

Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek

Schelluinen Oost te Schelluinen
gemeente Giessenlanden

**Opdrachtgever**

Adcim BV
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht

Status:

CONCEPT

Projectleider

drs. J.H.F. Leuvering

Projectnummer

SyntheGra Rapport S090335

Autorisatie

drs. E.A. Schorn (senior prospector)

Paraaf**Datum**

15-10-2009

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Schelluinen Oost te Schelluinen
Projectnummer: S090335

Colofon

Opdrachtgever: Adcim BV te Sliedrecht
Project: Schelluinen Oost te Schelluinen
Projectnummer: S090335
Titel: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek, Schelluinen Oost te Schelluinen
Datum: 15-10-2009
Projectleider: drs. J.H.F. Leuvering
Auteurs: drs. J.H.F. Leuvering (fysisch geograaf)
Tekenaar: dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie: drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk: Synthegra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

Synthegra bv

Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthegra bv, 2009

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Schelluinen Oost te Schelluinen
Projectnummer: S090335

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdool en vraagstellingen	5
1.3 Ligging en huidige situatie onderzoeksgebied	6
2 Vooronderzoek	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Verwachtingsmodel	7
2.3 Conclusie en aanbeveling	9
3 Inventariserend Veldonderzoek	10
3.1 Methode	10
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	10
3.3 Archeologische indicatoren	11
3.4 Archeologische interpretatie	11
4 Conclusies en aanbevelingen	13
4.1 Inleiding	13
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	13
4.3 Aanbevelingen	14
Literatuur en kaarten	15
Bijlagen:	
Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken	
Bijlage 2: Boorpuntenkaart	
Bijlage 3: Boorprofielen	

Afbeelding voorblad: overzicht van deelgebied 1, gezien vanuit het oosten (foto: J.H.F. Leuving).

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Schelluinen Oost te Schelluinen
Projectnummer: S090335

Administratieve gegevens

Toponiem	: Schelluinen Oost
Plaats	: Schelluinen
Gemeente	: Giessenlanden
Provincie	: Zuid-Holland
Projectnummer	: S090335
Bevoegd gezag	: gemeente Giessenlanden
Opdrachtgever	: Adcim BV
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 21-09-2009
Uitvoerders veldwerk	: drs. J.H.F. Leuving (fysisch geograaf)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 37020
Datum onderzoeksmelding	: 11-09-2009
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: nog niet bekend
Kaartblad	: 38G
Periode	: ijzertijd tot en met de nieuwe tijd
Oppervlakte	: deelgebied 1: circa 6700 m ² , deelgebied 2: circa 335 m ²
Grondgebruik	: grasland
Geologie	: Formatie van Echteld (rivierafzettingen)
Geomorfologie	: rivierinversierug en komvlakte
Bodem	: poldervaaggronden
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Zuid-Holland, te Alphen aan den Rijn

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

DEELGEBIED 1

noordwest	X: 123370	Y: 428632
noordoost	X: 123514	Y: 428632
zuidoost	X: 123514	Y: 428526
zuidwest	X: 123370	Y: 428526

DEELGEBIED 2

noordwest	X: 123321	Y: 428500
noordoost	X: 123419	Y: 428500
zuidoost	X: 123419	Y: 428430
zuidwest	X: 123321	Y: 428430

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Adcim BV een archeologisch onderzoek uitgevoerd op twee terreinen, die deel uitmaken van het plangebied Schelluinen Oost te Schelluinen (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van woningen.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1¹ en de Leidraad Veldonderzoek.² Het veldwerk is uitgevoerd op 21 september 2009.

Het bevoegd gezag, de gemeente Giessenlanden, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit te nemen.

1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen

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:

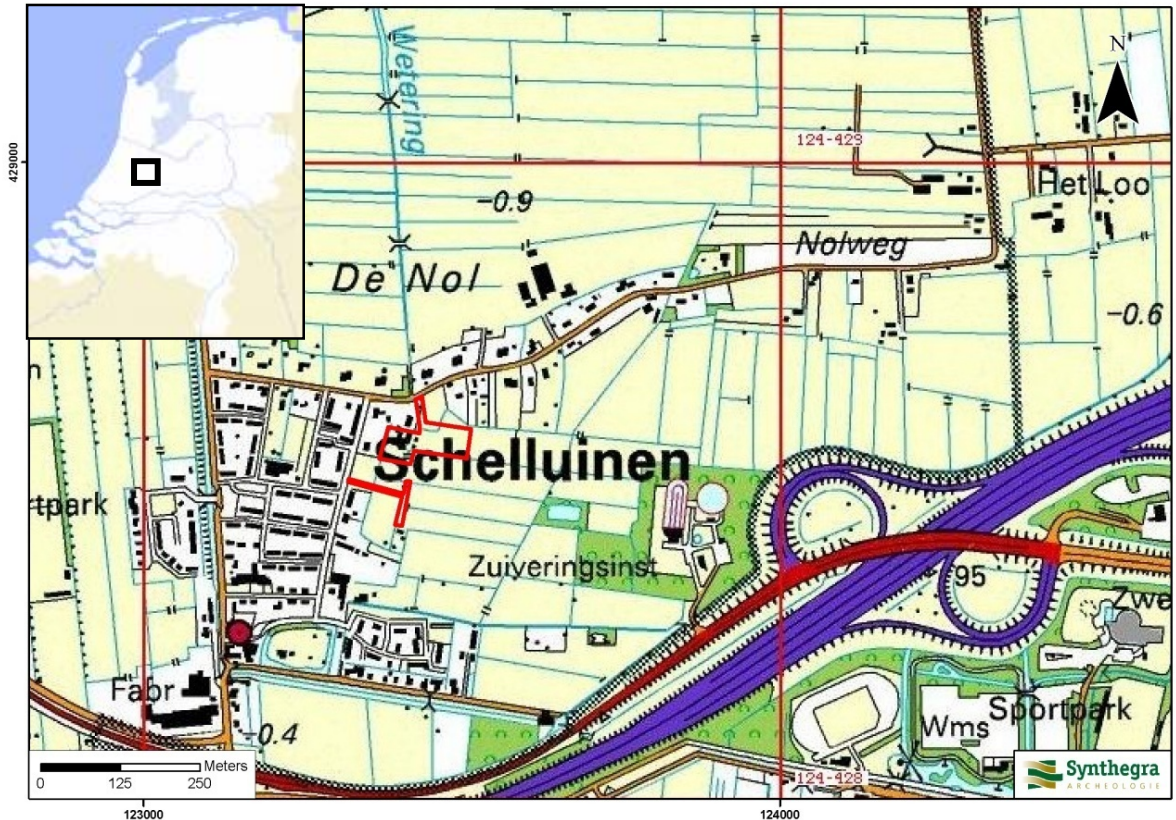
- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ SIKB, 2006a.

² SIKB, 2006b.

1.3 Ligging en huidige situatie onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bestaat uit twee deelgebieden. Het noordelijke terrein is circa 6720 m² groot en wordt in het noorden begrensd door de Nolweg, in het oosten en zuiden door grasland en in het westen door grasland en erfafscheidingen. Het westelijke deel van dit terrein is in gebruik als erf, waarop enkele schuren staan, het oostelijke deel is in gebruik als grasland. Het zuidelijke deelgebied strekt zich aan de westzijde uit tot aan de Kerkboomstraat (zie uitstulping afbeelding 1.1), maar wordt verder omringd door grasland. Dit terrein is geheel in gebruik als grasland. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 0,2 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil) in het noordelijke deelgebied tot 0,6 m –NAP in het zuidelijke deelgebied.³



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: ANWB, 2007).

³ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

In juni 2009 heeft Synthegra een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Schelluinen Oost te Schelluinen.⁴ In dit hoofdstuk volgt een korte samenvatting van de belangrijkste punten van dit onderzoek. Onderstaand verwachtingsmodel heeft dus betrekking op het hele plangebied, zoals dat is gedefinieerd in het bureauonderzoek en niet alleen op de onderzoeksgebieden, die tijdens het karterend veldonderzoek zijn onderzocht.

2.2 Verwachtingsmodel

Volgens zowel de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE als de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland geldt voor het noordelijke en westelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting en voor het overige deel een lage verwachting (bijlage 2).

Gezien de ouderdom van de in het plangebied verwachte afzettingen kunnen er vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd worden verwacht.

Jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Nabij deze waterrijke plekken was er een grote biodiversiteit, waardoor de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel betrekkelijk gemakkelijker was. Bewoningssporen bestaan uit ondiepe grondsporen (haardkuilen) en spreiding van vuursteenfragmenten. De pleistocene afzettingen liggen echter op een diepte van circa 10 m beneden het maaiveld. De top van deze afzettingen is nog intact, maar het landschappelijke reliëf is niet bekend. Bewoning concentreerde zich op de hoger gelegen delen in het landschap, zoals rivier- of zeeduinen. Deze komen in het plangebied niet voor. Om deze redenen wordt er aan het plangebied een lage verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum toegekend.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men de eigen teelt met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen en grondsporen die plaatselijk diep in de bodem aanwezig kunnen zijn, zoals paalkuilen, afvalkuilen en waterputten. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. Het plangebied lag echter laag, waardoor het geen geschikte bewoningslocatie vormde. Perioden van veengroei worden afgewisseld met perioden waarin komklei werd afgezet. Deze situatie duurde voort tot het moment dat de stroomgordel van Spijk actief werd, circa 2563 jaar geleden. Om die reden wordt er voor de periode neolithicum tot en met de bronstijd een lage verwachting toegekend.

Gedurende de ijzertijd was de stroomgordel van Spijk actief. Mogelijk werd er in deze periode gewoond op de oevers van deze rivierloop. Ook wanneer de rivierloop niet meer actief is (vanaf de late ijzertijd) zijn de zandige afzettingen nog een geschikte locatie voor bewoning. Pas vanaf de vroege middeleeuwen worden deze afzettingen bedekt met een laag komklei vanuit de Merwede.

In het noordelijke deelgebied en het westelijke deel van het centrale deelgebied (op de rivierinversierug) worden oeverafzettingen van deze stroomgordel in de ondergrond verwacht. Daarom wordt aan dit deel van het plangebied een hoge verwachting toegekend voor de periode ijzertijd tot en met de Romeinse tijd. In de

⁴ Nillesen en Leuversing, 2009. Synthegra Rapport S090184.

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Schelluinen Oost te Schelluinen
Projectnummer: S090335

rest van het plangebied heeft de stroomgordel van Spijk naar verwachting komklei afgezet. Daarom wordt aan de rest van het plangebied een lage verwachting voor deze periode toegekend.

Vanaf het begin van de vroege middeleeuwen ligt het plangebied in een komvlakte van de Merwede, waar de omstandigheden ongunstig zijn voor bewoning. Daarom wordt aan het plangebied een lage verwachting voor de vroege middeleeuwen toegekend.

In de late middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat wordt benut voor de voedselvoorziening van de inwoners. Een hogere ligging van woongrond is in het venige gebied waar het plangebied in ligt echter wel wenselijk. Om die reden creëert men deze hoger gelegen woongronden zelf wanneer deze niet in het landschap aanwezig zijn. Het resultaat daarvan is dat er in de omgeving van het plangebied woonterpen werden opgeworpen. Ter plaatse van deze terpen geldt een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. In het noordelijke deelgebied is naar verwachting één terp aanwezig (bijlage 2).

Periode	Locatie binnen plangebied	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum mesolithicum	hele plangebied	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Circa 10 m beneden maaiveld
neolithicum – bronstijd		laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In het Hollandveen Laagpakket
ijzertijd – Romeinse tijd	Rivierinversierug (noordwestelijk deel van het plangebied)	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de oeverafzettingen van de stroomgordel van Spijk
	komvlakte	laag		In de komafzettingen van de stroomgordel van Spijk
vroege middeleeuwen	hele plangebied	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de komafzettingen van de Merwede
late middeleeuwen – nieuwe tijd	terp	hoog		vanaf het maaiveld
	overige deel van het plangebied	laag	Sporen van agrarische activiteit, losse vondsten	Vanaf het maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Schelluinen Oost te Schelluinen
Projectnummer: S090335

2.3 Conclusie en aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied een karterend booronderzoek geadviseerd in de delen waar een hoge archeologische verwachting geldt om de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen. Ter plaatse van de stroomgordel van Spijk en de mogelijke laatmiddeleeuwse huisterp geldt een hoge verwachting voor de perioden ijzertijd – Romeinse tijd en late middeleeuwen – nieuwe tijd.

De volgende onderzoeksvragen zullen door middel van het veldonderzoek, indien mogelijk, worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied 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?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek en aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek⁵ en de richtlijnen van de provincie Zuid-Holland wordt de volgende methode van onderzoek aanbevolen. Er is gekozen voor een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en karterend voor nederzettingen uit de latere perioden.

⁵ SIKB, 2006b.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek⁶ een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en karterend voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het noordelijk deelgebied circa 6.700 m² groot is, zijn hier in totaal 7 boringen gezet. Omdat de oppervlakte van het zuidelijk deelgebied slechts 335 m² bedraagt is hier het minimumaantal van 5 boringen uitgevoerd. Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelieten, is een boorgrid van 30 x 35 m gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 30 m en de afstand tussen de boringen 35 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 17,5 m ten opzichte van de naastgelegen raai. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 2 m beneden maaiveld. Per deelgebied is één boring doorgezet tot 4 m beneden maaiveld. Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁷ en bodemkundig⁸ geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 2 en de boorprofielen in bijlage 3. In het terrein zijn geen grote hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak.

Noordelijk deelgebied

In dit deelgebied is een op grond van de boorprofielen een duidelijke tweedeling te maken. In de westelijke helft van dit terrein (ter plaatse van boring 1 t/m 3) bestaat de ondergrond geheel uit rivierafzettingen met een enkele inschakeling van veen, terwijl in de oostelijke helft (ter plaatse van boring 4 t/m 7) de ondergrond bestaat uit veen dat is bedekt met klei.

Ter plaatse van boring 1 bestaat de ondergrond uit zwak zandige klei, waarop een laag kleilig veen ligt. In de top van het veen zitten enkele dunne zandlaagjes. Het veen is bedekt met een laag uiterst humeuze klei met houtresten, die is bedekt met een pakket zandige klei met zandlaagjes. De hierboven beschreven opeenvolging is in zijn geheel geïnterpreteerd als restgeulafzettingen van de stroomgordel van Spijk. Deze afzettingen zijn gevormd toen de stroomgordel van Spijk in onbruik raakte, dichtslibde en verlandde. De afzettingen in deze opeenvolging (inclusief het veen) worden gerekend tot de Formatie van Echteld. De restgeulafzettingen zijn afgedekt door een laag sterk siltige klei, die is geïnterpreteerd als komklei van de Merwede. Ook de komklei wordt gerekend tot de Formatie van Echteld.

In boring 2 is aan de basis van het boorprofiel een laag matig fijn, matig siltig zand aangetroffen, waarin enkele dunne kleilaagjes zitten. Dit zand wordt geïnterpreteerd als beddingafzetting van de stroomgordel van Spijk. De beddingafzetting is afgedekt door een laag zwak zandige klei met dunne zandlaagjes, die geïnterpreteerd zijn als oeverafzettingen van de stroomgordel van Spijk. In boring 3 ligt deze oeverafzetting aan de basis van het boorprofiel. Zowel de beddingafzettingen als de oeverafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Echteld. De oeverafzettingen worden afgedekt door een laag sterk siltige klei, die is geïnterpreteerd als komafzettingen van de Merwede. Het deel van plangebied waar boring 1 tot en met 3 zijn uitgevoerd kan worden geclassificeerd als een rivierinversierug.

⁶ SIKB 2006b.

⁷ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

⁸ De Bakker en Schelling 1989.

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Schelluinen Oost te Schelluinen
Projectnummer: S090335

In boring 4 tot en met 7 is aan de basis van de boorprofielen veen met veel houtresten aangetroffen. Dit veen is geïnterpreteerd als het Hollandveen Laagpakket, dat onderdeel is van de Formatie van Nieuwkoop. Dit veen gaat geleidelijk over in de bovengelegen matig tot sterk siltige klei, die is geïnterpreteerd als komklei. De komklei wordt gerekend tot de Formatie van Echteld. Dit deel van het plangebied kan worden geïnterpreteerd als een komvlakte.

Alleen in boring 2 en 3 zijn verstoringen van het bodemprofiel waargenomen, die dieper reiken dan de bouwvoor. Beide boringen liggen op het erf behorend bij de boerderij aan de Nolweg 16 en kunnen worden toegeschreven aan het huidige landgebruik. Het natuurlijk bodemprofiel in het hele noordelijk deelgebied is een poldervaaggrond.

Zuidelijk deelgebied

Ook in dit deelgebied kan het onderscheid tussen de rivierinversierug en de komvlakte worden gemaakt. In boring 8 is tussen 170 en 200 cm beneden maaiveld een laag matig zandige klei aangetroffen, die is geïnterpreteerd als oeverafzetting van de stroomgordel van Spijk. De zandige klei is bedekt met een laag sterk siltige klei met plantenresten, die is geïnterpreteerd als komklei van de Merwede.

Ter plaatse van boring 9 bestaat de ondergrond tussen 400 en 75 cm beneden maaiveld uit zeer fijn tot matig fijn zand. Vanaf circa 250 cm beneden maaiveld komen dunne kleilaagjes voor in het zand. Dit hele pakket is geïnterpreteerd als beddingafzetting van de stroomgordel van Spijk. Het zand is afgedekt door een 75 cm dikke laag sterk siltige klei, die is geïnterpreteerd als komafzetting van de Merwede. Alle afzettingen in boring 8 en 9 worden gerekend tot de Formatie van Echteld.

In boring 10 is aan de basis van het boorprofiel een laag sterk siltige klei met houtresten en plantenresten aangetroffen. Deze klei is op grond van de diepteligging geïnterpreteerd als komklei van de stroomgordel van Spijk. Deze klei gaat geleidelijk over in veen met houtresten, die is geïnterpreteerd als het Hollandveen Laagpakket, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop. In boring 11 en 12 ligt dit veen aan de basis van de boorprofielen. Het veen is bedekt met een laag matig tot sterk siltige klei, die is geïnterpreteerd als komklei van de Merwede. Alle komklei in deze boringen wordt gerekend tot de Formatie van Echteld.

In boring 8 en boring 10 zijn verstoringen van het bodemprofiel waargenomen, die dieper reiken dan de bouwvoor. In boring 8 reikt de verstoring tot 70 cm beneden maaiveld en is herkenbaar aan de aanwezigheid van sporen baksteen, mortel en kolengruis. In boring 10 reikt de verstoring tot 65 cm beneden maaiveld. Hier is recent sloofafval begraven, dat onder meer bestaat uit baksteen, beton en elektriciteitsdraad.

In de overige boringen is het bodemprofiel intact en kan de bodem worden geïnterpreteerd als een poldervaaggrond.

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

Aan de rivierinversierug, die binnen de deelgebieden werd verwacht was een hoge verwachting voor nederzittingsresten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd toegekend. In de westelijke helft van beide deelgebieden is de rivierinversierug, die is gevormd door afzettingen van de stroomgordel van Spijk, aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor oude bewoning op deze inversierug. Daarom wordt de hoge verwachting voor de periode ijzertijd tot en met de Romeinse tijd op grond van de resultaten van het veldonderzoek bijgesteld naar laag.

De oostelijke helft van beide deelgebieden liggen in een komvlakte. Er zijn geen sporen aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een terp binnen het plangebied. Er zijn geen grote hoogteverschillen

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Schelluinen Oost te Schelluinen
Projectnummer: S090335

waargenomen en er zijn geen ophogingslagen aangeboord. Daarom wordt de hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd bijgesteld naar laag.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Voor het onderzoeksgebied gold op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor nederzettingen uit de ijzertijd tot en met de Romeinse tijd ter plaatse van de rivierinversierug van de stroomgordel van Spijk. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold een hoge verwachting indien er een terp binnen het gebied aanwezig is. Voor de overige perioden gold een lage verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

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

De westelijk helft van beide deelgebieden ligt op de rivierinversierug van de stroomgordel van Spijk, die is opgebouwd uit beddingafzettingen, oeverafzettingen en restgeulafzettingen. De inversierug is afgedekt door een laag komklei van de Merwede. Al deze rivierafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Echteld.

De oostelijk helft van de deelgebieden ligt in een komvlakte, waarvan de ondergrond bestaat uit een afwisseling van komklei van de Formatie van Echteld en veen met veel houtresten, dat wordt gerekend het Hollandveen Laagpakket, dat onderdeel is van de Formatie van Nieuwkoop.

De bodem binnen beide deelgebieden is geclassificeerd als een poldervaaggrond. Het bodemprofiel is in de meeste boringen intact. Alleen op het erf behorende bij de boerderij aan de Nolweg 16 (boring 2 en 3) en ter plaatse van boring 8 en 10 is de bodem verstoord door recente vergravingen. De diepte van deze verstoringen varieert van 40 tot 70 cm beneden maaiveld.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*

In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.

Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande 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?*

De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor nederzettingssporen uit de ijzertijd tot en met de Romeinse tijd en de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Schelluinen Oost te Schelluinen
Projectnummer: S090335

4.3 Aanbevelingen

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

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Giessenlanden), die vervolgens een selectiebesluit 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 toch archeologische waarden worden aangetroffen dan geldt conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of door het hem vertegenwoordigende bevoegd gezag, de gemeente Giessenlanden.

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Schelluinen Oost te Schelluinen
Projectnummer: S090335

Literatuur en kaarten

Literatuur

ANWB 2007: *Topografische Atlas van Gelderland, schaal 1:25.000*. Den Haag.

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

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.

Nillesen R. en J.H.F. Leuving, 2009: *Bureauonderzoek Schelluinen-Oost te Schelluinen, gemeente Giessenlanden*, Synthegra Rapport S090184, Doetinchem.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006a: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.

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

Internet

www.ahn.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
tijdvakken**

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

Bijlage 3: Boorprofielen

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
75.000		Laat-Pleistoceen	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
115.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
130.000							
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

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).

Boorpuntenkaart

Schelluinen Oost te Schelluinen

schaal: 1:1500

Legenda

● Boorpunt

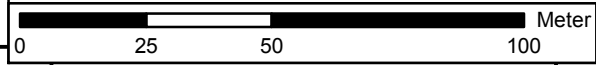
□ Plangebied

S090335 BO-IVO-K_12102009_JH_1.0



428600

428500



123200

123300

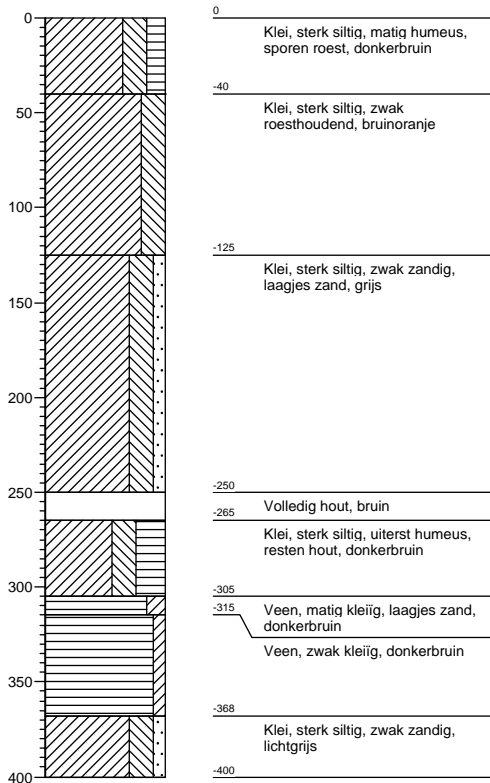
123400

123500

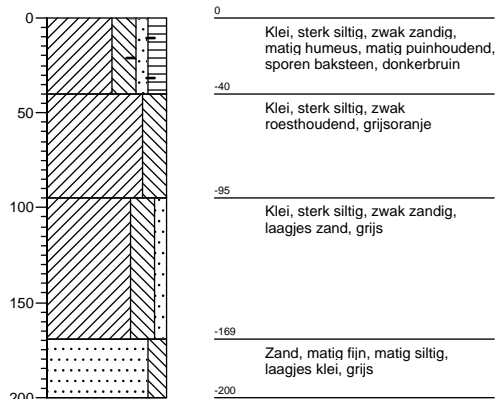
123600



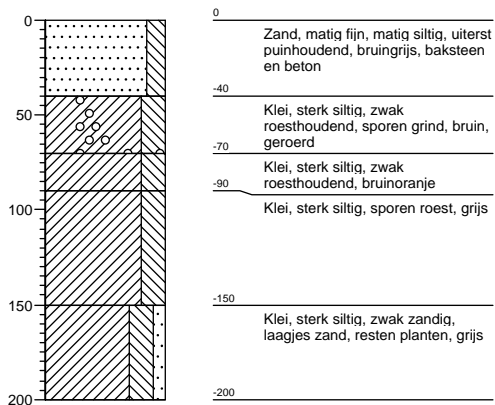
Boring: 01



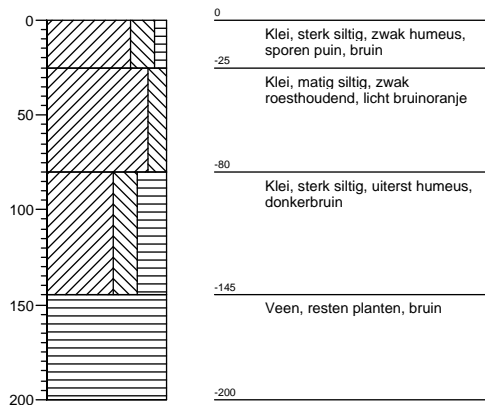
Boring: 02



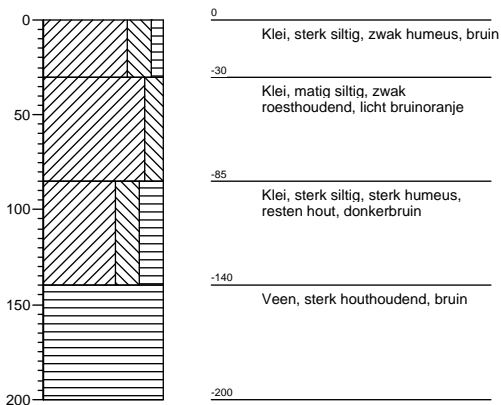
Boring: 03



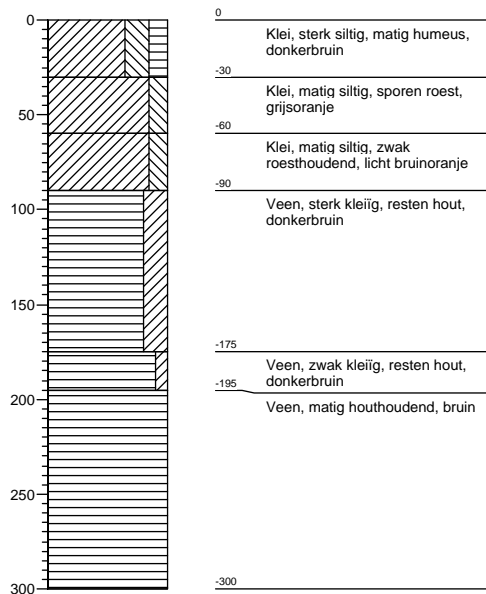
Boring: 04



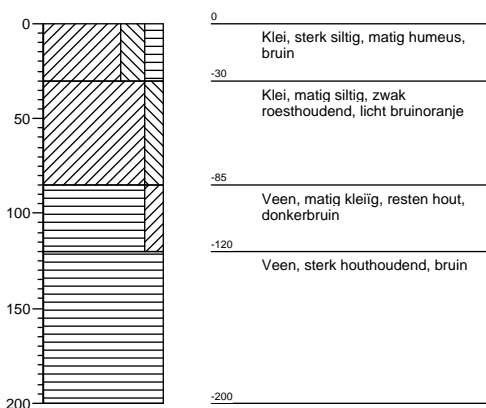
Boring: 05



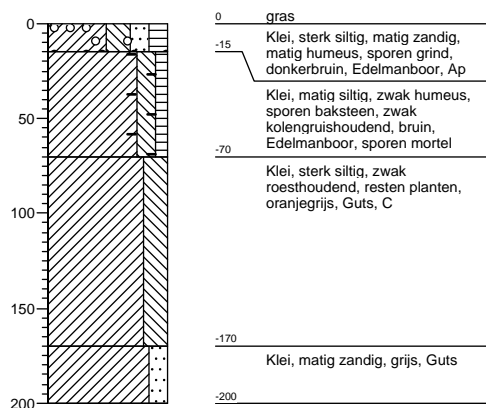
Boring: 06



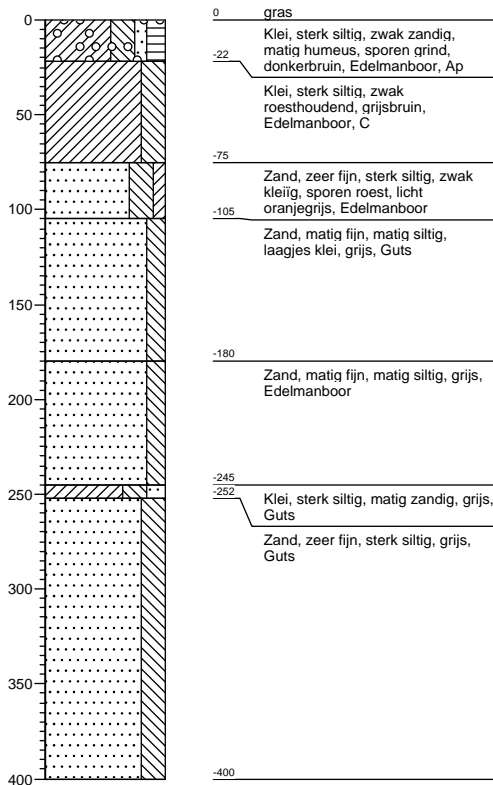
Boring: 07



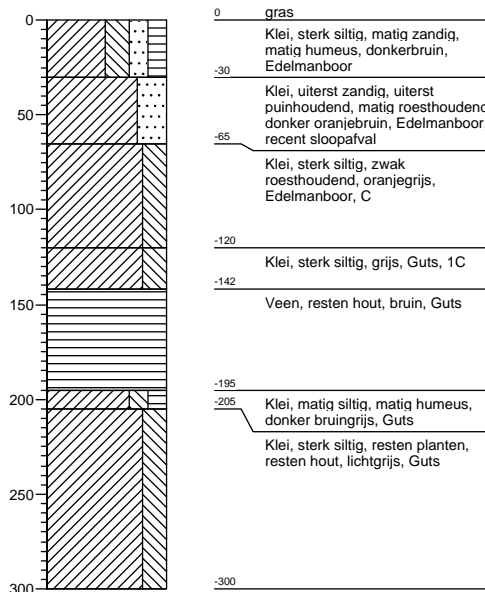
Boring: 08



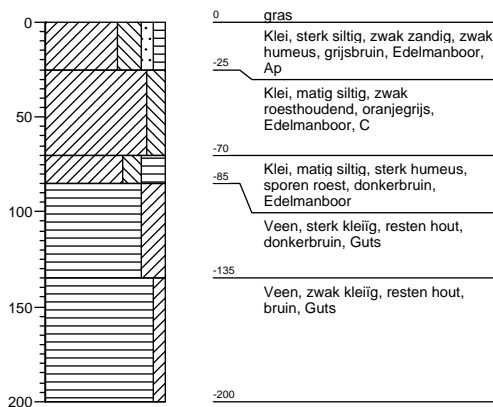
Boring: 09



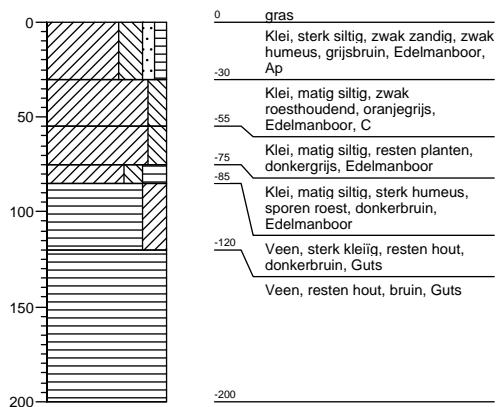
Boring: 10



Boring: 11



Boring: 12



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
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondw
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondw
	slib
	water