

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek – verkennende fase**

**Stationsweg 163
(sanatorium), Zuidlaren
gemeente Tynaarlo (DR).**



december 2019

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
LPB Vastgoed BV

Colofon

v2.3

Laagland Archeologie Rapport 376

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek – verkennende fase
Stationsweg 163 te Zuidlaren, gemeente Tynaarlo (DR)

Auteur: Luitzen Nijdam

In opdracht van: LPD Vastgoed BV

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: E.W. Brouwer

Autorisatie: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, december 2019

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 BV 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 november-december 2019 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek – verkennende fase uitgevoerd op het adres Stationsweg 163 te Zuidlaren (Sanatorium). Het onderzoek vond plaats in verband met een bestemmingsplanwijziging en de plannen voor de nieuwbouw van vier patiowoningen.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting gekregen voor resten van nederzettingen uit de periode laat-paleolithicum – vroege middeleeuwen. In de late middeleeuwen en nieuwe tijd concentreerde de bewoning zich in de esdorpen, zoals we die tot op de dag van vandaag kennen. Het sanatorium en de bijbehorende vijver en tuinen werden gebouwd respectievelijk aangelegd tussen 1930 en 1940. Hierbij is de vrijgekomen grond bij het graven van de vijver gebruikt om het terrein rondom het sanatoriumgebouw op te hogen. De tuinen, gelegen zowel ten westen als ten oosten van het sanatorium waar de vier patiowoningen zijn voorzien, zijn ook opgehoogd. In de Tweede Wereldoorlog heeft het pand gediend als onderkomen voor de Duitse bezetters.

Het verwachtingsmodel is getoetst en aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. In beide plangebieden zijn vier verkennende boringen gezet. Gebleken is dat de bodem van het westelijke terrein circa 2,0 m en die van het oostelijke terrein met circa 2,5 m grond is opgehoogd. Hieronder zijn in het westelijk deel nog BC-horizonten en in het oostelijke - van nature lagere deel - zijn vanaf 2,7 m -mv Bh-horizonten aangetroffen. Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek is de archeologische verwachting voor het westelijk deel bijgesteld naar laag en die van het oostelijk deel blijft middelhoog.

Voor het westelijke deel wordt geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Voor het oostelijke terrein wordt aangeraden om grootschalige graafwerkzaamheden ($> 200 \text{ m}^2$) dieper dan 2,5 m-mv te voorkomen. Zijn wel dergelijke grondroerende werkzaamheden voorzien dan wordt aangeraden om in het oostelijk deel een karterend booronderzoek uit te voeren.

Hierbij kan dan gekozen worden voor de onderzoeksmethode A3 van de Leidraad Karterend Booronderzoek, waarbij geboord wordt in een $13 \times 15 \text{ m}$ grid met een 12 cm Edelmanboor. De monsters worden vervolgens gezeefd over een maaswijdte van 3 mm. Met deze methode kunnen vindplaatsen met een omvang van $200 - 1000 \text{ m}^2$) worden opgespoord met een matig-hoge vondstdichtheid. Rekening dient te worden gehouden met een boordiepte van 2,8 m-mv.

Mochten bij graafwerkzaamheden in de westelijke locatie onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de gemeente of haar regio-archeoloog (zie hierboven). De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Tynaarlo, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, dhr. M. Huisman.

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	10
1.6 Gemeentelijk beleid	11
1.7 Onderzoeksdoel	11
2 Inventarisatie	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	12
2.3 Archeologie	15
2.3.1 Bekende archeologische waarden	15
2.3.2 AMK-terreinen	15
2.3.3 Vondstlocaties	15
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	16
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	16
2.4 Historie	17
3 Conclusie en verwachtingsmodel	20
3.1 Conclusie	20
3.2 Verwachtingsmodel	20
3.3 Advies	21
4 Veldonderzoek	22
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	22
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	22
4.3 Resultaten: archeologie	23
5 Conclusie en verwachting	24
6 Selectieadvies	25
literatuur	26
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	28
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	29
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	30
BIJLAGE 4 Bodemkaart	31
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische landschaps- en verwachtingskaart	32
BIJLAGE 6 Archeologische Beleidskaart	33
BIJLAGE 7 AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	34
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek	35
BIJLAGE 9 Boorstaten veldonderzoek	36

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

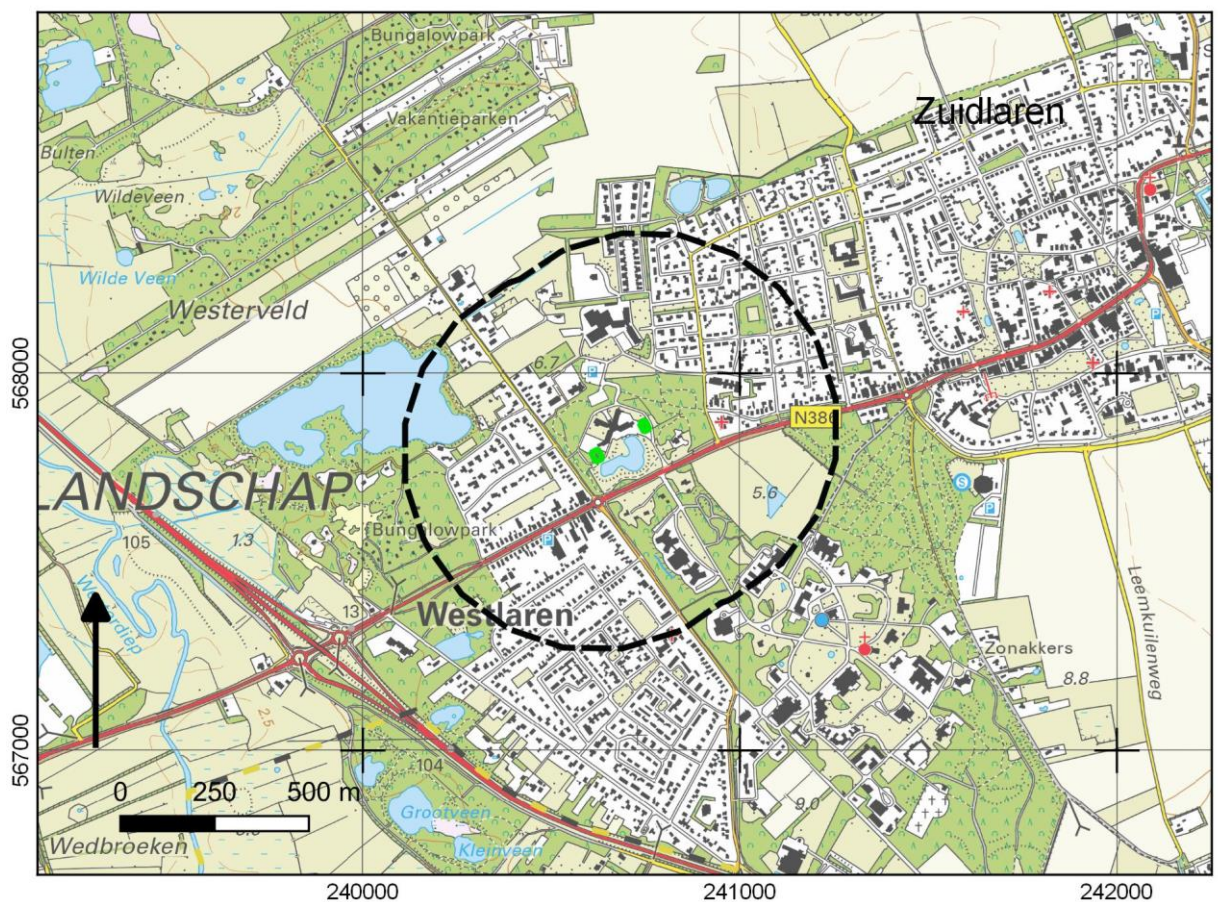
1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande nieuwbouw van vier patiowoningen, waarvan twee in de westelijke en twee in de oostelijke binnentuinen van het sanatorium. Het sanatorium is gelegen aan de Stationsweg 163 te Zuidlaren (gemeente Tynaarlo, DR). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging en een omgevingsvergunning vereist. De gemeente Tynaarlo heeft een eigen archeologiebeleid.¹ 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 werkzaamheden. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied is gelegen aan de Stationsweg 163 te Zuidlaren, gemeente Tynaarlo. De vier nieuwe patiowoningen zijn voorzien in de binnentuinen van het Sanatorium. Het gaat om twee patio's in de westelijke ommuurde binnentuin en twee patio's in de oostelijke ommuurde binnentuin, zie overzichtskaart in afbeelding 1 en een detailkaart in afbeelding 2.

¹ Beusink e.a. 2011



Afbeelding 1. Ligging van het plan (groen)- en onderzoeksgebied (zwarte stippellijn).

Het plangebied heeft een oppervlakte van 2 x circa 500 m². Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en eventuele archeologie van de planlocaties te krijgen 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	Drenthe
Gemeente	Tynaarlo
Plaats	Zuidlaren
Beheerder/eigenaar grond	Onbekend
Toponiem	Stationsweg 163, sanatorium
Kadastrale perceelnummer(s) ²	Zuidlaren, Sectie H, nummer 3312
Laagland Archeologie projectnummer	ZUST191

² kadastralekaart.com

Datum conceptrapportage	6 december 2019
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten hoekpunten locatie west	240605/567790, 240623/567797, 240636/567772, 240618/567765
XY-coördinaten hoekpunten locatie oost	240733/567867, 240749/567874, 240761/567852, 240745/567844
Oppervlakte plangebied	2 x circa 500 m ²
Datering	Laat-Paleolithicum t/m Vroege Middeleeuwen
Complextype	Niet opgehoogde, jachtkampementen en huisplaatsen, nederzettingsterreinen, begraafplaatsen, karresporen etc.
Onderzoeksmeldingsnr.	4750767100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek – verkennende fase
Datum veldonderzoek	19-11-2019
Opdrachtgever	LPB Vastgoed BV
Goedkeuring bevoegde overheid	
Bevoegde overheid	Gemeente Tynaarlo
Adviseur namens bevoegde overheid	Dhr. M. Huisman
Beheer vondsten en documentatie	Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Auteur Projectleider	Luitzen Nijdam Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

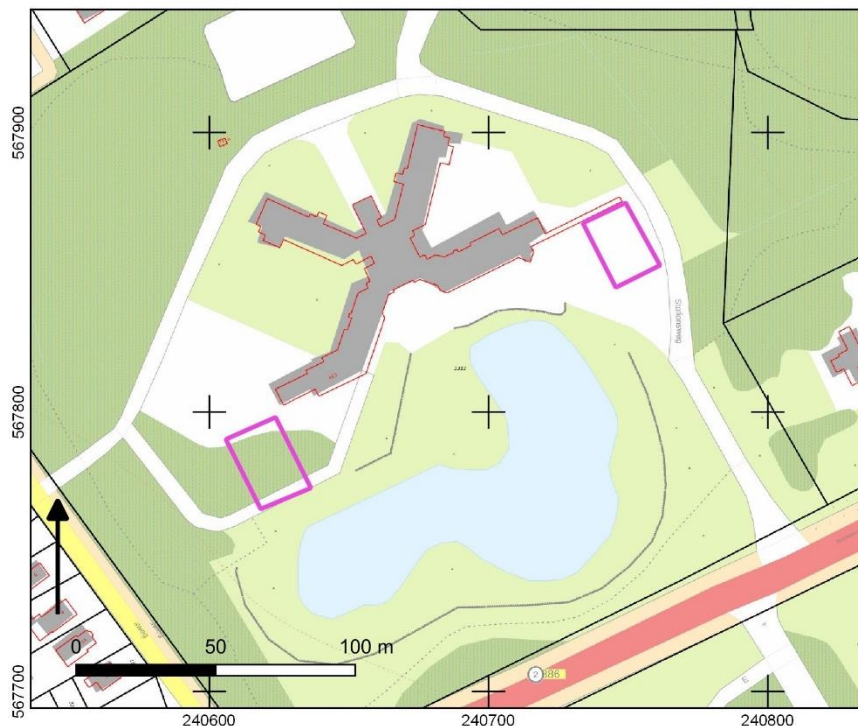
Beide locaties zijn gelegen in een ommuurde binnentuin, waarbij de westelijke locatie deels begroeid is met bomen en struiken, de oostelijke locatie begroeid is met gras en lage struiken. De tuinen zijn aangelegd bij de bouw van het sanatorium tussen 1930 en 1940. Uit bestudeerde hoogtekartaat blijkt dat het maaiveld van de tuinen circa 1,5 meter hoger ligt dan de gronden rondom.³

³ AHN-2 2012-2017

Voor de hand ligt dat de tuinen zijn opgehoogd met grond die vrijkwam bij het graven van de vijver op het terrein. Het sanatorium zelf is een Rijksmonument (nr. 395339).⁴

Milieutechnisch worden geen bijzonderheden verwacht. Het grondwaterpeil is niet bekend. De verwachting is dat als gevolg van de opgebrachte grond en het lage waterpeil in de vijver het grondwaterpeil ten opzichte van het maaiveld behoorlijk laag is komen te liggen. Mogelijk heeft zich op het voormalige maaiveld een schijn-grondwaterspiegel gevormd als gevolg van een slecht doorlatende humeuze oude bouwvoor.

Onderstaande afbeelding toont de kadastrale situatie.



Afbeelding 2. Kadastrale kaart en top10 achtergrond.⁵

1.5 GEPLANEDE VERSTORING

In de binnentuinen is de bouw van in totaal vier patiowoningen voorzien, waarbij de exacte bodemverstoring nog niet bekend is. Vermoedelijk worden reguliere bouwputten gegraven en zal fundering moeten plaatsvinden op de stevige oorspronkelijke ondergrond. Indien archeologische resten aanwezig zijn, zullen deze door de geplande ingrepen ter plaatse van de funderingssleuven deels worden vernietigd.

⁴ bron: <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/395339>

⁵ www.pdok.nl

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

De omvang van de plannen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid⁶ zijn aangegeven en zijn verwerkt in het bestemmingsplan 'Dennenoord Zuidlaren' uit 2014 (artikel 9). Hieruit blijkt dat het gebied ligt in een zone met de dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Bij (bouw)werken met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 0,3 m -mv dient een archeologisch onderzoek deel uit te maken van de ruimtelijke procedure.⁷

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. 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.

⁶ Beusink e.a 2011

⁷ www.ruimtelijkeplannen.nl

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.

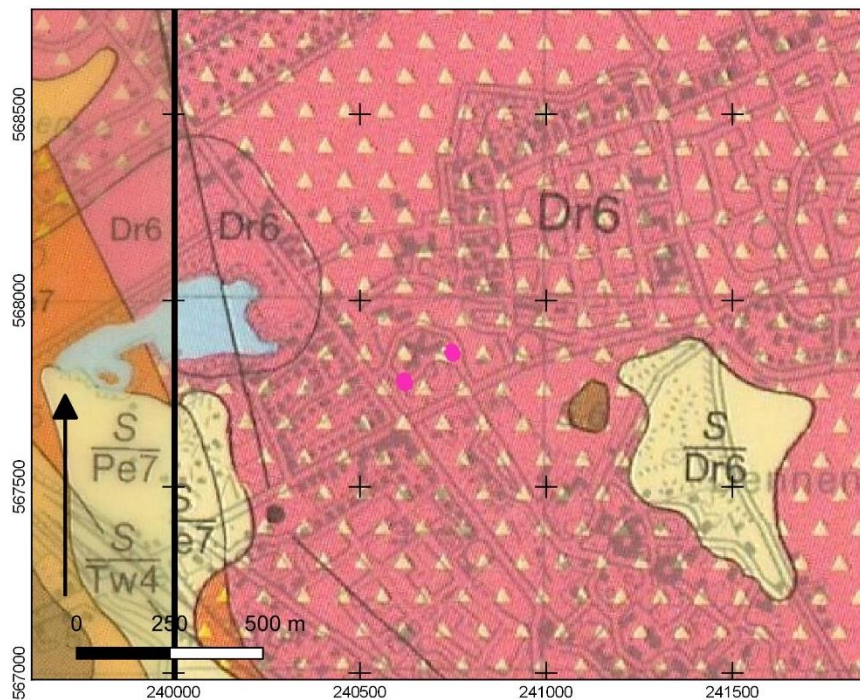
2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied is gelegen ten noorden van de Stationsweg, de verbinding tussen Zuidlaren en Vries op de westelijke helft van de Hondsrug. De Hondsrug is opgebouwd uit keileem en plaatselijk afgedekt met een dunne laag dekzand. Het dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel en de keileem tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten (zie afbeelding 3).⁸ De keileem is afgezet onder het landijs in de voorlaatste ijstijd (het Saalien tussen 370.000 en 130.000 jaar geleden).⁹ Gedurende het smelten van het landijs in de warme periode die volgde (het Eemien) vond erosie van de keileem plaats en werden dalen gevormd. In de hierop volgende ijstijd (Weichselien, tussen 115.000 en 11.755 jaar geleden) heeft door talrijke vries-dooi cycli nog veel erosie plaatsgevonden en werd vrijgekomen zand afgezet in de vorm van landduinen. Uit de geomorfologische kaart (zie bijlage 3) blijkt dat de Hondsrug is gekarteerd als ijsstroomrug (code B14). Daarop bevindt zich ter plaatse van het sanatorium een dekzandrug (code B53). Ten zuiden van het sanatoriumgebouw is een laagte met randwal gekarteerd als zijnde een eventueel pingo-restaurant (code N21).¹⁰ Of dit daadwerkelijk een pingo-restaurant is valt te betwijfelen. Op oude kaarten is niet sprake van een vennetje of zijn anderszins aanwijzingen gevonden dat de laagte al aanwezig was voor het aanleggen van de vijver tussen 1930 en 1940.

⁸ Rijks Geologische Dienst 1990

⁹ De Mulder e.a. 2003 & Berendsen 2008

¹⁰ Alterra 2008



Afbeelding 3. Plangebieden (paars) op de geologische kaart van Nederland 1:50.000.¹¹

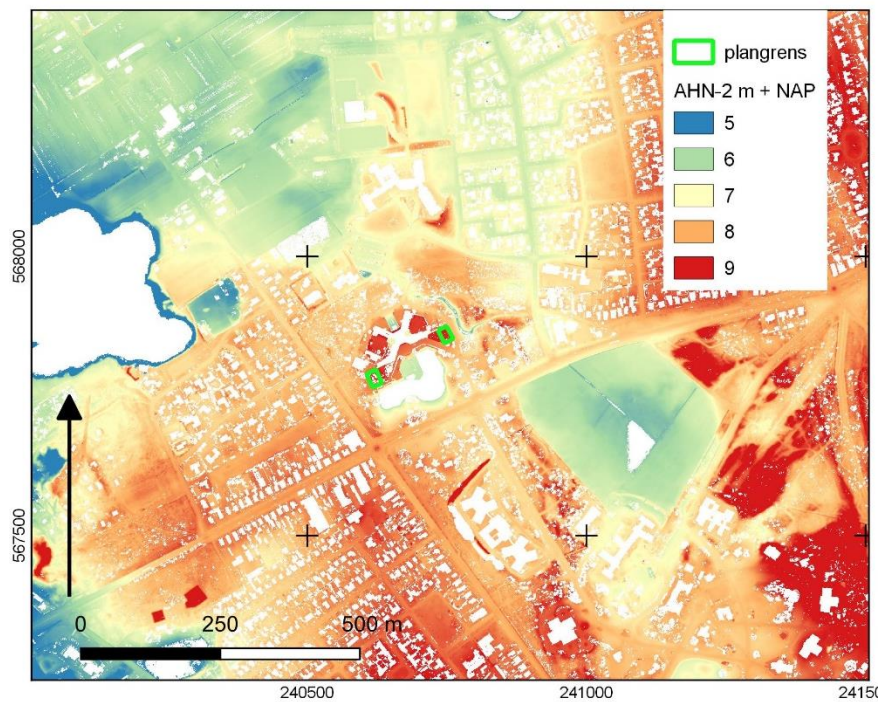
Op een overzichtskaart AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland, zie afbeelding 4a) is te zien dat het terrein wat hoger ligt ten opzichte van laagten in het zuidoosten en noorden.¹² Een deel van dit hoogteverschil is te verklaren doordat de bij het graven van de vijver vrijgekomen grond is opgeworpen ter plaatsen van het sanatorium. Ook de tuinen waar de patiowoningen voorzien zijn, liggen aanzienlijk hoger (zie afbeelding 4b).

Op de landschapskaart van de gemeente Tynaarlo is het plangebied gekarteerd als stuifduin en de vijver als depressie.¹³ Rondom bevindt zich een stuwwal met of zonder dekzand (zie bijlage 5).

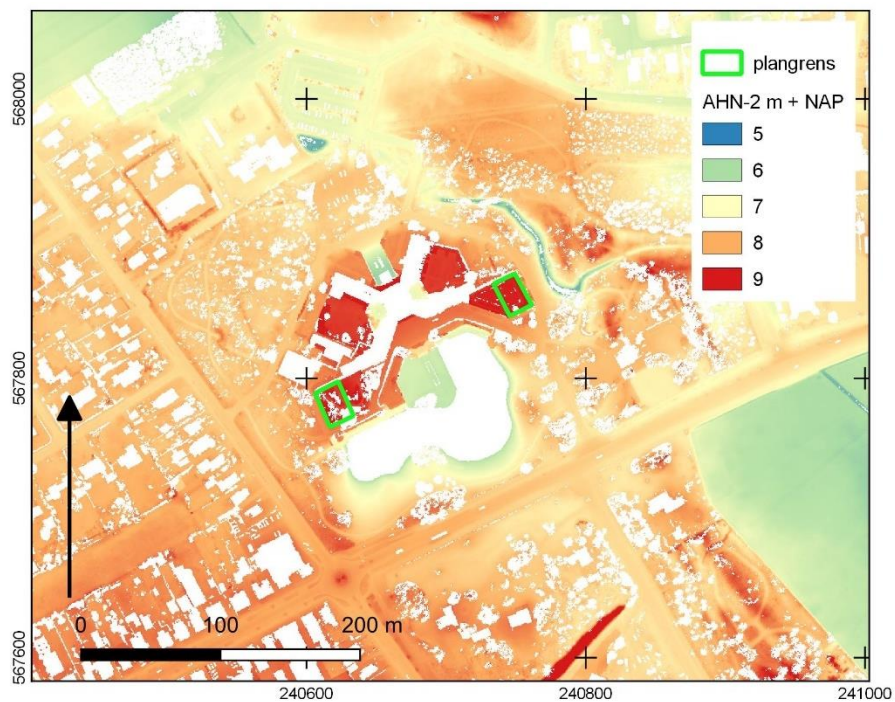
¹¹ Rijks Geologische Dienst 1990

¹² AHN-2 2007-2012

¹³ Beusink e.a. 2011



Afbeelding 4a. Plangebied op een hoogtekarte op basis van het AHN.¹⁴



Afbeelding 4b. Plangebied op een hoogtekarte op basis van het AHN.¹⁵

¹⁴ AHN-2 2007-2012

¹⁵ AHN-2 2007-2012

Op de bodemkaart (zie bijlage 4) ligt het plangebied in de bebouwde kom. In de omgeving komen van oorsprong veldpodzolgronden in leemarm, lemig of zwak lemig fijn zand voor (codes Hn21 en Hn23). Veldpodzolgronden zijn slecht ontwikkelde podzolgronden als gevolg van relatief hoge grondwaterstand. De hoge grondwaterstand kan het gevolg zijn van slecht doorlatende keileemlagen dicht onder het maaiveld. Ten zuiden liggen vlakvaaggronden (code Zn21), dit zijn bodems die zich nog verder moeten ontwikkelen en die voorkomen in relatief kort gelegen afgezet stuifzand.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden in de vorm van AMK-terreinen en vondstlocaties. Daarnaast staan de gebieden aangegeven waar al archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Besproken worden de gegevens in een straal van circa 500 m van het plangebied.

2.3.2 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (AMK = 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).

Op circa 900 m ten oosten van het sanatorium ligt AMK-terrein 14433. Dit is een terrein van archeologische waarde zijnde de historische kern van Zuidlaren, een oud esdorp. Het terrein betreft de begrenzing van het dorp zoals weergegeven op de topografische militaire kaart van 1853. Onder de kern bevinden zich mogelijk sporen van vroegere bewoning.

2.3.3 VONDSTLOCATIES

In of nabij het onderzoeksgebied zijn de volgende vondsten geregistreerd:

1023751 (430 m NW): keramiek en menselijke botresten (grafje) uit het Neolithicum, aangetroffen bij niet archeologisch graafwerk.

1054030 700 m NW): het betreft een vuurstenen bijl van de Trechterbeker cultuur.

1091177 (630 m NW): in de periode van november-december 2009 is in opdracht van de NAM door Oranjewoud een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter plaatse van De Kampen te Zuidlaren. De bodem bestond hoofdzakelijk uit dekzand op keileem. In de proefsleuven zijn bewoningssporen zoals greppels, paalgaten en meerdere vondsten aangetroffen. Verder zijn leemputten herkend. De sporen dateren uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Verspreid over de putten zijn losse sporen aangetroffen. Aan de oostzijde werd een rechthoekig spoor aangetroffen wat kan worden geïnterpreteerd als een graf. Mede gezien de aanwezigheid van een bekend Romeins, dan wel een vroeg-middeleeuws grafveld op ca. 200 m ten noorden van de locatie dient rekening te worden gehouden met een menselijk graf.

Bij het dichten van de werkput is het spoor afgedekt met plastic ter bescherming van het spoor en om deze bij eventueel vervolgonderzoek zonder beschadiging opnieuw te kunnen vrijleggen.

1022876 (600 m NNW): het gaat om de snede van een stenen hamer, maar er wordt niet vermeld welke soort steen of welke soort hamer.

1178494 (520 m ZW): uit booronderzoek is gebleken dat de bodem deels intact is (zie onderzoeksmelding 4635747100).

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied binnen een stuifduinen gebied met een middelhoge archeologische verwachting.¹⁶ Bij het samenstellen van de kaart is geen rekening gehouden met het graven van de vijver en de vervolgens opgeworpen hoogte waarop een deel van het sanatorium gebouwd is.¹⁷

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7. De resultaten worden hieronder kort besproken.

2437788100 (direct ten westen): Hier hebben een bureauonderzoek, een verkennend en karterend booronderzoek, resulterend in een archeologische begeleiding van rioolwerkzaamheden plaatsgevonden. Alleen de resultaten van de begeleiding worden hier beschreven.¹⁸ De begeleiding heeft veel geroerde bodems opgeleverd en mogelijk de resten van karresporen uit de 19^e eeuw. Er werden verder geen archeologische vondsten gedaan.

2127979100 (langs de zuidzijde van de Stationsweg) en 2127970100 (fietspad Schipborgweg en rotonde). Op beide locaties hebben in het kader van verkeersreconstructies archeologische booronderzoeken plaatsgevonden. De boringen hebben op beide locaties een grotendeels geroerd profiel opgeleverd. Een vervolgonderzoek werd niet nodig geacht.¹⁹

2046427100 (circa 300 m Z). In het kader van vervangende nieuwbouw is het terrein door middel van grondboringen onderzocht. Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.²⁰

2410587100 (circa 300 m O en NO). Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, waarvan de resultaten niet digitaal beschikbaar zijn, maar het ontbreken van vondstlocaties in Archis duidt erop dat er geen vondsten gedaan zijn.

¹⁶ Beusink e.a. 2011

¹⁷ Beusink e.a. 2011

¹⁸ Krol 2015

¹⁹ Vissinga 2006

²⁰ Jelsma en Tulp 2003

4635747100 (400 m ZW). Bij verkennend booronderzoek is gebleken dat de bodem in delen van het plangebied nog voldoende intact is en dat archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Hier is vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een archeologisch begeleiding.²¹

2104690100 (400 m N). Op de locatie Bovendiepen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Er werd een geroerd bodemprofiel vastgesteld en verder onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.²²

Samenvattend blijkt dat de onderzoeken die tot op heden zijn uitgevoerd geen nieuwe archeologische vindplaatsen hebben opgeleverd.

2.4 HISTORIE

De kern van Zuidlaren ligt op circa 900 meter ten oosten van het plangebied. Zuidlaren is een esdorp dat voor het eerst in schriftelijke bronnen werd genoemd in 1232.²³ Het plangebied was tot de bouw van het huidige sanatorium gelegen in het Westerveld, woeste grond ten westen van Zuidlaren. Dit wordt mooi geïllustreerd op de kaart van Huguenin uit 1819-1829 (zie afbeelding 5). Het plangebied ligt ten noorden van de weg naar Vries en ten oosten van de Zuidlaarder essen. Uit kaarten van 1870 en 1940 (afbeeldingen 6 en 7) blijkt dat er later bos is aangeplant, mogelijk om zandverstuiving tegen te gaan.



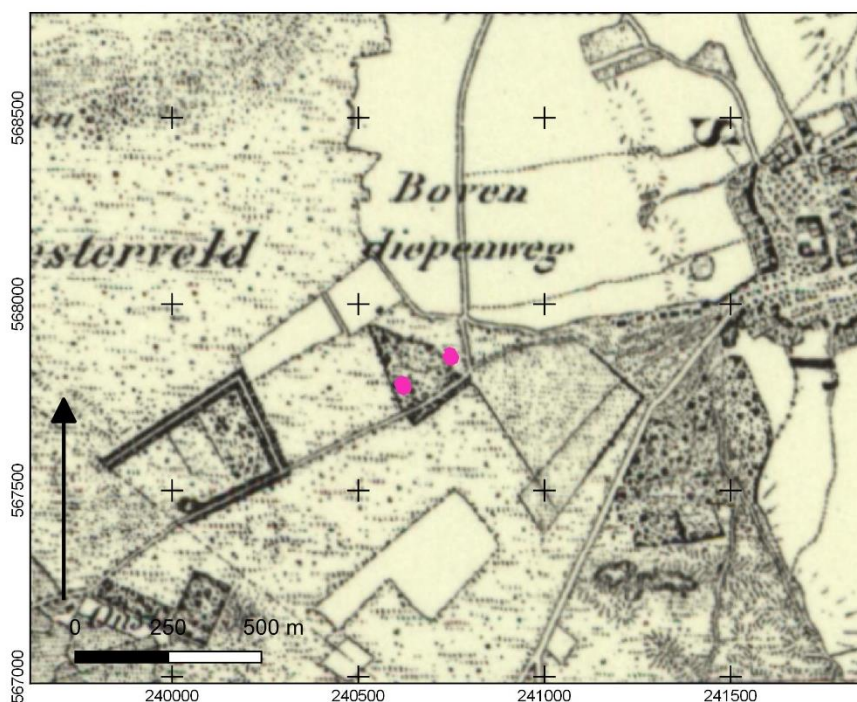
Afbeelding 5. Plangebied op een kaart uit de atlas van Huguenin 1819-1829.²⁴ (Niet op schaal, wel noordgericht).

²¹ De Roller 2019

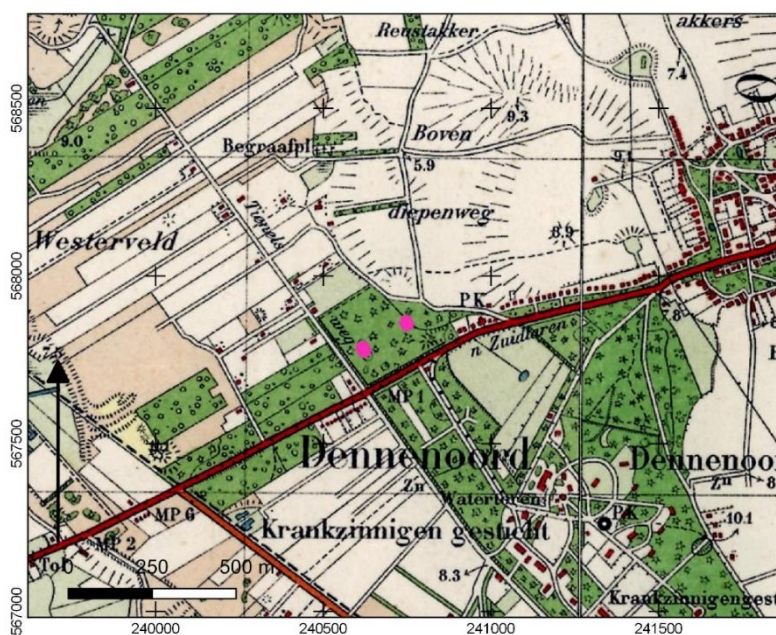
²² Tulp en Jelsma 2004

²³ Van Berkel en Samplonius 2006

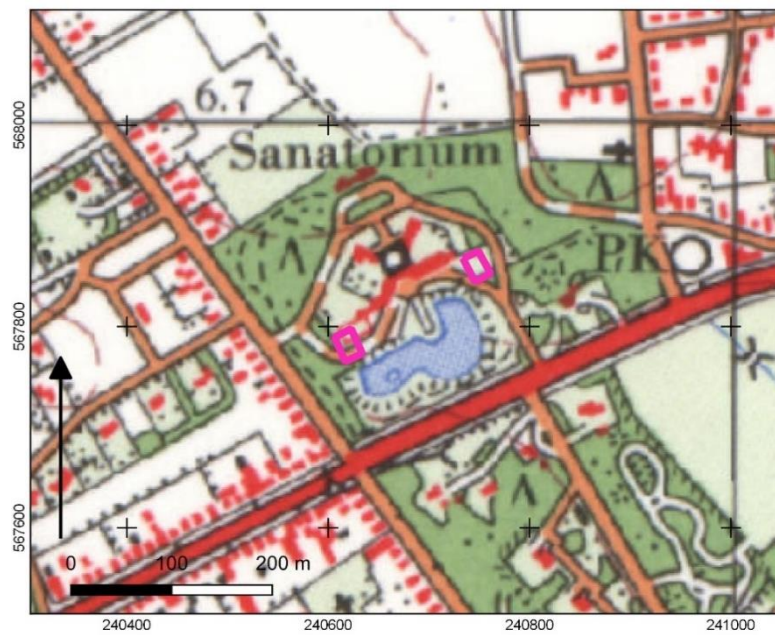
²⁴ Versfelt en Schroor 2005



Afbeelding 6. Plangebied op een militair topografische kaart (Bonneblad) van rond 1870. Bron: Bureau Militaire Verkenningen, geraadpleegd op www.topotijdreis.nl.



Afbeelding 7. Plangebied op een militair topografische kaart van rond 1940. Bron: Bureau Militaire Verkenningen, geraadpleegd op www.topotijdreis.nl.



Afbeelding 8. Plangebied op een kadastrale kaart van rond 1970. Bron: Kadaster, geraadpleegd op www.topotijdreis.nl.

Het 'Noorder Sanatorium' wordt in oktober 1941 door de Duitsers in beslag genomen en de Duitse marine vestigt er een opleidingscentrum.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Uit de aardkundige gegevens kunnen we opmaken dat het plangebied ligt op de Hondsrug en een daarop gelegen dekzandrug. Vermoedelijk is door het verkeer op de diverse paden het dekzand aangetast en is in de loop van de nieuwe tijd erosie opgetreden. De wind kreeg er vat op en er ontstonden zandverstuivingen. Om deze erosie te stoppen werd in de loop van de 19^e eeuw een bos aangeplant. Rond 1935 is op de locatie het 'Noorder' sanatorium gebouwd. Ten zuiden van het pand is een vijver gegraven en de vrijgekomen grond is gebruikt om delen van het terrein op te hogen. Hieronder bevinden zich de twee binnentuinen, waar nu de patiowoningen voorzien zijn. In hoeverre de bodem onder de opgebrachte grond nog intact is en dus nog archeologische resten kan bevatten, is niet bekend. In de directe omgeving zijn tot op heden geen archeologische vondsten gedaan.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van landschap krijgt het gebied een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit vrijwel alle perioden. De oorsprong van de weg tussen Zuidlaren en Vries, waarlangs het plangebied ligt, kan teruggaan tot in de vroege middeleeuwen of nog ouder zijn. Er kan sprake zijn van kampementen van jagers en verzamelaars uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum en van meer agrarische nederzettingen uit het neolithicum tot in de vroege middeleeuwen. In de late middeleeuwen lijkt de bewoning zich te hebben geconcentreerd in de esdorpen, zoals we die nu nog kennen. Het plangebied lag nabij een kruising van een oost-west-, en een noord-zuidroute. Indien deze routes een grote ouderdom hebben (wat niet kan worden uitgesloten) dan is het mogelijk dat er grafheuvels langs hebben gelegen.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1.000 m² (middelgrote variant).

Nederzettingen uit de periode bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).²⁵

²⁵ bron: Tol e.a., 2006.

Eventuele archeologische resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, voorheen dicht onder het maaiveld, nu afgedekt door grond afkomstig van de vijver. De natuurlijke bodem zal worden gekenmerkt door het voorkomen van restanten van humus-inspoelingshorizonten (Bh-horizonten). De hierboven gelegen A- en E horizonten zijn over het algemeen vrij losgepakt en gevoelig voor erosie. Dit in tegenstelling tot de compacte Bh-horizonten.

Eventuele vindplaatsen laten zich kenmerken door de volgende archeologische indicatoren: vuursteenstrooiingen (voornamelijk laat-paleolithicum, mesolithicum), daarnaast kan uit latere perioden gefragmenteerd aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen.

Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, onder de ophogingslagen. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, graven, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grotere diepte uitstrekken.

3.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is er een kans op archeologische resten. De geplande bodemingrepen zijn nog niet bekend, maar deze kunnen de nog intacte bodem verstoren en eventuele resten aantasten. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verdeeld over de twee locaties in totaal acht grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de dikte van de opgebrachte grondlaag te bepalen en na te gaan of hieronder nog resten van podzolbodems, het potentiële archeologische niveau, aanwezig zijn. 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 hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek. Enige belemmering vormde de aanwezigheid van bomen en struiken in het westelijke gebied, waardoor de boringen iets verplaatst zijn ten opzichte van het boorplan. Dit had geen consequenties voor het resultaat.

Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 8 verkennende boringen. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boorlocaties zijn ingemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. 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-2. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 7.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

De verwachte opgebrachte grondlagen zijn aangetroffen en hebben een dikte van 200 cm in het westelijke en tot wel 240 cm in het oostelijke plangebied. De opgebrachte grond bestaat uit zeer fijn, matig tot sterk siltig zand of zandige leem. Deze leem en zandlagen zijn plaatselijk zwak grindig. Het zal gaan om vergraven keizand en keileem van de Formatie van Drenthe. In boring 1 is onder de opgebrachte grond een zwak humeuze donkerbruine laag matig fijn zand aangetroffen, vermoedelijk het oude maaiveld. De grond was erg droog en het losse zand en grind viel uit de boor. Boring 2 is rond 150 cm-mv gestuit door dezelfde droge omstandigheden. In de boringen 3 en 4 zijn wel dieper doorgezet en er zijn resten van BC-horizonten aangetroffen op een diepte van ruim 200 cm-mv.

Ter plaatse van de oostelijke locatie (boringen 5 t/m 8) was de opgebrachte laag 240 tot 260 cm dik. De boringen 6 en 8 zijn gestaakt. In de boringen 5 en 7 is op een diepte vanaf 270 cm-mv een Bh horizont opgeboord. De bodem is hier, onder de opgebrachte grond, nog intact.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

In het westelijke plangebied zijn onder opgebrachte grondlagen met een dikte van circa 200 cm alleen nog BC-horizonten aangetroffen. In het oostelijke gebied zijn op grotere diepte, vanaf 270 cm -mv nog intacte Bh-horizonten aanwezig. Vermoedelijk zijn deze vanwege hun oorspronkelijk lage ligging beter geconserveerd. Voor de archeologische potentie betekent dit dat op de westelijke locatie nog slechts resten van diepere grondsporen verwacht kunnen worden. Voor de oostelijke locatie geldt dat in de Bh-horizonten nog archeologische indicatoren zoals fragmenten bewerkte vuursteen en aardewerk etc. kan worden opgespoord.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat ondanks de hoge verwachting er bij de uitgevoerde onderzoeken tot op heden in de omgeving van het sanatorium nog geen archeologische vondsten gedaan zijn. Op basis van het bureauonderzoek wordt de kans op archeologische resten middelhoog ingeschat. Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat er nog resten van podzolbodems aanwezig zijn onder de ruim 2,0 tot 2,4 meter dikke laag opgebrachte grond. In het westelijke gebied gaat het om BC-horizonten en in het van nature lager gelegen oostelijke gebied gaat het om Bh-horizonten.

Op basis van de bodemopbouw zijn eventuele resten in het westelijke deel meer aangetast dan in het oostelijke deel, waardoor de verwachting voor het westelijke deel wordt bijgesteld naar laag. Voor het oostelijke terrein blijft de archeologische verwachting middelhoog.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Voor het westelijke deel wordt geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Voor het oostelijke terrein wordt aangeraden om grootschalige graafwerkzaamheden ($> 200 \text{ m}^2$) dieper dan 2,5 m-mv te voorkomen. Zijn wel dergelijke grondroerende werkzaamheden voorzien dan wordt aangeraden om in het oostelijk deel een karterend booronderzoek uit te voeren.

Hierbij kan dan gekozen worden voor de onderzoeksmethode A3, waarbij geboord wordt in een 13 x 15 m grid met een 12 cm Edelmanboor. De monsters worden vervolgens gezeefd over een maaswijdte van 3 mm. Met deze methode kunnen vindplaatsen met een omvang van 200 – 1000 m^2) worden opgespoord met een matig-hoge vondstdichtheid. Rekening dient te worden gehouden met een boordiepte van 2,8 m-mv.

Mochten bij graafwerkzaamheden in de westelijke locatie onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de gemeente of haar regio-archeoloog (zie hierboven). De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Tynaarlo, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, dhr. M. Huisman.

literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. Staring Centrum Wageningen.

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

Beusink, A., M. Mostert, H.M.M. Geerts, K.H.J. Pepers, J.M.J. Willems en M.J. van Putten, 2011. Gemeente Tynaarlo. Archeologische verwachtings- en beleidskaart. BAAC-rapport V-10.0210.

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 Roller, G.J., 2019. Archeologisch booronderzoek plangebied herinrichting Westlaren fase 2, gemeente Tynaarlo (DR). MUG-publicatie 2018-97.

Jelsma, J. en C. Tulp, 2003. Zuidlaren, De Enk. Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. De Steekproef, rapportnummer 2003-10/7.

Krol, T.N., 2015. Archeologische begeleiding rioolwerkzaamheden Westlaren te Zuidlaren, gemeente Tynaarlo. MUG-publicatie 2015-05.

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, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek; Dee: karterend booronderzoek. SIKB.

Tulp, C. en J. Jelsma, 2004. Zuidlaren, Bovendiepen: Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproef rapportnummer 2004-12/4.

Van Berkel G. en K. Samplonius, 2006: Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie.

Vissinga, A., 2006. Zuidlaren, Verkeersreconstructie, Gemeente Tynaarlo (Dr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproefrapport 2006-08/16.

Archeologische databases/internetbronnen (geraadpleegd in oktober 2019)

Archis3

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

Gebruikte kaarten (geraadpleegd in november 2019)

Alterra 2014: Bodemkaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd in ARCHIS3.

Alterra 2008: Geomorfologische kaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd in ARCHIS3.

*AHN-2 2007-2012: Gegevens geraadpleegd op
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.*

*Bureau voor Militaire Verkenningen 1870 en 1940. Bonneblad, geraadpleegd op
<http://www.topotijdreis.nl>*

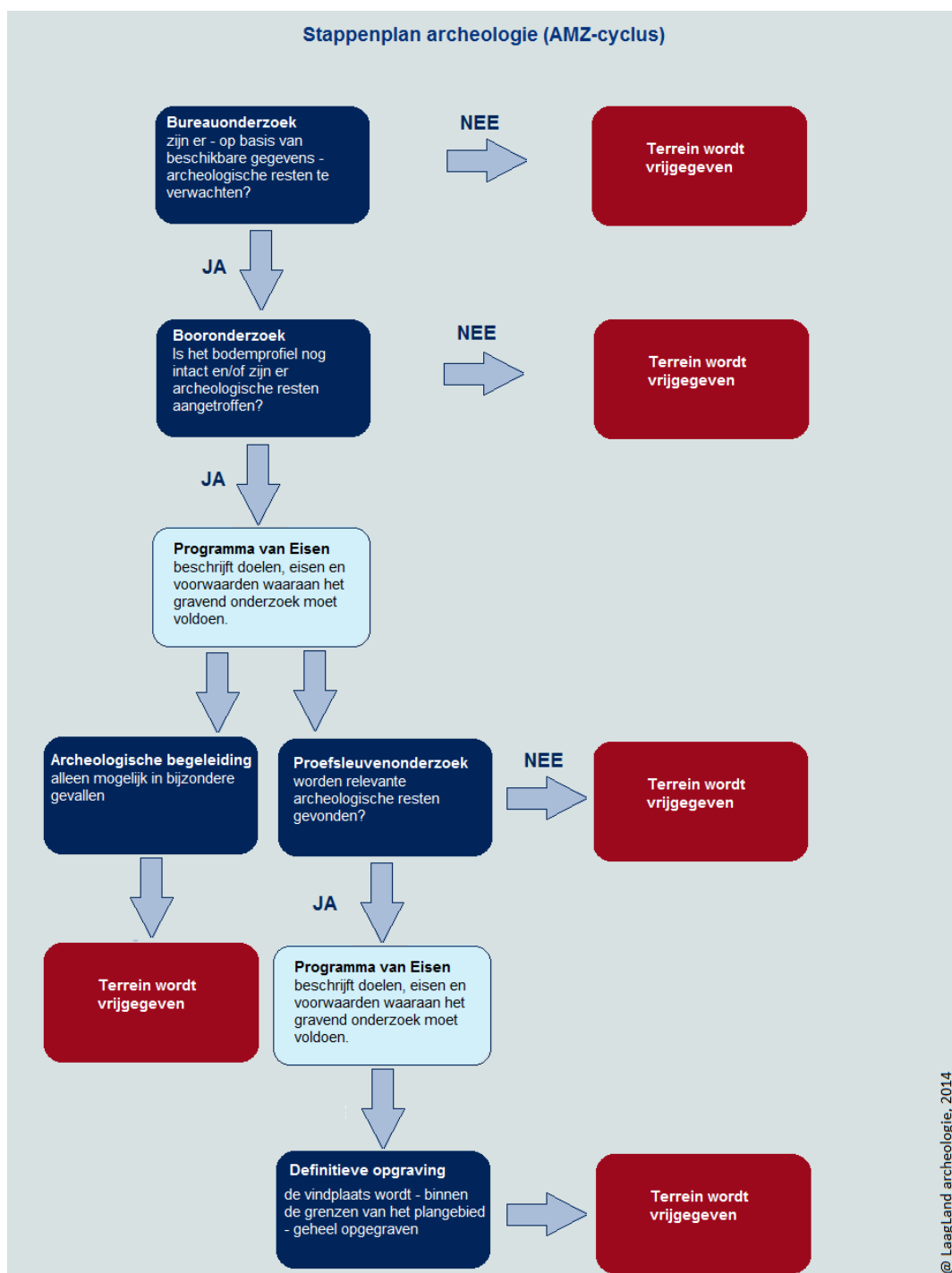
*Kadaster 1970: Topografische kaarten van Nederland 1:25.000. Geraadpleegd op
<http://www.topotijdreis.nl>.*

Kadaster 2012: Topografische ondergrond van Nederland schalen 1: 10.000 en 1: 25.000. <http://www.kadaster.nl/top10nl> (open data).

Versfelt, H.J. en M. Schroor, 2005. De atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819-1829. Heveskes uitgevers.

.

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS

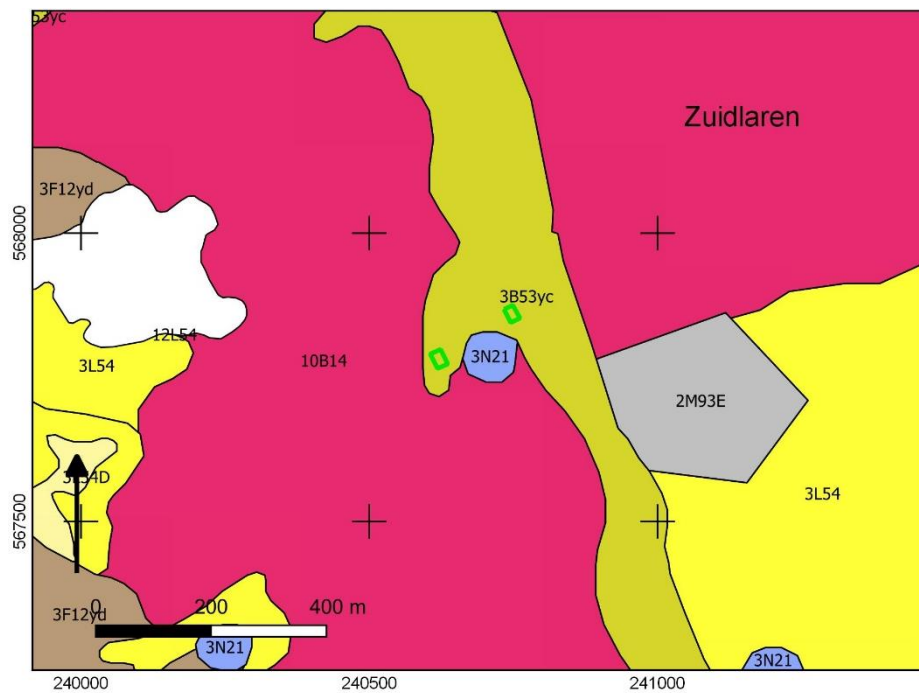


BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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

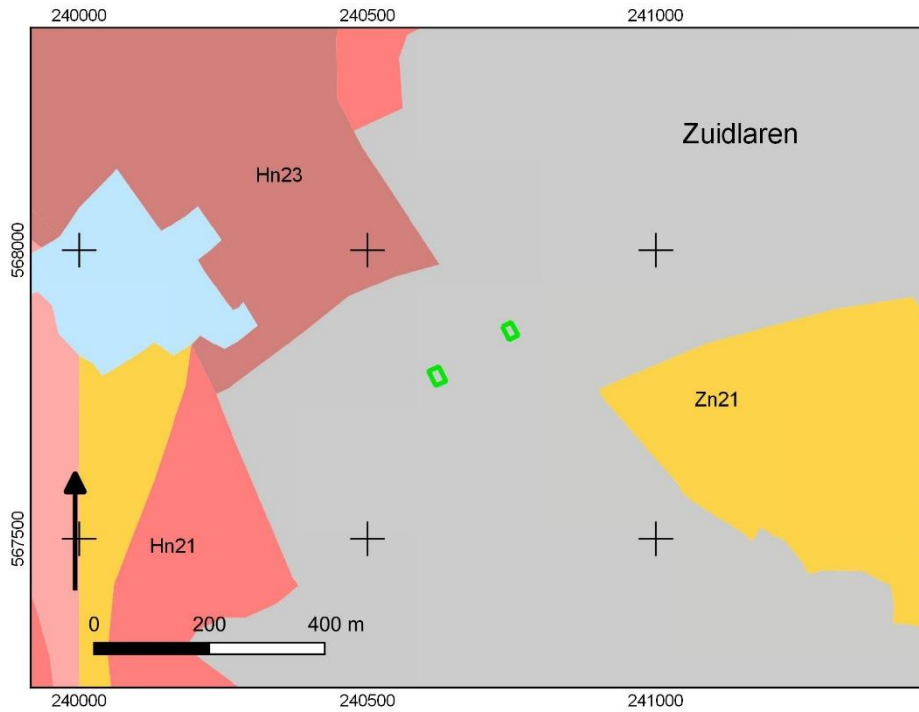
@ Laagland Archeologie, 2014

BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



Bron: Alterra 2008, geraadpleegd in archis3 in november 2019.

BIJLAGE 4 BODEMKAART



Bron: Alterra 2014, geraadpleegd in december in Archis3.

BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE LANDSCHAPS- EN VERWACHTINGSKAART



- plangebied
- depressies
- stuifzand hoge- en lage landduinen
- stuwwal +/- dekzand
- gloeing van hellingafzettingen
- verstoord

Bron: Beusink e.a. 2011.

BIJLAGE 6 ARCHEOLOGISCHE BELEIDSKAART



Archeologische verwachting

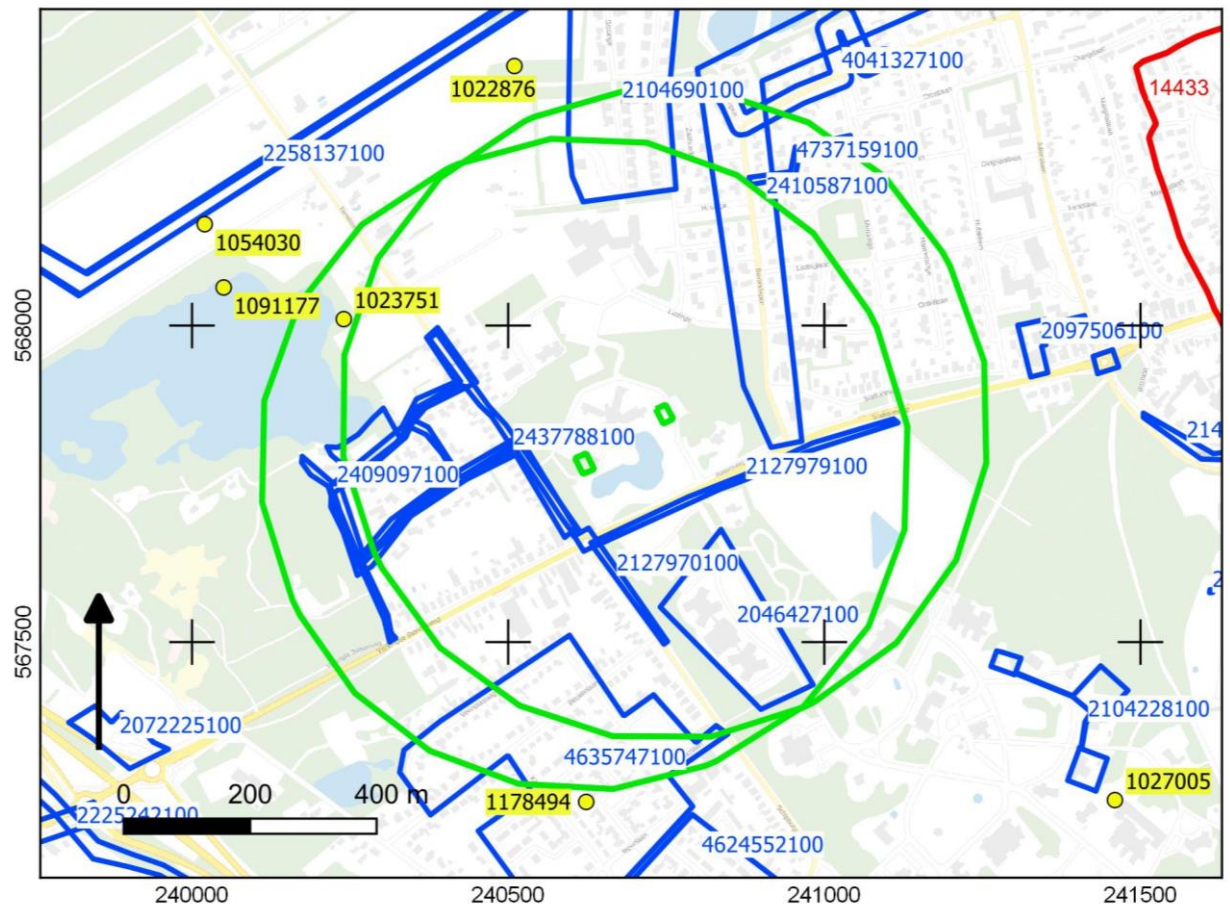
- dekzandkoppen binnen beekdal en vennetjes / laagten
- hoge tot middelhoge verwachting op basis landschap
- lage verwachting op basis landschap
- verstoord of archeologisch onderzocht en vrijgegeven

Overig

- begrenzing provinciaal belang archeologie
- begrenzing bufferzone algemeen (50 m)
- begrenzing bufferzone AMK-terreinen (50 m)

Bron: Beusink e.a. 2011

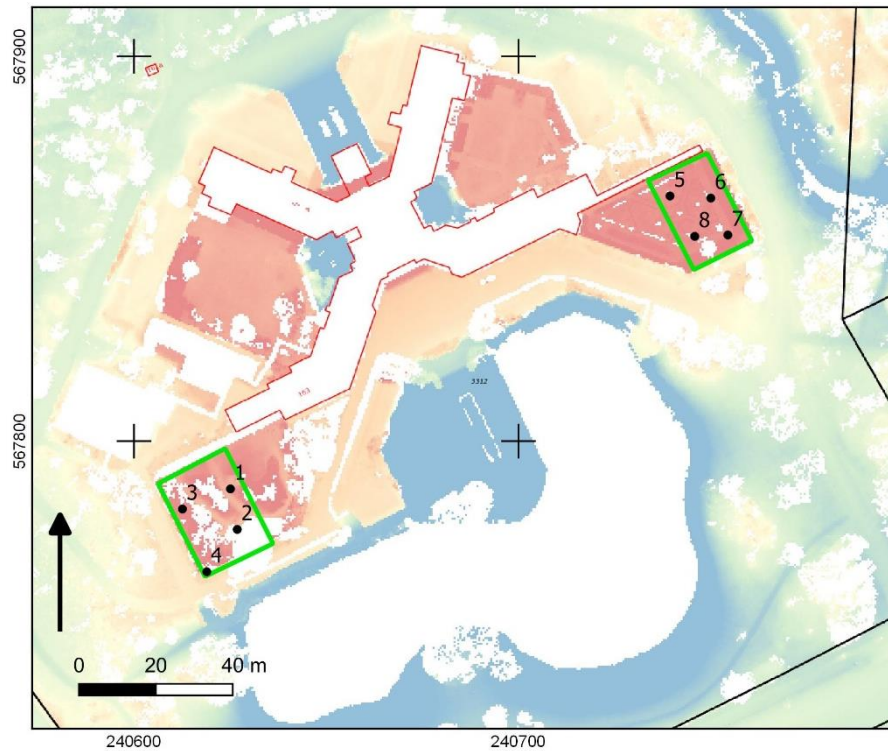
BIJLAGE 7 AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



Kaart met AMK-terreinen (rood), onderzochte terreinen (blauw) en vondlocaties/waarnemingen (geel).

Bron Archis3, geraadpleegd juni 2019. Groene cirkels = 500 meter straal vanaf beide het plangebieden (groen).

BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

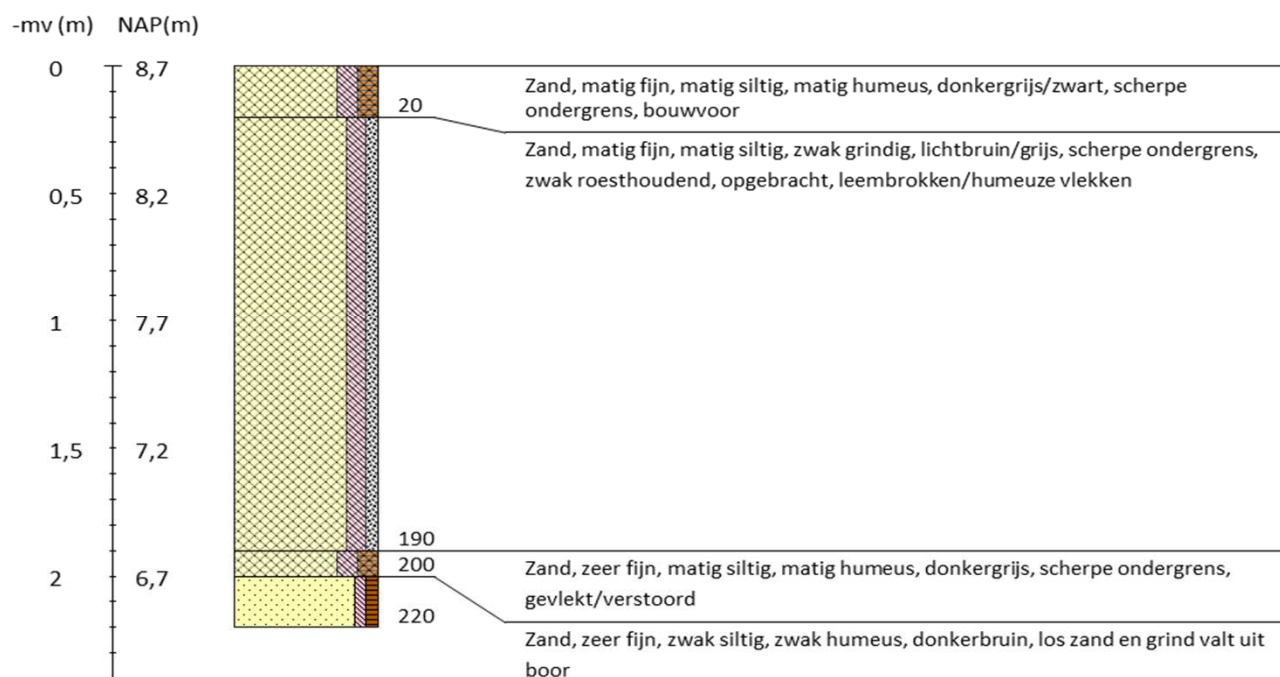


Achtergrond: hoogtekaart en kadasterkaart, geraadpleegd in november 2019.

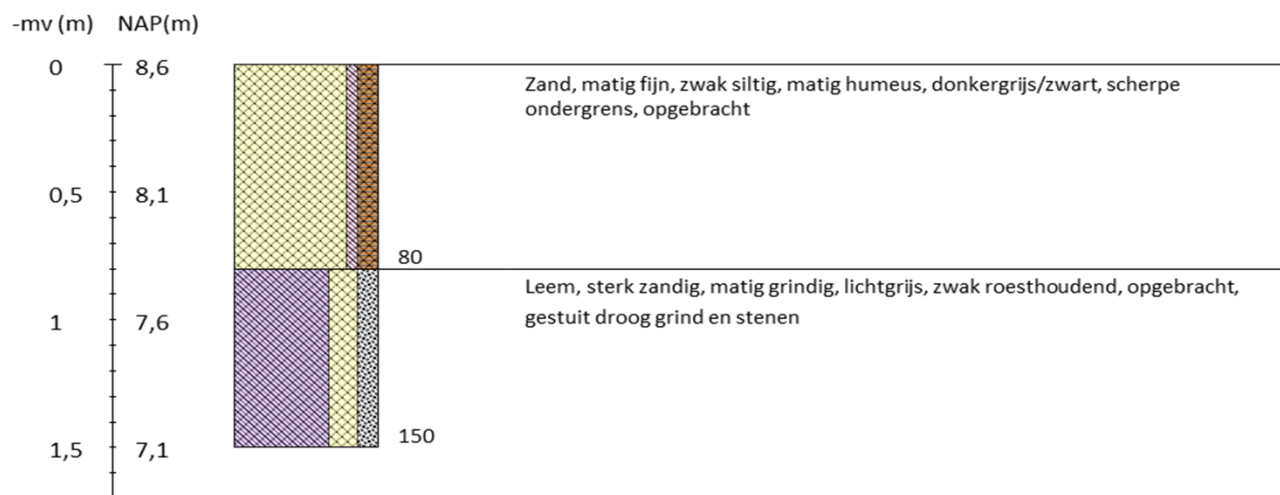
Bron: www.pdok.nl.

BIJLAGE 9 BOORSTATEN VELDONDERZOEK

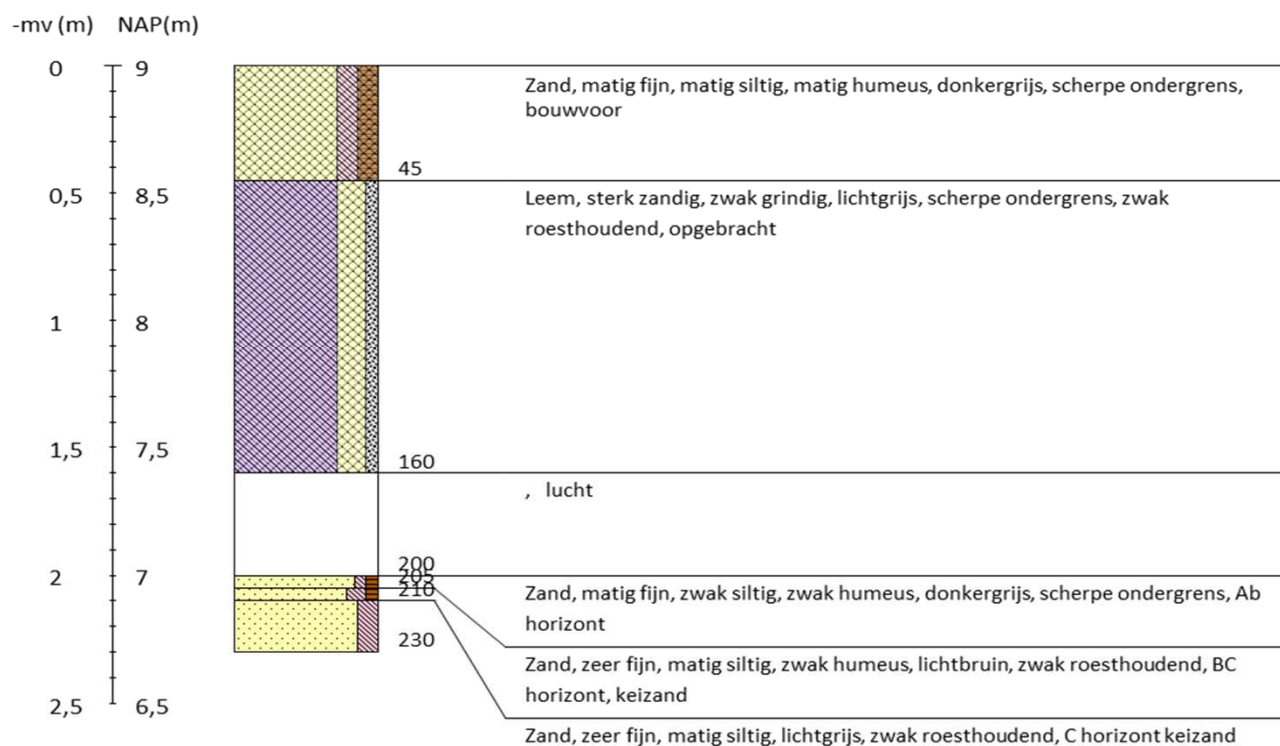
Boring 1 RD-coördinaten: 240625/567788



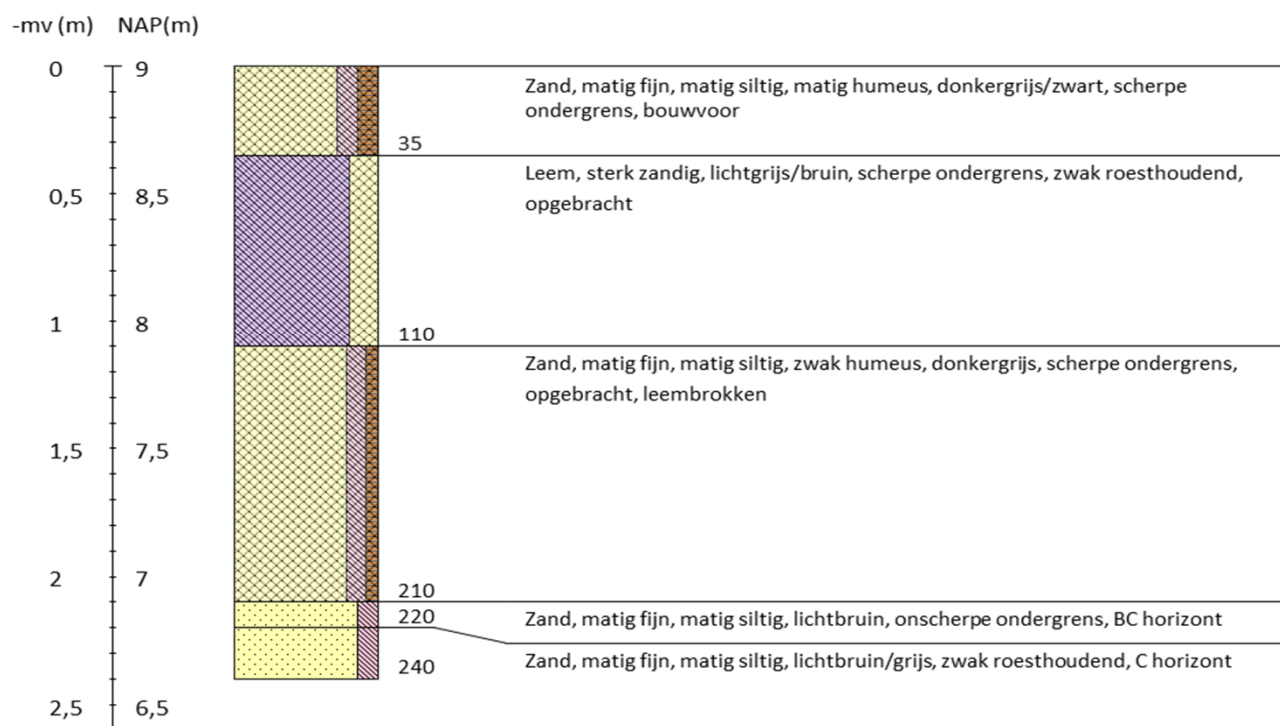
Boring 2 RD-coördinaten: 240627/567777



Boring 3 RD-coördinaten: 240613/567782

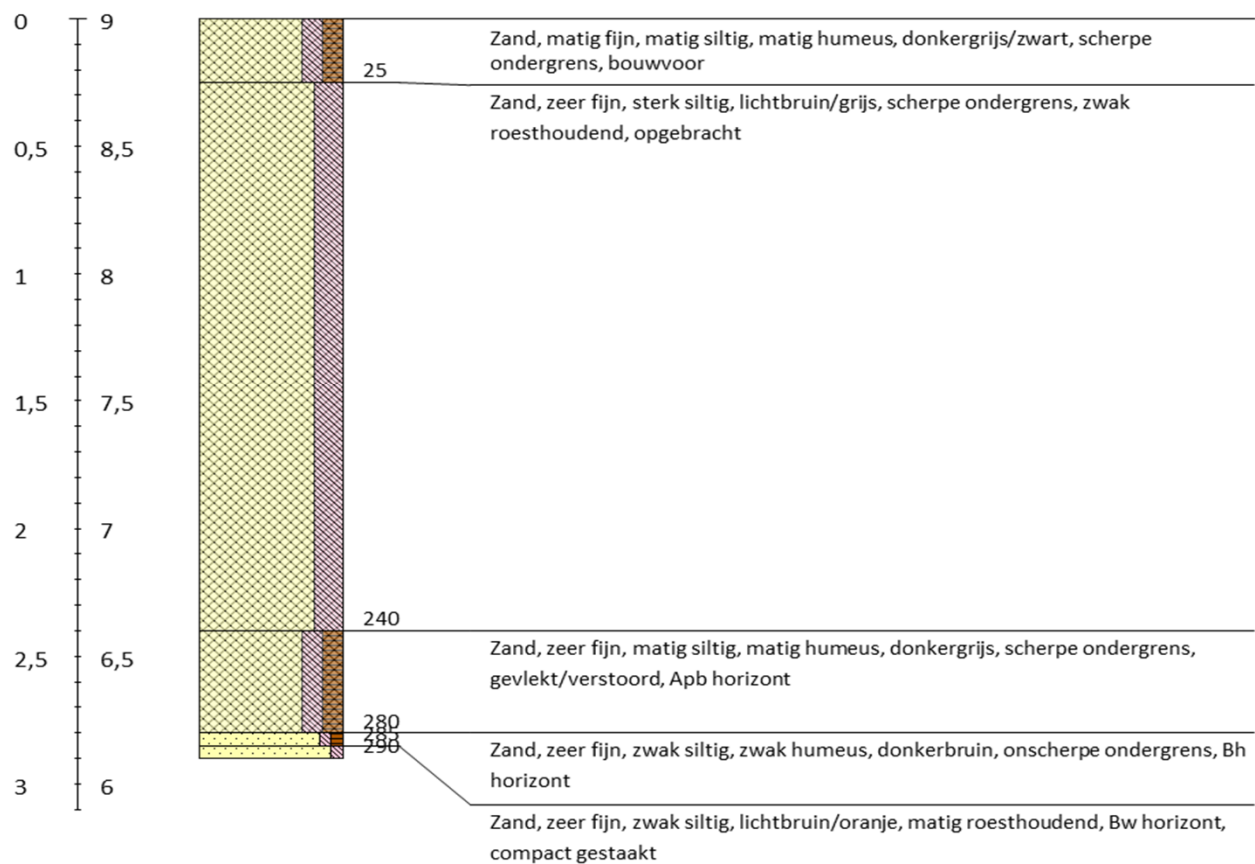


Boring 4 RD-coördinaten: 240615/567764

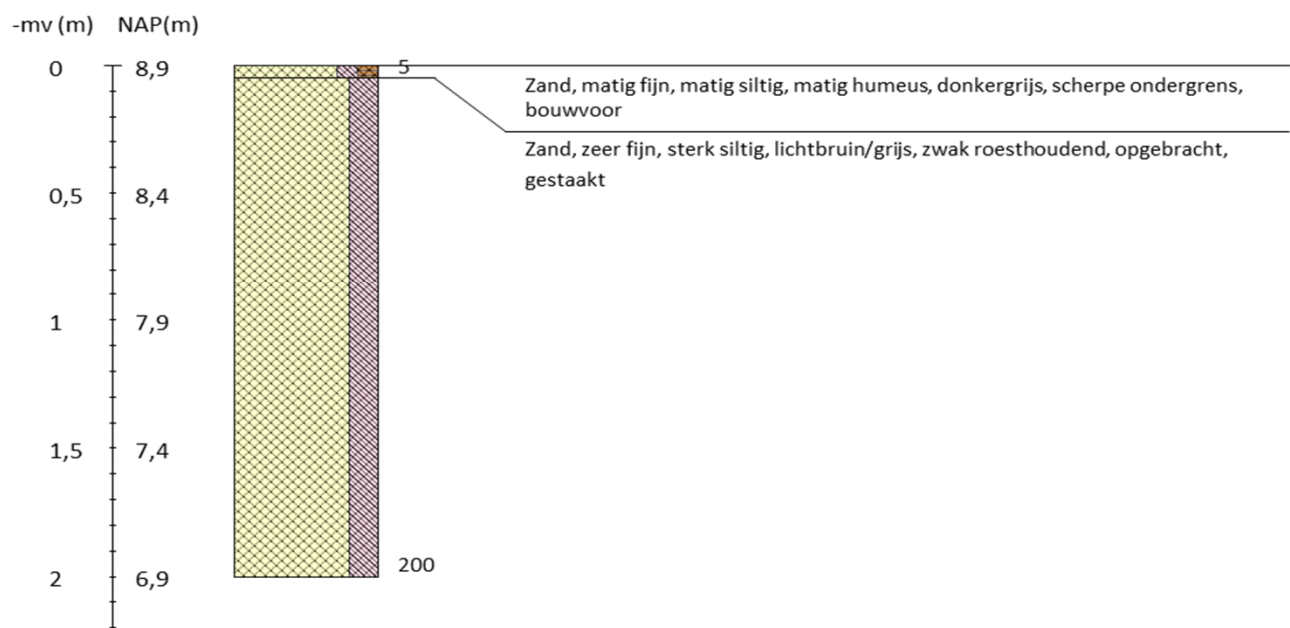


Boring 5 RD-coördinaten: 240739/567864

-mv (m) NAP(m)

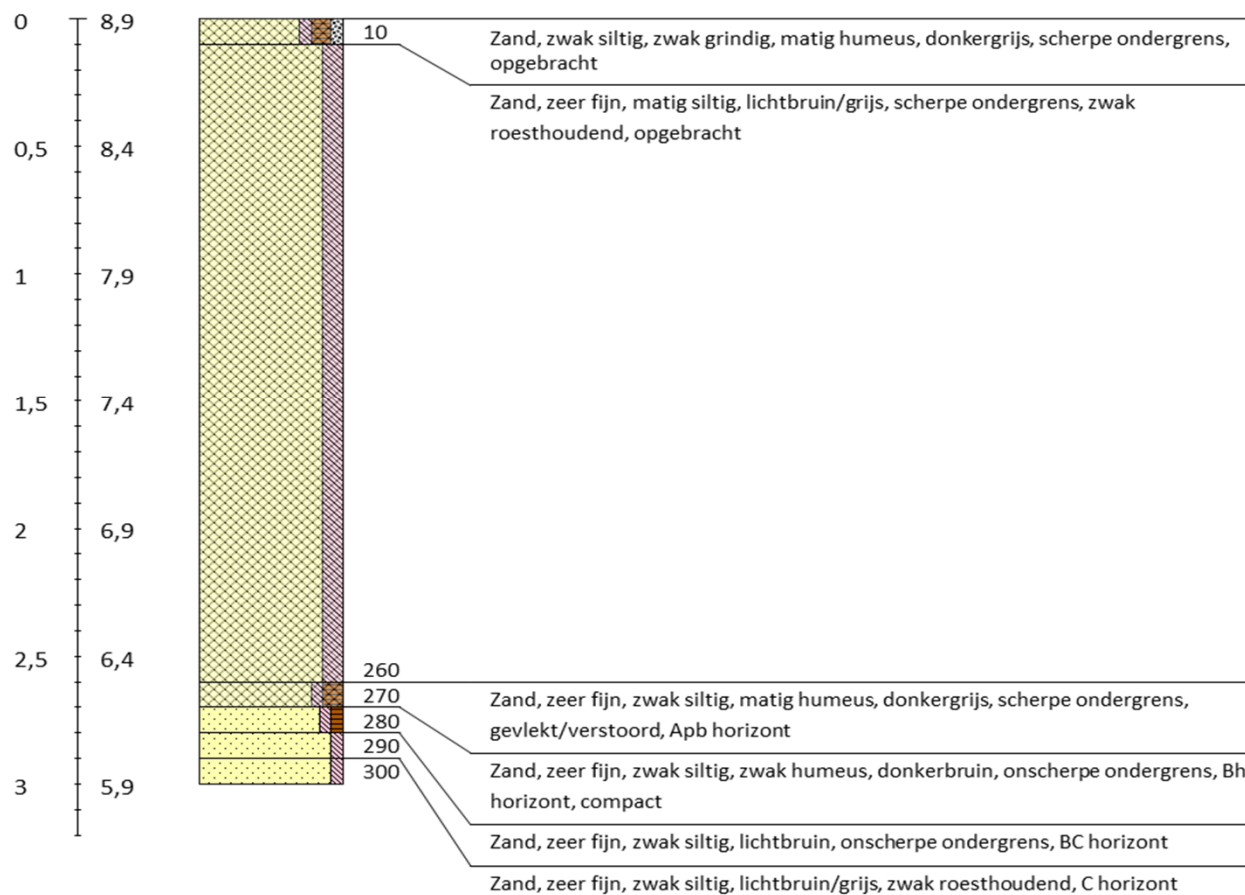


Boring 6 RD-coördinaten: 240750/567863



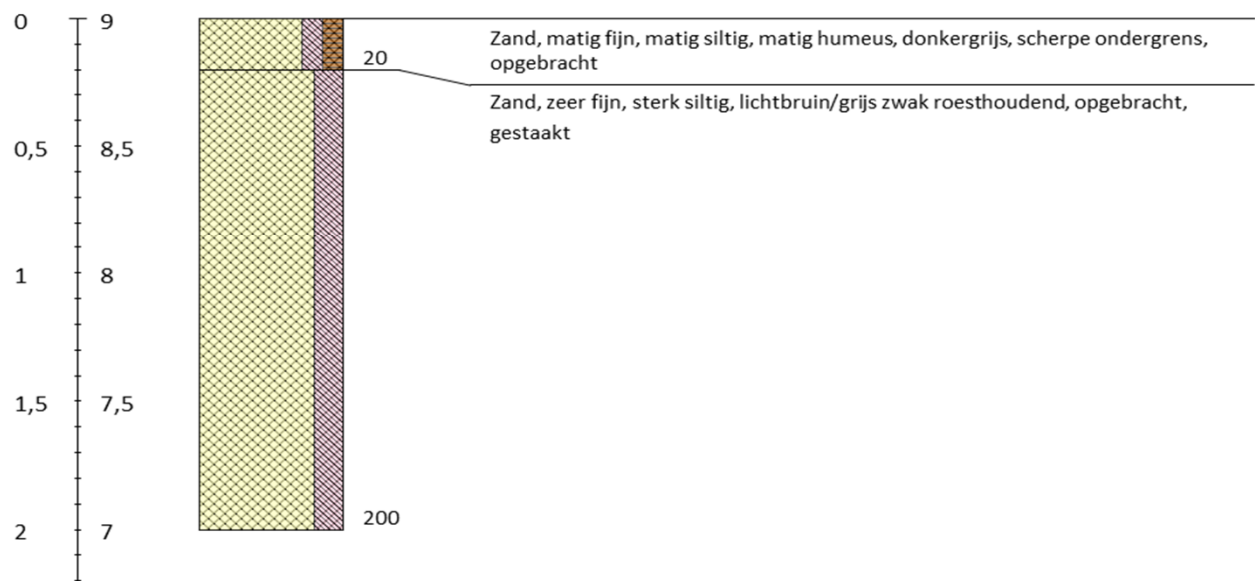
Boring 7 RD-coördinaten: 240754/567854

-mv (m) NAP(m)

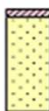
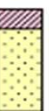
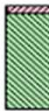


Boring 8 RD-coördinaten: 240746/567853

-mv (m) NAP(m)



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

Zand  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig	Veen  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	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	Klei  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	Grind  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	Overige toevoegingen  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig	Boortype Edelmanboor Ø 7 cm Edelmanboor Ø 10 cm Edelmanboor Ø 12 cm Edelmanboor Ø 15 cm Guts Ø 2 cm Guts Ø 3 cm Mechanische boor Ø 10 cm Mechanische boor Ø 12 cm Mechanische boor Ø 15 cm Mechanische boor Ø 20 cm	Grondwaterstand GHG GWG GLG Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃
--	---	---	--	---	---	--	---