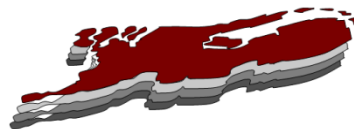


**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Akkerdreven en
Damgaarde, Nieuw-
Beijerland gemeente
Korendijk (ZH).**



oktober 2018

Versie 1.2 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu
Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 193

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Akkerdreven en Damgaard te Nieuw-Beijerland, gemeente Korendijk (ZH)

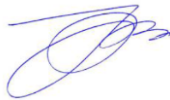
Auteur: Jesper de Raad en Jeroen Wijnen

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: Versie 1.2 (definitief)
Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie V.O.F
Virulyweg 21F
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie V.O.F, Almelo, oktober 2018

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. Laagland Archeologie V.O.F. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in oktober 2018 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Akkerdrevén en Damgaardé te Nieuw-Beijerland. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure vanwege het voornemen op het terrein te bouwen.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Hiertoe zijn een aantal onderzoeksvragen opgesteld (zie paragraaf 1.7).

Het plangebied ligt in een zone met een middelhoge verwachting voor nederzettingen van de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd op de gemeentelijke verwachtingskaart. Het plangebied ligt in een vlakte van getij-afzettingen en getij-oeverwal aan een kreek, binnen de bedijking van 1581. Vanaf die tijd was het plangebied met zekerheid een favoriete plek voor landbouw en/of bewoning. Mogelijk was dit landschap ook aanwezig in een eerdere, onbekende, door stormvloedén overstromde middeleeuwse polder. Verder bevindt zich mogelijk een veenlandschap dat werd bewoond in de IJzertijd (Hollandveen) op ca. 4 m diepte. Het daardoor afgedekte kwelderlandschap (Laagpakket van Wormer) was mogelijk op bepaalde plaatsen bewoonbaar door opslibbing.

Het verkennende booronderzoek had tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. De verkennende boringen hadden tot doel eventuele vindplaatsen op te sporen. Ook hiertoe zijn onderzoeksvragen opgesteld (paragraaf 5.2).

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans groot dat het plangebied archeologische sporen bevat. Het plangebied ligt aan een kreek die mogelijk al in de IJzertijd-Romeinse tijd als veenstroom aanwezig was. Op 2,5 m –Mv is namelijk plaatselijk (boring 17) een ingeschakelde kleilaag aangetroffen in het Hollandveen. De oevers van een dergelijke veenstroom waren mogelijk een favoriete plek voor bewoning. De huidige Nieuw-Beijerlandse Kreek wordt begeleidt door kreekafzettingen, die afgedekt zijn met kwelderafzettingen (beide van het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk). In deze kwelderafzettingen is een afgedekte A-horizont aangetroffen op ca. 80 cm –Mv in boring 10, waarin een enkel houtskoolfragmentje is aangetroffen. Deze begraven A-horizont is afgedekt met kwelderafzettingen van waarschijnlijk na de Sint-Elizabethsvloed van 1421. Om deze reden bestaat er een reële kans dat er in het plangebied een vindplaats uit de Volle en/of Late Middeleeuwen aanwezig is. Al kan het bij een enkel houtskoolfragmentje gaan om een akkerlaag met opgebracht materiaal gaan. In het aangetroffen Hollandveen zijn verder geen veraarde horizonten aangetroffen. Waarschijnlijk is de top van het Hollandveen geërodeerd.

Met name het archeologisch belang van een mogelijke middeleeuwse vindplaats aan een kreek is van hoog archeologisch belang.

Gezien de kans dat er in het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is wordt geadviseerd om een aanvullend onderzoek uit te voeren waarmee een eventuele vindplaats kan worden aangetoond. Dit aanvullende onderzoek dient te worden uitgevoerd door middel van een proefsleuvenonderzoek op basis van het KNA-protocol 4003 IVO-P om een eventuele vindplaats op te sporen en in kaart te brengen. Omdat door een fout een deel van het eigenlijke plangebied niet met boringen is onderzocht, dient in een later stadium nog aanvullend verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd. De resultaten van dit aanvullend onderzoek kunnen later nog worden

toegevoegd bij de stukken die zijn ingediend bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Korendijk.

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Administratieve gegevens	8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	9
1.6 Gemeentelijk beleid	9
1.7 Onderzoeksdoel	9
2 Inventarisatie	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Archeologie	14
2.3.1 Bekende archeologische waarden	14
2.3.2 Waarnemingen	15
2.3.3 AMK-terreinen	15
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	15
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	15
2.4 Historie	17
3 Conclusie	19
4 Verwachtingsmodel	21
5 Veldonderzoek	22
5.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	22
5.2 Vraagstelling	22
5.3 resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	23
5.4 Resultaten: archeologie	24
6 Conclusie en verwachting	26
7 Selectieadvies	28
literatuur	29
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	30
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	31
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	32
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	33
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	34
BIJLAGE 6 Bodemkaart	36
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	38
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek	39
BIJLAGE 9 Boorstaten veldonderzoek en Secties	40

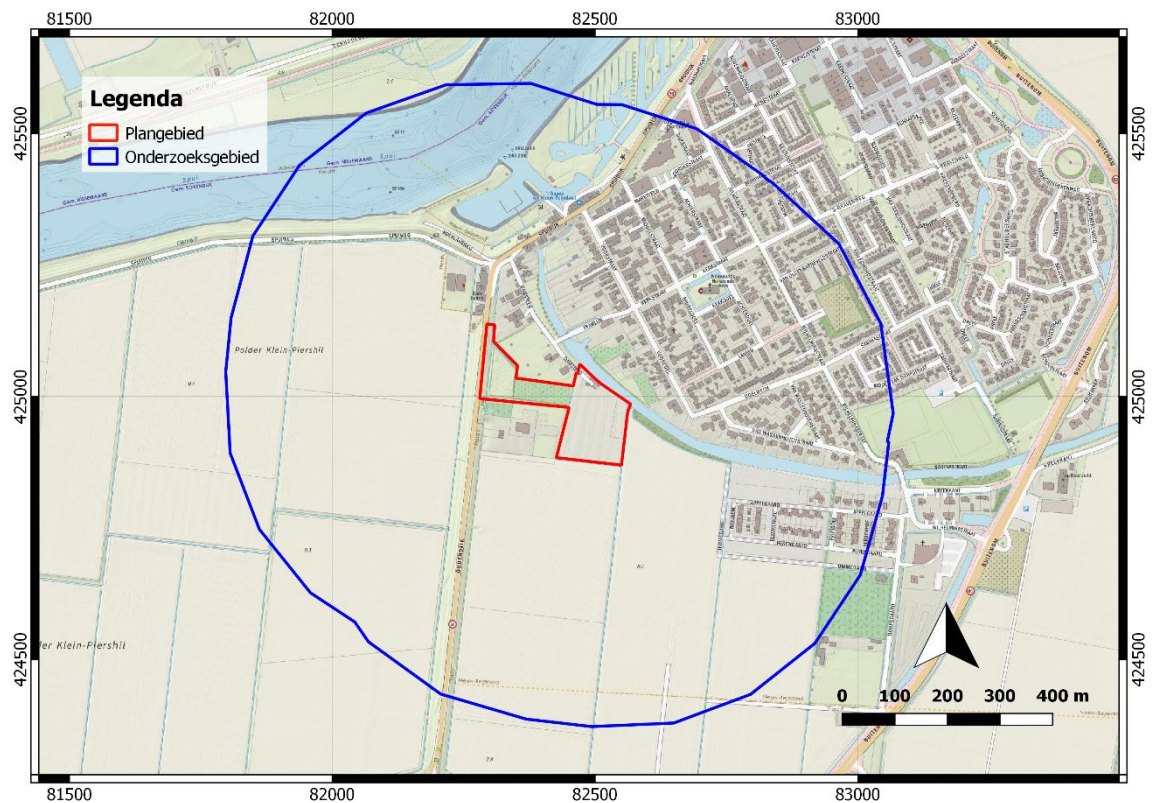
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van dertig nieuwe woningen aan de Damgaard te Nieuw-Beijerland, gemeente Korendijk (ZH). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Korendijk heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Akkerdreven en Damgaard in Nieuw-Beijerland, gemeente Korendijk (ZH), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van ca. 28.000 m² (2,8 ha). Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Korendijk
Plaats	Nieuw-Beijerland
Toponiem	Akkerdreven en Damgaard
Laagland Archeologie projectnummer	NIAK1801
Datum conceptrapportage	10 augustus 2018
Datum definitief rapport	4 oktober 2018
XY-coördinaten	82308, 425096
	82297, 424996
	82548, 424869
	82571, 424987
Oppervlakte/lengte plangebied	28.000 m ² (2,8 ha)
Kaartblad	370 en 430
Datering	-
Complextype	-
Onderzoeksmeldingsnr.	4622908100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Opdrachtgever	BJZ.nu Dhr. Jochem Besten Twentepoort Oost 16a 7609 RG Almelo Tel. 0546-70 65 65 E-mail: jochem@bjz.nu
Bevoegde overheid	Gemeente Korendijk
Adviseur namens bevoegde overheid	Dhr. A. Brand, gemeente Korendijk
Beheer documentatie	Bibliotheek RCE archieff Laagland Archeologie vof
Uitvoerder	Laagland Archeologie V.O.F. Virulyweg 21F 7602 RG Almelo
Projectleider	Jeroen Wijnen jeroen.wijnen@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland en boomgaard. In de toekomst worden negen sociale huur/koopwoningen, twee tweekappers en negentien vrijstaande woningen gerealiseerd.

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 95 cm -mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden. Een onderkeldering van de woningen is niet van toepassing.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven. Het plangebied heeft een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit de IJzertijd tot Nieuwe tijd.¹ Voor zones met een middelhoge archeologische verwachting (Waarde 2) geldt dat bodemingrepen die dieper reiken dan 50 cm -Mv tot een oppervlak van 500 m² vrijgesteld zijn van archeologisch onderzoek. De vrijstelling tot 50 cm -mv geldt voor alle polders die na de 15^e eeuw zijn ingepolderd. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

Voor realisering van de doelstelling wordt de volgende vraagstelling gehanteerd:

¹ Huizer *et al*, 2009.

- ***Wat is de fysisch-geografische situatie van het gebied?***
- ***Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact? Wat is de invloed van de geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied op bewoning en gebruik in het verleden?***
- ***Welke bekende archeologische waarden (complextype, archeologische periode) bevinden zich in het plan- en onderzoeksgebied?***
- ***Wat is bekend over het historisch gebruik van het plangebied?***
- ***Wat is de specifieke verwachting van het plangebied ten aanzien van archeologische waarden? (datering, complextype, omvang, diepteligging, gaafheid en conservering, locatie, uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren), mogelijke verstoringen)?***

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Geomorfologie

Tijdens de laatste IJstijd, het Weichselien (ongeveer 150.000 – 11.000 jaar geleden), werd door de wind een dik pakket zand afgezet. In de diepere ondergrond, naar verwachting circa 17 m –NAP, bevinden zich hiervan rivierafzettingen. De rivierafzettingen van de Rijn en Maas worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. De rivierafzettingen zijn gevormd in een vlechtend rivierstelsel en bestaan uit grindhoudend zand.²

Vanaf ongeveer 10.000 jaar geleden brak een relatief warme periode aan. Door de temperatuurstijging smolt het landijs uit het Weichselien, zodat de zeespiegel sterk steeg. Door stijging van zee- en grondwater werd het gebied drassig en ontstonden er moerassen. In deze periode is ook veen ontstaan (Basisveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). Naarmate de zeespiegel verder steeg, schoof het kustmoeras steeds verder in landwaartse richting en werd dit steeds vaker overstroomd door de zee. Rond 5500 voor Chr. heeft de zee zijn maximale uitbreiding landinwaarts en bevindt zich het onderzoeksgebied enige tijd in een kweldergebied. Het sediment dat werd afgezet wordt gerekend tot het Laagpakket van Wormer, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Naaldwijk.³

In het begin van de IJzertijd (800 v. Chr.) raakte het plan- en onderzoeksgebied minder vaak overstroomd door de zee en rivieren. De begroeiing kon zich ontwikkelen tot een moerasgebied (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). Tijdens stormvloed, die voornamelijk in de middeleeuwen bekend zijn, kon vanuit de mondingen van de maas de zee binnendringen en pakketten zand en klei afzetten.⁴ Op de geomorfologische kaart (bijlage 3) ligt het plangebied dan ook in een vlakte van getij-afzettingen.

² Hagens. D., en J.H.F. Leuversing, 2012, 9.

³ Hagens. D., en J.H.F. Leuversing, 2012, 9; J.Huizer, M. Benjamins, S. van der A, 2014

⁴ J. Huizer, M. Benjamins, S. van der A, 2014

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie afbeelding 3, ligt het plangebied geriefelijk net onder (-0.4) of net boven (0.1 – 0.6) het NAP. Het westelijke deel lijkt opgehoogd ten behoeve van huidige bewoning. Het midden van het plangebied ligt gedeeltelijk net onder het NAP. Vergelijken met de kadastrale minuut lijkt het hier te gaan om een oude perceelsgrens. Mogelijk heeft hier in de 19^e eeuw een greppel/sloot gelegen. In het Oostelijk deel van het plangebied lijkt er sprake van historische akkers, de verhoging kan echter ook veroorzaakt worden door de huidige boomgaard.

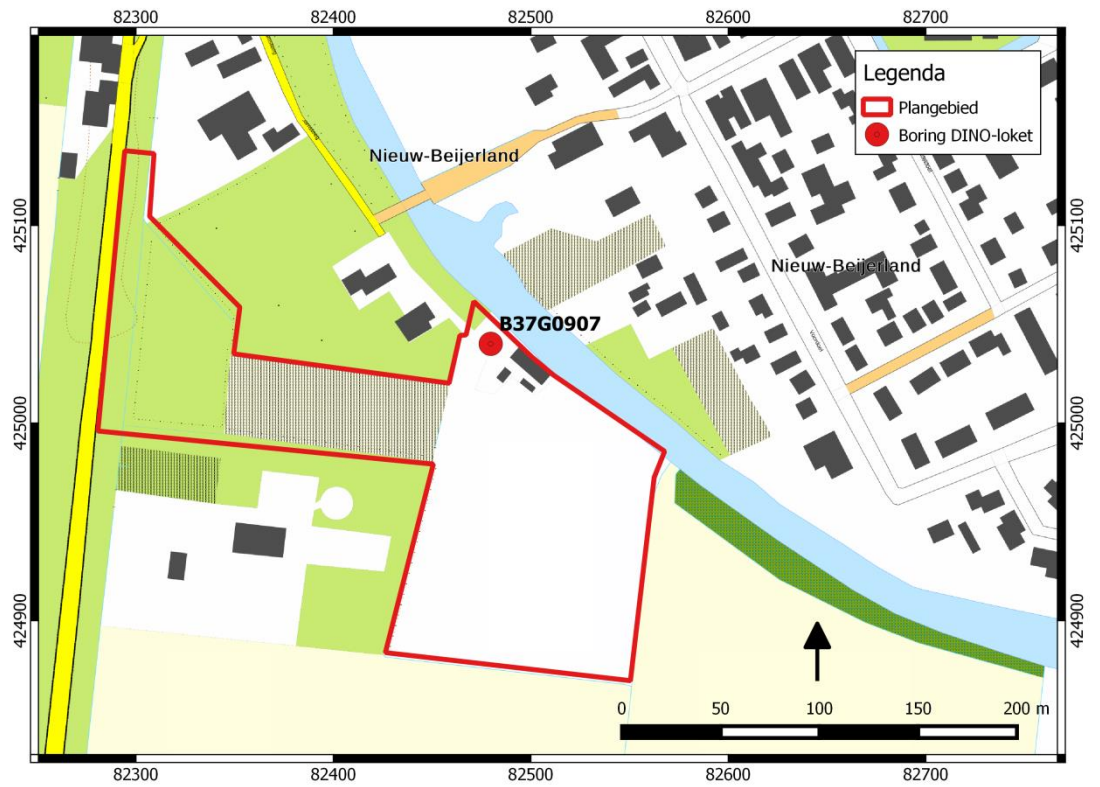


Afbeelding 2. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Ondergrond

In het noordwestelijk deel van het plangebied is in 1985 boring BG37G0907 tot een diepte van 8,5 m -Mv (8,3 m -NAP). In deze boring is vanaf de maximaal verkende diepte tot 4,5 m -Mv (4,3 m -NAP) het Wormer Laagpakket van de Formatie van Naaldwijk aangetroffen, bestaande uit voornamelijk zware klei (humeuze, zwak siltige klei) met een enkele dunne veenlaag. Vervolgens is tot 3,8 m -Mv (3,6 m -NAP) het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop aangetroffen. Het Hollandveen Laagpakket is hier opgebouwd uit veenlagen met daartussen sterk humeuze, matig siltige klei. Tenslotte is vanaf 3,8 m -Mv (3,6 m -NAP) het Walcheren Laagpakket aangetroffen. Tot 3,0 m -Mv (2,8 m -NAP) bestaat het Walcheren Laagpakket uit matig fijn zand (getij-afzettingen) en vervolgens voornamelijk uit zwak siltige klei, die vanaf 1,2 m -Mv (1,0 m -NAP) zwak zandig wordt en tenslotte vanaf 0,8 m -Mv (0,6 m -NAP) tot aan het maaiveld (0,2 m +NAP) sterk humeus wordt.

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fasee Akkerdreven en Damgaard te Nieuw-Beijerland, gemeente Korendijk, Zuid-Holland



Afbeelding 3. Locatie boring BG37G0907 uit DINO-loket

Boormonsterprofiel

Identificatie:	B37G0907
Coördinaten:	82480, 425040 (RD)
Maaiveld:	0.20 m t.o.v. NAP
Dieptetraject t.o.v. Maaiveld:	0.00 m - 8.50 m



Afbeelding 4. Boormonsterprofiel boring BG37G0907.

Bodem

Bodemkundig (bijlage 6) ligt het gebied in kalkrijke poldervaaggronden in zandige klei. Poldervaaggronden zijn kleigronden zonder een duidelijk bodemkundige profielontwikkeling met hydromorfe kenmerken (o.a. roestvlekken door een fluctuerende grondwaterspiegel) binnen 50 cm -Mv.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

0 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied.

In het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden geregistreerd. In de directe omgeving van het plangebied, het onderzoeksgebied, bevinden zich drie archeologische waarnemingen. Ten Noordoosten, in de huidige bebouwde kom, zijn

fragmenten bouw materiaal, aardewerk, sintel en glas uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Ten Westen van het plangebied zijn tevens aardewerk fragmenten aangetroffen en ten Noorden van het plangebied sporen van een verharde weg en greppel/sloot met fragmenten van aardewerk en glas

2.3.2 WAARNEMINGEN

WAARNEMINGS-NUMMER	DATERING	COMPLEXTYPE/ BESCHRIJVING
439214	NT	fragmenten baksteenpuin, mortel, modern glas, groen geglaazuurd aardewerk, een kleijpsteeltje en sintels
435422	NT	Bewoning (inclusief verdediging), onbepaald. Sporen/structuren van een enkele laag verharde weg van baksteen en een greppel/sloot. Fragmenten van aardewerk en glas.
234040	NT	Aardewerk in de oever van De Kreek in dorpskern Nieuw-Beijerland.

Tabel 2. Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied.

2.3.3 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologisch belang, hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang). In het plan- en onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen aanwezig.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met middelhoge archeologische verwachting voor de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in 0. Onderstaande tabel geeft de belangrijkste resultaten/conclusies van de uitgevoerde onderzoeken.

ONDERZOEKS-NUMMER	SITUERING T.O.V. HET PLANGEBIED	TYPE ONDERZOEK EN RESULTATEN / CONCLUSIES
58727	400 m ten Noorden	Archeologische boringen/ betreffende deelgebied elf van de dertien boringen, in de historische kern van Nieuw-Beijerland, met puinfragmenten- spikkels
53099	200 m ten Noordoosten	Archeologische proefsleuvenonderzoek/ In de proefsleuf is vastgesteld dat op 0,5 tot 0,7 m onder maaiveld intacte sporen aanwezig zijn uit de Nieuwe Tijd (vermoedelijk 18e eeuw). Eén van de sporen kan geïnterpreteerd worden als een pad of mogelijk verharde weg voor karren. Deze verharde weg is afgedekt door een ophogingslaag. In deze ophogingslaag is een greppel gegraven, wat wijst op mogelijk meerdere bewoningsniveaus. Met welke reden het terrein is opgehoogd is niet bekend.
54507	400 m ten Noorden	Archeologische bureauonderzoek/ conclusie specifiek stuk deeltraject Spuidijk Nieuw-Beijerland, 1. laagpakket van Walcheren (v.a. maaiveld): middelhoge verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd; 2. top Hollandveen Laagpakket mogelijk intact (1,0 tot 4,0 m –NAP): middelhoge verwachting vanaf de IJzertijd; 3. top Laagpakket van Wormer (Maasestuarium 3,0 tot 4,0 m -NAP): hoge verwachting Laat-Neolithicum tot Vroege Bronstijd
52270	50 m ten noordoosten	Archeologische boringen/ ADC ArcheoProjecten adviseert om in de gebieden met een hoge archeologische verwachting een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. De proefsleuf dient te worden aangelegd ten westen van het bestaande woonhuis ter hoogte van boringen 1 en 2. Tijdens het proefsleuvenonderzoek adviseren wij een controleboring uit te voeren om met zekerheid vast te stellen wat de opbouw van de bodem is tussen 3 en 5,5 m –m
46143	Ten oosten	Niet gedeponneerd in Archis
18591	550 m ten zuidoosten/in eerste instantie onderdeel uitmakend van dit onderzoek, maar al eerder onderzocht door RAAP in 2006	Tijdens het booronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor archeologische vindplaatsen in het plangebied. In overeenstemming met het bureauonderzoek ligt het plangebied in een jonge zeekleipolder. ⁵ Hierop zijn geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd aangetroffen. De top van het veen was geërodeerd en bevond zich op een gemiddelde diepte van 4,5 m beneden maaiveld. Op basis hiervan kan gesteld worden dat er geen vindplaatsen uit de ijzertijd en/of Romeinse tijd (meer) aanwezig zijn in het plangebied. De lage verwachting voor de Afzettingen van Calais is niet getoetst vanwege het dichtslaan van het boorgat door het aanwezige zandpakket bij boringen met een diepte van meer dan 4 m. Op grond van het ontbreken van (duidelijke) aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten wordt ten aanzien van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Tabel 3. Onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied.

⁵ Letterlijk uit Leuving, 2012.

2.4 HISTORIE

Na de vloed van 1421 was er in het gebied van de huidige Hoekse Waard maar weinig land over.⁶ Het plangebied ligt net buiten de bebouwde kom van Nieuw-Beijerland. Nieuw-Beijerland ligt in het westelijke deel van de Hoekse Waard. Het huidige deel van de Hoekse Waard ontstond na de bedijking van 1581.⁷ De bedijking werd hoogstwaarschijnlijk aangelegd als reactie op de stormvloed, met dijkdoorbraak, van 1532. Door deze doorbraak kwam de huidige rivier de Spui in verbinding met de Oude Maas. Het dorp Nieuw-Beijerland is ontstaan nadat de polder in 1581 werd bedijkt.

Het plangebied ligt in de polder Nieuw-Piehershil en wordt ten noordoosten begrensd door de Nieuw-Beijerlandse Kreek, de Spuikreek (de kreek) en Dromkreek. De polder, werd net als de polder Nieuw-Beijerland in 1581 ingedijkt. Het dorp is ruim van opzet en karakteristiek voor de ontwerpopvattingen van de Renaissance.

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁸ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) verdeeld in drie delen allemaal aangeduid als bouwland.



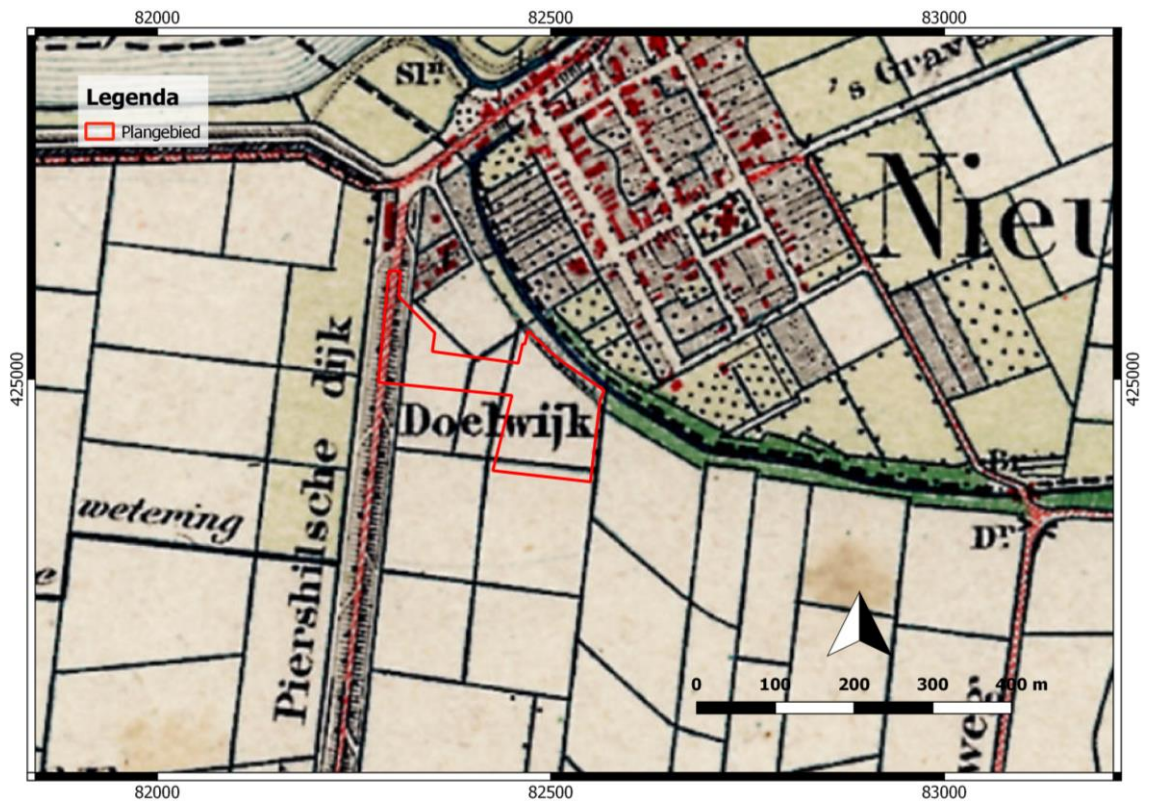
Afbeelding 5. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omcirkeld.

⁶ Haartsen, 2003.

⁷ Leuving, 2012.

⁸ bron: hisgis.nl

Op de Bonnebladen (circa 1900, zie afbeelding 5) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als akkerland en boomgaard.



Afbeelding 5. Uitsnede uit de Bonnebladen, circa 1900. Bron: RCE.

Het plangebied is tot op heden grotendeels onbebouwd gebleven. Enkel in het noordoostelijke deel van het plangebied aan de Damsteeg is een woning, met bijgebouw aanwezig. Het westelijke deel van het plangebied, aan de Oude Dijk, is in recent verleden (omstreeks 1980) in gebruik geweest als vuilnis of schootbelt, met mogelijk een bijhorende schuur/opslag.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE

De conclusie wordt gegeven aan de hand van de beantwoording van de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.7.

- ***Wat is de fysisch-geografische situatie van het gebied?***

In de huidige situatie ligt het plangebied in een vlakte van getij-afzettingen en getij-oeverwal aan een kreek, binnen de bedijking. De ondiepe ondergrond bestaat uit kwelderafzettingen (klei) en getijdenafzettingen (zand) van het Walcheren Laagpakket van de Formatie van Naaldwijk. Vervolgens is het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Naaldwijk op ca. 3,8 m –mv aangetroffen. Tenslotte is het Wormer Laagpakket van de Formatie van Naaldwijk aangetroffen, bestaande uit voornamelijk zware klei op ca. 4,3 m –mv.

- ***Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact? Wat is de invloed van de geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied op bewoning en gebruik in het verleden?***

Op het AHN ligt het plangebied tussen de 0.5 en 1 m boven het NAP. Het plangebied dat in een vlakte van getij-afzettingen en getij-oeverwal ligt is in 1581 ingepolderd. Een getij-oeverwal is hoger gelegen en was om die reden mogelijk favoriet als plek voor bewoning en/of landbouw. Het was in ieder geval mogelijk een favoriete plek vanaf 1581 voor bewoning en/of landbouw. Mogelijk was de getij-oeverwal en kreek landschappelijk al aanwezig waren in een vroegere, later overstroome middeleeuwse polder waarvan het bestaan (nog) niet bekend is. Dan was het plangebied mogelijk al favoriet voor landbouw/bewoning in de Middeleeuwen. Bodemkundig ligt het gebied op een kalkrijke poldervaaggrond in zandige klei. De getijden- en kwelderafzettingen waaruit het huidige landschap is opgebouwd, dekt mogelijk een niet door erosie aangetast afgedekt landschap af. Het is bekend dat de goed gedraineerde delen van het veenlandschap (Hollandveen) bewoonden werd in de IJzertijd. Onder het Hollandveen zijn kwelderafzettingen aanwezig, die mogelijk dankzij herhaalde opslibbing bewoonbaar waren in het Neolithicum/Bronstijd.

- ***Welke bekende archeologische waarden (complextype, archeologische periode) bevinden zich in het plan- en onderzoeksgebied?***

In het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden geregistreerd. In de directe omgeving van het plangebied, het onderzoeksgebied, bevinden zich drie archeologische waarnemingen. Ten Noordoosten, in de huidige bebouwde kom, zijn fragmenten bouwmateriaal, aardewerk, sintel en glas uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Ten Westen van het plangebied zijn tevens aardewerk fragmenten

aangetroffen en ten Noorden van het plangebied sporen van een verharde weg en
greppel/sloot met fragmenten van aardewerk en glas

- ***Wat is bekend over het historisch gebruik van het plangebied?***

Het plangebied is tot op heden grotendeels onbebouwd gebleven. Enkel in het
noordoostelijke deel van het plangebied aan de Damsteeg is een woning, met
bijgebouw aanwezig. In het westelijke deel van het plangebied, aan de Oude Dijk, is
in het recente verleden (omstreeks 1980) in gebruik geweest als vuilnis of
schootbelt, met mogelijk een bijhorende schuur/opslag.

HOOFDSTUK 4 VERWACHTINGSMODEL

In dit hoofdstuk wordt een gespecificeerde verwachting voor het gebied gegeven op basis van de laatste onderzoeksvraag in par. 1.5.

- **Wat is de specifieke verwachting van het plangebied ten aanzien van archeologische waarden? (datering, complextype, omvang, diepteligging, gaafheid en conservering, locatie, uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren), mogelijke verstoringen)?**

Het plangebied ligt in een vlakte van getij-afzettingen en getij-oeverwal aan een kreek, binnen de bedijking van 1581. Vanaf die tijd was het plangebied met zekerheid een favoriete plek voor landbouw en/of bewoning. Mogelijk was dit landschap ook aanwezig in een eerdere, onbekende, door stormvloed overstromde middeleeuwse polder. Verder bevindt zich mogelijk een veenlandschap dat werd bewoond in de IJzertijd (Hollandveen) op ca. 4 m diepte. Het daardoor afgedekte kwelderlandschap (Laagpakket van Wormer) was mogelijk op bepaalde plaatsen bewoonbaar door opslibbing.

Onderstaande tabel geeft in het kort de archeologische verwachting weer:

		DIEPTELIGGING	KENMERKEN
nieuwe tijd	bewoning	circa 20-50 cm –mv	greppels, kuilen, later ook verkavelingssloten
late middeleeuwen	nederzetting	20-50 cm –mv -mv	resten van bewoning, baksteen, paalkuilen, aardewerk, verbrande leem
vroege middeleeuwen - ijzertijd	nederzetting	300-400 cm –mv	(paal)kuilen, sporen van erfinrichting, aardewerk, bewerkt steen, verbrande leem e.d.
Bronstijd - neolithicum	nederzetting	450-500 cm –mv	(paal)kuilen, sporen van erfinrichting, aardewerk, bewerkt steen, verbrande leem e.d..
laat-paleolithicum – vroeg-neolithicum	extractiekamp	> 1500 cm –mv.	vuursteen- en houtskoolconcentraties, ondiepe haardkuilen

Tabel 4. Gespecificeerde archeologische verwachting. Rood: hoge verwachting; oranje: matige verwachting/onbekend;

HOOFDSTUK **5** VELDONDERZOEK

5.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstering en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 17 verkennende boringen. De positionering van de boringen is bepaald op basis van het AHN zoals weergegeven in afbeelding 2.

De boringen zijn ingemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 2 m en uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn uitgewerkt in het programma Boorstaten!⁹ en opgenomen in bijlage 9. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

5.2 VRAAGSTELLING

Onderstaande onderzoeksvragen zijn leidend voor het veldonderzoek

De volgende onderzoeksvragen zijn richtinggevend voor het uit te voeren verkennend booronderzoek:

⁹ <https://www.boorstaten.nl/>

- ***Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?***
- ***Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventuele antropogene bodemhorizonten ter plaatse van het plangebied?***
- ***Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?***
- ***Tot welke diepte is sprake van een 'recente' bodemverstoring?***

5.3 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Grofweg zijn er binnen het plangebied twee profieltypen aangetroffen. Het meest voorkomende profieltype is klei op zand, waaronder in één enkele dieper doorgezette boring veen op 230 cm -Mv (1,94 m -NAP) en tenslotte klei op 330 cm -Mv (2,94 m -NAP) is aangetroffen. Omdat in een heel aantal boringen niet tot onder het zandpakket is geboord, is het de vraag of daaronder veen en tenslotte klei aanwezig is. In boring 3 is tot 350 cm -Mv (2,97 m -NAP) geboord en is tot de maximaal verkende diepte zand aangetroffen. Het tweede profieltype, dat slechts in twee boringen (boring 11 en 14) is aangetroffen bestaat uit klei op veen, waaronder in één enkele boring klei is aangetroffen op ca. 3,9 m -Mv (3,84 m -NAP).

De klei die aan de basis is aangetroffen van boring 11 en 17 bestaat vanaf 3,8 m -Mv (3,44 m -NAP) uit grijsbruine, zwak humeuze, sterk siltige klei met wat rietresten. Vervolgens is daarop licht blauwgrijze, sterk zandige, kalkrijke klei met wat rietresten aangetroffen op 3,45 à 4,5 m -Mv (3,09 à 4,44 m -NAP). Daarop ligt vanaf 3,3 à 3,9 m -Mv (2,94 à 3,84 m -NAP) verschillende zwak tot sterk humeuze, sterk siltige, kalkrijke kleilagen met plantenresten voornamelijk bestaande uit riet. De klei aan de basis van boven genoemde boringen) is geïnterpreteerd als kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk. De kwelderafzettingen zijn afgedekt met een veenpakket dat) is geïnterpreteerd als Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop.

Het boven beschreven veenpakket is aangetroffen op 1,6 à 2,3 m -Mv (1,54 à 1,94 m -NAP) in boring 11, 14 en 17. Het veenpakket bestaat voornamelijk uit rietveen. In boring 17 is in dit veenpakket een enkele kleilaag aangetroffen. Aan de basis van deze 20 cm dikke laag is licht blauwgrijze, zwak zandige, kalkrijke klei met plantenresten aangetroffen en in de bovenste 10 cm is bruine, matig humeuze, sterk siltige, kalkloze klei met veel plantenresten. Deze kleilaag die is geïnterpreteerd als een kwelderafzetting van een zeer plaatselijke overstromingsfase is aangetroffen op 2,5 m -Mv (2,14 m -NAP). Het aangetroffen veen is goed geconserveerd en er zijn geen veraarde horizonten aangetroffen.

Op het veen ligt op 1,1 à 2,2 m -Mv (1,04 m à 1,84 m -NAP) een grijsbruine, zwak humeuze -of licht grijsblauwe, sterk zandige, kalkrijke klei met verslagen veen (in boring 11 zoveel dat de kleilaag een enigszins venige structuur heeft) , al dan niet met wat schelpresten. In boring 17 is deze kleilaag afgedekt met een zandpakket,

dat geïnterpreteerd is als een kreekafzetting. De nabijheid van de Nieuw-Beijerlandse Kreek doet vermoeden dat deze afzettingen daarvan afkomstig zijn. Overal is een kleipakket bovenop het zandpakket aangetroffen. Het zandpakket en het kleipakket zijn geïnterpreteerd als afzettingen van het Laagpakket van Walcheren.

Waar het zandpakket aanwezig is, ligt daarop vanaf 90 à 1,90 m –Mv (0,25 à 1,91 m –NAP) grijs, zwak siltig, zeer fijn, kalkrijk zand met wat schelpgruis en verslagen veen dat naar boven toe overgaat in licht bruingrijs en lichtgeel, zwak siltig, zeer fijn, kalkrijk zand met wat schelpgruis, wat roestvlekken en soms wat verslagen veen op 60 à 140 cm –Mv (0,05 à 1,61 m –NAP). Plaatselijk zijn voornamelijk bovenin het zandpakket enkele niveaus aangetroffen bestaande uit kleilaagjes.

Het afdekkende kleipakket dat overal vanaf 20 à 40 cm –Mv (0,44 m + NAP à 0,71 m –NAP) is aangetroffen, bestaat uit groengrijs, licht grijsbruin, geelbruin en bruingeel zwak tot sterk zandige, kalkrijke klei of sterk siltige, kalkrijke klei met enkele zandbandjes. Het kleipakket is geïnterpreteerd als kwelderafzettingen van het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk. De klei bevat vaak wat schelpresten en is wat roestig. Bovenin is er een bouwvoor bestaande uit grijsbruin, zwak zandige, kalkloze klei met vaak wat baksteen of kiezelstenen. De dikte van deze Ap-horizont varieert van 20 tot 40 cm. In boring 10 is op 80 cm –Mv (1,21 m – NAP) donkerbruin, zwak humeus, zwak zandig, kalkhoudende klei met wat schelpresten en een enkel brokje houtskool aangetroffen. Deze horizont is geïnterpreteerd als een begraven A-horizont. Deze is afgedekt met kwelderafzettingen. Mogelijk is deze A-horizont ontstaan in een oude polder die in de Late Middeleeuwen of Vroege Nieuwe tijd bij een van de stormvloed is overstromd.

5.4 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er is, afgezien wat baksteenfragmentjes en grindstenen in de A-horizont (bouwvoor), slechts een enkele archeologische indicator aangetroffen in de vorm van een fragmentje houtskool op 80 à 90 cm –Mv (1,21 à 1,31 m –NAP) in boring 10 in een begraven A-horizont. Deze begraven A-horizont is afgedekt met kwelderafzettingen die waarschijnlijk na de Sint-Elizabethsvloed van 1421 zijn afgezet. Om deze reden bevindt zich mogelijk een vindplaats uit de Volle en/of Late Middeleeuwen in het plangebied.

In het aanwezige Hollandveen zijn geen veraarde horizonten aangetroffen. Waarschijnlijk is de top van het Hollandveen geërodeerd. In de kwelderafzettingen die het veen afdekken en ook in de later afgezette kreekafzettingen is veel verslagen veen aangetroffen. Dit gegeven vormt een sterke aanwijzing voor de erosieve aftopping van het veenpakket. De kreekafzettingen begeleiden de huidige Nieuw-Beijerlandse Kreek en kunnen daar waarschijnlijk ook aan toe geschreven worden. Mogelijk was de Nieuw-Beijerlandse Kreek ook al een bestaande landschapseenheid in de Volle Middeleeuwen of Late Middeleeuwen. Een plaatselijk in het Hollandveen aangetroffen overstromingsfase (ingeschakelde kleilaag in boring 17) doet vermoeden, dat de Nieuw-Beijerlandse Kreek mogelijk al in de Bronstijd-Romeinse tijd als veenstroom bestond.

De op diepte aangetroffen kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk met rietstengels en zeker naar boven toe humeuze afzettingen, doen vermoeden dat het afzettingmilieu binnen het plangebied te nat was in de periode voor de Bronstijd. Voor zover het Pleistocene landoppervlak al intact aanwezig is, ligt dit op een zodanige diepte, dat deze bij het huidige onderzoek met handmatige boringen niet onderzocht kon worden. Om die reden is de

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fasee Akkerdreven en
Damgaard te Nieuw-Beijerland, gemeente Korendijk, Zuid-Holland

archeologische verwachting voor de perioden Laat-Paleolithicum-Mesolithicum
onbekend.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE EN VERWACHTING

De vraagstelling zoals weergegeven in paragraaf 5.2 kan nu als volgt beantwoord worden.

- ***Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?***

In boring 17 is in het Hollandveen een enkele kleilaag aangetroffen. Aan de basis van deze 20 cm dikke laag is licht blauwgrijze, zwak zandige, kalkrijke klei met plantenresten aangetroffen en in de bovenste 10 cm is bruine, matig humeuze, sterk siltige, kalkloze klei met veel plantenresten. Deze kleilaag die is geïnterpreteerd als een kwelderafzetting van een zeer plaatselijke overstromingsfase is aangetroffen op 2,5 m -Mv (2,14 m -NAP). De kleilaag kan gedateerd worden in de Bronstijd-IJzertijd. Verder is vanaf 90 à 1,90 m -Mv (0,25 à 1,91 m -NAP) grijs, zwak siltig, zeer fijn, kalkrijk zand aangetroffen met wat schelpgruis en verslagen veen. Vervolgens is licht bruin grijs en lichtgeel, zwak siltig, zeer fijn, kalkrijk zand aangetroffen met wat schelpgruis, wat roestvlekken en soms wat verslagen veen op 60 à 140 cm -Mv (0,05 à 1,61 m -NAP). Plaatselijk zijn voornamelijk bovenin het zandpakket enkele niveaus aangetroffen bestaande uit kleilaagjes. Het zandpakket is geïnterpreteerd als kreekafzetting. Bovenop het veen en het zandpakket is vanaf 20 à 40 cm -Mv (0,44 m + NAP à 0,71 m -NAP) een afdekkend kleipakket aangetroffen bestaande uit groengrijs, licht grijsbruin, geelbruin en bruingeel zwak tot sterk zandige, kalkrijke klei of sterk siltige, kalkrijke klei met enkele zandbandjes. Het kleipakket is geïnterpreteerd als kwelderafzettingen van het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk. De klei bevat vaak wat schelpresten en is wat roestig. In boring 10 is op 80 cm -Mv (1,21 m -NAP) donkerbruin, zwak humeus, zwak zandig, kalkhoudende klei met wat schelpresten en een enkel brokje houtskool aangetroffen. Deze horizont is geïnterpreteerd als een begraven A-horizont. Deze is afgedekt met kwelderafzettingen. De kwelderafzettingen dateren algemeen uit de Middeleeuwen tot Vroege Nieuwe tijd (1581).

- ***Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventuele antropogene bodemhorizonten ter plaatse van het plangebied?***

In boring 10 is op 80 cm -Mv (1,21 m -NAP) donkerbruin, zwak humeus, zwak zandig, kalkhoudende klei met wat schelpresten en een enkel brokje houtskool aangetroffen. Deze horizont is geïnterpreteerd als een begraven A-horizont.

- ***Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?***

Er is sprake van een plaatselijk aangetroffen, met kwelderafzettingen afgedekte A-horizont op 80 cm diepte. Deze is afgedekt met licht grijsbruine, zwak zandige, kalkrijke klei met schelpengruis en wat roestvlekken. Deze dateert waarschijnlijk van na de Sint-Elizabethvloed in 1421.

- ***Tot welke diepte is sprake van een 'recente' bodemverstoring?***

Overall in het plangebied is een 20 à 40 cm dikke bouwvoor of vergraven horizont aangetroffen.

Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:

- ***Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van de archeologische vondst- en/of spoorcomplexen?***

Er is een enkel houtskoolfragmentje aangetroffen in een door kwelderafzettingen afgedekte A-horizont. Waarschijnlijk dateert het uit de Volle tot Late Middeleeuwen. Het kan hier gaan om een akkerlaag met opgebracht materiaal, maar kan evengoed bij een middeleeuwse huisplaats horen.

- ***Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP?***

Het fragmentje houtskool is aangetroffen op 80 à 90 cm -Mv (1,21 à 1,31 m -NAP).

- ***Wat is de dikte van deze vondstlaag/vondstlagen?***

De bodemhorizont waarin het stukje houtskool is aangetroffen heeft een dikte van 10 cm.

- ***Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?***

Omdat het niveau van de begraven bodemhorizont mogelijk nog binnen de verstoringsdiepte ligt, kan de mogelijk aanwezige middeleeuwse vindplaats worden verstoord.

HOOFDSTUK 7 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans groot dat het plangebied archeologische sporen bevat. Het plangebied ligt aan een kreek die mogelijk al in de IJzertijd-Romeinse tijd als veenstroom aanwezig was. Op 2,5 m –Mv is namelijk plaatselijk (boring 17) een ingeschakelde kleilaag aangetroffen in het Hollandveen. De oevers van een dergelijke veenstroom waren mogelijk een favoriete plek voor bewoning. De huidige Nieuw-Beijerlandse Kreek wordt begeleidt door kreekafzettingen, die afgedekt zijn met kwelderafzettingen (beide van het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk). In deze kwelderafzettingen is een afgedekte A-horizont aangetroffen op ca. 80 cm –Mv in boring 10, waarin een enkel houtskoolfragmentje is aangetroffen. Deze begraven A-horizont is afgedekt met kwelderafzettingen van waarschijnlijk na de Sint-Elizabethsvloed van 1421. Om deze reden bestaat er een reële kans dat er in het plangebied een vindplaats uit de Volle en/of Late Middeleeuwen aanwezig is. Al kan het bij een enkel houtskoolfragmentje gaan om een akkerlaag met opgebracht materiaal gaan. In het aangetroffen Hollandveen zijn verder geen veraarde horizonten aangetroffen. Waarschijnlijk is de top van het Hollandveen geërodeerd.

Met name het archeologisch belang van een mogelijke middeleeuwse vindplaats aan een kreek is van hoog archeologisch belang.

Gezien de kans dat er in het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is wordt geadviseerd om een aanvullend onderzoek uit te voeren waarmee een eventuele vindplaats kan worden aangetoond. De hoge verwachting op eventuele vindplaatsen is met name aanwezig in het gebied met kreekafzettingen, die afgedekt zijn met kwelderafzettingen. Dit aanvullende onderzoek dient te worden uitgevoerd door middel van een proefsleuvenonderzoek op basis van het KNA-protocol 4003 IVO-P om een eventuele vindplaats op te sporen en in kaart te brengen. Omdat door een fout een deel van het eigenlijke plangebied niet met boringen is onderzocht, dient in een later stadium nog aanvullend verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd. De resultaten van dit aanvullend onderzoek kunnen later nog worden toegevoegd bij de stukken die zijn ingediend bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Korendijk.

literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. De vorming van het land. Assen.

Bosch, J.H.A., 2008. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

De Bakker, H. en J. Schelling, 1989: Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Staring Centrum, Wageningen.

Haartsen, A.A., 2003: CultGIS: beschrijvingen Zuid-Hollandse regio's. Naam Regio: Hoekse Waard en IJsselmonde.

Leuving, J.F.H., 2012: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek Uitbreiding Nieuw-Beijerland gemeente Korendijk, Synthebra Rapport S110079, Doetichem.

Mulder, E.F.J. de., 2003. De ondergrond van Nederland. Groningen. Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2006. Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2. SIKB

Hagens, D., en J.H.F. Leuving, 2012. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Uitbreiding Nieuw-Beijerland, Synthebra bv, Doetinchem.

J. Huizer, M. Benjamins, S. van der A, 2014. Regionale archeologische verwachtings- en beleidskaart voor de Hoeksche Waard. Cromstrijen, Klaaswaal.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl

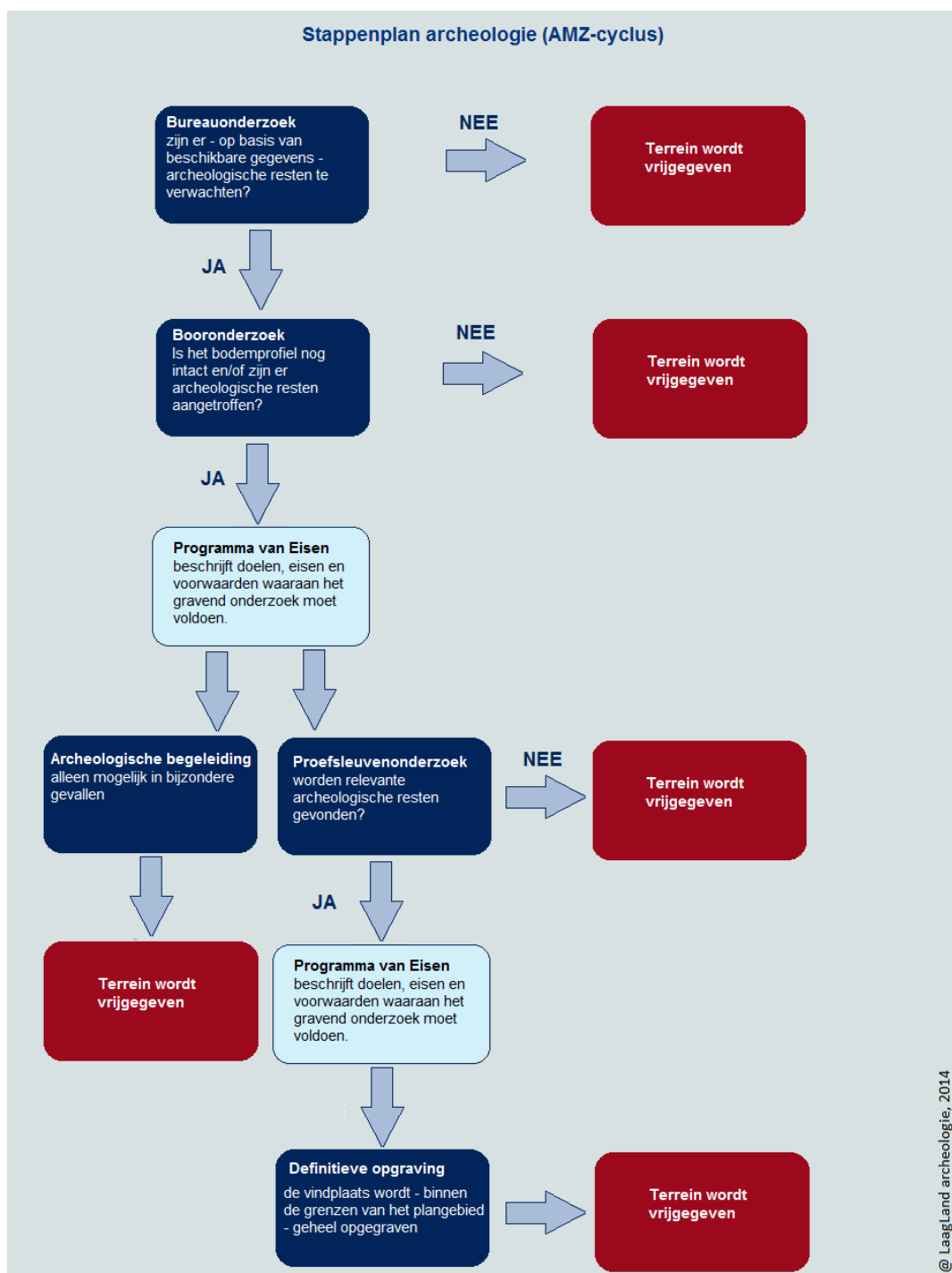
Gebruikte kaarten

Topografische kaart, schaal 1:25.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 6-8-2018

Detailopname van het plangebied op het AHN, schaal 1:4.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 6-8-2018

Kadastrale Minuut circa 1832. Bron: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>. Geraadpleegd op 6-8-2018

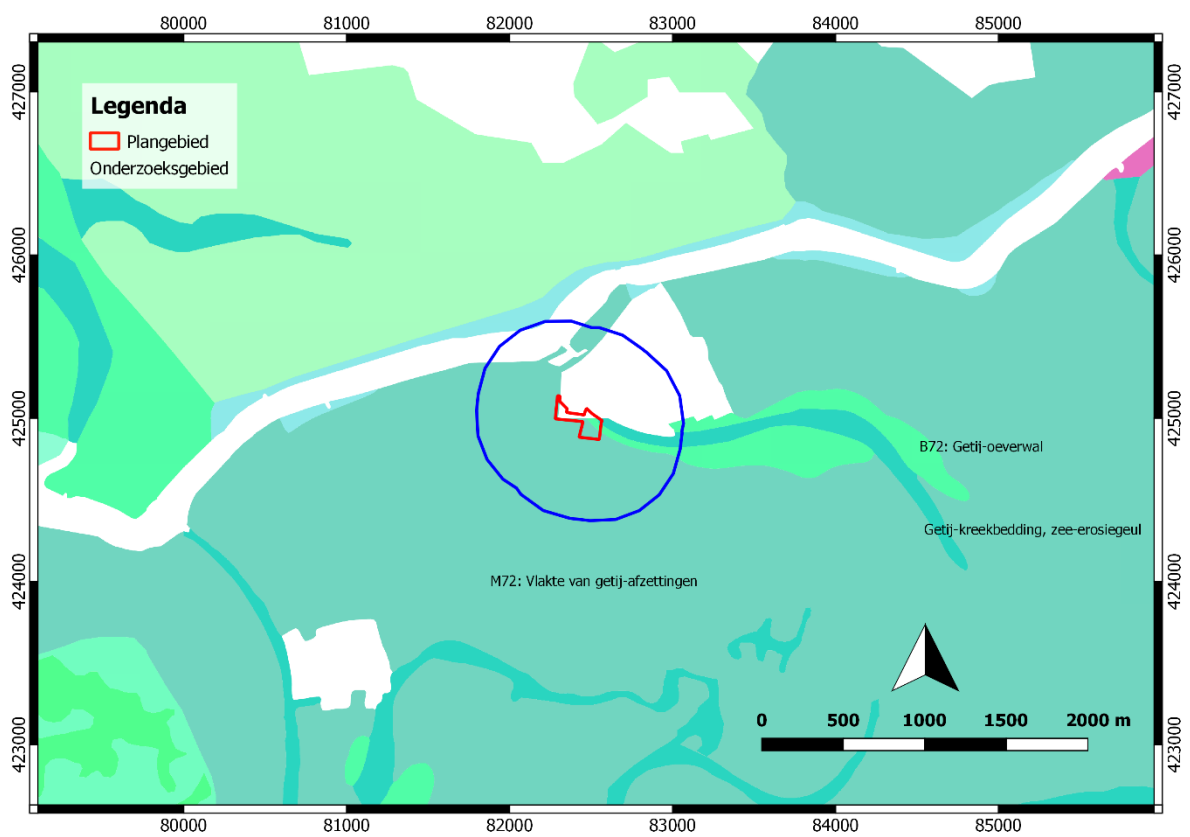
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



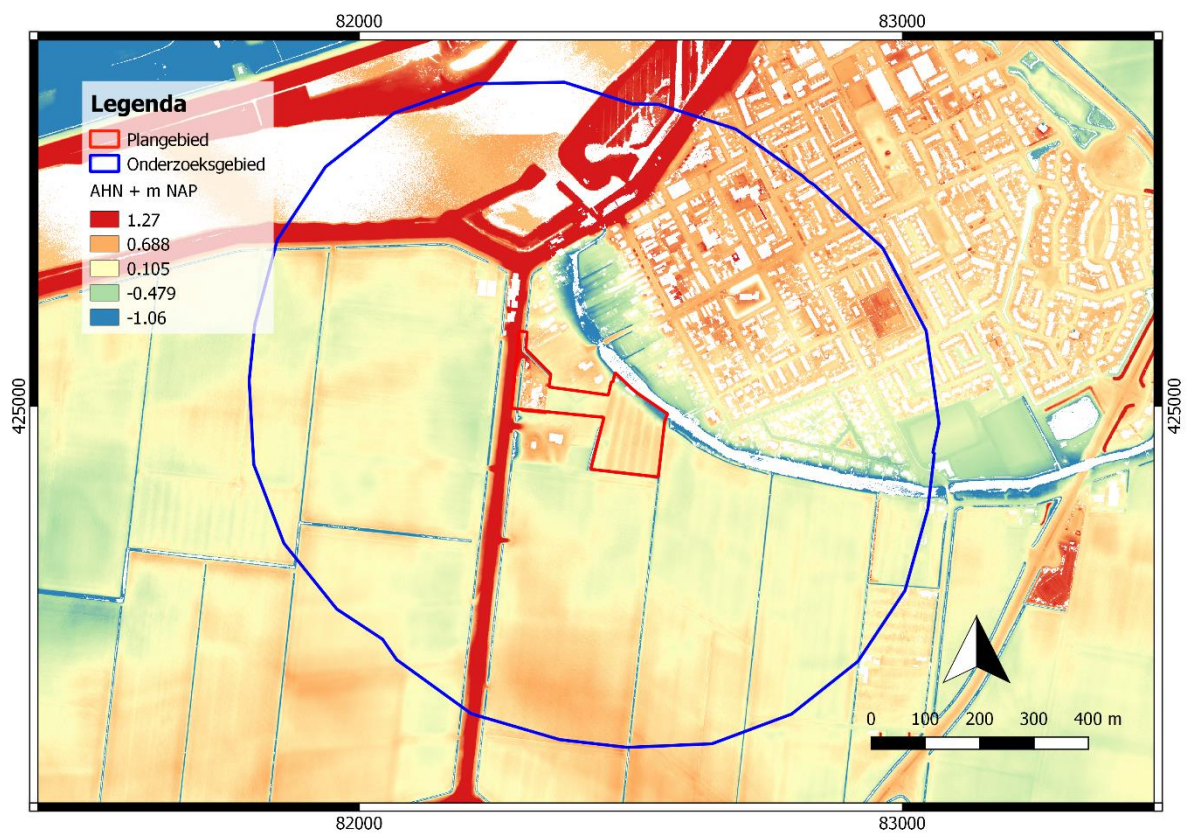
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden		Datering	
Nieuwe tijd	C	1795	
	B	1650	
	A	1500	
Middeleeuwen	Laat	1250	
	Vol	1050	
	vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch	450
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	Ijzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum	Jong	35.000
		Midden	250.000
		Oud	
	@ Laagland Archeologie, 2014		

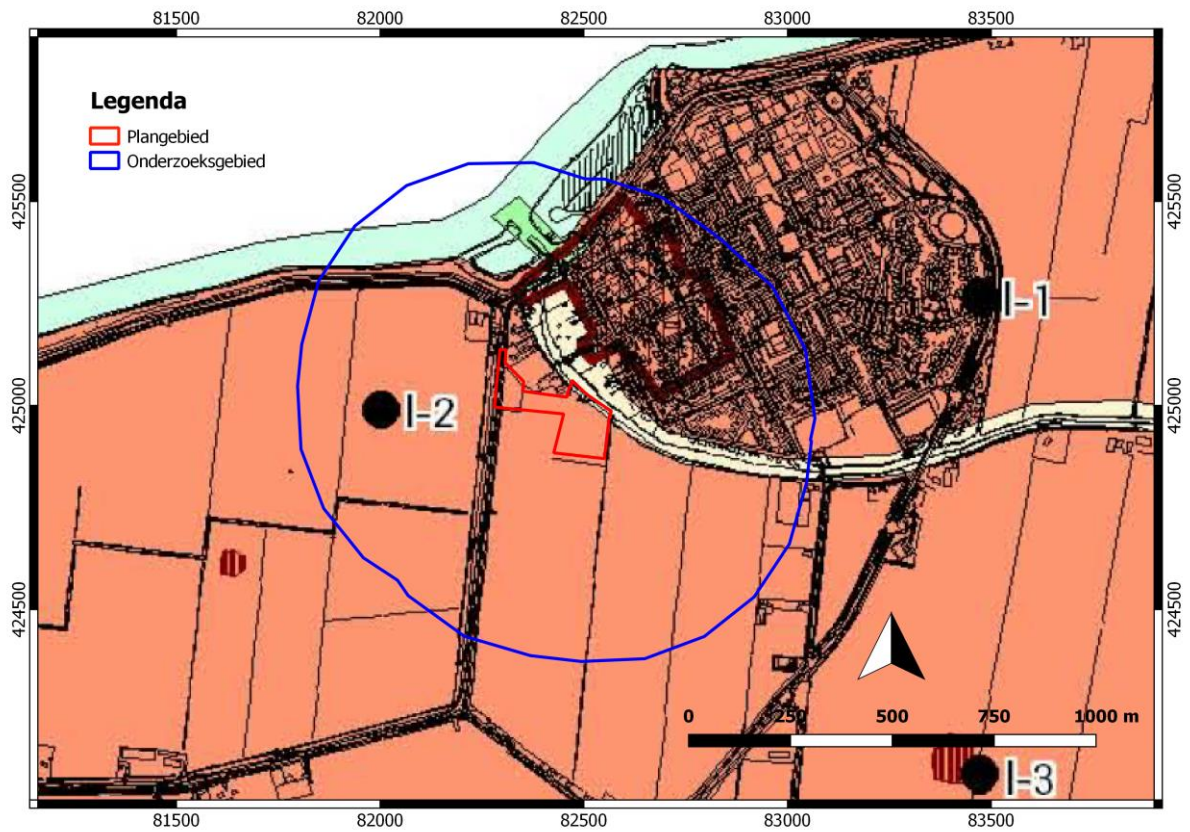
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



Kaartbijlage 1: Hoeksche Waard Verwachtingskaart - definitief concept (3-11-2009)

Legenda

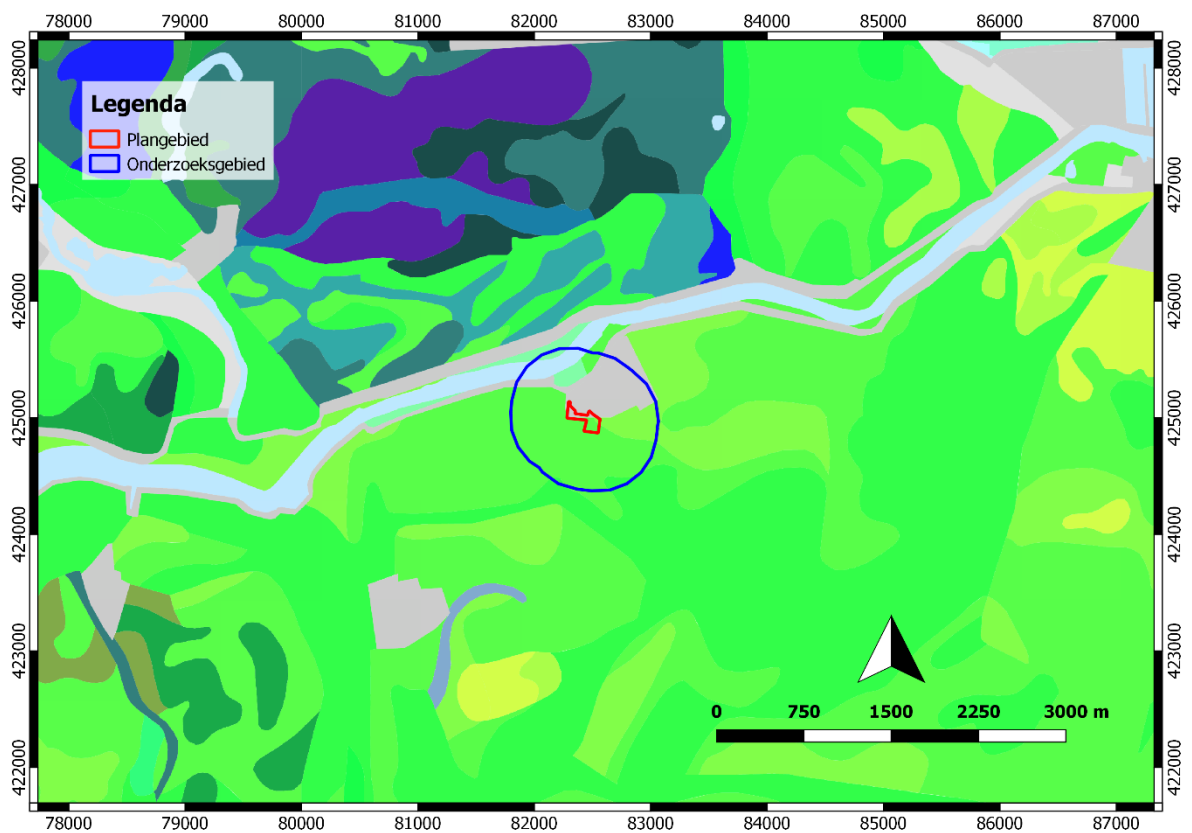
Archeologische verwachting

Periode

Complextype

Archeologische verwachting	Periode	Complextype
Hoog 	Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen	nederzetting
Middelhoog 	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd	nederzetting
Middelhoog 	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd	nederzetting
Laag 	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	nederzetting
Geen verwachting 	n.v.t.	n.v.t.
Hoog 	I aan Paleolithicum en laatst periode	kamp of nederzetting op randsloot
Hoog 	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	verhoogde huisplaten
Hoog 	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	overige huisplaten
Hoog 	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	bevestigingsstenen
Hoog 	Nieuwe Tijd	havens en havenkribben
Hoog 	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	scheepswrakken, boeien etc.
Hoog 	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	lindebouwing langs dijken

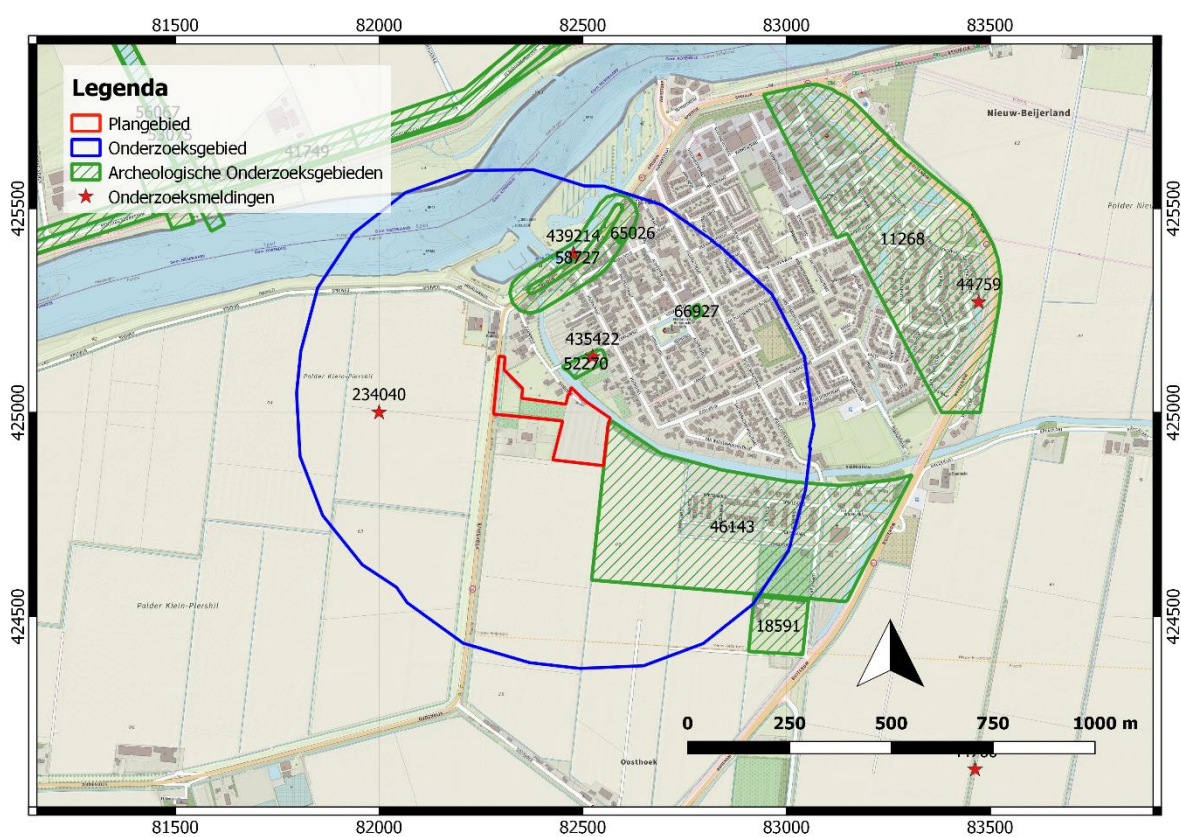
BIJLAGE 6 BODEMKAART



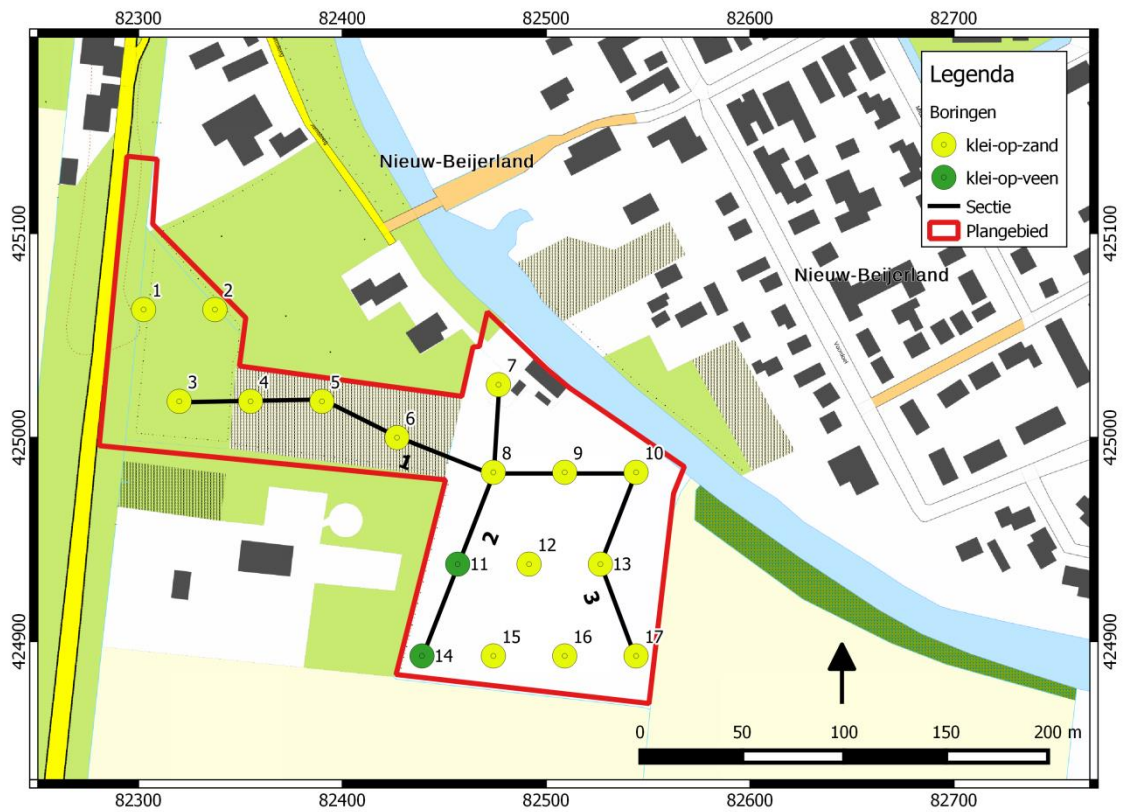
Bodemkaart 1 : 50.000

- 1 Veraarde bovengrond op diep veen
- 2 Veraarde bovengrond op veen op zand
- 3 Kleidek op veen
- 4 Kleidek op veen op zand
- 5 Zanddek op veen op zand
- 6 Veen op ongerijpte klei
- 7 Leemarm zand in stuifduinen en stranden
- 8 Leemarm zand
- 9 Zwaklemig fijn zand
- 10 Zwaklemig fijn zand op grof zand
- 11 Sterk lemig fijn zand op (kei-)leem
- 12 Enkeerdgronden; fijn zand
- 13 Sterk lemig fijn zand
- 14 Grof zand
- 15 Zavel met homogeen profiel
- 16 Lichte klei met homogeen profiel
- 17 Klei met zware tussenlaag of ondergrond
- 18 Klei op veen
- 19 Klei op fijn zand
- 20 Klei op grof zand
- 21 Leem
- 22 Water
- 23 Bebouwing

BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



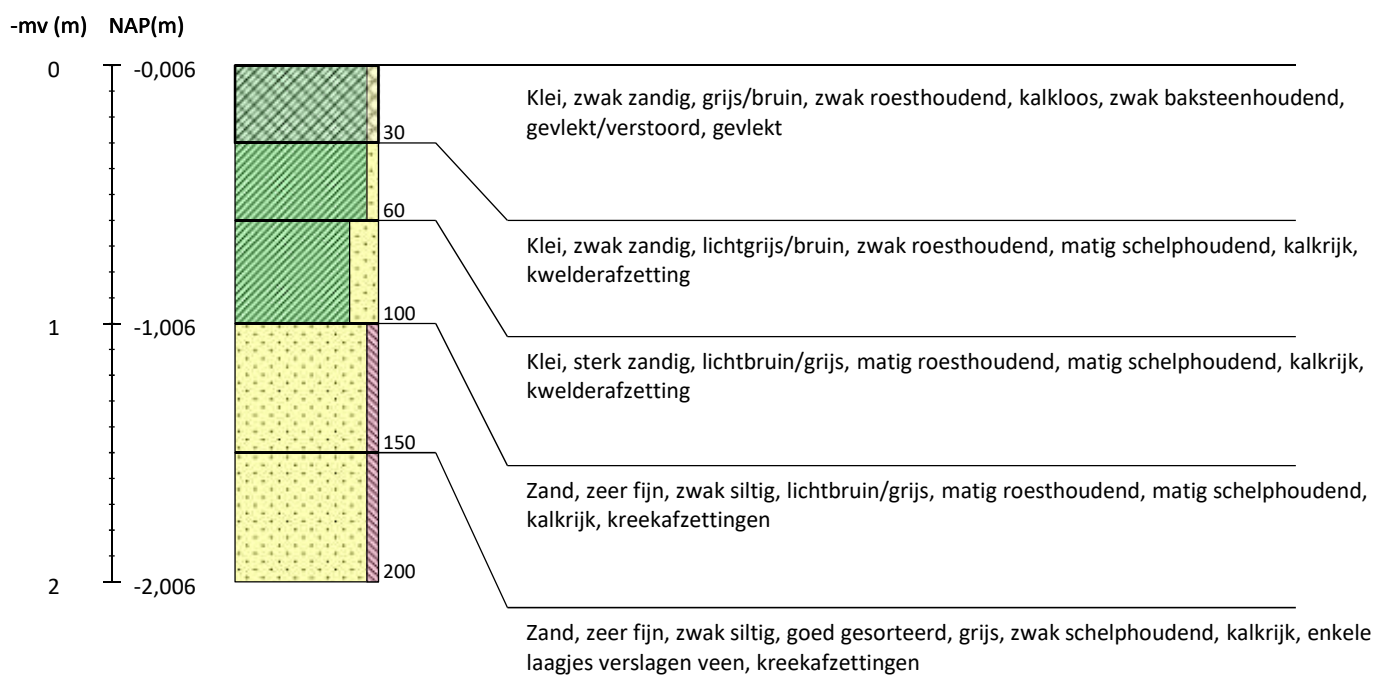
BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



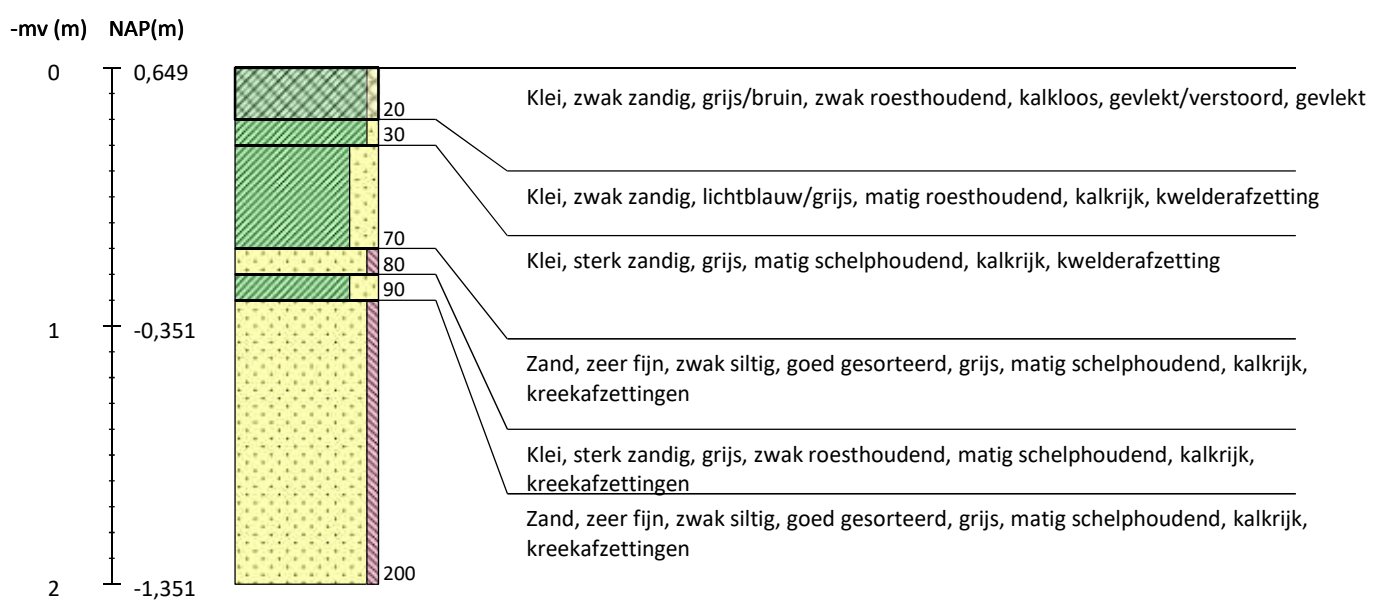
BIJLAGE 9 BOORSTATEN
VELDONDERZOEK EN SECTIES

Akkerdreven en Damgaarde te Nieuw-Beijerland

Boring 1 RD-coördinaten: 82302/425063

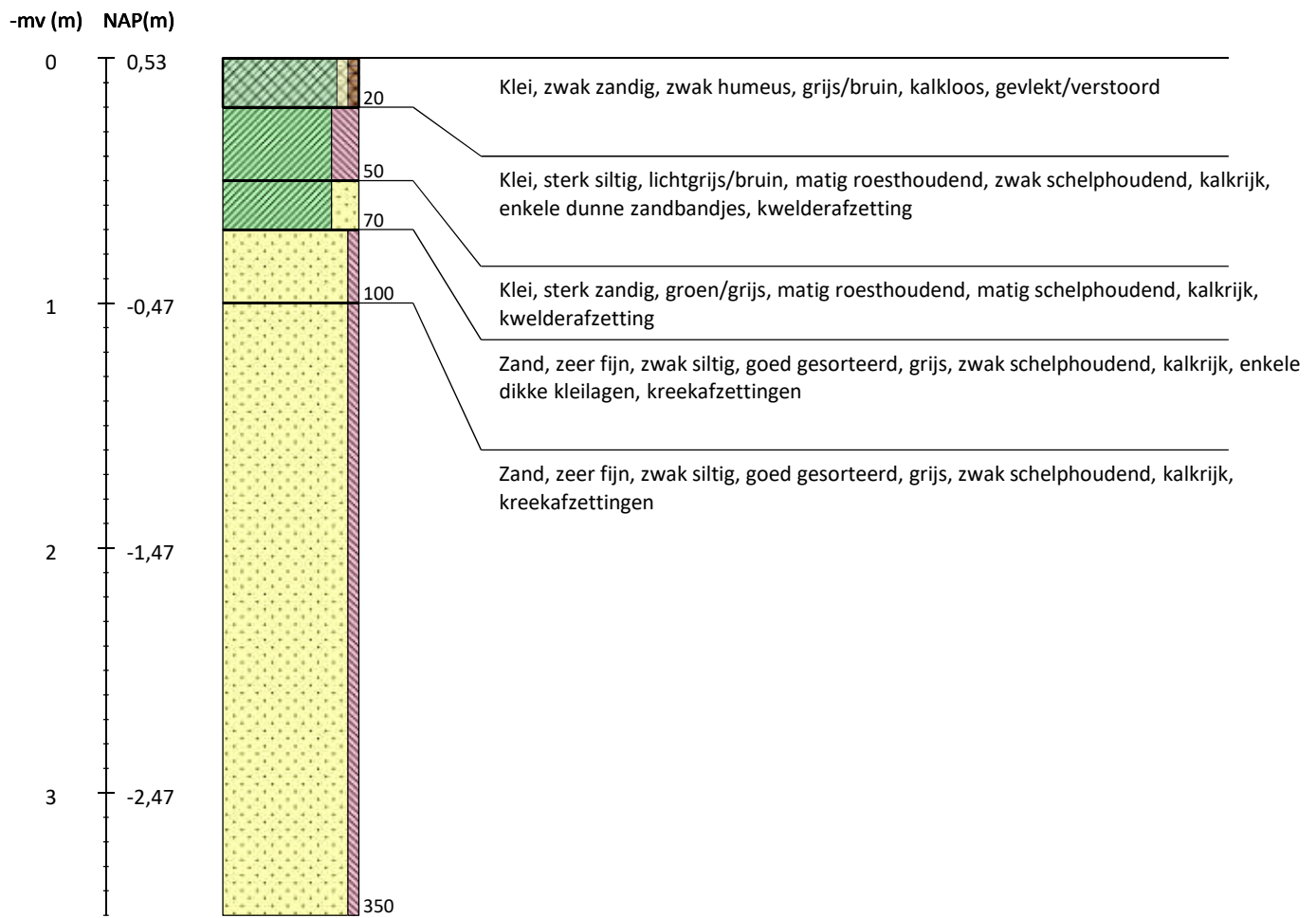


Boring 2 RD-coördinaten: 82337/425063



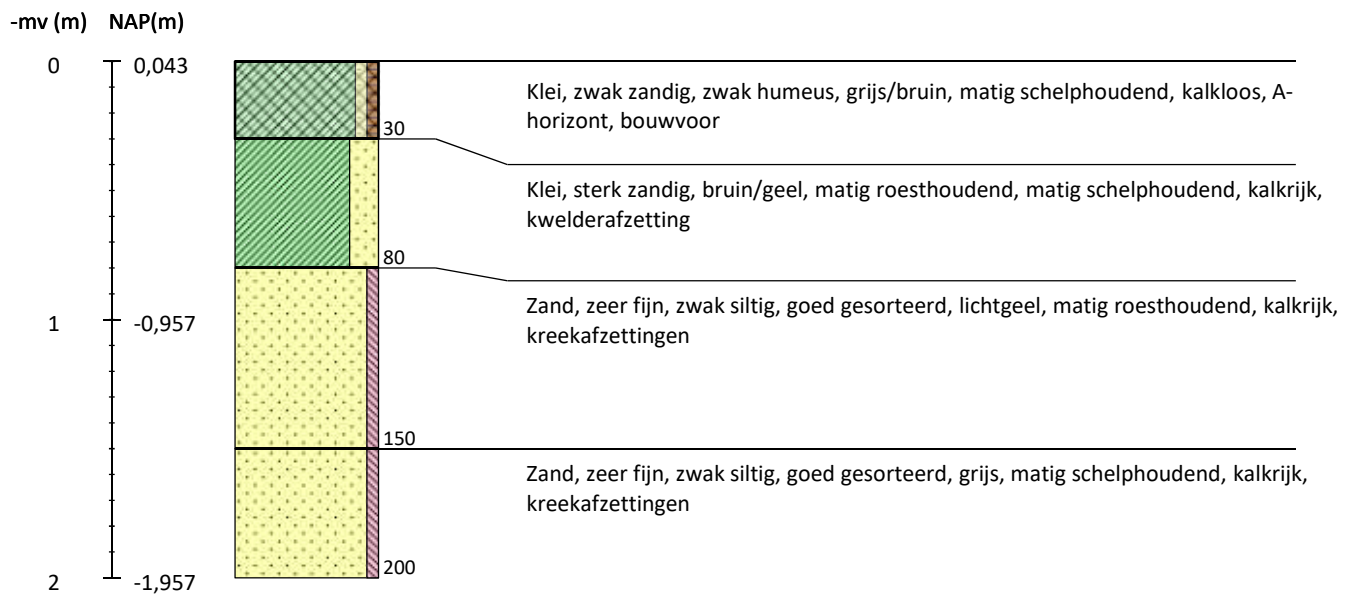
Akkerdreven en Damgaarde te Nieuw-Beijerland

Boring 3 RD-coördinaten: 82320/425018

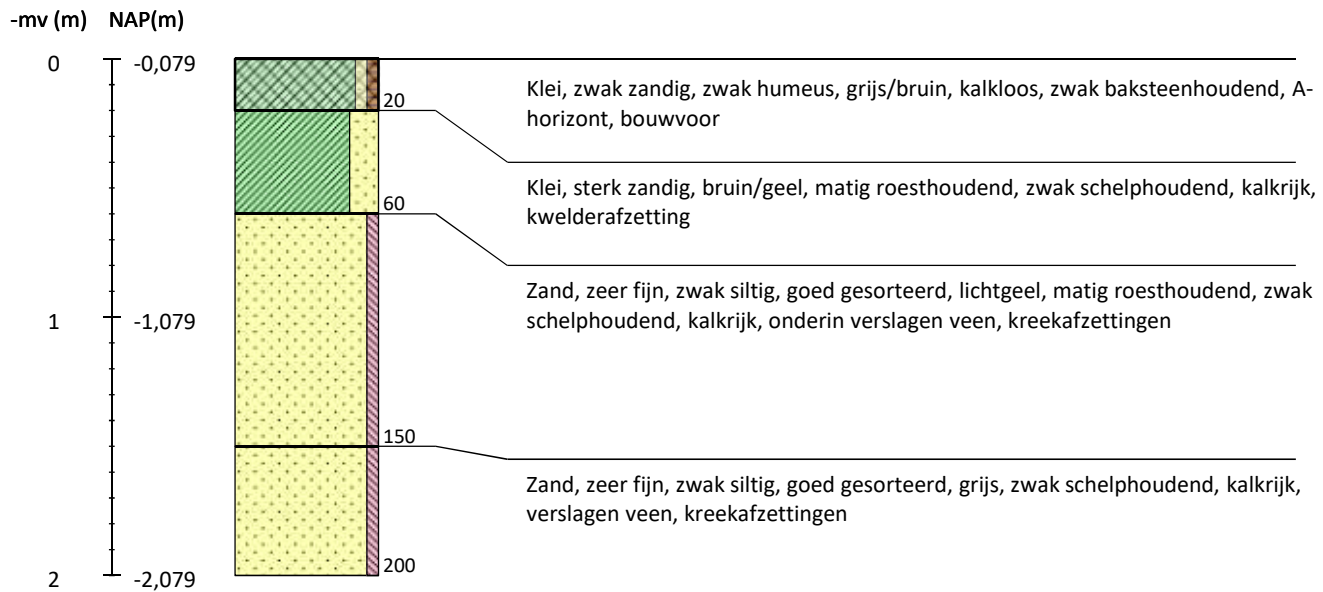


Akkerdreven en Damgaarde te Nieuw-Beijerland

Boring 4 RD-coördinaten: 82355/425018

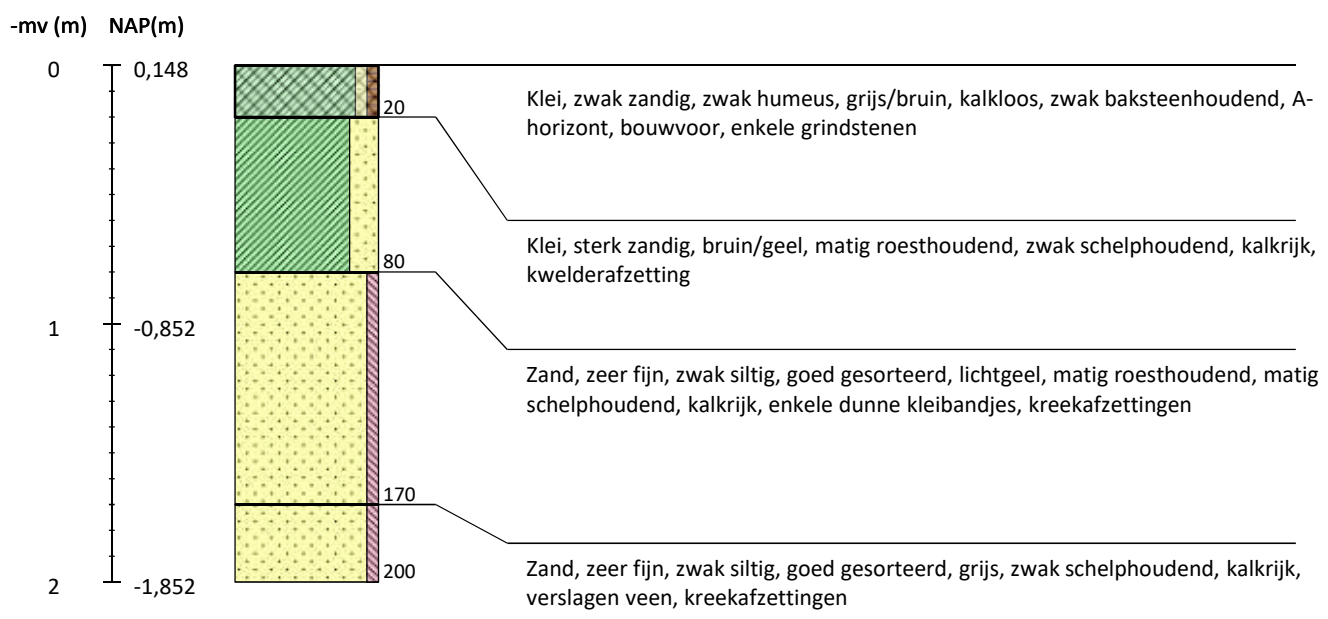


Boring 5 RD-coördinaten: 82390/425018

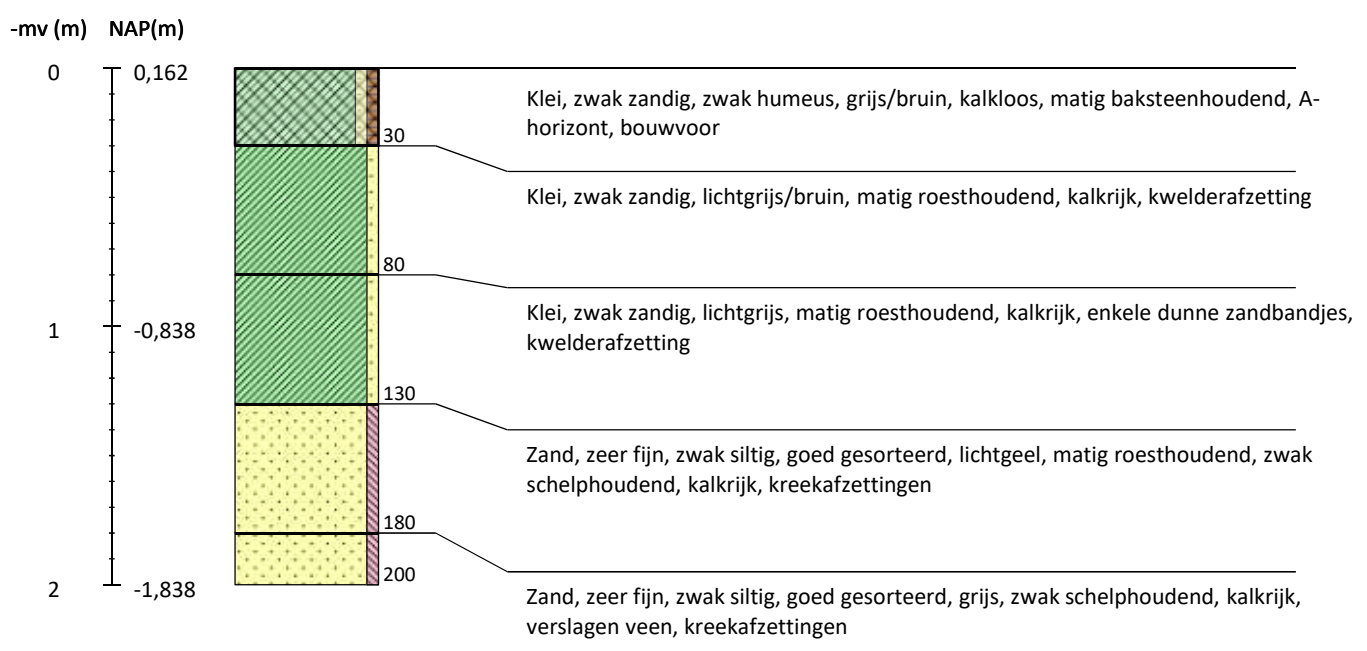


Akkerdreven en Damgaarde te Nieuw-Beijerland

Boring 6 RD-coördinaten: 82427/425000

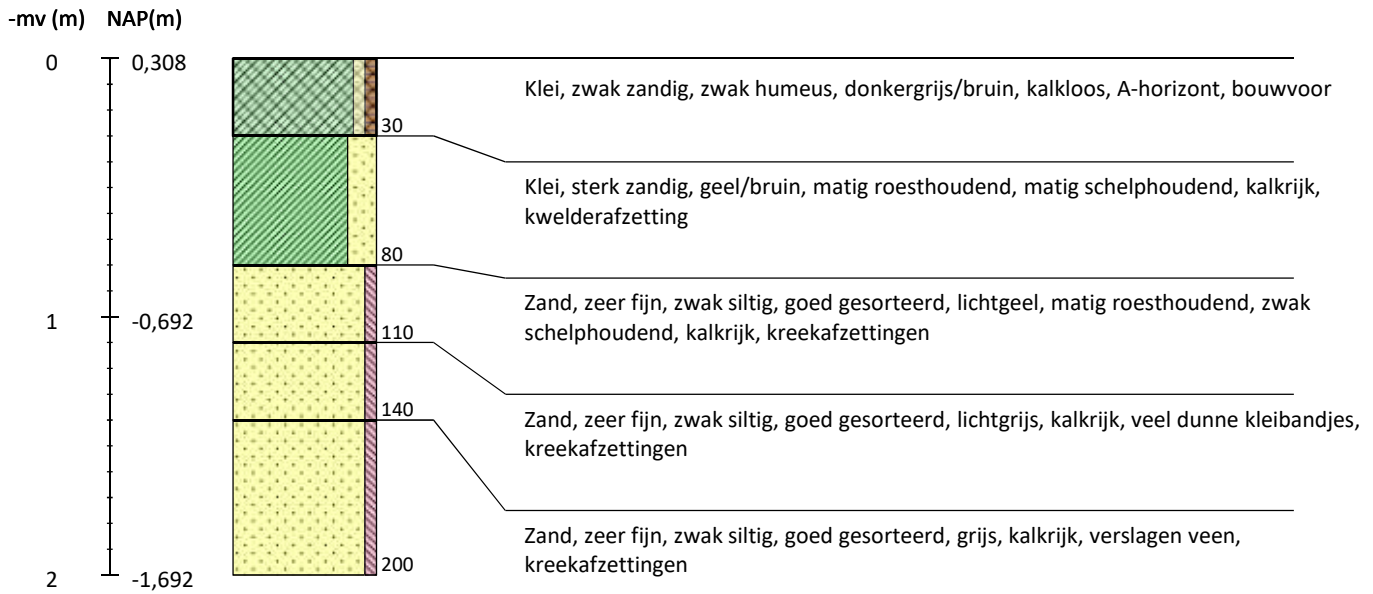


Boring 7 RD-coördinaten: 82477/425026

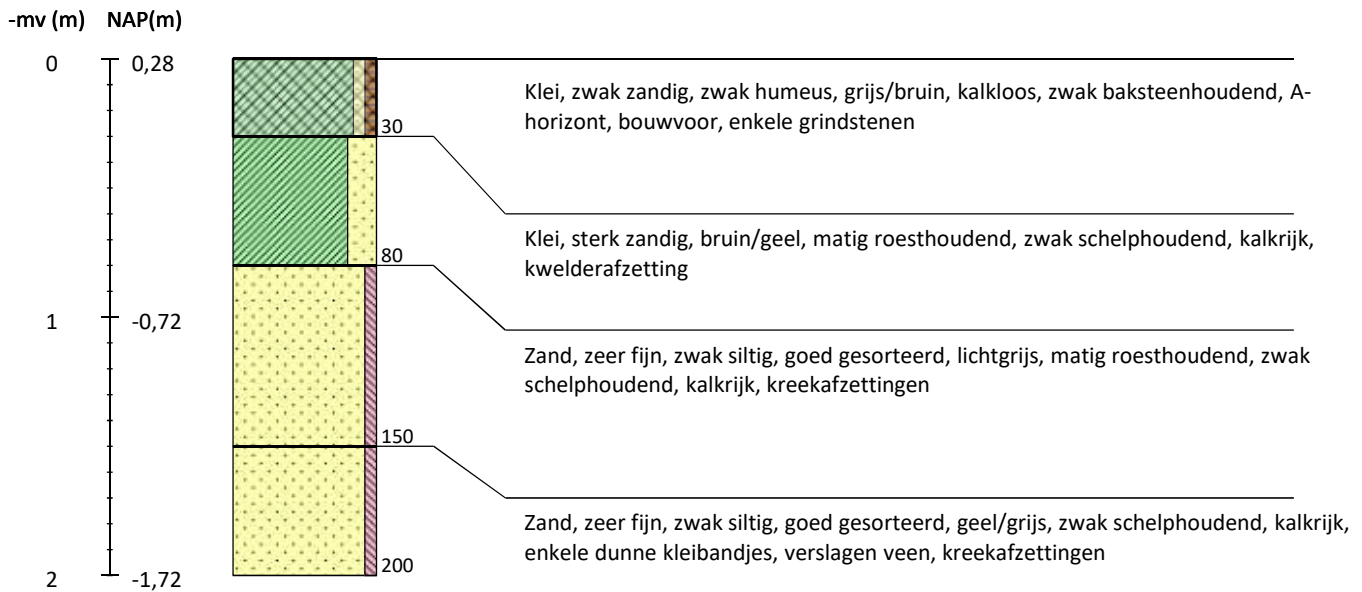


Akkerdreven en Damgaarde te Nieuw-Beijerland

Boring 8 RD-coördinaten: 82474/424983

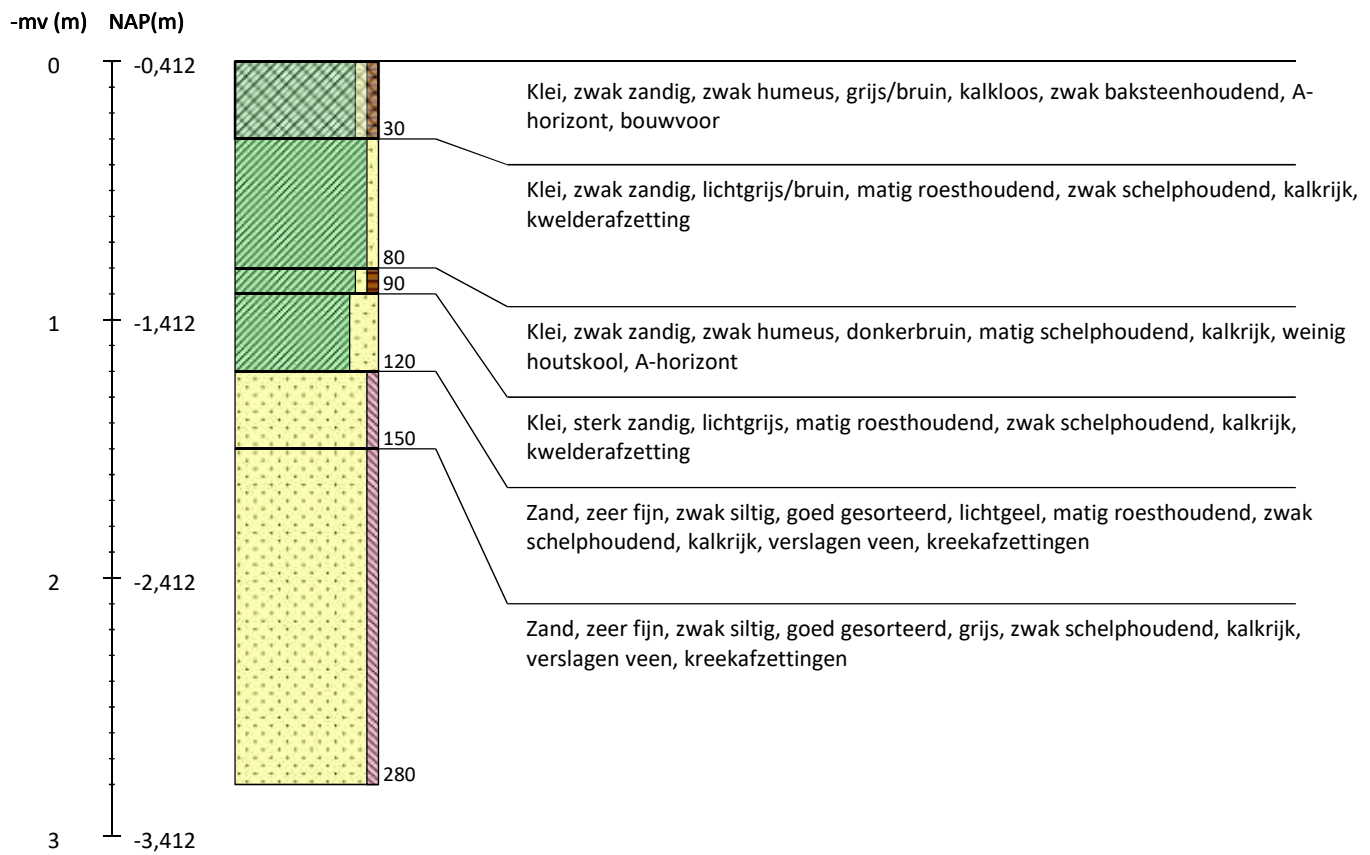


Boring 9 RD-coördinaten: 82509/424983



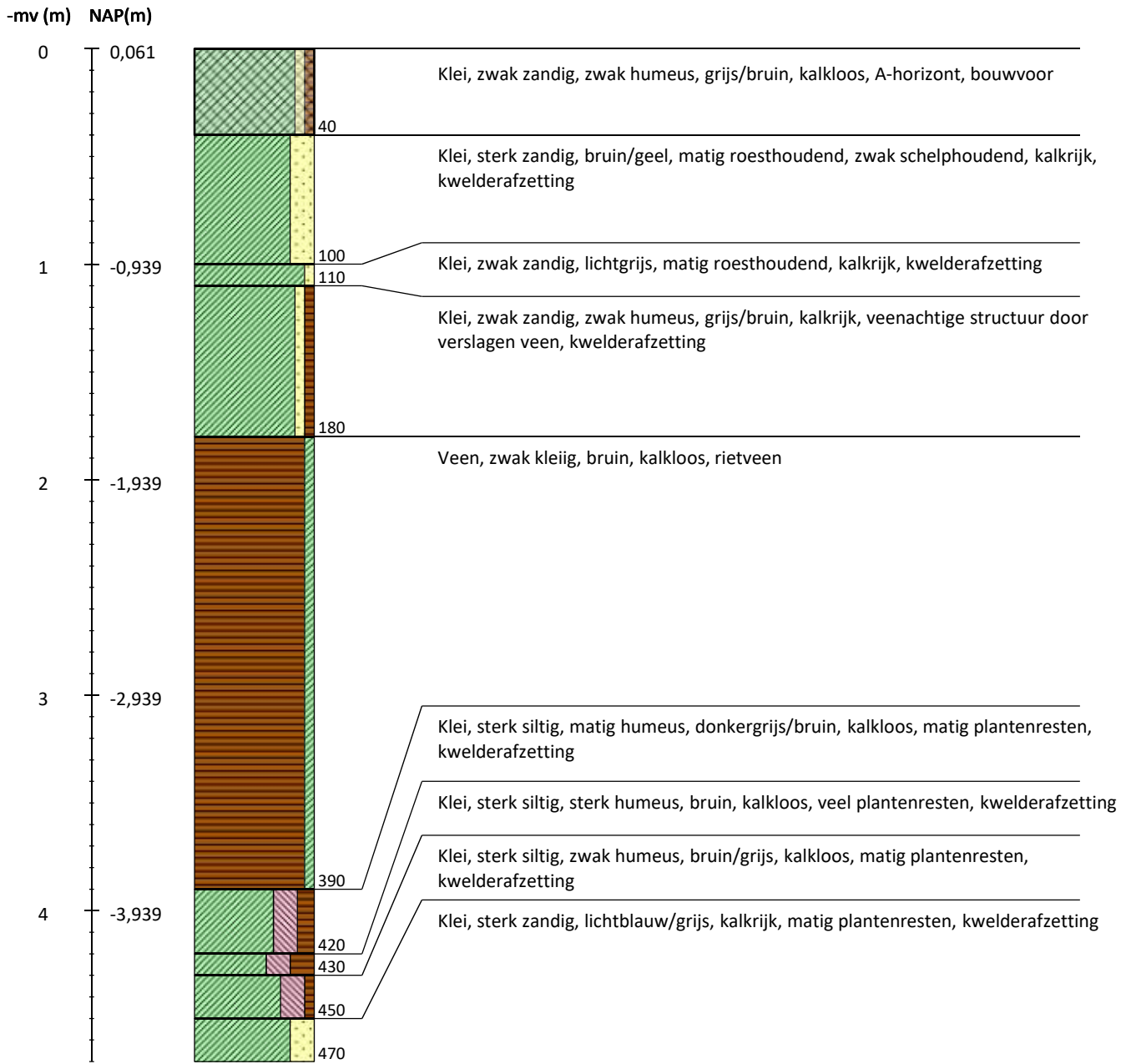
Akkerdreven en Damgaarde te Nieuw-Beijerland

Boring 10 RD-coördinaten: 82544/424983



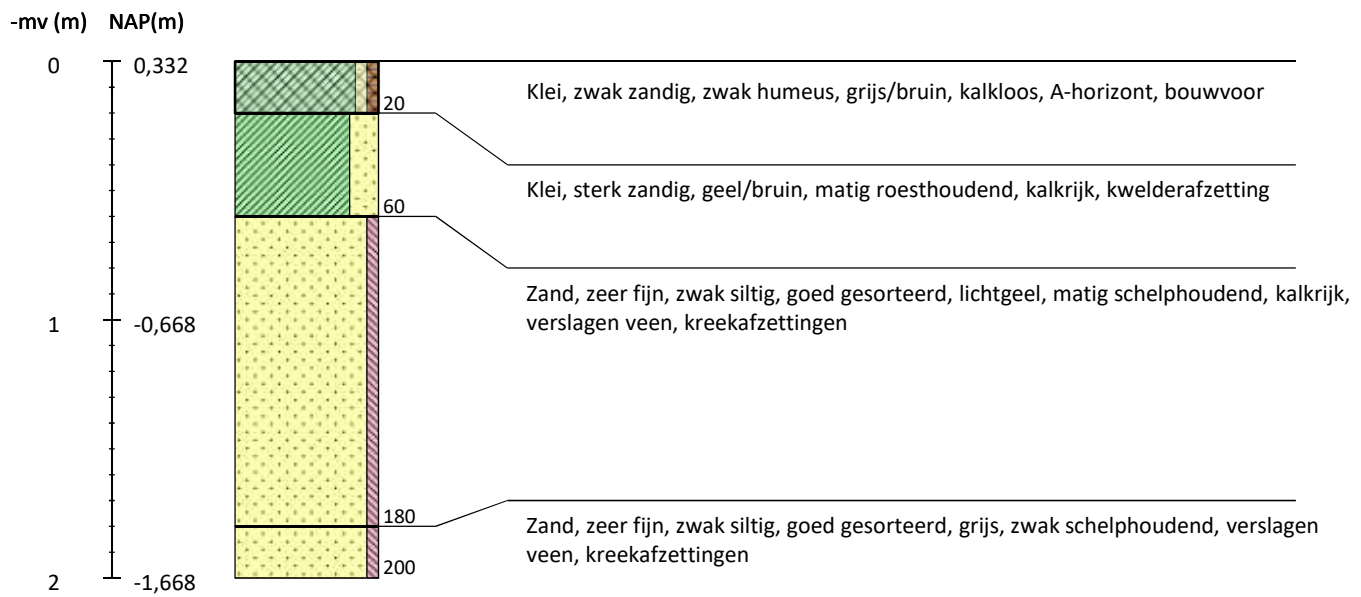
Akkerdreven en Damgaarde te Nieuw-Beijerland

Boring 11 RD-coördinaten: 82457/424938

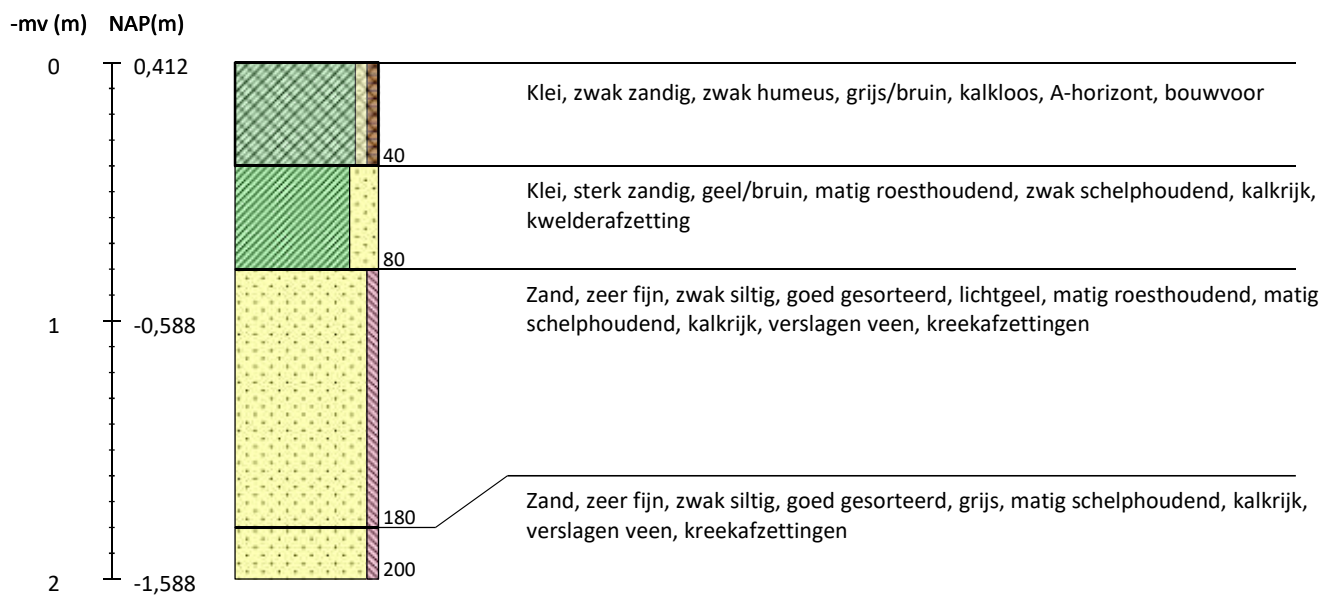


Akkerdreven en Damgaarde te Nieuw-Beijerland

Boring 12 RD-coördinaten: 82492/424938

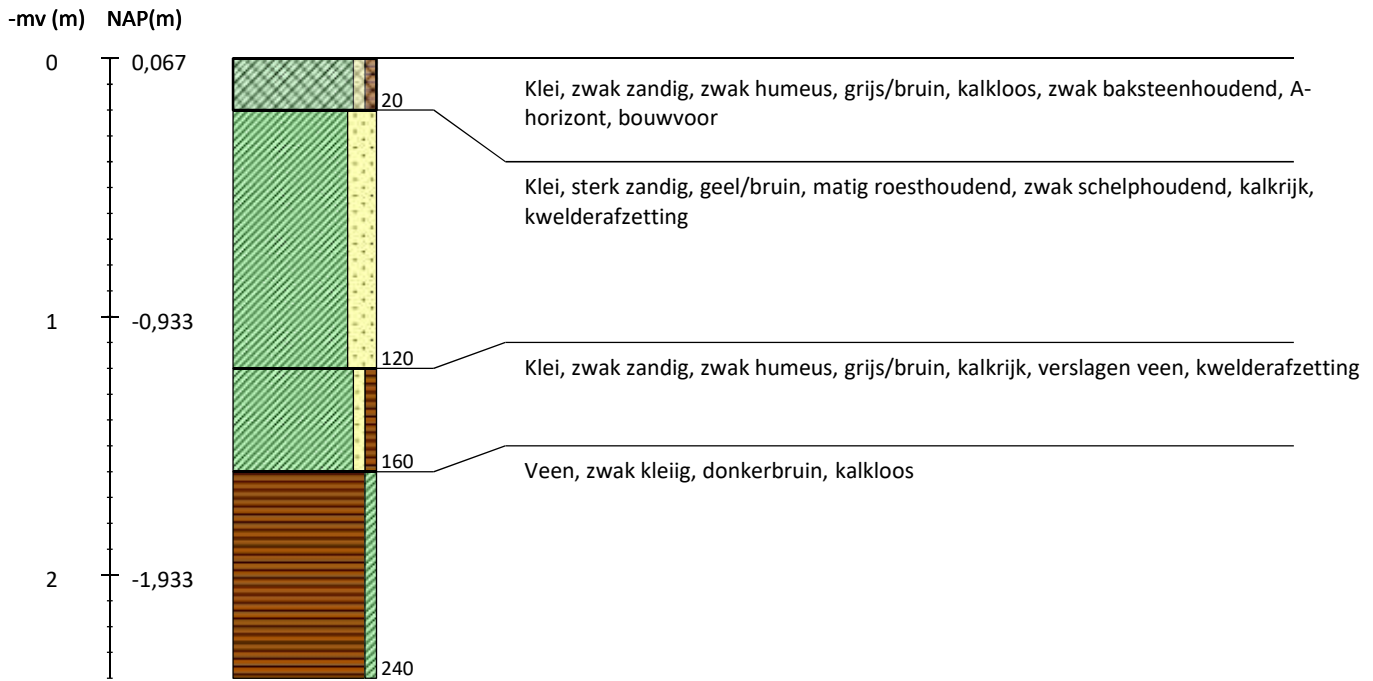


Boring 13 RD-coördinaten: 82527/424938

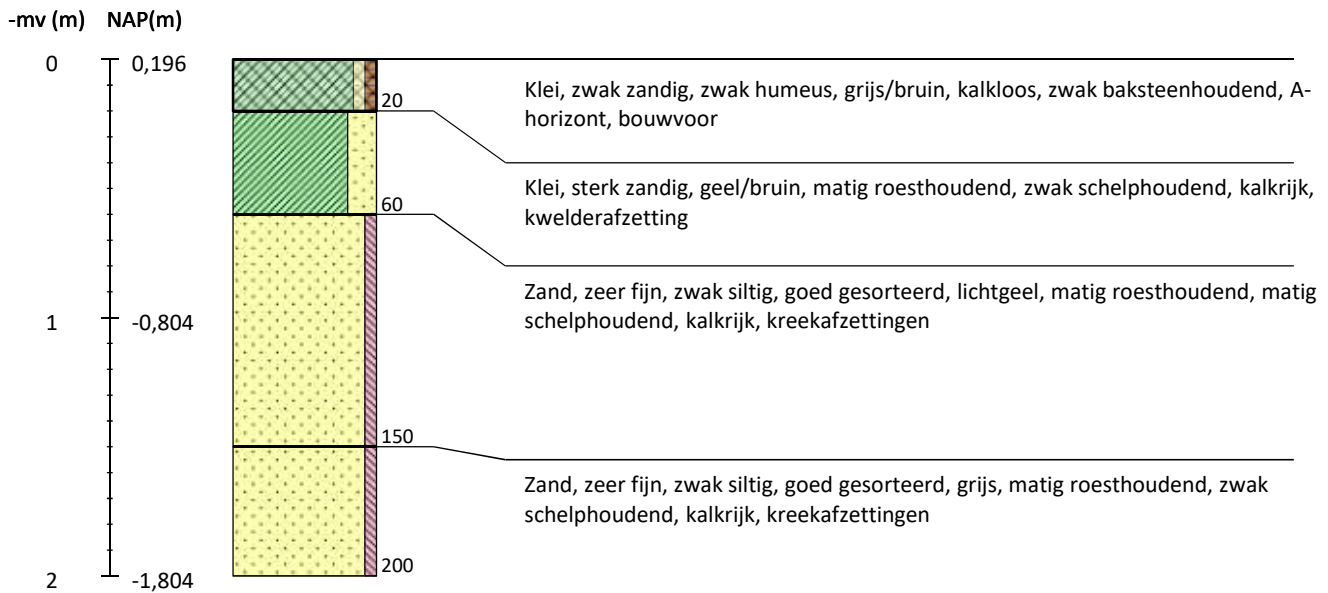


Akkerdreven en Damgaarde te Nieuw-Beijerland

Boring 14 RD-coördinaten: 82439/424893

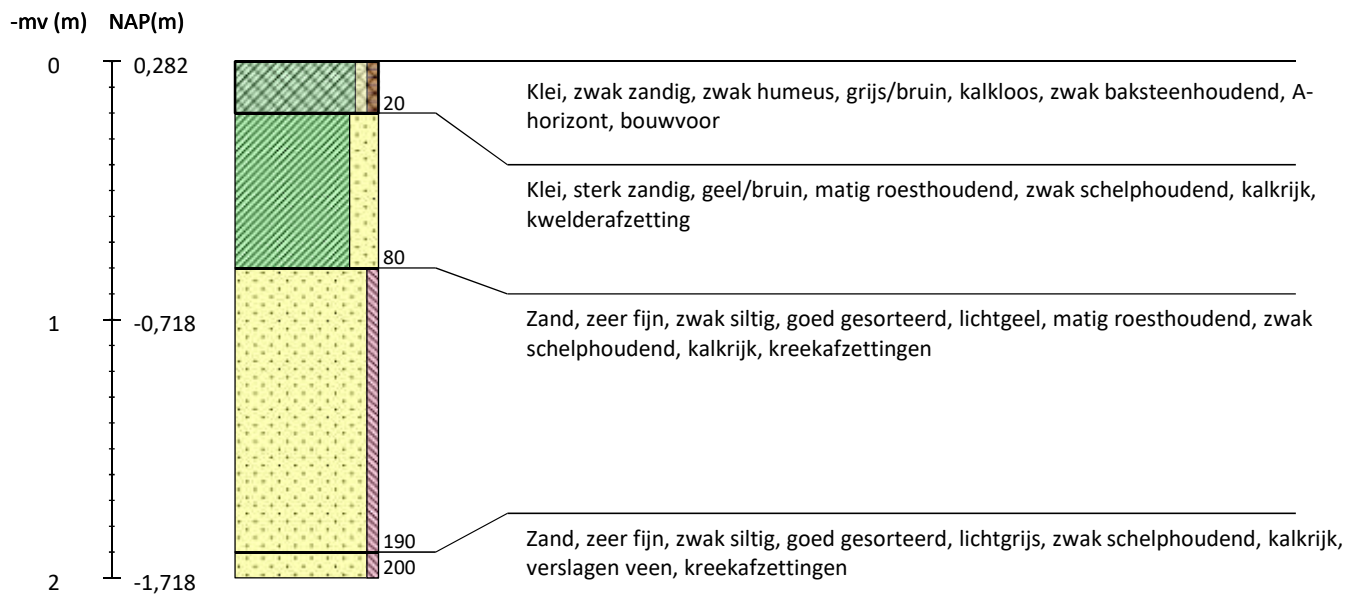


Boring 15 RD-coördinaten: 82474/424893



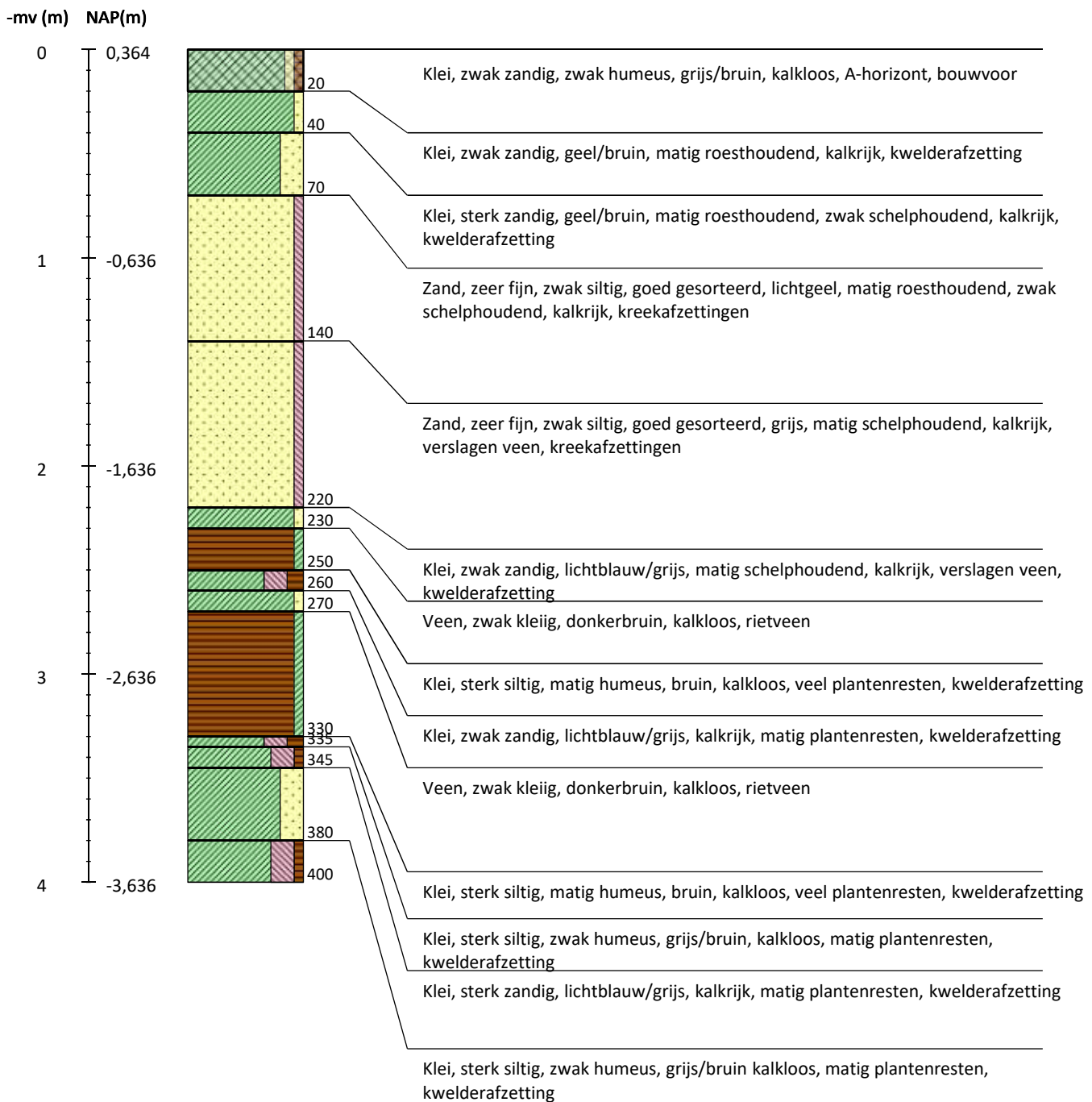
Akkerdreven en Damgaarde te Nieuw-Beijerland

Boring 16 RD-coördinaten: 82509/424893

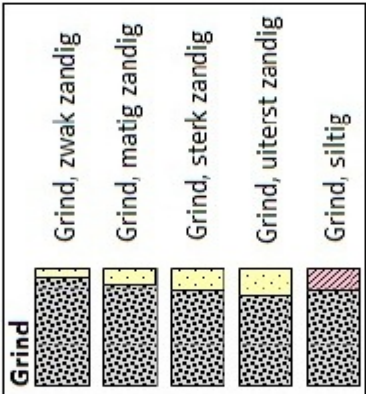
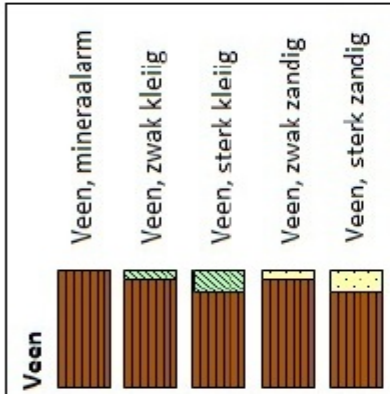
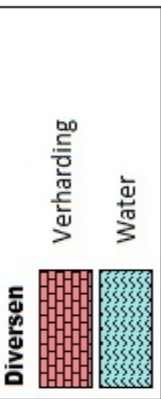
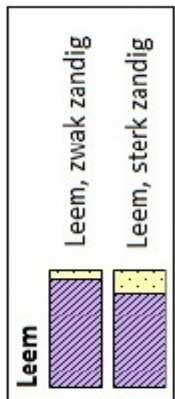
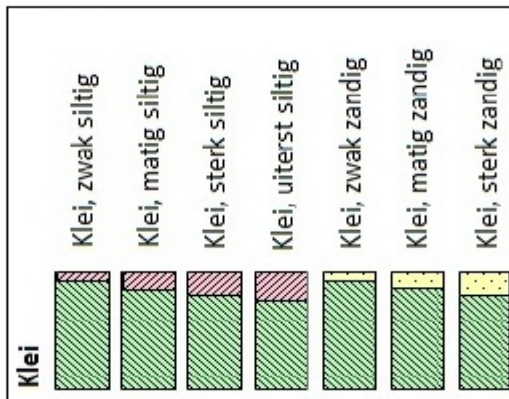
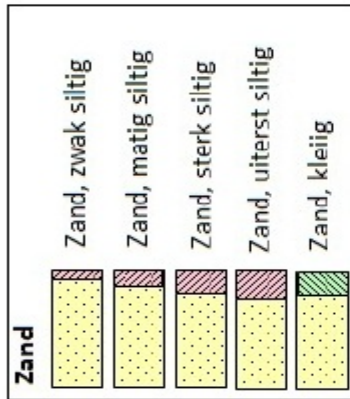


Akkerdreven en Damgaarde te Nieuw-Beijerland

Boring 17 RD-coördinaten: 82544/424893



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)



Grondwater
 gemiddeld hoogste grondwaterstand
 grondwaterstand
 gemiddeld laagste grondwaterstand

Zandmediaan
 uiterst fijn < 105 µm
 zeer fijn 105 - < 150 µm
 matig fijn 150 - < 210 µm
 matig grof 210 - < 300 µm
 zeer grof 300 - < 420 µm
 uiterst grof 420 - < 2000 µm

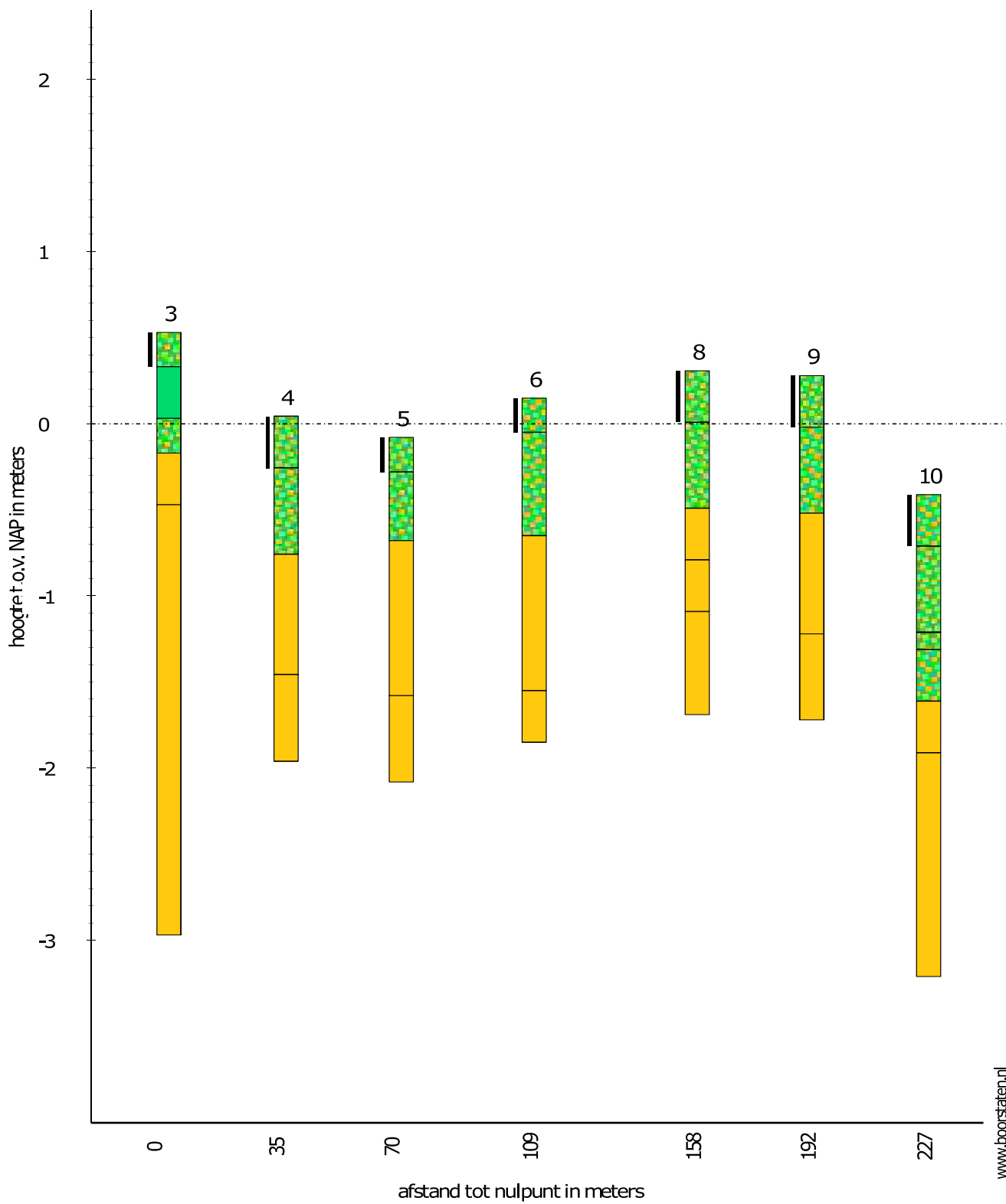
Zandsortering
 goed gesorteerd D60/D10 < 1,8
 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3
 slecht gesorteerd D60/D10 > 3

Kalkgehalte
 kalkloos geen opbruising,
 minder dan 0,5% CaCO₃
 kalkarm hoorbare opbruising,
 circa 0,5 - 1 à 2% CaCO₃
 kalkrijk zichtbare opbruising,
 1 à 2% CaCO₃

Begrenzing onderliggende laag
 scherp overgangsgebied < 0,3 cm
 onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
 diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

Inclusies/archeologische indicatoren
 weinig < 1%
 matig 1-10%
 veel > 10%

Sectie 1



Legenda



Klei, sterk-uiteerst siltig



Zandige klei

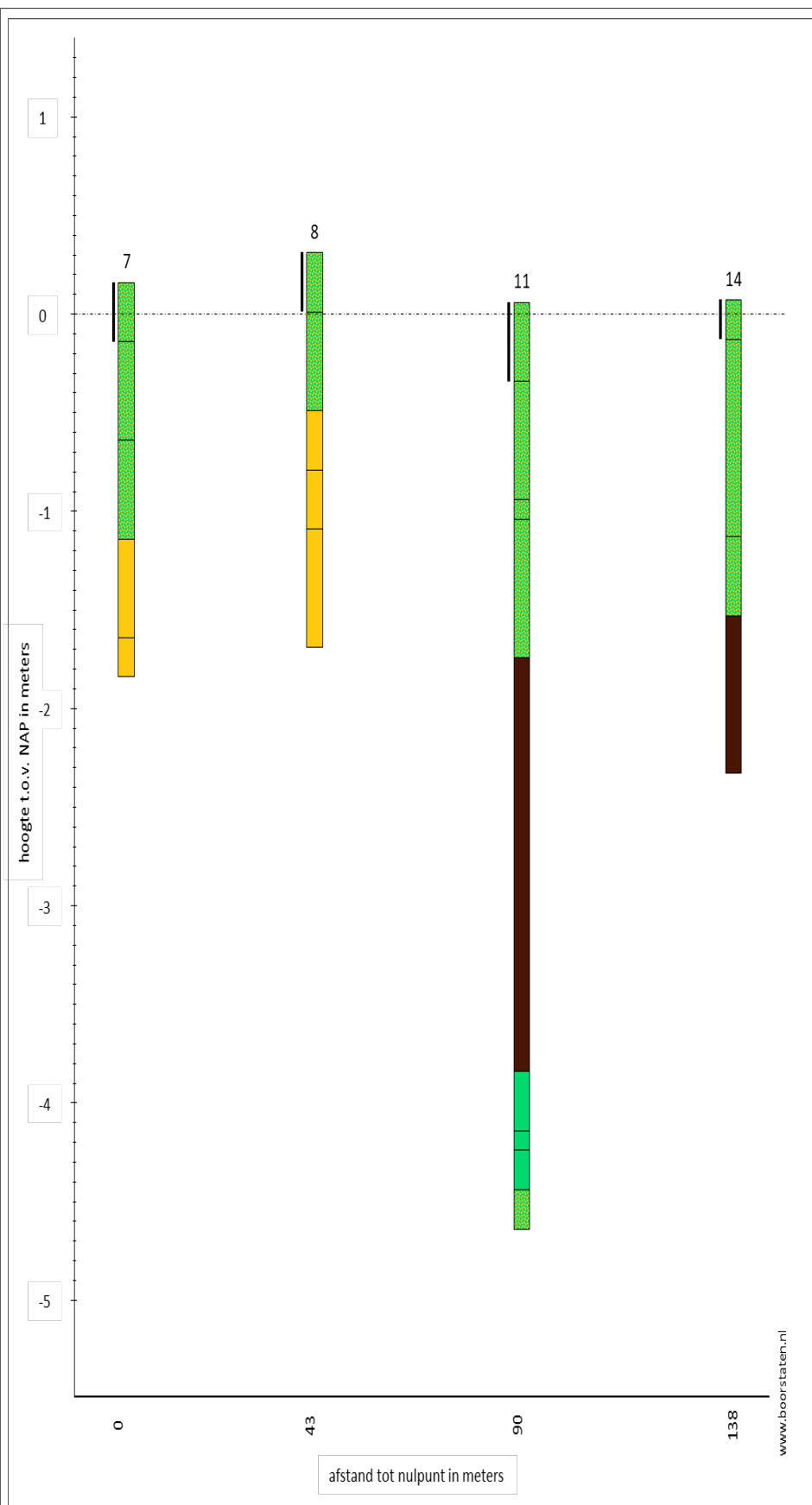


Zand



verstoord

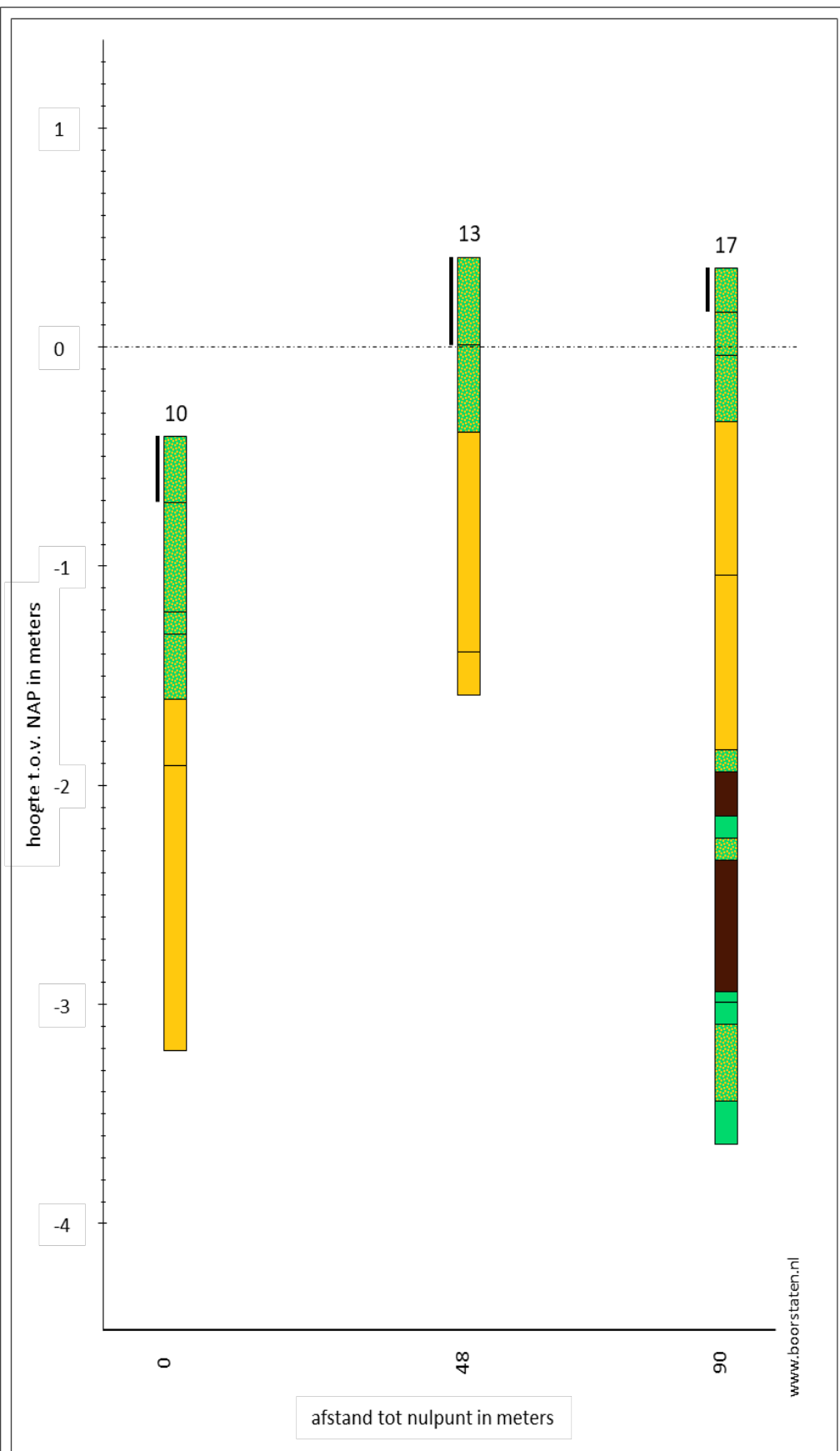
Sectie 2



Legenda

-  Klei, sterk-uiteerst siltig
-  Zandige klei
-  Zand
-  Veem
-  verstoord

Sectie 3



Legenda



Klei, sterk-uiteerst siltig



Zandige klei



Zand



Veer



verstoord