

Barneveld, De Veller 2

rapport 1218



Barneveld, De Veller 2

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

R. van Lil

Colofon

ADC Rapport 1218

Bameveld, De Veller 2

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R. van Lil

In opdracht van: gemeente Bameveld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, maart 2008

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

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
dr. E. Lohof

ISBN 978-90-6836-208-4

ADC-ArcheoProjecten
Tel 033-299 81 81
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
2 Vooronderzoek	6
3 Inventariserend Veldonderzoek	7
3.1 Methoden	7
Booronderzoek (VS03)	7
3.2 Resultaten	7
Booronderzoek (VS03)	7
3.3 Interpretatie	8
4 Conclusies	9
5 Aanbeveling	10
Literatuur	10
Lijst van afbeeldingen	11
Lijst van tabellen	11
Bijlage 1 Boorgegevens	

Tabel 1 Archeologische perioden

Periode	Tijd in jaren				
<i>Nieuwe tijd</i>	1500	na Chr.	-	heden	
<i>Late-Middeleeuwen</i>	1050	na Chr.	-	1500	na Chr.
<i>Vroege-Middeleeuwen</i>	450	na Chr.	-	1050	na Chr.
<i>Romeinse tijd</i>	12	voor Chr.	-	450	na Chr.
<i>IJzertijd</i>	800	voor Chr.	-	12	voor Chr.
<i>Bronstijd</i>	2000	voor Chr.	-	800	voor Chr.
<i>Neolithicum (Nieuwe Steentijd)</i>	5300	voor Chr.	-	2000	voor Chr.
<i>Mesolithicum (Midden Steentijd)</i>	8800	voor Chr.	-	4900	voor Chr.
<i>Paleolithicum (Oude Steentijd)</i>	300.000	voor Chr.	-	8800	voor Chr.

Tabel 2 Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

<i>Provincie:</i>	Gelderland
<i>Gemeente:</i>	Barneveld
<i>Plaats:</i>	Barneveld
<i>Toponiem:</i>	De Veller 2
<i>Kaartblad:</i>	38GN2
	centrum: 169.451/459.855
	hoekpunten: 168.995/459.591
<i>Coördinaten:</i>	168.962/459.921
	169.668/460.153
	169.946/459.708
<i>Bevoegd gezag:</i>	gemeente Barneveld
<i>Deskundige namens het bevoegd gezag:</i>	Mw. C. Merkerij
<i>ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):</i>	24940
<i>ADC-projectcode:</i>	4107599
<i>Periode van uitvoering:</i>	november-december 2007
<i>Beheer en plaats documentatie:</i>	ADC ArcheoProjecten, Afd. Prospectie & Beleidsadvies, Nijverheidsweg Noord 114, Amersfoort



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Barneveld heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Veller 2 in Barneveld. In het plangebied is de ontwikkeling van een nieuwbouwwijk gepland. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of de voorgenomen ontwikkelingen een bedreiging kunnen vormen voor archeologische waarden die in het plangebied verwacht worden.

In mei 2004 is door middel van een bureauonderzoek de archeologische verwachting voor het plangebied vastgesteld.¹ Dit onderzoek heeft uitgewezen dat op grond van de landschappelijke constellatie, historische kaarten en bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied de kans op de aanwezigheid van bewoningsresten middelhoog tot (zeer) hoog is (zie afb. 2).

Gegevens die sinds het uitvoeren van het bureauonderzoek uit 2004 beschikbaar zijn gekomen hebben geleid tot het naar beneden bijstellen van de archeologische verwachting voor deelgebieden die in een eerder stadium worden ontwikkeld. Ter toetsing van de archeologische verwachting voor plangebied Veller 2 is daarom gekozen voor een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennende boringen in grofmazig grid (40x50m). Dit inventariserende veldonderzoek heeft uitgewezen dat de archeologische verwachting voor het grootste deel van het plangebied naar beneden moet worden bijgesteld naar een lage verwachting. In het plangebied zijn drie zones begrensd met een hoge archeologische verwachting.

Het betreft:

- a) een zone in het noordelijke deel van het plangebied waar onder een cultuurdek van plaatselijk meer dan 1 m dek archeologische waarden uit alle perioden vanaf het Laat Paleolithicum, en
- b) twee zones centraal in het plangebied waar resten van laat-middeleeuwse of nieuwetijdse boerderijplaatsen Groot Veller en Klein Veller voor kunnen komen.

ADC ArcheoProjecten adviseert om de zone met een hoge verwachting voor archeologische waarden uit alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum in de noordoosthoek van het plangebied nader te onderzoeken door middel van proefsleuven (IVO-P). Deze zone is in rood aangegeven op afb. 5. en omvat twee hooggelegen akkers met een totaaloppervlak van 1,73 ha. Het verdient aanbeveling om minimaal 10% van het oppervlak, ofwel 1800 m² te onderzoeken door middel van proefsleuven. Het doel van dit proefsleuvenonderzoek is de aanwezigheid, gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten vast te stellen.

In de twee zones met een (middel)hoge verwachting voor resten van de boerderijplaatsen uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd adviseert ADC ArcheoProjecten om tijdens de sloop- en graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. Betreffende zones zijn aangegeven in paars met raster op afb. 5. Volledigheidshalve merken wij op dat de zuidelijke zone met een hoge verwachting -thans- deels buiten de begrenzing van het plangebied valt.

¹ Brokke, 2004.



1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Barneveld heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Veller 2 in Barneveld. In het plangebied is de ontwikkeling van een nieuwbouwwijk gepland. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of de voorgenomen ontwikkelingen een bedreiging kunnen vormen voor archeologische waarden die in het plangebied verwacht worden.

In mei 2004 is door middel van een bureauonderzoek de archeologische verwachting voor het plangebied vastgesteld.² Dit onderzoek heeft uitgewezen dat op grond van de landschappelijke constellatie, historische kaarten en bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied de kans op de aanwezigheid van bewoningsresten middelhoog tot hoog is (zie afb. 2). Gegevens die sinds het uitvoeren van het bureauonderzoek in 2004 beschikbaar zijn gekomen hebben geleid tot het naar beneden bijstellen van de archeologische verwachting voor deelgebieden die in een eerder stadium worden ontwikkeld. Ter toetsing van de archeologische verwachting voor plangebied Veller 2 is daarom in deze fase van het onderzoek gekozen voor een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennende boringen in grofmazig grid (40x50m).

Voor het onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 14 en 15 november door R. van Lil (prospector) en J. Holl (veldassistent). De inhoudelijke kwaliteit van het project is geborgd door de supervisie van E. Lohof (senior prospector).

2 Vooronderzoek

In mei 2004 is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een zone van 95 ha aan de zuidzijde van de kern van Barneveld.³ Op afb. 2 is te zien dat het gebied is opgedeeld in vier zones. De zone die toen als deelgebied IV is aangemerkt omvat het huidige plangebied Veller 2. Plangebied Veller 2 heeft op basis van het bureauonderzoek een gedeeltelijk middelhoge, hoge en zeer hoge archeologische verwachting voor resten uit alle perioden. Deze verwachting hangt samen met het voorkomen van enkeergronden en veldpodzolen op dekzandruggen. Brokke adviseert om direct proefsleuven aan te leggen in het gebied met een zeer hoge archeologische verwachting. In zones ten noorden en ten westen van Veller 2 (zones I, II en III op de afbeelding) is in 2004 een booronderzoek uitgevoerd.⁴ Hieruit bleek dat de hoge of zeer hoge archeologische verwachting in de zones II en III op grond van de bodemopbouw moest worden bijgesteld naar een 'lage archeologische verwachting'. Tijdens het onderzoek zijn in zone I archeologisch indicatoren aangetroffen. Naar aanleiding van deze vondsten is een archeologische begeleiding van grondwerkzaamheden geadviseerd. Deze begeleiding is uitgevoerd in het noordelijke deel van zone I. Hierbij zijn geen archeologische waarden aangetroffen (Labiau, 2007). In het zuidelijke deel van zone I is onlangs ook een begeleiding uitgevoerd. Ook tijdens dit onderzoek zijn – behalve een mestkuil uit de Nieuwe Tijd – geen waardevolle archeologische resten aangetroffen (Maatschappelijke Voorzieningstrook Lunterseweg).

² Brokke, 2004.

³ Brokke, 2004.

⁴ Riessen, 2004 en Smit, 2005.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01). De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

Booronderzoek (VS03)

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

De boringen zijn geplaatst in een grid bestaande uit parallelle raaien met een afstand van 40 m. Binnen een raai zijn de boringen geplaatst om de 50 m. De boringen zijn zodanig geplaatst dat zij verspringen ten opzichte van die in de aangrenzende raai en zijn uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor. De boringen zijn gezet tot 25 cm in de ongestoorde ondergrond maximaal 120 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁵ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie door middel van uitpassen. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.2 Resultaten

Booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 3.

De afzettingen in het plangebied bestaan voornamelijk uit matig fijn zwak siltig kalkloos zand.

In het gebied ten zuidoosten van de Oud Vellerseweg zijn de zandige afzettingen veelal slecht gesorteerd. De afzettingen worden in zijn algemeenheid van onder naar boven toe fijner. In de geologie wordt dit een *fining upward* sequentie genoemd. De dieper gelegen zanden (vanaf 70 cm onder het maaiveld) zijn soms matig grof of bevatten een geringe hoeveelheid fijn grind. Het zand dat hierop is afgezet bevat plaatselijk sterk zandige leemlagen of een bijmenging van klei. De leemlagen hebben bijgedragen aan de vorming van roestvlekken en ijzerconcreties. Plaatselijk is een oerbank-achtige laag in de ondergrond gevormd. Deze ijzerconcretie-rijke afzettingen bevinden zich op een diepte variërend van 30 tot 70 cm onder het maaiveld.

Ook in het westelijke deel van het plangebied komen in de ondergrond ijzerconcreties voor. De hoeveelheid varieert van een spoor tot oerbanken. Langs de Barneveldse Beek liggen de ijzerrijke lagen op meer dan 60 cm diepte (boring 1, 18, 27 en 36). Naar het noorden toe komen oerbanken ondieper te liggen. Ter plaatse van de boringen 7 en 16 liggen de brokken oerbank op het maaiveld. Op deze plekken is het zeer drassig en staan plassen water op de akker. In de zone langs de beek komt onder het maaiveld een humeuze donkergrijsbruin zandpakket voor. De dikte van dit pakket varieert van 50 tot 90 cm en neemt naar de beek toe.

⁵ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



In het centrale deel van het plangebied, dat aan de oostkant wordt begrensd door de Oud Vellerseweg, is in veel boringen zwak siltig zeer fijn lichtgrijs tot lichtgeel zand aangetroffen. In sommige boringen is het zeer fijnkorrelige zand vlekkelig (bijvoorbeeld 64, 75 en 86). De diepteligging van het fijne zand varieert. Ter plaatse van de boringen 46 en 85 ligt het zand aan het maaiveld en is uitsluitend de bouwvoor opgebouwd uit het fijne zand. In de meeste boringen echter is de fijnkorrelige zandlaag afgedekt door een pakket donkergrijsbruin humeus zand. De dikte van het humeuze zand varieert van 50 cm tot 105 cm.

In boring 82 bevindt zich onder donkergrijsbruine zanddek op 55 tot 60 cm diepte een lichtgrijspaarse niveau. Van 60 tot 70 cm diepte komt een humeuze donkerbruine laag voor die naar de diepte overgaat in geel zand. Vanaf 90 cm diepte is het zand lichtgeelgrijs. In de noordoosthoek van het plangebied ligt twee percelen akkerland die aan de zuidkant worden begrensd door de Oud Vellerseweg en aan de oostkant door de spoorlijn. Op deze locatie de tonen de boringen 120, 130 en 136 een overeenkomstig beeld als boring 82. De akkers liggen hoog in het landschap en hebben een bolle vorm. Ten oosten van boring 82 komt in de boringen 87, 88 en 92 direct onder de 30 cm dikke bouwvoor licht(grijs)geel zand voor. De overgang van de bouwvoor naar het onderliggende zand is scherp.

In de boringen 94, 105 en 115 is klei en kleilig zand aangetroffen. In boring 115 bevond de kleilige zandlaag zich op 55 tot 65 cm diepte. De laag is afgedekt door een 10 cm dik laagje matig fijn geel zand en een 45 cm dikke laag donkerbruin zeer fijn zand met baksteenspikkels. In boring 104 is eveneens op 55 cm diepte een 5 cm dik laagje veen gevonden. Het veen is afgedekt door een 55 cm dikke laag donkerbruin grijs matig fijn zand.

Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem. Een lokale boer vertelde dat hij zich kon herinneren dat in zijn jeugd de beek wel eens buiten zijn oevers trad en de weg lang boerderij Veller niet meer toegankelijk was. Bovendien had de boerderij destijds ook veel last van het water.

3.3 Interpretatie

Voor de interpretatie van de resultaten van het booronderzoek gecorreleerd aan:

- a) de bodemkaart,
- b) de geomorfologische kaart,
- c) de hoogtekaart die van het plangebied is vervaardigd met behulp van gegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland en
- d) de Bonnekaarten die van het gebied beschikbaar zijn.

Hieruit blijkt dat bodemcondities in het laaggelegen westelijke deel nu en waarschijnlijk ook in het verleden zeer vochtig zijn geweest. Het natte beekdal is in het zuidwestelijke deel van het plangebied geschikt gemaakt voor de landbouw door het opbrengen van een 50 tot 90 cm dik pakket humeus zand. De goed gedraineerde hooggelegen delen van het dekzandgebied werden in de Middeleeuwen in cultuur gebracht. De algemene idee is dat de beekdalen pas voor landbouwdoeleinden geschikt werden gemaakt op het moment dat men door gebrek aan beschikbaar bouwland niet anders kon.

De gronden ten oosten van de Oud Vellerseweg zijn lemige beekerdgronden. Deze gronden liggen iets hoger dan in het westelijke deel van het plangebied door het natuurlijke verloop van de hooggelegen stuwwal in het oosten naar de laaggelegen Gelderse Vallei. In dit van oorsprong vrij natte gebied komen, zoals op de bodemkaart al aangegeven ijzerrijke lemige beekerdgronden voor. Onder de gemiddeld 30 cm dikke bouwvoor is de bodem intact. Het gebied kent weinig relief en is geschikt gemaakt voor de landbouw door het graven van een aantal drainagesleuven.

Dekzanden zijn van nature arme gronden. Vanaf de Late Middeleeuwen zijn de hoge delen van het dekzandlandschap door bemesting geschikt gemaakt voor de landbouw. Hiertoe werd mest uit de podstal vermengt met heide- of grasplaggen op het land gebracht. Hierdoor ontstond een dik cultuurdek. Het oorspronkelijke reliëf is door de geleidelijke ophoging van dekzand versterkt. Door het afplaggen van heidegronden en intensieve begrazing door schapen ontstonden er op grote schaal verstuingen. Dit resulteerde in de plaatselijke vorming van duintjes. Het is niet duidelijk of het zeer fijnkorrelige zand dat ten westen van de Oud Vellerseweg centraal in het plangebied voorkomt dekzand of stuifzand betreft. Het is in ieder geval zo dat de 'rug' centraal in het plangebied zijn hoge ligging in grote mate dankt aan het 50 tot 100 cm dikke pakket zand dat is opgebracht. De dikte van het ophogingspakket is weergegeven in afb. 4. Onder het cultuurdek bevinden de hoogste delen van het oorspronkelijke maaiveld zich ter plaatse van de boringen 59



en 82 op 10,8 m +NAP. De natte beekerdgronden in het oostelijke deel rond de 10,5 m en in het westelijke deel rond de 10,0 m +NAP. Er is daarom geen sprake van uitgesproken dekzandruggen, maar eerder van geringe welvingen of kleine stuifduintjes. Dit beeld wordt versterkt door percelering op de Bonnekaart uit 1870. In het noordoostelijke deel van het plangebied daarentegen liggen de hoogste delen van het oorspronkelijke maaiveld aanmerkelijk hoger: op 11,2 tot 11,5 m boven NAP. Evenals boring 82 is in het noordoosten van het plangebied onder het dikke cultuurdek nog een (deels) intacte podzolbodem aanwezig.

4 Conclusies

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardstelling hiervan?

Op grond van het bureauonderzoek was aan het plangebied een middelhoge tot zeer hoge archeologische verwachting toegekend (zie afb. 2).⁶ Het onderhavige onderzoek heeft deze verwachting slechts voor een beperkt deel van het plangebied kunnen bevestigen. Het grootste deel van het plangebied is in de pre- en protohistorie te nat geweest voor bewoning. Het van oorsprong natte beekdal in het zuidwesten van het plangebied dankt zijn iets hogere ligging aan de zandlagen die in de Nieuwe tijd zijn opgebracht om aan de schaarste aan landbouwgronden het hoofd te bieden. De centraal gelegen 'rug' ten westen van de Oud Vellerseweg is voor een belangrijk deel ontstaan door ophoging. Het onderliggende dek- of stuifzand ligt echter nauwelijks hoger dan de omliggende beekerdgronden, zodat hier geen sprake is van een uitgesproken dekzandrug. Juist de hoog en droog-gelegen dekzandruggen vormden in de pre- en protohistorie geliefde vestigingslocaties. De archeologische verwachting is daarom -met uitzondering van de in afb. 5 aangeduide zones- bijgesteld naar 'laag'.

Voorgangers van de huidige boerderijen kunnen wel verwacht worden. De kans op de aanwezigheid van boerderijplaatsen is middelhoog (Late Middeleeuwen) tot hoog (Nieuwe tijd). In afb. 5 zijn de boerderijplaatsen Klein Veller (noord) en Groot Veller (zuid) met een hoge verwachting voor archeologische resten aangegeven in paars met een raster.

In het uiterste noordoosten van het plangebied liggen ten noorden van de Oud Vellerseweg langs de spoorbaan twee akkers die tezamen een hoge rug vormen. De akkers zijn in rood weergegeven op afb. 5. De rug bestaat uit een dekzand met een gemiddeld 50 cm dik cultuurdek. Onder het dek is in het dekzand nog een (deels) intacte podzol aanwezig. De kans dat zich onder het cultuurdek nog intacte archeologische resten aanwezig zijn is groot. Archeologische resten uit alle archeologische perioden vanaf het Laat Paleolithicum kunnen vertegenwoordigd zijn.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Als in de zones met een middelhoge of hoge archeologische verwachting bodemingrepen plaatsvinden is de kans op verstoring van archeologische waarden -indien aanwezig- groot. Hierbij moet worden aangetekend dat de aanwezigheid van archeologische resten en de waarde door middel van dit onderzoek niet kon worden vastgesteld.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de zones met een middelhoge of hoge verwachting worden uitgesloten van ontwikkeling is de kans op verstoring van archeologische waarden klein. Omdat er nog geen waardevolle resten zijn aangetroffen lijkt een dergelijke maatregel echter voorbarig.

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Door de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek kan meer duidelijkheid worden verkregen omtrent de aan- of afwezig van waardevolle resten in de kansrijke zones.

⁶ Brokke (2004).



5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om de zone met een hoge verwachting voor archeologische waarden uit alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum in de noordoosthoek van het plangebied nader te onderzoeken door middel van proefsleuven (IVO-P). Deze zone is in rood aangegeven op afb. 5. en omvat twee hooggelegen akkers met een totaaloppervlak van 1,73 ha. Het verdient aanbeveling om minimaal 10% van het oppervlak, ofwel 1800 m² te onderzoeken door middel van proefsleuven. Het doel van dit proefsleuvenonderzoek is de aanwezigheid, gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten vast te stellen.

In de twee zones met een (middel)hoge verwachting voor resten van de boerderijplaatsen uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd adviseert ADC ArcheoProjecten om tijdens de sloop- en graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. Betreffende zones zijn aangegeven in paars met raster op afb. 5. Volledigheidshalve merken wij op dat de zuidelijke zone met een hoge verwachting -thans- deels buiten de begrenzing van het plangebied valt.

De exacte invulling van zowel het proefsleuvenonderzoek als de archeologische begeleiding dienen te worden vastgelegd in een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Gezien de intactheid van het bodemprofiel is het niet uit te sluiten dat ook buiten de zones met een hoge verwachting nog archeologische resten voorkomen. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988 en de Wet op de Archeologische Monumentenzorg.

Literatuur

- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 30).
- Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1870, 1890, 1896, 1909 en 1931): Barneveld, blad 429, 1:25.000.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Brokke, A. 2004: *Plangebied Barneveld Zuid-Oost, een Bureauonderzoek*. Amersfoort (ADC-rapport 244).
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Riessen, M. en A. Brokke, 2004: *Lunteren Meulunterseweg-Barneveldseweg: Bureauonderzoek en booronderzoek*. Amersfoort (ADC-rapport 289).
- Stichting voor Bodemkartering, 1997 (herziene uitgave): Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 32 Oost Amersfoort.
- Stichting voor Bodemkartering, 1982 (herziene uitgave): Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 32 Amersfoort.
- Smit, L. 2005: *Barneveld Zuid-Oost Locatie 1 en 2. Inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen*. Amersfoort (ADC-rapport 352).
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Versfelt, H.J., 2003: *Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773 - 1794*, Groningen.



Lijst van afbeeldingen

Afb. 1 Locatie van het plangebied

Afb. 2 Archeologische verwachtingskaart: afb. 7 uit Brokke, 2004.

Afb. 3 Bonnekaart 1870 met boerderijerven Groot Veller en Klein Veller (boven) en de boorpuntenkaart geprojecteerd op de hoogtekaart van het plangebied e.o.

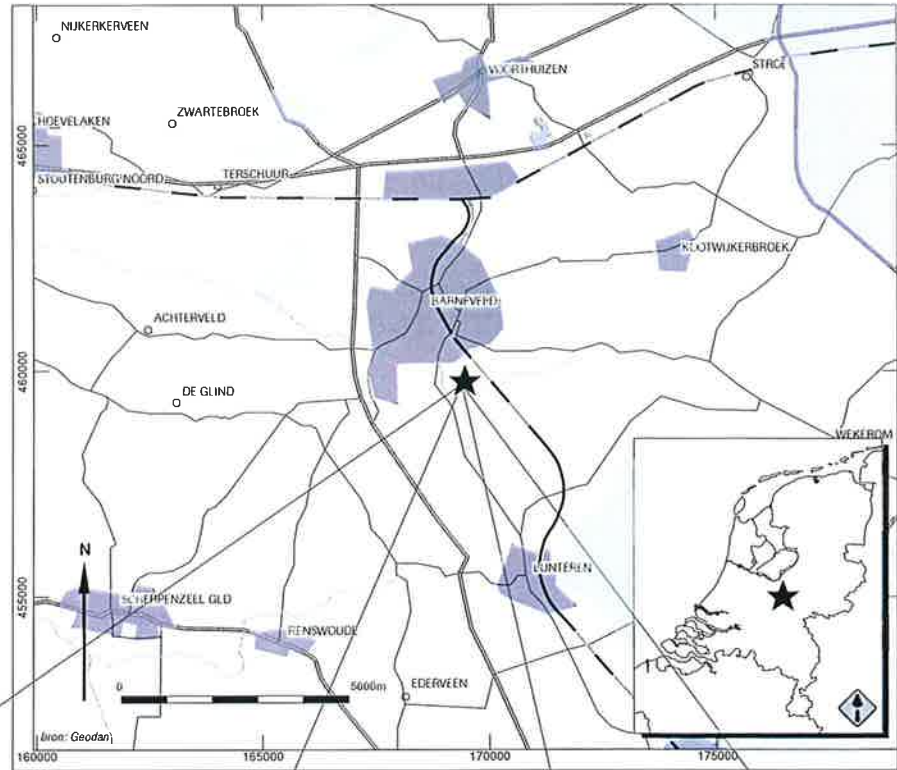
Afb. 4 Dikte van het ophogingsdek

Afb. 5 Advieskaart

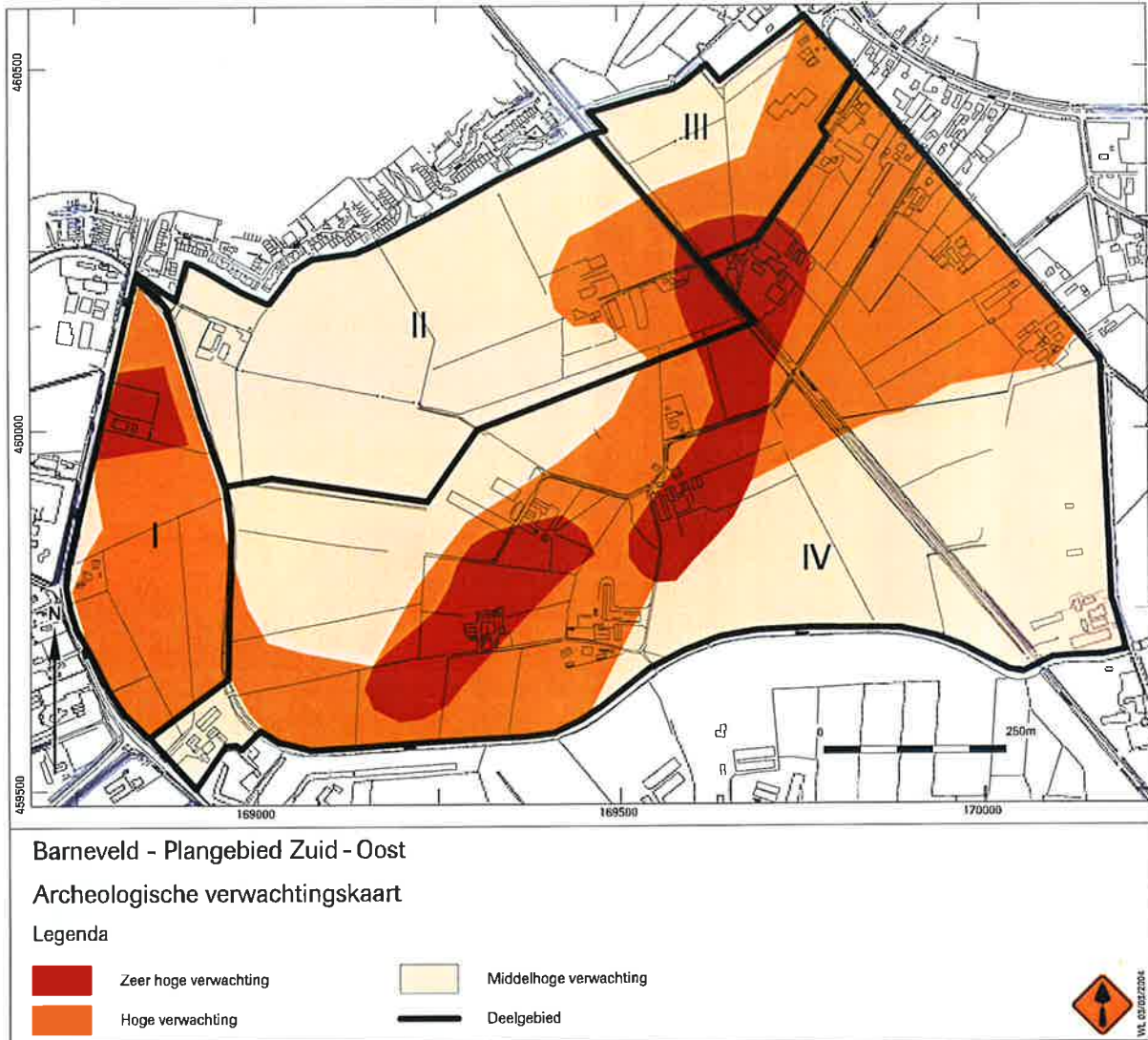
Lijst van tabellen

Tabel 1 Archeologische perioden

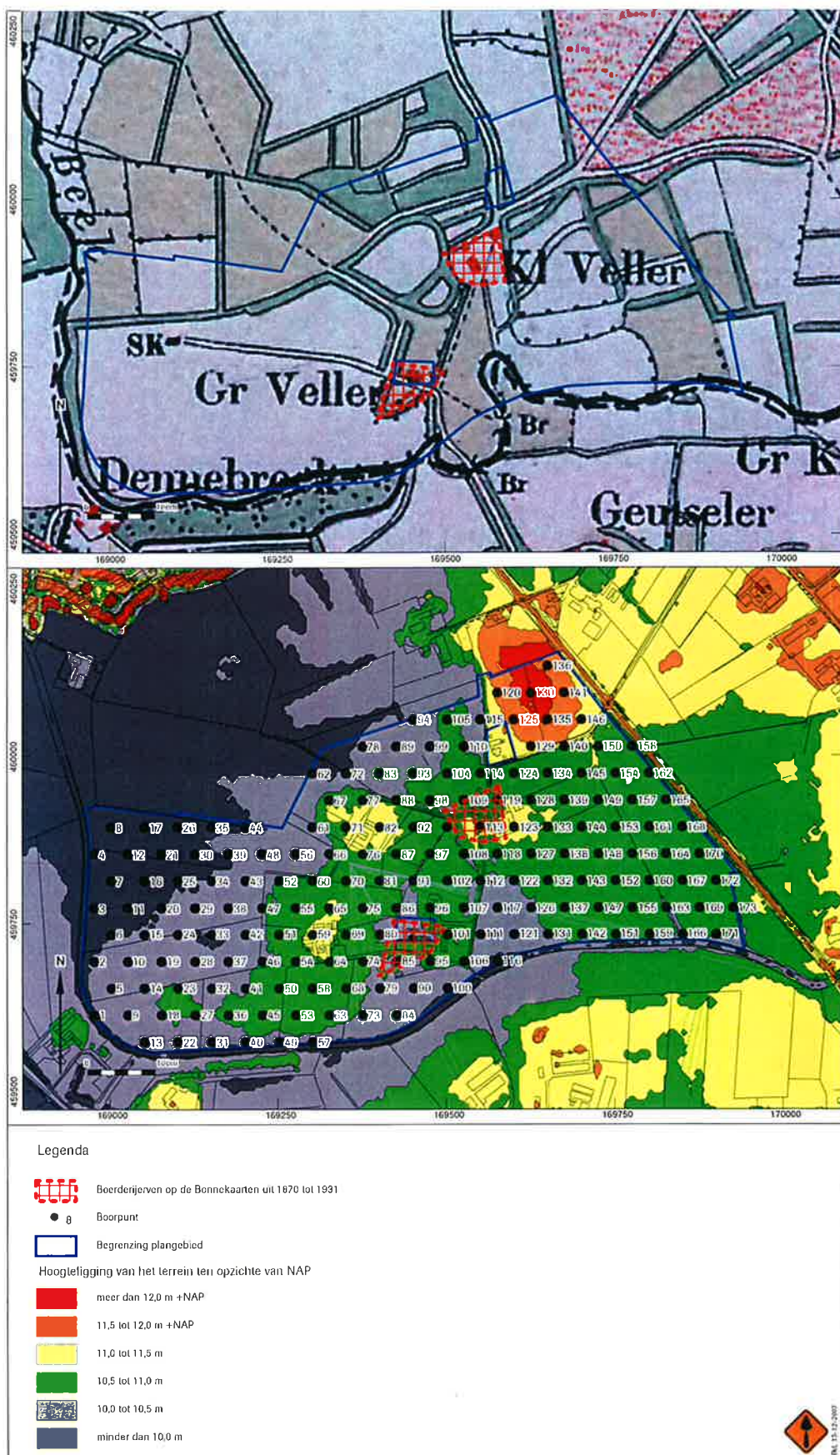
Tabel 2 Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied



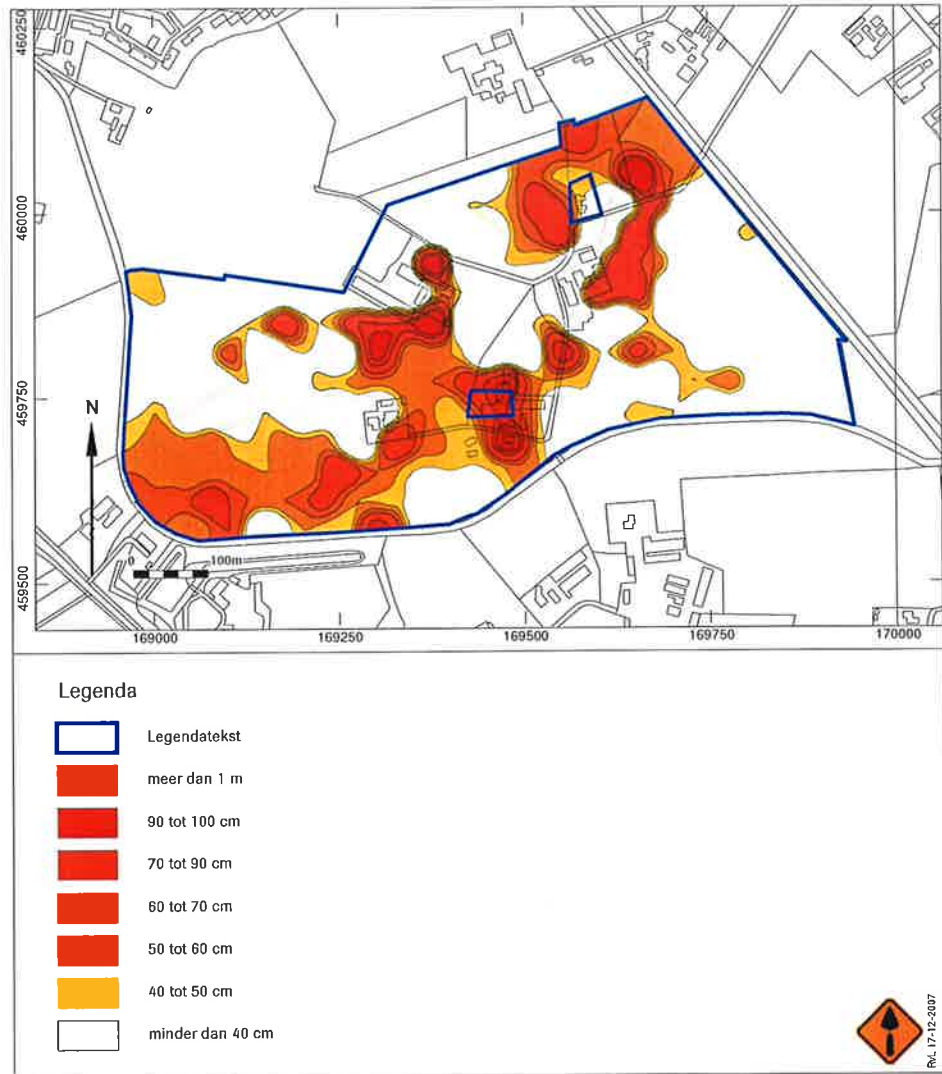
Afb. 1 Locatie van het plangebied



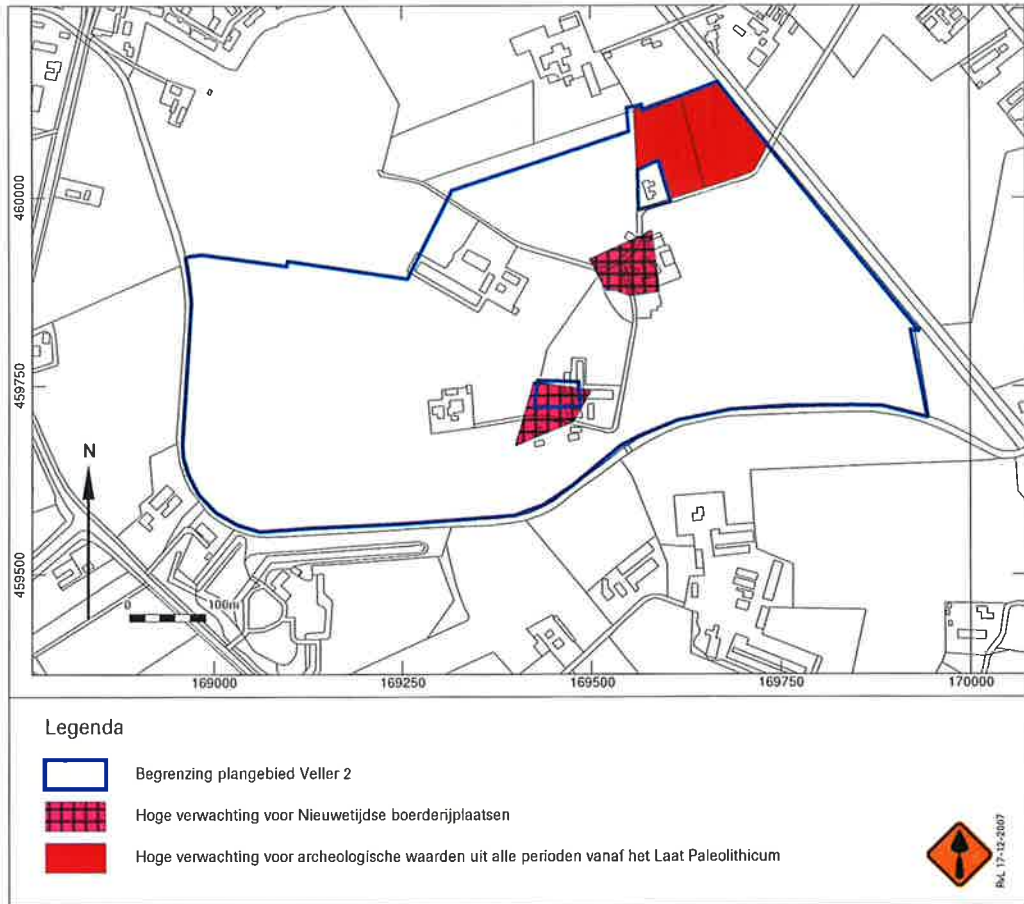
Afb. 2 Archeologische verwachtingskaart: afb. 7 uit Brokke, 2004.



Afb. 3 Bonnekaart 1870 met boerderijerven Groot Veller en Klein Veller (boven) en de boorpuntenkaart geprojecteerd op de hoogtekaart van het plangebied e.o.



Afb. 4 Dikte van het ophogingsdek



Afb. 5 Advieskaart



Bijlage 1 Boorgegevens Bameveld De Veller 2

	bovengrens (cm)	ondergrens (cm)	grondsoort	blijmenging	zandmediaan	Kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene blijmengingen	organische blijmengingen	bodemhorizonten	overig
1	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos					bouwvoor
	30	60	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond
	60	70	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken;				omgewerkte grond
	70	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel;	kalkloos	veel ijzerconcreties				
	100	120	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos					
2	0	15	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					bouwvoor
	15	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos					
	50	80	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken;			C-horizont	
	80	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	veel ijzerconcreties			C-horizont	
3	0	10	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					bouwvoor
	10	25	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos					omgewerkte grond
	25	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos				C-horizont	
4	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken;				bouwvoor
	40	50	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties				veel zandlagen
	50	60	klei	sterk zandig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	weinig ijzerconcreties;				
	60	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	veel roestvlekken			C-horizont	
5	0	35	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					bouwvoor
	35	55	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos					
	55	90	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
	90	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos				C-horizont	
6	0	50	zand	matig siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken				bouwvoor
	50	120	zand	matig siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken;				omgewerkte grond;
	120							weinig ijzerconcreties				gediepteoegd
7	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos					omgewerkte grond
	35	80	zand	matig siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	veel roestvlekken; veel			C-horizont	
	80	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	ijzerconcreties			C-horizont	
	120							spoor roestvlekken				



17	0	45	zand	matig siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin; licht-; grijs-; geel;	kalkloos	weinig roestvlekken; spoor ijzerconcreties spoor roestvlekken	
	45	100	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos		opgebrachte grond
18	0	80	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin; bruin;	kalkloos	weinig ijzerconcreties veel roestvlekken	
	80	100	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos	spoor roestvlekken; spoor ijzerconcreties	
	100	105	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		
	105	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		
19	0	60	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijnzeer		kalkloos	spoor ijzerconcreties veel ijzerconcreties	
	30	100	zand	zwak siltig	fijnzeer fijn	donker-; grijs-; bruin; licht-; bruin;	kalkloos		
	60	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	bruin;	kalkloos		
	70	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin; licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	
	100	110	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos		
	110	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos		
20	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	bouwvoor
	30	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties veel roestvlekken;	omgewerkte grond
	40	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	weinig ijzerconcreties	
	80	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		C-horizont
21	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	weinig ijzerconcreties; weinig roestvlekken	omgewerkte grond
	30	40	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos		
	40	100	zand	zwak siltig	matig grof	licht-; grijs-; geel;	kalkloos		
22	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	bouwvoor
	30	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin; bruin;	kalkloos	opgebrachte grond bbasis scherp	
	50	70	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos		
	70	90	zand	zwak siltig	matig grof	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		C-horizont
	90	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		C-horizont
23	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	opgebrachte grond gebleekte korrels; opgebrachte laag? omgewerkte grond	
	40	55	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos		
	55	75	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos		
	75	100	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	veel roestvlekken;	
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	weinig ijzerconcreties	C-horizont
									C-horizont



24	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin; licht-; geel-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	bouwvoor
	30	50	zand	matig siltig	zeer fijn		kalkloos	veel roestvlekken; veel roestvlekken; veel ijzerconcreties	
	50	75	zand	matig siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos		afwisseling matig fijn en zeer fijn zand
	75	120	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos		C-horizont
25	0	65	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs; licht-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken; spoor ijzerconcreties	omgewerkte grond
	65	90	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos		C-horizont
26	0	35	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties; weinig roestvlekken	omgewerkte grond
	35	50	zand	matig siltig	zeer fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos	veel roestvlekken;	
	50	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos	weinig ijzerconcreties	
	70	80	zand	zwak siltig; zwak grindig	grofmatig	licht-; grijs-; geel;	kalkloos	spoor roestvlekken	
	80	100	zand	zwak siltig	grof	licht-; grijs-; geel;	kalkloos	spoor roestvlekken	
27	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	veel roestvlekken; veel ijzerconcreties	opgebrachte grond
	50	60	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken;	omgewerkte grond
	60	90	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	
	90	115	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel;	kalkloos	spoor roestvlekken;	
	115	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	
28	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor
	40	50	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos		boring gestuit op oerbank
	50	70	zand	matig siltig	zeer fijn	grijs;	kalkloos	veel ijzerconcreties	
29	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	bouwvoor
	30	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	omgewerkte grond
	40	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel;	kalkloos	spoor roestvlekken	
	70	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		C-horizont
30	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken	
	40	90	zand	zwak siltig	matig grof	licht-; grijs-; geel;	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont
31	0	35	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	veel roestvlekken	bouwvoor
	35	95	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos		C-horizont
	95	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos		C-horizont



32	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties spoor roestvlekken;	opgebrachte grond
	50	70	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties weinig roestvlekken;	C-horizont
	70	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel;	kalkloos	weinig roestvlekken;	C-horizont
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel;	kalkloos	weinig ijzerconcreties	
33	0	40	zand	matig humeus; matig siltig	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken	
	40	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos		
	70	100	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos		
34	0	35	zand	matig siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		spoor grindlagen
	35	55	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos		
	55	90	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig	licht-; grijs;	kalkloos		
	35				fijnmatig fijn				
	0	30	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos		bouwvoor; basis
	30	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		scherp
36	0	60	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	opgebrachte grond
	60	75	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	omgewerkte grond
	75	105	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	veel ijzerconcreties;	
	105	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken	C-horizont
37	0	35	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken;	opgebrachte grond
	35	55	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	
	55	70	zand	matig siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		C-horizont
	70	100	zand	matig siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		C-horizont
38	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor
	30	50	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos	weinig roestvlekken	omgewerkte grond
	50	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		
	70	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		
39	0	85	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	veel vlekken
	85	110	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos	spoor baksteen	
40	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos		bouwvoor
	30	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	veel roestvlekken;	opgebrachte grond
	50	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	C-horizont
	70	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	veel ijzerconcreties	C-horizont
	90	120	zand	matig siltig	matig fijn	paars-; grijs;	kalkloos		C-horizont
42	0	35	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor
	35	40	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel;	kalkloos		omgewerkte grond
	40	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		



43	0 30 40	zand zand zand	zwak siltig; matig humeus zwak siltig; matig humeus zwak siltig	matig fijn matig fijn matig fijn	donker-; bruin-; grijs; donker-; bruin-; grijs; licht-; geel-; grijs;	kalkloos kalkloos kalkloos		C-horizont	bouwvoor bouwvoor
44	0 30 35 70 80	zand zand zand zand	matig siltig; matig humeus zwak siltig zwak siltig zwak siltig; zwak grindig	zeer fijn matig fijn matig fijn matig grof	donker-; grijs-; bruin-; bruin-; licht-; geel; licht-; geel;	kalkloos kalkloos kalkloos kalkloos	weinig roestvlekken	C-horizont C-horizont C-horizont	bouwvoor slecht gesorteerd
45	0 50 75 90 110	zand zand zand zand	zwak siltig; matig humeus zwak siltig; matig humeus zwak siltig zwak siltig	matig fijn matig fijn matig fijn matig fijn	donker-; bruin-; grijs; donker-; grijs-; bruin-; bruin-; licht-; grijs;	kalkloos kalkloos kalkloos kalkloos	spoor ijzerconcreties	C-horizont	opgebrachte grond
46	0 30 55 90	zand zand zand	zwak siltig; matig humeus zwak siltig zwak siltig	zeer fijn matig fijn matig fijn	donker-; grijs-; bruin-; donker-; grijs-; bruin-; licht-; bruin-; grijs;	kalkloos kalkloos kalkloos		C-horizont	omgewerkte grond
47	0 45 60 100	zand zand zand	matig siltig; matig humeus zwak siltig zwak siltig	matig fijn matig fijn matig fijn	donker-; grijs-; bruin-; geel; licht-; grijs;	kalkloos kalkloos kalkloos	spoor roestvlekken veel roestvlekken		
48	0 40 100	zand zand	zwak siltig; matig humeus zwak siltig	matig fijn matig fijn	donker-; bruin-; licht-; grijs-; geel;	kalkloos kalkloos	spoor roestvlekken		
49	0 40 50 70 100 120	zand zand zand zand zand	zwak siltig; matig humeus zwak siltig zwak siltig zwak siltig zwak siltig	matig fijn matig fijn matig fijn matig fijn matig fijn	grijs-; bruin-; donker-; geel; geel; licht-; grijs; grijs;	kalkloos kalkloos kalkloos kalkloos kalkloos	weinig roestvlekken veel roestvlekken	C-horizont C-horizont C-horizont	bouwvoor omgewerkte grond
50	0 60 90 110	zand zand zand	zwak siltig; matig humeus sterk siltig zwak siltig	matig fijn zeer fijn matig fijn	donker-; grijs-; bruin-; bruin-; grijs; licht-; geel-; grijs;	kalkloos kalkloos kalkloos		C-horizont	opgebrachte grond omgewerkte grond
51	0 35 40 80	zand zand zand	zwak siltig; matig humeus zwak siltig zwak siltig	matig fijn matig fijn matig fijn	donker-; grijs-; bruin-; licht-; geel-; grijs; licht-; bruin-;	kalkloos kalkloos kalkloos	spoor baksteen	C-horizont	bouwvoor omgewerkte grond
52	0 35 45 80	zand zand zand	zwak siltig; matig humeus zwak siltig zwak siltig	matig fijn matig fijn matig fijn	donker-; grijs-; bruin-; licht-; geel; licht-; geel-; grijs;	kalkloos kalkloos kalkloos	spoor roestvlekken spoor roestvlekken	C-horizont	bouwvoor omgewerkte grond
53	0 30 50	zand zand	zwak siltig zwak siltig; matig humeus	matig fijn matig fijn	donker-; bruin-; grijs; donker-; grijs-; bruin-;	kalkloos kalkloos		C-horizont	bouwvoor opgebrachte grond omgewerkte grond; verploegde EB- horizon?
	50 60 80	zand zand	zwak siltig; zwak humeus zwak siltig	matig fijn matig fijn	bruin-; licht-; geel-; grijs;	kalkloos kalkloos	veel ijzerconcreties	C-horizont C-horizont	
	80 100	zand zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos			



54	0	25	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor baksteen	h kbrok op 60
	25	85	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos			
	85	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos			
55	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			opgebrachte grond omgewerkte grond; oude bouwvoor onder plaggendeck
	50	70	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos			
	70	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos			
56	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken		
	30	90	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos			
	90	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin-; geel;	kalkloos			
57	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken		
	40	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos			
	90	100	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos			
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken		
58	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			opgebrachte grond
	50	60	zand	zwak siltig; sterk humeus	fijnmatig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			opgebrachte grond
	60	80	zand	sterk siltig	zeer fijn	grijs-; bruin;	kalkloos			
	80	120	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		
59	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			opgebrachte grond omgewerkte grond bruine vlekken; mogelijk omgewerkt
	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos			
	35	65	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties		
	50	70	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos			
	65	75	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken;		
	70	100	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos	veel ijzerconcreties		
	75	120	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos			C-horizont
	100	120	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos			C-horizont
60	0	100	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken		sltoetvulling? basis scherp
	100	105	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos			
	105	120	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos			
62	0	15	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken;		
	15	55	zand	matig siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties		
	55	75	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin; grijs-;	kalkloos	spoor roestvlekken		
	75	100	zand	zwak siltig	matig, graf	grijs;	kalkloos			



63	0	35	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor baksteen		bouwvoor omgewerkte grond
	35	45	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			B-horizont
	45	50	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos			C-horizont
	50	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties		
	64	0	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn matig	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties		
	75	90	zand	zwak siltig	fijnzeer					
	75	90	zand	zwak siltig	fijnzeer	grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken		omgewerkte grond
	90	120	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos			C-horizont
65	0	25	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken		opgebrachte grond
	25	55	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos			omgewerkte grond
	55	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos			C-horizont
66	0	90	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken;		sloot?
	90	110	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos	spoor ijzerconcreties		
	110	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos			C-horizont
68	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken;		opgebrachte grond
	40	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos	weinig ijzerconcreties		
	70	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont
69	0	60	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			omgewerkte grond
	60	85	zand	matig siltig; zwak humeus	zeer fijn	grijs; licht-; bruin-;	kalkloos			
	85	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos			
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos			C-horizont
70	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos			opgebrachte grond
	50	75	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos			omgewerkte grond
	75	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos			
	100	120	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	veel roestvlekken		
71	0	30	zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos			
72	0	40	zand	zwak siltig	matig	licht-; bruin-; grijs;	kalkloos			
	30	40	zand	zwak siltig	fijnmatig	blauw-; grijs;	kalkloos	veel roestvlekken		
	40	70	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos			
73	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken		bouwvoor
	30	40	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos			C-horizont
	40	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos			C-horizont
74	0	55	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			opgebrachte grond
	55	80	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos			
75	0	50	zand	matig siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			opgebrachte grond
	50	60	zand	sterk siltig; zwak humeus	zeer fijn	grijs-; bruin;	kalkloos			omgewerkte grond
	60	100	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties		
	60	100	zand	zwak siltig	zeer fijn		kalkloos			



76	0	80	zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	sloot
	80	120	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos		ongewerkte grond
77	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		opgebrachte grond
	40	100	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		sloot?
	100	115	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos		
	115	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; bruin;	kalkloos		C-horizont
78	0	15	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		bouwvoor
	15	45	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; geel;	kalkloos		ongewerkte grond
	45	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		
79	0	40	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos		bouwvoor
	40	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos	spoor ijzerconcreties;	
	60	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken	
80	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		bouwvoor
	40	45	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		infect AC-profiel
	45	80	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos		
81	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos		opgebrachte grond
	50	65	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos		ongewerkte grond
	65	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		
82	0	55	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		opgebrachte grond
	55	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs; paars-;	kalkloos		gebleekte karrels;
	60	70	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos		podzol
	70	90	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos		
	90	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		
83	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos		bouwvoor
	30	70	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor ijzerconcreties;	
	70	85	zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken	ongewerkte grond
	85	110	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	licht-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken;	
	84	0	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	bouwvoor
	35	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos	veel ijzerconcreties	ongewerkte grond
	90	100	zand	sterk siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	bouwvoor
	100	110	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-; bruin;	kalkloos		vrij grove
	110	120	zand	zwak siltig	matig grof	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		afzettingen. h.k op
									110
									spoor
									houtschoolbrokken
									C-horizont



96	0	80	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	alkloos	weinig roestvlekken	spoor houtskoolspikkels	opgebrachte grond
	80	100	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	alkloos	weinig roestvlekken	spoor houtskoolspikkels	omgewerkte grond
	100	120	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	alkloos	spoor roestvlekken	C-horizont	
97	0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	alkloos		bouwvoor	
	25	40	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	alkloos		C-horizont	
	40	60	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	alkloos		C-horizont	
	60	70	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-; grijs-; bruin;	alkloos		C-horizont	
	70	90	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-; bruin;	alkloos	weinig roestvlekken	C-horizont	
	90	100	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-; bruin;	alkloos		C-horizont	
	100	110	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	alkloos		C-horizont	
98	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	alkloos		bouwvoor; basis	
	40	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	alkloos		scherp	
99	0	50	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	alkloos	weinig roestvlekken		
	50	100	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; bruin-; grijs;	alkloos	veel roestvlekken		
100	0	55	zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	alkloos	spoor ijzerconcreties;		
	55	100	zand	zwak siltig	matig	licht-; geel-; grijs;	alkloos	weinig roestvlekken		
101	0	65	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	alkloos		spoor sintels	
	65	75	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	alkloos	weinig roestvlekken		
	75	85	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	alkloos		C-horizont	
	85	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	alkloos		C-horizont	
102	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	alkloos		bouwvoor	
	30	40	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel;	alkloos	spoor roestvlekken	omgewerkte grond	
	40	100	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	alkloos		C-horizont	
103	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	alkloos		bouwvoor; basis	
	40	80	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	alkloos	spoor roestvlekken	scherp	
104	0	55	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	alkloos		C-horizont	
	55	60	veen	sterk zandig	matig fijn	zwart;	alkloos		C-horizont	
	60	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	alkloos	veel roestvlekken	C-horizont	
	70	90	zand	matig siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	alkloos		C-horizont	
	90	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	alkloos		C-horizont	
105	0	45	zand	matig siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; bruin;	alkloos	spoor roestvlekken	spoor baksteen	
	45	55	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	alkloos		omgewerkte grond	
	55	65	zand	kleilig	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	alkloos	spoor roestvlekken	omgewerkte grond	
	65	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	alkloos	spoor roestvlekken	C-horizont	



106	0	40	zand	matig siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos		bouwvoor
	40	70	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos		
	70	80	zand	matig siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos	veel ijzerconcreties; veel roestvlekken	afwisseling van zeer fijn tot matig grof
107	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		opgebrachte grond
	50	65	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos		Omgewerkte id
	65	110	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos	spoor baksteen	
108	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken;	C-horizont
	40	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	
	50	85	veen	mineraalarm	matig fijn	bruin;	kalkloos		opgebrachte grond
	85	110	zand	zwak siltig	zeer fijn	zwart;	kalkloos	spoor baksteen	C-horizont
109	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos		C-horizont
	40	60	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		
	60	80	zand	matig siltig; matig humeus	zeer fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos	spoor roestvlekken	bouwvoor
	80	100	zand	matig siltig	zeer fijn	donker-; grijs-; geel;	kalkloos		omgewerkte grond
110	0	30	zand	matig siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		omgewerkte grond
	30	85	zand	matig siltig	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken;	
	85	110	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	weinig ijzerconcreties	veel roestvlekken
111	0	20	zand	matig siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		slacht gesorteerd
	20	30	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; bruin;	kalkloos		bouwvoor
112	0	50	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin-; grijs;	kalkloos	veel ijzerconcreties	mogelijk antropogeen
	50	85	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		C-horizont
	85	100	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	weinig roestvlekken	C-horizont
	100	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	opgebrachte grond
113	0	35	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos		oude bouwvoor
	35	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos	spoor roestvlekken	omgewerkte grond
114	0	40	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		nabij restant beek;
	40	85	zand	matig siltig	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken	beddingafzettingen
	85	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos		omgewerkte grond
115	0	45	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-; geel-; grijs;	kalkloos		onderin leemig
	45	60	zand	matig siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken	omgewerkte grond
	60	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos		veel kleilagen;
									leemlaagjes



116	0	30	zand	matig siltig	matig fijnzeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken; weinig ijzerconcreties	bouwvoor
	30	40	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos		C-horizont
	40	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		
117	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken;	omgewerkte grond
	35	45	zand	matig siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	
	45	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont
	70	85	zand	zwak siltig	matig	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont
	85	100	zand	zwak siltig	fijnmatig grof matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont
118	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	omgewerkte grond
	30	80	zand	zwak siltig	matig grof	licht-; grijs;	kalkloos	spoor baksteen;	
	80	100	zand	matig siltig	matig fijn	zwart;	kalkloos	spoor	
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	aardewerkfragm erten	
120	0	35	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor houstcoolbrokke n	opgebrachte grond gebleekte korrels; brokjes grijs zand; verploegde podzol of plaggen? basis scherp; mogelijk restant B
	35	75	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-; paars-; bruin;	kalkloos		
	75	85	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-; zwart;	kalkloos	weinig roestvlekken;	
	85	100	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	BC-horizont
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont
121	0	25	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	veel roestvlekken	bouwvoor
	25	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; bruin;	kalkloos		opgebrachte grond
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos		
122	0	40	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	kleilig
	40	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos		
123	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijnmatig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos		
	40	90	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	weinig baksteen	
	90	120	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos		
124	0	35	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		bouwvoor
	35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		afwisseling mf en zf



125	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	veel roestvlekken; spoor ijzerconcreties	opgebrachte grond
	30	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; paars-; bruin;	kalkloos		gebleekte korrels
	50	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos		omgewerkte grond
	60	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos		BC-horizont
	80	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel;	kalkloos		C-horizont
126	0	30	zand	matig siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	veel roestvlekken; spoor ijzerconcreties	bouwvoor
	30	35	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos	veel roestvlekken;	
	35	70	zand	matig siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	weinig ijzerconcreties	C-horizont
127	0	30	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken	bouwvoor; basis
	30	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		scherp
128	0	80	zand	kleilig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken;	
	80	110	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	
129	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken;	
	30	50	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken;	
	50	100	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	
130	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken	opgebrachte grond
	40	60	zand	zwak siltig; sterk humeus	zeer fijn	donker-; paars-; bruin;	kalkloos		gebleekte korrels;
	60	85	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; bruin;	kalkloos		opgebrachte grond
	85	95	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos		gebleekte korrels;
	95	120	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos		brokjes wit zand
131	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		omgewerkte grond
	35	45	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos		bouwvoor
	45	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos		omgewerkte grond
132	0	50	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor plantenresten;
	50	75	zand	matig siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken	vanaf 80 cm grovere
	75	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken	bandjes
133	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos		kleiig
	30	80	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos		bouwvoor
	80	115	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	spoor baksteen	omgewerkte grond
	80								mf - zf



134	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	bouwvoor
	30	90	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos	sloot?
	90	92	veen	zwak zandig		bruin;	kalkloos	
	92	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	licht-; bruin;	kalkloos	slecht gesorteerd
135	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	bouwvoor
	30	120	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	opgebrachte grond
	120	130	veen	sterk zandig		zwart;	kalkloos	
	130	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos	



136	0	60	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	opgebrachte grond omgewerkte grond; gebleekte korrels
	60	80	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-; paars;	kalkloos	AE-horizont
	80	85	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart;	kalkloos	B-horizont; humeus
	85	95	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos	gelaagd mogelijk omgewerkt
	95	120	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	bouwvoor
137	0	30	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	
	30	45	zand	matig siltig	zeer fijn	licht-; bruin;	kalkloos	C-horizont
	45	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	C-horizont
	70	80	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	C-horizont
138	0	40	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	bouwvoor; iets kleilig
	40	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	slacht gesorteerd
	60	80	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-; grijs;	kalkloos	
139	0	60	zand	kleilig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	
	60	70	zand	uiterst siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken
	70	100	zand	matig siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken
140	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor baksteen
	30	80	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos	
	80	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos	
	90	110	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; bruin;	kalkloos	
141	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	bouwvoor omgewerkte grond
	30	55	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; paars-; bruin;	kalkloos	
	55	65	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart;	kalkloos	opgebrachte grond gebleekte korrels; toenemend naar basis
	65	80	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	AE-horizont
	80	100	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	B-horizont; humeus
142	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	BC-horizont
	40	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel;	kalkloos	C-horizont
	60	100	zand	kleilig; zwak humeus	matig fijn	grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken; spoor ijzerconcreties; veel ijzerconcreties; weinig roestvlekken
143	100	120	zand	kleilig	matig fijn	groen-; grijs;	kalkloos	spoor plantenresten; restgeulige beek; houtresten
	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	bouwvoor
	30	50	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	omgewerkte grond
	50	60	zand	matig siltig	zeer fijn	licht-; bruin;	kalkloos	



	60	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont	
144										
	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos		bouwvoor; iets kleilig	
	30	50	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos		omgewerkte grond	
	50	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	mf - zf	
145	0	25	zand	matig siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos		bouwvoor	
	25	35	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken;		
	35	55	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-; geel-;	kalkloos	spoor ijzerconcreties		
	55	80	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		
146	0	60	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; oranje-; bruin;	kalkloos			
	60	85	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken		
	85	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel;	kalkloos		C-horizont	
147										
	0	50	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken		
	50	65	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos	veel roestvlekken;		
	65	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	weinig ijzerconcreties		
148	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos			
	30	50	zand	matig siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken;		
	50	65	zand	matig siltig	matig fijn	licht-; geel;	kalkloos	veel roestvlekken;		
	65	80	zand	matig siltig	matig fijn		kalkloos	spoor ijzerconcreties		
149										
	0	25	zand	matig siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos			
	25	55	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		
	55	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos			
150										
	0	25	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken		
	25	30	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos			
	30	80	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos			
151										
	0	30	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken		
	30	80	zand	kleilig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken		
	80	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken		
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken		
152										
	0	25	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		
	25	40	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos	veel roestvlekken;		
	40	50	zand	zwak siltig	zeer fijn	bruin;	kalkloos	weinig ijzerconcreties		
	50	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties		
	60	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos			
153										
	0	30	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties		
	30	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		



154	0	20	zand	kleilig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties; weinig roestvlekken spoor roestvlekken		
	20	35	zand	matig siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos			
	35	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos			
155	0	30	zand	matig siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties; spoor roestvlekken veel roestvlekken;	omgewerkte grond	
	30	60	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos			
	60	75	zand	kleilig	matig fijn	bruin;	kalkloos			
	75	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel;	kalkloos			
156	0	25	zand	matig siltig	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor baksteen	bouwvoor	
	25	50	zand	matig siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos	veel roestvlekken veel roestvlekken; veel ijzerconcreties		C-horizont
	50	60	leem	sterk zandig		licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken;	veel zandlagen	C-horizont
	60	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties		C-horizont
157	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor	omgewerkte grond
	30	40	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; geel;	kalkloos			
	40	65	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont
	65	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont
	70	80	zand	uiterst siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos			C-horizont
	80	90	zand	matig siltig	zeer fijn fijn	licht-; grijs;	kalkloos			C-horizont
158	0	25	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos			
	25	30	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos			
	30	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; geel;	kalkloos	weinig roestvlekken		
	60	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos			
159	0	30	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken	bouwvoor	
	30	50	zand	matig siltig	matig fijnmatig fijn	bruin;	kalkloos	weinig ijzerconcreties; weinig roestvlekken		
	50	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	veel ijzerconcreties;		C-horizont
	60	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont
160	0	30	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken		kleilig
	30	50	zand	matig siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken;		
	50	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties		spoor kleilagen
161	0	35	zand	kleilig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
	35	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken		
	70	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos			



162	0	30	zand	kleilig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	veel roestvlekken		
	30	45	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken		
	45	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		
	70	80	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		
	80	100	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		
163	0	30	zand	kleilig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	veel roestvlekken; veel ijzerconcreties	bouwvoor	
	30	50	zand	kleilig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken	C-horizont	
	50	65	klei	sterk zandig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken	C-horizont	zeer veel zandlagen
	65	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		
164	0	30	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	veel roestvlekken;	bouwvoor	
	30	50	zand	matig siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	ongewerkte grond	
	50	60	leem	sterk zandig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	ijzerconcreties	C-horizont	
	60	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont	
	80	90	zand	zwak siltig	matig grof	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont	
165	0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken;	iets kleilig;	
	25	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	bouwvoor	
	60	65	zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	veel roestvlekken	C-horizont	
	65	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont	
166	0	30	zand	kleilig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken;	bouwvoor	
	30	75	zand	kleilig	matig fijn	bruin;	kalkloos	veel roestvlekken; veel ijzerconcreties	aan basis zeer kleilig	
	75	100	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont	
167	0	30	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken;	kleilig	
	30	50	zand	matig siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties		
	50	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties		
168	0	20	zand	kleilig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken		
	20	40	zand	kleilig	matig fijn	grijs;	kalkloos	veel roestvlekken		
	40	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		
169	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken;	spoor	
	35	65	zand	kleilig	matig fijn	licht-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	houtskoolbrokken	
	65	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	veel roestvlekken;		
								spoor ijzerconcreties	C-horizont	
								spoor roestvlekken	C-horizont	



170	0	25	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties veel roestvlekken; spoor ijzerconcreties	bouwvoor
	25	45	zand	matig siltig	zeer fijn	bruin-; grijs;	kalkloos		
	45	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont
171	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties; spoor roestvlekken	bouwvoor
	30	50	zand	kleilig	zeer fijn	bruin;	kalkloos	veel roestvlekken; veel ijzerconcreties	
	50	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	C-horizont
	60	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont
172	0	30	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken;	
	30	50	zand	matig siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties	
	50	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	
173	0	30	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	veel roestvlekken; spoor ijzerconcreties	bouwvoor
	30	60	zand	kleilig	matig fijn	bruin;	kalkloos		C-horizont
	60	65	zand	kleilig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos		C-horizont
	65	80	zand	matig siltig	zeer fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	
	80	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont
	90	100	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		C-horizont