

**Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/116**  
**Inventariserend veldonderzoek - karterende fase in het**  
**uitbreidingsgebied Almkerk-West te Almkerk,**  
**gemeente Woudrichem (N.-Br.)**

projectnr. 188312  
revisie 00  
30 augustus 2010

**Auteur**  
P.C. Teekens

**Opdrachtgever**  
Woonlinie  
Postbus 51  
4285 ZH Woudrichem

datum vrijgave  
30 augustus 2010

beschrijving revisie 00  
concept

goedkeuring  
P.C. Teekens

vrijgave  
H. Koopmanschap

**Colofon**

**Titel:** Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/116.  
Inventariserend - karterende fase in het uitbreidingsgebied Almkerk-West te Almkerk, gemeente  
Woudrichem (N-Br.)

**Auteurs:** P.C. Teekens

**ISSN:** 1570-6273

© Oranjewoud B.V.  
Postbus 24  
8440 AA Heerenveen

Niets uit dit rapport mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ingenieursbureau Oranjewoud bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt, door een derde of voor enig ander werk of doel dan waarvoor het is vervaardigd.

**Disclaimer**

Archeologisch vooronderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren d.m.v. boringen, proefsleuven en/of veldkartering. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud bv de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het archeologisch onderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de situatie af te geven op basis van de resultaten van een archeologisch vooronderzoek.

Oranjewoud aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

	Inhoud	Blz.
	Administratieve gegevens	4
	Samenvatting	5
1	Inleiding	7
2	Veldonderzoek	9
2.1	Doel- en vraagstelling	9
2.2	Onderzoeksopzet, werkwijze en beperkingen	9
2.3	Resultaten	10
2.3.1	Archeologie	11
3	Conclusies en advies	13
3.1	Conclusies	13
3.2	Aanbevelingen	14
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	15
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3	Boorprofielen	
	Kaarten	
188312-K1	Situatie met ligging karterende boorpunten en verstoringsdiepte	
188312-K2	Situatie met ligging karterende boorpunten en hoogteligging t.o.v. Sportlaan	
188312-K3	Situatie met ligging karterende boorpunten en bodemopbouw	
188312-K4	Situatie met ligging karterende boorpunten en locatie zandpakket	

### Administratieve gegevens

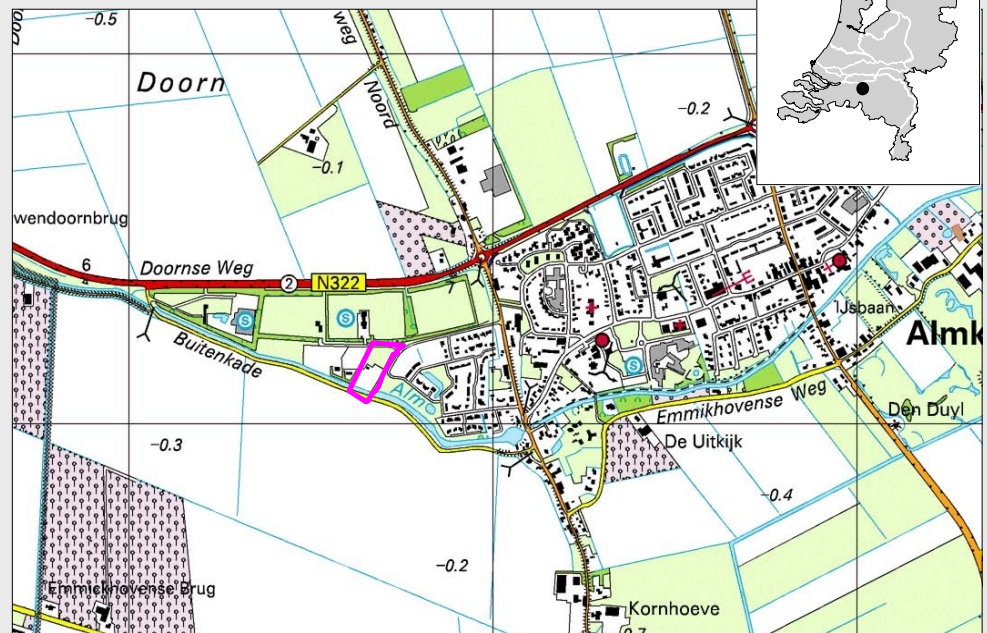
OW Projectnummer 188312  
OM-nummer 42637  
Provincie Noord-Brabant  
Gemeente Woudrichem  
Plaats Almkerk  
Toponiem Almkerk West  
Oppervlak 7.700 m<sup>2</sup>

Kaartblad 44E  
Coördinaten 126462/420207; 124737/420197  
124611/420107; 124668/420089

Opdrachtgever Woonlinie  
Uitvoerder Oranjewoud  
Datum uitvoering Mei 2010  
Projectteam H. Koopmanschap (senior KNA-archeoloog)  
P.C. Teekens (KNA-archeoloog)

Bevoegd gezag Gemeente Woudrichem  
Adviseur namens  
bevoegd gezag Regiobureau Breda (mevr. L. Weterings-Korthorst, Claudius  
Prinsenlaan 10, 4811 DJ Breda, 076-5294183, [l.weterings@breda.nl](mailto:l.weterings@breda.nl))

Beheer documentatie Oranjewoud Almere  
Vondstdepot n.v.t.



Afbeelding 1. Het plangebied (roze lijn) op de topografische kaart 1:25.000. (© Topografische Dienst kadaster, Emmen)

## Samenvatting

In augustus 2010 is in opdracht van Woonlinie door Oranjewoud BV een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, karterende fase uitgevoerd op een locatie in het uitbreidingsgebied Almkerk-West te Almkerk, gemeente Woudrichem (Noord-Brabant). Dit booronderzoek volgt op een eerder uitgevoerd archeologisch bureauonderzoek en booronderzoek, verkennende fase.

Op basis van het verwachtingsmodel uit het archeologisch bureauonderzoek en het verkennende booronderzoek was de verwachting dat zich binnen het thans onderzochte plangebied (deels) intacte oeverafzettingen of zelfs oeverwallen aanwezig zouden kunnen zijn. Tevens werd verwacht dat indien deze oever(wal)afzettingen intact zouden zijn, hierop/in mogelijk archeologische waarden aangetroffen zouden kunnen worden. Het veldonderzoek heeft inderdaad aangetoond dat zich binnen het plangebied oever(wal)-afzettingen bevinden, en dat deze (deels) intact zijn. De dikte van de fijnzandige afzettingen is echter beperkt en wijst niet direct in de richting van oeverwallen. En in tegenstelling tot de verwachtingen zijn er geen archeologische indicatoren (resten, sporen en/of lagen) aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Op basis hiervan wordt de verwachtingswaarde van het plangebied daarom laag ingeschat.

### Aanbevelingen

Aangezien er binnen het plangebied geen aanwijzingen zijn gevonden om te veronderstellen dat er sprake is van een behoudenswaardige archeologische vindplaats, wordt nader onderzoek niet nodig geacht. Dientengevolge wordt aanbevolen om het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven. De implementatie van de bovenstaande aanbeveling is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag (de gemeente Woudrichem) en het selectieadvies van de regioarcheoloog van de gemeente Woudrichem.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-422 7682. Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook. In dit geval kan het ook bij het Regiobureau Breda.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.  
Almere, augustus 2010



## 1 Inleiding

In augustus 2010 is in opdracht van Woonlinie door Oranjewoud BV een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, karterende fase uitgevoerd op een locatie in het uitbreidingsgebied Almkerk-West te Almkerk, gemeente Woudrichem (Noord-Brabant)<sup>1</sup>.

De aanleiding voor dit archeologisch onderzoek is de toekomstige herinrichting van het gebied. Deze herinrichting bestaat uit woningbouw, een nieuwe vestiging van de Rabobank en de herinrichting van de sportvereniging aan de westzijde van Almkerk. Als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing, in het kader van de vrijstelling van het bestemmingsplan, dient ook het aspect archeologie nader in beeld te worden gebracht. Dit om de gemeente Woudrichem in staat te stellen een selectiebesluit als onderdeel van de planologische procedure te nemen.

In december 2009 heeft Oranjewoud reeds een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd<sup>2</sup>. Hieruit is naar voren gekomen dat in het zuidoostelijk gedeelte van het plangebied nader archeologisch onderzoek, in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen noodzakelijk was. In mei 2010 is deze zone dan ook verkennend onderzocht.<sup>3</sup> Op basis van dit onderzoek is geadviseerd om het grootste gedeelte van het toenmalige plangebied vrij te geven voor wat betreft archeologie. Dit op een deel van het plangebied na: het oostelijke gedeelte van het plangebied is gelegen op/langs de stroomrug van Nieuwendijk. Deze zone kan worden aangemerkt als een kansrijke zone ten aanzien van vindplaatsen uit de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd en mogelijk al vanaf de Romeinse tijd. Geadviseerd is hier de aan- of afwezigheid van vindplaatsen te toetsen door middel van een inventariserend veldonderzoek - karterende fase. Het selectieadvies is door het bevoegd gezag (gemeente Woudrichem) overgenomen in het selectiebesluit. Onderhavige rapport heeft betrekking op dit karterend booronderzoek. Voor details betreffende het archeologisch bureauonderzoek en het verkennende booronderzoek wordt verwezen naar de betreffende rapporten.<sup>4</sup>

Het archeologische vervolgonderzoek bestaat uit een inventariserend veldonderzoek - karterende fase (KNA versie 3.1). Voor de plaats van archeologisch vooronderzoek in de ruimtelijke planvorming wordt verwezen naar bijlage 2.

---

<sup>1</sup> Voor het plangebied zie afbeelding 1 en/of de kaartbijlagen.

<sup>2</sup> Koopmanschap et al, 2009.

<sup>3</sup> Teekens en Spoelstra, 2010.

<sup>4</sup> Koopmanschap et al, 2009 en Teekens et al, 2010.





## 2 Veldonderzoek

### 2.1 Doel- en vraagstelling

Doel van het inventariserend veldonderzoek - karterende fase - is het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden, het bepalen van de bodemopbouw, de mate van verstoring en het onderscheiden van kansrijke- en kansarme zones. Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de geo(-morfo)logische en bodemkundige opbouw in het plangebied?
- In welke mate is er sprake van een intact bodemprofiel?
- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?
- Indien archeologische lagen en/of indicatoren aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte hiervan?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord oor de realisatie van de geplande ingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen uit het bureau- en verkennende booronderzoek?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

Op basis van de resultaten wordt in dit rapport een advies uitgebracht over de mogelijke vervolgstappen m.b.t. de archeologie.

### 2.2 Onderzoeksopzet, werkwijze en beperkingen

Het veldonderzoek is uitgevoerd op woensdag 25 augustus. De weersomstandigheden waren droog met zon. In overleg met de archeologisch adviseur van het bevoegd gezag, zijn binnen het plangebied in totaal 16 boringen (100 - 116) verricht in een boorgrid van 20 m tussen de raaien en 25 m tussen de boringen (20 boringen per ha.). De positie van de boringen is bepaald door middel van GPS. De boringen zijn verricht met een Edelmanboor (diameter 15 cm). Plaatselijk zijn ze vanaf 1,0 m - mv, bij aanwezigheid van zwak siltige klei en/of veen, doorgezet met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm diameter. De boringen zijn tot zeker 25 cm in de onverstoorde natuurlijke ondergrond verricht, met een maximale diepte van 2,2 m -mv. De profielen zijn in het veld digitaal opgenomen voor verdere bewerking met het programma TerraIndex. De boorstaten zijn beschreven conform NEN 5104 en ASB. Bij het opnemen van de profielbeschrijvingen is gelet op het voorkomen van archeologische indicatoren als aardewerk- en vuursteenfragmenten, houtskool, metaal, bot, verbrande leem, fosfaatvlekken, verkleuringen en veraarde lagen. In het geval van intacte zandlagen, bij boringen 102, 103, 104, 105, 106, 107, 110 en 116, is het zand gezeefd.

Tevens is van elk boorpunt de hoogte t.o.v. de Sportlaan bepaald door middel van een roterende waterpas-laser<sup>5</sup>.

## 2.3 Resultaten

Voor een gedetailleerde beschrijving van het bodemprofiel per boring wordt verwezen naar bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten en de verstoringsdiepte wordt verwezen naar kaartbijlage 188312-K1. In kaartbijlage 188312-K2 is de hoogteligging t.o.v. de Sportlaan aangegeven (zie tevens de boorstaten). Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar kaartbijlage 188312-K3. En voor de locatie van de aangetroffen zandlaag wordt verwezen naar kaartbijlage 188312-K4.

De bodemopbouw binnen het plangebied kan worden onderverdeeld in vier types, die hieronder worden beschreven.

### Bodemtype 1

Bodemtype 1 is aangetroffen ter plaatse van boringen 100, 101, 108, 109, 112 en 113 en kenmerkt zich van boven naar beneden door de aanwezigheid van een 0,8 m dik pakket zwak tot sterk zandige klei. De bovenste 0,4 m van dit pakket is gedefinieerd als de bouwvoor en is verstoord. De eerste 0,1 m bestaat uit sterk zandige, sterk humeuze klei. Onder dit pakket zandige klei bevindt zich een pakket zwak tot matig siltige klei. Hieronder, op een diepte variërend van 1,45 m - mv in boringen 100, 101, 108 en 109 en 1,85 m - mv in boringen 112 en 113, bevindt zich sterk kleilig veen.

### Bodemtype 2

Bodemtype 2 is aangetroffen ter plaatse van boringen 102 - 104, 106 en 107 en kenmerkt zich van boven naar beneden door de aanwezigheid van een 0,6 m opgebrachte laag matig fijn tot matig grof zand. Dit pakket zand is opgebracht ten behoeve van twee dressuurveldjes. Hieronder bevindt zich een 0,2 à 0,3 m dikke verstoorde laag sterk siltige klei. Daaronder bevindt zich een 0,3 m dikke laag zeer fijn, sterk siltig, zwak schelpenhoudend zand, dat op een diepte van 1,1 à 1,2 m - mv geleidelijk overgaat in siltige klei.

### Bodemtype 3

Bodemtype 3 is aangetroffen ter plaatse van boringen 105, 110 en 116 en kenmerkt zich van boven naar beneden door de aanwezigheid van een 0,6 m à 0,7 m dik pakket matig tot sterk zandige klei. De bovenste 0,5 m hiervan is verstoord (bouwvoor). Hieronder werd na een scherpe overgang, opnieuw een 0,3 m dikke laag zeer fijn, sterk siltig, zwak schelpenhoudend zand aangetroffen. Op een diepte van 1,1 à 1,2 m - mv werd vervolgens weer zwak tot sterk siltige klei aangetroffen. Waarschijnlijk bevindt zich hieronder sterk humeuze klei of sterk kleilig veen, zoals blijkt uit boring 110.

### Bodemtype 4

Bodemtype 4 is aangetroffen ter plaatse van boringen 111, 114 en 115 en kenmerkt zich van boven naar beneden door de aanwezigheid van een 0,8 à 0,95 m dik pakket matig tot sterk siltige klei. De bovenste 0,2 à 0,5 m hiervan is verstoord (bouwvoor). Ter plaatse van boringen 114 en 115 bestaat de eerste 0,3 m overigens uit een opgebracht pakket zand; ook dit pakket is opgebracht ten behoeve van het aanwezige dressuurveldje. Hieronder

---

<sup>5</sup> De hoogte t.o.v. NAP is niet bepaald omdat de dichtstbijzijnde NAP-bout gelegen was op meer dan 5,0 km van het plangebied.

bevindt zich een 0,25 à 0,5 m dik pakket sterk siltige klei die matig geleidelijk overgaat in sterk zandige klei. Dit pakket heeft slechts een dikte van 0,2 m en bevindt zich op een diepte van 0,75 à 0,8 m - mv. Daaronder is opnieuw zwak tot matig siltige klei aanwezig, dat op een diepte van 1,7 à 1,75 m - mv overgaat in sterk kleiig veen.

Samenvattend is in bodemopbouw binnen het plangebied de volgende (bodem)ontwikkeling zichtbaar. In het gehele plangebied is, van onder naar boven (en voorzover aangeboord), sprake van een veenpakket, waarvan de onderkant in geen van de boringen is bereikt en waarop een relatief dik pakket komafzettingen is afgezet in de vorm van zware klei (zwak tot matig siltige klei). Deze komklei kan zijn afgezet vanuit de Nieuwendijkse stroomrug in het oosten, maar eventueel ook van een nabij gelegen voorganger. Hierop is een pakket mariene afzettingen afgezet (zandige klei), die hoogstwaarschijnlijk samenhangt met de St. Elisabethsvloed (en behorend tot de zogenaamde Duinkerke III-afzettingen)

De fijnzandige laag die is aangetroffen beperkt zich tot boringen 102 - 107, 110 en 116. Het is niet helemaal duidelijk of deze afzettingen als marien (en dus als onderdeel van de St. Elisabethsvloed) of als fluviatiel (vanuit de Nieuwendijk stroomrug) moeten worden beschouwd. In het laatste geval zou het kunnen gaan om oeverwallen, hoewel deze eerder uit zandige klei dan fijn zand zijn opgebouwd. Bovendien is dit pakket slechts 0,3 m dik, wat vrij dus is voor oeverwallen.

### 2.3.1 Archeologie

Er zijn geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen. Ook zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van (intacte) archeologische lagen. Aangezien het booronderzoek karterende van aard was, wordt de kans op de aanwezigheid van dergelijke vindplaatsen dan ook laag ingeschat.



## 3 Conclusies en advies

### 3.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat er in het plangebied inderdaad sprake is van oeverafzettingen (mogelijk oeverwallen) samenhangend met de stroomrug van Nieuwendijk, die zich hier vanaf de eerste en twaalfde eeuw na Chr. heeft gevormd. Ten behoeve van het archeologisch onderzoek zijn een aantal onderzoeksvragen geformuleerd, die hieronder zullen worden beantwoord:

- Wat is de geo(-morfo)logische en bodemkundige opbouw in het plangebied? De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat, van onder naar boven (en voorzover aangeboord), sprake van een veenpakket, waarvan de onderkant in geen van de boringen is bereikt en waarop een relatief dik pakket komafzettingen is afgezet in de vorm van zware klei (zwak tot matig siltige klei). Deze komklei kan zijn afgezet vanuit de Nieuwendijk stroomrug in het oosten, maar eventueel ook van een nabij gelegen voorganger. Hierop is een pakket mariene afzettingen afgezet, die hoogstwaarschijnlijk samenhangt met de St. Elisabethsvloed (en behorend tot de zogenaamde Duinkerke III-afzettingen)

De fijnzandige laag die is aangetroffen beperkt zich tot boringen 102 - 107, 110 en 116. Het is niet helemaal duidelijk of deze afzettingen als marien (en dus als onderdeel van de St. Elisabethsvloed) of als fluviatiel (vanuit de Nieuwendijk stroomrug) moeten worden beschouwd. In het laatste geval zou het kunnen gaan om oeverwallen, hoewel deze eerder uit zandige klei dan fijn zand zijn opgebouwd. Bovendien is dit pakket slechts 0,3 m dik, wat vrij dus is voor oeverwallen.

- In welke mate is er sprake van een intact bodemprofiel? Het bodemprofiel is vrij intact te noemen; over het algemeen is de bodem tot op een diepte van 0,1 à 0,5 m - mv verstoord. Alleen ter plaatse van boringen 102 - 104, 106 en 107 is de bodem ernstiger verstoord; tot 0,8 à 0,9 m - mv.

- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats? Nee, er zijn geen aanwijzingen gevonden om te veronderstellen dat zich binnen het thans onderzocht plangebied een archeologische vindplaats bevindt.

- Indien archeologische lagen en/of indicatoren aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte hiervan? Niet van toepassing (er zijn geen archeologische lagen en/of indicatoren aangetroffen).

- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord oor de realisatie van de geplande ingrepen? Niet van toepassing (er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een vindplaats).

- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt? Niet van toepassing.

- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen uit het bureau- en verkennende booronderzoek?

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek en het verkennende booronderzoek luidde de verwachting dat zich binnen het thans onderzochte plangebied (deels) intacte oeverafzettingen of zelfs oeverwallen aanwezig. Tevens werd verwacht dat indien deze oever(wal)afzettingen intact zouden zijn, hierop/in mogelijk archeologische waarden aangetroffen zouden kunnen worden. Het veldonderzoek heeft inderdaad aangetoond dat zich binnen het plangebied oever(wal)afzettingen bevinden, en dat deze (deels) intact zijn. maar de dikte van de fijnzandige afzettingen is echter beperkt en wijst niet direct in de richting van oeverwallen. En in tegenstelling tot de verwachtingen zijn er geen archeologische indicatoren (resten, sporen en/of lagen) aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Op basis wordt de verwachtingswaarde van het plangebied daarom laag ingeschat.

- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

Zie hiervoor paragraaf 3.2.

### 3.2 Aanbevelingen

Aangezien er binnen het plangebied geen aanwijzingen zijn gevonden om te veronderstellen dat er binnen het plangebied sprake is van een behoudenswaardige archeologische vindplaats, wordt nader proefsleuvenonderzoek niet nodig geacht. Dientengevolge wordt aanbevolen om het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven.

#### Selectieadvies

Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven voor wat betreft archeologie. Dit ter beoordeling aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Woudrichem

De implementatie van de bovenstaande aanbeveling is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag (de gemeente Woudrichem) en het selectieadvies van de regioarcheoloog van de gemeente Woudrichem (mevrouw L. Weterings-Korthorts).

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-422 7682. Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook. In dit geval kan het ook bij het Regiobureau Breda.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.  
Oosterhout, augustus 2010

## Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. Palaeographic Development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands. Koninklijke van Gorcum BV, Assen.

Bont, C. de, 2006. Onder de Biesbosch. Historisch-geografische en naamkundige bouwstenen voor een reconstructie van het in 1421 verdrinken middeleeuwse landschap van de Grootte Waard. Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis 2006, pp. 47-65

Koopmanschap, H.J.L.C., L. van der Haar et al, 2009. Bureauonderzoek uitbreiding Almkerk-West, gemeente Woudrichem (Noord-Brabant). Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/144, Heerenveen.

Tol, A. & P. Verhagen, 2004. Optimale en standaard boormethoden in: A. Tol e.a. Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. Amsterdam, RAAP (RAAP-rapport 1000). 63-81.

Teekens, P.C., en A.Spoelsta, 2010. Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase - in het uitbreidingsgebied Almkerk-West te Almkerk, gemeente Woudrichem (N.Br.). Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/74, Almere.

### Kaarten

Topografische kaart 1:25000

### Internet

<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>





**Bijlage 1 : Archeologische perioden**



## Bijlage 1 : Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewonersgeschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het Paleolithicum (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het Mesolithicum (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het Neolithicum (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk.

Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het Neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de Bronstijd (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen.

Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het Neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de IJzertijd (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de Romeinse tijd (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde limes werden langs de Rijn castella (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de Middeleeuwen (450-1500 na Chr.), en met name de Vroege Middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10 eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als Nieuwe Tijd.



Bijlage 2 : AMZ-cyclus

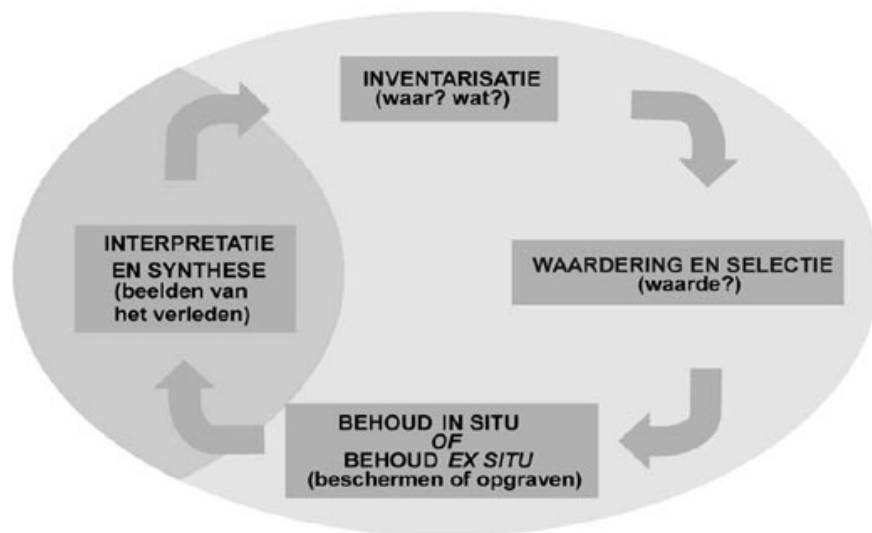


## Bijlage 2 : AMZ-cyclus

### Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in de meeste gevallen uitgevoerd binnen het kader van de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

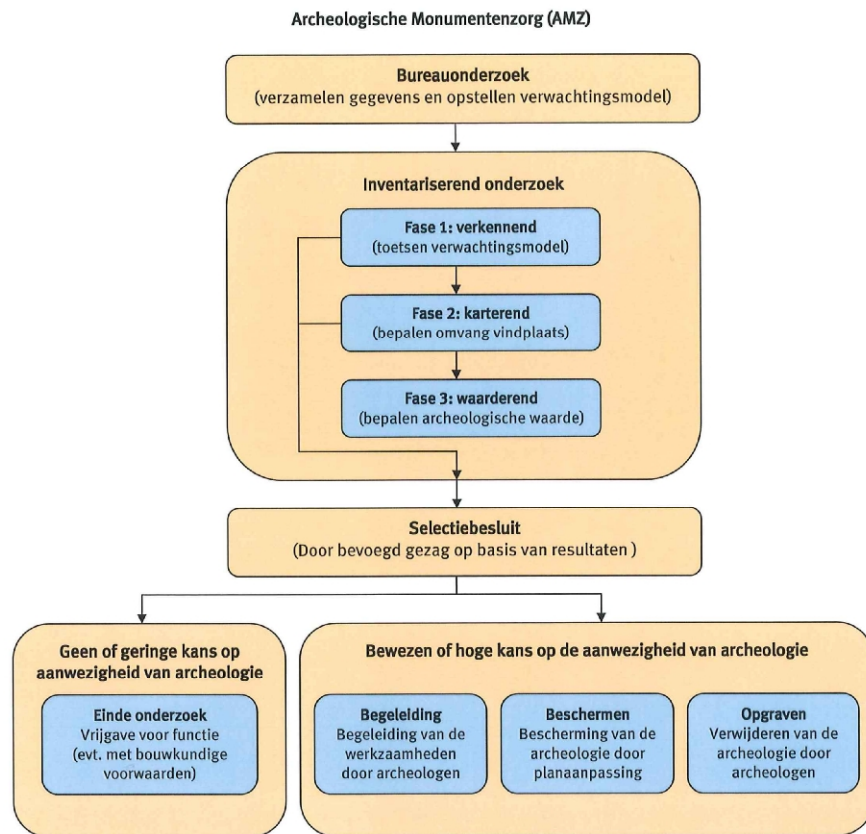
Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. In de procedure wordt volgens een trechtermodel gewerkt. Het startpunt ligt eigenlijk al bij het bepalen van de onderzoeksplicht. Op diverse provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten kan namelijk worden ingezien of het plangebied ligt in een zone met een archeologische verwachting. Indien dit het geval blijkt te zijn, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie afb. 1 en 2)



Afb. 1: de AMZ-cyclus

### De eerste fase: bureauonderzoek

Uitgangspunt voor het bureauonderzoek is het vaststellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel dat op detailniveau voor het plangebied aangeeft wat er aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of er een veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode voor dit veldonderzoek zou moeten zijn om deze mogelijk aanwezige archeologische resten te kunnen aantonen.



Afb. 2: proces van de AMZ

### De tweede fase: inventariserend veldonderzoek (IVO)

Het inventariserend veldonderzoek kan worden opgesplitst in drie subfases.

#### Fase 1. verkennend onderzoek

In sommige gevallen wordt er gestart met een verkennend onderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt feitelijk uitgevoerd omdat er bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om dit voldoende te kunnen onderbouwen. Dit is bijvoorbeeld het geval als er te weinig bodemkundige of geologische gegevens zijn om binnen het plangebied de verwachtingswaarden te kunnen onderbouwen of zelfs überhaupt tot een verwachtingswaarde te komen. Met een verkennend onderzoek kan tot in detail de verwachtingswaarde worden aangebracht. Zodoende kan door terugkoppeling een aangescherpt verwachtingsmodel worden gemaakt en kan karterend veldonderzoek in een vervolgfase gericht en daarmee ook kostenefficiënter worden ingezet.

#### Fase 2. karterend onderzoek

In de regel wordt er gestart met een karterend onderzoek. Dit veldonderzoek dient om het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen. Het onderzoek wordt vrijwel altijd vlakdekkend uitgevoerd door middel van boringen en/of oppervlaktekarteringen of proefsleuven. Het resultaat is in de regel een overzichtskaart met de resultaten van het onderzoek. Eventueel aangetoonde vindplaatsen worden daarbij aangegeven. Indien er geen archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of wanneer bijvoorbeeld al blijkt dat deze geheel zijn



verstoord, dan wel van geen waarde zijn, is dit meestal ook het eindstadium van de AMZ-cyclus.

Als er wel archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of het blijkt uit de onderzoeksgegevens dat deze met zeer grote zekerheid kunnen worden verwacht, dan dient er een waardestellend onderzoek te worden uitgevoerd. Meestal is van de vindplaatsen die bij een karterend onderzoek zijn aangetroffen nog slechts in beperkte mate bekend wat de waarde ervan is.

#### Fase 3. waarderend onderzoek

Een waarderend onderzoek dient de fysieke kwaliteiten van een eerder aangetoonde of reeds bekende archeologische vindplaats vast te stellen en dient te leiden tot een waardestelling. Voor een waardestelling is het van belang om in elk geval de aard van de vindplaats, de exacte begrenzing in omvang en diepteligging, de datering en de mate van conservering en intactheid te weten. Een waarderend onderzoek kan worden uitgevoerd door middel van boringen of proefsleuven. Wat de beste methode is hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats. In de meeste gevallen worden er voor een waardestelling proefsleuven of proefputten gegraven. Omdat met deze methode meer en betere informatie over de vindplaats kan worden verkregen dan met aanvullende booronderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen.

#### De derde fase: Selectie en waardering

Het eindresultaat van een waardestellend onderzoek is een selectieadvies waarin op basis van de waardestelling van de vindplaats(en) wordt aangegeven of een vindplaats behoudenswaardig is. Deze waardestelling geschiedt op basis van verschillende waarderingscriteria. De term behoudenswaardig is sterk gerelateerd aan de essentie van het rijks- en provinciaal beleid ten aanzien van de archeologische monumentenzorg. In eerste instantie gaat dit namelijk uit van het behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem). Alleen wanneer dit binnen een belangenafweging niet kan zal het stuk waardevol bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een opgraving. Dit wordt ook wel behoud ex situ genoemd. Wanneer behoud niet gewenst is vanwege een relatief geringe waarde van de vindplaats(en) kan nog worden besloten om de bodemingrepen onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Ook is het natuurlijk nog mogelijk dat er helemaal geen archeologisch onderzoek meer hoeft plaats te vinden en kan het terrein worden 'vrij gegeven'.

Het bevoegd gezag zal op basis van het selectieadvies uiteindelijk aangeven welke maatregelen er dienen te worden genomen. Deze beslissing wordt het selectiebesluit genoemd.

#### Plaats van de AMZ-cyclus in de planvorming

Net als met andere omgevingsfactoren waarmee binnen de planvorming rekening gehouden dient te worden, is het ook voor de archeologie van belang om dit in een zo vroeg mogelijk stadium in te steken. Niet alleen is dit voor een aantal onderzoeksfasen vanwege provinciaal of gemeentelijk beleid al een vereiste, het geeft bovendien al vroeg inzicht in eventuele risico's qua exploitatie en potentiële vertragingen in een project. Indien er een middelhoge of hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten bestaat, zal het bevoegd gezag een inventariserend onderzoek verplicht stellen ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing. Dit onderzoek is gebaseerd op het specifieke verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek dat daaraan vooraf dient te gaan. In praktijk worden deze onderzoeken gecombineerd uitgevoerd en in één verslag gerapporteerd.

Wanneer eenmaal een planprocedure is voorgenomen zal met het archeologisch onderzoek al kunnen worden begonnen.

In principe kan het gehele inventariserend veldonderzoek, inclusief een selectieadvies, voorafgaand aan een planprocedure worden afgerond. Dit heeft als voordeel dat binnen het toekomstige plan de omvang van de archeologische vindplaats(en) definitief kan worden afgebakend en er, bij behoud in situ, de bestemming 'archeologische waardevol' kan worden opgenomen. Ook kunnen dan in bijvoorbeeld een aanlegvergunning specifieke voorschriften worden opgenomen om aantasting te voorkomen. In dit kader en deze planfase kan ook een voorschot worden genomen op inrichtingsmaatregelen (aanpassing van een eventueel al beschikbaar stedenbouwkundig ontwerp of het voorschrijven van bijvoorbeeld een groenzone, speelveld, parkeerplaatsen etc.). Indien dit mogelijk is kan ook worden voorgeschreven dat er archeologievriendelijk gebouwd dient te worden door aanpassing van funderingswijze of ander technische maatregelen. Het nadeel van het uitvoeren van een waardestellend veldonderzoek na de een planprocedure is dat daarmee ook de consequenties ervan pas later in beeld komen, wat leidt tot een aantal risico's. Vaak blijkt dan behoud in situ veel lastiger te zijn en is dit dan alleen met technische maatregelen nog mogelijk. Soms is alleen behoud ex situ door middel van opgravingen de enige nog resterende kostbare optie.

**Bijlage 3 : Programma van Eisen Archeologische Begeleiding**

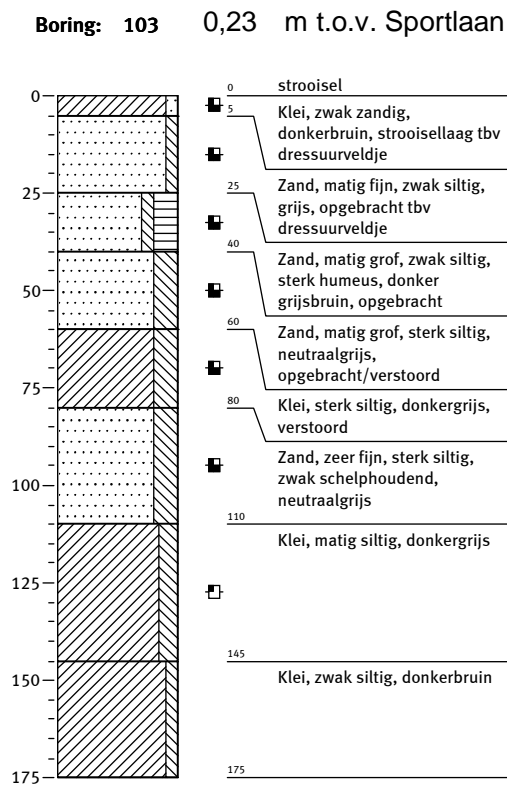
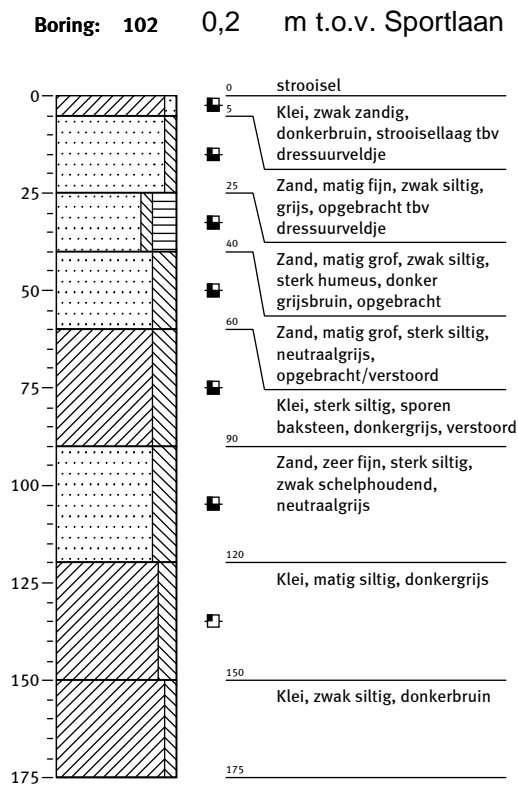
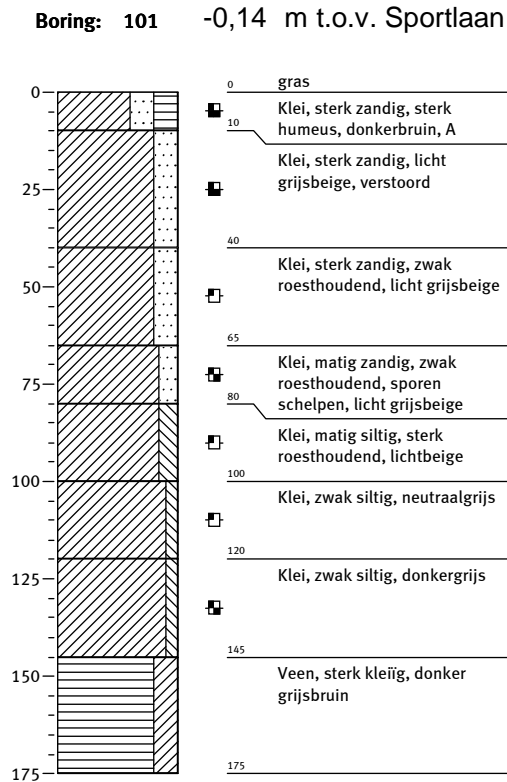
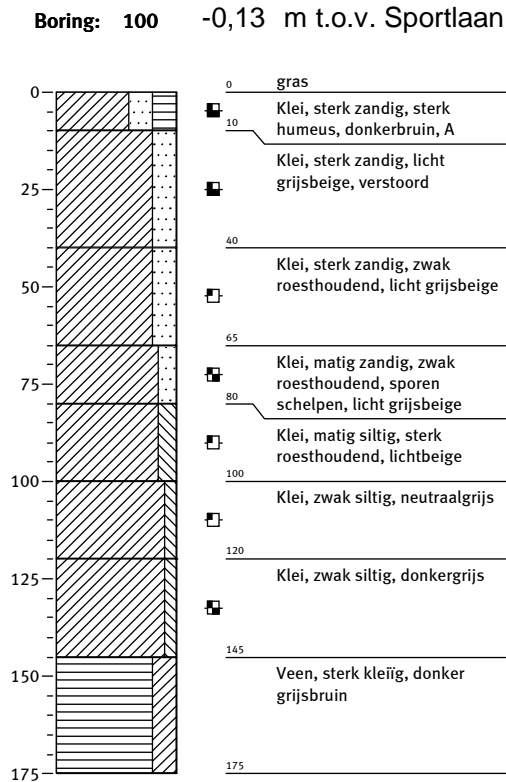


## Kaartenbijlage

188312-S1	Situatiekaart met boringen
188312-A	Situatie met boorpunten en aanbevelingzone vervolgonderzoek

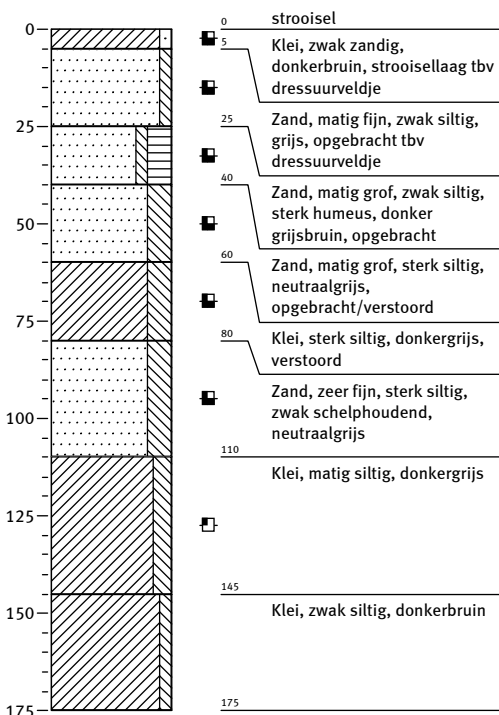


**Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen**

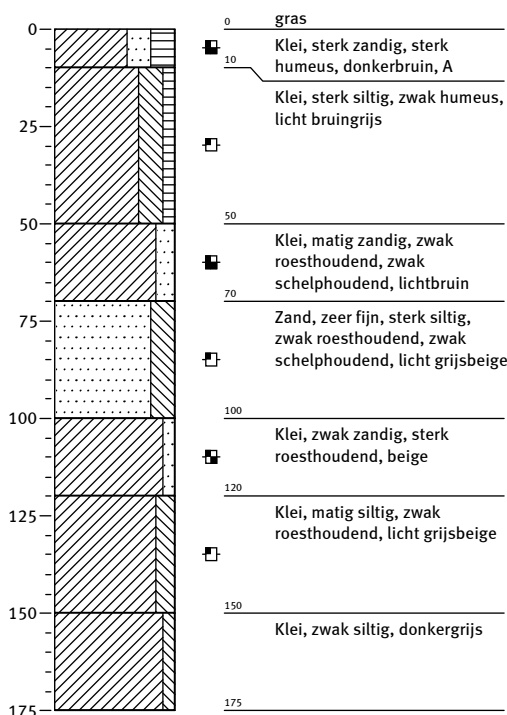


Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

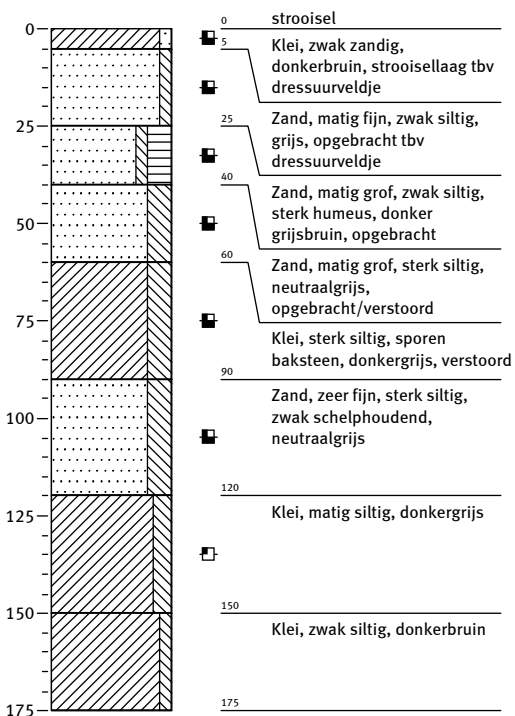
Boring: 104 0,22 m t.o.v. Sportlaan



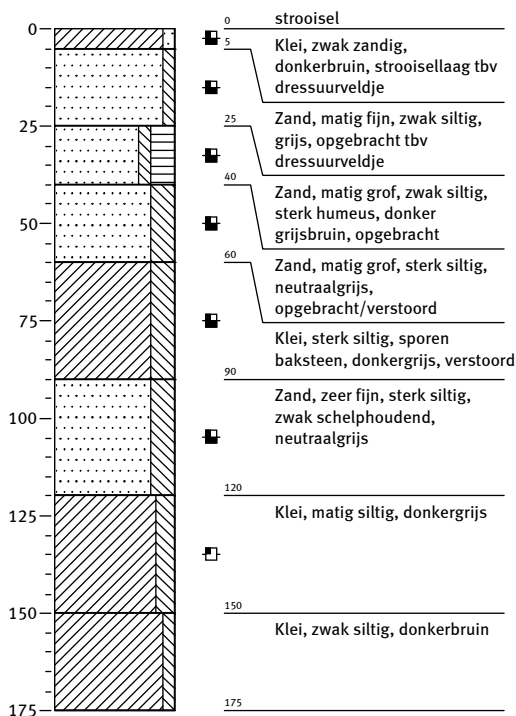
Boring: 105 -0,25 m t.o.v. Sportlaan



Boring: 106 0,22 m t.o.v. Sportlaan



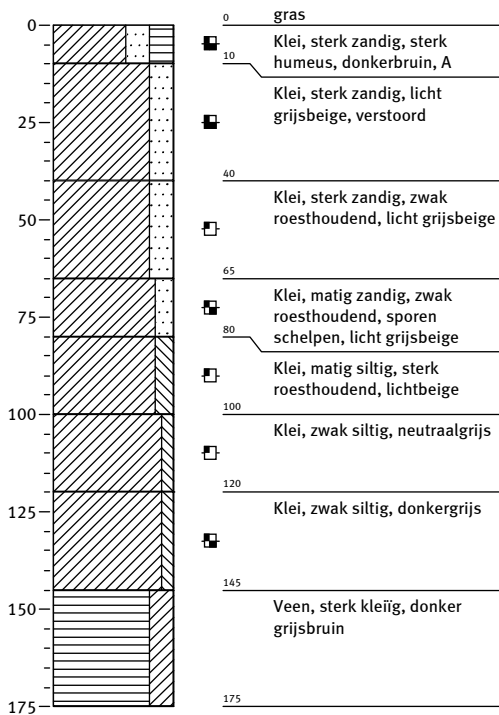
Boring: 107 0,2 m t.o.v. Sportlaan



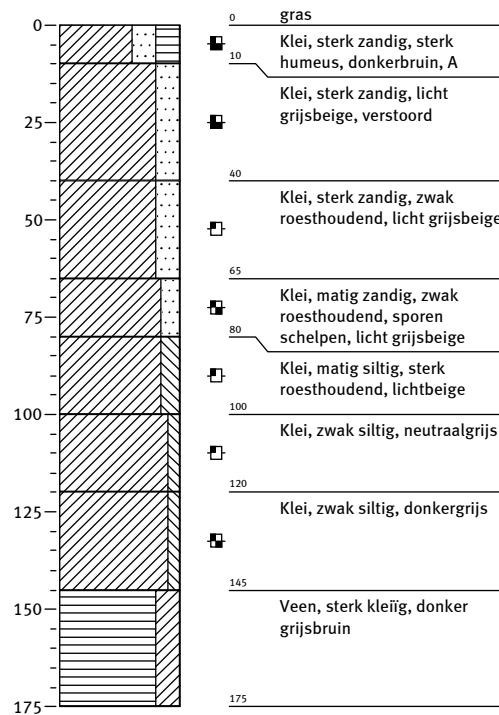


Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

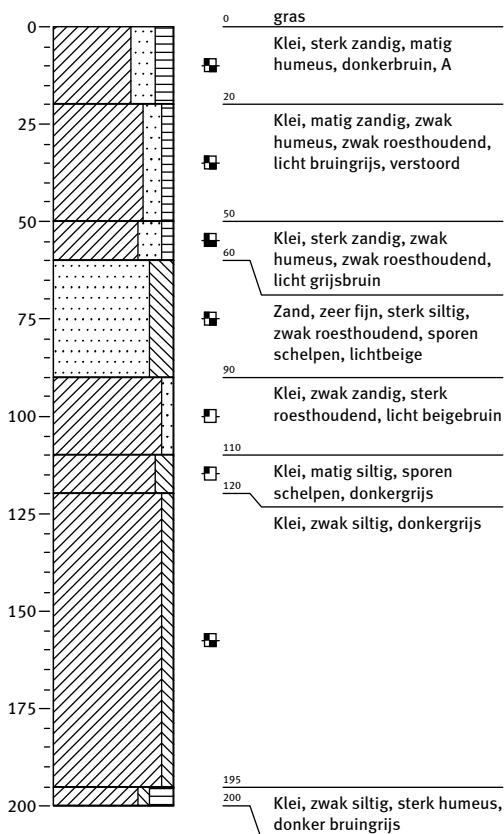
Boring: 108 -0,25 m t.o.v. Sportlaan



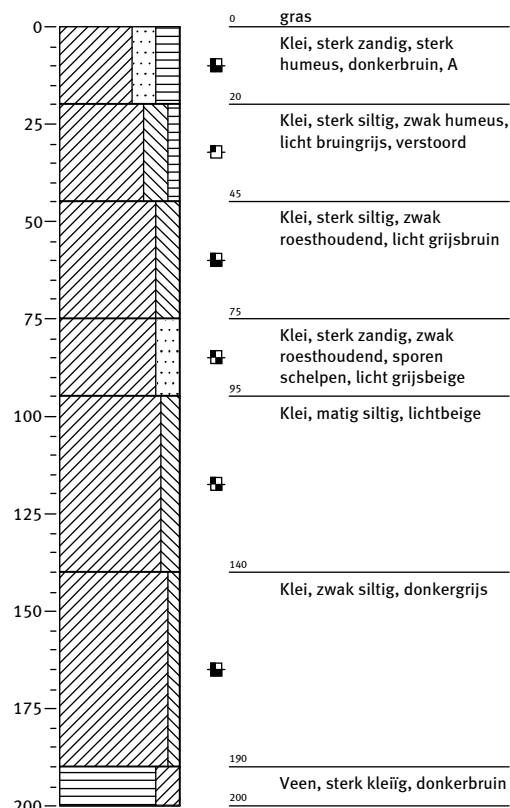
Boring: 109 -0,26 m t.o.v. Sportlaan



Boring: 110 -0,12 m t.o.v. Sportlaan

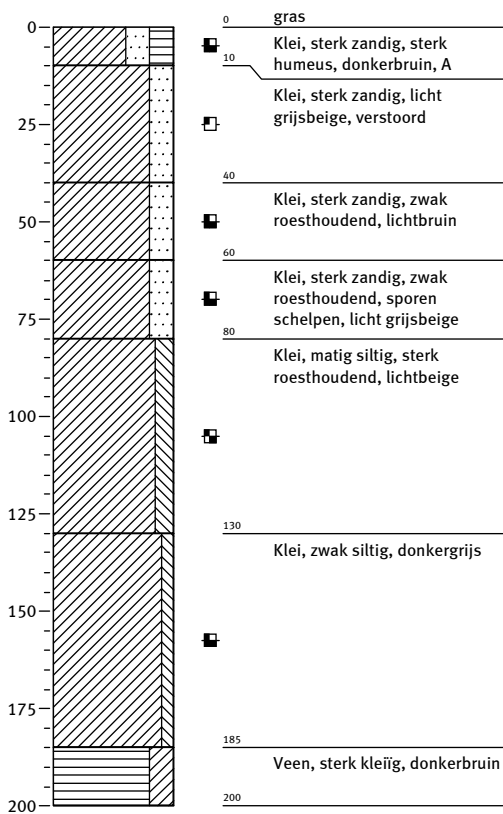


Boring: 111 -0,15 m t.o.v. Sportlaan

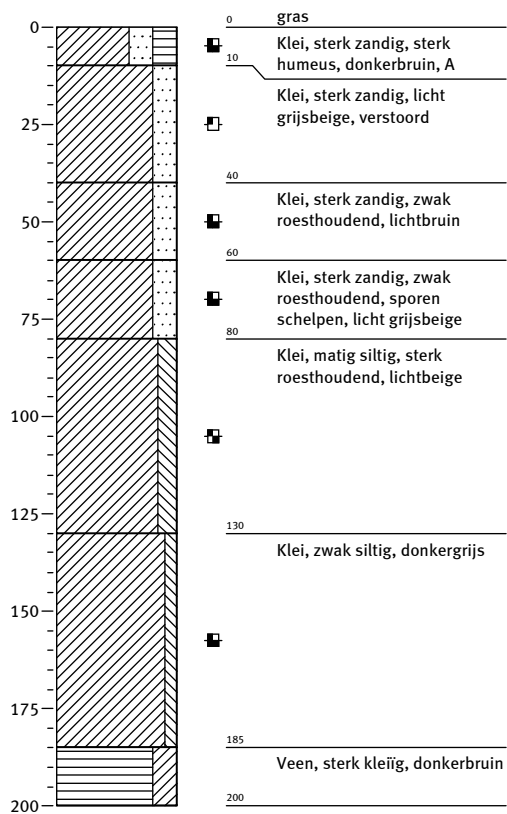


**Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen**

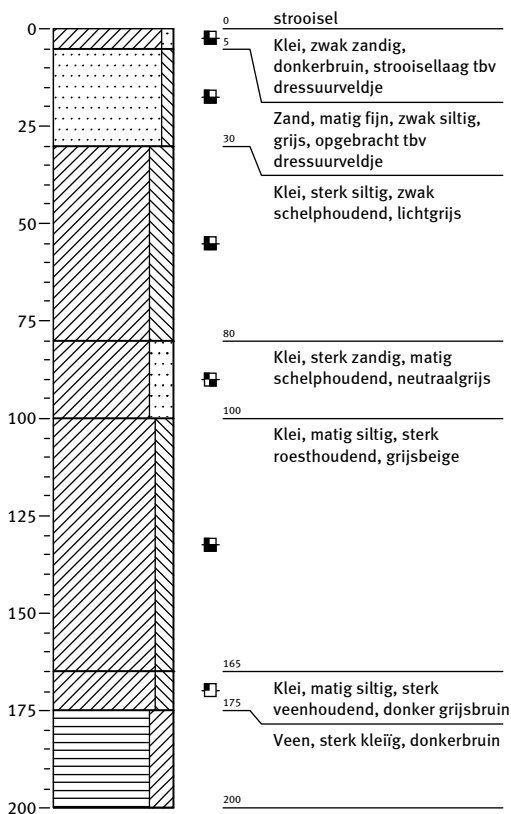
**Boring: 112 -0,18 m t.o.v. Sportlaan**



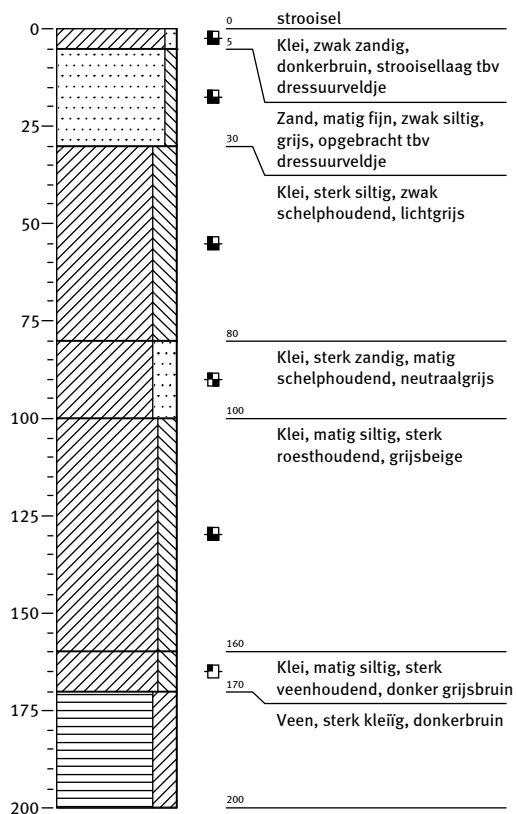
**Boring: 113 -0,27 m t.o.v. Sportlaan**



**Boring: 114 0,01 m t.o.v. Sportlaan**



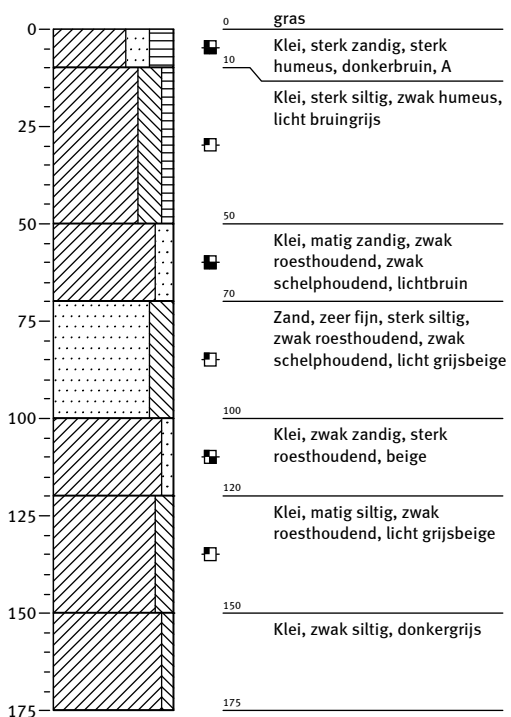
**Boring: 115 0 m t.o.v. Sportlaan**

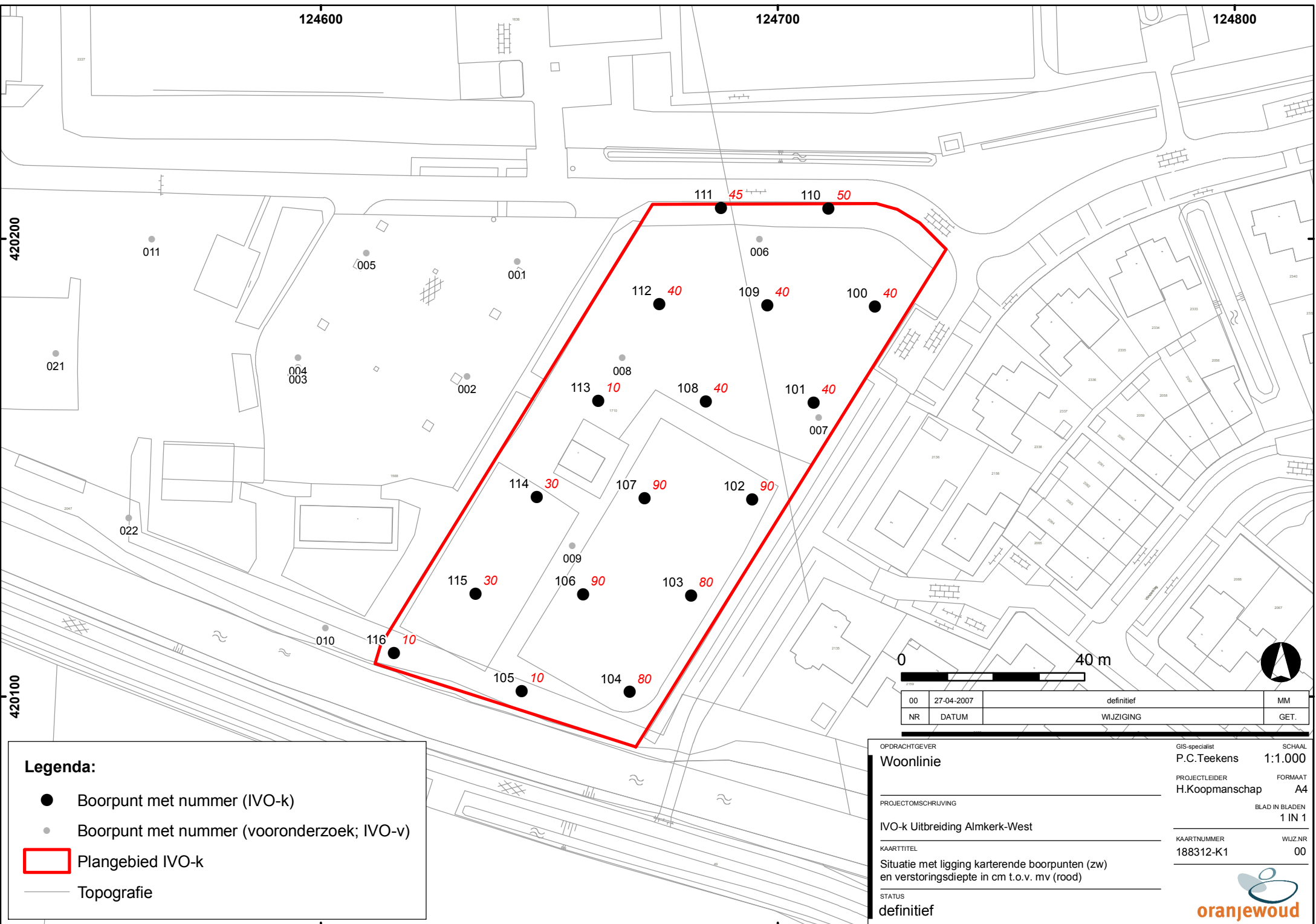


### Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40

**Boring: 116** -0,04 m t.o.v. Sportlaan





**Legenda:**

- Boorpunt met nummer (IVO-k)
- Boorpunt met nummer (vooronderzoek; IVO-v)
- ▭ Plangebied IVO-k
- Topografie

00	27-04-2007	definitief	MM
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS-specialist	SCHAAL
<b>Woonlinie</b>	P.C.Teekens	<b>1:1.000</b>
PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTLEIDER	FORMAAT
IVO-k Uitbreiding Almkerk-West	H.Koopmanschap	<b>A4</b>
KAARTITEL	BLAD IN BLADEN	
Situatie met ligging karterende boorpunten (zw) en verstoringsdiepte in cm t.o.v. mv (rood)	1 IN 1	
STATUS	KAARTNUMMER	WIJZ.NR
<b>definitief</b>	188312-K1	00



124600

124700

124800

**Legenda:**

- Boorpunt met nummer (IVO-k)
- Boorpunt met nummer (vooronderzoek; IVO-v)

Plangebied IVO-k

Referentiepunt Sportlaan

**Hoogteligging t.o.v. Sportlaan**

- 0,12 à - 0,18 m

0,00 à + 0,01 m

+ 0,2 à + 0,23 m

- 0,04 m

- 0,25 à - 0,27 m

Topografie

420200

420100



00	27-04-2007	definitief	MM
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER <b>Woonlinie</b>	GIS-specialist P.C. Teekens	SCHAAL 1:1.000
PROJECTOMSCHRIJVING IVO-k Uitbreiding Almkerk-West	PROJECTLEIDER H.Koopmanschap	FORMAAT A4
KAARTTITEL Situatie met ligging karterende boorpunten en hoogteligging t.o.v. Sportlaan	BLAD IN BLADEN 1 IN 1	WIJZ.NR 00
STATUS definitief	KAARTNUMMER 188312-K2	



124600

124700

**Legenda:**

- Boorpunt met nummer (IVO-k)
- Boorpunt met nummer (vooronderzoek; IVO-v)
- Plangebied IVO-k
- Type 1
- Type 3
- Type 4
- Type 2
- Topografie

420200

420100



00	27-04-2007	definitief	MM
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS-specialist	SCHAAL
<b>Woonlinie</b>	P.C.Teekens	<b>1:758</b>
PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTLEIDER	FORMAAT
<b>IVO-k Uitbreiding Almkerk-West</b>	H.Koopmanschap	<b>A4</b>
KAARTITEL	BLAD IN BLADEN	
<b>Situatie met ligging karterende boorpunten en bodemopbouw</b>	<b>1 IN 1</b>	
STATUS	KAARTNUMMER	WIJZ.NR
<b>definitief</b>	<b>188312-K3</b>	<b>00</b>



124600

124700

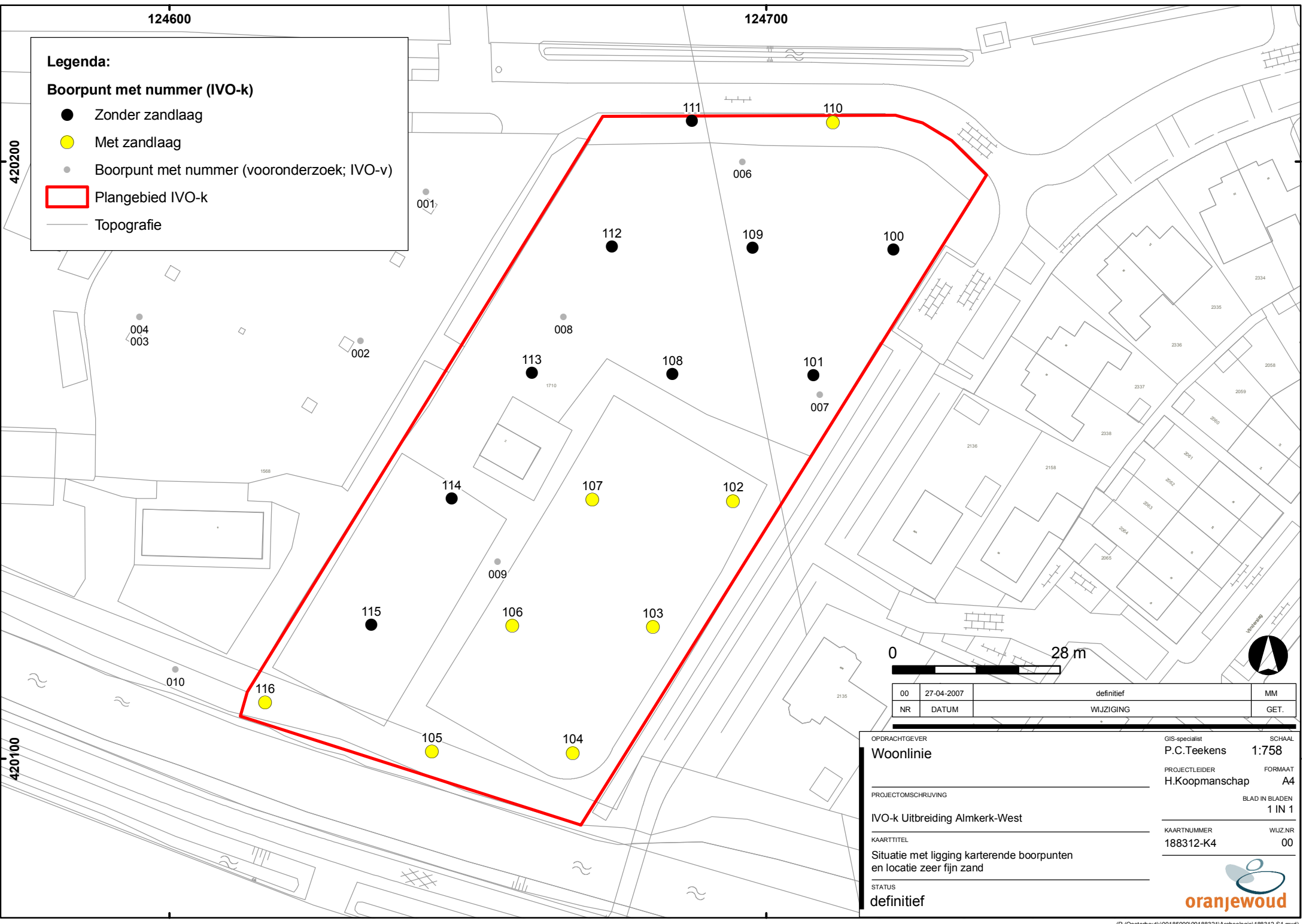
**Legenda:**

**Boorpunt met nummer (IVO-k)**

- Zonder zandlaag
- Met zandlaag
- Boorpunt met nummer (vooronderzoek; IVO-v)
- ▭ Plangebied IVO-k
- Topografie

420200

420100



00	27-04-2007	definitief	MM
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS-specialist	SCHAAL
<b>Woonlinie</b>	P.C.Teekens	<b>1:758</b>
PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTLEIDER	FORMAAT
<b>IVO-k Uitbreiding Almkerk-West</b>	H.Koopmanschap	<b>A4</b>
KAARTITITEL	BLAD IN BLADEN	
<b>Situatie met ligging karterende boorpunten en locatie zeer fijn zand</b>	<b>1 IN 1</b>	
STATUS	KAARTNUMMER	WIJZ.NR
<b>definitief</b>	<b>188312-K4</b>	<b>00</b>

