

**VERKENNEND BOORONDERZOEK
ARCHEOLOGIE
KLAVER 11**

GEMEENTE HORST AAN DE MAAS
DEVELOPMENT COMPANY GREENPORT VENLO

18 januari 2013
076892592:0.2 - Definitief
B02012.000347.0100



Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	7
1.2 Doel van het onderzoek	8
1.3 Plangebied	9
1.4 Juridisch- en beleidskader	13
1.4.1 Verdrag van Malta	13
1.4.2 Wet op de archeologische monumentenzorg	14
1.4.3 Gemeente Horst aan de Maas	15
1.5 Leeswijzer	16
2 Verkennd booronderzoek	17
2.1 Werkwijze	17
2.2 Landschappelijke context	17
2.2.1 Geologie	17
2.2.2 Bodem	18
2.2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen	18
2.3 Resultaten	18
2.3.1 Lithologie en geologie	18
2.3.2 Voorkomende typen bodemopbouw in het plangebied	20
2.3.2.1 Bodem met een (deels) intacte B-horizont	21
2.3.2.2 Bodem met een (deels) intacte BC-horizont	21
2.3.2.3 Bodem met een AC-profiel	21
2.3.3 Ruimtelijke verspreiding van de boringen met een (deels) intacte B-horizont en BC-horizont	21
2.3.4 Archeologische indicatoren	22
3 Conclusies en aanbevelingen	23
3.1 Conclusies en verwachtingsmodel	23
3.2 Advies	24
Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1 Boorpuntenkaart	27
Bijlage 2 Boorstaten	29
Bijlage 3 Afkortingen in de boorstaten	87
Bijlage 4 Plan van Aanpak	91
Colofon	97

Samenvatting

Doelstelling

Het doel van het verkennend booronderzoek is om vast te stellen of de gespecificeerde archeologische verwachting op basis van eerder uitgevoerd bureauonderzoek door ARCADIS (Vanderhoeven, 2012) klopt en om, indien nodig, deze verwachting bij te stellen. Tweede doel is het geven van een onderbouwd advies voor eventueel vervolgonderzoek.

Methode

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de eisen die in de KNA 3.2 worden gesteld aan een inventariserend veldonderzoek verkennende fase door middel van boringen. De boordichtheid bedraagt gemiddeld zes boringen per hectare. In totaal zijn 244 boringen gezet in het circa 56 ha grote deel van het plangebied dat van bestemming wijzigt en niet recent verstoord is door het verwijderen van bebouwing of het graven van vijvers.

Resultaat en advies

De op het bureauonderzoek gebaseerde gespecificeerde archeologische verwachting ging uit van een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit met name Paleolithicum en Mesolithicum, maar mogelijk ook uit het Neolithicum en de Bronstijd. Jongere resten, uit de IJzertijd tot Nieuwe tijd, worden niet verwacht. Van de paleolithische resten mogen vooral die uit het Laat Paleolithicum verwacht worden. Tijdens het verkennend booronderzoek is vastgesteld dat er weliswaar plaatselijk een deels intacte bodem voorkomt, maar dat het oude loopoppervlak van de podzol die hier oorspronkelijk gevormd was is verdwenen. Verder blijkt dat er geen zones met een deels intacte bodem te definiëren zijn. Het plangebied is geëgaliseerd en waar de bodem nu nog deels intact is, is sprake van een oorspronkelijk lager gelegen terreindeel. Deze oorspronkelijk lage terreindelen hadden een zodanig kleine omvang dat ze tussen de boringen vaak niet te vervolgen zijn. Deze terreindelen waren vochtig door hun lage ligging en daarom voor (tijdelijke) bewoning of landgebruik niet aantrekkelijk.

De archeologische verwachting was hoog voor resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum, maar is na het booronderzoek bijgesteld tot zeer laag door het ontbreken van voor dergelijke archeologische resten belangrijke intacte resten van het toenmalige loopoppervlak. Voor eventuele jongere archeologische resten is de verwachting ook zeer laag door het beperkte aantal plaatsen waar sprake is van een deels intacte bodemopbouw en doordat er geen zones met een deels intacte bodem zijn.

Gezien de zeer lage verwachting voor alle archeologische perioden wordt géén vervolgonderzoek aanbevolen.

Het Bevoegd Gezag, in dit geval de gemeente Horst aan de Maas, zal dit advies beoordelen. Het Bevoegd Gezag kan van het door ARCADIS gegeven advies afwijken.

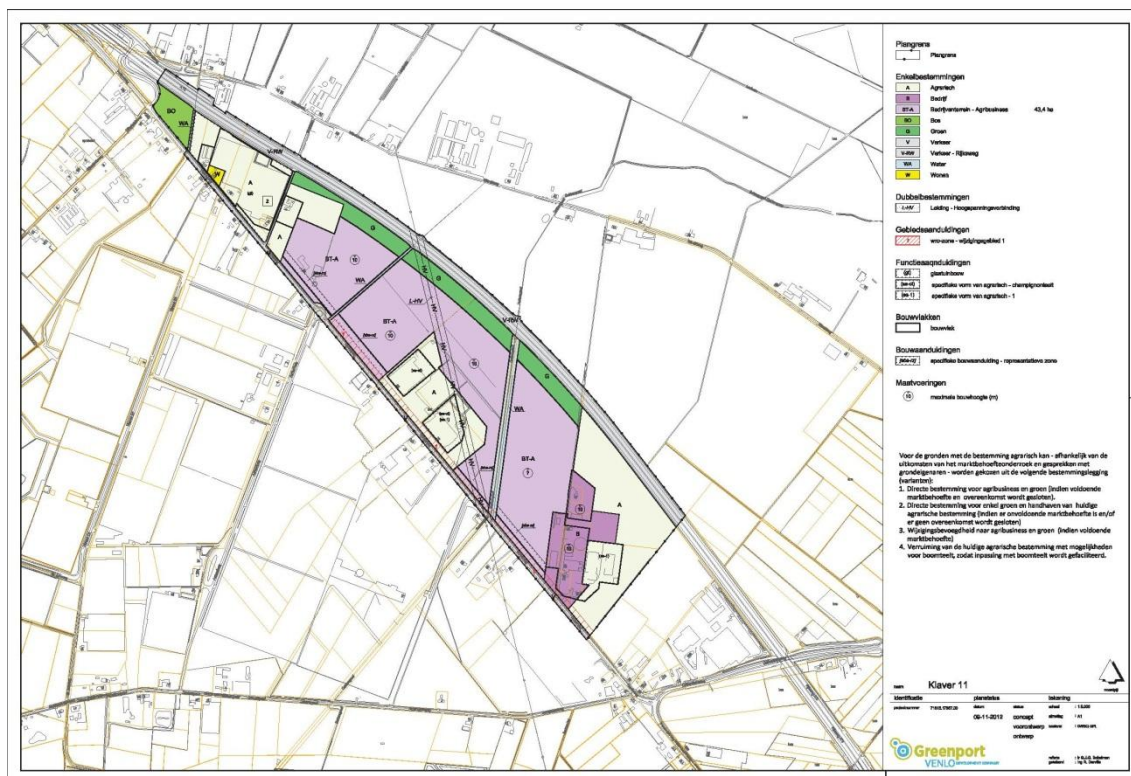
Wij maken u erop attent dat bovenstaand advies niet uitsluit dat er bij graafwerkzaamheden (niet voorspelbare) toevalsvondsten kunnen worden aangetroffen, zoals bedoeld in paragraaf 7, artikel 53 van de Monumentenwet. In dat geval moet hiervan melding worden gedaan bij het Bevoegd Gezag.

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING VOOR HET ONDERZOEK

Ten noordwesten van Venlo ligt het Klavertje 4-gebied waarvoor in 2012 een structuurvisie is vastgesteld. In dit gebied zal nieuwe bedrijvigheid worden gerealiseerd in verschillende klavers. Om medio 2013 te kunnen voorzien in de behoefte naar ruimte voor agribusiness bedrijven wordt een bestemmingsplan en milieueffectrapportage opgesteld voor een deelgebied van het Klavertje 4-gebied, namelijk Klaver 11.

Het plangebied Klaver 11 is gelegen aan de zuidoostzijde van de A73 in de gemeente Horst aan de Maas. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de Horsterweg. Het plangebied kent als huidige bestemming voornamelijk agrarisch gebruik. De nieuwe invulling is een bedrijventerrein met agribusiness bedrijvigheid. Bij de herontwikkeling zullen de reeds aanwezige bedrijven gehandhaafd blijven. Uitzondering hierop is de locatie Horsterweg 86, het reeds aanwezige bedrijf hier zal op termijn worden verplaatst naar een andere locatie. In Afbeelding 1 is een concept verbeelding weergegeven van het plangebied. De lichtpaarse percelen zijn de percelen die de bestemming bedrijventerrein-agribusiness zullen krijgen.



Afbeelding 1: Plangebied Klaver 11, concept plankaart versie 9 november 2012

1.2 DOEL VAN HET ONDERZOEK

In Klaver 11 is ruimte voor agribusiness bedrijvigheid gepland. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkelingen zorgen voor bodemverstoringen tot een nog onbekende diepte. Aangezien bij bouwen en landbouw werkzaamheden mogelijk archeologische waarden kunnen worden verstoord, is het van belang om in het bestemmingsplan het archeologisch erfgoed, dat zich binnen het plangebied bevindt, goed gemotiveerd en gedocumenteerd, planologisch te beschermen.

In opdracht van DCGV heeft EARTH Integrated Archaeology namens ARCADIS in oktober en december 2012 een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd in het plangebied Klaver 11.

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, die gebaseerd is op het eerder door Arcadis uitgevoerde bureauonderzoek (Vanderhoeven 2012). Binnen het Inventariserend Veldonderzoek wordt onderscheid gemaakt in twee fasen, namelijk een verkennende fase en een karterende fase. Tijdens de verkennende fase worden de bodemopbouw, bodemintactheid en bodemreliëf in kaart gebracht. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Indien nodig wordt voor het plangebied deze gespecificeerde archeologische verwachting aangepast. Een ander doel is het geven van een onderbouwd advies voor eventueel vervolgonderzoek.

Het onderzoek moet waar mogelijk antwoord geven op de volgende vragen:

1. Hoe is de bodem opgebouwd en in hoeverre is sprake van een voor eventuele archeologische resten intacte bodem?
2. Zijn er archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
3. Wordt de eerder opgestelde specifieke archeologische verwachting bij het veldonderzoek bevestigd?
4. Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Wat is van de eventueel aangetroffen indicatoren de datering en de verticale en horizontale ligging en kan de archeologische verwachting verder worden gespecificeerd?
5. In welke mate worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?
6. Is vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke onderzoeksmethode wordt het meest geschikt geacht?

Het resultaat van het Inventariserend Veldonderzoek is een rapport met een conclusie omtrent de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied en het risico dat deze worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Op basis van het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2 (KNA 3.2).

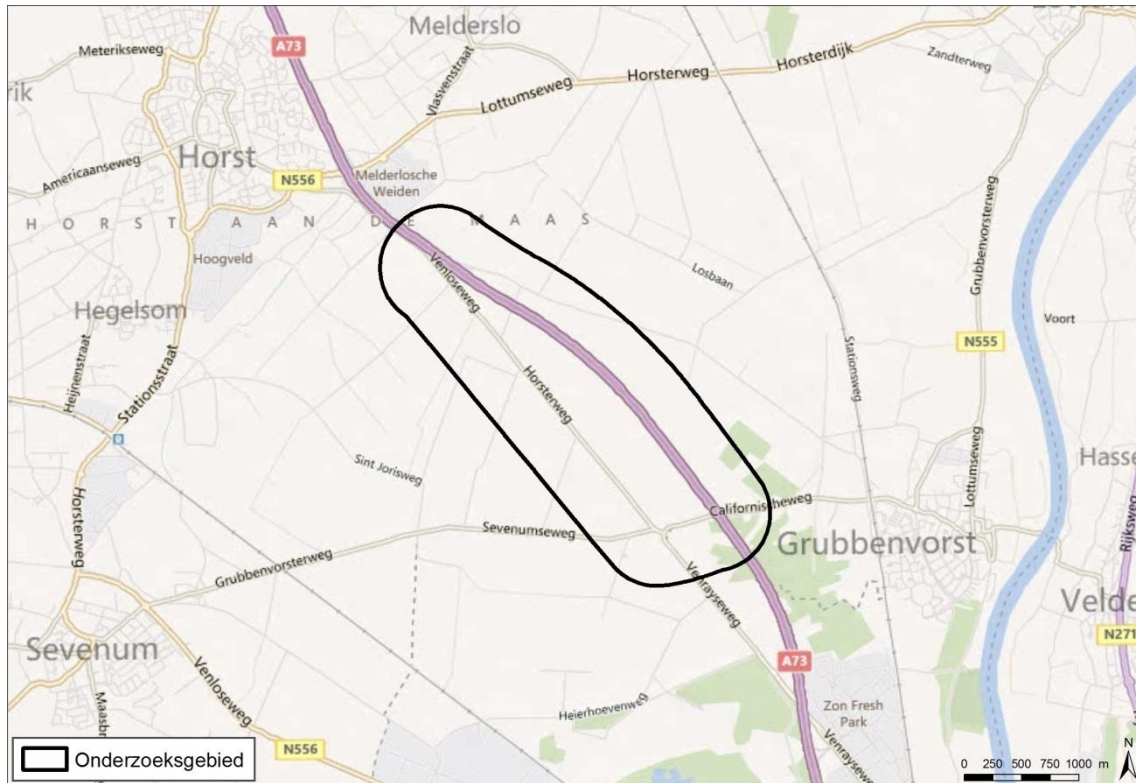
1.3 PLANGEBIED

De ligging van het plangebied in de omgeving is weergegeven in Afbeelding 2. In het booronderzoek is uitgegaan van het te onderzoeken deel van Klaver 11. Dit zijn de percelen binnen het plangebied waar de bestemming wijzigt naar bedrijventerrein-agribusiness. Het totale plangebied van Klaver 11 heeft een bruto oppervlakte van circa 96 ha. De te onderzoeken percelen binnen Klaver 11 hebben een bruto oppervlakte van circa 56 ha. Binnen deze percelen worden zeven onderzoeksvakken onderscheiden op grond van het actuele landgebruik en eigendom (onderzoeksvakken 1-7; Afbeelding 33). De indeling is gebaseerd op het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Vanderhoeven 2012) en is voor de vakken 5 en 6 enigszins aangepast aan het actuele landgebruik op het moment dat het booronderzoek werd uitgevoerd.

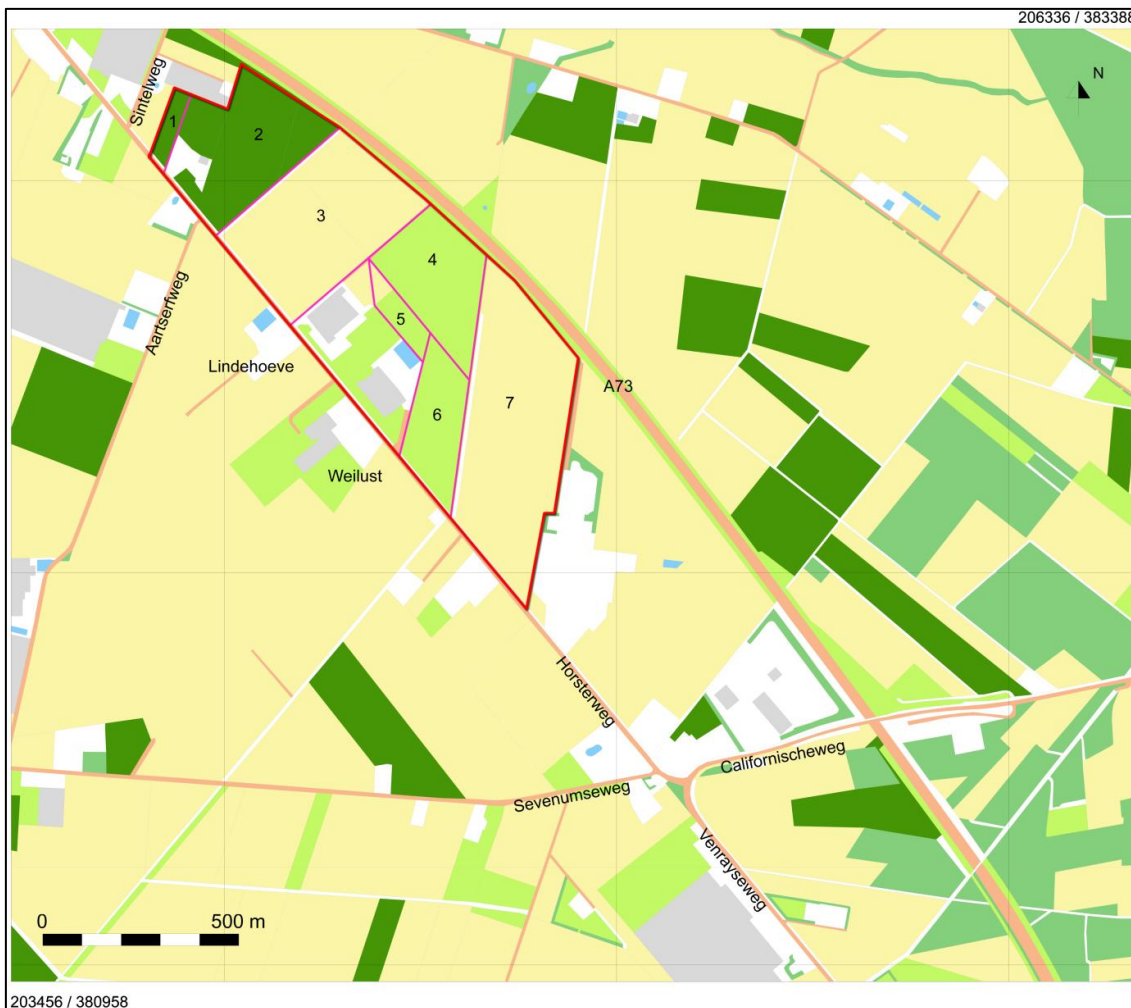
In de onderzoeksvakken 1 en 2 worden rozen en bessen geteeld, vak 3 is grasland, vak 4 is bouwland (Afbeelding 4b), vak 5 betreft een terrein dat deels braak ligt en deels als grasland in gebruik is en de vakken 6 en 7 betreffen percelen bouwland (Afbeelding 4a).

Objectgegevens onderzoek – Archeologisch bureauonderzoek Klaver 11	
ARCADIS Projectnummer	B02043.000154
Projectnaam	Klaver 11
Plaats	Californië
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Kaartblad	52G
Coördinaten:	
NW	203.486; 383.630
NO	205.245; 382.122
ZO	204.932; 381.706
ZW	203.465; 383.469
Oppervlakte plangebied	96 ha
Onderzoeksmelding Archis2	53.078
Archeoregio	Brabants zandgebied
Uitvoerder	ARCADIS Nederland BV
Contactpersoon	T. Vanderhoeven Timo.vanderhoeven@arcadis.nl
Opdrachtgever	Development Company Greenport Venlo
Bevoegd Gezag	Gemeente Horst aan de Maas Postbus 6005 5960 AA Horst Tel: 077-4779777 Fax: 077-4779750
Uitvoeringsperiode onderzoek	Augustus-December 2012
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Nederland BV, locatie 's-Hertogenbosch

Tabel 1: Objectgegevens onderzoek.



Afbeelding 2: Ligging onderzoeksgebied in de regio.



Afbeelding 3: Ligging van het te onderzoeken gebied (rode contour) en begrenzing van de genummerde deelgebieden (paarse lijnen; bron: Kadaster/Topografische Dienst Nederland). Bij het onderzoek zijn enkel de percelen waar de bestemming wijzigt onderzocht.



Afbeelding 4: Twee foto's van het plangebied: a. het centrale deel (onderzoeksvak 7), kijkend in zuidoostelijke richting; b. het centrale deel (onderzoeksvak 4), kijkend in noordwestelijke richting (situatie november 2012).

1.4 JURIDISCH- EN BELEIDSKADER

Monumentenwet 1988, Verdrag van Malta 1992, Wet op de Archeologische Monumentenzorg 2007 (WAMz), Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2), Wet op de ruimtelijke ordening (Wro), Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), provinciaal beleid, gemeentelijk beleid.

1.4.1 VERDRAG VAN MALTA

Op 16 januari 1992 is door de Raad van Europa het Europese verdrag van Malta - ook wel bekend als de Conventie van Malta of het verdrag van Valletta - gesloten. Aanleiding was de toenemende druk op het archeologisch erfgoed in Europa, onder meer door ruimtelijke ontwikkelingen, waardoor bodemarchief ongezien verloren dreigde te gaan. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Grondslag van het verdrag is dat dit archeologische erfgoed integrale bescherming nodig heeft en krijgt.

In het Verdrag zijn drie uitgangspunten ten aanzien van de omgang met archeologie geïntroduceerd:

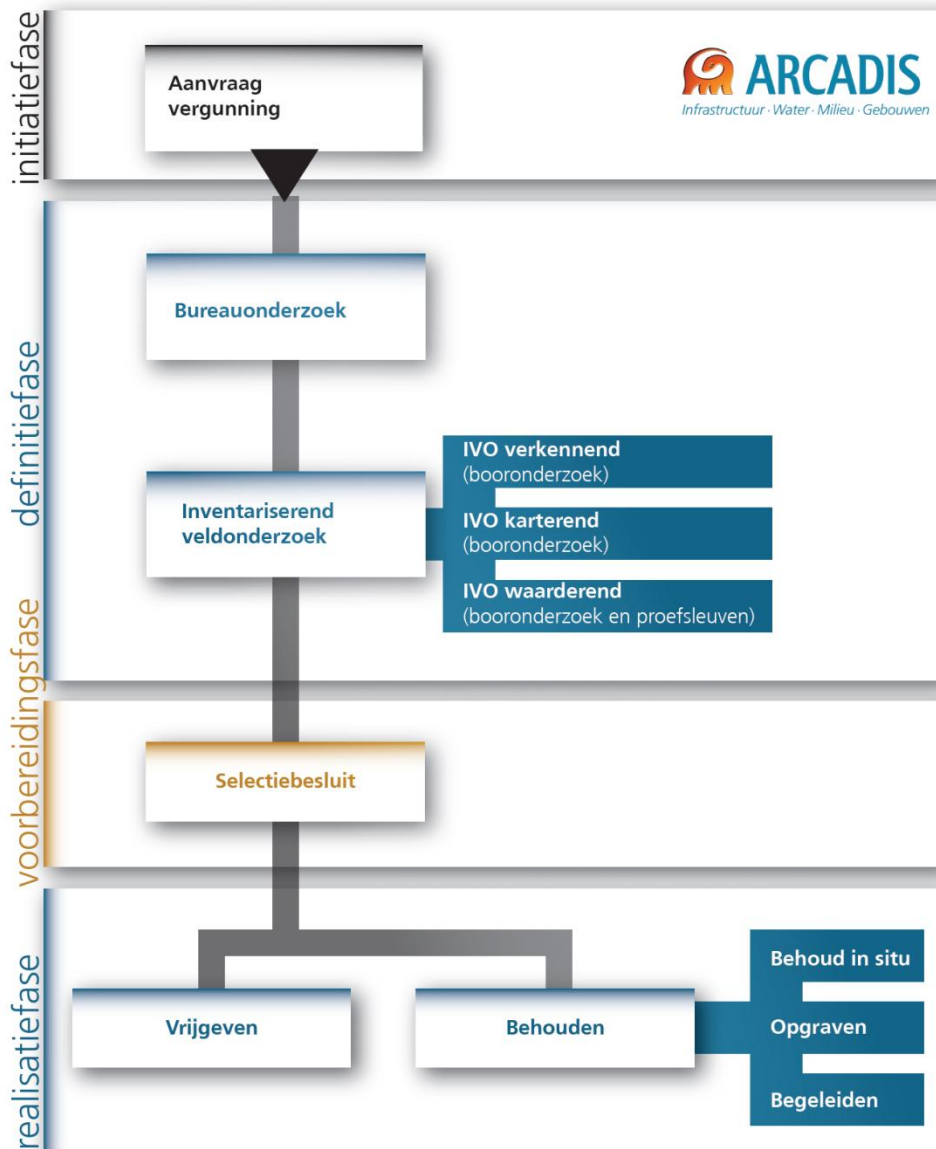
- Het streven naar het behouden van archeologie in de bodem, het zogenaamde "behoud in situ" (artikel 4, tweede lid). Opgraven is het (gedocumenteerd) vernietigen van het bodemarchief en is in principe niet het eerste streven. De gedachte daarachter is dat er bodemarchief voor toekomstige generaties bewaard moet blijven. Zij hebben immers betere onderzoekstechnieken en stellen andere onderzoeksvragen.
- Tijdig rekening houden in de ruimtelijke ordening met de mogelijkheid of aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven (artikel 5). Zo wordt voorgesteld om steeds vooraf onderzoek te laten doen naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden om het bodemarchief beter te beschermen en om onzekerheden tijdens de bouw van bijvoorbeeld nieuwe wijken te beperken. Op deze manier kan daar bij de ontwikkeling van de plannen zoveel mogelijk rekening mee worden gehouden. Door er vooraf rekening mee te houden, wordt vertraging in bouwprocessen voorkomen.
- Het 'de verstoorder betaalt'-principe. De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de kosten van het archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten (artikel 6). Dit principe is geïntroduceerd als een stimulans om locaties voor ruimtelijke ontwikkeling te zoeken waarbij de archeologische verwachtingswaarden minder hoog zijn.

1.4.2 WET OP DE ARCHEOLOGISCHE MONUMENTENZORG

De op 1 september 2007 van kracht geworden Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) is een aanpassing op de Monumentenwet 1988 en regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. Deze wet heeft echter geen zelfstandige betekenis maar heeft wijzigingen doorgevoerd in een aantal andere wetten, te weten de Monumentenwet 1988, de Ontgrondingenwet, de Wet milieubeheer en de Woningwet. Sinds de inwerkingtreding van de Wabo is een deel van de implementatie van de Wamz in die wet te vinden en is de Woningwet niet meer relevant voor de archeologische monumentenzorg.

Thans stelt de Wabo een omgevingsvergunning verplicht voor het bouwen van een bouwwerk. De Monumentenwet bepaalt in samenhang met de Wabo dat aan deze omgevingsvergunning voorschriften kunnen worden verbonden die nodig zijn in het belang van de archeologische monumentenzorg.

Voorts regelt de Wamz dat van de aanvrager van een omgevingsvergunning kan worden verlangd dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het terrein dat volgens de aanvraag wordt verstoord, wordt vastgesteld (zie art. 14, derde lid, 37, derde lid, 39, tweede lid, 40, eerste lid en 41, eerste lid, van de Monumentenwet 1988 en art. 3a van de Ontgrondingenwet).



Tabel 2: Schematische weergave van de AMZ-cyclus.

1.4.3 GEMEENTE HORST AAN DE MAAS

De gemeente Horst aan de Maas heeft nog geen archeologie beleid vastgesteld. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de conceptversie van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart en de archeologische beleidsadvieskaart.

De vertaling van de verwachtingskaart naar een archeologisch beleid is nog niet vastgesteld. Door Vestigia is in het concept gemeentelijk archeologiebeleid (rapport V585 – mei 2010) geadviseerd om bij bodemingrepen binnen een zone met een lage verwachting archeologisch onderzoek verplicht te stellen bij een verstoring groter dan 10.000 m² en dieper dan 50 centimeter. Bij bodemingrepen binnen een zone met een hoge archeologische verwachting is geadviseerd om archeologisch onderzoek verplicht te stellen bij een verstoring groter dan 500 m² en dieper dan 50 centimeter. Aangezien het plangebied deze ondergrens overschrijdt, dient archeologisch onderzoek plaats te vinden.

1.5 LEESWIJZER

In de samenvatting zijn de resultaten van het inventariserende veldonderzoek met boringen en het daarop gebaseerde advies beknopt weergegeven. Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het verkennend booronderzoek. In Hoofdstuk 3 zijn de conclusies weergegeven en is een advies opgenomen. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. Het is aan het bevoegd gezag om dit advies al dan niet over te nemen. Als bijlagen zijn opgenomen de boorpuntenkaart (Bijlage 1), de boorgegevens (Bijlage 2 en Bijlage 3) en het Plan van Aanpak (PvA) voor het veldwerk (Bijlage 4).

2

Verkennd booronderzoek

2.1 WERKWIJZE

Het verkennd veldonderzoek door middel van boringen is uitgevoerd om de eerder opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting (Vanderhoeven 2012) te toetsen en indien nodig aan te passen. Vastgesteld wordt waar de oorspronkelijke bodemopbouw voor eventuele archeologische resten (voldoende) intact is gebleven en waar niet. Ook wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap. Aan de hand van de bodemopbouw kan worden bepaald in hoeverre zones kansarm of kansrijk zijn op het aantreffen van archeologische resten. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Een veldkartering was niet mogelijk door de aanwezigheid van opgebrachte grond en de begroeiing (gras, stuiken en bomen, ruigte en begroeide en/of niet begroeide akkers).

In het plangebied waren 265 boringen gepland en hiervan konden 244 boringen gezet worden (Bijlage 1 en 2). Waar de boringen niet gezet konden worden was vooral sprake van een verharding of bebouwing. De boringen reiken tot 0,7 tot 1,2 m –mv, tot minstens 30 cm in de C-horizont. De boringen zijn zoveel mogelijk gezet in een 40 x 50 meter driehoeksgrid. Dit is een verspringend raster met een afstand tussen de boringen van 40 m en tussen de raaien van 50 m.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het daarvoor opgestelde PvA (Bijlage 4). De boringen zijn uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor en beschreven volgens de eisen van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode 5.2 (ASB 5.2; SIKB 2008). De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten met behulp van een handheld Garmin GPS. De hoogtes van de boringen ten opzichte van het NAP (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; www.ahn.nl). De opgeboorde grond is verbrokkeld en in het veld onderzocht op eventuele archeologische indicatoren als brokjes houtskool en fragmenten aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT

2.2.1 GEOLOGIE

In het Laat Pleistoceen zijn tijdens de laatste koude fase, het Weichselien (vanaf circa 115.000 tot circa 10.000 jaar geleden), door vooral de wind grote hoeveelheden zand onder deels vochtige omstandigheden afgezet (dekzand). Hierdoor vlakke het oorspronkelijke reliëf van rivierterrassen van Rijn en Maas enigszins af. Het plangebied behoort tot een dekzandvlakte tussen dekzandruggen en heeft een vlak reliëf. In het Holoceen heeft mogelijk in of in de omgeving van het plangebied plaatselijk verstuiwing plaatsgevonden, kunnen vennetjes/moerassen zijn ontstaan en kan er lokaal veen zijn gevormd. Er zijn echter geen aanwijzingen dat in het plangebied op grote schaal veenvorming heeft plaatsgevonden.

2.2.2 BODEM

Vanaf het Laat Weichselien kwam de ontwikkeling van bodems op gang. De klimaatverbetering en toenemende begroeiing van het gebied waren hiervan de oorzaak. In het plangebied komen van nature podzolgronden voor. Deze gronden hebben een inspoelingslaag (B-horizont) met ingespoeld organisch materiaal en aluminium en soms ijzer uit de humushoudende bovenlaag. Het proces is gebonden aan arm moedermateriaal, in het plangebied is dat kalkloos lemig fijn zand. Het podzoleringsproces in dit sediment leidde tot veldpodzolgronden (Stibokacode Hn23) en dat is een type behorend tot de groep hydromorfe humuspodzolgronden. De grondwaterstand was tijdens de bodemvorming hoog (de grondwaterstand steeg in de loop van het Holoceen). Begin 19^{de} eeuw bestond het plangebied uit nat heidegebied met vennetjes. De slechte waterhuishouding maakte het gebied ongeschikt voor landbouw. Door het graven van een aantal waterlopen bij de ontginning kon het gebied voldoende voor landbouw ontwaterd worden.

Binnen de contouren van het te onderzoeken gebied binnen Klaver 11 is sprake van grondwatertrap V. Alleen in het noordelijke deel van onderzoeksvak 2 komt grondwatertrap VI voor. Bij grondwatertrap V ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) op minder dan 50 cm -mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op meer dan 120 cm -mv. De GHG bij grondwatertrap VI ligt tussen de 40 en de 80 cm -mv en de GLG ligt dieper dan 120 cm -mv.

2.2.3 HISTORISCHE SITUATIE EN MOGELIJKE VERSTORINGEN

De ontginning begon aan het einde van de 19^{de} eeuw in de onderzoeksvakken 1, 2 en 5. Het resterende deel van het plangebied bestond eind 19^{de} eeuw nog uit heide en bos. In de eerste decennia van de 20^{ste} eeuw werd ook het resterende deel ontgonnen en omgezet in tuinbouwgrond, akkers en graslanden. Toen was er ook al enige bebouwing gekomen.

Doordat het plangebied pas aan het einde van de 19^{de} of begin 20^{ste} eeuw werd ontgonnen, ligt hier geen dik bouwlanddek dat eventuele archeologische resten beschermt. Ploegen en mogelijk ook het diepploegen zullen de oorspronkelijke bodem op veel plaatsen tot in de C-horizont hebben omgewerkt. Dit geldt ook voor de zone waar bomen en struiken zijn geplant voor het kweken van bomen (vak 1) en voor de fruitteelt (vak 2). Andere te verwachten diepe verstoringen hangen samen met (de nabijheid van) bebouwing.

2.3 RESULTATEN

2.3.1 LITHOLOGIE EN GEOLOGIE

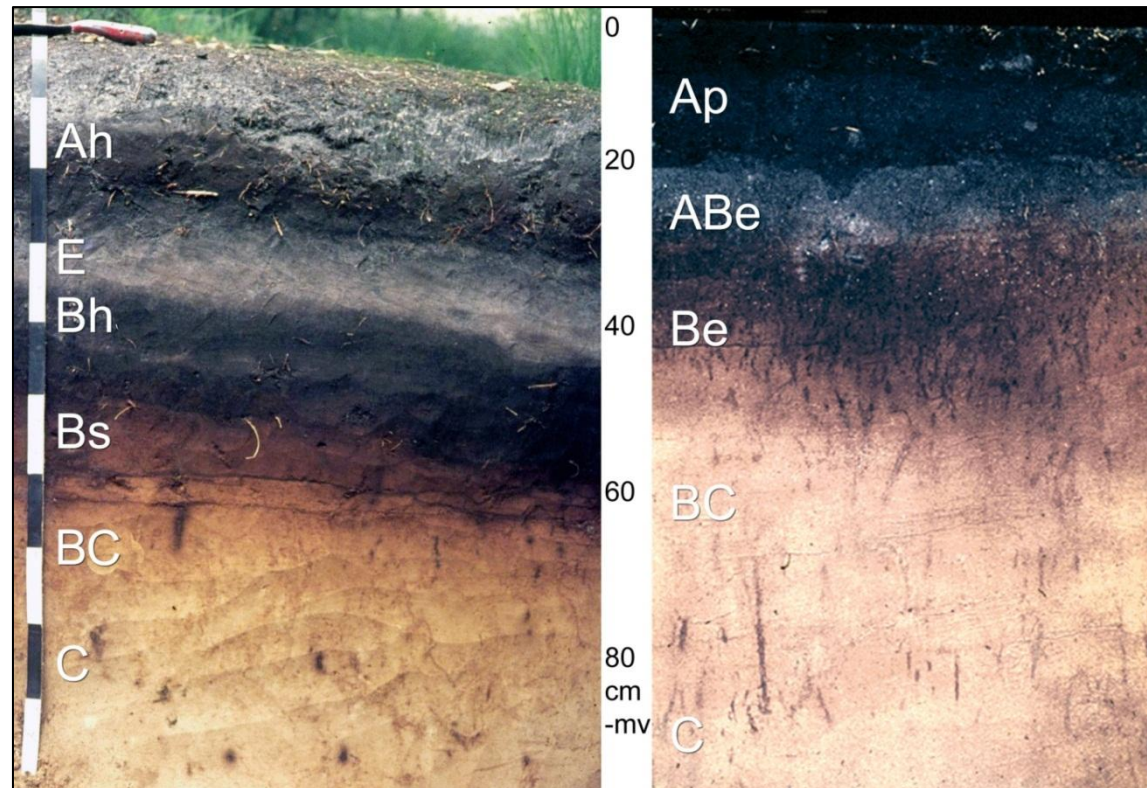
De lithologische opbouw van de bodem en ondergrond is weergegeven in de boorstaten (Bijlage 2). De natuurlijke ondergrond bestaat uit kalkloos zwak tot matig siltig matig fijn zand dat niet-humeus, maar door bodemvorming zwak tot sterk humeus geworden kan zijn. Dit is pleistoceen dekzand dat geologisch gezien behoort tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (De Mulder et al. 2003).

Uit de boringen blijkt dat oorspronkelijk veldpodzolgronden (voor toelichting zie Tekstvak 1) zijn gevormd, overeenkomstig de gespecificeerde archeologisch verwachting uit het bureauonderzoek. In het plangebied is de oorspronkelijke bodemopbouw echter meer of minder verstoord. De oorspronkelijke bodemlagen zijn in mindere of meerdere mate opgenomen in de bouwvoor of in een eronder gelegen eenmalig gediëpploegde laag (Afbeelding 6). Waar intacte podzolrestanten zijn aangetroffen gaat het dus om afgetopte podzolen.

Tekstvak 1: Veldpodzolgronden

Veldpodzolgronden zijn hydromorfe podzolgronden met een kenmerkend ijzerloos karakter van het bodemprofiel. Onder de strooisellaag (O-horizont) ligt een dunne A-horizont die vrij abrupt overgaat in de gebleekte E-horizont (Afbeelding 5 links). De A-horizont kan ontbreken en dan ligt de E-horizont direct onder de O-horizont. Bij veldpodzolgronden ontbreekt vaak een duidelijk ontwikkelde uitspoelingshorizont (Afbeelding 5, rechts). De zeer donkerbruine en veelal verkitte Bh-horizont bevat vrijwel alleen ingespoelde organische stof in amorphe vorm. Aan de humus dankt de bodemhorizont zijn bruine kleur. De Bh-horizont gaat geleidelijk via een ontijzerde Be-horizont met een vaalgrauwe tint over in de C-horizont. De Be-horizont is ontijzerd als gevolg van periodieke wateroverlast. Onder de Bh-horizont kan een roodbruine Bs-horizont gevormd zijn waar ijzer is neergeslagen (roest). De C-horizont wordt gekenmerkt door permanente wateroverlast en kan dan ook nader gekarakteriseerd worden als een Cr-horizont. Tussen de Be- en Cr-horizont kan een Cg-horizont aanwezig zijn in het geval er sprake is van een periodieke wateroverlast. Hier komen roestvlekken voor (De Bakker & Schelling, 1989; www.bodemdata.nl).

Veldpodzolen zijn algemeen voorkomende bodems op de pleistocene zandgronden en worden nu veelal gebruikt voor grasland en snijmaïs, zo ook in het plangebied. Veel van deze bodems zijn ontgonnen tussen 1850 en 1950 en ook dat is het geval in het plangebied.



Afbeelding 5: Twee voorbeelden van intacte veldpodzolbodems ergens in Nederland (bron: www.bodemdata.nl).

2.3.2 VOORKOMENDE TYPEN BODEMOPBOUW IN HET PLANGEBIED

Een geheel of grotendeels intacte bodemopbouw met een nog aanwezige Ah(b) en/of een E(b)- of Abe(b)-horizont is in de boringen niet aangetroffen. De aangetroffen meest complete bodemopbouw bestaat uit een bodemprofiel waar in ieder geval de basis van de B-horizont nog intact is. Een grotendeels intacte B-horizont is slechts op enkele plaatsen verspreid in het plangebied aangetroffen. Van de meer geroerde bodems is plaatselijk in ieder geval de overgang van de B- naar de C-horizont, de BC-horizont, nog intact of in ieder geval de basis van deze BC-horizont. In het grootste deel van het plangebied zijn de oorspronkelijke bodems verstoord en opgenomen in de bouwvoor, waardoor daar sprake is van een AC-profiel met de humeuze geploegde bovengrond, de Ap-horizont, direct op het uitgangsmateriaal, de C-horizont.



a



b



c

Abbeelding 6: Drie voorbeelden van meer of minder geroerde bodems in het plangebied in onderzoeksvak 4 (gele stokje is circa 25 cm lang): a. Boring 164, sterke aftopping met de A(a)p-horizont direct op de C-horizont; b. boring 133, diepe omwerking waarbij door vermoedelijk eenmalig diepploegen de lagen van de vroegere podzolbodem omgewerkt zijn en nu als brokken met verschillende kleuren te herkennen zijn; c. boring 132, waar onder een regelmatig geploegde akkerlaag met daaronder een eenmalige gediëpploegde laag met aan de basis een circa 10 cm dikke donkerbruine laag met resten van een BC-horizont (rond een diepte van 40-50 cm, op de foto links van het gele stokje).

2.3.2.1 BODEM MET EEN (DEELS) INTACTE B-HORIZONT

Boringen waar in ieder geval het onderste deel van de B-horizont intact zijn, komen weinig voor. Het gaat om de boringen 5, 6, 8, 9, 13, 26, 37, 65 en 77 in vak 2, de boringen 44, 58, 70, 72 en 85 in vak 3, de boringen 174 en 234 in vak 6 en de boringen 159, 168, 191, 196, 197, 210, 216, 222, 228, 230 en 241 in vak 7. De bodem bestaat uit een bruinzwarte matig humeuze A-horizont van circa 30 tot 50 cm met daaronder een circa 5 à 20 cm dikke licht- tot donker(oranje)bruine Bh(s)-horizont. Daaronder ligt een circa 20 à 30 cm dikke donkerbruine overgangslaag, de BC-horizont, naar de onderliggende geelgrijze C-horizont, veelal met roestvlekken.

2.3.2.2 BODEM MET EEN (DEELS) INTACTE BC-HORIZONT

De boringen met een (deels) intacte BC-horizont komen in vergelijking met de boringen waar een AC-profiel is vastgesteld weinig voor. Het gaat om de boringen 1, 15, 22, 25, 31, 32, 36, 40, 49, en 64 in vak 2, de boringen 43, 45, 54, 55, 71, 75, 79, 88, 93, 99, 100, 101, 112, 125, 127 en 139 in vak 3, de boringen 102, 129-131, 134 en 153 in vak 4, de boringen 193, 205, 214, 225 en 236 in vak 6 en de boringen 136, 149, 157, 167, 169, 170, 175, 178, 179, 180, 186, 188, 190, 195, 206, 208, 209, 211, 217, 219, 221, 229, 240, 244, 247, 249, 253 en 256 in vak 7. De bodem bestaat uit een bruinzwarte matig humeuze A-horizont van circa 30 tot 50 cm met daaronder een circa 20 à 30 cm dikke donkerbruine overgangslaag, de BC-horizont, naar de onderliggende geelgrijze C-horizont, veelal met roestvlekken.

2.3.2.3 BODEM MET EEN AC-PROFIEL

De bodem met een AC-profiel bestaat uit een bruinzwarte matig humeuze A-horizont van circa 30 tot 50 cm met daaronder de geelgrijze C-horizont, veelal met roestvlekken. De overgang bestaat uit een gevlekte menglaag, een A/Cp-horizont, met donker brokken grond uit de A-horizont en lichtgekleurde uit de C-horizont. Van de bodems met een AC-profiel kan niet worden aangegeven hoeveel van het oorspronkelijke bodemprofiel ontbreekt. Er kan sprake zijn van alleen een omwerking maar ook van een geringe tot sterke aftopping. Op twee plaatsen is een diep verstoord bodemprofiel aangetroffen, namelijk bij de boringen 138 (vak 2) en 261 (vak 7) dicht tegen zuidwestelijke grens van het plangebied en nabij een watergang.

2.3.3 RUIMTELIJKE VERSPREIDING VAN DE BORINGEN MET EEN (DEELS) INTACTE B-HORIZONT EN BC-HORIZONT

In het onderzochte deel van het plangebied zijn geen (grotendeels) intacte resten van de oorspronkelijke veldpodzolbodem meer aanwezig. De boringen met een (deels) intacte B-horizont en een (deels) intacte BC-horizont liggen verspreid. In veel gevallen liggen de boringen met een intacte bodemopbouw direct naast boringen waar de bodemopbouw niet meer intact is (AC-profiel). Er kunnen dan ook geen zones worden aangeduid waar de bodemopbouw deels intact is en een relatie tussen bodemopbouw en hoogteligging is er niet. Wel blijkt dat de bodem in de vakken 2 en 7 relatief het minst verstoord is.

2.3.4 ARCHEOLOGISCHE INDICATOREN

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In het noordoostelijke deel van onderzoeksvak zijn op de akker wel fragmenten harde rode baksteen en drie scherven industrieel vervaardigd witbakkend aardewerk waargenomen. Deze dateren alle uit de Nieuwe tijd C en zullen opgebracht zijn.

3

Conclusies en aanbevelingen

3.1 CONCLUSIES EN VERWACHTINGSMODEL

In opdracht van DCGV heeft EARTH Integrated Archaeology namens ARCADIS in de periode oktober en december 2012 een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd in het plangebied Klaver 11. Binnen het plangebied zijn de percelen die van bestemming wijzigen onderzocht met boringen (zie afbeelding 2).

In het overgrote deel van het plangebied is de oorspronkelijk gevormde veldpodzolgrond geroerd tot in de C-horizont. Een (grotendeels) intacte bodemopbouw met een nog aanwezige Ah(b) en/of een E(b)- of Abe(b)-horizont is nergens aangetroffen. Wel komen plaatselijk resten voor van de (basis van de) B-horizont of alleen van de daaronder gelegen BC-horizont. Er kunnen geen zones worden onderscheiden met bodems waarvan de B- of BC-horizont intact zijn.

De (op basis van het bureauonderzoek opgestelde) gespecificeerde archeologische verwachting (Vanderhoeven 2012) gaat uit van een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit met name Paleolithicum en Mesolithicum, maar mogelijk ook uit het Neolithicum en de Bronstijd. Jongere resten, uit de IJzertijd tot Nieuwe tijd, worden niet verwacht. Van de paleolithische resten mogen vooral die uit het Laat Paleolithicum verwacht worden.

Door het ontbreken van intacte resten van de Ah- en/of E- of ABe-horizont en daarmee van het oorspronkelijke loopoppervlak uit het Paleolithicum en Mesolithicum moet de verwachting voor eventuele resten uit die perioden worden bijgesteld tot een zeer lage archeologische verwachting. Voor eventuele vindplaatsen uit de latere perioden geldt dat meer grondsporen aanwezig zullen zijn, die ook met een tot in de B-horizont afgetopt profiel nog redelijk goed bewaard gebleven kunnen zijn. Uit het booronderzoek blijkt echter dat er geen zones zijn aan te wijzen waar sprake is van een (deels) intacte B- of BC-horizont. Daarom is ook de archeologische verwachting voor resten vanaf het Neolithicum zeer laag.

Tijdens het verkennend booronderzoek is vastgesteld dat er weliswaar plaatselijk een deels intacte bodem voorkomt, maar dat er geen zones met een deels intacte bodem te definiëren zijn. Daarnaast was de archeologische verwachting hoog voor resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum, maar is deze na het booronderzoek zeer laag geworden door het ontbreken van voor dergelijke archeologische resten belangrijke intacte resten van het toenmalige loopoppervlak. Voor eventuele jongere archeologische resten is de verwachting ook zeer laag door het beperkte aantal plaatsen waar sprake is van een deels intacte bodemopbouw en doordat er geen zones met een deels intacte bodem zijn.

3.2 ADVIES

Gezien de zeer lage verwachting voor alle archeologische perioden wordt géén vervolgonderzoek aanbevolen.

Het Bevoegd Gezag, de gemeente Horst aan de Maas, zal dit advies beoordelen. Het Bevoegd Gezag kan van het door ARCADIS gegeven advies afwijken.

Wij maken u erop attent dat bovenstaand advies niet uitsluit dat er bij graafwerkzaamheden (niet voorspelbare) toevalsvondsten kunnen worden aangetroffen, zoals bedoeld in paragraaf 7, artikel 53 van de Monumentenwet. In dat geval moet hiervan melding worden gedaan bij het Bevoegd Gezag.

Geraadpleegde bronnen

ARCADIS, 2012. Gemeente Horst aan de Maas / Development Company Greenport Venlo: Bestemmingsplan Klaver 11, Reikwijdte & Detailniveau, milieueffectrapportage (M.E.R.).

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, 2e gewijzigde druk, bewerkt door D. J. Brus en C. van Wallenburg. PUDOC, Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2005. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland, Groningen/Houten.

SIKB, 2010. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2. SIKB, Gouda.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006. Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek. SIKB, Gouda.

Vanderhoeven, T., 2012: Bureauonderzoek Klaver 11, Development Company Greenport Venlo. ARCADIS, 's-Hertogenbosch.

Bijlage 1

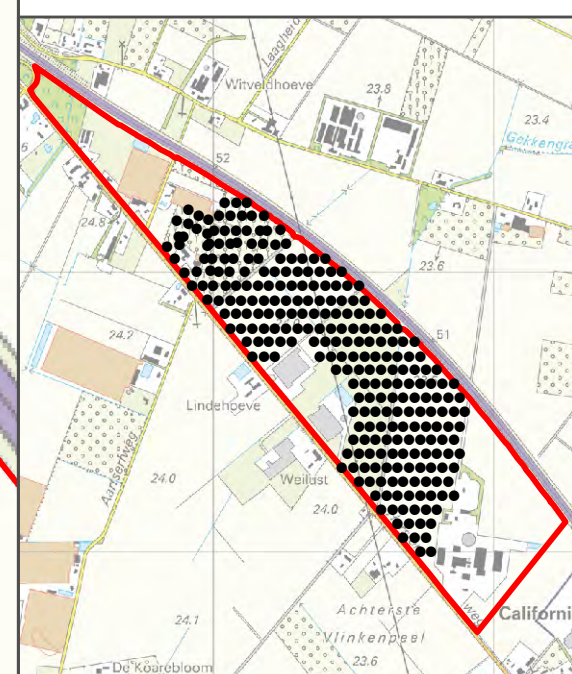
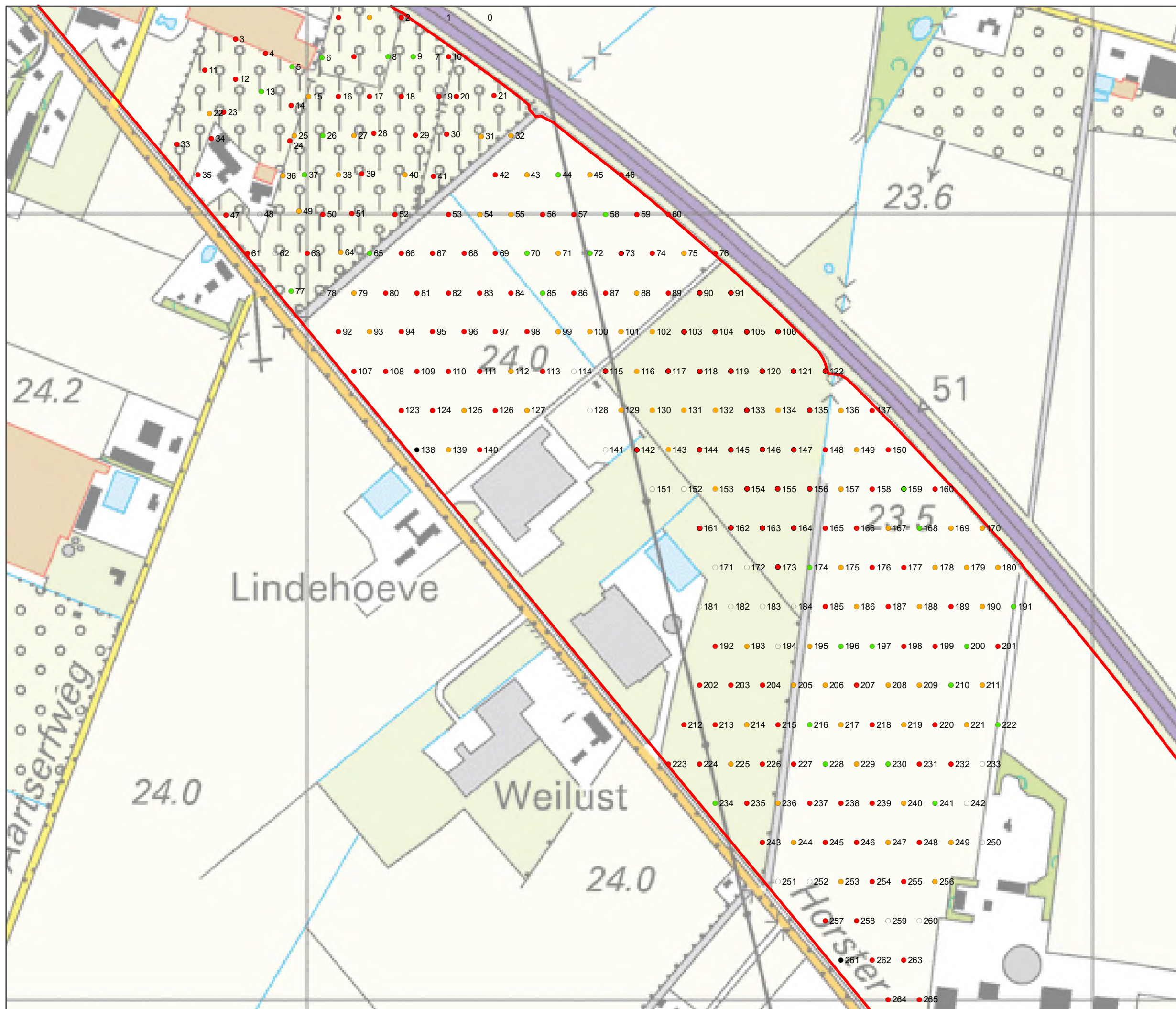
Boorpuntenkaart

Klaver 11

Boorpunten met profiel

Profiel

- ABC
- BC
- AC
- verstoord
- niet uitgevoerd
- Plangebied



opdrachtgever:
DCGV



datum: 23-8-2012
schaal (A3): 1:4.600
0 50 100 150 200 m
SB

B02012.000347

Bijlage 2 Boorstaten

Boornummer: 0

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	brokken geel zand
70	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 1

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	gele vlekken
45	Z	s2h1	mf	grbr		2		OR	Ap2	rommelig, brokken B, brokken geel zand, geploegd
50	Z	s2	mf	ligebr		1		OR	BC	
80	Z	s2	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 2

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
55	Z	s2h2	mf	dobrgr				O	Ap1	gele vlekken
60	Z	s3	mf/f	librgr				OR	Ap2	rommelig
90	Z	s2	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 3

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
20	Z	s2h1	mf	brgr				O	Ap1	
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	gele vlekken
60	Z	s2	mf	ligebr				OR	C	
75	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 4

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap1	
70	Z	s3h1	mf/f	gebr		2		O	Ap2	vergraven B/BC, brokken humeus zand
100	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 5

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
50	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	brokken wit zand, rommelig
70	Z	s2	mf	orbr		3		OR	B	
90	Z	s2	mf	libr		2		OR	BC	
120	Z	s2	mf	brge		1		OR	C	

Boornummer: 6

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h1	mf	brgr				O	Ap	
50	Z	s2	mf	orbr		3		OR	Bs	
75	Z	s2	mf	ligebr		2		OR	BC	
100	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 7

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
5	Z	s2h3	mf	dobr				O	Ap1	
30	Z	s2h1	mf	dogrbr				OR	Ap2	gele vlekken, verstoord
60	Z	s2h1	mf	brgr				OR	Ap3	brokken geel zand, verstoord
70	Z	s1	mf	gegr				OR	C	
90	Z	s1	mf	orgr		2		OR	C	roestig

Boornummer: 8

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	gele vlekken
60	Z	s2	mf	br		2		OR	B	
70	Z	s2	mf	librgr		1		OR	BC	
100	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 9

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	gele vlekken
50	Z	s2	mf	br		3		O	Bs	
70	Z	s2	mf	ligebr		2		OR	BC	
100	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 10

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap1	brokken geel zand
55	Z	s2	mf/f	librgr				OR	Ap2	rommelig
90	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 11

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
45	Z	s2h1	mf	grbr				OR	Ap2	rommelig, brokken geel zand
75	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 12

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s2	mf	gegr				OR	C	
90	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 13

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
50	Z	s2h3	mf	dogrbr				O	Ap	brokken B
55	Z	s2	mf	orbr		3		O	Bs	
80	Z	s2	mf	gebr		2		OR	BC	
100	Z	s2	mf	brge		1		OR	C	

Boornummer: 14

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	rommelig, brokken geel zand
80	Z	s2	mf	librge				OR	C	

Boornummer: 15

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	
75	Z	s1	mf	liorbr		2		OR	BC	
100	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 16

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	gele vlekken
70	Z	s2	mf	wigr				OR	C	

Boornummer: 17

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	grbr				O	Ap	gele vlekken
60	Z	s2	mf/f	gegr				OR	C	
75	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 18

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap1	gele vlekken
60	Z	s2	mf/f	librgr				OR	Ap2	
90	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 19

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	gele vlekken
85	Z	s2	mf	ligegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 20

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	brokken wit zand
55	Z	s2	mf/f	wigr				OR	C	
75	Z	s2	mf	gegr		2		OR	C	roestig

Boornummer: 21

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	grbr				O	Ap1	gele vlekken, rommelig
40	Z	s2h1	mf	brgr				O	Ap2	gele vlekken
60	Z	s2	mf/f	gegr				OR	C	
75	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 22

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
50	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	brokken B
70	Z	s2	mf	libr		2		OR	BC	
90	Z	s2	mf	librge				OR	C	

Boornummer: 23

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
70	Z	s2h1	mf	gebr				OR	Ap2	gele vlekken, rommelig, verstoord
85	Z	s2	mf	ligegr				OR	C	
100	Z	s1	mg	gegr		1		OR	C	roestvlekken
110	Z	s1	mf	orgr		2		OR	C	sterk roestig

Boornummer: 24

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
100	Z	s2h1	mf	grbr				OR	Ap2	rommelig, gele vlekken, verstoord
120	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 25

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h1	mf	grbr				O	Ap	gele vlekken
60	Z	s2	mf	ligebr		1		OR	BC	
80	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 26

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap1	
55	Z	s2h1	mf	brgr				OR	Ap2	grijzer door E-horizont?
70	Z	s2	mf	orbr		3		OR	Bs	
90	Z	s2	mf	ligebr		2		OR	BC	
120	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 27

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	gele vlekken
55	Z	s2	mf/f	ligebr		2		OR	BC	
80	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 28

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	grijze vlekken
75	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 29

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
50	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
75	Z	s2	mf/f	ligr				OR	C	
90	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 30

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
10	Z	s2h1	mf	grbr				O	Ap1	
45	Z	s2	mf	brgr				OR	Ap2	rommelig, brokken geel zand, sterk verstoord
55	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap3	originele bouwvoor
90	Z	s1	mf	ligr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 31

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf	ligebr		1		OR	BC	
80	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 32

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s1h2	mf	br				O	Ap	
60	Z	s2	mf	orbr		2		OR	BC	
80	Z	s2	mf/f	ligebr		1		OR	C	

Boornummer: 33

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap1	
45	Z	s2h1	mf	gebr				O	Ap2	rommelig, gele vlekken
65	Z	s2	mf	ligebr				OR	C	
75	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 34

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	gele vlekken
60	Z	s2	mf	gegr				OR	C	
75	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 35

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s2	mf	gegr				OR	C	
60	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 36

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobrgr				O	Ap	brokken geel zand
70	Z	s2	mf	librgr		1		OR	BC	
100	Z	s2	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 37

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	brokken B
55	Z	s2	mf	liorbr		2		OR	Bs	
80	Z	s2	mf	ligebr		1		OR	BC	
100	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 38

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s2	mf/f	librgr		1		OR	BC	
70	Z	s2	mf	ligebr				OR	C	
80	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 39

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	grijze vlekken
65	Z	s2	mf/f	ligr				OR	C	
75	Z	s2	mf/f	ligr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 40

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
55	Z	s2	mf	ligebr		1		O	BC	
65	Z	s2	mf	gegr				OR	C	
80	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken
90	Z	s2	mf	orgr		2		OR	C	sterk roestig

Boornummer: 41

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h1	mf	dobr				O	Ap	gele brokken zand, rommelig, sterk verstoord
75	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 42

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf	wigr		1		OR	C	
80	Z	s1	mf	orge		3		OR	C	sterk roestig

Boornummer: 43

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf/f	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf/f	libr		2		OR	BC	scherpe overgang
75	Z	s2	mf	librgr		1		OR	C	

Boornummer: 44

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s2	mf	br		2		OR	Bs	
70	Z	s2	mf	libr		1		OR	BC	
80	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 45

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s1h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s2	mf	libr		1		O	BC	
65	Z	s2	mf	brge		1		OR	C	
80	Z	s1	mf	orge		2		OR	C	sterk roestig

Boornummer: 46

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
80	Z	s2	mf	brge		1		OR	C	

Boornummer: 47

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap1	baksteen (1)
55	Z	s2h1	mf	grbr				OR	Ap2	gele vlekken
85	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 48 – vervallen

Boornummer: 49

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s2	mf/f	libr		2		OR	BC	
80	Z	s2	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 50

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
70	Z	s2	mf/f	ligebr				OR	C	
80	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 51

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
70	Z	s2	mf	gegr				OR	C	
80	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 52

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
50	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
75	Z	s2	mf	gegr		1		OR	Ap2	humeuze vlekken, roestvlekken
80	Z	s2	mf	orgr		2		OR	C	roestig
100	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 53

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	baksteen (1)
65	Z	s2	mf	grbr		1		OR	Ap2	rommelig, brokken humeus zand
100	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 54

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h3	mf	zwbr				O	Ap	
55	Z	s2	mf	brgr		1		Ò	BC	
70	Z	s2	mf	wigr				OR	C	
85	Z	s2	mf	orge		2		OR	C	roestige laag

Boornummer: 55

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf	grbr		2		O	BC	
80	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 56

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
90	Z	s2	mf	gegr		1		OR	Ap2	opgebracht, verstoord, rommelig
110	Z	s2h1	mf	br				OR	Ap3	rommelig, oude bouwvoor?
120	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 57

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
70	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	
80	Z	s2	mf	orge		2		OR	C	roestige laag

Boornummer: 58

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
70	Z	s2	mf	robr		3		OR	Bs	
90	Z	s2	mf/f	libgr		1		OR	BC	
100	Z	s1	mf	orge		2		OR	C	vlekkerig

Boornummer: 59

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s1h2	mf	dobr				O	Ap1	slecht gesorteerd, grove fractie
45	Z	s1h2	mf	zwbr				O	Ap2	slecht gesorteerd, grove fractie, brokken geel zand, rommelig
75	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 60

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h1	mf	br				O	Ap1	opgebracht?
55	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	slecht gesorteerd, bevat grover materiaal, scherpe ondergrens, originele bouwvoor?
75	Z	s1	mf	gebe		1		OR	C	
90	Z	s1	mf/mg	orge		3		OR	C	sterk roestig
100	Z	s1	mf	gebe		1		OR	C	

Boornummer: 61

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap1	baksteen (1), grind (1)
70	Z	s2h2	mf	dobr				OR	Ap2	rommelig, brokken geel zand
100	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 62 - vervallen

Boornummer: 63

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
65	Z	s1	mf	ligr				OR	C	
75	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 64

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	
55	Z	s2	mf	ligrbr		2		OR	BC	
70	Z	s2	mf	gegr				OR	C	
80	Z	s2	mf	orgr		2		OR	C	roestig

Boornummer: 65

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf/f	dobr				O	Ap	
35	Z	s2	mf/f	br		3		O	Bs	
50	Z	s2	mf/f	librbe		1		OR	BC	
70	Z	s2	mf/f	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 66

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
55	Z	s2h1	mf	grbr		1		OR	Ap2	rommelig, geploegde tussenlaag
70	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	
80	Z	s2	mf	orge		2		OR	C	sterk roestig

Boornummer: 67

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
50	Z	s2h1	mf	brgr		1		OR	Ap2	rommelig, brokken geel zand, roestvlekken
100	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 68

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
40	Z	s2	mf	begr		1		OR	Ap2	
55	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap3	originele bouwvoor
70	Z	s2	mf	brge		1		OR	C	roestvlekken
85	Z	s2	mf	wigr				OR	C	

Boornummer: 69

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
55	Z	s2h1	mf	grbr		1		O	Ap2	geploegde B?
95	Z	s2	mf	orge		2		OR	C	roestig

Boornummer: 70

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf/f	zwbr				O	Ap	
50	Z	s2	mf/f	grbr		2		O	Bs	
70	Z	s2	mf/f	grwi		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 71

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	zwbr				O	Ap	
70	Z	s2	mf	orbr		3		OR	BC	
85	Z	s2	mf	orge		2		OR	C	

Boornummer: 72

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	br				O	Ap	
45	Z	s2	mf	libr		2		O	Bs	
60	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	
75	Z	s2	mf/f	brgr		2		OR	C	

Boornummer: 73

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
50	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
60	Z	s2h1	mf	libr				O	Ap2	rommelig, gevlekt, geploegde B?
100	Z	s1	mf	orgr		2		OR	C	

Boornummer: 74

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
75	Z	s2	mf	wigr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 75

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
55	Z	s2	mf	orbr		2		OR	BC	
80	Z	s2	mf	ligebr		1		OR	C	

Boornummer: 76

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
45	Z	s2	mf	orge		1		OR	C	roestvlekken
60	Z	s1	mf	bror		3		OR	C	

Boornummer: 77

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap1	
50	Z	s2h1	mf	grbr				O	Ap2	rommelig
55	Z	s2	mf/f	ligrbr		2		OR	B	
70	Z	s2	mf	ligebr		1		OR	BC	
100	Z	s2	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 78 - vervallen
Boornummer: 79

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h1	mf	grbr				O	Ap	
65	Z	s2	mf	libegr		2		OR	BC	
80	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	
90	Z	s2	mf	orge		2		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 80

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h1	mf	dogrbr				O	Ap1	
60	Z	s2	mf	brgr		1		OR	Ap2	rommelig, brokken humeus zand, geploegd
100	Z	s2	mf	orge		2		OR	C	roestig

Boornummer: 81

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
50	Z	s2h2	mf	dobr		1		OR	Ap2	brokken geel zand
80	Z	s2	mf	orge		2		OR	C	roestig

Boornummer: 82

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s1h2	mf	dogrbr				O	Ap1	stuk plastic zeil op 20cm
75	Z	s1h1	mf	brgr		1		OR	Ap2	rommelig, verstoord
100	Z	s1	mf	orge		2		OR	C	roestig

Boornummer: 83

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h1	mf	br				O	Ap1	opgebracht
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	
75	Z	s2h1	mf	brgr		1		OR	Ap3	verstoord, brokken geel zand, rommelig
110	Z	s1	mf	wigr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 84

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h1	mf	br				O	Ap1	opgebracht
40	Z	s2	mf	wigr				OR	Ap2	opgebracht
55	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap3	originele bouwvoor
95	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 85

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf/f	dobr				O	Ap	
70	Z	s2	mf	br		3		OR	Bs	goed ontwikkeld
90	Z	s2	mf	gebr		2		OR	BC	
100	Z	s2	mf	bege		1		OR	C	

Boornummer: 86

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	enkel grindje
50	Z	s2h1	mf	bege		1		OR	Ap2	enkel grindje, rommelig, geploegd
75	Z	s2	mf	gegr		2		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 87

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
45	Z	s2	mf	librgr		1		OR	Ap2	rommelig, geploegd, brokken B
70	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	
75	Z	s2	mf	ligege		1		OR	C	

Boornummer: 88

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s2	mf	libr		2		OR	BC	
75	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 89

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
55	Z	s2h1	mf	grbr		2		O	Ap2	rommelig, geploegde B
80	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 90

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
50	Z	s2h2 / s2h1	mf	drbr / drgr	1	0	0	OR	Ap2	geroerd; gevlekt; resten BC-horizont; scherpe overgang naar onderliggende C-horizont
70	Z	s2	mf	lorbe	1	2	0	OR	C	intact; afgetopt
80	Z	s2	mf	libe	1	6	0	OR	C	

Boornummer: 91

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
45	Z	s2	mf	drbrgr	1	0	0	OR	Ap2	geploegd
70	Z	s2	mf	librgr	1	0	0	OR	C	modern geroerd, gediepploegd; scherpe overgang naar onderliggende C-horizont
100	Z	s2	mf	libe	1	6	0	OR	C	

Boornummer: 92

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
50	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	brokken geel zand
70	Z	s2	mf	gegr				OR	C	
80	Z	s2	mf	orgr		1		OR	C	roestig

Boornummer: 93

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s1h2	mf/mg	dogrbr				O	Ap1	
45	Z	s1	mf	libebr		1		O	BC	
70	Z	s1	mf	bege		1		OR	C	roestvlekken
80	Z	s1	mf	orge		2		OR	C	roestig

Boornummer: 94

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap1	
65	Z	s2h1	mf	dobr				O	Ap2	brokken wit zand, geploegd, brokken B?
95	Z	s2	mf/f	wigr		1		OR	C	

Boornummer: 95

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h1	mf	br				O	Ap1	opgebracht
40	Z	s2	mf	grbr				OR	Ap2	verstoord, rommelig
65	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap3	originele bouwvoor
70	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap4	brokken geel zand
90	Z	s2	mf	wigr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 96

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h1	mf	br				O	Ap1	opgebracht?
60	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	originele bouwvoor
70	Z	s2	mf	wigr		1		OR	C	
80	Z	s2	mf	orge		2		OR	C	roestig

Boornummer: 97

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h1	mf	br				O	Ap1	opgebracht?
65	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	originele bouwvoor, zeer scherpe ondergrens
100	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 98

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	brokken geel zand
70	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 99

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
65	Z	s2	mf	libr		2		OR	BC	br→libr geleidelijke overgang
100	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 100

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
65	Z	s2	mf	brgr		1		OR	BC	
80	Z	s2	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 101

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
55	Z	s2	mf	ligrbr		1		O	BC	
75	Z	s2	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 102

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
40	Z	s2h2 / s2	mf	brgr	1	0	0	OR	Ap2	geroerd; omgewerkte resten E- en B-horizont
60	Z	s2	mf	gebr	1	0	0	OR	BC	egaal bruin
80	Z	s2	mf	libe	1	0	0	OR	C	

Boornummer: 103

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
40	Z	s2h2 / s2	mf	drgr / libe	1	0	0	OR	A/C	geroerd
50	Z	s2	mf	libegr	1	1	0	OR	C	
70	Z	s2	mf	wigr	1	6	0	OR	C	

Boornummer: 104

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	A(a)p	geploegd
40	Z	s2	mf	drgr / wigr	1	0	0	OR	A/C	geploegd
70	Z	s2	mf	wigr	1	6	0	OR	C	afgetopt

Boornummer: 105

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
40	Z	s2h2 / s2h1	mf	drbr	1	0	0	OR	Ap2	geploegd; omgewerkte resten B-hor
50	Z	s2	mf	librgr	1	0	0	OR	B/C	eenmalig geroerd; gevlekt; resten E- en B-horizont
60	Z	s2	mf	orbe	1	1	0	OR	C	intact; afgetopt
80	Z	s2	mf	liorbe	1	1	0		C	

Boornummer: 106

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
45	Z	s2h2	mf	orbe	1	3	0	OR	C	sterk afgetopt
60	Z	s2	mf	liorbe	1	2	0	OR	C	
70	Z	s2	mf	liorbe	1	1	0	OR	C	

Boornummer: 107

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s1h2	mf	dogrbr				O	Ap	
75	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 108

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h1	mf	br				O	Ap1	opgebracht?
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	brokken geel zand
60	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap3	
90	Z	s1	mf	orge		2		OR	C	roestig

Boornummer: 109

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s1h1	mf	br				O	Ap1	opgebracht?
60	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	originele bouwvoor, zeer scherpe ondergrens
80	Z	s2	mf/f	wigr		1		OR	C	

Boornummer: 110

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s1h1	mf	br				O	Ap1	opgebracht?
50	Z	s2	mf	brge				OR	Ap2	verstoord, rommelig, brokken
70	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap3	originele bouwvoor
100	Z	s2	mf	wige		2		OR	C	

Boornummer: 111

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
50	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	brokken geel zand
65	Z	s2	mf/f	gegr		1		OR	C	
75	Z	s2	mf	orge		3		OR	C	sterk roestig

Boornummer: 112

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s2	mf	libr		2		O	BC	
75	Z	s2	mf	orge		1		OR	C	

Boornummer: 113

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	baksteen (1)
45	Z	s2h1	mf	gebr		1		OR	Ap2	rommelig, geploegd, brokken geel zand
80	Z	s2	mf	grge		1		OR	C	

Boornummer: 114 - vervallen

Boornummer: 115

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2 wo2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
50	Z	s2 ba6	mf	drbr	1	6	0	OR	Aap2	geploegd; stukje moderne baksteen
70	Z	s2	mf	liorbe	1	1	0	OR	C	
80	Z	s2	mf	librgr	1	0	0	OR	Cr	

Boornummer: 116

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd; scherpe grens naar onderliggende bodemhorizont
40	Z	s2h2 / s2	mf	drbrgr / drgr	1	0	0	OR	A/E	geploegd
45	Z	s2h1 / s2	mf	drbr / drgr	1	0	0	OR	E/B/C	eenmalig geroerd
60	Z	s2	mf	brbe	1	0	0	OR	BC	egaal bruin
80	Z	s2	mf	libegr	1	0	0	R	Cr	

Boornummer: 117

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Ap	geploegd, scherpe overgang naar de C-horizont
40	Z	s2h2 / s2	mf	drbrgr / orbe	1	2	0	OR	A/C	geroerd
70	Z	s2	mf	orbe	1	2 / 3	0	OR	C	intact; afgetopt

Boornummer: 118

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
50	Z	s2h2 / s2	mf	zw / drgr / drgr	1	0	0	OR	Ap2	geroerd; gevlekt; Ap horizont vermengd met omgewerkte resten van Ahb- en E-horizont een veldpodzol; scherpe overgang naar onderliggende C-horizont
70	Z	s2	mf	be	1	0	0	OR	C	
80	Z	s2	mf	libe	1	0	0	OR	C	

Boornummer: 119

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Ap	geploegd
35	Z	s2h2 / s2	mf	drgr / be	1	0	0	OR	A/C	geroerd
60	Z	s2	mf	libe	1	6	0	OR	C	intact; sterk afgetopt, oorspronkelijk hoog terreindeel
70	Z	s2	mf	orbr	1	2	0	OR	C	

Boornummer: 120

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Ap	geploegd
50	Z	s2h2 / s2	mf	drgr / drbr / brgr	1	0	0	OR	A/C	gevekt; met resten voormalige Bh- en E- horizont en top C-horizont
80	Z	s2	mf	be	1	6	0	OR	C	
85	Z	s2h1	mf	drgr	1	0	0	OR	C	
90	Z	s2	mf	wibe	1	0	0		C	

Boornummer: 121

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
50	Z	s2h1	mf	drbr	1	0	0	OR	Ap2	afgetopt
70	Z	s2	mf	librbe	1	1	0	OR	C	
80	Z	s2	mf	libegr	1	6	0	OR	C	

Boornummer: 122

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd, vermoedelijk bij egalitatie grond op dit deel van het terrein opgebracht
35	Z	s2h1 / s2	mf	drbr / ligr	1	0	0	OR	A/E	geploegd
45	Z	s2	mf	zwgr / ligr	1	6	0	OR	Ahbp / Ep	eenmalig geroerd; resten veldpodzol; scherpe overgang naar het intacte deel van de C-hor
50	Z	s2	f	orbe	1	3	0	OR	C	intact, afgetopt
80	Z	s2	f	lorbe	1	1	0		C	

Boornummer: 123

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h1	mf	br				O	Ap1	
70	Z	s2h1	mf	brgr		1		OR	Ap2	brokken, verstoord, rommelig, baksteen (1)
100	Z	s2	mf	geor		2		OR	C	sterk roestig

Boornummer: 124

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	brokken geel zand
65	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	
75	Z	s2	mf	orgr		2		OR	C	roestig

Boornummer: 125

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
55	Z	s2	mf	libr		2		O	BC	
65	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	
75	Z	s2	mf	orge		3		OR	C	sterk roestige laag

Boornummer: 126

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
70	Z	s2	mf	wigr		1		OR	C	

Boornummer: 127

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	baksteen (1)
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	rommelig, brokken geel zand
60	Z	s2	mf	libr		2		OR	BC	
75	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 128

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
	Z	s2h2	mf	dobr						
	Z	s2	mf	ligrbr						
	Z	s2	mf	gegr						

Boornummer: 129

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
40	Z	s2h2 / s2	mf	drgr / orbe	1	0	0	OR	A/Bp	geploegd
50	Z	s2	mf	liorbr	1	0	0	OR	BC	
70	Z	s2	mf	be	1	6	0	OR	Cr	
90	Z	s2	mf	libe	1	0	0	R	Cg	

Boornummer: 130

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap1	geploegd
35	Z	s2	mf	drbrgr / ligr	1	0	0	OR	Aap2	geploegd
45	Z	s2	mf	ligr	1	0	0	OR	Aap3	geroerd; opgebrachte grond
60	Z	s2	f	robr	1	0	0	OR	BC	egale bruinkleuring
80	Z	s2	mf	brbe	1	6	0		C	
100	Z	s2	mf	libe	1	6	0		C	

Boornummer: 131

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
35	Z	s2h2 / s2h1	mf		1	0	0	OR	A/B/C	geploegd
45	Z	s2h1	mf		1	0	0	OR	BC	intact; afgetopt
60	Z	s2	mf		1	2	0	OR	C	egale roestkleuring
70	Z	s2	f		1	1	0	OR	C	egale roestkleuring
80	Z	s2	f		1	6	0	OR	C	

Boornummer: 132

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
40	Z	s2h1	mf	drbrgr	1	0	0	OR	A/C	geroerd, gevlekt; weinig geploegd; resten B-horizont
50	Z	s2h1	mg	drbr / be	1	0	0	OR	BCp	geroerd, eenmalig gediepploegd; resten B- horizont
60	Z	s2	mf	or	1	3	0	OR	C	intact; afgetopt
70	Z	s2	mf	orbr	1	1	0	OR	C	
80	Z	s2	mf	gr	1	1	0	R	Cg	

Boornummer: 133

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
50	Z	s2h1 / s2	mf	zw / ligr	1	0	0	OR	A/C	omgewerkt; gevlekt; resten Ah-, E- en B-horizont; scherpe overgang naar onderliggende C-horizont
65	Z	s2	f	libe	1	6	0	OR	C	intact, afgetopt
80	Z	s2	f	liorge	1	1	0	OR	C	

Boornummer: 134

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Ap	geploegd
35	Z	s2	mf	drbrgr / drbr	1	0	0	OR	A/BC	geploegd
45	Z	s2	mf	drbr	1	0	0	OR	BC	omgewerkt; gevlekt met lichtere kleuren
60	Z	s2	mf	orbe	1	2	0	OR	C	
70	Z	s2	mf	libegr	1	6	0		C	

Boornummer: 135

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2 wo2	mf	drgr	1	0	0	O	Aap1	geploegd
45	Z	s2	mf	drgr / ligr	1	0	0	OR	Aap2	geploegd
60	Z	s2	mf	zw / ligr / drgr	1	0	0	OR	C	eenmalig omgewerkt, gediepploegd, resten van podzobodemhorizonten, vermoedelijk oorspronkelijk laaggelegen terreindeel
70	Z	s2	f	orbe	1	1	0	OR	C	intact; afgetopt
80	Z	s2 gr6	mf	beor	1	3	0		C	
90	Z	s2	f	orbe	1	2	0		C	

Boornummer: 136

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
40	Z	s2h1	mf	brgr				O	Ap2	rommelig
55	Z	s2	mf	ligebr		1		OR	BC	
90	Z	s2	mf/f	wigr				OR	C	

Boornummer: 137

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 138

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
100	Z	s1h2	mf	dogr				O	Ap1	brokken geel zand, slecht gesorteerd, rommelig
120	Z	s2	mf	brgr		2		OR	Ap2?	rommelig, verstoord, boring gestuit

Boornummer: 139

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
70	Z	s2	mf/f	libr		2		OR	BC	
90	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 140

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf/f	dobr				O	Ap	
75	Z	s2	mf	orge		2		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 141 - vervallen

Boornummer: 142

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2, wo2	mf	drbrgr	1	0	0	O	A(a)p	geploegd
45	Z	s2h2 / s2	mf	drbrgr / ligrbe	1	0	0	OR	A/C	geploegd; gevlekt
70	Z	s2	mf	ligrbe	1	0	0	OR	C	

Boornummer: 143

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
35	Z	s2h1 / s2	mf	ligr / drbr / drgr	1	0	0	OR	Ap2	geroerd, met de omgewerkte resten van de oorspronkelijke B- en BC- hor
50	Z	s2	mf	brbe	1	0	0	OR	BC	
70	Z	s2	mf	liorgr	1	6	0	OR	Cr	
80	Z	s2	mf	libegr	1	0	0	G	Cg	

Boornummer: 144

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Ap	geploegd; voormalig hoog terreindeel; sterk afgetopt
55	Z	s2h2 / s2	mf	drgr / libe	1	0	0	OR	A/C	geploegd; gevlekt
70	Z	s2	mf		1	2	0	OR	C	

Boornummer: 145

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Ap	geploegd; voormalig hoog terreindeel, sterk afgetopt; scherpe overgang naar de C-horizont
50	Z	s2	mf	ligr	1	6	0	OR	C	
70	Z	s2	mf	liorgr	1	2 / 3	0	OR	C	

Boornummer: 146

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
50	Z	s2h2 / s2	mf	drbrgr / drbr	1	0	0	OR	A/BC	geploegd
60	Z	s2	mf	orbe	1	0	2	OR	C	
80	Z	s2	mf	liorbe	1	0	1	OR	C	

Boornummer: 147

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drgr	1	0	0	O	Ap	geploegd
40	Z	s2h2 / s2 gr6	mf	drgr / be	1	0	0	OR	A/C	geploegd; fijn grind
60	Z	s2	mf	be	1	0	0	OR	C	
70	Z	s2	mf	libe	1	0	0	OR	C	

Boornummer: 148

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s1h1	mf	brgr				O	Ap1	
50	Z	s1	mf	gebr				OR	Ap2	
90	Z	s1	mf	grge		2		OR	C	sterk roestig

Boornummer: 149

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s2	mf	ligebr		1		OR	BC	
75	Z	s1	mf	ligr				OR	C	

Boornummer: 150

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
45	Z	s3	mf/f	librge				OR	C	
75	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 151 – vervallen

Boornummer: 152 - vervallen

Boornummer: 153

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
40	Z	s2h2 / s2g1	mf	drbrgr / brbe	1	0	0	OR	Ap2	geploegd; fijn grind; gevekt; resten BC-horizont en Ap-horizont
50	Z	s2	mf	brbe	1	0	0	OR	BC	
70	Z	s2	mf	libe	1	1	0	OR	C	
80	Z	s2	mf	ligrbe	1	0	0		C	

Boornummer: 154

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Ap	geploegd; voormalig hoog terreindeel, sterk afgetopt
45	Z	s2	mf	drbrgr / libe	1	0	0	OR	A/C	geploegd; gevlekt
60	Z	s2	mf	libe	1	0	0	OR	C	
80	Z	s2	mf	ligrbe	1	6	0	OR	C	

Boornummer: 155

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd; voormalig hoog terreindeel, sterk afgetopt
50	Z	s2	mf	drbrgr / ligrbe	1	0	0	OR	A/C	geploegd
80	Z	s2	mf	ligrbe	1	0	0	OR	C	

Boornummer: 156

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drgr	1	0	0	O	Ap	geploegd
40	Z	s2h2 / s3 gr6	mf	drgr / orbe	1	2	0	OR	A/C	geploegd; fijn grind
60	Z	s2	mf	orbe	1	3	0	OR	C	
70	Z	s2	mf	libe	1	1	0	OR	C	

Boornummer: 157

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s1	mf	ligebr		1		OR	BC	
80	Z	s1	mf	ligr				OR	C	

Boornummer: 158

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf	ligr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 159

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	
50	Z	s1	mf	orbr		3		O	Bs	
70	Z	s1	mf	ligebr		2		OR	BC	
100	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 160

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
45	Z	s2h1	mf	brgr				O	Ap2	rommelig
70	Z	s2	mf/f	librgr		1		OR	C	roestvlekken
80	Z	s1	mf	librgr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 161

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
10	Z	s2h2, wo2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd; mogelijk op de plaats van of dichtbij een voormalig bassin; water op het veld
30	Z	s2h2	mf	drbr	1	0	0	OR	Ap2	geroerd
50	Z	s2	mf	drbr / libe	1	0	0	OR	A/C	geroerd; gevlekt
80	Z	s2	mf	ligrbe	1	6	0	OR	C	

Boornummer: 162

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
50	Z	s2h1	mf	blgr / dbrbr	1	1	0	OR	A/C	resten B-hor, eenmalig geploegd, grond gebroken en geëgaliseerd
60	Z	s2	mf	orbe	1	2	0	OR	C	
70	Z	s2	mf	begr	1	6	0	OR	C	

Boornummer: 163

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
40	Z	s2h2 / s2	mf	drgr / libe	1	0	0	OR	A/C	
50	Z	s2	mf	libe	1	6	0	OR	Cr	
70	Z	s2	mf	librgr	1	1	0	OR	Cr	
80	Z	s2	mf	ligr	1	0	0	R	Cg	

Boornummer: 164

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	f	drbrgr	1	0	0	O	Aap	geploegd
45	Z	s2h2 / s2	mf	drbrgr / orbe	1	0	0	OR	Ap2	geploegd
60	Z	s2	mf	orbe	1	3	0	OR	C	
70	Z	s2	f	libe	1	1	0	OR	C	

Boornummer: 165

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	
70	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 166

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
65	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 167

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
45	Z	s2h2g1	mf	dogrbr				O	Ap2	gele vlekken
60	Z	s2	mf/mg	liorbr		2		OR	BC	
80	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 168

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap1	
50	Z	s2h1	mf	gebr				O	Ap2	
60	Z	s2	mf	liorbr		2		OR	B	
75	Z	s1	mf	ligebr		1		OR	BC	
100	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 169

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
40	Z	s2	mf	grbr		2		OR	Ap2	rommelig, brokken B
45	Z	s2	mf/f	libr		1		OR	BC	
80	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 170

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	gele vlekken/brokken, rommelig
45	Z	s2	mf	ligebr		1		OR	BC	
75	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 171 – vervallen

Boornummer: 172 - vervallen

Boornummer: 173

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	drbrgr	1	0	0	O	Ap	geploegd
45	Z	s2h2 / s2	mf	drgr / orbe	1	1	0	OR	A/C	geploegd
70	Z	s2	mf	orbe	1	2	0	OR	C	

Boornummer: 174

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
20	Z	s1h1	mf	libr				O	Ap1	
40	Z	s1	mf	gegr				O	Ap2	bruine vlekken, rommelig
50	Z	s1	mg	br		2		OR	B	grove fractie aanwezig, sterk doorworteld
65	Z	s1	mg	liorbr		1		OR	BC	grove fractie aanwezig, sterk doorworteld
90	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 175

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	
60	Z	s1	mf	liorbr		1		OR	BC	
80	Z	s1	mf	ligebr				OR	C	

Boornummer: 176

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s1	mf	wigr				OR	C	

Boornummer: 177

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf	wigr				OR	C	

Boornummer: 178

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2g2	mf	dobr				O	Ap	stukje landbouwplastic
50	Z	s2	mf/f	ligebr		1		OR	BC	
75	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 179

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
55	Z	s2	mf	ligebr		1		OR	BC	
80	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 180

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf/mg	dobr				O	Ap	
65	Z	s1	mf	ligebr		1		OR	BC	
85	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 181 – vervallen

Boornummer: 182 – vervallen

Boornummer: 183 – vervallen

Boornummer: 184 – vervallen

Boornummer: 185

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
35	Z	s2h2	mf	dobr				OR	Ap2	brokken geel zand
75	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 186

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	grbr				O	Ap	
60	Z	s1	mf	liorbr		1		OR	BC	
80	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 187

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s1	mf	wigr				OR	C	
75	Z	s1	mf	wigr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 188

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
40	Z	s2	mf/f	ligebr		1		OR	BC	
60	Z	s1	mf	ligebr		1		OR	BC2	
75	Z	s1	mf	wigr				OR	C	
100	Z	s1	mg	wigr				OR	C	grovere fractie aanwezig, ↑ - fining up

Boornummer: 189

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	grbr				O	Ap	
75	Z	s1	mf/mg	ligebr		1		OR	C	

Boornummer: 190

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	fragment landbouwplastic
35	Z	s2g2	mf	dobr		1		O	Ap2	brokken geel zand, brokken B
50	Z	s2	mf	ligebr		1		OR	BC	
75	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 191

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	grbr				O	Ap	
45	Z	s2	mf	br		2		O	Bs	
50	Z	s2	mf	ligebr		1		OR	BC	
80	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 192

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	stuk plasticfolie
55	Z	s2h2	mf	dobr				OR	Ap2	gele vlekken
70	Z	s3	mf/f	librgr				OR	C	
90	Z	s1	mf	liorbr		1		OR	C	roestig

Boornummer: 193

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	gele vlekken, baksteen (1)
75	Z	s1	mf	liorbr		2		OR	BC	
100	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 194 - vervallen

Boornummer: 195

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
40	Z	s2h1	mf	dogr				O	Ap2	
60	Z	s2	mf	libr		1		OR	BC	
80	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 196

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
45	Z	s1	mf	orbr		3		O	Bs	
75	Z	s1	mf	gebr		1		OR	BC	
80	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 197

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	
45	Z	s3	mf/f	libr		2		OR	Bs	
50	Z	s2	mf	ligebr		1		OR	BC	
55	Z	s1g1	mg	ligebr				OR	C	veel grove fractie, ↑ - fining up
100	Z	s1	mf/mg	ligebr				OR	C	matig gesorteerd

Boornummer: 198

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
45	Z	s2	mf	ligebr				OR	C	
70	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 199

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf/f	dobr				O	Ap	
45	Z	s2	mf/f	gebr				OR	C	
70	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 200

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	stukje landbouwplastic
55	Z	s2	mf	orbr		3		O	Bs	
75	Z	s2	mf	gebr		1		OR	BC	
100	Z	s2	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 201

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	gele vlekken
40	Z	s2	mf	br				O	Ap2	rommelig
70	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 202

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	witte vlekken
60	Z	s2	mf	wigr				OR	C	

Boornummer: 203

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
70	Z	s1	mf	ligegr				OR	C	

Boornummer: 204

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	gele vlekken
75	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 205

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
20	Z	s1h1	mf	libr				O	Ap1	rommelig, opgebracht?
50	Z	s1h2	mf	br				O	Ap2	gele vlekken
70	Z	s1	mf	libr		2		OR	BC	
80	Z	s1	mf	wigr		1		OR	C	

Boornummer: 206

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s2	mf	libr		2		OR	BC	
75	Z	s1	mf	brge		1		OR	C	

Boornummer: 207

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s1	mf	wigr				OR	C	

Boornummer: 208

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s2	mf/f	libr				O	BC	
75	Z	s2	mf	grge		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 209

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobrgr				O	Ap	
60	Z	s2	mf	ligebr		1		OR	BC	
75	Z	s1	mf	wigr				OR	C	

Boornummer: 210

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	
35	Z	s2	mf	br		2		O	Bs	
50	Z	s2	mf	libr		1		OR	BC	
80	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 211

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s1	mf	ligebr		1		O	BC	
75	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 212

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	
55	Z	s2	mf/f	ligr				OR	C	
75	Z	s1	mf	ligebr				OR	C	

Boornummer: 213

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
65	Z	s2h1	mf	grbr				OR	Ap2	gele vlekken, rommelig
90	Z	s3	mf/f	ligr				OR	C	
100	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 214

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
70	Z	s2h2	mf	grbr		2		O	Ap2	brokken B
80	Z	s3	mf/f	liorbr		1		OR	BC	
100	Z	s2	mf	gegr				OR	C	
110	Z	s1	mf/mg	librgr				OR	C	↑ fining-up

Boornummer: 215

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	
65	Z	s3	mf/f	gr				OR	C	
75	Z	s2	mf	gegr				OR	C	
110	Z	s1	mf	gegr				OR	C	↑ fining-up

Boornummer: 216

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h1	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s2	mf	libr		2		OR	Bs	
70	Z	s1	mf	ligebr		1		OR	BC	
75	L	z3		ligr				OR	C	
90	Z	s4	f	ligr		1		OR	C	roestvlekken
105	Z	s2	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 217

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s2	mf/f	libr		1		OR	BC	matig gesorteerd
75	Z	s1	mf	ligebr		1		OR	C	

Boornummer: 218

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	matig gesorteerd, bevat grove fractie
60	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 219

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s1h2	mf	dogrbr				O	Ap	
50	Z	s2	mf	gebr		1		OR	BC	
75	Z	s2	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 220

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf/f	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 221

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
45	Z	s2	mf	br		2		OR	BC	
70	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 222: - ; Gemiddeld laagste grondwaterstand: - ; Oxidatie-reductiegrens: - ;
Gebied: ZO

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
50	Z	s2h2g1	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf	br		3		O	Bs	
75	Z	s2	mf	libr		2		OR	BC	
90	Z	s1	mf	gebr		1		OR	C	

Boornummer: 223

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	baksteen (1), vlekken geel
70	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 224

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
80	Z	s1h1	mf	brgr				OR	Ap2	rommelig, verstoord, brokken geel/zwart/bruin zand, stukken hout
110	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 225

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
45	Z	s2h1	mf	gebr				OR	Ap2	rommelig
75	Z	s2	mf	libr		1		OR	BC	
100	Z	s1	mf	librge				OR	C	

Boornummer: 226

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf/f	gegr				OR	C	
75	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 227

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	
60	Z	s2	mf	librgr		1		OR	C	

Boornummer: 228

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	matig gesorteerd
40	Z	s1	mf/mg	orbr		2		OR	Bs	matig gesorteerd
70	Z	s1	mf/mg	gegr		1		OR	BC	matig gesorteerd
90	Z	s1	mf/mg	gr				OR	C	matig gesorteerd

Boornummer: 229

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf/f	dobr				O	Ap	matig gesorteerd
60	Z	s2	mf/f	libr		2		OR	BC	
80	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 230

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
45	Z	s1	mf	brgr		2		OR	Bs	
75	Z	s1	mf	gegr		1		Or	C	

Boornummer: 231

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	gele vlekken, matig gesorteerd
50	Z	s2	mf/f	gegr		1		OR	C	matig/slecht gesorteerd
65	Z	s1	mf	orgr		2		OR	C	roestig

Boornummer: 232

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf	ligebr				OR	C	

Boornummer: 233 - vervallen

Boornummer: 234

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
45	Z	s1	mf	liorbr		2		OR	B	
60	Z	s1	mf	gebr		1		OR	BC	
80	Z	s1	mf	wigr				OR	C	

Boornummer: 235

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
45	Z	s2	mf	ligebr				OR	C	
65	Z	s1	mf	ligebr				OR	C	

Boornummer: 236

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h1	mf	brgr				O	Ap	gele vlekken
40	Z	s2	mf	libr		1		O	BC	
80	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken, matig gesorteerd

Boornummer: 237

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	grbr				O	Ap	
45	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	
80	Z	s1	mf/mg	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 238

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf/f	dogrbr				O	Ap	
45	Z	s2	mf/f	wigr				OR	C	
70	Z	s4	f	wigr		1		OR	C	
90	Z	s1g1	mg/g	wigr				OR	C	
110	Z	s1	mf/mg	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 239

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
100	Z	s2h1	mf	grbr				OR	Ap2	verstoord, rommelig, brokken geel/bruin/zwart
110	Z	s1	mf	gebr				OR	C	

Boornummer: 240

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
45	Z	s1h1	mf	brgr				OR	Ap2	brokken geel zand
60	Z	s1	mf	ligebr		1		OR	BC	
80	Z	s1	mf	orge		1		OR	C	roestig

Boornummer: 241

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	brokken geel zand
45	Z	s1	mf	br		3		O	Bs	
60	Z	s1	mf	libr		2		OR	BC	

Boornummer: 242 - vervallen

Boornummer: 243

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
45	Z	s2h2	mf	dogrbr				O	Ap	
75	Z	s2	mf	ligebr				OR	C	

Boornummer: 244

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s1h2	mf	dogrbr				O	Ap	
50	Z	s1	mf	libr		1		OR	BC	
70	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 245

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s1h1	mf	grbr				O	Ap	
60	Z	s1	mf	gegr				OR	C	

Boornummer: 246

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf/f	dogrbr				O	Ap	
60	Z	s2	mf/f	wigr				OR	C	

Boornummer: 247

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
50	Z	s2	mf	libr		2		O	BC	
80	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 248

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
40	Z	s2h1	mf	grbr				O	Ap2	rommelig, brokken geel zand
70	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 249

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
55	Z	s2	mf	libr		2		OR	BC	
75	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 250 – vervallen

Boornummer: 251 – vervallen

Boornummer: 252 – vervallen

Boornummer: 253

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s1h2	mf	dobr				O	Ap1	
40	Z	s1h1	mf	br		2		O	Ap2	rommelig, geploegde B
70	Z	s1	mf	librgr		1		OR	BC	
90	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 254

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf/f	gegr		1		OR	C	

Boornummer: 255: - ; Gemiddeld laagste grondwaterstand: - ; Oxidatie-reductiegrens: - ;

Gebied: ZO

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s1h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 256

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
40	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap2	brokken geel zand
75	Z	s2	mf	libr		2		OR	BC	
100	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 257

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf	wigr				OR	C	

Boornummer: 258

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 259 – vervallen

Boornummer: 260 – vervallen

Boornummer: 261

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap1	
110	Z	s2h1	mf	grbr				OR	Ap2	verstoord, rommelig, gestaakt piepschuim

Boornummer: 262

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf	wigr		1		OR	C	

Boornummer: 263

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
30	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s2	mf	gegr		1		OR	C	roestvlekken

Boornummer: 264

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	s2h2	mf	dobr				O	Ap	
60	Z	s1	mf/mg	librge				OR	C	

Boornummer: 265

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW /OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
35	Z	s1h2	mf	dogrbr				O	Ap1	
45	Z	s1h1	mf	grbr		1		OR	Ap2	rommelig, brokken geel zand, geploegde tussenlaag
75	Z	s1	mf	gegr		1		OR	C	

Boring	X	Y	Z (m + NAP)	Profiel	Dikte Ap (cm)	Dikte B (cm)	Dikte BC (cm)
0	204040	383250	23,9	AC	40		
1	204080	383250	23,9	BC	45		5
2	204120	383250	23,5	AC	60		
3	203909	383223	24	AC	35		
4	203947	383205	23,5	AC	70		
5	203981	383188	23,5	ABC	50	20	
6	204019	383199	23,6	ABC	35	15	
7	204060	383200	23,7	AC	60		
8	204103	383200	23,6	ABC	35	25	
9	204135	383201	23,6	ABC	45	5	
10	204180	383200	23,7	AC	55		
11	203870	383183	23,9	AC	45		
12	203909	383172	24	AC	30		
13	203942	383156	23,5	ABC	50	5	
14	203980	383138	23,6	AC	35		
15	204002	383150	23,5	BC	40		35
16	204040	383150	23,7	AC	40		
17	204080	383150	23,6	AC	35		
18	204120	383150	24	AC	60		
19	204168	383150	23,7	AC	45		
20	204190	383150	23,7	AC	45		
21	204238	383151	23,8	AC	40		
22	203876	383128	23,9	BC	50		20
23	203894	383130	23,9	AC	70		
24	203978	383093	23,5	AC	100		
25	203984	383100	23,2	BC	45		15

Boring	X	Y	Z (m + NAP)	Profiel	Dikte Ap (cm)	Dikte B (cm)	Dikte BC (cm)
26	204020	383100	23,4	ABC	55	15	
27	204060	383100	23,7	BC	35		25
28	204085	383103	23,8	AC	45		
29	204138	383101	23,7	AC	50		
30	204178	383102	24	AC	55		
31	204222	383099	23,7	BC	45		25
32	204260	383100	23,7	BC	45		25
33	203834	383089	23,9	AC	45		
34	203878	383096	23,9	AC	45		
35	203861	383050	23,8	AC	30		
36	203969	383049	23,2	BC	45		25
37	203997	383050	23,5	ABC	40	15	
38	204040	383050	23,8	BC	40		10
39	204070	383051	23,8	AC	45		
40	204125	383050	23,8	BC	40		15
41	204161	383048	23,8	AC	45		
42	204240	383050	23,7	AC	30		
43	204280	383050	23,7	BC	45		15
44	204320	383050	23,7	ABC	40	10	
45	204360	383050	23,8	BC	40		10
46	204400	383050	23,3	AC	45		
47	203897	382999	24,1	AC	55		
48	203940	383000	Vervallen				
49	203990	383004	23,6	BC	35		15
50	204020	383000	23,8	AC	40		
51	204057	383001	24,1	AC	40		
52	204112	383000	23,9	AC	75		
53	204180	383000	23,9	AC	65		
54	204220	383000	23,7	BC	45		10
55	204260	383000	23,7	BC	40		20
56	204300	383000	23,8	AC	110		
57	204340	383000	23,7	AC	45		
58	204380	383000	23,8	ABC	45	25	
59	204420	383000	23,7	AC	45		
60	204460	383000	23,8	AC	55		
61	203924	382950	23,9	AC	70		
62	203960	382950	Vervallen				
63	204000	382950	23,6	AC	35		
64	204043	382951	23,9	BC	40		15

Boring	X	Y	Z (m + NAP)	Profiel	Dikte Ap (cm)	Dikte B (cm)	Dikte BC (cm)
65	204080	382950	23,9	ABC	25	10	
66	204120	382950	24	AC	55		
67	204160	382950	24	AC	50		
68	204200	382950	23,9	AC	55		
69	204240	382950	24	AC	55		
70	204280	382950	23,7	ABC	35	15	
71	204320	382950	23,7	BC	45		25
72	204360	382950	23,7	ABC	30	15	
73	204400	382950	23,7	AC	60		
74	204440	382950	23,9	AC	45		
75	204480	382950	23,5	BC	45		10
76	204520	382950	23,5	AC	30		
77	203980	382902	23,6	ABC	50	5	
78	204020	382900	Vervallen				
79	204060	382900	23,8	BC	45		20
80	204100	382900	23,9	AC	60		
81	204140	382900	24	AC	50		
82	204180	382900	24	AC	75		
83	204220	382900	23,9	AC	75		
84	204260	382900	23,8	AC	55		
85	204300	382900	23,7	ABC	45	25	
86	204340	382900	23,8	AC	50		
87	204380	382900	23,8	AC	45		
88	204420	382900	23,8	BC	30		20
89	204460	382900	23,8	AC	55		
90	204500	382900	23,9	AC	50		
91	204540	382900	23,9	AC	45		
92	204040	382850	23,9	AC	50		
93	204080	382850	23,9	BC	35		10
94	204120	382850	24	AC	65		
95	204160	382850	24	AC	70		
96	204200	382850	24	AC	60		
97	204240	382850	23,9	AC	65		
98	204280	382850	24	AC	45		
99	204320	382850	23,9	BC	45		20
100	204360	382850	23,9	BC	45		20
101	204400	382850	23,9	BC	45		10
102	204440	382850	23,9	BC	40		20
103	204480	382850	23,9	AC	30		

Boring	X	Y	Z (m + NAP)	Profiel	Dikte Ap (cm)	Dikte B (cm)	Dikte BC (cm)
104	204520	382850	23,9	AC	35		
105	204560	382850	23,9	AC	40		
106	204600	382850	23,9	AC	30		
107	204060	382800	24	AC	45		
108	204100	382800	23,9	AC	60		
109	204140	382800	23,9	AC	60		
110	204180	382800	24	AC	70		
111	204220	382800	24,1	AC	50		
112	204260	382800	23,9	BC	35		15
113	204300	382800	23,8	AC	45		
114	204340	382800	Vervallen				
115	204380	382800	23,9	AC	50		
116	204420	382800	23,9	BC	40		15
117	204460	382800	23,9	AC	35		
118	204500	382800	23,9	AC	50		
119	204540	382800	23,9	AC	30		
120	204580	382800	23,9	AC	50		
121	204620	382800	23,9	AC	50		
122	204660	382800	23,9	AC	45		
123	204120	382750	24,1	AC	70		
124	204160	382750	24,2	AC	45		
125	204200	382750	24	BC	45		10
126	204240	382750	24,1	AC	40		
127	204280	382750	23,8	BC	45		15
128	204360	382750	Vervallen				
129	204400	382750	23,9	BC	40		10
130	204440	382750	23,9	BC	45		15
131	204480	382750	23,9	BC	35		10
132	204520	382750	23,9	BC	40		10
133	204560	382750	23,9	AC	50		
134	204600	382750	23,9	BC	35		10
135	204640	382750	23,9	AC	45		
136	204680	382750	23,5	BC	40		15
137	204720	382750	23,4	AC	30		
138	204140	382700	24,1	verstoord			
139	204180	382700	24,1	BC	45		25
140	204220	382700	24	AC	45		
141	204380	382700	Vervallen				
142	204420	382700	23,9	AC	45		

Boring	X	Y	Z (m + NAP)	Profiel	Dikte Ap (cm)	Dikte B (cm)	Dikte BC (cm)
143	204460	382700	23,9	BC	35		15
144	204500	382700	23,9	AC	55		
145	204540	382700	23,9	AC	40		
146	204580	382700	23,9	AC	50		
147	204620	382700	23,9	AC	40		
148	204660	382700	23,5	AC	50		
149	204700	382700	23,5	BC	30		20
150	204740	382700	23,4	AC	30		
151	204440	382650	Vervallen				
152	204480	382650	Vervallen				
153	204520	382650	23,9	BC	40		10
154	204560	382650	23,9	AC	45		
155	204600	382650	23,9	AC	50		
156	204640	382650	23,9	AC	40		
157	204680	382650	23,4	BC	30		20
158	204720	382650	23,4	AC	30		
159	204760	382650	23,5	ABC	30	20	
160	204800	382650	23,4	AC	45		
161	204500	382600	23,9	AC	50		
162	204540	382600	23,9	AC	50		
163	204580	382600	23,9	AC	40		
164	204620	382600	23,9	AC	45		
165	204660	382600	23,4	AC	35		
166	204700	382600	23,4	AC	30		
167	204740	382600	23,5	BC	45		15
168	204780	382600	23,4	ABC	50	10	
169	204820	382600	23,4	BC	40		5
170	204860	382600	23,4	BC	25		20
171	204520	382550	Vervallen	AC			
172	204560	382550	Vervallen	AC			
173	204600	382550	23,9	AC	45		
174	204640	382550	23,4	ABC	40	10	
175	204680	382550	23,5	BC	30		30
176	204720	382550	23,5	AC	30		
177	204760	382550	23,4	AC	30		
178	204800	382550	23,4	BC	35		15
179	204840	382550	23,4	BC	30		25
180	204880	382550	23,5	BC	35		30
181	204500	382500	Vervallen				

Boring	X	Y	Z (m + NAP)	Profiel	Dikte Ap (cm)	Dikte B (cm)	Dikte BC (cm)
182	204540	382500	Vervallen				
183	204580	382500	Vervallen				
184	204620	382500	Vervallen				
185	204660	382500	23,5	AC	35		
186	204700	382500	23,5	BC	35		25
187	204740	382500	23,4	AC	25		
188	204780	382500	23,4	BC	30		30
189	204820	382500	23,5	AC	35		
190	204860	382500	23,3	BC	35		15
191	204900	382500	23,4	ABC	35	10	
192	204520	382450	23,6	AC	55		
193	204560	382450	23,7	BC	40		15
194	204600	382450	Vervallen				
195	204640	382450	23,4	BC	40		20
196	204680	382450	23,3	ABC	25	20	
197	204720	382450	23,5	ABC	30	15	
198	204760	382450	23,6	AC	25		
199	204800	382450	23,5	AC	30		
200	204840	382450	23,4	ABC	40	15	
201	204880	382450	23,5	AC	40		
202	204500	382400	23,7	AC	30		
203	204540	382400	23,7	AC	35		
204	204580	382400	23,9	AC	40		
205	204620	382400	23,5	BC	50		20
206	204660	382400	23,5	BC	30		20
207	204700	382400	23,6	AC	30		
208	204740	382400	23,6	BC	30		20
209	204780	382400	23,6	BC	35		25
210	204820	382400	23,6	ABC	25	10	
211	204860	382400	23,5	BC	25		25
212	204480	382350	23,7	AC	40		
213	204520	382350	23,7	AC	65		
214	204560	382350	23,7	BC	70		10
215	204600	382350	23,7	AC	45		
216	204640	382350	23,4	ABC	30	20	
217	204680	382350	23,5	BC	30		20
218	204720	382350	23,5	AC	30		
219	204760	382350	23,8	BC	25		25
220	204800	382350	23,7	AC	35		

Boring	X	Y	Z (m + NAP)	Profiel	Dikte Ap (cm)	Dikte B (cm)	Dikte BC (cm)
221	204840	382350	23,6	BC	30		15
222	204880	382350	23,9	ABC	50	10	
223	204460	382300	23,7	AC	40		
224	204500	382300	23,8	AC	80		
225	204540	382300	23,7	BC	45		25
226	204580	382300	23,6	AC	25		
227	204620	382300	23,6	AC	30		
228	204660	382300	23,5	ABC	25		15
229	204700	382300	23,5	BC	30		30
230	204740	382300	23,8	ABC	30	15	
231	204780	382300	23,9	AC	30		
232	204820	382300	23,7	AC	30		
233	204860	382300	Vervallen				
234	204520	382250	23,8	ABC	35	10	
235	204560	382250	23,7	AC	35		
236	204600	382250	23,7	BC	30		10
237	204640	382250	23,6	AC	25		
238	204680	382250	23,5	AC	30		
239	204720	382250	23,6	AC	100		
240	204760	382250	23,8	BC	45		15
241	204800	382250	23,9	ABC	30	15	
242	204840	382250	Vervallen				
243	204580	382200	24	AC	45		
244	204620	382200	23,7	BC	30		20
245	204660	382200	23,6	AC	30		
246	204700	382200	23,7	AC	25		
247	204740	382200	23,8	BC	35		15
248	204780	382200	23,7	AC	40		
249	204820	382200	23,8	BC	35		20
250	204860	382200	Vervallen				
251	204600	382150	Vervallen				
252	204640	382150	Vervallen				
253	204680	382150	23,7	BC	40		30
254	204720	382150	23,9	AC	30		
255	204760	382150	23,8	AC	30		
256	204800	382150	23,7	BC	40		35
257	204660	382100	23,8	AC	35		
258	204700	382100	23,7	AC	30		
259	204740	382100	Vervallen				

Boring	X	Y	Z (m + NAP)	Profiel	Dikte Ap (cm)	Dikte B (cm)	Dikte BC (cm)
260	204780	382100	Vervallen				
261	204680	382050	23,8	verstoord			
262	204720	382050	23,7	AC	30		
263	204760	382050	23,7	AC	30		
264	204740	382000	23,7	AC	25		
265	204780	382000	23,6	AC	45		

Bijlage 3

Afkortingen in de boorstaten

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging
G = grind	g = grindig	1 = zwak
Z = zand	z = zandig	2 = matig
L = leem	s = siltig	3 = sterk
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst
V = veen	h = humeus	
	m = mineraalarm	

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monstername (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	KOM = komafzetting
BHB		BED = beddingafzetting
BHBC		OEV = oeverafzetting
BHC		DEZ = dekzand
...		CRE = crevasseafzetting
		BEE = beekafzetting

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	l = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	b = bot
	fe-c = ijzerconcreties	aw = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	vs = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	bakst = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	fos = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	hk = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Bijlage 4

Plan van Aanpak

Inleiding

In opdracht van ARCADIS Nederland BV heeft EARTH Integrated Archaeology een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen worden uitgevoerd voor het plangebied gelegen tussen de A73 en de Horsterweg in Californië, gemeente Horst aan de Maas.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanprocedure en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast. Op basis van het bureauonderzoek (Vandenhoeven 2012) is dit Plan van Aanpak (PvA) opgesteld.

Resultaten vooronderzoek en gespecificeerde archeologische verwachting

Landschap en bodem

De bodem in het plangebied is gevormd in dekzand uit het Weichselien (circa 115.000 - 10.000 jaar geleden). De in het dekzand van lemig fijn zand gevormde bodems zijn veldpodzolgronden (Stibokacode Hn23; Vanderhoeven, 2012). Er is sprake van grondwatertrap V en alleen in het noordelijke deel van onderzoeksvak 2 van grondwatertrap VI. Bij grondwatertrap V ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) op minder dan 50 cm -mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op meer dan 120 cm -mv. De GHG bij grondwatertrap VI ligt tussen de 40 en de 80 cm -mv en de GLG ligt dieper dan 120 cm -mv.

Historische situatie en mogelijke verstoringen

Uit de kadasterkaart van 1811-1832 blijkt dat het plangebied en omgeving bestaat uit heidegrond. Het gebied was toen niet in percelen verdeeld. Verspreid in de heide lagen vele poelen. Ontginning vond pas eind 19e eeuw en begin 20e eeuw plaats. Hierbij en bij de latere bodembewerking door ploegen kan de grond deels geroerd zijn geraakt. Ingrepen die zeker tot een verstoring hebben geleid zijn de bouw van bebouwing binnen het plangebied.

Gespecificeerde archeologische verwachting

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied en omgeving is opgesteld door Vanderhoeven (2012) is als volgt. Het deel van de met een verkennend booronderzoek te onderzoeken minimale variant van Klaver 11 ligt in een dekzandvlakte waar dekzand onder vochtige omstandigheden is afgezet. Mogelijk hebben in deze dekzandvlakte ook hogere dekzandruggen gelegen die door egalisatie van het landschap zijn verdwenen. In de dekzandvlakte zijn ook laagten aanwezig, waarin door slechte afwatering van het gebied mogelijk vennetjes zijn ontstaan. De mogelijke aanwezigheid van vennen zorgt ervoor dat dit landschap tevens een grote aantrekkingskracht had op de steentijdmens. Direct ten westen van het plangebied is een ruime spreiding van vondsten uit het Paleolithicum aangetroffen. In het Mesolithicum vond vernatting van het gebied plaats als gevolg van de klimaatsverbetering, in hoeverre het gebied sindsdien nog bewoond werd is maar zeer de vraag. Net ten noorden van het plangebied is een vuursteen bijl uit het Neolithicum aangetroffen. Ten oosten van het plangebied is een bronzen bijl uit de Bronstijd aangetroffen. Vanaf de Bronstijd en mogelijk al eerder was het gebied echter te nat voor bewoning. Het gebied bestond grotendeels uit 'woeste gronden' en werd pas in de 19e eeuw ontgonnen. Bewoning binnen het plangebied begon pas vanaf het begin van de 20e eeuw. Er geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit met name Paleolithicum en Mesolithicum, maar mogelijk ook uit het Neolithicum en de Bronstijd. Jongere resten, uit de IJzertijd tot Nieuwe tijd, worden niet verwacht.

Doelstelling en onderzoeksvragen

Een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door middel van verkennende boringen (IVO-O) heeft als doel vast te stellen of de gespecificeerde verwachting op basis van het bureauonderzoek klopt en eventueel de verwachting op basis van het booronderzoek bij te stellen. Voor dit inventariserend veldonderzoek zijn de volgende vragen van toepassing:

- Hoe is de bodem opgebouwd en in hoeverre is sprake van een voor eventuele archeologische resten intacte bodem?
- Zijn er archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wordt de eerder opgestelde specifieke archeologische verwachting bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Wat is van de eventueel aangetroffen indicatoren de datering en de verticale en horizontale ligging en kan de archeologische verwachting verder worden gespecificeerd?
- In welke mate worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke onderzoeksmethode wordt het meest geschikt geacht?

Werkwijze

Om bovenstaande vragen te beantwoorden wordt een booronderzoek uitgevoerd waarbij in totaal circa 265 boringen worden gezet. De boringen liggen zo veel mogelijk in een 50 bij 40 meter verspringend driehoeksgrid. Deze boringen worden uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkop met een doorsnede van 7 cm. De boringen reiken tot tenminste 30 cm in de C-horizont.

De gemiddelde boordichtheid bedraagt zes boringen per hectare. Dit is de standaard dichtheid welke wordt toegepast in verkennend booronderzoek in dekzandgebieden. Op deze manier (en met het gebruikte boortype) kan snel inzicht worden verkregen in de bodemopbouw.

De locaties van de boringen wordt op kantoor in een GIS gezet en in het veld vanuit de perceelsgrenzen uitgemeten. De hoogte ten opzichte van maaiveld wordt afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland. De boringen worden beschreven conform de eisen van de ASB 5.2.

Plan van overleg en planning

Het veldwerk betreft de verkennende fase van een inventariserend onderzoek door middel van grondboringen. Binnen twee weken na beëindiging van het veldwerk ontvangen de opdrachtgever en de deskundige namens het bevoegd gezag (via de opdrachtgever) een conceptrapportage (veldonderzoek). Twee weken na verzending van de conceptrapportage worden eventuele opmerkingen van het bevoegd gezag en de opdrachtgever verwerkt in een definitieve rapportage. Deze rapportage wordt in drievoud aangeleverd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Daarnaast ontvangen de RCE en KB ieder één (digitaal) exemplaar.

Vergunningen

ARCADIS werkt conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2) en is met de door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK) aan haar verleende opgravingsvergunning bevoegd om alle stappen van het archeologisch onderzoek uit te voeren.

Risicoanalyse

Het onderzoek vindt plaats op een terrein met een agrarische bestemming waarop in het verleden alleen plaatselijk bebouwing aanwezig is geweest. Bij het schrijven van dit plan van aanpak was een milieuhygiënisch rapport niet beschikbaar. Uit voorzorg dient bij boorwerkzaamheden rekening te worden gehouden met licht verontreinigde grond. Ook dient rekening gehouden te worden met niet-geëxplodeerde explosieve uit de Tweede Wereldoorlog.

Boorwerk is fysiek inspannend werk met een verhoogde kans op rugblessures. Daarnaast bestaat er een verhoogde kans op direct contact met verontreinigde grond. Hiervoor gelden de volgende adviezen en veiligheidsvoorschriften:

- Er dient bij boorwerk specifiek te worden gelet op bodemverontreiniging aangezien boorteam terreinen bezoeken waar over het algemeen (nog) geen milieukundig onderzoek heeft plaatsgevonden of waarvan de milieurapportage nog niet beschikbaar is.
- Boorwerk in vervuilde grond met een risicoklasse vanaf 1T/0F wordt alleen uitgevoerd op basis van een deskundig advies van een milieu- of veiligheidskundige of onder begeleiding daarvan. Boorwerkzaamheden vinden dan alleen plaats aan de hand van een specifiek voor die omstandigheden geldend V&G-plan.
- Bij verdenking van bodemverontreiniging of in het geval dat hier niets over bekend is wordt beschermende kleding gedragen (o.a.: overalls zonder zakken en met rits, ondoordringbare handschoenen met vochtabsorberende binnenvoering). Daarbij moet het werk zo worden ingedeeld dat bij voorkeur één teamlid met handschoenen aan boort en een ander teamlid zonder handschoenen de boorgegevens administreert en daarbij gevrijwaard blijft van contact met de verontreinigde grond.
- Er is bij de boorwerkzaamheden water en zeep aanwezig. Voor het eten, drinken, roken en toiletbezoek worden de handen gewassen. Er is een verbandtrommel aanwezig.

Veiligheids- & Gezondheidsplan

Aanwezigen: het archeologisch team van de opdrachtnemer (1 persoon).

Mogelijk aanwezig: medewerkers van de opdrachtgever / directievoerder / bevoegd gezag.

Overig bezoek: op afspraak.

Risico's en maatregelen:

1. Het lopen op oneven terrein.
2. Het gebruik van handgereedschap.

Om het gewone risico af te dekken (1-2) geldt de maatregel dat op de werkplek te allen tijde veiligheidsschoenen en indien noodzakelijk, bv. bij gebruik van scherp gereedschap, werkhandschoenen gedragen worden. Voor begin van de boorwerkzaamheden moeten de volgende dingen ter plaatse zijn: verbandkist, papieren van de KLIC-melding, (mobiele) telefoon met de telefoonnummers van de betrokken instanties en van de politie.

Telefoonnummers en routebeschrijvingen hulpverlenende personen en/of diensten

In geval van spoed (ambulancedienst, politie en brandweer)	Tel. 112
Geen spoedeisende zaken	Tel. 0900-8844

Overige hulpverlening

Explosieven

Bij het aantreffen van explosieven wordt de politie ingeschakeld (0900-8844). De politie zal de Explosieven Opruimings Dienst (EOD) waarschuwen. De explosieven worden na aantreffen afgedekt met zand.

Personeel en eventuele overige aanwezigen worden op afstand gehouden totdat de politie is geweest.

Verontreinigde grond

Bij het vermoeden van verontreinigde grond worden de werkzaamheden onmiddellijk stilgelegd en wordt de politie ingeschakeld (0900-8844). De politie zal de Milieudienst waarschuwen. Het werk wordt pas weer hervat als er duidelijkheid is verkregen over de aard van de verontreiniging en als het gebied weer is vrijgegeven.

Kabel- of leidingbreuk/-beschadiging

Voorafgaand aan het onderzoek is een KLIC-melding gedaan, die vooraf en gedurende het onderzoek geraadpleegd worden. Als er onverhoopt toch kabels en/of leiding beschadigd zijn wordt onmiddellijk contact opgenomen met de betreffende kabel-/leidingbeheerder (telefoonnummer op KLIC-meldingen) of wordt het Nationaal Storingsnummer gas en stroom 0800-9009 ingelicht.

Colofon

VERKENNEND BOORONDERZOEK ARCHEOLOGIE KLAVER 11

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Horst aan de Maas
Development Company Greenport Venlo

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

drs. J. de Kramer
drs. T Vanderhoeven

GECONTROLEERD DOOR:

drs. W.K. van Zijverden

VRIJGEGEVEN DOOR:

ing. L.C.J. Bekkers

18 januari 2013
076892592:0.2

ARCADIS NEDERLAND BV
Utopialaan 40-48
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504