



Lopik

Wielsekade,
percelen ten oosten en
zuiden van nr. 33a
(Gemeente Lopik)

*Een bureauonderzoek en een
gecombineerd verkennend en
karterend booronderzoek*

ArGeoBoor rapport 1286
auteur: L.C. Nijdam (senior
prospector)

paraaf voor vrijgave
datum: 16 mei 2014
Opdrachtgever: Agel 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	7
3.1 Methode	7
3.2 Aardkundige gegevens	7
3.3 Historische situatie	9
3.4 Bekende archeologische waarden en vondsten.....	12
4 Archeologische verwachting	14
5 Verkennend booronderzoek	14
5.1 Methode	14
5.2 Resultaten en interpretatie	14
6 Conclusies.....	15
7 Aanbeveling/Selectieadvies.....	16
Literatuur.....	17
Bronnen Geraadpleegde Kaarten.....	17
Bijlage 1: Boorstaten	

Samenvatting

In opdracht van Agel adviseurs heeft ArGeoBoor een archeologisch bureau- en een booronderzoek uitgevoerd op de locatie Wielsekade ten oosten en zuiden van nr. 33a te Lopik (Gemeente Lopik). De aanleiding van het onderzoek vormt de toekomstige herinrichting en de bouw van in eerste aanleg twee woningen. Later, maar dat is nog onzeker, worden mogelijk nog twee woningen gerealiseerd. Het plangebied heeft een oppervlakte van 3.100 m². Het gebied ligt in een zone met een deels hoge archeologische verwachting van archeologische resten vanaf de ontginning in de 11^e eeuw. Bij de nieuwbouw van de voorziene woningen bestaat de kans dat de bodem wordt geroerd op plaatsen waar dit nog niet eerder gebeurd is en waarbij eventueel aanwezige archeologische resten verstoord worden.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de archeologische verwachting hoog is voor resten uit de periode 11^e eeuw t/m het begin van de 19^e eeuw. Uit kaarten vanaf 1832 tot en met 1936 komt geen bebouwing binnen het plangebied voor.

Uit het gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologisch vindplaats binnen het plangebied.

Geadviseerd wordt om het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven voor de voorziene ontwikkelingen.

Ondanks dat het onderzoek zorgvuldig is uitgevoerd kan op basis van de aard van de onderzoeksmethode niet worden uitgesloten dat tijdens graafwerkzaamheden alsnog archeologisch resten worden aangetroffen. ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem-verstorende activiteiten verplicht is eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden contact op te nemen met de Gemeente Lopik.

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van Agel adviseurs heeft ArGeoBoor een archeologisch bureau- en een booronderzoek uitgevoerd op een drietal percelen ten oosten en zuiden van Wielsekade 33a te Lopik (Gemeente Lopik). De aanleiding van het onderzoek vormt de toekomstige herinrichting en de bouw van in eerste aanleg twee woningen. Later, maar dat is nog onzeker, worden mogelijk nog twee woningen gerealiseerd. Het plangebied heeft een oppervlakte van 3.100 m². Het gebied ligt in een zone met een deels hoge archeologische verwachting van archeologische resten vanaf de ontginning in de 11^e eeuw. Bij de nieuwbouw van de voorziene woningen bestaat de kans dat de bodem wordt geroerd op plaatsen waar dit nog niet eerder gebeurd is, waarbij eventueel aanwezige archeologische resten verstoord worden. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.3.¹

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 en bodemverstoringen om een uitspraak te kunnen doen over de aan-, of afwezigheid van een potentieel archeologisch niveau en de diepteligging daarvan. Op basis van het booronderzoek worden kansrijke zones geselecteerd voor vervolgonderzoek en kansarme zones worden uitgesloten en vrijgegeven voor ontwikkeling. 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, op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
- Is een archeologisch vervolgonderzoek nodig en zo ja, welk type onderzoek?

1.3 Administratieve data

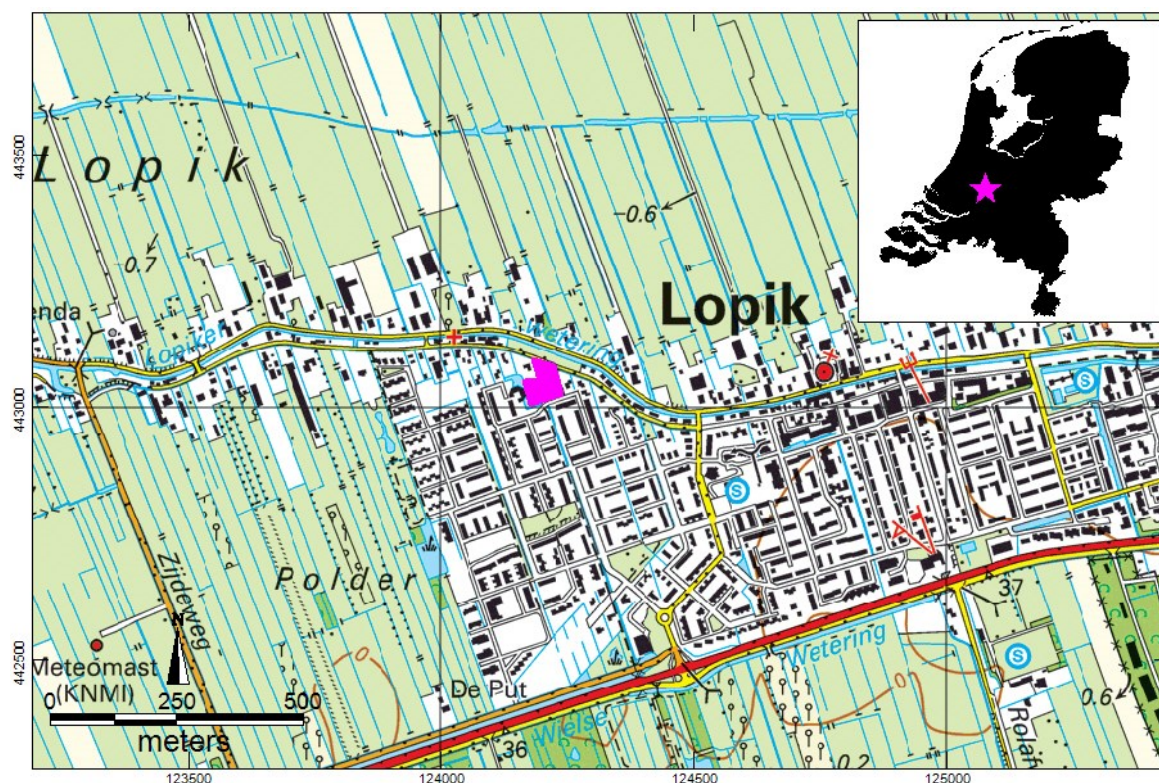
Adres:	Wielsekade ten oosten en zuiden van nr. 33a
Toponymen:	Wielsekade en Mondriaanlaan
Kadastrale nrs.	Gemeente Lopik sectie G, nrs 2010, 2011, 2015
Provincie:	Utrecht
Gemeente:	Lopik
Opdrachtgever:	Agel adviseurs
bevoegd gezag:	Gemeente Lopik
Centrum Coördinaat:	124.200/443.055
Oppervlakte:	3100 m ²
Kaartblad:	38E
Onderzoekmeldingsnummer:	61380
Onderzoeknr.	49505
Beheerder en plaats van documentatie	ArGeoBoor, Lippenhuizen

¹ Centraal College van Deskundigen 2013

2 Gegevens plangebied

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt ten oosten van de Wielsekade 33a en wordt aan de zuidzijde begrensd door een sloot. Aan de overzijde van de sloot ligt een nieuwbouw wijk met de Mondriaanlaan (zie afbeeldingen 1, 2a en 2b). Ten zuiden van het plangebied is een nieuwbouwwijk aanwezig, die na 1990 is gebouwd. Het onderzoek betreft de kadastrale percelen 2010, 2011 en 2015 van sectie G gemeente Lopik. De oppervlakte van het te onderzoeken gebied is circa 3.100 m². Binnen het plangebied is nu een werkplaats annex opslagplaats aanwezig. (zie afbeeldingen 1 en 2).



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied(paars) op een topografische kaart.²

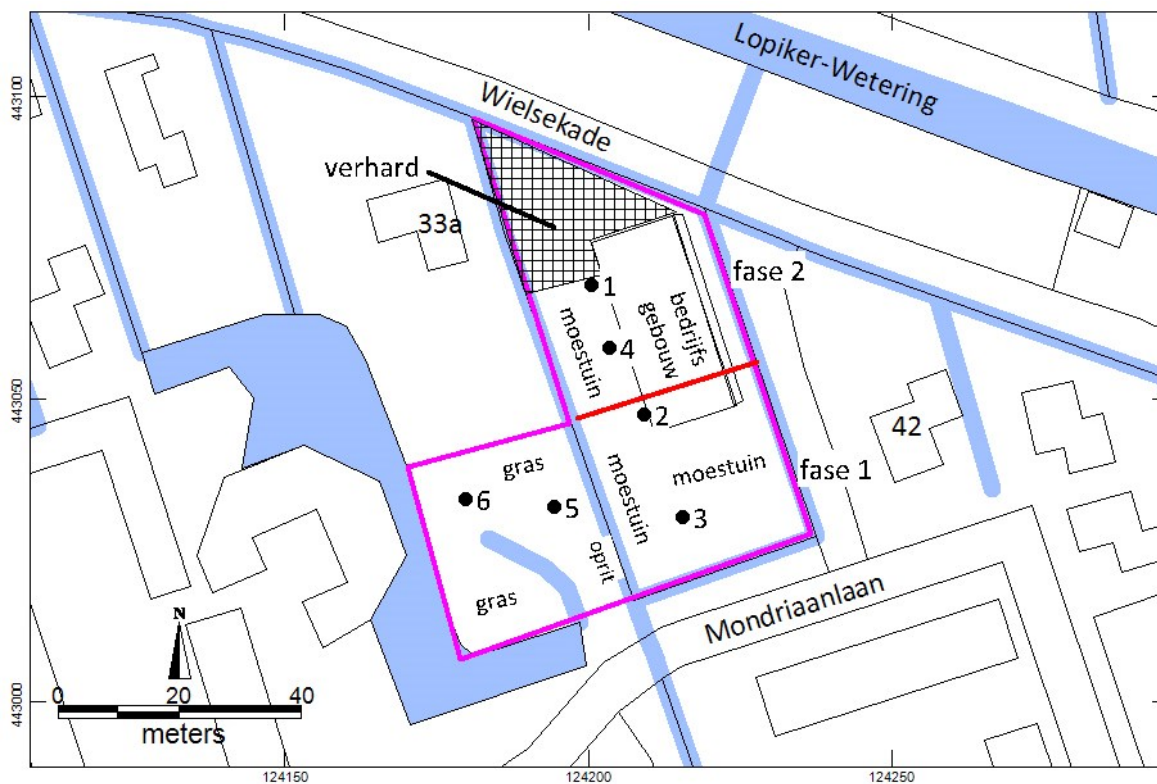
Uit gegevens van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) blijkt dat het maaiveld van het plangebied ligt tussen 0,25 + NAP (noordzijde) 0,25 –NAP (uiterste zuidzijde).³

2.2 Voorziene ontwikkeling

In eerste aanleg zullen in het zuidelijk deel van het plangebied twee woningen gebouwd worden (fase 1). Exacte bouw- en funderingsplannen zijn nog niet bekend. Later zal misschien ook het noordelijk deel van het gebied bebouwd gaan worden, de plannen hiervoor zijn op dit moment nog erg onzeker.

² Kadaster 2012

³ Actueel Hoogtebestand Nederland 2007-2012



Afbeelding 2a. Detailkaart van het plangebied met boorpunten en landgebruik.



Afbeelding 2b. Kadastrale kaart met de ligging van de percelen. De percelen 2010, 2011 en 2015 zijn het plangebied.

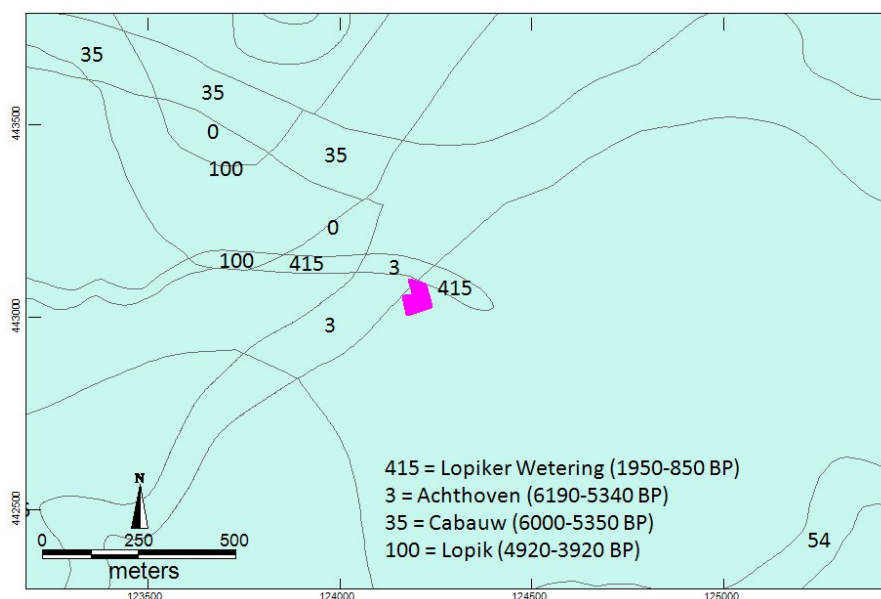
3 Bureauonderzoek

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. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

3.2 Aardkundige gegevens

Het plangebied ligt in het Nederlandse rivierengebied in een komgebied ten noorden van de huidige Lek direct ten zuiden van de Lopiker Wetering. In het verleden hebben verschillende rivieren, die stroomden nabij het plangebied zand en klei afgezet. In rustiger perioden is veen gevormd. De ligging van de 'fossiele' rivierlopen is weergegeven in afbeelding 3. Dit betreffen de Achthoven-, Cabauw- en Lopik stroomgordels. Ten noordwesten van Lopik zijn talrijke archeologische sporen uit de periode neolithicum-middeleeuwen aangetroffen op de oevers van de Lopik stroomgordel. Op de twee oudere en dieper gelegen stroomgordels zijn nabij het plangebied nog geen archeologische resten bekend. De Lopiker Wetering is geen stroomgordel, maar een peri-mariene getijdenkreek, waarvan is aangetoond dat deze teruggaat tot in de Romeinse tijd. In de middeleeuwen is deze wetering gebruikt als uitvalsbasis voor de cope-ontginningen.

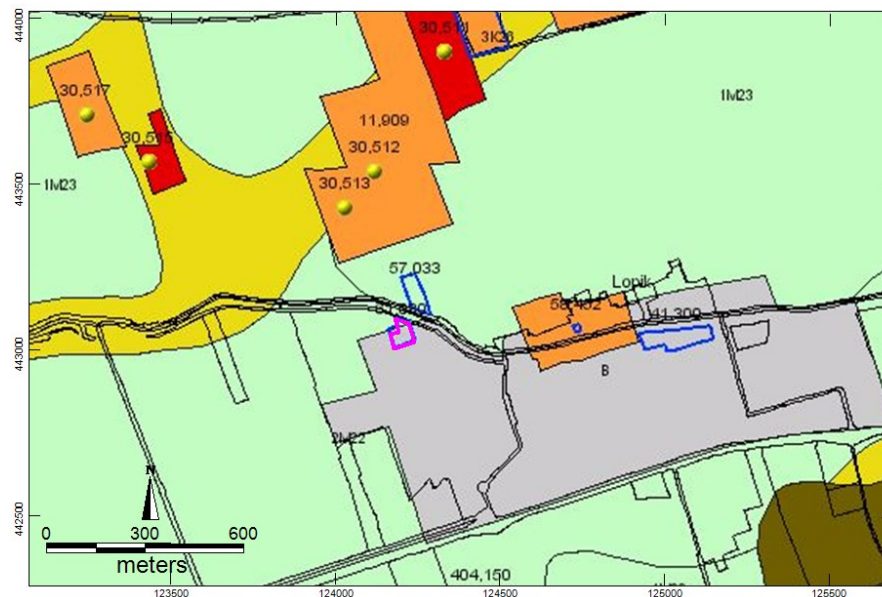


Afbeelding 3. Ligging van fossiele stroomgordels in de omgeving van het plangebied.⁴ BP: staat voor Before Present = voor heden. Het heden is gesteld op het jaar 1950 na Chr.

Uit de geomorfologische kaart blijkt dat de Lopik stroomgordel als een rug in het landschap aanwezig is. De Achthoven- en Cabauw stroomgordels liggen op grotere diepte en de ligging is niet in het oppervlakte-reliëf te zien. Ten westen van het plangebied ligt blijkbaar ook de Lopiker Wetering in een hoger gelegen rug (zie afbeelding 4).

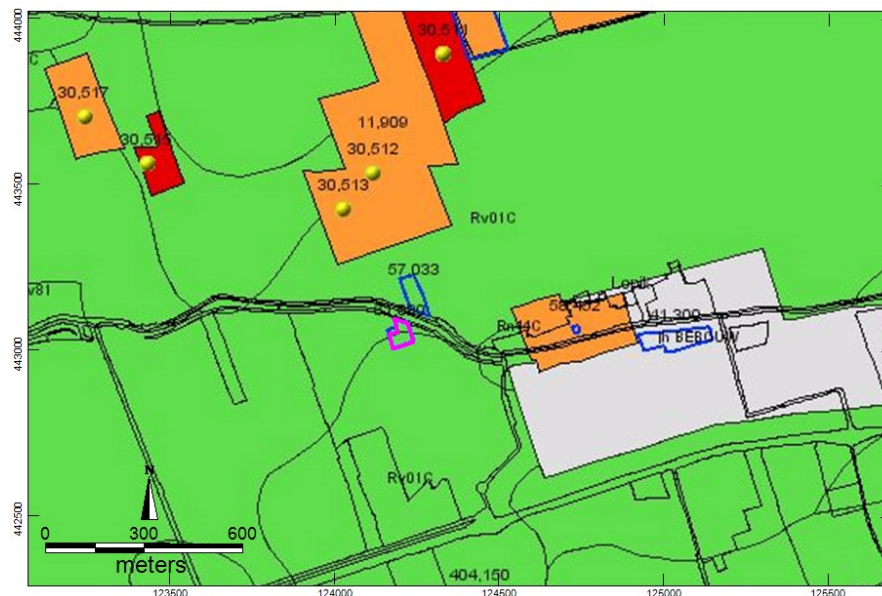
⁴ Cohen e.a. 2012

Het plangebied zelf ligt een rivierkom- en oeverwalachtige vlakte (code 2M22). Ten noorden van de Lopiker Wetering komt een rivierkomvlakte voor (code 2M23).



Afbeelding 4. Plangebied (paars) op een geomorfologische kaart.⁵ Legenda (geelbruin= rivier-inversierug; licht groen= rivierkom- en oeverwalachtige vlakte).

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als kalkloze drechtvaaggrond in rivierklei (code Rv01 op afbeelding 5)). Drechtvaaggronden zijn kleigronden waarbinnen 80 cm-mv veen wordt aangetroffen.⁶



Afbeelding 5. Plangebied (paars) op een bodemkaart.⁷

⁵ Alterra 2003

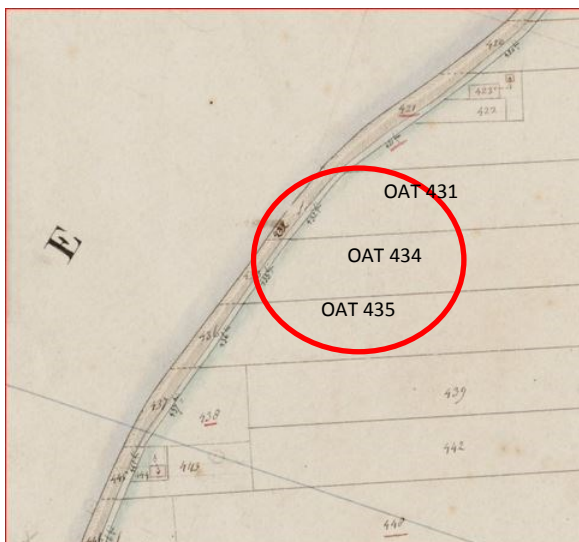
⁶ De Bakker & Schelling 1989

⁷ Alterra 1965-1995

3.3 Historische situatie

Het plangebied ligt aan de zuidzijde van de Lopiker Wetering op ruim 500 meter ten westen van het historische centrum van Lopik. De naam Lopik wordt reeds in 1155 genoemd in schriftelijke bronnen.⁸ De ontginning van het gebied nam aanvang vanaf de Lopiker Wetering. Geschat wordt dat dit omstreeks het jaar 1050 plaatsvond. Het blok Lopik was het eerste blok dat volgens het cope-systeem ontgonnen werd.⁹ Hieruit volgt dat sporen van bewoning langs de Lopiker Wetering zijn te verwachten vanaf de 11^e eeuw.

Uit de kadastrale minuutplan en de bijbehorende OAT (nrs 431, 434 en 435) blijkt dat het plangebied in de periode 1811-1832 in gebruik was als weiland (431) en als bos (434 en 435) (zie afbeelding 6 vergelijk met afbeelding 7). Ten westen- en oosten langs de wetering zijn wel huizen/boerderijen aanwezig. Misschien was door bodemdaling als gevolg van ontwatering het plangebied te nat geworden voor gebruik als weide of akkerland. De meeste boerderijen staan op deze kaart aan de noordzijde van de Lopiker Wetering. De omstandigheden waren in die tijd aan de noordzijde blijkbaar gunstiger dan aan de zuidzijde van de wetering.



Afbeelding 6. Plangebied op de minuutplan uit de periode 1811-1832.¹⁰ Het noorden, de Lopiker Wetering bevindt zich aan de linkerzijde van de afbeelding.

⁸ Van Berkel en Samplonius 2006

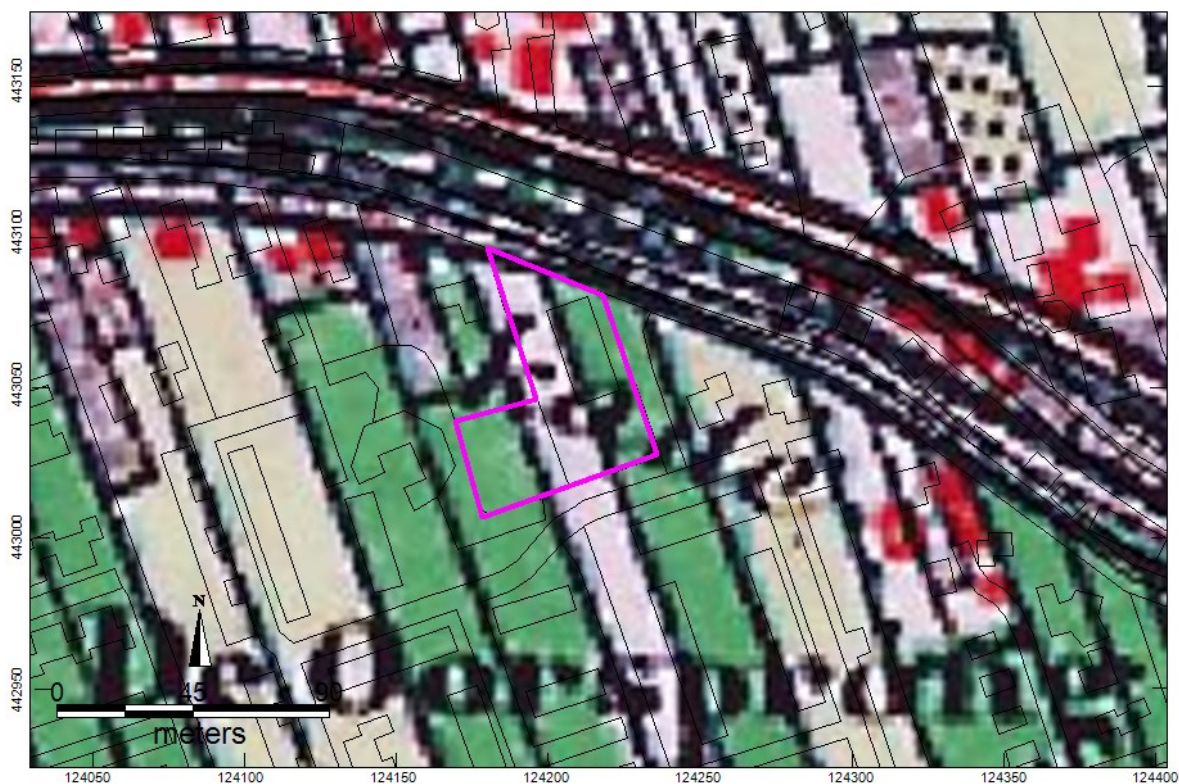
⁹ Haartsen 2008

¹⁰ Kadaster 1811-1832



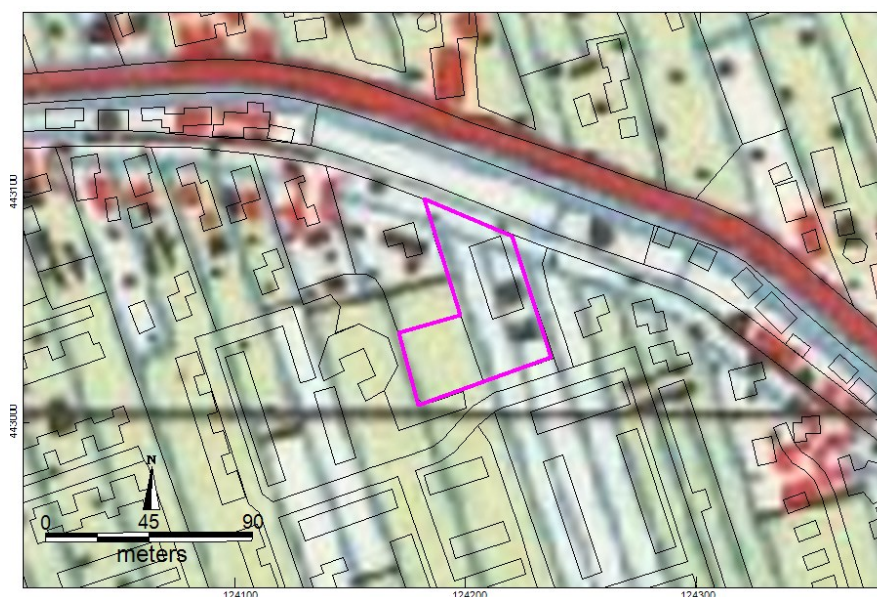
Afbeelding 7. Het plangebied op een kaart uit de periode 1830-1850. Het plangebied is nog grotendeels in gebruik als bos.¹¹

Een meer nauwkeurige projectie is gemaakt van de kaart van 1900. Het beeld blijft hetzelfde. Bebouwing bevindt zicht ten oosten en westen van het huidige plangebied, direct langs de Wetering (zie afbeelding 8).



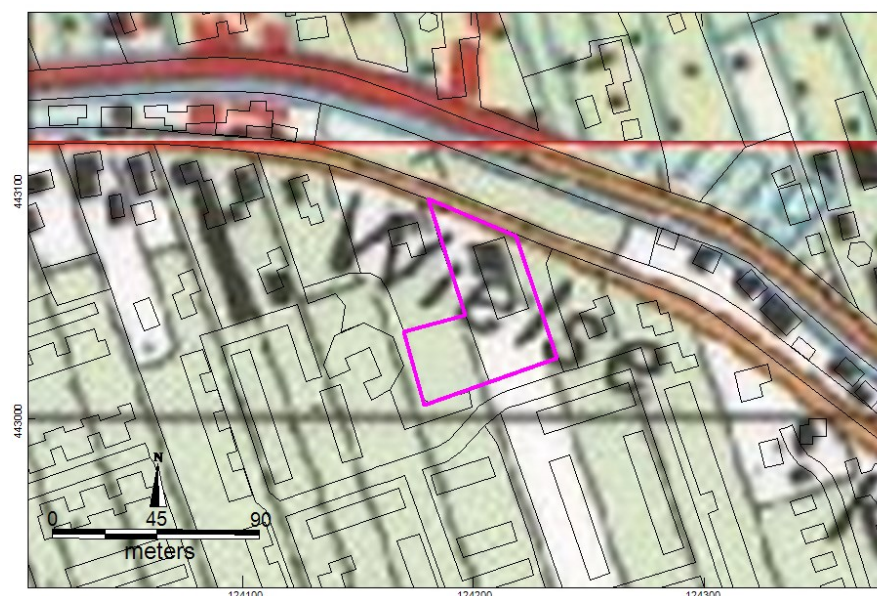
Afbeelding 8. Het plangebied geprojecteerd op een kaart uit 1897.¹²

¹¹ Bureau Militaire Verkenningen 1830-1850



Afbeelding 9. Plangebied op een topografische kaart uit 1958.¹³

Pas na 1936 (geen afbeelding opgenomen) en vóór 1958 komen twee gebouwtjes binnen het plangebied voor ter plaatse en ten zuiden van het huidige bedrijfsgebouw (zie afbeelding 9). Het terrein lijkt in gebruik te zijn akker (wit gekleurd). In 1989 is het zuidelijke van de twee gebouwtjes verdwenen en is alleen het noordelijke gebouw nog aanwezig. Pas na 1989 volgt de nieuwbouwwijk en komt de huidige bebouwing tot stand.



Afbeelding 10. Plangebied op een topografische kaart uit 1989.¹⁴

¹² Bureau Militaire verkenningen 1897.

¹³ Kadaster 1958

¹⁴ Kadaster 1989

3.4 Bekende archeologische waarden en vondsten

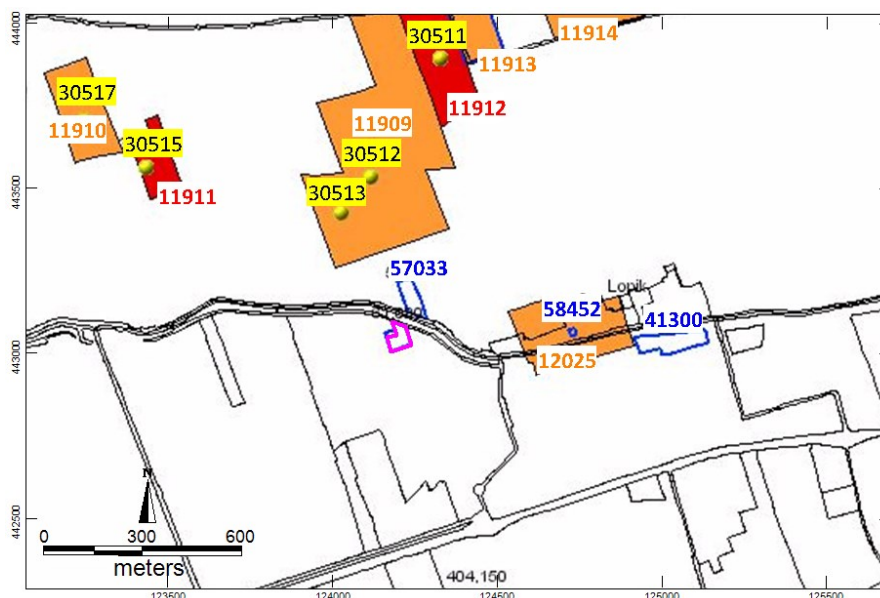
Archeologische Monumentenkaart (AMK) en waarnemingen (zie afbeelding 7)

In het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst Cultureel Erfgoed (RCE) zijn binnen een straal van circa 500 meter diverse terreinen met bekende archeologische resten aanwezig. Op circa 200 meter ten noorden van het plangebied ligt AMK-terrein 11909. In de bodem zijn, tussen 0,35 en 0,60 meter onder het maaiveld, houtskoolconcentraties aangetroffen, gedacht wordt uit een akkerlaag uit de ijzertijd. Mogelijk is er een verband met de sporen van prehistorische bewoning die zijn aangetroffen op AMK-terrein 11912. Op AMK-terrein hetzelfde type sporen verwacht zoals deze ook zijn aangetroffen op AMK-terrein 11912. AMK-terrein 11910 en 11913 betreft een terrein met resten van bewoning uit de ijzertijd.¹⁵ AMK-terrein 11911 lijkt het, op basis van landschapsonderzoek te gaan om aardewerkbrokjes die dateren tussen 2.000 en 650 voor Chr.

Alle hierboven genoemde AMK-terreinen liggen op de Lopik stroomgordel, die later is afgedekt met klei afkomstig van de Lek. Hierdoor zijn deze resten grotendeels goed geconserveerd. Het huidige plangebied ligt niet op deze stroomgordel waardoor dergelijke resten niet binnen het plangebied verwacht worden.

AMK-terrein 12025 betreft de historische kern van Lopik, die ontstaan is langs de Lopiker Wetering na de ontginning van het gebied in de 11^e -12^e eeuw. Dit is belangrijke informatie voor het plangebied, want vanaf dit tijdstip kunnen ook resten in het plangebied verwacht worden, die nabij het maaiveld voorkomen. Alle waarnemingen die voorkomen nabij het plangebied hebben betrekking op de hierboven genoemde AMK-terreinen en zullen hier niet apart besproken worden.

Het opnemen van waarnemingen op een grotere afstand zal niet veel toevoegen aan de algemene archeologische verwachting zoals deze op basis van de aanwezige geologische lagen, bodemkundige kenmerken en historische gegevens kan worden opgesteld.



Afbeelding 11. Informatie uit ARCHIS.

Onderzoeksmeldingen

¹⁵ Archis 2012

Langs de Lopiker Wetering zijn buiten het onderhavig onderzoek nog drie andere onderzoeken uitgevoerd. Aan de overzijde van het huidige plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 57033). Hieruit is gebleken dat in het noorden van dit plangebied, vanaf 3 m-mv, oevers van de Cabauw stroomgordel aanwezig zijn. Nabij de Lopiker Wetering is een kleilichaam aangetroffen dat is geïnterpreteerd als zijn afkomstig van de Lopiker Wetering. Hierop ligt een veenlaag en het geheel is afgedekt met komklei, deels verstoord, van de Lek. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.¹⁶

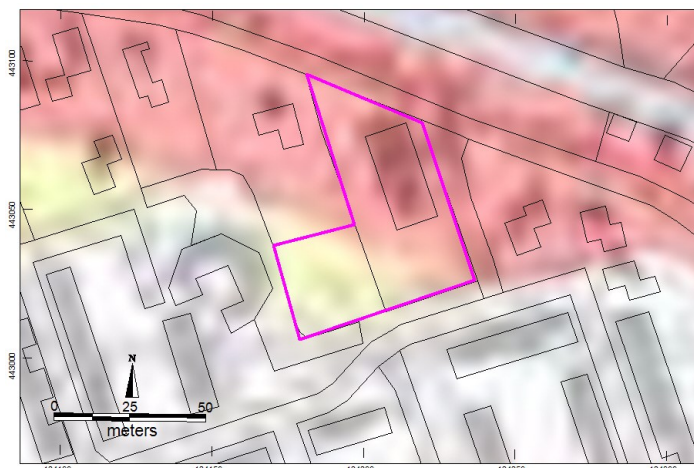
Direct ten zuiden van de historische kern van Lopik is een bureauonderzoek uitgevoerd. Er worden archeologische resten verwacht op de Cabauw stroomgordel (indien aanwezig) en middeleeuwse resten van historisch Lopik. Bij het bureauonderzoek wordt er vanuit gegaan dat de resten verstoord zullen zijn door de huidige bebouwing en is geen vervolgonderzoek aanbevolen.¹⁷

Archeologische waarden en verwachtingenkaart

Op de archeologische waarden en verwachtingskaart van de gemeente Lopik krijgt de strook langs de zuidzijde van de Lopiker Wetering een hoge archeologische verwachting.¹⁸ Het gebied iets verder van de wetering krijgt een lage archeologische verwachting.

Maatregelenkaart

Op de maatregelenkaart van de gemeente valt de noordzijde van het plangebied in Categorie 3 en de zuidzijde in categorie 5 (zie afbeelding 12).¹⁹ Uit de beleidsnota archeologie blijkt dat dit betekent categorie 3 dat archeologisch onderzoek verplicht is bij ingrepen groter dan 200 m² en dieper dan 50 cm –mv. Gebieden die vallen in categorie 5 kennen een onderzoekspllicht bij zeer grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen.²⁰



Afbeelding 12. Archeologische maatregelenkaart van de gemeente Lopik.²¹ Legenda: rood = categorie 3 en geel = categorie 5.

¹⁶ Koekkelkoren en Moerman 2013

¹⁷ Hebinck 2010

¹⁸ Alkemade e.a. 2010, kaart 8

¹⁹ Alkemade e.a. 2010, kaart 9

²⁰ Alkemade e.a. 2010

²¹ Alkemade e.a. 2010, kaart 9

4 Archeologische verwachting

De archeologische verwachting beperkt zich tot resten van bewoning en grondgebruik van de de ontginningsperiode in de 11^e eeuw en eeuwen daarna tot en met de 1^e helft van de nieuwe tijd. Eventuele resten kunnen bestaan uit boerderijplaatsen van de ontginners en de periode daarna. Het gebruik van het perceel als bos op historische kaarten uit het begin van de 19^e eeuw kan erop duiden dat het gebied in die tijd te nat was voor het gebruik als weiland laat staan akkerbouw.

Een eventuele huis- of boerderijplaats kan is te herkennen door aan een archeologische laag bestaande uit houtskoolbrokken, baksteenresten, aardewerkscherven etc. Onder deze laag bevinden zich dan grondsporen van paalkuilen, misschien waterputten, greppels, afvalkuilen etc. Eventuele resten kunnen direct aan het maaiveld liggen maar waarschijnlijk is het dat ze zichtbaar worden onder de huidige bouwvoor mogelijk ook nog onder een dunne kleilaag van de Lek. De archeologische verwachting is hoger nabij de Wielsekade en neemt verder van de kade af.

bodemverstoringen

Voor grootschalige bodemverstoring zijn geen aanwijzingen gevonden. Mogelijk dat het gebruik van het perceel als akkerland in de laatste 50 jaar ploeg- of spit activiteiten eventuele resten beschadigd hebben. Ook de grondwerkzaamheden voor de bouw van de bestaande opstallen kan de bodem plaatselijk geroerd hebben.

5 Verkennend booronderzoek

5.1 *Methode*

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

Verspreid in het plangebied zijn 6 boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en vanaf circa 120 is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van 3 cm. De boringen 1, 3 en 6 zijn tot 400 cm-mv doorgezet voor het bepalen van de opbouw van de diepere ondergrond. Boringen 4 en 5 zijn tot 200 cm-mv en boring 4 tot 300 cm -mv uitgevoerd. De opgeboorde grond is lithologisch beschreven conform de NEN 5104.²²

De archeologisch belangrijke kenmerken, zoals genoemd in de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, zijn bestudeerd en indien aanwezig beschreven.²³

5.2 *Resultaten en interpretatie*

Bij de veldinspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen in de vorm van oppervlaktevondsten of hoogteverschillen. Het terrein loopt naar het zuiden toe af.

²² Nederlands Normalisatie-instituut 1989

²³ Bosch 2007

Bodemopbouw

De ligging van de boorpunten is opgenomen in afbeelding 2a. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 1.

De bodemopbouw binnen het plangebied is redelijk uniform. De bovenste laag bestaat uit een kalkloze zware kleilaag met een dikte van 60 tot 125 cm, waarvan de bovenste 35 tot 55 cm geroerd zijn. Uitzondering hierop is de bodemopbouw ter plaatse van boring 6. De deels geroerde kleilaag gaat scherp over in een veenlaag, bestaande uit zegge-bosveen met een scherpe overgang naar riet- zeggeveen op circa 250 cm -mv. De veenlaag is circa 200 cm dik. Vanaf 300 cm -mv wisselen slappe zware kleilagen en veenlagen elkaar af.

Met de informatie uit het bureauonderzoek kunnen we concluderen dat de opgeboorde natuurlijke klei- en veenlagen zijn afgezet respectievelijk gevormd in een uitgestrekt komgebied. De bovenste 35 tot 55 cm van de afdekkende kleilaag is in de boringen 1 t/m 4 verstoord. Deze laag is zwak humeus en er komt een zwakke bijmenging met grind, puinbrokjes en kolengruis voor. In boring 5 bestaat de toplaag ook uit geroerde grond. In boring 6 is de geroerde laag erg dun en is ook de natuurlijke kleilaag met 50 cm opvallend dun. Niet uitgesloten kan worden dat de bovenste geroerde kleilaag in de boringen 1 t/m 5 opgebrachte grond betreft.

Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen die een aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van een vindplaats binnen het plangebied.

6 Conclusies

- *Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?* Het plangebied ligt langs de Lopiker Wetering. De Lopiker Wetering kent een natuurlijke oorsprong als veenstroom en heeft in de middeleeuwen gediend als ontginningsas voor de cope-ontginningen. In het plangebied zijn conform de verwachting komafzettingen aangetroffen.
- *Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?* Op basis van de historische gegevens konden resten verwacht worden vanaf de ontginning in de 11^e eeuw en op basis van historische kaarten werden geen resten meer verwacht uit de 2^e helft van de nieuwe tijd. Het booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor eventuele vindplaatsen binnen het plangebied.
- *Zo ja. Wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?* In het plangebied worden tot de geboorde diepte van 400 cm-mv geen archeologische resten meer verwacht.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?* Er worden geen archeologische resten meer verwacht dus deze worden ook niet bedreigd.
- *Is een archeologisch vervolgonderzoek nodig, zo ja, welk type onderzoek?* Er is geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.

7 Aanbeveling/Selectieadvies

Voor het onderzochte plangebied aan de Wielsekade wordt een archeologisch vervolg onderzoek niet nodig geacht. Er zijn archeologisch gezien geen belemmeringen voor de herinrichting van de percelen en de bouw van de woningen.

Ondanks dat het onderzoek zorgvuldig is uitgevoerd kan op basis van de aard van de onderzoeksmethode niet worden uitgesloten dat tijdens graafwerkzaamheden alsnog archeologische resten worden aangetroffen. ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem-verstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de Gemeente Lopik.

Literatuur

- Alkemade, M., B. Brugman, M. Gouw, K. Klerks en C. Visser, 2010: Archeologiebeleid gemeente Lopik. Ontwikkeld in samenwerking met de gemeenten Montfoort, Oudewater en Woerden. Vestigia rapportnummer V672.
- 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.
- Centraal College van Deskundigen, 2013: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3).
- Cohen, K.M. , E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts (2012) Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn- Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Haartsen A. 2008± Utrechts water. Duizend jaar waterbeheer in de Stichtse Rijnlanden. Utrecht. Landschapsstudies 63. Ccultuurhistorische_waarden_publ_light.pdf.
- Hebinck, K.A., 2010: Een archeologisch bureauonderzoek voor een terrein aan de Vogelzangkade te Lopik (U). ARC-Rapporten 2010-145.
- Hendriks, S., 1999: De ontginning van Nederland. Het ontstaan van agrarische cultuurlandschappen in Nederland. Stichting Matrijs Utrecht
- Koekkeltoren, A.M.H.C. en S. Moerman, 2013: Lopikerweg West 12, Lopik (gemeente Lopik). Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. IDDS Archeologie rapport 1549.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Van Berkel, G. en K. Samplonius 2006. Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie.

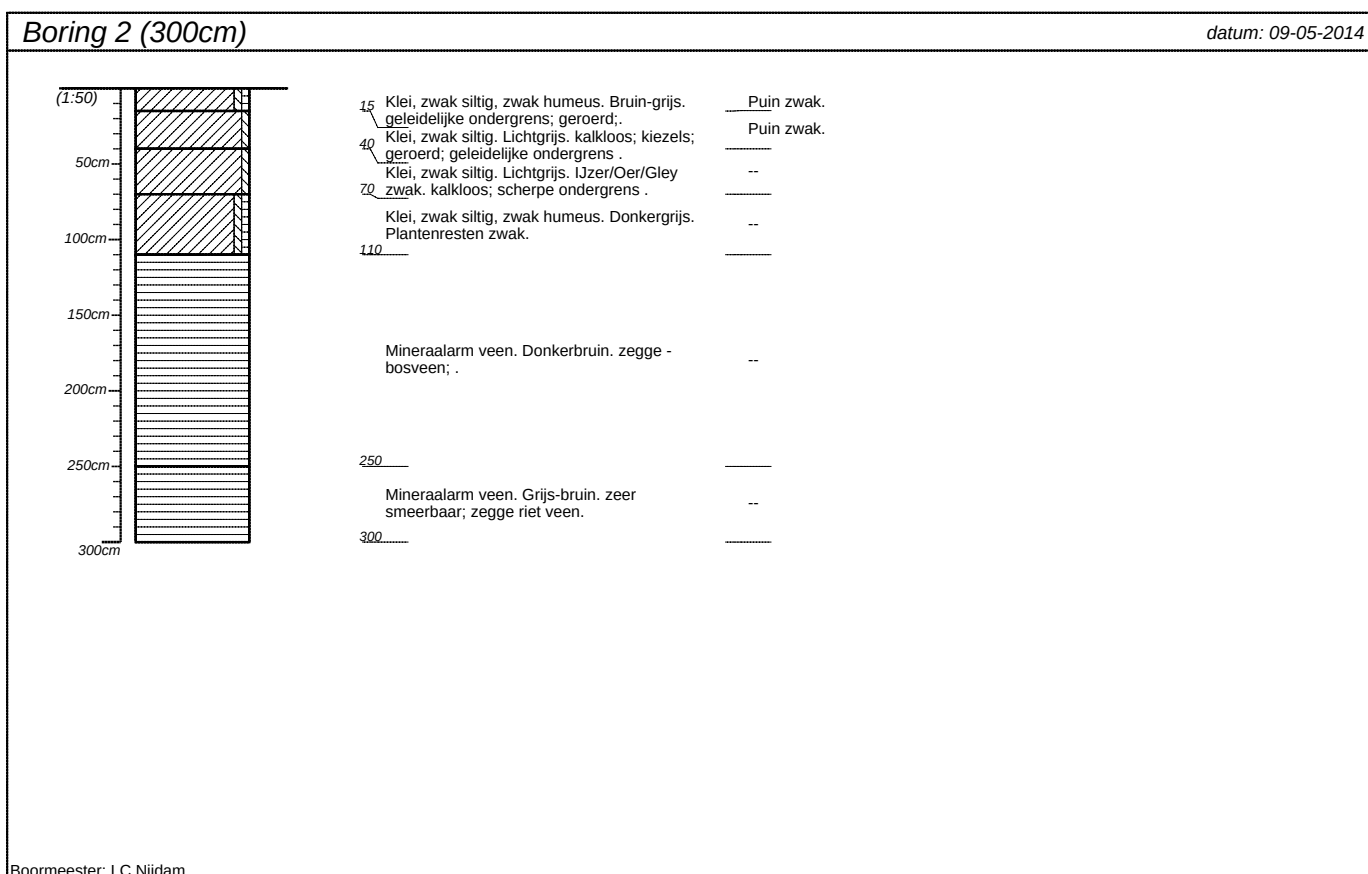
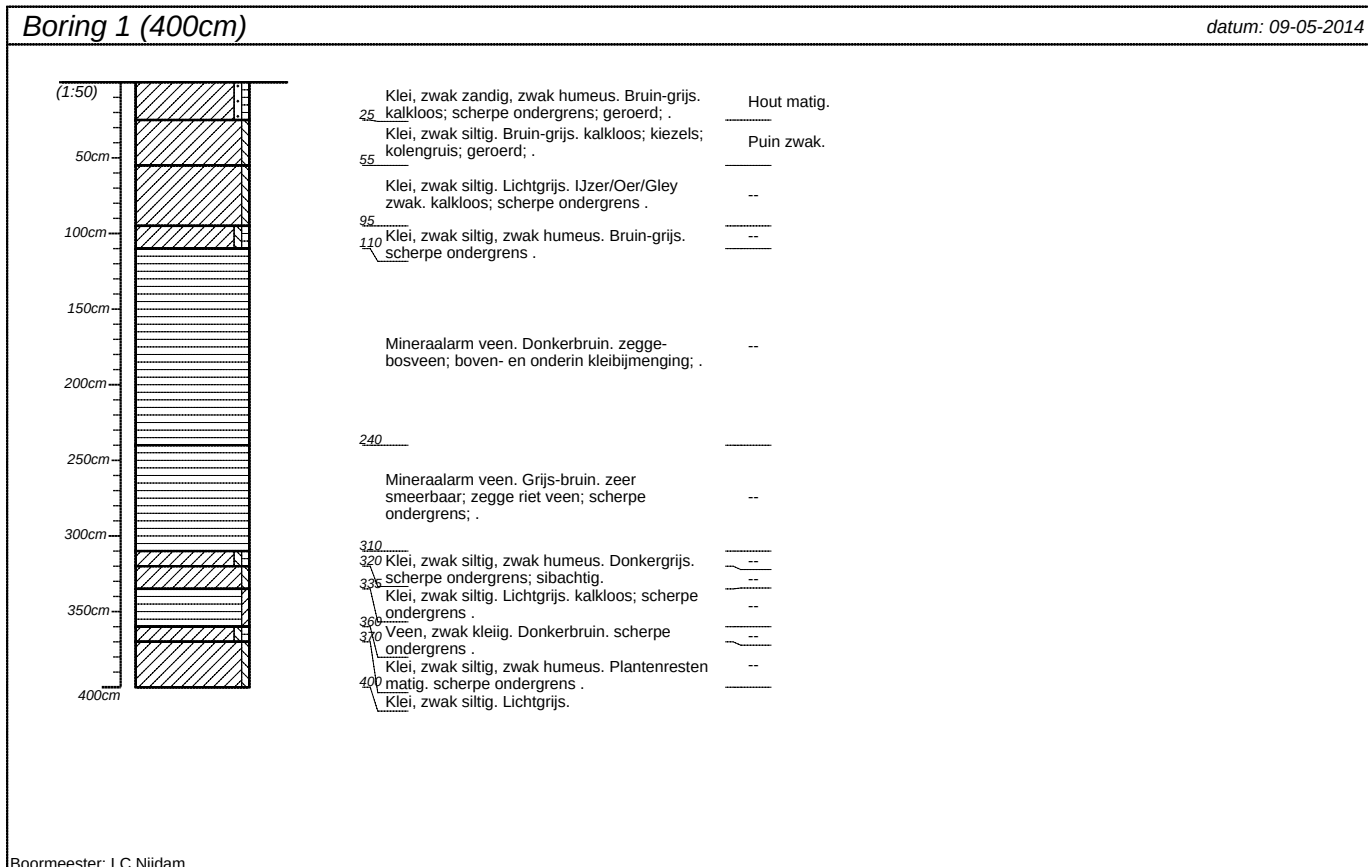
Bronnen Geraadpleegde Kaarten

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-2): 2007-2012: geraadpleegd op <http://ahn.geodan.nl/ahn/#>. (via Het Waterschapshuis)
- Alterra 1960-1995: Bodemkaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op ARCHIS II
- Alterra 2003: Geomorfologische kaart 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).
- Bureau Militaire Verkenningen 1830-1850: Topografische Militaire kaart 38_2rd nettekeningen. Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl
- Bureau voor Militaire Verkenningen 1897: Topografische Militaire Kaart; Bonneblad nr. 484, Tienhoven. Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl.
- Kadasterkaart (minuutplan) 1811-1832: Jaarsveld, Utrecht, sectie B, blad 03. Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl (inclusief OAT)
- Kadaster 1936, 1958 en 1989: Topografische kaart van Nederland 1: 25.000 kaartblad 38E, Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl
- Kadaster 2012: Topografische ondergrond van Nederland schalen 1: 10.000 en 1: 25.000. <http://www.kadaster.nl/top10nl> (open data).

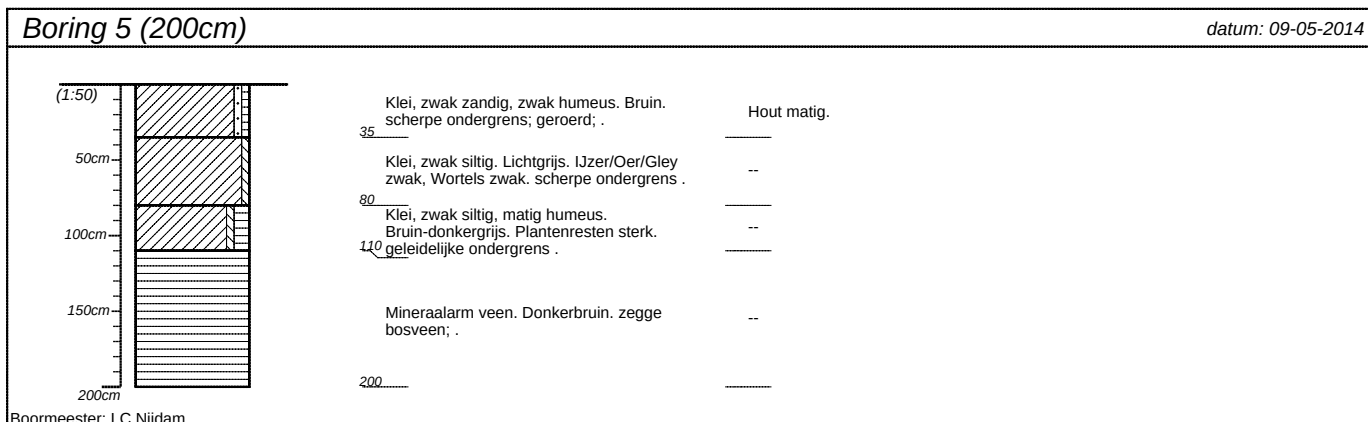
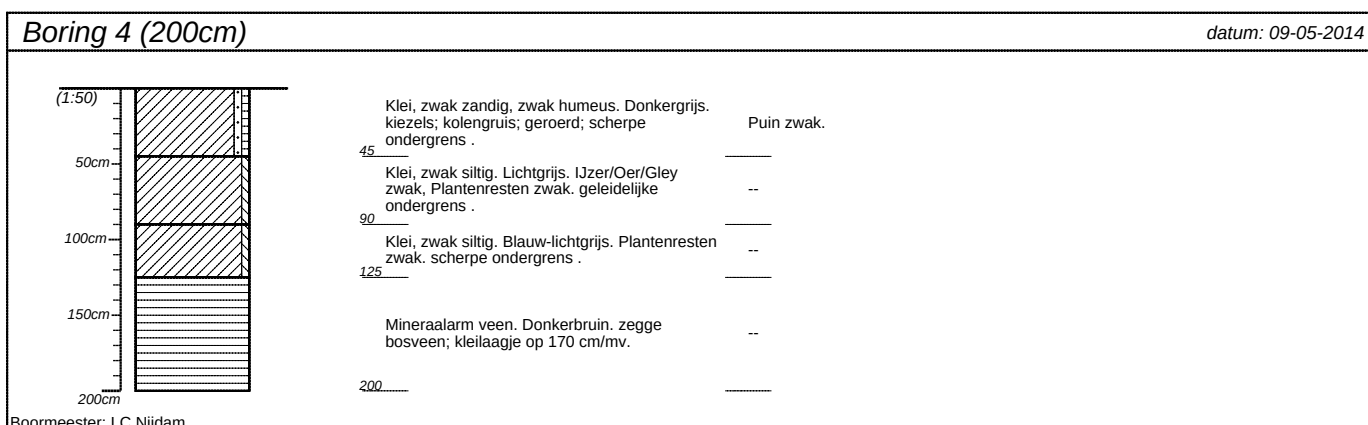
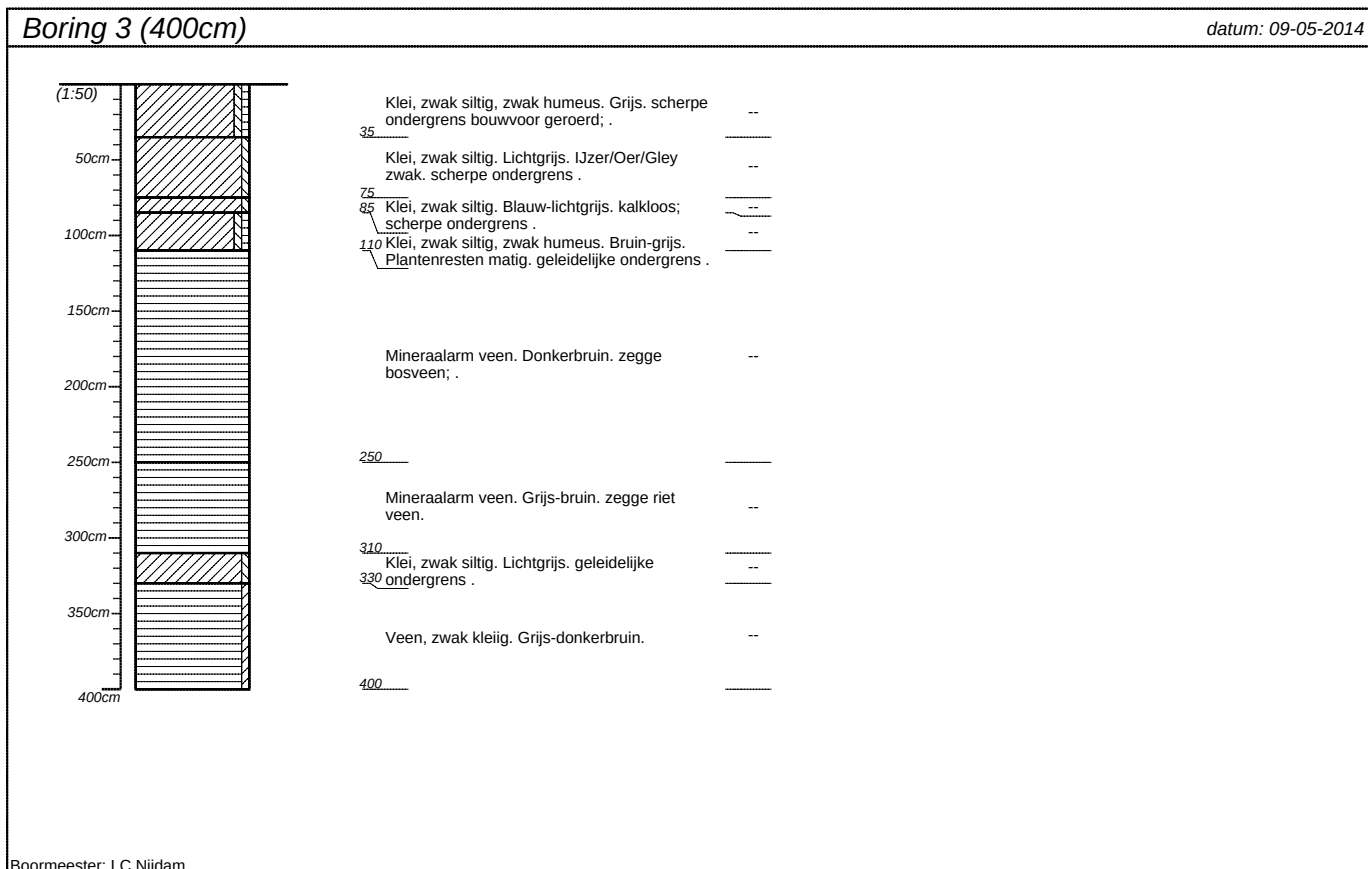
Bijlage 1: Boorstaten

boorpunten	x-coördinaat	y-coördinaat
1	124.200,46	443.068,71
2	124.209,17	443.047,48
3	124.215,41	443.030,56
4	124.203,49	443.058,45
5	124.194,34	443.032,21
6	124.179,74	443.033,4

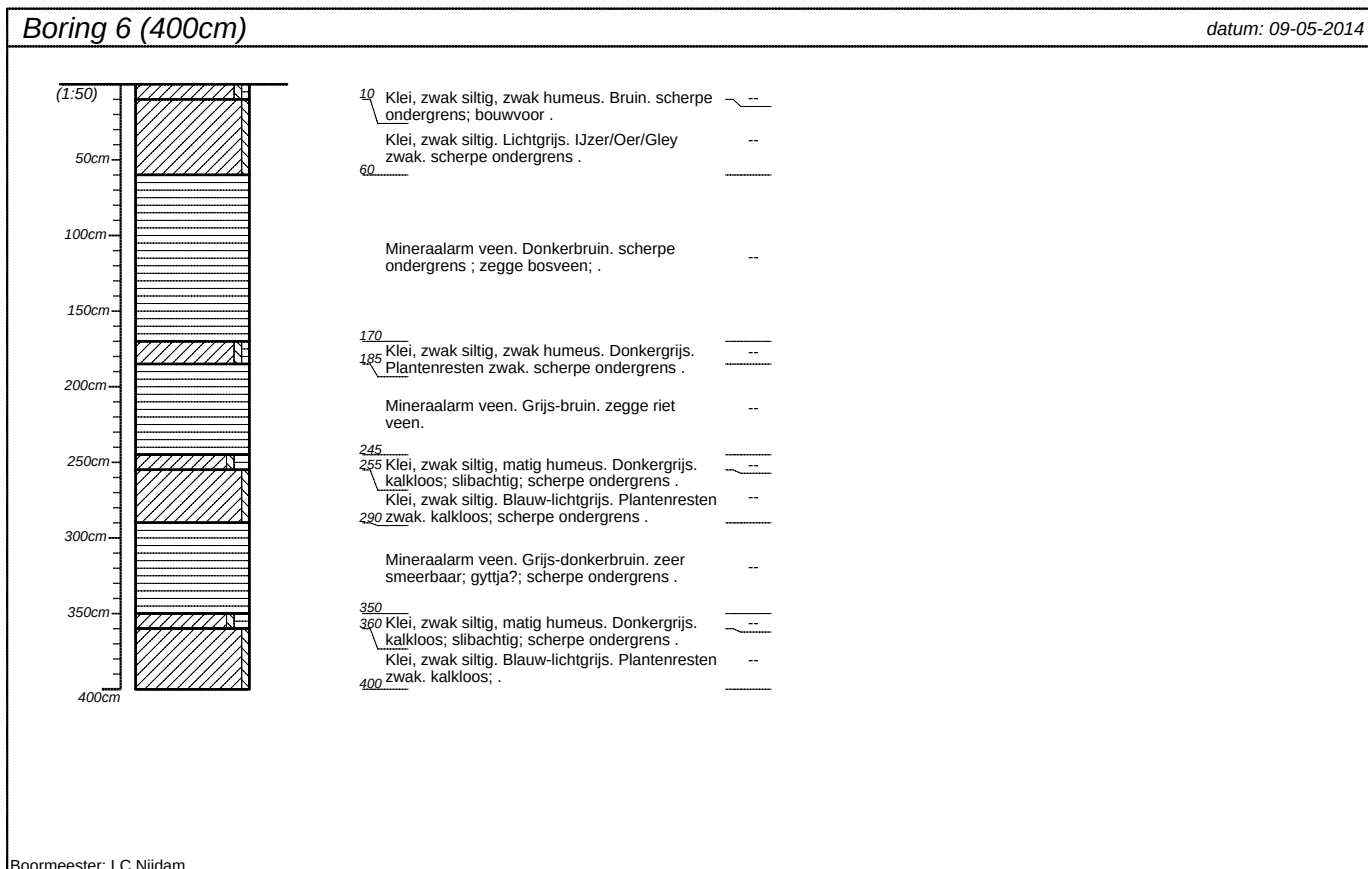
Tabel met coördinaten van de boorpunten.



projectnummer OAGB.179	blad 1/3	locatieadres Wielsekade	
locatie		postcode / plaats	
opdrachtgever AGEL		land	
bureau ArGeoBoor			



projectnummer OAGB.179	blad 2/3	locatieadres Wielsekade	
locatie		postcode / plaats	
opdrachtgever AGEL		land	
bureau ArGeoBoor			



projectnummer OAGB.179	blad 3/3	locatieadres Wielsekade	
locatie			
opdrachtgever AGEL		postcode / plaats	
bureau ArGeoBoor		land	