

# **Lakerveld 256 te Lexmond**

**rapport 3581**



# Lakerveld 256 te Lexmond (gemeente Zederik)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

**H.E. Bouter**  
**J.A.G. van Rooij**



## Colofon

ADC Rapport 3581

Lakerveld 256 te Lexmond (gemeente Zederik)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteurs: H.E. Bouter en J.A.G. van Rooij

In opdracht van: Projectontwikkeling Bot en van der Ham b.v.

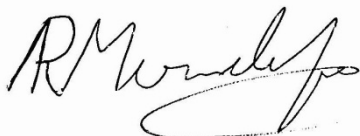
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 6 november 2014

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

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.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
Tel 033-299 81 81  
Fax 033-299 81 80  
Email [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)

## Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.1 Plan van Aanpak	14
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	16
4 Aanbeveling	17
Literatuur	18
Geraadpleegde websites	18
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
Bijlage 1 Boorgegevens	28





## Samenvatting

In opdracht van Projectontwikkeling Bot en van der Ham b.v. heeft ADC ArcheoProjecten in februari en maart 2014 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Lakerveld 256 te Lexmond (gemeente Zederik). In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt, waarna nieuwbouw zal plaatsvinden van een woonhuis en bijgebouw.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in een ontgonnen veenvlakte ligt langs een voormalige veenkreek, genaamd de Lake. Deze veenkreek is vermoedelijk actief geweest vanaf het begin van de jaartelling tot circa 600 na Chr. De oeverwallen langs de kreek dienden in het verleden als ontginningsas. Op 30 m afstand ten noorden van het plangebied ligt een terp die dateert uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Verder naar het noorden langs de weg Lakerveld zijn nog drie andere terpen in kaart gebracht.

Op basis van de landschappelijke ligging en archeologische waarnemingen in de omgeving worden archeologische resten verwacht uit de periode Romeinse tijd - Nieuwe tijd. Gerelateerd aan de laatmiddeleeuwse ontginning van het gebied kunnen in het plangebied resten van een terp en een bijbehorend erf voorkomen. De vondstenlaag bevindt zich in of net onder een mogelijke ophogingslaag en/of in onderliggende oeverafzettingen of geulvullingen van de voormalige veenkreek. Organische resten (zoals bot, hout, leder) zullen door de hoge grondwaterstand goed zijn geconserveerd. Ook andere typen resten zullen goed geconserveerd zijn.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek kwam naar voren dat de ondergrond in het plangebied uit komafzettingen (Formatie van Echteld) met inschakelde veenlagen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket) bestaat. Beide hebben een geringe consistentie. In boring 1 zijn vanaf 150 cm en dieper zandige oeverafzettingen aangetroffen, die waarschijnlijk gerelateerd zijn aan de Laak. De oeverafzettingen, die ongerijpt zijn, gaan naar boven toe geleidelijk over in komafzettingen.

De komafzettingen gaan vervolgens met een scherpe grens over naar een minimaal 25 en maximaal 120 cm dikke laag omgewerkte en deels recentelijk opgebrachte laag grond. In dit pakket zijn recente puinresten en baksteenfragmenten waargenomen.

De aangetroffen bodemopbouw representeren een nat milieu, kenmerkend voor rivierkommen. Dergelijke gebieden waren in gebruik als weiland en werden niet uitgekozen als vestigingslocatie. In of op de oeverafzettingen van de Laak zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat deze in het verleden bewoonbaar zijn geweest. Waarschijnlijk zijn de afzettingen van de Laak relatief snel weer afgedekt door komafzettingen. De kans dat in deze afzettingen archeologische resten aanwezig zijn, wordt klein geacht. Ook zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een terp aangetroffen.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
<b>Nieuwe tijd</b>	NT	1500 - heden
<b>Middeleeuwen:</b>	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
<b>Romeinse tijd:</b>	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
<b>IJzertijd:</b>	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
<b>Bronstijd:</b>	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
<b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
<b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b>	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
<b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992





## 1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Projectontwikkeling Bot en van der Ham b.v. heeft ADC ArcheoProjecten in februari en maart 2014 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Lakerveld 256 te Lexmond (gemeente Zederik). In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt. Vervolgens zal de nieuwbouw van een woonhuis en een bijgebouw plaatsvinden.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone met een hoge archeologische verwachting. Hier is archeologisch vooronderzoek vereist bij bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv en een oppervlakte groter dan 100 m<sup>2</sup>.<sup>1</sup>

Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).<sup>2</sup> Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Zederik heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

---

Oprachtgever:	Projectontwikkeling Bot en van der Ham b.v.
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Sloop en nieuwbouw
Locatie:	Lakerveld 256
Plaats:	Lexmond
Gemeente:	Zederik
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Zederik, Sectie B, perceelnummer 538
Kaartblad:	38E
Oppervlakte plangebied	Ca. 4500 m <sup>2</sup>
Coördinaten:	Zuidwest: 129.400 / 437.818; Zuidoost: 129.472 / 437.804; Noordoost: 129.483 / 437.868; Noordwest: 129.423 / 437.882
Bevoegde overheid:	Gemeente Zederik
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Dhr. E.E.A. van de Kuijl (Hamaland Advies)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	60503
ADC-projectcode:	160167
Auteurs:	H.E. Bouter & J.A.G. van Rooij
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	Februari en maart 2014
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	<a href="http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-sz25-z6">http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-sz25-z6</a>

---

<sup>1</sup>Boshoven, *et al.* 2009..

<sup>2</sup>SIKB 2010.



## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

### 2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

### 2.3 Resultaten

#### 2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied ligt in de Polder Lakerveld aan Lakerveld 256 te Lexmond, gemeente Zederik. Het terrein ligt in een landelijk gebied aan de oostzijde van de rijksweg A27 ten zuiden van de kern van Lexmond en ten noorden van Meerkerk.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4000 m<sup>2</sup>. De exacte locatie van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden



gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 1500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

De aanwezige bebouwing in het plangebied wordt geheel gesloopt en vervolgens wordt op de locatie, zoals weergegeven in afbeelding 3, een woonhuis en een bijgebouw gerealiseerd. Het terrein wordt in eerste instantie 60 cm opgehoogd. De funderings sleuven zullen op 90 cm beneden het toekomstige maaiveld (30 cm beneden het huidige maaiveld) worden aangelegd.

Het woonhuis zal worden voorzien van een kelder. Hier zal de bodem tot 210 cm beneden het toekomstige maaiveld (150 cm beneden het huidige maaiveld) worden ontgraven. De additionele verstoring van de bodem zal dus variëren van 30 cm (funderings sleuven) tot 150 cm (kelderbak).

De consequentie van de voorgenomen ingrepen kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast. Op basis van het vigerende bestemmingsplan<sup>3</sup> van de gemeente Zederik dient bij de omgevingsvergunning een rapport te worden geleverd dat de te verstoren waarden binnen het plangebied in voldoende mate beschrijft.

### 2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Type informatie	Informatie
Geologie <sup>4</sup>	Formatie van Echteld / Formatie van Nieuwkoop; rivierklei en –zand met inschakelingen van veen
Geomorfologie <sup>5</sup>	Ontgonnen veenvlakte
Bodemkunde <sup>6</sup>	Waardveengrond op bosveen op eutroof broekveen met grondwatertrap II

Het plangebied ligt in de Alblasserwaard dat deel uitmaakt van het westelijke rivierengebied, ook wel aangeduid als het perimariene gebied. In dit gebied komen rivierafzettingen en veen voor en de sedimentatie stond sterk onder invloed van zeespiegelbewegingen. Er komen stroomgordels, crevassen en komgebieden voor die zijn gevormd in het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden tot heden). Het veen is tot ontwikkeling gekomen vanaf circa 2000 v. Chr. Op sommige plekken komen rivierduinen voor die zijn gevormd in de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 100.000 tot 10.000 jaar geleden).

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000)<sup>7</sup> is het plangebied gelegen in een ontgonnen veenvlakte. Deze gaat op een afstand van circa 500 m in het noorden over in een rivierkomvlakte. Volgens een nabijgelegen boring<sup>8</sup> komt in de bovenste 10 meter rivierklei met inschakelingen van veen voor. Hieronder komt grof zand en grind voor van de Formatie van Kreftenheye (pleistocene rivierafzettingen).

Op de stroomgordelkaart<sup>9</sup> is een aantal stroomgordels te zien in de omgeving van het plangebied. Het plangebied ligt langs een voormalige veenkreek, genaamde de Lake of de Laak. Deze kreek was actief vanaf het begin van de jaartelling tot ca 600 na Chr.<sup>10</sup>. Ten zuiden van het plangebied liggen enkele andere veenkreeken waaronder de Zederik (actief vanaf de IJzertijd tot circa 1100 na Chr.). De Laak is afgedamd in 1277 en de Zederik is in 1825 uitgegraven tot het huidige

<sup>3</sup> Bestemmingsplan buitengebied Zederik, vastgesteld op 24 juni 2013. Document: NLIMRO.0707.BPBuitengebiedZDR-VG01, bron: [http://www.zederik.nl/wonen-verkeer-en-veiligheid/vastgesteld-bestemmingsplan-buitengebied\\_42547/](http://www.zederik.nl/wonen-verkeer-en-veiligheid/vastgesteld-bestemmingsplan-buitengebied_42547/)

<sup>4</sup> Divers z.j.

<sup>5</sup> Alterra 2003.

<sup>6</sup> Harbers 1981.

<sup>7</sup> Alterra 2003.

<sup>8</sup> Dinoloket.nl

<sup>9</sup> Cohen, *et al.* 2012.

<sup>10</sup> Ibid.



Merwedekanaal. Op circa 200 m afstand ten noordoosten van het plangebied ligt de Achthovense stroomgordel in de ondergrond. Deze was actief vanaf circa 4200 v. Chr. tot 3300 v. Chr. (Midden Neolithicum). De stroomgordels zijn weergegeven in afbeelding 4.

Op de Bodemkaart van Nederland<sup>11</sup> ligt het plangebied in een gebied met waardveengronden op bosveen of eutroof broekveen (code kVb). Deze veengronden hebben een kalkarm tot kalkloos kleidek zonder minerale eerdlaag. Het kleidek is circa 30 cm dik. Het onderliggende veen is enkele meters dik en heeft een rulle (houtachtige) samenstelling<sup>12</sup>.

Het plangebied heeft grondwatertrap II en is hiermee relatief nat. De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt tussen 10 en 40 cm –mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen 50 en 80 cm –mv.

Ook het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) is bestudeerd. Hierop zijn zeer kleine hoogteverschillen te zien in de ontgonnen veenvlakte. Het maaiveld ligt op circa 0 m NAP. Langs de weg Lakerveld zijn drie terpen bekend (zie volgende paragraaf) die circa 1 m hoger liggen dan de weilanden in de omgeving. De terpen zijn echter niet of lastig te onderscheiden van de vele andere percelen met recente bebouwing langs de weg Lakerveld, die ook circa 1 m hoger liggen dan de omgeving.

### 2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Om de archeologische verwachting te bepalen zijn gegevens over onderzoeken en waarnemingen in de omgeving van het plangebied geraadpleegd, binnen een straal van 1500 m.

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen aanwezig.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische waarnemingen gedaan of eerder onderzoeken uitgevoerd. Er zijn ook geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend.<sup>13</sup>: [www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)).

De hoge archeologische verwachting langs de weg Lakerveld en de veenkreek de Laak is gebaseerd op de aanwezigheid van een aantal huisterpen. Slechts op 30 m afstand ten noorden van het plangebied is op een naburig perceel een huisterp aangetroffen (waarneming nr. 36.753 e.a., zie onderstaande tabel). Tevens komen terpen voor op een afstand van ca 1400 m (36.752 en 408.602) op een afstand van ca 3000 m nabij Lexmond (waarneming nr. 8.537). De terpen worden gedateerd in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Hierbij zijn verder geen andere archeologische indicatoren zoals aardewerk aangetroffen.

Afgezien van de vondsten van huisterpen, zijn rond het plangebied betrekkelijk weinig waarnemingen gedaan.

Waarnemingsnummer	Omschrijving	Datering <sup>14</sup>	Opmerking
36.753/408.603/35.892	Ophoging, kunstmatig	LME-NT	Nederzetting-huisterp
36.752/35.891/36.752	Ophoging, kunstmatig	LME-NT	Nederzetting-huisterp
408.602	Ophoging, kunstmatig	LME-NT	Nederzetting-huisterp
8.537	Ophoging, kunstmatig	LME-NT	Nederzetting-huisterp
421.159	Witbakkend aardewerk, faience aardewerk	NT	Twee ophogingslagen uit de 16 <sup>e</sup> tot 19 <sup>e</sup> eeuw
432.251	handgevormd en gedraaid aardewerk, steengoed	IJZ-LME	

<sup>11</sup> Harbers 1981.

<sup>12</sup> Harbers, *et al.* 1981.

<sup>13</sup> <http://www.atlasleefomgeving.nl>

<sup>14</sup> Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Op een afstand van circa 1600 m ten zuidoosten van het plangebied zijn enkele waarnemingen gedaan in Meerkerk (421.159 en 432.251): hier zijn ophogingslagen uit de Nieuwe tijd (16<sup>e</sup> t/m 19<sup>e</sup> eeuw) langs het voormalig veenriviertje de Zederik. Tevens is bemestingsaardewerk uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen. Er zijn ook scherven uit de IJzertijd en Vroege Middeleeuwen aangetroffen, maar de context van dit materiaal is onduidelijk.

Het dichtstbijzijnde archeologisch onderzoek is uitgevoerd circa 500 m ten noorden van het plangebied aan de Lakerveld. Hier is tijdens het booronderzoek een intacte waardveengrond aangetroffen. Op basis van de afwezigheid van archeologische indicatoren is echter geadviseerd het gebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Op een afstand van circa 1500 m ten zuidoosten van het plangebied zijn een aantal onderzoeken gedaan in Meerkerk. Deze onderzoeken wijzen op ophogingslagen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd langs het voormalig veenriviertje de Zederik. Deze ophogingslagen liggen op kom- en oeverafzettingen. Tevens kunnen oudere resten uit de Vroege Middeleeuwen en prehistorie worden verwacht op de oeverafzettingen van het veenriviertje de Zederik.

Voor een gebied op circa 500 m ten westen van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd. Aanleiding was de verbreding van de rijksweg A27. Voorts is nog voor een locatie in het dorp Tienhoven een bureauonderzoek uitgevoerd. Uit beide onderzoeken zijn geen gegevens naar voren gekomen die relevant zijn voor onderhavig plangebied.

Onderzoeks meldingsnr	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
36.129	Booronderzoek	60 cm dikke bouwvoor en hieronder een verstoorde beekdalopvulling aangetroffen.	In eerste instantie geen vervolgonderzoek aanbevolen. Het bevoegd gezag heeft echter een proefsleuvenonderzoek geëist.
20.626	Booronderzoek	Een intacte bodem is aangetroffen bestaande uit een waardveengrond. Er zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.	Vrijgave van het terrein voor de voorgenomen werkzaamheden
56.719	Booronderzoek	In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren gevonden.	Vrijgave van het terrein voor de voorgenomen werkzaamheden
54.087	Booronderzoek	Een antropogeen ophogingspakket is aangetroffen op kom- en oeverafzettingen van de Zederik	Archeologische begeleiding
42.367	Booronderzoek	Een antropogeen (sub)recent ophogingspakket is aangetroffen op kom- en oeverafzettingen van de Zederik. De eerste bebouwing dateert uit de 19 <sup>e</sup> eeuw. Deze wordt niet als archeologisch waardevol beschouwd.	Vrijgave van het terrein voor de voorgenomen werkzaamheden
9.491	Booronderzoek	In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren gevonden.	Vrijgave van het terrein voor de voorgenomen werkzaamheden
35.669	Bureauonderzoek	Selectie van mogelijk onverstoorde zones op basis van o.a. de gemeentelijke verwachtingskaart	Booronderzoek in enkele zones met een mogelijk intacte bodem
52.897	Bureauonderzoek	Selectie van mogelijk onverstoorde zones op basis van de gemeentelijke verwachtingskaart	Booronderzoek in enkele zones met een mogelijk intacte bodem
52.265	Bureauonderzoek	Hoge verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd in geulvulling en ophogingslagen, en voor prehistorie/Middeleeuwen langs de kreek de Zederik	Archeologische begeleiding/booronderzoek



Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland heeft het plangebied een zeer grote kans op archeologische sporen. Dit houdt verband met de ligging langs een oude (middeleeuwse) ontginningsas langs het veenviertje de Lake, gelegen langs de weg Lakerveld.

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart<sup>15</sup> heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode prehistorie – Middeleeuwen, waarbij de resten aan of nabij het oppervlak worden verwacht. Dit betreft ook een strook langs de weg Lakerveld.

Op de nationale indicatieve kaart van archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied een lage trefkans op archeologische waarden. Dit houdt verband met de ligging in een ontgonnen veenvlakte. Hierbij is geen rekening gehouden met de ligging langs een oude ontginningsas.

Bron	Omschrijving
CHS provincie Zuid-Holland	Zeer grote kans op archeologische sporen
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	Lage trefkans op archeologische sporen
Gemeentelijke verwachtingskaart	Hoge verwachting voor de periode prehistorie - Middeleeuwen

### 2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

In het rivierengebied en meer specifiek de Alblasserwaard is de bewoning sterk verbonden geweest met de strijd tegen het water. De hoger gelegen gebieden, met name de stroomruggen en de donken waren favoriete locaties voor de bewoners van het gebied. Uit de periode Bronstijd t/m de IJzertijd zijn er in de Alblasserwaard geen grote nederzettingen bekend. In de Romeinse tijd concentreerde de bewoning zich op de Linge, de Giessen en de Merwede. Hier zijn kleine nederzettingen bekend. In de Vroege Middeleeuwen trad er sterke vernatting op in de Alblasserwaard. De bewoning verplaatste zich naar andere drogere gebieden. In de Late Middeleeuwen zijn er nederzettingen gesticht langs de Linge te hoogte van Arkel.

Het gebied waarin het plangebied ligt is tussen de 10<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw ontgonnen. Het dorp Lexmond wordt in historische bronnen voor het eerst vermeld in 1132. In deze tijd zijn wegen en watergangen aangelegd om het gebied toegankelijk te maken en te ontwateren. Het gebied werd ontgonnen vanuit onder meer de veenstroom "de Lake". Deze veenstroom verbond rond 1000 na Chr. de rivier de Zederik (ten zuiden van het plangebied) met de Lek. De dorpskernen waaronder Lexmond en Meerkerk ontstonden op de oeverwallen langs deze stroompjes. Van daaruit werden afwateringssloten gegraven. Er ontstond een weidelandschap met veeteelt. De kavels liggen nu nog haaks op de voormalige veenstroompjes en uitgegraven kanalen waaronder de Oude Zederik. Dit kanaal ligt circa 700 m ten westen van het plangebied en het is gegraven tussen Ameide en Meerkerk.

De veengrond begon door de ontwatering te zakken, waardoor bijvoorbeeld graanteelt niet langer mogelijk was. Vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw namen de overstromingen in het gebied toe, waardoor men op sommige plaatsen kleine terpen heeft opgeworpen (woonheuvels). Om wateroverlast tegen te gaan, kwam er een ringdijk in de 13<sup>e</sup> eeuw rondom de Alblasserwaard. In de Late Middeleeuwen heersten de Heren van Brederode en Van Arkel over dit deel van de Alblasserwaard. Zij verbeterden de waterhuishouding en trachten het gebied economisch tot ontwikkeling te brengen<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Archeologische verwachtings- en beleidskaart, vastgesteld op 13 december 2010. [http://burgerlijkestand.zederik.nl/ro-online-zederik/NL.IMRO.0707.BPKernenZederik-ON01/t\\_NL.IMRO.0707.BPKernenZederik-ON01\\_4.5.html](http://burgerlijkestand.zederik.nl/ro-online-zederik/NL.IMRO.0707.BPKernenZederik-ON01/t_NL.IMRO.0707.BPKernenZederik-ON01_4.5.html)

<sup>16</sup> Bron: Regionaal Archief Gorinchem



De historische situatie in het plangebied is op verschillende kaarten als volgt:

Bron <sup>17</sup>	historische situatie
Kadastrale minuutplan uit 1811-1832	Landbouwgrond
Topografische militaire kaart uit 1876	Weiland en bosschage
Topografische militaire kaart uit 1880	Onveranderd
Topografische militaire kaart uit 1894	Onveranderd
Topografische militaire kaart uit 1899	Onveranderd
Topografische militaire kaart uit 1913	Onveranderd
Topografische kaart 1:25000 uit 1936	Bebouwing (huis/schuur), boomgaard/weiland
Topografische kaart 1:25000 uit 1958	Bebouwing (huis en 4 schuren)
Topografische kaart 1:25000 uit 1981	Bebouwing uitgebreid

Op de kadastrale minuutplan uit 1811-1832 ligt het plangebied in twee langgerekte kavels weiland. In het aangrenzende perceel ten noorden van het plangebied is bebouwing aangegeven. Op de topografische kaarten uit de periode 1876-1913 blijft het in gebruik als weiland met een smalle groenstrook/bosschage aan de kant van de weg.

Op de topografische kaart uit 1936 is voor het eerst bebouwing aangegeven in het plangebied, in het zuidelijk deel. Het betreft vermoedelijk de woning en naastgelegen schuur die momenteel nog steeds aanwezig zijn. Het overige deel is in gebruik als boomgaard/weiland. Op de topografische kaart uit 1958 zijn drie additionele schuren te zien in het plangebied. Op de kaart uit 1981 zijn de schuren in oppervlakte uitgebreid. Op recentere kaarten blijft de situatie ongewijzigd.

### 2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

In het plangebied staan momenteel een woonhuis en drie schuren. In het midden van het plangebied ligt een inrit. Aan weerszijden ligt een groenstrook/tuin met een aantal bomen. De noordoosthoek van het plangebied is in gebruik als weiland.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het plangebied enkele kabels en leidingen (huisaansluitingen) aanwezig zijn.

## 2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied ligt in een ontgonnen veenvlakte langs een voormalige veenkreek, genaamd de Lake. Deze veenkreek is vermoedelijk actief geweest vanaf het begin van de jaartelling tot ca 600 na Chr.

Op basis van de landschappelijke ligging en archeologische waarnemingen in de omgeving kunnen archeologische resten worden verwacht uit de periode Romeinse tijd-Nieuwe tijd. Gerelateerd aan de middeleeuwse ontginning kunnen in het plangebied resten van terpen en bijbehorende erven voorkomen. In de periode vóór de veenontginningen was het veengebied weliswaar minder geschikt voor bewoning. Toch kunnen archeologische resten uit deze periode aanwezig zijn; langs veenriviertjes kan er menselijke activiteit zijn geweest in het drassige veenmoeraslandschap. Men moet rekening houden met rituele deposities, resten van veenwegen en losse vondsten gerelateerd aan de jacht en houtkap. In andere gebieden zijn er bijvoorbeeld depotvondsten bekend zoals begraven bijlen en muntschatten. Ook zijn in het veengebied zogeheten knuppelpaden aangelegd die hogere gebieden met elkaar verbonden.

<sup>17</sup> [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)



De vondstenlaag bevindt zich in of net onder een mogelijke ophogingslaag en/of in onderliggende oeverafzettingen of geulvullingen van de voormalige veenkreek. Organische resten (zoals bot, hout, leder) zullen door de hoge grondwaterstand goed zijn geconserveerd.

Als gevolg van bouwwerkzaamheden in de 20<sup>e</sup> eeuw kunnen eventueel aanwezige resten zijn verstoord.

De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

ADC Archeoprojecten adviseert om een Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te laten voeren. Een dergelijk onderzoek heeft als doel het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Door middel van dit booronderzoek worden de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen in kaart gebracht. Op basis hiervan zal worden vastgesteld welke zones kansrijk en welke zones kansarm zijn voor de aanwezigheid van archeologische resten. Hoewel niet het doel van het onderzoek, zal ook worden gecontroleerd of er archeologische indicatoren voorkomen in het plangebied.

### 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

#### 3.1 Plan van Aanpak

##### 3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4.

Op 26 februari werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek.

Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
  - Zo ja:
    - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
    - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
    - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?





### 3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	Vijf
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	200 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm en guts met diameter 3cm
Bemonstering:	Versnijden en verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.<sup>18</sup> De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

### 3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

## 3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

### 3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 9. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

In het plangebied bestaat de onderste aangeboorde laag in boringen 2 t/m 4 uit een afwisseling van matig siltige, overwegend humeuze, kalkloze en grijze klei met plantenresten en mineraalarm veen, dat donkerbruin van kleur is. Beide hebben een geringe consistentie. Een uitzondering betreft boring 1. Hier bestaat de onderste aangeboorde laag uit sterk siltige, zwak humeuze en grijsbruine klei, die kalkrijk is en zandlagen bevat. De sterk siltige klei wordt afgedekt door een pakket matig siltige en grijze klei met plantenresten.

De bovengenoemde lagen gaan met een scherpe grens over naar een minimaal 25 cm en maximaal 120 cm dikke heterogene laag overwegend matig siltige, sterk humeuze klei tot sterk kleilig veen. In deze laag, die tot het maaiveld reikt, zijn puinresten en baksteenfragmenten aanwezig. Het geheel heeft een gevlekt karakter. In boringen 1 en 5 bestaat de bovenste laag uit zwak siltig zand tot siltig grind.

### 3.2.2 Interpretatie

Op basis van de landschappelijke ligging en archeologische waarnemingen in de omgeving kunnen archeologische resten worden verwacht uit de periode Romeinse tijd - Nieuwe tijd.

Op basis van het veldonderzoek bestaat de ondergrond in het plangebied uit komafzettingen (Formatie van Echteld) met inschakelde veenlagen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). De consistentie van het veen en de klei worden gekenmerkt als slap. In boring 1 zijn vanaf 150 cm en dieper zandige oeverafzettingen aangetroffen, die waarschijnlijk afkomstig zijn van de Laak. De oeverafzettingen, die tevens slap zijn, gaan geleidelijk over naar komafzettingen.

De komafzettingen gaan vervolgens met een scherpe grens over naar een minimaal 25 cm maximaal 120 cm dikke laag omgewerkte en deels recentelijk opgebrachte laag grond. In dit pakket zijn recente puinresten en baksteenfragmenten waargenomen.

<sup>18</sup> Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



De aangetroffen bodemopbouw representeren een nat milieu, kenmerkend voor rivierkammen. Dergelijke gebieden waren in gebruik als weiland en werden niet uitgekozen als vestigingslocatie. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de oeverafzettingen van de Laak in het verleden bewoonbaar zijn geweest. Waarschijnlijk zijn de afzettingen van de Laak relatief snel weer afgedekt door komafzettingen. De kans dat in deze afzettingen archeologische resten aanwezig zijn, wordt klein geacht.

Eventuele archeologische resten uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd kunnen zich vanaf het maaiveld bevinden. Gezien de mate van omwerking van de bodem, het historisch gebruik als weiland en het ontbreken aanwijzingen voor archeologische resten, wordt de kans op archeologische resten vanaf de periode Late Middeleeuwen klein geacht.

### 3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*  
Het plangebied is gelegen in een komgebied. De bodemopbouw bestaat uit klei met veeninschakelingen. In het noordwestelijke deel wordt het doorsneden door een veenkreekje. De kreek is vervolgens weer afgedekt door komafzettingen.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*  
In het plangebied is de bodem vanaf een diepte van minimaal 25 en maximaal 120 cm – mv intact.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*  
In de diepere ondergrond van het plangebied bevinden zich komafzettingen met inschakelingen van veen. In het noordwestelijke deel zijn de zandige oeverafzettingen van de Laak aanwezig. deze afzettingen zijn vervolgens geleidelijk afgedekt door komafzettingen. Deze afzettingen representeren een nat milieu en waren niet geschikt voor bewoning. Aan of direct onder het maaiveld kunnen in potentie archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen voorkomen. Tijdens het onderzoek zijn hier echter geen aanwijzingen voor aangetroffen.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*  
In het plangebied zijn intacte oeverafzettingen van de Laak aanwezig. Hoewel de top van deze afzettingen in potentie bewoonbaar zijn geweest, zijn hier geen aanwijzingen voor aangetroffen..
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*  
Nee, de aangetroffen baksteenfragmenten en puinresten zijn (sub)recent en hebben geen archeologische betekenis.

*Zo ja:*

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*  
Niet van toepassing
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*  
Niet van toepassing
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*  
Niet van toepassing
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*  
In het plangebied zijn komafzettingen met veeninschakelingen aanwezig. Deze worden in het noordwestelijke deel doorsneden door de afzettingen van de Laak. In de aangetroffen



afzettingen zijn geen aanwijzingen aangetroffen die kunnen duiden op archeologische resten. Waarschijnlijk was het plangebied te nat in het verleden voor bewoning.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*  
In het plangebied wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische klein geacht. De toekomstige planontwikkeling zullen deze dus naar alle waarschijnlijkheid niet bedreigen.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*  
Op basis van het veldonderzoek worden in het plangebied geen archeologische resten verwacht. ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



## Literatuur

- Altera, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems, 2009: *Regio Alblasserwaard en Vijfherenlanden; Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. (BAAC-Rapport V-08.0185).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012: Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University. .
- Divers, z.j.: *Blad Gorinchem Oost (38 O)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Harbers, P., 1981: *Blad 38 Oost Gorinchem*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Harbers, P., G. G. L. Steur & W. Heijink, 1981: *Bodemkaart van Nederland 1 : 50.000 : toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Stiboka, Wageningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.

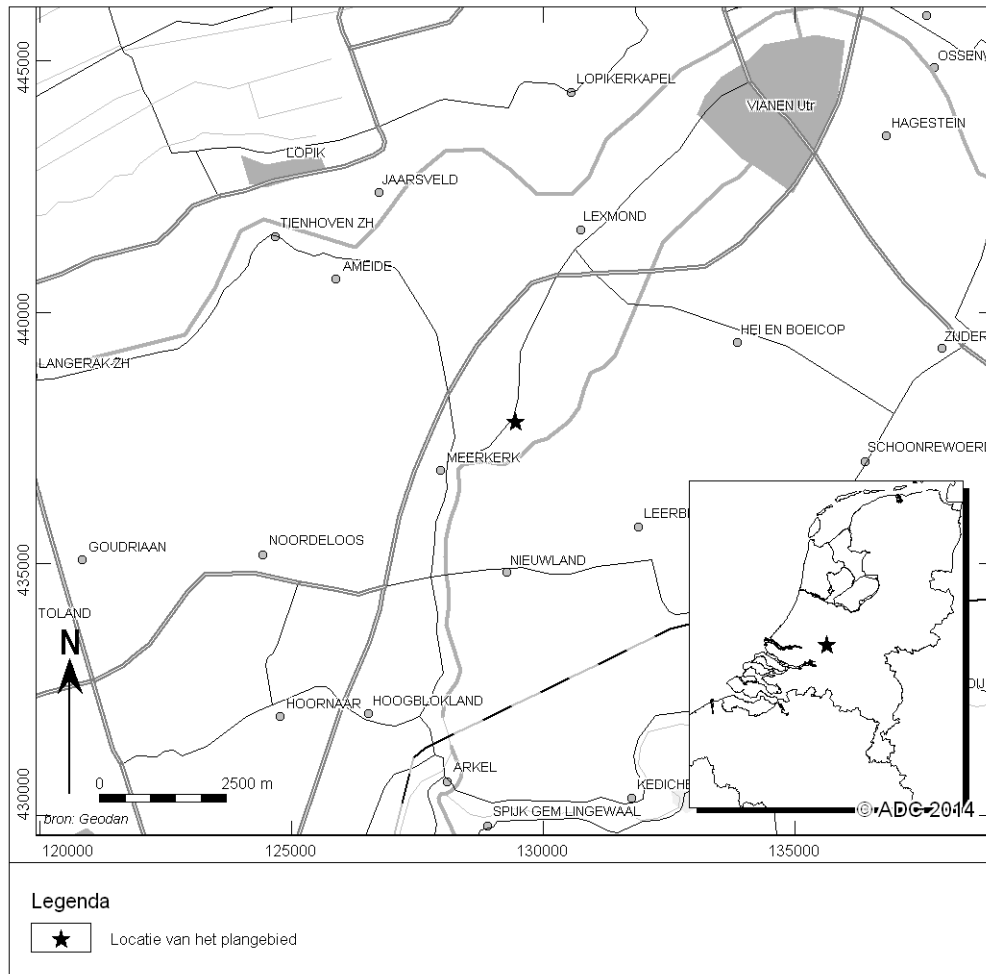
## Geraadpleegde websites

- <http://archis2.archis.nl>  
<http://www.ahn.nl/viewer>  
<http://www.bodemdata.nl>  
<http://www.dinoloket.nl>  
<http://www.watwaswaar.nl>

## Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied  
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied  
Afb. 3 Toekomstig situatie  
Afb. 4 Stroomgordels  
Afb. 5 Archis gegevens  
Afb. 6 Gemeentelijke verwachtingskaart  
Afb. 7 Plangebied op de Kadastrale minuut uit 1811-1832  
Afb. 8 Plangebied op de topografische militaire kaart uit 1936  
Afb. 9 Boorpuntenkaart

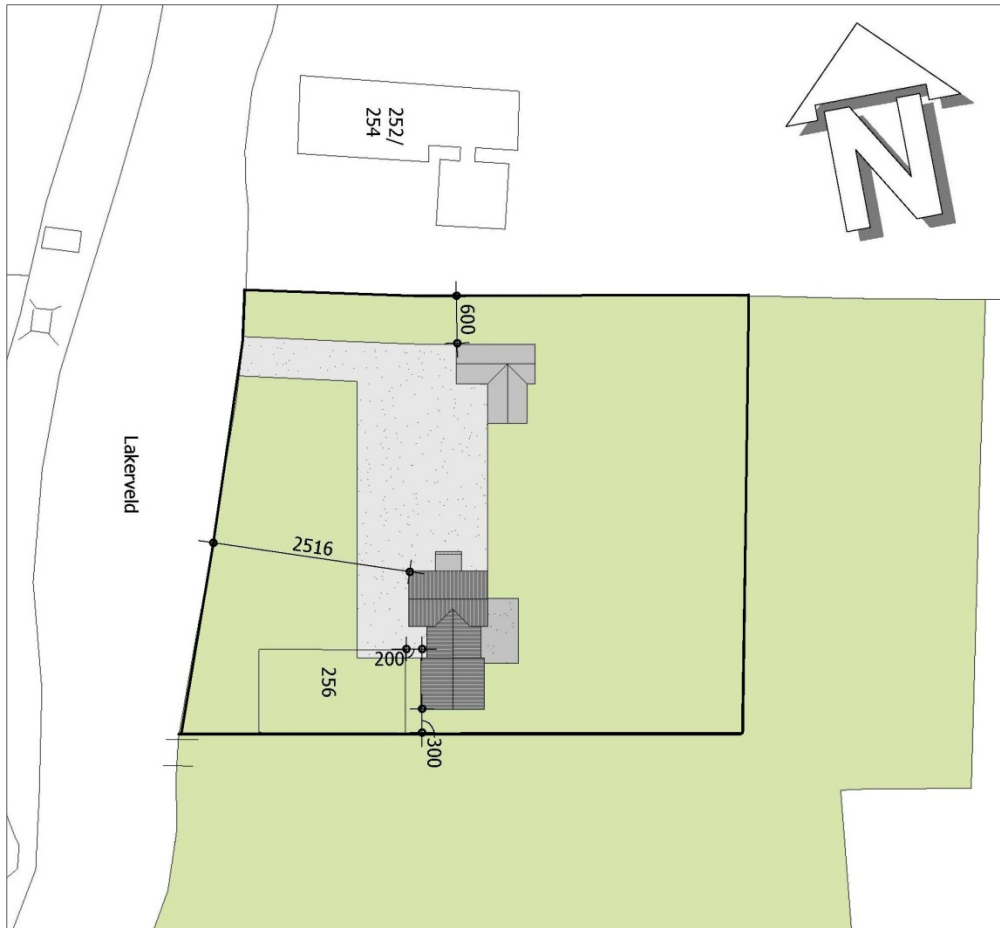
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



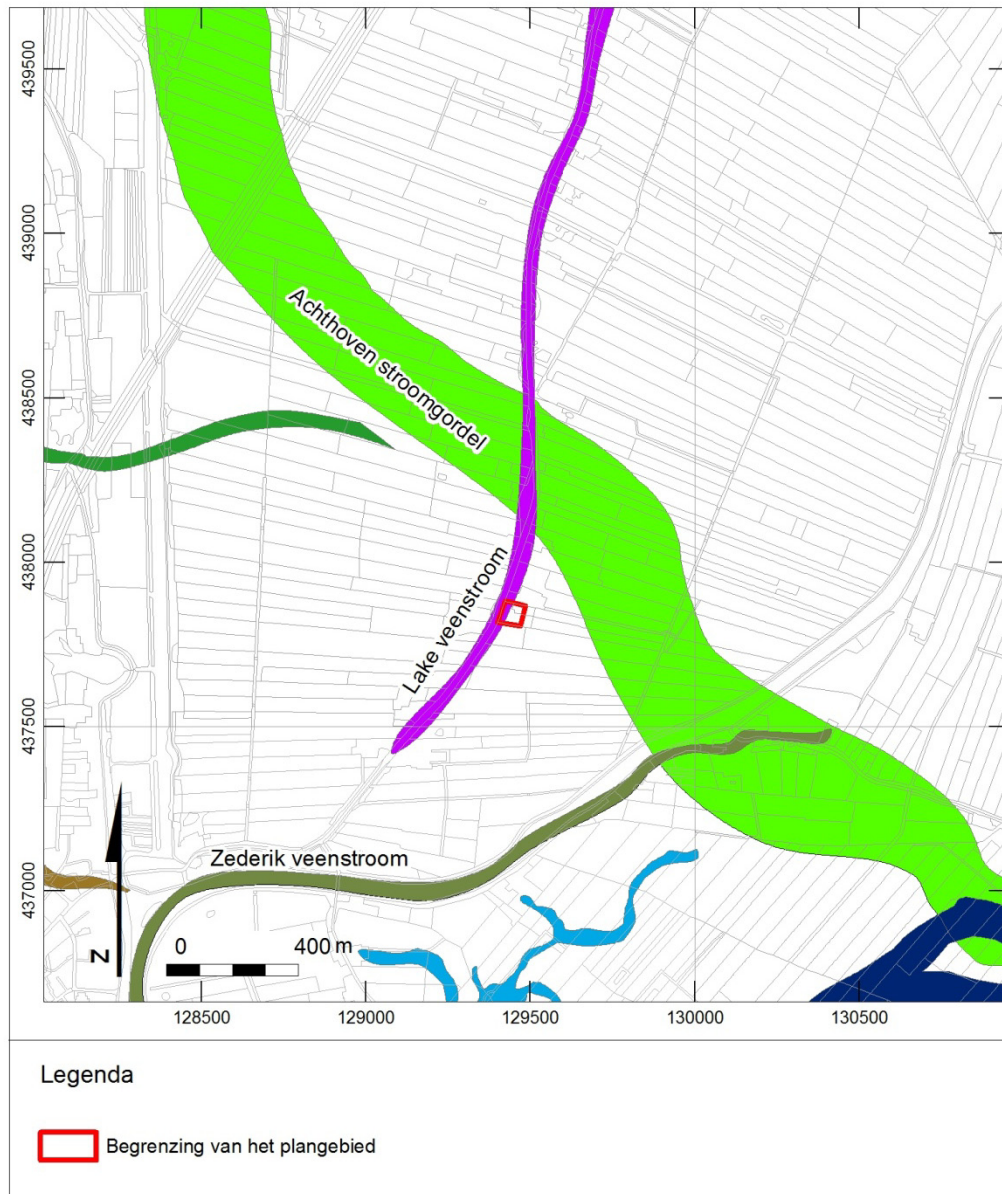
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

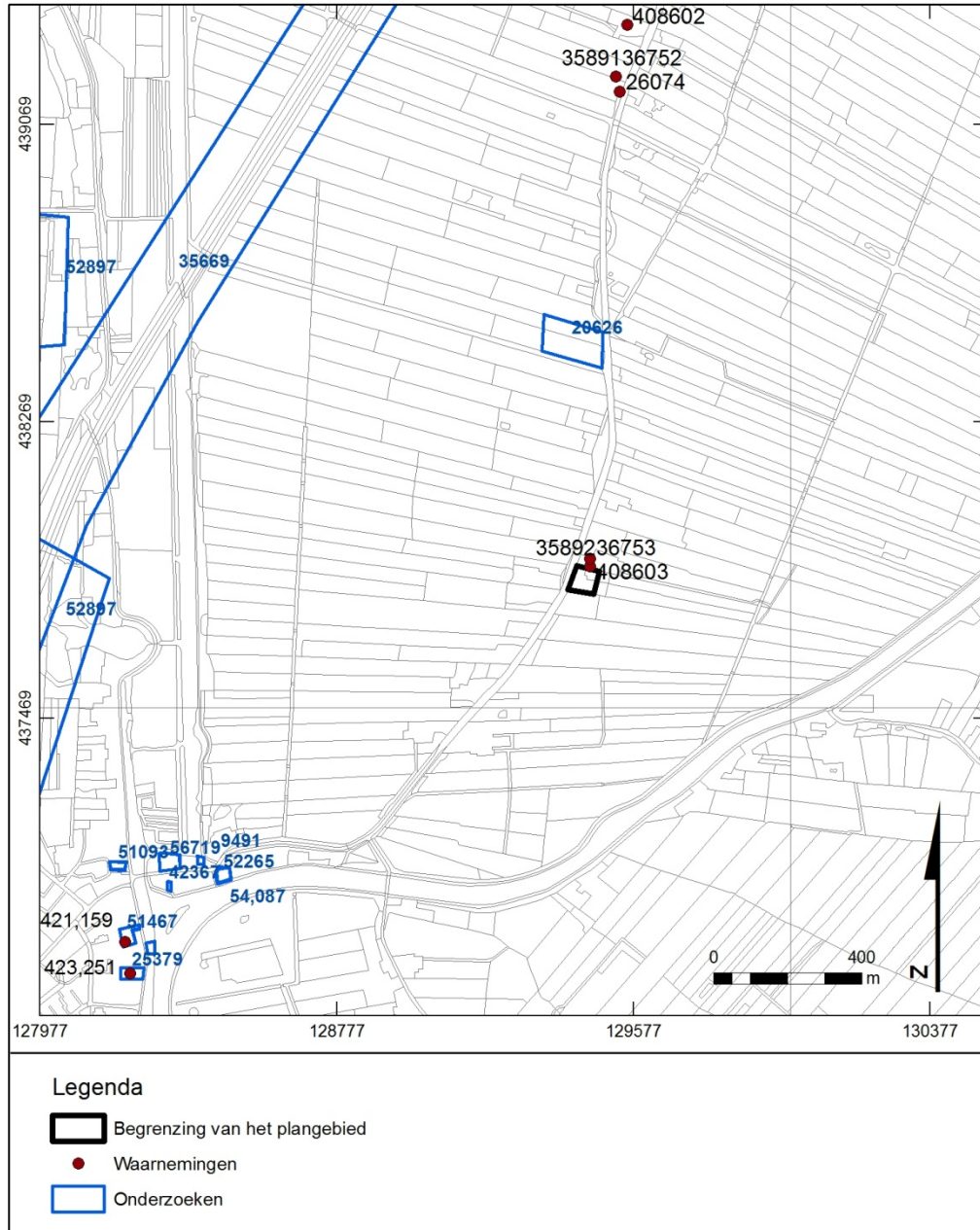


Afb. 3 Toekomstige situatie (Afbeelding vervaardigd door Brummelhuis)

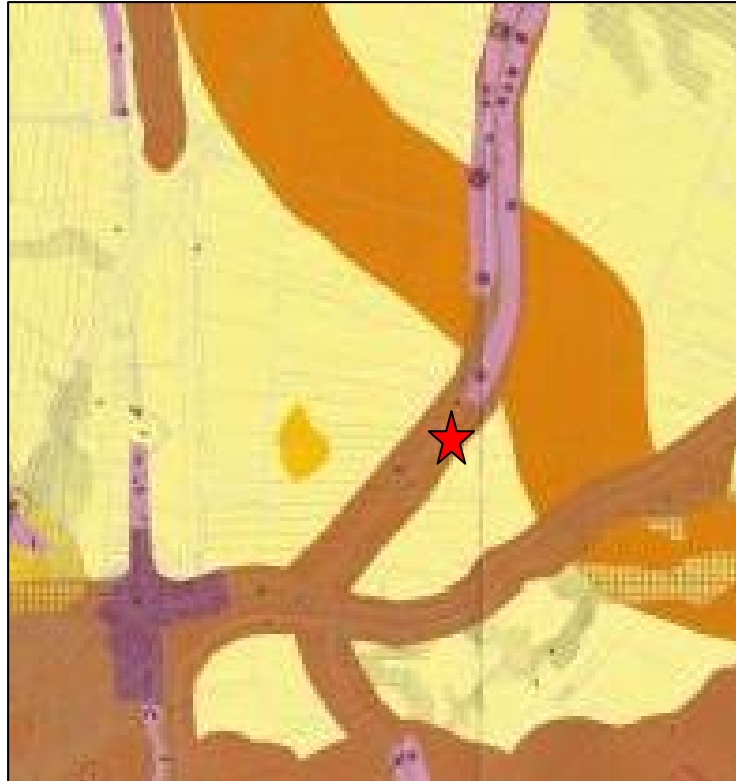


Afb. 4 Stroomgordels in de omgeving van het plangebied (bron: Cohen & Stouthamer, 2012)

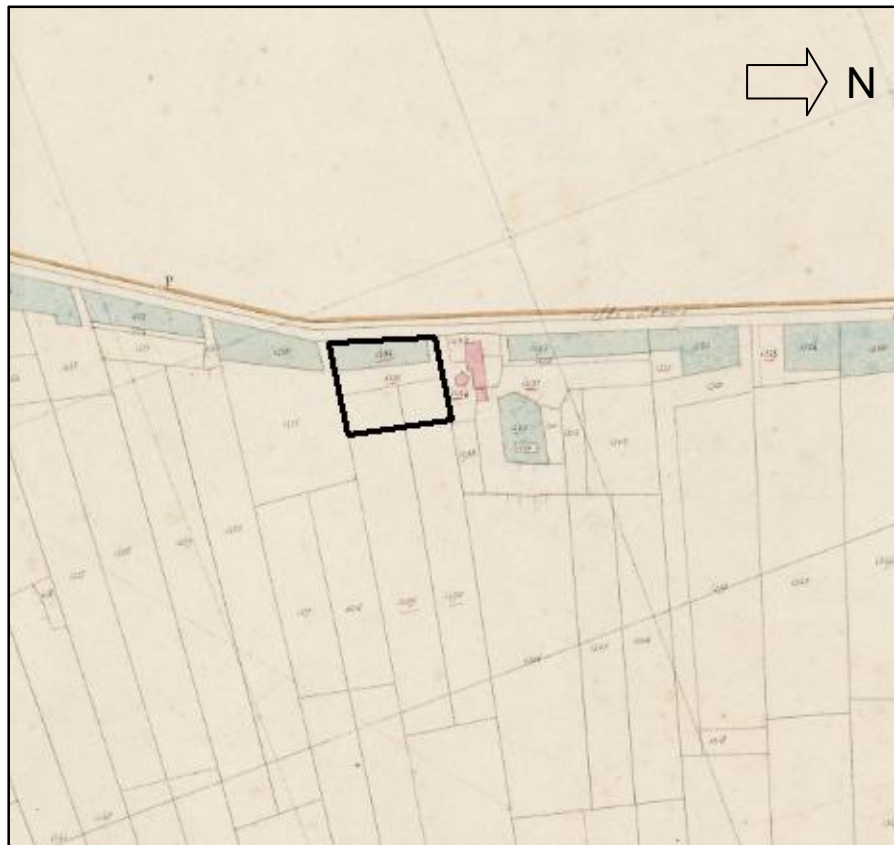




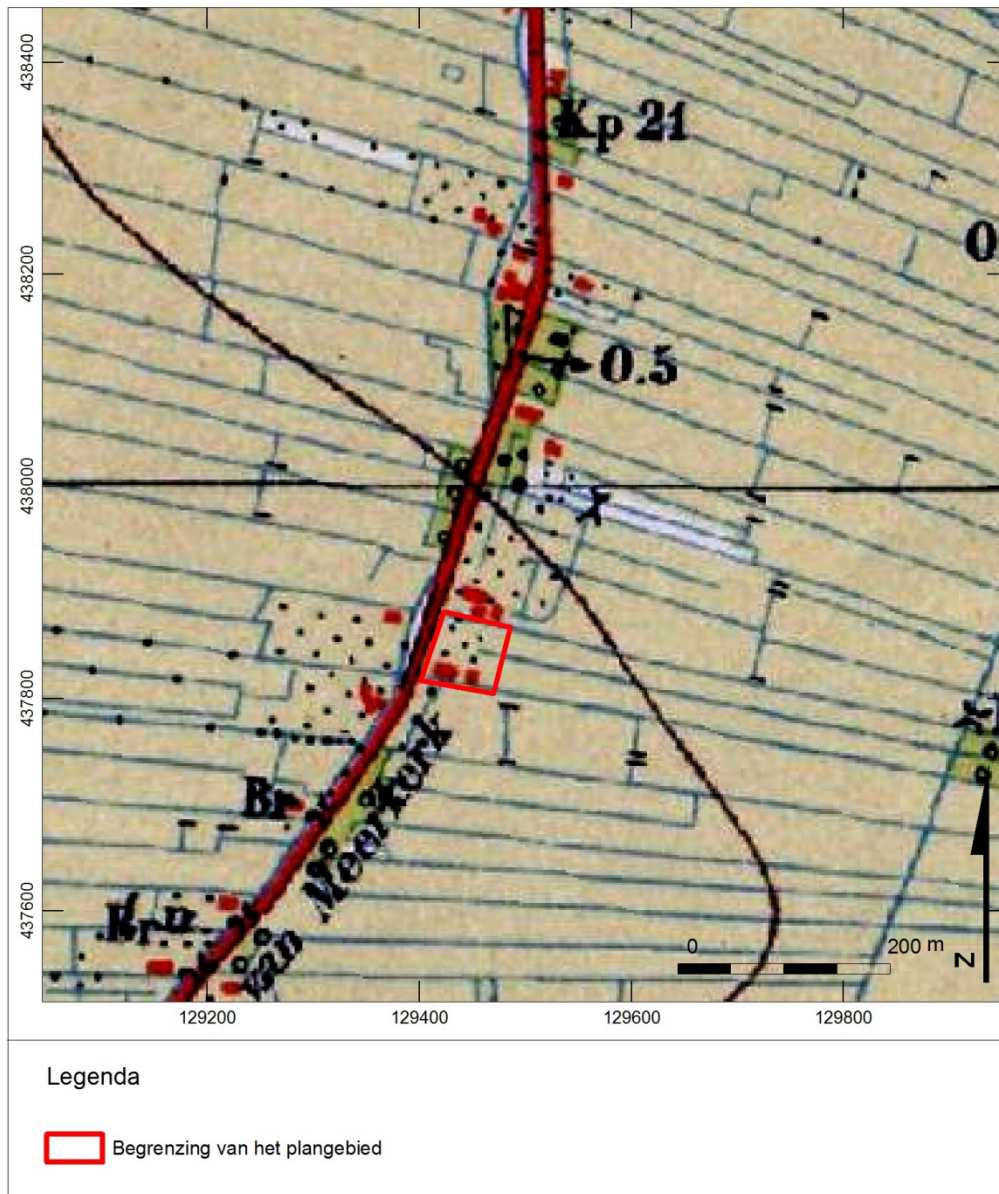
Afb. 5 Archeologische waarnemingen en onderzoeken uit ARCHIS



*Afb. 6 Plangebied op de Archeologische verwachtingskaart van de Gemeente Zederik. Rode ster geeft de ligging van het plangebied aan. Bruin: hoge verwachting voor prehistorie –Middeleeuwen aan of nabij het oppervlak. Lichtbruin: hoge verwachting voor prehistorie –Middeleeuwen tussen 1,5 en 5 m –mv. Roze: middelmatige verwachting voor Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Paars: hoge verwachting voor Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd*



Afb. 7 Plangebied op de Kadastrale minuut uit 1811-1832 (zwart omkaderd)  
(bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))



Afb. 8. Plangebied op de topografische militaire kaart uit 1936 (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))



Afb. 9. Boorpuntenkaart



## Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiëld-hoogte (cm)	bovangens (cm onder mv)	ondergens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedian	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
1	129.430	437.865	-17	0	60	klei	matig siltig;sterk humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		veel grijze vlekken;veel bruine vlekken;slap
				60	150	klei	matig siltig		grijs	kalkloos		spoor plantenresten;slap
				150	200	klei	sterk siltig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkrijk		weinig zandlagen;oever/bedding
2	129.467	437.859	-14	0	25	klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos		weinig grijze vlekken;slap
				25	40	klei	matig siltig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos		slap
				40	120	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		veen
				120	200	klei	matig siltig		grijs	kalkloos		zeer slap;weinig plantenresten
3	129.436	437.843	-21	0	45	zand	zwak siltig;zwak humeus;matig grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk		zeer recentelijk opgebrachte grond
				45	120	klei	matig siltig		grijs	kalkloos		veel grijze vlekken;weinig bruine vlekken;omgewerkte grond;basis scherp
				120	180	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		slap
				180	200	klei	matig siltig;zwak humeus		grijs	kalkloos		slap
4	129.413	437.834	-17	0	55	veen	sterk kleilig;zwak grindig		donker-grijs-bruin	kalkloos	weinig puinresten;spoor baksteen	
				55	120	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		slap
				120	150	klei	zwak siltig;matig humeus		donker-grijs	kalkloos		zeer slap
				150	190	klei	zwak siltig		grijs	kalkloos		zeer slap
				190	200	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		
5	129.460	437.815	-19	0	40	grind	siltig;sterk humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig puinresten	matig grote spreiding
				40	70	klei	matig siltig		grijs	kalkloos		spoor plantenresten;slap
				70	200	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		rietveen