het plangebied is echter tot op heden grotendeels onbebouwd gebleven en in gebruik als akker²⁰. Voor zover bekend hebben in het plangebied nooit ontgroningen plaatsgevonden²¹.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant²² heeft het gehele plangebied als deel van het akkercomplex Loon een hoge historisch geografische waarde. Het gebied wordt gekenmerkt door een bolle ligging, openheid, steilranden, zandpaden en (restanten van) hakhout en dateert in eerste aanleg uit de late Middeleeuwen.

2.4 Bekende archeologische waarden

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied vanwege het verwachte voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden grotendeels een hoge archeologische verwachting. Het uiterst westelijke deel heeft een middelhoge archeologische verwachting die te relateren is aan het voorkomen van lage enkeerdgronden. Uit het plangebied zelf zijn tot op heden geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend. In de directe omgeving van het plangebied (straal van circa 1 km) bevinden zich volgens ARCHIS²³ echter wel diverse waarnemingen en monumenten (zie Fig. 6).

¹⁵ Chromo-topographische kaart.

¹⁶ Topografische kaart 1950, CHW 2006.

¹⁷ http://www.pbase.com/kees_s/debunker

¹⁸ <http://www.valkenswaard.nl>.

¹⁹ Topografische kaart 1963, Grote Provincie Atlas 1990.

²⁰ Topografische Atlas 2004.

²¹ Schriftelijke mededeling dhr. Keeman (provincie Noord-Brabant).

²² CHW 2006.

²³ Registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM).

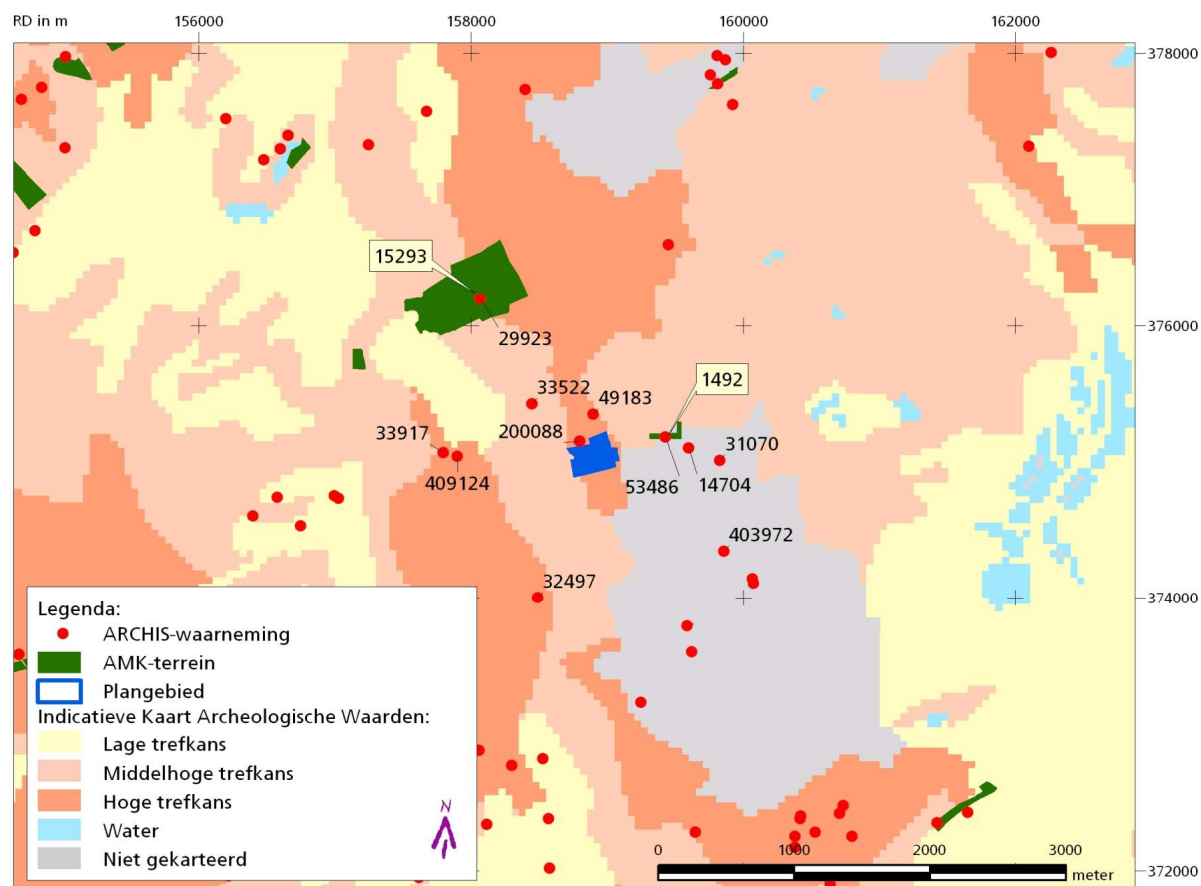


Fig. 6: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.

Op minder dan 40 m ten noorden van het plangebied is op een akker met een metaaldetector een koperen zegelstempel gevonden, die waarschijnlijk toebehoorde aan Hubrecht II van der Clusen (1584-1613) (ARCHIS-waarnemingsnr. 200088). Bij een archeologisch booronderzoek op circa 130 m ten noorden van het plangebied zijn op een relatief hooggelegen terrein fragmenten handgevormd aardewerk gevonden, die dateren uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 49183). Tevens werden in het esdek, dat een dikte van 85 tot 110 cm had, geglazuurde aardewerkfragmenten uit de zestiende tot achttiende eeuw aangetroffen, die samen met huishoudelijk afval op de akker zijn gebracht. De aanwezigheid van ijzeroerbrokken in het moedermateriaal duidt op een slecht ontwaterde ondergrond.

Op circa 430 m ten noordwesten van het plangebied zouden op basis van historische en topografische gegevens de resten aanwezig moeten zijn van het vroegere kasteel van Loon te Waalre omringd door een gracht. Dit adellijk huis zou omstreeks 1550 zijn gebouwd. Het kasteel is gesloopt, waarna op de restanten een boerderij is gebouwd en de grachten zijn gedempt (ARCHIS-waarnemingsnr. 33522).

Op circa 350 m ten oosten van het plangebied zijn in 1908 een twintigtal urnen en enkele losse crematies aangetroffen, die dateren uit de late bronstijd tot ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 53486). Vermoedelijk bevinden zich op het terrein nog sporen van het urnenveld, waardoor het terrein is aangewezen als *beschermde terrein van zeer hoge archeologische waarde* (Monumentnr. 1492). Een groot deel van het urnenveld is echter al verloren gegaan door plunderingen en zandwinningactiviteiten.

Nabij deze locatie, op circa 520 m ten oosten van het plangebied, is in 1954 nog een urnenveld uit de late bronstijd-ijzertijd opgegraven (ARCHIS-waarnemingsnr. 14704). Op 740 m ten oosten van het plangebied zijn in een V-vormige gracht aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 31070).

Op circa 1000 m ten zuidoosten van het plangebied zijn bij een archeologisch booronderzoek in 2005 in het esdek aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen en hutteleem aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 403972).

Aan de overzijde van het beekdal van de Dommel, op circa 910 m ten zuidwesten van het plangebied, bevinden zich de resten van het klooster Agnetendaal, dat dateert uit de late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 32497). Op circa 850 m ten noordwesten van het plangebied, aan de overzijde van de Dommel, zijn in 1950 bij een archeologische veldkartering verspreid liggende urnscherven uit de late bronstijd-ijzertijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 33917). Op een nabij gelegen locatie zijn bij een booronderzoek twee scherven uit de late Middeleeuwen aangetroffen die vermoedelijk via plaggenmest op de akker terecht zijn gekomen. Tevens werd een handgevormde scherf gevonden, die vermoedelijk te dateren is in de late bronstijd-ijzertijd en die erop duidt dat het gebied in de prehistorie bewoond en/of beakkerd is geweest (ARCHIS-waarnemingsnr. 409124).

Tenslotte bevindt zich op circa 1100 m ten noordwesten van het plangebied een groot *terrein van archeologische waarde* (monumentnr. 15293), dat zich uitstrekt van de Dommel tot de hogere gronden en waar zich sporen van bewoning uit de Romeinse tijd bevinden. In het gebied zijn talrijke scherven Romeins aardewerk en twee waterputten uit de Romeinse tijd aangetroffen. Tevens zijn er diverse vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 29923).

Bij lokale amateur-archeologen²⁴ zijn geen aanvullende vondsten in of rondom het plangebied bekend.

²⁴ Mondelinge mededeling dhr. P. Das 17 oktober 2007. De lokale heemkundekring Weerderheem heeft niet gereageerd op de informatieaanvraag ten aanzien van archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied.

3 Verwachtingsmodel en vraagstelling

Het plangebied heeft op basis van de ligging in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden grotendeels een hoge archeologische verwachting. Het uiterst westelijke deel heeft een middelhoge archeologische verwachting die te relateren is aan het voorkomen van lage enkeerdgronden. Hoge zwarte enkeerdgronden en lage enkeerdgronden worden gekenmerkt door een humeus dek (esdek) met een dikte van 50 cm of meer. Een esdek ontstaat door systematische ophoging van het maaiveld via bemesting. Deze systematische ophoging had een bescherming van het oorspronkelijke bodemprofiel, en dus van mogelijk onderliggende archeologie, tegen diepe grondverstoringen tot gevolg. Mogelijk zijn dus nog restanten van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig in de vorm van een donkerder, humeuze A-horizont en op de hogere delen E-, B-, en/of BC-horizont, waarin zich nog een relatief onverstoord archeologisch sporenniveau kan bevinden. Hierin kunnen artefacten²⁵ en mogelijk-antropogene objecten²⁶ worden aangetroffen. Wanneer het oorspronkelijke bodemprofiel door aftopping en verploeging is verdwenen, zal het bodemprofiel onder het humeuze dek direct overgaan in het moedermateriaal (C-horizont). Hierin kunnen echter nog diepere grondsporen zoals paalgaten, waterputten of voorraadkuilen bewaard zijn gebleven. De ondiepere sporen en het oorspronkelijke loopvlak (en dus de archeologische vondstenlaag) zijn dan in het esdek opgenomen. Eventuele vondsten uit het esdek bevinden zich niet *in situ*, maar kunnen wijzen op een onderliggend sporenniveau.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarnemingen (zowel nederzettingsterreinen als grafvelden) bekend uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied op hogere gronden op de rand van een beekdal, worden ook in het plangebied archeologische waarden uit deze perioden verwacht.

Het plangebied en de directe omgeving zijn in ieder geval vanaf de negentiende eeuw vrijwel onbebouwd geweest. In het zuidoostelijke deel van het plangebied is in de Tweede Wereldoorlog een bunker gebouwd, die tegenwoordig een hoge cultuurhistorische waarde heeft. Waarschijnlijk zal de bodem in de directe omgeving van de bunker en eventuele bijgebouwen (deels) verstoord zijn. De verwachting is derhalve dat de bodem rondom deze moderne bebouwing (deels) verstoord zal zijn. Aangezien in het overige deel voor zover bekend alleen agrarische werkzaamheden hebben plaatsgevonden (ploegdiepte 30 à 40 cm –mv) en sprake is van een beschermend esdek van minstens 50 cm dik, is de verwachting dat de bodem in het grootste deel van het plangebied onverstoord zal zijn.

²⁵ Een *artefact* is een voorwerp dat intentioneel door mensen werd gemaakt.

²⁶ Onder *mogelijk-antropogene objecten* worden vondsten verstaan zoals houtskool, bot of steen, die mogelijk door menselijke tussenkomst in de bodem zijn terechtgekomen.

Een inventariserend veldonderzoek (karterende fase) is noodzakelijk om inzicht te krijgen in (de intactheid van) het bodemprofiel en in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

- Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied?
- Is deze bodem onverstoord sinds de vorming ervan?
- Wat is de geologische opbouw van het plangebied?
- Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied?
- Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?
- Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?
- In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?

Het onderzoek dient plaats te vinden volgens het in bijlage toegevoegde Plan van Aanpak (zie bijlage 1).

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Onderzoeksmethode

Het veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. Dit houdt in dat het terrein systematisch wordt beboord waarbij gelet wordt op de bodemopbouw en de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, baksteen en verbrande leem. Hieruit kan blijken of de bodem al dan niet verstoord is, welke ontstaansgeschiedenis de bodem heeft en of eventuele archeologische lagen bewaard zijn gebleven. De aanwezigheid van archeologische indicatoren in de boorkernen kan inzicht geven in de aard en ouderdom van het bodemarchief. Indicatoren kunnen wijzen op (oudere) archeologische lagen onder de bouwvoor of op de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats. De spreiding van vondsten kan een indicatie geven van de omvang van de vindplaats.

De eisen waaraan het veldonderzoek moest voldoen waren vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA; zie bijlage 1). In totaal moesten in het plangebied (waarvoor betredingstoestemming was) 72 boringen worden gezet met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm in een regelmatig, verspringend grid van 25 bij 30 meter. De boringen dienden te worden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm tot minimaal 25 cm in de onverstoorde C-horizont. De opgeboorde sedimenten dienden te worden gezeefd op een maaswijdte van maximaal 4 mm.

Uiteindelijk zijn in het plangebied 74 boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm tot minimaal 25 cm in de onverstoorde C-horizont. De boringen werden zoveel mogelijk gezet volgens het voorgeschreven grid van 25 bij 30 meter. In een aantal gevallen werd vanwege de aanwezigheid van bosschages en hekwerken enkele meters van dit grid afgeweken. De opgeboorde sedimenten werden beschreven conform de ASB²⁷ en gezeefd op een maaswijdte van 4 mm, waarna het zeefresidu werd geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

²⁷ Bosch 2005.

Alle boorpunten werden relatief in het terrein ingemeten en gekoppeld aan de RD-coördinaten. De referentiebout²⁸ voor de hoogtemeting was bevestigd aan de leuning van de brug over de Dommel aan de Loonderweg. De hoogte van de bout bedroeg 21,83 m +NAP.

4.2 Resultaten van het veldonderzoek

Uit de hoogtemetingen en de veldinspectie blijkt dat, zoals ook uit het bureauonderzoek was gebleken, het plangebied deel uitmaakt van een relatief hooggelegen gebied dat globaal gezien in westelijke richting naar het beekdal van de Dommel afhelt. Het gebied wordt doorsneden door een relatief laaggelegen, onverharde weg, die het plangebied in twee bolle akkers opdeelt. De hoogtemetingen van de boorpunten varieerden van 21,96 m tot 24,14 m +NAP.

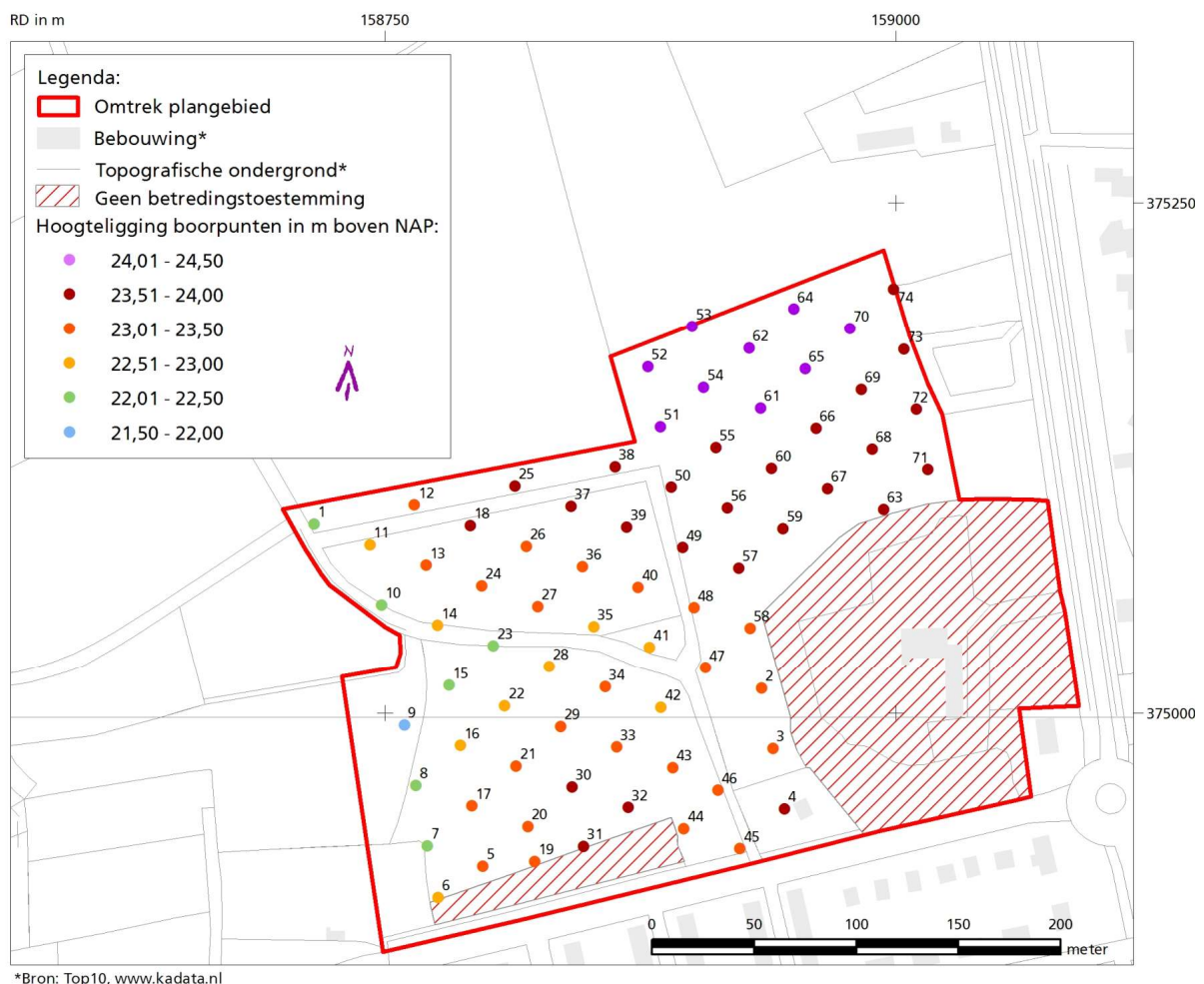


Fig. 7: Ligging van het plangebied met boorpunten en NAP-hoogten.

De bodem in het plangebied werd over het algemeen gekenmerkt door een 34 tot 125 cm dikke humeuze bovengrond, het esdek, waarin over het algemeen meerdere lagen konden worden onderscheiden. Aan het oppervlakte bevond zich een 20 tot 50 cm dikke matig humeuze, donkerbruingrijze bouwvoor (Aap-horizont) met daaronder een duidelijke lichter en/of bruinere laag (zwak humeus, bruingrijs tot grijsbruine laag), die geleidelijk lichter (minder humeus) en grijs (meer loodzandkorrels) werd.

²⁸ Peilmerknr. 051D0005.

Deze (licht)bruingrijze laag werd geïnterpreteerd als een oude akkerlaag. In de meeste boringen was deze driedeling waar te nemen. Waar dit niet zo was, was in ieder geval een duidelijke bouwvoor met daaronder een restant van het intacte esdek aanwezig. Het esdek was het dikst in het noordoostelijke deel van het plangebied, waar het over het algemeen 73 tot 125 cm dik was. In het zuidelijke en centrale deel van het plangebied langs de zuidwest-noordoost georiënteerde weg, was het esdek slechts 34 tot circa 50 cm dik. In het overige deel van het plangebied varieerde de dikte over het algemeen tussen de 55 en 93 cm dik.

Onder het esdek en de oude akkerlaag werd in 25 boringen verspreid over het plangebied nog een (restant van een) podzolprofiel aangetroffen. Dit podzolprofiel was opgebouwd uit een lichtgrijze E-horizont gevolgd door een donker(oranje)bruine tot geelbruine tot B-horizont, die geleidelijk via een dunne bruingle BC-horizont overging in de gele C-horizont²⁹.

In de meeste boringen³⁰ ontbrak echter de E-horizont en bevond zich direct onder het esdek de B-horizont. In 8 boringen³¹ was alleen nog een bruingle tot donkergele BC-horizont aanwezig. In een boring³² waren nog restanten van het podzolprofiel te herkennen als een heterogene laag aan de basis van het esdek. In de meeste boringen werd direct onder het esdek en de oude akkerlaag de C-horizont aangetroffen. De overgang van het esdek en de oude akkerlaag naar de onderliggende C-horizont was in 14 boringen³³ in meer of mindere mate verstoord. Deze boringen bevonden zich met name in een strook rondom de wegen, die het plangebied doorsneden.

Het moedermateriaal waarin de bodem zich had gevormd bestond in de meeste boringen uit geel tot geelwit zwak siltig, matig fijn zand met bijmenging van fijn grind. In enkele boringen in het uiterste westen van het plangebied (op de overgang naar het beekdal van de Dommel) en in het centrale zuidelijke deel (langs de onverharde weg) werd in de C-horizont een lemiger laag aangetroffen (matig siltig, matig fijn zand tot zwak zandige leem). In het westelijke deel van het plangebied waren ook boringen aanwezig, die niet lemiger waren, maar waar de aard van het moedermateriaal (licht(bruin)grijs zand) duidt op nattere omstandigheden. In boring 9 werd zelfs onder het esdek een duidelijk moerige laag, de oorspronkelijke A-horizont, aangetroffen. De C-horizont bestond in deze boring uit zwak siltig, matig grof zand met bijmenging van grind.

Samengevat valt de bodemopbouw in het plangebied uiteen in vier duidelijke zones:

1. Bodems die onder relatief natte omstandigheden zijn ontstaan op de overgang naar het beekdal van de Dommel (boring 5, 6, 9, 14 en 15).
2. Gebied met een zeer dik esdek in het noordoostelijke deel van het plangebied (boringen 38, 49 t/m 57 en 59 t/m 74).
3. Gebied met een matig dik esdek lang de noordwest-zuidoost georiënteerde onverharde weg (boringen 16, 22, 23, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 40, 41, 43 en 44).
4. Gebied met een dik esdek in de overige delen (boringen 1, 7, 8, 10 t/m 13, 17 t/m 21, 24 t/m 26, 30, 31, 32, 36 en 37).

²⁹ Boringen 29, 43, 44, 63, 69 en 72.

³⁰ Boringen 12, 23, 32, 33, 56, 58, 59, 60, 61, 67 en 71.

³¹ Boringen 14, 24, 28, 37, 41, 66, 68 en 73.

³² Boring 49.

³³ Boringen 10, 19, 34, 35, 40, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52 en 70.

In een strook langs de noord-zuid georiënteerde onverharde weg is de bodem tot in de top van de C-horizont verstoord. In de overige gebieden komen zowel AC-profielen voor met en zonder een duidelijke gelaagdheid in het esdek als bodemprofielen met een (afgetopt) podzolprofiel.

Gezien de lage ligging van de onverharde weg die van het noordwesten naar het zuiden door het plangebied slingert, gecombineerd met de aanwezigheid van nog (deels) intacte bodems in en langs deze weg bestond deze weg, naar alle waarschijnlijkheid al voor de aanleg van het esdek.

Geologisch gezien bestaat de ondergrond in het plangebied grotendeels uit Jong dekzand. Langs de westgrens van het plangebied komen lemiger of grofzandiger beekafzettingen voor. Ook in het centraal zuidelijke deel van het plangebied komen in de ondergrond lemiger afzettingen voor. Mogelijk zijn dit Oud dekzand met fluvioperiglaciale afzettingen.

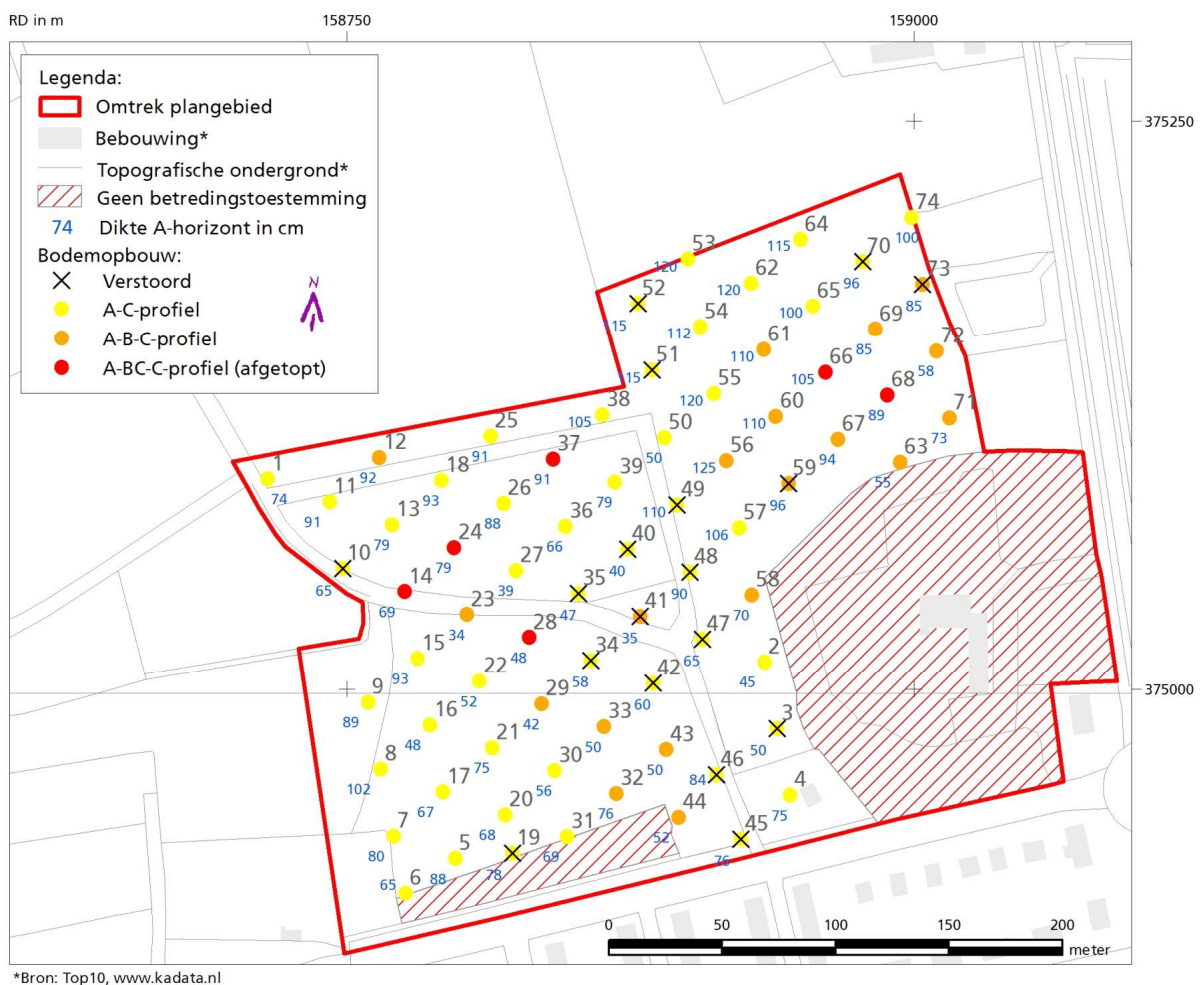


Fig. 8: Bodemgesteldheid in het plangebied.

5 Archeologische indicatoren

Onder archeologische indicatoren vallen zowel artefacten als mogelijk-antropogene objecten. Met artefacten worden alle mobiele door de mens gemaakte objecten bedoeld, zoals aardewerk, bot en vuursteen. Mogelijk-antropogene objecten zijn voorwerpen zoals houtskool en natuursteen, die als nevenproduct van een menselijke activiteit ontstaan.

In het esdek, maar met name in de bouwvoor, werd in een groot aantal boringen³⁴ recent antropogeen materiaal, zoals baksteen, koolas, verbrande leem en/of glas, aangetroffen. Tevens werden verspreid over het plangebied (zie Fig. 9) in diverse boringen scherven roodbakkerend, geglaazuurd aardewerk³⁵ gevonden die dateren uit de late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd³⁶. Dit type vondsten van deze ouderdom is over het algemeen met het materiaal uit de potstal op de akker gebracht en duidt dus niet op een archeologische vindplaats.

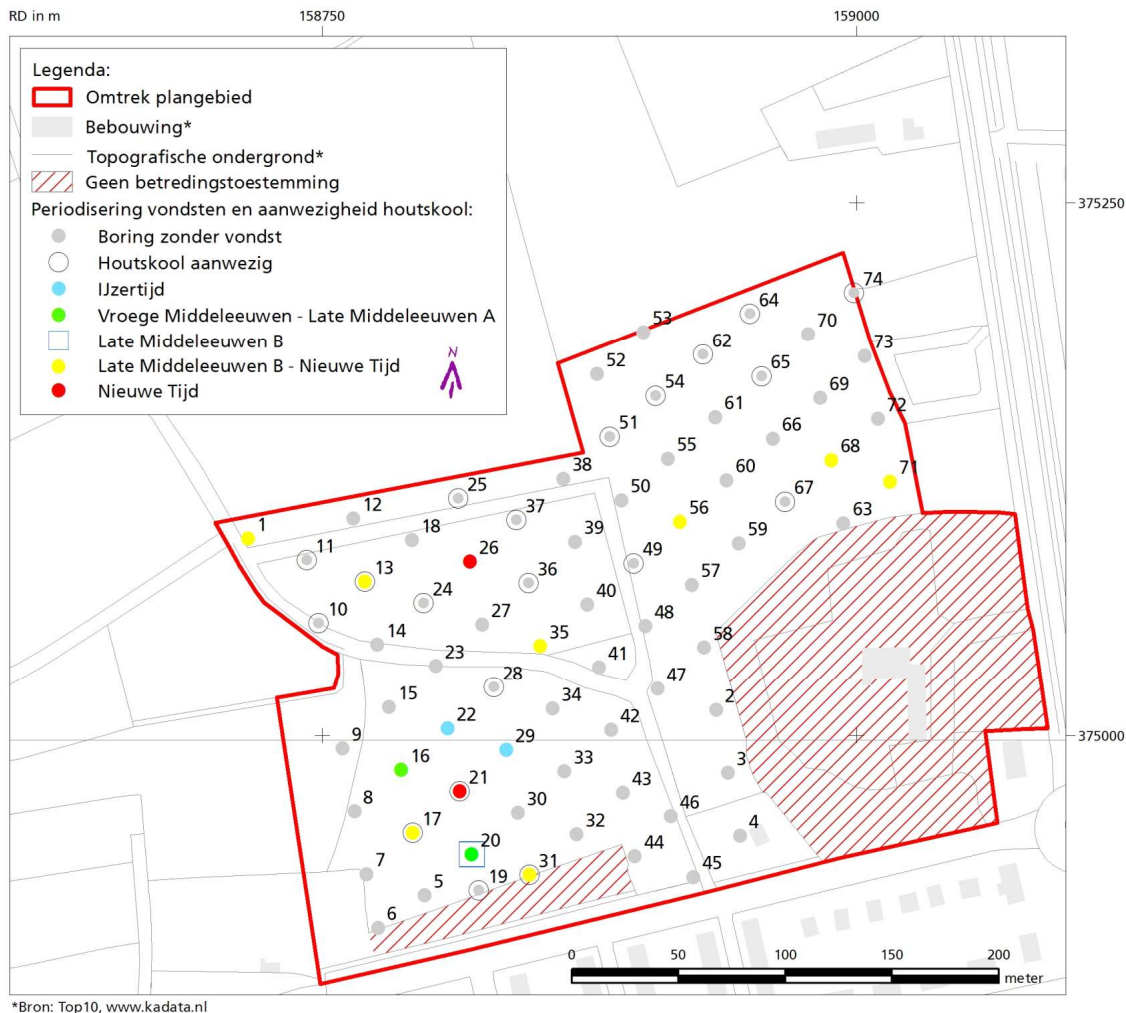


Fig. 9: Spreiding van de archeologische indicatoren in het plangebied.

In het zuidwestelijke deel van het plangebied werd in twee boringen³⁷ in de bouwvoor een fragment aardewerk uit de ijzertijd aangetroffen³⁸. Direct onder de bouwvoor werd in boring 22 een zwak humeuze, lichtbruinigrijke laag aangetroffen, die geïnterpreteerd werd als een oude akkerlaag. Vermoedelijk zijn deze vondsten vrij recent uit de onderliggende oude akkerlaag/ esdek opgeploegd.

³⁴ Boringen 3, 4, 5, 10, 11, 12, 14, 18, 19, 20, 21, 28, 31, 36, 38, 48, 49, 52, 53, 54, 58, 60, 63, 64, 65, 67, 71 en 74.

³⁵ Boringen 1, 13, 17, 20, 26, 31, 35, 56, 68 en 71.

³⁶ Alle vondsten zijn gedetermineerd door dhr. Peeters.

³⁷ Boring 22 en 29.

³⁸ Vondstnr. 22 en 29.

Iets ten zuidwesten van deze boringen werd op de overgang naar de nattere gronden van het beekdal van de Dommel in boring 16 en 20 scherven kogelpotaardewerk³⁹ in de oude akkerlaag gevonden, die gedateerd zijn tussen 900 en 1200 n.C. In boring 20 werd in het esdek ook nog een fragment Pingsdorf aardewerk⁴⁰ aangetroffen, dat dateert uit de periode 900 tot 1225 n.C.. In dezelfde laag werd tevens een fragment grijsbakkend aardewerk⁴¹ aangetroffen uit de periode 1300-1500 n.C..

Verspreid over het plangebied werd in het esdek, van de oude akkerlaag aan de basis tot de bouwvoor aan het oppervlakte, bijmenging van houtskool aangetroffen. Ook rond de vondstconcentraties in het zuidwestelijke deel werd bijmenging van houtskool aangetroffen. Hoewel het houtskool een natuurlijke oorsprong kan hebben en derhalve niets over een mogelijke vindplaats hoeft te zeggen, is het niet uit te sluiten dat het houtskool verband houdt met mogelijke nederzettingsterreinen.

6 Toetsing en beantwoording

Het veldwerk diende antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied?

De bodem kan in het grootste deel van het plangebied worden geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond, waarbij in veel boringen onder het esdek nog een (restant van een) podzolprofiel aanwezig was. In enkele boringen in het centrale deel van het plangebied was het esdek niet dik genoeg en behoort de bodem al naar gelang de aanwezigheid van een podzolprofiel tot de akkereerdgronden of de laarpodzolgronden. Langs de westgrens van het plangebied kan de bodem gezien de relatief natte ligging worden geïnterpreteerd als een lage enkeerdgrond. Over het algemeen heeft het esdek een gelaagde opbouw, waarin een donkere bouwvoor met daaronder een iets lichter esdek konden worden onderscheiden, die geleidelijk overging in een lichte, grijzige laag, dat geïnterpreteerd werd als een oude akkerlaag.

Is deze bodem onverstoord sinds de vorming ervan?

De bodem is in het grootste deel van het plangebied nog intact. Alleen langs de noordzuid georiënteerde weg, die het plangebied doorsnijdt is enige verstoring waargenomen. Aangezien ook in deze zone in een boring een (verstoord) podzolprofiel werd aangetroffen, is de verwachting dat alleen de top van de C-horizont beperkt verstoord is.

Wat is de geologische opbouw van het plangebied?

Geologisch gezien bestaat de ondergrond in het plangebied grotendeels uit Jong Dekzand. Langs de westgrens van het plangebied komen lemigere of grofzandigere beekafzettingen voor. Ook in het centraal zuidelijke deel van het plangebied komen in de ondergrond lemigere afzettingen voor. Mogelijk is dit Oud Dekzand met fluvioperiglaciaire afzettingen.

Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied? Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren? Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?

³⁹ Vondsnr. 7 en 12.

⁴⁰ Vondstnr. 6.

⁴¹ Vondsnr. 7.

Verspreid over het plangebied werd in het esdek het zogenaamde mestaardewerk aangetroffen, dat niet duidt op een vindplaats. In het zuidwestelijke deel werden aardewerkfragmenten aangetroffen, die mogelijk duiden op zowel een vindplaats uit de ijzertijd als een uit de vroege tot late Middeleeuwen-A.

Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?

Hoewel de relevante vondsten uitsluitend werden aangetroffen in het zuidwestelijke deel van het plangebied hoeft dit niet te betekenen dat alleen daar sprake kan zijn van een vindplaats. Met de gevolgde onderzoeksmethode (30 bij 25 m grid, 15 cm boor) is de kans op het niet aantreffen van een vindplaats nog altijd hoog. Bovendien is de landschappelijke ligging van het gehele plangebied gelijk en werd ook de bodemopbouw met een duidelijke gelaagdheid in het esdek in vrijwel het gehele plangebied aangetroffen. De verstoring, die in het centrale deel werd aangetroffen, betekent gezien de verwachte geringe verstoringsdiepte niet dat hier geen onverstoorde vindplaatsen meer aanwezig kunnen zijn.

In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?

In het plangebied zal volgens de huidige plannen woningbouw plaatsvinden. Hoewel er nog geen specifieke bouwplannen zijn en de verstoringsdiepte dus nog onbekend is, zal de verwachte vindplaats (en mogelijke vindplaatsen op andere locaties in het plangebied) door de bouwwerkzaamheden verstoord worden.

7 Conclusie en selectieadvies

Het plangebied had op basis van de ligging op een hoge dekzandrug met hoge zwarte enkeerdgronden langs een beekdal grotendeels een hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van nederzettingen en grafvelden uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het plangebied is voor zover bekend in ieder geval vanaf het begin van de negentiende eeuw onbebouwd geweest. Alleen in het zuidoostelijke deel van het plangebied is in de Tweede Wereldoorlog een bunker gebouwd, die tegenwoordig een hoge cultuurhistorische waarde heeft. De verwachting was dat alleen de bodem in de directe omgeving van de bunker en eventuele bijgebouwen (deels) verstoord zou zijn. In dit deel van het plangebied werd vanwege het ontbreken van betredingstoestemming echter geen veldwerk uitgevoerd.

Uit het veldwerk bleek dat in het plangebied een gelaagd esdek aanwezig is, waar aan de basis nog een oude akkerlaag aanwezig was en waaronder nog deels intacte natuurlijke bodemprofielen (podzolen) werden aangetroffen. De bodem is in het grootste deel van het plangebied derhalve nog intact. Alleen langs de noordzuid georiënteerde weg die het plangebied doorsnijdt, is enige verstoring van de top van de C-horizont waargenomen. In het zuidwestelijke deel werden aardewerkfragmenten aangetroffen, die mogelijk duiden op zowel een vindplaats uit de ijzertijd als een uit de vroege tot late Middeleeuwen-A.

Gezien de landschappelijke ligging op een hoge dekzandrug langs een beekdal, de bekende waarnemingen in de omgeving van het plangebied en langs het beekdal van de Dommel in het algemeen en de aangetroffen vondstconcentraties in het zuidwestelijke deel van het plangebied, wordt geadviseerd om, voordat enige vorm van bodemverstoring zal plaatsvinden, een proefsleuvenonderzoek in het plangebied uit te voeren. Hoewel er alleen in het zuidwestelijke deel van het plangebied relevante vondsten werden aangetroffen, worden gezien de bevindingen ook vindplaatsen in het overige deel van het plangebied verwacht. Gezien het feit dat het gehele plangebied een vrijwel identieke landschappelijke ligging heeft, is de aanwezigheid van vindplaatsen op andere locaties in het plangebied zelfs zeer waarschijnlijk. De aangetroffen verstoring in het centrale deel van het plangebied was, voor zover kon worden beoordeeld, oppervlakkig en zal een aanwezige vindplaats niet significant hebben verstoord. Derhalve wordt geadviseerd in het proefsleuvenonderzoek in het gehele plangebied uit te voeren. Dit wordt overigens ook aanbevolen voor het niet-onderzochte zuidoostelijke deel van het plangebied, indien daar bodemverstoringen activiteiten zullen plaatsvinden. Overigens moet worden opgemerkt dat dit het terrein behalve een hoge archeologische verwachting ook een hoge militair-historische waarde heeft vanwege de aanwezigheid van bunker (rijksmonument) uit de Tweede Wereldoorlog.

Dit selectieadvies moet, voordat bodemverstoringen activiteiten plaatsvinden, door de verantwoordelijke overheid worden beoordeeld en worden onderschreven in een selectiebesluit. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen worden opgesteld, dat dient te worden geaccordeerd door de verantwoordelijke overheid.

8 Literatuur

- De Bakker & Schelling 1989 H. de Bakker & J. Schelling. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Pudoc, Wageningen 1989.
- Beijers & Van Bussel 1996 H. Beijers & G.J. van Bussel. *'Van d'n Aabeemd tot de Zwijnspuit'. Toponiemen in de cijnskring Helmond vóór 1500 in naamkundig en nederzettingshistorisch perspectief*. Helmond 1996.
- Bosch 2005 J.H.A. Bosch. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Archeologie Leidraad 3. SIKB 2005.
- Buitenhuis 1991 A. Buitenhuis, et al. Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant. Rapport 121. Wageningen, 1991.
- Spek 2004 T. Spek. Het Drentse esdorpenlandschap: een historisch-geografische studie. Stichting Matrijs, Utrecht, 2004.
- Stiboka 1968 Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 56 Turnhout en 57 West Valkenswaard. Stichting voor Bodemkartering Wageningen 1968.
- Teunissen van Manen T.C. Teunissen van Manen. Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven. Stichting voor Bodemkartering Wageningen 1985.
- Theuws et al. 1990 F. Theuws, A. Verhoeven & H.H. van Regteren Altena. Medieval Settlement at Dommelen. In: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Jaargang 38, 1988, ROB; Amersfoort, 1990.
- Kaarten**
- AHN 2007 *Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), Interactieve AHN viewer op internet*, te raadplegen via <http://www.ahn.nl/kaart/>.
- ARCHIS II ARCHIS II, Registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, te raadplegen op <http://archis2.archis.nl>.
- Chromo-topographische kaart *Chromo-topographische kaart van het Koninkrijk der Nederlanden. Kaartblad No. 707 Riethoven*, verkend 1898, uitgave 1901. In: Grote Historische Topografische Atlas Noord-Brabant. Schaal 1:25.000. 2005.
- CHW 2006 *Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant*, te raadplegen op chw.brabant.nl. Versie september 2006.
- Google Earth Recente luchtfoto's, te raadplegen via Google Earth.
- Grote Historische Atlas *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4. Zuid-Nederland 1838-1857. 1:50.000, kaartblad 81 (51-III; 1837/39)*, Groningen 1990.
- Grote Provincie Atlas 1990 *Grote Provincie Atlas Noord-Brabant/ Oost 1:25.000*. Verkend 1983-1989. Topografische Dienst 1990.
- Minuutplan *Kadastrale kaarten (doorgaans circa 1830-1835, soms later) te raadplegen op <http://www.dewoonomgeving.nl>. Kaartblad Valkenswaard, Sectie A Geenhoven*.
- Topografische kaart 1951 *Topografische kaart No 57 West Valkenswaard en No 51 West Eindhoven*. Schaal 1:50.000. Verkend 1949 en 1950. Uitgave 1951.
- Topografische kaart 1963 *Topografische kaart van Nederland, No 57B Westerhoven en No 51D Veldhoven. Schaal 1:25.000*. Verkend in 1961, Departement van Defensie, Topografische Dienst, Delft, 1963.
- Topografische Atlas 2004 *Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25.000*. Gekarteerd 2000. ANWB 2004.

Overige bronnen

http://www.pbase.com/kees_s/debunker (informatie over Bunker Birkenhof).

<http://www.valkenswaard.nl> (informatie over monumenten binnen de gemeente).

Schriftelijke mededeling dhr. D. Keeman (Beleidsmedewerker/ coördinator ontgroningen Provincie Noord-Brabant), 4 oktober 2007.

Mondelinge mededeling dhr. P. Das (amateur-archeoloog) 17 oktober 2007.

Bijlage 1: Plan van Aanpak

BILAN

Postbus 90903
5000 GD Tilburg
t: 0877 876322
f: 013 5360051
e: bilan@fontys.nl
l: www.bilan.nl

Plan van Aanpak

Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase)

Valkenswaard (NB), Weegbree

LOCATIE	Valkenswaard (NB), Weegbree.
PROJECT	Valkenswaard (NB), Weegbree. Archeologisch bureau- en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase).

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES

Inventariserend Veldonderzoek (IVO): karterende fase

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs	BILAN Drs. E. de Boer Postbus 90903/ 5000 GD Tilburg Tel. 0877 8776322 / e.deboer@fontys.nl	01/10/2007	
Projectleider (senior archeoloog)	BILAN Drs. C.Verbeek Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg Tel. 0877-876322 / c.verbeek@fontys.nl	02/10/2007	
Mede-opstellers			

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	AGEL adviseurs Contactpersoon: dhr. C. Machielsen Postbus 4156 / 4900 CD Oosterhout		

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	Gemeente Valkenswaard Contactpersoon: dhr. W. Coolen Tel. 040-2083444/ wco@valkenswaard.nl		
Provincie			
Overig / onbekend (toelichten)			
ROB (beschermd monument / projectvergunning / grote projecten)			

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING

Naam	BILAN
Contactpersoon	Drs. E. de Boer
Telefoon / e-mail	Tel. 0877-876322 / e.deboer@fontys.nl

DATUM ONDERZOEK

Start	Na opstellen PvA
Duur	Naar verwachting 4 werkdagen

BASISGEGEVENS

Projectnaam	Valkenswaard (NB), Weegbree
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Valkenswaard
Plaats	Valkenswaard
Toponiem	Weegbree
Gemeente code	-
Kaartblad	51D
X-coördinaat	158.905
Y-coördinaat	375.041
Kadaster-nr.	-
CMA/AMK-status	Nvt.
CAA-nr.	Nvt.
CMA-nr.	Nvt.
ARCHIS-monument-nr.	Nvt.
ARCHIS-waarnemings-nr.	Nvt.
CIS-code (onderzoeksmeldingsnummer)	24541
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied	Totaal 7,9 ha (voor 1,87 ha (rondom de bunker in ZO-hoek) is momenteel i.v.m. betredingstoestemming geen veldonderzoek mogelijk: 6 ha onderzoekbaar)
Huidig grondgebruik	Grasland met in ZO-deel bunker.

PERIODE(N)	COMPLEXTYPE(N)
Vroege prehistorie (paleo/meso/neo)	Onbekend
Late prehistorie (brons/ijzer)	Onbekend; mogelijk nederzettingsterrein/ grafveld
Romeinse tijd	Onbekend; mogelijk nederzetting
Middeleeuwen (vroeg/laat/NT)	Onbekend; mogelijk nederzetting

1. Doel en reden van het onderzoek	
Doel	Het vaststellen van de bodemopbouw en de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in de ondergrond. Het plangebied heeft grotendeels een hoge archeologische verwachting vanwege de verwachte aanwezigheid van lage enkeerdgronden.
Reden	Toekomstige nieuwbouw
Selectiebesluit (alleen na IVO)	

2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek

Administratieve gegevens

Bureauonderzoek	
Uitvoerder	BILAN
Uitvoeringsperiode	September 2007
Publicatie	Valkenswaard (NB), Weegbree. Archeologisch bureau- en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase).
Overig onderzoek	
Uitvoerder	Nvt.
Uitvoeringsperiode	Nvt.
Uitvoeringsmethode	Nvt.
Publicatie	Nvt.

Bewaarplaats van vondsten en documentatie

Nvt.

Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context

Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context			
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	Het plangebied heeft een agrarische gebruik met alleen in het zuidoostelijke deel bebouwing.		
NAP-hoogte maaiveld	23 m +NAP	Grondwatertrap	III*/VII
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap in het zuidelijke deel van de Roerdalslenk. Volgens de geomorfologische kaart maakt het plangebied grotendeels deel uit van een individuele noordwest-zuidoost georiënteerde <i>dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek</i> (kaartenheid 3K14) langs het beekdal van de Dommel. Het uiterst oostelijke deel maakt deel uit van een gebied met niet individueel te onderscheiden <i>dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek</i> (kaartenheid 3L5). Het westelijke deel van het plangebied maakt deel uit van een <i>glooiing van een beekdalzijde</i> (kaartenheid 4H11). Op de bodemkaart maakt het plangebied grotendeels deel uit van een noordwest-zuidoost georiënteerde zone met <i>hoge zwarte enkeerdgronden</i>, die zijn ontstaan in <i>leemarm en zwak lemig fijn zand</i> (kaartenheid zEZ21) met grondwatertrap VII. In het uiterste westelijke deel van het plangebied komen <i>lage enkeerdgronden</i> voor, die zijn ontstaan in <i>lemig fijn zand met tussen 40 en 80 cm –m veen 15 à 40 cm dikke laag moerig materiaal</i> (kaartenheid EZg23w). Deze gronden hebben grondwatertrap III*. Langs de oostgrens van het plangebied komen <i>haarpodzolgronden</i> voor, die zijn ontstaan in <i>leemarm en zwak lemig fijn zand met grondwatertrap VII*</i> (kaartenheid Hd21).		
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	Het plangebied maakte in de eerste helft van de negentiende eeuw deel uit van een smalle strook bouwland genaamd <i>De Loonder Akker</i> en <i>De Brand</i> ingeklemd tussen de relatief natte graslanden van het beekdal van de Dommel in het westen (<i>De Brandsche Beemden</i>) en een bosgebied genaamd <i>Het Gegraaf</i> in het oosten. Door het plangebied liep van west naar zuid <i>De Weg van Loonder Molen naar Valkenswaard</i> (de huidige Nieuwe Waalreseweg). Langs de oostgrens van het plangebied bevond zich de <i>Dijk van Waalre naar Valkenswaard</i> met min of meer parallel daaraan een onbenaamde weg. Ook ten westen hiervan liep van noord naar zuid een onbenaamd pad door het plangebied. Het plangebied was in deze periode onbebouwd. Op circa 250 m ten zuiden van het plangebied bevonden zich langs een west-oost georiënteerde weg de noordelijke uitlopers van het gehucht <i>Geenhoven</i>. Deze groep boerderijen stond bekend als <i>De Brand</i>. Op circa 250 m ten noordwesten van het plangebied lag langs de Dommel het <i>Loonder Kasteel</i>. Rond 1900 was deze situatie nog steeds vrijwel ongewijzigd. In de Tweede Wereldoorlog is in het zuidoosten van het plangebied aan de Nieuwe Waalreseweg 189 de bunker Birkenhof vermomd als boerderij verzeen omringd door een berkebosje. In deze bunker was gedurende de Tweede Wereldoorlog de Duitse afluisterdiens Forschungsstelle Langeveld gevestigd. Het gebouw heeft als goed voorbeeld van de camouflage-architectuur een hoge militair-historische waarde en is daarom aangewezen als rijksmonument. Met de bouw van de bunker is de parallelweg van de huidige Nieuwe Waalreseweg verdwenen.		

	Deze is echter nog wel te herkennen in de percelering. In de tweede helft van de twintigste eeuw hebben de nieuwbouwwijken van Valkenswaard zich tot de zuid- en oostgrens van het plangebied uitgebreid. Het plangebied is echter tot op heden grotendeels onbebouwd gebleven en in gebruik als akker. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant heeft het gehele plangebied als deel van het akkercomplex Loon een hoge historisch geografische waarde. Het gebied wordt gekenmerkt door een bolle ligging, openheid, steilranden, zandpaden en (restanten van) hakhout en dateert in eerste aanleg uit de Late Middeleeuwen.
Resultaten: perioden en sites	
Regionale archeologische context	Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied vanwege het verwachte voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden grotendeels een hoge archeologische verwachting. Het uiterste westelijke deel heeft een middelhoge archeologische verwachting die te relateren is aan het voorkomen van lage enkeerdgronden. Uit het plangebied zelf zijn tot op heden geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend. In de directe omgeving van het plangebied (straal van circa 1 km) bevinden zich volgens ARCHIS echter wel diverse waarnemingen en monumenten. Op minder dan 40 m ten noorden van het plangebied is op een akker met een metaaldetector een koperen zegelstempel gevonden, die waarschijnlijk toebehoorde aan Hubrecht II van der Clusen (1584-1613) (ARCHIS-waarnemingsnr. 200088). Bij een archeologisch booronderzoek op circa 130 m ten noorden van het plangebied zijn op een relatief hooggelegen terrein fragmenten handgevormd aardewerk gevonden, die dateren uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 49183). Tevens werden in het esdek, dat een dikte van 85 tot 110 cm had, geglazuurde aardewerkfragmenten uit de zestiende tot achttiende eeuw aangetroffen, die samen met huishoudelijk afval op de akker zijn gebracht. De aanwezigheid van ijzereerbrokken in het moedermateriaal duidt op een slecht ontwaterde ondergrond. Op circa 430 m ten noordwesten van het plangebied zou op basis van historische en topografische gegevens de resten van het vroegere kasteel van Loon te Waalre omringd door een gracht aanwezig moeten zijn. Dit adellijk huis zou omstreeks 1550 zijn gebouwd. Het kasteel is gesloopt, waarna op de restanten een boerderij is gebouwd en de grachten zijn gedempt (ARCHIS-waarnemingsnr. 33522). Op circa 350 m ten oosten van het plangebied zijn in 1908 een twintigtal urnen en enkele losse crematies aangetroffen, die dateren uit de late bronstijd tot ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 53486). Vermoedelijk bevinden zich op het terrein nog sporen van het urnenveld, waardoor het terrein is aangewezen als <i>beschermde terrein van zeer hoge archeologische waarde</i> (Monumentnr. 1492). Een groot deel urnenveld is echter al verloren gegaan door plunderingen en zandwinningsactiviteiten. Nabij deze locatie, op circa 520 m ten oosten van het plangebied, is in 1954 nog een urnenveld uit de late bronstijd-ijzertijd opgegraven (ARCHIS-waarnemingsnr. 14704). Op 740 m ten oosten van het plangebied zijn in een V-vormige gracht aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 31070). Op circa 1000 m ten zuidoosten van het plangebied zijn bij een archeologisch booronderzoek in 2005 in het esdek aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen en hutteleem aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 403972). Aan de overzijde van het beekdal van de Dommel, op circa 910 m ten zuidwesten van het plangebied, bevinden zich de resten van het klooster Agnetendaal, dat dateert uit de late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 32497). Op circa 850 m ten noordwesten van het plangebied, aan de overzijde van de Dommel, zijn in 1950 bij een archeologische veldkartering verspreid liggende urnscherven uit de late bronstijd-ijzertijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 33917). Op een nabij gelegen locatie zijn bij een booronderzoek twee scherven uit de late Middeleeuwen aangetroffen die vermoedelijk via plaggenmest op de akker terecht zijn gekomen. Tevens werd een handgevormd scherf gevonden, die vermoedelijk te dateren is in de late bronstijd-ijzertijd en die erop duidt dat het gebied in de Prehistorie bewoond en/of beakkerd is geweest (ARCHIS-waarnemingsnr. 409124). Tenslotte bevindt zich op circa 1100 m ten noordwesten van het plangebied een groot <i>terrein van archeologische waarde</i> (monumentnr. 15293), dat zich uitstrekt van de Dommel tot de hogere gronden en waar zich sporen van bewoning uit de Romeinse tijd bevinden. In het gebied zijn talrijke scherven Romeins aardewerk en twee waterputten uit de Romeinse tijd aangetroffen. Tevens werden diverse vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 29923).

Aard en ouderdom van de vindplaats	Onbekend; op basis van waarnemingen en de verwachte bodemkundige/geomorfologische ligging kunnen archeologische waarden die dateren uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden verwacht.
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	Onbekend
Begrenzings en oppervlakte van de <u>totale</u> vindplaats (dus ook <u>buiten</u> het plangebied)	Nvt.
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <u>binnen</u> het plangebied	Nvt.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Onbekend.

Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek

Structuren en sporen	Onbekend; binnen het plangebied is een esdek aanwezig, waardoor eventuele archeologische resten afgedekt zijn. Algemeen is bekend dat gebieden die door esdekken afgedekt zijn voor de vorming van dit esdek in gebruik waren als nederzettingsterrein en/of grafveld.
Artefacten: anorganisch	Onbekend
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Complexiteit	Nvt.

3. Vraagstelling

Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie	Nvt.
Onderzoeksvragen	Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied? Is deze bodem onverstoorde sinds de vorming ervan? Wat is de geologische opbouw van het plangebied? Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied? Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren? Wijzen deze indicatoren op een vindplaats? Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk? In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?
Aanbevelingen	
Beperkingen	

4. Veldwerk

Strategie	Booronderzoek om inzicht in de bodemopbouw, eventuele verstoringen en aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren binnen het plangebied vast te stellen.
Methoden en technieken	Karterend booronderzoek conform ASB. 12 boringen per hectare, d.w.z. 95 boringen in het gehele plangebied (72 boringen in het deel met betredingstoestemming) (Edelman diameter 15 cm) in een grid van 25 x 30 m tot minimaal 25 cm in de onverstoorde C-horizont. De opgeboorde sedimenten worden gezeefd (4 mm zeef) en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.
Bemonstering	Nvt.
Artefacten: anorganisch	Nvt.
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Beperkingen	

5. Uitwerking en conservering

Analyse fysische geografie	De stratigrafie in de boorstaten dient gekoppeld te worden aan de fysische geografie.
Structuren en grondsporen	Nvt.
Artefacten: anorganisch	Artefacten dienen verwerkt te worden door een KNA-archeoloog.
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Conform KNA 3.1.
Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1)	Nvt.
Beperkingen	Nvt.

6. Eindproduct: rapportage en deponering	
Te leveren product	Eindrapport conform KNA 3.1 en de minimumeisen van de provincie van Noord-Brabant. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.
Inhoud eindrapport	Eindrapport conform KNA 3.1 en de minimumeisen van de provincie van Noord-Brabant.
Versijning en oplaag eindrapport	Het rapport dient binnen 3 weken na de afronding van het veldwerk in conceptvorm gereed te zijn. Het eindrapport dient in 5 exemplaren aangeleverd te worden aan de opdrachtgever en één exemplaar aan het bevoegd gezag en de RACM.
Deponering	Vondsten en documentatie conform KNA 3.1 en de richtlijnen van het Provinciaal depot voor bodemvondsten van Noord-Brabant.
Beperkingen	

7. Randvoorwaarden	
Personele randvoorwaarden	Het onderzoek moet verricht worden door een door het CvAK gecertificeerd archeologisch bedrijf en conform de KNA 3.1. Het onderzoek moet uitgevoerd worden door een veldteam bestaande uit minimaal een prospector.
Uitvoeringsperiode opleveringstermijn veldwerk	en Het veldwerk dient binnen maximaal 2 werkdagen uitgevoerd te zijn.
Uitvoeringscondities veldwerk	De toegankelijkheid, betredingstoestemming en het milieurapport wordt door de opdrachtgever geregeld. De opdrachtnemer dient zich in kennis te stellen van kabels en leidingen door middel van een KLIC-melding.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg, en evaluatie	Nvt
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Nvt
Uitvoeringsperiode opleveringstermijn eindrapport	uitwerking; (concept) Conceptrapport binnen drie weken na de uitvoering van het veldwerk. Eindrapport na goedkeuring door de opdrachtgever met een eindtermijn van drie weken na het verschijnen van het conceptrapport.
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	Uiterlijk 4 weken na inzending van het standaardrapport, conform specificatie aanleveren vondsten en monsters KNA 3.1.
Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag	De uitvoerder overhandigt na goedkeuring van het conceptrapport aan het bevoegd gezag het eindrapport en de bewijzen van overdracht van vondsten en documentatie. Het eindrapport dient altijd binnen twee jaar na afronding van het veldwerk opgeleverd te worden.

8. Wijzigingen na evaluatie	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Nvt.
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	Nvt.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	Nvt.

9. Literatuur en bijlagen	
Literatuur	E. de Boer. Valkenswaard (NB), Weegbree. Archeologisch bureau- en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase). BILAN 2007 (concept).

Bijlage 1: Administratieve gegevens en lijst met afkortingen conform ASB

Kenmerkcode	Beschrijving	Gegevenstype	Toelichting
ABM	Algemene beschrijvingsmethode	ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
SB	Soort boringen	BAR	Archeologische boring
CIS	CIS-code	24541	
CS	Coördinatensysteem	RD2000	Rijksdriehoek stelsel
CSD	Coördinatensysteemdatum	ETRS89	European Terrestrial Reference System 1989
XCO en YCO	X- en Y-coördinaten	Boring 1 t/m 74	Zie coördinatentabel
LOB	Locatiebepaling	LT10	Gemeten t.o.v. perceelsgrenzen
RV	Referentievlak	NAP	Normaal Amsterdams Peil
MA	Maaiveldhoogte	2196 tot 2414 cm	
MAB	Bepaling maaiveldhoogte	MGOV	Waterpastoestel
DB	Datum boring		
UIT	Uitvoerder	BILAN	
BM	Boormethode	EDM	Edelmanboring
BDM	Boordiameter	15 cm	
OPD	Opdrachtgever		
VTW	Vertrouwelijkheid	OPENBAAR	
OBL	Organisatie beschrijver lithologie	BILAN	
BL	Beschrijver(s) lithologie	Boer, E. de	

Coördinaten boorpunten

Boring	x	y	Boring	x	y	Boring	x	y
1	158.890	375.111	26	158.765	374.965	51	158.748	375.053
2	158.934	375.012	27	158.814	374.974	52	158.847	375.072
3	159.010	375.149	28	158.901	375.052	53	158.961	375.139
4	158.913	374.962	29	158.760	374.994	54	158.792	374.955
5	158.858	375.013	30	158.868	375.091	55	158.869	374.954
6	158.863	374.983	31	158.885	375.003	56	158.880	375.032
7	158.743	375.083	32	158.715	375.093	57	158.776	374.910
8	158.814	375.111	33	158.781	375.014	58	158.798	374.925
9	158.896	375.081	34	158.841	375.101	59	158.847	374.935
10	158.852	375.042	35	158.945	375.090	60	158.896	374.944
11	158.924	374.934	36	158.809	375.003	61	158.885	375.140
12	158.792	375.092	37	158.836	374.993	62	158.879	375.170
13	158.891	374.973	38	158.819	375.082	63	158.900	375.189
14	158.820	374.945	39	158.917	375.101	64	158.906	375.160
15	158.776	375.043	40	158.830	375.023	65	158.945	374.953
16	158.940	374.983	41	158.994	375.100	66	158.934	375.149
17	158.912	375.130	42	158.988	375.129	67	158.928	375.179
18	158.825	375.052	43	158.797	375.062	68	158.950	375.198
19	158.803	375.033	44	158.771	374.935	69	158.956	375.169
20	158.874	375.062	45	158.770	375.073	70	158.983	375.158
21	158.929	375.042	46	159.016	375.119	71	158.977	375.188
22	158.842	374.964	47	158.923	375.071	72	159.004	375.178
23	158.907	375.022	48	158.863	375.121	73	158.999	375.208
24	158.967	375.110	49	158.764	375.102	74	158.823	374.928
25	158.787	374.984	50	158.939	375.120			

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	Grindmediaanklasse
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	Zandmediaanklasse

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 3: Boorstaten

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	ik	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	2 vondst	224 NAP-hoogte	opmerkingen
1	50	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p																		2	3	akker, 15cm boor, 4mm zeef, glas, foto1 grbr vlekken
	67	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr																						
	74	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa																				
	100	zs1	mf	g1				ge		C																				
2	45	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		A																			233 4	akker, 15cm boor, 4mm zeef, glas
	70	zs1	mf	g1			or	ge		C				2		3														
3	45	zs1	mf	g2	h2	do	br	gr								1		1											233 9	akker, 15cm boor, 4mm zeef, vs met gr. vs met ge
	50	zs1	mf	g2	h2	do	br	gr		A/ C				1																
	75	zs1	mf	g1				ge		C				1		1														
4	30	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p								1											235 2	paardenwei, 15cm boor, 4mm zeef, droog geleidelijke overgang geleidelijke overgang
	45	zs1	mf	g1			br	gr																						
	75	zs1	mf	g1		li	br	gr		Aa																				
	100	zs1	mf	g1			ge	wi		C																				
5	30	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p								1											231 8	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	74	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa													1							
	88	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Ab																				
	96	zs1	mf	g1		li	ge	gr																						
	120	zs1	mf	g1		li	br	gr		C																				
6	20	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p																			226 4	br (13) vlekken akker, 15cm boor, 4mm zeef
	61	zs1	mf	g1	h1		gr	br																						
	65	zs1	mf	g1		li	br	gr		Aa																				
	90	zs1	mf	g1			ge	gr		C						2														
7	33	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p																			223 7	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	45	zs1	mf	g1	h1		gr	br																						
	80	zs1	mf	g1	h1	li		br		Aa																				
	105	zs3	mf	g1			ge	wi		C				1		2														
8	45	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p																			223 7	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	94	zs1	mf	g1	h1		gr	br								2														
	102	zs1	mf	g1	h1	li	gr	br		Aa						2														

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen	
	130	zs2	mf	g1			ge	wi		C						2															laag
9	27	zs2	mf	g1	h2	do		gr								2														219	grasland, 15cm boor, 4mm zeef
	65	zs2	mf	g1	h2	do		gr		Aa						2															loodzandkorrels
	89	zs2	mf	g1	h3		zw	gr								2															moerig
	89	zKx	mf	g1	h3		zw	gr		Ab						2															moerig
	115	zs1	mg	g1				gr		C																					
10	33	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																				223	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	52	zs1	mf	g1	h1		br	gr		Aa																					8
	65	zs1	mf	g1	h1		br	gr		A/										1											vs met ge
	78	zs3	mf	g1				ge		A/						2															vs met brgr
	105	zs3	mf	g1			wi	ge		C																					
11	35	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa								1												227	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	77	zs1	mf	g1	h1		gr	br												1											iets lichter
	91	zs1	mf	g1	h1		br	gr		Aa						2															
	115	zs1	mf	g1				ge		C				1		2															
12	28	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																				233	akker, 15cm boor, 4mm zeef, foto2
	70	zs1	mf	g1	h1		gr	br														1									
	92	zs1	mf	g1		li	br	gr		Aa																					
	100	zs1	mf	g1			ge	br																							
	110	zs1	mf	g1		do		br		Bh																					
	135	zs1	mf	g1			or	br		B																					
	140	zs1	mf	g1			br	ge		BC																					
	165	zs1	mf	g1				ge		C																					
13	33	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																				231	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	67	zs1	mf	g1	h2	do	gr	br		p																				0	
	79	zs1	mf	g1	h1		br	gr		Aa										1										11	
	105	zs1	mf	g1				ge		C				1		2															
14	41	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa								1												225	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	69	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa						1															loodzandkorrels
	76	zs1	mf	g1			br	ge		BC																					
	85	zs1	mf	g1		li	br	gr		C						1															

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen		
	95	zs1	mf	g1			br	gr		C							1															
	120	zs1	mf	g1		li	br	gr		Aa																				223	akker, 15cm boor, 4mm zeef	
15	30	zs1	mf	g1	h3	do	br	gr		p																				6		
	93	zs1	mf	g1	h2		br	gr		Aa																						
	120	zs1	mf			li	br	gr		C						2																
16	24	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																				227	akker, 15cm boor, 4mm zeef	
	38	zs1	mf	g1	h1		br	gr		p																				3		
	48	zs1	mf	g1	h1	li	br	gr		Aa						1														12		
	85	zs1	mf	g1			ge	gr		C			2			2																
17	40	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																				231	akker, 15cm boor, 4mm zeef	
	55	zs1	mf	g1	h1		gr	br		p																				13		
	67	zs1	mf	g1		li	br	gr		Aa				1																		
	95	zs1	mf					ge		C				1		2																
18	30	zs1	mf	g1	h2	do	gr	gr		Aa													1							235		
	72	zs1	mf	g1	h2		gr	br		p																				2		
	93	zs1	mf	g1	h1		br	gr		Aa																						
	120	zs1	mf	g1			wi	ge		C																						
19	48	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																				234	rand akker, 15cm boor, 4mm zeef	
	78	zs1	mf	g1	h2	do	gr	br		p																				8	vs met ge	
	82	zs1	mf	g1						A/									1												licht vs met grbr vlekken	
	110	zs1	mf					ge		C																						
20	39	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa									1											235	akker, 15cm boor, 4mm zeef	
	60	zs1	mf	g1	h2	do	gr	br		p																				0		
	68	zs1	mf	g1	h1		br	br		Aa									1											6		
	79	zs1	mf	g1		do		ge																						7		
	105	zs1	mf	g1				ge		C																						
21	38	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa									1											8	233	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	58	zs1	mf	g1	h2		gr	br		p				1																4		
	75	zs1	mf	g1	h1		br	gr		Aa									1											9		
	100	zs1	mf	g1				ge		C																						loodzandkorrels, aan basisvermenging met C-materiaal

BAR	DO	GD	ZMK	BG	BH	IK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen		
22	29	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p																		10	229 6	akker, 15cm boor, 4mm zeef		
	52	zs1	mf	g1	h1	li	br	gr		Aa																					loodzandkorrels, lichte vlekken	
	80	zs1	mf	g1				ge		C																						
23	13	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p																				221 8	akkerpad, 15cm boor, 4mm zeef	
	34	zs1	mf	g1	h1	li	br	gr		Aa																						
	55	zs1	mf	g1	h2	do		br		B																						
	80	zs1	mf	g1			ge	wi		C																						
24	46	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p				1																231 9	akker, 15cm boor, 4mm zeef	
	69	zs1	mf	g1	h2	do	gr	br																								
	79	zs1	mf	g1	h1		br	gr		Aa										1											loodzandkorrels	
	87	zs1	mf	g1			br	ge		BC				2																		
	110	zs1	mf	g1				ge		C																						
25	32	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p								1												237 2	akker, 15cm boor, 4mm zeef, foto3	
	67	zs1	mf	g1	h2		gr	br										1													loodzandkorrels	
	91	zs1	mf	g1	h1		br	gr		Aa																						
	115	zs1	mf	g1				ge		C																						
26	36	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p																				14 0	235 0	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	66	zs1	mf	g1	h1		gr	br																								
	88	zs1	mf	g1	h1	li	gr	br		Aa																						loodzandkorrels
	100	zs1	mf	g1				ge		C				1		2																
27	25	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p																					230 6	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	39	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa																						
	65	zs1	mf	g1				ge		C																						
28	48	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p								1		1											229 4	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	66	zs1	mf	g1			ge	br		B/C				2																	met ge vlekken	
	90	zs1	mf	g1				ge		C				1		2																
29	30	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p																				15 7	233 7	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	42	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa																						
	45	zs1	mf	g1		li		gr		E																						
	71	zs1	mf	g1			ge	br		B																						
	100	zs1	mf	g1				ge		C				2		3																
30	38	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																					235	akker, 15cm boor, 4mm zeef

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen		
	47	zs1	mf	g1	h1		gr	br		p																			7			
	56	zs1	mf	g1	h1	li	gr	br		Aa																						
	85	zs1	mf	g1				ge		C				3		2																
31	40	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa							1													236	akker, 15cm boor, 4mm zeef	
	62	zs1	mf	g1	h1		gr	br		p										1								16		3	akker, 15cm boor, 4mm zeef	
	69	zs1	mf	g1	li		gr	br		Aa																					grbr vlek	
	95	zs1	mf	g1	do	do		ge		C				3																		
32	30	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																				7	235	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	67	zs1	mf	g1	h1		gr	br																								
	76	zs1	mf	g1	h1	li	gr	br		Aa																						loodzandkorrels
	86	zs3	mf	g1	h1	do		br		B																						
	98	zs3	mf	g1			ge	br		BC																						
	125	zs3	mf	g1			gr	ge		C				1		2																
33	28	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																				3	234	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	50	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa																						met aan basis brok liorbr (bioturbatie)
	72	zs1	mf	g1			or	br		B				2																		
	88	zs1	mf	g1			ge	br		BC				2																		
	100	zs1	mf	g1				ge		C				2		3																
34	33	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																					231	akker, 15cm boor, 4mm zeef, vs met grbr
	46	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa/ Aa p																						vs met dobrgr
	58	zs1	mf	g1	h1		gr	br		A/ C																						vs met ge
	85	zs1	mf	g1		do		ge		C				2		2																
35	30	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																					227	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	42	zs1	mf	g1	h1		br	gr		Aa																			17		1	
	47	zs1	mf	g1	h1		br	gr		A/ C																						vs met ge
	75	zs1	mf	g1				ge		C						1																
36	34	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa							1														234	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	55	zs1	mf	g1	h1	do	br	gr		p										1											2	iets lichter

	BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	IK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen
	66	zs1	mf	gf1	h1	li	gr	br	C	Aa					2		1		1												
	100	zs1	mf	gf1	h2	do	br	gr	Aa	p																					
37	32	zs1	mf	gf1	h2	do	br	gr																							
	79	zs1	mf	gf1	h1	li	br	gr											1												
	91	zs1	mf	gf1	h1	do		ge	Aa												1										
	99	zs1	mf	gf1		do		ge	BC																						
	125	zs1	mf	gf1				ge	C																						
38	38	zs1	mf	gf1	h2	do	br	gr	Aa	p									1												
	74	zs1	mf	gf1	h1	li	gr	br											1												
	105	zs1	mf	gf1	h1		br	gr	Aa																						
	130	zs1	mf	gf1				ge	C																						
39	34	zs1	mf	gf1	h2	do	br	gr	Aa	p																					
	67	zs1	mf	gf1	h1		br	gr									1														
	79	zs1	mf	gf1	h1	li	br	gr	Aa																						
	125	zs1	mf	gf1				ge	C						2		1														
40	40	zs1	mf	gf1	h2	do	br	gr	Aa	p																					
	60	zs1	mf	gf1	h2	do	br	gr	A/	C																					
	85	zs1	mf	gf1				ge	C						2		1														
41	35	zs1	mf	gf1	h2	do	br	gr	Aa	p																					
	44	zs1	mf	gf1				br	A/	B/C																					
	70	zs1	mf	gf1			ge	wi	C						2		2														
42	40	zs1	mf	gf1	h2	do	br	gr	Aa	p																					
	52	zs1	mf	gf1	h1		gr	br	Aa																						
	60	zs1	mf	gf1	h1		gr	br	A/	C																					
	75	zs1	mf	gf1				ge	A/	C																					
	100	zs1	mf	gf1				ge	C																						
43	36	zs1	mf	gf1	h2	do	br	gr	Aa	p																					
	50	zs1	mf	gf1	h1		gr	br	Aa																						
	58	zs1	mf	gf1	h1	li		gr	E																						

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	IK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen
	75	zs1	mf	g1	h2	do		br	ge	B																				
	77	zs1	mf	g1			br	ge		BC				2																
	100	zs1	mf	g1				ge		C																				
44	52	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																			234	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	55	zs1	mf	g1				gr		E																			8	
	86	zs1	mf	g1		do		br		B																				
	100	zs1	mf	g1				ge		C																				
45	29	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																			232	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	76	zs1	mf	g1			gr	br		A/																			8	
										C																				
	105	zs1	mf	g1			ge	wi		C				2																
46	40	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																			232	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	84	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																			4	
	110	zs4	mf					ge		A/																				
										C																				
	135	zs4	mf					ge		C																				
47	34	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																			230	akker, 15cm boor, 4mm zeef, glas
	65	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		A/																			2	brokken ge (zs4), plastic
										C																				
	90	zs4	zf				ge	wi		C						2														
48	48	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa									1										233	akker, 15cm boor, 4mm zeef
										p																			2	
	67	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa																				
	85	zs1	mf	g1			ge	br																						
	90	zs1	mf	g1	h1	do		gr		A/																				
										C																				
	110	zs1	mf	g1			ge			C																				
49	31	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa								1		1									235	akker, 15cm boor, 4mm zeef
										p																			1	
	85	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa									1											
										A/E																				
	110	zs1	mf		h1			gr		/B																				
										C																				
	135	zs1	mf					ge																						
50	28	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																			237	akker, 15cm boor, 4mm zeef
										p																			9	
	115	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa																				

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen	
51	140 42	zs1 zs1	mf mf	g1 g1	h2 h2	do	br	ge gr		C Aa				1		2													240 3	akker, 15cm boor, 4mm zeef	
	115	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa p										1											vs met grbr
	120	zs1	mf	g1				ge												1											vs met grbr h3 dobrgr brokken
	140	zs1	mf			li		gr																							vs met dobrgr
	155	zs1	mf					ge		A/ C																					
	180	zs1	mf				ge	wi		C				2		2															
52	34	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p								1											240 4	akker, 15cm boor, 4mm zeef	
	80	zs1	mf	g1	h1		gr	br																							
	102	zs1	mf	g1	h1		br	gr																							
	115	zs1	mf	g1	h1	li	br	gr		Aa																					
	125	zs1	mf	g1				ge		A/ C																					vs met libgr
	150	zs1	mf	g1				ge		C																					
53	32	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p																			241 1	akker, 15cm boor, 4mm zeef	
	120	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa								1													lichter (meer loodzandkorrels naar onder)
	130	zs1	mf	g1				ge		C																					
54	31	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p								1											240 4	akker, 15cm boor, 4mm zeef	
	112	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa																					
	140	zs1	mf	g1				ge		C																					
55	35	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p																			240 0	akker, 15cm boor, 4mm zeef, foto	
	75	zs1	mf	g1	h1		gr	br																							
	120	zs1	mf		h1		br	gr		Aa																					
	150	zs1	mf					ge		C																					
56	32	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p																			238 1	akker, 15cm boor, 4mm zeef	
	105	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa																		5			
	125	zs1	mf	g1	h1		br	gr		Aa																					
	130	zs1	mf	g1			or	br		B																					
	155	zs1	mf					ge		C																					
57	32	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa p																			236 1	akker, 15cm boor, 4mm zeef, foto	
	106	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa																					

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen
58	130	zs1	mf	g1	h2	do	br	ge		C						2		1											232	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	70	zs1	mf	g1	h2	do		gr		AE																			8	loodzandkorrels
	80	zs1	mf	g1			or	br		B																				
	90	zs1	mf				br	ge		BC																				
	115	lz1	zf				ge	gr		C																				
59	46	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																			236	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	80	zs1	mf		h1		gr	br		p																			3	
	90	zs1	mf		h1		br	gr		Aa																				
	96	zs1	mf				br	gr		A/ B/C																				
	100	zs1	mf				br	ge		BC																				
	125	zs1	mf					ge		C																				
60	42	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																			238	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	110	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa											1								9	
	115	zs1	mf	g1	h2	do		br		B																				
	120	zs1	mf	g1			br	ge		BC																				
	145	zs1	mf	g1				ge		C																				
61	42	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																			240	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	71	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa																			5	
	110	zs1	mf	g1	h1		br	gr		Aa/ B																				
	118	zs1	mf	g1			or	br		B																				
	130	zs1	mf	g1			br	ge		BC																				
	150	zs1	mf	g1				ge		C						2														
62	39	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																			240	akker, 15cm boor, 4mm zeef
	120	zs1	mf	g1	h1		gr	br		p										1									6	
	145	zs1	mf					ge		C						2														
63	15	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa								1											237	akker, 15cm boor, 4mm zeef, foto
	42	zs1	mf	g1	h1		gr	br		p																			7	14
	52	zs1	mf	g1	h1		br	gr		Aa																				
	55	zs1	mf	g1	h2	do		br		Ab																				
	80	zs1	mf			li		gr		E																				
	84	zs1	mf		h1			gr		EB																				

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen		
	88	zs1	mf		h3		zw	br		Bh																						
	93	zs1	mf		h1	do	or	br		Bh																						
	105	zs1	mf				br	ge		BC																						
	130	zs1	mf					ge		C																						
64	31	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa	p							1											240	4	akker, 15cm boor, 4mm zeef	
	115	zs1	mf	g1			gr	br		Aa						2		1		1												
	140	zs1	mf					ge		C																						
65	32	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa	p							1		1									240	7	akker, 15cm boor, 4mm zeef	
	100	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa								1		1												
	125	zs1	mf					ge		C																						
66	33	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa	p																			239	4	akker, 15cm boor, 4mm zeef, foto
	73	zs1	mf	g1	h1		gr	br																								
	105	zs1	mf	g1	h1		br	gr		Aa																						
	115	zs1	mf	g1			br	ge		BC																						
	140	zs1	mf	g1				ge		C																						
67	25	zs1	mf		h2	do	br	gr		Aa	p								1			1								237	5	akker, 15cm boor, 4mm zeef, foto
	70	zs1	mf		h1		gr	br																								
	94	zs1	mf		h1		br	gr		Aa																						
	96	zs1	mf				or	br		B																						
	102	zs1	mf				br	ge		BC																						
	130	zs1	mf					ge		C																						
68	36	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa	p																		4	238	7	akker, 15cm boor, 4mm zeef, foto
	89	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa																						
	96	zs1	mf			do		ge		BC																						
	120	zs1	mf					ge		C																						
69	30	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa	p																			239	3	akker, 15cm boor, 4mm zeef, foto
	85	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa																						
	89	zs1	mf	g1	h1			gr		A/E /B																						
	94	zs1	mf	g1			or	br		B																						
	120	zs1	mf					ge		C																						
70	35	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa	p																			241	4	akker, 15cm boor, 4mm zeef, foto
	96	zs1	mf	g1	h1		gr	br		Aa																						

	BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen	
		100	zs1	mf	g1				ge		A/ C																				vs met grbr	
		125	zs1	mf	g1				ge		C																					
71		39	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa								1										3	237	akker, 15cm boor, 4mm zeef, foto	
		73	zs1	mf	g1	h2	do		gr		p						1													1	8	loodzandkorrels
		75	zs1	mf	g1			or	br		E/B																					vs metm ligr, dogr (h2)
		85	zs1	mf				br	ge		BC																					
		110	zs1	mf					ge		C																					
72		28	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																			237	akker, 15cm boor, 4mm zeef, foto	
		39	zs1	mf	g1	h1		gr	br		p																			9	7	
		50	zs1	mf	g1	h1		br	gr		Aa																					
		58	zs1	mf	g1	h3		zw	br		Ab																					vs met ligr en orbr
		71	zs1	mf			li		gr		E																					vs met ligr en orbr
		75	zs1	mf			do	or	br		B																					
		80	zs1	mf				br	ge		BC																					
		105	zs1	mf					ge		C																					
73		26	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa																			239	akker, 15cm boor, 4mm zeef, foto	
		46	zs1	mf	g1	h1		gr	br		p																			6	9	
		75	zs1	mf	g1	h1		br	gr		Aa																					loodzandkorrels
		85	zs1	mf	g1	h1	do		gr		A/E																					ligr (E), dobr(B) brokken
		100	zs1	mf	g1			br	ge		BC																					
		130	zs1	mf				wi	ge		C						2															
74		42	zs1	mf	g1	h2	do	br	gr		Aa								1											239	akker, 15cm boor, 4mm zeef, foto	
		83	zs1	mf	g1	h1		br	gr		p																			2	10	loodzandkorrels
		100	zs1	mf	g1		li	gr	br		Aa																					vermenging ge met brgr
		130	zs1	mf	g1				ge		C																					

Bijlage 4: Vondstenlijst

vondstr.	boring	diepte (cm -mv)	horizont	materiaal	ABR-code	globaal	specifiek	soort	aantal	datering	periode	opmerkingen
1	n.v.t.	0	Oppervlakte	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG		2	1650-1800	NTB	
2	1	0-30	Aap	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG		1	1300-1800	LMEB-NTB	
3	71	0-30	Aap	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG		1	1300-1700	LMEB-NTB	
4	68	0-36	Aap	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG		1	1350-1600	LMEB-NTB	
5	56	32-100	Aa	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG		1	1300-1900	LMEB-NTC	
6	20	39-60	Aa	keramiek	KER, PINGSDRF	KER	AWG	Pingsdorf	1	900-1225	VMED-LMEA	
7	20	60-79	Aa	keramiek	KER, GRS	KER	AWG		1	1300-1500	LMEB	
7	20	60-79	Aa	keramiek	KER, KGP	KER	AWG	Kogelpot	1	900-1200	VMED-LMEA	
8	21	0-38	Aap	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG		2	1550-1700	NTA-NTB	
9	21	58-75	Aa	steen	SXX, BROK	SXX	ONBEWERKT		2	n.v.t.	n.v.t.	
10	22	0-29	Aap	keramiek	KER, BAKSTEEN	KER	BOUWMATERIAAL		1	indet	indet	
10	22	0-29	Aap	keramiek	KER, AWH	KER	AWH		2	800-12 v.C.	IJZ	
11	13	67-79	Aa	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG		1	1300-1900	LMEB-NTC	
12	16	ca. 48	Aa	keramiek	KER, KGP	KER	AWG		1	900-1200	VMED-LMEA	
13	17	ca. 50	Aa	keramiek	KER, BAKSTEEN	KER	BOUWMATERIAAL		1	1200-1900	LMEA-NTC	
13	17	ca. 50	Aa	vuursteen	SVU, BROK	SXX	ONBEWERKT		1	n.v.t.	n.v.t.	
14	26	0-36	Aap	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG		1	1650-1800	NTB	
15	29	ca. 42	Aap	keramiek	KER, AWH	KER	AWH		1	800-12 v.C.	IJZ	
16	31	ca. 59	Aa	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG		1	1300-1900	LMEB-NTC	
17	35	30-42	Aa	keramiek	KER, ROOD	KER	AWG		1	1300-1900	LMEB-NTC	

Bijlage 5: 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 6: 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



ONDERZOEKS - EN
ADVIESBUREAU

BAAC - BILAN

RAPPORT 2010/B1696

**Valkenswaard (NB), De Weegbree en
Hoppenbrouwers**

Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven

in opdracht van Latoures Vastgoed II BV en Lagis Bouw BV

Rapport-ID

Titel	Valkenswaard (NB), De Weegbree en Hoppenbrouwers. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven.
ISSN	1873 9350
Rapportnummer	2010/ B1696
Aantal pagina's	164
Opdrachtgever	Latoures vastgoed BV en Lagis bouw B.V.
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. R.H. van Aken
Onderzoekskader	Nieuwbouw
Projectleider BAAC	Mw. M. Mostert
Auteur(s)	Mw. M. Mostert, dhr. C. Verbeek
Kaarten en afbeeldingen	Dhr. W. Loth, dhr. R. van Breugel, dhr. J. van Gestel
Datum definitief	27-04-2010
Digitale versie	ja
Verzending definitief aan	Opdrachtgever, RCE, KB-depot
Akkoord BAAC	Dhr. C. Verbeek Seniorarcheoloog

Datum Paraaf



A: Graaf van Solmsweg 103
P: 5222 BS 's -Hertogenbosch
T: (073) 6136219
F: (073) 6149877
E: denbosch@baac.nl
W: www.baac.nl

A: Postbus 2015
P: 7420 AA Deventer
T: (0570) 670055
F: (0570) 618430
E: deventer@baac.nl
W: www.baac.nl



© BAAC 2010

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

Voorwoord	7
Samenvatting	9
1 Inleiding	11
1.1 Administratieve gegevens project.....	11
1.2 Ligging en grondgebruik van het plangebied.....	12
2 Vooronderzoek	13
3 Inventariserend veldonderzoek	15
3.1 Onderzoeksvragen	15
3.2 Onderzoeksmethode.....	15
4 Resultaten van het proefsleuvenonderzoek Hoppenbrouwers	21
4.2 Interpretatie en datering.....	27
4.3 Toetsing en beantwoording van de onderzoeksvragen	28
4.4 Waardering.....	30
4.5 Conclusie en selectieadvies deelgebied Hoppenbrouwers	30
5 Resultaten van het proefsleuvenonderzoek De Weegbree	31
5.2 Interpretatie en datering.....	42
5.3 Toetsing en beantwoording van de onderzoeksvragen	44
5.4 Waardering.....	47
5.5 Conclusie en selectieadvies plangebied De Weegbree	51
6 Algemene conclusie.....	52
7 Literatuur	55
Bijlage 2: Programma van Eisen	59
Bijlage 3: Profielen	81
Profielbeschrijving.....	92
Bijlage 4: Vlaktekeningen.....	100
Bijlage 5: Coupes	142
Spoorbeschrijving coupes	145
Bijlage 6: Sporenlijst.....	148
Bijlage 7: Vondstenlijst	158
Bijlage 8: Overzicht archeologische perioden	163
Bijlage 9: Overzicht geologische perioden	164

Figuren

Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.....	12
Fig. 2: Puttenplan zoals opgenomen was in het Programma van Eisen.....	17
Fig. 3: Werkputten plangebied Hoppenbrouwers.	19
Fig. 4: Werkputten plangebied De Weegbree.....	20
Fig. 5: Werkputten met profielen met een (restant van een) podzolprofiel.	22
Fig. 6: Werkputten met een verstoord bodemprofiel.....	23
Fig. 7: Alle sporenkaart van deelgebied Hoppenbrouwers.	25
Fig. 8: Alle sporenkaart Hoppenbrouwers op het minuutplan uit begin negentiende eeuw.	26
Fig. 9: Locatie van vindplaats 1.....	28

Fig. 10:	Werkputten met profielen met een (restant van een) podzolprofiel.	32
Fig. 11:	Werkputten met een verstoord bodemprofiel.	33
Fig. 12:	Profiel van werkput 28 met turfwinningsskuilen in een veenlaag.	34
Fig. 13:	Alle sporenkaart van het deelgebied De Weegbree.	36
Fig. 14:	Structuur in werkput 7.	37
Fig. 15:	Profiel met karrensporen.	39
Fig. 16:	Alle sporenkaart van deelgebied De Weegbree op minuutplan.	40
Fig. 17:	Locatie van vindplaatsen 1, 2, 4.	43
Fig. 18:	Locatie van vindplaats 3.	44

Voorwoord

Per 1 januari 2010 is Fontys Bilan opgegaan in het archeologisch onderzoeksbureau BAAC bv en daarmee is deze rapportage een uitgave van BAAC bv. Wanneer u vragen en/of opmerkingen met betrekking tot dit rapport heeft, kunt u contact opnemen met BAAC bv. Onze contactgegevens vindt u voorin dit rapport.

Samenvatting

Op 21 juli 2009 verleende Latoures Vastgoed II BV (voor plangebied Hoppenbrouwers) en Lagis Bouw B.V. (voor plangebied De Weegbree) aan BILAN opdracht voor een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven van het plangebied Hoppenbrouwers en De Weegbree in Valkenswaard in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant).

Op basis van het archeologisch vooronderzoek in beide plangebieden werden in het plangebied Hoppenbrouwers vindplaatsen uit de periode Romeinse tijd – Middeleeuwen en in het plangebied De Weegbree vindplaatsen uit de ijzertijd en Middeleeuwen verwacht. Algemeen konden vindplaatsen vanaf de steentijd in beide gebieden verwacht worden.

In het plangebied Hoppenbrouwers werd vindplaats 1 aangetroffen die bestond uit sporen die zijn ontstaan bij de ingebruikname van het plangebied voor agrarische doeleinden, waarbij het gebied in percelen werd verdeeld, mogelijk ontwaterd en de grond verbeterd door spitten. De grond werd op deze manier bewerkt en klaargemaakt voor agrarisch gebruik. Het vondstmateriaal dat werd aangetroffen werd gedateerd in de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

De inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats is laag. De vindplaats is als niet behoudenswaardig gewaardeerd en geadviseerd wordt om geen vervolgonderzoek uit te voeren.

In het plangebied De Weegbree werden vier vindplaatsen aangetroffen, een vuursteenvindplaats uit het Mesolithicum (vindplaats 1), een vindplaats met nederzettingssporen uit de ijzertijd (vindplaats 2) en twee vindplaatsen uit de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd (vindplaats 3 en 4), één die is ontstaan bij de landinrichting en één die is ontstaan door grondstofwinning.

Vindplaats 1 bestaat uit een verstoorde vindplaats uit het (vroeg) Mesolithicum. Gezien de lage fysieke en inhoudelijke kwaliteit wordt deze vindplaats niet behoudenswaardig geacht.

Vindplaats 2 bestaat uit nederzettingssporen uit de ijzertijd waarbinnen drie sporenclusters aanwezig waren waarin ten minste twee structuren werden herkend. In de omgeving van het plangebied zijn weinig gegevens bekend over de bewoning in de ijzertijd, wel zijn er op verschillende plaatsen urnenvelden uit de periode tussen de late bronstijd en ijzertijd bekend. Gezien de hoge inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats wordt deze behoudenswaardig gewaardeerd. Wanneer behoud *in situ* niet mogelijk is dienen de archeologische waarden door middel van een definitieve opgraving te worden gedocumenteerd. Deze opgraving dient plaats te vinden in een zone rondom werkput 7 en in het zuidwestelijke deel van het plangebied. Concentraties sporen bevinden zich in werkput 35 en 38, waarvuit de grens van de vindplaats kan worden opgezocht.

Vindplaats 3 wordt, gezien de lage inhoudelijke kwaliteit, als niet behoudenswaardig gewaardeerd.

Vindplaats 4 bestaat uit turfwinningsskuilen. Deze sporen geven informatie over het gebruik van de natte beekdalgronden langs de Dommel. De datering is niet bekend, maar op het minuutplan wordt dit gebied *De Brand* genoemd, een naam die mogelijk verwijst naar stukken grond waar brandstof (brand) gehaald kon worden. Waarschijnlijk werd dit gebied in het begin van de negentiende eeuw en mogelijk al eerder

gebruikt voor het winnen van turf. Gezien de hoge inhoudelijke kwaliteit wordt deze vindplaats behoudenswaardig gewaardeerd.

Dit selectieadvies dient, voordat bodemverstorende activiteiten plaatsvinden, door de verantwoordelijke overheid te worden beoordeeld en onderschreven in een selectiebesluit.

1 Inleiding

Op 21 juli 2009 verleende Latoures Vastgoed II BV (voor plangebied Hoppenbrouwers) en Lagis Bouw B.V. (voor plangebied De Weegbree) aan BILAN opdracht voor een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven van het plangebied Hoppenbrouwers en De Weegbree in Valkenswaard in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw op de locatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek¹, uitgevoerd in 2008 is een waarderend inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven aanbevolen.

De projectleiding was in handen van mw. M. Mostert. Het veldwerk werd uitgevoerd van 7 tot en met 23 september 2009. Aan het onderzoek werkten mee: dhr. M. Blom, dhr. B. van den Berkmortel, dhr. C. Verbeek en mw. M. Mostert onder de wetenschappelijke leiding van dhr. C. Verbeek (senior KNA-archeoloog). De gemeente Valkenswaard trad op als verantwoordelijke overheid.

Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1) en het Programma van Eisen² (Bijlage 2).

1.1 Administratieve gegevens project

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Valkenswaard
Plaats	Valkenswaard
Toponiem	De Weegbree en Hoppenbrouwers
Straat	De Weegbree en Hoppenbrouwers
Hoekcoördinaten Hoppenbrouwers	W: 158.842/ 374.260 O: 159.271/ 374.247 N: 159.206/ 374.402 Z: 159.133/ 374.180
Hoekcoördinaten Weegbree	N: 158.993/ 375.226 Z: 158.749/ 374.884 W: 158.708/ 375.090 O: 159.089/ 375.004
Oppervlakte deelgebieden	Hoppenbrouwers: 3,37 ha De Weegbree: 5,80 ha
Kaartblad	Hoppenbrouwers: 57B De Weegbree: 51D
Opdrachtgever	Latoures Vastgoed II BV en Lagis Bouw B.V.
Uitvoerder	BILAN
Onderzoekmeldingnummer	Hoppenbrouwers: 36247 De Weegbree: 36246
KLIC meldingnummer	09G163586, 09G163564, 09G163594
BILAN projectcode	B1696
Verantwoordelijke overheid	Gemeente Valkenswaard
KNA	Versie 3.1
Beheer en plaats van documentatie	BILAN ³

¹ De Boer, E. 2008.

² Verbeek, C. 2009.

³ Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk zal de onderzoeksdocumentatie, conform de eisen van het depot, worden overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.

1.2 Ligging en grondgebruik van het plangebied

Het plangebied bevindt zich in het westen van Valkenswaard in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant) en bestaat uit twee deellocaties; Hoppenbrouwers en De Weegbree.

Het deelgebied Hoppenbrouwers ligt direct ten zuiden van de wijk Het Gegraaf. Het gebied heeft een oppervlakte van 3,37 hectaren en wordt in het noorden begrensd door de Lijsterbeslaan, in het oosten door de Waterlaat en in het zuidoosten door de Hoppenbrouwers. Ten zuiden van het deelgebied ligt de Tienendreef. Het plangebied was in gebruik als weiland en maïsakker.

Het deelgebied De Weegbree ligt direct ten noorden van de wijk Het Gegraaf. Het gebied heeft een oppervlakte van circa 5,8 hectaren en wordt in het oosten begrensd door de Nieuwe Waalreseweg en in het zuiden door De Weegbree. Het plangebied was in gebruik als akker.

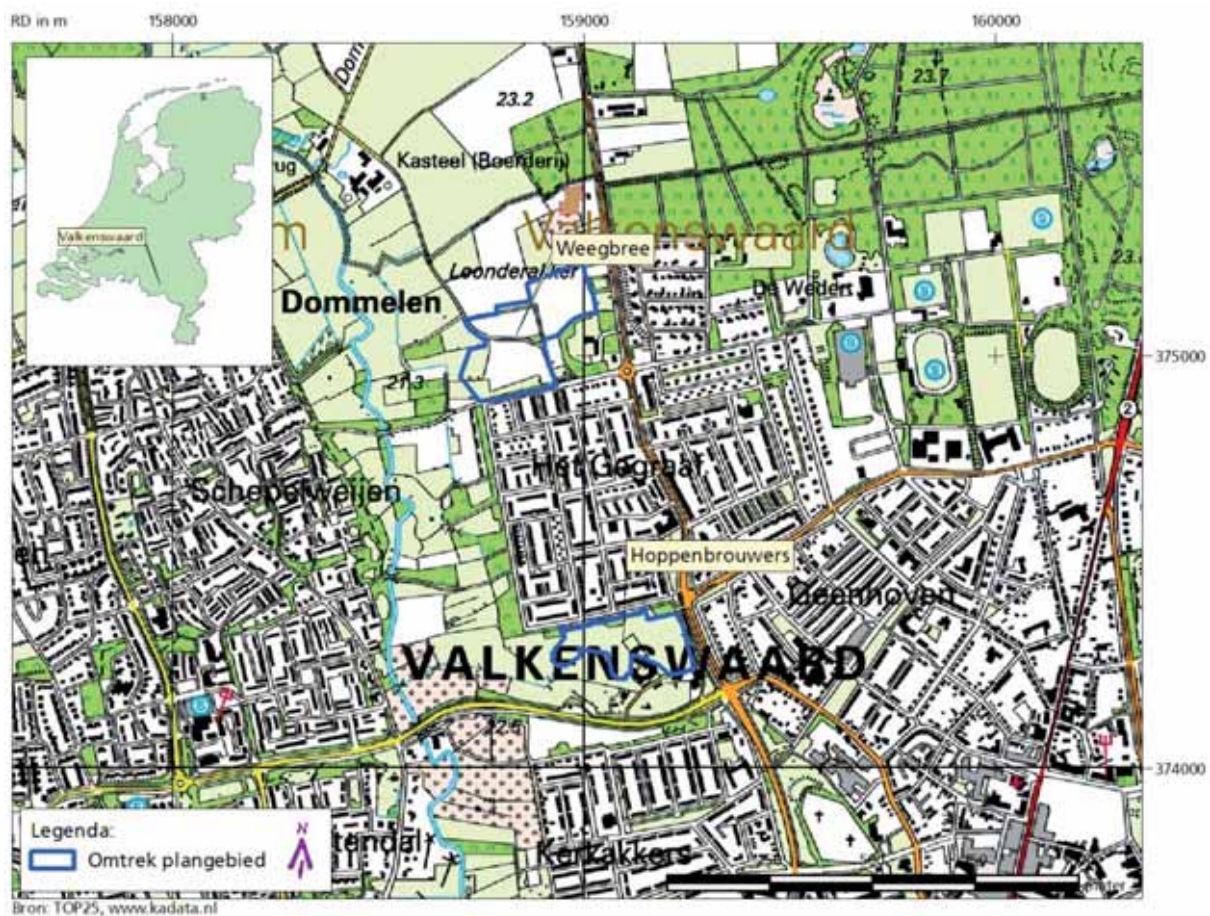


Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.

2 Vooronderzoek

In 2007 is door Bilan⁴ een archeologisch vooronderzoek van de plangebieden uitgevoerd, bestaande uit een archeologisch bureau- en booronderzoek.

Het plangebied Hoppenbrouwers lag in de eerste helft van de negentiende eeuw op de overgang van de relatief natte graslanden van het beekdal van de Dommel, *De Geenhovensche Beemden*, naar de hoger gelegen akkergronden rondom het gehucht *Geenhoven*. Het plangebied De Weegbree maakte in de eerste helft van de negentiende eeuw deel uit van een smalle strook bouwland genaamd *De Loonder Akker* en *De Brand* ingeklemd tussen de relatief natte graslanden van het beekdal van de Dommel in het westen (*De Brandsche Beemden*) en een bosgebied genaamd *Het Gegraaf* in het oosten.

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) hebben beide plangebieden een hoge tot middelhoge archeologische verwachting. Uit het plangebied zelf zijn tot op heden geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend. In de directe omgeving van de plangebieden (straal van circa 1 km) bevinden zich volgens ARCHIS echter wel diverse waarnemingen en monumenten.

In het centrum van Valkenswaard bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde, bestaande uit resten van een kerk en een kerkhof uit de late Middeleeuwen (monumentnr. 16009 en ARCHIS-waarnemingsnr. 405007). Het kerkhof dateert in ieder geval van circa 1500 n.C., maar bestond mogelijk al rond 1100 n.C.. De kerk is in 1497 gebouwd en na 1860 in fasen gesloopt. Mogelijk was op de locatie al vanaf 1321 een houten voorganger aanwezig. In 1923 zijn bij de bouw van een boerderij een urn met crematieresten en scherven van een schaalvormige urn uit de ijzertijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 34065). Bij een archeologische veldkartering zijn aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 53065) en op een akker werd met een metaaldetector een koperen zegelstempel gevonden, die waarschijnlijk toebehoorde aan Hubrecht II van der Clusen (1584-1613) (ARCHIS-waarnemingsnr. 200088). Bij een archeologisch booronderzoek zijn op een relatief hooggelegen terrein fragmenten handgevormd aardewerk gevonden, die dateren uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 49183). De aanwezigheid van ijzeroerbrokken in het moedermateriaal duidt op een slecht ontwaterde ondergrond. In 1908 werd een twintigtal urnen en enkele losse crematies aangetroffen, die dateren uit de late bronstijd tot ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 53486). Vermoedelijk bevinden zich op het terrein nog sporen van het urnenveld, waardoor het terrein is aangewezen als beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde (Monumentnr. 1492). Een groot deel van het urnenveld is echter al verloren gegaan door plunderingen en zandwinningsactiviteiten. Nabij deze locatie is in 1954 nog een urnenveld uit de late bronstijd-ijzertijd opgegraven (ARCHIS-waarnemingsnr. 14704). Verder werd in een V-vormige gracht aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 31070). Bij een archeologisch booronderzoek in 2005 werden in het esdek aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen en hutteleem aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 403972). Bij een ander archeologisch onderzoek werd aan de basis van het esdek een aardewerkfragment uit de elfde tot dertiende eeuw is gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 403970 en 404374). Tenslotte bevinden zich aan de overzijde van het beekdal van de Dommel, de resten van het klooster Agnetendaal, dat dateert uit de late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 32497).

⁴ De Boer, E. 2008.

In het plangebied Hoppenbrouwers werden in diverse boringen scherven roodbakkend, geglazuurd aardewerk gevonden die dateren uit de late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. In het noordoostelijke deel van het plangebied werd een fragment aardewerk aangetroffen, dat vermoedelijk uit de Romeinse tijd of Middeleeuwen dateert.

In het plangebied De Weegbree werden in diverse boringen scherven roodbakkend, geglazuurd aardewerk gevonden die dateren uit de late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Vermoedelijk zijn deze vondsten vrij recent uit de onderliggende oude akkerlaag/esdek opgeploegd. Op de overgang naar de nattere gronden van het beekdal van de Dommel werden scherven kogelpotaardewerk in de oude akkerlaag gevonden, die gedateerd zijn tussen 900 en 1200 n.C. Verder werd in het esdek ook nog een fragment Pingsdorf aardewerk aangetroffen, dat dateert uit de periode 900 tot 1225 n.C.. In dezelfde laag werd tevens een fragment grijsbakkend aardewerk aangetroffen uit de periode 1300-1500 n.C. In het zuidwestelijke deel van het plangebied werd in twee boringen in de bouwvoor een fragment aardewerk uit de ijzertijd aangetroffen.

Op basis van bekende archeologische waarnemingen en indicatoren die tijdens het booronderzoek werden aangetroffen werden in het plangebied Hoppenbrouwers vindplaatsen uit de periode Romeinse tijd – Middeleeuwen en in het plangebied De Weegbree vindplaatsen uit de ijzertijd en Middeleeuwen verwacht. Algemeen konden vindplaatsen vanaf de steentijd in beide gebieden verwacht worden.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Onderzoeksvragen

Gezien de resultaten van het vooronderzoek bleef voor de deelgebieden een hoge verwachting bestaan voor het aantreffen van archeologische waarden en is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen. Door middel van proefsleuven dient inzicht verkregen te worden in de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden binnen het plangebied. Het inventariserende veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende, in het Programma van Eisen⁵ gestelde vragen:

- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorïeën behoren zij?
- Uit welke periode dateren de sporen?
- Wat is de relatie met de omgeving?
- Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?
- Wanneer is het esdek aangelegd?
- In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door de toekomstige bestemming?
- Indien archeologische waarden worden bedreigd, kunnen dan beheersmaatregelen worden getroffen?

3.2 Onderzoeksmethode

Het veldwerk en de uitwerking werden uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1) en het Programma van Eisen⁶ voor dit project.

De deelgebieden werden in het onderhavige onderzoek representatief gewaardeerd door middel van 64 proefsleuven; 40 proefsleuven in het deelgebied De Weegbree en 24 in het deelgebied Hoppenbrouwers (fig. 2). De proefsleuven werden aangelegd in een grid waar de afstand in de raai 25 meter bedroeg en tussen de raaien 25 meter. De afmetingen van de proefsleuven bedroeg in principe 25 x 4 meter.

De proefsleuven zijn grotendeels conform het puttenplan in het PvE aangelegd, door lokale omstandigheden moest de locatie van enkele werkputten echter worden aangepast. In het plangebied De Weegbree zijn de werkputten 25 en 36 verplaatst, omdat deze gepland waren in een deel van het terrein waar bomen stonden. In het plangebied Hoppenbrouwers kon werkput 43 door de aanwezigheid van bomen niet aangelegd worden op de plaats die in het puttenplan was opgenomen. De vierkante meters van deze werkput zijn ingezet in de omgeving van werkput 62 en 58 om een eventuele vindplaats te kunnen begrenzen (fig. 3, 4).

De proefsleuven werden aangelegd met een graafmachine met gladde bak. Er werd één opgravingsvlak aangelegd op het relevante spoorniveau. Bij de aanleg van de vlakken werd laagsgewijs verdiept. Bij het verdiepen naar het definitieve opgravingsvlak werd het vlak afgezocht op aanlegvondsten. Sporen werden alleen gecoupeerd voor zover dat noodzakelijk was voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en

⁵ Verbeek, C. 2009.

⁶ Verbeek, C. 2009.

de waardering van de vindplaats. De meetpunten werden met behulp van een meetsysteem gekoppeld aan het landelijke coördinatennet.

Het opgravingsvlak werd waar nodig geschaafd, gefotografeerd, ingekrast en getekend op schaal 1:50. Het vlak en het maaiveld werden gewaterpast. Er werden foto's gemaakt van de algemene situatie, de vlakken en de profielen.

Per sleuf werd van het lengteprofiel om de twintig meter een profielsegment van één meter gedocumenteerd (tekening, beschrijving en foto) en geïnterpreteerd.



Fig. 2: Puttenplan zoals opgenomen was in het Programma van Eisen.



Fig. 3: Werkputten plangebied Hoppenbrouwers.

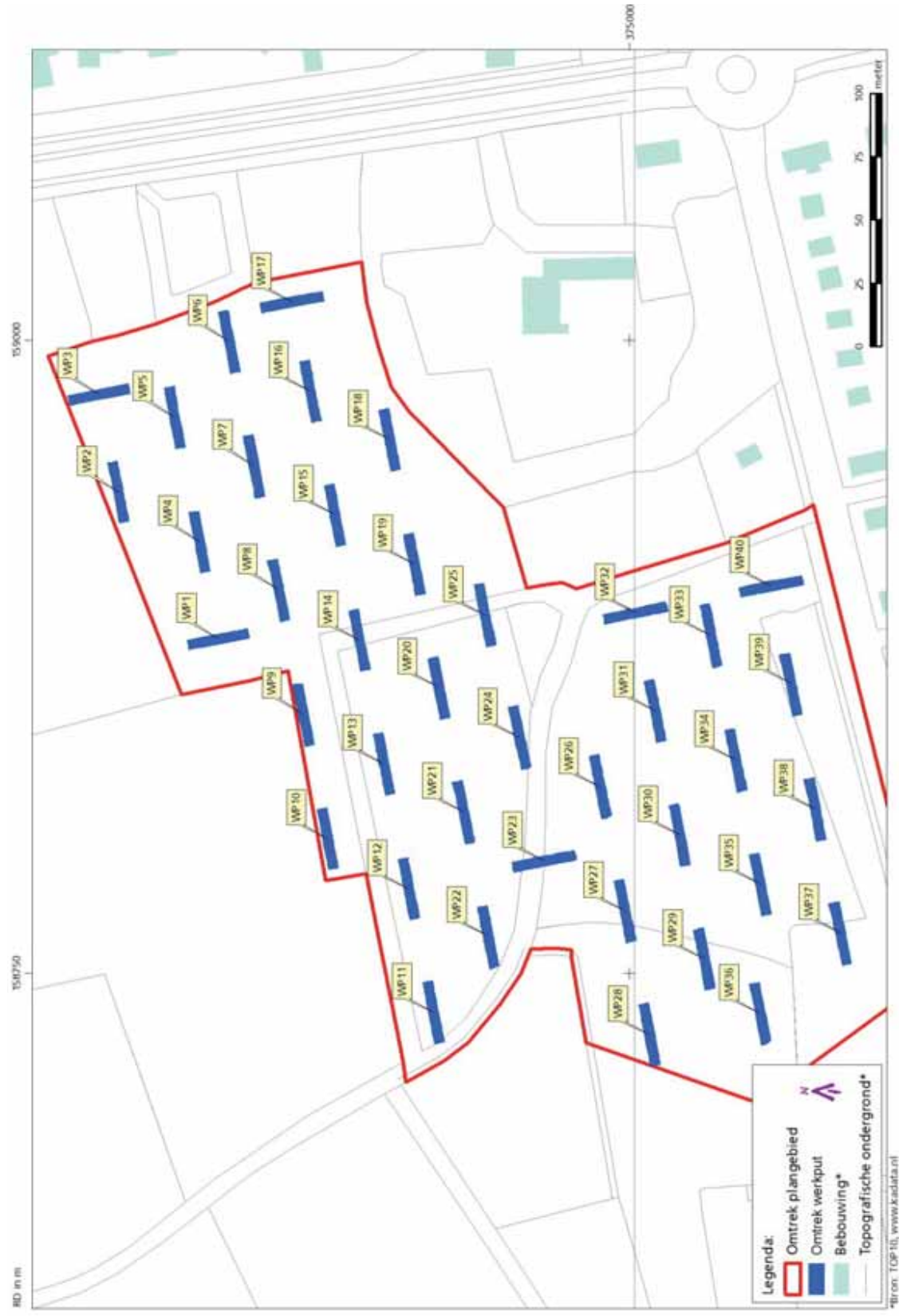


Fig. 4: Werkputten plangebied De Weegbree.

4 Resultaten van het proefsleuvenonderzoek Hoppenbrouwers

4.1.1 Stratigrafie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd per sleuf van een lengteprofiel twee profielsegmenten van één meter gedocumenteerd⁷.

Het bodemprofiel bleek meestal te bestaan uit een AC-profiel met op enkele plaatsen⁸ een restant van een podzolprofiel.

De bovenste laag van de A-horizont, de bouwvoor, was tussen 10 en 40 cm dik en bestond uit donkerbruingrijs, matig humeus, matig siltig, matig fijn zand met houtskoolspikkels als insluiting. In een deel van de profielen⁹ bestond de humeuze bovengrond alleen uit deze bouwvoor, in de overige profielen bestond de A-horizont uit meerdere lagen. De totale dikte van de A-horizont varieerde tussen 16 en 110 cm. De A-horizont werd over het algemeen naar onderen toe lichter van kleur; voornamelijk bruingrijs, maar ook grijsbruin en lichtbruingrijs. In een groot deel van de profielen¹⁰ voldeed de A-horizont aan de kenmerken van een esdek en was 50 cm of dikker en gelaagd. In een deel van deze profielen¹¹ waren echter sporen aanwezig die erop wezen dat de bodem door recente bodemingrepen verrommeld of verstoord is, waardoor geen sprake meer was van een onverstoord esdek.

Onder de A-horizont werden in delen van het plangebied (restanten van) een podzolprofiel aangetroffen (fig. 5). De podzolprofielen bestonden (voor een deel) uit een (donker) bruine (zwarte) B-horizont die daaronder overging in een lichtbruine (geel of grijs gevlekte) BC-horizont. In enkele proefsleuven waren er zelfs nog restanten van een begraven A-horizont en een E-horizont aanwezig. In de werkputten 43 en 62 was een lichtgrijswitte E-horizont aanwezig en in werkput 45 werd een grijs lichtgrijs gevlekte laag als restant van een E-horizont geïnterpreteerd. In werkput 62 was een bruingrijs donkergrijze begraven A-horizont (Ab-horizont) aanwezig.

De (restanten van) podzolprofielen bevonden zich voornamelijk in het westelijke deel (in werkputten 41, 49, 50, 51) en een deel van het oostelijke plangebied (in werkputten 45, 55, 43, 62). Ten westen van het plangebied bevindt zich het beekdal van de Dommel. In de vlakken van de meest westelijke gelegen werkputten waren de NAP-waarden lager¹², de bodem in het deelgebied loopt richting het zuidwesten af, naar het beekdal van de Dommel af.

⁷ Profielen opgenomen in bijlage 3.

⁸ (Restanten) van een podzolprofiel in de werkputten: 41, 43, 45, 49, 50, 51, 55, 62.

⁹ Profielen in de werkputten 44, 46, 47, 49 (deels), 53 (deels), 61 (deels).

¹⁰ In (delen) van de werkputten 41, 43, 45 (deels), 48, 50, 51, 53, 55, 56, 57, 58 (deels), 60, 62, 63, 64.

¹¹ In de werkputten 41, 43, 51, 56, 58, 62, 63 was de A-horizont vermengd met materiaal uit de C-horizont, verploegd of verrommeld.

¹² De NAP-waarden in de werkputten 41, 50, 51 varieerden tussen 21.52 en 21.82 +NAP, in de noordwestelijke werkputten tussen 22.30-23.26 +NAP.

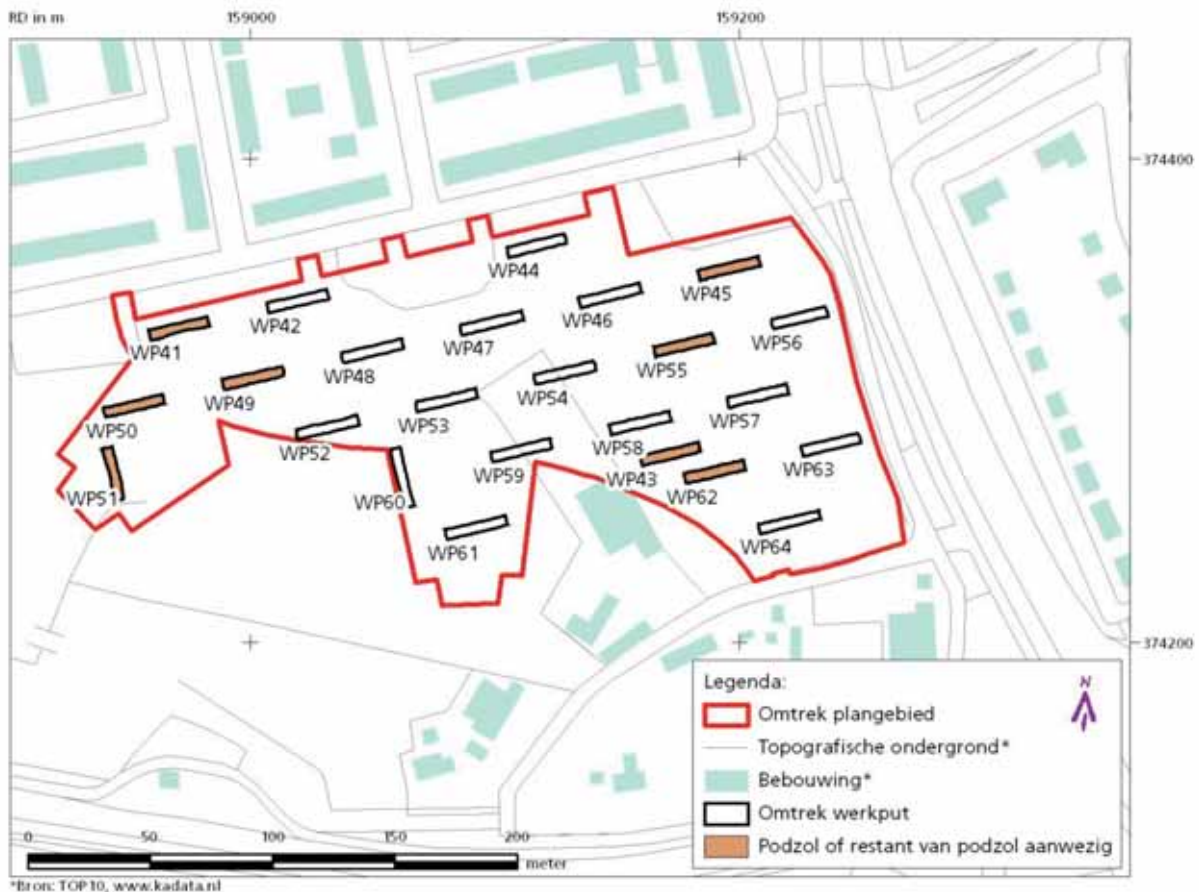


Fig. 5: Werkputten met profielen met een (restant van een) podzolprofiel.

In een groot deel van de profielen werden aanwijzingen gevonden voor verstoringen of verrommeling (fig. 6). De A-horizont was soms (licht) verrommeld of verploegd¹³, waarbij geel zand uit de onderliggende C-horizont in de A-horizont was opgenomen. Ook in de vlakken waren sporen van (diep)ploegen en recente graafwerkzaamheden te zien. In andere gevallen was de overgang tussen de A- en de C-horizont zwaarder verstoord¹⁴, waardoor materiaal uit beide horizonten vermengd was geraakt (A/C-horizont). In een aantal gevallen was er een laag aanwezig die geheel verrommeld, verspit of verstoord was en waar brokken materiaal uit verschillende horizonten gemengd voorkwamen¹⁵. De profielen met sporen van verstoring en verspitting bevonden zich voornamelijk in het centrale deel van het plangebied. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen op deze plaatsen zijn opgenomen in de bovengrond en zijn verstoord. In het westelijke deel en het noordoostelijke deel was de bodem relatief onverstoord. In deze delen van het deelgebied werden ook restanten van podzolprofielen aangetroffen.

De C-horizont bestond uit (oranje) wit, geelwit, witgeel of geel matig siltig zand. In de C-horizont waren oxidatievlekken en ijzerconcreties aanwezig. In werkput 64, in het zuidoostelijke deel van het plangebied was de C-horizont lichtgrijs wit en bevatte hout- en plantenresten. De top van de C-horizont bevond zich hier lager (21.65-21.70 +NAP) dan in de rest van het plangebied.

¹³ Profielen in (delen van) de werkputten 41, 42, 43, 51, 53, 56, 57, 58, 59, 63.

¹⁴ Profielen in (delen van) de werkputten 44, 52, 53, 58.

¹⁵ Profielen in (delen van) de werkputten 41, 42, 43, 47, 54, 56, 59, 61, 62, 63.

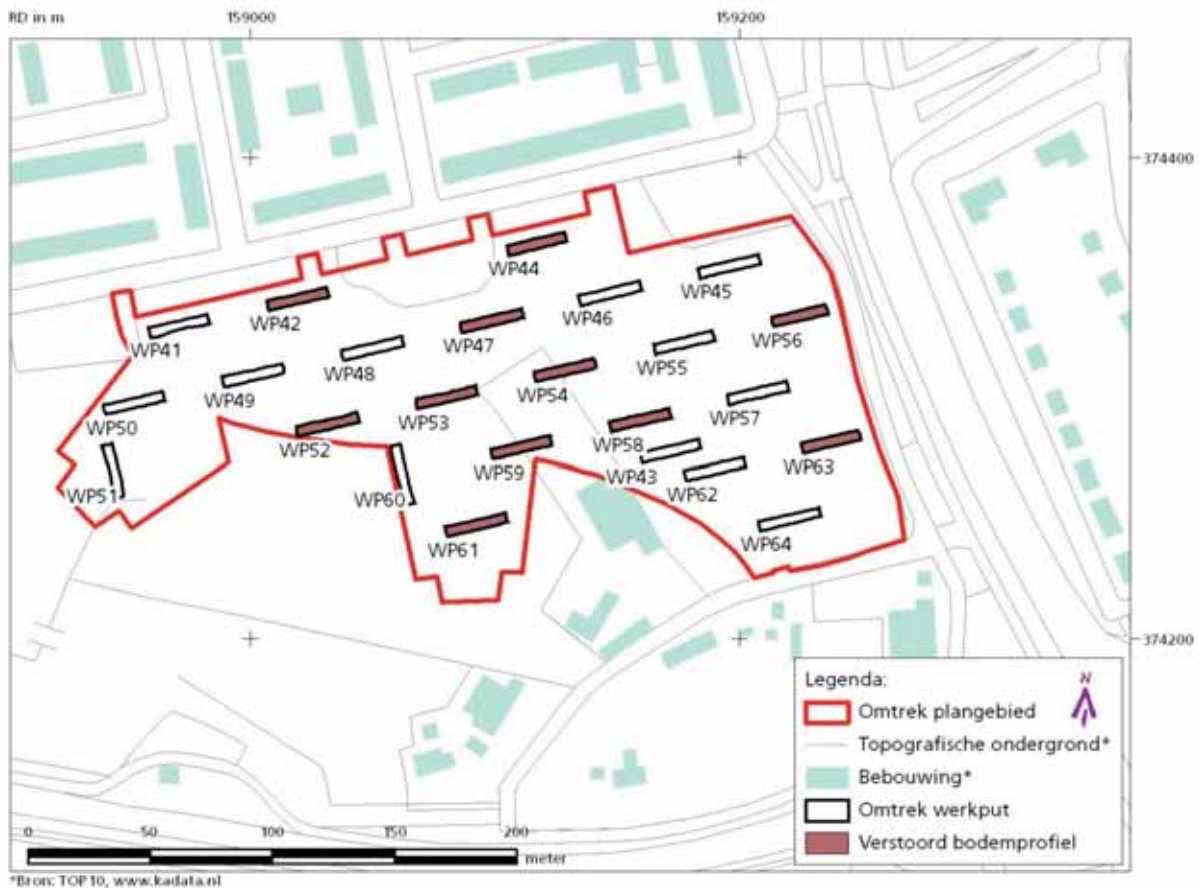


Fig. 6: Werkputten met een verstoord bodemprofiel.

Op de geomorfologische kaart¹⁶ is het uiterste oostelijke deel van het plangebied niet gekarteerd. Het plangebied is echter grotendeels gekarteerd als een gebied met *dekzandruggen* (kaartenheid 3L5). Het zuidwestelijke deel van het plangebied ligt op de rand van een *hooggelegen beekdalbodem zonder veen* (kaartenheid 2R6). Dekzandruggen hebben een hoge landschappelijke ligging en waren daarom een aantrekkelijke plaats voor bewoning en grondgebruik. Het plangebied loopt richting het zuidwesten af, richting de beekdalbodems van de Dommel. De werkputten in dit deel van het plangebied hadden een (restanten van een) podzolprofiel. Er zijn aanwijzingen dat de omstandigheden in dit deel van het plangebied natter waren, de sporen bestonden voornamelijk uit greppels, die mogelijk een rol hebben gespeeld in de ontwatering van het gebied. Op de bodemkaart¹⁷ is het plangebied gekarteerd als gebied met lage enkeerdgronden, lemig fijn zand met tussen 40 en 80 cm –m, een 15 à 40 cm dikke laag moerig materiaal (kaartenheid EZg23w; grondwatertrap III). In het plangebied is in een groot deel van de profielen de humeuze bovengrond meer dan 50 cm dik en kan daarom tot de lage enkeerdgronden worden gerekend. De witte en grijze kleur van de C-horizont, de oxidatievlekken en concreties en het voorkomen van planten- en houtresten zijn aanwijzingen voor een hoge grondwaterstand en daarom voor lage enkeerdgronden.

¹⁶ Geomorfologische kaart van Nederland.

¹⁷ Bodemkaart van Nederland.

4.1.2 Sporen en structuren

In het deelgebied Hoppenbrouwers werden 46 sporen gedocumenteerd, waarvan 10 sporen natuurlijk van aard waren of ontstaan door verspitting. De overige sporen bestonden uit 19 greppels, 13 paalkuilen en 4 kuilen¹⁸ (fig. 7).

De greppels bevonden zich in het westelijke en oostelijke deel van het plangebied, in het centrale deel werden er geen aangetroffen. De greppels waren voornamelijk NNO-ZZW georiënteerd, maar ook NO-ZW. De sporen waren tussen 4 en 60 cm diep geconserveerd, met een gemiddelde van 20 tot 50 cm. De vulling van de greppels was humeus en voornamelijk donkerbruingrijs en lichtgrijs, donkergrijs gevlekt van kleur. De meeste greppels¹⁹ komen overeen met perceelgrenzen die op het minuutplan uit begin van de negentiende eeuw te zien zijn (fig. 8).

De paalkuilen bevonden zich in de werkputten 53, 62 en 63. In werkput 53 en 63 werd één paalkuil aangetroffen, in werkput 62 tien. Deze paalkuilen waren tussen 8 en 50 cm diep, met een gemiddelde tussen 20 en 30, en hadden een lichtgrijs donkerbruingrijze gebrokte vulling. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen in de sporen, maar aan de hand van de aard en vulling van de sporen worden ze in de Nieuwe Tijd gedateerd. Ook een paalkuil in werkput 50 is waarschijnlijk in deze periode te dateren. Het spoor in werkput 53 is in recente periode gegraven (NTC). De sporen bevonden zich niet in zichtbaar structureel verband.

In werkput 62 werd ook een kuil aangetroffen met dezelfde gebrokte vulling als de paalkuilen. Dit spoor was 58 cm diep geconserveerd en heeft waarschijnlijk eenzelfde datering als de nabijgelegen paalkuilen, in de Nieuwe Tijd. Een kuil in werkput 43 heeft mogelijk een recente datering en de kuilen in werkput 41 zijn waarschijnlijk ook in de Nieuwe Tijd te dateren. Deze kuilen waren 6 tot 26 cm diep en hadden een humeuze, donkerbruingrijze (lichtgrijs gevlekte) vulling. De functie van de kuilen is niet bekend, er werd geen vondstmateriaal in aangetroffen.

¹⁸ De vlaktekeningen zijn opgenomen in bijlage 4, de coupes in bijlage 5 en de sporenlijst in bijlage 6. In bijlage 4 zijn alleen de vlaktekeningen opgenomen van de werkputten waarin sporen zijn aangetroffen, de overige werkputten zijn op de alle sporen kaart te zien.

¹⁹ Greppels in de werkputten 49, 51, 57, 59, 62, 64.



Fig. 7: Alle sporenkaart van deelgebied Hoppenbrouwers.

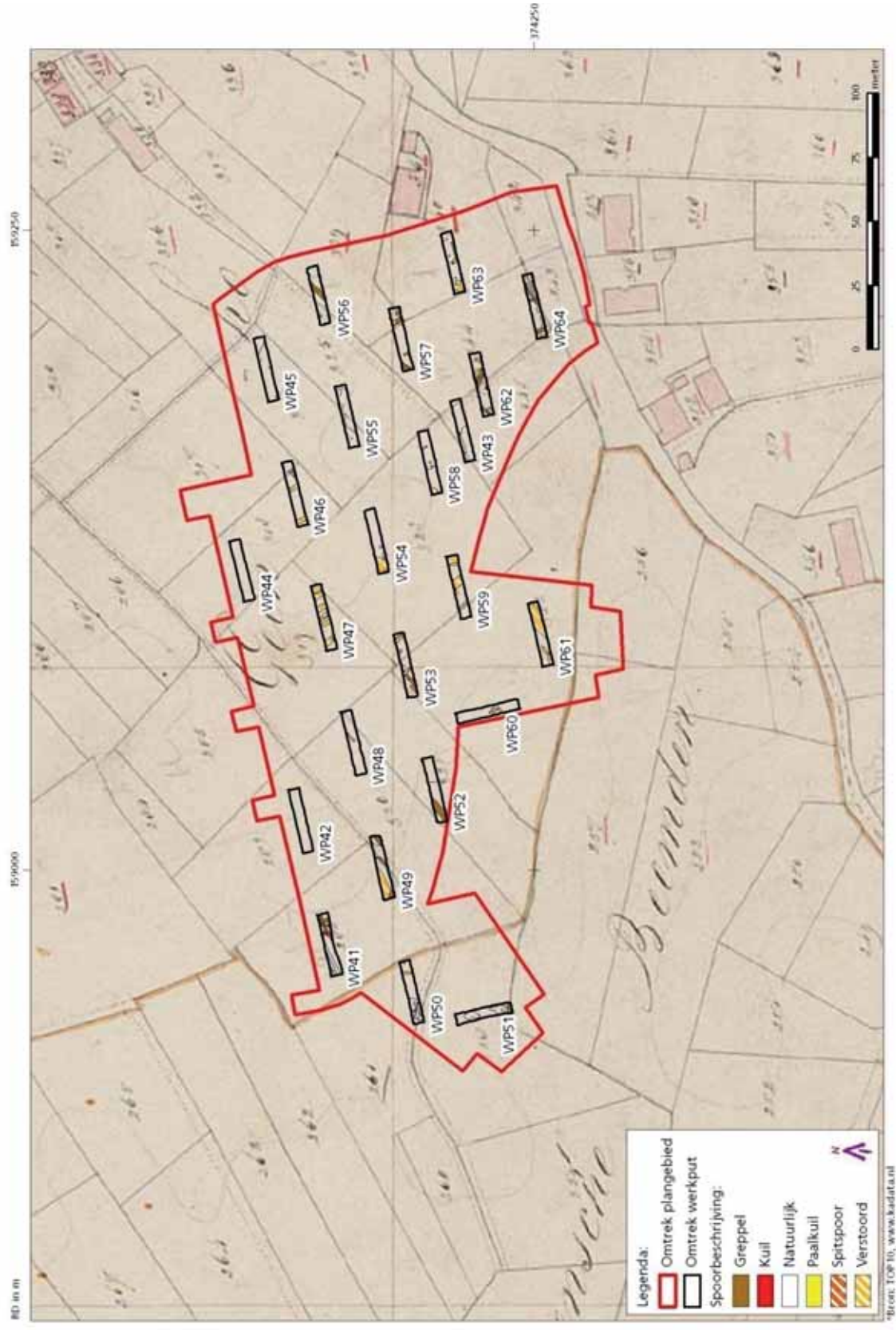


Fig. 8: Alle sporenkaart Hoppenbrouwers op het minuutplan uit begin negentiende eeuw.

4.1.3 Vondstmateriaal

Het vondstmateriaal bestond uit 24 fragmenten aardewerk, 5 fragmenten baksteen en een fragment huttenleem²⁰.

Het oudste aardewerk (vondsnr. 47) bestond uit een fragment Zuid-Limburs aardewerk dat tussen 1050 en 1190 (LMEA) werd gedateerd. Dit fragment werd aangetroffen in een greppel, net als een fragment Elmpt aardewerk (vondsnr. 45) dat tussen 1150 en 1350 (LMEA-LMEB) werd gedateerd. Vijf fragmenten roodbakkend aardewerk werden in de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd gedateerd, tussen 1350/1400 en 1600 (LMEB-NTA). Dit vondstmateriaal werd aangetroffen in een greppel (vondsnr. 41) en in de A-horizont van twee profielen (vondsnr. 46, 49).

Het aardewerk uit de Nieuwe Tijd bestaat uit een fragment steengoed uit de periode 1500 tot 1600 (NTA) dat in een verstoring werd aangetroffen (vondsnr. 48). Zes fragmenten roodbakkend aardewerk uit greppels (vondsnr. 19, 43, 50) en de A-horizont (vondsnr. 44) werden gedateerd tussen 1700 en 1900 (NTB-NTC). In fragment witbakkend aardewerk (vondsnr. 51) werd in dezelfde periode gedateerd. Ten slotte werd in een greppel een fragment van een kleipijp (vondsnr. 51) aangetroffen die werd gedateerd tussen 1750 en 1900 (NTB-NTC).

Het fragment huttenleem (vondsnr. 65) kon niet nader worden gedateerd. De baksteenfragmenten (vondsnr. 41, 42, 48, 50) zijn in de periode tussen 1330/1400 en 1900 (LMEB-NTC) gedateerd.

4.2 Interpretatie en datering

In het deelgebied Hoppenbrouwers werd een vindplaats (vindplaats 1) aangetroffen die in de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd werd gedateerd (fig. 9). De aangetroffen sporen staan in relatie tot het landgebruik van het plangebied en zijn ontstaan bij de ontginning van het gebied en de daaropvolgende agrarische activiteiten.

In het plangebied werd een aantal greppels aangetroffen. Het westelijke deel van het plangebied is lager gelegen door de ligging nabij het beekdal van de Dommel. Hier is mogelijk sprake van relatief natte bodemomstandigheden, waardoor het mogelijk noodzakelijk was om greppels en sloten te graven voor de ontwatering van het gebied. Ook in het oostelijke deel zijn verkavelingsgreppels aangetroffen. De locatie van de greppels komt voor een deel overeen met de greppels die op het minuutplan uit begin negentiende eeuw zijn weergegeven. In vijf greppels werden aardewerkfragmenten aangetroffen die deze sporen in de late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd dateerden. De kuilen en paalkuilen zijn waarschijnlijk in dezelfde periode te dateren als de greppels. De functie van de sporen is niet bekend, mogelijk zijn het sporen van een afrastering.

De aangetroffen sporen zijn ontstaan bij de ingebruikname van het plangebied voor agrarische doeleinden, waarbij het gebied in percelen werd verdeeld, mogelijk ontwaterd en de grond verbeterd door spitten. De grond werd op deze manier bewerkt en in cultuur gebracht. Het vondstmateriaal dat werd aangetroffen werd gedateerd in de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

²⁰ Het aardewerk werd gedetermineerd door mw. A. van de Venne van BAAC, de vondstenlijst is opgenomen in bijlage 7.

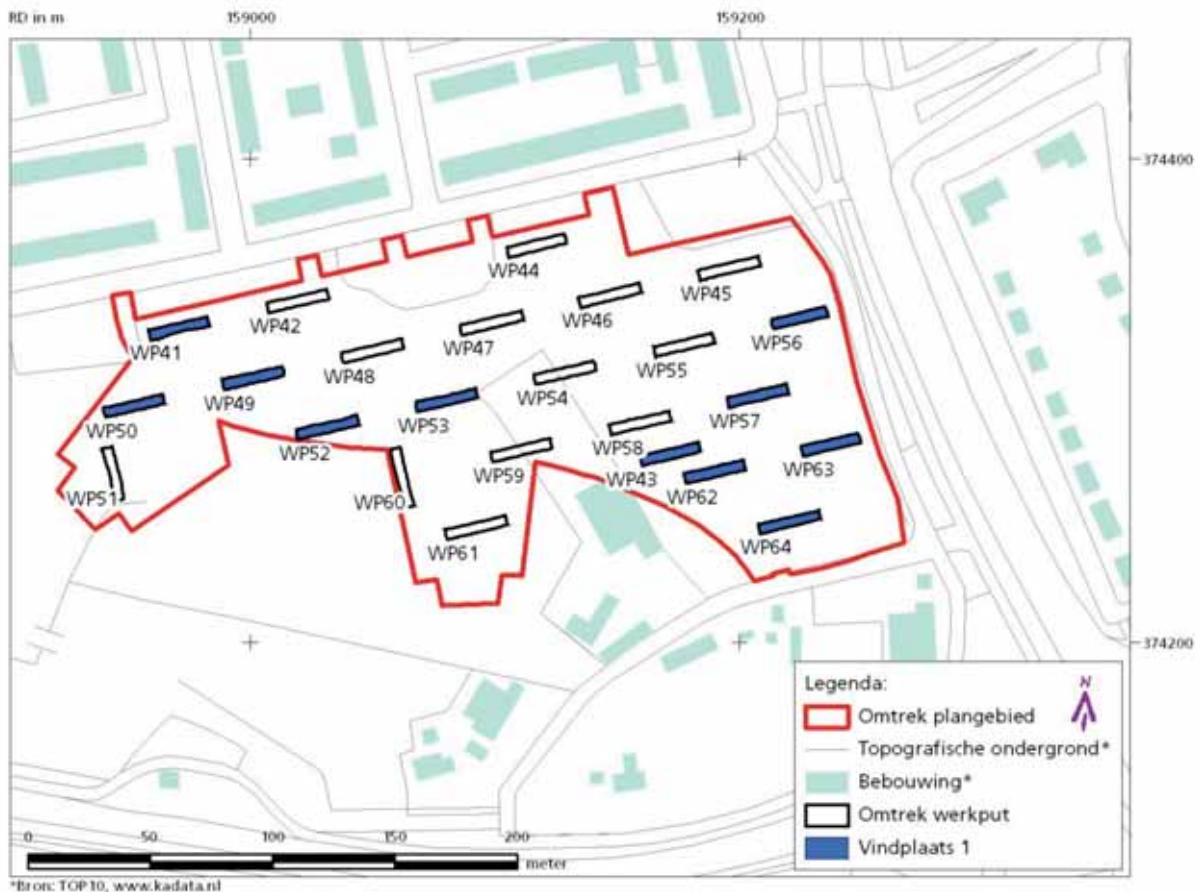


Fig. 9: Locatie van vindplaats 1.

4.3 Toetsing en beantwoording van de onderzoeksvragen

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

Hoppenbrouwers:

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

Er werden in totaal 36 sporen aangetroffen die bestonden uit 19 greppels, 13 paalkuilen en 4 kuilen. Deze sporen vormen samen vindplaats 1 die bestaat uit sporen die in relatie staan tot het landgebruik van het plangebied Hoppenbrouwers en zijn ontstaan bij de ontginning van het gebied en de daaropvolgende agrarische activiteiten. De sporen bestaan uit perceelgreppels die buiten het plangebied verder doorlopen, en grotendeels overeenkomen met de perceelsgrenzen op het minuutplan uit het begin van de negentiende eeuw. De greppels waren tussen 4 en 60 cm diep geconserveerd, met een gemiddelde van 20-50 cm en zowel in het vlak als in de coupes duidelijk herkenbaar. In het zuidoostelijke deel van het plangebied waren paalkuilen en kuilen aanwezig, die mogelijk in de Nieuwe Tijd zijn te dateren.

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

Het vondstmateriaal bestond uit 24 fragmenten aardewerk, 5 fragmenten baksteen en een fragment huttenleem. Het aardewerk bestond uit een fragment Zuid-Limburgs aardewerk, een fragment Elmpt aardewerk, roodbakkend aardewerk, een fragment steengoed, een fragment witbakkend aardewerk en een

fragment van een kleipijp. Dit vondstmateriaal werd, net als de aangetroffen baksteenfragmenten, in de periode late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd gedateerd.

- *Uit welke periode dateren de sporen?*

De sporen zijn in de periode late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd te dateren.

- *Wat is de relatie met de omgeving?*

Vindplaats 1 bevindt zich op de overgang tussen een gebied met dekzandruggen en het beekdal van de Dommel. Dekzandruggen hebben een hoge landschappelijke ligging en waren daarom een aantrekkelijke plaats voor bewoning en grondgebruik. Het plangebied loopt richting het zuidwesten af, richting de beekdalbodems van de Dommel. De sporen in dit deel van het plangebied wijzen op nattere omstandigheden en waren daarom minder aantrekkelijk voor bewoning.

- *Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?*

Niet van toepassing. De sporen van vindplaats 1 bestaan voornamelijk uit greppels die voor een deel overeenkomen met de perceelsgrenzen op het minuutplan, er werden geen bewoningssporen aangetroffen. Het deelgebied had waarschijnlijk een agrarische functie.

- *Wanneer is het esdek aangelegd?*

In het esdek werd slechts op drie plaatsen vondstmateriaal aangetroffen, bestaande uit roodbakkend aardewerk met een datering 1350-1600 (LMEB-NTA) en 1700-1900 (NTB-NTC). Een precieze datering van het esdek is aan de hand van deze informatie niet te geven, maar is waarschijnlijk pas ontstaan in de Nieuwe Tijd.

- *In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door de toekomstige bestemming?*

Gezien de bouwplannen binnen het plangebied worden de archeologische waarden bedreigd.

- *Indien archeologische waarden worden bedreigd, kunnen dan beheersmaatregelen worden getroffen?*

Niet van toepassing, de vindplaats wordt niet behoudenswaardig gewaardeerd.

4.4 Waardering

De waardestelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit (tabel 1). Op belevingswaarde wordt in dit onderzoek niet gescoord. Er werden geen fysieke objecten of sporen zichtbaar aan het oppervlakte, waardoor de beleving op de criteria schoonheid en herinneringswaarde niet van toepassing is.

De fysieke kwaliteit is gebaseerd op conservering en gaafheid. De conservering geeft aan in hoeverre (organische) resten behouden zijn, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet is.

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit	Niet van toepassing		

Tabel 1: Waarderingstabel vindplaats 1.

Vindplaats 1 scoort op het criterium van de fysieke kwaliteit midden. In een deel van het plangebied waren in de bodem sporen aanwezig van verstoring en verspitting. Hierbij werd een deel van het archeologische waardevolle niveau verstoord. De aangetroffen sporen zijn ontstaan bij de ingebruikname van het plangebied voor agrarische doeleinden, waarbij het gebied in percelen werd verdeeld, mogelijk ontwaterd en de grond verbeterd door spitten. Deze sporen waren zowel in de vlakken als coupes duidelijk herkenbaar en tussen 4 en 60 cm diep geconserveerd, met een gemiddelde van 20-50 cm.

Op het criterium van de inhoudelijke kwaliteit scoort het plangebied laag. Er werden enkel sporen van landinrichting uit de Nieuwe Tijd aangetroffen.

De vindplaats werd op basis van de lage inhoudelijke kwaliteit als niet behoudenswaardig gewaardeerd.

4.5 Conclusie en selectieadvies deelgebied Hoppenbrouwers

In het deelgebied Hoppenbrouwers werden greppels en (paal)kuilen aangetroffen. Deze sporen zijn ontstaan bij de ingebruikname van het plangebied voor agrarische doeleinden, waarbij het gebied in percelen werd verdeeld, mogelijk ontwaterd en de grond verbeterd door spitten. De grond werd op deze manier bewerkt en in cultuur gebracht. Het vondstmateriaal dat werd aangetroffen werd gedateerd in de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

De inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats is laag. De vindplaats is als niet behoudenswaardig gewaardeerd en geadviseerd wordt om geen vervolgonderzoek uit te voeren.

Dit selectieadvies dient, voordat bodemverstoring activiteiten plaatsvinden, door de verantwoordelijke overheid te worden beoordeeld en onderschreven in een selectiebesluit.

5 Resultaten van het proefsleuvenonderzoek De Weegbree

5.1.1 Stratigrafie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd per sleuf van een lengteprofiel twee profielsegmenten van één meter gedocumenteerd²¹.

Het bodemprofiel bleek te bestaan uit een AC-profiel met op enkele plaatsen²² een restant van een podzolprofiel.

De bovenste laag van de A-horizont, de bouwvoor, was tussen 4 en 60 cm dik en bestond uit donkerbruingrijs, matig humeus, matig siltig, matig fijn zand met houtskoolspikkels als insluitsels. De totale dikte van de A-horizont varieerde tussen 30 en 120 cm. De A-horizont werd over het algemeen naar onderen toe lichter van kleur; voornamelijk grijsbruin, maar ook bruingrijs en lichtbruingrijs of bleef onder de bouwvoor donker van kleur, met donkerbruingrijs en donkergrijs. In veel werkputten²³ voldeed de A-horizont aan de kenmerken van een esdek en was 50 cm of dikker en gelaagd. In het zuidoostelijke deel van het plangebied voldeed de bodem niet aan de kenmerken van een esdek en was de humeuze bovengrond dunner dan 50 cm, waarschijnlijk door egalisatie of andere bodemingrepen. In een aantal werkputten²⁴ waren in de A-horizont lichtgrijze bandjes aanwezig, mogelijk stuifzandbandjes.

Onder de A-horizont werden soms restanten van een podzolbodem aangetroffen (fig. 10). Deze podzolhorizonten bestonden, net als in het deelgebied Hoppenbrouwers, uit een E-, B- en/of BC-horizont. Deze profielen komen verspreid over het plangebied voor, er is geen duidelijke concentratie aanwezig al is het in het noordelijke deel van het plangebied een globaal noordoost-zuidwest georiënteerde strook rondom de werkputten 7, 15, 19 en 25.

²¹ Profielen opgenomen in bijlage 3.

²² (Restanten) van een podzolprofiel in de werkputten: 7, 15, 19, 23, 25, 27, 33, 35, 39.

²³ In (delen) van de werkputten 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26 (deels), 27, 28, 29, 31 (deels), 33 (deels), 34, 35, 36, 38, 39, 40 (deels).

²⁴ Werkputten: 2, 13, 20, 22, 34.

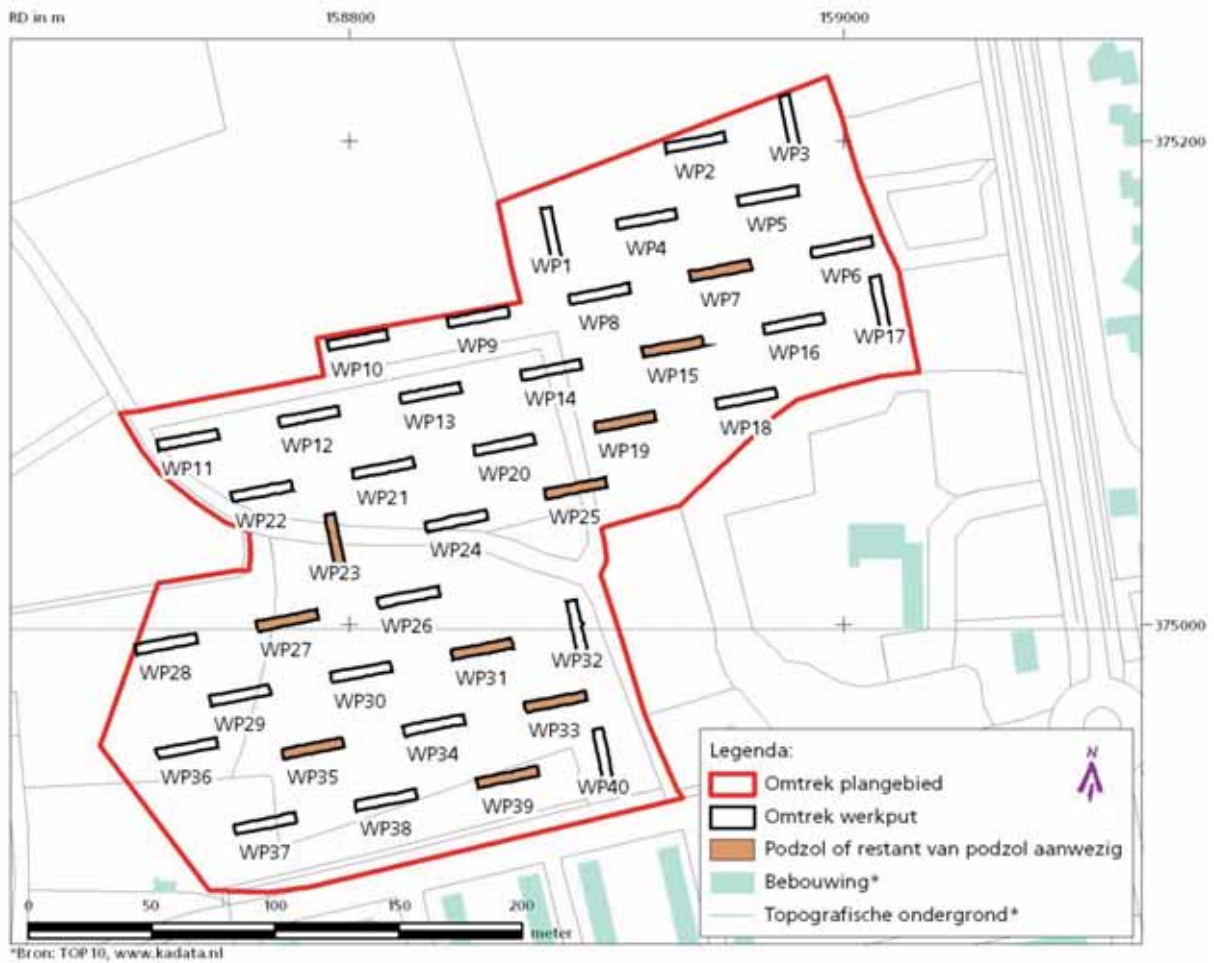


Fig. 10: Werkputten met profielen met een (restant van een) podzolprofiel.

In een deel van de werkputten werden aanwijzingen gevonden voor een verrommeld bodemprofiel (fig. 11). De A-horizont was soms (licht) verrommeld of verploegd²⁵, waarbij geel zand uit de onderliggende C-horizont in de A-horizont was opgenomen. Ook in de vlakken waren sporen van (diep)ploegen te zien. In andere gevallen was de overgang tussen de A- en de C-horizont zwaarder verstoord²⁶, waardoor materiaal uit beide horizonten vermengd was geraakt (A/C-horizont). In enkele gevallen was er een laag aanwezig die geheel verrommeld of verspit was en waar brokken materiaal uit verschillende horizonten gemengd voorkwamen²⁷. De profielen met sporen van verstoring en verspitting bevonden zich verspreid over het hele plangebied, in het westelijke deel komen echter bijna geen verstoringen voor.

²⁵ Profielen in (delen van) de werkputten 3, 12, 14, 21, 23, 30.

²⁶ Profielen in (delen van) de werkputten 1, 5, 10, 13, 18, 24, 25, 26, 32, 33.

²⁷ Profielen in (delen van) de werkputten 3, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 23, 32, 34, 40.

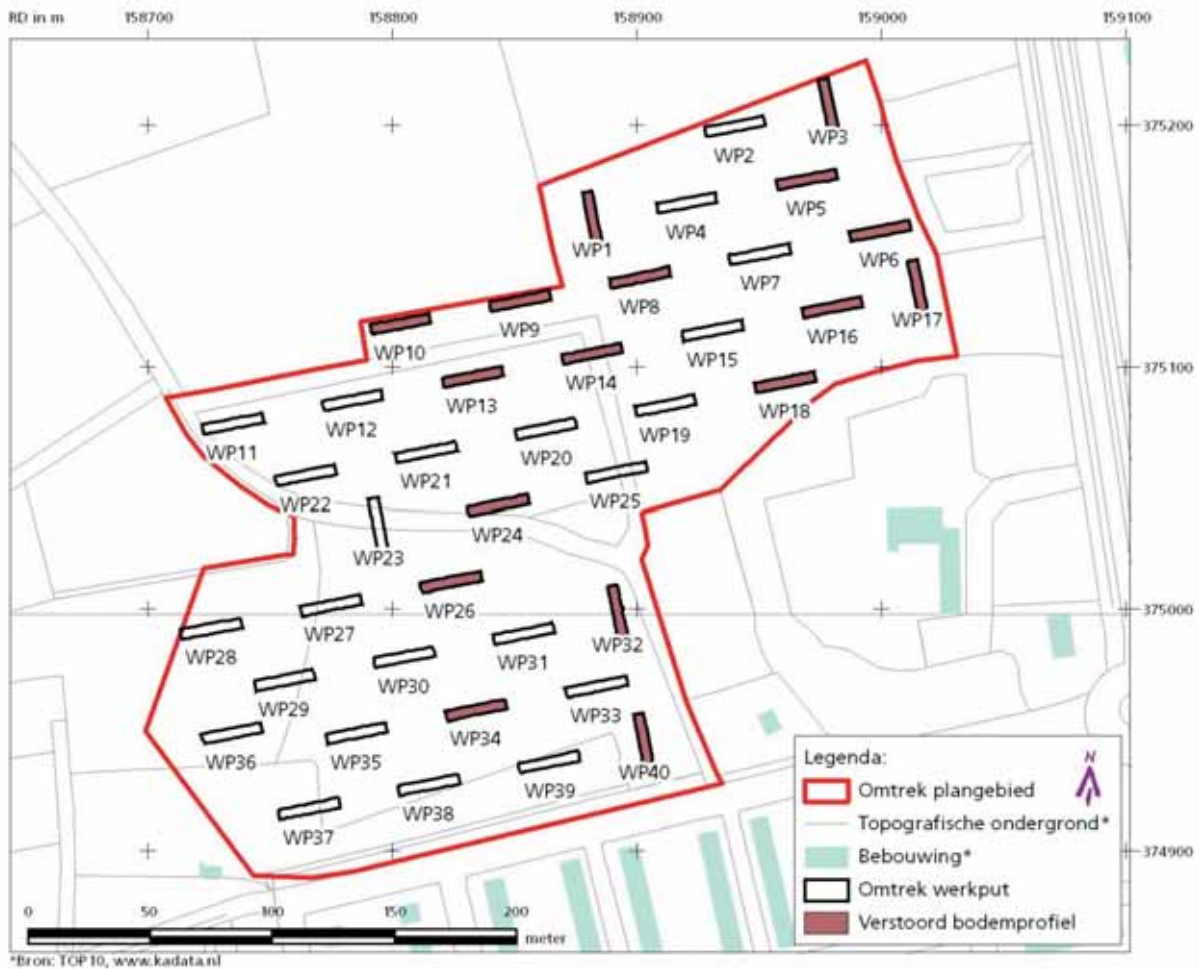


Fig. 11: Werkputten met een verstoord bodemprofiel.

De C-horizont bestond uit geelwit, lichtbruingeel, grijsgeel of wit, matig tot sterk siltig zand. In de C-horizont waren oxidatievlekken en ijzerconcreties aanwezig. In het westelijke deel van het plangebied, in werkput 28, 29 en 36, was veen aanwezig. Onder de humeuze A-horizont bevond zich een 25 tot 60 cm dik pakket veen. Naar het oosten toe neemt de dikte van de veenlaag af. Ten westen van het plangebied bevindt zich het beekdal van de Dommel. In de natte beekdalbodems kon veen ontstaan.

In het (zuid)westelijke deel waren op verschillende plaatsen donker (bruin)grijze kuilen aanwezig die zijn ontstaan bij het winnen van turf. Bij onderzoek in beekdalen in Noord-Brabant en Limburg zijn op enkele plaatsen²⁸ vergelijkbare kuilen aangetroffen. Deze sporen werden geïnterpreteerd als turfwinningsskuilen, maar kunnen mogelijk ook voor andere doeleinden zijn gegraven.

Tussen en onder de kuilen zijn nog restanten van het oorspronkelijke veenpakket aanwezig (fig. 12). Onder het veen was een sterk siltige zandige C-horizont aanwezig met daarin hout- en plantenresten. Het veen werd afgegraven in, waarschijnlijk rechthoekige, kuilen. Nadien werden de kuilen weer dichtgegooid, er zijn geen aanwijzingen dat de kuilen lange tijd open hebben gelegen waardoor er water in zou komen te staan. De (bruin)grijze vulling is afkomstig van het cultuurdek uit de omgeving dat voor de opvulling erin

²⁸ Huijbers, T. 2004.

gestort of geschoven is. Boven de dichtgegooide turfwinningsskuilen zijn laagjes donkerbruin veen en (donker) grijze laagjes te zien. Dit is een indicatie dat na het afsteken van het veen en het dichtmaken van de kuilen het gebied weer zo nat was dat er veen ontwikkelde. De grijze laagjes zijn mogelijk ontstaan bij overstromingen waarbij laagjes zand werden afgezet. Op deze natuurlijke laagjes bevond zich een laag geel, bruin, grijs gebrokt zand. Met dit niet humeuze zand werd het gebied opgehoogd, om het gebied minder vochtig te maken. Het gebied werd verder opgehoogd, waarschijnlijk bij egalisatie waarbij materiaal van de hogere gelegen gebieden met een esdek werd uitgespreid over de lager gelegen gebieden. Deze turfwinningsskuilen vormen een archeologische vindplaats, vindplaats 4.



Fig. 12: Profiel van werkput 28 met turfwinningsskuilen in een veenlaag.

Op de geomorfologische kaart²⁹ maakt het plangebied grotendeels deel uit van een individuele noordwest-zuidoost georiënteerde *dekzandrug* (kaartenheid 3K14) langs het beekdal van de Dommel. Het uiterst oostelijke deel maakt deel uit van een gebied met niet individueel te onderscheiden *dekzandruggen* (kaartenheid 3L5). Het westelijke deel van het plangebied maakt deel uit van een *glooiing van een beekdalzijde* (kaartenheid 4H11). Dekzandruggen hebben een hoge landschappelijke ligging en waren daarom een aantrekkelijke plaats voor bewoning en grondgebruik. Richting het beekdal van de Dommel worden de omstandigheden natter door de lagere ligging. In het westelijke deel van het plangebied is dit duidelijk zichtbaar door de aanwezigheid van veen en siltig zand met planten- en houtresten. Dit deel van het plangebied is niet geschikt voor bewoning, maar werd wel gebruikt voor het winnen van turf. Op het minuutplan uit begin negentiende eeuw bevindt het westelijke deel van het plangebied zich in een smalle strook bouwland met de naam *De Brand*. Het toponiem 'brand' kan zowel duiden op stukken grond waar brandstof (brand) gehaald kon worden als op het branden van struikgewas om het gebied vervolgens in cultuur te brengen³⁰. Mogelijk verwijst de naam in dit geval naar het winnen van turf.

²⁹ Geomorfologische kaart van Nederland.

³⁰ Beijers, H. en G.J. Van Bussel. 1996.

Op de bodemkaart³¹ maakt het plangebied grotendeels deel uit van een noordwest-zuidoost georiënteerde zone met *hoge zwarte enkeerdgronden*, die zijn ontstaan in leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartenheid zEZ21) met grondwatertrap VII. In het uiterst westelijke deel van het plangebied komen *lage enkeerdgronden* voor, die zijn ontstaan in lemig fijn zand met tussen 40 en 80 cm –m veen 15 à 40 cm dikke laag moerig materiaal (kaartenheid EZg23w). Deze gronden hebben grondwatertrap III*. In het grootste deel van het plangebied voldeed de bodem aan de kenmerken van een esdek. De humeuze bovengrond was 50 cm of meer en behoorde daarmee tot de hoge zwarte en lage enkeerdgronden. De lage enkeerdgronden zijn gevormd in nattere omstandigheden, in het westelijke deel van het plangebied dat in de glooiing van het beekdal van de Dommel ligt. In enkele werkputten werd onder de humeuze bovengrond een (restant van een) podzolprofiel aangetroffen. Dit zijn restanten van *haarpodzolgronden* (kaartenheid Hd21) die ook langs de oostgrens van het plangebied voorkomen.

5.1.2 Sporen en structuren

In het plangebied De Weegbree werden 216 sporen gedocumenteerd, waarvan 88 sporen natuurlijk van aard, spitsporen of recente verstoringen waren. De relevante sporen bestonden uit 42 greppels, 77 (mogelijke) paalkuilen, 6 karrensporen en 3 kuilen³² (fig. 13).

³¹ Bodemkaart van Nederland.

³² De vlaktekeningen zijn opgenomen in bijlage 4, de coupes in bijlage 5 en de sporenlijst in bijlage 6. In bijlage 4 zijn alleen de vlaktekeningen opgenomen van de werkputten waarin sporen zijn aangetroffen, de overige werkputten zijn op de alle sporen kaart te zien.



Fig. 13: Alle sporenkaart van het deelgebied De Weegbree.

De paalkuilen bevinden zich in het noordoostelijke en in het zuidelijke deel van het plangebied. Deze sporen waren voornamelijk bruingrijs (gevekt) en 2 tot 50 cm diep geconserveerd, met een gemiddelde tussen 10 en 35 cm. Van enkele sporen kon niet met zekerheid worden vastgesteld of het paalkuilen waren of dat de sporen op natuurlijke wijze, bijvoorbeeld door bioturbatie waren ontstaan.

Er werden twee structuren aangesneden. In werkput 7 werd een deel van een N-Z georiënteerde huisplattegrond aangetroffen (fig. 14)³³. De sporen zijn niet gecoupeerd, de diepte van de sporen is wel bepaald met een guts en bedroeg tussen 3 en 20 cm, gemiddeld tussen 12 en 20. De plattegrond bestaat uit een dubbele rij wandpalen en een enkele rij palen aan de kopse kant. De indeling en afmetingen van de plattegrond zijn nog niet bekend, waarschijnlijk is het gebouw in de ijzertijd te dateren.

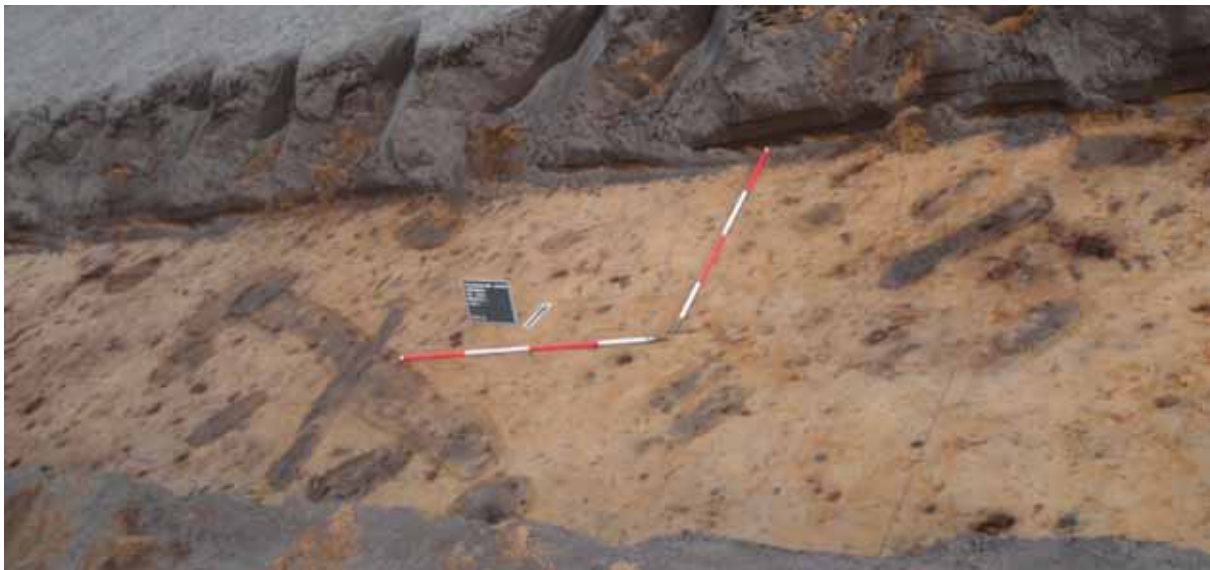


Fig. 14: Structuur in werkput 7.

Ten noorden van deze plattegrond werd in werkput 4 een greppeltje en de basis van een paalkuil aangetroffen. Aan de hand van de vulling werden deze sporen ook in de ijzertijd gedateerd. Mogelijk maakten de sporen in werkput 4 onderdeel uit van hetzelfde erf als de plattegrond in werkput 7. In de omringende werkputten werden geen sporen aangetroffen die hiermee in verband kunnen worden gebracht.

In werkput 38 was een palenrij aanwezig (spoor 7 t/m 11) met een NNO-ZZW oriëntatie. Deze sporen zijn onderdeel van een structuur die zich verder buiten de werkput uitstrekt. In één van deze paalkuilen, spoor 11, werden archeologische indicatoren aangetroffen, evenals in spoor 12 dat naast de palenrij ligt. Het vondstmateriaal bestond uit handgevormd aardewerk uit de ijzertijd en uit houtskool en ijzerslakken. In de omliggende werkputten werden ook paalkuilen met een vergelijkbare vulling aangetroffen, hierin werd echter nog geen structureel verband herkend. Deze sporen bevonden zich ten noorden van werkput 38, in de werkputten 25, 29, 30, 26 en 27 en in de oostelijke gelegen werkput 40. In werkput 40 was aan de noordzijde van de werkput een groot aantal paalkuilen aanwezig met een diameter van circa 25 cm. Deze sporen hebben waarschijnlijk deel uitgemaakt van een aantal bijgebouwen, zogenaamde spiekers. Naar

³³ Sporen 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22.

het noorden toe neemt het aantal sporen af, de spoorconcentratie bevond zich in het zuidwestelijke deel van het plangebied. In dit deel van het plangebied zijn meerdere bewoningssporen en waarschijnlijk ook structuren te verwachten.

Door het plangebied loopt een onverharde weg, dat vanuit de zuidoosthoek naar het noorden loopt en zich dan splitst in twee paden, één buigt af richting het westen en één vervolgt zijn weg richting het noorden. Op het minuutplan is enkel de weg met de vertakking richting het westen zichtbaar. Deze weg wordt aangeduid met de naam *Weg van Loonder Molen naar Valkenswaard*. Uit historische bronnen is bekend dat Waalre en Valkenswaard (Wedert) al in de Middeleeuwen één grondheerlijkheid vormden. Vanuit dit domeincentrum liepen er wegen naar de dorpen Waalre en Valkenswaard. In het kader van het bestuur waren ze van belang, maar nog meer in praktische zin, namelijk om de molen te kunnen bereiken. Al voor 1500 is er sprake van een molen op de Dommel, genaamd de Loondermolen. De weg heette daarom van oudsher ook de Molenstraet of Molenweg. In 1533 wordt genoemd 'Die roeijecker' gelegen 'aen den gemeijnen molenwech' en in 1624 is sprake van 'De hilmacken aen den molenwech'. In de richting van Valkenswaard liep de weg door het plangebied in de richting van De Brand naar Geenhoven³⁴ en dan verder door naar het centrum³⁵.

De weg richting het noorden wordt gevormd door perceelsgrenzen of is erlangs ontstaan, zoals te zien is op het minuutplan. Beide wegen zijn in het vlak herkenbaar in de vorm van karrensporen. De werkputten 23, 25 en 14 werden aangelegd op de plaats van het zandpad. In de vlakken en profielen is deze weg duidelijk herkenbaar als een zone met karrensporen (fig. 15) met aan weerszijde een greppel. De karrensporen doorsnijden soms de C-horizont en zijn als lichtgrijs grijs gevlekte banen in het vlak zichtbaar. In de profielen was boven het vlak een 15 tot 60 cm dikke laag aanwezig waarin karrensporen herkenbaar waren. De weg was zeker vanaf begin negentiende eeuw in gebruik tot aan heden en door het lange gebruik en is door de verschillende sporen een pakket karrensporen ontstaan. Wanneer de weg voor het eerst werd gebruikt is niet bekend, er is geen vondstmateriaal in aangetroffen. In een greppel langs het karrenspoor in werkput 14 (spoor 3) werd echter wel een fragment roodbakkend aardewerk aangetroffen uit de periode tussen 1300 en 1600 (LMEB-NTA). Deze vondst wijst erop dat de noordelijke weg of in ieder geval de percelering in de zestiende eeuw aanwezig was. In werkput 9 werden ook enkele karrensporen aangetroffen (spoor 1 t/m 3) die niet aan de locatie van een pad of weg op de historische kaarten te koppelen is.

³⁴ Beide gehuchten hebben de tijd niet overleefd en zijn overwoekerd door de woonwijk 't Gegraaf.

³⁵ Schriftelijke informatie van dhr. W. Coolen, bronnen: Van Wedert tot Valkenswaard, Mélotte en Molemans, 1979, Noordbrabantse plaatsnamen, monografie I Valkenswaard, Mélotte en Molemans, 1979, Het Herengoed van Waalre, Bijsterveld, van Dijk, Groeneveld en Jansen, 2000.



Fig. 15: Profiel met karrensporen.

Daarnaast werden greppels aangetroffen die in de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd zijn te dateren. Deze sporen waren tussen 4 en 80 cm diep geconserveerd en voornamelijk NO-ZW en N-Z georiënteerd. Een groot deel van de greppels³⁶ komt overeen met de perceelsgrenzen die op het minuutplan uit het begin van de negentiende eeuw te zien zijn (fig. 16).

In werkput 25, 14 en 9 werden sporen aangetroffen die als kuil zijn geïnterpreteerd. De kuil in werkput 14 (spoor 2) was slechts 8 cm diep en werd oversneden door een greppel. De andere twee kuilen waren 30 (werkput 9, spoor 4) en 34 cm (werkput 25, spoor 7) diep en hadden een gelaagde of gebrokte vulling. De ouderdom is niet bekend, er werd geen vondstmateriaal in aangetroffen. In werkput 14 werd een kuil (spoor 2) oversneden door een greppel (spoor 1) waarin aardewerk werd aangetroffen dat gedateerd werd tussen 1125 en 1175. Waarschijnlijk is het aardewerk door verspitting in de kuil terechtgekomen. De kuilen worden aan de hand van de kleur en aard van de vulling in de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd gedateerd.

³⁶ Greppels in de werkputten 5, 27, 29, 33.



Fig. 16: Alle sporenkaart van deelgebied De Weegbree op minuutplan.

5.1.3 Vondstmateriaal

Het vondstmateriaal bestond uit 62 fragmenten aardewerk, 5 vuurstenen artefacten, 3 slakken en houtskool uit twee sporen³⁷.

Het oudste vondstmateriaal wordt gevormd door vuurstenen artefacten. Deze bestonden uit een kling en vier afslagen met een datering in het (vroeg) Mesolithicum. Drie artefacten (vondstnr. 20, 21, 23) werden aangetroffen op het archeologisch vlak in werkput 10. Ook op de stort van deze werkput werd een afslag (vondstnr. 30) gevonden. De bodem in deze werkput was afgetopt, er was geen restant van een podzolprofiel meer aanwezig, waardoor het meeste vuursteenmateriaal reeds is opgenomen in het esdek. Deze vondsten wijzen op een verstoorde vindplaats uit het (vroeg) Mesolithicum, vindplaats 1. Eén artefact (vondstnr. 32) werd op het archeologisch vlak van werkput 12 aangetroffen. Door de geïsoleerde ligging van het artefact wordt de locatie niet (meer) als vindplaats beschouwd.

Het aardewerk bestaat uit 30 fragmenten handgevormd en 32 fragmenten gedraaid aardewerk. Het handgevormde aardewerk heeft de oudste dateringen. Zeventien fragmenten (vondstnr. 1, 2, 3, 7, 22, 25) hiervan werden in de ijzertijd gedateerd, twaalf fragmenten (vondstnr. 25, 28) waren kleiner dan 1 cm² en hebben een ruimere datering gekregen, namelijk in de periode vanaf de ijzertijd tot de Romeinse Tijd. De handgevormde fragmenten werden aangetroffen in paalkuilen, bijvoorbeeld in de palenrij in werkput 38, en in bioturbaties in het archeologisch vlak.

Het gedraaide aardewerk is gedateerd in de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. In greppels werd twee fragmenten aardewerk uit de maasvallei aangetroffen, één (vondstnr. 6) werd gedateerd tussen 900 en 1350 (VMED-LMEB) en één (vondstnr. 36) tussen 1125 en 1175 (LMEA). Bij de aanleg van het vlak van werkput 21 werd een fragment Zuid-Limbrugs aardewerk (vondstnr. 9) aangetroffen uit de periode tussen 1075 en 1225 (LMEA). Zeven fragmenten grijsbakken aardewerk uit de periode tussen 1250 en 1500 (LMEB) werden aangetroffen in greppels (vondstnr. 12, 40), de A-horizont (vondstnr. 14), spitsporen (vondstnr. 4), en in de stort (vondstnr. 52).

De grootste categorie gedraaid aardewerk bestond uit roodbakkend aardewerk dat in de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd werd gedateerd. Twaalf fragmenten van dit aardewerk werden aangetroffen in greppels (vondstnr. 11, 27), de A-horizont (vondstnr. 15, 39, 37, 13, 29, 31), in bioturbatie in het vlak (vondstnr. 5), bij de aanleg van het vlak (vondstnr. 10) en op de stort (vondstnr. 52) en werden gedateerd in de periode tussen 1300/1400 en 1600 (LMEB-NTA). Het materiaal met een jongere datering, tussen 1400 en 1800 (LMEB-NTB) (vondstnr. 33, 34) en tussen 1600 en 1900 (NTA-NTC) (vondstnr. 16, 17, 18), werd in de humeuze A-horizont aangetroffen. Er werden verder twee fragmenten grijs steengoed aangetroffen, één fragment uit de A-horizont (vondstnr. 38) werd gedateerd tussen 1400 en 1600 (LMEB-NTA), een fragment (vondstnr. 52) van de stort was te dateren tussen 1700 en 1900 (NTB-NTC).

In een paalkuil in werkput 38 werden naast handgevormd aardewerk drie metaalslakken aangetroffen (vondstnr. 25), die niet nader zijn gedateerd. Verder werd uit een greppel (vondstnr. 24) en een paalkuil (vondstnr. 26) houtskool verzameld.

³⁷ Het vuursteen werd gedetermineerd door dhr. C. Verbeek van Bilan, het aardewerk door mw. A. van de Venne van BAAC, de vondstenlijst is opgenomen in bijlage 7.

5.2 Interpretatie en datering

In het plangebied De Weegbree zijn vier vindplaatsen aanwezig (fig 17, 18), een vuursteenvindplaats uit het Mesolithicum (vindplaats 1), een vindplaats met nederzettingssporen uit de ijzertijd (vindplaats 2) en twee vindplaatsen uit de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd (vindplaats 3 en 4), één die is ontstaan bij de landinrichting en één die is ontstaan door grondstofwinning.

Vindplaats 1 bestaat uit resten van een concentratie vuurstenen artefacten uit het (vroeg) Mesolithicum. Uit de stratigrafische positie van de artefacten blijkt dat de vindplaats reeds grotendeels in het esdek is opgenomen waardoor hier sprake is van een verstoorde vindplaats.

Vindplaats 2 bestaat uit bewoningssporen uit de ijzertijd. De sporen werden in twee delen van het plangebied aangetroffen, in het noordoostelijke deel rondom werkput 4 en 7 en in het zuidwestelijke deel rondom werkput 26, 27, 29 t/m 31, 35, 38 en 40. In het noordoostelijke deel was een deel van een plattegrond aanwezig en in het zuidwestelijke deel een palenrij. Naast deze structuren worden meerdere structuren van huizen en bijgebouwen verwacht.

Vindplaats 3 bestaat uit sporen van percelering en infrastructuur. De greppels zijn waarschijnlijk perceelsgreppels en vormden de grens tussen de verschillende percelen. Een groot deel van deze sporen komt overeen met de perceelsgrenzen die op het minuutplan uit het begin van de negentiende eeuw te zien zijn. Op dit minuutplan is ook een onverharde weg te zien die door het plangebied loopt, de *Weg van Loonder Molen naar Valkenswaard*. Deze weg heeft een hoge cultuurhistorische waarden, geadviseerd wordt om de weg in de planvormig in te passen. In de vlakken en profielen van de werkputten die ter hoogte van de weg zijn aangelegd zijn karrensporen aangetroffen. De ouderdom van de weg is bij gebrek aan vondstmateriaal niet duidelijk, maar uit het minuutplan blijkt dat de weg voor het begin negentiende eeuw in gebruik is geweest. Een fragment aardewerk in een greppel langs de noordelijke weg wijst erop dat deze weg mogelijk al in de zestiende eeuw in gebruik was.

Vindplaats 4 bestaat uit kuilen die zijn ontstaan bij het winnen van turf. Deze kuilen werden in het westelijke deel van het plangebied aangetroffen. De datering is niet bekend, maar op het minuutplan wordt dit gebied *De Brand* genoemd, een naam die mogelijk verwijst naar stukken grond waar brandstof (brand) gehaald kon worden. Waarschijnlijk werd dit gebied in het begin van de negentiende eeuw en mogelijk al eerder gebruikt voor het winnen van turf.

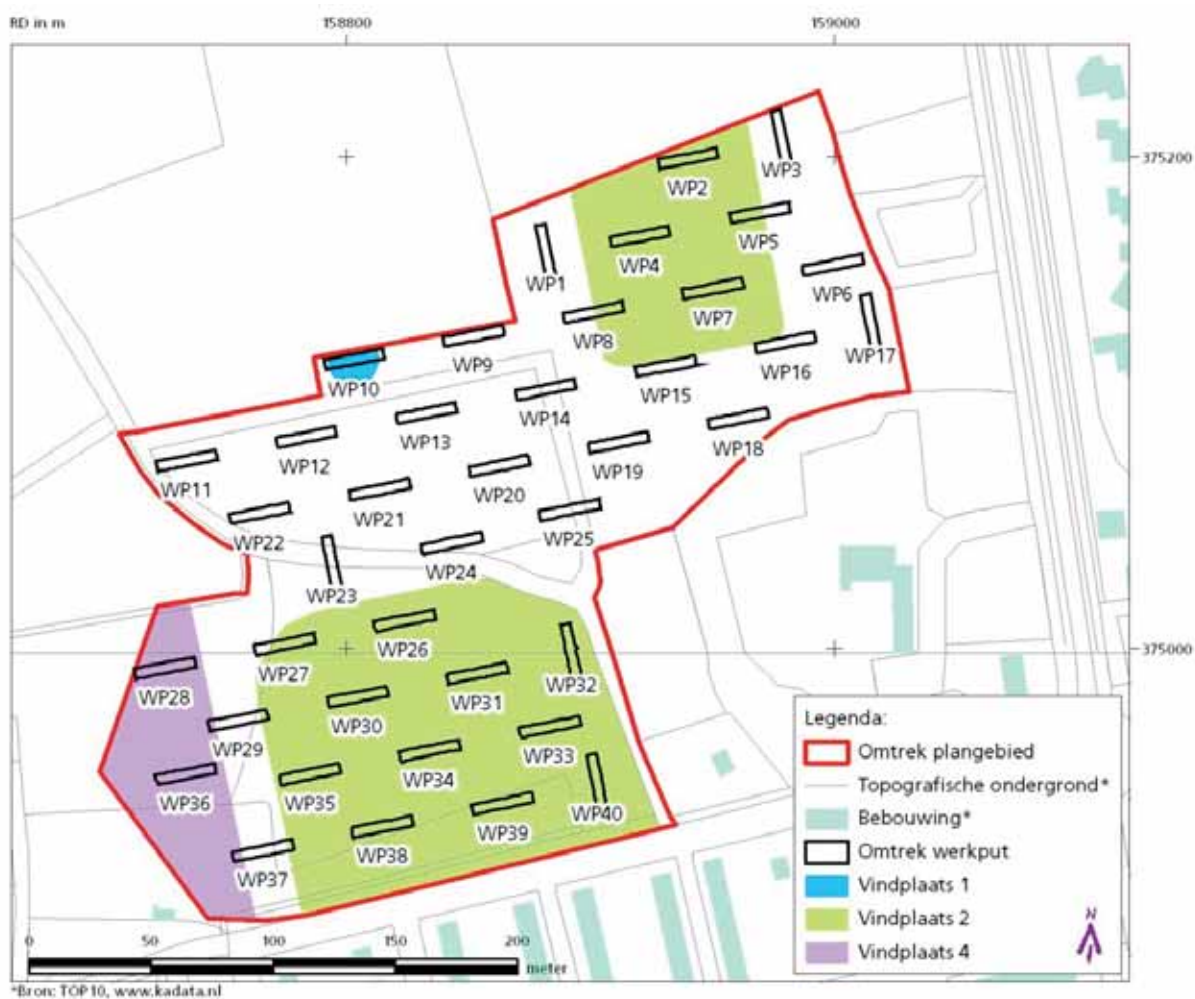


Fig. 17: Locatie van vindplaatsen 1, 2, 4.

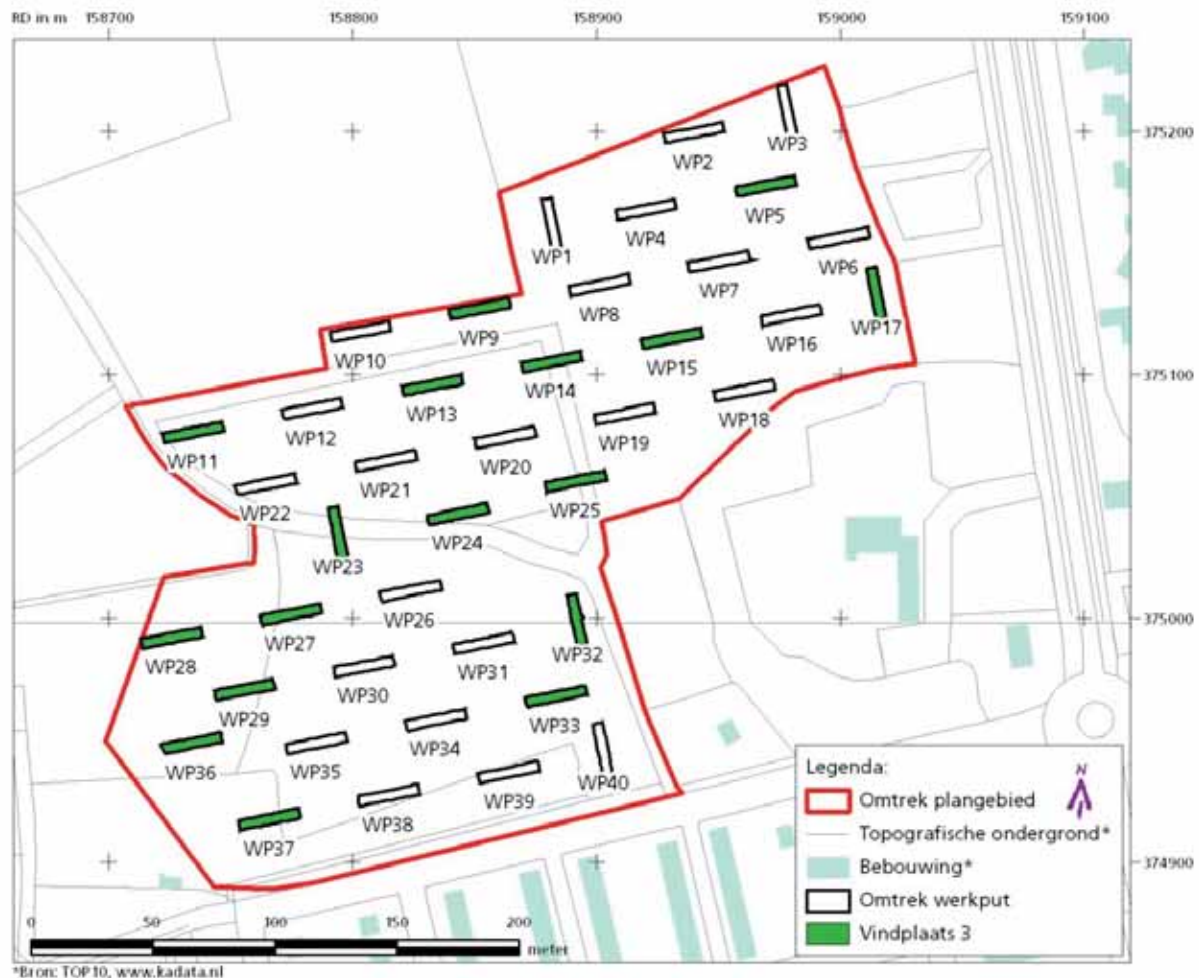


Fig. 18: Locatie van vindplaats 3.

5.3 Toetsing en beantwoording van de onderzoeksvragen

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

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

In het plangebied De Weegbree werden 128 sporen gedocumenteerd, die bestonden uit 42 greppels, 77 (mogelijke) paalkuilen, 6 karrensporen en 3 kuilen.

Er waren vier vindplaatsen aanwezig, een vuursteenvindplaats uit het Mesolithicum (vindplaats 1), een vindplaats met nederzettingssporen uit de ijzertijd (vindplaats 2, fig. 17) en twee vindplaatsen uit de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd (vindplaats 3 en 4, fig. 17), één die is ontstaan bij de landinrichting en één die is ontstaan door grondstofwinning.

Vindplaats 1 bestaat uit een verstoorde vuursteenvindplaats uit het (vroeg) Mesolithicum. Deze vindplaats bevindt zich in het noordwestelijke deel van het plangebied, in werkput 10.

Vindplaats 2 bestaat uit bewoningssporen uit de ijzertijd. De sporen werden in twee delen van het plangebied aangetroffen, in het noordoostelijke deel rondom werkput 4 en 7 werd een deel van een

plattegrond aangetroffen. In het zuidwestelijke deel rondom werkput 26, 27, 29 t/m 31, 35, 38 en 40 werden verschillende sporen aangetroffen, waaronder een palenrij in werkput 38. De spoorconcentratie rondom werkput 38 bevond zich in het zuidwestelijke deel van het plangebied, naar het noorden toe neemt het aantal sporen af. In dit deel van het plangebied zijn meerdere bewoningssporen en waarschijnlijk ook structuren te verwachten.

Vindplaats 3 bestaat uit sporen van percelering en infrastructuur. De greppels zijn waarschijnlijk perceelsgreppels en vormden de grens tussen de verschillende percelen. Deze sporen zijn tussen 4 en 80 cm diep geconserveerd en voornamelijk NO-ZW en N-Z georiënteerd. Een deel van deze greppels komt overeen met de locatie van de perceelgreppels op het minuutplan uit begin negentiende eeuw. Verder loopt er een onverharde weg over het plangebied dat zeker vanaf begin negentiende eeuw in gebruik is geweest. Aan de hand van sporen in de vlakken en profielen kon worden geconcludeerd dat de weg lange tijd in gebruik is geweest en bestond uit verschillende karrensporen, maar de precieze ouderdom van het pad kon niet worden vastgesteld. Door de aanwezigheid op het minuutplan kan in ieder geval gesteld worden dat de weg zeker vanaf begin negentiende eeuw in gebruik is geweest. Een fragment aardewerk in een greppel langs de noordelijke weg wijst erop dat deze weg in de zestiende eeuw in gebruik was.

Vindplaats 4 bestaat uit kuilen die zijn ontstaan bij het winnen van turf. Deze kuilen werden in het westelijke deel van het plangebied aangetroffen. Waarschijnlijk werd dit gebied in het begin van de negentiende eeuw en mogelijk al eerder gebruikt voor het winnen van turf.

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

Het vondstmateriaal bestond uit 62 fragmenten aardewerk, 5 vuurstenen artefacten, 3 slakken en houtskool uit twee sporen.

De vuurstenen artefacten bestonden uit een kling en vier afslagen in het (vroeg) Mesolithicum.

Het aardewerk is onder te verdelen in 30 fragmenten handgevormd aardewerk en 32 fragmenten gedraaid aardewerk. Het handgevormde aardewerk heeft de oudste dateringen. Zeventien fragmenten konden in de ijzertijd worden gedateerd, twaalf fragmenten waren kleiner dan 1 cm² en hadden een ruimere datering, namelijk vanaf de ijzertijd tot de Romeinse Tijd.

Het gedraaide aardewerk heeft een latere datering, in de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het aardewerk uit de late Middeleeuwen bestond uit fragmenten uit de maasvallei, uit Zuid-Limburg aardewerk en grijsbakken aardewerk. Het aardewerk dat in de periode tussen de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd werd gedateerd bestond uit roodbakkend aardewerk. Ten slotte werd er roodbakkend aardewerk, grijs steengoed aangetroffen dat in de Nieuwe Tijd werd gedateerd. Het overige vondstmateriaal werd niet nader gedateerd.

- *Uit welke periode dateren de sporen?*

De sporen die onderdeel uitmaken van vindplaats 2 zijn aan de hand van de aard van de sporen, de vulling en het aanwezige vondstmateriaal in de ijzertijd gedateerd. De sporen van vindplaats 3 en 4 werden onder andere aan de hand van de vondstmateriaal en de aanwezigheid op historisch kaartmateriaal in de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd gedateerd.

- *Wat is de relatie met de omgeving?*

Het plangebied maakt deel uit van een *dekzandrug* langs het beekdal van de Dommel. Het westelijke deel van het plangebied maakt deel uit van een *glooiing van een beekdalzijde* richting de Dommel. Dekzandruggen hebben een hoge landschappelijke ligging en waren daarom een aantrekkelijke plaats voor bewoning en grondgebruik. Richting het beekdal van de Dommel worden de omstandigheden natter dat zichtbaar werd door de aanwezigheid van veen en siltig zand met planten- en houtresten. Dit deel van het plangebied is niet geschikt voor bewoning, maar werd wel gebruikt voor het winnen van turf.

- *Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?*

Er werd een vindplaats aangetroffen uit het (vroeg) Mesolithicum. In deze periode werd er (tijdelijk) gewoond binnen het gebied. De eerste bewoningssporen die aangetroffen werden komen uit de ijzertijd, vindplaats 2. Deze sporen bestaan uit paalkuilen waar tenminste twee structuren konden worden onderscheiden. De vindplaatsen 3 en 4 bestaan uit sporen die in relatie staan met landgebruik in de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Er werden geen sporen van bewoning na de ijzertijd aangetroffen.

- *Wanneer is het esdek aangelegd?*

In het esdek werd op een aantal plaatsen vondstmateriaal aangetroffen, bestaande uit grijs- en roodbakkend aardewerk en een fragment van een kleiijp met dateringen die globaal uit de periode tussen 1250-1600 (LMEB-NTA) en 1600-1900 (NTA-NTC) dateren. Een precieze datering van het esdek is aan de hand van deze informatie niet te geven, maar is waarschijnlijk pas ontstaan in de Nieuwe Tijd.

- *In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door de toekomstige bestemming?*

De archeologische waarden worden door toekomstige bodemingrepen bedreigd.

- *Indien archeologische waarden worden bedreigd, kunnen dan beheersmaatregelen worden getroffen?*

De archeologische waarden worden bedreigd en dienen *in-* of *ex situ* behouden te blijven. Omdat *in situ* behoud in een groot deel van het terrein niet mogelijk is zullen de waarden op die plaatsen *ex situ* behouden moeten blijven, door middel van een definitieve opgraving. Vindplaats 2 uit de ijzertijd wordt behoudenswaardig gewaardeerd, een opgraving zal vanuit de twee sporenclusters van deze vindplaats plaats moeten vinden. Ook vindplaats 4 wordt behoudenswaardig gewaardeerd.

5.4 Waardering

De waardestelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit (tabel 2 t/m 5). Op belevingswaarde wordt in dit onderzoek niet gescoord. Er werden geen fysieke objecten of sporen zichtbaar aan het oppervlakte, waardoor de beleving op de criteria schoonheid en herinneringswaarde niet van toepassing is.

De fysieke kwaliteit is gebaseerd op conservering en gaafheid. De conservering geeft aan in hoeverre (organische) resten behouden zijn, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet is.

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1
	Conservering			1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit	Niet van toepassing		

Tabel 2: Waarderingstabel vindplaats 1.

Vindplaats 1 scoort op het criterium van de fysieke kwaliteit laag. Het natuurlijke bodemprofiel is voor een deel verdwenen, er werd geen podzolprofiel meer aangetroffen. De vindplaats is grotendeels in het esdek opgenomen en daardoor verstoord geraakt.

Omdat de vindplaats is verstoord scoort deze ook op de inhoudelijke kwaliteit laag. In de omgeving van deelgebied is weinig bekend over deze periode, maar deze vindplaats kan niet veel informatie meer verschaffen.

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		2	
	Representativiteit	Niet van toepassing		

Tabel 3: Waarderingstabel vindplaats 2.

Vindplaats 2 scoort op het criterium van de fysieke kwaliteit midden. In een deel van het plangebied was de bodemprofiel verstoord door (sub)recente bodemingrepen waardoor ondiepe sporen afgetopt kunnen zijn. De paalkuilen bevinden zich in het noordoostelijke deel van het plangebied en in het zuidelijke deel. Deze sporen waren 2 tot 50 cm diep geconserveerd, met een gemiddelde tussen 10 en 35 cm. Van enkele sporen kon niet met zekerheid worden vastgesteld of het paalkuilen waren of dat de sporen op natuurlijke wijze, bijvoorbeeld door bioturbatie waren ontstaan.

Op het criterium van de inhoudelijke kwaliteit scoort de vindplaats midden tot hoog. In het plangebied zijn zeker twee structuren aanwezig en worden er meerdere verwacht. De vindplaats is onderdeel van een nederzetting uit de ijzertijd. In de omgeving zijn een aantal urnenvelden bekend uit de late bronstijd-ijzertijd die mogelijk in relatie staan tot de nederzetting. Er is echter nog weinig informatie over bewoning in deze periode in de microregio. De aangetroffen vindplaats kan daar informatie over verstrekken die mogelijk in samenhang met de bekende gegevens over de urnenvelden kan worden bestudeerd.

Gezien de hoge inhoudelijke kwaliteit wordt vindplaats 2 behoudenswaardig gewaardeerd. De archeologische waarden dienen *in-* of *ex situ* behouden te blijven.

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit	Niet van toepassing		

Tabel 4: Waarderingstabel vindplaats 3.

Vindplaats 3 scoort op het criterium van de fysieke kwaliteit, net als vindplaats 2 midden. De aangetroffen sporen bestonden uit sporen van percelering en infrastructuur. Deze sporen waren zowel in de vlakken als coupes duidelijk herkenbaar. De archeologische waarden komen voor een deel overeen met de gegevens van het minuutplan uit begin negentiende eeuw.

Op het criterium van de inhoudelijke kwaliteit scoort het plangebied laag. De vindplaats bevat enkel informatie over landinrichting en landgebruik in de Nieuwe Tijd.

De vindplaats wordt op basis van de lage inhoudelijke kwaliteit als niet behoudenswaardig gewaardeerd.

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

Tabel 5: Waarderingstabel vindplaats 4.

Vindplaats 4 scoort op het criterium van de fysieke kwaliteit hoog. De aangetroffen sporen bestonden uit turfwinningsskullen. Deze skullen waren duidelijk te herkennen in het veenpakket dat in het westelijke deel van het terrein werd aangetroffen.

Omdat er relatief weinig informatie is over activiteiten in de natte beekdalen hebben deze sporen een grote inhoudelijke kwaliteit. De sporen laten duidelijk zien dat er in het gebied veen is gewonnen en wat er daarna met het gebied is gebeurd, namelijk ophoging en egalisatie.

Gezien de hoge inhoudelijke kwaliteit wordt vindplaats 4 behoudenswaardig gewaardeerd. De archeologische waarden dienen *in-* of *ex situ* behouden te blijven.

5.5 Conclusie en selectieadvies plangebied De Weegbree

In het plangebied De Weegbree werden vier vindplaatsen aangetroffen, een vuursteenvindplaats uit het Mesolithicum (vindplaats 1), een vindplaats met nederzettingssporen uit de ijzertijd (vindplaats 2) en twee vindplaatsen uit de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd (vindplaats 3 en 4), één die is ontstaan bij de landinrichting en één die is ontstaan door grondstofwinning.

Vindplaats 1 bestaat uit een verstoorde vindplaats uit het (vroeg) Mesolithicum. Gezien de lage fysieke en inhoudelijke kwaliteit wordt deze vindplaats niet behoudenswaardig geacht.

Vindplaats 2 bestaat uit drie sporenclusters waarin ten minste twee structuren werden herkend. De sporen maken deel uit van een nederzetting uit de ijzertijd. In de omgeving van het plangebied zijn weinig gegevens bekend over de bewoning in de ijzertijd, wel zijn er op verschillende plaatsen urnenvelden uit de periode tussen de late bronstijd en ijzertijd bekend. Gezien de hoge inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats wordt deze behoudenswaardig gewaardeerd. De sporen zullen *in- of *ex situ* behouden moeten blijven. Wanneer behoud *in situ* niet mogelijk is dient een definitieve opgraving plaats te vinden. Deze opgraving dient plaats te vinden in een zone rondom werkput 7 en in het zuidwestelijke deel van het plangebied. De concentratie sporen bevindt zich in werkput 38 en 35, waarvandaan de grens van de spoorconcentratie kan worden opgezocht. De derde concentratie bevindt zich in het noordelijke deel van werkput 40, waar waarschijnlijk meerdere spiekers aanwezig zijn.*

Vindplaats 3 wordt, gezien de lage inhoudelijke kwaliteit, als niet behoudenswaardig gewaardeerd.

Vindplaats 4 bestaat uit turfwinningsskuilen. Deze sporen geven informatie over het gebruik van de natte beekdalgronden langs de Dommel. De datering is niet bekend, maar op het minuutplan wordt dit gebied *De Brand* genoemd, een naam die mogelijk verwijst naar stukken grond waar brandstof (brand) gehaald kon worden. Waarschijnlijk werd dit gebied in het begin van de negentiende eeuw en mogelijk al eerder gebruikt voor het winnen van turf. Gezien de hoge inhoudelijke kwaliteit wordt deze vindplaats behoudenswaardig gewaardeerd.

In het plangebied De Weegbree bevinden zich in een deel van het plangebied (vindplaats 2 en 4) behoudenswaardige sporen. In het overige deel wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren.

Dit selectieadvies dient, voordat bodemverstorende activiteiten plaatsvinden, door de verantwoordelijke overheid te worden beoordeeld en onderschreven in een selectiebesluit.

6 Algemene conclusie

Op basis van het archeologisch vooronderzoek in beide plangebieden werden in het plangebied Hoppenbrouwers vindplaatsen uit de periode Romeinse tijd – Middeleeuwen en in het plangebied De Weegbree vindplaatsen uit de ijzertijd en Middeleeuwen verwacht. Algemeen konden vindplaatsen vanaf de steentijd in beide gebieden verwacht worden.

In het plangebied Hoppenbrouwers werd vindplaats 1 aangetroffen die bestond uit sporen die zijn ontstaan bij de ingebruikname van het plangebied voor agrarische doeleinden, waarbij het gebied in percelen werd verdeeld, mogelijk ontwaterd en de grond verbeterd door spitten. De grond werd op deze manier bewerkt en klaargemaakt voor agrarisch gebruik. Het vondstmateriaal dat werd aangetroffen werd gedateerd in de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

De inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats is laag. De vindplaats is als niet behoudenswaardig gewaardeerd en geadviseerd wordt om geen vervolgonderzoek uit te voeren.

In het plangebied De Weegbree werden vier vindplaatsen aangetroffen, een vuursteenvindplaats uit het Mesolithicum (vindplaats 1), een vindplaats met nederzettingssporen uit de ijzertijd (vindplaats 2) en twee vindplaatsen uit de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd (vindplaats 3 en 4), één die is ontstaan bij de landinrichting en één die is ontstaan door grondstofwinning.

Vindplaats 1 bestaat uit een verstoorde vindplaats uit het (vroeg) Mesolithicum. Gezien de lage fysieke en inhoudelijke kwaliteit wordt deze vindplaats niet behoudenswaardig geacht.

Vindplaats 2 bestaat uit nederzettingssporen uit de ijzertijd waarbinnen drie sporenclusters aanwezig waren waarin ten minste twee structuren werden herkend. In de omgeving van het plangebied zijn weinig gegevens bekend over de bewoning in de ijzertijd, wel zijn er op verschillende plaatsen urnenvelden uit de periode tussen de late bronstijd en ijzertijd bekend. Gezien de hoge inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats wordt deze behoudenswaardig gewaardeerd. Wanneer behoud *in situ* niet mogelijk is dienen de archeologische waarden door middel van een definitieve opgraving te worden gedocumenteerd. Deze opgraving dient plaats te vinden in een zone rondom werkput 7 en in het zuidwestelijke deel van het plangebied. Concentraties sporen bevinden zich in werkput 35 en 38, waarvanuit de grens van de vindplaats kan worden opgezocht.

Vindplaats 3 wordt, gezien de lage inhoudelijke kwaliteit, als niet behoudenswaardig gewaardeerd.

Vindplaats 4 bestaat uit turfwinningsskuilen. Deze sporen geven informatie over het gebruik van de natte beekdalgronden langs de Dommel. De datering is niet bekend, maar op het minuutplan wordt dit gebied *De Brand* genoemd, een naam die mogelijk verwijst naar stukken grond waar brandstof (brand) gehaald kon worden. Waarschijnlijk werd dit gebied in het begin van de negentiende eeuw en mogelijk al eerder gebruikt voor het winnen van turf. Gezien de hoge inhoudelijke kwaliteit wordt deze vindplaats behoudenswaardig gewaardeerd.

Dit selectieadvies dient, voordat bodemversturende activiteiten plaatsvinden, door de verantwoordelijke overheid te worden beoordeeld en onderschreven in een selectiebesluit.

7 Literatuur

Beijers, H. & G.J. van Bussel, 1996. 'Van d'n Aabeemd tot de Zwijsput'. Toponiemen in de cijnskring Helmond vóór 1500 in naamkundig en nederzettingshistorisch perspectief. Helmond.

De Boer, E., 2008. Valkenswaard (NB), Hoppenbrouwers. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). *Bilanrapport 2008/8*.

De Boer, E., 2008. Valkenswaard (NB), De Weegbree. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). *Bilanrapport 2008/9*.

Huijbers, T., 2004. De vele dimensies van natte gebieden in de Middeleeuwen. 'Zand-Brabant' met de microregio Laarbeek-Helmond centraal. In: F. Gerritsen en E. Rensink. *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumnetenzorg*. Amersfoort.

Verbeek, C. 2009. Programma van Eisen. Valkenswaard (NB), Dommelkwartier. 29/07/2009.

Kaarten:

ARCHIS II ARCHIS II, Registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, te raadplegen op <http://archis2.archis.nl>.

Minuutplan Kadastrale kaarten (doorgaans circa 1830-1835, soms later) te raadplegen op <http://www.dewoonomgeving.nl>. Kaartblad Valkenswaard, Sectie A Geenhoven, blad 2.

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	Grindmediaanklasse
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	Zandmediaanklasse

Kleurcodes

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

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

BILAN

Postbus 90903
5000 GD Tilburg
t: 0877 874278
f: 013 5360051
e: bilan@fontys.nl
l: www.bilan.nl

Programma van Eisen Proefsleufonderzoek

Valkenswaard (NB), Dommelkwartier

Datum: 29/07/2009

Versie: definitief

PROGRAMMA VAN EISEN
Proefsleufonderzoek Valkenswaard (NB), Dommelkwartier
P. 1

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

LOCATIE	Valkenswaard (NB), Dommelkwartier
PROJECT	Valkenswaard (NB), Dommelkwartier Bilan projectcode: B1696

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES

Inventariserend veldonderzoek (IVO): Proefsleufonderzoek

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs	BILAN Dhr. C. Verbeek Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg Tel. 0877-876322 / c.verbeek@fontys.nl	29/07/2009	CV
Projectleider (senior archeoloog)	BILAN Dhr. C. Verbeek Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg Tel. 0877-876322 / c.verbeek@fontys.nl	29/07/2009	CV
Mede-opstellers			

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Latoures vastgoed II b.v. Postbus 202 5580 AE Waalre Contactpersoon: dhr. R. van Dijk Lagis bouw b.v. Postbus 202 5580 AE Waalre Contactpersoon: dhr. R. van Dijk		

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	Gemeente Valkenswaard Postbus 10100 5550 GA Valkenswaard Contactpersoon: dhr. W. Coolen Email: wco@valkenswaard.nl		
Goedkeuring namens Bevoegd Gezag			
Overig / onbekend (toelichten)			
ROB (beschermd monument / projectvergunning / grote projecten)			

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING*

Naam	Bilan
Contactpersoon	
Telefoon / e-mail	

* Vaak is bij het opstellen van een PvE het uitvoerend bedrijf of instelling (nog) niet bekend; bij de melding ex art. 41 Mw is dit echter wel het geval. Op laatstgenoemd moment moet dit onderdeel zijn ingevuld.

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

DATUM ONDERZOEK	
Start:	Na accordering van het Programma van Eisen en in overleg met de opdrachtgever
Duur	

BASISGEGEVENS	
Projectnaam	Valkenswaard (NB), Dommelkwartier
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Valkenswaard
Plaats	Valkenswaard
Toponiem	Hoppenbrouwers - Weegbree
Gemeente code	VA
Kaartblad	Hoppenbrouwers: 57B Weegbree: 51D
Hoekcoördinaten Hoppenbrouwers	W: 158.842/ 374.260 O: 159.271/ 374.247 N: 159.206/ 374.402 Z: 159.133/ 374.180
Hoekcoördinaten Weegbree	N: 158.993/ 375.226 Z: 158.749/ 374.884 W: 158.708/ 375.090 O: 159.089/ 375.004
Kadaster-nr.	
CMA/AMK-status	Nvt
CAA-nr.	Nvt
CMA-nr.	Nvt
ARCHIS-monument-nr.	Nvt
ARCHIS-waarnemings-nr.	Nvt
CIS-code (onderzoeksmeldingsnummer)	
Oppervlakte onderzoeksgebied	Hoppenbrouwers: 3,37 ha. (zie zuidelijk gebied figuur 1). Weegbree: 5,80 ha (zie noordelijk gebied figuur 1).
Huidig grondgebruik	Het onderzoeksgebied (Hoppenbrouwers en Weegbree) is onbebouwd en bestaat uit akker en weide.

PERIODE(N)	COMPLEXTYPE(N)
Vroege prehistorie (paleo/meso/neo)	Onbekend
Late prehistorie (brons/ijzer)	Onbekend; mogelijk nederzettingenresten.
Romeinse tijd	Onbekend; mogelijk nederzettingenresten.
Middeleeuwen (vroeg/laat/NT)	Onbekend; mogelijk nederzettingenresten.

1. Doel en reden van het onderzoek	
Doel	Door middel van proefsleuven dient inzicht verkregen te worden in de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden binnen het plangebied.
Reden	In de toekomst zal in het plangebied nieuwbouw plaatsvinden met bijhorende infrastructuur. Eventuele archeologische waarden zullen hierbij verstoord worden. Uit het vooronderzoek is gebleken dat in het plangebied meestal een esdek aanwezig is waardoor archeologische resten nog goed bewaard kunnen zijn. In het deelgebied Hoppenbrouwers werden een indicator uit de periode Romeinse tijd- Middeleeuwen en in het deelgebied Weegbree indicatoren uit de IJzertijd en de Middeleeuwen aangetroffen die wijzen op vindplaatsen uit betreffende perioden.
Selectiebesluit (alleen na IVO)	

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek

Administratieve gegevens

Bureauonderzoek

Uitvoerder	Bilan
Uitvoeringsperiode	Oktober 2007
Publicatie	De Boer, E., 2008. <i>Valkenswaard (NB), Hoppenbrouwers. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)</i> . Bilanrapport 2008/8. De Boer, E., 2008. <i>Valkenswaard (NB), De Weegbree. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)</i> . Bilanrapport 2008/9.
Overig onderzoek	
Uitvoerder	Bilan
Uitvoeringsperiode	Oktober 2007
Uitvoeringsmethode	Karterend booronderzoek (diameter 15 cm, 12 boringen per ha)
Publicatie	De Boer, E., 2008. <i>Valkenswaard (NB), Hoppenbrouwers. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)</i> . Bilanrapport 2008/8. De Boer, E., 2008. <i>Valkenswaard (NB), De Weegbree. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)</i> . Bilanrapport 2008/9.

Bewaarplaats van vondsten en documentatie

Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context

Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	Het plangebied is onbebouwd en bestaat uit bouwland en grasland.		
NAP-hoogte maaiveld	Ca. 22 tot 25 m +NAP	Grondwatertrap	VI - VII
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	Hoppenbrouwers: Op de geomorfologische kaart is het uiterste oostelijke deel van het plangebied niet gekarteerd. Het plangebied is echter grotendeels gekarteerd als dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek (kaartenheid 3L5). Het zuidwestelijke deel van het plangebied ligt op de rand van een hooggelegen beekdalbodem zonder veen (kaartenheid 2R6). Ook uit het Actueel Hoogtebestand Nederland blijkt dat het noordoostelijke deel van het plangebied een relatief hoge ligging heeft, van waaruit het licht in zuidelijke richting en sterk in westelijke richting afhelt naar het beekdal van de Dommel. Op de bodemkaart is het oostelijke deel van het plangebied niet gekarteerd. In het grootste deel van het plangebied blijken lage enkeerdgronden voor te komen, die zijn ontstaan in lemig fijn zand met tussen 40 en 80 cm –m veen 15 à 40 cm dikke laag moerig materiaal (kaartenheid EZg23w; grondwatertrap III10). Deze gronden komen voor in het dal van de Dommel en worden gekenmerkt door een 50 à 70 cm dikke humushoudende bovengrond (sterk lemig, fijn zand), waarin meestal twee lagen te herkennen zijn: een 20 tot 30 cm dikke, zeer humeuze, zwak roestige donkerbruine tot zwarte bovenlaag met daaronder een matig humeuze, zwak tot sterk roestige laag. Als gevolg van periodiek reducerende omstandigheden door hoge grondwaterstanden heeft		

	deze laag een grauwgrijze kleur. Door ploegen in het recente verleden kan het roestige karakter van de bovengrond verdwenen of zeer zwak zijn. Het humushoudende dek is ontstaan door bemesting met potstalmest, waardoor na verloop van tijd een dik dek, het zogenaamde esdek, is ontstaan. Het dek ligt op een 10 à 20 cm dikke humusrijke of venige (beek-)leemlaag of een 20 à 40 cm dikke moerige laag, die overgaat in humusarm, leemarm, matig fijn zand. Vaak komt in plaats van fijn zand ook verspoeld grof zand van de Formatie van Sterksel in de ondergrond voor. Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied ligt op de overgang van een hoger gelegen gebied naar het beekdal van de Dommel. Gezien de sterk in dikte variërende humeuze bovengrond, de aangetroffen verstoring in de basis van het esdek en het ontbreken van een podzolprofiel in het grootste deel van het plangebied, heeft in het plangebied egalisatie plaatsgevonden, waarbij het esdek van de hogere gronden verspreid is over de lagere delen. De C-horizont van de hogere delen, waar het esdek deels is verwijderd, kwam daarbij soms binnen het bereik van de ploeg te liggen. Aangezien het plangebied op de overgang ligt van de hoger gelegen gronden naar een beekdal zal echter niet in het gehele gebied van oorsprong een podzolprofiel aanwezig zijn geweest. Het is derhalve niet af te leiden in hoeverre het oorspronkelijke bodemprofiel en dus de mogelijk aanwezige vindplaatsen verstoord zijn. De bodem in het plangebied kan worden geclassificeerd in lage enkeerdgronden, lage enkeerdgronden met een moerige laag, hoge zwarte enkeerdgronden, hoge zwarte enkeerdgronden met podzolprofiel en akkerreerdgronden. Weegbree: Volgens de geomorfologische kaart maakt het plangebied grotendeels deel uit van een individuele noordwest-zuidoost georiënteerde dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek (kaartenheid 3K14) langs het beekdal van de Dommel. Het uiterst oostelijke deel maakt deel uit van een gebied met niet individueel te onderscheiden dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek (kaartenheid 3L5). Het westelijke deel van het plangebied maakt deel uit van een glooiing van een beekdalzijde (kaartenheid 4H11). Ook uit het Actueel Hoogtebestand Nederland blijkt dat het plangebied een relatief hoge ligging heeft ten opzichte van het duidelijk laaggelegen beekdal ten westen en het iets lager gelegen gebied ten oosten van het plangebied. Het hooggelegen gebied wordt doorsneden door een lagergelegen zone die blijkt samen te vallen met de onverharde weg die het plangebied van het noordwesten naar het zuiden doorsnijdt. Door deze weg valt het plangebied uiteen in twee bolle gebieden; een hooggelegen gebied ten noordoosten en een iets lager en kleiner gebied ten zuidwesten van de onverharde weg. Het zuidoostelijke deel van het plangebied geeft vanwege de aanwezige bomen en bebouwing geen eenduidig beeld. Op de bodemkaart maakt het plangebied grotendeels deel uit van een noordwest-zuidoost georiënteerde zone met hoge zwarte enkeerdgronden, die zijn ontstaan in leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartenheid zEZ21) met grondwatertrap VII. In het uiterst westelijke deel van het plangebied komen lage enkeerdgronden voor, die zijn ontstaan in lemig fijn zand met tussen 40 en 80 cm –m veen 15 à 40 cm dikke laag moerig materiaal (kaartenheid
--	--

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

	EZg23w). Deze gronden hebben grondwatertrap III*. Langs de oostgrens van het plangebied komen haarpodzolgronden voor, die zijn ontstaan in leemarm en zwak lemig fijn zand met grondwatertrap VII* (kaarteenhed Hd21). Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem in het grootste deel van het plangebied kan worden geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond, waarbij in veel boringen onder het esdek nog een (restant van een) podzolprofiel aanwezig was. In enkele boringen in het centrale deel van het plangebied was het esdek niet dik genoeg en behoort de bodem al naar gelang de aanwezigheid van een podzolprofiel tot de akkereerdgronden of de laarpodzolgronden. Langs de westgrens van het plangebied kan de bodem gezien de relatief natte ligging worden geïnterpreteerd als een lage enkeerdgrond. Over het algemeen heeft het esdek een gelaagde opbouw, waarin een donkere bouwvoor met daaronder een iets lichter esdek konden worden onderscheiden, die geleidelijk overging in een lichte, grijzige laag, dat geïnterpreteerd werd als een oude akkerlaag. Er kunnen vier duidelijke zones onderschieden worden: 1. Bodems die onder relatief natte omstandigheden zijn ontstaan op de overgang naar het beekdal van de Dommel. 2. Gebied met een zeer dik esdek in het noordoostelijke deel van het plangebied. 3. Gebied met een matig dik esdek lang de noordwest-zuidoost georiënteerde onverharde weg. 4. Gebied met een dik esdek in de overige delen. In een strook langs de noord-zuid georiënteerde onverharde weg is de bodem tot in de top van de Chorizont verstoord. In de overige gebieden komen zowel AC-profielen voor met en zonder een duidelijke gelaagdheid in het esdek als bodemprofielen met een (afgetopt) podzolprofiel. Gezien de lage ligging van de onverharde weg die van het noordwesten naar het zuiden door het plangebied slingert, gecombineerd met de aanwezigheid van nog (deels) intacte bodems in en langs deze weg bestond deze weg, naar alle waarschijnlijkheid al voor de aanleg van het esdek. Geologisch gezien bestaat de ondergrond in het plangebied grotendeels uit Jong dekzand. Langs de westgrens van het plangebied komen lemiger of grofzandiger beekafzettingen voor. Ook in het centraal zuidelijke deel van het plangebied komen in de ondergrond lemiger afzettingen voor. Mogelijk is dit Oud dekzand met fluvioperiglaciale afzettingen.
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	<u>Hoppenbrouwers:</u> Het plangebied lag in de eerste helft van de negentiende eeuw op de overgang van de relatief natte graslanden van het beekdal van de Dommel, De Geenhovensche Beemden, naar de hoger gelegen akker gronden rondom het gehucht Geenhoven. Het element 'geen' werd over het algemeen gebruikt in de betekenis van afgelegen, terwijl het toponiem 'hoven' over het algemeen is toe te schrijven aan uitbreiding van de bewoning in de vroege Middeleeuwen. De bebouwing van dit gehucht lag direct ten noordoosten en zuidoosten van het plangebied langs een aantal wegen die bij elkaar kwamen bij een driehoekige kruising. Een van deze wegen, de huidige Hoppenbrouwers, vormde de zuidoostgrens van het plangebied. Hoewel het plangebied zelf onbebouwd was, lagen aan de overzijde (de zuidoostzijde) van deze weg wel enkele boerderijen. Vanaf de driehoekige kruising van Geenhoven liep een

	met hakhoutstroken begrensd pad door het plangebied in de richting van de beemden. Door het zuidelijke deel van het plangebied stroomde in westelijke richting een waterloop, die uitmondde in de Dommel. Op circa 600 m ten zuidoosten van het plangebied lag solitair middenin de akkers de RC Kerk van Valkenswaard, wat erop wijst dat zich hierom heen vroeger een nederzetting bevond. Rond 1900 was deze situatie nog steeds vrijwel ongewijzigd. Pas in de jaren vijftig is langs de Hoppenbrouwers een boerderij gebouwd. In de tweede helft van de twintigste eeuw hebben de nieuwbouwwijken van Valkenswaard zich tot de noord- en oostgrens van het plangebied uitgebreid. Hierbij zijn een groot aantal nieuwe wegen aangelegd en is het oude wegenpatroon vrijwel geheel verdwenen. Alleen de Hoppenbrouwers langs de zuidoostgrens van het plangebied is nog een restant van het oude wegenpatroon. Aan het eind van de twintigste eeuw is de bebouwing langs de Hoppenbrouwers uitgebreid met een grote bedrijfshal. Het grootste deel van het plangebied is echter onbebouwd gebleven en in gebruik als grasland. Voor zover bekend hebben in het plangebied nooit ontgroningen plaatsgevonden. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant²⁰ heeft het uiterste westelijke deel van het plangebied als onderdeel van het beekdal van de Dommel een redelijk hoge historisch geografische waarde. In dit gebied bevinden zich beemdgronden (oude hooi- en weilanden) met restanten van een kleinschalige percelering met lange smalle percelen haaks op de beek. De perceelsscheidingen worden gevormd door greppels en (resten van) houtwallen. De percelering dateert waarschijnlijk deels uit de late Middeleeuwen toen grote delen van de beekdalen werden ontgonnen. Het grootste deel van het plangebied heeft geen bijzonder cultuurhistorische waarde. Weegbree: Het plangebied maakte in de eerste helft van de negentiende eeuw deel uit van een smalle strook bouwland genaamd De Loonder Akker en De Brand ingeklemd tussen de relatief natte graslanden van het beekdal van de Dommel in het westen (De Brandsche Beemden) en een bosgebied genaamd Het Gegraaf in het oosten. Het toponiem 'loon' duidt over het algemeen op een open plek in het bos, terwijl 'brand' zowel kan duiden op stukken grond waar brandstof (brand) gehaald kon worden als op het branden van struikgewas om het gebied vervolgens in cultuur te brengen. Een 'beemd' is een natuurlijke weide bij een beek, dat vooral gebruikt werd voor hooiwinning. Door het plangebied liep van west naar zuid De Weg van Loonder Molen naar Valkenswaard (de huidige Nieuwe Waalreseweg). Langs de oostgrens van het plangebied bevond zich de Dijk van Waalre naar Valkenswaard met min of meer parallel daaraan een onbenaamde weg. Ook ten westen hiervan liep van noord naar zuid een onbenaamd pad door het plangebied. Het plangebied was in deze periode onbebouwd. Op circa 250 m ten zuiden van het plangebied bevonden zich langs een west-oost georiënteerde weg de noordelijke uitlopers van het gehucht Geenhoven. Deze groep boerderijen stond bekend als De Brand. Op circa 250 m ten noordwesten van het plangebied lag langs de Dommel het Loonder Kasteel. Rond 1900 was deze situatie nog steeds vrijwel ongewijzigd. In de Tweede Wereldoorlog is in het zuidoosten van het plangebied aan de Nieuwe
--	---

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

	Waalreseweg 189 de bunker Birkenhof vermoed als boerderij verzeen omringd door een berkenbosje. In deze bunker was gedurende de Tweede Wereldoorlog de Duitse afliuisterdienst Forschungsstelle Langeveld gevestigd. Het gebouw heeft als goed voorbeeld van de camouflage-architectuur een hoge militair-historische waarde en is daarom aangewezen als rijksmonument. Met de bouw van de bunker is de parallelweg van de huidige Nieuwe Waalreseweg verdwenen. Deze is echter nog wel te herkennen in de percelering. In de tweede helft van de twintigste eeuw hebben de nieuwbouwwijken van Valkenswaard zich tot de zuid- en oostgrens van het plangebied uitgebreid. Het plangebied is echter tot op heden grotendeels onbebouwd gebleven en in gebruik als akker. Voor zover bekend hebben in het plangebied nooit ontgroningen plaatsgevonden. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant heeft het gehele plangebied als deel van het akkercomplex Loon een hoge historisch geografische waarde. Het gebied wordt gekenmerkt door een bolle ligging, openheid, steilranden, zandpaden en (restanten van) hakhout en dateert in eerste aanleg uit de late Middeleeuwen.
--	--

Resultaten: perioden en sites**Regionale archeologische context****Hoppenbrouwers:**

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied vanwege het verwachte voorkomen van lage enkeerdgronden een middelhoge archeologische verwachting. Uit het plangebied zelf zijn tot op heden geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend. In de directe omgeving van het plangebied (straal van circa 1 km) bevinden zich volgens ARCHIS21 echter wel diverse waarnemingen en monumenten.

Op circa 550 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde, waar zich de resten van een kerk en een kerkhof uit de late Middeleeuwen bevinden (monumentnr. 16009 en ARCHIS-waarnemingsnr. 405007). Het kerkhof dateert in ieder geval van circa 1500 n.C., maar bestond mogelijk al rond 1100 n.C.. De kerk is in 1497 gebouwd en na 1860 in fasen gesloopt. Mogelijk was op de locatie al vanaf 1321 een houten voorganger aanwezig.

Op circa 740 m ten zuiden van het plangebied zijn in 1923 bij de bouw van een boerderij een urn met crematieresten en scherven van een schaalvormige urn uit de ijzertijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 34065).

Op circa 1000 m ten zuiden van het plangebied zijn bij een archeologische veldkartering aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 53065).

Op circa 800 m ten noorden van het plangebied is op een akker met een metaaldetector een koperen zegelstempel gevonden, die waarschijnlijk toebehoorde aan Hubrecht II van der Clusen (1584-1613) (ARCHIS-waarnemingsnr. 200088).

Bij een archeologisch booronderzoek op circa 1000 m ten noorden van het plangebied zijn op een relatief hooggelegen terrein fragmenten handgevormd aardewerk gevonden, die dateren uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 49183). De aanwezigheid van ijzeroerbrokken in het moedermateriaal duidt op een slecht ontwaterde ondergrond.

Op circa 810 m ten noordoosten van het plangebied zijn in 1908 een twintigtal urnen en enkele losse crematies aangetroffen, die dateren uit de late bronstijd

	tot ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 53486). Vermoedelijk bevinden zich op het terrein nog sporen van het urnenveld, waardoor het terrein is aangewezen als beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde (Monumentnr. 1492). Een groot deel van het urnenveld is echter al verloren gegaan door plunderingen en zandwinningsactiviteiten. Nabij deze locatie, op circa 770 m ten noordoosten van het plangebied, is in 1954 nog een urnenveld uit de late bronstijd-ijzertijd opgegraven (ARCHIS-waarnemingsnr. 14704). Op 875 m ten noordoosten van het plangebied zijn in een V-vormige gracht aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 31070). Op circa 570 m ten oosten van het plangebied zijn bij een archeologisch booronderzoek in 2005 in het esdek aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen en huttoleem aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 403972). Ook op circa 790 m ten oosten van het plangebied is in 2005 een archeologisch onderzoek uitgevoerd, waarbij aan de basis van het esdek een aardewerkfragment uit de elfde tot dertiende eeuw is gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 403970 en 404374). Tenslotte bevinden zich aan de overzijde van het beekdal van de Dommel, op circa 460 m ten westen van het plangebied de resten van het klooster Agnetendaal, dat dateert uit de late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 32497). Tijdens het booronderzoek werd in boring 39 aan de top van de oorspronkelijke, moerige A-horizont een fragment Andenneaardewerk uit de periode 900 tot 1225 n.C. aangetroffen. Gezien het feit dat deze scherf dateert van vóór de vorming van het esdek en in de top van de oorspronkelijke A-horizont en nabij het gehucht aan de Hoppenbrouwers is aangetroffen, kan de scherf op een vindplaats duiden. In het noordoostelijke deel van het plangebied werd een fragment aardewerk aangetroffen, dat niet goed gedetermineerd kon worden, maar vermoedelijk uit de Romeinse tijd of Middeleeuwen dateert. De vondst werd in een gelaagd esdek aangetroffen in een gebied met een onverstoorde bodemopbouw, waardoor het waarschijnlijk is dat een eventueel aanwezige archeologische vindplaats nog onverstoord is. <u>Weegbree:</u> Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied vanwege het verwachte voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden grotendeels een hoge archeologische verwachting. Het uiterst westelijke deel heeft een middelhoge archeologische verwachting die te relateren is aan het voorkomen van lage enkeerdgronden. Uit het plangebied zelf zijn tot op heden geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend. In de directe omgeving van het plangebied (straal van circa 1 km) bevinden zich volgens ARCHIS23 echter wel diverse waarnemingen en monumenten. Op minder dan 40 m ten noorden van het plangebied is op een akker met een metaaldetector een koperen zegelstempel gevonden, die waarschijnlijk toebehoorde aan Hubrecht II van der Clusen (1584-1613) (ARCHIS-waarnemingsnr. 200088). Bij een archeologisch booronderzoek op circa 130 m ten noorden van het plangebied zijn op een relatief hooggelegen terrein fragmenten handgevormd
--	--

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

	aardewerk gevonden, die dateren uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 49183). Tevens werden in het esdek, dat een dikte van 85 tot 110 cm had, geglazuurde aardewerkfragmenten uit de zestiende tot achttiende eeuw aangetroffen, die samen met huishoudelijk afval op de akker zijn gebracht. De aanwezigheid van ijzeroerbrokken in het moedermateriaal duidt op een slecht ontwaterde ondergrond. Op circa 430 m ten noordwesten van het plangebied zouden op basis van historische en topografische gegevens de resten aanwezig moeten zijn van het vroegere kasteel van Loon te Waalre omringd door een gracht. Dit adellijk huis zou omstreeks 1550 zijn gebouwd. Het kasteel is gesloopt, waarna op de restanten een boerderij is gebouwd en de grachten zijn gedempt (ARCHIS-waarnemingsnr. 33522). Op circa 350 m ten oosten van het plangebied zijn in 1908 een twintigtal urnen en enkele losse crematies aangetroffen, die dateren uit de late bronstijd tot ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 53486). Vermoedelijk bevinden zich op het terrein nog sporen van het urnenveld, waardoor het terrein is aangewezen als beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde (Monumentnr. 1492). Een groot deel van het urnenveld is echter al verloren gegaan door plunderingen en zandwinningactiviteiten. Nabij deze locatie, op circa 520 m ten oosten van het plangebied, is in 1954 nog een urnenveld uit de late bronstijd-ijzertijd opgegraven (ARCHIS-waarnemingsnr. 14704). Op 740 m ten oosten van het plangebied zijn in een V-vormige gracht aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 31070). Op circa 1000 m ten zuidoosten van het plangebied zijn bij een archeologisch booronderzoek in 2005 in het esdek aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen en hutteleem aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 403972). Aan de overzijde van het beekdal van de Dommel, op circa 910 m ten zuidwesten van het plangebied, bevinden zich de resten van het klooster Agnetendaal, dat dateert uit de late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 32497). Op circa 850 m ten noordwesten van het plangebied, aan de overzijde van de Dommel, zijn in 1950 bij een archeologische veldkartering verspreid liggende urnscherven uit de late bronstijd-ijzertijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 33917). Op een nabij gelegen locatie zijn bij een booronderzoek twee scherven uit de late Middeleeuwen aangetroffen die vermoedelijk via plaggenmest op de akker terecht zijn gekomen. Tevens werd een handgevormde scherf gevonden, die vermoedelijk te dateren is in de late bronstijd-ijzertijd en die erop duidt dat het gebied in de prehistorie bewoond en/of beakkerd is geweest (ARCHIS-waarnemingsnr. 409124). Tenslotte bevindt zich op circa 1100 m ten noordwesten van het plangebied een groot terrein van archeologische waarde (monumentnr. 15293), dat zich uitstrekt van de Dommel tot de hogere gronden en waar zich sporen van bewoning uit de Romeinse tijd bevinden. In het gebied zijn talrijke scherven Romeins aardewerk en twee waterputten uit de Romeinse tijd aangetroffen. Tevens zijn er diverse vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 29923). Tijdens het booronderzoek in het plangebied werd in het esdek, maar met
--	--

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

	name in de bouwvoor, in een groot aantal boringen recent antropogeen materiaal, zoals baksteen, koolas, verbrande leem en/of glas, aangetroffen. Tevens werden verspreid over het plangebied in diverse boringen scherven roodbakend, geglaazuurd aardewerk gevonden die dateren uit de late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Dit type vondsten van deze ouderdom is over het algemeen met het materiaal uit de potstal op de akker gebracht en duidt dus niet op een archeologische vindplaats. In het zuidwestelijke deel van het plangebied werd in twee boringen in de bouwvoor een fragment aardewerk uit de ijzertijd aangetroffen. Direct onder de bouwvoor werd in boring 22 een zwak humeuze, lichtbruigrijze laag aangetroffen, die geïnterpreteerd werd als een oude akkerlaag. Vermoedelijk zijn deze vondsten vrij recent uit de onderliggende oude akkerlaag/ esdek opgeploegd. Iets ten zuidwesten van deze boringen werd op de overgang naar de nattere gronden van het beekdal van de Dommel in boring 16 en 20 scherven kogelpotaardewerk in de oude akkerlaag gevonden, die gedateerd zijn tussen 900 en 1200 n.C. In boring 20 werd in het esdek ook nog een fragment Pingsdorf aardewerk aangetroffen, dat dateert uit de periode 900 tot 1225 n.C.. In dezelfde laag werd tevens een fragment grijsbakend aardewerk⁴¹ aangetroffen uit de periode 1300-1500 n.C.. Verspreid over het plangebied werd in het esdek, van de oude akkerlaag aan de basis tot de bouwvoor aan het oppervlakte, bijmenging van houtskool aangetroffen. Ook rond de vondstconcentraties in het zuidwestelijke deel werd bijmenging van houtskool aangetroffen. Hoewel het houtskool een natuurlijke oorsprong kan hebben en derhalve niets over een mogelijke vindplaats hoeft te zeggen, is het niet uit te sluiten dat het houtskool verband houdt met mogelijke nederzettingsterreinen.
Aard en ouderdom van de vindplaats	Onbekend; op basis van indicatoren worden in het plangebied Hoppenbrouwers vindplaatsen uit de periode Romeinse tijd – Middeleeuwen en in het plangebied Weegbree vindplaatsen uit de ijzertijd en Middeleeuwen verwacht. Algemeen kunnen vindplaatsen vanaf de steentijd in beide gebieden verwacht worden.
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	<u>Gaafheid:</u> De oorspronkelijke natuurlijke bodem is gedeeltelijk in het antropogeen dek opgenomen waardoor archeologische sporen geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen en/of afgetopt. Het proefsleufonderzoek dient enerzijds uit te wijzen of archeologische sporen onder het antropogeen dek aanwezig zijn en anderzijds de gaafheid ervan te bepalen. <u>Conservering:</u> Onbekend; onverbrande organische resten worden alleen onder de grondwatertafel verwacht.
Begrenzings en oppervlakte van de <u>totale</u> vindplaats (dus ook <u>buiten</u> het plangebied)	Onbekend
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <u>binnen</u> het plangebied	Onbekend
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	<u>Hoppenbrouwers:</u> Op basis van de boringen wordt het leesbaar spoorniveau verwacht vanaf 50

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

	tot 120 cm –mv. <u>Weegbree:</u> Op basis van de boringen wordt het leesbaar spoorniveau verwacht vanaf 40 tot 125 cm –mv.
--	---

Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	
Structuren en sporen	Nederzettingssporen zoals paalkuilen, afvalkuilen, waterputten, greppels en grachten.
Artefacten: anorganisch	Te verwachten zijn: vuursteen, aardewerk, bouw materiaal, natuursteen, metaal, verbrande leem en glas.
Artefacten: organisch	Boven de grondwatertafel wordt alleen verbrand bot en verkoolde plantaardig materiaal verwacht. Onverkoolde organische resten kunnen op de diepere niveaus onder de grondwatertafel voorkomen in bijvoorbeeld waterputten of diepe kuilen en greppels.
Paleo-ecologische resten	Pollen, (verkoolde) zaden, hout etc. Onverkoolde organische resten kunnen op de diepere niveaus onder de grondwaterspiegel voorkomen, bijvoorbeeld in waterputten of diepe kuilen en greppels.
Complexiteit	Standaard

3. Vraagstelling	
Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie	Het onderzoek past binnen de vraagstellingen zoals die verwoord zijn in de hoofdstukken 17 (Gerritsen et al. 2005), 18 (Van Enckevort et al., 2005) en 22 (Arts et al, 2008) van de NOaA.
Onderzoeksvragen	Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters? Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorïën behoren zij? Uit welke periode dateren de sporen? Wat is de relatie met de omgeving? Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt? Wanneer is het esdek aangelegd? In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door de toekomstige bestemming? Indien archeologische waarden worden bedreigd, kunnen dan beheersmaatregelen worden getroffen?
Aanbevelingen	Op basis van het onderzoek dienen uitspraken te worden gedaan over de aanwezigheid van een eventuele vindplaats. Per aangetroffen vindplaats dan wel per periode dient een waardering te worden gemaakt conform KNA 3.1 (VS06). Op basis van de resultaten wordt een aanbeveling gedaan over de behoudenswaardigheid van de vindplaats. Indien de vindplaats behoudenswaardig wordt geacht dient een advies te worden gegeven over de mogelijkheden tot bescherming <i>in</i> of <i>ex situ</i> en de randvoorwaarden die daarbij gelden. Het onderzoek dient ook aanbevelingen te formuleren indien eventuele vindplaatsen zich buiten het onderzoeksgebied lijken voort te zetten.
Beperkingen	

4. Veldwerk

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

Strategie	Proefsleufonderzoek conform KNA 3.1. Het plangebied wordt onderzocht met proefsleuven met een dekking van ca. 7 %. De proefsleuven (figuur 1) worden in principe aangelegd in een grid waar de afstand in de raai 25 meter bedraagt en tussen de raaien 25 meter. De afmetingen van de proefsleuven bedragen in principe 25 x 4 meter. In het deelgebied Hoppenbrouwers worden 24 en in het deelgebied Weegbree 40 proefsleuven aangelegd. Er wordt in principe één opgravingsvlak aangelegd op een relevant spoorniveau. Bij de aanleg van de vlakken wordt laagsgewijs verdiept. Sporen worden alleen gecoupeerd voor zover dat noodzakelijk is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en de waardering van de vindplaats. Van elke sleuf wordt van het lengteprofiel om de twintig meter een profielsegment van 1 meter breed gedocumenteerd. Van de proefsleuf in het deelgebied Weegbree die de oude weg doorsnijdt (zie figuur 1 proefsleuf in blauw) wordt een volledig lengteprofiel gedocumenteerd.
Methoden en technieken	Het onderzoek wordt conform Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.1 uitgevoerd. Er wordt gegraven met een graafmachine met gladde bak. De bouwvoor en oude akkerlagen worden machinaal laagsgewijs verwijderd tot ca. 20-25 cm boven het beoogde opgravingsvlak. Het 'tussenvlak' wordt systematisch en vlakdekkend belopen met de metaaldetector en afgezocht op aanlegvondsten. Ook bij het verdiepen naar het definitieve opgravingsvlak worden vondsten verzameld. Het definitieve opgravingsvlak wordt ook systematisch en vlakdekkend belopen met een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen. Bij de aanleg van het vlak wordt vondstmateriaal per stratigrafische laag, per spoor of – indien het vlakvondsten betreft – in vakken van 5 x 4 meter verzameld. Vondstconcentraties en relevante metaalvondsten worden ingemeten. Grondsporen zullen in principe alleen worden gecoupeerd als niet duidelijk is wat voor sporen het betreft. Het instrument couperen wordt alleen ingezet voor een goede interpretatie en datering van grondsporen, beoordeling van de gaafheid en ten behoeve van ecologische monsternamen. Ook de stort uit de opgravingsput en uit gecoupeerde grondsporen wordt onderzocht met de metaaldetector. Het opgravingsvlak wordt waar nodig geschaafd, gefotografeerd, ingekrast en getekend op schaal 1:50. Het vlak wordt gewaterpast en sporen worden gecoupeerd (zie boven). Er dienen foto's gemaakt te worden van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en de coupes. Ook dienen belangwekkende vondsten op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden. Per proefsleuf worden minimaal twee profielsegmenten van 1 meter breed volledig gedocumenteerd (tekening, beschrijving en evt. foto) en geïnterpreteerd. Van de proefsleuf in het deelgebied Weegbree die de oude weg doorsnijdt (zie figuur 1 proefsleuf in blauw) wordt een volledig lengteprofiel gedocumenteerd. Alle archeologisch grondsporen worden gedocumenteerd. Vlaktekeningen worden op schaal 1:50 getekend; tevens worden op deze

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

	tekeningen de NAP-hoogten van het vlak aangegeven en de locatie van de profieltekening en foto's. Profiel en coupes worden op schaal 1:20 getekend. Op de profieltekening worden de NAP-hoogten gezet en tevens zal de hoogte van het opgravingsvlak aangegeven worden op de tekening.
Fysisch-geografisch onderzoek	In verband met het beantwoorden van de vragen die samenhangen met de natuurlijke ondergrond in het plangebied dient bij het beschrijven en interpreteren van de profielen een fysisch geograaf betrokken te zijn.
Structuren en grondsporen	Sporen die deel uitmaken van structuren worden niet of slechts selectief gecoupeerd en niet afgewerkt. De overige sporen worden alleen gecoupeerd voor zover dat nodig is voor het beantwoorden van de vraagstelling. Bij een gering aantal sporen/vondsten wordt het totale onderzoek in het veld afgerond door na (telefonisch) overleg met het bevoegd gezag de sporen (gedeeltelijk) af te werken. Indien begravingen en/of crematies worden aangetroffen dienen het bevoegd gezag, de opdrachtgever en een fysisch antropoloog te worden geraadpleegd over de te volgen strategie.
Artefacten: anorganisch	Bij de aanleg van de vlakken wordt gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metaalvondsten. Bij de aanleg van het vlak wordt vondstmateriaal per stratigrafische laag, per spoor of – indien het vlakvondsten betreft - in vakken van 5 x 4 meter verzameld. Tevens dienen belangwekkende of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden. Bij het couperen worden vondsten per spoor en/of spoorlaag verzameld. Uit de profielen wordt vondstmateriaal verzameld per stratigrafische eenheid. Er dient voldoende diagnostisch materiaal verzameld te worden om eventuele vindplaatsen te kunnen waarderen.
Artefacten: organisch	Zie artefacten: anorganisch. Artefacten van organische oorsprong worden geborgen en zo spoedig mogelijk ter conservering naar een specialist gestuurd.
Paleo-ecologische resten	Uit relevante contexten worden monsters genomen voor archeo-botanisch onderzoek en voor ¹⁴ C en/of AMS dateringen.
Beperkingen	
5. Uitwerking en conservering	
Analyse fysische geografie	Profielen worden uitgewerkt door een fysisch geograaf zodat inzicht wordt verkregen op de genese, stratigrafie en ouderdom van het cultuurdek en op de landschappelijke aspecten (bodemgesteldheid en geomorfologie) van het onderzoeksgebied.
Structuren en grondsporen	Alle verzamelde gegevens dienen te worden uitgewerkt om de omvang, de aard, de ouderdom en de fysieke kwaliteit van de vindplaats te bepalen.
Artefacten: anorganisch	Alle vondstcategorieën dienen te worden uitgewerkt om de omvang, de aard, de ouderdom en de fysieke kwaliteit van de vindplaats te bepalen. Niet te determineren metaalklonten of klonten van metaaloxide die in een archeologisch context worden gevonden worden geröntgend ter screening van de inhoud.
Artefacten: organisch	Zie artefacten: anorganisch
Paleo-ecologische resten	Alle relevante monsters worden gewaardeerd. Na afloop van het veldwerk en de ecologische waardering van de monsters wordt in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag bepaald welke monsters in aanmerking komen voor verdere uitwerking. Uitwerking is slechts noodzakelijk voorzover deze bijdraagt aan de beantwoording van de onderzoeksvragen en het

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

	waarden van de vindplaats.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Het rapport bevat een locatiekaart, puttenplan, sporenoverzicht, coupes van sporen, profieltekeningen en ander relevant beeldmateriaal.
Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1)	Alle voor verder onderzoek relevante vondsten dienen geconserveerd te worden en wel zodanig dat ze stabiel blijven en later nog bestudeerd kunnen worden.
Beperkingen	Inzake conservering van vondsten en waardering van monsters is voorafgaand overleg met de opdrachtgever vereist.

6. Eindproduct: rapportage en deponering

Te leveren product	Voorlopig verslag twee weken na beëindigen veldwerk. Eindrapport conform VS05 (KNA 3.1) en de "Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven" (bijlage 1). Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.
Inhoud eindrapport	Eindrapport conform VS05 (KNA 3.1) en de "Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven" (bijlage 1).
Versijning en oplaag eindrapport	Het rapport dient binnen acht weken na de afronding van het veldwerk in conceptvorm gereed te zijn. Het eindrapport dient in vijf analoge en één digitaal exemplaar aangeleverd te worden aan de opdrachtgever en één exemplaar aan de ROB en het bevoegd gezag.
Deponering	Vondsten en documentatie dienen te worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant, conform KNA 3.1 en de richtlijnen van het Provinciaal Depot Bodemvondsten zoals gedefinieerd in het document <i>Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant</i> . (www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc)
Beperkingen	

7. Randvoorwaarden

Personele randvoorwaarden	Het onderzoek moet verricht worden door een door het SIKB gecertificeerd archeologisch bedrijf en conform de KNA 3.1. Het onderzoek moet uitgevoerd worden door een veldteam geleid door een (senior) KNA-archeoloog met ervaring in onderzoek in het dekzandlandschap van Zuid-Nederland. Bij het onderzoek dient een fysisch geograaf aanwezig te zijn voor de beschrijving, interpretatie en uitwerking van de profielen.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	Het veldwerk dient binnen maximaal één maand uitgevoerd te worden.
Uitvoeringscondities veldwerk	De toegankelijkheid, betredingstoestemming en het milieuraapport worden door de opdrachtgever geregeld. De opdrachtnemer dient zich in kennis te stellen van kabels en leidingen door middel van een KLIC-melding. De opdrachtnemer neemt kennis van de geldende veiligheidsvoorschriften.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg, en evaluatie	Direct na afloop van het veldwerk zullen de resultaten met de opdrachtgever en het bevoegd gezag worden geëvalueerd. Tijdens het veldwerk zal dit alleen gebeuren indien bijzondere vondsten en/of grondsporen worden aangetroffen

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

	(zie hieronder). De opdrachtgever en het bevoegd gezag zullen op basis van het eindrapport de resultaten toetsen aan dit PvE. De senior KNA-archeoloog van het opgravingsbedrijf is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het archeologisch onderzoek en is tevens verantwoordelijk dat dit voldoet aan de in dit PvE gestelde eisen. Voorafgaand aan het veldwerk wordt, liefst in het veld, met de opdrachtgever overlegd over de praktische zaken van het veldwerk. Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien vindt overleg plaats met het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van het bevoegd gezag. Het conceptrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Zonodig zal het bevoegd gezag zich hierover deskundig laten adviseren. De commentaren worden verwerkt in een definitieve rapportage. Minderwerk: nvt. Meerwerk: conservering van vondsten en waardering en datering van paleoecologische monsters. Voor meerwerk is steeds overleg nodig met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Nvt
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept) eindrapport	Het basisrapport dient binnen acht weken na de uitvoering van het veldwerk in conceptvorm gereed te zijn. Eindrapport na goedkeuring door de opdrachtgever met een eindtermijn van drie weken na het verschijnen van het conceptrapport.
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	Uiterlijk twee maanden na inzending van het definitief rapport, conform specificatie aanleveren vondsten en monsters (DS02, DS03), overeenkomstig KNA 3.1. en de richtlijnen van het Provinciaal Depot Bodemvondsten zoals gedefinieerd in het document <i>Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant</i> . (www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc)
Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag	De uitvoerder overhandigt na goedkeuring van het conceptrapport aan het bevoegd gezag het eindrapport en de bewijzen van overdracht van vondsten en documentatie. Het eindrapport dient in ieder geval binnen twee jaar na afronding van het veldwerk opgeleverd te worden.

8. Wijzigingen na evaluatie	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien of een grafveld, vindt overleg plaats met het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van het bevoegd gezag.
Procedure van wijziging na de	Na afloop van het veldwerk wordt in overleg met het bevoegd gezag besloten

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ÉCOLOGIE & GEO-INFORMATIE

evaluatiefase van het veldwerk	welke monsters in aanmerking komen om gewaardeerd/gedateerd te worden.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. De keuze van de te conserveren vondsten wordt door een senior KNA-archeoloog bepaald in overleg met de periode- en/of materiaalspecialist en het bevoegd gezag.

9. Literatuur en bijlagen	
Literatuur	De Boer, E., 2008. <i>Valkenswaard (NB), Hoppenbrouwers. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)</i> . Bilanrapport 2008/8. De Boer, E., 2008. <i>Valkenswaard (NB), De Weegbree. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)</i> . Bilanrapport 2008/9. Nationale Onderzoeksagenda Archeologie, hoofdstuk 17: <i>De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied</i> , hoofdstuk 18: <i>De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied</i> en hoofdstuk 22: <i>De Middeleeuwen en Vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland</i> , www.NQaA.nl
Lijst van bijlagen	Figuur 1: Locatie proefsleuven binnen het plangebied. Bijlage 1: Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven.

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ÉCOLOGIE & GEO-INFORMATIE



Figuur 1: Locatie van de proefsleuven binnen het plangebied.

PROGRAMMA VAN EISEN
Proefsleufonderzoek Valkenswaard (NB), Dommelkwartier
P. 18

Bijlage 1: Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van PROEFSLEUVEN

Het opgravingsrapport bevat alle archeologische informatie op basis waarvan een selectiebesluit kan plaatsvinden.

Het rapport bevat in ieder geval de volgende onderdelen:

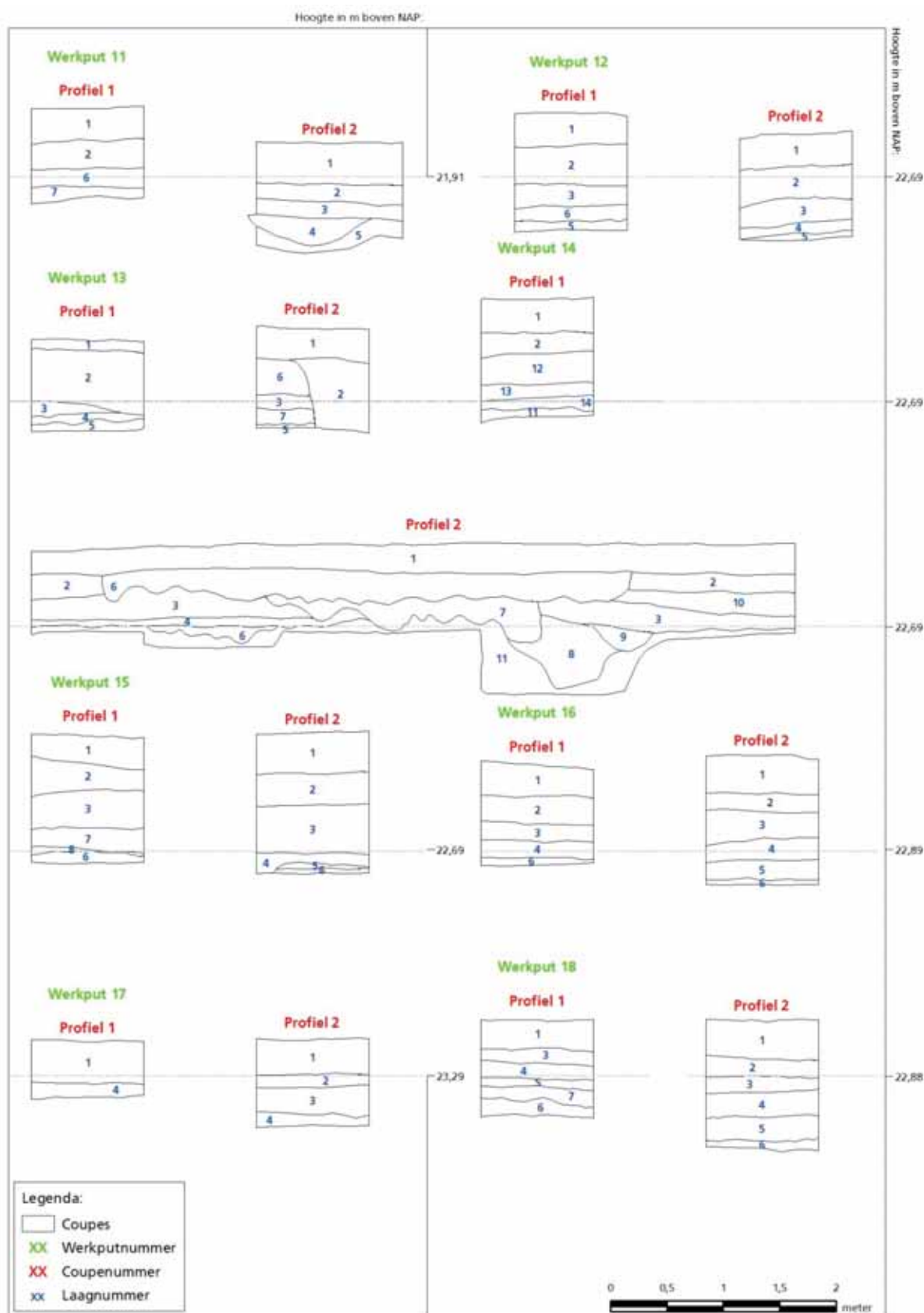
- paragraaf waarin staat vermeldt wat soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden en tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt;
- overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met begrenzingen plangebied (1:25.000);
- 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 sporenclusters?
 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 verstoorte 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 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 (lengte/breedte/hoogte, baksel/materiaal, versiering, bewerkingsporen, etc.). Ten overvloede merken wij op dat niet te determineren metaalklumpen of klumpen van metaaloxide die in een archeologisch context worden gevonden worden geröntgend ter screening van de inhoud.
- sporenlijst waarin staat aangegeven 1) het soort spoor, 2) de (conserverings-)toestand van het spoor, 3) de datering van spoor en 4) en 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.

N.B.

- alle gebruikte afkortingen in het rapport, velden in tabellen en objecten (vlakken/lijnen/punten) in kaarten worden verklaard.
- de archeologische objecten en opgravingsdocumentatie dienen aanvullend op de KNA, conform de eisen van de het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant te worden aangeleverd zoals geformuleerd in het document *Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant* (www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc).
- Ten overvloede merken wij op dat ook grondsporen (inclusief sloten, verdedigingslinies, schansen, etc.) en vondsten uit de Nieuw Tijd (tot 1800) gedocumenteerd en gewaardeerd dienen te worden.

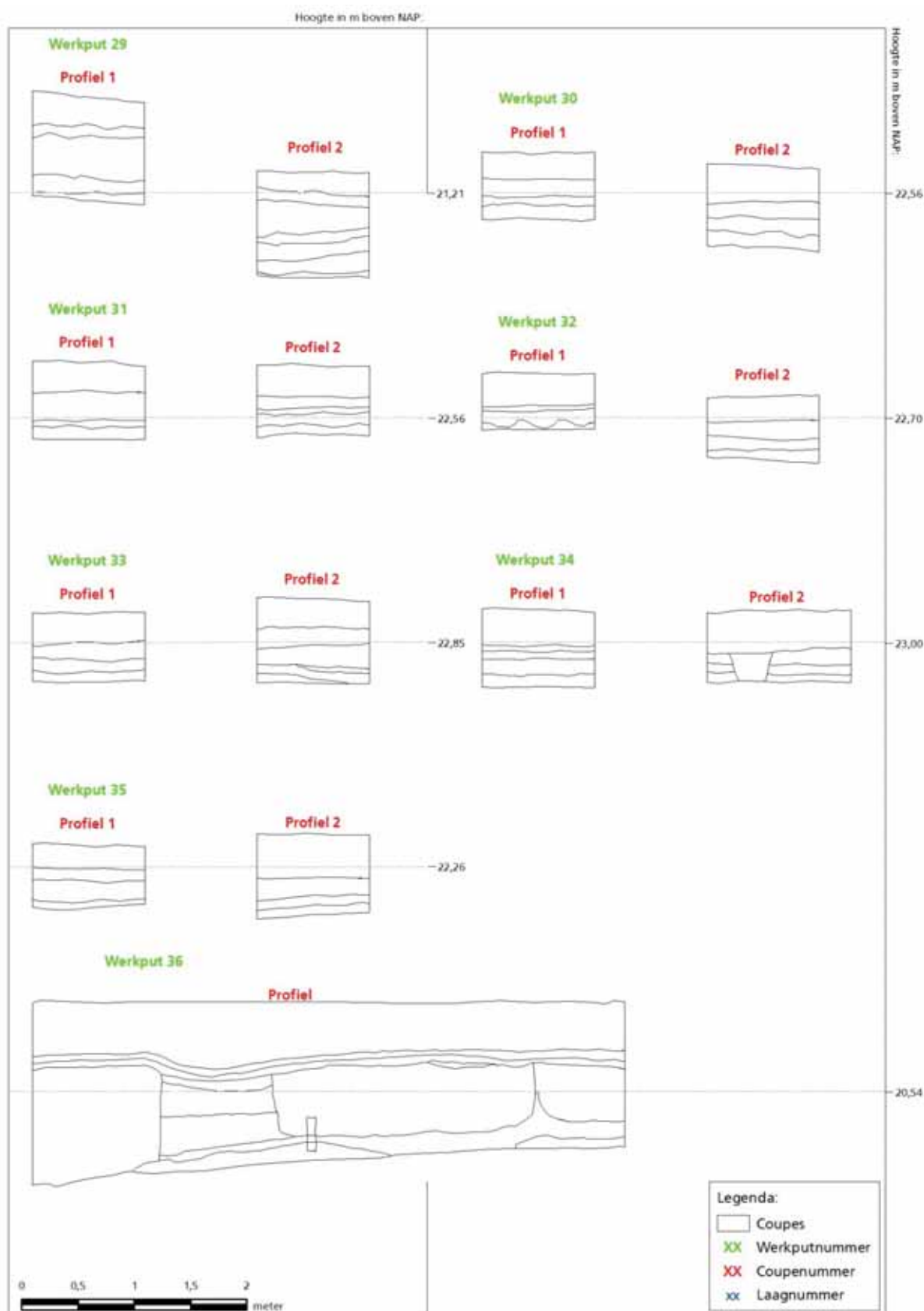
Bijlage 3: Profielen

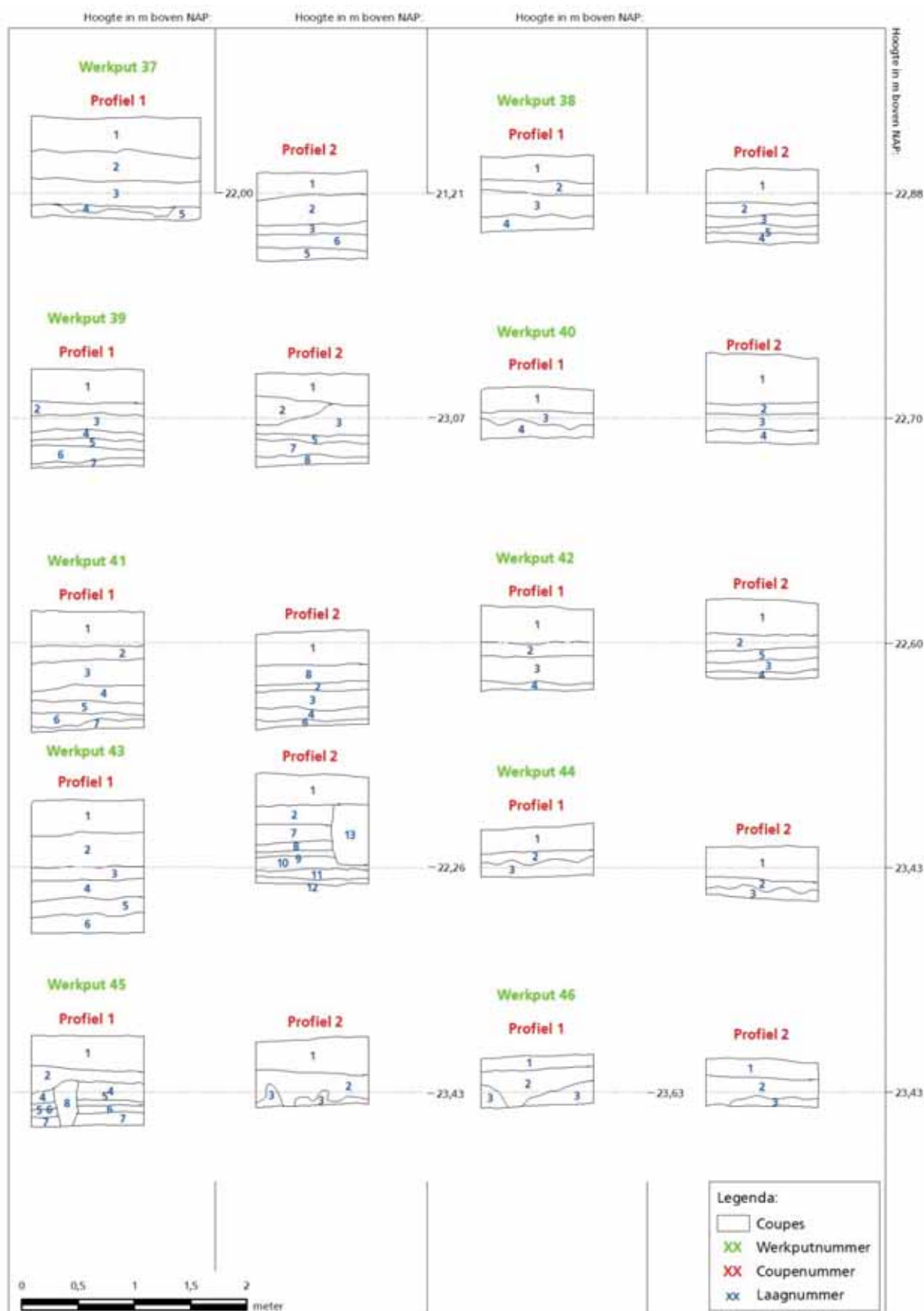


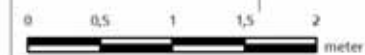


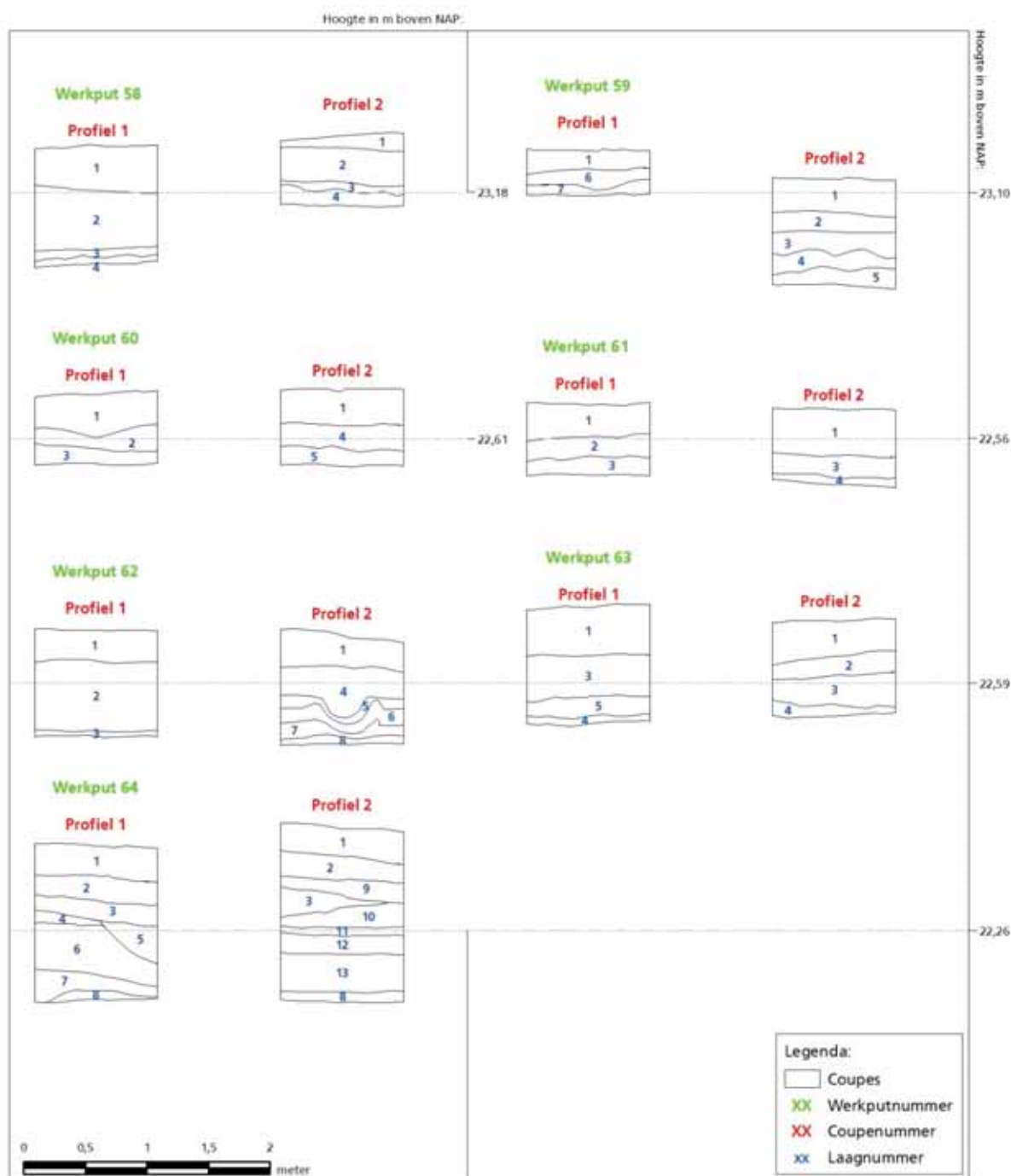












Profielbeschrijving

Werkput	Profiel	Laag	Beschrijving	Horizont
1	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	brgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		3	grbr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		4	gr brgr, zs2, mf, h1, hk.1	A
		5	br ge brgr gevl, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		6	ligr ge, zs2, mf, oxi.1	C
		7	gr grbr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		8	ge brgr gevl, zs2, mf	A/C
2	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1, hk1	A
		3	grbr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		4	brgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		5	ge brge gevl, zs2, mf, h1	A
		6	librge, zs2, mf, oxi. 1	C
3	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	ligr dobrgr brgr zs2, mf, h1	A (licht verrommeld)
		3	brgr, zs2, mf, h1	A
		4	br brgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		5	grbr, zs2, mf, h1	A
		6	ge brgr gevl, zs2, mf, h1	A (licht verrommeld)
		7	gewi, zs2, mf, oxi.1	C
		8	brgr gr ge gebrokt, zs2, mf	verspitte laag
4	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	ligr dobrgr gelaagd, zs2, mf, h1 met stuifzandbandjes	A
		3	brgr, zs2, mf, hk.1	A
		4	brgr gr gevl, zs2, mf, h1, hk.1	A
		5	gr brgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		6	brgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels met ge vlekken	A
		7	wige, zs2, mf, oxi.1	C
5	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, h1, hk-spikkels	A
		3	brgr, zs2, mf, h1, hk.1	A
		4	br brgr, zs2, mf, hk-spikkels	A
		5	ge dobrgr, zs2, mf, h1	greppel, S2
		6	ge brgr gebrokt, zs2, mf	A/C
6	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1	A
		3	brgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		4	ligr dogr gr gebrokt, zs2, mf, h1	verspitte laag
		5	libr, zs2, mf	A
7	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		3	brgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		4	brgr gr, zs2, mf, h1	A
		5	brgr ligr gevl, zs2, mf	AE
		6	dobr, zs2, mf	B
		7	libr gevl, zs2, mf	BC
		8	br ge brgr gebrokt, zs2, mf, h1	verspitte laag
8	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1, hk- en bst-spikkels	A
		3	gr brgr zs2, mf, h1, hk-spikkels, bst.1	A
		4	brgr gr, zs2, mf, h1	A

Werkput	Profiel	Laag	Beschrijving	Horizont
		5	br ge grbr gevl, zs2, mf	verspitte laag
		6	gewi, zs2, mf, oxi.1	C
9	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1, hk.1	A
		3	brgr, zs2, mf, h1, hk.1	A
		4	grbrgr gevl, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		5	brgr gr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		6	ligrbr, brgr gevl, zs2, mf	verspitte laag
		7	gewi, zs2, mf, oxi. 1	C
10	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr zs2, mf, h1, hk.1	A
		3	gr brgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		4	brgr, zs2, mf, h1	A
		5	ge brgr gevl, zs2, mf	A/C
		6	ligr ge, zs2, mf, oxi.1	C
11	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	ligr brgr gevl, zs2, mf, h1	A
		3	grbr brgr gevl, zs2, mf, h1	A
		4	dogr ge grbr gevl, zs2, mf, h1	greppel, S13
		5	gewi, zs2, mf, oxi. 2	C
		6	brgr gr gevl, zs2, mf, h1, hk.1, oxi.1	A
		7	gewi, zs2, mf, oxi. 1, met br vlekken	C (verspit/verploegd)
12	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		3	gr brgr gevl, zs2, mf, h1, hk.1	A
		4	ge brgr gevl, zs2, mf	A (verrommeld)
		5	wige, zs3, mf, oxi.1	C
		6	librgr gevl, zs2, mf, h1	A?
13	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	ge dobrgr gebrokt, zs2, mf, h1 met plastic	verstoring
		3	brgr gr, zs2, mf, h1	A
		4	ge brgr gevl, zs2, mf, h1	A/C
		5	wige zs2, mf, oxi.1	C
		6	ligr brgr gelaagd, zs2, mf, h1 met stuifzandbandjes	A
		7	br brgr gevl, zs2, mf, h1	A
14	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1, hk.1	A
		3	ligr gr brgr gevl, zs2, h1	A
		4	brgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels met ge vlekken	A (licht verrommeld)
		5	ge brgr gevl, zs2, mf	onderkant greppel/verspitting, S3
		6	gr grbr gevl/gemarmerd, zs2, mf, h1	zandpad
		7	dogr, ligr gr gevl/gemarmerd, zs2, mf, h1	zandpad/karrenspoor, S4
		8	dogr gr ge gebrokt, zs2, mf	greppel
		9	dogr gr gevl, zs2, mf, h1	greppel, S5
		10	gr grbr gevl, zs2, mf, h1, hk.1	A
		11	librge, zs2, mf, oxi.1	C
		12	gr brgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		13	brgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		14	brgr gr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
15	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1, hk1	A
		3	librgr brgr gevl, zs2 mf	A
		4	br gr gebrokt, zs2, mf	verspitte laag, S1
		5	br gevl, zs2, mf	B
		6	libr, zs2, mf	BC

Werkput	Profiel	Laag	Beschrijving	Horizont
		7	brgr, zs2, mf, h1	A
		8	dobr br gevl, zs2, mf	B
16	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		3	brgr, zs2, mf, h1, hk.1	A
		4	brgr, zs2, mf, h1	A
		5	ge br gr gevl/gebrokt, zs2, mf, h1	verspitte laag
		6	wige, zs2, mf, oxi.1	C
17	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1	A
		3	ligr dogr gr gebrokt, zs2, mf, h1	verspitte laag
		4	librge, zs2, mf, oxi.1	C
18	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	brgr, zs2, mf, h1, hk.1	A
		3	librgr, zs2, mf, h1, hk. 1	A
		4	grbr brgr gevl, zs3, mf, h1, hk-spikkels	A
		5	dobrgr, zs2, mf, h1, met enkele ge vlekken	A
		6	librge, zs2, mf, oxi. 1, conr. 2	C
		7	br brgr ge gebrokt, zs2, mf	A/C
19	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	librgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		3	brgr, zs2, mf, h1, hk. 1	A
		4	gr brgrgevl, zs2, mf, h1	A
		5	br gevl, zs2, mf	B
		6	ge libr, zs2, mf	BC
		7	dogr brgr gevl, zs2, mf, h1	A
20	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	dobrgr, zs2, mf, h1 met ligr vlekken	A
		3	brgr, zs2, mf, h1 met ge vlekken	A (Licht verrommeld/verploegd)
		4	librge zs2, mf, oxi. 1, conr. 1	C
		5	dobrgr, zs2, mf, h1, licht gr gelaagd (stuifzandbandjes?)	A
21	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		3	brgr, zs2, mf, h1, hk. 1	A
		4	librgr, zs2, mf, h1 met ge vlekken	A (licht verrommeld)
		5	librge, zs2, mf, oxi. 1	C
		6	ligr brgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
22	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	brgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		3	brgr, zs2, mf, h1, hk.1 met ligr bandjes (stuifzandbandjes?)	A
		4	gr brgr gevl, zs2, mf, h1, hk.1	A
		5	gewi, zs2, mf, oxi.2, conr.1	C
		6	brgr gr gevl, zs2, mf, h1, bst.1	A
		7	grbr brgr gevl, zs2, mf, h1	A
		8	ligr gr gevl, zs2, mf	natuurlijke vlek
23	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	dobrgr, zs2, mf, h2 met brgr vlekken	A
		3	gr ligr gevl, zs2, mf	natuurlijke vlek
		4	ligr dobrgr gevl, zs2, mf, h2	greppel, S3
		5	brgr, zs2, mf, h1	A
		6	dobrgrge gevl, zs2, mf met kiezels en bst	zandpad
		7	gr dogr brgr gevl, zs2, mf met kiezels en bst	zandpad
		8	ligr brgr gevl (gemarmerd), zs2, mf	karrenspoor
		9	brgr, zs2, mf met best en puin	karrenspoor

Werkput	Profiel	Laag	Beschrijving	Horizont
		10	ligr dogr dobrgr gevl, zs2, mf, h2	verstoring
		11	brgr dobr gevl, zs2, mf, h3	greppel, S5
		12	ligr brgr gevl, zs2, mf, h1	greppel, S5
		13	libr gevl, zs2, mf	BC
		14	gewi, z2/3, mf, oxi. 1	C
		15	gr ge librgr gevl, zs2, mf	A (verrommeld)
		16	ge dobrgr gebrokt, zs2, mf, h1	verstoring
24	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	br dobrgr gebrokt, zs2, mf	A/BC
		3	librge, zs2, mf, oxi.1	C
25	1	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	ge ligr brgr gevl, zs2, mf	zandpad
		3	dobrgr zs2, mf, h1 met dogr vlekken	A
		4	brgr, zs2, mf, h1 met enkele ge vlekken	A
		5	br gevl, zs2, mf	B
		6	ligr brgr dogr gelaagd, zs2, mf, h1	greppel, S8
		7	ge gr gevl, zs2, mf, h1	greppel, S8
		8	dogr gr gevl, zs2, mf, h1	greppel, S13
		9	wige, zs2, mf, oxi. 1, concr. 1	C
25	2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	dobrgr ge gebrokt, zs2, mf	A/C
		3	wige, zs2, mf, oxi.1, concr. 1	C
26	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	ligr dobrgr ge gebrokt, zs2, mf	A/C
		3	wige, zs2, mf, oxi.1	C
		4	ligr ge brgr gebrokt, zs2, mf	A
27	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	brgr, zs2, mf, h1, hk,1	A
		3	brgr grbr gevl, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		4	br libr ge gevl, zs2, mf, oxi.1	BC
		5	brgr, zs2, mf, h1, oxi.1	A
		6	dobrgr, zs2, mf, h2, oxi.1	A
		7	br, zs2, mf	A
		8	gr dogr, zs2, mf	A
		9	wi ligr gelaagd, zs2, mf	E
		10	wi dogr gelaagd, zs2, mf	B
		11	ligrwi, zs3, mf, oxi.1	C
28	1	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	br, zs1, mf, h1 met ge, gr, dobrgr vlekken	A
		3	dogr, zs2, mf, h3	A
		4	dobr, vz3	A
		5	dogr, zs2, mf, h1, met wi vlekken	turfwinningsskuil
		6	dogr, zs2, mf, h1, met wi vlekken	turfwinningsskuil
		7	dobr, vkm	C
		8	brgr, zs3, mf, h1, plantenresten 1, hout 1	C
		9	wi, zs1, mg	C
		10	grge, zs4, mf, plantenresten 1, hout 1 met brgr vlekken	C
		11	dogr, zs2, mf, h1 met ligrbr en wi vlekken	turfwinningsskuil
		12	dorobr, zs1, mg, h1	A
		13	gr, zs2, mf, h1 met ge, wi, libr brokken	turfwinningsskuil
		14	dobrgr, zs2, mf, h1 met br en gr en robr vlekken	A
		15	dogr, vz1, hout 1 met gele lemige vlekken	C
29	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	dobrgr, zs2, mf, h2	A
		3	dogrbr, zs2, mf, h2	A
		4	gewi, zs2, mf met grbr vlekken	AC
		5	gewi, zs2, mf, zs2, mf, oxi.1	C

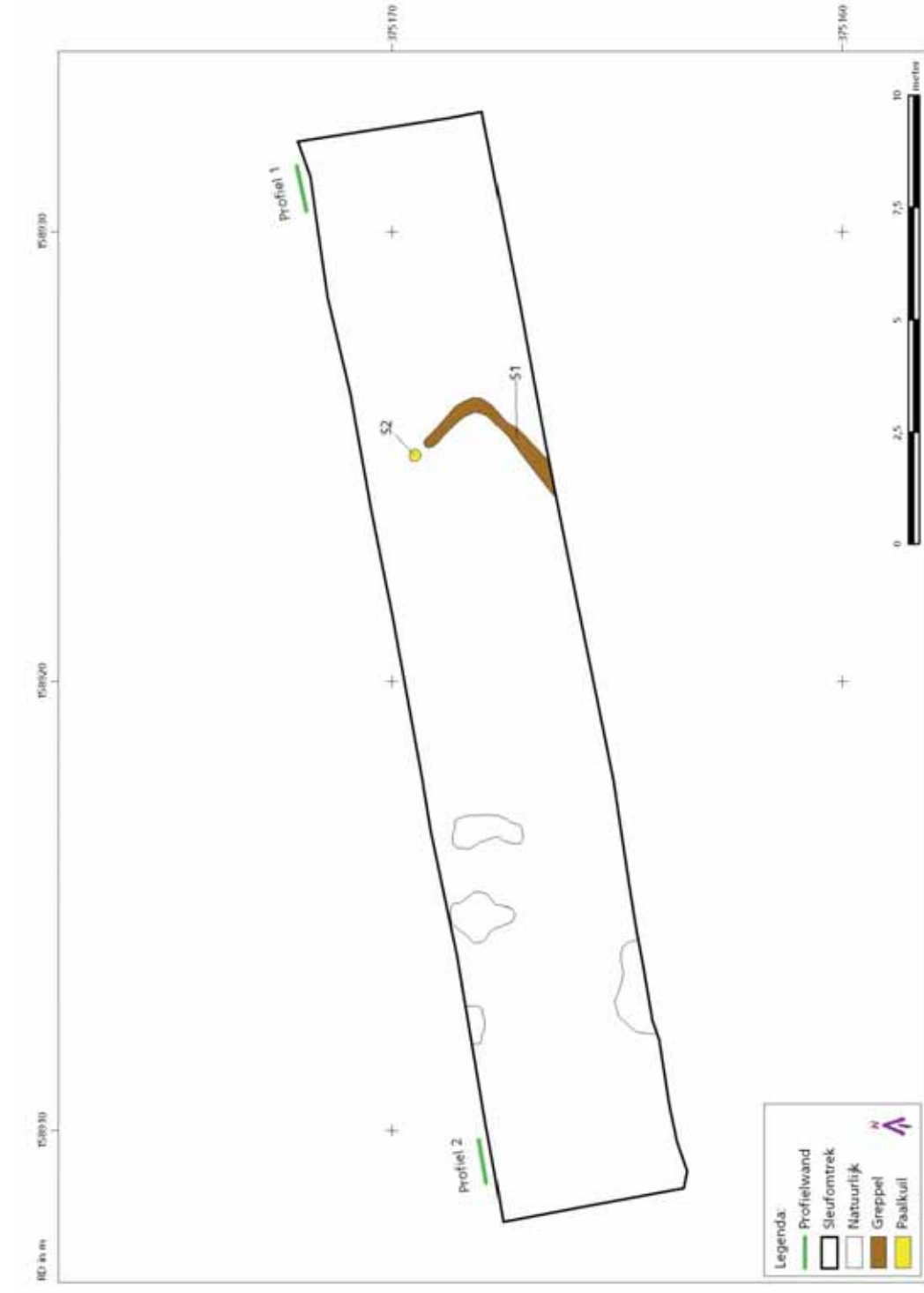
Werkput	Profiel	Laag	Beschrijving	Horizont
		6	librgr, zs1, mf, h1	A
		7	dobr, vz3	C
30	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1, hk.1	A
		3	ge grbr gevl, zs2, mf, h1	A (verrommeld/verspit)
		4	gewi, zs2, mf, oxi.1, concr. 1	C
31	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1, hk.1	A
		3	gebrgr gevl, zs2, mf, h1	A
		4	gewi, zs2, mf, oxi.1, concr.1	C
		5	ge libr gevl, zs2, mf	BC
32	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1	A
		3	dogr grbr gr gebrokt, zs2, mf	verploegd/verrommeld
		4	librge, zs2, mf, oxi.1, concr.1	C
		5	ge grbr gebrokt, zs2, mf	A/C
33	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	brgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		3	ligr librgr gevl, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		4	dobr, zs2, mf, oxi.1	B
		5	br libr gevl, zs2, mf	BC
		6	wige, zs2, mf, oxi.1	C
		7	grbr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		8	ge gr grbr gebrokt, zs2, mf, h1	A/C
		9	librge, zs2, mf, oxi.1, concr.2	C
		8	dogr, vz1, hout 1 met gele lemige vlekken	C
34	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor, scherp afgelijnd in profiel 2
		2	grbr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		3	brgr, zs2, mf, h1	A
		4	librge, zs2, mf, oxi.1	C
		5	gedobrgr gebrokt, zs2, mf	recent spoor/vergraving
		6	dobrgr ligr gelaagd, zs2, mf, h2, met stuifzandbandjes	A
		7	ge grbr gevl, zs2, mf, h1	A
35	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor, scherp afgelijnd
		2	dobr ligrbr gevl, zs2, mf, h1, hk.1	A
		3	br ligrbr gevl, zs2, mf	AB
		4	gebr gevl, zs2, mf, oxi.1	BC
		5	grbr, zs2, mf, h1, hk.1	A
		6	gewi, zs2, mf, oxi.1, concr.1	C
36	2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	ligrbr, zs2, mf, met gr en br vlekken	A
		3	dogr, zs2, mf, h3	A
		4	dogr, zs2, mf, h1 met wi vlekken	turfwinningsskuil
		5	dobrgr vz3	C
		6	robr, vkm	C
		7	dobr, vz1	C
		8	dogr, vz3	C
		9	wi, zs1, mg, hout 1	C
		10	dobrgr, zs2, mf, h1 met wi en ligrbr brokken	turfwinningsskuil
		11	dogr, zs1, mg, h1	turfwinningsskuil
37	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1	A
		3	brgr, zs2, mf, h1	A
		4	brgr gevl, zs2, mf, h1	greppel, S1
		5	wige, zs1, mf	C

Werkput	Profiel	Laag	Beschrijving	Horizont
		6	dogr, zs1, mq, h1	A
38	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	brgr, zs1, mf, h1, hk.1	A
		3	librgr, zs1, mf, h1, hk.1	A
		4	wige, zs2, mf, oxi.1	C
		5	gr, zs1, mf, h1, hk-spikkels	A
39	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs1, mf, h1, hk-spikkels	A
		3	librgr, zs1, mf, h1, hk.1	A
		4	ligr gevl, zs2, mf	E
		5	br ligr gevl, zs2, mf	EB
		6	br dobr gevl, zs2, mf	B
		7	br libr gevl, zs2, mf	BC
		8	gewi, zs2, mf, oxi.1	C
40	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1	A
		3	ligr dogr grbr gebrokt, zs2, mf	verrommelde laag (A/E/B)
		4	librge, zs2, mf, oxi.1, concr.1	C
41	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		3	brgr, zs2, mf, h1, hk.1, oxi.1	A
		4	br dogr brgr gevl, zs2, mf, h1	A (licht verrommeld)
		5	ge br brgr gebrokt, zs2, mf, h1	verrommelde laag
		6	dobr br gevl, zs2, mf	B
		7	ge libr, zs2, mf	BC
		8	grbr dobrgr gebrokt, zs2, mf, h1, hk.1	A
42	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	brgr, zs2, mf, h1, hk.1	A
		3	brgr ge gebrokt, zs2, mf	verrommelde laag
		4	wige, zs2, mf, oxi.1	C
		5	gr brgr gevl, zs2, mf, h1, hk.1 met enkele ge vlekken	A (licht verrommeld)
43	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	brgr, zs2, mf, h1, hk.1	A
		3	brgr ge gebrokt, zs2, mf	verrommelde laag
		4	wige, zs2, mf, oxi.1	C
		5	gr brgr gevl, zs2, mf, h1, hk.1 met enkele ge vlekken	A (licht verrommeld)
		6	orwi, zs2, mf, oxi. 3, concr. 2	C
		7	grbr, zs2, mf, h1	A
		8	ligrbr, zs2, mf, h1	A
		9	ligrwi, zs2, mf	E
		10	br, zs2, mf	B
		11	ge libr gevl, zs2, mf, concr. 1	BC
		12	gewi, zs2, mf, oxi. 1, concr. 1	C
		13	brgr gr gevl, zs2, mf, h1	verstoring/vergraving
44	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	ge brgr gebrokt, zs2, mf, h1	A/C
		3	wige zs2, mf, oxi.2	C
45	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1 met ge vlekken	A
		3	wige, zs2, mf, oxi.1	C
		4	ligrbr, zs2, mf, h1	A
		5	brgr br, zs2, mf, h1	A(b?)
		6	gr ligr gevl, zs2, mf	restant E
		7	gr libr, zs2, mf	BC
		8	br librgr gevl, zs2, mf	ploegspoor

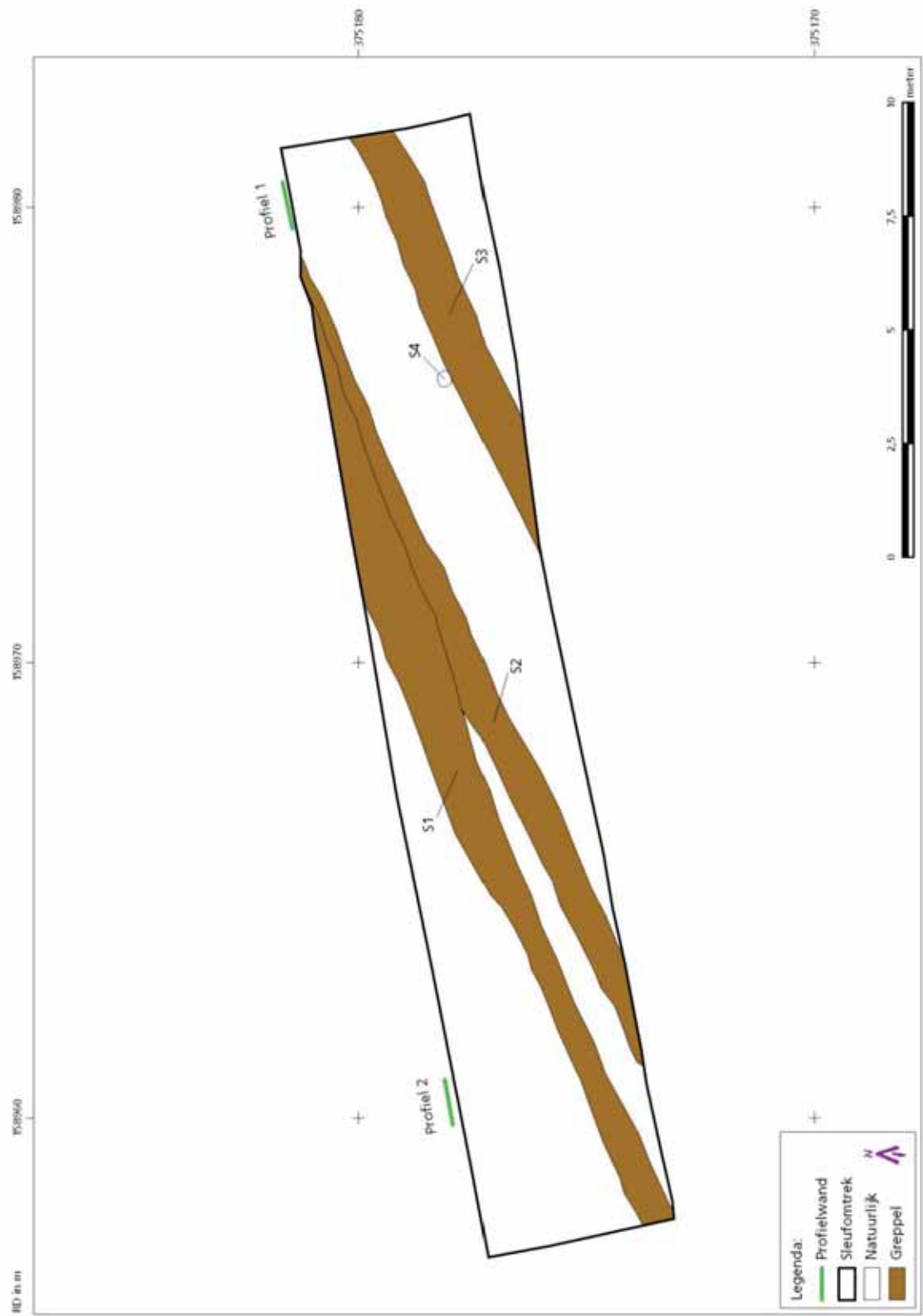
Werkput	Profiel	Laag	Beschrijving	Horizont
46	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	wi brgr gebrokt, zs2, mf, h1	A
		3	gewi, zs3, mf, oxi.2	C
47	2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	brgr gewi gebrokt, zs2, mf	verrommelde laag
		3	gewi, zs3, mf, oxi.2	C
48	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	ge brgr gevl, zs2, mf, h1, hk.1	A
		3	wige, zs2, mf, oxi.1	C
		4	dogr grbr gevl, zs2, mf, h1, hk1	A
49	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	dogr, zs2, mf, h1	A
		3	br, zs2, mf	B
		4	librge, zs2, mf	BC
		5	wi, zs2, mf	C
		6	zwbr, zs2, mf	B
50	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	dogr, zs2, mf, h1	A
		3	br, zs2, mf	B
		4	librge, zs2, mf	BC
		5	wi, zs2, mf	C
		6	zwbr, zs2, mf	B
51	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	brgr, zs2, mf, h1 met gele vlekken	A (licht verrommeld)
		3	brdgr, zs2, mf, h1	A
		4	grdgr, zs3, mf, h1	A
		5	zwdogr, zs3, mf, h2	A
		6	librbr, zs2, mf	BC
		7	dogr, zs3, mf, h2	A
52	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	dogr, zs2, mf, h1	A
		3	ge, zs2, mf	C
		4	qegr gevl, zs2, mf	A/C
53	1, 2	1	dobrgr, zs1, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	gr grbr gevl, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		3	ge brgr gevl, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A (verrommeld)
		4	ge grbr gevl, zs2, mf	A/C
		5	ge zs2, mf, oxi. 1	C
		6	dobrgr, zs2, mf, h1 met ge vlekken	A
		7	wi, zs2, mf, oxi. 1	C
54	1	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	dobrgr wi, zs1, mf	verstoorde laag
		3	ligr ge brgr gebrokt, zs2, mf, h1	verstoorde laag
		4	dogr ge brgr gebrokt, zs2, mf, h1	verstoorde laag
		5	bl br wige gebrokt, lz1	verstoorde laag
		6	wige, zs2, mf, oxi.1	C
55	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	grbr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		3	librgr, zs2, mf, h1, hk-spikkels	A
		4	librgr ge gevl, zs2, mf, h1, met mangaanspikkels	A?
		5	ligr gr gevl, zs2, mf, h1, met mangaanspikkels	A?
		6	br libr gevl, zs2, mf	BC
		7	ligrbr, zs2, mf, h1	A
		8	gewi, zs2, mf, met mangaanspikkels	C
56	1,	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor

Werkput	Profiel	Laag	Beschrijving	Horizont
	2			
		2	brgr, zs2, mf, h1, bst-spikkels, hk.1	A (verrommeld)
		3	brgr ge gebrokt, zs2, mf	verrommelde laag
		4	gewi, zs2, mf, oxi.2	C
57	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	brgr, zs2, mf, h1, hk.1 met ge vlekken	A (licht verrommeld)
		3	ge brgr gevl, zs2, mf, h1	A (verrommeld)
		4	gewi, zs2, mf, oxi.2	C
		5	ligr gr gebrokt, zs2, mf, h1 met puinspikkels	A (verstoord)
58	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	brgr, zs2, mf, h1 met ge vlekken	A (verrommeld)
		3	brgr ge gebrokt, zs2, mf	A/C
		4	gewi, zs2, mf, oxi.1	C
59	1, 2	1	dobrgr, zs1, mf, h2 met houtskoolspikkels	verrommelde laag
		2	wi ge gebrokt, zs2, mf	verrommelde laag
		3	wige brgr gebrokt, zs2, mf	C
		4	ge, zs2, mf, oxi. 1	A (licht verrommeld)
		5	brgr, zs2, mf, h1 met gele vlekken	A
		6	gr librgr, zs2, mf, h1	A
		7	librgr, zs2, mf, h1 met ge vlekken	A (verrommeld)
60	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	gr grbr, zs2, mf, h1, hk. 1	A
		3	gewi, zs2, mf, met gr vlekken, oxi. 1	C
		4	ge brgr gebrokt, zs2, mf	AC
		5	ge, zs2, mf, oxi. 1	C
61	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	gr grbr gevl, zs2, mf, h1, hk- en bst-spikkels	A
		3	dobrgr wige gebrokt, zs2, mf	verrommelde laag
		4	gewi, zs2, mf, oxi. 2	C
62	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	gewi dobrgr gebrokt, zs2, h1	verrommelde laag
		3	gewi, zs3, mf, oxi. 1	C
		4	brgr, zs2, mf, h1, hk.1	A
		5	brgr dogr, zs2, mf, h2	Ab
		6	ligrwi, zs2, mf	E
		7	qrbr, zs2, mf	B
		8	br, zs2, mf	B
63	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor (verrommeld)
		2	brgr, zs2, mf, h1, bst.1, hk.1 met ge vlekken	A (verrommeld)
		3	ge dobrgr gebrokt, zs2, mf, h1 met plastic	verrommelde laag
		4	gewi, zs2, mf, oxi.2	C
		5	brgr ge gevl, zs2, mf	verrommelde laag
64	1, 2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met houtskoolspikkels	bouwvoor
		2	qr grbr gevl, zs3, mf, h1, hk- en bst-spikkels	A
		3	qr brgr gevl, zs3, mf, h1, oxi.1	A
		4	librgr, zs3, mf, h1, oxi. 2	A
		5	brgr dogr gevl, zs3, mf, hi, oxi.1	A
		6	br brgr gevl, zs2, mf, h1, hk1	A
		7	ligr, grbr gelaagd, zs3,mf	natuurlijke vlek
		8	ligr wi, zs2, mq met planten- en houtresten	C
		9	qr librgr gevl, zs2, mf, h1, hk.1	A
		10	qr, zs3, mf, h1, hk.1	A
		11	qr ligr gevl, zs3, mf, h1	A
		12	qr dobrgr gevl, zs3, mf, h2	A
		13	dogrbr, zs3, mf, h3	A/greppel

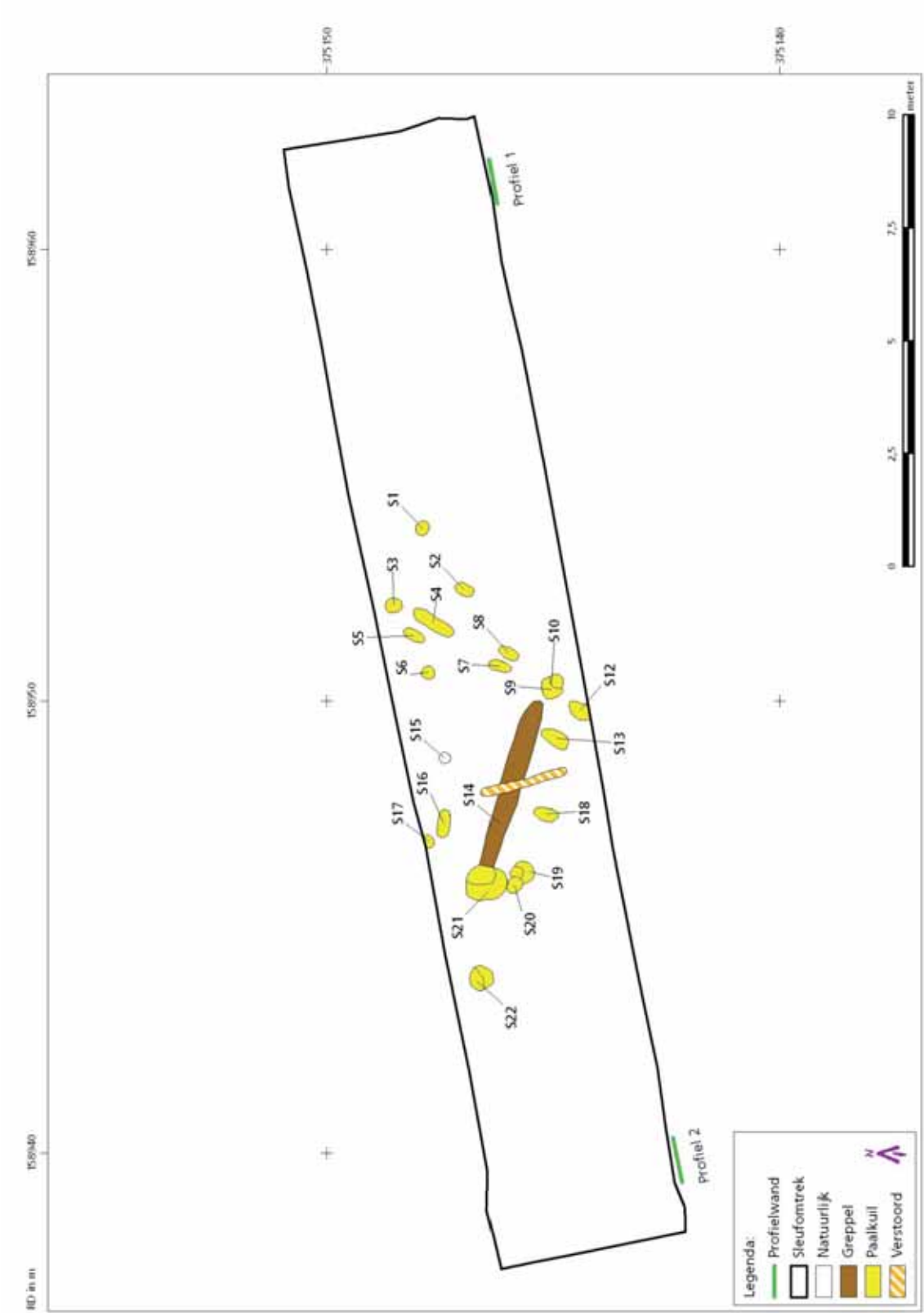
Bijlage 4: Vlaktekeningen



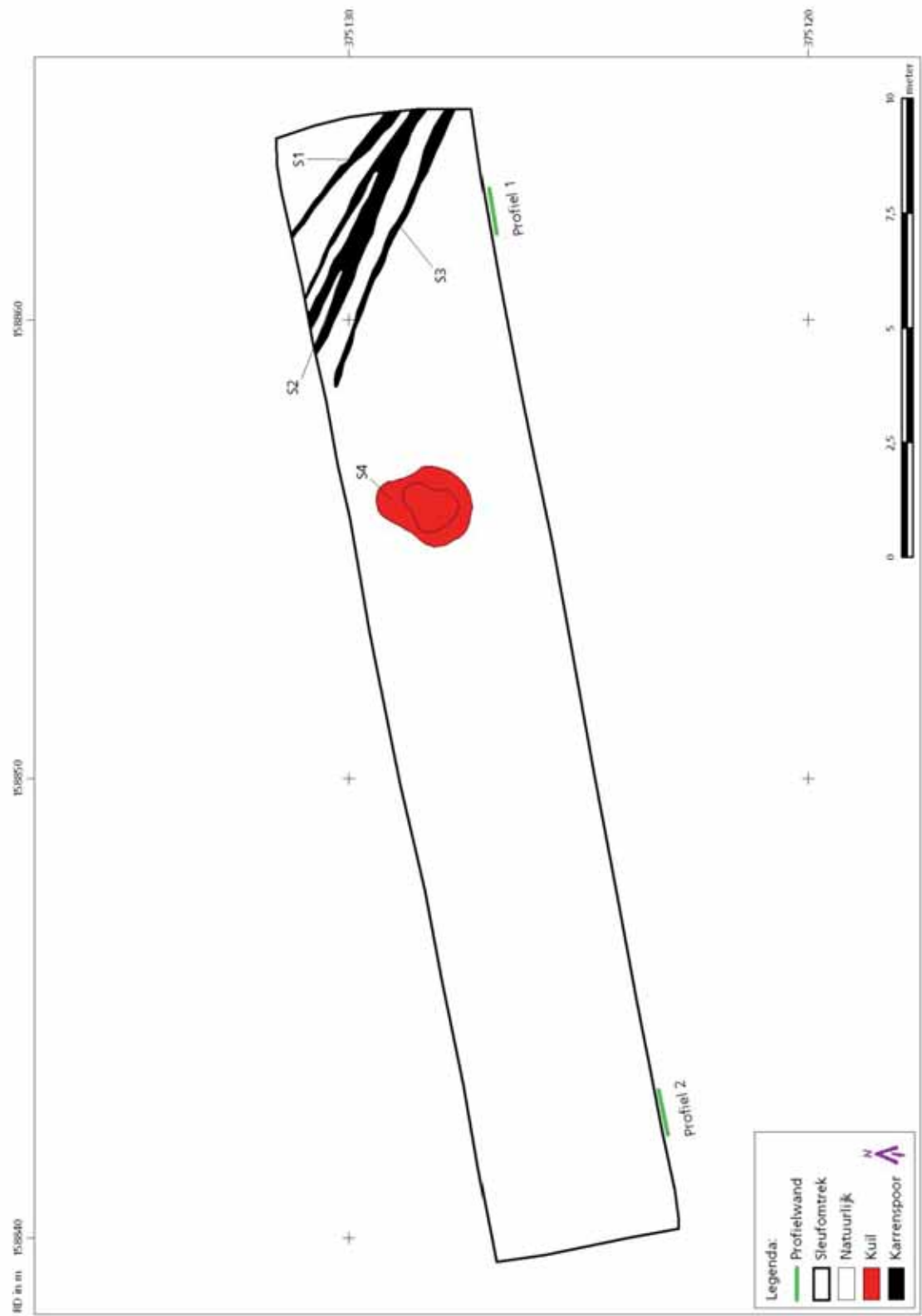
Werkput 4.



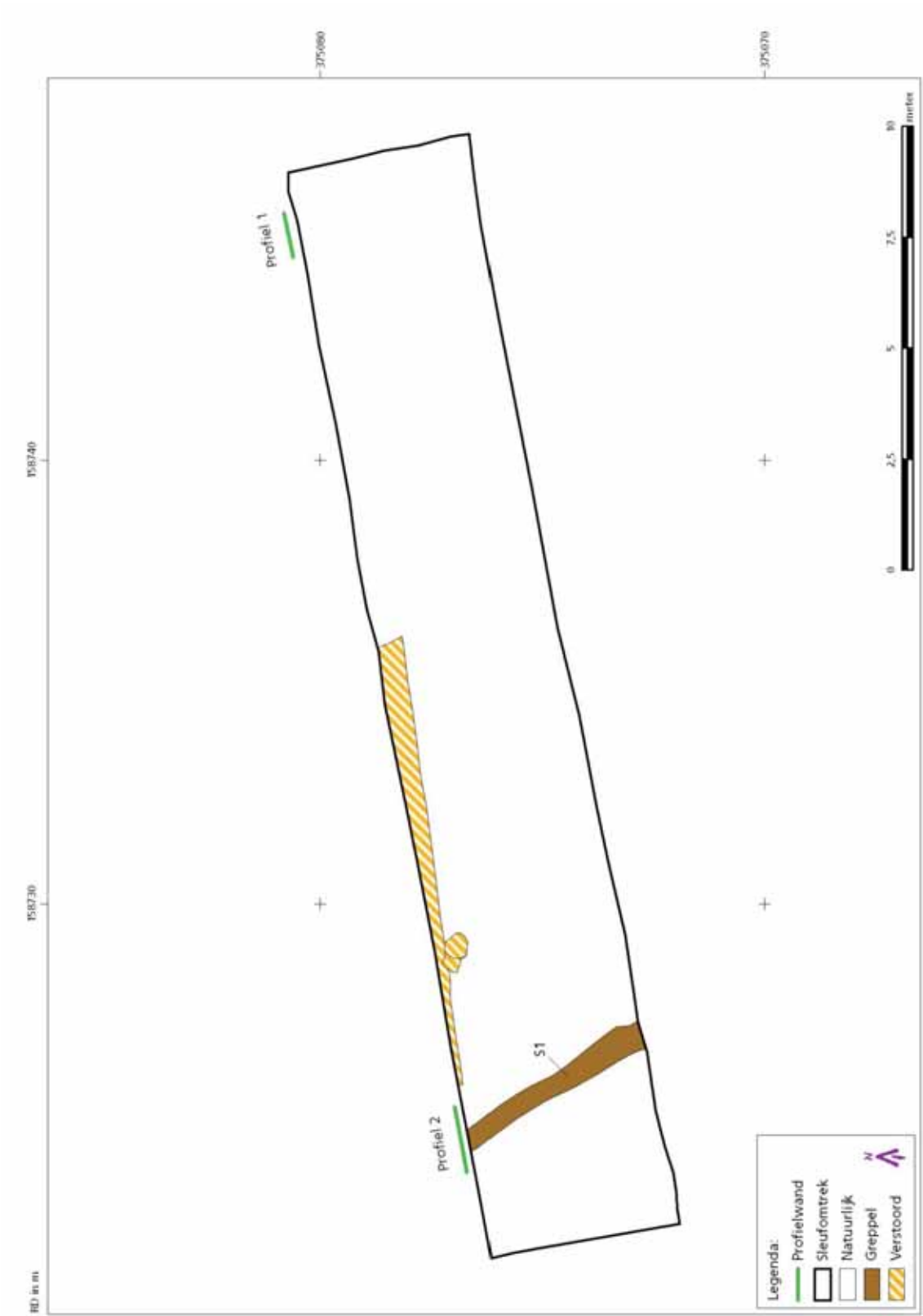
Werkput 5.



Werkput 7.



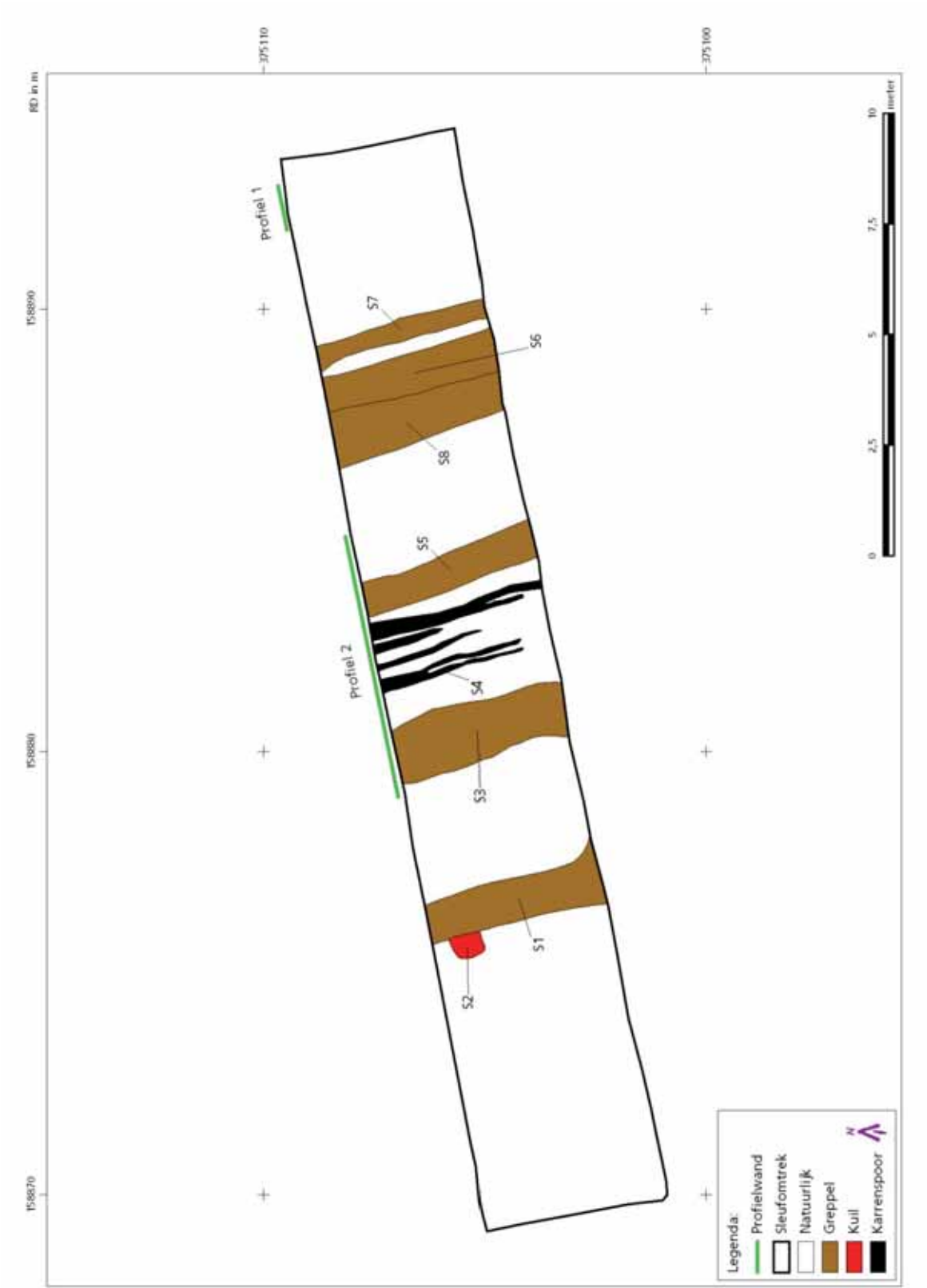
Werkput 9.



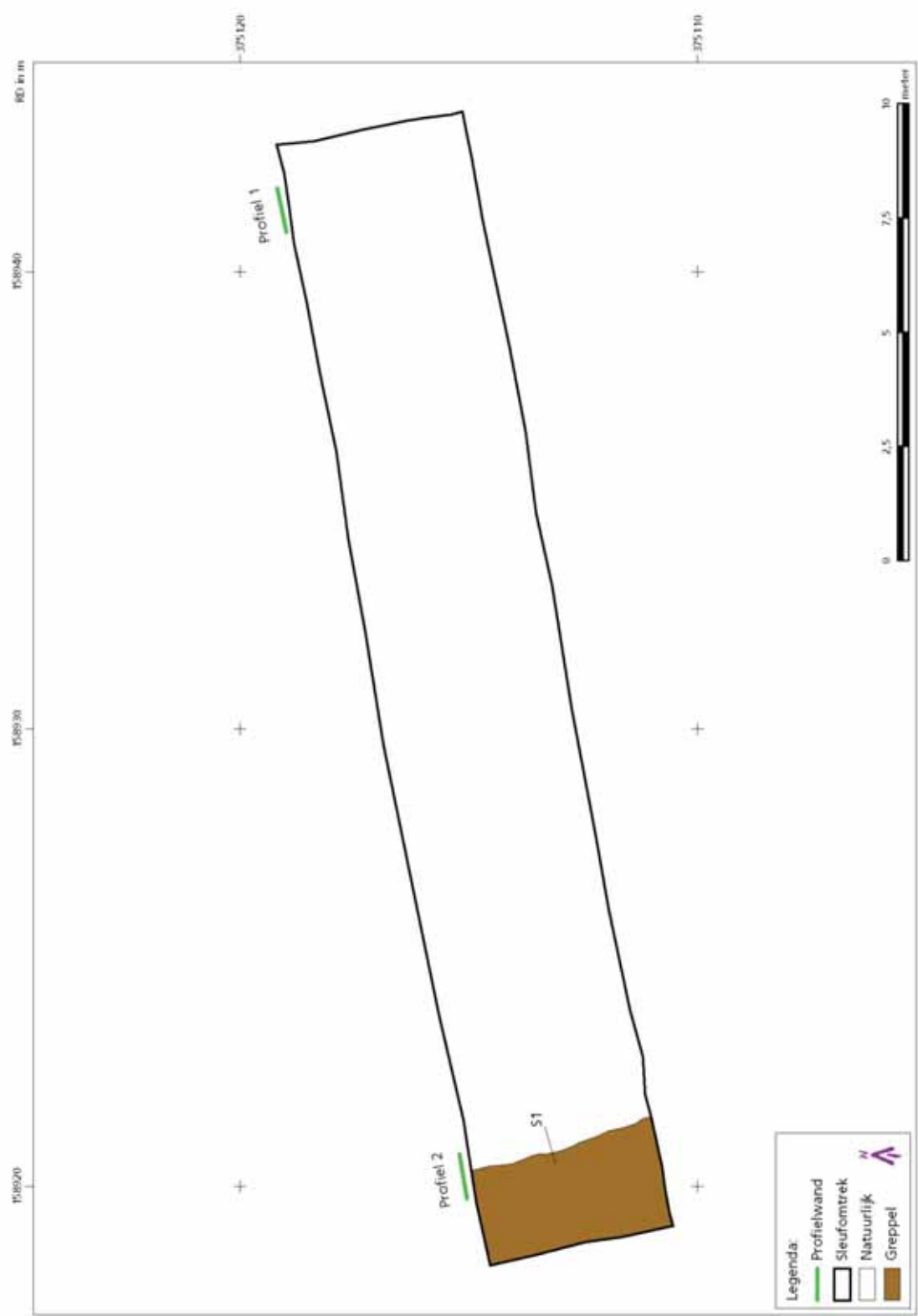
Werkput 11.



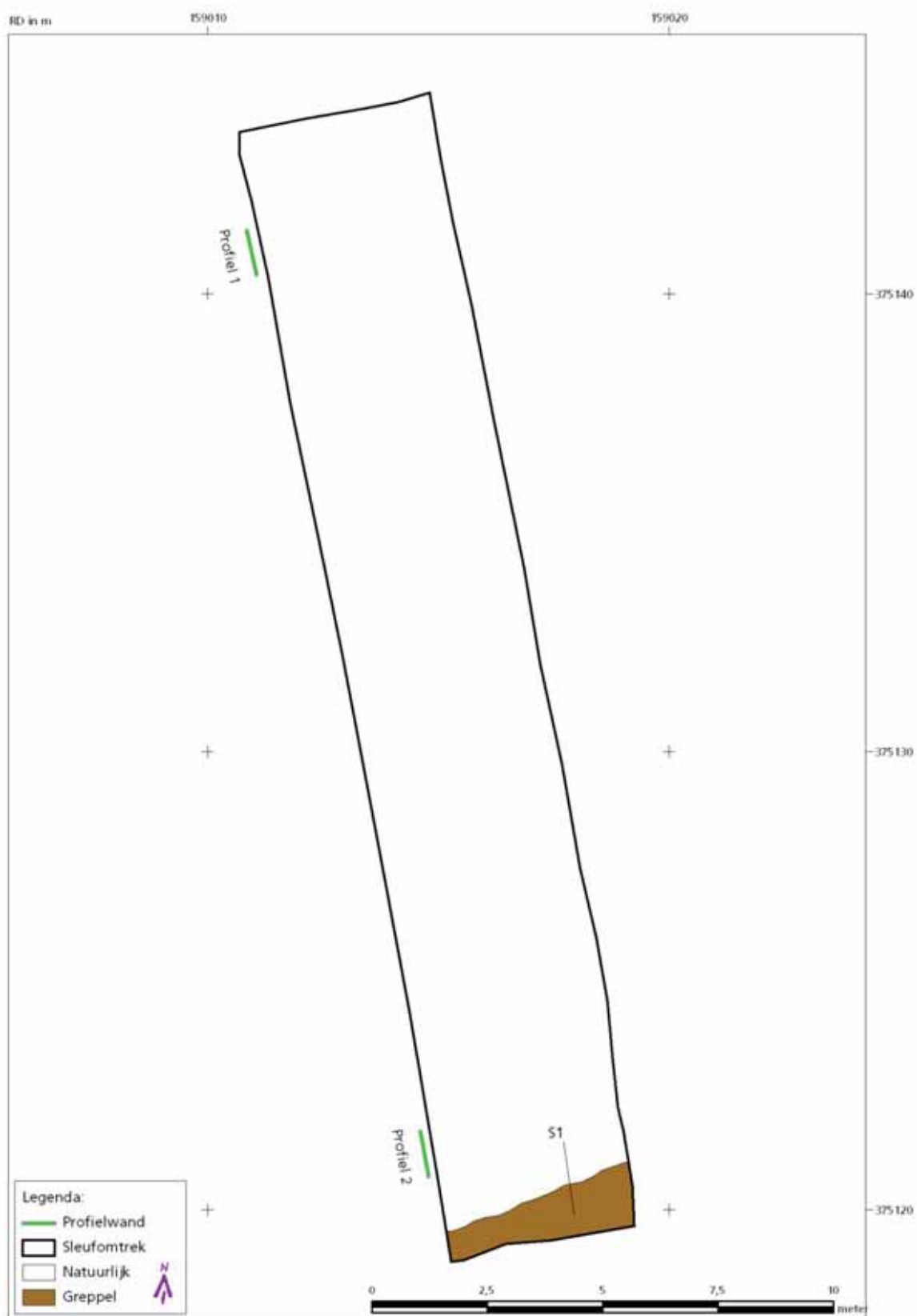
Werkput 13.



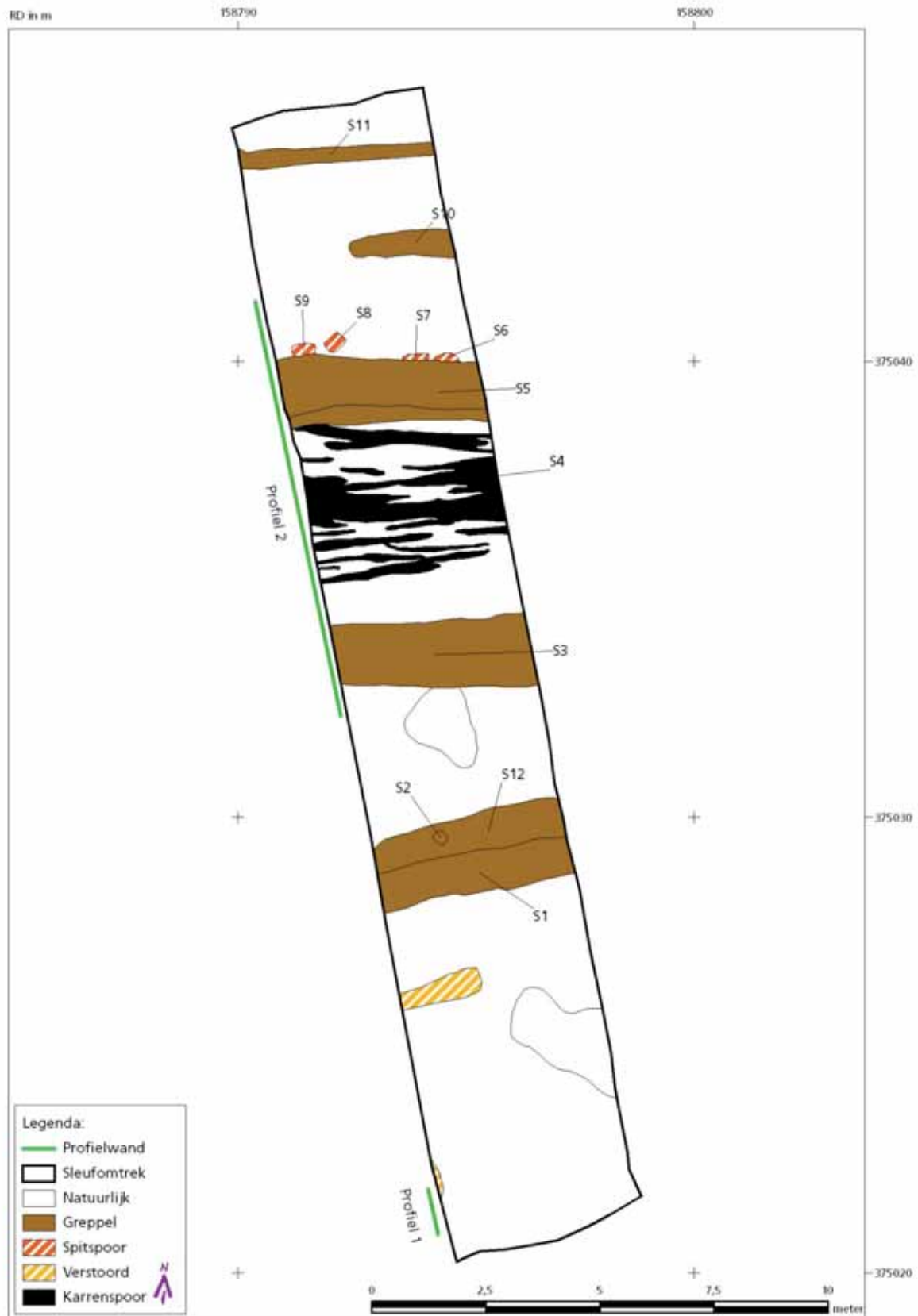
Werkput 14.



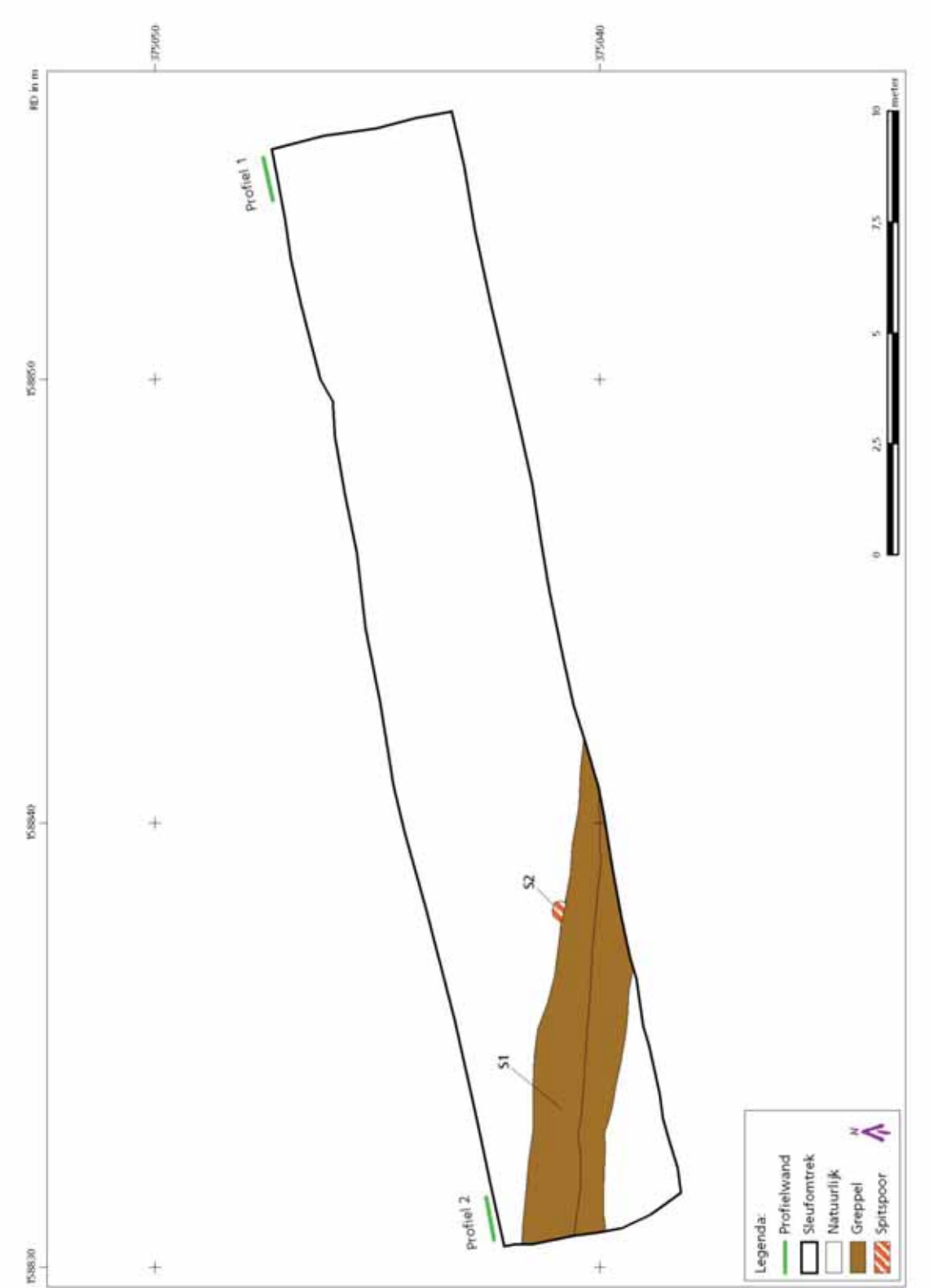
Werkput 15.



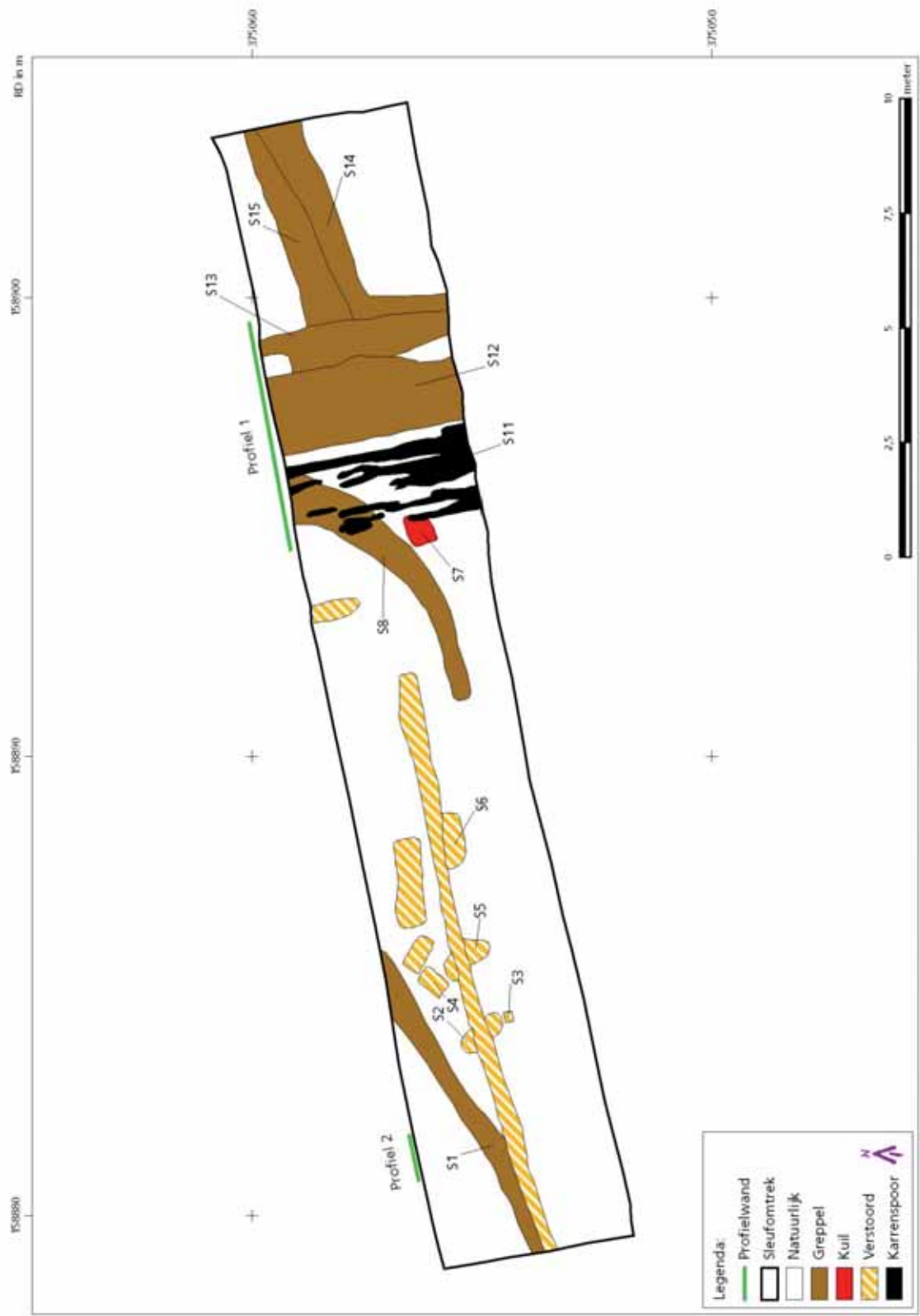
Werkput 17.



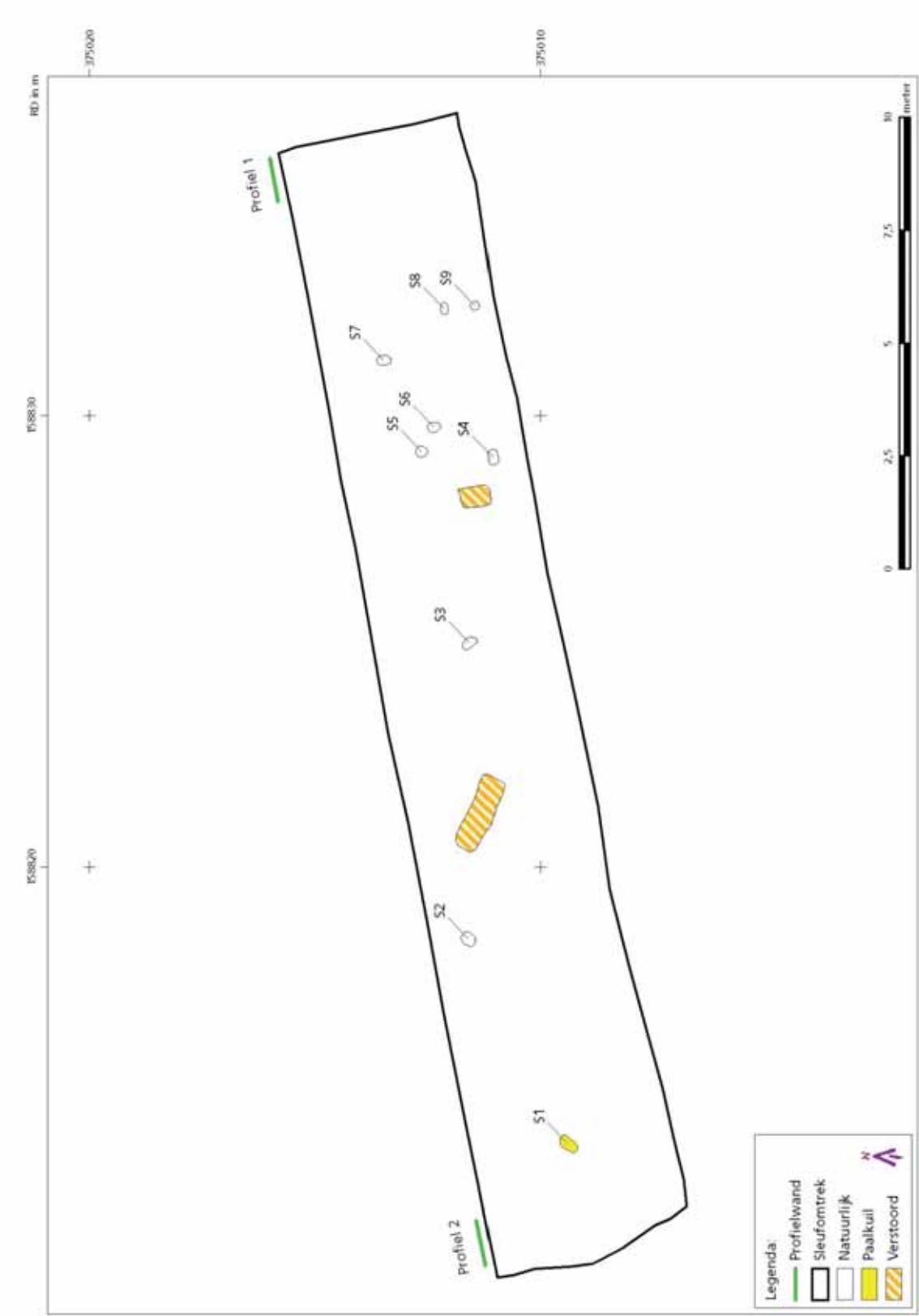
Werkput 23.



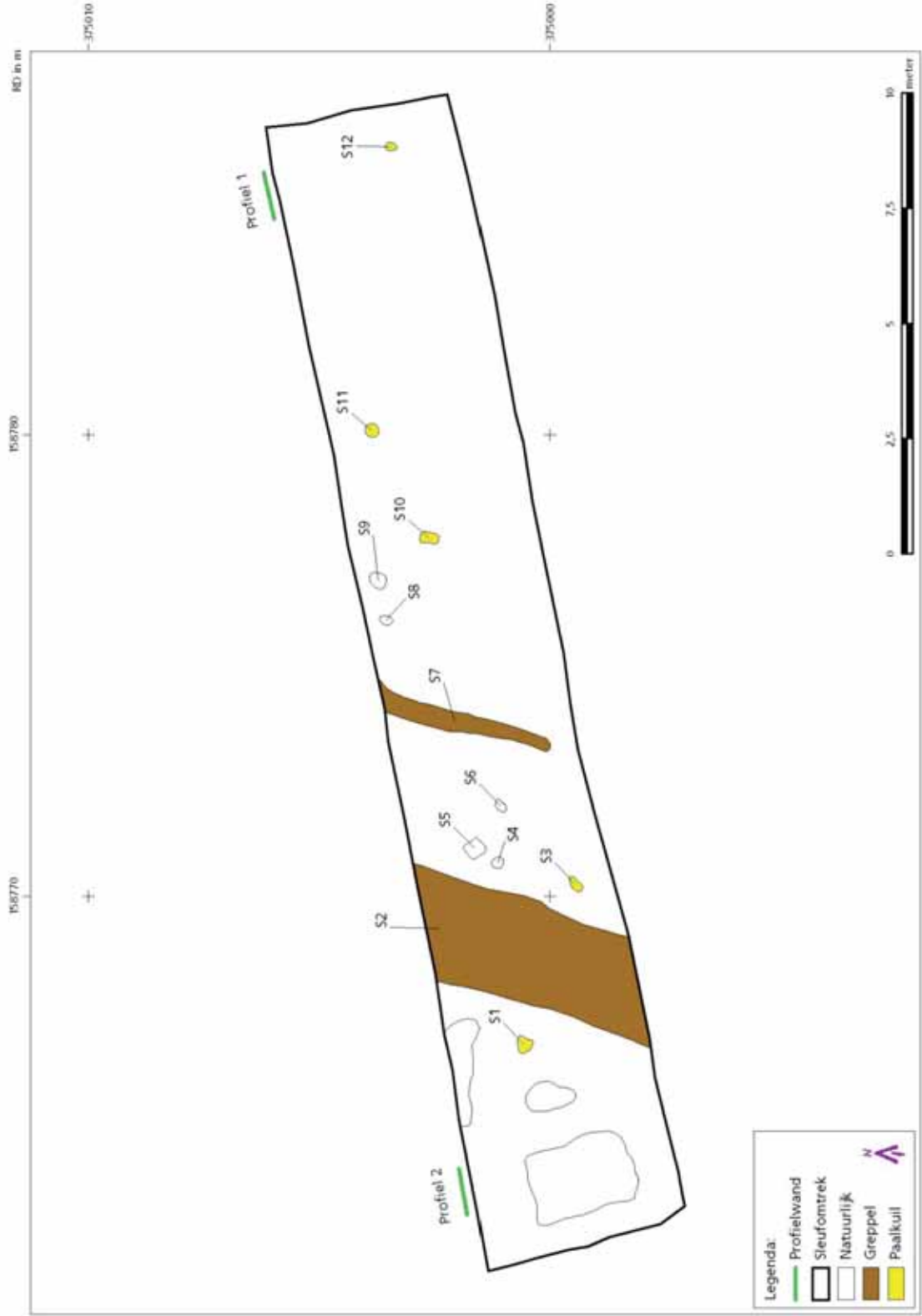
Werkput 24.



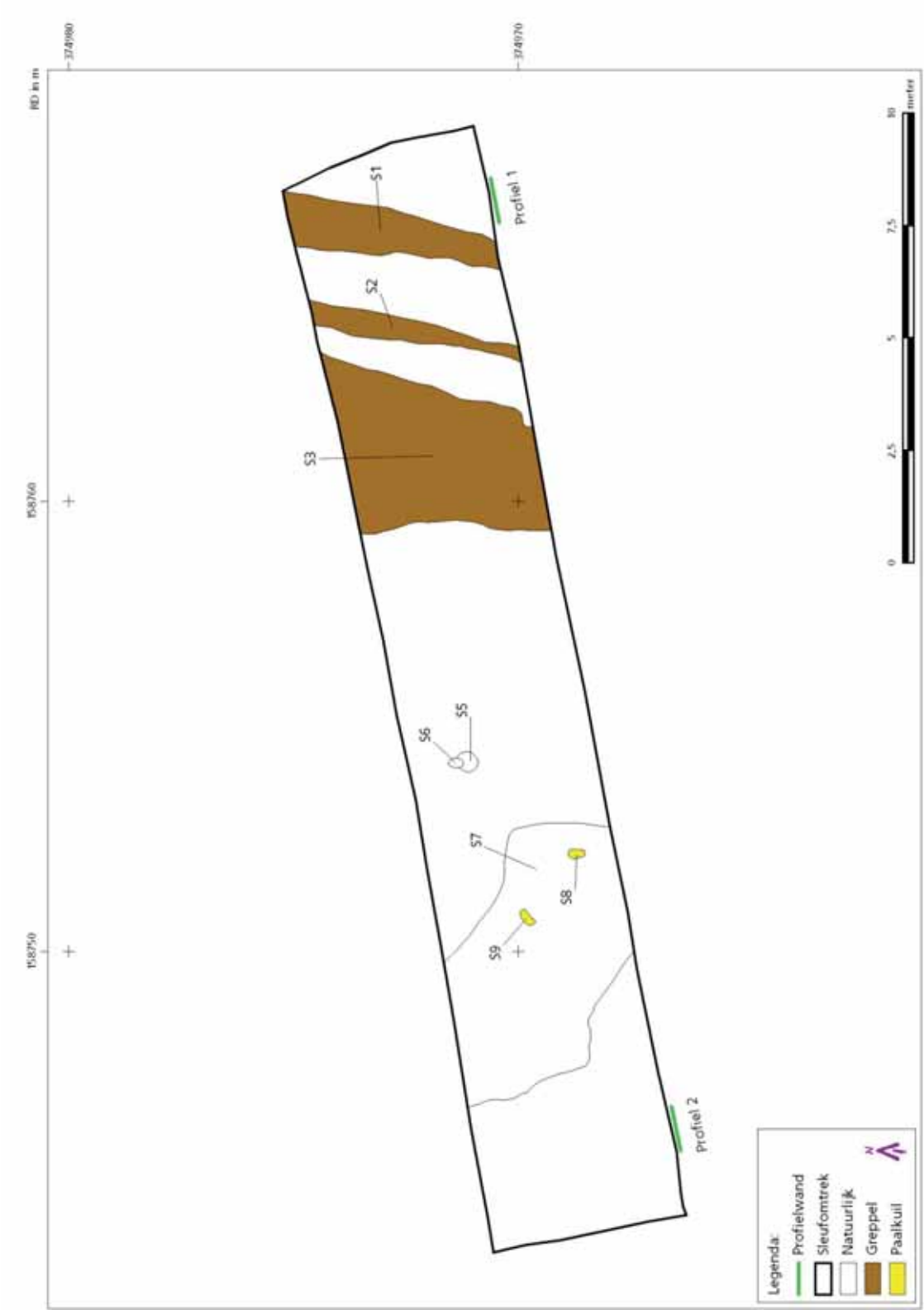
Werkput 25.



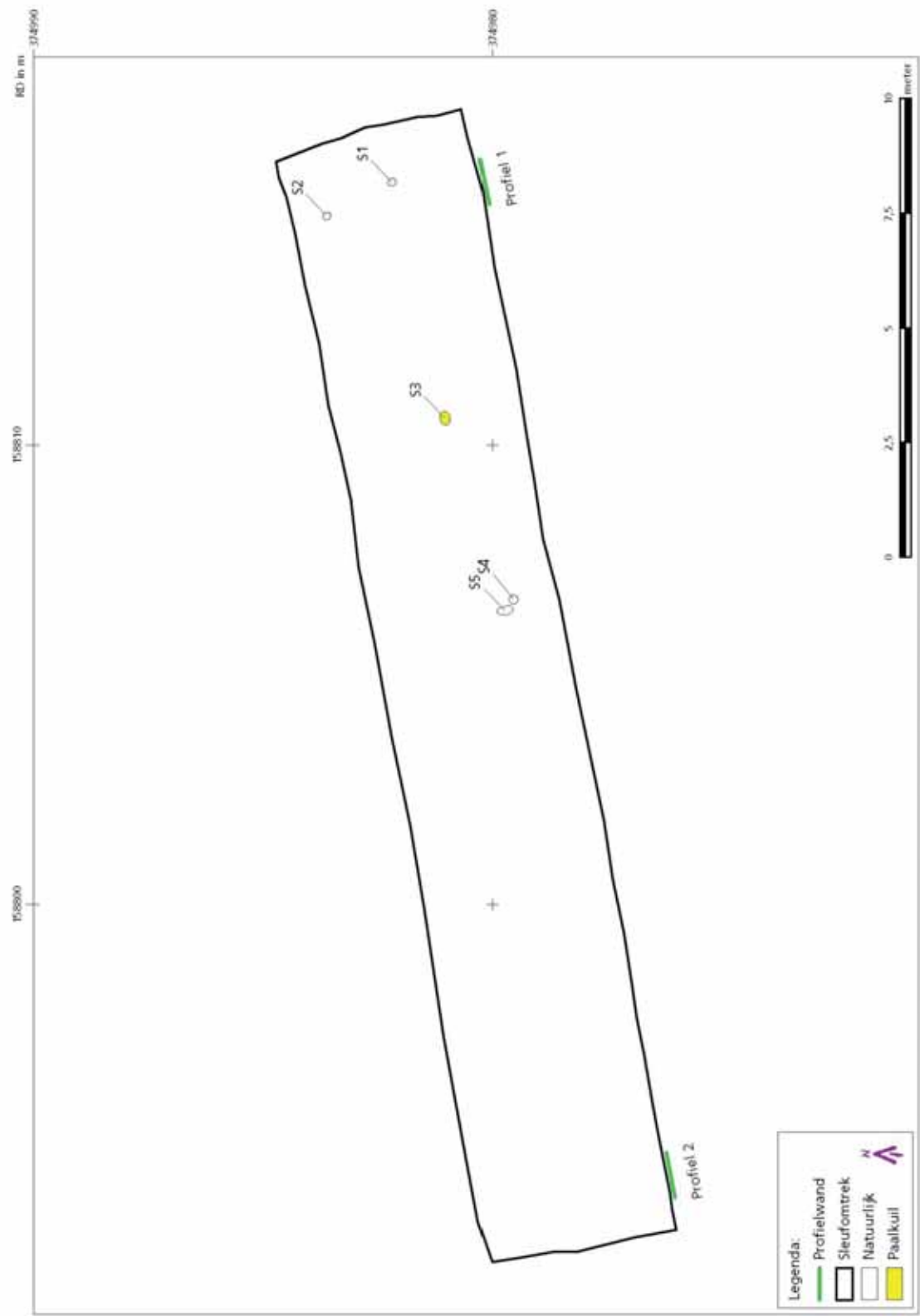
Werkput 26.



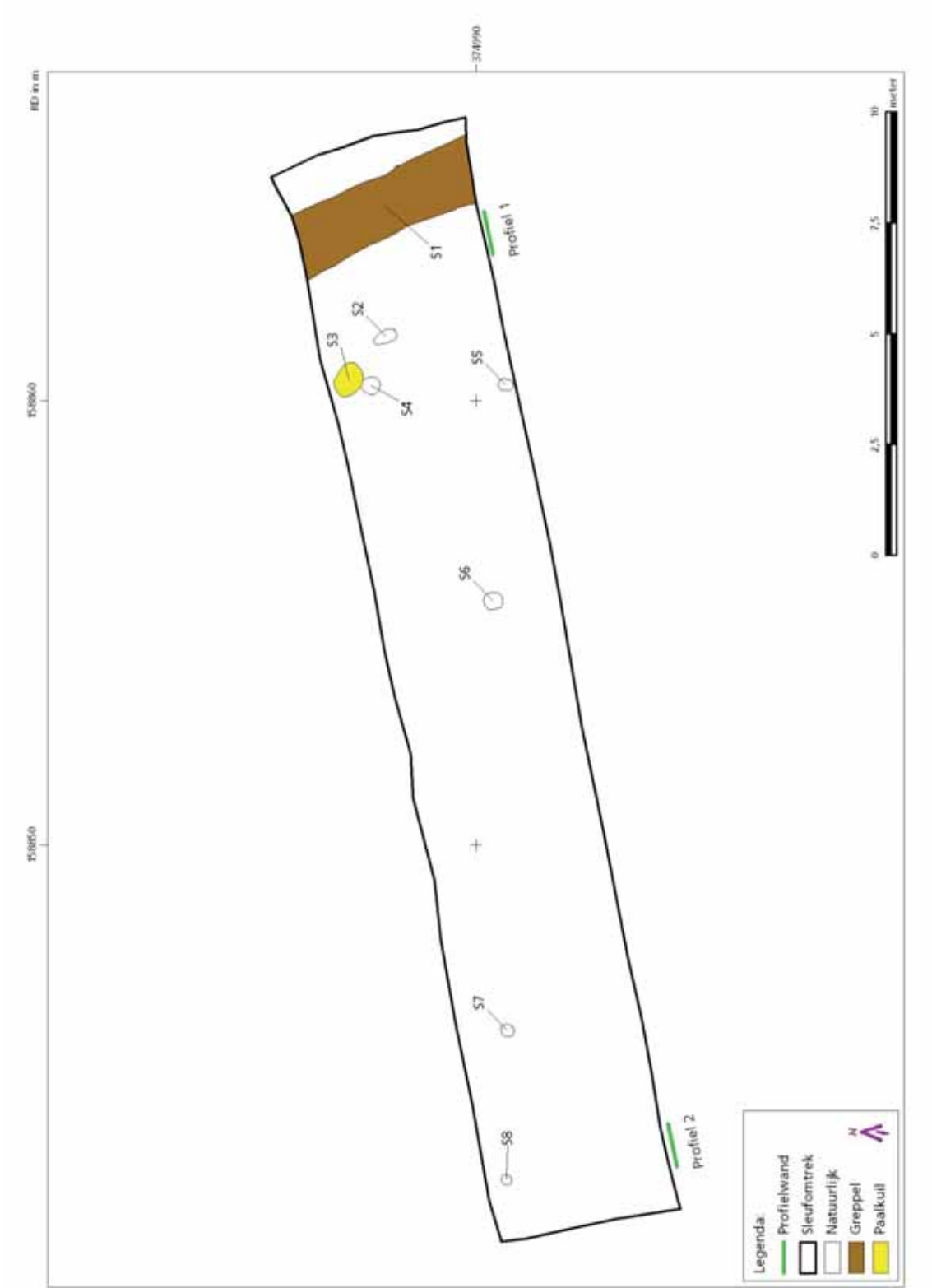
Werkput 27.



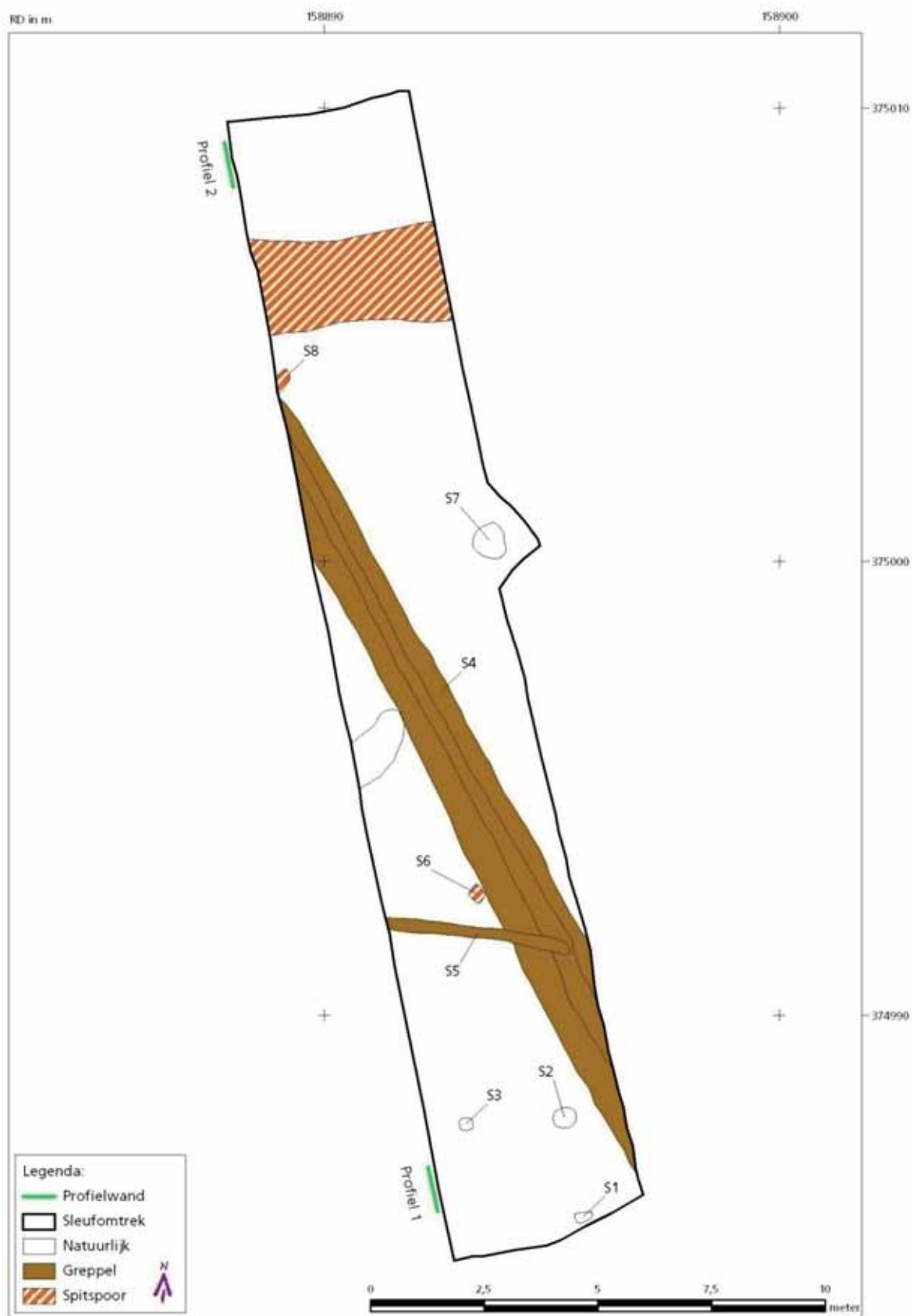
Werkput 29.



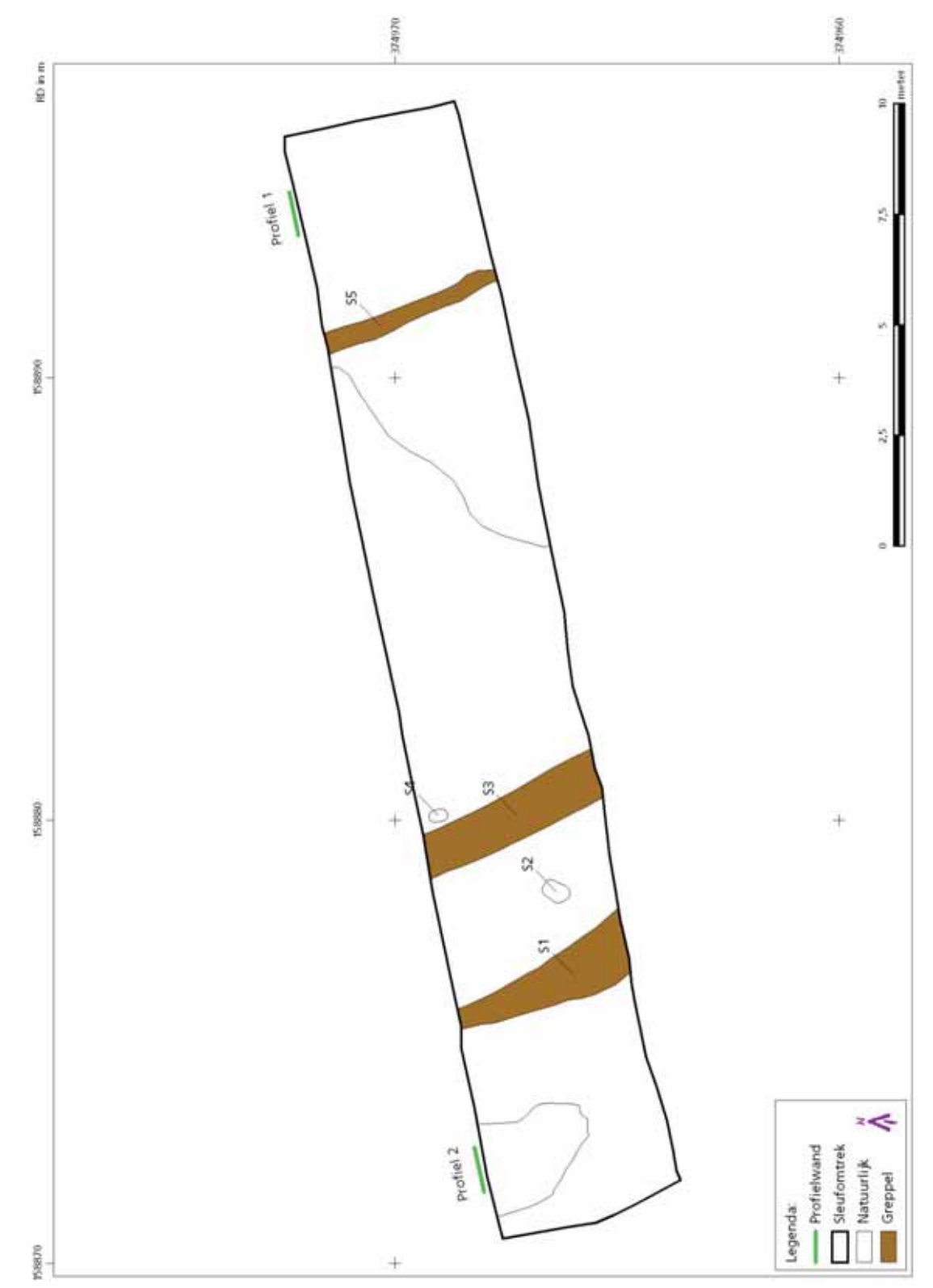
Werkput 30.



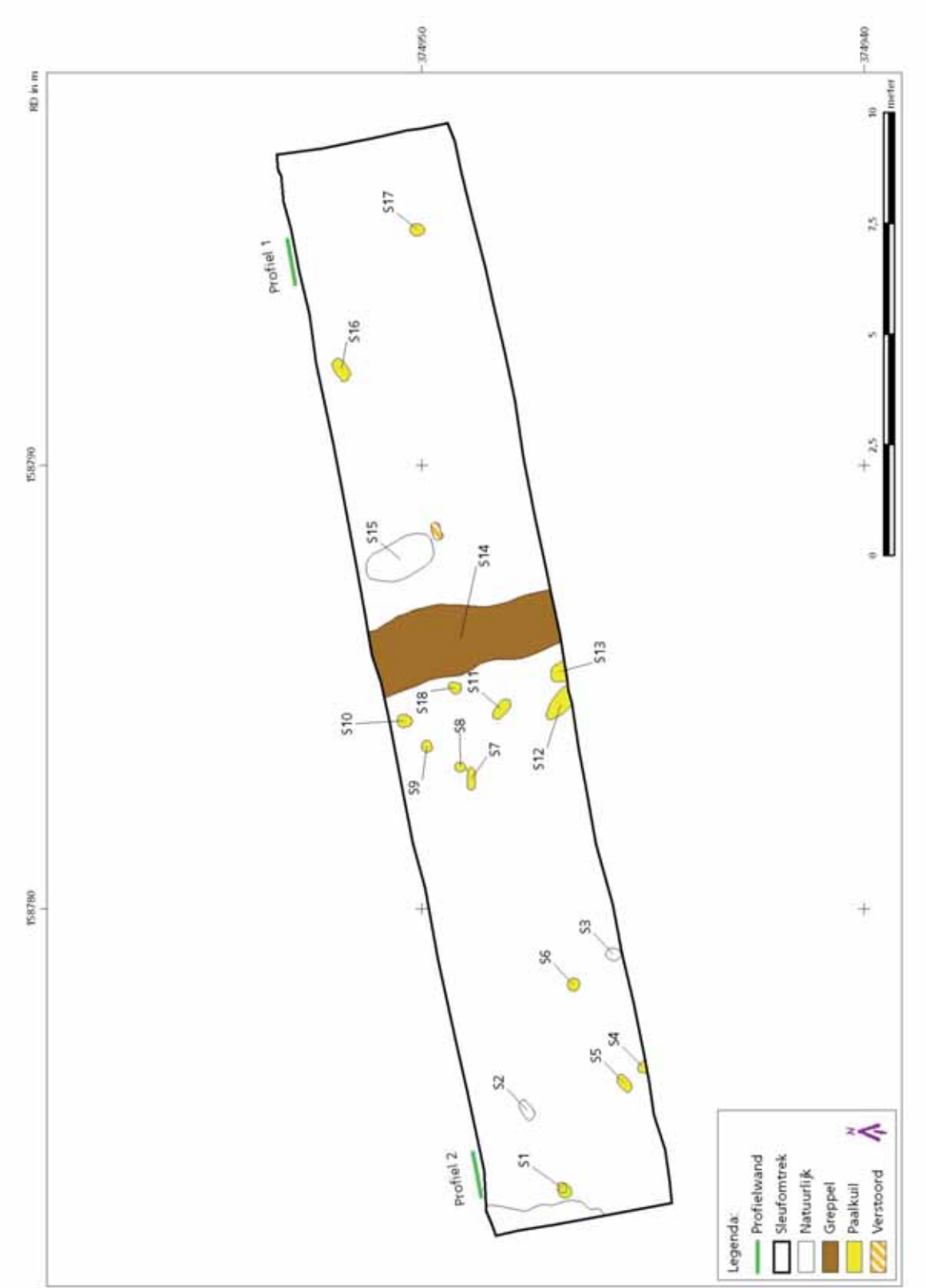
Werkput 31.



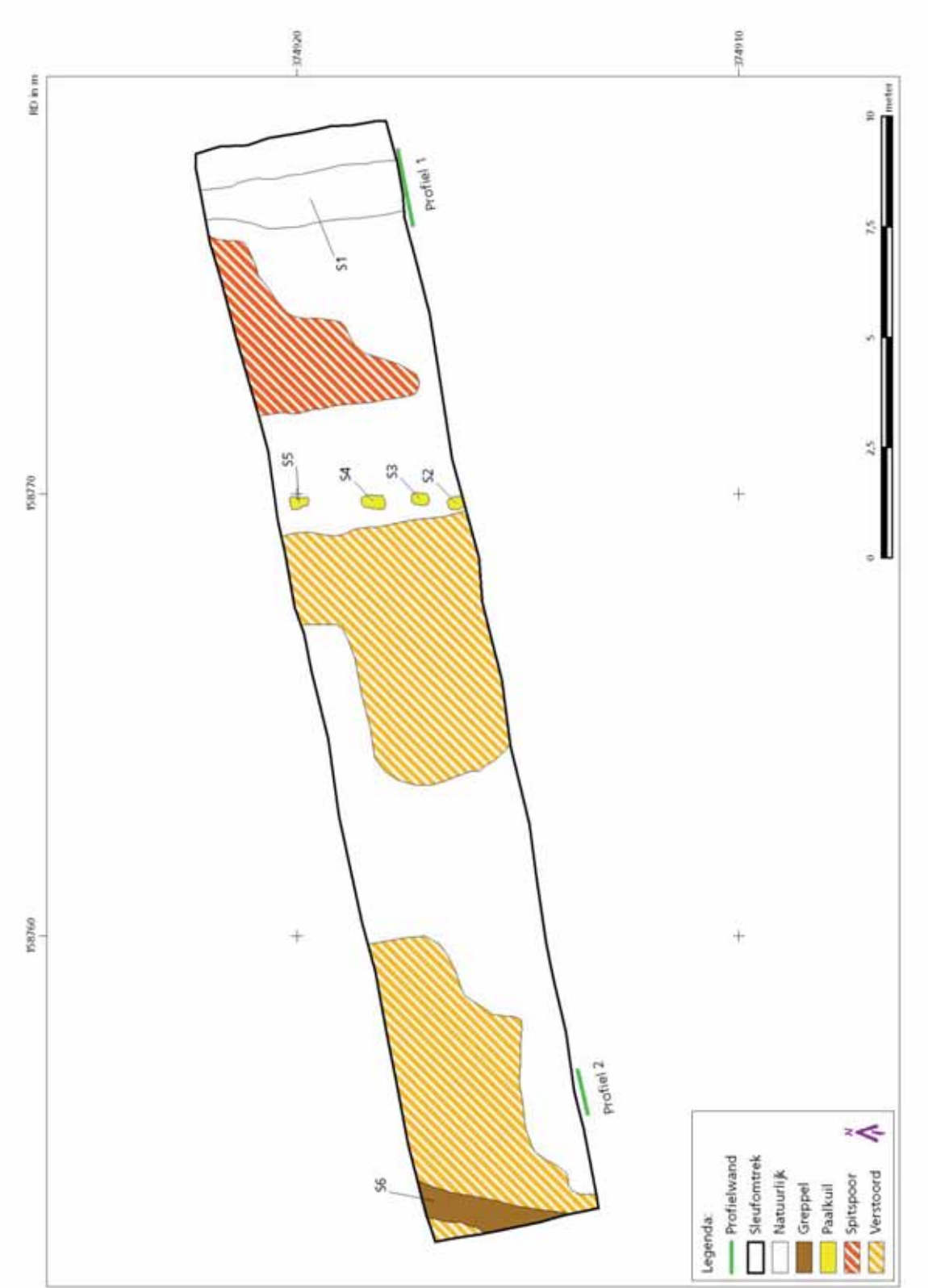
Werkput 32.



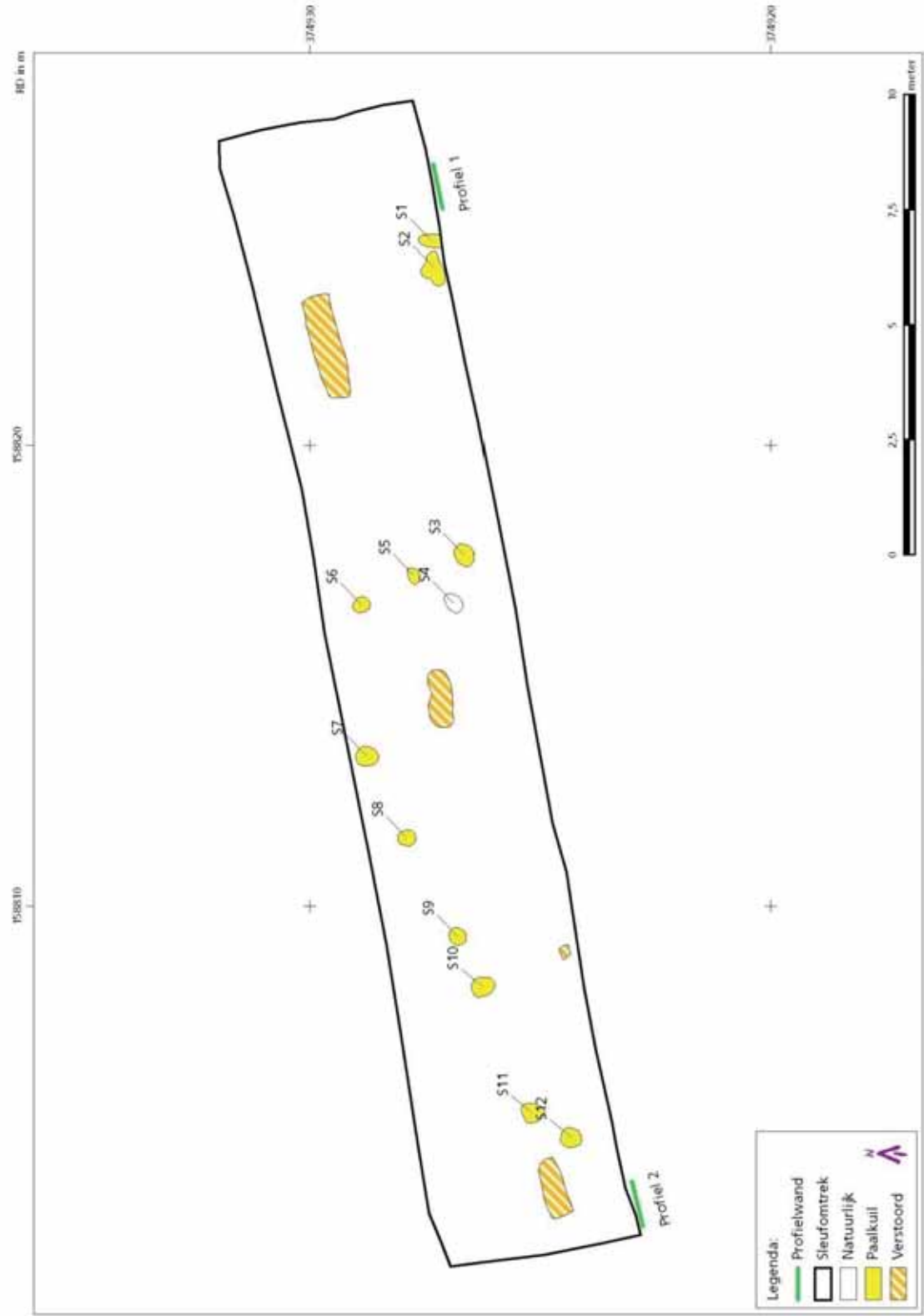
Werkput 33.



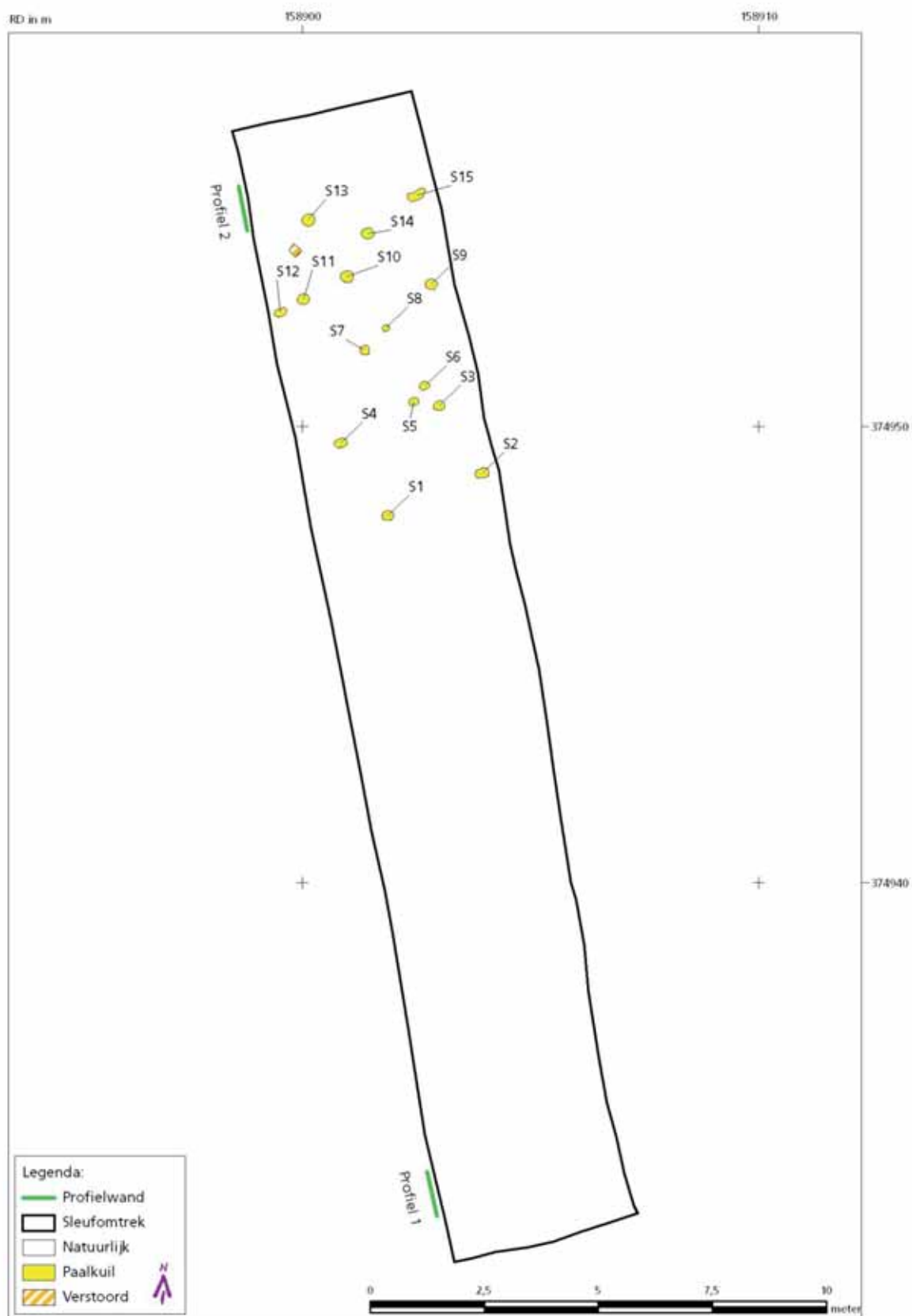
Werkput 35.



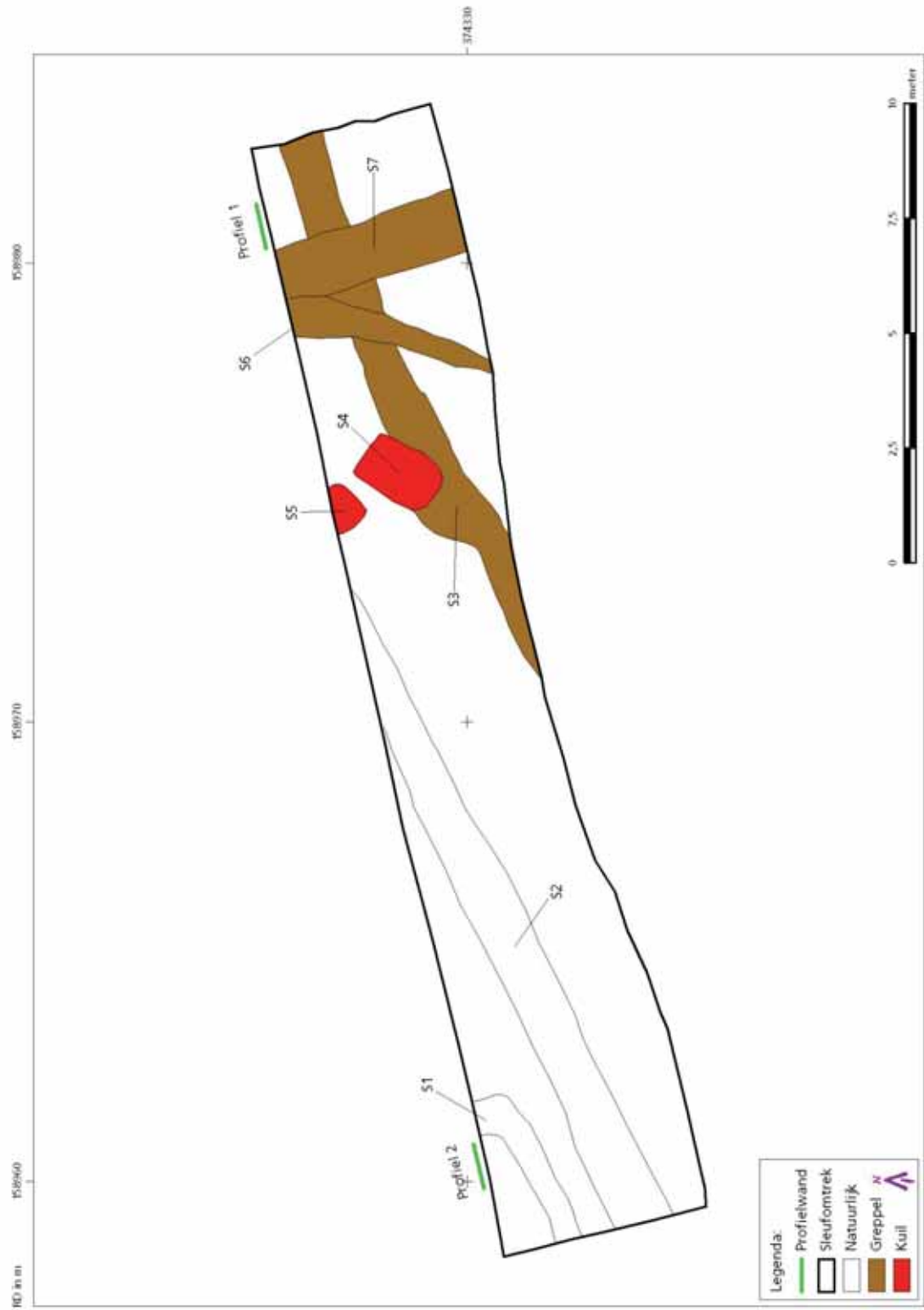
Werkput 37.



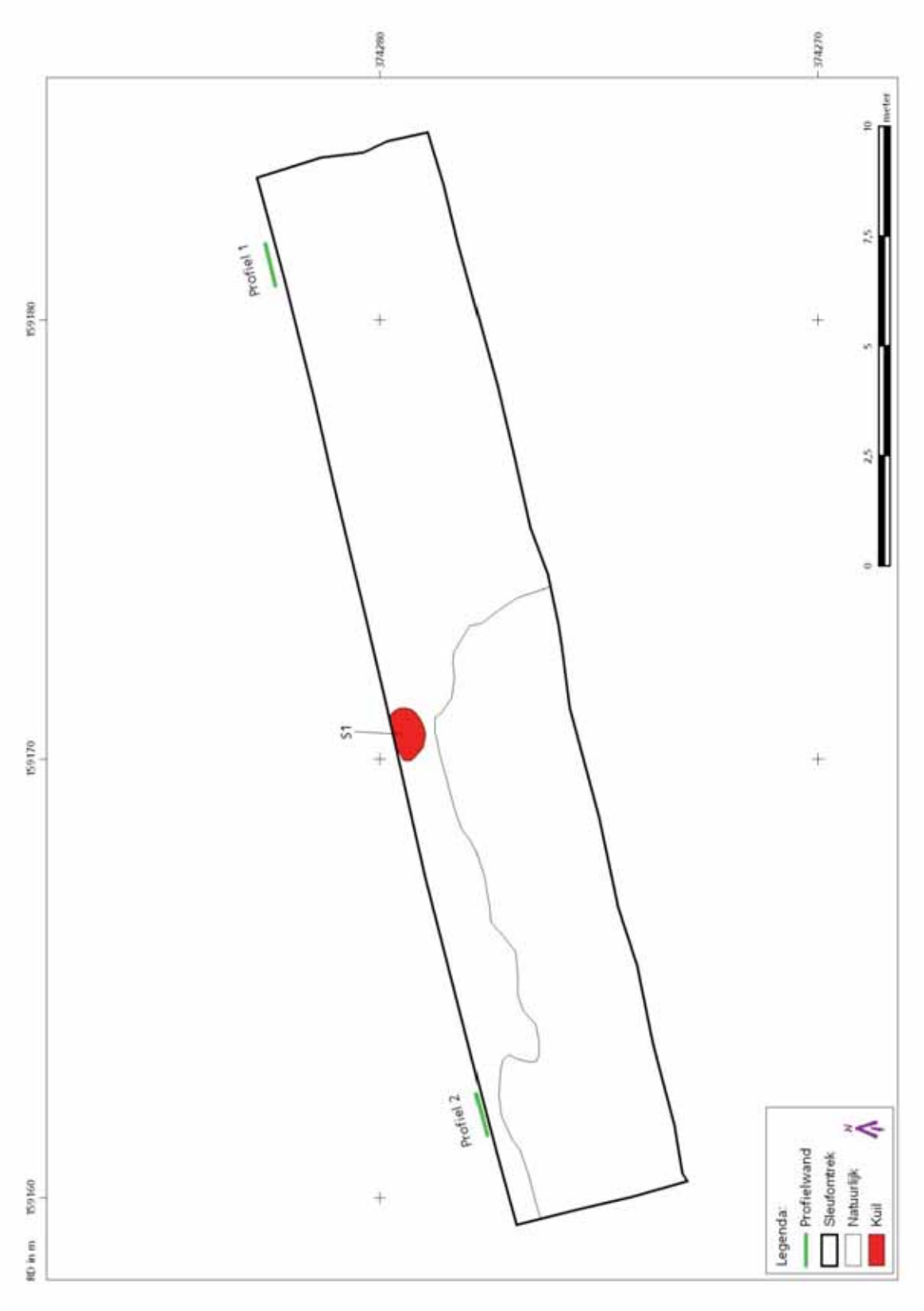
Werkput 38.



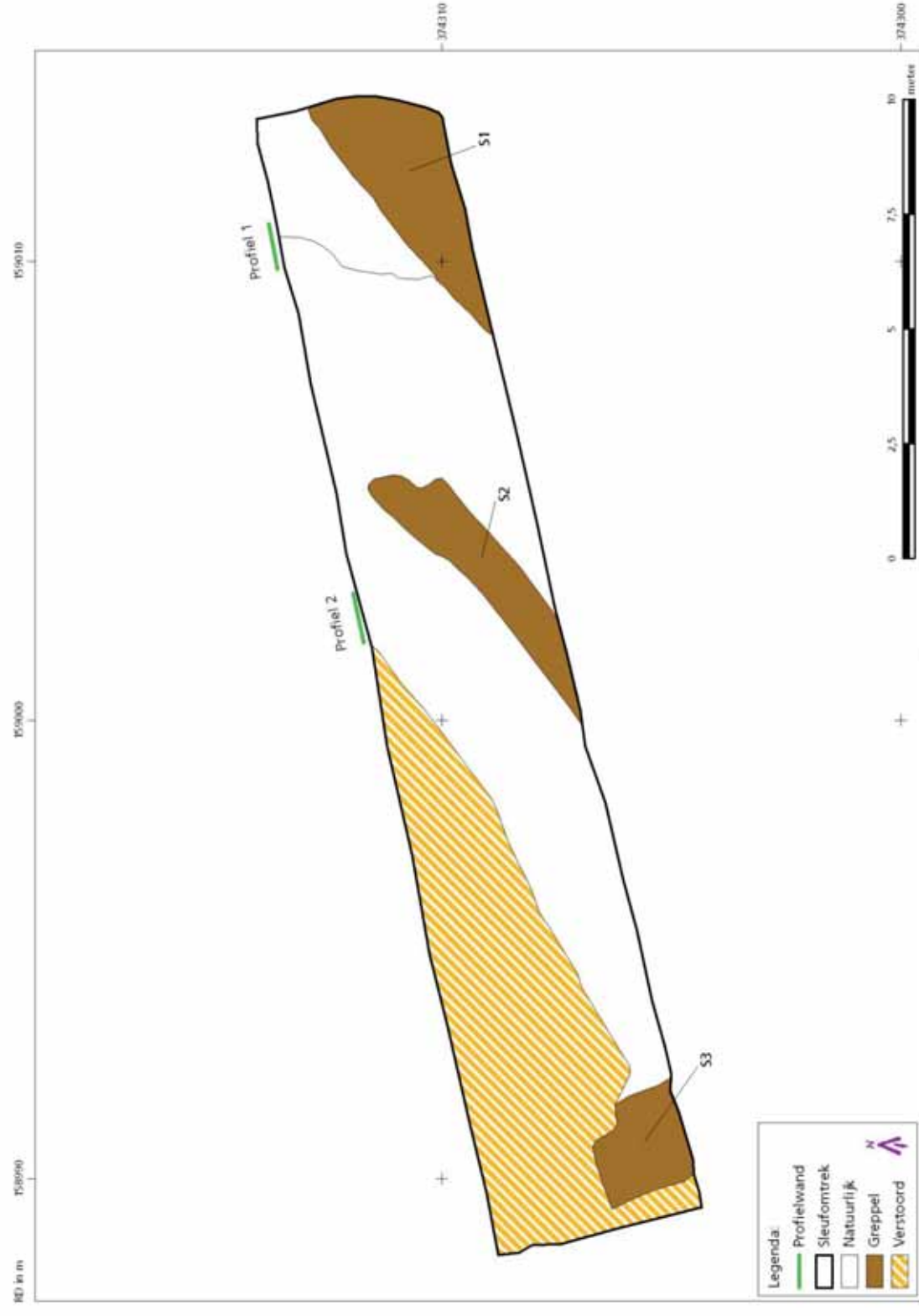
Werkput 40.



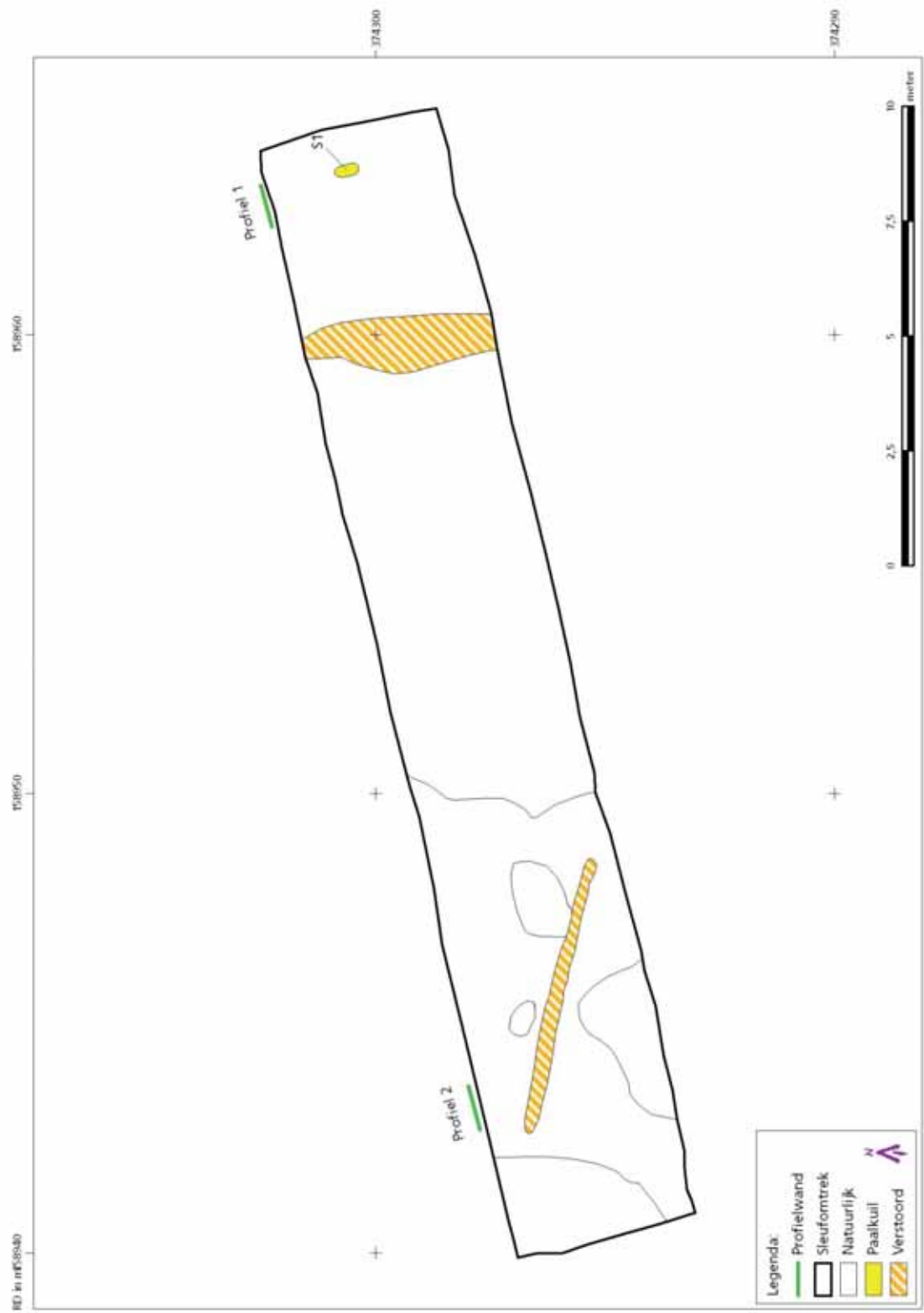
Werkput 41.



Werkput 43.



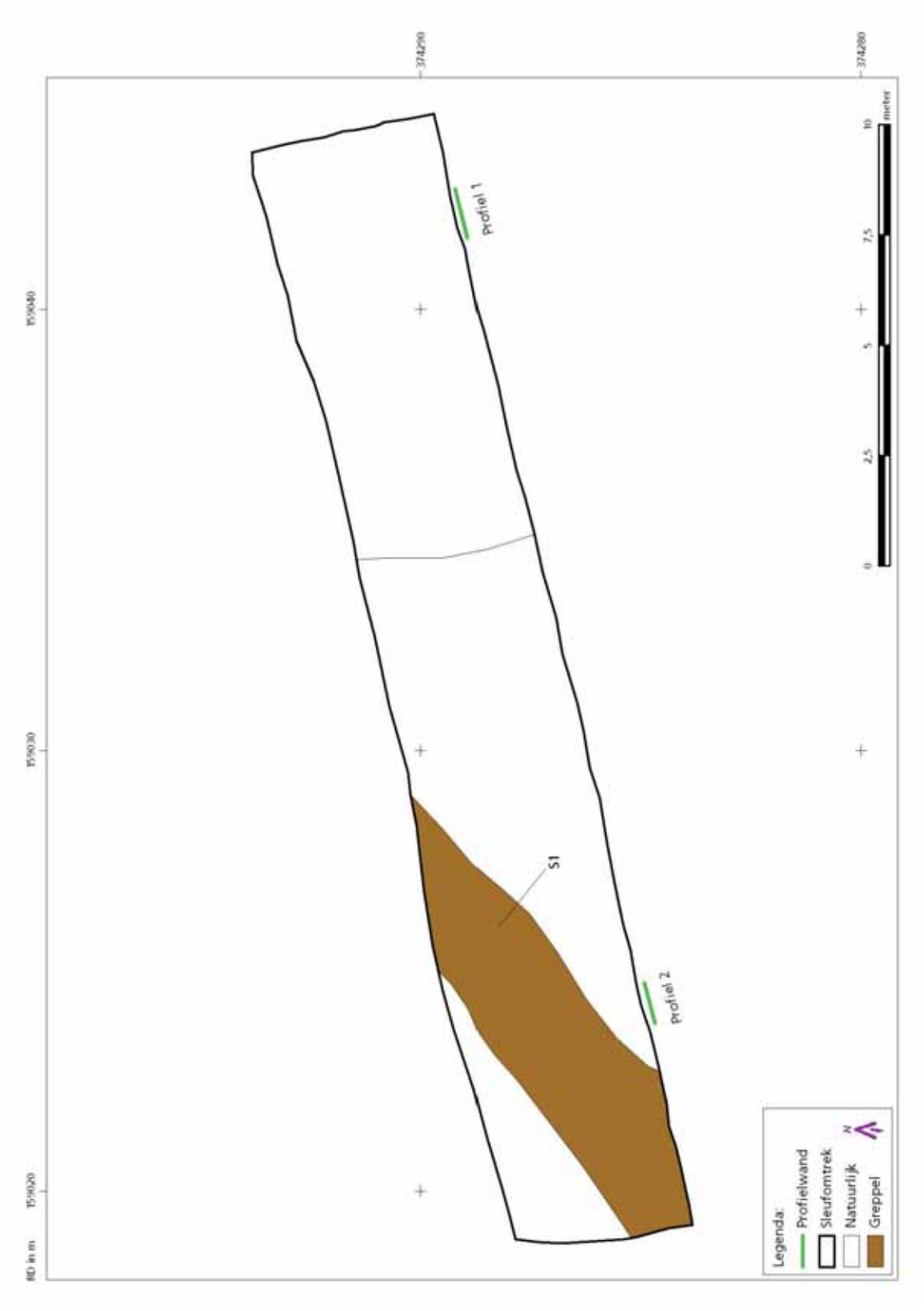
Werkput 49.



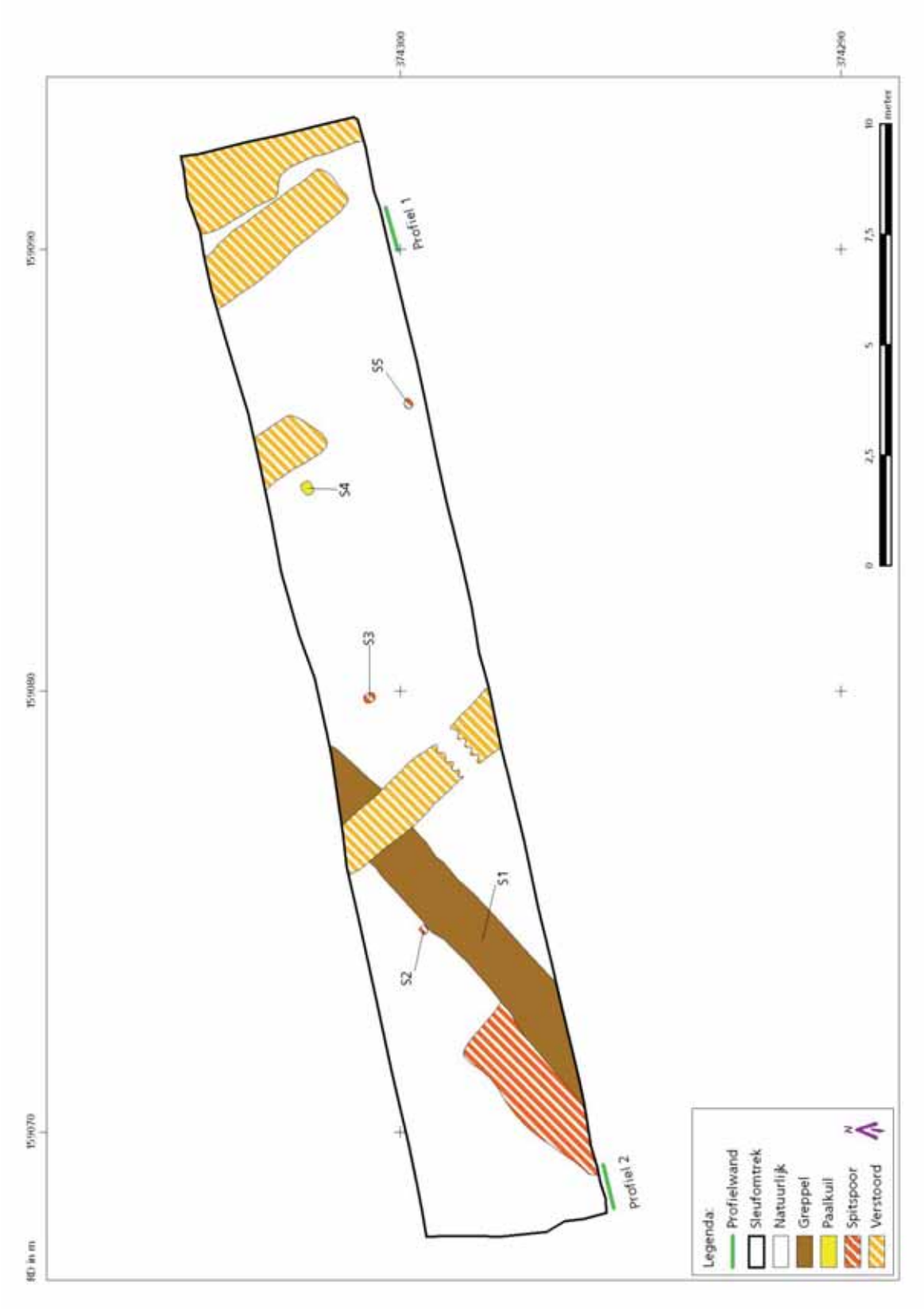
Werkput 50.



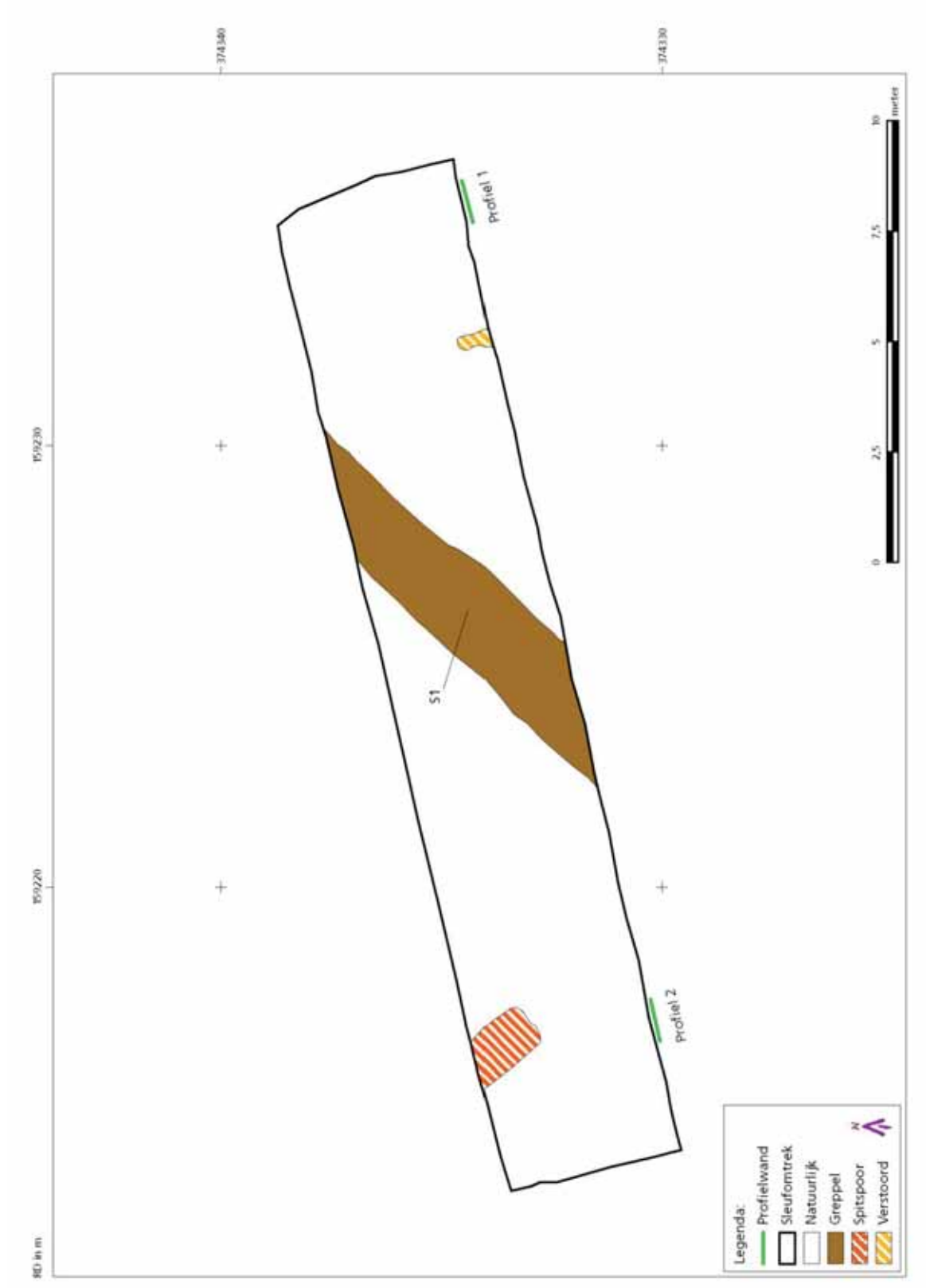
Werkput 51.



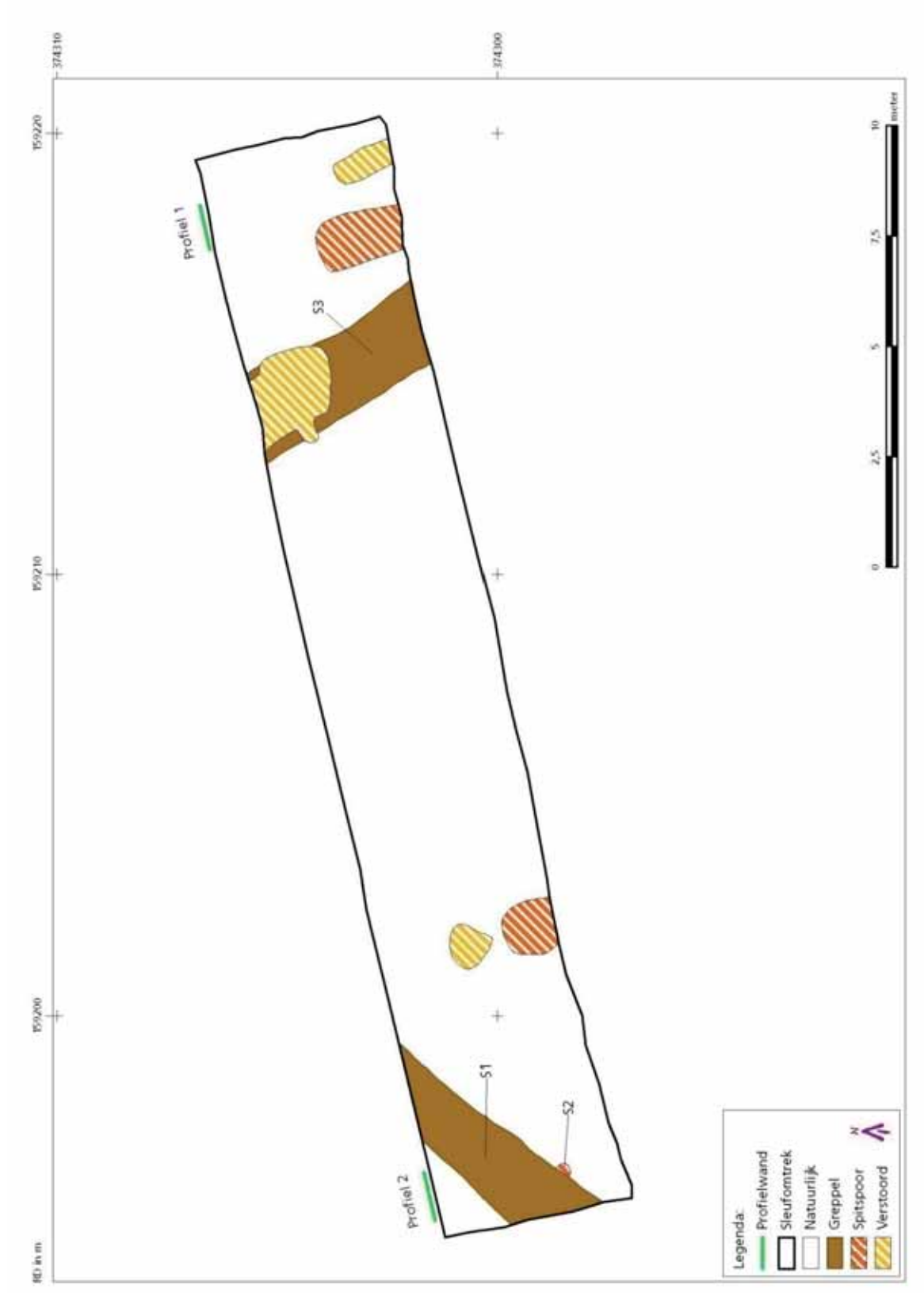
Werkput 52.



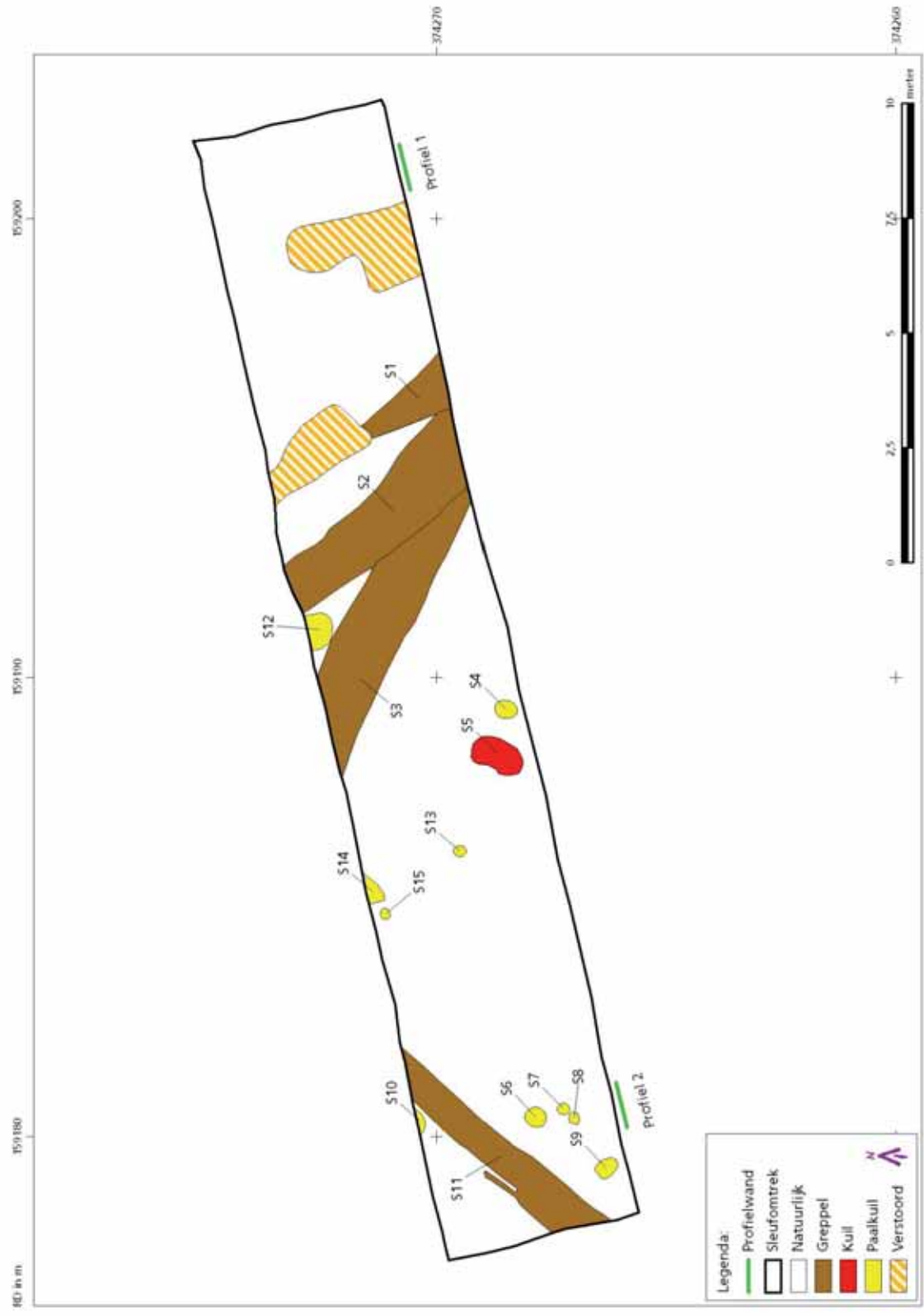
Werkput 53.



Werkput 56.



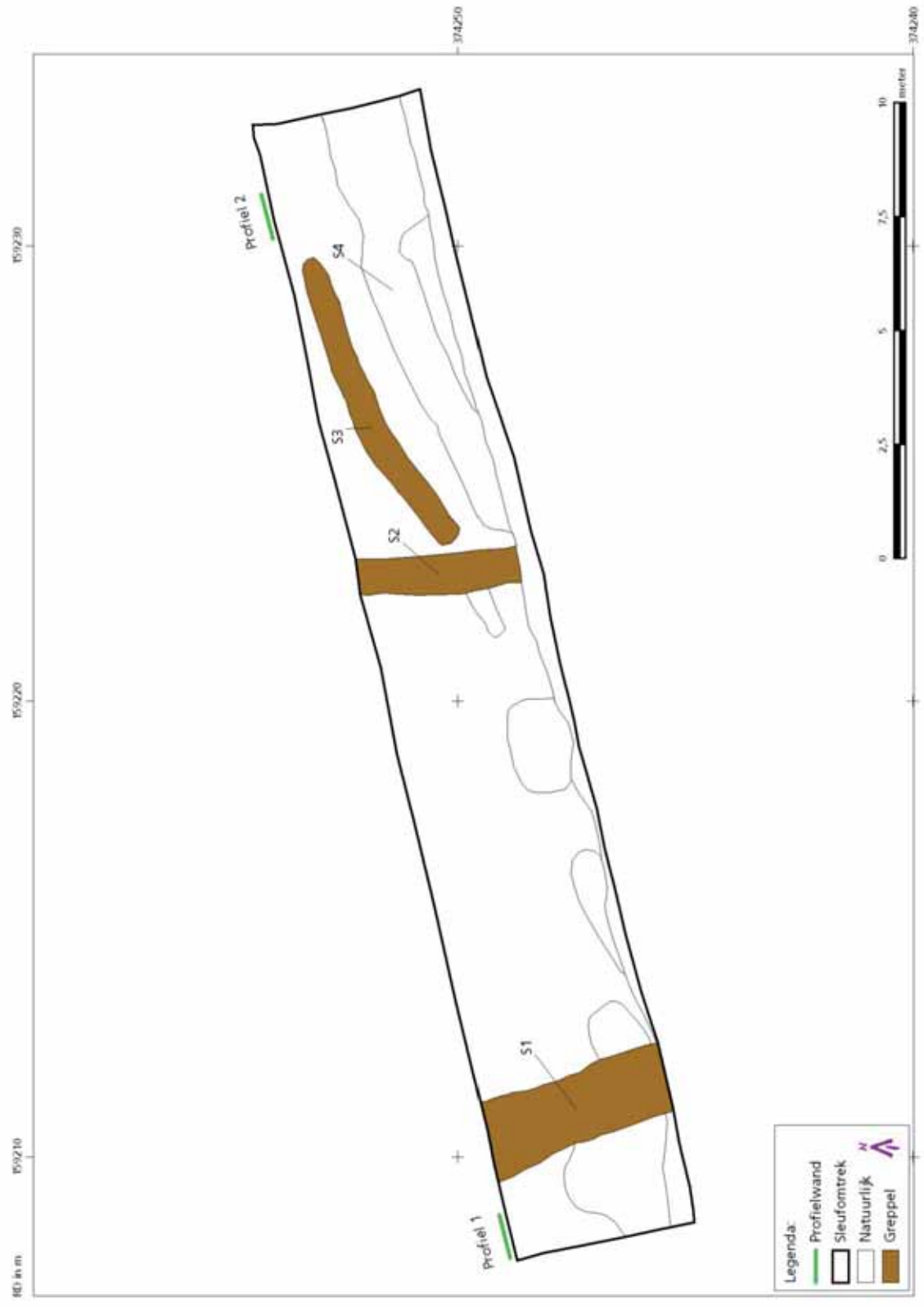
Werkput 57.



Werkput 62.

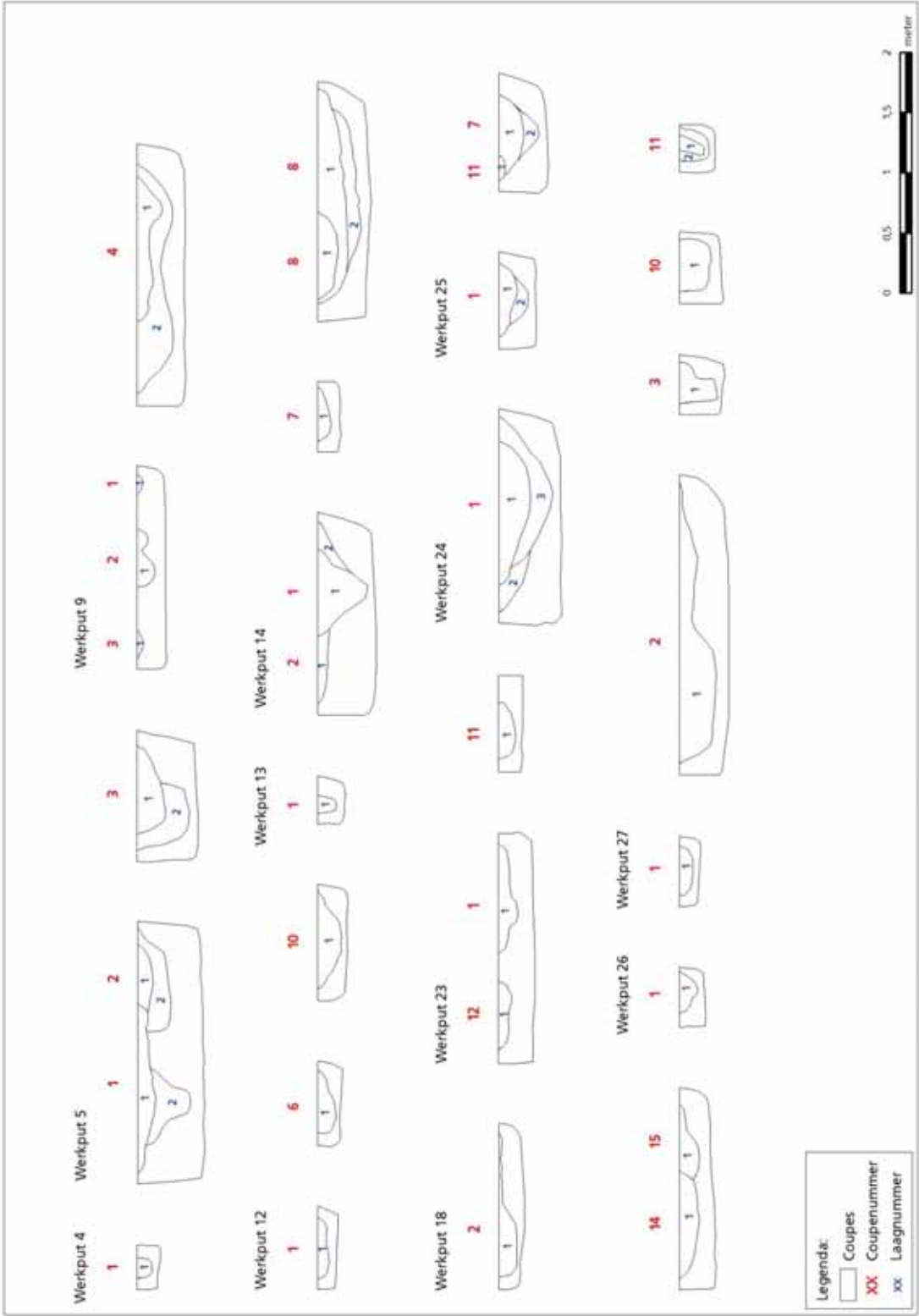


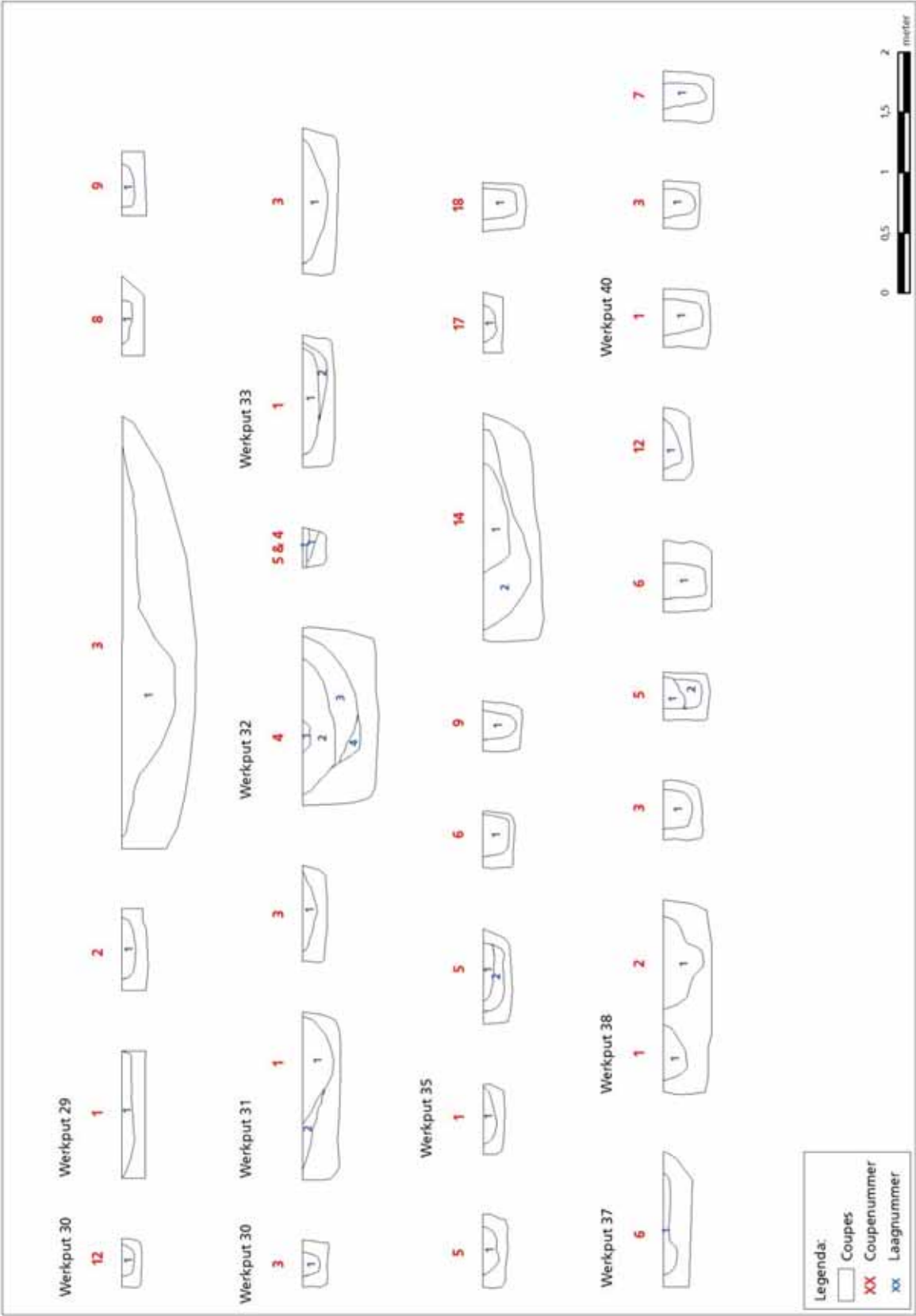
Werkput 63.

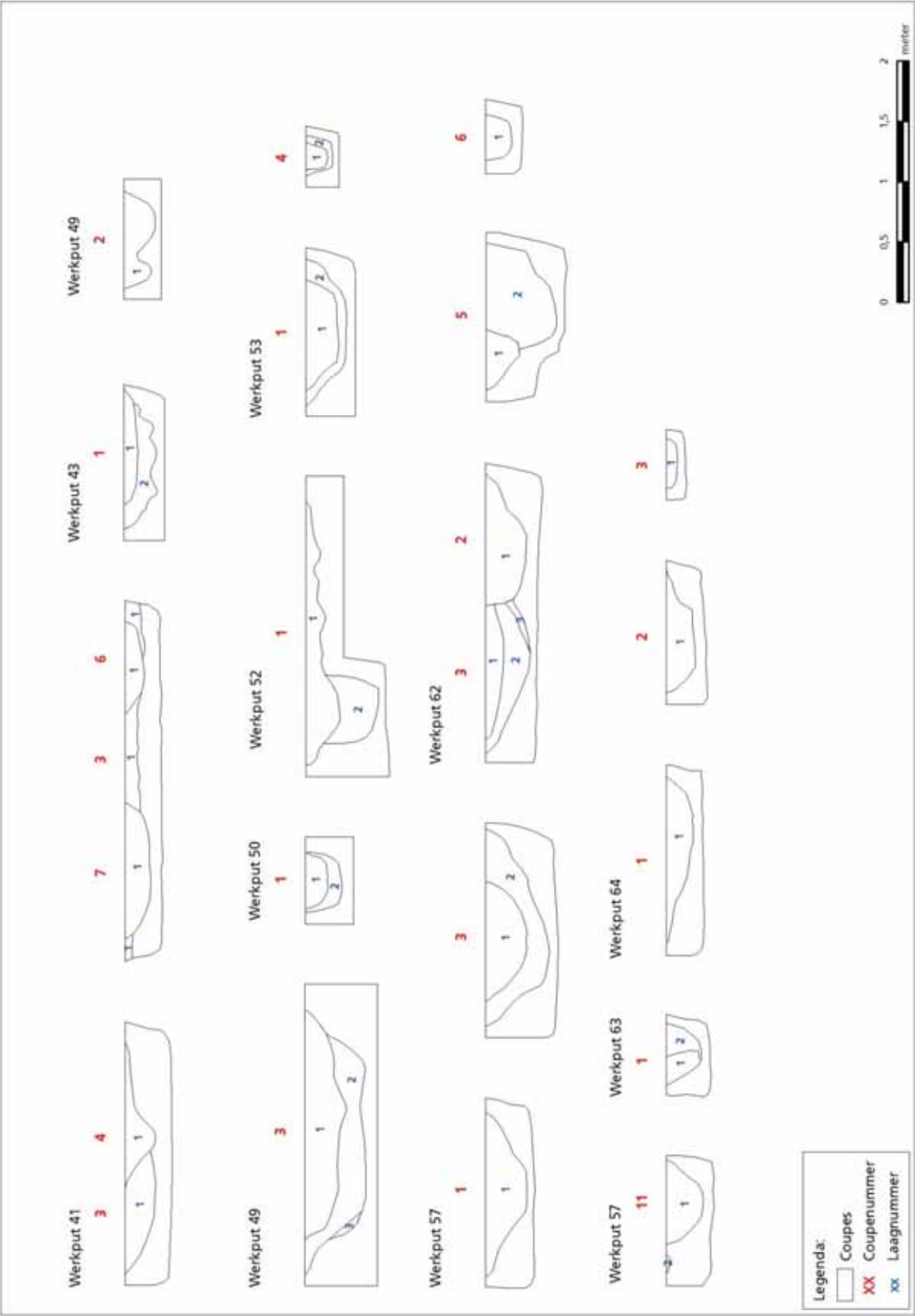


Werkput 64.

Bijlage 5: Coupes







Spoorbeschrijving coupes

Werkput	Spoor	Laag	Beschrijving
4	1	1	gr dogr gevl, zs2, mf, h1
5	1	1	gr brgr gevl, zs2, mf, h1
		2	br ge gr gevl, zs2, mf
	2	1	ligr dogr gr gebrokt, zs2,mf, h1
		2	gr ge br gebrokt, zs2, mf
	3	1	ge dogr gr gebrokt, zs2, mf
		2	dogr ge gr gebrokt, zs2, mf
9	1	1	dobrgr, zs2, mf, h1
	2	1	dobrgr, zs2, mf, h1
	3	1	dobrgr, zs2, mf, h1
	4	1	ge brgr gebrokt, zs2, mf
		2	brgr gewi gebrokt, zs4, mf
12	1	1	brgr gevl, zs2, mf
	6	1	brgr gevl, zs2, mf
	10	1	ge brgr gevl, zs2, mf
13	1	1	brgr gevl, zs2, mf
14	1	1	gr brgr gevl, zs2, mf, h1
		2	ge libgr gevl, zs2, mf
	2	1	brgr gevl, zs2, mf
	6	1	ge dobrgr gevl, zs2, mf
	7	1	dogr ge brgr gevl, zs2, mf
		8	ge ligr gr gevl, zs2, mf
		2	gr ge gevl, zs2, mf
18	2	1	ge brgr gebrokt, zs2, mf, conr. 1
23	1	1	gr dogr, zs2, mf, h1
	11	1	br dogr, zs2, mf, h1
	12	1	gr libr, zs1, mg met dogr bandjes
24	1	1	brgr, zs2, mf, h1
		2	brgr grbr gevl, zs2, mf, h1
		3	dobrgr, zs2, mf, h2
25	1	1	dobrgr, zs2, mf, h1
		2	librgr, zs2, mf
	7	1	ligr dogr gelaagd, zs2, mf
		2	brgr, zs2, mf, h1
	11	1	ligr brgr gevl, zs2, mf
	14	1	dogr ligr brgr gevl, zs2, mf, h1
	15	1	dobrgr br gevl, zs2, mf, h1
26	1	1	brgr gevl, zs2, mf
27	1	1	brgr ligr, zs2, mf
	2	1	dobrgr, zs2, mf, h2 met ligr vlekken

Werkput	Spoor	Laag	Beschrijving
	3	1	dobrgr ligr gevl, zs2, mf
	10	1	br grbr ligr gevl, zs2, mf
	11	1	brgr ligr gevl, zs2, mf
	2		brgr ligr ge gevl, zs2, mf
	12	1	brgr ligr gevl, zs2, mf
29	1	1	brgr gevl, zs2, mf
	2	1	brgr gevl, zs2, mf
	3	1	gr, zs2, mf
	6	1	gr, zs2, mf
	8	1	gr gevl, zs2, mf
	9	1	dogr, zs2, h2, houtresten 1
30	3	1	brgr, zs2, mf
31	1	1	gr dogr brgr gevl, zs2, mf, h1
	2		brgr gr gevl, zs2, mf, h1
	3	1	brgr, zs2, mf
32	4	1	ligr dobrgr gevl, zs2, mf, h1
	2		ge dobrgr gevl, zs1, mf
	3		gr dobrgr gevl, zs2, mf, h1
	4		brgr ge gevl, zs4, mf
	5	1	ge brgr gebrokt, zs2, mf
33	1	1	ligr dobrgr, zs2, mf, h2
	2		ligr dobrgr br gevl, zs2, mf
	3	1	ligr brgr gevl, zs2, mf, h1
	5	1	dogr br brgr gevl, zs2, mf, h1
35	1	1	brgr gevl, zs1, mf
	5	1	dobrgr brgr, zs1, mf
	2		brgr, zs1, mf
	6	1	gr brgr gevl, zs1, mf
	9	1	brgr, zs1, mf
	14	1	gr brgr, zs1, mf, hk.1
	2		grbr ligr gevl, zs1, mf
	17	1	brgr, zs1, mf
	18	1	brgr, zs1, mf
38	1	1	librgr, zs1, mf
	2	1	gr brgr, zs1, mf
	5	1	brgr ge gevl, zs1, mf
	2		gr brgr, zs1, mf
	6	1	gr brgr, zs1, mf, hk.1
	12	1	gr brgr, zs1, mf
40	1	1	ligr brgr gevl, zs2, mf, h1
	7	1	ligr dobrgr gevl, zs2, mf
	13	1	ligr dobrgr gevl, zs2, mf
41	3	1	br dobrgr gevl, zs2, mf, h2

Werkput	Spoor	Laag	Beschrijving
	4	1	ligr dobrgr gevl, zs2, mf h1
	6	1	ligr dobrgr gevl, zs2, mf, h1
	7	1	dobrgr, zs2, mf, h2
49	2	1	dogr gr, zs2, mf
	3	1	dogr gr, zs2, mf met wi vlekken
		2	dogr, lz1, h3
		3	wi dogr, zs2, mf
50	1	1	brgr gevl, zs2, mf
	2		dobr br gevl, zs2, mf
52	1	1	br dogr, zs2, mf
	2		gewi, zs2, mf met dogr brokken, oxi.1
53	1	1	gr brgr gevl, zs2, mf, h1
	2		brgr ge gevl, zs2, mf
	4	1	dobrgr, zs2, mf (kern)
		2	brgr ge gebrokt, zs2, mf (insteek)
57	1	1	dobrgr, zs2, mf, h3
	3	1	brgr, zs2, mf, h2, hk-spikkels, houtresten
	2		ge gr ligr gevl, zs2, mf
62	2	1	dobrgr, zs3, mf, h3 met ligr vlekken, bst.1
	3	1	dogr brgr gevl, zs2, mf, h1, sxx 1
		2	dobrgr, zs2, mf, h2
		3	dobrgr ligr gelaagd, zs2, mf
	5	1	ligr dobrgr gebrokt, zs2, mf
		2	ligr dogr ge gebrokt, zs2, mf
	6	1	dogr ligr gebrokt, zs2, mf
	11	1	ligr dobrgr gevl, zs2, mf, h3
		2	dobrgr, zs2, mf, h2 (bioturbatie vanuit 11)
63	1	1	ligr ge gevl, zs2, mf
	2		dogr gr gevl, zs2, mf
64	1	1	dogrbr, zs3, mf, h3
	2	1	ligr dogrbr gevl, zs3, mf, h2
	3	1	dogrbr, zs3, mf, h3

Bijlage 6: Sporenlijst

Werkput	Spoornummer	Definitie	Vlak	NAP	Diepte in cm	Associatie	Fotonummer	Tekeningnummer	Vondstnummer	Datering	Opmerkingen
2	1	natuurlijk	1	2253				5			
4	1	greppel	1	2271	12		190	5, 4		IJZ?	
4	2	paalkuil	1	2270	2			5		IJZ?	
5	1	greppel	1	2290	46		191	5, 4	40	LME/NT	
5	2	greppel	1	2292	30		191	5, 4		LME/NT	
5	3	greppel	1	2304	42		192	5, 4		LME/NT	twes sporen?
5	4	natuurlijk	1	2303				5			
7	1	paalkuil	1	2277	10	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22		3		IJZ	
7	2	paalkuil	1	2278	10	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22		3		IJZ	
7	3	paalkuil	1	2278	20	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22		3		IJZ	
7	4	paalkuil	1	2279	20	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22		3		IJZ	
7	5	paalkuil	1	2279	5	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22		3		IJZ	
7	6	paalkuil	1	2279	13	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22		3		IJZ	
7	7	paalkuil	1	2278	15	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22		3		IJZ	
7	8	paalkuil	1	2278	14	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22		3		IJZ	
7	9	paalkuil	1	2278	22	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22		3		IJZ	
7	10	paalkuil	1	2278	10	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22		3		IJZ	
7	11										niet uitgegeven
7	12	paalkuil	1	2277	18			3		IJZ	
7	13	paalkuil	1	2279	7	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22		3		IJZ	
7	14	greppel	1	2281	6			3		IJZ	
7	15	natuurlijk	1	2280							
7	16	paalkuil	1	2283	18	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22		3		IJZ	
7	17	paalkuil	1	2284	3	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22		3		IJZ	
7	18	paalkuil	1	2280	15	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22		3		IJZ	

Werkput	Spoornummer	Definitie	Vlak	NAP	Diepte in cm	Associatie	Fotonummer	Tekeningnummer	Vondstnummer	Datering	Opmerkingen
7	19	paalkuil	1	2280	18	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22			3	IJZ	
7	20	paalkuil	1	2280	12	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22			3	IJZ	
7	21	paalkuil	1	2281	38				3	IJZ	
7	22	paalkuil	1	2277	13	plattegrond: spoor 1 t/m 10, 13, 16 t/m 20, 22			3	IJZ	
9	1	karrenspoor	1	2250	4		181		5, 4	LME/NT?	
9	2	karrenspoor	1	2247	14		181		5, 4	LME/NT?	
9	3	karrenspoor	1	2247	14		181		5, 4	LME/NT?	
9	4	kuil	1	2244	30		182		5, 4	LME/NT?	
10	1	natuurlijk	1	2247					5		
10	2	natuurlijk	1	2247					5		
10	3	natuurlijk	1	2241					5		
10	4	natuurlijk	1	2241					5		
10	5	natuurlijk	1	2242					5		
11	1	greppel	1	2158	24		153		3, 4	LME/NT	gecoupeerd in profiel
12	1	natuurlijk?	1	2212	10		156		3, 4	IJZ	
12	2	natuurlijk	1	2212					3		
12	3	natuurlijk	1	2215					3		
12	4	natuurlijk	1	2215					3		
12	5	natuurlijk	1	2216					3		
12	6	natuurlijk?	1	2222	16		157		3, 4	IJZ	
12	7	natuurlijk	1	2221					3		
12	8	natuurlijk	1	2220					3		
12	9	natuurlijk	1	2220					3		
12	10	natuurlijk?	1	2222	20		158		3, 4	IJZ	
12	11	natuurlijk	1	2223					3		
12	12	natuurlijk	1	2224					3		
12	13	natuurlijk	1	2223					3		

Werkput	Spoornummer	Definitie	Vlak	NAP	Diepte in cm	Associatie	Fotonummer	Tekeningnummer	Vondstnummer	Datering	Opmerkingen
12	14	natuurlijk	1	2226				3			
12	15	natuurlijk	1	2225				3			
12	16	natuurlijk	1	2225				3			
12	17	natuurlijk	1	2224				3			
13	1	greppel	1	2243	16		159	3, 4		IJZ?	
14	1	greppel	1	2257	42	jonger dan spoor 2	172	3, 4		LME/NT	
14	2	kuil	1	2258	8	ouder dan spoor 1	172	3, 4		LME/NT	
14	3	greppel	1	2258	16		170	3, 7		LME/NT	gecoupeerd in profiel
14	4	karrenspoor	1	2261	36		170	3, 7		LME/NT?	gecoupeerd in profiel
14	5	greppel	1	2260	20	jonger dan spoor 8	170	3, 7		LME/NT	gecoupeerd in profiel
14	6	greppel	1	2245	18		173	3, 4		LME/NT	
14	7	greppel	1	2243	12		174	3, 4		LME/NT	
14	8	greppel	1	2245	36	ouder dan spoor 6	173	3, 4		LME/NT	
15	1	greppel	1	2241	10			3		LME/NT	onderkant greppel of spitspoor
17	1	greppel	1	2278	25			5		LME/NT	
18	1	spitspoor	1	2244	6			2		LME/NT	
18	2	spitspoor	1	2233	14		133	2, 4		LME/NT	
18	3	spitspoor	1	2234	6			2		LME/NT	
18	4	spitspoor	1	2230	4			2		LME/NT	
18	5	spitspoor	1	2231	6			2		LME/NT	
20	1	natuurlijk	1	2232				3			
21	1	natuurlijk	1	2216				3			
21	2	natuurlijk	1	2216				3			
21	3	natuurlijk	1	2217				3			
23	1	greppel	1	2124	16		135	2, 4		LME/NT	
23	2	natuurlijk	1	2132							
23	3	greppel	1	2128	64		140	2, 4		LME/NT	gecoupeerd in profiel
23	4	karrenspoor	1	2140				2, 4		LME/NT	

Werkput	Spoornummer	Definitie	Vlak	NAP	Diepte in cm	Associatie	Fotonummer	Tekeningnummer	Vondstnummer	Datering	Opmerkingen
23	5	greppel	1	2141	80		140	2, 4		LME/NT	gecoupeerd in profiel
23	6	spitspoor	1	2146	2			2		LME/NT	
23	7	spitspoor	1	2145	2			2		LME/NT	
23	8	spitspoor	1	2145	4			2		LME/NT	
23	9	spitspoor	1	2143	2			2		LME/NT	
23	10	greppel?	1	2163	8			2, 4		LME/NT	
23	11	greppel	1	2173	14		138	2, 4		LME/NT	
23	12	greppel	1	2124	10		135	2, 4		LME/NT	
24	1	greppel	1	2173	44		125	2, 4		LME/NT	
24	2	spitspoor	1	2175	4			2		LME/NT	
25	1	greppel	1	2214	24		143	2, 4		LME/NT	
25	2	verstoring	1	2211	10			2			
25	3	verstoring	1	2206	6			2			
25	4	verstoring	1	2213	18			2			
25	5	verstoring	1	2211	10			2			
25	6	verstoring	1	2208	28			2			
25	7	kuil	1	2209	34		145	2, 4		LME/NT	
25	8	greppel	1	2214	42		141	2, 4		LME/NT	gecoupeerd in profiel
25	9										niet uitgegeven
25	10										niet uitgegeven
25	11	karrenspoor	1	2220				2, 4		LME/NT?	
25	12	greppel	1	2227	16			2, 4		LME/NT	gecoupeerd in profiel
25	13	greppel	1	2229	20			2, 4		LME/NT	onderdeel karrenspoor
25	14	greppel	1	2232	16	jonger dan spoor 15	144	2, 4		LME/NT	
25	15	greppel	1	2232	18	ouder dan spoor 14	144	2, 4		LME/NT	
26	1	paalkuil(?)	1	2226	16		124	2, 4		IJZ	
26	2	natuurlijk	1	2230				2			
26	3	natuurlijk	1	2238				2			

Werkput	Spoornummer	Definitie	Vlak	NAP	Diepte in cm	Associatie	Fotonummer	Tekeningnummer	Vondstnummer	Datering	Opmerkingen
26	4	natuurlijk	1	2239					2		
26	5	natuurlijk	1	2238					2		
26	6	natuurlijk	1	2239					2		
26	7	natuurlijk	1	2238					2	7	
26	8	natuurlijk	1	2240					2		
26	9	natuurlijk	1	2242					2		
27	1	paalkuil	1	2087	10		119		2, 4	IJZ	
27	2	greppel	1	2091	30		118		2, 4	LME/NT	
27	3	paalkuil	1	2099	32		111		2, 4	IJZ	
27	4	natuurlijk	1	2101					2		
27	5	natuurlijk	1	2101					2		
27	6	natuurlijk	1	2104					2		
27	7	greppel	1	2110	4				2	LME/NT	onderkant greppel of spitspoor
27	8	natuurlijk	1	2117					2		
27	9	natuurlijk	1	2120					2		
27	10	paalkuil	1	2124	26		113		2, 4	IJZ	
27	11	paalkuil	1	2132	26		114		2, 4	IJZ	
27	12	paalkuil	1	2156	10		112		2, 4	IJZ	
28	1	spitspoor	1	1993	4				2	LME/NT	
28	2	spitspoor	1	1998	14				2	LME/NT	
28	3	spitspoor	1	2000	6				2	LME/NT	
29	1	greppel	1	2115	10		48		2, 4	LME/NT	
29	2	greppel	1	2108	12		49		2, 4	LME/NT	
29	3	greppel	1	2097	44		52		2, 4	LME/NT	
29	4	spitspoor	1	2081	4				2		
29	5	natuurlijk	1	2083					2		
29	6	natuurlijk	1	2083					2		
29	7	natuurlijk	1	2070					2		

Werkput	Spoornummer	Definitie	Vlak	NAP	Diepte in cm	Associatie	Fotonummer	Tekeningnummer	Vondstnummer	Datering	Opmerkingen
29	8	paalkuil	1	2080	8		50	2, 4		IJZ?	
29	9	paalkuil	1	2075	10		51	2, 4		IJZ?	
30	1	natuurlijk	1	2232				1			
30	2	natuurlijk	1	2231				1			
30	3	paalkuil?	1	2227	16		111	1, 6		IJZ	
30	4	natuurlijk	1	2224				1			
30	5	natuurlijk	1	2224				1			
31	1	greppel	1	2239	26		105	1, 6	6	LME/NT	
31	2	natuurlijk	1	2238				1			
31	3	paalkuil(?)	1	2239	12		106	1, 6		IJZ	
31	4	natuurlijk	1	2239				1			
31	5	natuurlijk	1	2237				1			
31	6	natuurlijk	1	2241				1			
31	7	natuurlijk	1	2244				1			
31	8	natuurlijk	1	2244				1			
32	1	natuurlijk	1	2259				1			
32	2	natuurlijk	1	2258				1			
32	3	natuurlijk	1	2255				1			
32	4	greppel	1	2256	48	ouder dan spoor 5	103, 104	1, 6		LME/NT	
32	5	greppel	1	2254	4	jonger dan spoor 4	103	1, 6		LME/NT	
32	6	spitspoor	1	2254	2			1		LME/NT	
32	7	natuurlijk	1	2251				1			
32	8	spitspoor	1	2244	4			1		LME/NT	
33	1	greppel	1	2247	20		96	1, 6		LME/NT	
33	2	natuurlijk	1	2250				1			
33	3	greppel	1	2249	20		97	1, 6		LME/NT	
33	4	natuurlijk	1	2248				1	5		
33	5	greppel	1	2253	12		98	1, 6		LME/NT	

Werkput	Spoornummer	Definitie	Vlak	NAP	Diepte in cm	Associatie	Fotonummer	Tekeningnummer	Vondstnummer	Datering	Opmerkingen
34	1	natuurlijk	1	2263				1			
34	2	spitspoor	1	2263	6			1		LME/NT?	
34	3	natuurlijk	1	2264				1			
35	1	paalkuil(?)	1	2176	12		93	1, 6		IJZ?	
35	2	natuurlijk	1	2184				1			
35	3	natuurlijk	1	2195				1			
35	4	paalkuil	1	2182	10			1		IJZ	
35	5	paalkuil	1	2183	18		94	1, 6		IJZ	
35	6	paalkuil	1	2194	22		92	1, 6		IJZ	
35	7	paalkuil	1	2208	18			1		IJZ	
35	8	paalkuil	1	2208	16			1		IJZ	
35	9	paalkuil	1	2211	28		91	1, 6		IJZ	
35	10	paalkuil	1	2211	16			1		IJZ	
35	11	paalkuil	1	2210	10			1		IJZ	
35	12	paalkuil	1	2210	16			1		IJZ	
35	13	paalkuil	1	2210	14			1		IJZ	
35	14	greppel	1	2215	40		89	1, 6	24	IJZ?	
35	15	natuurlijk	1	2216				1			
35	16	paalkuil	1	2225	38			1		IJZ	
35	17	paalkuil?	1	2228	10		88	1, 6		IJZ	
35	18	paalkuil	1	2215	28		90	1, 6		IJZ	
37	1	greppel	1	2184	8		34	1, 4		LME/NT	
37	2	paalkuil	1	2152	11			1		recent	
37	3	paalkuil	1	2152	15			1		recent	
37	4	paalkuil	1	2153	11			1		recent	
37	5	paalkuil	1	2152	6			1		recent	
37	6	greppel	1	2100	10		53	1, 4		LME/NT	
38	1	paalkuil	1	2259	20		84	1, 6		IJZ	

Werkput	Spoornummer	Definitie	Vlak	NAP	Diepte in cm	Associatie	Fotonummer	Tekeningnummer	Vondstnummer	Datering	Opmerkingen
38	2	paalkuil	1	2254	34		84	1, 6		IJZ	
38	3	paalkuil	1	2254	24		87	1, 6		IJZ	
38	4	natuurlijk	1	2255				1			
38	5	paalkuil	1	2254	32		86	1, 6		IJZ	
38	6	paalkuil	1	2253	36		85	1, 6	26	IJZ	
38	7	paalkuil	1	2252	22	palenrij: spoor 7 t/m 11		1		IJZ	
38	8	paalkuil	1	2247	8	palenrij: spoor 7 t/m 11		1		IJZ	
38	9	paalkuil	1	2245	50	palenrij: spoor 7 t/m 11		1		IJZ	
38	10	paalkuil	1	2244	18	palenrij: spoor 7 t/m 11		1		IJZ	
38	11	paalkuil	1	2244	16	palenrij: spoor 7 t/m 11		1		IJZ	
38	12	paalkuil	1	2245	16		83	1, 6	3, 25	IJZ	
39	1	natuurlijk	1	2266				1			
40	1	paalkuil	1	2250	32		101	1, 6		IJZ	
40	2	paalkuil	1	2250	33			1		IJZ	
40	3	paalkuil	1	2252	37			1		IJZ	
40	4	paalkuil	1	2250	30			1		IJZ	
40	5	paalkuil	1	2253	28			1		IJZ	
40	6	paalkuil	1	2252	8			1		IJZ	
40	7	paalkuil	1	2254	36		100	1, 6		IJZ?	
40	8	paalkuil	1	2254	8			1		IJZ	
40	9	paalkuil	1	2253	38			1		IJZ	
40	10	paalkuil	1	2254	38			1		IJZ	
40	11	paalkuil	1	2254	35			1		IJZ	
40	12	paalkuil	1	2254	36			1		IJZ	
40	13	paalkuil	1	2255	26		99	1, 6		IJZ?	
40	14	paalkuil	1	2255	38			1		IJZ	
40	15	paalkuil	1	2255	34			1		IJZ	
41	1	natuurlijk	1	2185			241	9			

Werkput	Spoornummer	Definitie	Vlak	NAP	Diepte in cm	Associatie	Fotonummer	Tekeningnummer	Vondstnummer	Datering	Opmerkingen
41	2	natuurlijk	1	2186			242		9		
41	3	greppel	1	2192	24	ouder dan spoor 4, 6, 7	243, 244	9, 10		LME/NT	
41	4	kuil	1	2189	26	jonger dan spoor 3	244	9, 10		LME/NT	
41	5	kuil	1	2192	6			9		LME/NT	
41	6	greppel	1	2191	16	jonger dan spoor 3, 7	243	9, 10		LME/NT	
41	7	greppel	1	2190	20	jonger dan spoor 3, ouder dan spoor 6	243	9, 10		LME/NT	
43	1	kuil	1	2237	28		275	11, 12		recent?	
49	1	greppel	1	2248	60			9		LME/NT	
49	2	greppel	1	2230	26		255	9, 10		LME/NT	
49	3	greppel	1	2225	50		256	9, 10	47	LME/NT	
50	1	paalkuil	1	2202	30		251	11		LME/NT	
51	1	greppel	1	2152	50			9		recent	
52	1	greppel	1	2249	60		278	11, 12	51	LME/NT	
53	1	greppel	1	2252	34		276	11, 12	50	LME/NT	
53	2	spitspoor	1	2251	2			12		recent	
53	3	spitspoor	1	2253	6			12		recent	
53	4	paalkuil	1	2261	22		277	11, 12		recent	
53	5	spitspoor	1	2263	2			12		recent	
55	1	natuurlijk	1	2316				8		LME/NT	
55	2	natuurlijk	1	2316				8		LME/NT	
56	1	greppel	1	2258	38	gelijk aan spoor 1 in wp 57		8		LME/NT	
57	1	greppel	1	2243	34	gelijk aan spoor 1 in wp 56	219	8, 10	19, 42	LME/NT	
57	2	spitspoor	1	2243	2			8		LME/NT	
57	3	greppel	1	2233	52		218	8, 10	41, 45	LME/NT	
62	1	greppel	1	2212	4			8		LME/NT	onderkant greppel of spitspoor
62	2	greppel	1	2207	34	jonger dan spoor 3	210	8, 10		LME/NT	
62	3	greppel	1	2205	38	ouder dan spoor 2	210	8, 10		LME/NT	
62	4	paalkuil	1	2211	29			8		NT	

Werkput	Spoornummer	Definitie	Vlak	NAP	Diepte in cm	Associatie	Fotonummer	Tekeningnummer	Vondstnummer	Datering	Opmerkingen
62	5	kuil	1	2216	58		211	8, 10		NT	
62	6	paalkuil	1	2212	22		212	8, 10		NT	
62	7	paalkuil	1	2212	8			8		NT	
62	8	paalkuil	1	2212	31			8		NT	
62	9	paalkuil	1	2212	38			8		NT	
62	10	paalkuil	1	2220	18			8		NT	
62	11	greppel	1	2215	30		213	8, 10		LME/NT	
62	12	paalkuil	1	2205	50			8		NT	
62	13	paalkuil	1	2216	24			8		NT	
62	14	paalkuil	1	2215	34			8		NT	
62	15	paalkuil	1	2215	26			8		NT	
63	1	paalkuil?	1	2230	30		205	8, 10		NT	
63	2	spitspoor	1	2239	4			8		LME/NT	
64	1	greppel	1	2168	22		202	8, 10		LME/NT	
64	2	greppel	1	2166	24		201	8, 10		LME/NT	
64	3	greppel	1	2168	10		203	8, 10		LME/NT	
64	4	natuurlijk	1	2168				8			

Bijlage 7: Vondstenlijst

vondstnummer	put	vak	vlak	spoor	Laag	ABR	Globaal	Specifiek	Materiaal	Soort	Type	Aantal	Fragment	Opmerkingen	Datering
1	39		1			KER	KER	AWH	aardewerk	handgevormd		1	wand	puntvondst, pg, ruw, aanslag	IJZ
2	38		1	11		KER	KER	AWH	aardewerk	handgevormd		1	wand	aanleg vlak, pg, effen	IJZ
3	38		1	12		KER	KER	AWH	aardewerk	handgevormd	tweeledig	1	rand	aanleg vlak, pg, effen/besmeten, vage indruk op de rand	IJZ
3	38		1	12		KER	KER	AWH	aardewerk	handgevormd		7	wand	aanleg vlak, pg, grof besmeten	IJZ
4	34		1	2		KER	KER	AWG	aardewerk	grijsbakkend		1	wand	puntvondst	1250-1500
5	33		1	4		KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend	kom	1	wand	aanleg vlak; manchetrans	1350-1600
6	31		1	1		KER	KER	AWG	aardewerk	maasvallei?		1	wand	aanleg vlak	900-1350?
7	26		1	7		KER	KER	AWH	aardewerk	handgevormd		1	rand	aanleg vlak, pg, geglad	IJZ
8	20		1	2		KER	KER	AWH	aardewerk			1		aanleg vlak	
9	21	I	1			KER	KER	AWG	aardewerk	zuid-limburs		1	wand	aanleg vlak	1075-1225
10		I	1			KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend		1	wand	aanleg vlak	1350-1600
11	14		1	3		KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend		1	wand	aanleg vlak	1300-1600
12	14		1	6		KER	KER	AWG	aardewerk	grijsbakkend		2	bodem, wand	aanleg vlak; standlob	1250-1500
13	36				3	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend	vergiet/lekschaal	1	wand	profiel	1400-1600
14	37				3	KER	KER	AWG	aardewerk	grijsbakkend?		1	wand	profiel	1250-1500
15	28				5	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend		1	wand	profiel	1300-1600
16	36				8	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend		1	wand	profiel	1600-1900
17	28				1	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend		2	wand	profiel	1600-1900
17	28				1	KER	KER	AWG	aardewerk	kleipijp		2	steel	profiel	1700-1900
18	28				1	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend		1	wand	profiel	1600-1900
19	57		1	1		KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend	bord	1	rand	aanleg vlak; silbversiering	1700-1900
20	10		1		0	SXX	SXX	artefact	vuursteen		afslag	1		aanleg vlak, tussen spoor 1 en 2	(vroeg) Meso
21	10		1		0	SXX	SXX	artefact	vuursteen		kling	1		aanleg vlak, 50 cm noorden van spoor 1	(vroeg) Meso
22	10		1		0	KER	KER	AWH	aardewerk	handgevormd		1	wand	aanleg vlak, NO van spoor 1, pg, ruw, aanslag	IJZ
23	10		1		0	SXX	SXX	artefact	vuursteen		afslag	1		aanleg vlak, 1 m ten NO van spoor 1	(vroeg) Meso
24	35		1	14	1	OXX	OXX	OPH	houtskool					coupe	

vondstnummer	put	vak	Vlak	Spoor	Laag	ABR	Globaal	Specifiek	Materiaal	Soort	Type	Aantal	Fragment	Opmerkingen	Datering
25	38		1	12	1	KER	KER	AWH	aardewerk	handgevormd			fragment	coupe, <1cm2	IJZ-ROM
25	38		1	12	1	KER	KER	AWH	aardewerk	handgevormd			wand	coupe, pg, grof besmeten	IJZ
25	38		1	12	1	MXX	MXX	SLAK	slak					coupe	
26	38		1	6	1	OXX	OXX	OPH	houtskool					coupe	
27	27		1	2	1	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend			wand	coupe	1350-1600
28	35		1	16	1	KER	KER	AWH	aardewerk	handgevormd			fragment	opschaven spoor, <1 cm2	IJZ-ROM
29	20				2	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend			bodem	profiel 2; standing	1400-1600
30	10		0			SXX	SXX	artefact	vuursteen		afslag	1		stortvondst	(vroeg) Meso
31	22				8	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend			bodem	profiel 2	1400-1600
32	12		1			SXX	SXX	artefact	vuursteen		afslag	1		opschaven vlak	(vroeg) Meso
33	9				2	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend			wand	profiel 2	1400-1800
34	4				3	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend	kom/ kop	1	oor	naast profiel 2	1400-1700
35	9		1		0	SXX	SXX	onbewerkt	vuursteen			1		in C-horizont naast spoor 4, natuurlijk	
36	14		1	1	1	KER	KER	AWG	aardewerk	maasvallei			rand	coupe; manchetrand	1125-1175
37	9				2	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend			wand	profiel 1	1350-1600
38	1				4	KER	KER	AWG	aardewerk	grijs steengoed			wand	naast profiel 1	1400-1600
39	5				4	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend			wand	profiel 2	1300-1600
40	5		1	1	1	KER	KER	AWG	aardewerk	grijsbakkend			wand	coupe	1250-1500
41	57		1	3	2	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend		3	wand	coupe	1350-1600
41	57		1	3	2	KER	KER	BOUWMATERIAAL	baksteen			1	fragment	coupe	1300-1900
42	57		1	1	1	KER	KER	BOUWMATERIAAL	baksteen				fragment	coupe; ? X 10,5 x 5 cm	1400-1900
43	62		1	2	1	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend		2	wand	coupe; o.a. nederrijns	1700-1900
44	64				10	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend		1	wand	profiel 2	1700-1900
45	57		1	3	1	KER	KER	AWH	aardewerk	Elmpt		1	wand	coupe	1150-1350
45	57		1	3	1	KER	KER	BOUWMATERIAAL	hutenleem			1	fragment	coupe	
46	64				9	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend		1	rand	profiel 2	1400-1600
47	49		1	3		KER	KER	AWH	aardewerk	zuid-limburs grijs steengoed		1	wand	aanleg vlak	1050-1190
48	49		1			KER	KER	AWG	aardewerk			1	bodem	uit versterking	1500-1600

vondstnummer	put	vak	Vlak	Spoor	Laag	ABR	Globaal	Specifiek	Materiaal	Soort	Type	Aantal	Fragment	Opmerkingen	Datering
48	49		1			KER	KER	BOUWMATERIAAL	baksteen			1	fragment	uit verstoring	1300-1900
49	51		1		10	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend		1	wand	profiel 2	1350-1600
50	53		1	1	1	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend		2	wand	coupe	1700-1900
50	53		1	1	1	KER	KER	AWG	aardewerk			6		coupe	
50	53		1	1	1	KER	KER	BOUWMATERIAAL	baksteen			2	fragment	coupe	1300-1900
51	52		1	1	1	KER	KER	AWG	aardewerk	witbakkend		1	fragment	coupe	1700-1900
51	52		1	1	1	KER	KER	AWG	aardewerk	kleipijp		1	steel	coupe; schelpjes en oogjes op steel	1750-1900
52						KER	KER	AWG	aardewerk	grijs steengoed		1	wand	stort- en akkervondsten door vrijwilligers; westenwald	1700-1900
52						KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend		1	wand	stort- en akkervondsten door vrijwilligers	1300-1900
52						KER	KER	AWG	aardewerk	grijsbakkend		2	rand	stort- en akkervondsten door vrijwilligers	1250-1500

Bijlage 8: 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 9: Overzicht geologische perioden

Perioden					Ouderdom*	
Kwartair	Holoceen	Laat-Holoceen			Subatlanticum	0
		Midden-Holoceen			Subboreaal	2.900
					Atlanticum	5.000
		Vroeg-Holoceen			Boreaal	8.000
					Preboreaal	9.000
	Pleistoceen	Laat-Pleistoceen	Weichselien	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Jonge Dryas	10.150
					Allerød	10.950
					Oude Dryas	11.900
					Bølling	12.100
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	12.450	
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	73.000		
			Eemien		115.000	
		Midden-Pleistoceen	Saalien			130.000
			Holsteinien			370.000
			Elsterien			410.000
			Cromerien			475.000
		Vroeg-Pleistoceen	Bavelien			850.000
			Menapien			1.100.000
			Waalien			1.200.000
			Eburonien			1.500.000
			Tiglien			1.800.000
Pretiglien			2.450.000			
Tertiair	Plioceen				2.600.000	
	Mioceen				5.300.000	
	Oligoceen				23.000.000	
	Eoceen				34.000.000	
	Paleoceen				56.000.000	
					65.000.000	

* in oa C14-jaren. Bron: Berendsen 2004

**Selectiebesluit archeologisch onderzoek
Plan Dommelkwartier,
Omgeving De Weegbree en omgeving
Hoppenbrouwers
gemeente Valkenswaard**

Inleiding

Latoures Vastgoed II BV en Lagis Bouw BV ontwikkelen plannen voor een tweetal woongebieden aansluitend bij de wijk 't Gegraaf.

Het eerste gebied behelst een plangebied ten zuiden van die wijk, aansluitend bij de Lijsterbeslaan dat ook wel bekend is als De Hoppenbrouwers en een gebied ten noorden van de wijk aansluitend bij de Weegbree. De ontwikkeling van deze gebieden tot woongebieden impliceert verstoring van de ondergrond en vormt daarmee een bedreiging voor mogelijk aanwezige archeologische waarden.

Om die reden heeft onderzoek plaatsgevonden in deze gebieden. Het onderzoek heeft bestaan uit twee onderdelen. In de eerste plaats is er in 2007 door BILAN een vooronderzoek uitgevoerd bestaande uit een archeologisch bureau- en booronderzoek. Daarop is van 7 tot en met 23 september 2009 eveneens door BILAN een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door middel van proefsleuven. De resultaten zijn neergelegd in een rapport getiteld 'Valkenswaard (NB), De Weegbree en Hoppenbrouwers. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven.' (ISSN 1572-3194)

Op basis van het archeologisch vooronderzoek werden in het plangebied Hoppenbrouwers vindplaatsen verwacht uit de periode Romeinse tijd – Middeleeuwen en in het plangebied De Weegbree vindplaatsen uit de IJzertijd en de Middeleeuwen. Voor beide gebieden gold er een verwachting op vindplaatsen uit de Steentijd.

Resultaten en waardering

Doel van het archeologisch onderzoek was het in kaart brengen van de bewoningsgeschiedenis en -ontwikkeling op en rond de ontwikkelingslocaties. Het archeologisch onderzoek bestond verder uit een intensief waarderingsonderzoek van de vindplaatsen, waarbij ook de aard, de omvang en de datering van de aanwezige sporen moest worden vastgesteld. Daartoe zijn 64 proefsleuven aangelegd en onderzocht: 40 proefsleuven in het onderzoeksgebied De Weegbree en 24 proefsleuven in het onderzoeksgebied Hoppenbrouwers. De afmeting van de proefsleuven bedroeg in principe 25 x 4 meter en werden aangelegd in een grid waar de afstand in de raai 25 meter bedroeg en tussen de raaien 25 meter. In verband met de aanwezigheid van bomen in het gebied hebben enkele aanpassingen plaatsgehad in dit systeem.

De resultaten van het onderzoek zijn neergelegd in rapport 2010/B1696 van BAAC-BILAN.

Deelgebied Hoppenbrouwers

In het plangebied werden greppels en (paal)kuilen aangetroffen. Deze sporen zijn ontstaan bij de ingebruikname van het plangebied voor agrarische doeleinden, waarbij het gebied in percelen werd verdeeld, mogelijk ontwaterd en de grond verbeterd door spitten. De grond werd op deze manier bewerkt en in cultuur gebracht. Het vondstmateriaal dat werd aangetroffen werd gedateerd in de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De inhoudelijke

kwaliteit van de vindplaats is laag. De vindplaats is als niet behoudenswaardig gewaardeerd en geadviseerd wordt om geen vervolgonderzoek uit te voeren.

Deelgebied Weegbree

In het plangebied De Weegbree werden vier vindplaatsen aangetroffen, een vuursteenvindplaats uit het Mesolithicum (vindplaats 1)¹, een vindplaats met nederzettingssporen uit de ijzertijd (vindplaats 2) en twee vindplaatsen uit de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd (vindplaats 3 en 4), één die is ontstaan bij de landinrichting en één die is ontstaan door grondstofwinning.

Vindplaats 1 bestaat uit een verstoorde vindplaats uit het (vroeg) Mesolithicum. Gezien de lage fysieke en inhoudelijke kwaliteit wordt deze vindplaats niet behoudenswaardig geacht. Vindplaats 2 bestaat uit drie sporenclusters waarin ten minste twee structuren werden herkend. De sporen maken deel uit van een nederzetting uit de ijzertijd. In de omgeving van het plangebied zijn weinig gegevens bekend over de bewoning in de ijzertijd, wel zijn er op verschillende plaatsen urnenvelden uit de periode tussen de late bronstijd en ijzertijd bekend. Gezien de hoge inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats wordt deze behoudenswaardig gewaardeerd. De sporen zullen in- of ex situ behouden moeten blijven. Door de voorgenomen planontwikkeling met woningbouw is behoud in situ niet mogelijk en dient een definitieve opgraving plaats te vinden. Deze opgraving dient plaats te vinden in een zone rondom werkput 7 en in het zuidwestelijke deel van het plangebied. De concentratie sporen bevindt zich in de werkputten 38 en 35, waarvandaan de grens van de spoorconcentratie kan worden opgezocht. De derde concentratie bevindt zich in het noordelijke deel van werkput 40, waar waarschijnlijk meerdere spiekers aanwezig zijn.

Vindplaats 3 wordt met uitzondering van de weg, gezien de lage inhoudelijke kwaliteit, als niet behoudenswaardig gewaardeerd.

Vindplaats 4 bestaat uit turfwinningsskuilen. Deze sporen geven informatie over het gebruik van de natte beekdalgronden langs de Dommel. De datering is niet bekend, maar op het minuutplan wordt dit gebied 'De Brand' genoemd, een naam die mogelijk verwijst naar stukken grond waar brandstof ('brand') gehaald kon worden. Waarschijnlijk werd dit gebied in het begin van de negentiende eeuw en mogelijk al eerder gebruikt voor het winnen van turf. Gezien de hoge inhoudelijke kwaliteit wordt deze vindplaats behoudenswaardig gewaardeerd. In het plangebied De Weegbree bevinden zich in een deel van het plangebied (vindplaats 2 en 4) behoudenswaardige sporen. In het overige deel wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren.

Algemene conclusie

Op basis van het archeologisch vooronderzoek in beide plangebieden werden in het plangebied Hoppenbrouwers vindplaatsen uit de periode Romeinse tijd – Middeleeuwen en in het plangebied De Weegbree vindplaatsen uit de ijzertijd en Middeleeuwen verwacht. Algemeen konden vindplaatsen vanaf de steentijd in beide gebieden verwacht worden. In het plangebied Hoppenbrouwers werd vindplaats 1 aangetroffen die bestond uit sporen die zijn ontstaan bij de ingebruikname van het plangebied voor agrarische doeleinden, waarbij het gebied in percelen werd verdeeld, mogelijk ontwaterd en de grond verbeterd door spitten. De grond werd op deze manier bewerkt en klaargemaakt voor agrarisch gebruik. Het grondmateriaal dat werd aangetroffen werd gedateerd in de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats is laag. De vindplaats is als niet behoudenswaardig gewaardeerd en geadviseerd wordt om geen vervolgonderzoek uit te voeren. Het gebied kan diensgevolg archeologisch worden vrijgegeven.

In het plangebied De Weegbree werden vier vindplaatsen aangetroffen, een vuursteenvindplaats uit het Mesolithicum (vindplaats 1), een vindplaats met nederzettingssporen uit de ijzertijd (vindplaats 2) en twee vindplaatsen uit de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd (vindplaats 3 en 4), één die is ontstaan bij de landinrichting en één die is ontstaan door grondstofwinning. Vindplaats 1 wordt gezien de lage fysieke en inhoudelijke kwaliteit niet behoudenswaardig geacht.

¹ De aanduiding van vindplaatsen is conform BAAC-BILAN rapport 2010/B1696

Vindplaats 2 bestaat uit nederzettingssporen uit de ijzertijd waarbinnen drie sporenclusters aanwezig waren waarin ten minste twee structuren werden herkend. In de omgeving van het plangebied zijn weinig gegevens bekend over de bewoning in de ijzertijd, wel zijn er op verschillende plaatsen urnenvelden uit de periode tussen de late bronstijd en ijzertijd bekend. Gezien de hoge inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats wordt deze behoudenswaardig gewaardeerd. Aangezien behoud in situ niet mogelijk is dienen de archeologische waarden door middel van een definitieve opgraving te worden gedocumenteerd. Deze opgraving dient plaats te vinden in een zone rondom werkput 7 en in het zuidwestelijke deel van het plangebied. Concentraties sporen bevinden zich in de werkputten 35 en 38, waarvanuit de grens van de vindplaats kan worden opgezocht.

Vindplaats 3 wordt, gezien de lage inhoudelijke kwaliteit, als niet behoudenswaardig gewaardeerd. Een uitzondering daarop vormt de weg. Waar sporen behorend tot deze vindplaats worden aangetroffen dienen deze zo veel mogelijk te worden gedocumenteerd.

Vindplaats 4 bestaat uit turfwinningsskuilen. Deze sporen geven informatie over het gebruik van de natte beekdalgronden langs de Dommel. Gezien de hoge inhoudelijke kwaliteit wordt deze vindplaats behoudenswaardig gewaardeerd.

Een gedeelte van het plangebied is op basis van bovenstaande resultaten en criteria aan te wijzen als een terrein met behoudenswaardige archeologische waarde. Voor behoudenswaardige vindplaatsen zijn twee vormen van behoud mogelijk, te weten: in situ en ex situ. Het behoud op de plaats waar de vindplaats ligt (in situ) heeft de voorkeur boven een opgraving (ex situ).

De terreinen zijn echter geselecteerd als te ontwikkelen woongebieden. Het technisch treffen van voorzieningen vergt extra kosten en betekent hoe dan ook beschadiging van de vindplaats(en). Verder worden de vindplaatsen "gefragmenteerd" door de splitsing in grondgebonden woningen waardoor feitelijk de ensemblewaarde verloren gaat. Behoud betekent dan tevens beperkingen in het gebruik en ook de handhaafbaarheid van het behoud roept de nodige vraagtekens op.

Behoud in situ is in het onderhavige geval daarom niet aan de orde. Behoud zal zodoende alleen ex-situ kunnen plaatsvinden hetgeen neerkomt op een opgraving. Opgraven betekent in dit geval archeologisch vervolgonderzoek door middel van opgraving van een deel van het terrein aan de Weegbree.

De voorwaarden en onderzoeksvragen voor dat onderzoek zullen nog nader moeten worden geformuleerd in een zg. Programma van Eisen.

Door documentatie, inventarisatie, conservering en presentatie van de opgravingsresultaten zal het onderzoek bijdragen aan de kennis over de bewoningsgeschiedenis van het dorp Valkenswaard en daarmee aan de versteviging van het historisch besef en de identiteit van de Valkenswaardse gemeenschap.

-o-o-o-o-o-o-o-

BESLUIT

Burgemeester en wethouders van de gemeente Valkenswaard;
gelet op het bepaalde in:

- Wijziging van de Monumentenwet 1988 en enkele andere wetten ten behoeve van de archeologische monumentenzorg mede in verband met de implementatie van het Verdrag van Valetta (Wet op de archeologische monumentenzorg)
- Besluit van 9 augustus 2007, houdende regels ter uitvoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg en enkele technische wijzigingen van het Besluit indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning (Besluit archeologische monumentenzorg)
- Besluit van 21 augustus 2007 tot vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van de Wet op de archeologische monumentenzorg en het Besluit archeologische monumentenzorg

overwegende:

- de resultaten van het ter plaatse uitgevoerde inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven zoals die zijn neergelegd in het rapport van onderzoeksinstituut BAAC-BILAN met nummer 2010/B1696;
- het algemeen maatschappelijk, historisch en wetenschappelijk belang van de archeologische waarde van vindplaatsen in het plangebied De Weegbree,
- dat behoud in situ niet mogelijk is gelet op de realisering van de bouwprojecten met bijbehorende infrastructuur,

B e s l u i t e n:

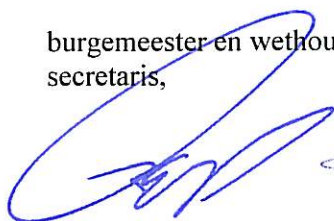
- Het plangebied Hoppenbrouwers archeologisch vrij te geven voor bodemingrepen in het kader van de ontwikkeling van het gebied;
- De vindplaatsen in het plangebied Weegbree welke in bovengenoemd rapport zijn aangeduid als vindplaatsen 2 en 4 als behoudenswaardig aan te merken. Van vindplaats 3 is de historische weg als behoudenswaardig aan te merken.

Aangezien door de voorgenomen planontwikkeling behoud in situ niet mogelijk is dient zorg te worden gedragen voor behoud ex situ in de vorm van een opgraving.

De opgraving moet voldoen aan de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1) en te voldoen aan het nog ter nadere goedkeuring in te dienen programma van eisen.

Aldus besloten door burgemeester en wethouders van
Valkenswaard in hun vergadering van 30 november 2010, agendapunt B4.

burgemeester en wethouders van Valkenswaard,
secretaris, burgemeester,



drs. R.F.W. van Eijck



drs. A.B.A.M. Ederveen.

