

Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/163
Inventariserend veldonderzoek t.b.v. maatregelen
archeologie N209B, gemeente Rijnwoude

projectnr. 247545.57
revisie 00
19 december 2012

auteur
I.N. Kaptein

Opdrachtgever
Provincie Zuid-Holland
Postbus 90602
2509 LP Den Haag

datum vrijgave
20-12-2012

beschrijving revisie 00
Definitief

goedkeuring
W. Groen
I.N. Kaptein

vrijgave
G.J.A. Sophie



Colofon

Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/163.
Inventariserend veldonderzoek t.b.v. maatregelen archeologie N209B, gemeente Rijnwoude

Auteur: I.N. Kaptein

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd 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 Bureauonderzoek | 9 |
| 2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied | 9 |
| 2.2 Landschappelijke situatie | 9 |
| 2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting | 9 |
| 3 Veldonderzoek | 11 |
| 3.1 Doel- en vraagstelling..... | 11 |
| 3.2 Onderzoekopzet en werkwijze | 11 |
| 3.3 Resultaten | 12 |
| 3.3.1 Bodemopbouw | 12 |
| 3.3.2 Archeologie | 12 |
| 4 Conclusies en advies..... | 13 |
| 4.1 Conclusies..... | 13 |
| 4.2 (Selectie)advies..... | 14 |
| Literatuur en geraadpleegde bronnen | 15 |
| Bijlagen | |
| 1 Archeologische perioden | |
| 2 AMZ-cyclus | |
| 3 Boorbeschrijvingen | |
| Kaarten | |
| 247545.57-S1 | Situatiekaart met locatie boringen |

Administratieve gegevens

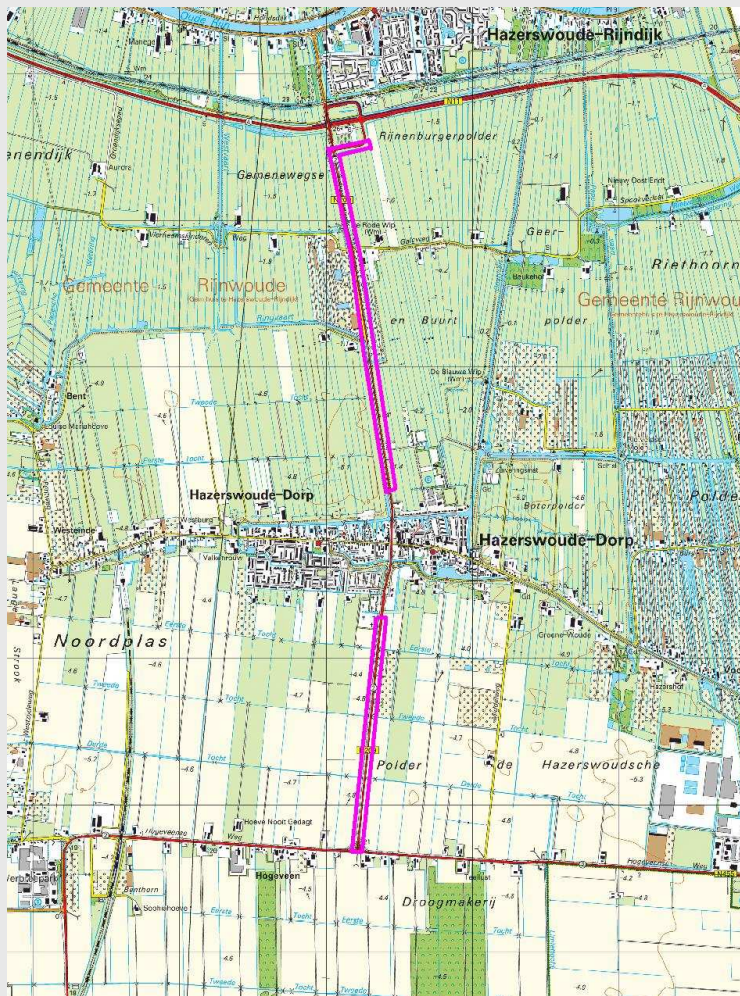
OW Projectnummer 247545.57
OM-nummer 52028 (BO), 54949 (IVO-O)
Provincie Zuid-Holland
Gemeente Rijnwoude
Plaats Rijnwoude
Toponiem N209B

Kaartblad 30H
Centrumcoördinaten 99188/455162
Kadaster N.v.t.

Opdrachtgever Provincie Noord-Holland
Uitvoerder Oranjewoud
Datum uitvoering december 2012
Projectteam G.J.A. Sophie (projectleider en senior KNA-archeoloog)
 I.N. Kaptein (KNA-archeoloog)

Bevoegd gezag Gemeente Rijnwoude

Beheer documentatie Oranjewoud Almere
Vondstdepot N.v.t.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (roze kaders; Topografische Dienst Kadaster, Emmen).
 Topografische Kaart 1:25.000 (niet op schaal).

Samenvatting

In december 2012 is in opdracht van Provincie Zuid-Holland door ingenieursbureau Oranjewoud BV een archeologisch onderzoek uitgevoerd langs de N209 nabij Hazerswoude-Dorp, gemeente Rijnwoude.

Uit het bureauonderzoek van juni 2012 is gebleken dat het plangebied is sprake van rivierafzettingen van de Oude Rijn. De daarmee samenhangende bodemtypen zijn poldervaaggronden en leek- en woudeerdgronden. In het plangebied kunnen archeologische resten worden verwacht uit de perioden late middeleeuwen en nieuwe tijd. In het noordelijk deel van het tracé, nabij Hazerswoude-Rijndijk kunnen resten van de Romeinse tijd worden aangetroffen. Op basis van de cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland kunnen ook sporen uit de bronstijd en later worden aangetroffen op kreekruigen en stroomgordels. Verwacht wordt dat het plangebied zal zijn verstoord door de aanleg van de weg en bijbehorende kabels en leidingen.

Het verkennend veldonderzoek heeft aangetoond dat er geen archeologisch relevante lagen in het plangebied aanwezig zijn, tevens zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het gehele plangebied bestaat uit getijden-afzettingen met hier en daar resten veen (veenontginningvlakte), er zijn geen kreekruigen en stroomgordels aangetroffen waar mogelijk bewoning op heeft kunnen plaatsvinden. Het gebied lijkt te nat te zijn geweest voor bewoning. Binnen het tracé worden geen vindplaatsen meer verwacht.

Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek wordt geadviseerd om het plangebied in het geheel vrij te geven wat betreft archeologie.

IVO-O N209

Projectnr. 247545.57
december 2012, revisie 00



1 Inleiding

In december 2012 is in opdracht van Provincie Zuid-Holland door ingenieursbureau Oranjewoud BV een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de geplande werkzaamheden van de provinciale weg N209 nabij Hazerswoude-Dorp, gemeente Rijnwoude.

Deze weg ligt in de provincie Zuid-Holland in zowel de gemeente Lansingerland als Rijnwoude. Op het traject tussen de A12 en Hazerswoude-Rijndijk worden werkzaamheden uitgevoerd om de verkeersveiligheid te verbeteren. De werkzaamheden variëren van het vervangen van asfalt, het verleggen en samenvoegen van parallelwegen en fietspaden, aanleggen van een (brom)fietsstunnel, het aanleggen van rotondes en reconstrueren van kruispunten, verplaatsen van bushaltes, etc. Voor verschillende maatregelen zijn graafwerkzaamheden noodzakelijk. Hierdoor kunnen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoord dan wel vernietigd worden.

Ter voorbereiding van de werkzaamheden heeft Oranjewoud in een eerder stadium een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding van grootte van het plangebied is geadviseerd een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase uit te voeren.

Het doel van het verkennend veldonderzoek is om de bodemopbouw binnen het plangebied in kaart te brengen en de mate van bodemverstoring vast te stellen.

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.

IVO-O N209

Projectnr. 247545.57
december 2012, revisie 00



2 Bureauonderzoek

Er is in een eerder stadium al een bureauonderzoek uitgevoerd door Oranjewoud BV.¹ In het onderstaande volgt een korte samenvatting van dit bureauonderzoek.

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het onderzoeksgebied waar informatie over wordt ingewonnen voor het opstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting is groter dan het plangebied zelf. In principe wordt een straal van circa 500 m aan weerszijden van de provinciale weg gehanteerd. Dit wordt voldoende geacht om relevante informatie te verzamelen om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen. De provinciale weg N209b ligt ten oosten van Zoetermeer en ten zuidwesten van Alphen aan de Oude Rijn in de provincie Zuid-Holland. Het traject beslaat circa 13 kilometer en loopt vanaf de Kruising met de N455/Hoogeveenseweg in noordelijke richting naar Hazerswoude-Oude Rijn. Vlak voor Hazerswoude-Rijndijk sluit de N209b aan op de N11, die tussen Alphen aan de Oude Rijn en Leiden ligt. De N209b heet van zuid naar noord achtereenvolgens Provincialeweg en Gemeeneweg.

2.2 Landschappelijke situatie

Het noordelijk deel van het tracé ligt in een ontgonnen veenvlakte (met of zonder klei/zand), net ten zuiden van de stroomgordel van de Oude Rijn. Ten noordwesten van Hazerswoude-Dorp ligt een vlakte van getijden-afzettingen. Het tracé zelf ligt op een lage veenrest-dijk. Ten zuiden van Hazerswoude-Dorp ligt het tracé weer in de vlakte van getijden-afzettingen. In het noordelijke deel van het plangebied zijn kalkloze drechtvaaggronden aanwezig (met GWT III). Net ten noorden van Hazerswoude-Dorp komen moerige eerdgronden voor met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei (met GWT III). Hazerswoude-Dorp ligt op de overgang naar de rivierkleigronden. Er komen verschillende leek- en woudeerdgronden en poldervaaggronden voor.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Op basis van de bovenstaande informatie worden voornamelijk archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd verwacht. In het noordelijk deel van het tracé, nabij Hazerswoude-Oude Rijn kunnen resten van de Romeinse tijd worden aangetroffen. Op basis van de cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland kunnen ook sporen uit de bronstijd en later worden aangetroffen op kreekruigen en stroomgordels.

Complexiteit

Langs het tracé kunnen resten van bewoningssporen vanaf de bronstijd worden aangetroffen zoals oude cultuurlagen, huisplattegronden, bijgebouwen, waterputten, greppels, etc. Ook kunnen resten van *off-site* activiteiten worden aangetroffen, zoals afvalkuilen en rituele deposities. Tevens kunnen infrastructurele resten worden aangetroffen, bijvoorbeeld beschoeiingen, oude dijklichamen, etc. In het noordelijk deel kunnen resten van de Romeinse weg worden aangetroffen. De aanwezigheid van deze resten wordt echter niet groot geacht. Voor de middeleeuwen en nieuwe tijd worden in het buitengebied met name resten van ontginningsactiviteiten en akkerontwikkeling verwacht zoals greppels en sloten, wegen, bruggen, etc. Binnen de bebouwde kom (ter hoogte van Hazerswoude-Oude Rijn en –Dorp en Benthuizen) kunnen bewoningssporen worden aangetroffen.

¹ Arkema & Sophie, 2012.

Omvang

De vindplaatsen kunnen variëren van puntlocaties tot en met nederzettingsterreinen van meer dan één hectare.

Diepteligging

Sporen kunnen direct onder de bouwvoor worden aangetroffen. Maar ook op grotere diepte kunnen archeologische sporen worden aangetroffen, afhankelijk van de dikte van het afzettingenpakket (veen en klei).

Locatie

Archeologische resten kunnen vooral in die delen worden verwacht waar het tracé langs of door de bewoningskern Hazerswoude-Dorp gaat, een ontginningsas betreft (zuidelijk deel in Lansingerland) of op een kreek of stroomrug is gelegen (Gemeneweg).

Uiterlijke kenmerken

Bronstijd tot en met late middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen. Vondsten in de vorm van aardewerk, huttenleem, natuursteen, glas, botten, houtskool etc.

Middeleeuwen en nieuwe tijd: nederzettingen- en ontginningssporen. Metalen objecten en organisch materiaal (hout, bot, pollen) kunnen nog redelijk tot goed bewaard zijn gebleven.

Mogelijke verstoringen

Door de aanleg van de weg en bijbehorende kabels en leidingen kan een deel van het bodemarchief reeds verstoord zijn. De mate van verstoring van deze infrastructurele werken is niet bekend.

Advies voor vervolgonderzoek

In eerste instantie is voor de werkzaamheden ter hoogte van Hazerswoude-Dorp en de Gemeneweg geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk (maatregelen 16 en 19). Wanneer de ingrepen echter van dien aard zijn dat meer dan 100 vierkante meter nieuwe bodemingreep plaatsvindt, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. Bij nieuwe bodemingrepen van meer dan 100 m² en dieper dan 0,30 m beneden het huidige maaiveld, adviseren wij een vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen om de opbouw en de mate van verstoring van de bodem in kaart te brengen.

Daarmee kunnen we kansrijke en kansarme zones voor het aantreffen van archeologische resten aanwijzen. Op basis van de resultaten van een verkennend onderzoek kan de gespecificeerde verwachting voor het onderzochte gebied worden getoetst en kan de noodzaak voor verdere archeologische maatregelen worden bepaald.

Voor de maatregelen 23 en 24 is duidelijk dat de bodemingrepen die nodig zijn om deze aanpassingen te realiseren boven de 100 m² uit gaan komen. Wij adviseren hier dan ook om voorafgaand aan de onderhoudsmaatregelen in eerste instantie een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase met boringen uit te voeren.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is opgesteld.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- 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 aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

3.2 Onderzoekopzet en werkwijze

| | |
|--|--|
| Datum uitvoering | 4 t/m 7 december 2012 |
| Veldteam | I.N. Kaptein (KNA-archeoloog) en L. Scheffer (veldtechnicus) |
| Weersomstandigheden | Bewolkt, sneeuwbuien, circa 0 °C |
| Boortype | Edelman 7 cm en guts 3 cm. |
| Positionering boringen (boorgrid) | 90 boringen met een onderlinge afstand van 50 m langs de westkant van het tracé van de N209. De boringen zijn tot een diepte van 2 m -mv gezet. Elke tiende boring is tot 4 m -mv gezet. |
| Methode conform Leidraad SIKB ² | Verkennend booronderzoek |
| Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap | N.v.t. |
| Wijze inmeten boringen | GPS in Psion |
| Overige toegepaste methoden | N.v.t. |
| Wijze onderzoek / | NEN 5104 en ASB |

² Tol e.a. 2006.

| | |
|--|---|
| beschrijving boorkolom | |
| Verzamelwijze archeologische indicatoren | Snijden/brokkelen |
| Bemonstering | N.v.t. |
| Vondstzichtbaarheid aan oppervlak | Plangebied bestaat uit berm (gras). Vondstzichtbaarheid aan het oppervlak is daarom nihil. Slootkanten en molshopen zijn wel geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. |
| Omschrijving oppervlaktekartering | Molshopen en slootkanten bevatten geen archeologisch materiaal. |

3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in Bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlage.

3.3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is vrij homogeen en bestaat gemiddeld van boven naar beneden uit een 0,2 tot 0,8 m dikke geroerde bovenlaag van donkergrijze matig zandige klei met soms baksteenresten (spikkels) op een 0,65 tot 2 m dikke geroerde laag klei met zandbrokken en baksteenbrokken op een natuurlijke laag klei met zandlaagjes en plantenresten of veenlaagjes (getijdenafzettingen). De top van de natuurlijk kleilaag met zandlaagjes ligt tussen 0,65 en 1,9 m -mv.

In sommige boringen liggen de getijden-afzettingen op een zandige of kleiige veenlaag (boringen 34 t/m 37, 39 t/m 50, 53, 61, 62, 66, 82, 85 en 87). Deze veenlaag ligt tussen circa 1,3 en 3,5 m -mv en komt vooral voor ten noorden van Hazerswoude-Dorp. Dit komt overeen met de ontgonnen veenvlakte ten zuiden van de Oude Rijn zoals die bekend is op de geomorfologische kaart.

In een aantal boringen bestaat de ondergrond uit zand, dat tussen 1,35 en 4 m -mv begint (boringen 10, 20, 30, 38, 43, 44, 70 t/m 73 en 75 t/m 77). In boringen 43 en 44 ligt deze zandlaag boven de veenlaag en ligt dan tussen circa 1,2 en 1,9 m -mv. Deze zandlaag komt over de hele lengte van het onderzochte deel van het tracé voor en hoort bij de getijdenafzettingen.

Enkele boringen konden niet worden doorgezet tot in de natuurlijke ondergrond, vanwege de aanwezigheid van een ondoordringbare puinlaag of andere harde laag (boringen 50 t/m 52, 73 t/m 75, 79 t/m 81, 83, 88 en 90). Dit was te wijten aan de locatie van een brug in de N209 en aan de aanleg van het wegdek en aanwezigheid van kabel-/leidingsleuven. Ook zijn in een paar boringen binnen de 2 m diepte opgebrachte zandlagen aanwezig (boringen 53 t/m 58). Ook dit is onder andere vanwege de aanleg van de brug in de weg.

3.3.2 Archeologie

Tijdens het verkennende veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook zijn er geen archeologisch relevante lagen aangetroffen. De verstoring binnen het plangebied ligt al dieper dan men van plan is te graven tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, waardoor geen archeologische resten meer worden bedreigd.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het uitgevoerde veldonderzoek, kunnen de volgende antwoorden worden geformuleerd op de in hoofdstuk 3 genoemde onderzoeksvragen:

- *Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?*
Het gehele plangebied bestaat uit een maximaal tot 2 m -mv geroerde kleilaag op een natuurlijke kleilaag met zandlaagjes op een zandlaag en/of veenlaag (getijden-afzettingen). De veenlaag is vooral aanwezig ten noorden van Hazerswoude-Dorp, overeenkomend met de ontgonnen veenvlakte ten zuiden van de Oude Rijn zoals die bekend is op de geomorfologische kaart.
- *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?*
Er is geen vindplaats aangetroffen, ook zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- *Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?*
Niet van toepassing (er zijn geen archeologische lagen aangetroffen).
- *Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?*
Niet van toepassing (er zijn geen archeologische lagen aangetroffen).
- *In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?*
Niet van toepassing (er zijn geen archeologische lagen aangetroffen).
- *Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*
Niet van toepassing (er zijn geen archeologische lagen aangetroffen).
- *In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?*
Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek werd verwacht dat zich in het plangebied vindplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd, mogelijk ook uit de Romeinse tijd zouden kunnen bevinden, samenhangend met mogelijk in het gebied aanwezige kreekruigen en stroomgordels. Tevens werd verwacht dat het plangebied verstoord zou zijn door de aanleg van de weg en kabels/leidingen. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied inderdaad is verstoord door de aanleg van de weg/kabels/leidingen. Er zijn in het plangebied geen archeologisch relevante lagen aangetroffen, ook zijn er geen archeologische resten aangetroffen. Waarschijnlijk is de bodem hier in het verleden te nat geweest voor bewoning, er zijn alleen getijden-afzettingen aangetroffen met iets resten veen in de (geroerde) klei.
- *Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?*
Zie paragraaf 4.2 hieronder.

4.2 (Selectie)advies

Het verkennend veldonderzoek heeft aangetoond dat er geen archeologisch relevante lagen in het plangebied aanwezig zijn, tevens zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het gehele plangebied bestaat uit getijden-afzettingen met hier en daar resten veen (veenontginningvlakte), er zijn geen kreekruigten en stroomgordels aangetroffen waar mogelijk bewoning op heeft kunnen plaatsvinden. Het gebied lijkt te nat te zijn geweest voor bewoning. Binnen het tracé worden geen vindplaatsen meer verwacht.

Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek wordt geadviseerd om het plangebied in het geheel vrij te geven wat betreft archeologie.

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: ARCHISmeldpunt, telefoon 033-4227682). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Heerenveen, december 2012

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Arkema, M. & G.J.A. Sophie, 2012: *Maatregelen archeologie N209b, gemeente Rijnwoude en Lansingerland* (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/69). Oranjewoud, Heerenveen.

Tol, A. , P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

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* (RAAP-rapport 1000). RAAP, Amsterdam, p. 63-81.

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA, kaartblad 30H
Topografische kaart 1:25000

Internet

<https://kadata.kadaster.nl/>

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.

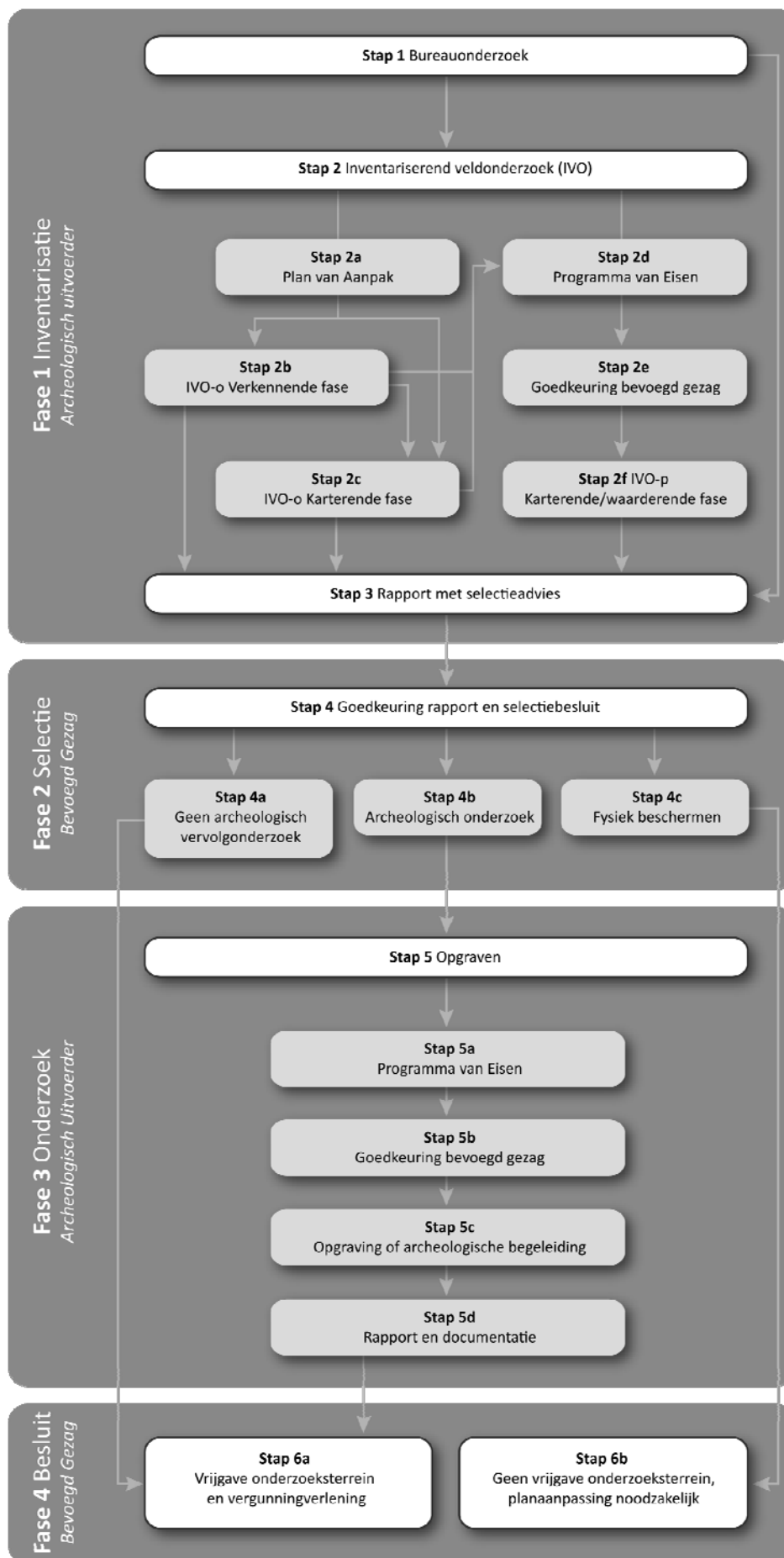
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. 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 wegvalen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10^e 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: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

- schematisch overzicht AMZ
- verklarende woordenlijst AMZ



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of een opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek -proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de

verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

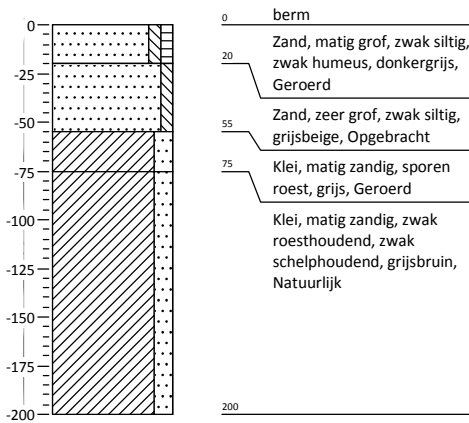
Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Bijlage 3 : Boorprofielen

Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

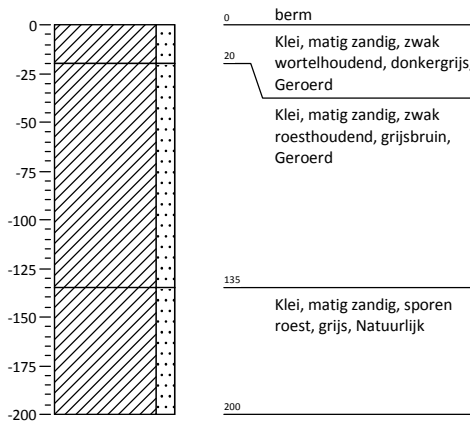
Boring: 01

Coördinaten: 100155 / 454705



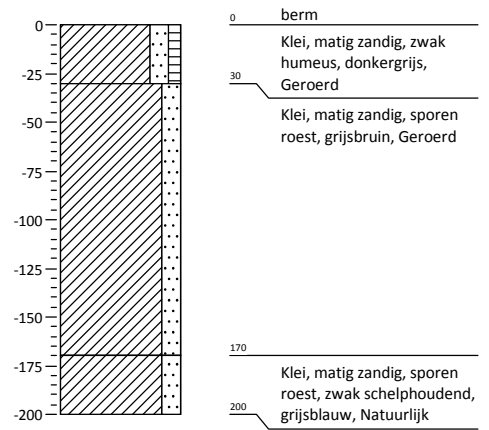
Boring: 02

Coördinaten: 100193 / 454744



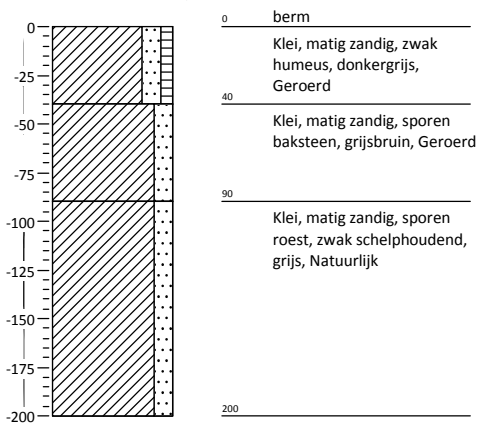
Boring: 03

Coördinaten: 100211 / 454814



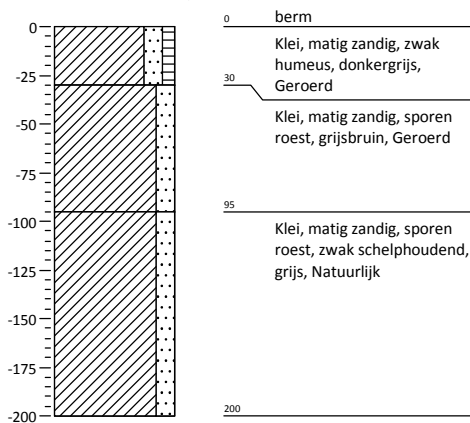
Boring: 04

Coördinaten: 100217 / 454865



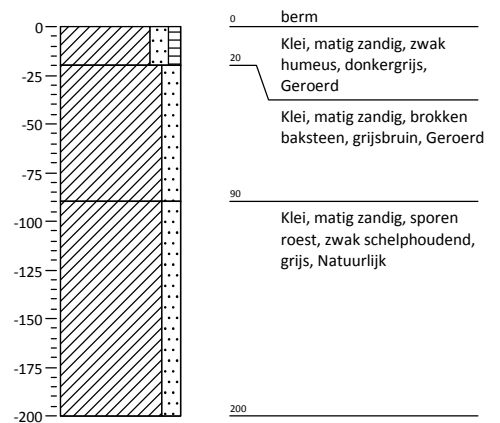
Boring: 05

Coördinaten: 100223 / 454916



Boring: 06

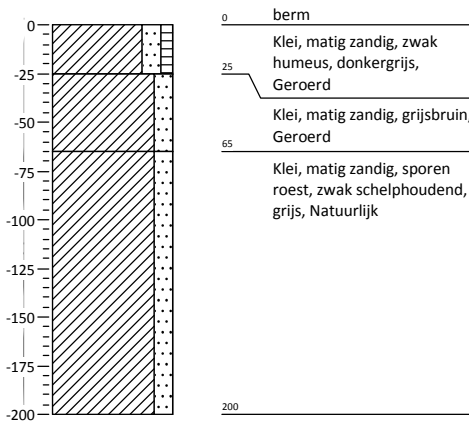
Coördinaten: 100229 / 454966



Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

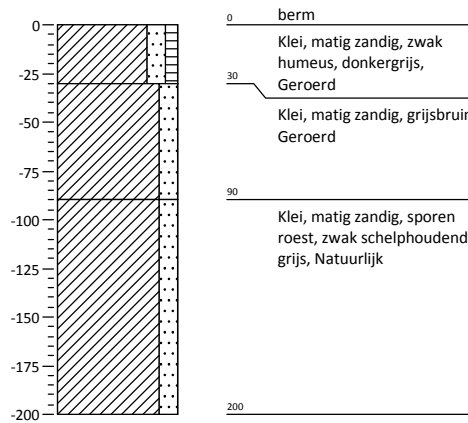
Boring: 07

Coördinaten: 100235 / 455016



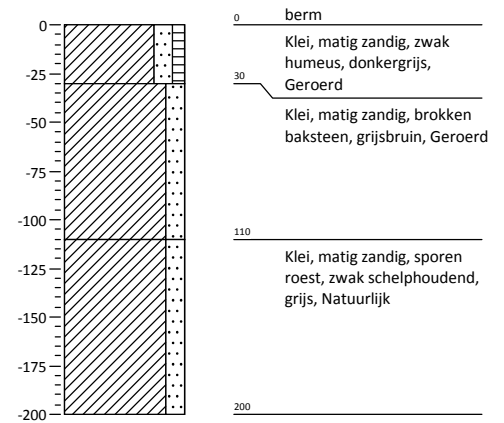
Boring: 08

Coördinaten: 100238 / 455066



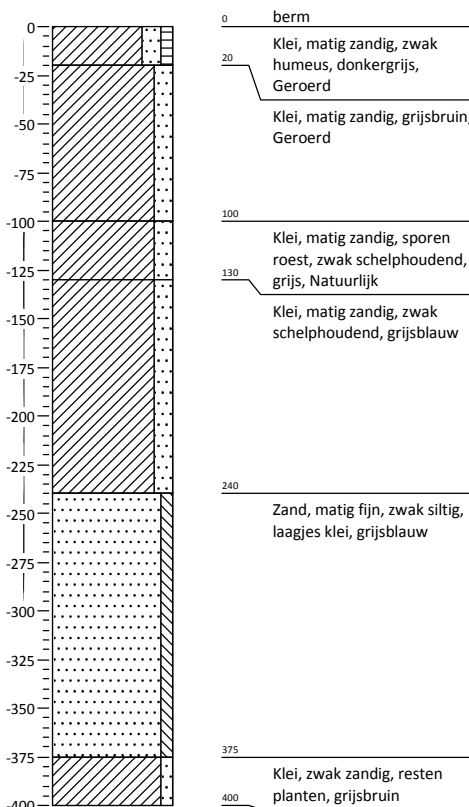
Boring: 09

Coördinaten: 100244 / 455114



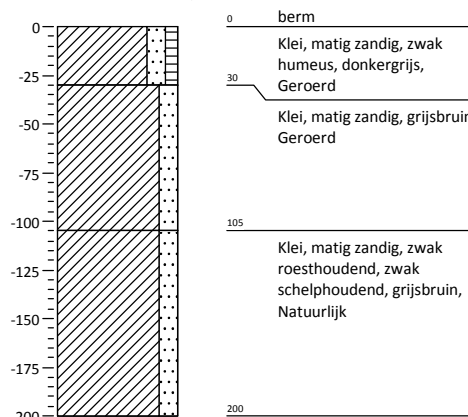
Boring: 10

Coördinaten: 100251 / 455164



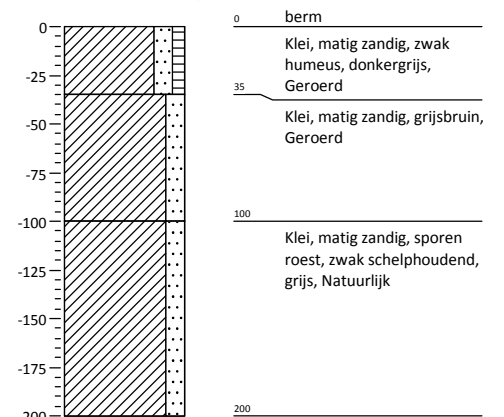
Boring: 11

Coördinaten: 100254 / 455211



Boring: 12

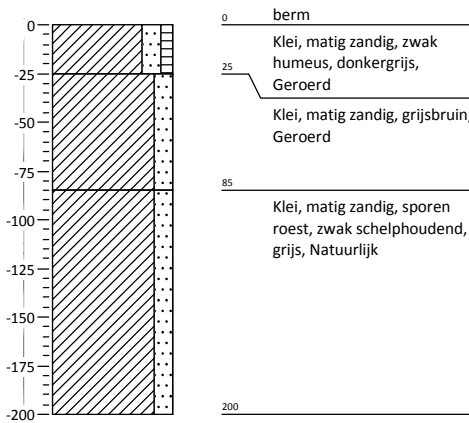
Coördinaten: 100260 / 455261



Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

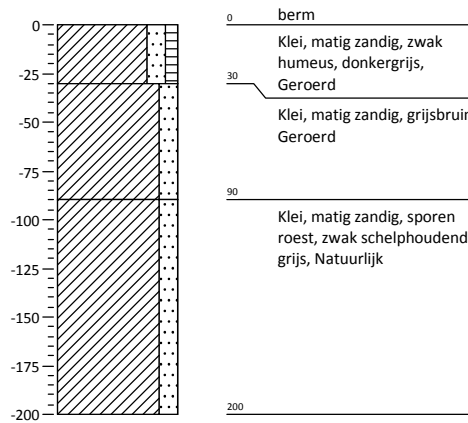
Boring: 13

Coördinaten: 100266 / 455310



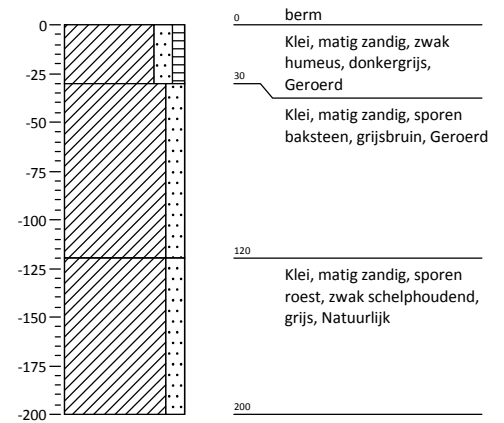
Boring: 14

Coördinaten: 100271 / 455363



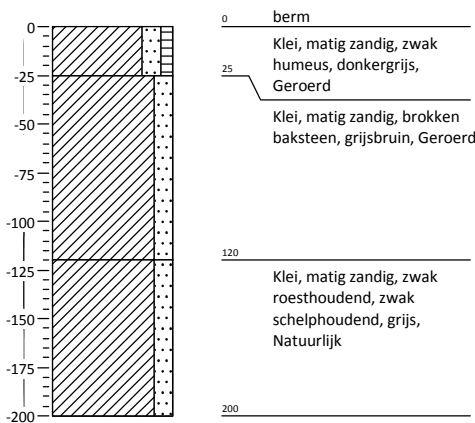
Boring: 15

Coördinaten: 100275 / 455411



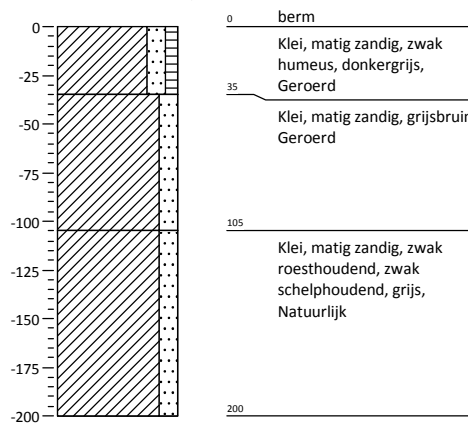
Boring: 16

Coördinaten: 100279 / 455461



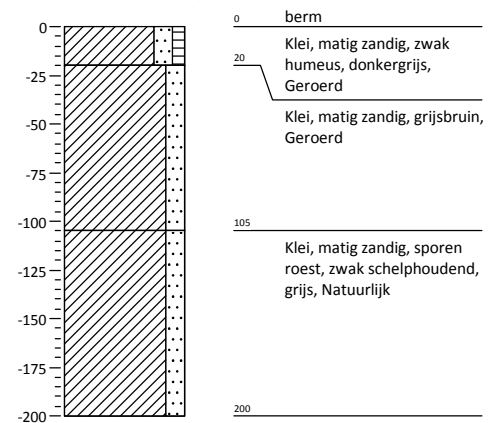
Boring: 17

Coördinaten: 100283 / 455510



Boring: 18

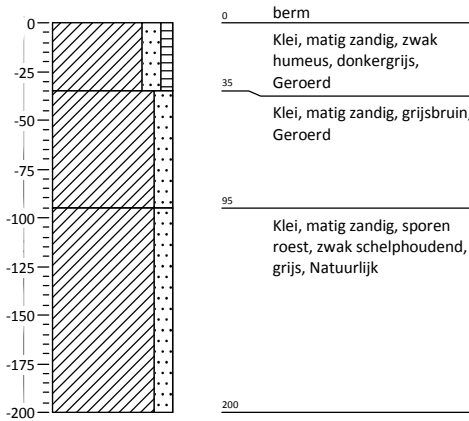
Coördinaten: 100291 / 455562



Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

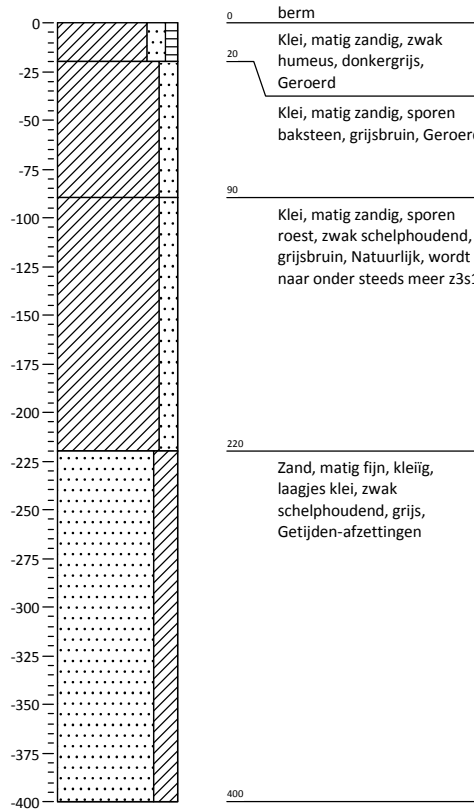
Boring: 19

Coördinaten: 100295 / 455616



Boring: 20

Coördinaten: 100300 / 455671



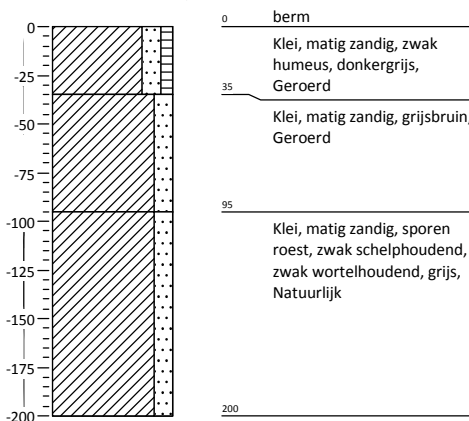
Boring: 21

Coördinaten: 100305 / 455722



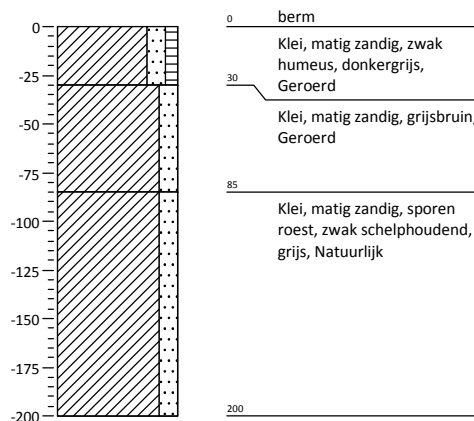
Boring: 22

Coördinaten: 100311 / 455771



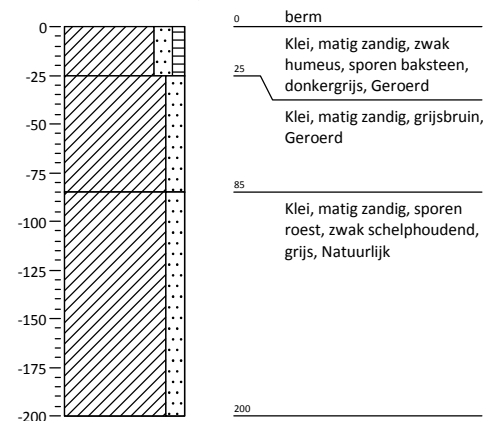
Boring: 23

Coördinaten: 100316 / 455822



Boring: 24

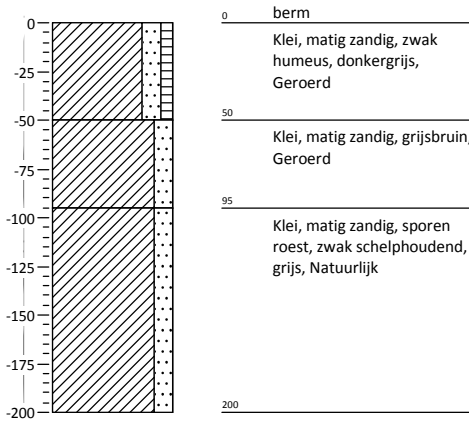
Coördinaten: 100319 / 455872



Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

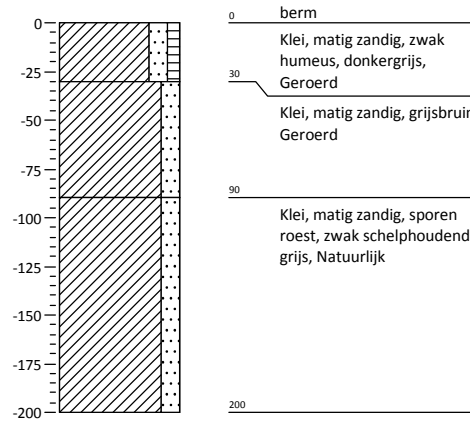
Boring: 25

Coördinaten: 100327 / 455923



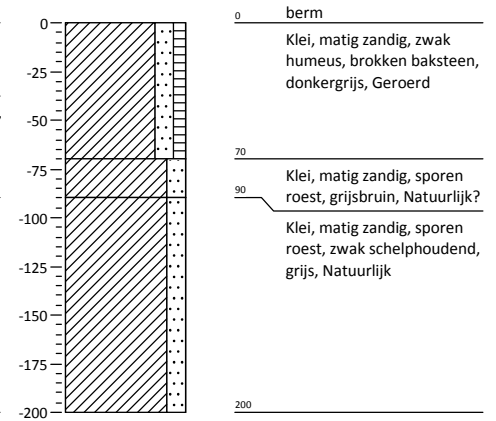
Boring: 26

Coördinaten: 100332 / 455976



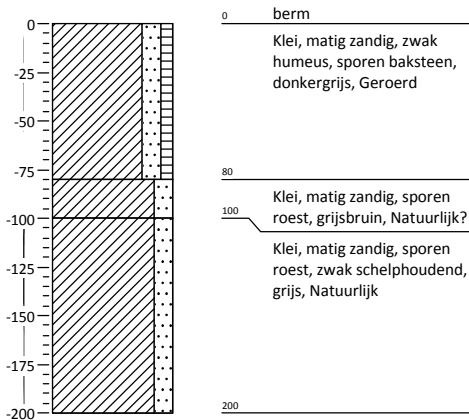
Boring: 27

Coördinaten: 100337 / 456026



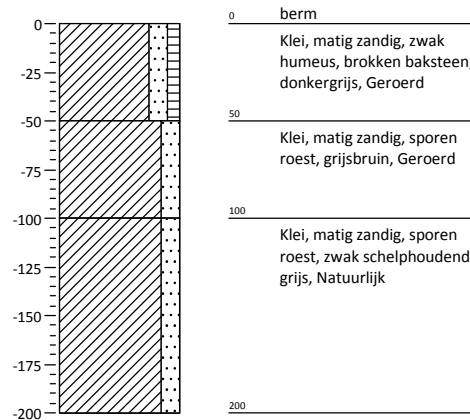
Boring: 28

Coördinaten: 100343 / 456076



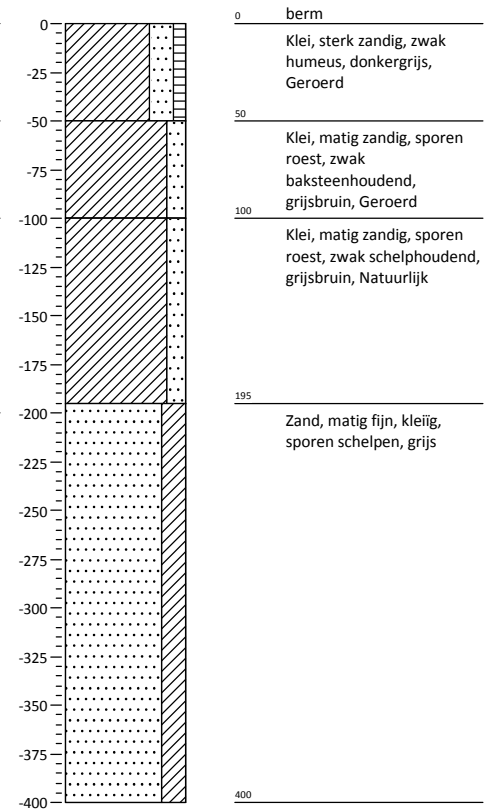
Boring: 29

Coördinaten: 100348 / 456124



Boring: 30

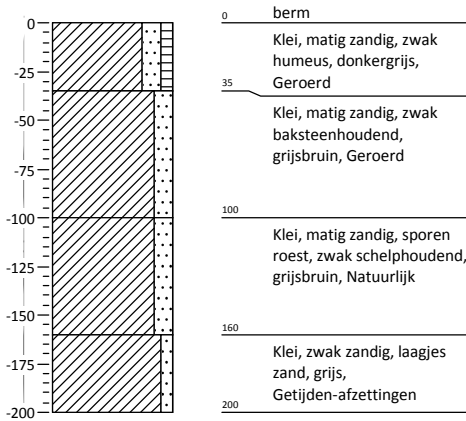
Coördinaten: 100352 / 456176



Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

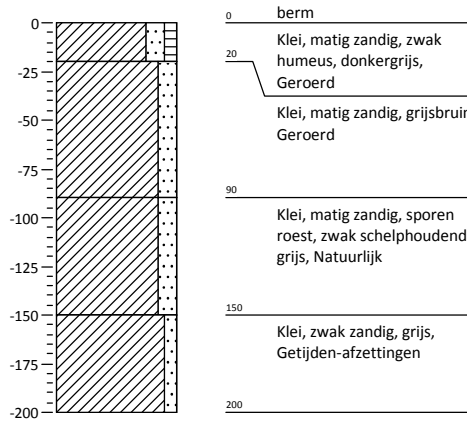
Boring: 31

Coördinaten: 100356 / 456225



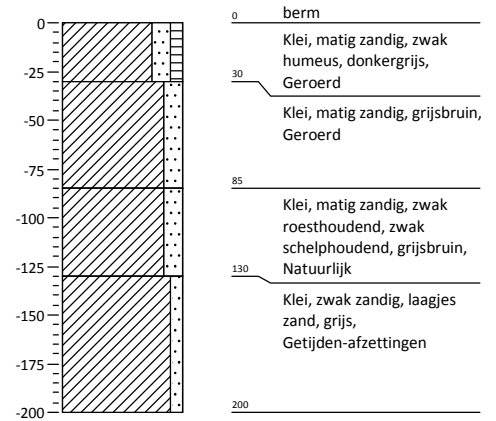
Boring: 32

Coördinaten: 100364 / 456271



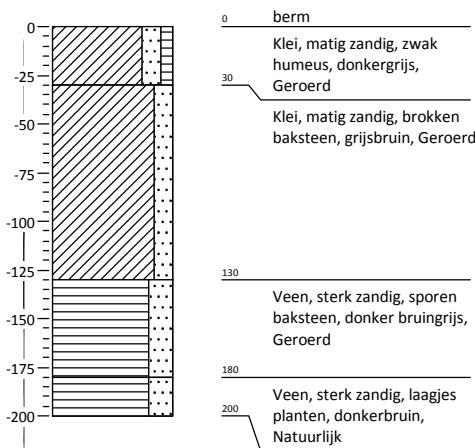
Boring: 33

Coördinaten: 100366 / 456316



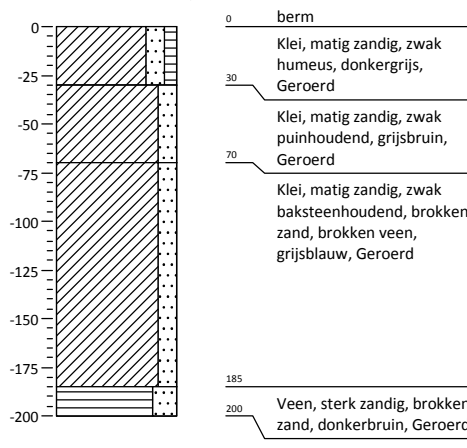
Boring: 34

Coördinaten: 100400 / 457322



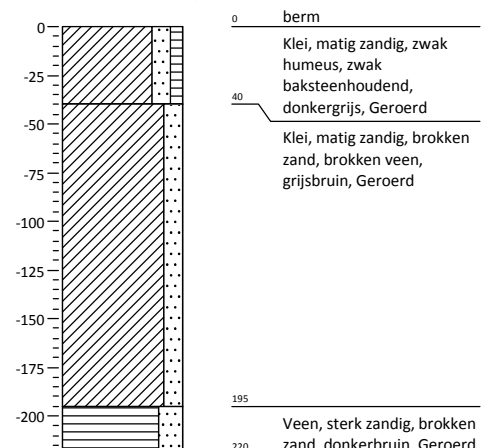
Boring: 35

Coördinaten: 100392 / 457374



Boring: 36

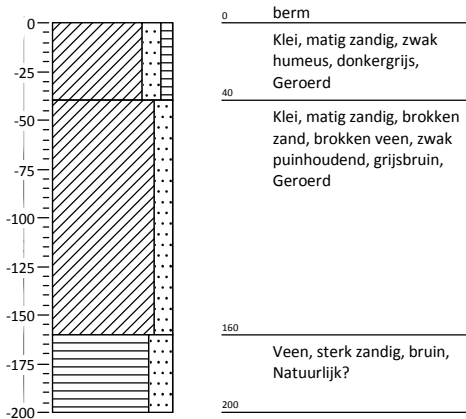
Coördinaten: 100385 / 457422



Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

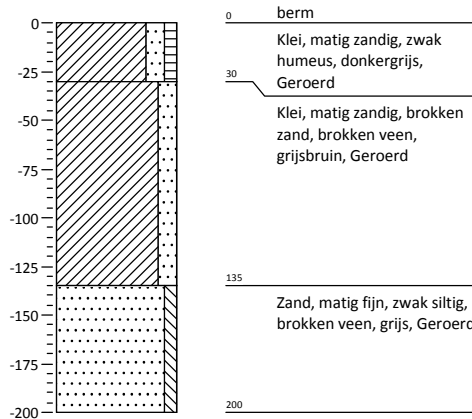
Boring: 37

Coördinaten: 100376 / 457476



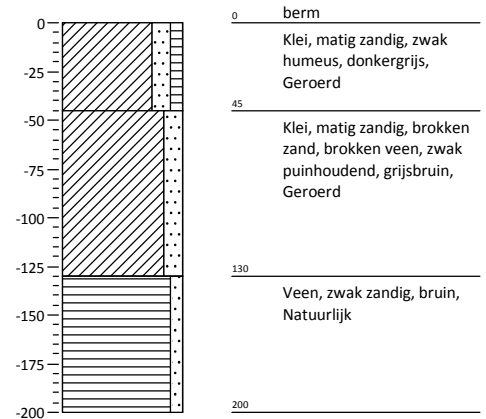
Boring: 38

Coördinaten: 100368 / 457528



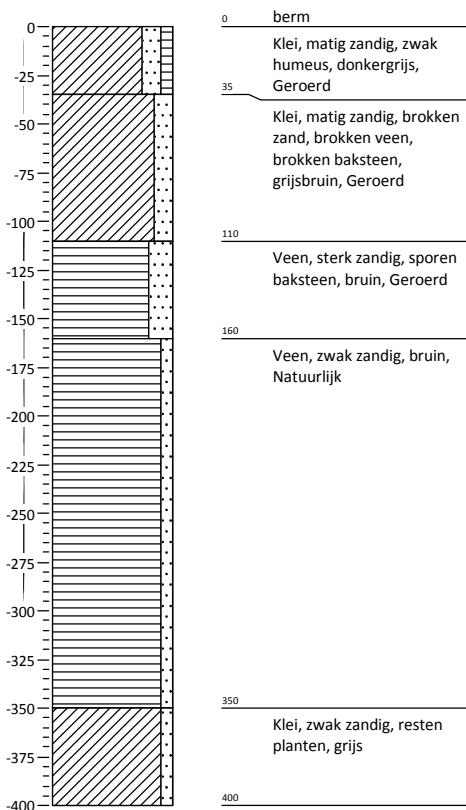
Boring: 39

Coördinaten: 100359 / 457589



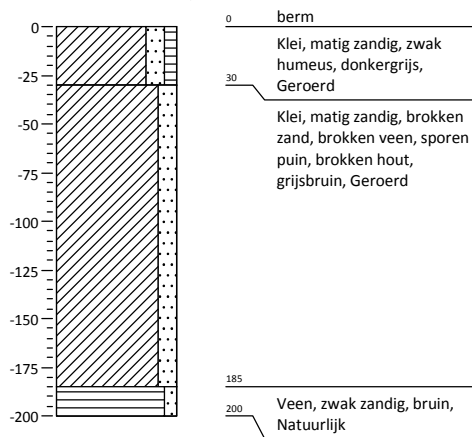
Boring: 40

Coördinaten: 100351 / 457641



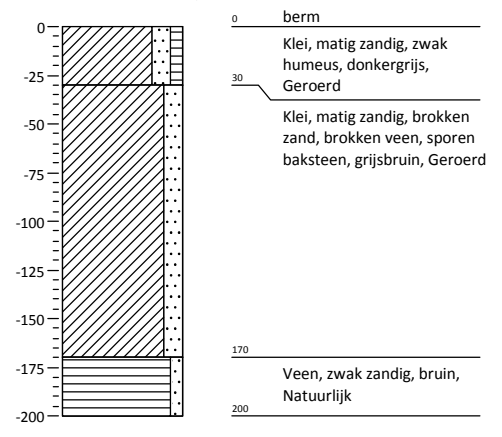
Boring: 41

Coördinaten: 100341 / 457692



Boring: 42

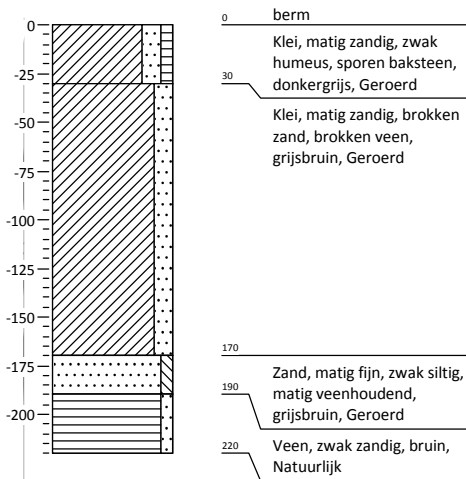
Coördinaten: 100334 / 457743



Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

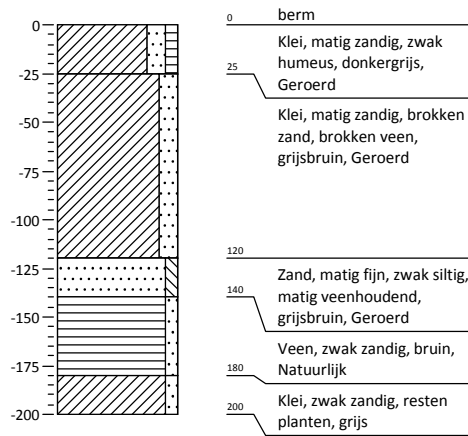
Boring: 43

Coördinaten: 100326 / 457789



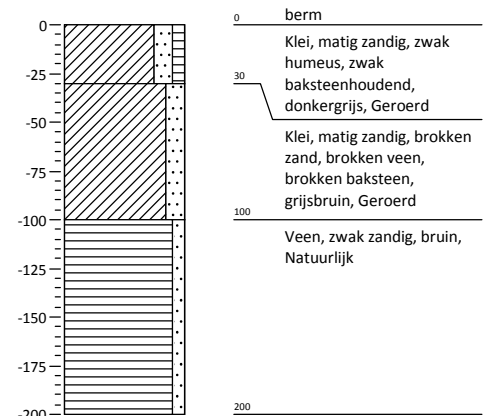
Boring: 44

Coördinaten: 100318 / 457841



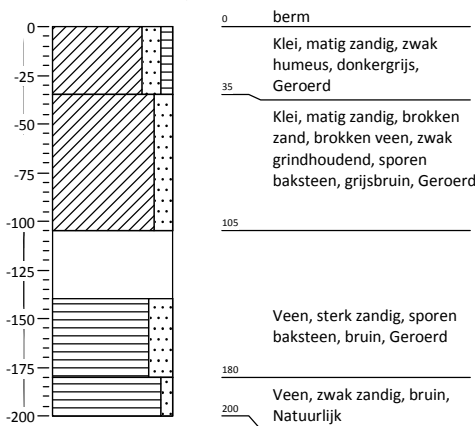
Boring: 45

Coördinaten: 100313 / 457890



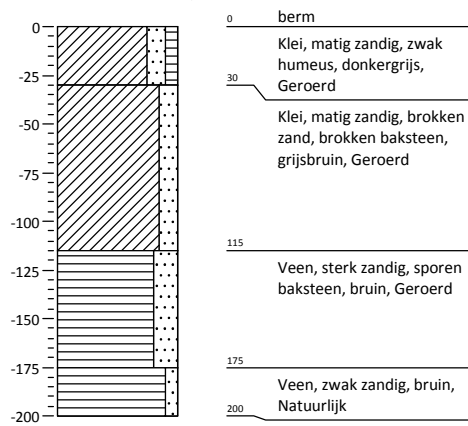
Boring: 46

Coördinaten: 100303 / 457941



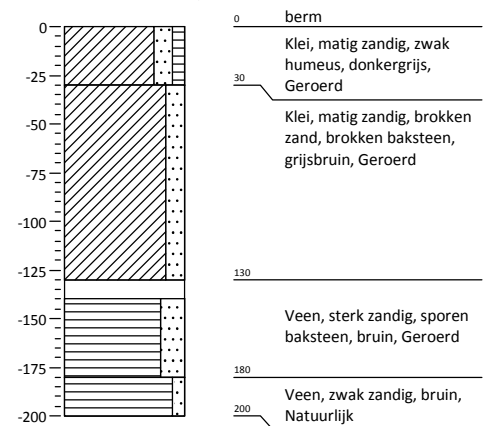
Boring: 47

Coördinaten: 100298 / 457991



Boring: 48

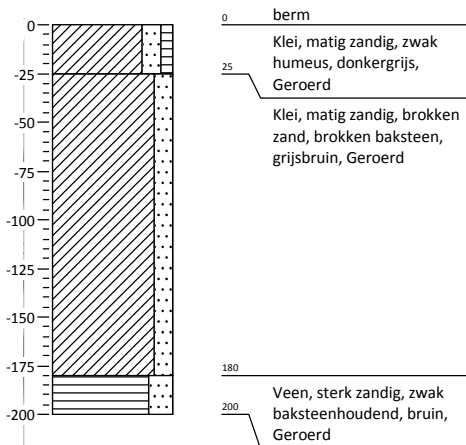
Coördinaten: 100289 / 458042



Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

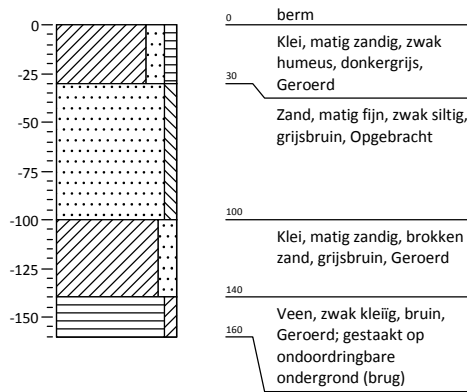
Boring: 49

Coördinaten: 100281 / 458095



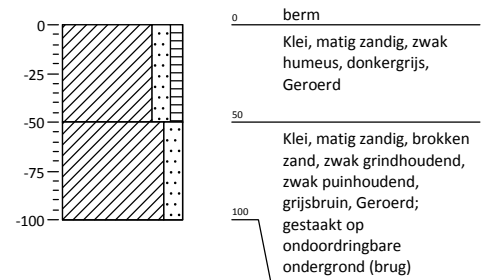
Boring: 50

Coördinaten: 100274 / 458144



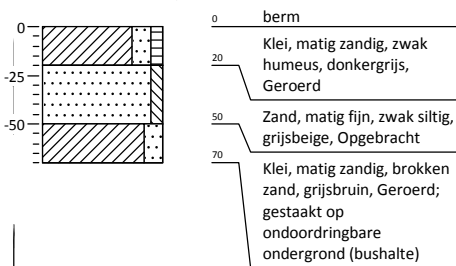
Boring: 51

Coördinaten: 100265 / 458196



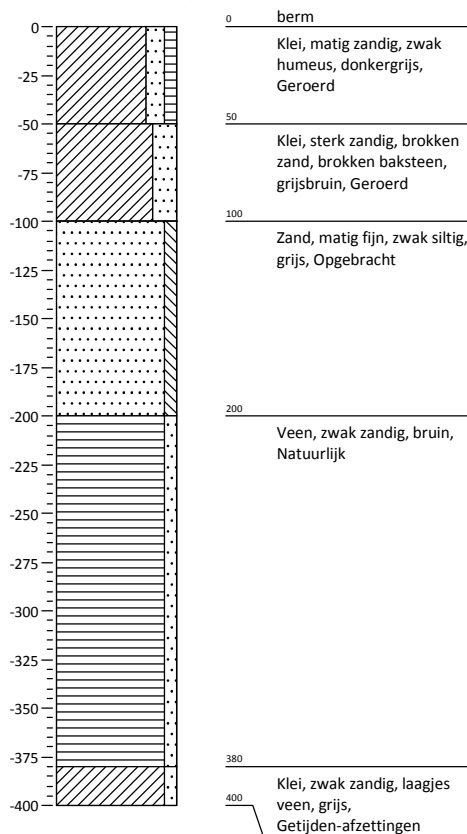
Boring: 52

Coördinaten: 100257 / 458244



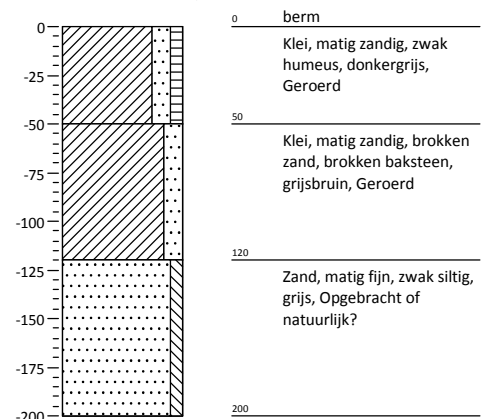
Boring: 53

Coördinaten: 100249 / 458297



Boring: 54

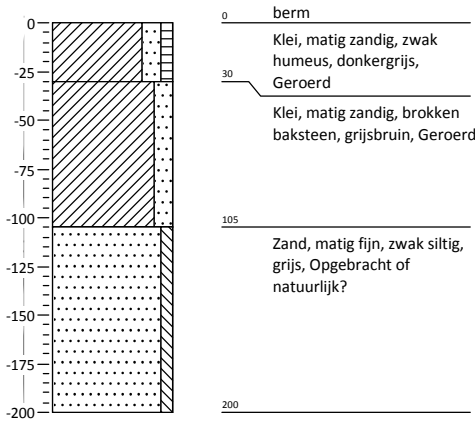
Coördinaten: 100240 / 458348



Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

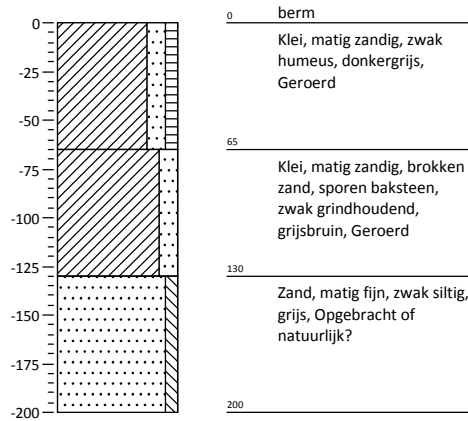
Boring: 55

Coördinaten: 100232 / 458399



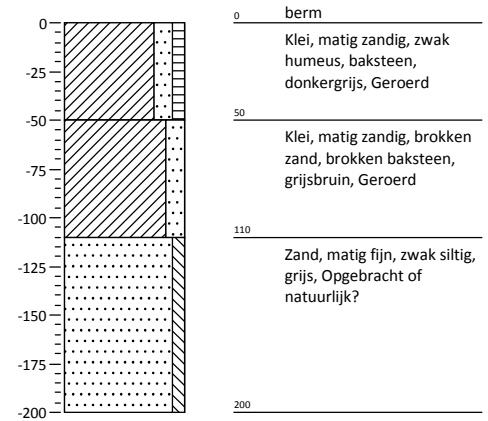
Boring: 56

Coördinaten: 100224 / 458457



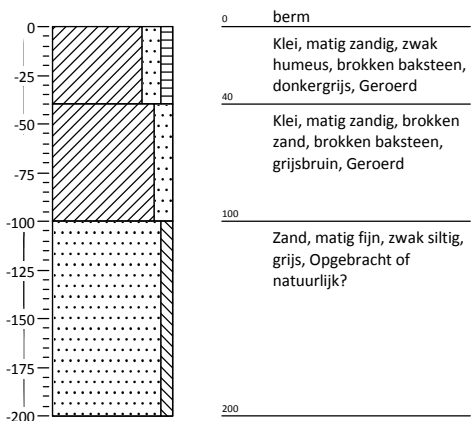
Boring: 57

Coördinaten: 100217 / 458506



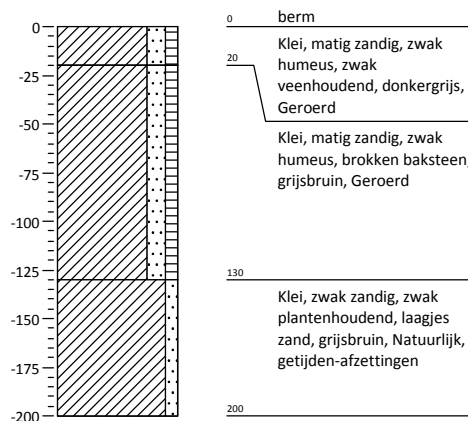
Boring: 58

Coördinaten: 100209 / 458557



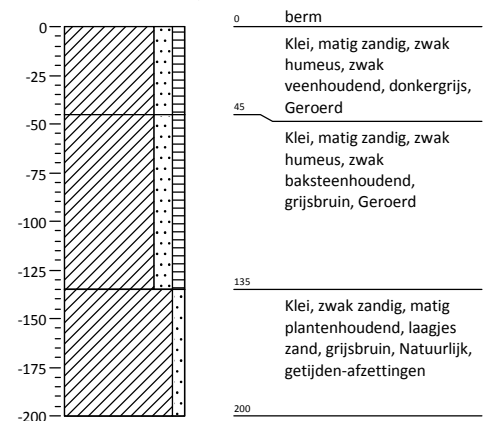
Boring: 59

Coördinaten: 100209 / 459494



Boring: 60

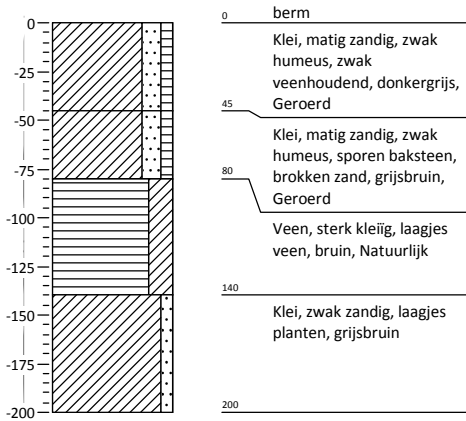
Coördinaten: 100162 / 459484



Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

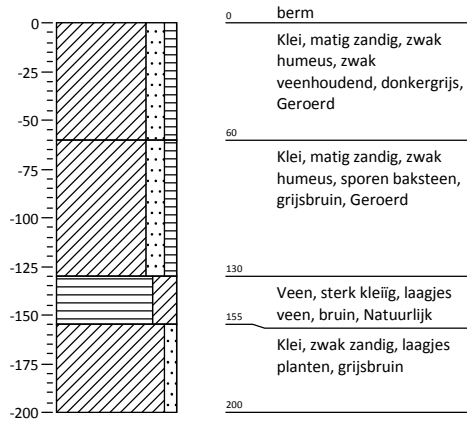
Boring: 61

Coördinaten: 100111 / 459474



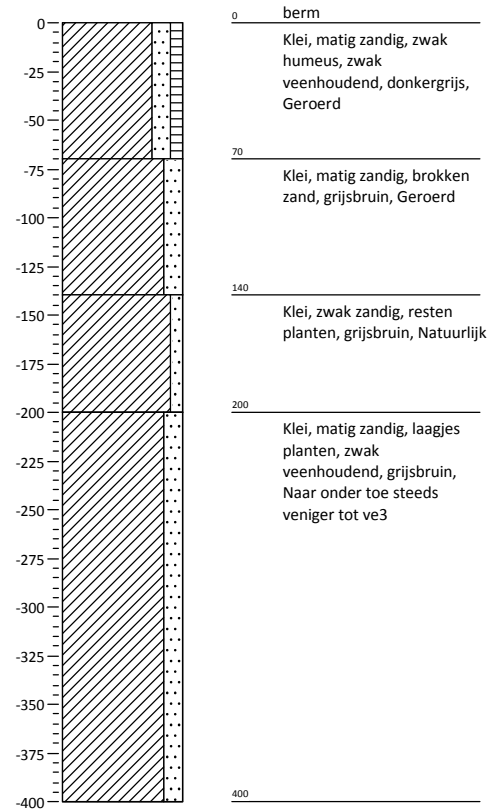
Boring: 62

Coördinaten: 100079 / 459438



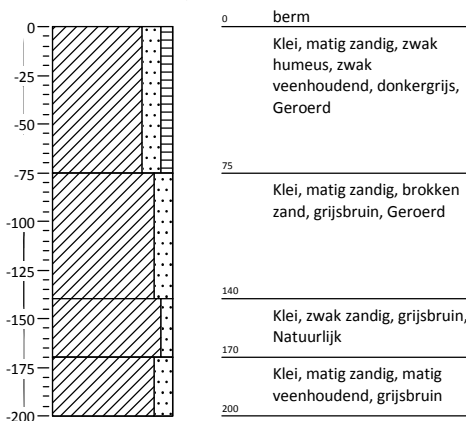
Boring: 63

Coördinaten: 100021 / 459496



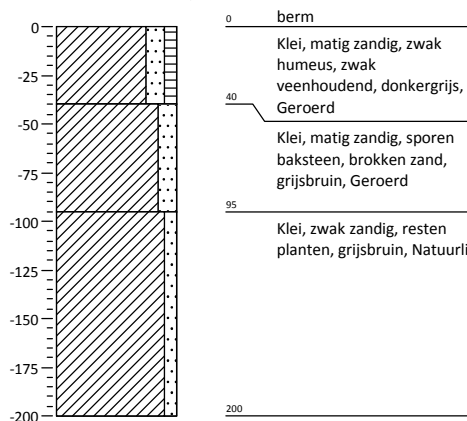
Boring: 64

Coördinaten: 100040 / 459451



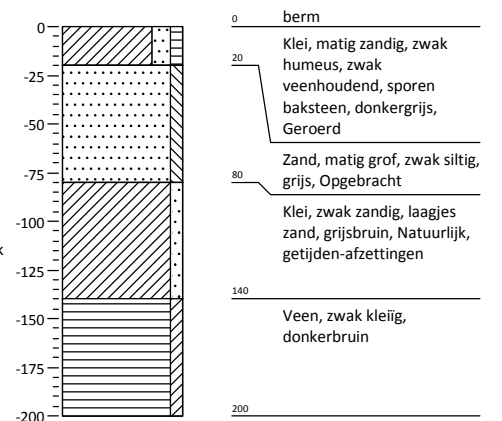
Boring: 65

Coördinaten: 100052 / 459398



Boring: 66

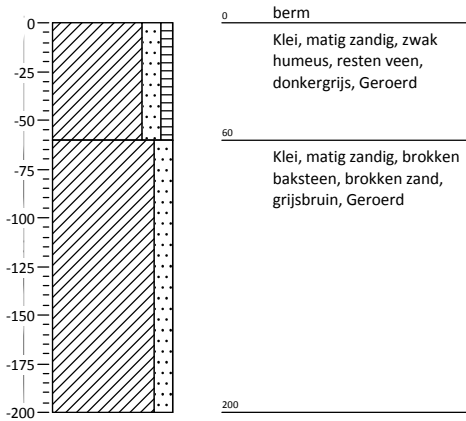
Coördinaten: 100061 / 459348



Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

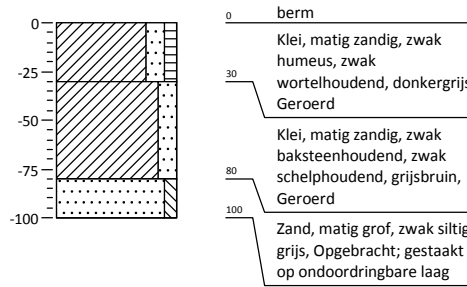
Boring: 67

Coördinaten: 100070 / 459300



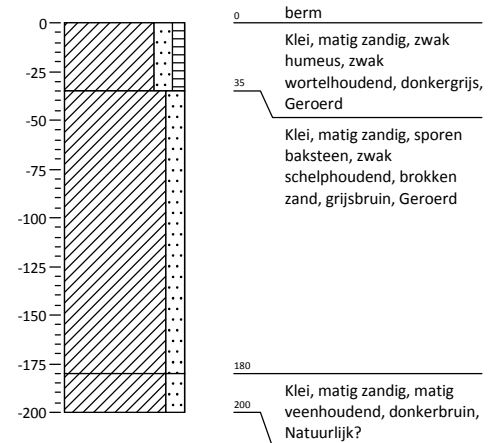
Boring: 68

Coördinaten: 100078 / 459251



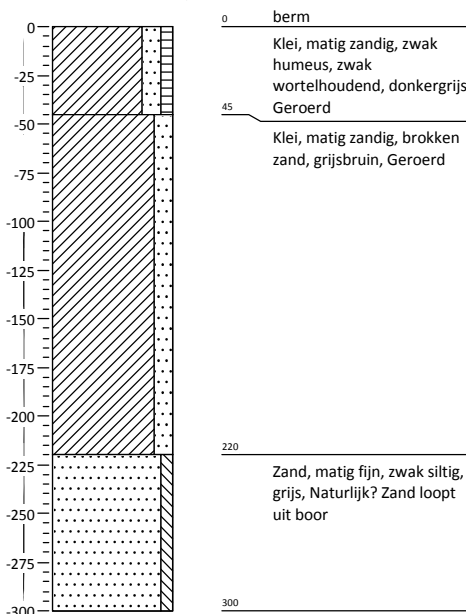
Boring: 69

Coördinaten: 100089 / 459202



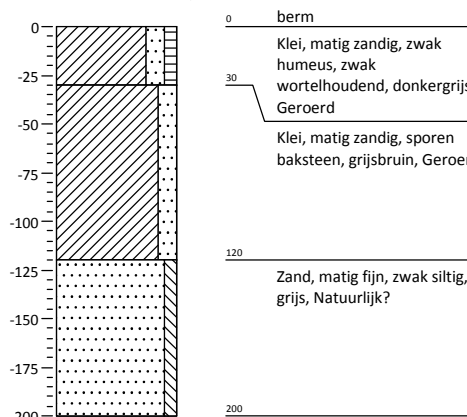
Boring: 70

Coördinaten: 100095 / 459153



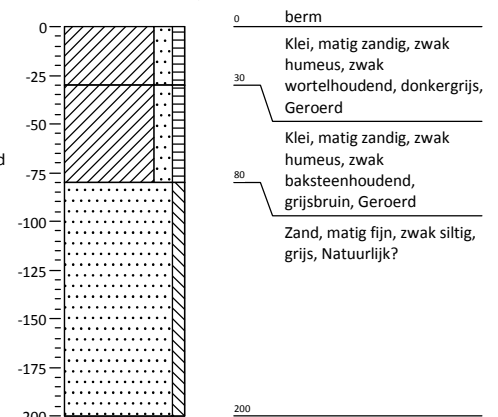
Boring: 71

Coördinaten: 100103 / 459101



Boring: 72

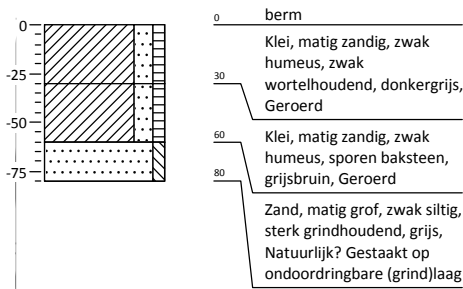
Coördinaten: 100113 / 459051



Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

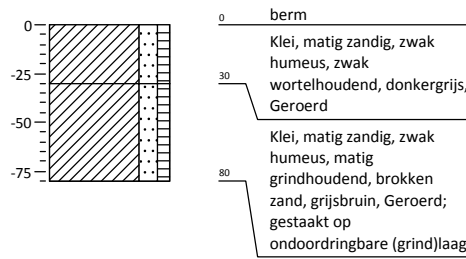
Boring: 73

Coördinaten: 100119 / 459001



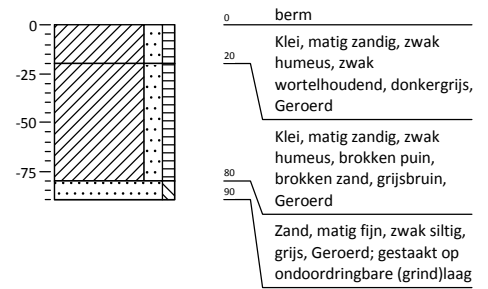
Boring: 74

Coördinaten: 100127 / 458950



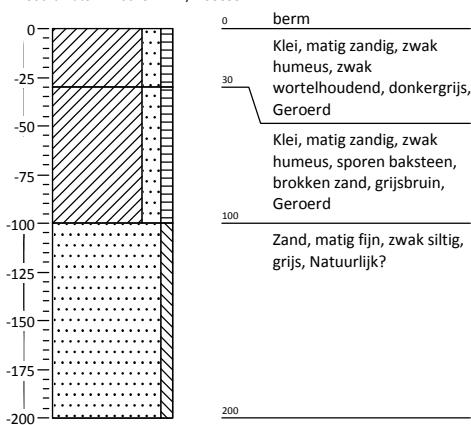
Boring: 75

Coördinaten: 100139 / 458901



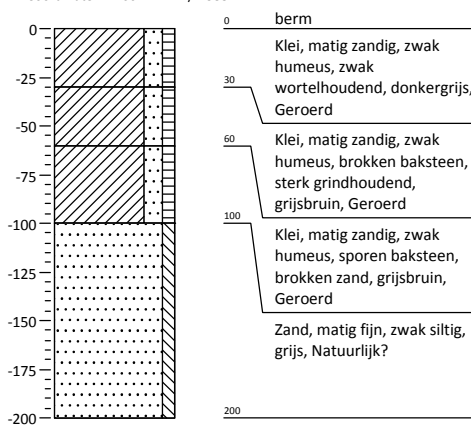
Boring: 76

Coördinaten: 100154 / 458853



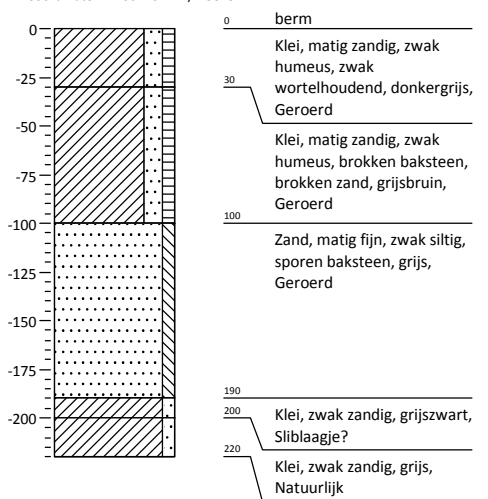
Boring: 77

Coördinaten: 100171 / 458812



Boring: 78

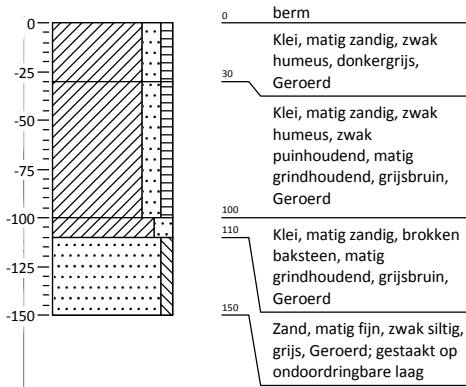
Coördinaten: 100176 / 458757



Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

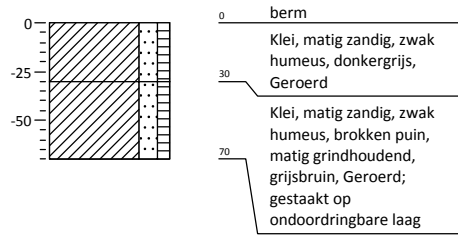
Boring: 79

Coördinaten: 100181 / 458709



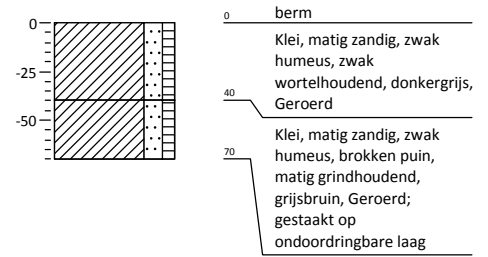
Boring: 80

Coördinaten: 100192 / 458660



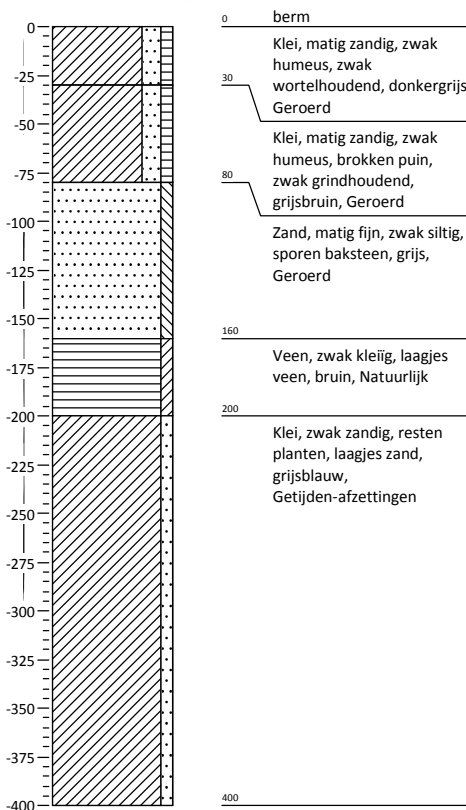
Boring: 81

Coördinaten: 100200 / 458604



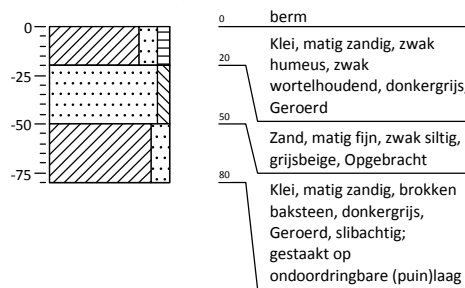
Boring: 82

Coördinaten: 100208 / 458557



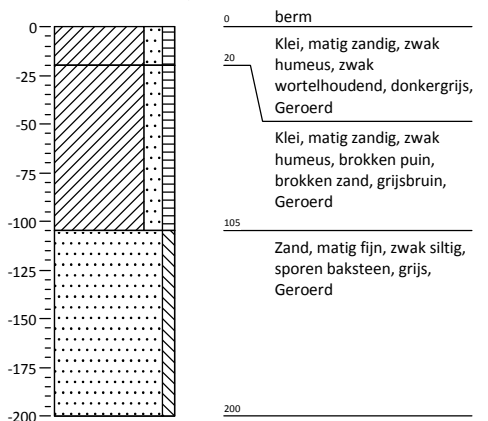
Boring: 83

Coördinaten: 100216 / 458501



Boring: 84

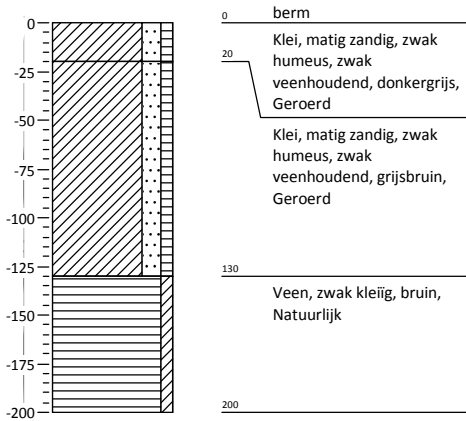
Coördinaten: 100224 / 458450



Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

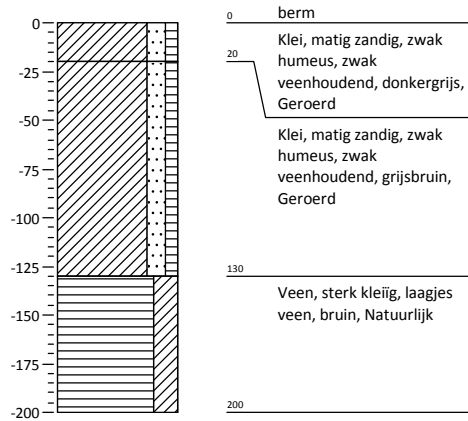
Boring: 85

Coördinaten: 100164 / 458909



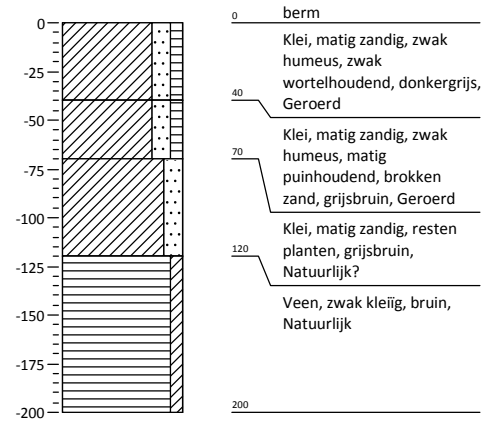
Boring: 86

Coördinaten: 100172 / 458864



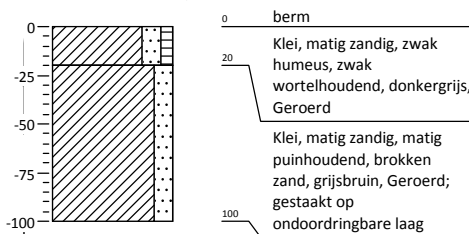
Boring: 87

Coördinaten: 100191 / 458819



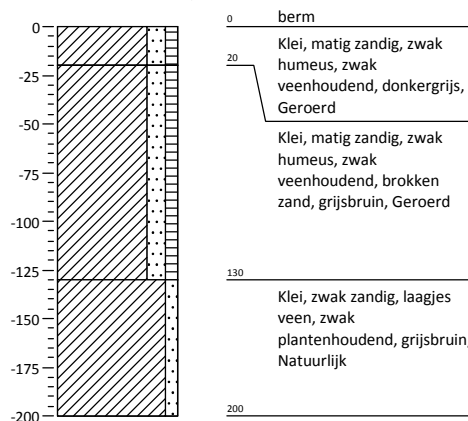
Boring: 88

Coördinaten: 100233 / 458827



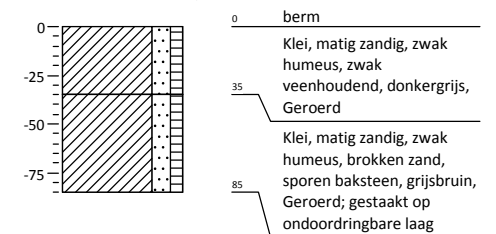
Boring: 89

Coördinaten: 100191 / 458794



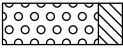
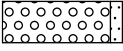
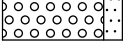

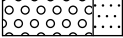
Boring: 90

Coördinaten: 100204 / 458697

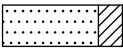
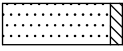

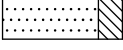
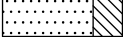


Legenda (conform NEN 5104)

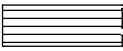

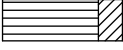
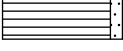

grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig







klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur


olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie





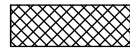
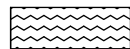
p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

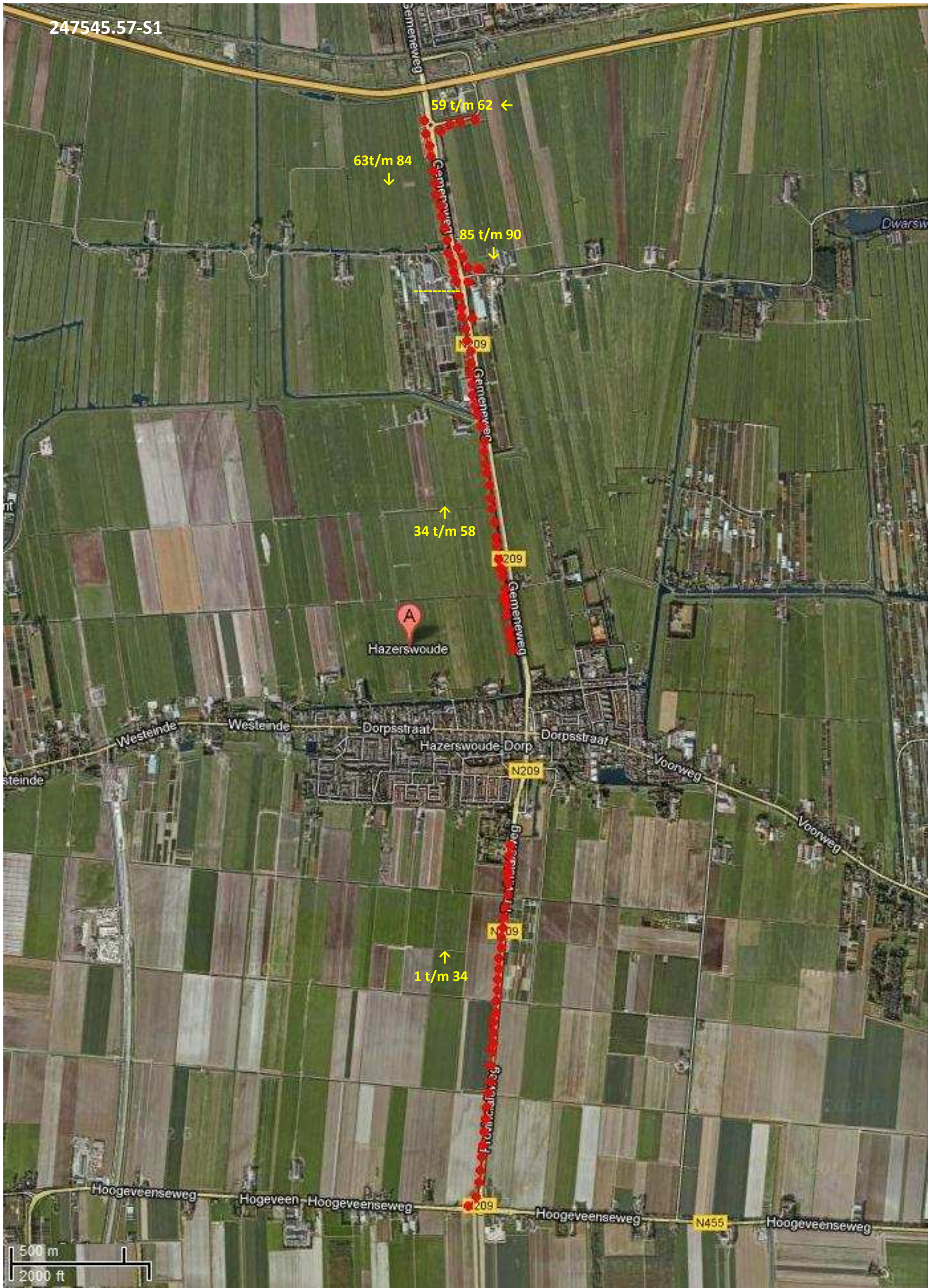
-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Kaartenbijlage

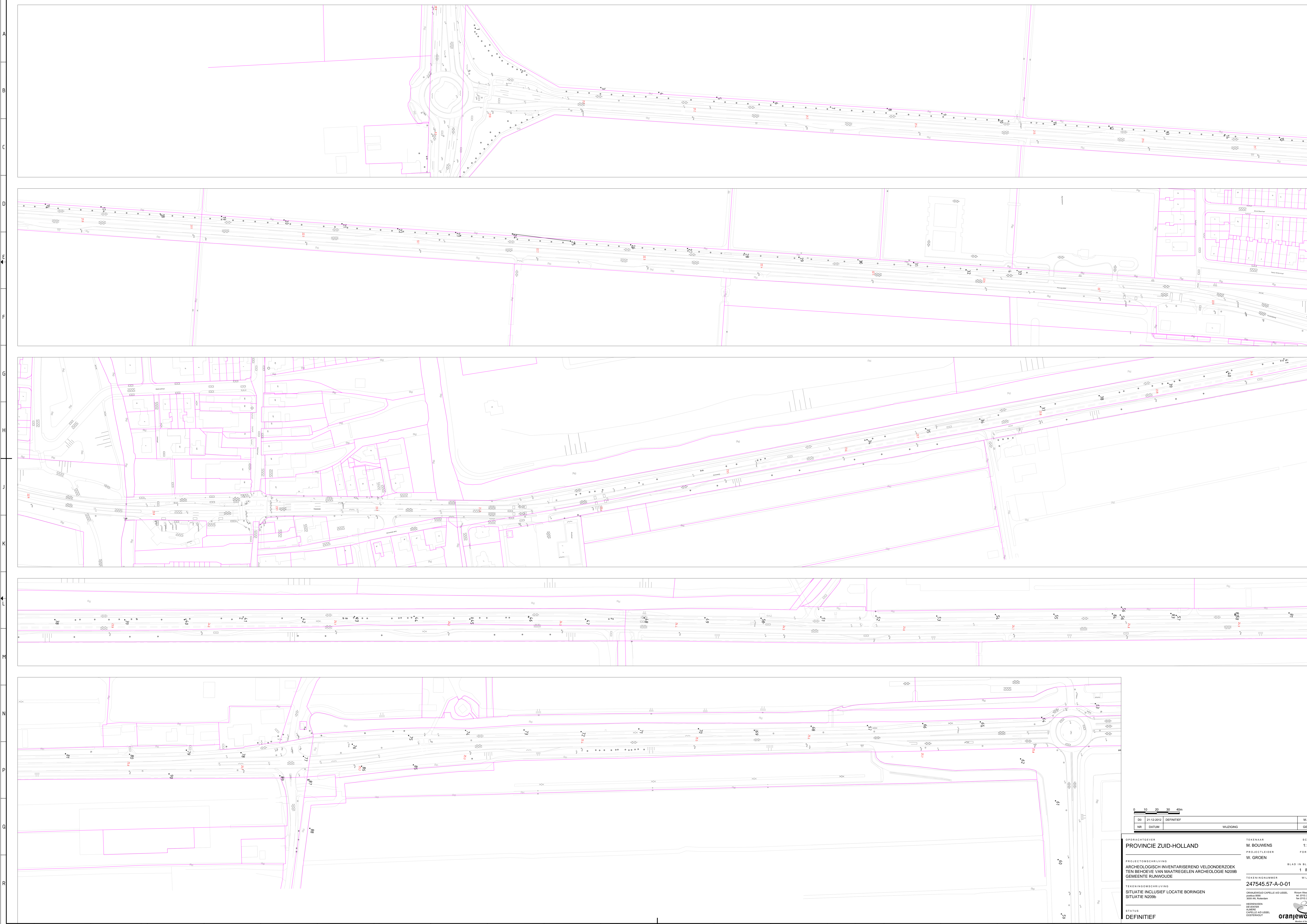
247545.57-S1

Situatiekaart met locatie boringen

247545.57-S1



500 m
2000 ft



| | | | | |
|----|------------|------------|----|------|
| 0 | 10 | 20 | 30 | 40m |
| 00 | 21-12-2012 | DEFINITIEF | | MB. |
| NR | NUMMER | WIJZIGING | | GET. |

OPDRACHTGEVER
PROVINCIE ZUID-HOLLAND

PROJECTOMSCHRIJVING
 ARCHEOLOGISCH INVENTARISEREND VELDONDERZOEK
 TEN BEHOEVE VAN MAATREGELEN ARCHEOLOGIE N209B
 GEMEENTE RIJNWOUDE

TEKENINGOMSCHRIJVING
 SITUATIE INCLUSIEF LOCATIE BORINGEN
 SITUATIE N209B

STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR
M. BOUWENS

PROJECTLEIDER
W. GROEN

TEKENINGNUMMER
247545.57-A-0-01

ORANJEWOUDE/GAPPELE AD-USEL
 3009 AN De Rijksweg
 3009 AN De Rijksweg
 3009 AN De Rijksweg

SCHAAL
 1:1000

FORMAAT
 A0

BLAD IN BLADEN
 1 IN 1

WIJZ. NR
 D0

ORANJEWOUDE
 CAPPELE AD-USEL
 OORDELRAD
 0900 2261707
 0900 2261707

