

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek

**Orvelterveld 3 te Orvelte
gemeente Midden-Drenthe**

Opdrachtgever

VanWestreenen B.V.
Varsseveldseweg 65d
7131 JA Lichtenvoorde

Projectleider
drs. H. Kremer

Status:

versie 1.0

Projectnummer

Synthegra Rapport S150107

Autorisatie

drs. J. H.F. Leuversing (senior prospector)

Paraaf

Datum

05-11-2015

COLOFON

Opdrachtgever : VanWestreenen B.V. te Lichtenvoorde
Project : Orvelterveld 3 te Orvelte
Projectnummer : S150107
Titel : Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Orvelterveld 3 te Orvelte
Datum : 05-11-2015
Projectleider : drs. H. Kremer (senior prospector, KNA archeoloog)
Auteurs : drs. H. Kremer (senior prospector, KNA archeoloog)
Autorisatie : drs. J.H.F. Leuversing (senior prospector, fysisch geograaf)
Druk : Synthegra bv, Leusden
ISSN : 1874-9771

Synthegra B.V.

Synthegra B.V., Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: www.synthegra.nl

© Synthegra B.V., 2015

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Archeologische interpretatie veldonderzoek	5
Aanbeveling	5
1 INLEIDING	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen	6
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	8
1.4 Toekomstige situatie plangebied	8
2 BUREAUONDERZOEK	9
2.1 Methode	9
2.2 Landschapsgenese	9
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	13
2.4 Historische ontwikkeling	16
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	21
3.1 Methode	21
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	21
3.3 Archeologische indicatoren	21
3.4 Archeologische interpretatie	21
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23
4.1 Conclusies en beantwoording onderzoeksvragen	23
4.2 Aanbevelingen	24
LITERATUUR EN KAARTEN	25

Bijlagen:

- Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen
- Bijlage 3: Boorpuntenkaart
- Bijlage 4: Boorprofielen

Administratieve gegevens

Toponiem	: Orvelterveld 3
Plaats	: Orvelte
Gemeente	: Midden-Drenthe
Provincie	: Drenthe
Projectnummer	: S150107
Bevoegde overheid	: Gemeente Midden-Drenthe
Opdrachtgever	: VanWestreenen B.V.
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 29-10-2015
Uitvoerders veldwerk	: drs. H. Kremer (senior prospector, KNA archeoloog)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 3977290100
Datum onderzoeksmelding	: 27-10-2015
Kaartblad	: 17E
Periode	: laat-paleolithicum tot en met nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 3.000.m ²
Grondgebruik	: akker en weiland
Geologie	: dekzand met in de ondergrond keileem
Geomorfologie	: grondmorene vlakte
Bodem	: veldpodzolgrond
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Noordelijk Depot Bodemvondsten te Nuis

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noord	x: 243285.6	y: 541996.3
oost	x: 243338.2	y: 541943.5
zuid	x: 243326.7	y: 541932.6
west	x: 243252.4	y: 541960.3

Samenvatting

Inleiding

Synthesgra heeft in opdracht van VanWestreenen B.V. een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een karterend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan het Orvelterveld 3 in Orvelte. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een stal en loods.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de bouwvoor in de bovengrond van de podzolbodem
neolithicum – vroege middeleeuwen	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor tot diep in de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag		vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

Archeologische interpretatie veldonderzoek

De natuurlijke veldpodzolgrond of is in het hele plangebied verstoord. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom naar laag worden bijgesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de lage verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied worden gehandhaafd.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van VanWestreenen B.V. een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een karterend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan het Orvelterveld 3 in Orvelte (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een stal en loods.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring zal ter plaatse van de mestkelders tot circa 2 meter beneden maaiveld reiken waarbij de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau zal worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta 1988, in het kader van een omgevingsvergunning voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3¹ en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.² Het veldwerk is uitgevoerd op 29 oktober 2015.

De bevoegde overheid, de gemeente Midden-Drenthe, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart.³ Volgens het vigerende beleid dient voor het plangebied een bureauonderzoek opgesteld te worden en/of een inventariserend veldonderzoek te worden uitgevoerd in de vroegste fase van de planvorming.

De bevoegde overheid, de gemeente Midden-Drenthe, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een besluit nemen.

1.2 Onderzoeksdool en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het karterend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?

¹ SIKB, 2013.

² SIKB, 2006.

³ Tolsma, J en M.G. Marinelli, 2012:

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,

Orvelterveld 3 te Orvelte

Projectnummer: S150107

- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Het plangebied is circa 3.000 m² groot en ligt aan het Orvelterveld 3 in Orvelte (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het zuidoosten begrensd door de weg Orvelterveld en aan de overige zijden door bouwland. Het plangebied is in gebruik als landbouwgrond. De hoogte van het maaiveld ligt op circa 17,8 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).⁴



In het plangebied staat de bouw van een stal en een loods gepland.

⁴ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁵ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het noordelijk zandgebied, dat Drenthe en delen van Friesland, Groningen en Overijssel omvat.⁶ De ondergrond van dit gebied wordt gevormd door pleistocene afzettingen. Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000 komt in de ondergrond van het plangebied keileem voor. Deze afzettingen zijn afgezet tijdens het Elsterien (circa 475.000 tot 410.000 jaar geleden. Tijdens deze periode werd het noordelijk deel van Nederland voor de eerste maal met landijs bedekt.

Keileem ontstaat door deformatie van het sediment ten gevolge van de druk van het ijs. Het kan zowel sediment betreffen dat van oorsprong al onder het ijs aanwezig was, maar kan ook uit een combinatie of zelfs geheel bestaan uit sediment dat uitsmelt ten gevolge van de druk (bij toenemende druk neemt de temperatuur toe) aan de onderzijde van het ijs. Keileem bestaat vaak uit een mengsel van klei, zand en grind, dat zeer sterk is samengedrukt door het gewicht van het landijs.⁷ De keileem wordt tot het Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drente gerekend. De keileem is van grote betekenis voor de waterhuishouding van het gebied. De grondwaterstanden zijn relatief hoog, omdat het water stagneert op de ondoorlatende leem.⁸

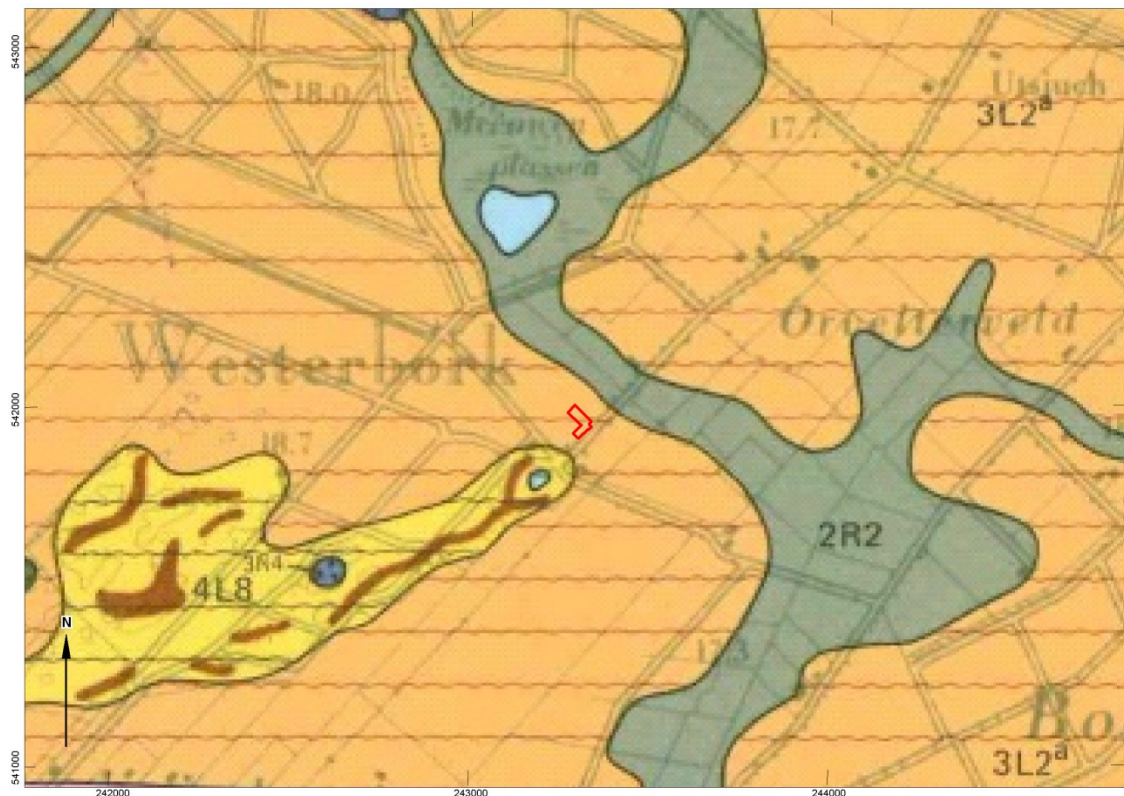
⁵ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁶ Berendsen 2005.

⁷ Berendsen 2004, 166

⁸ Berendsen 2004, 166

Op bovengenoemde afzettingen bevindt zich een dunne laag dekzand. Dit dekzand is afgezet tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (120.000 – 11.755 jaar geleden). In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (circa 29.000 – 15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiwing kon optreden. Hierbij is dekzand over de keileem afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig, goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.



LEGENDA

3L2a grondmorene al dan niet met welvingen bedekt met dekzand relatief laag gelegen

4L8 lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten

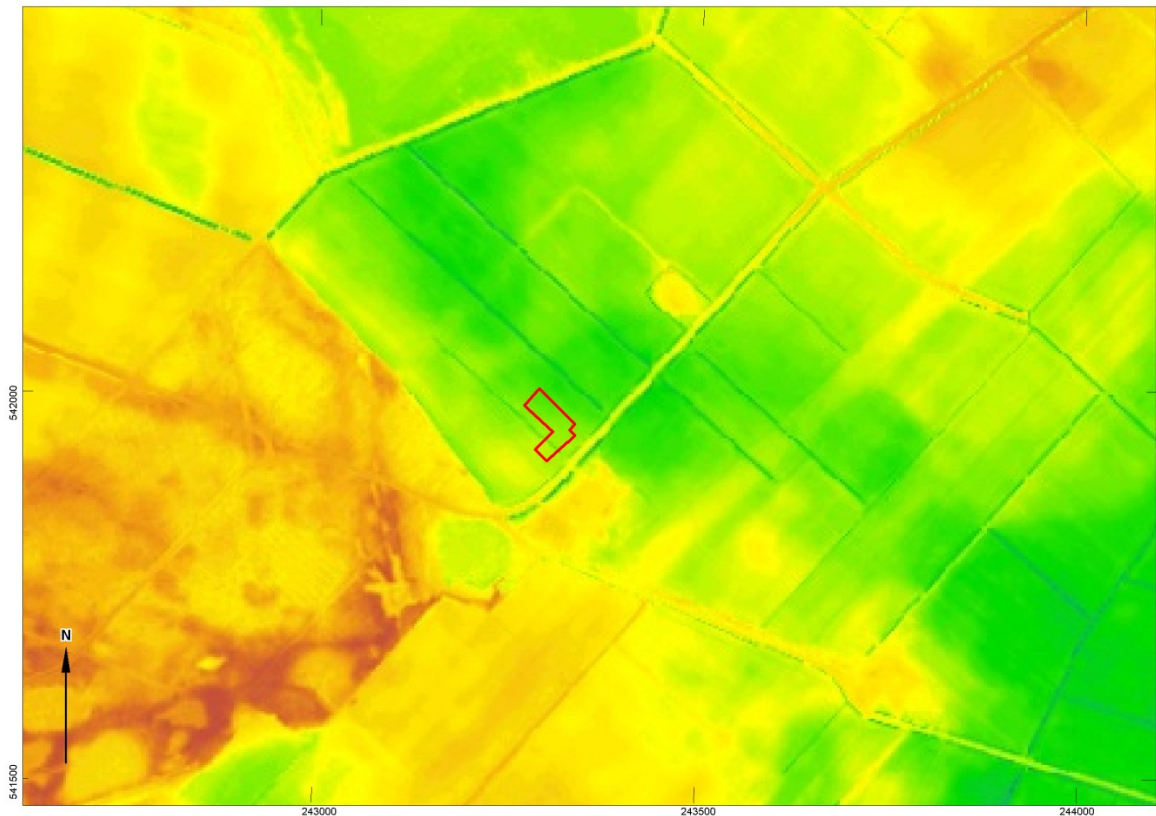
2R2 dalvormige laagte zonder veen

4K2 rug mogelijk door tektonische bewegingen ontstaan bedekt met dekzand

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst 1978, blad 17 Beilen).

De onderzoekslocatie ligt op de geomorfologische kaart in een grondmorenevlakte al dan niet met welvingen (afbeelding 2.1, code 3L2a) waar overheen dekzand is afgezet. Een grondmorene bestaat grotendeels uit keileem. Op basis van de hoogtekaart kan geconcludeerd worden dat het plangebied relatief laag in de grondmorene vlakte ligt, aan de rand van een dal-vormige laagte zonder veen.

In het Holoceen (de laatste 11.755 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Door de toenemende vegetatie is het dekzand vastgelegd en hebben de beken zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. In het Holoceen kon door de verbeterde klimaatomstandigheden bodemvorming optreden in het dekzand en in de nattere delen op grote schaal veenvorming. In de omgeving van het plangebied lag naar verwachting een veengebied. Het veen behoort tot het Laagpakket van Griendsveen van de Formatie van Nieuwkoop. Het veen is ontgonnen / afgegraven.

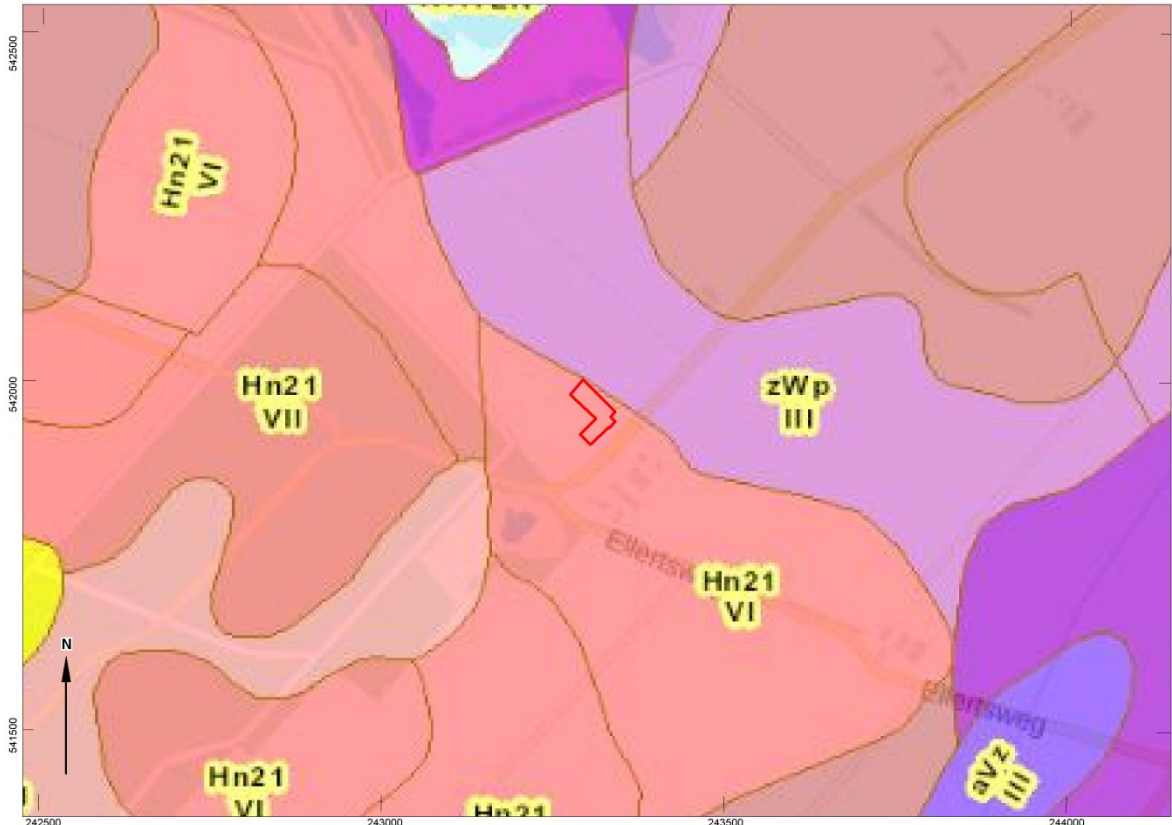


Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

Naar verwachting heeft zich in het plangebied een veldpodzolgrond (code Hn21) ontwikkeld in dekzand.

De podzolgronden bestaan uit een humeuze, donkere bovengrond (Ap-horizont), die circa 25 cm dik is, waaronder een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruingekleurde B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de natuurlijk ondergrond (C-horizont). Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.



LEGENDA

- Hn21** veldpodzolgrond
- zWp** moerige podzolgronden
- aVz** eerdveengronden

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland, aangegeven met het rode kader (Bron: archis3).

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd:

- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart van de gemeente Midden-Drenthe

Op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Midden-Drenthe heeft het plangebied een hoge archeologische waarde. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd. Met het blauwe raster wordt een gedocumenteerde bodemverstoring aangegeven, zoals ten zuidoosten van het plangebied.



	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd...
	Terrein van zeer hoge archeologische waarde.....
	Terrein van hoge archeologische waarde.....
	Terrein van archeologische waarde.....
	50 m buffer rond geregistreerde archeologische terreinen.....
	Aanvullingen op geregistreerde monument.....
	Hoge verwachting.....
	Middelhoge verwachting.....
	Lage verwachting.....
	Beekdalen (Provinciaal belang).....
	Mogelijke pingoruïnes, inclusief offerveentjes.....
	Niet gekarteerd.....
	Verstoorde gebieden met herkomst gegevens....
	Bebouwing van voor WO II.....

Signaalgebieden

	Gebied met mogelijke voordes.....
	Oude structuur zichtbaar (verkaveling/wijken).....
	Essen (Provinciaal belang) (bron: POP).....
	Overige gebieden van Provinciaal belang.....
	Invloedgebied Drentse Aa (Provinciaal belang)

Celtic fields, AMK-status

	I 1: Geen AMK-terrein o.b.v. RAAP-rapport.....
	I 2: AMK-terrein o.b.v. RAAP-rapport.....
	Nieuwe grens celtic field o.b.v. RAAP-rapport.

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart Noord van de gemeente Midden-Drenthe, aangegeven met het rode kader (Bron: Oranjewoud 2012).

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Ten noordoosten en ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een archeologisch monument, en ten oosten van het plangebied wordt een archeologisch onderzoek vermeld.

Uit de directe omgeving zijn twee monumenten bekend.

Monumentnummer 14.307 ligt circa 500 meter ten noordoosten van het huidige plangebied en betreft een monument van hoge waarde. Toponiem Oude-Orvelte. Het terrein heeft een oppervlakte van circa 72.706 m² en bevat sporen uit de middeleeuwen. Hier lag vanaf de 14^e tot de 17^e eeuw het wegdorp Orvelterveen.

Monumentnummer 9584 ligt circa 150 meter ten zuidwesten van het huidige plangebied en betreft een monument van archeologische waarde. Toponiem Orvelterzand, Ellertsweg. Het terrein heeft een oppervlakte van 23.537 m² en bevat sporen van bewoning uit het laat paleolithicum (waarnemingsnummers 57559 en 214745: vuurstenen artefacten en afslagen).

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Vermoedelijk ontstond Orvelte op de huidige plaats tussen de 11^e en 13^e eeuw. De naam komt uit een samentrekking van 'over het veld' of, zoals de Drent het zal zeggen, 'Oer 't veld'. De vroegste vermelding van het dorp is gevonden in een akte uit 1362 waarin een landbouwer uit Orvelte wordt genoemd. In 1612 heeft Orvelte 13 landbouwers die hun land moesten veroveren tussen het overal aanwezige bos. De landerijen werden bij voorkeur gekozen in de buurt van hoger gelegen gronden, geschikt voor akkerbouw. De lager gelegen gronden werden benut als hooi- en weiland

In de loop der tijd vormden de akkers al gauw een aaneengesloten complex, de es genoemd. Deze es werd beschermd door aangelegde houtwallen en stroken bos. Vanaf de late middeleeuwen tot aan de twintigste eeuw werd een steeds groter deel van het grondgebied van de dorpsbewoners in beslag genomen door de heide.

Om de essen vruchtbaar te houden hadden de boeren namelijk veel mest nodig. Deze mest verkreeg men vooral door de steeds groter wordende schaapskudde. De schapen namen genoeg met hetgeen de heide hen bood.

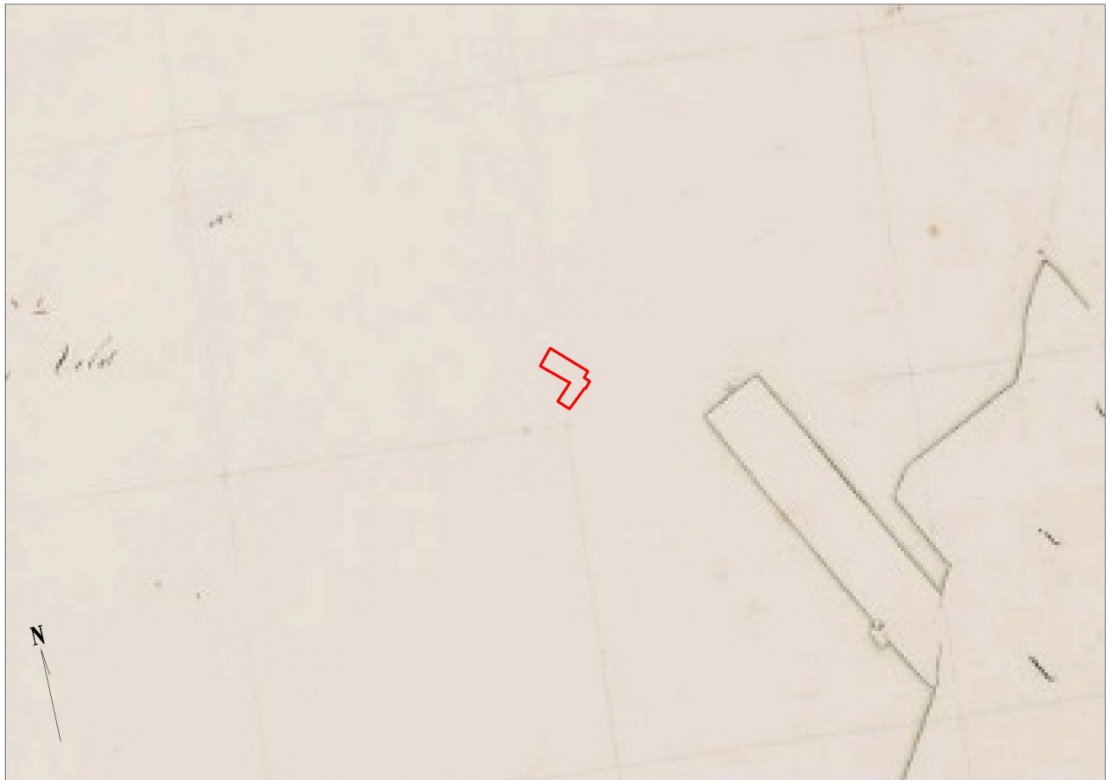
Bij Orvelte lag voldoende heide om de gehele kudde, die soms uit wel 2000 schapen bestond, te voeden.

De schapen werden 's morgens verzameld op de Brink om gezamenlijk met de herder naar de hei te vertrekken. Elke namiddag leidde hij de dieren terug naar het dorp. Vanaf de Brink wist elk dier zonder hulp de eigen stal te vinden. Het was nl. zo dat de kudde niet in eigendom was van de herder. Deze stond in dienst van de boeren, die ook de schapen leverden aan de kudde. De boeren zorgden ervoor dat alle schapen weer op stal stonden. Het ging hun immers om de mest en die werd in de stal opgevangen. Het is dus geen wonder dat elke boerderij één of meerder schaapskooien had.⁹

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (afbeelding 2.5)¹⁰ is te zien dat het plangebied in het Elders Veld ligt, het plangebied en omgeving is nog niet in cultuur gebracht. Op de kaart uit 1830-1850 (afbeelding 2.6) is de situatie niet wezenlijk gewijzigd. Op de kaart uit 1904 (afbeelding 2.7) is het plangebied nog niet in cultuur gebracht. Hogere delen in het landschap in de omgeving van het plangebied zijn met arceringen aangegeven. Tevens zijn vennen in de omgeving van het plangebied afgebeeld. Het ven ten zuidwesten van het plangebied is niet afgebeeld. Op de kaart uit 1954 (afbeelding 2.8) is het plangebied in cultuur gebracht en zijn wegen aangebracht. Het plangebied bestaat uit landbouwgrond en ligt aan een voorloper van het Orvelterveld.

⁹ <http://www.orvelte.net/over-orvelte/geschiedenis/>

¹⁰ www.watwaswaar.nl Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.



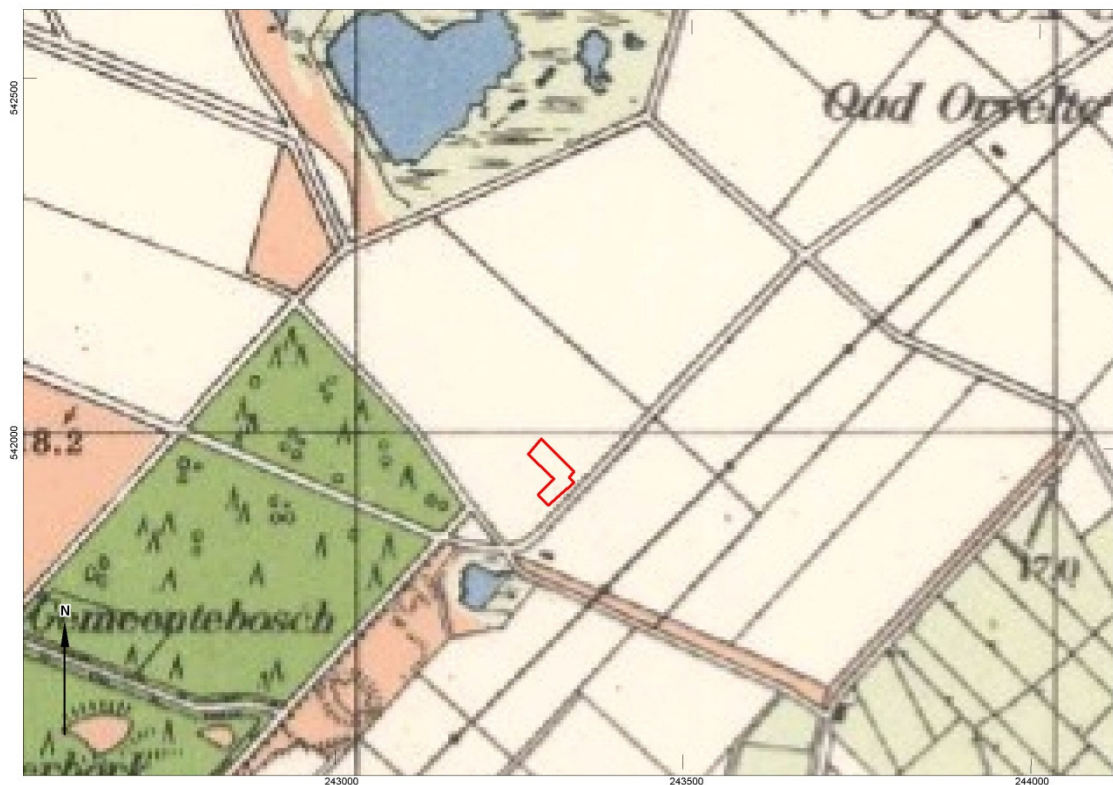
Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1830-1855, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1904, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1954, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹¹

¹¹ www.bodemloket.nl

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Op de Gemeentelijke Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische waarde.

Als woon- en verblijfplaats kozen de prehistorische bewoners vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van water. Het plangebied ligt in een laag deel van de grondmorenevlakte, maar de dalvormige laagte direct ten oosten van het plangebied was in deze periode misschien watervoerend. Bovendien ligt op circa 150 meter van het plangebied verwijderd een bekende vuursteenvindplaats (monumentnummer 9584). Daarom geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor het paleolithicum en mesolithicum. Archeologische resten uit deze periode bestaan uit fragmenten aardewerk en bewerkt vuursteen, maar ook uit ondiepe grondsporen zoals haardkuilen. Het sporenniveau wordt verwacht onder de bouwvoor, in de bovengrond van de podzolbodem.

Vanaf het neolithicum schakelt de prehistorische mens geleidelijk over van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. Door deze overschakeling kan men het nomadische bestaan achter zich laten en overschakelen op een sedentaire levenswijze. De nederzittingslocaties blijven vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen hetzelfde. Nog steeds verkiest men hogere, droge gebieden maar de mens werd minder afhankelijk van open water omdat vanaf deze periode waterputten werden geslagen. Er zijn geen vondsten bekend in de nabije omgeving van het plangebied. Voor bovengenoemde periode geldt op basis van bovengenoemde redenen voor het plangebied een lage verwachting. Archeologische resten uit deze periode bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere grondsporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Het sporenniveau wordt verwacht onder de bouwvoor en kan tot diep in de C-horizont reiken.

Het plangebied ligt in het buitengebied van Orvelte en is pas laat ontgonnen. Op basis van de kaarten wordt geen historische bebouwing in het plangebied verwacht. Daarom geldt een lage verwachting voor nederzittingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Het sporen niveau uit deze periode kan vanaf het maaiveld worden verwacht.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de bouwvoor in de bovengrond van de podzolbodem
neolithicum – vroege middeleeuwen	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor tot diep in de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag		vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek¹² een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 20 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek karterend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit de steentijd als voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het plangebied circa 3.000 m² groot is, zijn in totaal 6 boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 x 3 mm en/of verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104¹³ en bodemkundig¹⁴ geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. Binnen het terrein zijn geen hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak.

De boringen binnen het plangebied laten een zeer uniforme bodemopbouw zien. Aan de basis van de boringen is een pakket matig fijn, matig siltig, geel zand aangetroffen. Dit zand is geïnterpreteerd als de C-horizont van het dekzand. Het wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Boxtel. Direct op de C-horizont ligt de bouwvoor (Ap-horizont). Deze bestaat uit matig tot sterk humeus, matig fijn zand. In boring 2 en 6 zijn in de bouwvoor veenbrokjes waargenomen. De grens tussen de Ap-horizont en de C-horizont is scherp.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

3.4 Archeologische interpretatie

De natuurlijke veldpodzolgrond of is in het hele plangebied verstoord. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom naar laag worden bijgesteld.

¹² SIKB 2006.

¹³ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

¹⁴ De Bakker en Schelling 1989.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de lage verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied worden gehandhaafd.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies en beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

De ondergrond van het plangebied bestaat uit dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel). De oorspronkelijke bodem, een podzolgrond, is binnen het plangebied niet meer aanwezig. Direct op de C-horizont van het dekzand ligt de bouwvoor, die uit matig tot sterk humeus zand bestaat en in sommige boringen veenbrokjes bevat. De grens tussen de bouwvoor en de C-horizont is scherp.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*

Tijdens het veldwerk zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Op grond van het bodemprofiel (een AC profiel met veenbrokjes die wijzen op afgraving van veen wordt geconcludeerd dat ook de top van het dekzand is vergraven. Daardoor zullen eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum zijn vernietigd.

Door het antwoord op bovenstaande vraag zijn de volgende twee onderzoeksvragen niet meer van toepassing:

- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

Er zijn naar verwachting geen archeologische vindplaatsen aanwezig.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

De lage verwachting voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd kan op grond van de resultaten van het veldwerk worden gehandhaafd.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Midden-Drenthe), die vervolgens een besluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Midden-Drenthe.

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Tolsma, J en M.G. Marinelli, 2012: Archeologische verwachtings- en beleidskaart gemeente Midden-Drenthe, Oranjewoud rapport Heerenveen.

Kaarten

Stichting voor Bodemkartering, 1978. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 17 West en Oost Beilen/Roswinkel*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (www.dinoloket.nl)

Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*. Emmen.

Internet (geraadpleegd oktober 2015)

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,

Orvelterveld 3 te Orvelte

Projectnummer: S150107

<http://www.orvelte.net/over-orvelte/geschiedenis/>

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie										
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden						
						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye									
							Allerød (warm)											
							Vroege Dryas (koud)											
							Bølling (warm)											
						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3										
							Midden-Pleniglaciaal											
							Vroeg-Pleniglaciaal								4			
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	5b							5c	5d		
		Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie													
		Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Drente													
				Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk													
							Elsterien (ijstijd)	Formatie van Peelo										
Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel															
Pre-Cromerien																		

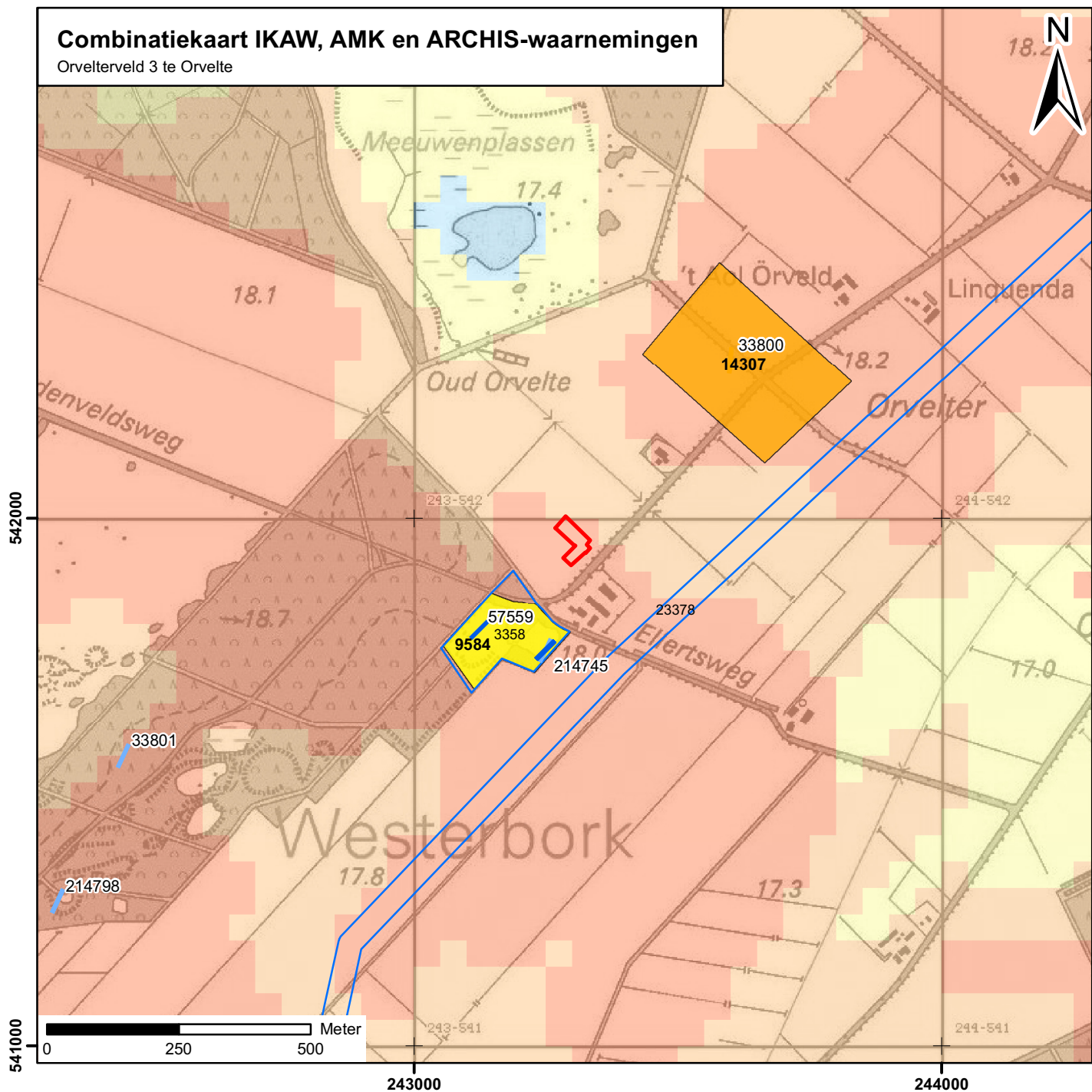
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
- 1500				Vb1		Middeleeuwen	
- 450 0 12				Va		Romeinse tijd	
- 800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
- 2000	2650			IVa		Neolithicum	
3755	5000		Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III		Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol
- 4900		Mesolithicum					
- 5300						Boreaal warmer	
7020	8000	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend			
- 8800	9000				Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas
11.755	10.150	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
12.745	10.800	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
13.675	11.800	Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
14.025	12.000	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)					perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra
15.700	13.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		
- 35.000		Eemien (warme periode)				loofbos	
75.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				
115.000							
130.000							Vroeg-Paleolithicum
- 300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Orvelterveld 3 te Orvelte



Legenda

Beginndatering

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Middeleeuwen onbepaald

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmeldingen

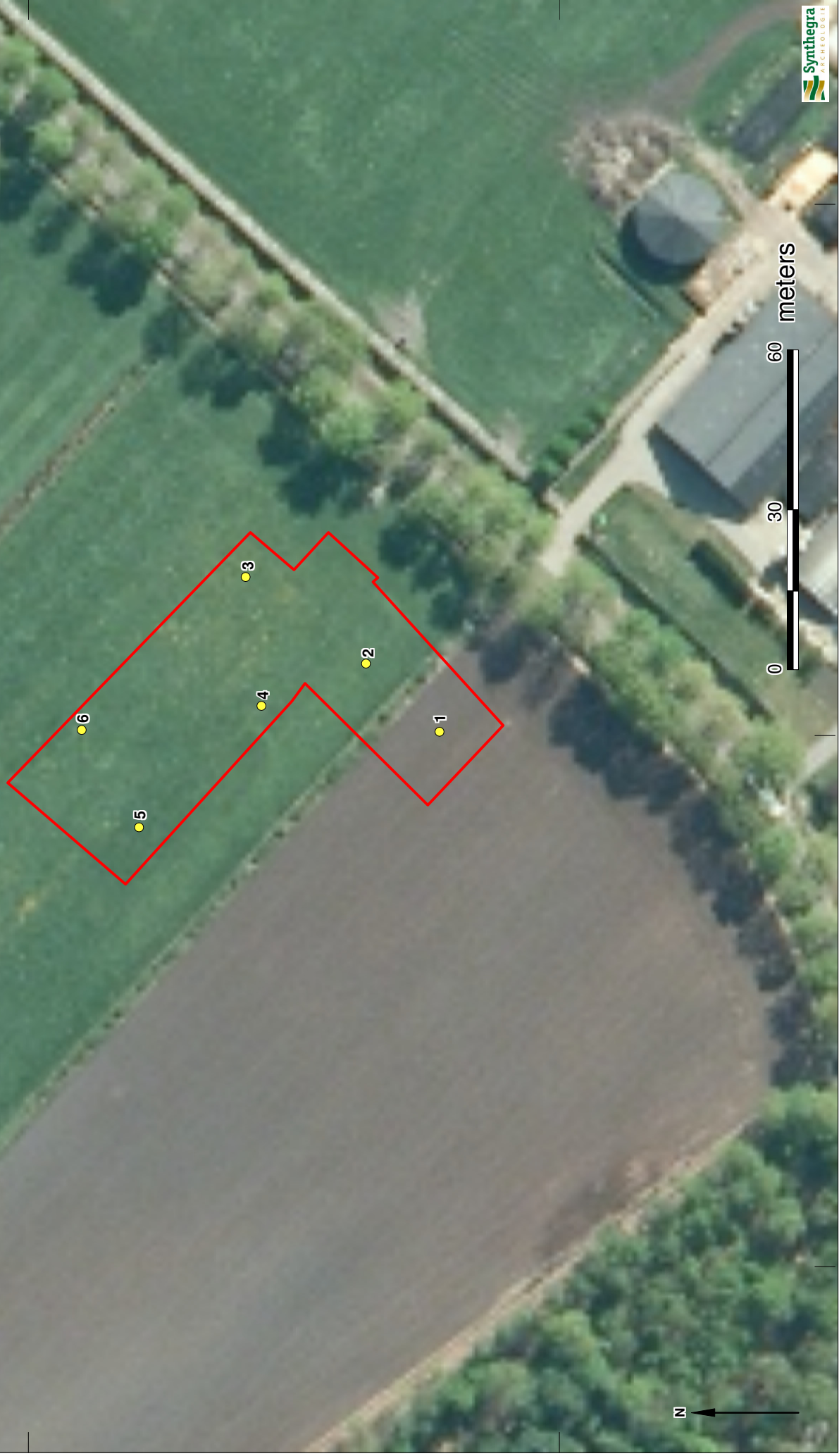
Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

S150107 BO-IVO-K Orvelterveld 3 te Orvelte

boorpuntenkaart
schaal 1:1000
formaat A4



542000

541900

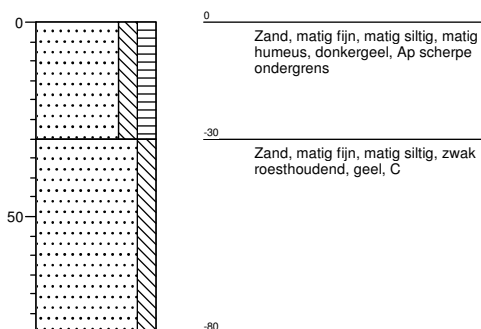
243200

243300

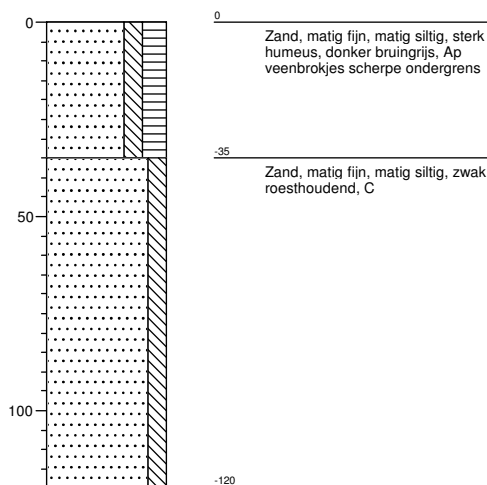
243400

Bijlage 4: Boorprofielen

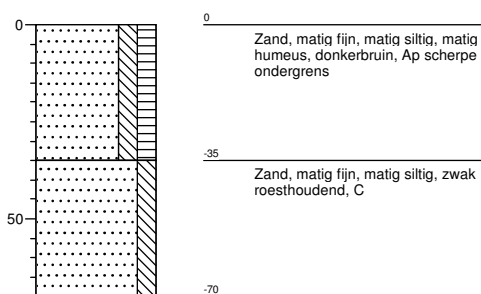
Boring: 1



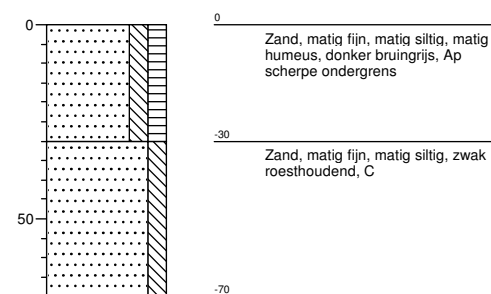
Boring: 2



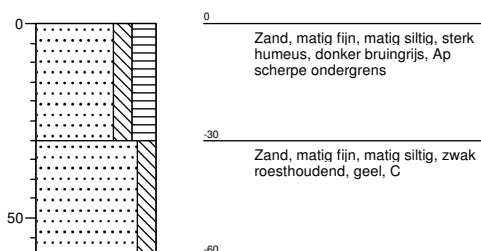
Boring: 3



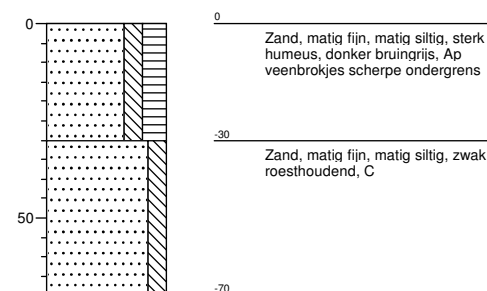
Boring: 4



Boring: 5

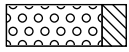


Boring: 6

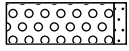


Legenda (conform NEN 5104)

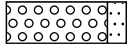
grind



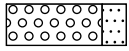
Grind, siltig



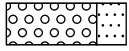
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

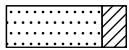


Grind, sterk zandig

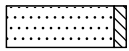


Grind, uiterst zandig

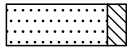
zand



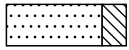
Zand, kleiig



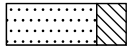
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

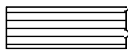


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

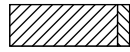


Veen, zwak zandig

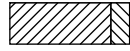


Veen, sterk zandig

klei



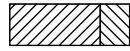
Klei, zwak siltig



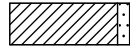
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

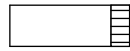


Leem, sterk zandig

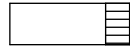
overige toevoegingen



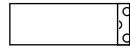
zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

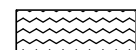
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water