

RAAP-RAPPORT 1397



Plangebieden Olland, Hondelinkweg, Vonderman en Kronenkamp te Neede

Gemeente Berkelland

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Berkelland

Titel: Plangebieden Olland, Hondelinkweg, Vonderman en Kronenkamp te Neede, gemeente Berkelland;
archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: september 2006

Auteur: *H. Ringenier*

Bestandsnaam: RA1397-NEPL2

Projectcode: NEPL2

Projectleider: H. Ringenier

Projectmedewerker: ing. F.R.P.M. Miedema

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 402927 en 402930

ARCHIS-waarnemingsnummers: nog niet bekend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 17912, 17916, 17919 en 17920

Autorisatie: drs. H.F.A. Haarhuis

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2006

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

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Berkelland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in juni 2006 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande nieuwbouw in de plangebieden Olland, Hondelinkweg, Vonderman en Kronenkamp te Neede in de gemeente Berkelland.

Plangebied Olland

De geomorfologische ondergrond van plangebied Olland kan voornamelijk worden aangemerkt als verspoeld dekzand. Alleen in het noordwestelijke deel van het plangebied is het dekzand niet verspoeld. De bodem in dit hoger gelegen deel van het plangebied bestaat uit een verstoord plaggendek. Het verspoelde dekzand wordt afgedekt door een beekeerdgrond.

Tijdens het onderzoek zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

Op grond van het ontbreken van (duidelijke) aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten wordt ten aanzien van plangebied Olland geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Plangebied Hondelinkweg

Geomorfologisch gezien ligt plangebied Hondelinkweg in een dekzandlaagte. De afdekkende bodemlagen bestaan uit een deels verstoord en opgebracht pakket humeus zand. Het opbrengen van de grond houdt verband met de aanleg van een voetbalveld.

De aanwezigheid van puin en houtskool in opgebrachte en geroerde grond geeft geen aanleiding om in het plangebied een archeologische vindplaats te veronderstellen.

Op grond van het ontbreken van (duidelijke) aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten wordt ten aanzien van plangebied Hondelinkweg geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Plangebied Vonderman

De natuurlijke ondergrond van plangebied Vonderman bestaat uit dekzand. Geomorfologisch gezien betreft het een dekzandrug. De afdekkende bodemlagen zijn deels verstoord of afgegraven. Daar waar de bodemopbouw intact is, is sprake van een relatief dun plaggendek.

Archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de basis van het plaggende en de top van het dekzand. Gezien het (globaal) dateerbare, handgevormde aardewerk lijkt het te gaan om nederzettingsafval uit de periode IJzertijd t/m Late Middeleeuwen. Het aantreffen van dergelijke indicatoren wijst op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied.

Aanbevolen wordt om voorafgaand aan toekomstige bodemingrepen een waarderend archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven uit te laten voeren in het deel van het plangebied waar de bodemopbouw niet geheel is verstoord.

Plangebied Kronenkamp

De geomorfologische gegevens van het veldonderzoek wijzen uit dat plangebied Kronenkamp in een beekdal ligt. Dit beekdal grenst aan weerszijden aan een dekzandrug. Bovendien is zeer waarschijnlijk een verlande restgeul aangetroffen. De bodem in het plangebied bestaat uit een (zeer) humeus en siltig pakket dat kan worden aangemerkt als een poldervaaggrond.

Aardewerk en houtskool zijn in meerdere boringen aangetroffen. Een scherpe datering van het aardewerk is niet mogelijk. Het is voornamelijk niet nader te dateren dan in de periode Laat Neolithicum t/m Late IJzertijd. De landschappelijke context van deze vindplaats in ogenschouw nemend (een beekdal langs een hoge dekzandrug), lijkt het te gaan om een dumplocatie van prehistorisch nederzettingsafval.

Op grond van de bevindingen van onderhavig onderzoek wordt aanbevolen om een waarderend booronderzoek uit te voeren in het *gehele* plangebied Kronenkamp. Dit booronderzoek zou zich moeten richten op het begrenzen van de aangetroffen afvaldump en het in kaart brengen van de restgeul(en).

In het zuiden van het plangebied is sprake van een identieke landschappelijke situatie. Ook daar grenst het beekdal aan een dekzandrug en bestaat er een grote kans op het voorkomen van archeologische resten. Voorgesteld wordt om ook deze zone intensief uit te boren.

Voorts wordt aanbevolen om proefputten te graven ter plaatse van de restgeul(en) ten behoeve van het nemen van monsters voor C14-datering. Dergelijk onderzoek kan een datering van de verlanding van de restgeul(en) opleveren.

Inhoud

3	Samenvatting
6	1 Inleiding
	1.1 Kader en doelstelling
	1.2 Plangebieden
	1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen
8	2 Bureauonderzoek
	2.1 Methoden
	2.2 Resultaten
12	3 Veldonderzoek
	3.1 Methoden
	3.2 Resultaten
22	4 Conclusies en aanbevelingen
	4.1 Conclusies
	4.2 Aanbevelingen
26	Literatuur
26	Gebruikte afkortingen
27	Verklarende woordenlijst
28	Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen
29	Bijlage 1: Voorwaarden archeologisch proefsleuvenonderzoek
31	Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

Tabel 1. Archeologische
tijdschaal.

Periode	Datering			
Nieuwe tijd	1500	-	heden	
Late Middeleeuwen	1050	-	1500	na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	12 voor	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	-	800	voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000	-	8800	voor Chr.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Berkelland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in juni 2006 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande nieuwbouw in de plangebieden Olland, Hondelinkweg, Vonderman en Kronenkamp te Neede in de gemeente Berkelland. Realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het onderzoek was het opsporen van deze resten en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

1.2 Plangebieden

Plangebied Olland

Plangebied Olland heeft een omvang van circa 1,2 ha. Het plangebied ligt direct ten noordwesten van Rietmolen, tussen het Olland en de Pastoor C.M. van Everdingenstraat (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 34G van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 242.250/462.300. Het plangebied is momenteel in gebruik als weiland.

Plangebied Hondelinkweg

Plangebied Hondelinkweg heeft een omvang van circa 1,3 ha. Het plangebied ligt aan de westzijde van de bebouwde kom van Neede; het grenst aan de Hondelinkweg (figuur 2). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 34D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 237.800/461.200. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als voetbalveld.

Plangebied Vonderman

Plangebied Vonderman heeft een omvang van circa 0,3 ha. Het plangebied ligt ten zuidoosten van Noordijk, tussen de Vonderman en de Hilversweg (figuur 3). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 34D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 236.430/462.300. Ten tijde van het veldonderzoek lag het plangebied grotendeels braak.

Plangebied Kronenkamp

Plangebied Kronenkamp heeft een omvang van circa 4 ha; alleen het noordwestelijke deel daarvan is onderzocht. Dit deel heeft een oppervlakte van circa 1 ha (figuur 4).

Het plangebied ligt aan de westzijde van de bebouwde kom van Neede; het grenst aan de Fazantweg. Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 34D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 238.100/461.000. Het plangebied Kronenkamp was tot voor kort in gebruik als rioolwaterzuiverings-installatie.

1.3 Onderzoeksofzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een beknopt bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het bureauonderzoek is alleen uitgevoerd voor het plangebied Hondelinkweg. Het veldonderzoek is uitgevoerd in alle plangebieden. Dit veldonderzoek is beperkt gebleven tot een inventariserend booronderzoek.

Het bureau- en inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkkemper e.a., 1998). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die het beheer heeft over de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>).

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in deze notitie beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Voorafgaand aan het veldonderzoek wordt in de regel een beknopt bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er reeds archeologische vondsten uit de plangebieden geregistreerd staan en om ten behoeve van het veldwerk de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken alsmede de gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. In 2003 is dit reeds uitgevoerd voor de plangebieden Olland, Vonderman en Kronenkamp (Bedeaux, 2003). De resultaten van het onderzoek uit 2003 worden ten dele in deze rapportage opgenomen. Voorts is voor plangebied Hondelinkweg een beperkt bureauonderzoek uitgevoerd. In het kader van dit bureauonderzoek zijn verschillende bronnen geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij de afzonderlijke plangebieden is het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort geraadpleegd (in de loop van 2006 gaat de ROB op in de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumentenzorg [RACM]).

2.2 Resultaten

Geomorfologie en bodem

Plangebied Olland

Plangebied Olland bestaat in geomorfologisch opzicht uit een beekoverstromingsvlakte in het zuiden en een dekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek, in het noorden (Stiboka/RGD, 1979). Beide afzettingen hebben een pleistocene oorsprong. Het pakket dekzand is dunner dan 2 m (NITG-TNO, 2000). De bodem in het zuidelijke deel van het plangebied bestaat uit beekeerdgronden. Deze zijn opgebouwd uit lemig fijn zand met een zavel- of kleidek van 15 à 40 cm dik. Op de dekzandrug komen hoge zwarte enkeerdgronden voor (Stiboka, 1979).

Plangebied Hondelinkweg

Wegens de ligging van plangebied Hondelinkweg binnen de bebouwde kom van Neede betreft het een niet gekarteerd gebied. Derhalve zijn er geen geomorfologische en bodemkundige gegevens bekend.

Op basis van de aangrenzende geomorfologische eenheid is het zeer aannemelijk dat de geologische ondergrond in het plangebied bestaat uit een beekoverstromingsvlakte (Stiboka/RGD, 1979). De bodem kan zeer waarschijnlijk aangemerkt worden als een poldervaaggrond. Het betreft een bodem met een relatief dun cultuurdek bestaand uit zavel en lichte klei (Stiboka, 1979).

Plangebied Vonderman

Plangebied Vonderman bestaat in geomorfologisch opzicht uit een gordeldekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek (Stiboka/RGD, 1979). De bodem wordt gevormd door hoge zwarte enkeerdgronden opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand (Stiboka, 1979).

Plangebied Kronenkamp

Wegens de ligging van plangebied Kronenkamp binnen de bebouwde kom van Neede betreft het een niet gekarteerd gebied. Derhalve zijn er geen geomorfologische en bodemkundige gegevens bekend.

Het aan het plangebied grenzende gebied buiten de bebouwde kom wordt in geomorfologisch opzicht gekenmerkt door een beekoverstromingsvlakte (Stiboka/RGD, 1979). Zeer waarschijnlijk kan de natuurlijke ondergrond in het plangebied daar ook toe gerekend worden. De bodemkundige eenheid van het plangebied betreft waarschijnlijk een poldervaaggrond (Stiboka, 1979).

Archeologie

Plangebied Olland

Binnen een straal van circa 500 m rond plangebied Olland zijn twee archeologische waarnemingen geregistreerd. Het gaat om sporen van de gracht van een versterkt huis uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 137530) en de locatie van een watermolen uit de Late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnummer 137532).

Plangebied Hondelinkweg

Uit de directe omgeving van plangebied Hondelinkweg zijn meerdere archeologische vindplaatsen bekend. Deze vindplaatsen hebben vondsten opgeleverd uit het Mesolithicum (ARCHIS-waarnemingsnummers 137518 en 137514), het Neolithicum (ARCHIS-waarnemingsnummer 3231), de IJzertijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 989), de Late IJzertijd/Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 137515) en de Vroege en Late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnummers 989, 990, 3233, 3234, 21374 en 137548). Opmerkelijke vondsten zijn twee kommen, waarschijnlijk afkomstig uit een vlakgraf van de Trechterbekercultuur, fragmenten van een glazen La Tène armband en de resten van een waterput uit de Middeleeuwen.

Plangebied Vonderman

In de directe omgeving van plangebied Vonderman bevinden zich de resten van drie urnenvelden uit de Late Bronstijd of de IJzertijd (ARCHIS-waarnemingsnummers 1244, 1245 en 137512).

Ook zijn hier vondsten gedaan uit de Romeinse tijd: twee aardewerken schaaltes, een bronzen badfles en crematieresten. Verder zijn in de directe omgeving van het plangebied fragmenten aardewerk aangetroffen uit de Late Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnummer 136376). Circa 500 m ten zuiden van het plangebied zijn de resten gevonden van de gracht van de laat-middeleeuwse havezate 'Ter Hoeve' (ARCHIS-waarnemingsnummer 137529).

Plangebied Kronenkamp

Uit de directe omgeving van plangebied Kronenkamp is een groot aantal archeologische vindplaatsen bekend. Deze vindplaatsen hebben vondsten opgeleverd uit het Mesolithicum (ARCHIS-waarnemingsnummers 137518 en 137514), het Neolithicum (ARCHIS-waarnemingsnummer 3231), de IJzertijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 989), de Late IJzertijd/Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 137515) en de Vroege en Late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnummers 989, 990, 3233, 3234, 21374 en 137548). Opmerkelijke vondsten zijn twee kommen, waarschijnlijk afkomstig uit een vlakgraf van de Trechterbekercultuur, fragmenten van een glazen La Tène armband en de resten van een waterput uit de Middeleeuwen.

Archeologische verwachting

Plangebied Olland

Op basis van de landschappelijke situatie gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het noordoostelijke deel van plangebied Olland een (hoge) archeologische verwachting voor resten uit het Laat Paleolithicum t/m de Late Middeleeuwen. Meer specifiek geldt deze hoge verwachting voor dumplocaties op de overgang van een hoge dekzandrug naar een beekdal. Voor het overige deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor resten uit het Laat Paleolithicum t/m de Late Middeleeuwen.

Plangebied Hondelinkweg

Op basis van de landschappelijke situatie en de archeologische gegevens gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het zuidelijke deel van plangebied Hondelinkweg een hoge archeologische verwachting voor resten uit het Laat Paleolithicum t/m de Late Middeleeuwen. Meer specifiek geldt deze hoge verwachting voor dumplocaties op de overgang van een (hoge) dekzandrug naar een beekdal. Voor het overige deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor resten uit het Laat Paleolithicum t/m de Late Middeleeuwen.

Plangebied Vonderman

Op basis van de landschappelijke situatie en de archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor resten uit het Laat Paleolithicum t/m de Late Middeleeuwen. Meer specifiek geldt deze hoge verwachting voor resten van kampementen en/of nederzettingen uit deze archeologische perioden.

Bovendien is de aanwezigheid van een hoge zwarte enkeergrond (plaggende) gunstig omdat een dik pakket opgebrachte grond eventuele archeologische resten kan hebben beschermd tegen agrarische activiteiten.

Plangebied Kronenkamp

Op basis van de landschappelijke situatie en de archeologische gegevens gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het noordoostelijke deel van plangebied Kronenkamp een hoge archeologische verwachting voor resten uit het Laat Paleolithicum t/m de Late Middeleeuwen. Meer specifiek geldt deze hoge verwachting voor dumplocaties op de overgang van een (hoge) dekzandrug naar een beekdal. Voor het overige deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor resten uit het Laat Paleolithicum t/m de Late Middeleeuwen.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal 37 boringen verricht: in plangebied Olland 9 boringen, in plangebied Hondelinkweg 10 boringen, in plangebied Vonderman 9 boringen en in plangebied Kronenkamp 9 boringen (figuren 1 t/m 4). Alleen in plangebied Hondelinkweg zijn de boringen verricht in een grid van 40 bij 50 m in verschillende oost-west georiënteerde raaien. De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. Door de beperkte oppervlakte van de (delen van de) overige plangebieden is deze methode hier niet toegepast. Deze boringen zijn per afzonderlijk plangebied zo gelijkmatig mogelijk verdeeld.

Er is geboord tot maximaal 1,5 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Het opgeboorde materiaal is gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,4 cm; het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

Zie voor de boorbeschrijvingen bijlage 2.

3.2 Resultaten

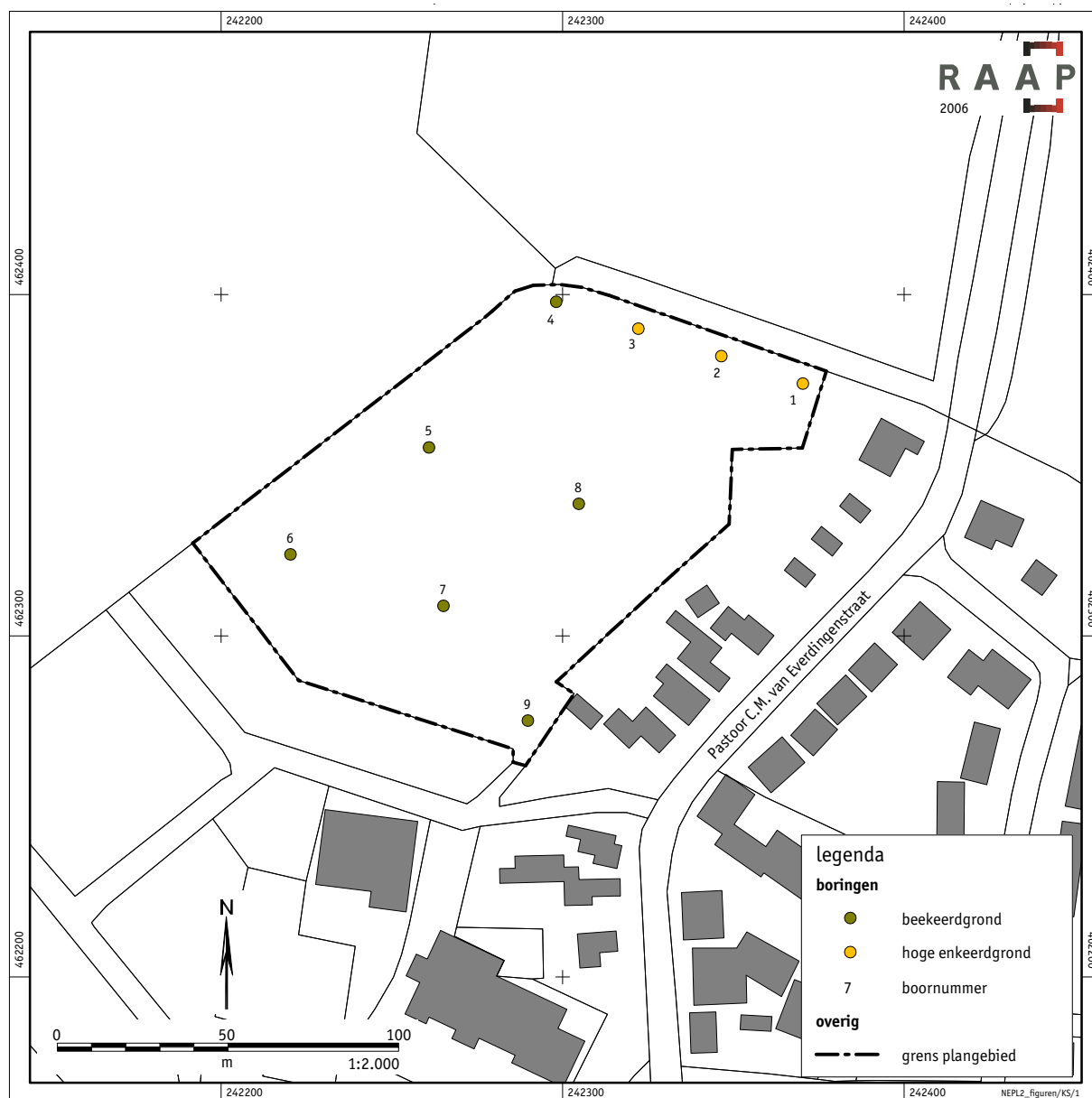
Geomorfologie en bodem

Plangebied Olland

De gegevens van het veldonderzoek blijken in grote lijnen overeen te komen met informatie die uit het bureauonderzoek is verkregen.

De geomorfologische ondergrond van het plangebied bestaat uit een dekzandvlakte. In grote delen van het plangebied gaat het om verspoeld dekzand. Dit licht tot matig siltige zand wordt gekenmerkt door het voorkomen van plantenresten en verschillende zandfracties. De top van dit verspoelde dekzand is waargenomen op 0,6 tot 0,8 m -Mv.

Alleen in het hoger gelegen, noordwestelijke deel van het plangebied is het dekzand niet verspoeld (figuur 1: boringen 1 t/m 3). Hier is de top van het pleistocene sediment waargenomen op 0,7 m -Mv.



Figuur 1. Resultaten booronderzoek plangebied Olland.

De bodem in dit hogere deel van het plangebied bestaat uit een pakket donkerbruin, humeus zand met een dikte van circa 0,7 m. Het betreft een hoge zwarte enkeerdgrond, doorgaans aangeduid als plaggendek. Op grond van het vrij heterogene karakter en de abrupte, scherpe ondergrens van dit plaggendek kan gesteld worden dat het recentelijk door agrarische activiteiten is aangetast. Mogelijk gaat het om een afgeschoven deel van een groter plaggendek in het belendende perceel. De bodem in het overige deel van het plangebied kan worden aangemerkt als een beekerdgrond. Het betreft een bodem die onder natte omstandigheden is gevormd. Het gaat om een donkerbruin, humeus pakket zand dat direct op het verspoelde dekzand rust. Deze bodemlaag wordt afgedekt door een kleiige bovengrond en een dunne bouwvoor.

Plangebied Hondelinkweg

De geologische opbouw van het plangebied blijkt deels overeen te komen met de gegevens van het bureauonderzoek. De diepere ondergrond bestaat uit matig fijn zand dat kan worden aangemerkt als dekzand. De top van dit licht siltige zand is aangetroffen op circa 0,4 m -Mv. In enkele boringen is geconstateerd dat bovenin het dekzand nog een (deels) intacte BC-horizont aanwezig is. Er zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen dat het een, op grond van het bureauonderzoek veronderstelde, beekoverstromingsvlakte betreft.

In het gehele plangebied zijn de afdekkende bodemlagen grotendeels verstoord (figuur 2). Bovendien betreft het een opgebracht pakket humeus zand met een dikte van circa 0,4 m. Het opbrengen van de grond moet in relatie met de aanleg van het voetbalveld worden gezien. De op basis van het bureauonderzoek verwachte poldervaaggronden zijn niet aangetroffen.

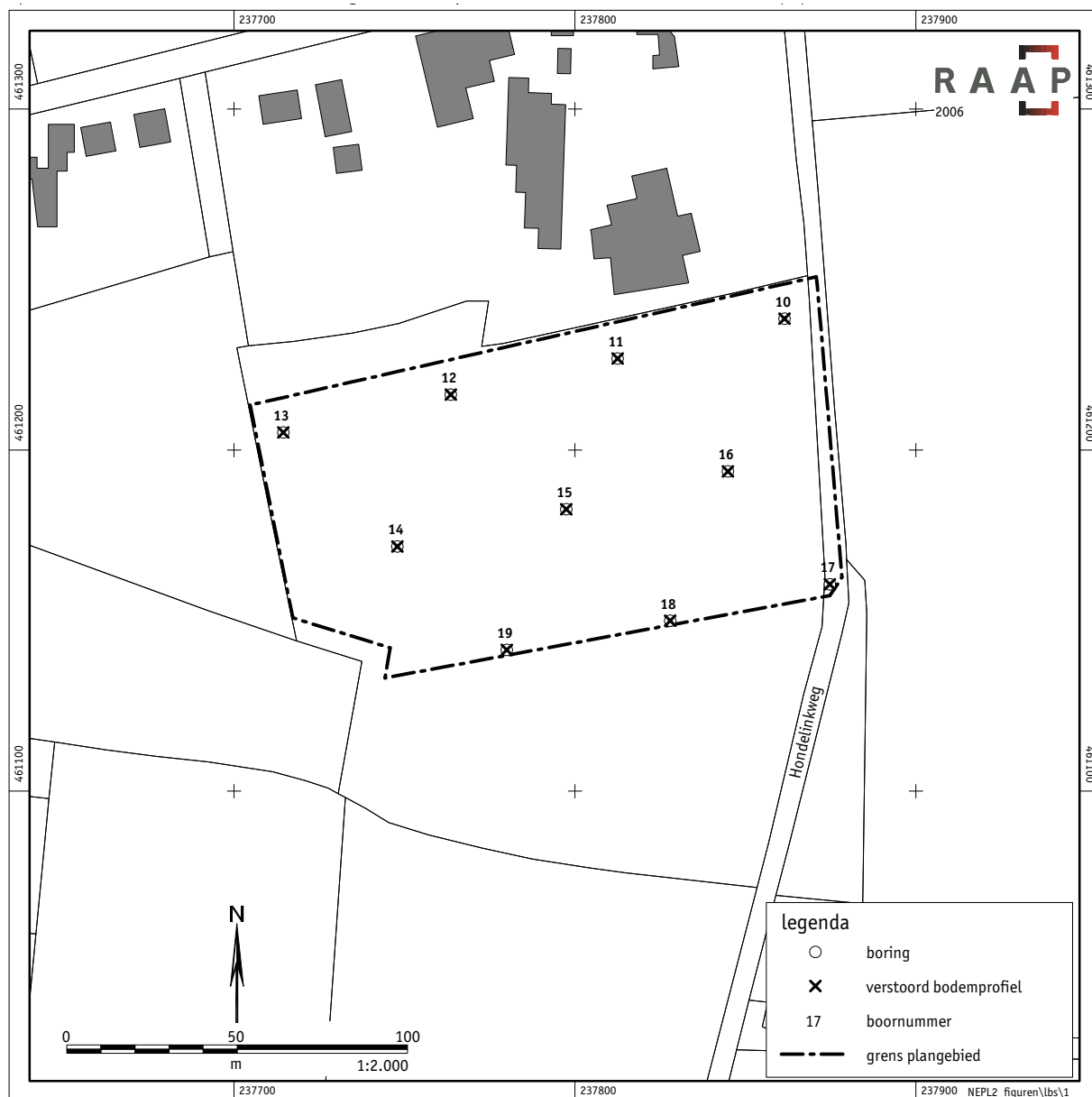
Plangebied Vonderman

De bevindingen van het veldonderzoek wijken niet af van hetgeen op grond van het bureauonderzoek werd verwacht ten aanzien van de geomorfologische ondergrond en de bodemopbouw van het plangebied.

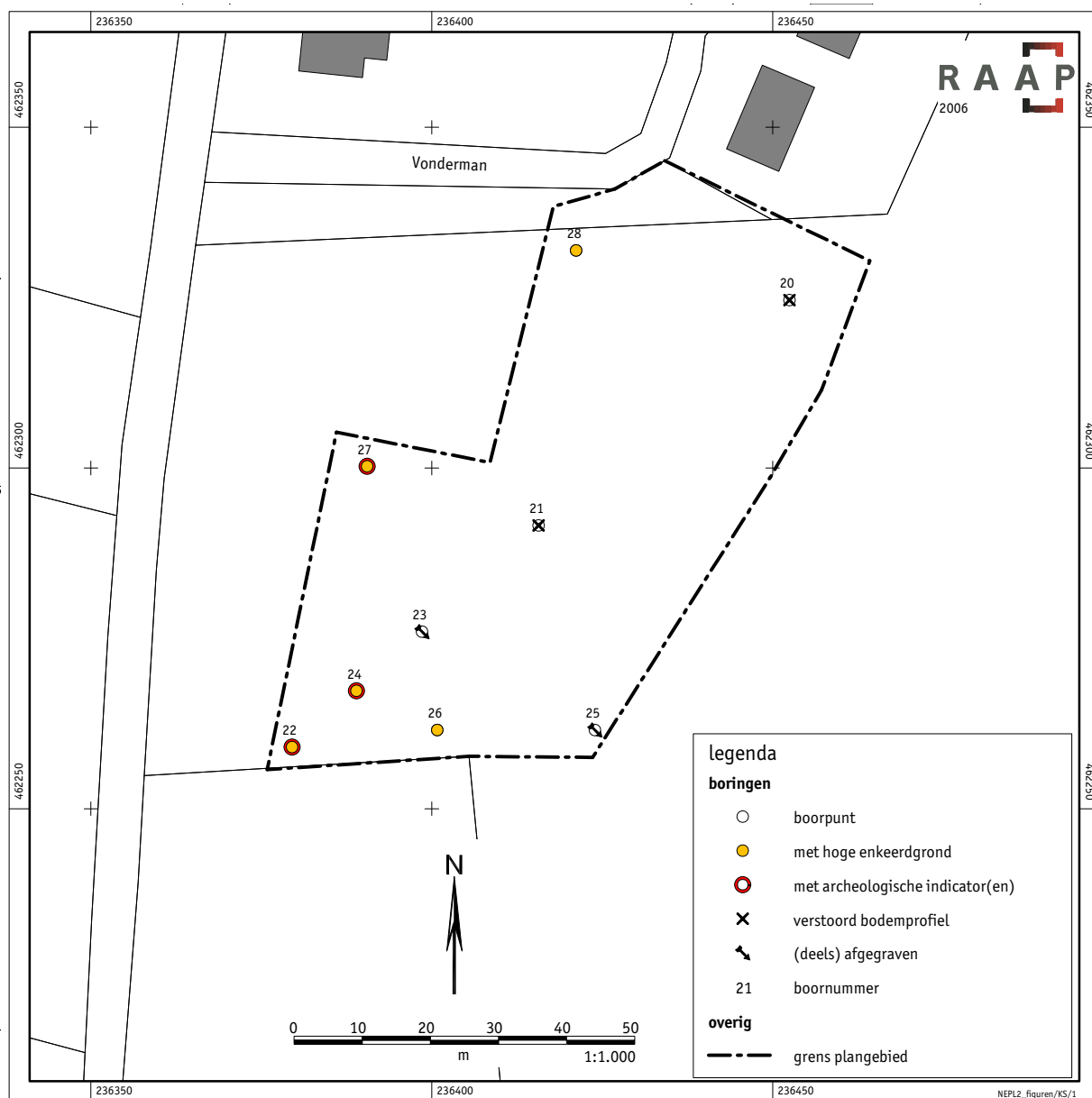
De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig fijn zand dat kan worden aangemerkt als dekzand. Geomorfologisch gezien betreft het een dekzandrug. De top van het licht siltige zand is aangetroffen op circa 0,5 m -Mv. In één boring is een verstoring in het dekzand geconstateerd (figuur 3: boring 28). Zeer waarschijnlijk gaat het om een dichtgegooide perceelsgreppel. De onderkant van deze vermoedelijke greppel is op 1,05 m -Mv waargenomen.

De afdekkende bodemlagen in het plangebied zijn niet meer overal intact. Delen van het cultuurdek zijn geheel verstoord; de verschillende bodemhorizonten zijn hier waarschijnlijk door agrarische activiteiten vermengd (figuur 3: boringen 20 en 21) of ten dele verstoord omdat de top van de humeuze bovengrond is afgegraven (figuur 3: boringen 23 en 25).

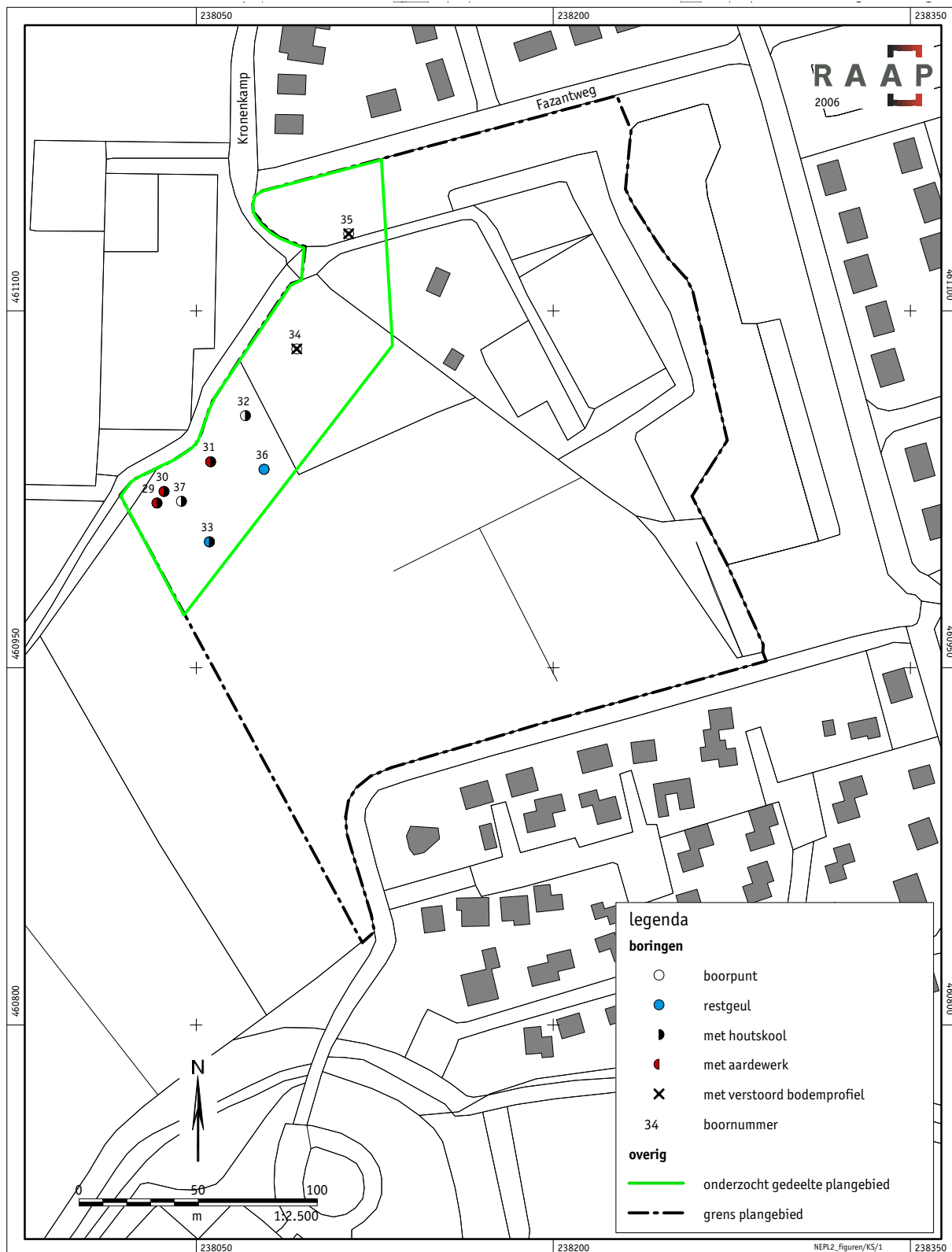
In de overige boringen is een minder aangetaste bodemopbouw geconstateerd. Hier is sprake van een donkerbruin, humeus pakket zand met een dikte van maximaal 0,5 m. Dit plaggendek rust rechtstreeks op het dekzand. De scherpe, abrupte overgang tussen de basis van dit plaggendek en de natuurlijke ondergrond wijst op een relatief geringe ouderdom van het plaggendek.



Figuur 2. Resultaten booronderzoek plangebied Hondelinkweg.



Figuur 3. Resultaten booronderzoek plangebied Vonderman.



Figuur 4. Resultaten booronderzoek plangebied Kronenkamp.

Plangebied Kronenkamp

De gegevens van het veldonderzoek komen deels overeen met informatie die uit het bureauonderzoek is verkregen.

Geologisch gezien bestaat de ondergrond uit verspoeld dekzand. Dit verspoelde dekzand wordt gekenmerkt door het voorkomen van plantenresten en verschillende zandfracties. De top van het dekzand is veelal waargenomen op 0,6 tot 0,7 m -Mv. In twee boringen duikt de top van het dekzand naar een diepte van 1 tot 1,2 m -Mv (figuur 4: boringen 33 en 36). Zeer waarschijnlijk betreft dit een verlande restgeul. Mogelijk gaat het om het (vergraven) waterloopje dat op de historische kaart van rond 1890 wordt aangeduid als Ruskemors goot (ROBAS Producties, 1989). De restgeul is opgevuld met lagen klei en veen die rusten op een zeer fijnzandig pakket op de bodem van de veronderstelde restgeul. Op basis van de gegevens van het veldonderzoek en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de loop van de mogelijke restgeul gereconstrueerd (figuur 5).

Voorts wijzen de gegevens van het veldonderzoek uit dat het niet om een beek-overstromingsvlakte gaat zoals op grond van het bureauonderzoek werd aangenomen. De natte laagte waarin waarschijnlijk een restgeul is aangetoond, kan veeleer worden aangemerkt als een beekdal.

De bodem in het plangebied bestaat uit een (zeer) humeus en siltig pakket zand met kleibrokken en plantenresten onder een circa 0,25 m dikke bouwvoor. De bodem in het plangebied kan worden aangemerkt als een poldervaaggrond.

Archeologie

Plangebied Olland

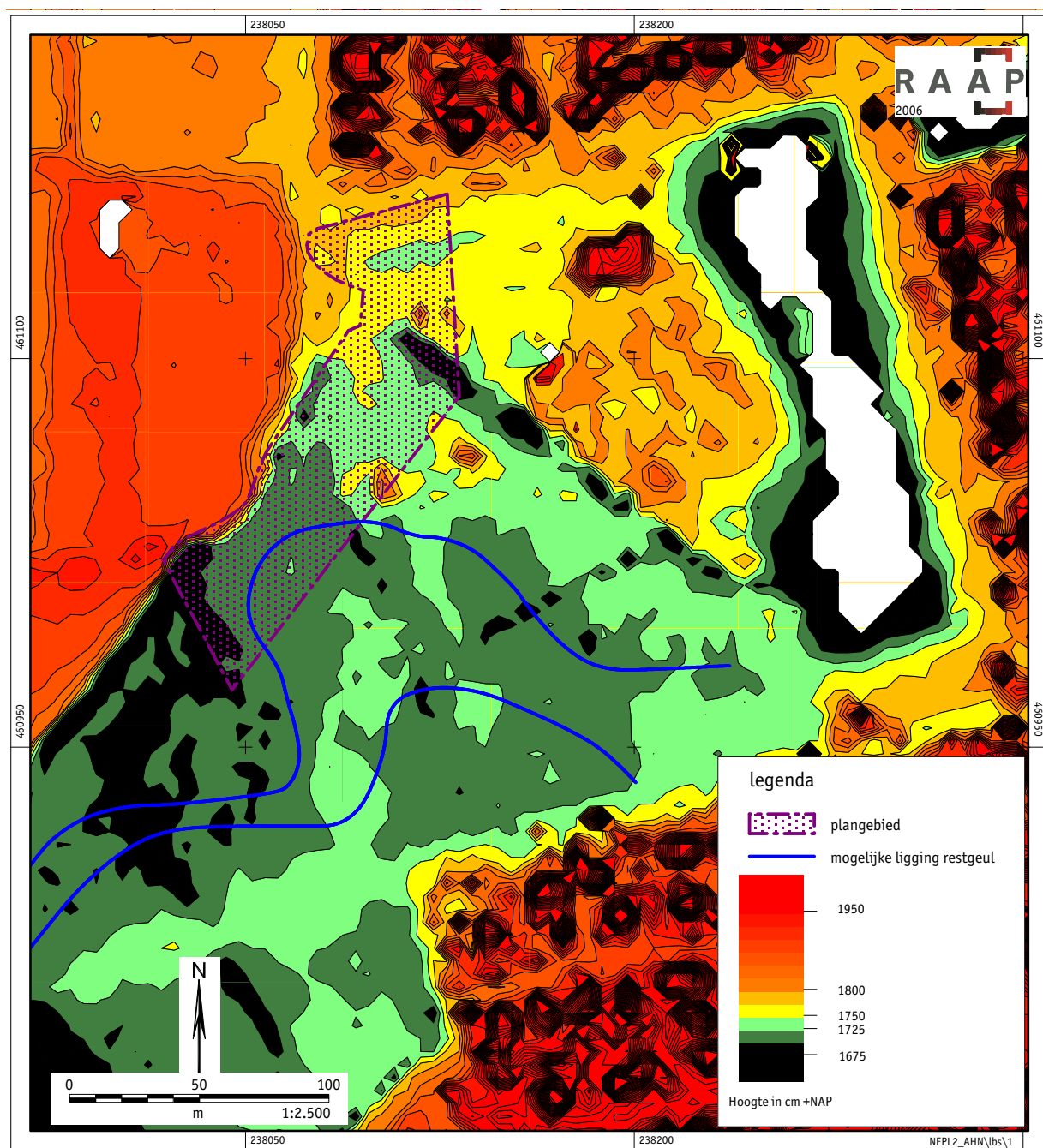
Tijdens het veldonderzoek zijn in plangebied Olland geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Derhalve is er geen aanleiding om in het plangebied de aanwezigheid van een archeologische vindplaats te vermoeden.

Plangebied Hondelinkweg

Tijdens het veldonderzoek zijn in 3 van de 10 boringen in plangebied Hondelinkweg archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreffen kleine concentraties houtskool en fragmenten baksteenpuin. Zowel de scherven als het puin zijn zonder uitzondering waargenomen in geroerde of opgebrachte grond en vormen derhalve geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden.

Plangebied Vonderman

Het veldonderzoek in plangebied Vonderman heeft enkele archeologische indicatoren opgeleverd (figuur 3: boringen 22, 24 en 27). De indicatoren bestaan uit aardewerk, verbrande leem, ijzeroer en houtskool.



Figuur 5. Plangebied Kronenkamp: hoogtezones op basis van het AHN.

<i>Boring</i>	<i>indicator</i>	<i>stratigrafische positie</i>	<i>diepte in cm -Mv</i>
22	aardewerk	basis plaggendek	40-60
24	verbrande leem	top dekzand	40-50
	houtschool	top dekzand	40-50
	ijzeroer	top dekzand	40-50
27	aardewerk	basis plaggendek	30-50
	houtschool	basis plaggendek	30-50

De twee scherven die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen, zijn beide toe te schrijven aan handgevormd aardewerk. Door het fragmentarische karakter van de scherven is een scherpe datering hiervan niet mogelijk. Dit materiaal is niet nader te dateren dan in de periode IJzertijd t/m Late Middeleeuwen.

De brokjes verbrande leem zijn mogelijk afkomstig van de wanden of de vloer van een boerderij. Deze indicator is slechts zeer globaal te dateren in de tijdspanne IJzertijd t/m Nieuwe tijd.

Het voorkomen van ijzeroer in de top van het dekzand is opmerkelijk. Van nature komt dit alleen voor in de lage, natte delen van het landschap. Mogelijk is het brokje ijzeroer opgebracht tijdens de vorming van het plaggendek; het is echter niet uit te sluiten dat de aanwezigheid van deze indicator een aanwijzing vormt voor de productie van ijzer ter plaatse.

Voorts is in twee boringen houtschool aangetroffen. Houtschool kan, vooral als het op geringe diepte wordt waargenomen, recentelijk in de bodem zijn terechtgekomen. In combinatie met andere indicatoren en afkomstig uit de basis van het plaggendek of de top van de natuurlijke ondergrond vormt houtschool een extra aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

Concluderend kan gesteld worden dat het voorkomen van verschillende archeologische indicatoren, in de basis van het plaggendek en in de top van het dekzand, wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

Plangebied Kronenkamp

Tijdens het veldonderzoek zijn in verschillende boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 4: boringen 29 t/m 33 en 37). De indicatoren bestaan uit handgevormd aardewerk en houtschool. Deze zijn afkomstig uit de bouwvoor en uit de als poldervaaggrond geïnterpreteerde bodemlaag. Beide bodemlagen, waarin kleibrokken en plantenresten voorkomen, kunnen worden aangemerkt als nat en humeus. De gemiddelde dikte van deze beekafzettingen bedraagt 0,6 tot 0,7 m.

<i>Boring</i>	<i>indicator</i>	<i>diepte in cm -Mv</i>
29	aardewerk	0-35
	houtskool	35-55
30	aardewerk	35-50
	houtskool	35-50
31	aardewerk	25-55
	houtskool	0-55
32	houtskool	20-65
33	houtskool	35-50
37	houtskool	30-75

Door het ontbreken van diagnostische kenmerken en het fragmentarische karakter van het aardewerk is een scherpe datering hiervan niet mogelijk. Dit materiaal is niet nader te dateren dan in de periode Laat Neolithicum t/m Late IJzertijd.

Houtskool is in meerdere boringen geconstateerd. Reeds eerder is vermeld dat deze indicator een aanwijzing kan vormen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Gezien de aanzienlijke hoeveelheid houtskool en de combinatie met het aardewerk geldt dat zeker voor deze locatie.

Concluderend kan gesteld worden dat het voorkomen van verschillende archeologische indicatoren wijst op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied. De landschappelijke context van deze vindplaats in ogenschouw genomen (een beekdal langs een hoge dekzandrug), lijkt het te gaan om een dumplocatie van prehistorisch nederzettingsafval. Vermoedelijk ligt het nederzettings-terrein waarmee de vondsten in verband gebracht kunnen worden op de aangrenzende dekzandrug.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Plangebied Olland

Tijdens het archeologisch vooronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten in plangebied Olland.

De geomorfologische ondergrond van het plangebied kan voornamelijk worden aangemerkt als verspoeld dekzand. Alleen in het noordwestelijke deel van het plangebied is het dekzand niet verspoeld. In dit hoger gelegen deel bestaat de bodem uit een verstoord plaggendek. Het verspoelde dekzand wordt afgedekt door een beekeerdgrond.

Relevante archeologische indicatoren zijn tijdens het veldonderzoek niet aangetroffen.

Plangebied Hondelinkweg

Het archeologisch vooronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische resten in plangebied Hondelinkweg.

De geomorfologische ondergrond in het plangebied wordt gevormd door een dekzandlaagte. De afdekkende bodemlagen bestaan uit een deels verstoord en opgebracht pakket humeus zand. Het opbrengen van de grond houdt verband met de aanleg van een voetbalveld.

De aanwezigheid van puin en houtskool in opgebrachte en geroerde grond geven geen aanleiding om in het plangebied een archeologische vindplaats te veronderstellen.

Plangebied Vonderman

In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (hoge verwachting voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum t/m de Late Middeleeuwen; zie § 2.2) zijn tijdens het archeologisch vooronderzoek aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten in plangebied Vonderman.

De natuurlijke ondergrond van het plangebied bestaat uit dekzand. Geomorfologisch gezien betreft het een dekzandrug. De afdekkende bodemlagen zijn deels verstoord of afgegraven. Daar waar de bodemopbouw intact is, is sprake van een relatief dun plaggendek. Dit plaggendek rust rechtstreeks op het dekzand.

Archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de basis van het plaggendek en de top van het dekzand. Het gaat om fragmenten aardewerk, brokjes verbrande leem, ijzeroer en houtskool. Op grond van het (globaal) dateerbare aardewerk lijkt het te gaan om nederzettingsafval uit de periode IJzertijd t/m Late Middeleeuwen.

Het aantreffen van dergelijk archeologisch materiaal wijst op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied.

Plangebied Kronenkamp

Tijdens het archeologisch vooronderzoek zijn conform de archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek (hoge verwachting voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum t/m de Late Middeleeuwen; zie § 2.2) aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten in plangebied Kronenkamp.

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in een beekdal. Hierin is waarschijnlijk een met lagen klei en veen opgevulde restgeul waargenomen. De bodem in het plangebied kan worden aangemerkt als een poldervaaggrond.

Aardewerk en concentraties houtskool zijn in verschillende boringen aangetroffen. Het aardewerk is niet nauwkeuriger te dateren dan in de periode Laat Neolithicum t/m Late IJzertijd. Gezien de landschappelijke ligging van deze vindplaats lijkt het te gaan om een prehistorische afvaldump.

Dergelijke vindplaatsen kunnen, afhankelijk van de precieze ligging, zeer veel waardevolle archeologische informatie bevatten en zijn bovendien relatief zeldzaam. Beekdalen zijn door de eeuwen heen van groot belang geweest voor de mens. Bekende zorgden voor de afwatering van het cultuurland, leverden drinkwater, transportmogelijkheden, vormden eeuwenlang een belangrijk jachtgebied, dreven watermolens aan, bevloeiden weiden, bevatten vis en vulden kasteelgrachten. Vaak werden de 'hogere gronden' op de rand van het beekdal gekozen voor bewoning. In de lage en natte gebiedsdelen kunnen archeologische vindplaatsen voorkomen die intact zijn gebleven onder dikke pakketten veen en (zeer) jonge rivier- en/of beekafzettingen. Daarbij komt dat de natte gebiedsdelen vrijwel de enige plaatsen in pleistoceen Nederland zijn waar de kans op het voorkomen van goed geconserveerd organisch materiaal reëel is. Archeologische resten in beekdalen bestaan naast afvaldumps ook uit bruggen, voordenen, visfinken, kano's, jachtattributen, rituele deposities, oeverbeschoeiingen, watermolens, etc.

4.2 Aanbevelingen

Plangebied Olland

Op grond van het ontbreken van (duidelijke) aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten wordt ten aanzien van plangebied Olland geen vervolgonderzoek aanbevolen. Op grond van onderhavig onderzoek kunnen vanuit archeologisch oogpunt de geplande ingrepen zonder bezwaren worden uitgevoerd.

Plangebied Hondelinkweg

Op grond van het ontbreken van (duidelijke) aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten wordt ten aanzien van plangebied Hondelinkweg geen vervolgonderzoek aanbevolen. Op grond van onderhavig onderzoek kunnen vanuit archeologisch oogpunt de geplande ingrepen zonder bezwaren worden uitgevoerd.

Plangebied Vonderman

Het onderzoek heeft aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in plangebied Vonderman. Indien in de toekomst bodemingrepen worden gepland waardoor eventuele archeologische resten in ernstige mate verstoord of geheel vernietigd worden, wordt aanbevolen voorafgaand hieraan in het plangebied een waarderend archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven uit te laten voeren, aangezien hier waardevolle nederzettingsresten uit de periode IJzertijd t/m Late Middeleeuwen kunnen voorkomen. Dit om in een vroeg stadium over voldoende gegevens te kunnen beschikken op grond waarvan het bevoegd gezag (gemeente Berkelland) een besluit kan nemen met betrekking tot het al dan niet (geheel) opgraven van de vindplaats.

In bijlage 1 worden de voorwaarden uiteengezet waaraan een proefsleuvenonderzoek dient te voldoen.

Plangebied Kronenkamp

Het onderzoek heeft aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in plangebied Kronenkamp. Zeer waarschijnlijk gaat het om een dumplocatie van prehistorisch nederzettingsafval. Gezien de landschappelijke ligging (een beekdal langs een dekzandhoogte) is het aantreffen van andere archeologische fenomenen zeker niet uit te sluiten.

Voor plangebied Kronenkamp worden op grond van de bevindingen van onderhavig onderzoek een aantal aanbevelingen gedaan. Aanbevolen wordt om een waarderend booronderzoek uit te voeren in het *gehele* plangebied Kronenkamp. Dit booronderzoek zou zich moeten richten op het begrenzen van de aangetroffen afvaldump en het in kaart brengen van de restgeul(en). Bovendien is er in het zuiden van het plangebied sprake van een identieke landschappelijke situatie. Ook daar grenst het beekdal aan een dekzandrug en bestaat er een grote kans op het voorkomen van archeologische resten. Voorgesteld wordt om het zuidelijke deel van het plangebied intensief uit te boren.

Voorts wordt aanbevolen om uit de opgevulde restgeul(en) monsters te nemen voor C-14 onderzoek. Dergelijk onderzoek kan een (globale) datering van de verlanding van de restgeul(en) opleveren. Ten behoeve van de beoogde monsternamen zouden enkele proefputten op de aangetoonde restgeul(en) gegraven dienen te worden.

Literatuur

- Bedeaux , D.G.**, 2003. Plangebieden Olland, Vonderman en Kronenkamp, gemeente Neede; een bureauonderzoek. *RAAP-notitie* 516. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Kleinsman, W.B. & J.A.M. ten Cate**, 1979. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 34/35 Enschede-Glanerbrug*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- NITG-TNO**, 2000. *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad Enschede West (34 W) en Enschede Oost/Glanerbrug (34 O/35)*. NITG-TNO, Utrecht.
- ROBAS Producties**, 1989. *Historische Atlas Gelderland. Chromotopografische Kaart des Rijks, schaal 1:25.000*. ROBAS Producties, Den IJp.
- Stiboka**, 1979. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 34 West Enschede, 34 Oost Enschede en 35 Glanerbrug*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka/RGD**, 1979. *Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 34-35 Enschede-Glanerbrug*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumentenzorg
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Verklarende woordenlijst

¹⁴C-datering	(ook wel C14- of C ¹⁴ -datering) bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
cultuurdek	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
depositie	Het opzettelijk deponeren van een voorwerp of voorwerpen op een bepaalde locatie, wordt vaak geïnterpreteerd als een rituele handeling.
enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
horizont	Een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige processen afspelen.
ijzeroer	IJzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
La Tène	Cultuurperiode uit de IJzertijd, ongeveer overeenkomend met de Midden en Late IJzertijd.
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een hoog siltgehalte (bodemdeeltjes tussen 0,002 en 0,05 mm).
lithologisch	Het sedimentaire gesteente (ook klei, zand, e.d.) betreffend (bijv. korrelgrootte).
plaggendek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).

Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
silt	Gronddeeltjes groter dan of gelijk aan 2 µm en kleiner dan 63 µm.
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
veen	Geheel of grotendeels uit enigszins ingekoolde, maar nauwelijks vergane plantenresten opgebouwde afzetting.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Resultaten booronderzoek plangebied Olland.

Figuur 2. Resultaten booronderzoek plangebied Hondelinkweg.

Figuur 3. Resultaten booronderzoek plangebied Vonderman.

Figuur 4. Resultaten booronderzoek plangebied Kronenkamp.

Figuur 5. Plangebied Kronenkamp: hoogtezones op basis van het AHN.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Voorwaarden proefsleuvenonderzoek.

Bijlage 2. Boorbeschrijvingen.

Bijlage 1: Voorwaarden archeologisch proefsleuvenonderzoek

Inleiding

Een proefsleuvenonderzoek is een vorm van waarderend onderzoek waarbij van de te vergraven vindplaats de fysieke criteria gaafheid en conservering en de inhoudelijke criteria zeldzaamheid, ensemblewaarde en informatiewaarde dienen te worden vastgesteld.

Voor uitvoering van een proefsleuvenonderzoek dient per vindplaats een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld dat is goedgekeurd door het bevoegd gezag. In het PvE dient in detail de werkprocedure en een plan van aanpak te worden beschreven. Sturend hierin zijn de verkregen resultaten van het karterend veldonderzoek en eventueel overige beschikbare gegevens betreffende de vindplaats.

Werkzaamheden

Een archeologisch proefsleuvenonderzoek dient te bestaan uit de volgende onderdelen:

- a. voorbereiding;
- b. veldwerk;
- c. data- en vondstverwerking;
- d. rapportage.

Ad a. Voorbereiding

De voorbereiding bestaat uit een kort bureauonderzoek met inventarisatie van bodemkundige/geologische en archeologische gegevens van de vindplaats(en), het maken van werkkaarten alsmede het organiseren en afstemmen van de planning met de uitvoerenden.

Ad b. Veldwerk

Het proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd conform het PvE, de specificaties veldwerk van de ROB en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA).

Ad c. Data- en vondstverwerking

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek dienen te worden geanalyseerd en verwerkt. Daartoe behoort het schoonmaken en beschrijven van vondsten en het uitwerken van de gefotografeerde en/of opgetekende sporen en profielen. Documenten, foto's, tekeningen en vondsten zullen na afronding van het onderzoek conform de actuele richtlijnen worden overgedragen aan het archeologisch depot van de provincie Gelderland. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek worden (verplicht) ingevoerd in het archeologisch registratiesysteem ARCHIS van de ROB.

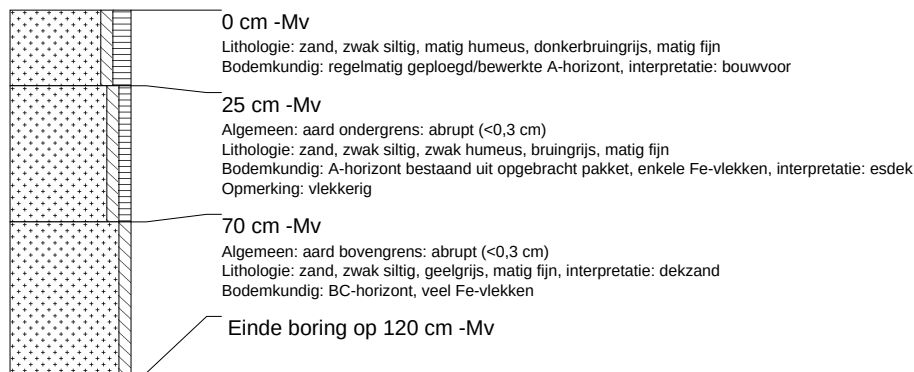
Ad. d. Rapportage

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek dienen te worden gerapporteerd.
Verslag wordt gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten.

Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

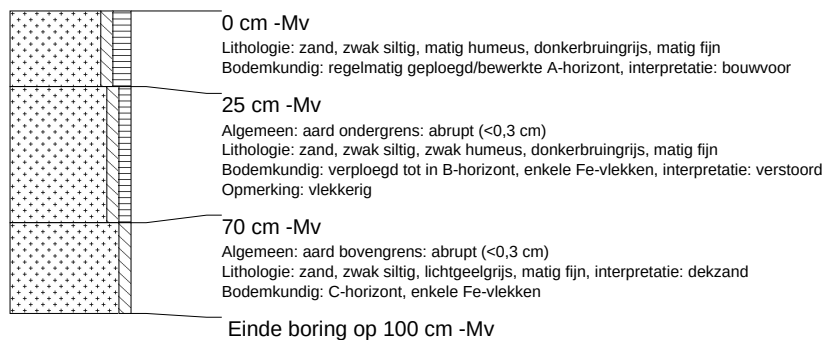
boring: NEPL2-1

beschrijver: HR/FM, datum: 30-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Rietmolen, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



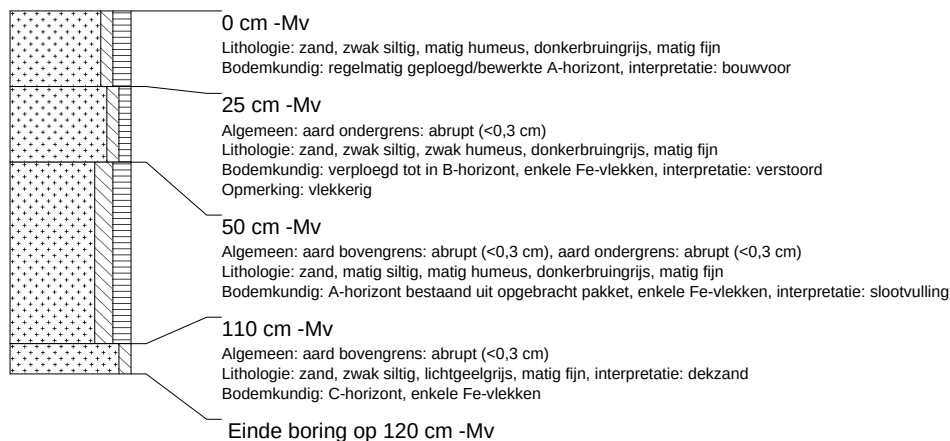
boring: NEPL2-2

beschrijver: HR/FM, datum: 30-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Rietmolen, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NEPL2-3

beschrijver: HR/FM, datum: 30-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Rietmolen, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

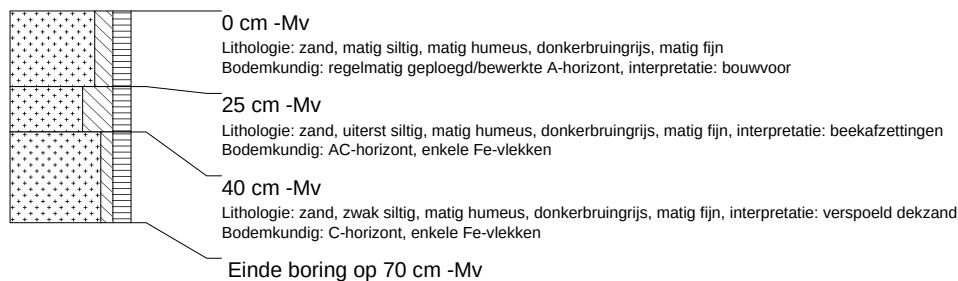


boring: NEPL2-4

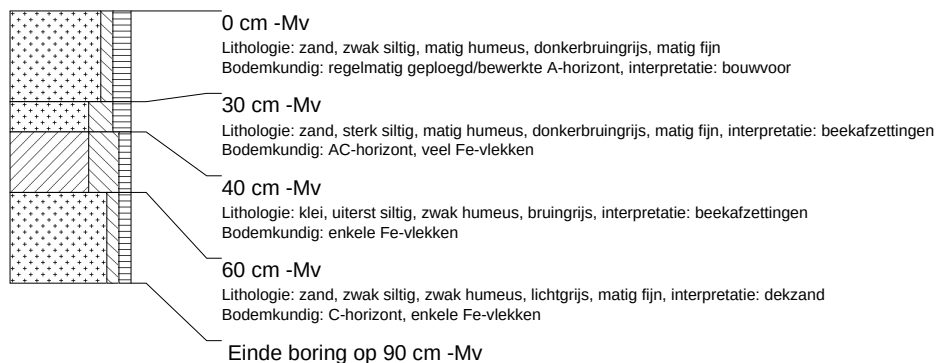
beschrijver: HR/FM, datum: 30-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Rietmolen, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: NEPL2-5**

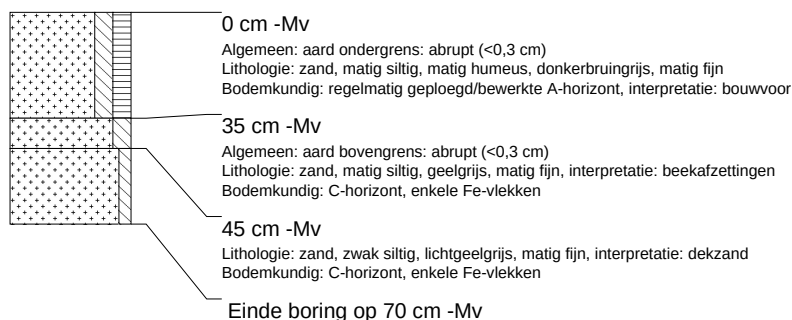
beschrijver: HR/FM, datum: 30-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Rietmolen, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: NEPL2-6**

beschrijver: HR/FM, datum: 30-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Rietmolen, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: NEPL2-7**

beschrijver: HR/FM, datum: 30-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Rietmolen, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



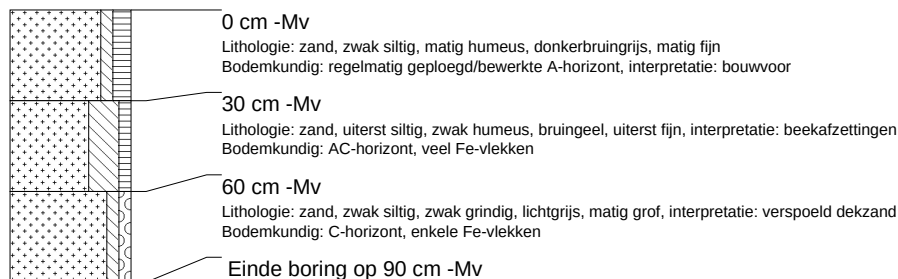
boring: NEPL2-8

beschrijver: HR/FM, datum: 30-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Rietmolen, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



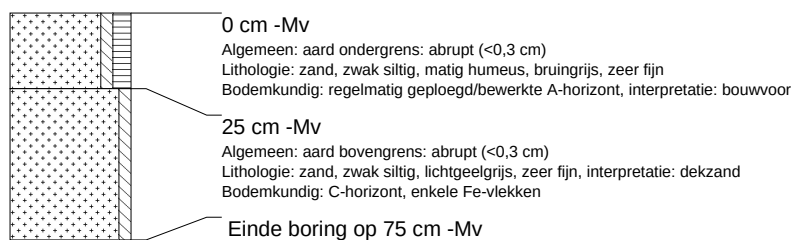
boring: NEPL2-9

beschrijver: HR/FM, datum: 30-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Rietmolen, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



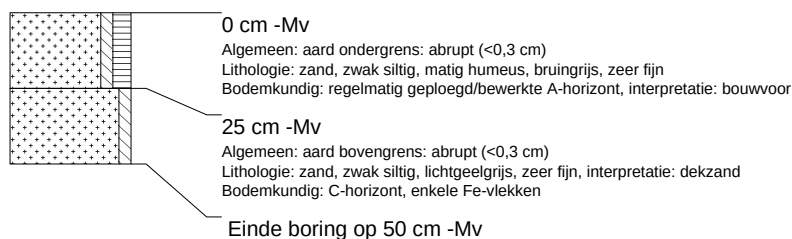
boring: NEPL2-10

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NEPL2-11

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

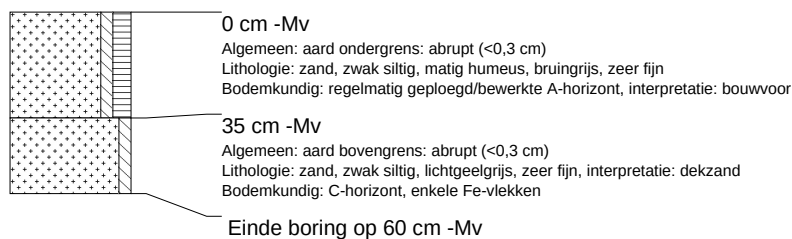


boring: NEPL2-12

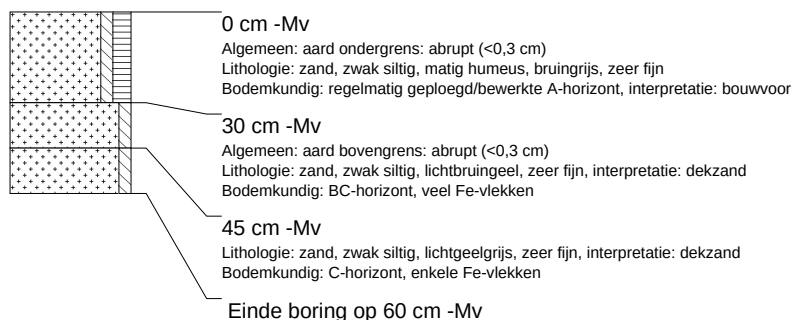
beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: NEPL2-13**

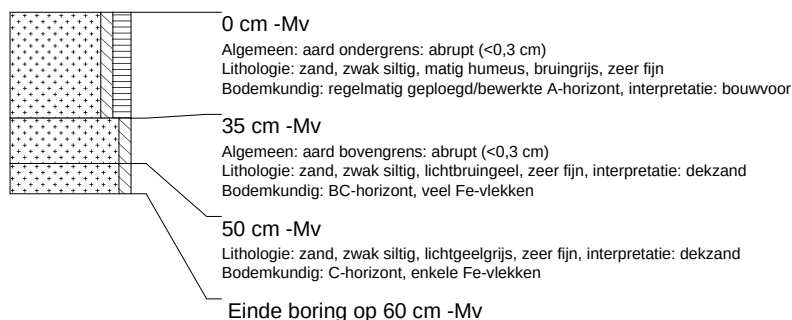
beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: NEPL2-14**

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

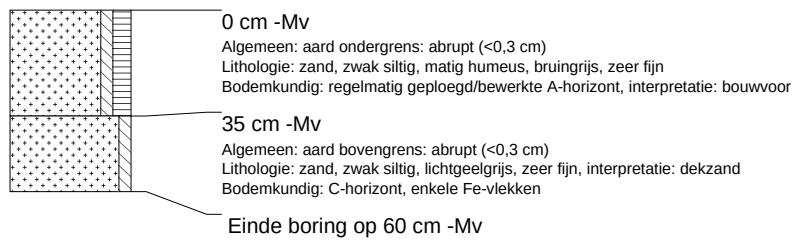
**boring: NEPL2-15**

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

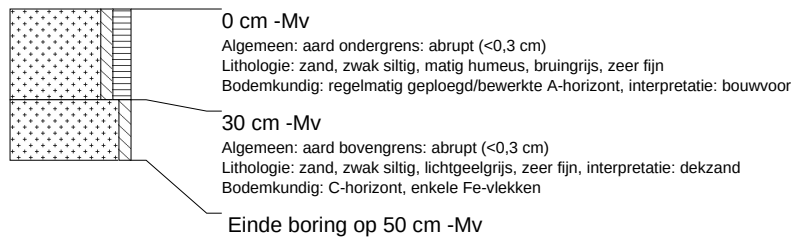


boring: NEPL2-16

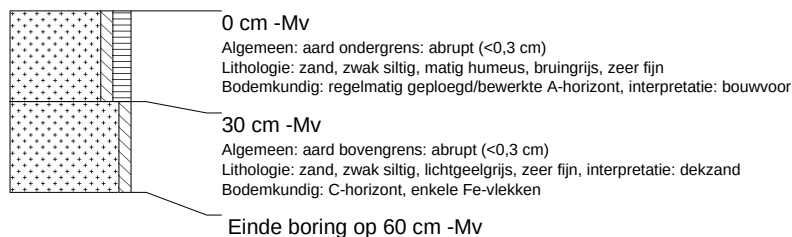
beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: NEPL2-17**

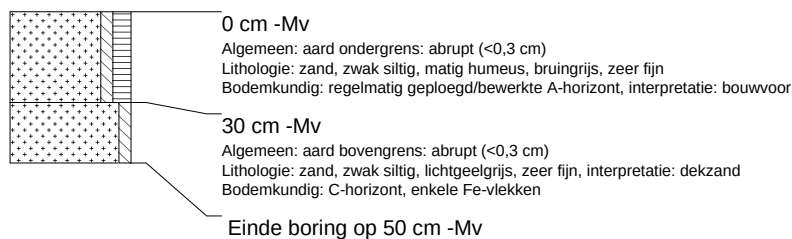
beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: NEPL2-18**

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: NEPL2-19**

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: NEPL2-20**

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Noorddijk, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



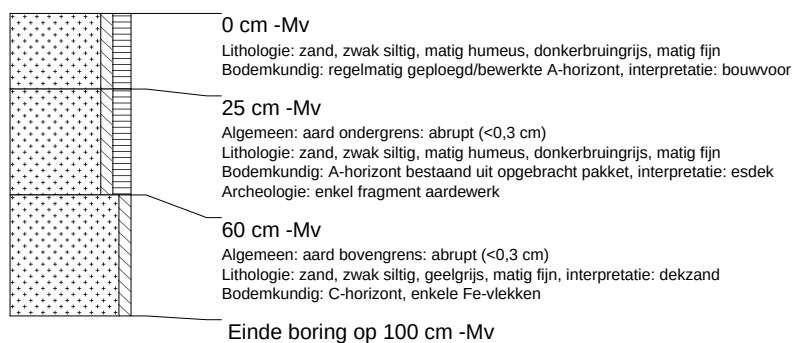
boring: NEPL2-21

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Noorddijk, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



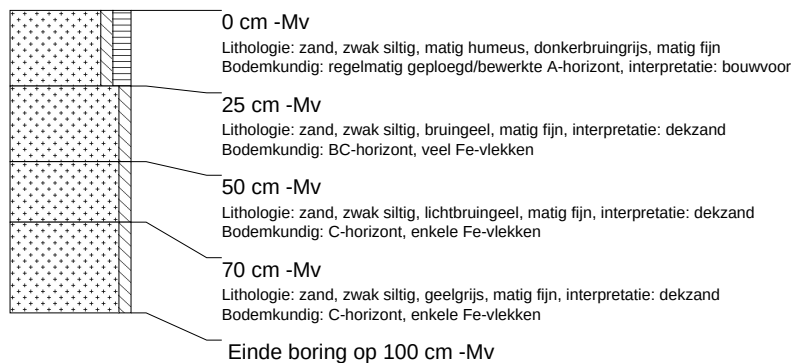
boring: NEPL2-22

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Noorddijk, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NEPL2-23

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Noorddijk, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



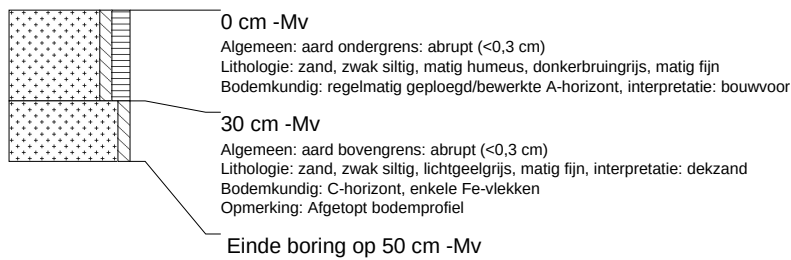
boring: NEPL2-24

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Noorddijk, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NEPL2-25

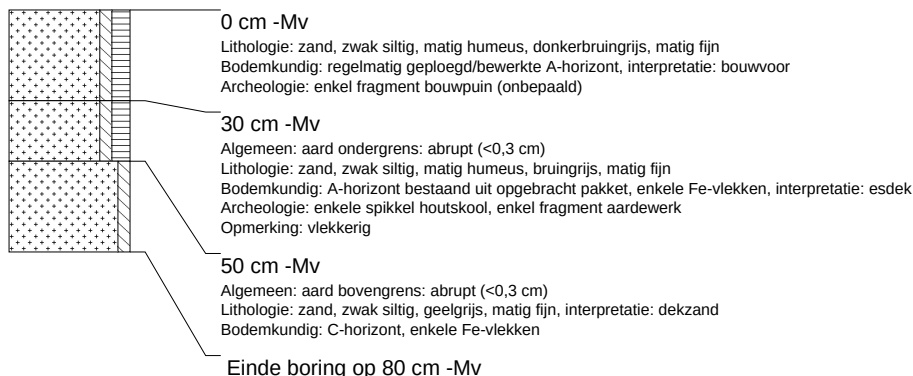
beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Noorddijk, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: NEPL2-26**

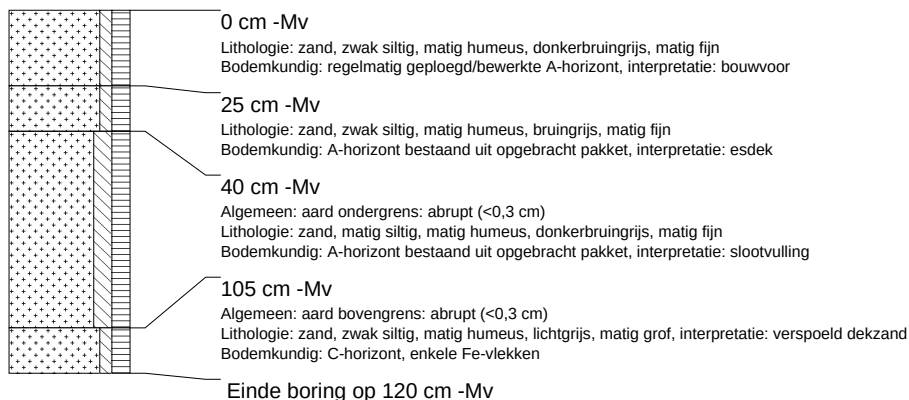
beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Noorddijk, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: NEPL2-27**

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Noorddijk, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: NEPL2-28**

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Noorddijk, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



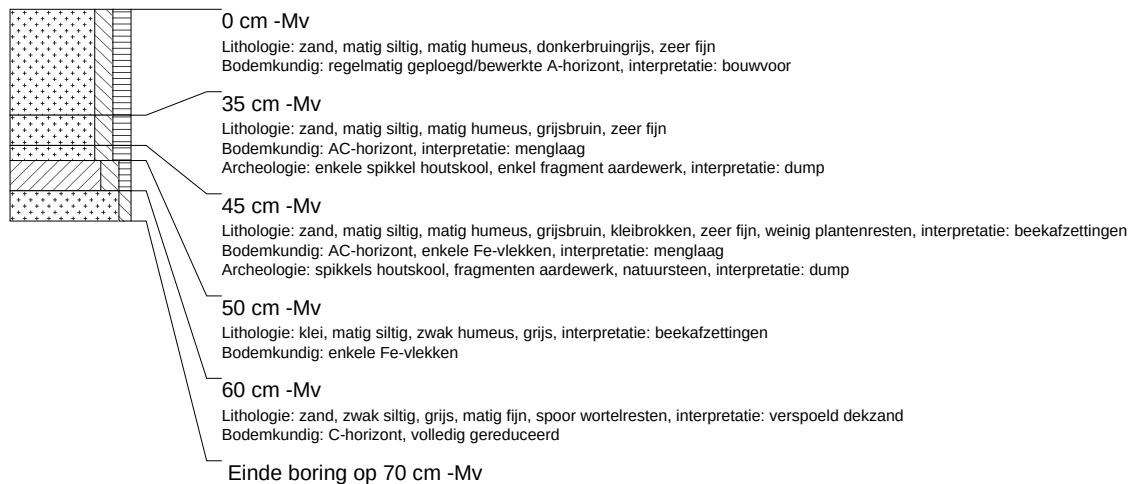
boring: NEPL2-29

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NEPL2-30

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NEPL2-31

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



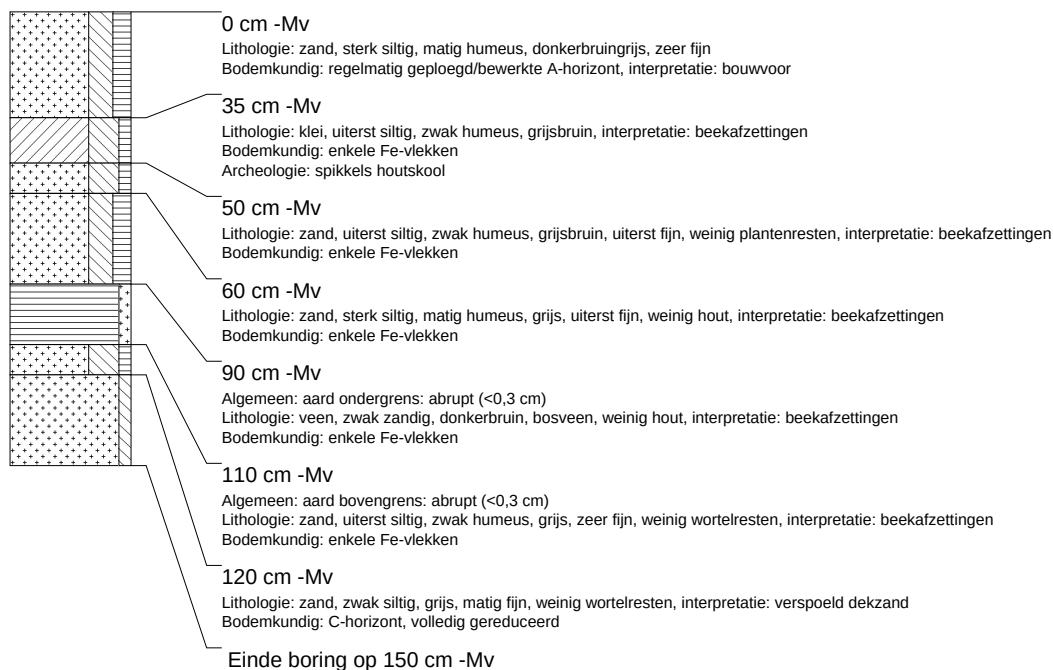
boring: NEPL2-32

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neele, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NEPL2-33

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neele, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



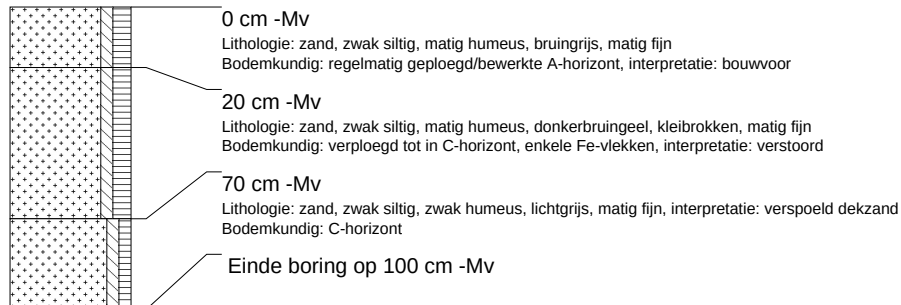
boring: NEPL2-34

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



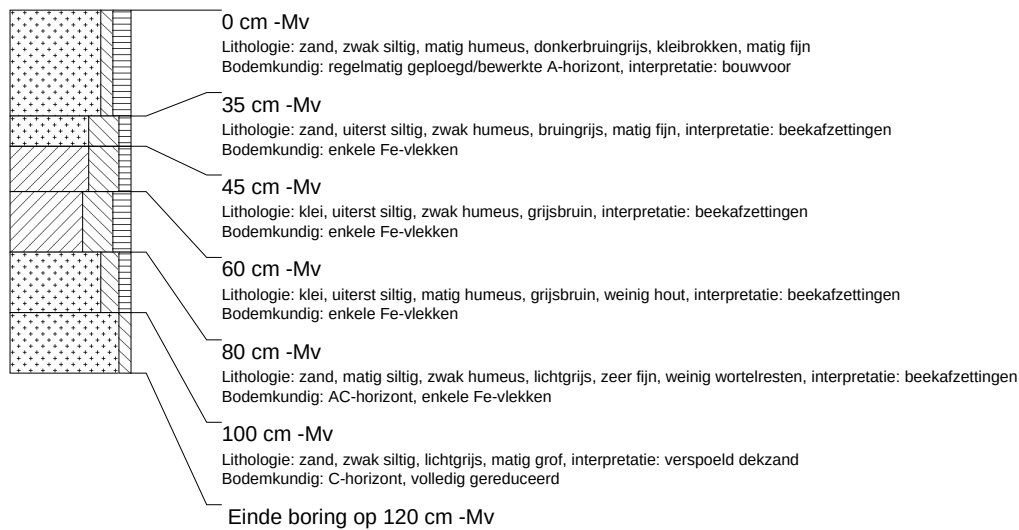
boring: NEPL2-35

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NEPL2-36

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NEPL2-37

beschrijver: HR/FM, datum: 29-6-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Neede, opdrachtgever: Gemeente Berkelland, uitvoerder: RAAP Oost

