

# Venray – Plan Vlakwater

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

**M. Stiekema**

CONCEPT



## Colofon

ADC Rapport 1295

Venray – Plan Vlakwater  
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: M. Stiekema

In opdracht van:  
Econsultancy bv  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, januari 2008  
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt  
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook  
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.  
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend  
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:  
dr. E. Lohof

ISBN 978-90-6836-285-5

ADC ArcheoProjecten  
Tel 033-299 81 81  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
Fax 033-299 81 80  
Email [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)

## Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
2 Bureauonderzoek	6
2.1 Methoden	6
2.2 Resultaten	7
Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)	7
Beschrijving van de huidige situatie (LS02)	7
Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)	7
Het plangebied Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)	7
Gespecificeerde verwachting (LS05)	9
3 Inventariserend Veldonderzoek	9
3.1 Methoden	9
Oppervlaktekartering (VS02)	9
Booronderzoek (VS03)	9
3.2 Resultaten	10
Oppervlaktekartering (VS02)	10
Booronderzoek (VS03)	10
3.3 Interpretatie	10
4 Conclusies	11
5 Aanbeveling	11
Literatuur	12
Lijst van afbeeldingen	12
Lijst van tabellen	12
Bijlage 1 Boorgegevens	18

Tabel 1 Archeologische perioden

Periode	Tijd in jaren				
<i>Nieuwe tijd</i>	1500	na Chr.	-	heden	
<i>Late-Middeleeuwen</i>	1050	na Chr.	-	1500	na Chr.
<i>Vroege-Middeleeuwen</i>	450	na Chr.	-	1050	na Chr.
<i>Romeinse tijd</i>	12	voor Chr.	-	450	na Chr.
<i>IJzertijd</i>	800	voor Chr.	-	12	voor Chr.
<i>Bronstijd</i>	2000	voor Chr.	-	800	voor Chr.
<i>Neolithicum (Nieuwe Steentijd)</i>	5300	voor Chr.	-	2000	voor Chr.
<i>Mesolithicum (Midden Steentijd)</i>	8800	voor Chr.	-	4900	voor Chr.
<i>Paleolithicum (Oude Steentijd)</i>	300.000	voor Chr.	-	8800	voor Chr.

Tabel 2 Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

<i>Provincie:</i>	Limburg
<i>Gemeente:</i>	Venray
<i>Plaats:</i>	Venray
<i>Toponiem:</i>	Plan Vlakwater
<i>Kadastrale gegevens:</i>	gemeente Venray, sectie B, nummers 214, 215, 999, 1001, 1002, 2866, 3586, 4505, 4515 (ged.) en 4343 (ged.)
<i>Kaartblad:</i>	52B
	193.750 / 393.185
<i>Coördinaten:</i>	193.940 / 393.500
	193.785 / 393.345
	194.075 / 393.270
<i>Bevoegde overheid:</i>	Gemeente Venray
<i>ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):</i>	26189
<i>ADC-projectcode:</i>	4108148
<i>Periode van uitvoering:</i>	januari 2008
<i>Beheer en plaats documentatie:</i>	ADC ArcheoProjecten, Amersfoort



## Samenvatting

In opdracht van Econsultancy bv heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Vlakwater in Venray. In het plangebied zullen woningen worden gerealiseerd. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld: Uit de landschappelijk ligging van het gebied waar het plangebied onderdeel van uitmaakt (op de overgang van een beekdal ten westen van het plangebied en een dekzandrug in het oosten van het plangebied) blijkt dat het plangebied gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en landbouwers vanaf het Laat-Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden archeologische resten van het Mesolithicum tot de Middeleeuwen aangetroffen op de ten oosten van het plangebied liggende dekzandrug. De overgangszone van het beekdal naar de dekzandrug heeft een middelhoge kans op het voorkomen van archeologische resten. Als er nog delen van een dekzandrug met een intact esdek in het oosten van het plangebied voorkomen, is daar de kans op het voorkomen van archeologische resten hoog. Voor de lage delen van het plangebied waar veen- en leemafzettingen, afgezet door de Molenbeek, voorkomen is de archeologische verwachting voor nederzettingsterreinen, mede door de nabije ligging van hogere ruggen, laag. Indien er op een nabijgelegen dekzandrug een nederzetting aanwezig is, is de verwachting voor puntvondsten zoals afvaldumpplaatsen, jachtattributen (fuiken, netten), vaartuigen, waterwerken, etc., middelhoog tot hoog.

Uit het booronderzoek blijkt de bodemopbouw redelijk overeen te komen met de eenheden op de geomorfologische kaart.<sup>1</sup> In het oostelijke en noordelijke rand van het plangebied zijn de westelijke uitlopers van de dekzandrug aangetroffen en in de rest van het plangebied ligt de (ook in het veld zichtbare) glooiing van de beekdalzijde. De overgang van de glooiing van de beekdalzijde naar de dekzandrug lijkt echter verder naar het oosten te liggen dan op de geomorfologische kaart staat aangegeven. Het bodemprofiel op de glooiing van de beekdalzijde blijkt (gedeeltelijk) verstoord te zijn, mogelijk door ploeg- en egalisatie-werkzaamheden. De in het oosten en noorden aangetroffen randen van de dekzandrug blijken tot ongeveer 20 cm in de dekzandafzettingen verstoord te zijn. Volgens de historische kaarten is de oostelijke helft van het plangebied in het verleden vanwege de lage ligging en de nabijheid van de beek doorsneden geweest met diverse sloten. Dit beeld van een nat gebied wordt bevestigd door de aanwezigheid van een veenlaagje in een groot deel van het plangebied.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet.

<sup>1</sup> Alterra, 2003



## 1 Inleiding

In opdracht van Econsultancy bv heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Vlakwater in Venray. In het plangebied zullen woningen worden gerealiseerd. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek en een oppervlakte-kartering.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatssecretaris van OCW.<sup>2</sup> Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 7 januari 2008 en het booronderzoek vond plaats op 8 januari 2008. Aan het onderzoek hebben meegewerkt: M. Stiekema (prospector) en E. Lohof (senior prospector).

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methodes

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

<sup>2</sup> Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door M. Stiekema (prospector) op 7 januari 2008.



## 2.2 Resultaten

### *Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)*

Het plangebied ligt ongeveer 1.500 meter ten westen van de kern van Venray (zie afb. 1) en heeft een oppervlakte van ca. 3,9 ha. Het wordt begrensd door woningen in het noorden en oosten, bos in het westen en agrarisch gebied in het zuiden. In het plangebied zijn woningen gepland. De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

### *Beschrijving van de huidige situatie (LS02)*

Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland.

### *Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)*

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Bron	historische situatie
Tranchotkaart uit 1819	natte weiden
Historische kaart uit 1840 (Grote Historische Atlas 1:50.000)	weide en bos
Bonnekaart uit 1900	weide en akkerland
Topografische kaart uit 1978	weide en akkerland

Het plangebied is in ieder geval al sinds begin 19<sup>e</sup> eeuw onderdeel van een agrarisch gebied (zie de Tranchotkaart op afb. 2). Uit de aanwezigheid van veel sloten in en om het plangebied is af te leiden dat dit een van oorsprong nat gebied is geweest.

### *Het plangebied Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)*

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Type informatie	informatie
Geomorfologie <sup>3</sup>	dekzandruggen, al dan niet met oud bouwlanddek (eenheid 3L5) en glooiing van beekdalzijde (eenheid 3H11)
Bodemkunde <sup>4</sup>	hoge zwarte enkeerdgronden, bestaand uit lemig fijn zand (eenheid zEZ23)

Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien, heeft het landijs Nederland (net) niet bereikt. Nederland had door de nabijheid van de ijsmassa wel een droog en koud klimaat. Gedurende het Weichselien zijn er door de wind dekzandafzettingen gevormd. Deze dekzanden behoren tot de Formatie van Boxtel (voorheen Twente Formatie),<sup>5</sup> en ze worden in de omgeving van het plangebied aan het maaiveld aangetroffen.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een overgangsgebied van een dekzandrug in het oosten en een beekdal in het westen. In het plangebied zelf worden dekzandruggen, al dan niet met oud bouwlanddek (eenheid 3L5), in het oosten en een glooiing van beekdalzijde (eenheid 3H11) in het westen aangetroffen. De beekdalglooiing gaat ten westen van het plangebied over het beekdal van de Molenbeek die zich ongeveer 550 meter ten westen van het plangebied bevindt.<sup>6</sup>

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een uitgebreid gebied waar hoge zwarte enkeerdgronden (ook wel bekend als esdek, zie kader) worden aangetroffen.<sup>7</sup>

<sup>3</sup> Alterra, 2003

<sup>4</sup> Stichting voor Bodemkartering 1978

<sup>5</sup> De Mulder et al, 2003

<sup>6</sup> Alterra, 2003

<sup>7</sup> Stichting voor Bodemkartering 1978

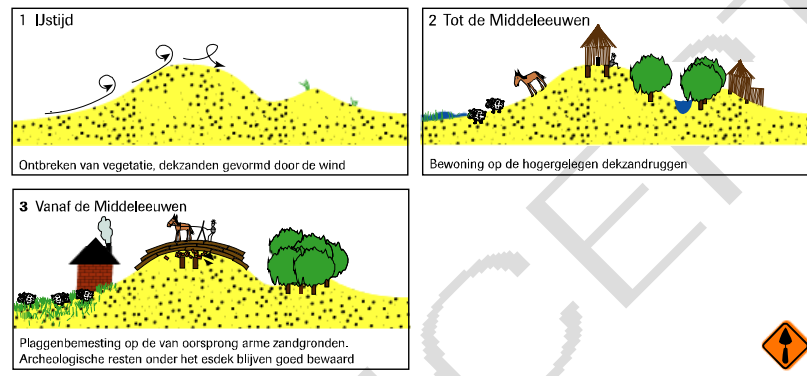


### De ontwikkeling van een esdek

De Nederlandse zandgebieden bestaan uit een reliëfrijk landschap met hogergelegen dekzandruggen en tussenliggende vlakten. De dekzandruggen zijn ontstaan in de laatste ijstijd, toen Nederland een koud en droog klimaat had. Het was hier een poolwoestijn en er was vrijwel geen vegetatie, waardoor de wind vrij spel had en voor grootschalige zandverstuivingen heeft gezorgd. De richting van deze dekzandruggen, die andere afzettingen afdekken, is bepaald door de overheersende windrichting gedurende de ijstijden. De tussenliggende vlakten worden doorsneden door beken.

Deze dekzandruggen zijn al bewoond geweest vanaf de laatste ijstijd (ca. 10.000 jaar geleden). Deze gebieden waren aantrekkelijk omdat ze hoog en droog liggen. Het zijn echter van oorsprong arme zandgronden waar landbouw weinig zinvol is. Al aan het begin van onze jaartelling is men daarom begonnen met bemesting. In de Middeleeuwen woonden de mensen vooral op de flanken van de dekzandruggen en ze hebben op de hogergelegen delen gewassen verbouwd. Vanaf dat moment zijn de landbouwgronden op de dekzandruggen intensief bemest met potstalmest die vermengd werd met heideplaggen. De mest verzamelden de boeren in de stallen waar de schapen voornamelijk in de winter verbleven.

Deze oude bouwlandgronden worden ook wel esdekken genoemd. Gebieden met een esdek zijn archeologisch interessant omdat zij oudere archeologische resten op de dekzandruggen afdekken. Onder deze essen zijn deze resten vaak goed bewaard gebleven. In de loop der eeuwen zijn door het ploegen typische bolvormige akkers ontstaan die nog steeds goed herkenbaar zijn in het landschap.



In het plangebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) Archeologische Monumenten Kaart (AMK) waarnemingen ARCHISII	middelhoge indicatieve archeologische waarde geen AMK-terreinen in het plangebied geen waarnemingen in het plangebied

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW; afb. 3) heeft het plangebied een middelhoge tot hoge indicatieve archeologische waarde. Er bevinden zich geen AMK-terreinen in het plangebied.

Er bevindt zicht in de omgeving van het plangebied één AMK-terrein met een hoge tot zeer hoge archeologische waarde. Het betreft de historische kern van het dorp De Hiep op circa 500 meter ten noordoosten van het plangebied.<sup>8</sup>

Op de dekzandrug ten oosten van het plangebied zijn nog diverse waarnemingen van het Mesolithicum tot de Middeleeuwen gedaan, waarvan de dichtstbijzijnde waarneming ongeveer 250 meter ten oosten van het plangebied ligt.<sup>9</sup> Hier zijn bij een onderzoek in 2000 fragmenten aardewerk uit het Neolithicum tot de Middeleeuwen en een stenen kling uit het Mesolithicum aangetroffen.

Op 330 meter ten zuidoosten van het plangebied is in 1983 bij graafwerkzaamheden een vuurstenen bijl uit het Neolithicum aangetroffen.<sup>10</sup>

Op ongeveer 600 meter ten noorden van het plangebied is tijdens een oppervlaktekartering in 1997 een vuurstenen afslag uit het Mesolithicum aangetroffen.<sup>11</sup>

Het raadplegen van amateur-archeologen heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.

<sup>8</sup> AMK-terrein 16280, niet weergegeven op afb. 3 (Archis bestanden zijn nog niet geüpdate)

<sup>9</sup> ARCHIS-melding 131073

<sup>10</sup> ARCHIS-melding 15846

<sup>11</sup> ARCHIS-melding 130640





### *Gespecificeerde verwachting (LS05)*

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld:

Uit de landschappelijk ligging van het gebied waar het plangebied onderdeel van uitmaakt (op de overgang van een beekdal ten westen van het plangebied en een dekzandrug in het oosten van het plangebied) blijkt dat het plangebied gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en landbouwers vanaf het Laat-Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden archeologische resten van het Mesolithicum tot de Middeleeuwen aangetroffen op de ten oosten van het plangebied gelegen dekzandrug. De overgangszone van beekdal naar dekzandrug heeft een middelhoge kans op het voorkomen van archeologische resten. Als er nog delen van een dekzandrug met een intact esdek in het oosten van het plangebied voorkomen is daar de kans op het voorkomen van archeologische resten hoog. Voor de lage delen van het plangebied waar veen- en leemafzettingen, afgezet door de Molenbeek, voorkomen is de archeologische verwachting voor nederzettingsterreinen, mede door de nabije ligging van hogere ruggen, laag. Indien er op een nabijgelegen dekzandrug een nederzetting aanwezig is, is de verwachting voor puntvondsten zoals afvaldumpplaatsen, jachttattributen (fuiken, netten), vaartuigen, waterwerken etc middelhoog tot hoog.

Indien er in delen van het plangebied een esdek aanwezig is komen de archeologische resten voor onder in het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen in de onderkant van het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine stukken aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool.<sup>12</sup> Archeologische sporen zullen zich bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.

Indien er geen esdek aanwezig is dan komen de archeologische resten direct aan of onder het maaiveld voor. De vondstenlaag wordt dan verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht.<sup>13</sup> De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen.<sup>14</sup>

## **3 Inventariserend Veldonderzoek**

### **3.1 Methoden**

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificaties VS02 (oppervlaktekartering) en VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01). De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05. Tenslotte is een aanbeveling gegeven.

#### *Oppervlaktekartering (VS02)*

Percelen met een matige of goede vondstzichtbaarheid zijn elke vijf meter in raaien belopen. De vondstzichtbaarheid bleek uitsluitend in het meest oostelijke perceel (zie afb. 4) goed te zijn. In het centrale en westelijke perceel was door begroeiing de vondstzichtbaarheid dusdanig slecht dat hier geen oppervlaktekartering mogelijk was.

#### *Booronderzoek (VS03)*

In het plangebied zijn 24 grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke

<sup>12</sup> Groenewoudt 1994.

<sup>13</sup> Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 1994.

<sup>14</sup> Kars & Smit 2003.



bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

De boringen zijn geplaatst in een grid bestaande uit parallelle raaien met een afstand van 35 m. Binnen een raai zijn de boringen geplaatst om de 50 m. De boringen zijn zodanig geplaatst dat zij verspringen ten opzichte van die in de aangrenzende raai en zijn uitgevoerd met een 10 cm edelmanboor. De boringen zijn gezet tot minimaal 25 cm in de ongestoorde dekzandafzettingen tot minimaal 80 cm en maximaal 120 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.<sup>15</sup> De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie. Dit is gedaan door de ligging van de boorpunten ten opzicht van de hoekpunten van het plangebied in te meten met een meetlint. Op deze manier zijn de X- en Y-coördinaten bepaald met een nauwkeurigheid van ca. 1 meter. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van de topografische kaartserie 1 : 25.000.

### 3.2 Resultaten

#### *Oppervlaktekartering (VS02)*

Op één perceel (1 ha) was de vondstzichtbaarheid goed. Dit perceel is systematisch afgelopen. Er zijn bij de oppervlaktekartering van dit perceel geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem.

#### *Booronderzoek (VS03)*

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 5, de boorprofielen zijn weergegeven in Bijlage 1.

De bodem in het plangebied bestaat grotendeels uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand. Bij alle boringen is een zwak humeus, grijsbruine tot donker-bruingrijze eerdlaag (A-horizont) met een dikte van 30 tot 50 cm aangetroffen.

Bij 22 van de 24 boringen is onder de eerdlaag een gevlekte laag, soms vermengd met veenbrokken, van 10-60 cm aangetroffen die er verstoord uitziet. In deze verstoorde laag is bij verschillende boringen een laagje lichtgrijs zand aangetroffen. Vermoedelijk is dit stuifzand dat van ten westen van de Molenbeek is ingewaaid. Bij zeven boringen is er onder de verstoorde laag, maar boven de dekzandafzettingen een laag veen met een dikte van 5 tot 15 cm aangetroffen. Al deze boringen (boring 2, 12, 14, 15, 16, 19 en 23) bevinden zich in de noordelijke en westelijke helft van het plangebied. Bij elf boringen is er onder de verstoorde laag dan wel onder de veenlaag een (podzol)inspoelingshorizont (B-horizont) met een dikte van 10-50 cm in de top van de dekzandafzettingen aangetroffen (boring 2, 3, 5, 7, 8, 12, 14, 15, 19, 20 en 23). De verspreiding van het voorkomen van de B-horizont is minder uniform dan die van de veenlaag, maar de podzol lijkt voornamelijk in de noordelijke en oostelijke helft van het plangebied te worden aangetroffen. Bij drie boringen (boring 1, 10 en 11), langs de noord- en oostrand van het plangebied, is een dun, verstoord esdek direct op de dekzandafzettingen aangetroffen. Uitsluitend de bodemprofielen van boring 17 en 19 vertonen een ongestoorde opbouw.

De top van de ongestoorde dekzandafzettingen is aangetroffen op een diepte van 30-100 cm onder het maaiveld.

### 3.3 Interpretatie

Uit het booronderzoek blijkt de bodemopbouw redelijk overeen komt met de eenheden op de geomorfologische kaart.<sup>16</sup> In het oostelijke en noordelijke rand van het plangebied zijn de westelijke uitlopers van de dekzandrug ten oosten van het plangebied aangetroffen en in de rest van het plangebied ligt de (ook in het veld zichtbare) glooiing van de beekdalzijde. De overgang van de glooiing van de beekdalzijde naar de dekzandrug lijkt echter verder naar het oosten te liggen dan op de geomorfologische kaart staat aangegeven. Het bodemprofiel op de glooiing van

<sup>15</sup> Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.

<sup>16</sup> Alterra, 2003



de beekdalzijde blijkt (gedeeltelijk) verstoord te zijn, mogelijk door ploeg- en egalisatiewerkzaamheden. De in het oosten en noorden aangetroffen randen van de dekzandrug blijken tot in de dekzandafzettingen verstoord te zijn. Volgens de historische kaarten is de oostelijke helft van het plangebied in het verleden vanwege de lage ligging en de nabijheid van de beek doorsneden geweest met diverse sloten. Dit beeld van een nat gebied wordt bevestigd door de aanwezigheid van een veenlaagje in een groot deel van het plangebied.

## 4 Conclusies

*Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardstelling hiervan?*

Door de ligging van het plangebied tussen een dekzandrug ten oosten en beekafzettingen ten westen van het plangebied is de archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek middelmatig. Uit het booronderzoek blijkt dat op de glooiing in het plangebied een (dun) esdek heeft gelegen, maar dat deze mogelijk door graaf- en ploegwerkzaamheden (gedeeltelijk) verstoord is. De randen van de dekzandrug die langs de oost- en noordrand van het plangebied zijn aangetroffen, zijn ook tot in de dekzandafzettingen verstoord. Vanwege het voorkomen van een veenlaagje in grote delen van het plangebied geldt daar een lage archeologische verwachting. Vanwege de aanwezigheid van dit veenlaagje en de in grote delen van het plangebied aangetroffen verstoring is de kans dat er archeologische waarden in het plangebied voorkomen klein. Omdat er geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van een nederzetting op het deel van de dekzandrug direct aangrenzend aan het plangebied, is de verwachting voor puntvondsten zoals afvaldumpplaatsen, jachtattributen (fuiken, netten), vaartuigen, waterwerken etc laag.

*In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?*  
Niet van toepassing.

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

*Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?*  
Niet van toepassing.

## 5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet.



## Literatuur

- Alterra, 2003: *Geomorfologische kaart van Nederland*
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 1984: *Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000, Blatt C4702 Krefeld*.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degraderingsmechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Mulder, E.F.J. de , M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong(red.), 2003: *De ondergrond van Nederland, Geologie van Nederland, deel 7, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO*, Groningen/Houten.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft
- Stichting voor Bodemkartering, 1975: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 West Vierlingsbeeko*
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

## Lijst van afbeeldingen

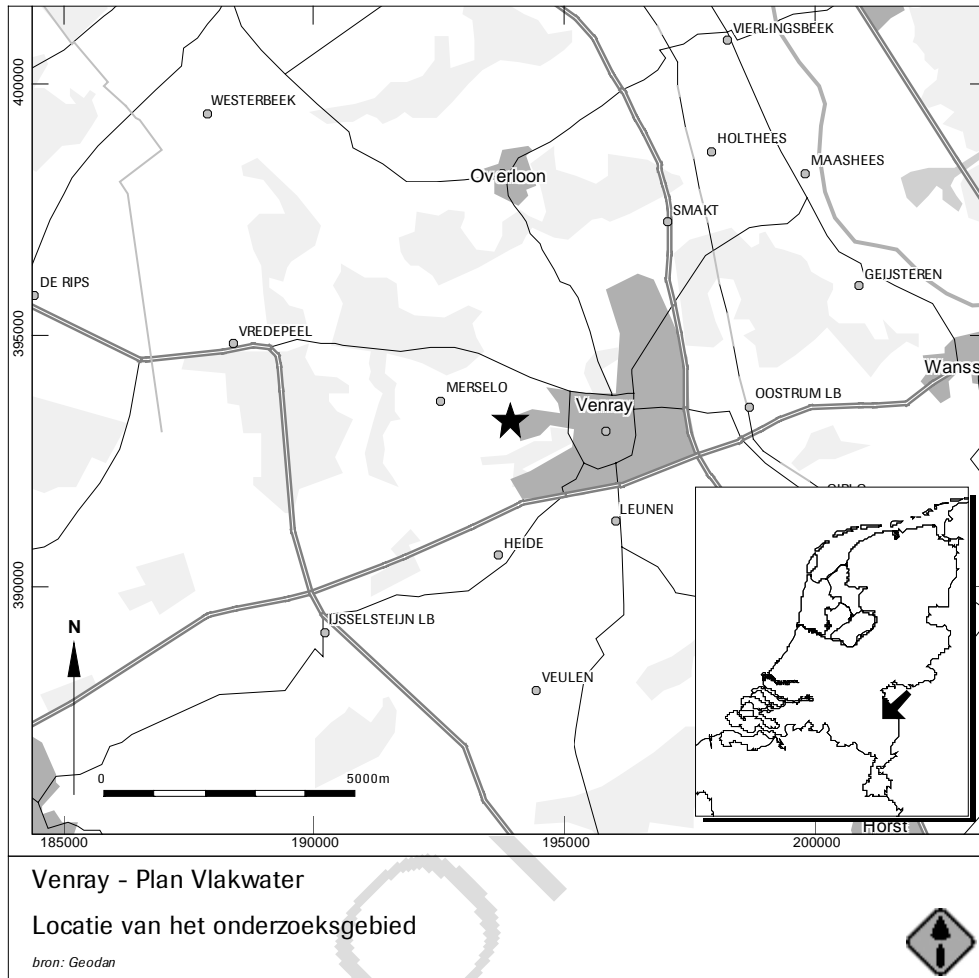
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Historische kaart uit 1819
- Afb. 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 4 Resultaten oppervlaktekartering
- Afb. 5 Resultaten booronderzoek

## Lijst van tabellen

- Tabel 1 Archeologische perioden
- Tabel 2 Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

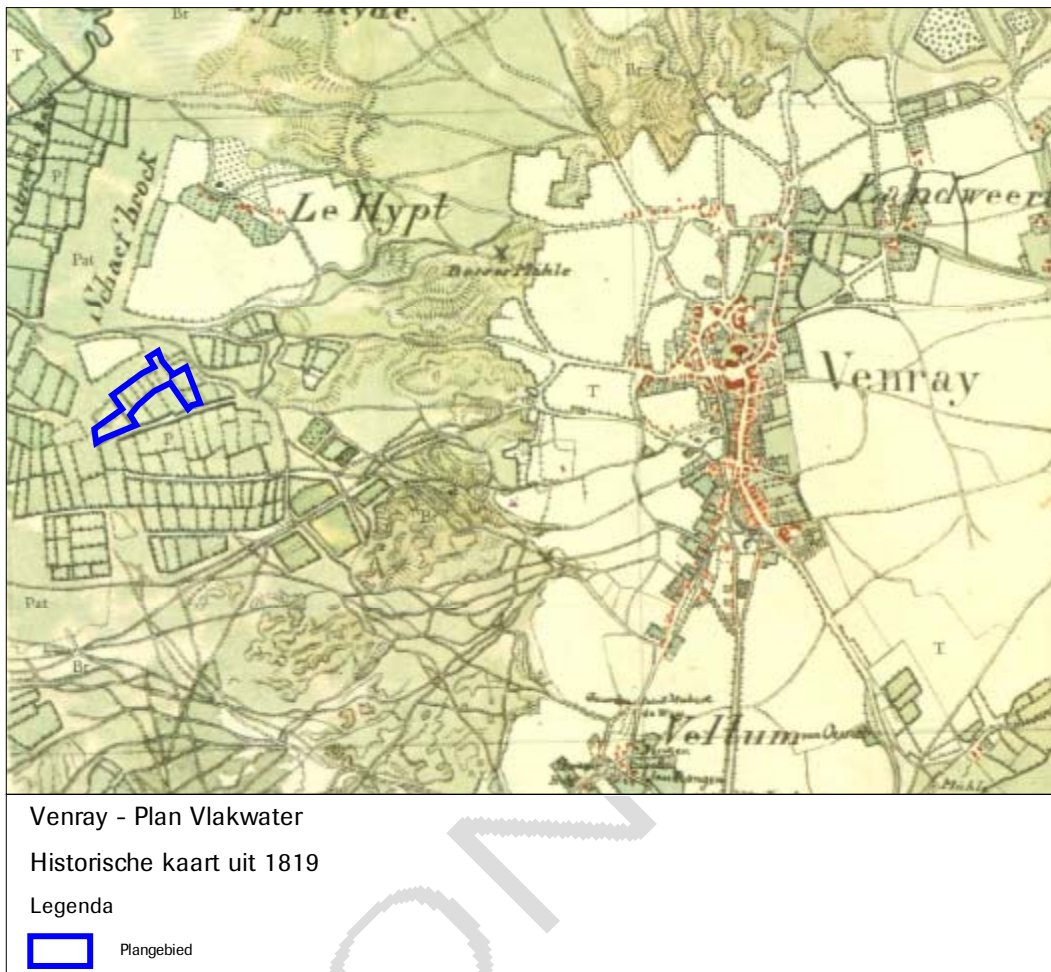


Afb. 1





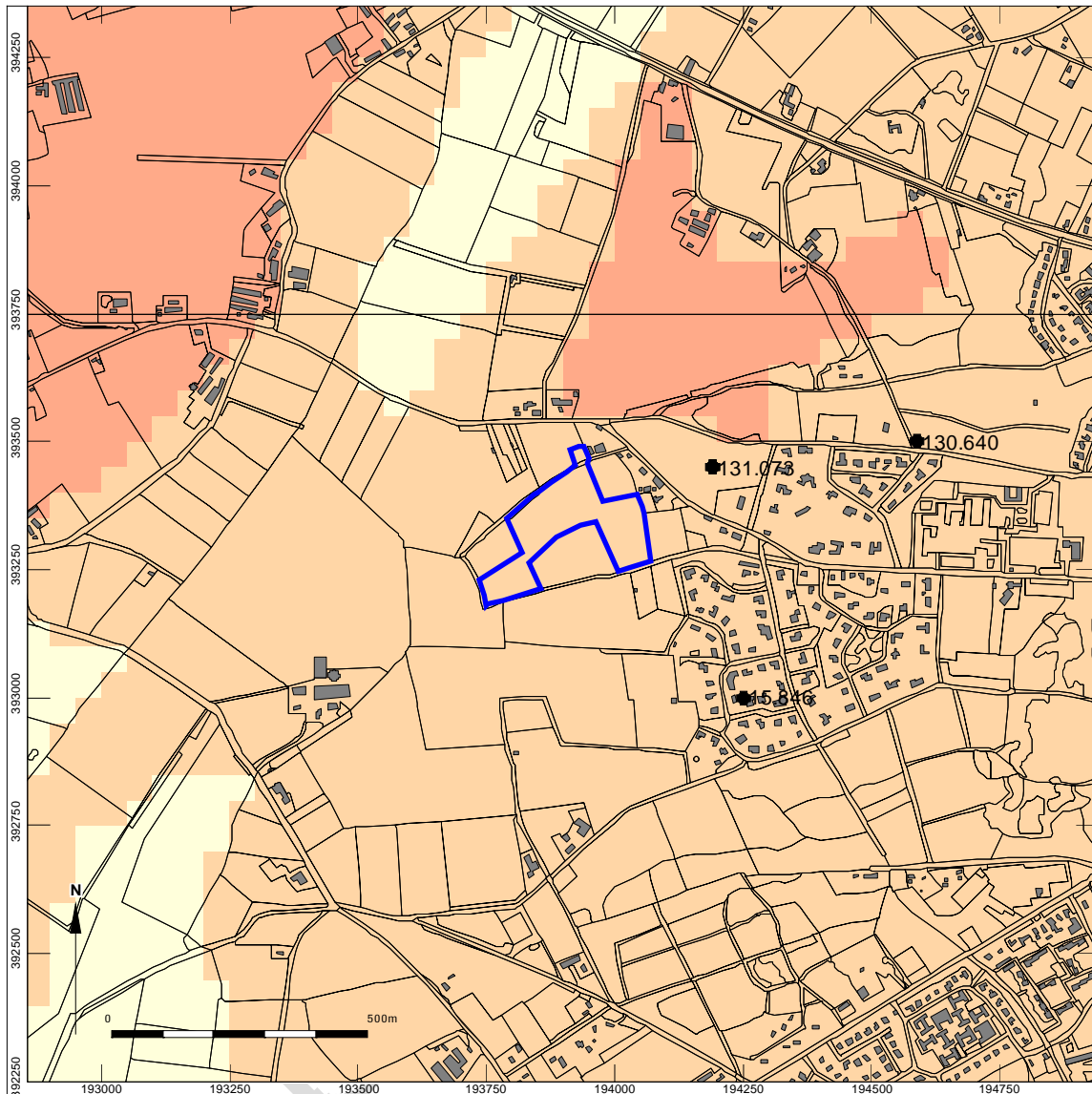
Afb. 2














Afb. 3



### Venray - Plan Vlakwater

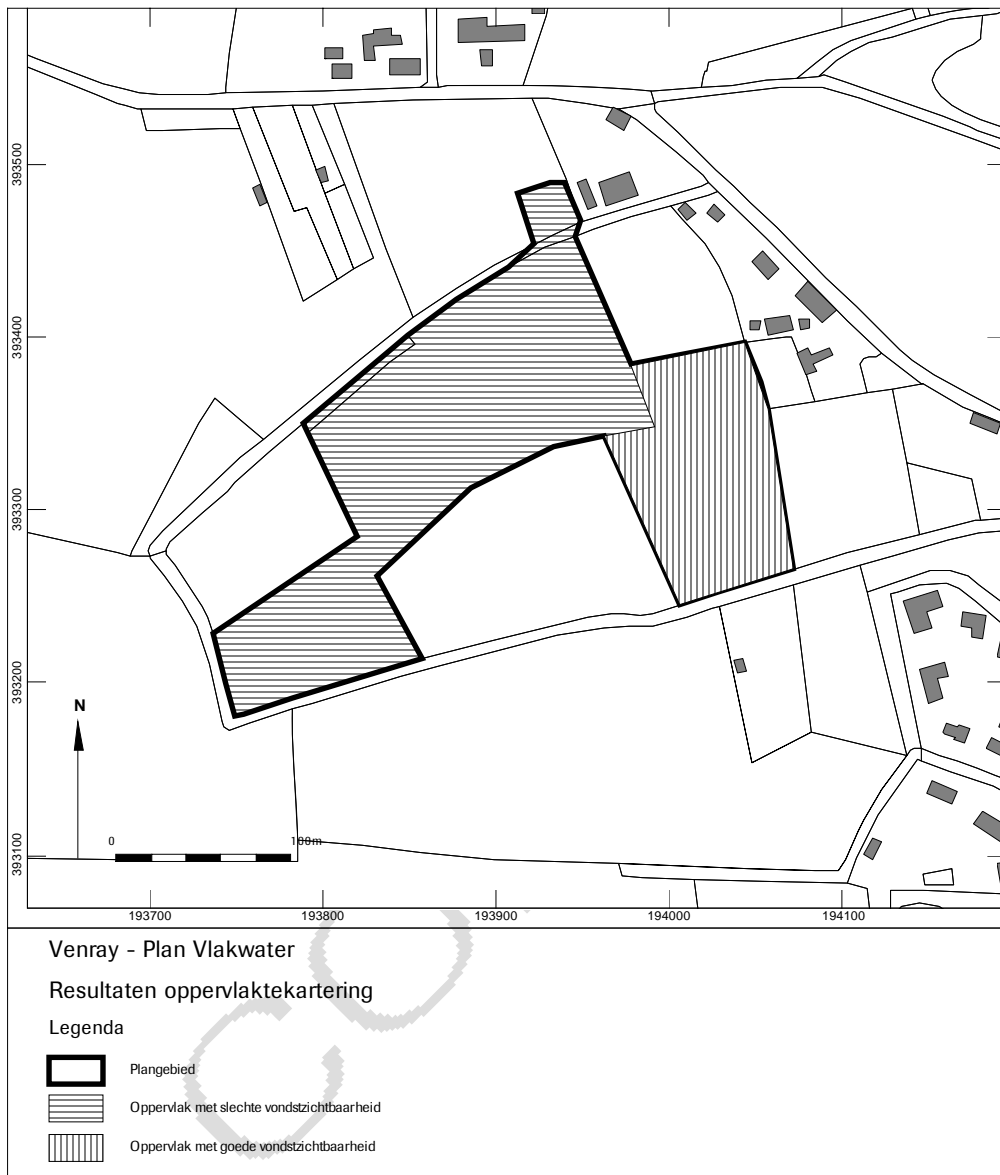
#### Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen

##### Legenda

- |   |  |   |                  |
|---|--|---|------------------|
|  | Hoge indicatieve archeologische waarde       |  | ARCHIS-meldingen |
|  | Middelhoge indicatieve archeologische waarde |   |                  |
|  | Lage indicatieve archeologische waarde       |   |                  |
|  | Niet gewaardeerd                             |   |                  |
|  | Water  |   |                  |
|  | Bebouwd gebied                               |   |                  |
|  | Archeologisch monument                       |   |                  |
|  | Locatie van onderzoeksgebied                 |   |                  |



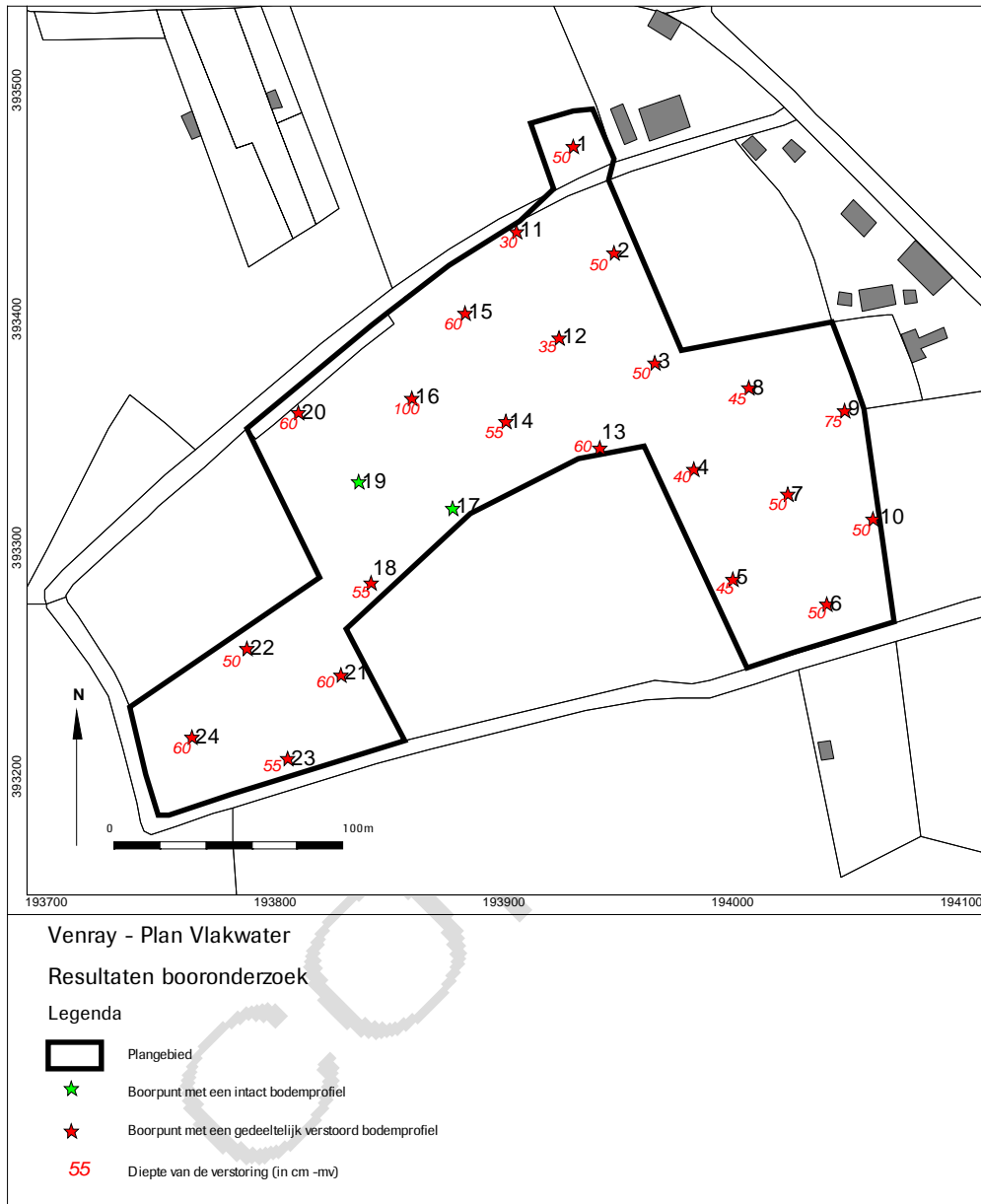
Afb. 4





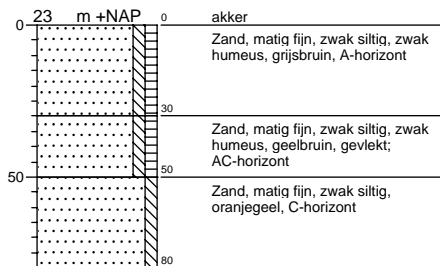


Afb. 5

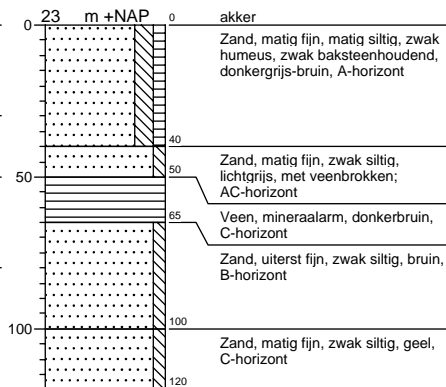


# Bijlage 1 Boorgegevens

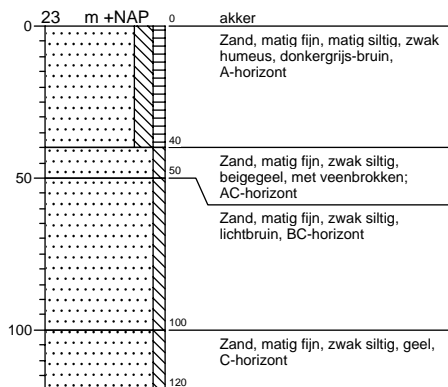
## Boring: 1



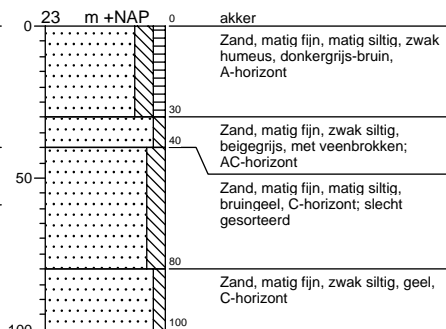
## Boring: 2



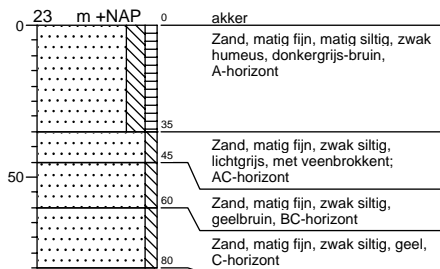
## Boring: 3



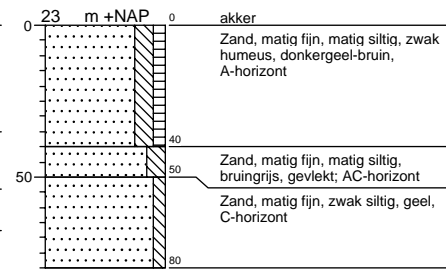
## Boring: 4



## Boring: 5

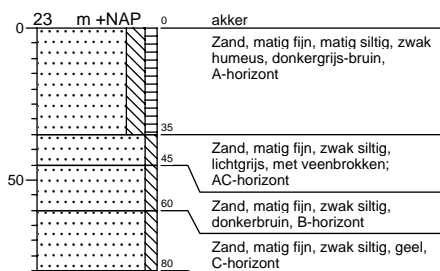


## Boring: 6

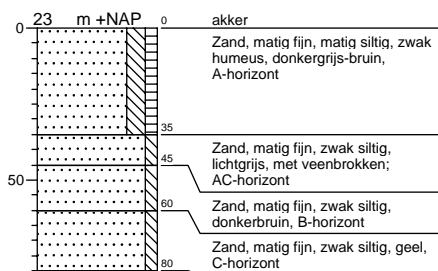


# Bijlage 1 Boorgegevens

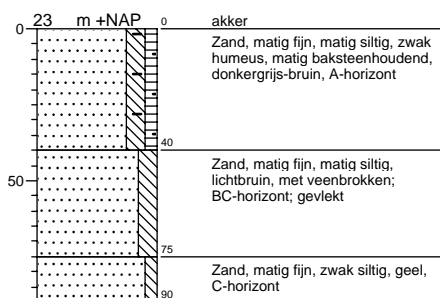
## Boring: 7



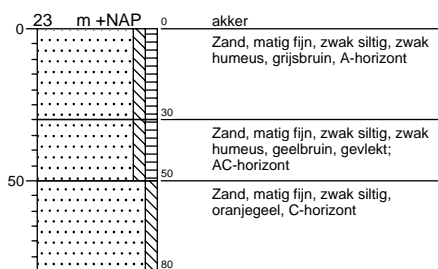
## Boring: 8



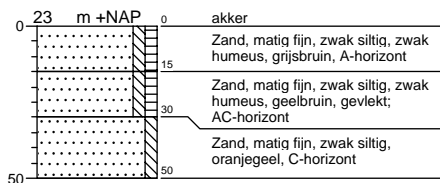
## Boring: 9



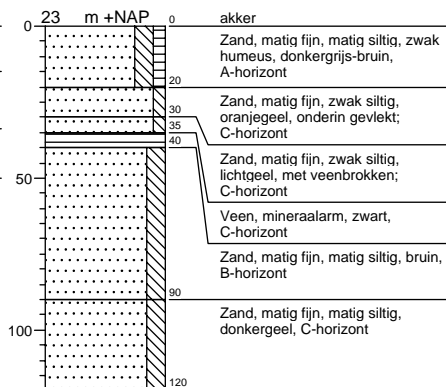
## Boring: 10



## Boring: 11

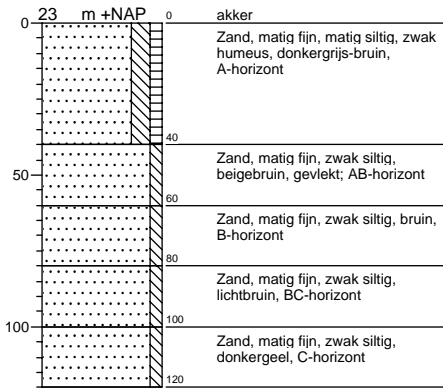


## Boring: 12

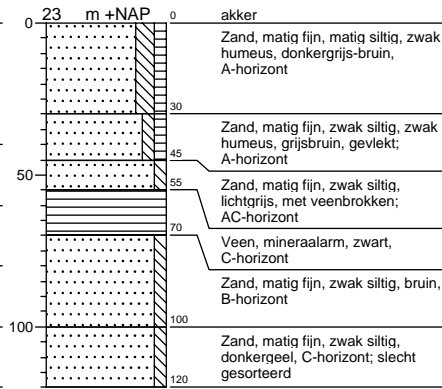


# Bijlage 1 Boorgegevens

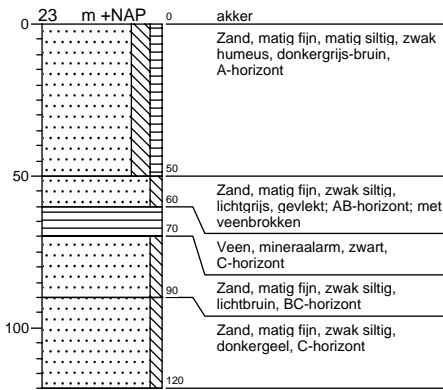
## Boring: 13



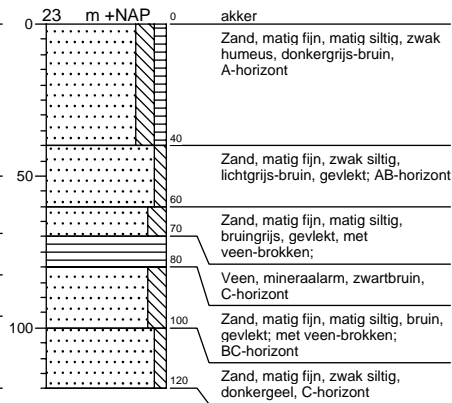
## Boring: 14



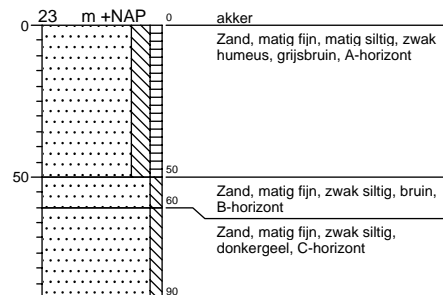
## Boring: 15



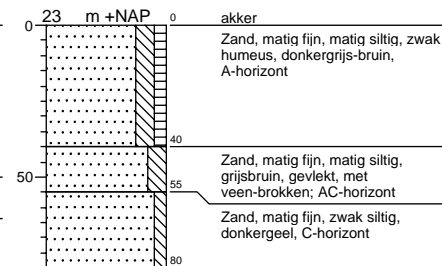
## Boring: 16



## Boring: 17

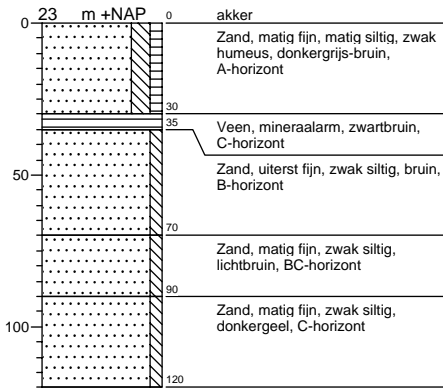


## Boring: 18

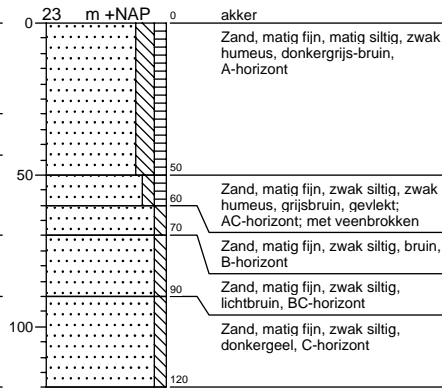


# Bijlage 1 Boorgegevens

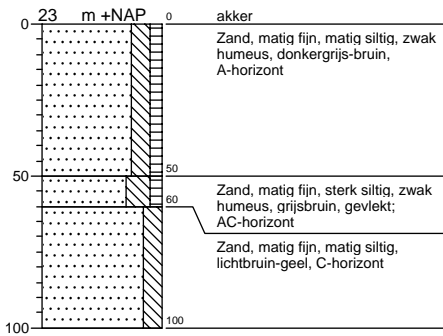
## Boring: 19



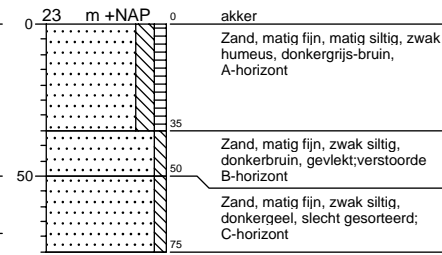
## Boring: 20



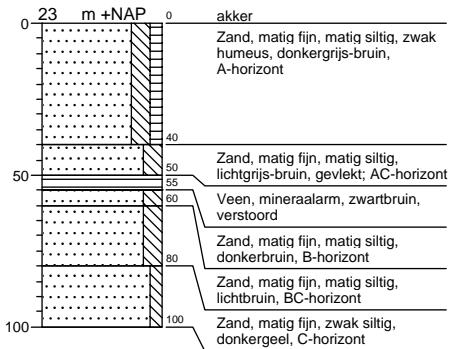
## Boring: 21



## Boring: 22



## Boring: 23



## Boring: 24

