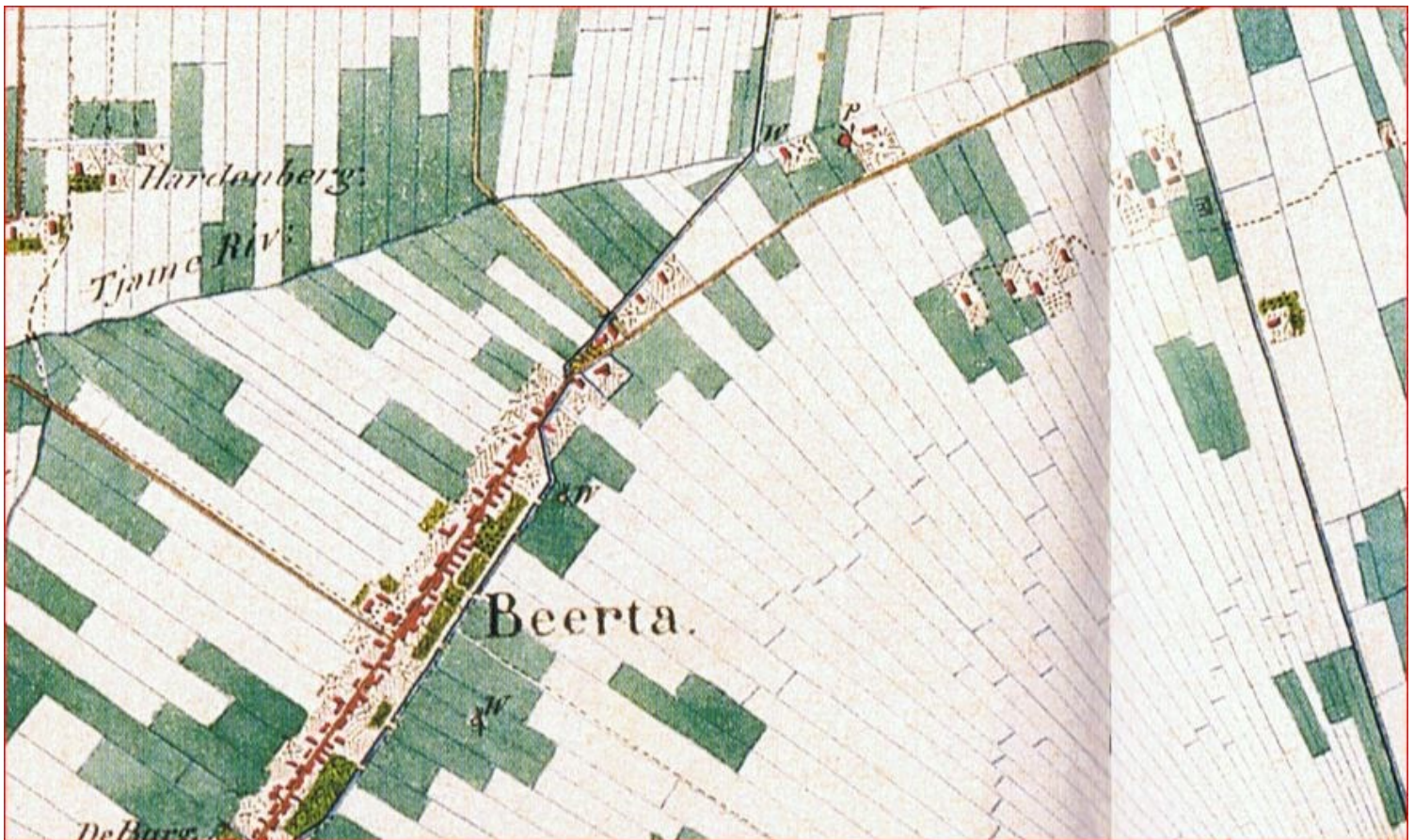


Beerta, rondweg (Gemeente Oldambt)

*Een bureauonderzoek en
verkennend booronderzoek*



ArGeoBoor rapport 1245
auteur: L.C. Nijdam (senior
prospector)

paraaf voor vrijgave
datum: 8 augustus 2013
Opdrachtgever: BügelHajema
Adviseurs

ISSN:2351-9975

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	3
1 Inleiding.....	4
1.1 Kader.....	4
1.2 Doel en Vraagstelling.....	4
1.3 Administratieve data	4
2 Gegevens plangebied	5
2.1 Beschrijving plangebied	5
2.2 Voorziene ontwikkeling	5
3 Bureauonderzoek.....	6
3.1 Methode	6
3.2 Aardkundige gegevens	6
3.3 Historische situatie	9
3.4 AMK-terreinen, waarnemingen, vondsten en onderzoeksmeldingen	11
3.5 Archeologische verwachting en advieskaarten.....	12
4 Archeologische verwachting.....	13
5 Archeologisch booronderzoek.....	13
5.1 Methode	13
5.2 Resultaten en interpretatie	14
6 Synthese	16
7 Conclusies	16
8 Aanbeveling/Selectieadvies	17
Literatuur	18
Bronnen Geraadpleegde Kaarten	18
Bijlage 1 boorbeschrijvingen	

Samenvatting

In opdracht van BügelHajema Adviseurs heeft ArGeoBoor een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de locatie rondweg te Beerta (Gemeente Oldambt). De aanleiding van het onderzoek is de aanleg van een nieuwe weg, waarschijnlijk met bermsloten. Het tracé is circa 340 meter lang en 10 meter breed. Bij de aanleg van de weg wordt de bodem geroerd op plaatsen waar dit mogelijk nog niet eerder gebeurd is. Eventuele archeologische waarden kunnen hierbij verstoord worden.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft voor resten uit de periode midden paleolithicum (top grondmorene) en laat-paleolithicum- bronstijd (top van het pleistoceen) en de ontginningsperiode: de volle middeleeuwen en later (top veen, top Dollard klei en ook in de top van het pleistoceen).

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat de kans op het aantreffen van archeologische waarden in het plangebied hoog is. In het plangebied zijn aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een laatmiddeleeuwse terp, oude akkerlagen en een bewerkte of bewoonde veraarde veenlaag. De resten bevinden zich direct onder de huidige bouwvoor en dieper. Eventuele archeologische grondsporen kunnen verwacht worden vanaf 30 cm –mv en kunnen zijn ingegraven tot in de C-horizont van de pleistocene ondergrond.

Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv wordt aanbevolen een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Het doel van dit waarderende onderzoek moet zijn om de aard van de aangetroffen bodemlagen vast te stellen en om na te gaan of zich daadwerkelijk archeologische resten in het plangebied bevinden. Het wordt aangeraden om dit onderzoek door middel van proefsleuven te doen om de aard van de gevonden bodemlagen vast te stellen en om na te gaan of zich ook grondsporen onder de veraarde veenlagen, oude akkerlagen en in of onder de opgebrachte kleilagen bevinden.

ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem verstorende activiteiten, ook buiten het hier aangegeven adviesgebied, wettelijk verplicht is om eventuele (toevals)vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OC&W (Monumentenwet 1988, artikel 53). Het rijk heeft deze taak in de praktijk gedelegeerd naar de lagere overheden. In dit geval wordt aangeraden om in dergelijke gevallen contact op te nemen met de gemeente Oldambt.

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van BügelHajema Adviseurs heeft ArGeoBoor een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de locatie rondweg te Beerta (Gemeente Oldambt). De aanleiding van het onderzoek is de aanleg van een nieuwe weg, waarschijnlijk met bermsloten. Het tracé is circa 340 meter lang en 10 meter breed. Bij de aanleg van de weg wordt de bodem geroerd op plaatsen waar dit mogelijk nog niet eerder gebeurd is. Eventuele archeologische waarden kunnen hierbij verstoord worden.

1.2 Doel en Vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het formuleren van een archeologische verwachting voor het plangebied op basis van bekende aardkundige, historische en archeologische gegevens. Het doel van het booronderzoek is het vaststellen van de bodemopbouw om een uitspraak te kunnen doen over de aan-of afwezigheid van archeologische niveaus en mogelijke verstoringen binnen het plangebied. Het booronderzoek toetst de uitkomsten van het bureauonderzoek. De volgende vragen staan bij het onderzoek centraal:

- Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?
- Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?
- Zo ja. Wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Kan iets gezegd worden over de eventuele verstoring van de bodem?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.¹

1.3 Administratieve data

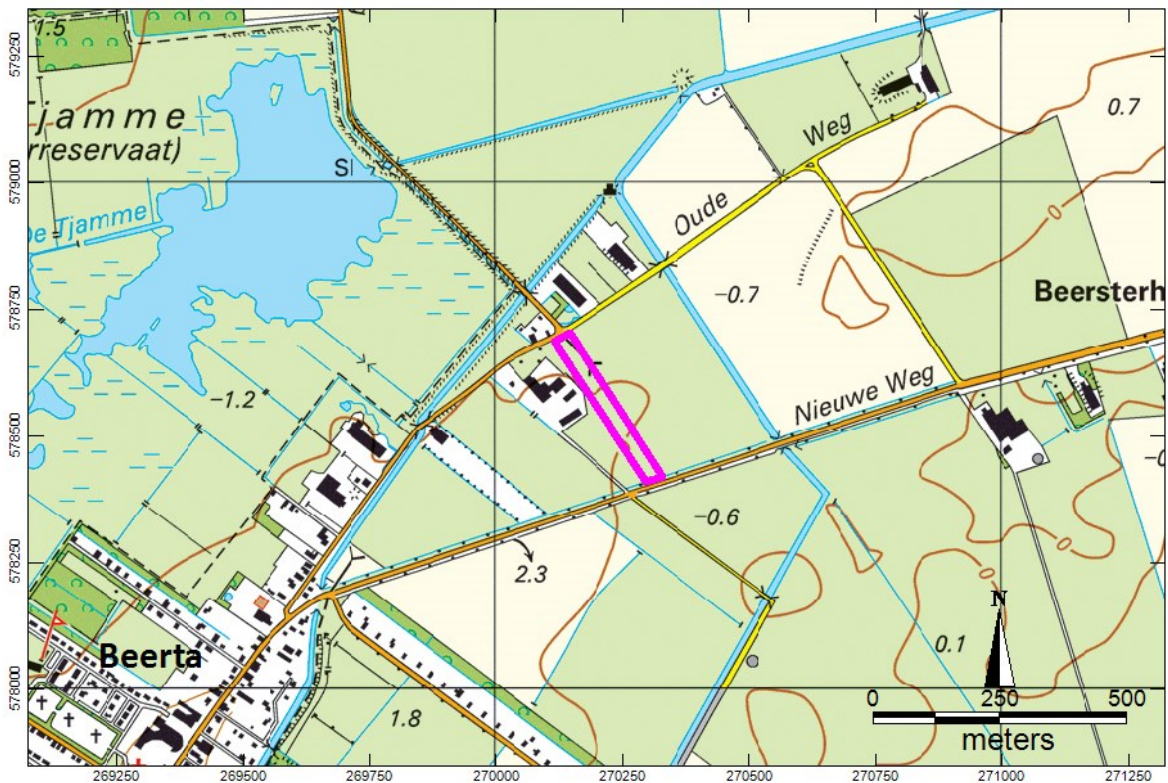
Adres/toponiem:	Locatie Rondweg
Kadastrale nrs.	Beerta K749 gedeeltelijk
Provincie:	Groningen
Gemeente:	Oldambt
Opdrachtgever:	BügelHajema Adviseurs
bevoegd gezag:	Gemeente Oldambt
Coördinaten:	270.115/578.686 270.145/578.704 270.328/578.421 270.294/578.407
Oppervlakte:	circa 3.400 m ² (wegtracé 340m lang en 10 meter breed)
Kaartblad:	8C
Onderzoekmeldingsnummer:	57679
Onderzoeksnr.	46849

¹ Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2011

2 Gegevens plangebied

2.1 Beschrijving plangebied

Onderhavig onderzoek betreft het gedeelte van de rondweg dat is gelegen tussen de Oudeweg en de Nieuweweg ten noordoosten van Beerta. De nieuwe weg zal de zuidelijke verlenging vormen van C.G. Wiegersweg (zie afbeelding 1). Het terrein is momenteel geheel in gebruik als grasland. Het maaiveld van het plangebied ligt op 0,46 - NAP (noordwesten), rond 0,1 + NAP in het middendeel en op 0,9 – NAP in het zuidoosten.²



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied(paars omlijnd) op een topografische kaart.³

2.2 Voorziene ontwikkeling

Het is de bedoeling om een weg aan te leggen van Oude Weg naar de Nieuwe weg. Het tracé is onderdeel van de rondweg Beerta. Er wordt uitgegaan van een verstoring van de bodem over een lengte van 340 meter met een breedte van 10 meter ter plaatse van de nieuwe weg (inclusief sloten/greppels etc.). De exacte werkzaamheden en daarmee de ontgravingsdiepte zijn nog niet bekend.

² Actueel Hoogtebestand Nederland 1997-2003

³ Kadaster 2012

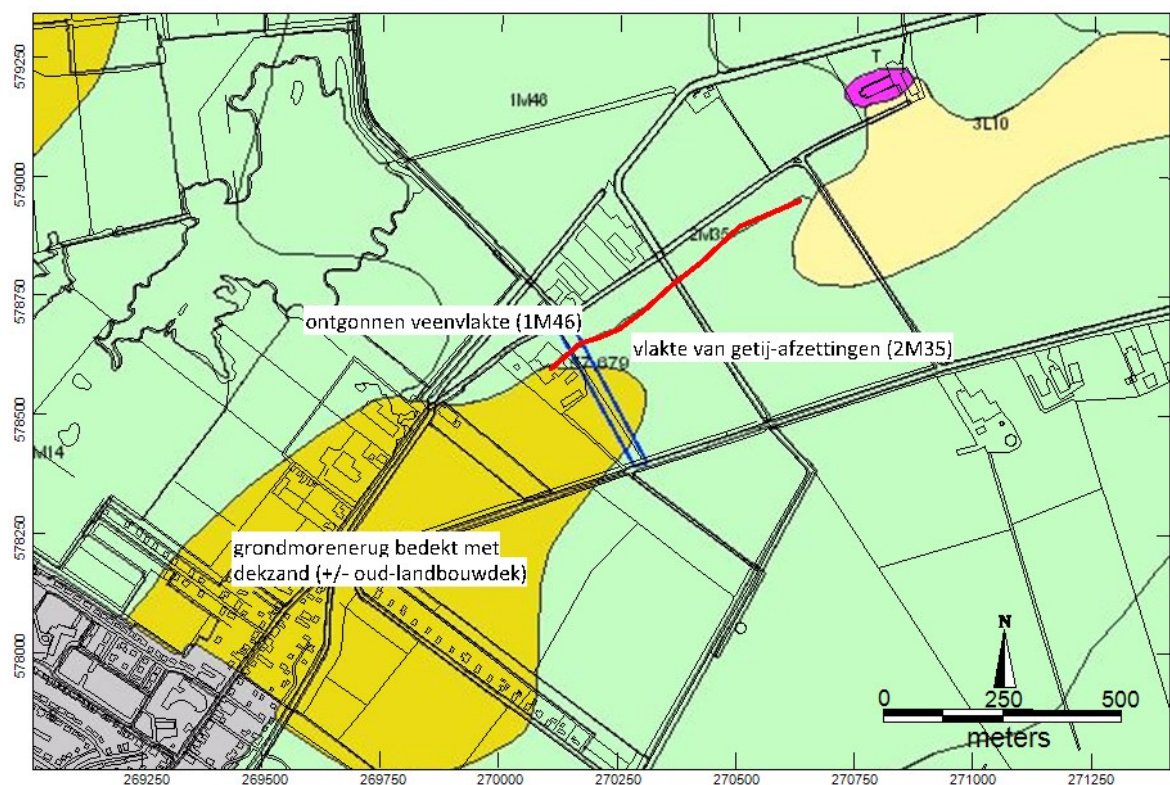
3 Bureauonderzoek

3.1 Methode

Bij het bureauonderzoek zijn bekende gegevens bestudeerd om te komen tot een archeologische verwachting. De geraadpleegde bronnen zijn opgenomen in de literatuurlijst.

3.2 Aardkundige gegevens

Uit de geomorfologische kaart blijkt dat in het uiterste noorden een ontgonnen veenvlakte aanwezig is (code 1M46)). Het hogere deel centraal in het tracé is een grondmorenerug bedekt met dekzand met of zonder oud bouwlanddek (code: 4K6). Tussen de ontgonnen veenvlakte en de grondmorenerug en in de zuidzijde van het plangebied is een vlakte van getijdeafzettingen (code: 2M35) gekarteerd (zie afbeelding 2).⁴

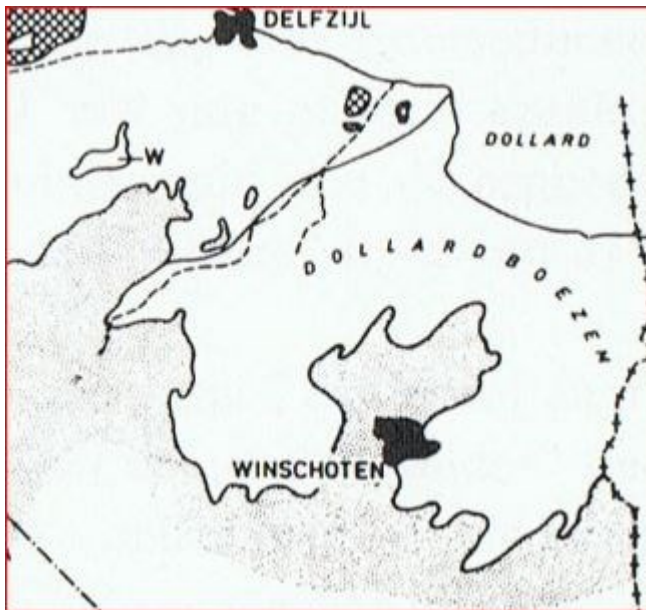


Afbeelding 2: Geomorfologische kaart van het plangebied.⁵De rode lijn is de grens tussen de vlakte van getijdeafzettingen en de ontgonnen veenvlakte.

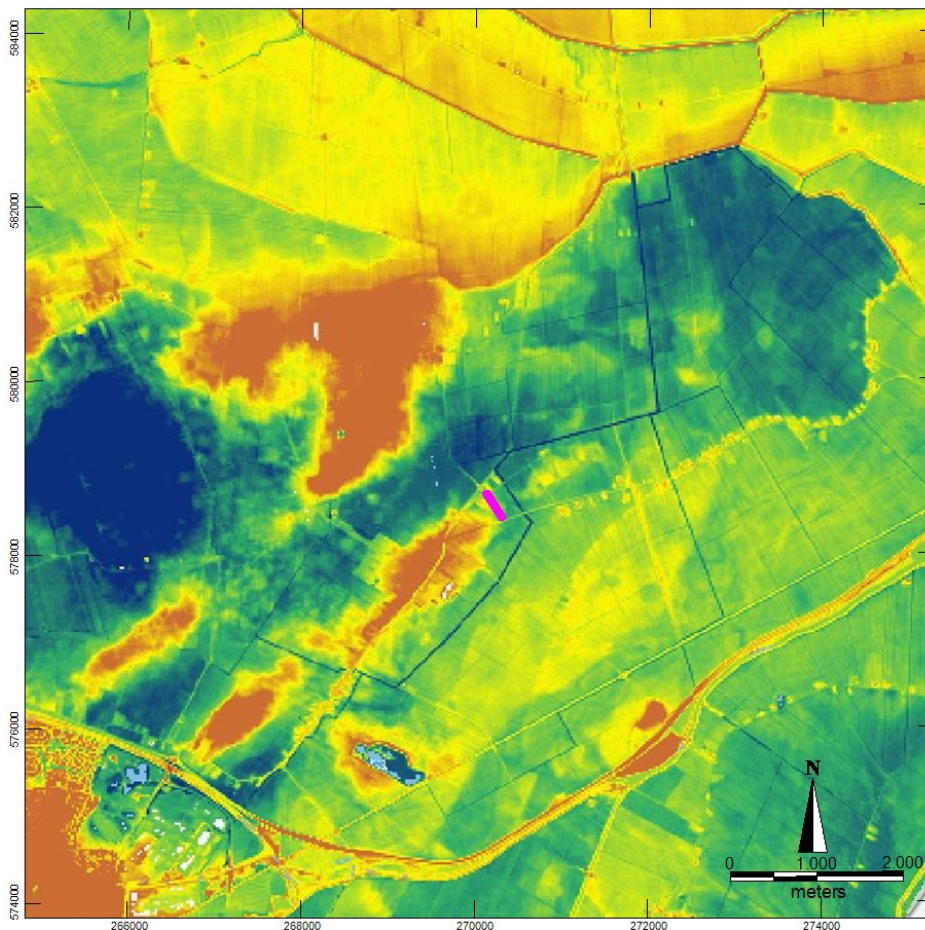
Op een hoogtekarte op basis van het AHN (= Actueel Hoogtebestand Nederland) is de zuidwest- noordoost strekkende verhoging goed te zien (zie afbeeldingen 3 en 4). In deze hooggelegen zone heeft, als gevolg van de hogere ligging en bedijking, geen of slechts beperkte kleiafzetting plaatsgevonden gedurende de Dollard overstromingen. De Dollard afzettingen liggen in een soort hoefijzervorm om deze voormalige hoogte. (zie afbeelding 3). Op kleinere schaal liggen De Dollard afzettingen om de hoogte waarop een deel van het plangebied ligt (zie afbeelding 2).

⁴ Alterra 2003

⁵ Alterra 2003



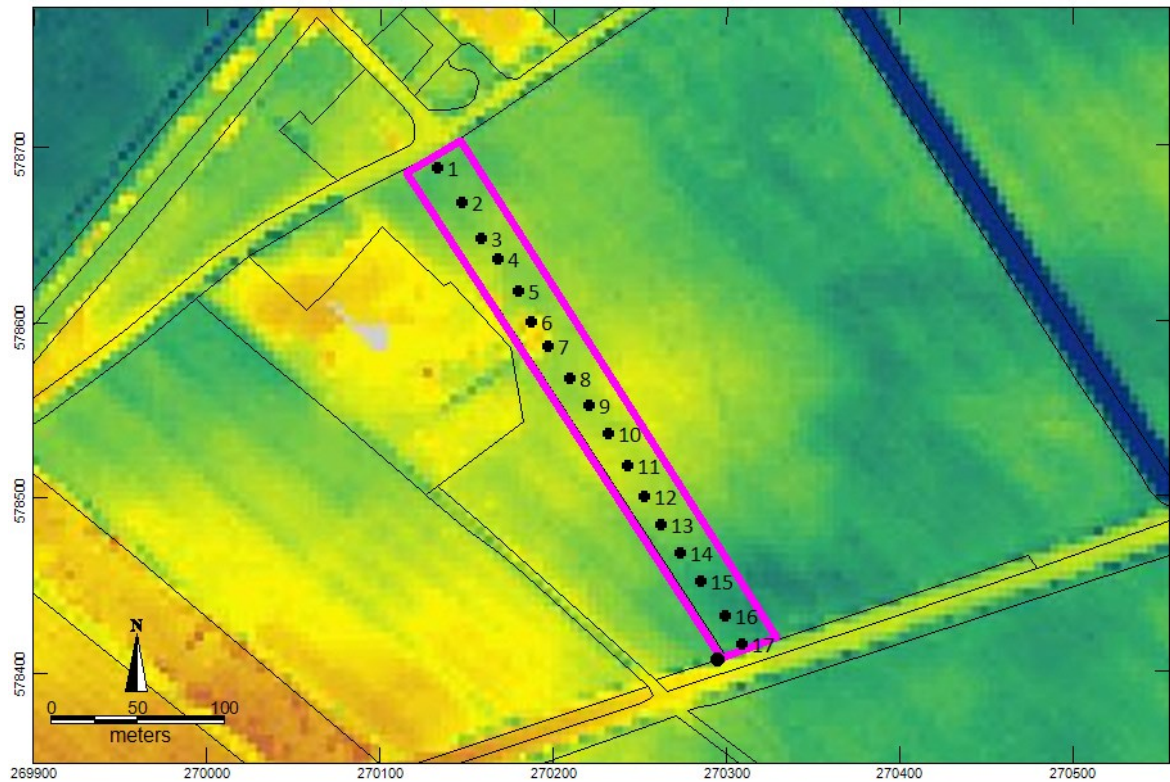
Afbeelding 3: Ligging van de Dollard Boezem en de pleistocene landtong ten noordoosten van Winschoten waarop onder andere Beerta ligt.⁶



Afbeelding 4: Hoogtekaart van de ruime omgeving van het plangebied (paars).⁷

⁶ Pons 1965

⁷ Actueel Hoogtebestand Nederland 1997-2003 (AHN 1)

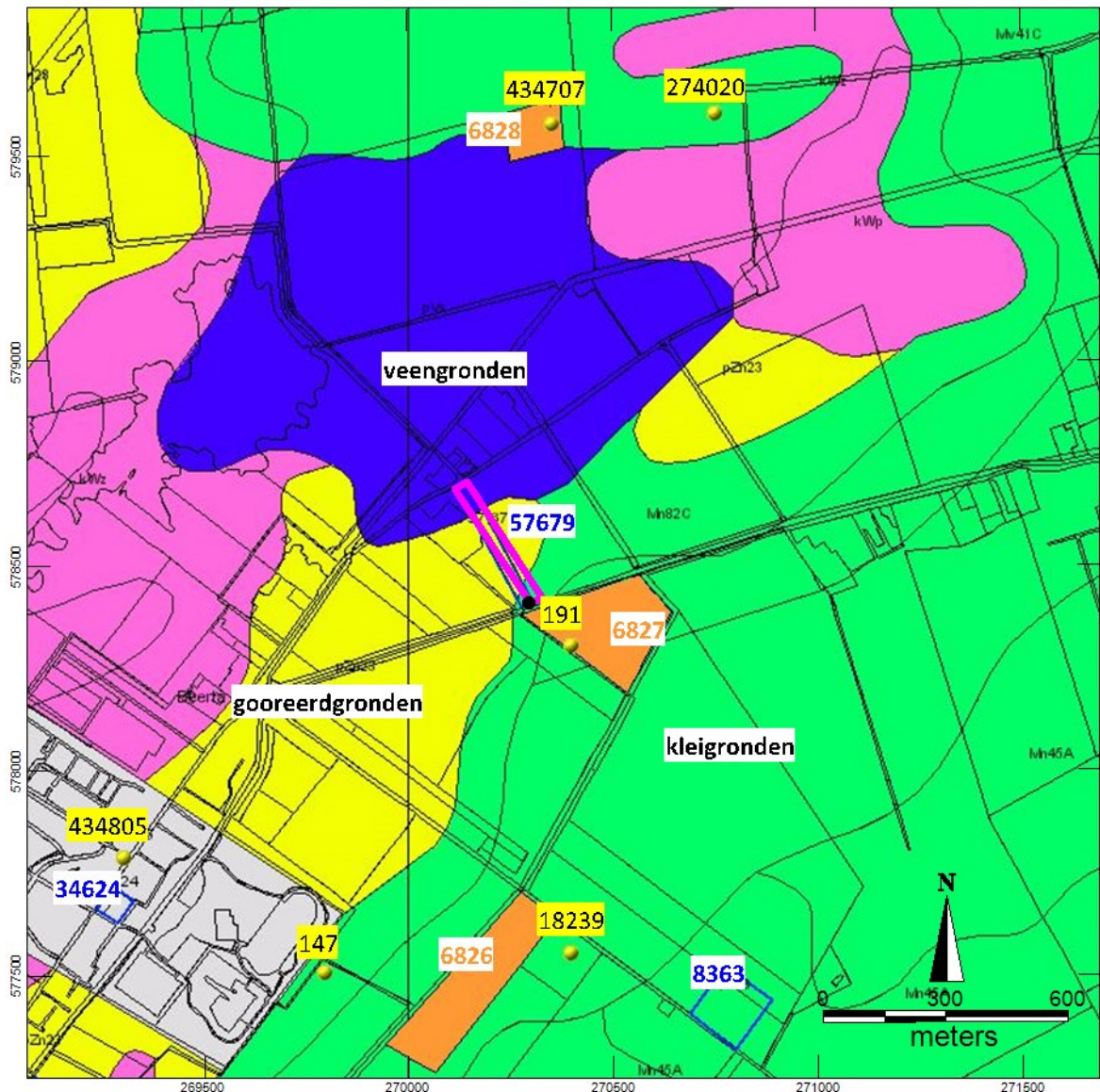


Afbeelding 5. Het plangebied (paars) op een detailkaart van Actueel Hoogtebestand Nederland met daarop de boorlocaties.⁸

Uit de bodemkaart blijkt dat in het noorden van het plangebied veenweidegrond voorkomt op veenmosveen. In het midden van het plangebied komt een gooreerdgrond voor en in het zuiden een kalkarme poldervaaggrond in klei.⁹ In de noordzijde is de grondwatertrap III en in het midden en zuiden van het plangebied is de grondwatertrap V (zie afbeelding 6).

⁸ Actueel Hoogtebestand Nederland 1997-2003 (AHN 1)

⁹ Alterra 1965-1995



Afbeelding 6: Bodemkaart met daarop AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in de omgeving van het plangebied.¹⁰

3.3 Historische situatie

Algemene situatie

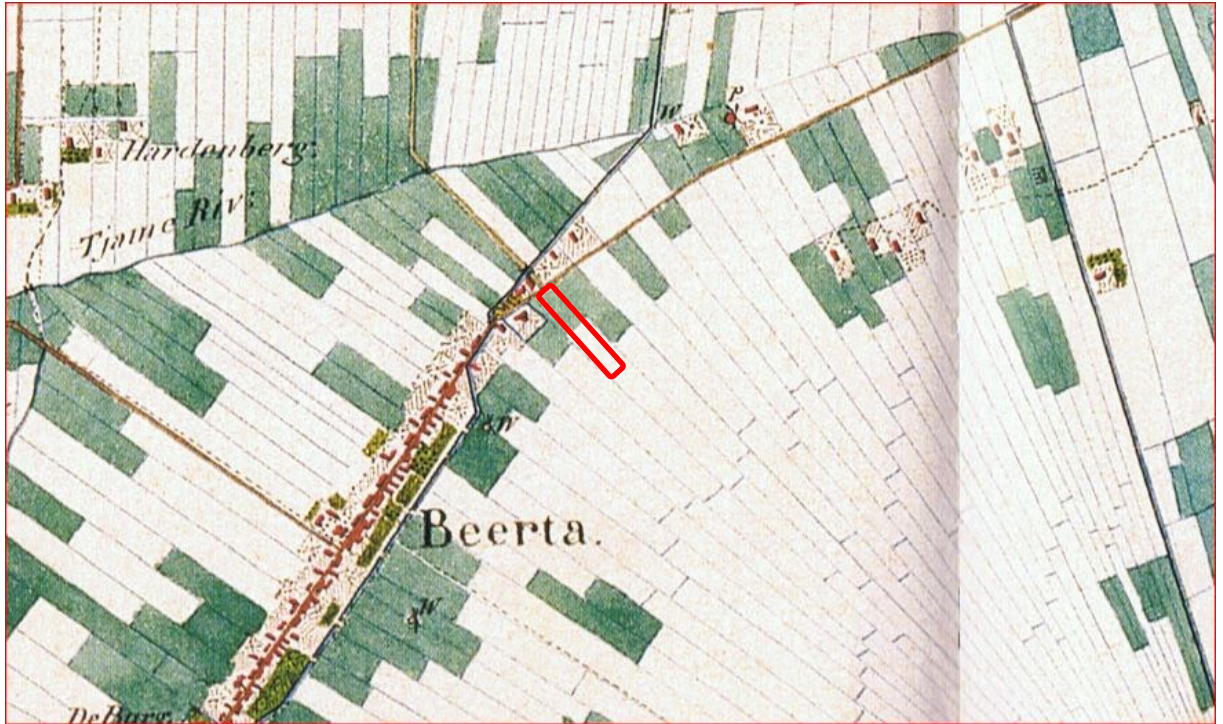
De omgeving van Beerta is ontgonnen in de late middeleeuwen tussen de 12^e en 14^e eeuw. Het gebied betrof toen een veengebied ten westen het water "De Tjamme", deze sloot, ten noordwesten van het plangebied heeft waarschijnlijk als ontginningsas gediend.¹¹ De volgende tekst is overgenomen van de Nota Archeologie Oldambt: "De veenontginningsnederzetting Beerta is in de middeleeuwen waarschijnlijk vanuit Ulsda gesticht. De naam Berda (Beerta) komt voor in schriftelijke bronnen uit het jaar 1391. Het eerste Beerta lag ten oosten van het huidige Beerta. Aan de Ulsderweg zijn de resten van een middeleeuwse kerk aangetroffen (AMK-terrein 6826).

¹⁰ Alterra 1965-1995 en ARCHIS

¹¹ Gemeente Oldambt 2010

Vanwege wateroverlast en Dollardinbraken werd de nederzetting naar het westen opgeschoven, naar de daar aanwezige hogere gronden. De kerk van het huidige Beerta werd in 1506 gebouwd.”

Op een kaart uit het begin van de 19^e eeuw is de ligging van akkers en graslanden ten zien. Ook de Tjame sloot is te zien (zie afbeelding 7).¹² De Nieuweg is er nog niet. De bebouwing in het oosten waar de nieuwe weg naartoe wordt gelegd bestaat wel.

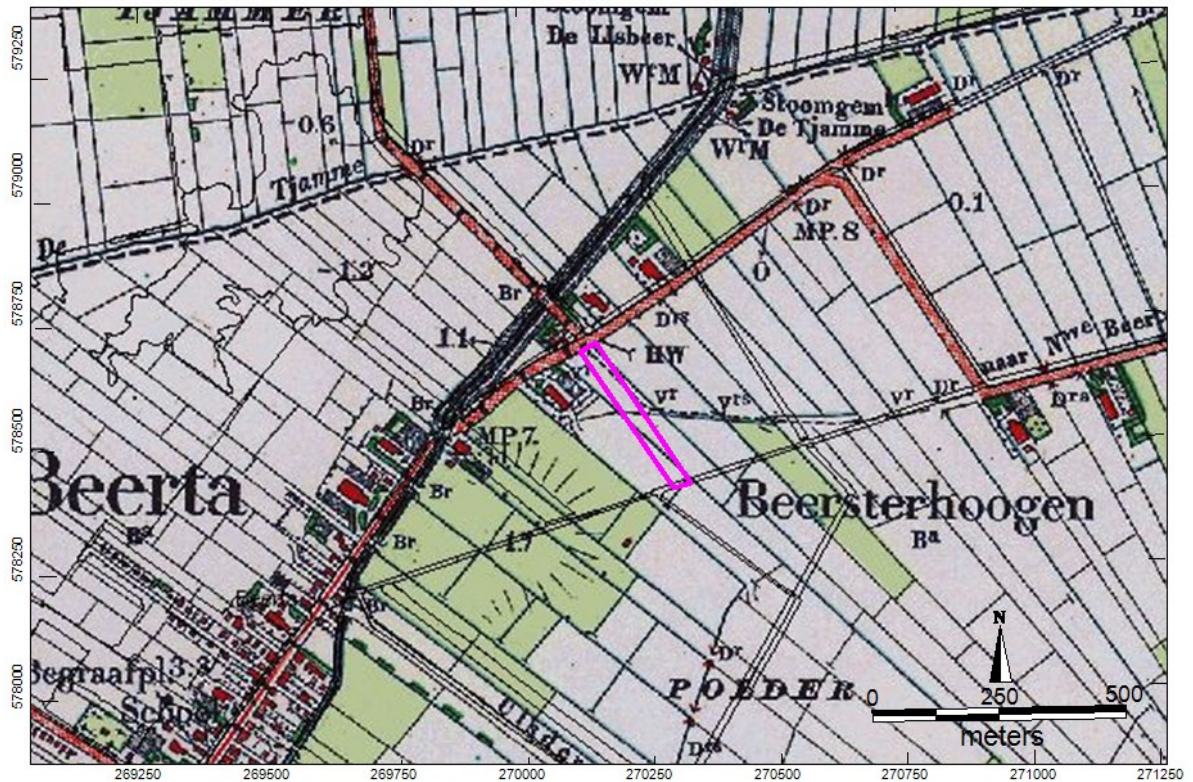


Afbeelding 7. Plangebied op een kaart uit het begin van de 19^e eeuw.¹³ (groen staat voor weiland, wit voor akkerland)

Rond 1900 lijkt de situatie meer op de huidige situatie. Het tracé van de Nieuweg is reeds herkenbaar. Ten westen van het plangebied is een hoogte ingetekend. Het plangebied is nu in zijn geheel in gebruik als akkerland. Binnen het plangebied komt op beide kaarten geen bebouwing voor.

¹² Versfelt en Schroor 2005

¹³ Versfelt en Schroor 2005



Afbeelding 8: Het plangebied op de topografische kaart van rond 1900.¹⁴

3.4 AMK-terreinen, waarnemingen, vondsten en onderzoeksmeldingen

Gegevens afkomstig van het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁵

Archeologische Monumentenkaart en waarnemingen (AMK) (zie afbeelding 6)

Direct ten zuiden van de nieuwe weg grenzend aan het plangebied ligt AMK-terrein 6827 (waarneming 191). Het betreft een terrein waar bij graafwerkzaamheden laatmiddeleeuws aardewerk en baksteen zijn aangetroffen. Ten noorden van de veengronden ligt AMK-terrein 6828 en waarneming 434707. Het betreft een terrein waar puin en menselijke botresten zijn aangetroffen. AMK-terrein 6826 betreft de resten van een laatmiddeeuwse kerk. De drie AMK-terreinen bevatten resten van bewoning van voor de Dollard-overstromingen in het gebied.

Waarneming 274020 betreft de vondst van zeer veel materiaal uit de periode volle middeleeuwen-nieuwe tijd.

Waarneming 18239 betreft een huisplaats uit de periode 1250-1500. Er zijn diverse vondsten gedaan waaronder kogelpot aardewerkfragmenten en baksteenpuin.

Waarneming 147 betreft de vondst van Rijnlands aardewerk bij niet archeologisch graafwerk.

Waarneming 434805 betreft een vuurstenen bijl, die voorlopig gedateerd is in het neolithicum (Trechterbeker cultuur, circa 3.000 v. Chr).

In de directe omgeving zijn geen vondstmeldingen gedaan.

¹⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1907

¹⁵ Archis 2012

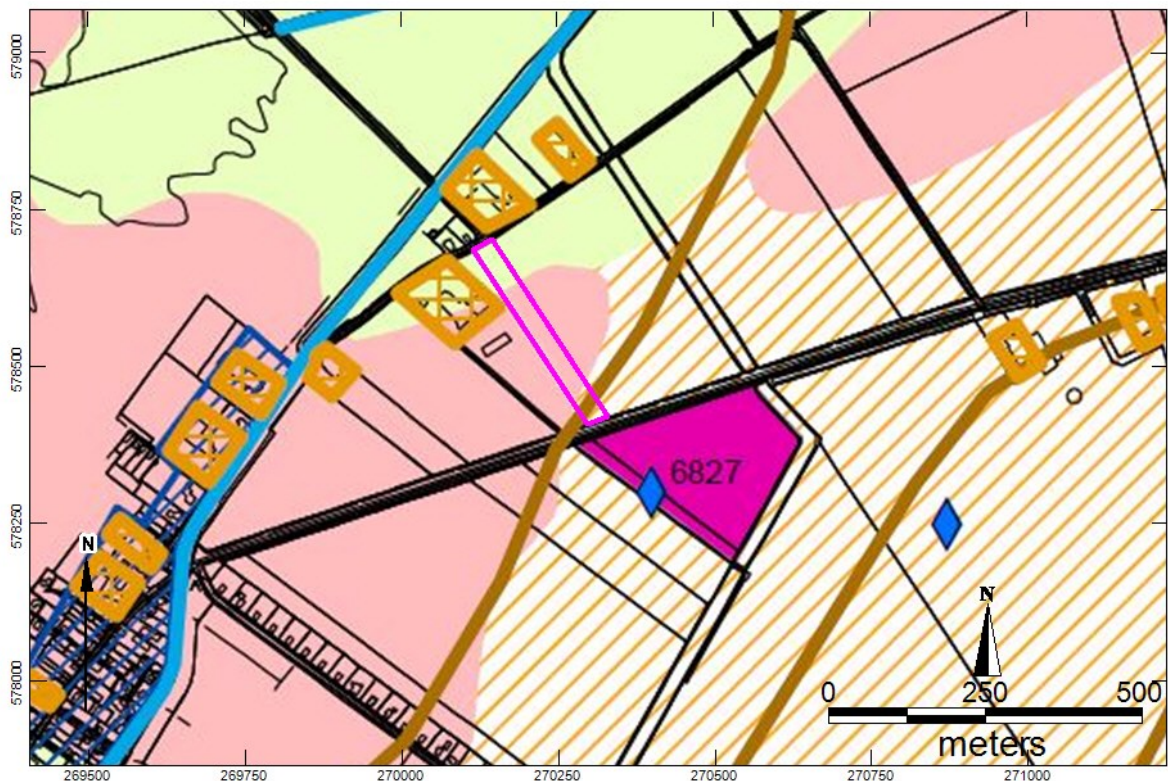
Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmelding 34624 betreft een bureauonderzoek voor de locatie Vredesplein 1 te Beerta. Er werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Onderzoeksmelding 8363 betreft een booronderzoek aan de Ulsderweg. De bodem is over het algemeen intact, maar er zijn geen aanwijzingen voor een vindplaats aangetroffen. Een vervolgonderzoek wordt niet nodig geacht.

3.5 Archeologische verwachting en advieskaarten

De Indicatieve kaart archeologische waarden (IKAW) van de Rijksdienst Cultureel Erfgoed, geeft voor het plangebied een hoge verwachting.



Afbeelding 9. Plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Oldambt.

Uit de archeologische verwachtingskaart blijkt dat in het zuiden van het plangebied een voormalige dijk (bruine lijn) wordt doorsneden. De hoge archeologische verwachting (roze) is gebaseerd op het voorkomen van hogere gronden. De lagere verwachting (groen) hangt samen met de veenontginning aldaar en de lagere ligging. In het zuiden wordt archeologisch onderzoek aangeraden bij ingrepen dieper dan het kleidek. In het noorden liggen twee boerderijplaatsen, zoals deze op de kaarten uit de 19^e eeuw voorkomen. Het AMK-terrein is beschreven als archeologisch waardevol terrein en de waarnemingen zijn blauw ruitjes (zie hierboven).

4 Archeologische verwachting

Op de pleistocene ondergrond bestaande uit grondmorene kunnen sporen van menselijke activiteit worden verwacht na afzetting van de grondmorene in de voorlaatste ijstijd en de daarop volgende erosie in de laatste ijstijd. Er kunnen resten worden verwacht vanaf het midden paleolithicum. Op het dekzand wat op de grondmorene afzettingen ligt kunnen resten worden verwacht vanaf circa 11.500 jaar voor heden. Dit betreffen resten uit het laat paleolithicum en mesolithicum. De vondst van de vuurstenen bijl uit het neolithicum duidt erop dat het gebied toen nog begaanbaar was. Daarna wordt het gebied te nat en raakt het begroeit met veen. Vooral nog wordt ervan uit gegaan dat het gebied in de volle middeleeuwen vanuit de Tjamme wordt ontgonnen. Talrijke vondsten in de directe omgeving duiden erop dat het gebied tussen 1000 en 1400 bewoond werd en dat er waarschijnlijk aan akkerbouw werd gedaan op de top van het veen. En mogelijk ook op de hogere zandkoppen, die weer vrij van veen waren. Vanaf 1400 neemt wateroverlast vanuit de Dollard toe. Waarschijnlijk is het dorp Beerta westwaarts, naar de hogere gronden verplaatst en is in het zuidelijke deel van het plangebied een dijk opgeworpen. Resten van een voormalige dijk zijn door middel van boringen lastig op te sporen. Wel kan verschil in sedimentatie worden geconstateerd aan beide zijden van de voormalige dijk.

De verwachte bodemopbouw in de lageregelegen noord- en zuidzijde bestaat uit een dunne kleilaag op veen op pleistoceen (dekzand op grondmorene). Op het hogere deel worden geen klei- en veenlagen meer verwacht. Mogelijk zijn op de hogere delen oude bouwlanden aanwezig.

In de top van het pleistoceen kunnen resten van het midden paleolithicum tot in het neolithicum worden verwacht bestaande uit kampementen van jagers en verzamelaars. Eventuele vondsten van de 1^e landbouwers in het gebied uit het neolithicum kunnen niet worden uitgesloten. Uit de periode daarna tot de ontginningsperiode worden geen resten verwacht. Vervolgens kunnen in de top van het veen en de hogere pleistocene gronden resten uit de volle middeleeuwen en nieuwe tijd verwacht worden. In de top van de klei komen resten voor van na 1400, Gezien de hoogte nabij de kleiafzettingen is het mogelijk dat de gedurende de kleiafzettingen de grond in gebruik is geweest of betreden werd.

Bekende bodem verstoringen

In de noordzijde is het veen waarschijnlijk afgegraven waardoor hier de bodem verstoord is. Verder wordt verstoring verwacht als gevolg van egalisatie en ploegen. Of geëgaliseerd is, is onbekend, evenals de ploegdiepte.

5 Archeologisch booronderzoek

5.1 *Methode*

Er is een veldinspectie uitgevoerd waarbij is gelet op het voorkomen van molshopen of andere ontsluitingen waar mogelijk waarnemingen konden worden gedaan.

In het tracé zijn om de 20 meter 17 boringen gezet met Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 90 cm –mv en maximaal 170 cm –mv.

De opgeboorde grond is lithologisch beschreven conform de NEN 5104.¹⁶ De niet verstoorde bodemhorizonten zijn beschreven op basis van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland.¹⁷

De archeologisch belangrijke kenmerken, zoals genoemd in de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, zijn bestudeerd en indien aanwezig beschreven.¹⁸

5.2 Resultaten en interpretatie

Veldinspectie

Uit de veldinspectie is gebleken dat er geen bodemontsluitingen waren op het moment van onderzoek. De hoge rug is goed zichtbaar in het terrein.

Verkennd booronderzoek

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1. De boorlocaties zijn weergegeven in afbeelding 5. De bodemopbouw is weergegeven in een profiel in afbeelding 10.

Pleistocene ondergrond

Ten noordwesten van boring 8, in de boringen 1 t/m 7 komt in de ondergrond met name zand voor. In de boringen 1, 2 en 3 is hierop een deel van een B-horizont aangetroffen. In boring 1 was deze deels vergraven. In boring 8 en de boringen ten zuidoosten hiervan is in de ondergrond een zware kalkloze klei aangetroffen met plaatselijk zandlensjes. Het betreft zware gerijpte klei (mogelijk potklei of grind en bijna zandloze keileem, maar dat lijkt onwaarschijnlijk). Op en onder deze kleilaag komt matig fijn zwak en matig siltig fijn zand voor. In deze zandlagen zijn geen podzolbodems aangetroffen. De pleistocene ondergrond duikt naar het noordwesten en zuidoosten weg, zoals op basis van het AHN verwacht werd. Direct op de C-horizont is in de boringen 3 t/m 7 en 10 een zwak humeuze, zwak tot matig siltige zandlaag aanwezig, die is geïnterpreteerd als oude akkerlaag.

veen

In boring 1 is een veenlaagje aangetroffen. De hieronder gelegen zandlaag leek echter van onnatuurlijke oorsprong. Mogelijk is de bodem hier verstoord. In de boringen 2, 6, 7 en 15 t/m 17 zijn resten van een veenlaag aangetroffen. Het veen is veraard en is vermengd met zand. Mogelijk is de laag gebruikt als akker. In boring 17 is in deze laag een klein wandfragmentje aardewerk opgeboord (zacht/kogelpot).

Dollard klei

In boringen 1 en 17 is Dollard klei aangetroffen die niet is opgenomen in de bouwvoor. In de overige boringen aan de randen van de hoogte, met name aan de zuidoostzijde zal Dollardklei in de bouwvoor aanwezig zijn.

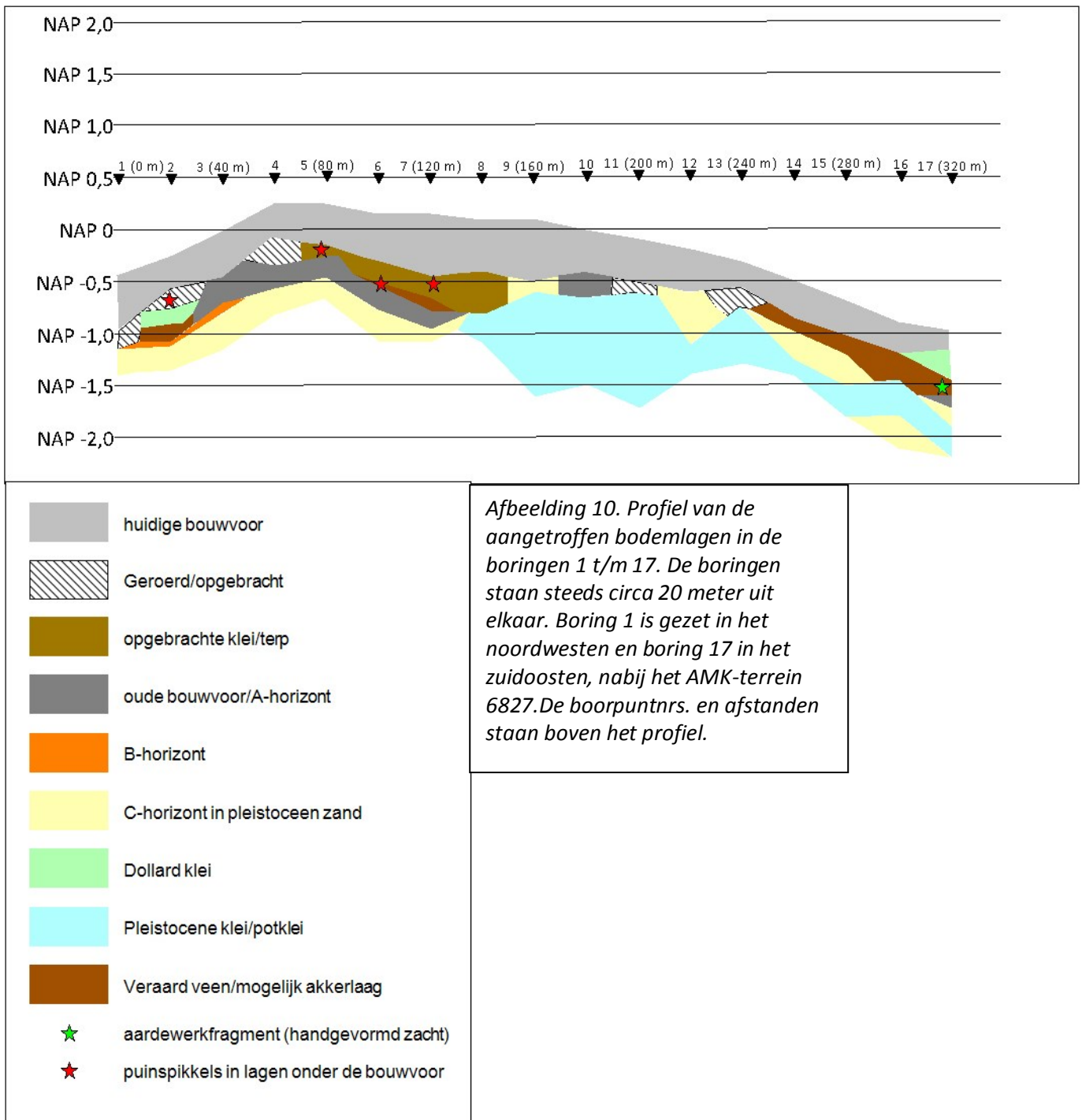
Inde boringen 5 t/m 8 is onder de bouwvoor op het veraarde veen en of de oude akkerlaag een kleilaag met puinspikkels aanwezig. Deze laag is geïnterpreteerd als opgebracht en mogelijk maken deze kleilagen deel uit van een terpachtige ophoging. Daarnaast komen onder de

¹⁶ Nederlands Normalisatie-instituut 1989

¹⁷ Bakker en Schelling 1989

¹⁸ Bosch 2007

bouwvoor wat diepere verstoorde bodemlagen voor in de boringen, waarvan niet uitgesloten kan worden.



Archeologische indicatoren

In het opgeboorde materiaal zijn in diverse boringen onder de bouwvoor puinspikkels aangetroffen. In boring 17 is in de veraarde veenlaag of oude akkerlaag een aardewerk wandfragment opgeboord. Het betreft zacht materiaal, mogelijk is het een kogelpot. De archeologische indicatoren zijn aangegeven in afbeelding 10.

6 Synthese

Binnen het tracé van de nieuwe rondweg is sprake van een uitgesproken hoge rug in het landschap. Deze is het gevolg van de aanwezigheid van pleistocene klei- en zandafzettingen in de ondergrond. De aanwezigheid van een veenlaagje onder een opgebrachte kleilaag, zoals aangetroffen in de boringen 6 en 7 (mogelijk ook in boring 2) duidt op ophoging van de toch al aanwezige hoogte in een periode dat er nog veen aanwezig was. De aanwezigheid van dit veenlaagje duidt op ophoging in een vroege periode, omdat door bewerking van de grond het veen anders in zijn geheel verdwenen zou zijn. Het opbrengen van de klei zou gebeurd kunnen zijn naar aanleiding van de Dollard overstromingen vanaf 1400. De hoogte wordt dus niet alleen verklaard door de aanwezigheid van gestuwde afzettingen in de ondergrond maar ook door de aanwezigheid van opgebrachte kleilagen.

In de top van het pleistoceen komt een als oude bouwvoor/akkerlaag geïnterpreteerde bodemlaag voor. Deze lijkt ter plaatse van de boringen 6 en 7 te liggen onder de veraarde veenlaag. Dit zou onwaarschijnlijk zijn als de veenlaag uit het neolithicum/bronstijd dateert. Mogelijk is het geen akkerlaag, maar de resten van een A-horizont van een beekerdgrond, die ontstond op de waterdichte kleilaag in de ondergrond. Het verdient nader onderzoek om te achterhalen wat hier gebeurt is en wat de exacte aard van de bodemlagen is. De humeuze laag /oude akkerlaag is ook aangetroffen in de boringen 3, 4, 5 en 10. In de boringen 4 en 5 bevindt de akkerlaag zich onder opgebrachte lagen. In de boringen 3 en 10 ligt de laag direct onder de bouwvoor.

In de boringen 14 t/m 17 bevindt zich een veraarde veenlaag of zijn veenresten aanwezig. In boring 17 is in deze laag een aardewerkfragment aangetroffen. Aan de overzijde van de nieuwe weg bevindt zich AMK-terrein 6827 met aangetoonde archeologische resten uit de volle en late middeleeuwen. Resten uit deze periode worden derhalve ook verwacht in de boringen 14 t/m 17. Opvallend is het verschil in bodemopbouw tussen boring 16 en boring 17. In boring 17 is een schone Dollard kleilaag met een dikte van 30 cm aangetroffen, die in boring 16 geheel ontbreekt. Het is niet uit te sluiten dat de dijk die op de archeologische verwachtingskaart staat aangegeven zich bevond tussen boring 16 en 17.

7 Conclusies

- *Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?* Het plangebied ligt op een pleistocene rug, omgeven door lagere gronden. Op de van nature hoger gelegen rug zijn kleilagen opgebracht, die een aanwijzing kunnen zijn voor een terp uit de late middeleeuwen. Daarnaast zijn oude akkerlagen en veraarde veenlagen aangetroffen, die zijn afgedekt door een uit zand en klei bestaande bouwvoor.
- *Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?* De kans op het aantreffen van archeologische waarden in het plangebied wordt hoog geacht. De aangetroffen oude akkerlagen, opgebrachte kleilagen en veraarde veenlagen hangen mogelijk samen met het gebruik van de grond in de volle en late middeleeuwen en nieuwe tijd. Daarnaast kunnen de oude akkerlagen van hogere ouderdom zijn. Bij de verkenning is een aardewerkfragmentje (waarschijnlijk kogelpot) aangetroffen in de veraarde veenlaag of akkerlaag ter plaatse van

boring 17 nabij AMK-terrein 6827. Tussen boring 16 en 17 kan in de ondergrond mogelijk de basis van een dijklichaam aanwezig zijn.

- *Zo ja. Wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?* Archeologische resten kunnen bestaan uit resten van een nederzetting of andere sporen van landgebruik uit de late middeleeuwen, maar ook sporen van vroegere perioden kunnen niet worden uitgesloten. Mogelijk kunnen de aangetroffen kleilagen worden toegeschreven aan een woonheuvel (terp). De resten bevinden zich direct onder de huidige bouwvoor die een dikte heeft van 30 tot 60 cm. Eventuele archeologische grondsporen kunnen verwacht worden vanaf 30 cm –mv en kunnen zijn ingegraven tot in de C-horizont van de pleistocene ondergrond.
- *Kan iets gezegd worden over de eventuele verstoring van de bodem?* Door egalisatie en ploegen is de bodem verstoord tot een wisselende diepte tussen de 30 en 60 cm. In welke mate eventuele archeologische resten hierdoor zijn verstoord is lastig te zeggen. De bodemverstoringen die zijn aangetroffen onder de bouwvoor kunnen ook worden toegeschreven aan archeologische grondsporen zoals: uitbraaksleuven of gedempte greppels uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?* Bij graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm worden de eventuele archeologische resten bedreigd.

8 Aanbeveling/Selectieadvies

Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv wordt aanbevolen een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Het doel van dit waarderende onderzoek moet zijn om de aard van de aangetroffen bodemlagen vast te stellen en om na te gaan of zich daadwerkelijk archeologische resten, zoals hierboven beschreven, in het plangebied bevinden. Het wordt aangeraden om dit onderzoek door middel van proefsleuven te doen om de aard van de gevonden bodemlagen vast te stellen en om na te gaan of zich ook grondsporen onder de veraarde veenlagen, oude akkerlagen en in of onder de opgebrachte kleilagen bevinden.

Voor gravend onderzoek is een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen verplicht.

Opgemerkt wordt dat bij onderhavig onderzoek slechts een smalle strook onderzocht is waardoor er geen mogelijkheid is om het tracé te verleggen en de archeologisch kansrijke zones te vermijden. Indien het binnen de mogelijkheden ligt, is het misschien verstandig om het verkennend onderzoek oostelijk uit te breiden. Dit is een lagergelegen gebied zonder pleistocene opduiking. Hoewel ook daar, onder de Dollard klei, archeologische resten aanwezig kunnen zijn, is de archeologische verwachting er lager dan in het nu onderzochte tracé.

ArGeoBoor wijst erop dat men, bij bodem verstorende activiteiten, wettelijk verplicht is om eventuele (toevals)vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OC&W (Monumentenwet 1988, artikel 53). Het rijk heeft deze taak in de praktijk gedelegeerd naar de lagere overheden. In dit geval wordt aangeraden om in dergelijke gevallen contact op te nemen met de gemeente Oldambt.

Literatuur

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

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.

Gemeente Oldambt 2010: Nota archeologie.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Pons L.J., 1965. De Zeekleigronden. In: De Bodem van Nederland. Toelichting bij de bodemkaart van Nederland, schaal 1: 200.000. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Bronnen Geraadpleegde Kaarten

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-1): 1997-2003: geraadpleegd op <http://ahn.geodan.nl/ahn/>.

Alterra 1960-1995: Bodemkaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op ARCHIS II

Archis = Archeologisch Informatie Systeem (<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html> (onder andere geraadpleegd voor de digitale bodemkaart van Alterra en Bonneblad van rond 1900).

Bureau Militaire Verkenningen, 1907: Bonneblad nr. 100 Finsterwolde.

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 Huguënin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819-1829.

Bijlage 1 boorbeschrijvingen

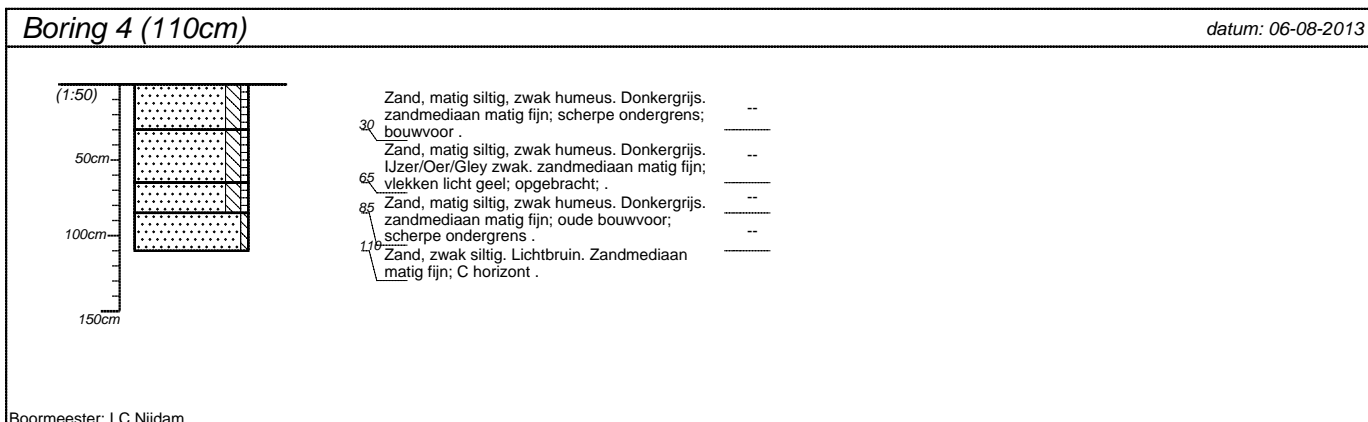
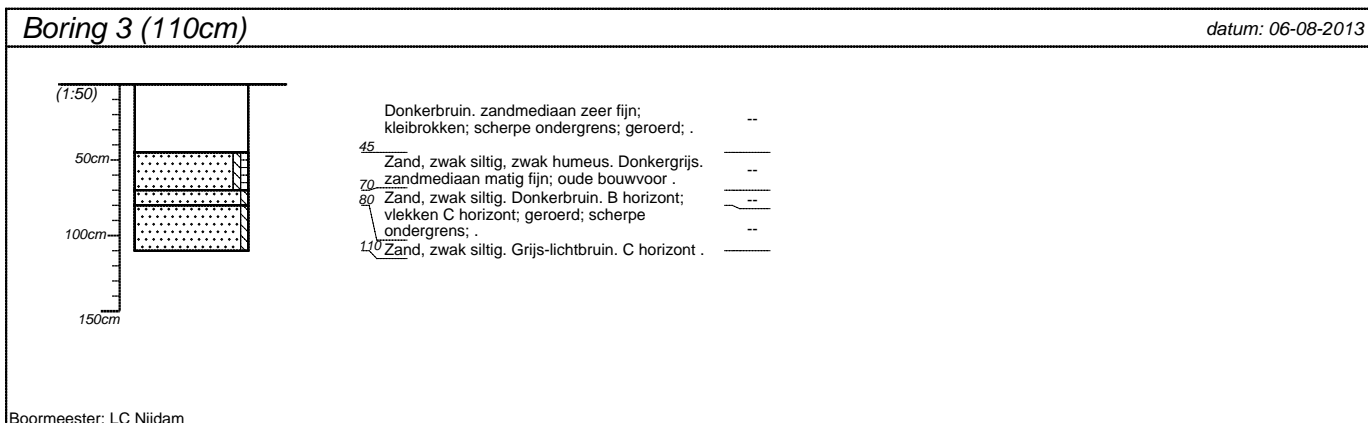
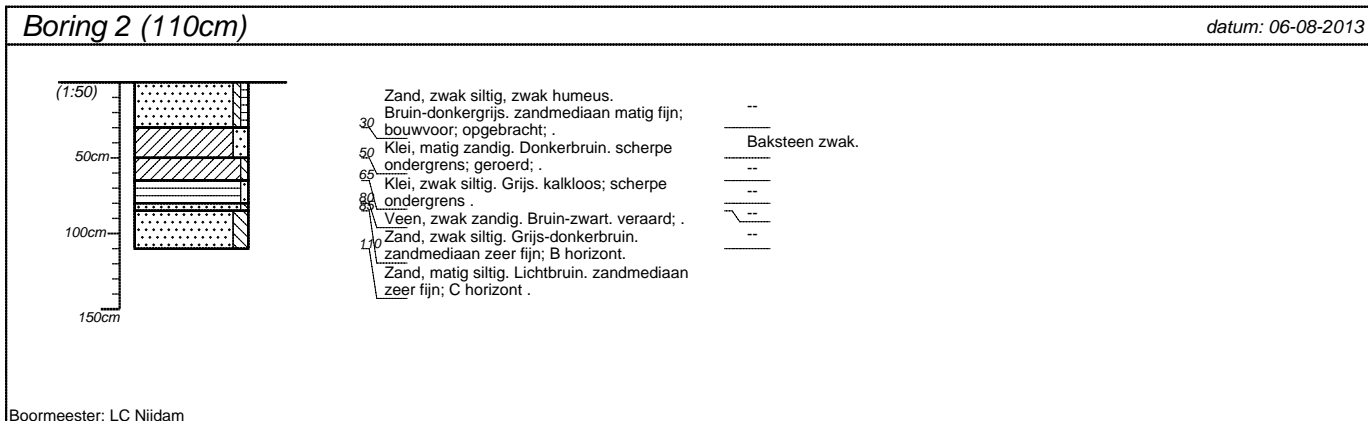
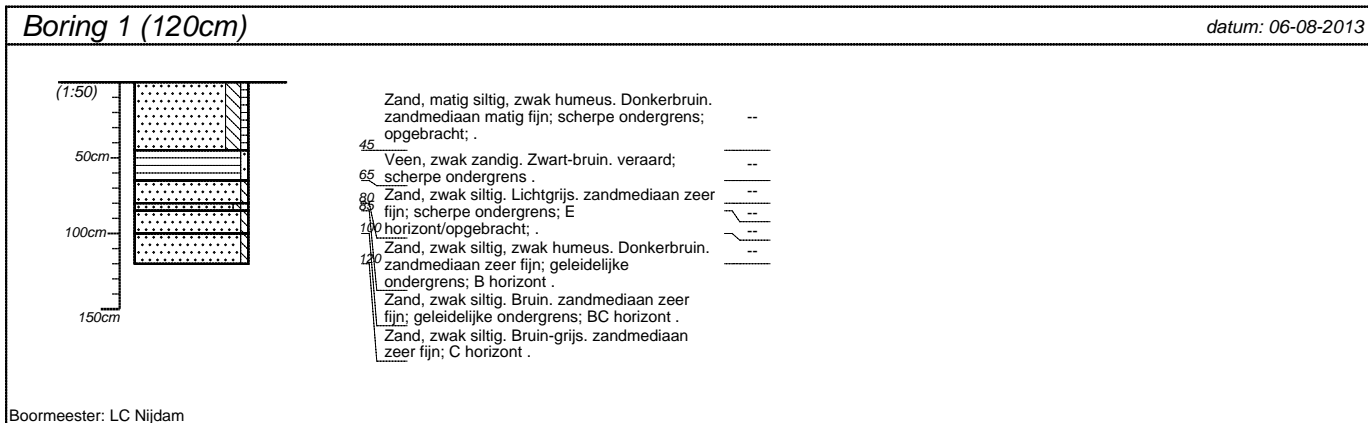
boorpuntenbeertaflint	CentroidX(obj)	CentroidY(obj)
1	270.133,3	578.688
2	270.147,1	578.668
3	270.158,3	578.647,8
4	270.167,6	578.636,1
5	270.179,4	578.617,7
6	270.187,4	578.599,7
7	270.196,5	578.586
8	270.209,2	578.567,9
9	270.220,5	578.552,3
10	270.231,4	578.535,9
11	270.242,5	578.517,8
12	270.252,7	578.500,4
13	270.262,3	578.484,1
14	270.273,1	578.468,2
15	270.284,8	578.451,6
16	270.299	578.431,8
17	270.308,7	578.415,7

Coördinaten van de boorpunten.

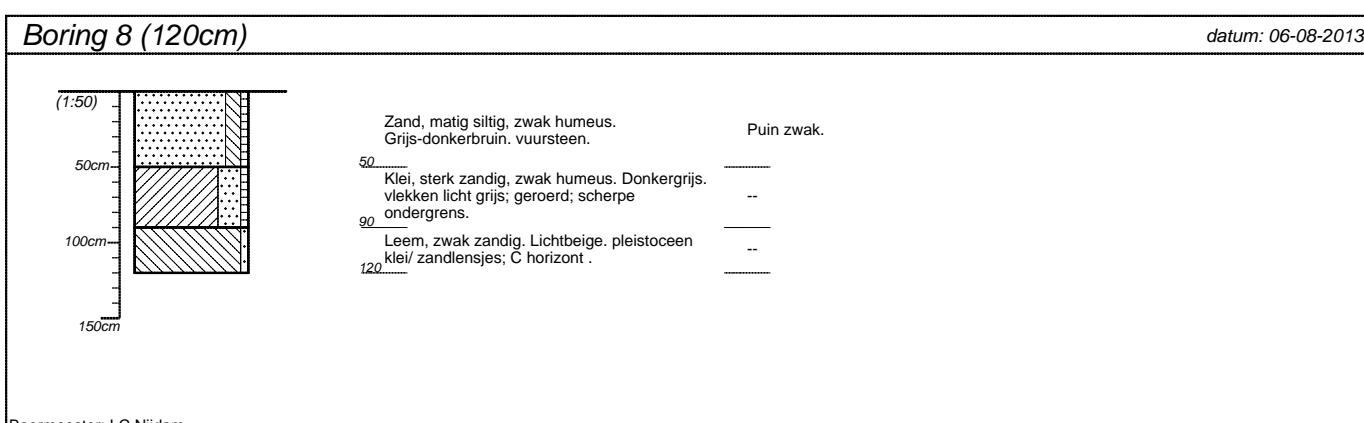
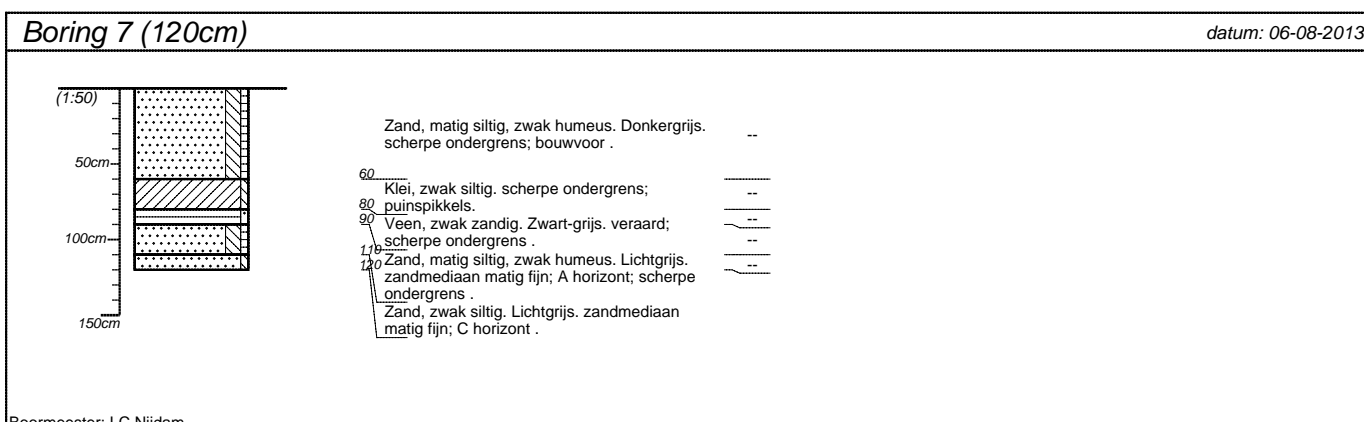
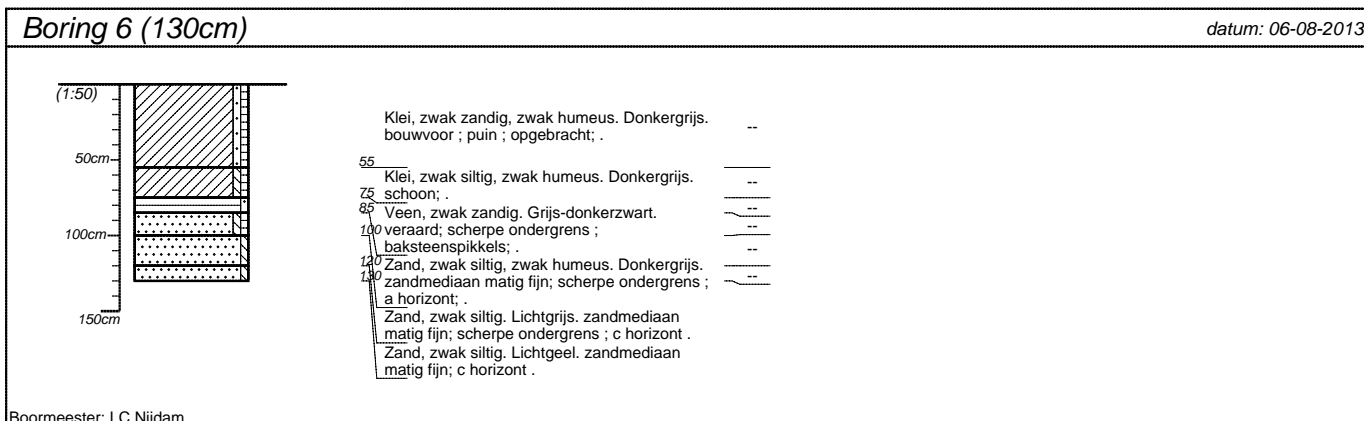
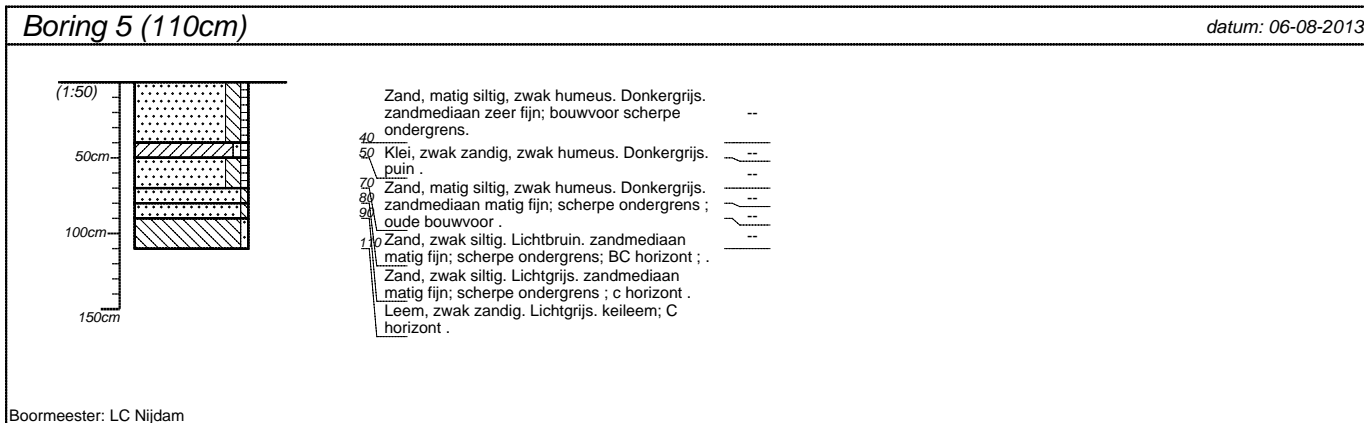
Boorpunten Hoogte uit AHN
t.o.v. NAP (m)

1	-0,46
2	-0,24
3	0,01
4	0,24
5	0,24
6	0,16
7	0,16
8	0,11
9	0,12
10	-0,01
11	-0,1
12	-0,18
13	-0,3
14	-0,5
15	-0,71
16	-0,92
17	-0,97

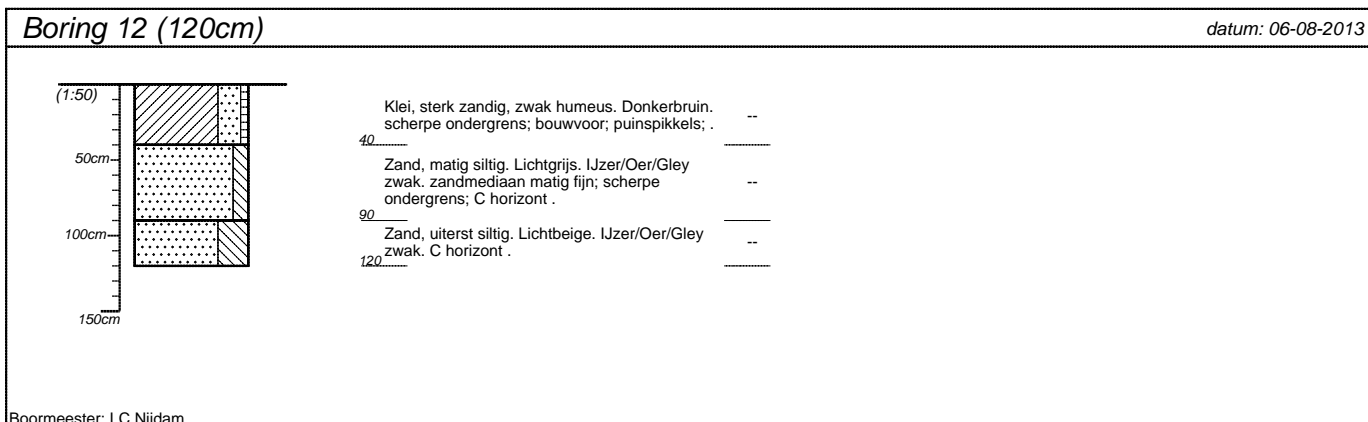
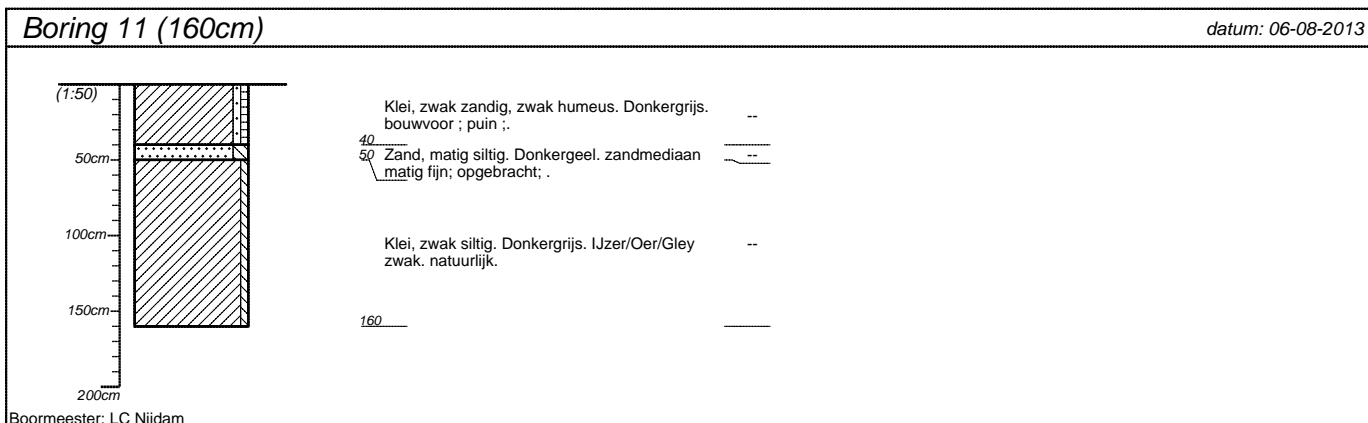
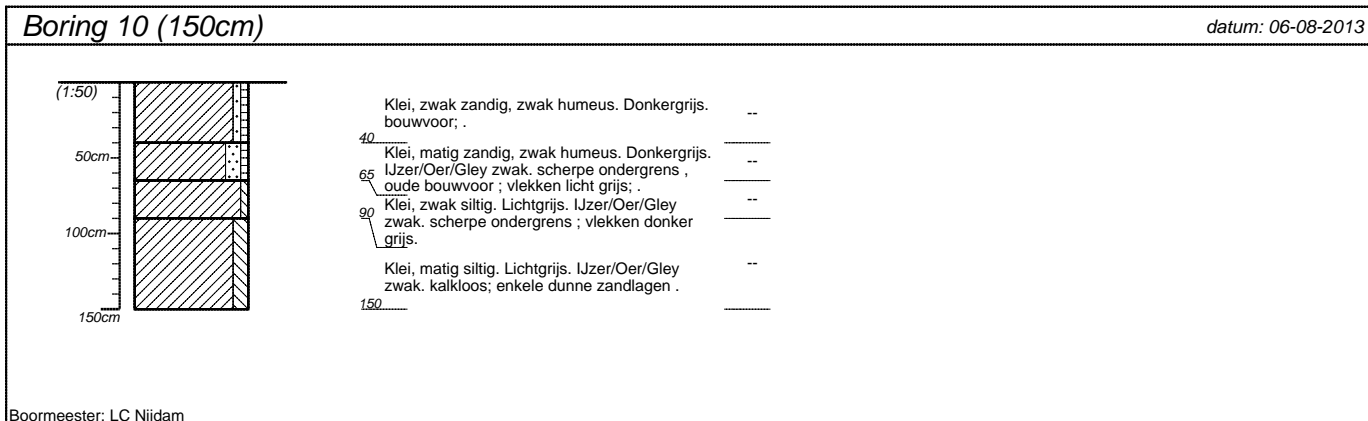
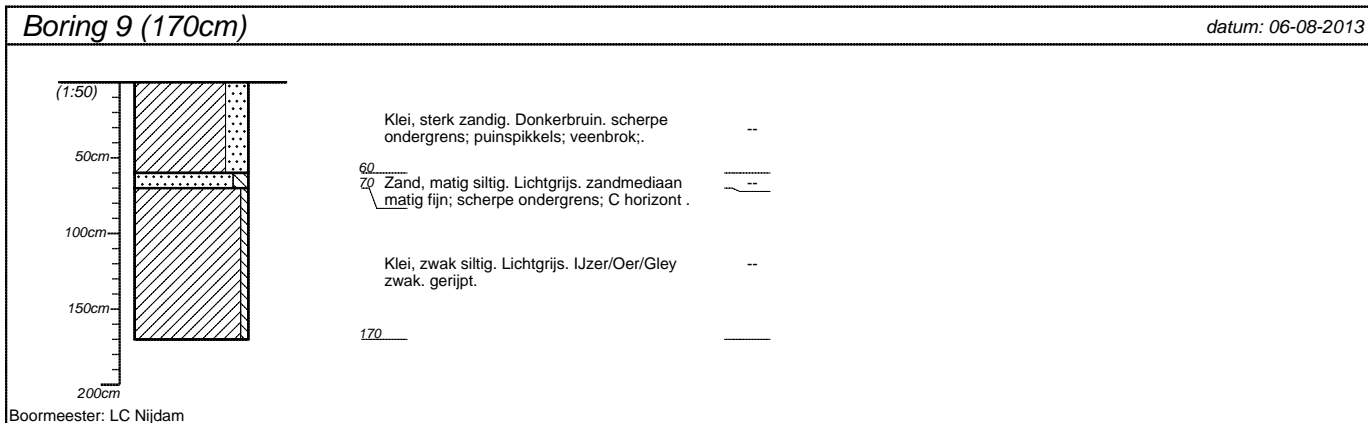
Hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boorpunten op basis van het AHN



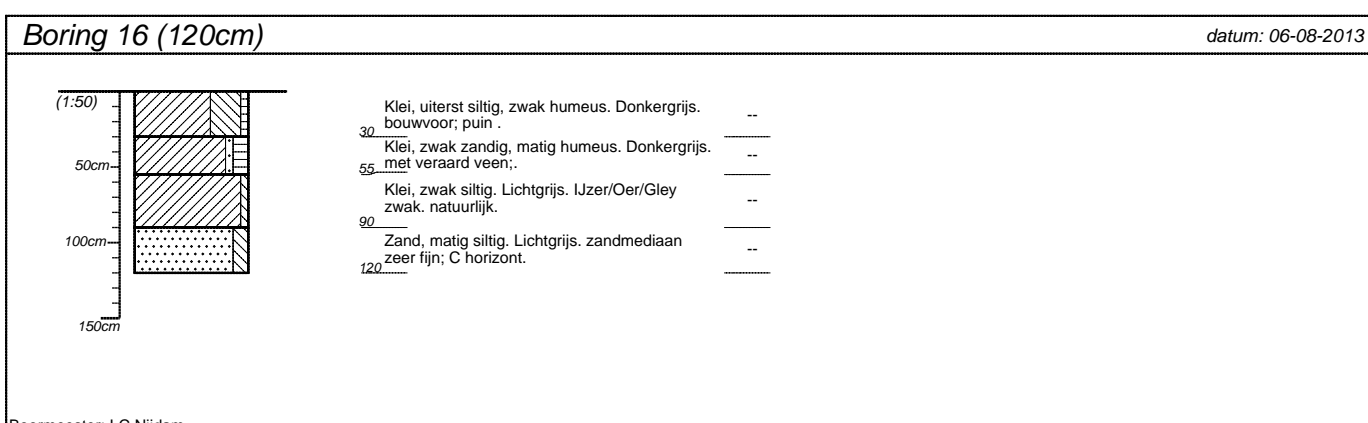
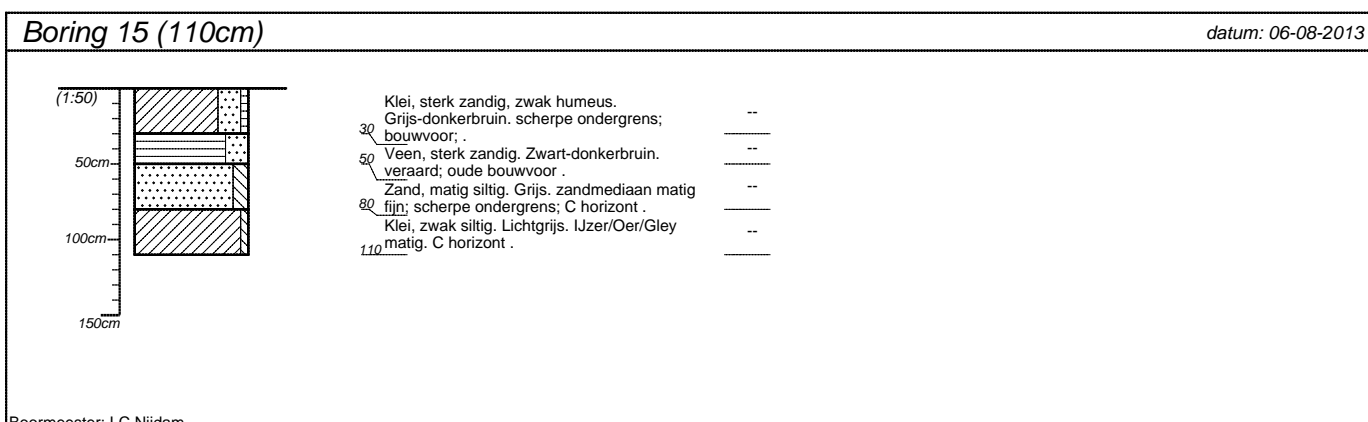
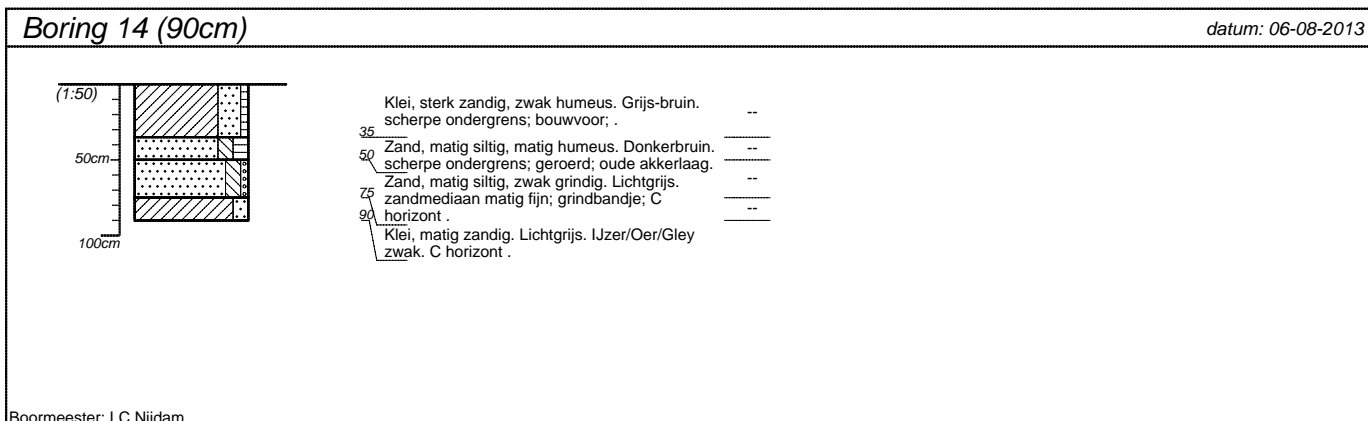
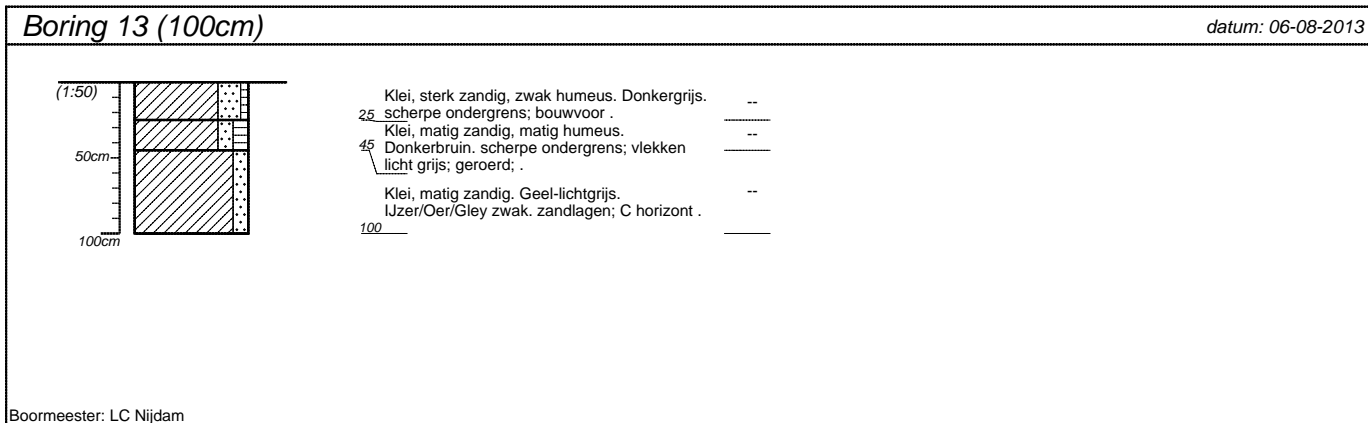
projectnummer OAGB.092	blad 1/5	locatieadres	
locatie Beerta, rondweg		postcode / plaats	
opdrachtgever BügelHajema Adviseurs		land	
bureau ArGeoBoor			



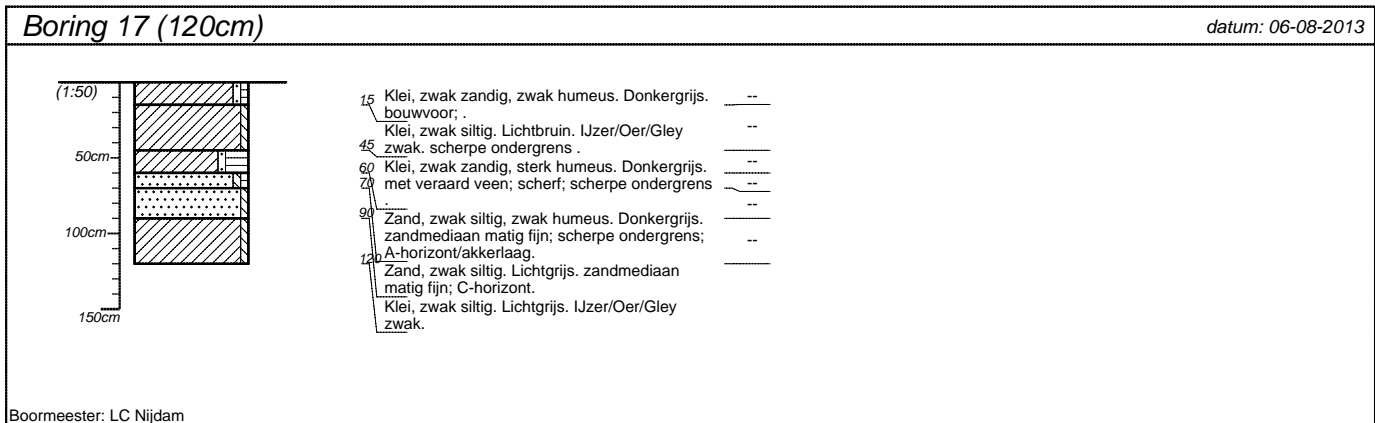
projectnummer OAGB.092	blad 2/5	locatieadres
locatie Beerta, rondweg		
opdrachtgever BügelHajema Adviseurs		postcode / plaats
bureau ArGeoBoor		land



projectnummer OAGB.092	blad 3/5	locatieadres
locatie Beerta, rondweg		
opdrachtgever BügelHajema Adviseurs		postcode / plaats
bureau ArGeoBoor		land



projectnummer OAGB.092	blad 4/5	locatieadres
locatie Beerta, rondweg		postcode / plaats
opdrachtgever BügelHajema Adviseurs		
bureau ArGeoBoor		land



projectnummer OAGB.092	blad 5/5	locatieadres	
locatie Beerta, rondweg		postcode / plaats	
opdrachtgever BügelHajema Adviseurs		land	
bureau ArGeoBoor			