

RAAP-NOTITIE 3177

Plangebied Vrouwenakker-West

Gemeente Nieuwkoop

**Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend
veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Nieuwkoop

Titel: Plangebied Vrouwenakker-West, gemeente Nieuwkoop; archeologisch
vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: juni 2009

Auteur: drs. R.W. de Groot

Projectcode: NKVA2

Bestandsnaam: NO3177_NKVA2.doc

Projectleider: drs. R.W. de Groot

Projectmedewerker: J. Sprangers

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 34920

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: ir. G.H. de Boer

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2009

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 Nieuwkoop heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in mei 2009 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met toekomstige nieuwbouw in plangebied Vrouwenakker-West in de gemeente Nieuwkoop. Dit onderzoek volgde op een eerder uitgevoerd bureauonderzoek (van Rooijen, 2009).

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen vermoedelijk geen archeologische waarden zullen worden verstoord.

Meer specifiek zijn de volgende bevindingen van belang:

Het plangebied ligt binnen het Utrechts-Hollands veengebied, waar op de mariene sedimenten van het Laagpakket van Wormer als gevolg van vernatting Hollandveen is gegroeid. Dit veengebied was een grotendeels ondoordringbaar gebied dat werd doorsneden door veenriviertjes; zoals de Amstel direct ten noorden van het plangebied. Binnen de omgeving van het plangebied vonden vanaf de Late Middeleeuwen ontginningen plaats, waardoor het gebied in cultuur werd gebracht. Volgens de huidige gebruikers was binnen het plangebied sprake van een rietmoeras totdat men na de Tweede Wereldoorlog is begonnen met kassenbouw in het plangebied.

Binnen het plangebied zijn geen vindplaatsen of archeologische monumenten bekend. Ook bij archeologisch onderzoek ter plaatse van het fietspad langs de Vrouwenakker zijn alleen subrecente vondsten aangetroffen. Ook bevindt zich, volgens de geraadpleegde historische kaarten, geen bebouwing uit de Nieuwe tijd binnen het plangebied.

De bodemopbouw, die op basis van het bureauonderzoek werd verwacht, is tijdens het veldonderzoek aangetroffen. Aan de basis van het boorprofiel bevinden zich mariene sedimenten (Laagpakket van Wormer), die zijn overgroeid door bosveen (Hollandveen Laagpakket). Het veen is bovenin verstoord als gevolg van (sub)recente agrarische activiteiten. Zowel de mariene sedimenten als het veen lijken te nat geweest te zijn voor bewoning. Het plangebied lijkt dan ook pas vanaf de periode van ontginningen in de Late Middeleeuwen voor bewoning geschikt te zijn geweest. Daarvoor komen vooral de oeverwallen van de Amstel in aanmerking. Deze zijn echter niet aangetroffen in het plangebied. Ook is binnen het plangebied geen oude loop van de Amstel aangetroffen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen toekomstige bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader en doelstelling	5
1.2 Administratieve gegevens.....	5
1.3 Toekomstige situatie	5
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen.....	5
2 Bureauonderzoek.....	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	7
3 Veldonderzoek	10
3.1 Methoden	10
3.2 Resultaten	10
4 Conclusies en aanbevelingen	13
4.1 Conclusies.....	13
4.2 Aanbevelingen	13
Literatuur.....	14
Gebruikte afkortingen	14
Verklarende woordenlijst	15
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	15
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen	18

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Nieuwkoop heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in mei 2009 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met toekomstige nieuwbouw in het plangebied Vrouwenakker-West in de gemeente Nieuwkoop. Dit onderzoek volgde op een eerder uitgevoerd bureauonderzoek (Van Rooijen, 2009).

Het onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het eerdere bureauonderzoek (Van Rooijen, 2009) was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting werd geadviseerd binnen het hele plangebied een vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek uit te voeren. Doel van dit onderhavige veldonderzoek was het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (5,3 ha) ligt direct ten zuidwesten van het kruispunt van de Vrouwenakker en het Nieuwveens Jaagpad (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 31B van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 113.594/471.180.

1.3 Toekomstige situatie

De huidige inrichting binnen het plangebied zal worden gesloopt. Vervolgens zullen binnen het plangebied 94 woningen worden gerealiseerd. De daarmee gepaard gaande bodemingrepen zijn op het moment van uitvoeren van het onderzoek nog niet bekend.

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

Archeologische perioden		Datering (gekalibreerd)
Nieuwe tijd		
Middeleeuwen	Laat	1500
	Vroeg	1050
Romeinse tijd	Laat	450
	Midden	270
	Vroeg	70 na Chr.
IJzertijd	Laat	12 voor Chr.
	Midden	250
	Vroeg	500
Bronstijd	Laat	800
	Midden	1100
	Vroeg	1800
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2000
	Midden	2850
	Vroeg	4200
Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	4900 / 5300
	Midden	6450
	Vroeg	8640
Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	9700
	Midden	35.000
	Vroeg	300.000

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

In een eerder stadium is voor het plangebied een bureauonderzoek uitgevoerd (Van Rooijen, 2009). De resultaten van dit onderzoek worden hieronder samengevat en zijn -waar nodig- aangevuld.

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op recente topografische kaarten 1:25.000 is het plangebied afgebeeld als kassengebied met grasland en sloten (ANWB, 2004; figuur 1). Recente luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 1,5 tot 1,8 meter -NAP.

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) bevinden zich in de noordoosthoek van het plangebied langs de bestaande bebouwing en beide wegen enkele kabels en leidingen. Onbekend is op welke diepte deze kabels en leidingen zijn ingegraven. Binnen de rest van het plangebied bevinden zich geen kabels en leidingen.

Aardkundige situatie

Het plangebied ligt binnen het Utrechts-Hollands veengebied. Als gevolg van het afsluiten van de kustlijn rond 4500 voor Chr., werd de ontwatering richting zee verslechterd. Door de daardoor ontstane hoge grondwaterstand zorgde dit voor de vorming van een meters dik pakket Hollandveen op de al aanwezige mariene sedimenten (Laagpakket van Wormer). Dit veen werd doorsneden door verschillende kleinere en grotere rivieren die bij overstromingen in de komgebieden klei en langs de oevers zand en zavel hebben afgezet. De rivier de Amstel, direct ten noorden van het plangebied, is een dergelijke veenrivier. Het is niet bekend of de loop van de Amstel in de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen gelijk was aan de huidige loop (Van Rooijen, 2009).

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied binnen een ontgonnen veenvlakte. Het veen binnen de omgeving van het plangebied is niet afgegraven en mogelijk bedekt met fluviatiele klei en/of zand. De ligging van de oeverwal van de Amstel binnen het plangebied is niet exact bekend. Mogelijk wordt deze (deels) afgedekt door de dijk langs de Amstel (Van Rooijen, 2009). Op basis van de karakteristieken van een veenriviervlakte (het nagenoeg ontbreken van sediment en oeverwallen; Berendsen, 2000) lijkt de kans dat een oeverwal is gevormd langs de Amstel echter klein.

Archeologie, historische situatie en mogelijke verstoringen

Over de situatie in het plangebied voorafgaand aan de Middeleeuwen is naast de bovengenoemde aardkundige ontwikkelingen weinig bekend. Waarschijnlijk was het grootste deel van het veengebied te nat voor bewoning en werden alleen de hogere delen in het landschap bewoond (de oeverwal van de Amstel). In de omgeving van Amsterdam zijn van deze oeverwal vondsten uit de Romeinse tijd bekend. Uit de (wijdere) omgeving van het plangebied zijn evenwel geen vindplaatsen bekend. Bij booronderzoek ter hoogte van een fietspad langs de Vrouwenakker zijn alleen subrecente vondsten aangetroffen (Van Rooijen, 2009).

In de loop van de Middeleeuwen (vanaf het einde van de 11e eeuw) vonden in de omgeving van het plangebied ontginningen plaats. Daartoe werden sloten gegraven en werd de Amstel bedijkt. Vanaf de 14e eeuw werd ook veen afgegraven in het kader van de turfwinning. Uiteindelijk ontstonden daarbij in de omgeving van het plangebied grote plassen (Van Rooijen, 2009). Zoals aangegeven zal dit naar verwachting niet het geval zijn voor het plangebied.

Op de door Van Rooijen (2009) geraadpleegde historische kaarten staat binnen het plangebied vanaf de 17e eeuw geen bebouwing afgebeeld. Vanaf de 19e eeuw staat wel bebouwing langs de Amstel weergegeven, waaronder een paar huizen, een brug en een tolhuisje. Ook is een jaagpad langs de Amstel aanwezig. Deze bebouwing bevindt zich echter niet binnen het plangebied. Het plangebied was tot in de 20e eeuw in gebruik voor akkerbouw en beweiding. Volgens één van de huidige gebruikers in het plangebied zijn de huidige kassen pas na de Tweede Wereldoorlog aangelegd en was het plangebied daarvoor een rietmoeras. Deze kassen zijn thans nog aanwezig in delen van het plangebied. Van Rooijen (2009) vermoedt dat bij de aanleg van deze kassen geen ernstige verstoring van de bodem heeft plaatsgevonden, omdat het grondverzet bij de bouw van kassen beperkt zal zijn geweest.

IKAW en Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland (CHS)

Op de IKAW valt het grootste deel van het plangebied in een zone met een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. De noordoostelijke hoek van het plangebied valt in een zone met een hoge trefkans. Deze hoge verwachting is gebaseerd op de ligging van de noordoosthoek op de oeverwal van de Amstel (Deeben, 2008; zie ook <http://www.cultureelerfgoed.nl>).

Op de CHS is eenzelfde tweedeling zichtbaar (www.chs.zuid-holland.nl). De noordoostelijke hoek van het plangebied kent een zeer grote kans op archeologische sporen (stroomgordel van de Amstel), de rest van het plangebied kent een kleine kans op archeologische sporen (komafzettingen en zeeafzettingen met restveen).

Gespecificeerde archeologische verwachting (naar: Van Rooijen, 2009)

Op basis van het bureauonderzoek geldt de volgende archeologische verwachting:

- Voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd geldt een lage archeologische verwachting. Waarschijnlijk was het gebied in deze periodes te nat voor bewoning.

- Voor vindplaatsen uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting. Deze kunnen worden aangetroffen op de hogere delen in het landschap en met name op de verwachte oeverwal van de Amstel. Onbekend is echter waar en op welke diepte deze in het plangebied kan worden aangetroffen, aangezien de loop van de Amstel voor de Late Middeleeuwen mogelijk niet overeenkomt met de huidige. Het kan gaan om vindplaatsen met een vondstlaag en een matige tot hoge vondstspreading van aardewerk, natuursteen, houtskool, (verbrand) bot en/of metaal. Het kan gaan om één of enkele losse huisplaatsen/boerderijen, alsmede om sporen van agrarisch gebruik of andere *off-site* sporen.
- Voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting. Deze kunnen worden aangetroffen op de hogere delen van het landschap, (zoals de mogelijk aanwezige oeverwal van de Amstel en langs de dijk), maar ook in de komafzettingen of het Hollandveen (vanaf het maaiveld). Het kan daarbij gaan om huisplaatsen/boerderijen met eventuele bijgebouwen en erven. Deze worden gekenmerkt door een vondstlaag waarin fragmenten aardewerk, natuursteen, baksteen, metaal, (verbrand) bot, etc. kunnen worden aangetroffen. Daarnaast kunnen, met name uit de Nieuwe tijd, ook sporen als erfafscheidingen, akkers, sloten en greppels worden verwacht. Dergelijke *off-site* sporen zijn echter door middel van een booronderzoek niet of nauwelijks op te sporen.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek karterende fase. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.1.

Tijdens het veldonderzoek zijn 49 boringen verricht. De boringen zijn zoveel mogelijk in een grid van 30 bij 35 meter uitgevoerd. De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. Vanwege de aanwezige bebouwing en oppervlakteverharding, alsmede aanwezige kabels en leidingen zijn enkele boringen verplaatst of vervallen. Op een aantal percelen heeft geen onderzoek plaatsgevonden, omdat voor deze percelen geen toestemming was voor het onderzoek of omdat deze percelen ten tijde van de uitvoering van het veldonderzoek niet toegankelijk waren (deze zones staan aangegeven op figuur 2). Getracht is om ter vervanging hiervan rond deze zones enkele boringen uit te voeren, om zo een (globale) uitspraak over de niet onderzochte percelen te kunnen doen. Dit bleek echter niet voor alle zones mogelijk.

Er is geboord tot maximaal 4 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de hoogte herleid van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; via www.ahn.nl). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten vondstrijke nederzettingsterreinen (met een vondstlaag) uit de Romeinse tijd t/m de Nieuwe tijd. Deze methode is niet geschikt om vondstarmede nederzettingsterreinen (zonder vondstlaag), verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemopbouw is aangetroffen. Aan de basis van het boorprofiel bevinden zich mariene sedimenten (Laagpakket van Wormer). Deze zijn overgroeid met Hollandveen. De top van het veen is verstoord. Er zijn geen oeverafzettingen van de Amstel aangetroffen. Ook is geen vroegere loop van de Amstel binnen het plangebied waargenomen.

Laagpakket van Wormer

Aan de basis van de dieper doorgezette boringen (boringnummers 1, 10, 17, 21, 30 en 40) is sterk siltige, kalkloze, grijze klei met enkele rietresten aangetroffen. De overgang naar het bovenliggende veen is geleidelijk, waarbij soms sprake is van een zwak humeuze donkergrijze top van de afzettingen. Naar onderen is de klei kalkrijk en worden soms enkele siltlagen waargenomen. Het betreft wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer. De top van deze afzettingen is aangetroffen vanaf 3,79 m -NAP.

Hollandveen Laagpakket

In vrijwel alle boringen is vanaf het maaiveld donkerbruin, zwak zandig, amorf veen aangetroffen. Dit veen bevat soms puinspikkels en/of plastic, glas en asfalt. Het betreft de bouwvoor dan wel de verstoorde bovenlaag.

Naar beneden gaat het veen over in mineraalarm, bruin bosveen. Hierin bevinden zich soms trajecten met veel houtresten. Over het algemeen betreft het fragmenten van eik, maar fragmenten van els of es zijn ook waargenomen. Ook zijn in enkele boringen rietresten aangetroffen. Het veen lijkt over het algemeen te zijn ontstaan in een redelijk nat milieu dat hoogstwaarschijnlijk niet geschikt was voor menselijke bewoning. Er zijn geen aanwijzingen, zoals veraard veen, waargenomen dat het veen in het verleden ontwaterd was. Mogelijk was dit in de zone (direct) langs de Amstel wel het geval. Hier is de top van het veen echter verstoord of werd deze vanwege de aanwezige kabels en leidingen niet bereikt. Het veengebied waarbinnen het plangebied ligt, lijkt op basis van de boorgegevens pas vanaf de periode van ontginningen in de Late Middeleeuwen bewoonbaar te zijn geweest.

Amstel

Zoals gezegd zijn geen afzettingen van de Amstel, zoals een oude loop of een oeverwal, binnen het plangebied aangetroffen. De Amstel betreft echter van oorsprong een veenrivier. Aangezien een dergelijke rivier nauwelijks sediment transporteert, zullen ook geen oeverwallen worden gevormd. Deze zijn immers het gevolg van periodieke overstromingen van de rivier, waarbij met het sediment oeverwallen worden gevormd (Berendsen, 2000). Overigens blijkt uit onderzoek van Weerts e.a. (2002) dat binnen het Vecht/Angstel riviersysteem, dat via de Waver en de Holendrecht afwaterde op de Amstel, wel sprake is van oeverwallen. Ook vond binnen dit systeem fluviatiele sedimentatie plaats en is zelfs sprake van oeverwaldoorbraken (zogenaaemde crevassen). Aangezien beide systemen in verbinding stonden met elkaar, kan ook in de Amstel sprake zijn geweest van fluviatiele sedimentatie en de vorming van een oeverwal.

Aangezien deze niet in het plangebied is aangetroffen, lijkt de huidige loop van de Amstel overeen te komen met die in het verleden. Wanneer langs de Amstel eventueel een oeverwal zal hebben gelegen, zal deze zich vrijwel zeker onder de huidige dijk van de Amstel bevinden.

Verstoring:

Als gevolg van (sub)recente bodemingrepen door de kassenbouw in het plangebied is sprake van verstoring met een diepte tussen 0,15 en 0,75 m -Mv (figuur 2). Daarnaast zijn in enkele boringen diepere bodemverstoringen waargenomen:

In de boringen 26 t/m 28 heeft de bodemverstoring een diepte tussen 0,7 en 1,65 m -Mv. Ook is vanaf het maaiveld een afwisseling van klei en/of zand aangetroffen. De genoemde boringen zijn uitgevoerd direct langs de dijk langs de Amstel. De aangetroffen verstoring zal dan ook hoogstwaarschijnlijk het gevolg zijn van de aanleg van die dijk.

In boring 36 is vanaf het maaiveld tot 0,8 m -Mv matig zandige klei met puin en/of plastic waargenomen. Aangezien het maaiveld ter plaatse van boring 36 zichtbaar hoger ligt dan de directe omgeving, zal het eerder gaan om opgebrachte grond dan verstoring.

De verstoring tot 1,4 m -Mv in boring 37 is hoogstwaarschijnlijk het gevolg van de aanleg van drains binnen dit perceel. In een eerdere poging is deze boring namelijk gestuit op zo'n drain.

De boringen 19, 24 en 25 zijn alle gestuit op ondoordringbaar puin. Het gaat daarbij hoogstwaarschijnlijk om rioolbuizen of andere kabels/leidingen in de bodem. Op historische kaarten staat in deze zone geen bebouwing aangegeven (Van Rooijen, 2009), terwijl volgens informatie van het KLIC zich ter plaatse veel kabels en leidingen in de bodem bevinden.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in een aantal boringen (sub)recente puinspikkels en aardewerk aangetroffen in de bouwvoor en/of een verstoorde laag direct onder maaiveld. Omdat deze indicatoren zijn waargenomen in de geroerde bovengrond, waarin zich veel recent materiaal bevindt (o.a. plastic en glas) en waarin verder geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, vormen deze indicatoren geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten, kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen vermoedelijk geen archeologische waarden zullen worden verstoord.

Meer specifiek zijn de volgende bevindingen van belang:

Het plangebied ligt binnen het Utrechts-Hollands veengebied, waar op de mariene sedimenten van het Laagpakket van Wormer als gevolg van vernatting Hollandveen is gegroeid. Dit veengebied was een grotendeels ondoordringbaar gebied dat werd doorsneden door veenriviertjes; zoals de Amstel direct ten noorden van het plangebied. Binnen de omgeving van het plangebied vonden vanaf de Late Middeleeuwen ontginningen plaats, waardoor het gebied in cultuur werd gebracht. Volgens de huidige gebruikers was in het plangebied sprake van een rietmoeras totdat men na de Tweede Wereldoorlog is begonnen met kassenbouw in het plangebied.

Binnen het plangebied zijn geen vindplaatsen of archeologische monumenten bekend. Ook bij archeologisch onderzoek ter plaatse van het fietspad langs de Vrouwenakker zijn alleen subrecente vondsten aangetroffen. Ook bevindt zich, volgens de geraadpleegde historische kaarten, in het plangebied geen bebouwing uit de Nieuwe tijd.

De bodemopbouw, die op basis van het bureauonderzoek werd verwacht, is tijdens het veldonderzoek aangetroffen. Aan de basis van het boorprofiel bevinden zich mariene sedimenten (Laagpakket van Wormer) die zijn overgroeid door bosveen (Hollandveen Laagpakket). Het veen is bovenin verstoord als gevolg van (sub)recente agrarische activiteiten. Zowel de mariene sedimenten als het veen lijken te nat geweest te zijn voor bewoning. Het plangebied lijkt dan ook pas vanaf de periode van ontginningen in de Late Middeleeuwen voor bewoning geschikt te zijn geweest. Daarvoor komen vooral de oeverwallen van de Amstel in aanmerking. Deze zijn echter niet aangetroffen in het plangebied. Ook is binnen het plangebied geen oude loop van de Amstel aangetroffen.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen toekomstige bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de provincie Zuid-Holland (drs. R.H.P. Proos, provinciaal archeoloog).

Literatuur

- ANWB**, 2004. *Topografische Atlas van Zuid-Holland*, 1:25.000. ANWB bv, Den Haag
- Berendsen, H.J.A.**, 2000. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-Rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Van Rooijen, E.J.**, 2009. Archeologisch bureauonderzoek voor de locatie Vrouwenakker-West, gemeente Nieuwkoop. *Hollandia-reeks 249*. Hollandia, Zaandijk.
- Weerts, H., P. Cleveringa & M. Gouw**, 2000. De Vecht/Angstel, een riviersysteem in het veen. *Grondboor & Hamer*, 3/4: 66-71.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
CHS	Cultuurhistorische HoofdStructuur
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

fluviaal

Door rivieren gevormd, afgezet.

kom

Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.

marien

Op de zee betrekking hebbend, bij of in zee voorkomend, door of in zee gevormd.

oeverwal

Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.

restveen

Het in voormalige veenplassen niet van de bodem weggebaggerde of geërodeerde veen dat nu nog lokaal aan de oppervlakte van droogmakerijen voorkomt.

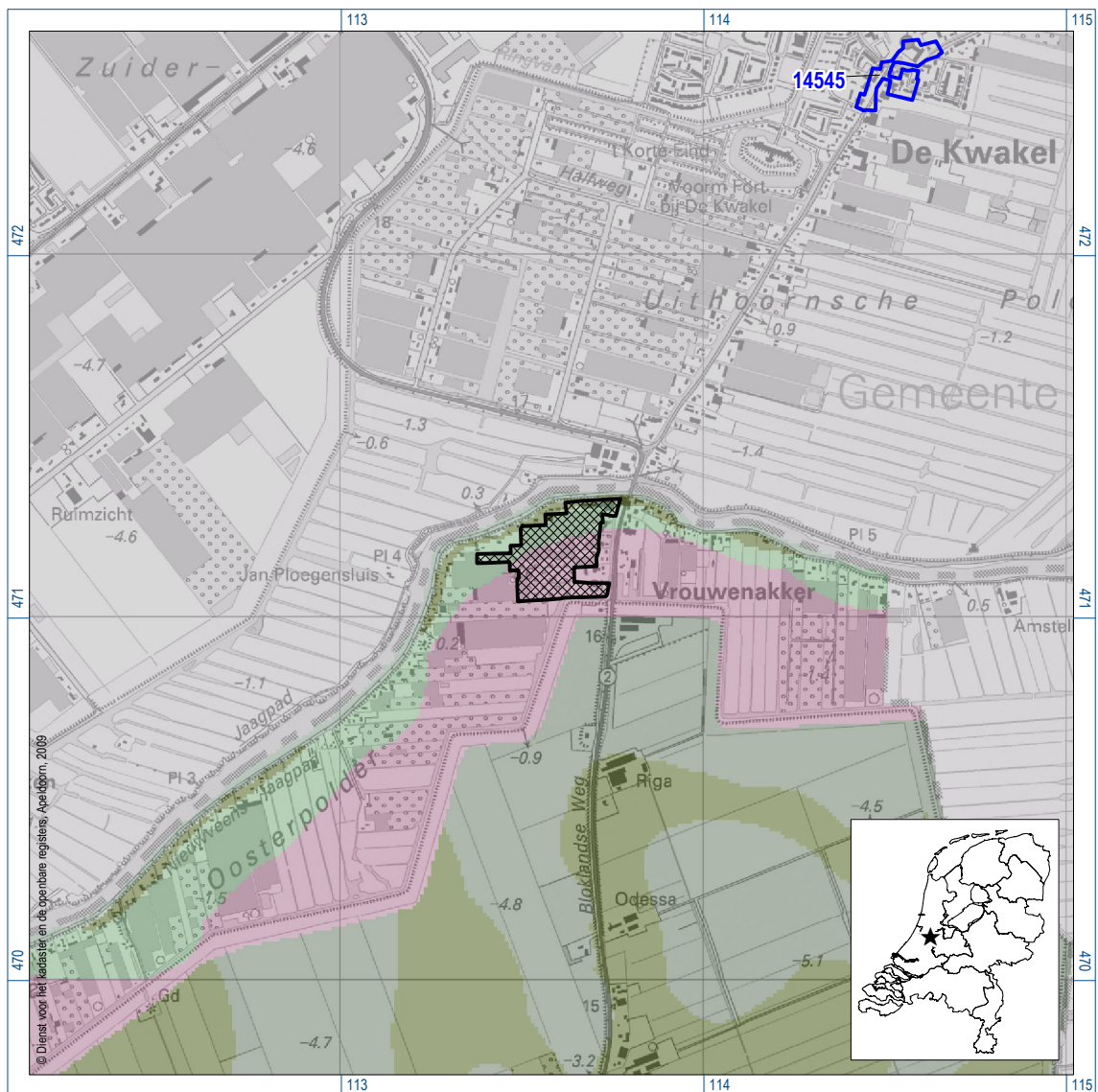
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met AMK-terreinen (blauw) op de CHS van Zuid-Holland; inzet: ligging in Nederland (ster).

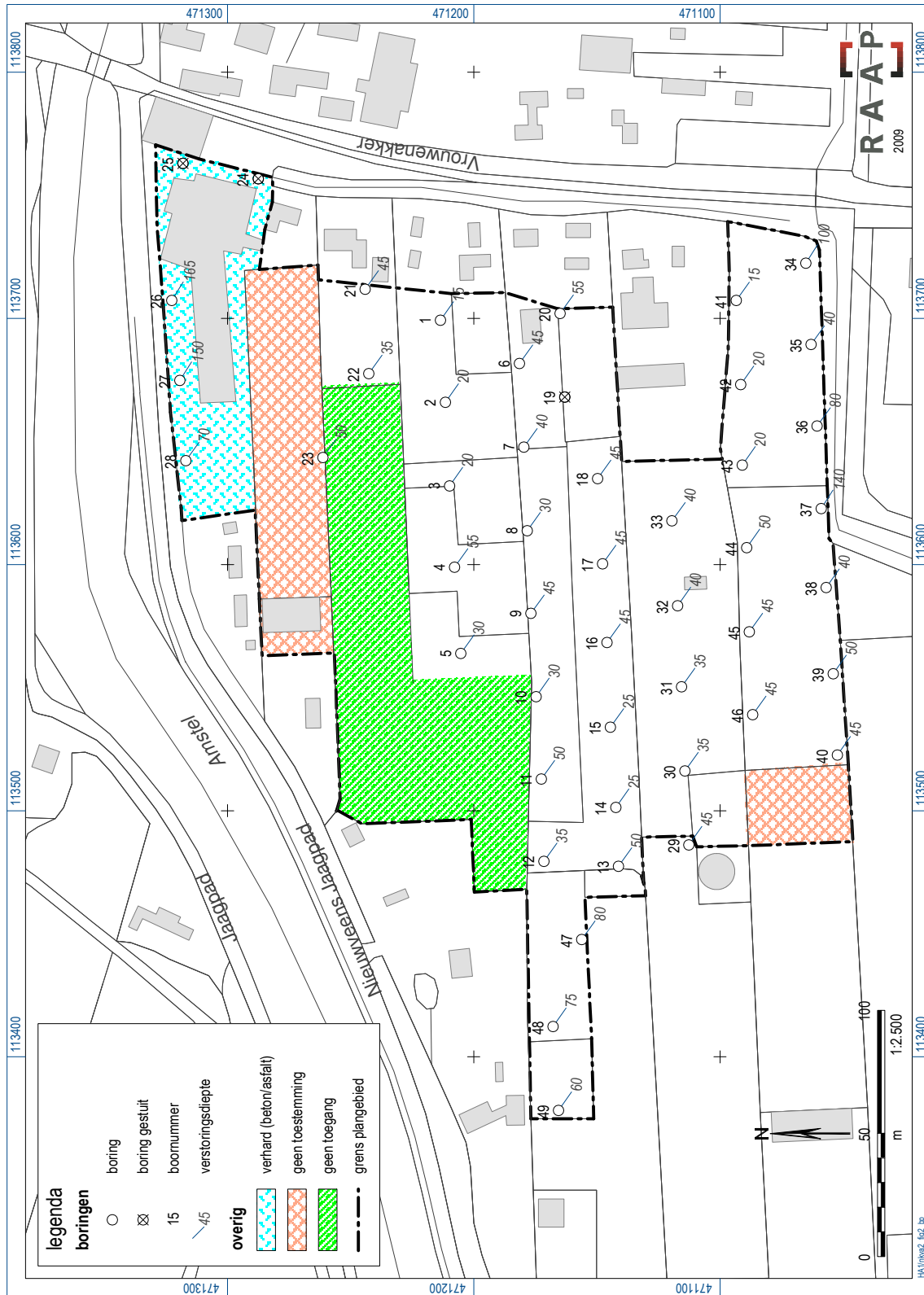
Figuur 2. Resultaten booronderzoek.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met AMK-terrein (blauw) op de CHS van Zuid-Holland; inzet: ligging in Nederland (ster).

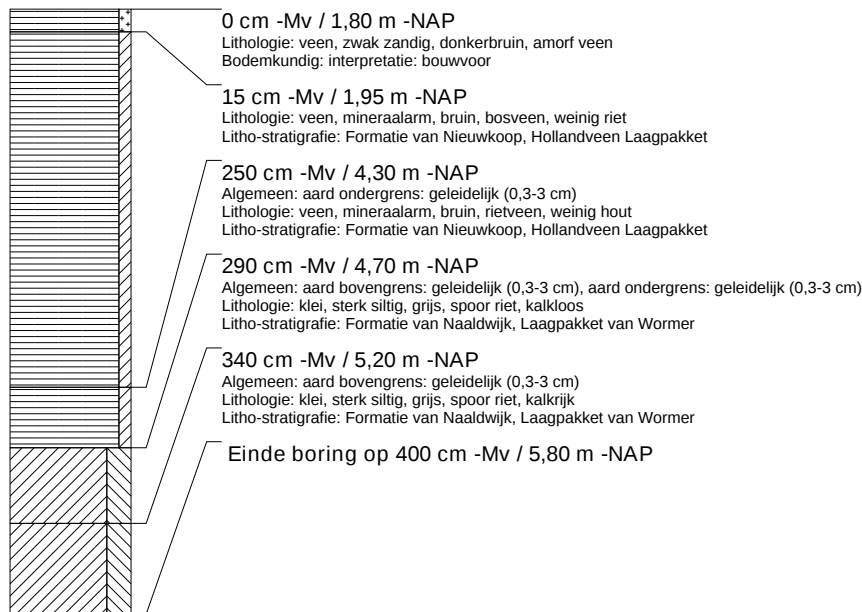


Figuur 2. Resultaten veldonderzoek.

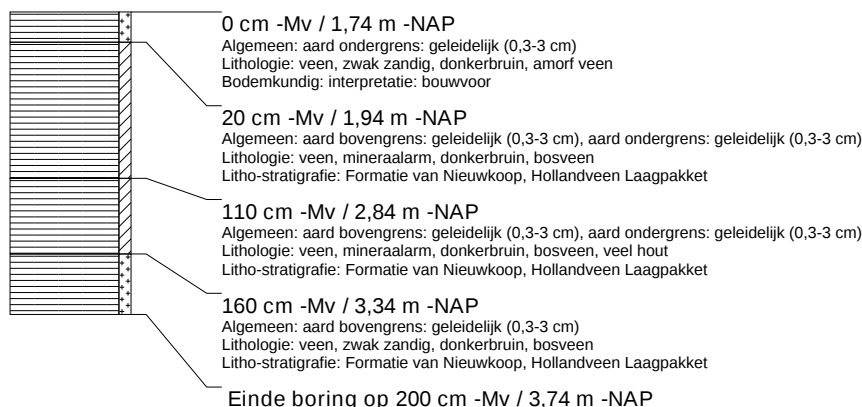
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

boring: NKVA2-1

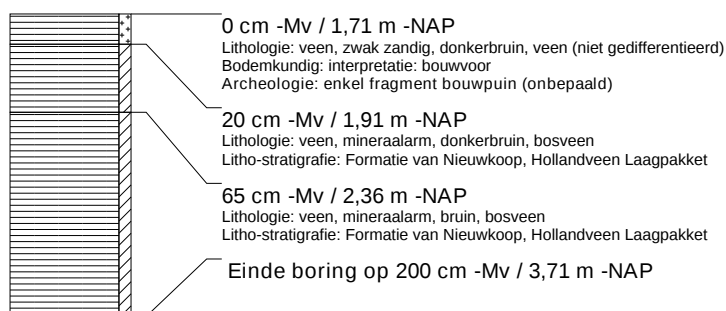
beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.699,20, Y: 471.213,55, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,80, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-2**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.665,86, Y: 471.211,54, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,74, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

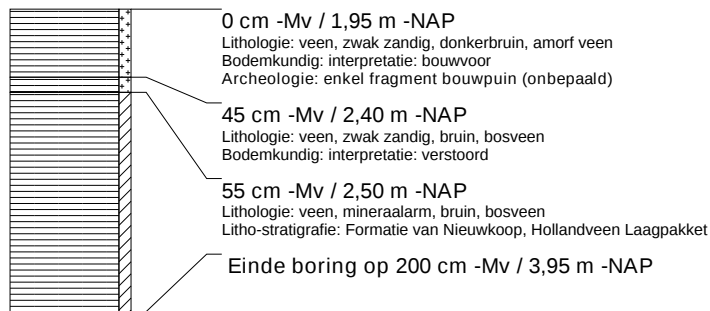
**boring: NKVA2-3**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.631,96, Y: 471.209,86, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,71, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West



boring: NKVA2-4

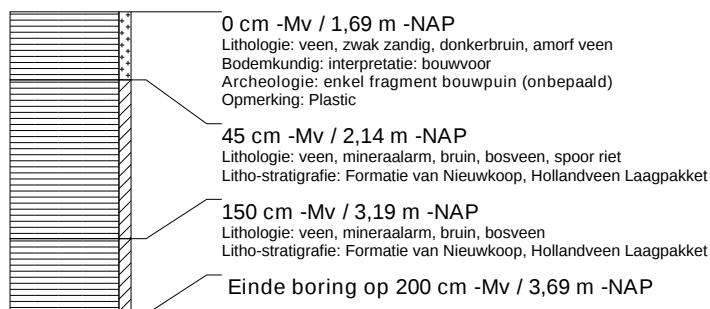
beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.598,92, Y: 471.207,80, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,95, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-5**

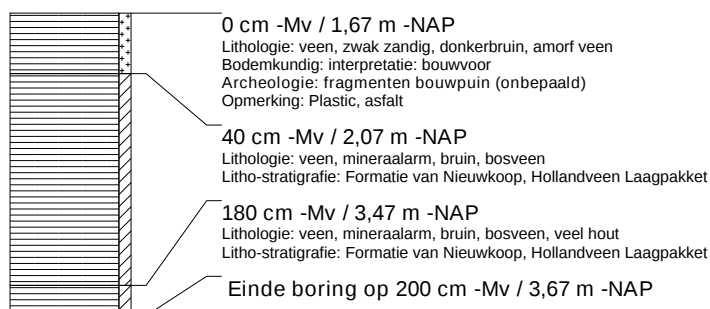
beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.563,91, Y: 471.205,29, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,68, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-6**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.681,65, Y: 471.181,42, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,69, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

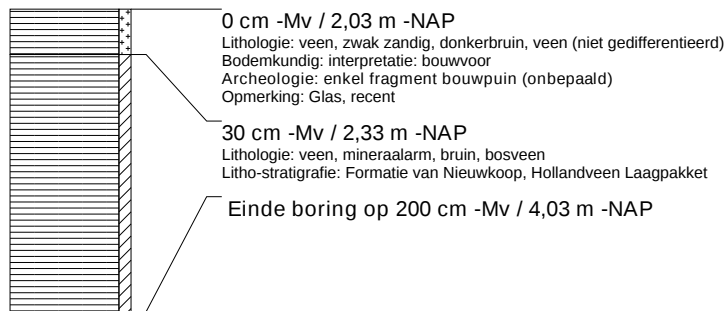
**boring: NKVA2-7**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.647,70, Y: 471.179,65, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,67, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

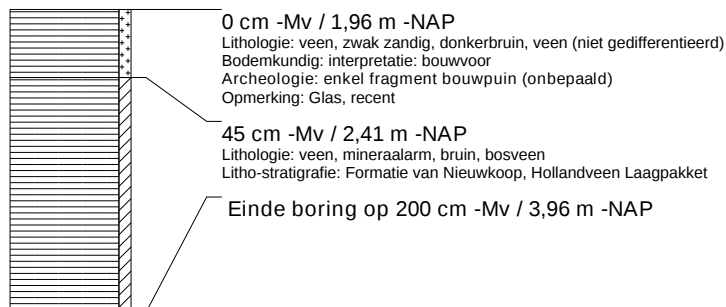


boring: NKVA2-8

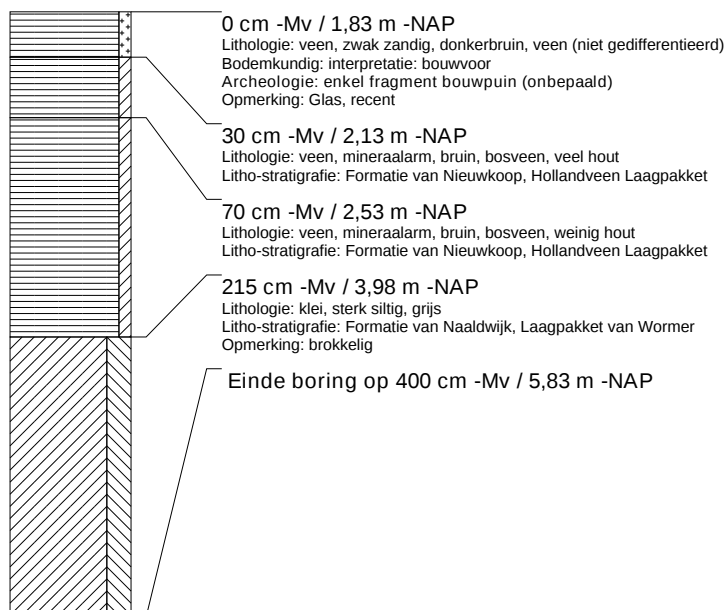
beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.613,68, Y: 471.178,33, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -2,03, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-9**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.580,12, Y: 471.176,77, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,96, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

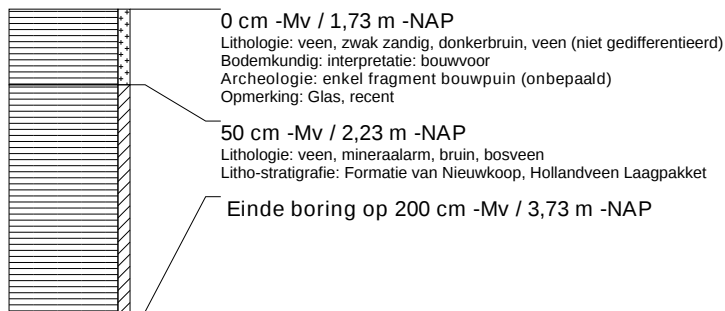
**boring: NKVA2-10**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.546,28, Y: 471.174,69, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,83, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

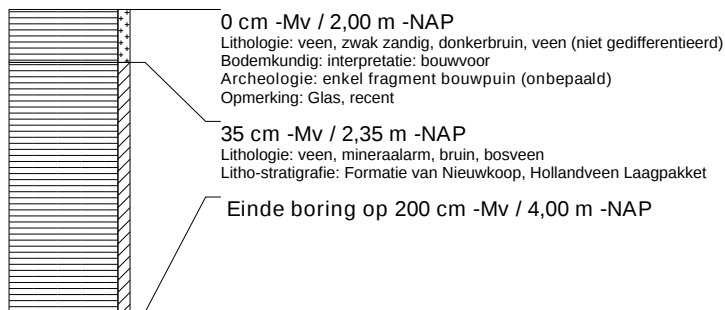


boring: NKVA2-11

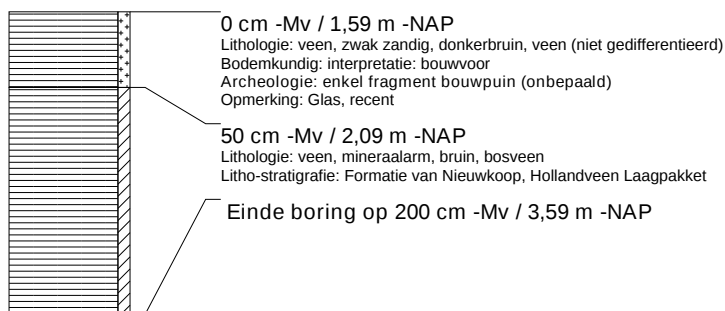
beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.512,89, Y: 471.172,57, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,73, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-12**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.479,37, Y: 471.171,52, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -2,00, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-13**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.477,45, Y: 471.141,22, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,59, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

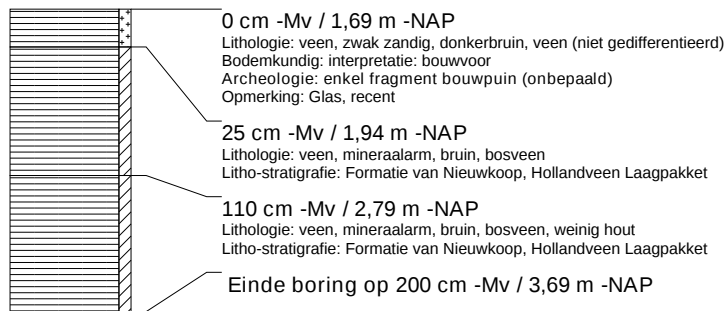
**boring: NKVA2-14**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.501,35, Y: 471.142,33, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,70, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

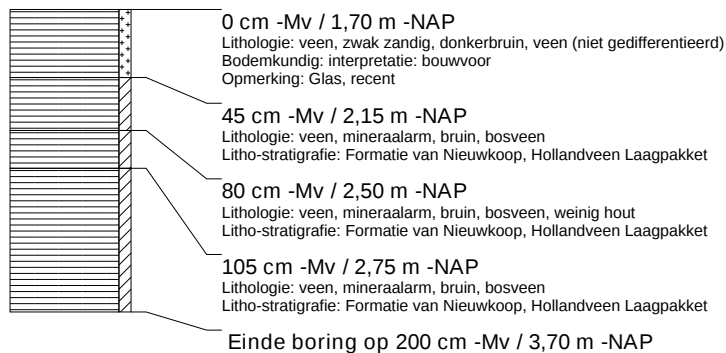


boring: NKVA2-15

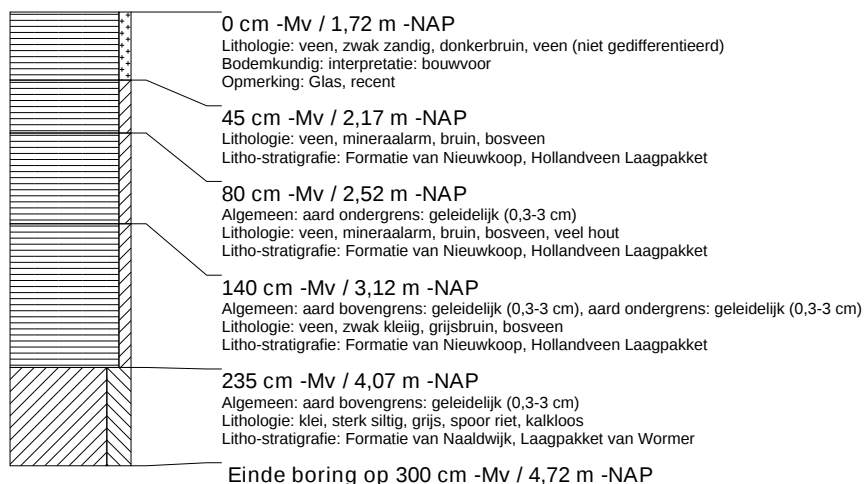
beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.533,92, Y: 471.144,48, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,69, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-16**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.568,35, Y: 471.145,91, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,70, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

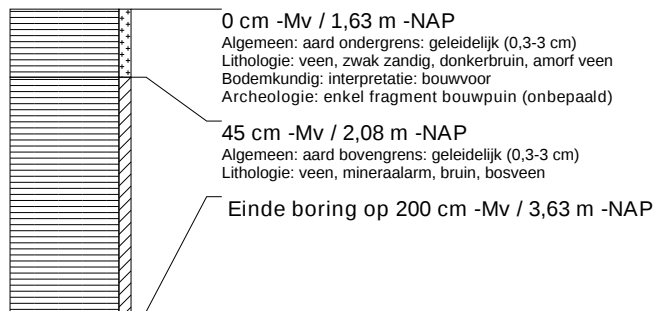
**boring: NKVA2-17**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.600,27, Y: 471.147,69, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,72, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

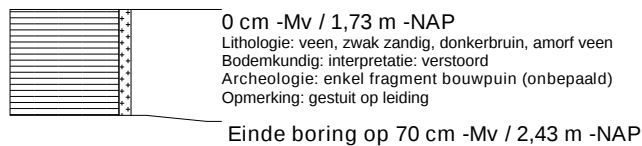


boring: NKVA2-18

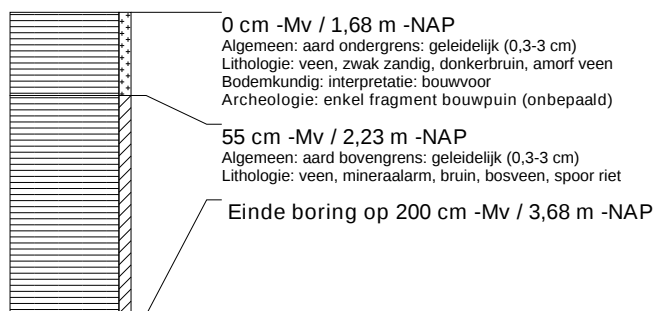
beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.634,88, Y: 471.149,68, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,63, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-19**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.668,00, Y: 471.163,02, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,73, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

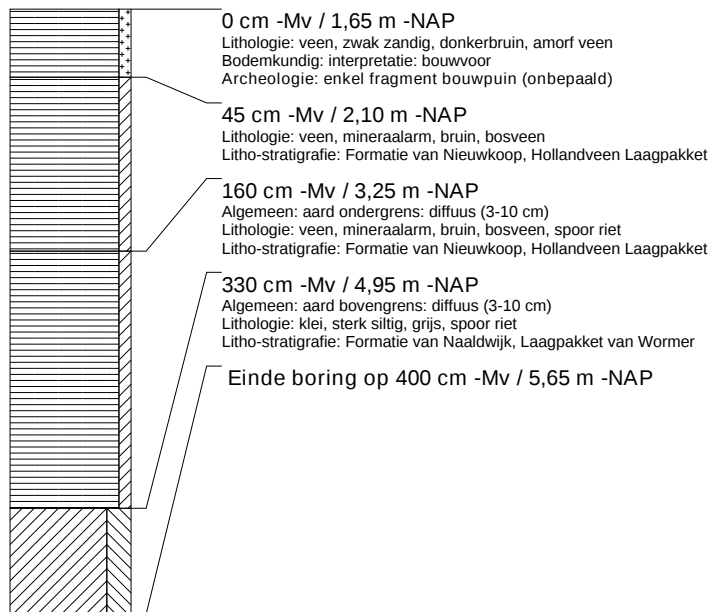
**boring: NKVA2-20**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.702,00, Y: 471.164,95, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,68, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

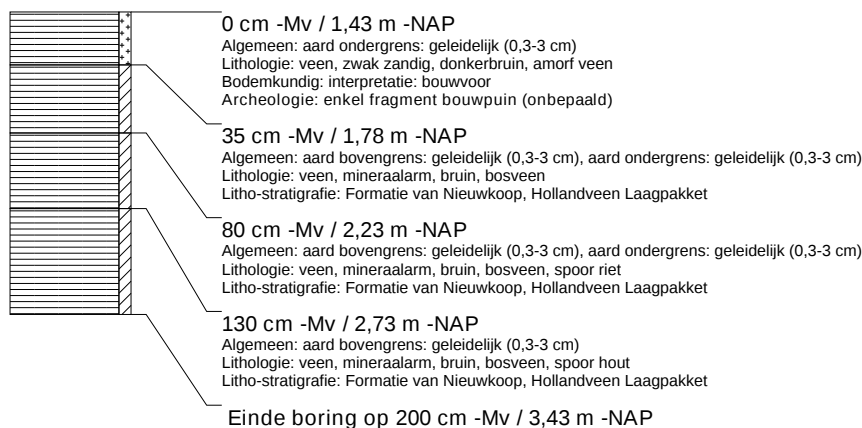


boring: NKVA2-21

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.711,85, Y: 471.244,13, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,65, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-22**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.677,54, Y: 471.242,60, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,43, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

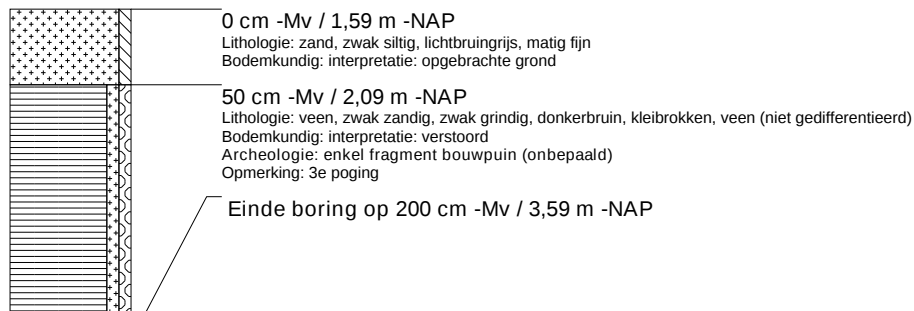
**boring: NKVA2-23**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.643,49, Y: 471.261,23, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,61, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

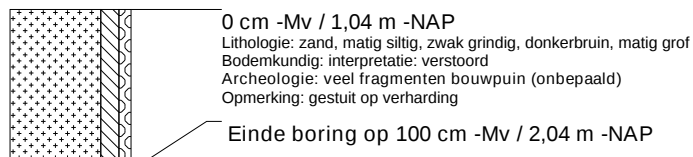


boring: NKVA2-24

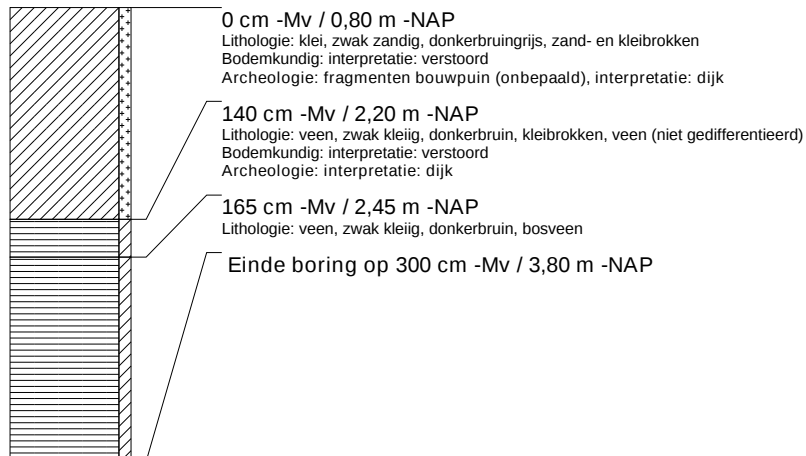
beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.756,67, Y: 471.287,55, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,59, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-25**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.762,96, Y: 471.318,07, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,04, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

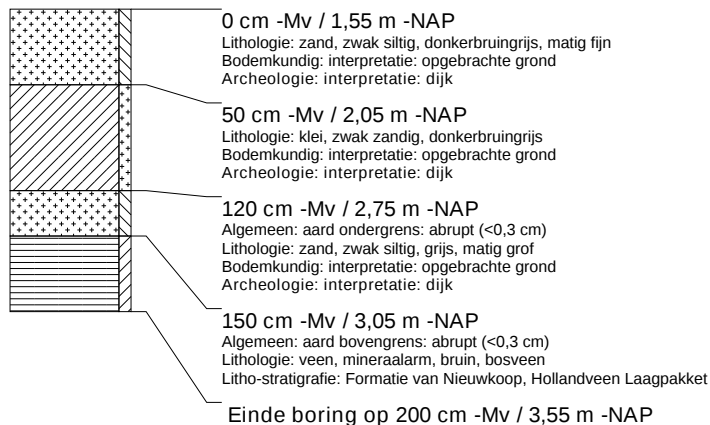
**boring: NKVA2-26**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.707,27, Y: 471.322,68, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -0,80, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

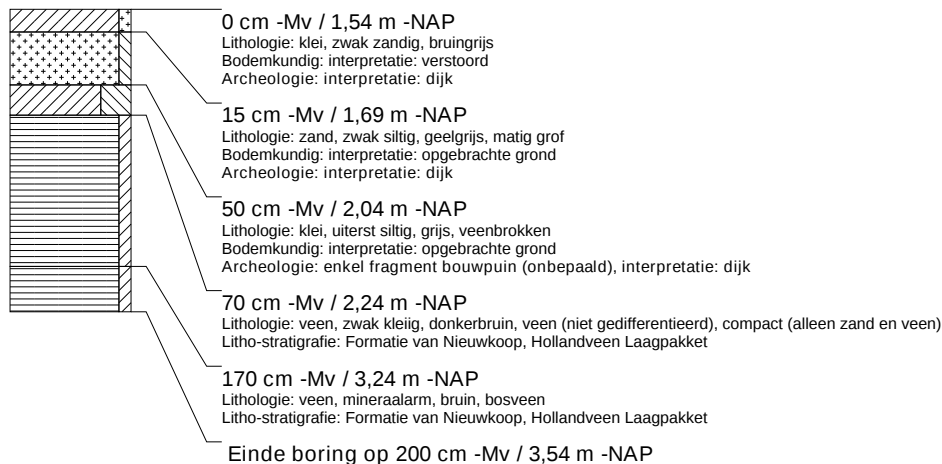


boring: NKVA2-27

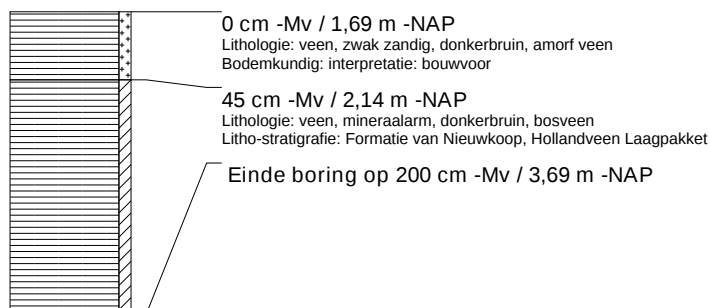
beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.674,77, Y: 471.319,36, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,55, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-28**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.642,21, Y: 471.316,91, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,54, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

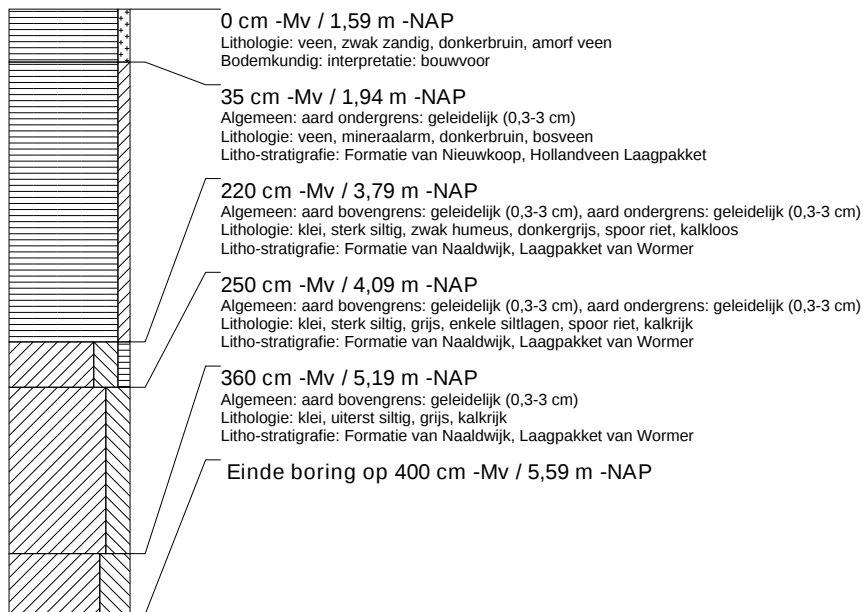
**boring: NKVA2-29**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.486,08, Y: 471.112,71, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,69, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

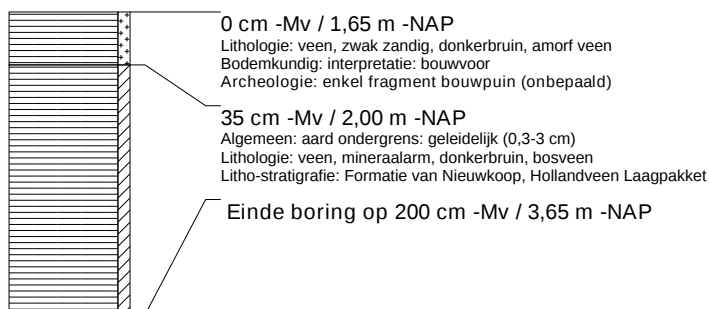


boring: NKVA2-30

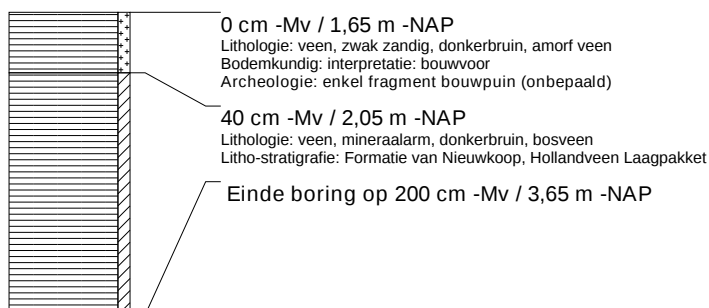
beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.516,12, Y: 471.114,23, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,59, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-31**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.550,34, Y: 471.115,61, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,65, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

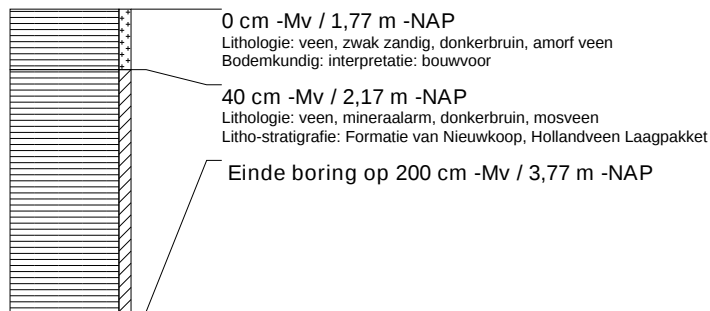
**boring: NKVA2-32**

beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.583,23, Y: 471.117,25, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,65, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

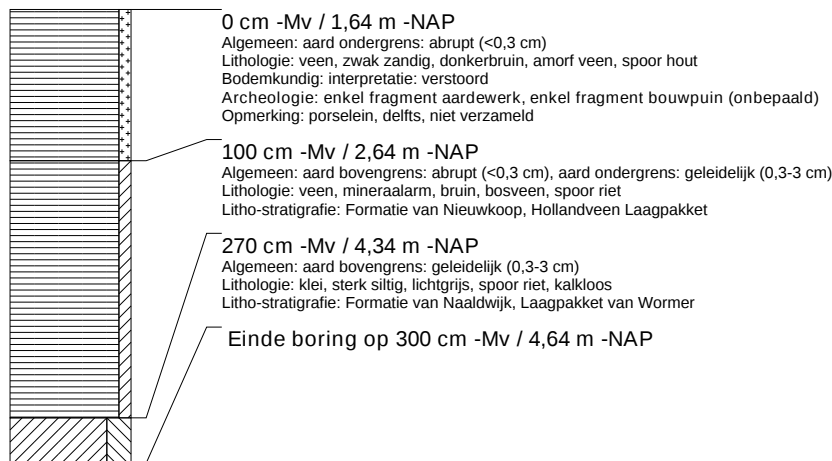


boring: NKVA2-33

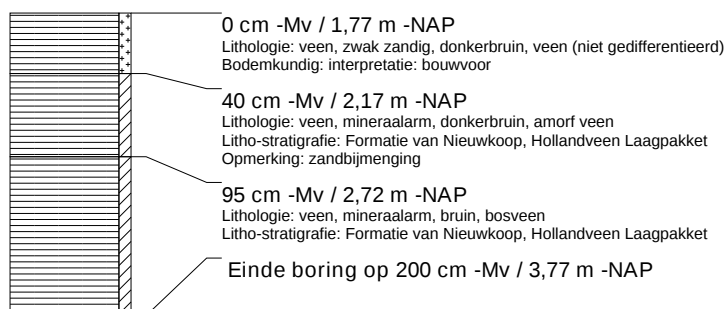
beschrijver: RDG/JS, datum: 14-5-2009, X: 113.617,69, Y: 471.119,50, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,77, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-34**

beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.722,42, Y: 471.065,16, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,64, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

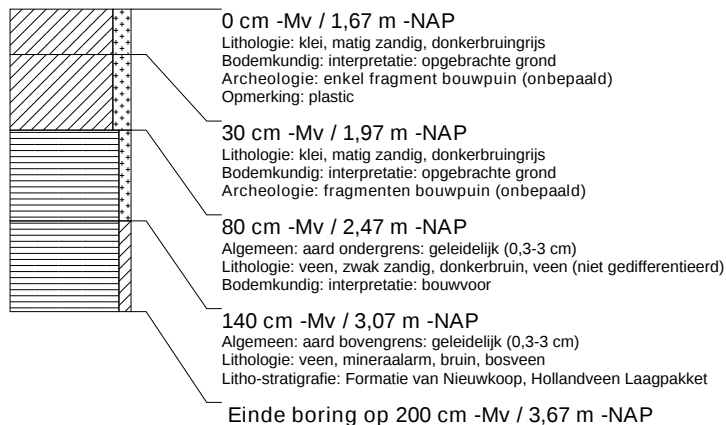
**boring: NKVA2-35**

beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.689,39, Y: 471.063,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,77, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West



boring: NKVA2-36

beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.656,21, Y: 471.060,58, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,67, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West, opmerking: Maaiveld ligt hoger dan rest van het perceel

**boring: NKVA2-37**

beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.622,76, Y: 471.058,87, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,74, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West, opmerking: Maaiveld ligt hoger dan rest van het perceel

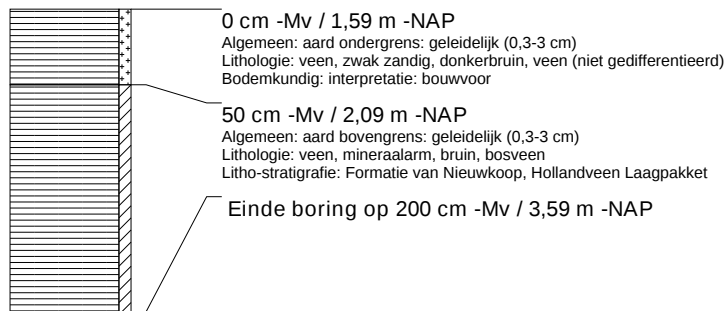
**boring: NKVA2-38**

beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.590,64, Y: 471.056,93, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,73, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West, opmerking: Maaiveld ligt hoger dan rest van het perceel

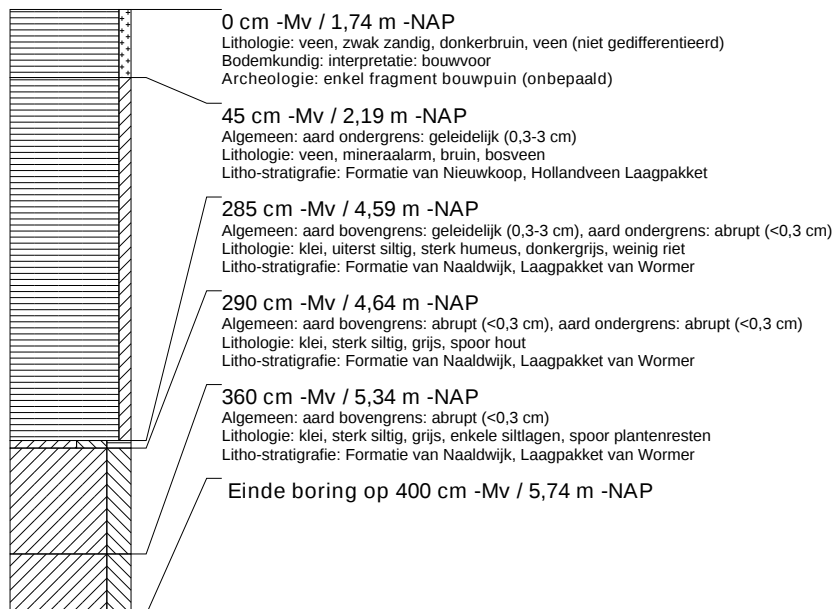


boring: NKVA2-39

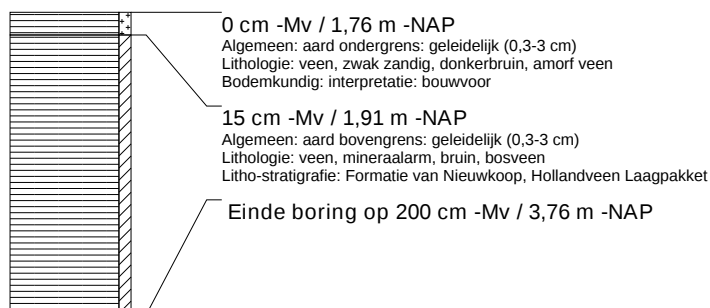
beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.555,59, Y: 471.054,06, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,59, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West, opmerking: Maaiveld ligt hoger dan rest van het perceel

**boring: NKVA2-40**

beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.522,60, Y: 471.052,36, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,74, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-41**

beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.707,23, Y: 471.093,45, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,76, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West



boring: NKVA2-42

beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.673,07, Y: 471.091,62, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,68, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-43**

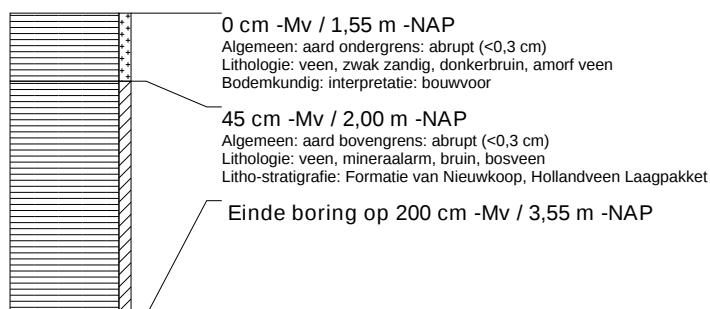
beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.640,41, Y: 471.091,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,65, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-44**

beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.606,81, Y: 471.089,23, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,62, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

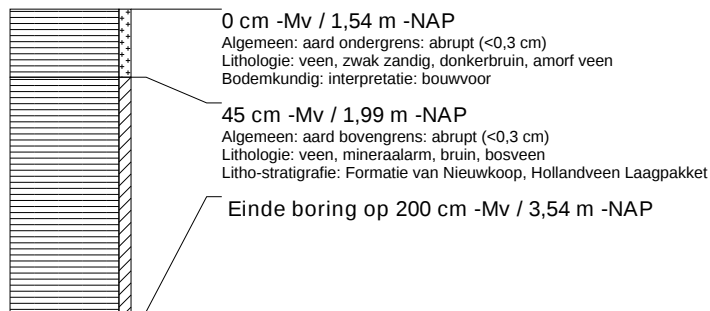
**boring: NKVA2-45**

beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.572,64, Y: 471.088,11, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,55, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West



boring: NKVA2-46

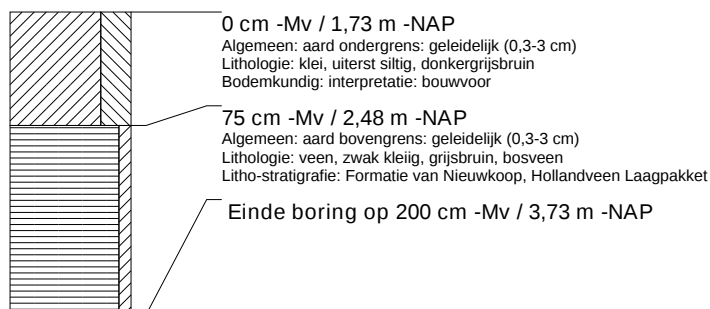
beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.539,03, Y: 471.086,70, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,54, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-47**

beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.447,68, Y: 471.156,13, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,62, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-48**

beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.412,33, Y: 471.167,84, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,73, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

**boring: NKVA2-49**

beschrijver: RDG/JS, datum: 15-5-2009, X: 113.378,23, Y: 471.165,60, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31B, hoogte: -1,66, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Nieuwkoop, plaatsnaam: Vrouwenakker, opdrachtgever: Gemeente Nieuwkoop, uitvoerder: RAAP West

