

**Doorn – Oude Arnhemse
Bovenweg 3**
rapport 1821

Doorn – Oude Arnhemse Bovenweg 3

(gemeente Utrechtse Heuvelrug)

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

R. van Lil



Colofon

ADC Rapport 1821

Doorn – Oude Arnhemse Bovenweg 3 (gemeente Utrechtse Heuvelrug)
Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

Auteur: R. van Lil

In opdracht van: Bartiméus

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, februari 2009
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 978-90-6836-811-6

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

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Resultaten bureauonderzoek	8
3 Inventariserend Veldonderzoek	9
3.1 Methoden	9
3.2 Resultaten	10
3.3 Interpretatie	12
4 Conclusies	14
5 Aanbeveling	15
Literatuur	15
Lijst van afbeeldingen	15
Lijst van tabellen	15
Bijlage 1 Boorgegevens	20

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Utrecht
Gemeente:	Utrechtse Heuvelrug
Plaats:	Doorn
Toponiem:	Oude Arnhemse Bovenweg 3
Kaartblad:	32CZ2
Coördinaten:	
deelgebied A:	149.656/450.561; 149.703/450.532; 149.608/450.422; 149.592/450.447
deelgebied B:	149.843/450.802; 149.897/450.782; 149.635/451.034; 149.759/451.186; 149.905/451.222; 150.216/451.125
deelgebied C:	149.656/450.561; 149.703/450.532; 149.843/450.802; 149.897/450.782
Bevoegde overheid:	gemeente Utrechtse Heuvelrug
Contactpersoon namens de bevoegde overheid:	dhr. A. de Geest/ Mw. S. Bies
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	32479
ADC-projectcode:	4109142
Periode van uitvoering:	januari 2009
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten BV, Afd. Prospectie & Beleidsadvies, Nijverheidsweg Noord 114, Amersfoort



Samenvatting

In opdracht van Bartiméus heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Oude Arnhemse Bovenweg in Doorn (gemeente Utrechtse Heuvelrug). In het plangebied zal bestaande bebouwing worden gesloopt ten behoeve van nieuwbouw. Tevens zal een herinrichting van het gebied worden gerealiseerd en zullen kabels en leidingen worden aangelegd. De bodemverstoringen die hierbij zullen plaatsvinden omvatten in eerste instantie ontgravingen. De diepte van de ontgravingen bedragen naar verwachting 130 cm ten behoeve van de nieuwbouw, 100 tot 150 cm voor de sleuven met kabels en leidingen en 30 cm voor de herinrichting van de paden.

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat in het plangebied archeologische waarden uit alle archeologische perioden verwacht kunnen worden. In het zuidelijk deel (deelgebied A) wordt een plaggendek verwacht. Het opsporen van archeologische waarden onder een plaggendek is niet goed mogelijk met karterende boringen. Daarom is in dit deel van het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd om te bepalen of het plaggendek aanwezig is en in hoeverre de bodemopbouw intact is. Door de aanwezigheid van bebouwing en bijbehorende randvoorzieningen in deelgebied B is de kans op verstoring van de bodemopbouw groot. In deelgebied B is daarom eveneens een verkennend booronderzoek uitgevoerd om (de intactheid van) de bodemopbouw te bepalen. Voor deelgebied C wordt op basis van de bureaustudie verondersteld dat de vondstlaag is opgenomen in de bouwvoor. Daarom is in dit deel van het plangebied een karterend booronderzoek uitgevoerd.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat in een groot deel van het plangebied een vlekkerige bruingrijze deklaag met houtskoolspikkels voorkomt. Deze laag betreft een verstoorde of opgebrachte laag die waarschijnlijk bij de aanleg van het parklandschap is ontstaan. Onder deze laag bevindt zich in 79% van de boringen de C-horizont en in 21% van de boringen restanten van een podzolbodem in de vorm van een donkerbruine zwak humeuze B-horizont. Hieruit mag worden geconcludeerd dat de vondstlaag op veel plaatsen is verdwenen of aangetast, maar dat archeologische grondsporen nog intact aanwezig kunnen zijn. Ook in deelgebied C bleek het archeologische niveau niet direct onder het maaiveld te liggen, maar evenals deelgebied B, op meer dan 60 cm diepte. In deelgebied C is in boring 82 een fragment van een kogelpot gevonden. Door de verstoorde context waaruit de vondst afkomstig is kan niet met zekerheid worden vastgesteld of het om *in situ* resten gaat of dat de scherf van elders is aangevoerd.

In deelgebied A en deelgebied C komt in een deel van de boringen een plaggendek voor. Het karteren van vindplaatsen onder een plaggendek door middel van boringen is niet mogelijk (zie Leidraad voor karterend booronderzoek van de SIKB), terwijl de kans op het voorkomen van bewonings- en begravingsresten uit de pre- en protohistorie groot wordt geacht.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in zones met een plaggendek een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het gaat om Zone A (uitgezonderd boring 110 en 113) en Zone C ter plaatse van de boringen 75, 77, 80, 83 en 92.

Doel van het onderzoek is de aanwezigheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten nader te onderzoeken. Het verdient aanbeveling om de proefsleuven aan te leggen op de voorgenomen bouwlocaties, genummerd 43-44, 45-46, 47-48, 49-50 en 51-52. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE).

In deelgebied B is de kans op archeologische waarden klein, maar de aanwezigheid ervan kan niet volledig worden uitgesloten. Gezien de lage verwachting voor deelgebied B en de sterke variaties in de diepte van de bodemverstoringen en het hieraan gerelateerde versnipperde beeld dat van een eventuele nederzetting gereconstrueerd zou kunnen worden, wordt nader onderzoek niet zinvol geacht. Ook karterende boringen bieden geen optie, omdat een eventuele vondstlaag naar verwachting is verdwenen.

Het verdient wel aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988 en de Wet op de Archeologische Monumentenzorg.

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

Periode	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	1500 - heden
Middeleeuwen:	450 – 1500 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 – 12 voor Chr.
Late-IJzertijd	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000-800 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd):	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450 -4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Bartiméus heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Oude Arnhemse Bovenweg in Doorn (gemeente Utrechtse Heuvelrug). In het plangebied zal bestaande bebouwing worden gesloopt ten behoeve nieuwbouw. Tevens zal een herinrichting van het gebied worden gerealiseerd. In het gebied zullen paden worden aangelegd en nieuwe kabels en leidingen worden aangebracht. De bodemverstoringen die hierbij zullen plaatsvinden omvatten in eerste instantie ontgravingen. De diepte van de ontgravingen bedragen naar verwachting 100 cm ten behoeve van de nieuwbouw, 100-150 cm voor de sleuven met kabels en leidingen en 30 cm voor de herinrichting van de paden.¹

Het onderzoek is uitgevoerd om te bepalen of door de vervangende nieuwbouw en herstructurering van het terrein de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

De doelstelling van het onderzoek betreft het toetsen van het verwachtingsmodel zoals opgesteld in eerder uitgevoerd bureauonderzoek.² Het veldwerk betreft de verkennende en karterende fase van het onderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatssecretaris van OCW.³

Hierin 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?
- Is er in het plangebied een onverstoord bodem aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?

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 onderzoek vond plaats op 6, 7 en 8 januari 2009 en, na afloop van een vorstperiode, op 20 en 21 januari 2009. Meegewerkt hebben: Kirsten van Kappel (prospector), Robert van Lil (prospector) en E. Lohof (senior prospector).

¹ Jacobs, 2008.

² Jacobs, 2008.

³ Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door R. van der Zee (prospector) op 7 november 2008 : Het PvA is geaccordeerd door W. van Zijverden, senior prospector.



2 Resultaten bureauonderzoek

Onderstaande tekst is ongewijzigd overgenomen uit de rapportage van het bureauonderzoek, hoofdstuk 6: Verwachte archeologische waarden.⁴

Op basis van de in de voorafgaande hoofdstukken gepresenteerde gegevens kan gesteld worden dat op de locatie rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van archeologische waarden uit de periode van het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Bekend is namelijk dat de stuwwallen en daarop en naast gelegen dekzanden al vanaf het Laat Paleolithicum door de mens in gebruik zijn genomen. Sporen van jagers-verzamelaars zijn tot op heden evenwel niet aangetroffen in de omgeving van de onderzoekslocatie. Dit sluit niet uit dat zij wel aanwezig zijn. De materiele neerslag van jachtkampen bestaat op de zandgronden veelal uit niet meer dan een concentratie van vuursteen rond een haardplaats. Afgedekt door latere afzettingen en/of verstoord door latere bewoningsactiviteiten is de kans groot dat zij gemist worden bij de gebruikelijke vormen van inventariserend veldonderzoek, zoals grondboringen.

Indien binnen het onderzoeksgebied sporen van laat-paleolithische en/of mesolitische jagers-verzamelaars aanwezig zijn, is de kans hierop het grootst aan de zuidzijde van de locatie. Hier is in de Middeleeuwen een dik pakket grond opgebracht, dat mogelijk als een beschermende deken heeft gefunctioneerd voor onderliggende, oudere bewoningssporen. Dit deel van de locatie vormt op de IKAW ook onderdeel van een zone met een hoge kans op de aanwezigheid van archeologische waarden (afb. 2A en 2B, zone A). Aanwezigheid van sporen uit deze perioden in dat deel van het onderzoeksgebied dat op de IKAW is aangemerkt als onderdeel van een zone met een lage kans op de aanwezigheid van archeologische waarden (afb. 2A en 2B, zone B), kan echter niet uitgesloten worden. Indien aanwezig zullen zij zeer waarschijnlijk wel in meer of mindere mate verstoord zijn door latere activiteiten.

Ook in het Neolithicum en daarop volgende perioden vormde met name de flanken van de dekzanden gewilde vestigingslocaties. Sporen van nederzettingen uit de perioden van het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet aangetroffen. Diverse grafheuvels alsook (mogelijke) grafveldlocaties uit de periode van het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd geven wel aan deze bewoning zich in de nabijheid van de locatie moet hebben bevonden.

Ook hier geldt dat indien sporen van bewoning uit deze perioden binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn, de kans hierop het grootst is in het zuidelijk deel (afb. 2A en 2B, zone A). Zeker voor deze perioden kan de aanwezigheid van sporen op het noordelijk deel van de locatie, gelegen binnen het gebied met een lage archeologische trefkans (afb. 2A en 2B, zone B), echter niet uitgesloten worden. Zo heeft het booronderzoek op het direct ten westen van de locatie gelegen terrein van 'Hydepark' uitgewezen dat ook in deze zone rekening gehouden moet worden met sporen uit de Prehistorie (onderzoekaanmeldingsnr. 25570/ onderzoeksnr. 18786, vondstmelding 405536). De uit 1872 daterende vondst van Romeins aardewerk met asresten geeft verder aan dat hier zelfs rekening gehouden moet worden met de mogelijke aanwezigheid van een grafveld uit de Romeinse tijd (afb. 6, waarneming 26438).

In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd bevond de onderzoekslocatie zich tussen de nederzettingkernen Doorn en Driebergen in en maakte de zuidzijde van de locatie deel uit van een akkercomplex. Aan de noordzijde werd de locatie begrensd door de handelsroute van Utrecht naar Arnhem, de huidige Arnhemse Bovenweg, en aan de zuidzijde door de weg, die Driebergen en Doorn met elkaar verbond, de huidige N225. In de 19de eeuw werd op de locatie verder het luxueuze landgoed 'Hydepark' aangelegd. Op de onderzoekslocatie zelf was in die periode evenwel geen sprake van bebouwing, wel vormde het onderdeel van het bijbehorende landschapspark.

Aanwezigheid van laat- en/of postmiddeleeuwse bebouwingssporen op de onderzoekslocatie lijkt gezien de ligging tussen beide bewoningkernen en gedeeltelijk op een akkercomplex onwaarschijnlijk. Wel kunnen sporen aanwezig zijn, die samenhangen met het landgebruik in

⁴ Jacobs, 2008.



deze perioden. Daarbij moet dan niet alleen gedacht worden aan agrarische activiteiten, maar ook aan de inrichting als landgoed in de 19de en vroege 20ste eeuw.

Samenvattend kan gesteld worden dat binnen het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie (Afb. 2A en 2B, zone A) rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van archeologische waarden, die uit de periode van het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd kunnen dateren. Sporen uit de perioden tot aan de Late Middeleeuwen zullen gelegen zijn in of aan de top van het dekzand, onder het in de Late Middeleeuwen gevormde esdek.

Ook op het noord- en middendeel van de onderzoekslocatie (afb. 2A en 2B, zone B en C) kan de aanwezigheid van archeologische waarden evenwel niet uitgesloten worden. Ook hier zullen eventueel aanwezige archeologische waarden zich in of aan de top van het dekzand bevinden. Vanwege het ontbreken van een esdek bevindt dit niveau zich hier echter direct onder de huidige bouwvoor.

Opgemerkt moet wel worden dat de locatie onderdeel vormt van een in het laatste kwart van de 19de eeuw aangelegd landschapspark, behorend bij het landgoed 'Hydepark'. Aanleg en inrichting van dit park zal zeker gepaard zijn gegaan met het nodige grondverzet. In hoeverre daarbij eventueel aanwezige archeologische waarden beschadigd of vernietigd zijn, kan op dit moment niet bepaald worden.

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. Tenslotte is een aanbeveling gegeven.

3.1.1 Booronderzoek (VS03)

Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek in de deelgebieden A en B en een karterend booronderzoek in deelgebied C (zie voor de ligging van de deelgebieden afb. 2).

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.

Het karteren van de vindplaatsen gebeurt door het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren in het opgeboorde materiaal. Archeologische indicatoren zijn bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, houtskool, verbrande klei, (on)verbrand bot en andere insluitsels die van nature niet in de bodem voorkomen. Daarnaast kunnen bodemverkleuringen, bijvoorbeeld veroorzaakt door fosfaatverbindingen, een indicatie vormen voor bewoning in het verleden.

Deelgebied A:

In dit deel van het plangebied wordt een plaggendek verwacht. Onder een plaggendek is de kans op het voorkomen van goed bewaarde archeologische resten groot. Deze kunnen echter niet mogelijk om vindplaatsen onder een plaggendek te karteren door middel van boringen. Daarom is in deelgebied A een verkennend booronderzoek uitgevoerd waarbij tevens de aan- of afwezigheid van een plaggendek in kaart is gebracht.

Deelgebied B:

In deelgebied B bevindt zich bebouwing die voor de toekomstige ontwikkelingen (deels) zal worden gesloopt. Tijdens de bouwwerkzaamheden in het verleden kan de bodem met daarin eventuele archeologische waarden al verstoord zijn. In deelgebied B zal daarom eerst een verkennend onderzoek worden uitgevoerd om de bodemopbouw en mate van verstoring nader te onderzoeken.

Een verkennend booronderzoek is geschikt voor het bepalen van de bodemopbouw en het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zone voor eventueel vervolg onderzoek. Tevens zal de boorstrategie worden afgestemd op aan het maaiveld zichtbare (geologische) verschijnselen door middel van een visuele inspectie. In deelgebied A en deelgebied B zijn respectievelijk 6 en 71 boringen gezet. De boringen zijn geplaatst in een verspringend 40x50 m grid (voor zover bestaande bebouwing/verharding dit toeliet). De boringen zijn uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor tot minimaal 25 cm in de C-horizont.



Het opgeboorde materiaal wordt bestudeerd op het voorkomen van archeologische indicatoren door het te versnijden en/of verbrokkelen. Omdat het de verkennende fase van onderzoek betreft wordt in een relatief wijdmazig grid geboord en een kleine boordiameter gehanteerd. Het is daarom niet zinvol om het opgeboorde materiaal te zeven.

Deelgebied C:

Overeenkomstig de aanbevelingen van het bureauonderzoek is in deelgebied C een karterend booronderzoek worden uitgevoerd.⁵ Het karterend booronderzoek is uitgevoerd conform de *'Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek'* van de SIKB. Eventuele resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht en de bodemverstoringen zijn naar verwachting beperkt. De kans op het voorkomen van archeologische resten wordt (middel)hoog geacht. Daarnaast is de vondstzichtbaarheid door het huidige bodemgebruik slecht. Deze factoren liggen ten grondslag aan de keuze voor een karterend booronderzoek in deelgebied C.

Een karterend booronderzoek is geschikt voor het opsporen van archeologische sporen die niet aan het maaiveld zichtbaar zijn. In deelgebied C zijn 28 boringen worden geplaatst in een 20x25m grid. De boringen zijn in eerste instantie uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor ter bepaling van (de intactheid van) de bodemopbouw. Bij een intacte bodemopbouw is het archeologische niveau (indien dit zich binnen 120 cm -mv bevindt) bemonsterd met een 15 cm Edelmanboor. De monsters zijn ten kantore gezeefd over een 2 mm zeef. De zeefrest is vervolgens onderzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren. Het gehanteerde boorgrid en de gebruikte boordiameter maken de methode geschikt voor het opsporen van middelgrote en grote nederzettingen (> 500 m²) met strooiing van overwegend vuursteen of aardewerk. Kleine vindplaatsen zoals mesolithische jachtkampjes en begravingsresten, alsmede vindplaatsen met een lage vondstdichtheid kunnen niet worden opgespoord en gekarteerd met deze onderzoeksmethode.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO⁶ waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN 5104⁷ wordt gehanteerd. De X en Y coördinaten van de boringen worden ingemeten ten opzichte van de lokale topografie. De Z coördinaat wordt bepaald aan de hand van de topografische kaart schaal 1:25000. De bodems worden beschreven volgens de handleiding bodemgeografisch onderzoek van het DLO-Staringcentrum.⁸

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.⁹ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.2 Resultaten

3.2.1 Visuele inspectie

Deelgebieden A en C maken deel uit van een bosrijke omgeving. De bomen in de gebieden zijn, afgemeten aan hun dikte, minimaal 100 jaar oud. De deelgebieden worden doorsneden door een smalle geasfalteerde weg. Het maaiveld aan weerszijden van de weg ligt enkele decimeters hoger dan de weg. In het noordelijke deel van deelgebied C loopt het maaiveld ten oosten van de weg op. Hier is sprake van een heuvel die op het hoogste punt ongeveer 120 cm hoger ligt dan de weg. Ook op deze heuvel staan bomen van minimaal 100 jaar oud.

In deelgebied B staat veel bebouwing van de woonzorginstelling Bartiméus. Het gaat om woonegelegenheden, leslokalen, kantooruimten, een kerkgebouw en een kantine. Tussen de bebouwing komen geasfalteerde wegen, wegen plantsoenen met plaatselijk oude bomen en grasvelden voor.

⁵ Jacobs, 2008 rapport 172

⁶ Bosch, J.A.H., 2000. Standaard Boor Beschrijvingsmethode, Versie 5.1. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, rapport NITG 00-141-A, Zwolle

⁷ Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. NEN 5104. Normcommissie 351 06 Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters, Delft.

⁸ Cate, J.A.M. ten, A.F. Holst, H. Kleijer & J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch veldonderzoek. Richtlijnen en voorschriften, deel A: Bodem. Technisch document 19A, DLO-Staring Centrum, Wageningen.

⁹ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



3.2.2 Booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2.

Deelgebied A

Het beeld dat uit de boringen naar voren komt is gevarieerd. De afzettingen in deelgebied A bestaan uit kalkloos matig fijn zand. De kleur van het compacte zand varieert van lichtgrijsgeel tot lichtgeel. De top van het compacte zand ligt op variabele diepten: 155 cm in boring 110, 60 cm in boring 111, 120 cm in boring 112, 50 cm in boring 113 en op 105 cm in boring 114. In boring 112 en 114 bestaat de top van het compacte zand uit een dun (respectievelijk 10 en 5 cm dik) niveau donkerbruin zwak humeus zand. Het compacte zand is afgedekt door een respectievelijk 30 en 35 cm dikke laag zwak humeus donkerbruingrijs zand. Het humeuze dek wordt van het onderliggende compacte zand gescheiden door een 10 cm dikke vlekkerige lichtbruingrijze laag. In boring 111 komen afdekkende donkerbruine en donkerbruingrijze lagen boven het compacte zand voor.

In boring 110 en 113 is het compacte zand afgedekt door bruingrijs vlekkerig zand. Dit zand kent weinig samenhang.

Deelgebied B

De afzettingen in deelgebied B bestaan in hoofdzaak uit kalkloos matig fijn zand. De kleur van het compacte zand varieert van lichtgrijsgeel tot lichtgeel. In elf boringen, genummerd 1, 6, 13, 16, 18, 23, 24, 25, 26, 29 en 33, bevatten de afzettingen dieper dan 100 cm onder het maaiveld een variabele hoeveelheid grind. De slecht gesorteerde grindige afzettingen, die soms naar boven toe overgaan in matig fijn goed gesorteerd zand zonder grindbijmenging, komen vooral in het noordoostelijke deel van het plangebied voor. De afzettingen van goed gesorteerd compact zand en de grindige afzettingen zijn afgedekt door veelal bruingrijs en vlekkerig zand. Dit is echter niet altijd het geval. De kleur en mate van vlekkerigheid varieert. De overgang tussen het compacte zand en de afdekkende laag of lagen was herkenbaar aan de geringere samenhang van de laatstgenoemde(n) en de scherpe overgang. De overgang tussen beide eenheden ligt op een diepte die varieert van 20 cm tot 175 cm.

In veertien boringen gaat het lichte zand naar boven toe geleidelijk over in compact (donker)bruin zwak humeus zand. In negen van deze boringen gaat het bruine zwak humeuze zand, evenals de 57 boringen waarin de donkerbruine humeuze toplaag ontbreekt, scherp over in het onsamenhangend zanddek. In vijf boringen echter bevindt zich boven het bruine zand donkerbruingrijs zwak humeus zand met lichtgrijze zandkorrels. Dit dek is vlekkerig. De diepteligging van de top van het humeuze (donker)bruine varieert van 30 tot 80 cm onder het maaiveld.

Deelgebied C

In deelgebied C komen afzettingen van kalkloos zand voor. Het zand is matig fijn en goed gesorteerd. De kleur varieert van lichtgrijsgeel tot lichtgeel. Soms komt in het zand een spoor roestvlekken voor. In acht van de 37 boringen die in deelgebied C gezet zijn, gaat het lichtgele zand naar boven toe geleidelijk over in bruin of donkerbruin zwak humeus zand. Deze boringen zijn in afb. 2 bruin weergegeven. De top van het donkerbruine zand ligt met uitzondering van boring 75 op 80 tot 115 cm onder het maaiveld. In boring 75 ligt de top op 60 cm onder het maaiveld. In de boringen waar de donkerbruine toplaag ontbreekt ligt de top van het lichtgele zand op een sterk variabele diepte, en wel op 45 tot 115 cm onder het maaiveld.

De eenheid van lichtgeel tot lichtgrijsgeel zand en het zwak humeuze (donker)bruine zand is afgedekt door lagen donkerbruingrijs en/of bruingrijs zand. Ook dit zand is kalkloos, matig fijn en zwak siltig. Kenmerkend verschil met het onderliggende zand is de geringe samenhang van de afdekkende zandlagen, het voorkomen van gele en grijze vlekken en de aanwezigheid van enkele baksteenspikkels. Het donkerbruingrijze zand is licht humeus. Aan de basis komen soms lichtgrijze kwartskorrels voor. Het bruingrijze zand bevat vaak houtskoolspikkels of -brokjes. De overgang tussen de compacte zand en de 'losse' afdekkende lagen is scherp. In een deel van de boringen komt het donkerbruingrijze zand niet voor en rust het bruingrijze vlekkerige en plaatselijk houtskoolhoudende zand direct op de compacte onderliggende niveaus. In andere boringen is het compacte zand afgedekt door donkerbruingrijs humeus zand dat plaatselijk nog is afgedekt door bruingrijs zand.

In het noordoostelijke deel van het plangebied ligt het maaiveld hoger dan de weg. Het hoogteverschil is bij benadering respectievelijk 70 cm (boring 104), 120 cm (boring 106), 60 cm (boring 108) en 110 cm (boring 109). In deze boringen is het bruingrijze houtskoolhoudende pakket veel dikker dan in de lager gelegen boringen. In boring 106 bijvoorbeeld is dit pakket 185 cm dik. Hieronder bevindt zich een 20 cm dikke zwak humeuze donkerbruingrijze laag die op compact zand ligt. Het compacte zand is hier, in tegenstelling tot de overige boringen, oranje door de grote hoeveelheid roestvlekken in het sediment.



3.3 Interpretatie

Deelgebied A

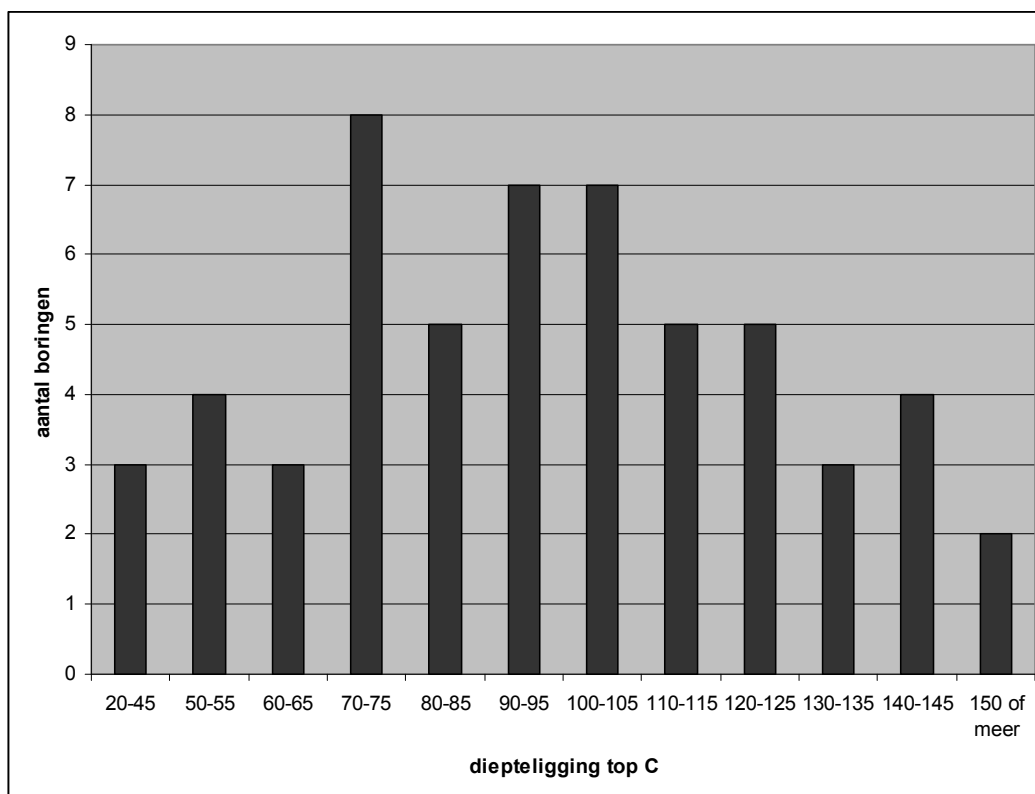
De lichtgele en lichtgeelgrijze compacte afzettingen van matig fijn goed gesorteerd zand in deelgebied A zijn oorspronkelijke dekzandafzettingen. De donkerbruine top van deze eenheid in boring 112 en 114 is de restant (B-horizont of uitspoelingshorizont) van een oorspronkelijke podzol. De A- en E-horizont zijn omgewerkt en scheiden de onverstoorde restanten van de podzolbodem van een zwak humeus donkerbruingrijs dek dat door plaggenbemesting is gevormd. Een plaggendeek is ook aanwezig in boring 111, maar hier rust het plaggendeek direct op de C-horizont. In de boringen 110 en 113 ontbreekt een plaggendeek.

Deelgebied B

De grindhoudende afzettingen in het noordoostelijke deel van deelgebied B maken deel uit van de stuwwal die tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien, door landijs zijn opgestuwd. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, zijn deze afzettingen onder zeer droge polaire omstandigheden afgedekt door dekzand. Dit dekzand komt in het grootste deel van deelgebied B voor. Tijdens het Holoceen is in het dekzand een podzol tot ontwikkeling gekomen. In een groot deel van de boringen, 57 van de 71, zijn de bovenste bodemhorizonten, de A-, E- en B-horizont, niet meer aanwezig. De bodem is op deze locaties door bodemingrepen omgewerkt of door grondverplaatsingen afgetopt. Ook kan niet worden uitgesloten dat de toplaag door het steken van plaggen voor de bemesting van akkers elders is blootgesteld aan erosie.

In veertien boringen zijn restanten van de podzol nog aanwezig. In negen boringen gaat het om de relictten van de (donker)bruine zwak humeuze B-horizont. In vijf boringen bevindt zich boven de intacte B-horizont een omgewerkt AE-horizont. In deze boringen is de oorspronkelijke podzol het best bewaard gebleven. De boringen met een intacte B-horizont zijn in afb. 2 bruin weergegeven.

Onderstaande grafiek geeft inzicht in de diepte waarop de top van de C-horizont is aangetroffen. In de meeste boringen ligt de top van de C op een diepte van 70 cm of meer onder het maaiveld. Uit de boringen kan niet met zekerheid worden vastgesteld of, en zo ja, hoeveel zand is opgebracht en in welke mate de oorspronkelijke C-horizont is afgetopt. Het feit dat de top van de B-horizont in negen boringen op 50 tot 80 cm onder het maaiveld is aangetroffen geeft echter wel aan dat, indien de C-horizont op minder dan 1 m onder het maaiveld ligt, archeologische grondsporen nog intact aanwezig kunnen zijn. De kans dat zich boven de C-horizont nog een intacte vondstlaag aanwezig is moet klein worden geacht. Enkel in de vijf boringen met een goeddeels intacte podzol is een eventuele vondstlaag opgenomen in de omgewerkte AE-horizont.





Deelgebied C

Het compacte goed gesorteerde matig fijne zand is geïnterpreteerd als dekzand dat tijdens de laatste ijstijd op de flanken van de stuwwal is afgezet. De lichtgrijze tot lichtgele kleur van het zand is waarschijnlijk de oorspronkelijke kleur van het zand. In de mineraalarme dekzanden zijn podzolbodems gevormd. In het plangebied vinden wij enkel in een deel van de boringen nog de restanten van deze bodemvorming in de vorm van een (donker)bruine zwak humeuze B-horizont. De boringen waarin de B-horizont, dit is de inspoelingshorizont die zich in een podzolbodem onder de A- en E-horizont (uitspoelingshorizont) bevindt, zijn in afb. 2 bruin weergegeven. De B-horizont is veelal afgedekt door donkerbruingrijs zwak humeus zand. Dit donkerbruingrijze zand is geïnterpreteerd als een plaggendek. De lichtgrijze kwartskorrels zijn mogelijk gebleekte korrels die door verploeging van de A- en E-horizont met de opgebrachte plaggen en mest nu in de basis van het plaggendek zijn terug te vinden. De basis van het plaggendek weerspiegelt in dat geval de eerste akkerlaag. Hierbij moet worden aangetekend dat gebleekte korrels ook als aanhangsel van de opgebrachte plaggen in het plaggendek terecht kunnen zijn gekomen. In de overige boringen is enkel de C-horizont aanwezig. Op plaatsen waar de C-horizont scherp is afgedekt door antropogene opgebrachte lagen zoals een plaggendek is het lastig om vast te stellen hoe veel van de oorspronkelijke bodem door verploeging of afgegraven is afgetopt. Het bruingrijze zand is waarschijnlijk gevormd door bodemingrepen, egalisaties en grondverplaatsingen tijdens de aanleg van het parklandschap. De aanwezigheid van houtskool kan worden verklaard uit het afbranden van bos voorafgaand aan de werkzaamheden. Toch moet dit al lange tijd geleden zijn gebeurd, want boringen zijn uitgevoerd te midden van minimaal 100 jaar oude bomen. Ter plaatse van de hooggelegen terreindelen langs de weg is het bruingrijze pakket zeer dik. Hieruit wordt geconcludeerd dat het oorspronkelijke maaiveld op hetzelfde niveau moet hebben gelegen als de huidige weg en de heuvel door de mens is opgeworpen. In boring 106 bevindt zich onder de opgebrachte heuvel nog een 20 cm dikke donkerbruingrijze laag die als oude akkerlaag is geïnterpreteerd.

De verwachting dat in deelgebied C de vondstlaag zou zijn opgenomen in de bouwvoor en zich daarom direct onder het maaiveld zou bevinden is niet door het booronderzoek bevestigd. In de meeste boringen bleek ofwel de bodem tot in de C-horizont te zijn verstoord of afgetopt. Hierbij ligt de overgang tussen de C-horizont en het afdekkende pakket op 45 tot 115 cm onder het maaiveld. Zeker in het geval van afgravingen is de vondstlaag verdwenen. Toch is de overgang tussen verstoring en B- of C-horizont en de basis van het plaggendek bemonsterd, gezeefd en geanalyseerd op archeologische indicatoren. De vondsten zijn opgenomen in tabel 2. Vermeldenswaardig is het fragment van een kogelpot dat is aangetroffen in boring 82. Door de verstoorde context waaruit de vondst afkomstig is kan niet met zekerheid worden vastgesteld of het om *in situ* resten gaat of dat de scherf van elders is aangevoerd.

Tabel 2 Vondstenlijst Doorn Oude Arnhemse Bovenweg 3, deelgebied C

Boring	Diepte (cm - mv)	vuursteen	aardewerk	houtskool	sintels	glas	metaalslakken	metaal	bouwmateriaal	bot	omschrijving
73	35-73		2	28	2						post-middeleeuws
74	65-80		1								alleen een stukje van de kern, datering onbekend
75	30-70	1	1	3	11						vuursteensplinter zonder bewerkingssporen, aardewerk post-middeleeuws, mogelijk baksteen
77	90-110			20							
79	40-65		4								post-middeleeuws, mogelijk baksteen
82	50-100			3	2						1 fragment kogelpot (10 ^e tot 12 ^e eeuw), 2 fragmenten 19 ^e /20 ^e -eeuws
83	5-60		18			2	148	85	4	3	2 glazen flesjes, glassplinters, industrieel aardewerk, 20 ^e -eeuws
85	30-60		1								datering na 1550
87	110-130			1							
91	80-110				2						
92	80-115			1							
100	80-100				4						
103	75-105				2						



4 Conclusies

Beantwoording onderzoeksvragen:

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?

Het booronderzoek heeft archeologische indicatoren opgeleverd zoals een fragment van een 10^e tot 12^e-eeuwse kogelpot en houtskoolbrokjes. Deze indicatoren zijn echter afkomstig uit een verstoorde context. Het is daarom onzeker of zij een indicatie vormen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. De indicatoren zijn aangetroffen in een veelal bruingrijze vlekkerige laag die in grote delen van het plangebied voorkomt. Op grond van het onderzoek wordt verondersteld dat deze laag is gevormd door grootschalige grondverplaatsingen en bodemingrepen tijdens de aanleg van het parkachtige landschap. De smalle heuvelrug ter plaatse van de boringen 101, 104, 106 en 108 is volledig door de mens opgeworpen op een terrein dat in het verleden waarschijnlijk als akkerland in gebruik is geweest. Het is waarschijnlijk dat een eventuele vondstlaag op veel plaatsen geheel is verdwenen.

Is er in het plangebied een onverstoorde bodem aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?

Deels. Op de meeste plaatsen (79% van de boringen in deelgebied B) is de bodem tot in de C-horizont verstoord of afgetopt. In 21% van de boringen van dit deelgebied zijn de overblijfselen van een podzol aanwezig in de vorm van een zwak humeuze donkerbruine B-horizont. Op deze locaties kunnen intacte archeologische grondsporen bewaard zijn gebleven. De B-horizont is op veel plaatsen op een vergelijkbare diepte, 50 tot 80 cm -mv, als de C-horizont aangetroffen. Hieruit mag worden geconcludeerd dat ook op locaties waar de C-horizont op minder dan 1 m onder het maaiveld ligt de aanwezigheid van intacte archeologische grondsporen niet kan worden uitgesloten. De bijbehorende vondstlaag is naar verwachting op veel plaatsen aangetast of verdwenen. In hoeverre de bodem onder de bestaande bebouwing is verstoord is niet bekend. De kans dat in deelgebied B archeologische waarden voorkomen is, gezien de lage archeologische diepte op basis van het bureauonderzoek aan dit deel van het plangebied is toegekend, klein.

In de deelgebied A en C komt deels een plaggendek voor. De kans op het voorkomen van archeologische resten onder een plaggendek is, door het voorkomen van plaggendekken in gebieden die in de pre- en protohistorie voor bewoning zijn gebruikt en de beschermende werking van het dek tegen ondiepe bodemingrepen, groot.

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

Voor de aanleg van kabels en leidingen worden tot 60 cm diepe sleuven gegraven en voor de aanleg van paden wordt de bodem naar verwachting tot maximaal 30 cm diep verstoord. De kans dat hierbij archeologische waarden worden aangetast is, door de relatieve diepe ligging van archeologische waarden, klein. De kans dat door de nieuwbouw archeologische resten worden verstoord is, als de nieuwbouw plaats vindt in de zones met een plaggendek, groot.

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

Als de ontgravingsdiepte van 130 cm noodzakelijk is vormt planaanpassing geen optie.

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?

De aanwezigheid en waarde van archeologische resten kan nader worden onderzocht door de aanleg van proefsleuven. Een karterend booronderzoek vormt geen optie, omdat een eventuele vondstlaag - naar verwachting - op de meeste plaatsen is verdwenen of aangetast. In deelgebied B kan de aanwezigheid van archeologische grondsporen niet volledig worden uitgesloten. Gezien de lage verwachting die op basis van het bureauonderzoek aan dit deel van het plangebied is toegekend en de plaatselijk - diepe verstoringen wordt aanvullend archeologisch onderzoek hier niet nodig geacht.

Voor de zones met een plaggendek is de aanleg van proefsleuven, als daar ook diepe ontgravingen gepland zijn, de enige juiste optie.¹⁰ De kans dat onder een plaggendek vindplaatsen uit de pre- en protohistorie voorkomen met een geringe vondstdichtheid en goed geconserveerde grondsporen is groot. Een aanvullend argument om proefsleuven aan te leggen is de vondsten van urnen met crematieresten uit de Romeinse tijd in het Hydepark.¹¹ Nader onderzoek is hier echter enkel noodzakelijk als er ook daadwerkelijk bouwwerkzaamheden zullen plaatsvinden.

¹⁰ Tol, et al. 2006.

¹¹ Waarnemingsnummer 26438.



5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in zones met een plaggendek een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het gaat om Zone A (uitgezonderd boring 110 en 113) en Zone C ter plaatse van de boringen 75, 77, 80, 83 en 92.

Doel van het onderzoek is de aanwezigheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten nader te onderzoeken. Het verdient aanbeveling om de proefsleuven aan te leggen op de voorgenomen bouwlocaties. Deze zijn in afb. 4 weergegeven en genummerd 43-44, 45-46, 47-48, 49-50 en 51-52. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE).

In deelgebied B is de kans op archeologische waarden klein, maar de aanwezigheid ervan kan niet volledig worden uitgesloten. Gezien de lage verwachting voor deelgebied B, de sterke variaties in de diepte van de bodemverstoringen en het hieraan gerelateerde versnipperde beeld dat van een eventuele nederzetting gereconstrueerd zou kunnen worden, wordt nader onderzoek niet zinvol geacht. Ook karterende boringen bieden geen optie, omdat een eventuele vondstlaag naar verwachting is verdwenen. Het verdient wel aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988 en de Wet op de Archeologische Monumentenzorg.

Literatuur

- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Jacobs, E. 2008: *Locatie 'Oude Arnhemse Bovenweg 3' te Doorn, gemeente utrechtse Heuvelrug. Een bureauonderzoek*. Amsterdam (STAR 172, 2008).
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

Lijst van afbeeldingen

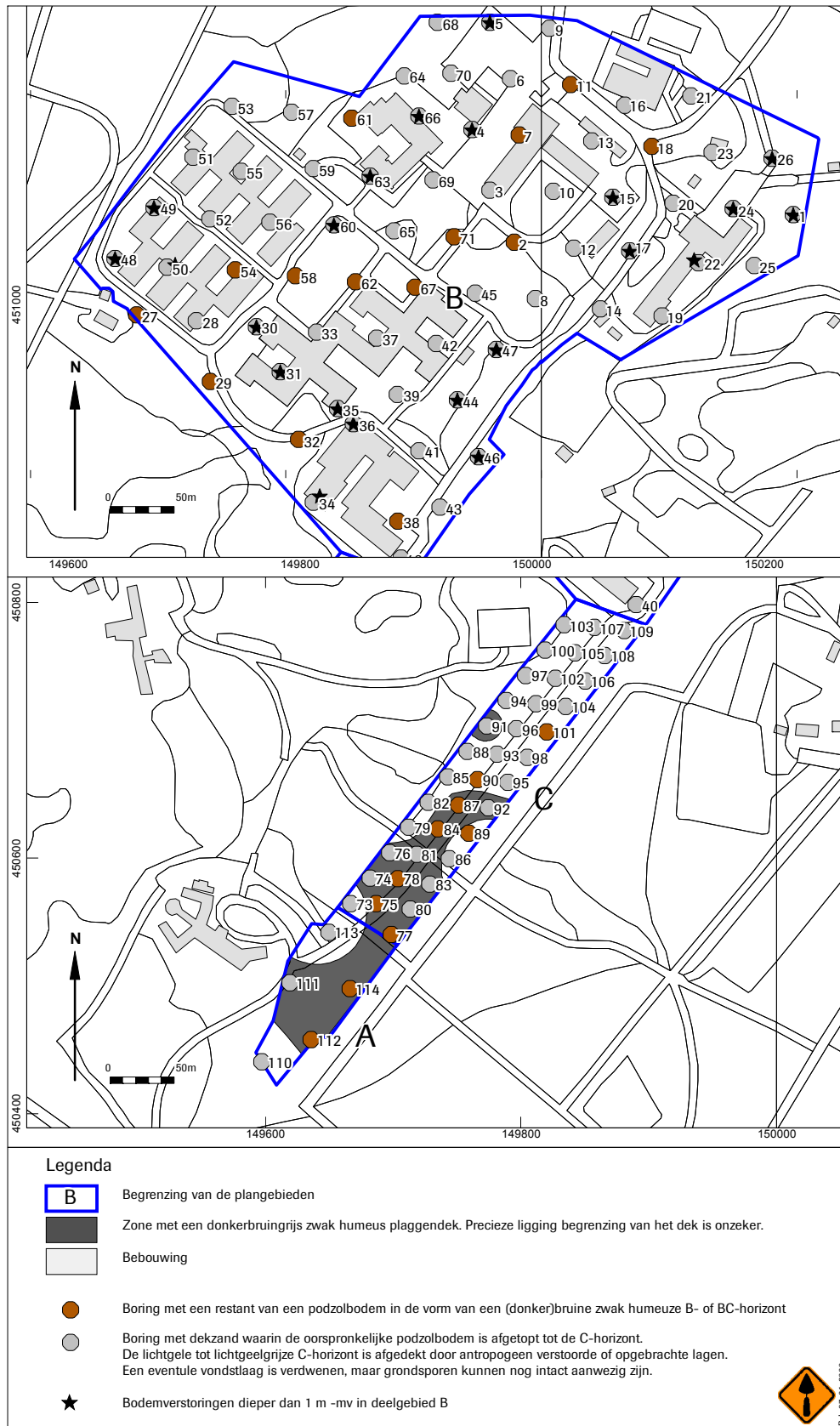
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Boorpuntenkaart met een weergave van de intactheid van de bodem en de aanwezigheid van een plaggendek
- Afb. 3 Bonnekaart 1870 met een projectie van de ARCHIS-waarnemingen en vondstmeldingen
- Afb. 4 Nieuwbouwplannen met een projectie van het aangetroffen plaggendek

Lijst van tabellen

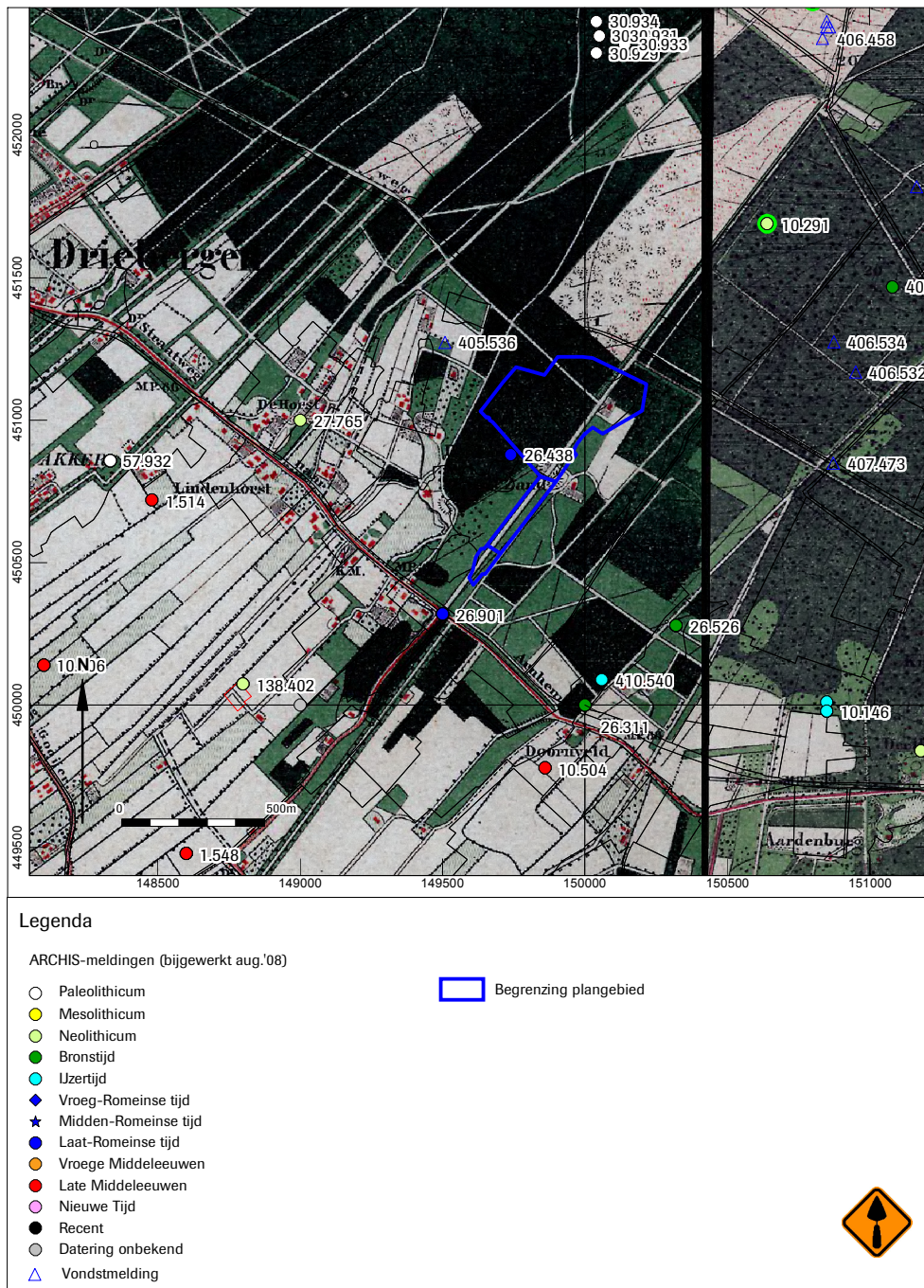
- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
- Tabel 2. Vondstenlijst Doorn Oude Arnhemse Bovenweg 3, deelgebied C



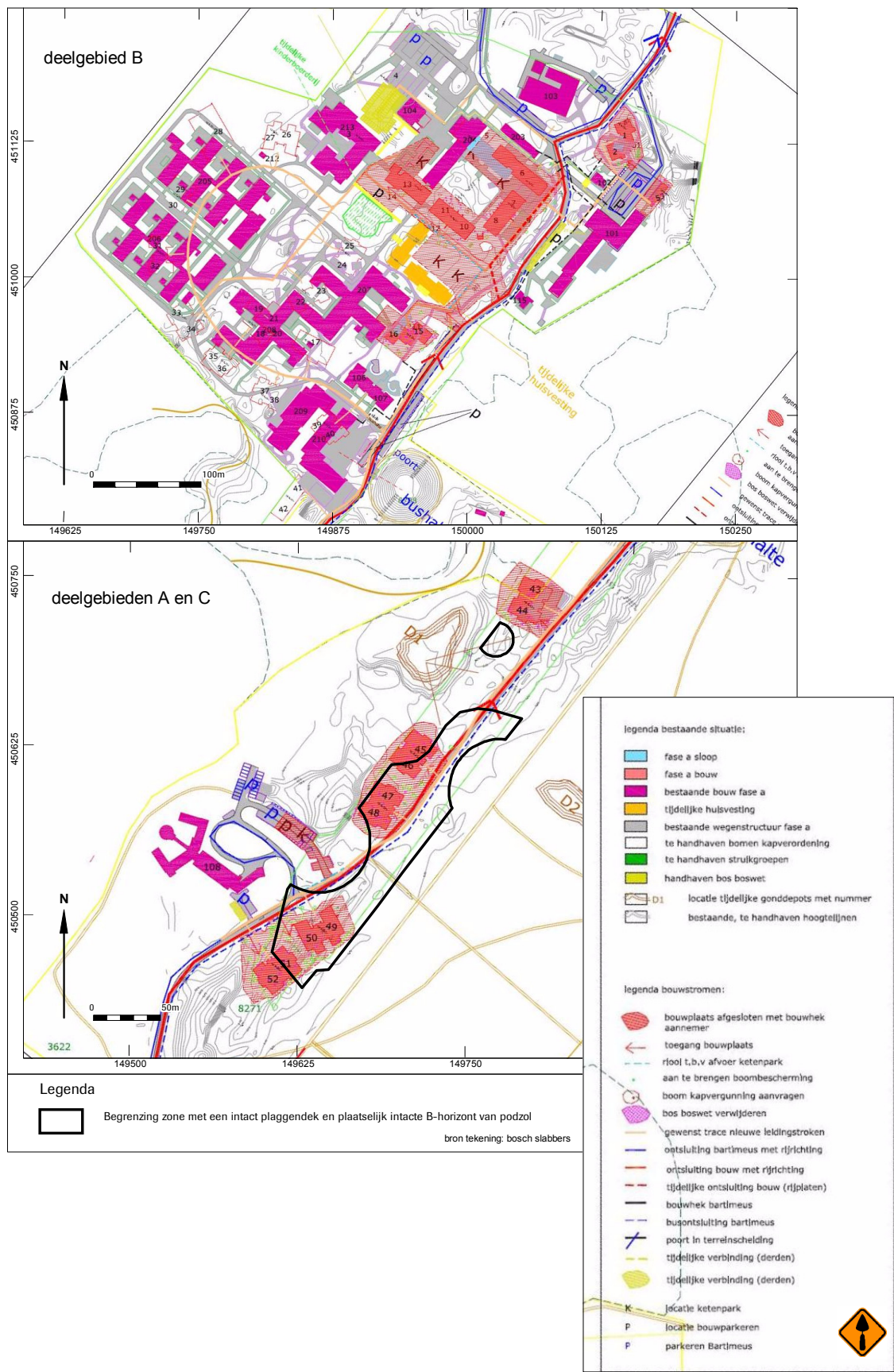
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Boorpuntenkaart met een weergave van de intactheid van de bodem en de aanwezigheid van een plaggendek



Afb. 3 Bonnekaart 1870 met een projectie van de ARCHIS-waarnemingen en vondstmeldingen



Afb. 4 Nieuwbouwplannen met een projectie van het aangetroffen plaggendek



Bijlage 1 Boorgegevens Doorn - Oude Arnhemse Bovenweg 3 (gem. Utrechtse Heuvelrug)

nummer	bovengrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedaän	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	
001	0	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken	
	20	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont		
	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig	geel; licht-;	kalkloos	weinig roestvlekken			C-horizont	stuwwal	
	140	zand	zwak siltig; sterk grindig	fijnmatig fijn	grijs; lichte-;	kalkloos	weinig roestvlekken					
002	0	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor; veel grijze vlekken	
	30	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos				B-horizont	opgebrachte grond	
	70	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond	
	80	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos						
	95	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos						
003	0	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos					opgebrachte grond	
	10	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	zwart; bruin-; donker-;	kalkloos					bouwvoor	
004	55	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				C-horizont		
	70	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos						
	0	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; donker-;	kalkloos					bouwvoor	
	50	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkloos					opgebrachte grond	
005	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	vlekkelig verrommeld	
	120	zand	zwak siltig	matig fijn	wit; grijs-; licht-;	kalkloos						
	0	zand	zwak siltig; zwak grindig;	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					rommelig; spoor gele vlekken	
	60	zand	zwak humeus	matig fijn	grijs; donker-;	kalkloos					oude strooisellaag op 65 cm	
006	70	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont		
	110	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos	spoor roestvlekken					
	140	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					opgebrachte grond	
007	0	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				C-horizont	erg schoon zand; opgebracht?	
	20	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos						
	80	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	geel;	kalkloos	veel roestvlekken				omgewerkte grond; vlekkelig verrommeld	
	0	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; donker-;	kalkloos				C-horizont		
	35	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos						
	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkloos						



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondssoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overlig
008	0	5	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	
	5	25	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos				B-horizont	
	25	80	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkloos				C-horizont	
009	0	20	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; donker-;	kalkloos				C-horizont	bouwvoor
	20	90	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos					bovenin iets roder v kleur naar onder lichter
	90	110	zand	zwak siltig	matig fijn	wit; grijs-; licht-;	kalkloos					
010	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos				O-horizont	
	5	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos		spoor baksteen		C-horizont	veel plantenresten
	70	100	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken
011	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; donkere vlekken
	40	100	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-; licht-;	kalkloos					
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkloos					
012	0	30	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				BC-horizont	bouwvoor
	30	50	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos				C-horizont	
	50	100	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
013	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
	35	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					opgebrachte grond
	100	135	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos				C-horizont	
	135	150	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	stuwwal
014	0	20	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	
	20	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond
	40	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos		spoor baksteen		C-horizont	omgewerkte grond
	60	85	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
015	0	75	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	opgebrachte grond; plaggendek?
	75	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; spoor grijze vlekken
	100	120	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	opgebrachte grond
	120	130	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos				C-horizont	
016	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-; donker-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken
	35	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					omgewerkte grond; weinig gele vlekken
	70	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-; licht-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
	100	120	zand	zwak siltig; matig grindig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkloos				C-horizont	stuwwal
017												



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedaan	kleur	kalgehalte	nieuwwormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overlig
018	0	20	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
	20	110	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken
	110	120	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
019	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
	35	50	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				B-horizont	
	50	90	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos spoor roestvlekken roestvlekken				C-horizont	
020	0	20	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
	20	90	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; veel grijze vlekken
	90	120	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
021	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
	30	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; spoor gele vlekken
	70	90	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; spoor grijze vlekken
022	0	20	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
	20	50	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken
	50	100	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos spoor roestvlekken					
023	0	40	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos		spoor baksteen		A-horizont	omgewerkte grond; veel grijze vlekken
	40	130	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; spoor grijze vlekken
	130	160	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs; geel-; licht-;	kalkloos					
024	0	50	zand	zwak siltig; zwak grindig;	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken
	50	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkloos				C-horizont	
	100	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos spoor roestvlekken					
024	0	15	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos				A-horizont	opgebrachte grond
	15	25	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond; weinig gele vlekken
	25	95	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken
024	95	120	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond; weinig gele vlekken
	120	140	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos weinig roestvlekken				C-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken



nummer	bovengrens (cm onder mv)	140	150	onder (mv)	grondsoort	bijmenging	sterk grindig	zand	matig fijn	kleur	kaakgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
025	0	10	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	grijs; bruin-; donker-;	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos	roestMekken			C-horizont	stuwwal
	10	45	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	matig fijn	grijs; bruin-;	grijs; bruin-;	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	bouwoor
	45	90	zand	zwak siltig; sterk grindig	matig fijn	grijs; geel-; licht-;	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	grijs; bruin-; licht-;	grijs; geel-; licht-;	kalkloos	spoor			C-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken
					fijnmatig fijn						kalkloos	roestMekken				stuwwal
026	0	90	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	matig fijn	grijs; bruin-;	grijs; bruin-;	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; weinig gele vlekken; weinig grijze vlekken
	90	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	grijs; bruin-; donker-;	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwoor
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	grijs; bruin-; licht-;	grijs; bruin-; licht-;	kalkloos				BC-horizont	omgewerkte grond
	120	150	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	geel; licht-;	matig	zwak siltig; zwak grindig	matig	geel; licht-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken
027	0	10	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	grijs; bruin-; donker-;	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwoor
	10	75	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	matig fijn	grijs; bruin-;	grijs; bruin-;	grijs; bruin-;	kalkloos				BC-horizont	omgewerkte grond; veel grijze vlekken
	75	85	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	matig fijn	bruin;	bruin;	bruin;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond
	85	100	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	matig fijn	zwak siltig	matig	geel; licht-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond
028	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	grijs; bruin-; donker-;	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwoor
	30	50	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	matig fijn	grijs; bruin-;	grijs; bruin-;	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond
	50	90	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	matig fijn	zwak siltig	matig	geel; licht-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond
					matig fijn						kalkloos					omgewerkte grond
029	0	5	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	grijs; bruin-; donker-;	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	opgebrachte grond
	5	55	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	matig fijn	zwak siltig	matig	geel; licht-;	kalkloos				AE-horizont	gebleekte korrels en strooisel
	55	75	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	matig fijn	zwak siltig	matig	grijs; bruin-;	kalkloos				BC-horizont	omgewerkte grond
	75	95	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	matig fijn	zwak siltig	matig	bruin; licht-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond
030	95	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	geel; licht-;	matig fijn	zwak siltig	matig	geel; licht-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond
	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	grijs; bruin-; donker-;	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond
	30	110	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	matig fijn	zwak siltig	matig	grijs; geel-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; opgebrachte grond
	110	140	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; grijs-; licht-;	matig fijn	zwak siltig	matig	geel; grijs-; licht-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; opgebrachte grond
031	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	grijs; bruin-; donker-;	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwoor
	40	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	matig fijn	zwak siltig	matig	grijs;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; weinig gele vlekken
	120	140	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	matig fijn	zwak siltig	matig	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; weinig gele vlekken
	140	170	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	matig fijn	zwak siltig	matig	geel; licht-;	kalkloos	spoor			C-horizont	omgewerkte grond
032	0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	zwart; grijs-;	matig fijn	zwak siltig	matig	zwart; grijs-;	kalkloos				B-horizont	bouwoor; wat witte vlekken
	25	55	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	matig fijn	zwak siltig	matig	bruin;	kalkloos				C-horizont	B?
	55	110	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	matig fijn	zwak siltig	matig	bruin; licht-;	kalkloos	spoor			C-horizont	geleidelijke overgang, naar wit grijze duidelijke c
					matig fijn						kalkloos	spoor				geleidelijke overgang, naar wit grijze duidelijke c



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijnengingen	organische bijnengingen	bodemhorizonten	overig
033	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos	roestvlekken			A-horizont	bouwwoor
	30	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; veel grijze vlekken
	60	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer fijn	geel; licht-;	kalkloos spoor	roestvlekken				
034	0	45	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; donker-;	kalkloos					bouwwoor
	45	70	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos					rommelig; spoor zwarte vlekken; spoor gele vlekken
035	0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				C-horizont	rommelig; spoor zwarte vlekken; spoor gele vlekken
	25	100	zand	zwak siltig	matig fijn	wit; grijs-;	kalkloos					
036	0	100	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; donker-;	kalkloos					bouwwoor
	120	145	zand	zwak siltig	matig fijn	wit; grijs-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; erg rommelig; spoor gele vlekken; spoor grijze vlekken
037	0	135	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					omgewerkte grond; erg rommelig; spoor gele vlekken; spoor zwarte vlekken; spoor grijze vlekken
	35	90	zand	zwak siltig	matig fijn	wit; grijs-;	kalkloos				C-horizont	zeer scherpe grens
038	0	90	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwwoor
	5	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken; spoor gele vlekken
039	0	20	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					bouwwoor
	20	50	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	zwart; grijs-;	kalkloos				A-horizont	opgebrachte grond; spoor zwarte vlekken
	50	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				B-horizont	oude bodem?
	70	110	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos				C-horizont	oude bodem; aantal gebleekte korrels E?
						bruin; licht-;	kalkloos					oude b?
						zwart; grijs-; donker-;	kalkloos					bouwwoor
						grijs; bruin-;	kalkloos					spoor zwarte vlekken; spoor grijze vlekken
						bruin;	kalkloos					
						grijs; licht-;	kalkloos				C-horizont	



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondssoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overlig
040	0	05	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	zwart; grijs-;	kalkloos					bouwvoor
	05	40	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	bruin; grijs-; licht-;	kalkloos					verrommeld; spoor gele vlekken
	40	90	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					verrommeld; zw vlekken
	90	120	zand	zwak siltig	matig fijn	wit; grijs-;	kalkloos					rov1 bovenin
041	0	20	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos					opgebrachte grond; spoor grijze vlekken; spoor zwarte vlekken; spoor gele vlekken
	20	25	veen	mineraalarm		zwart;	kalkloos					oude strooisellaag
	25	70	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos					
	70	110	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkloos					
042	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; donker-;	kalkloos					spoor grijze vlekken
	30	60	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos					rommelig; ; spoor gele vlekken; spoor grijze vlekken
	60	80	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; donker-;	kalkloos					omgewerkte grond
	80	110	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos					
043	0	5	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos					
	5	15	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					
	15	80	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					spoor gele vlekken
	80	100	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
044	0	175	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					omgewerkte grond
	175	200	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
045	0	50	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					rommelig
	50	75	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos					beetje rommelig
	75	110	zand	zwak siltig	matig fijn	wit; grijs-;	kalkloos					
046	0	20	zand	zwak siltig	uiterst grof	grijs; bruin-;	kalkloos					opgebrachte grond
	20	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					omgewerkte grond; weinig gele vlekken
	50	75	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					omgewerkte grond; weinig gele vlekken
	75	100	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					wortelvlekken; niet erg verstoord; naast dikke oude beuk
047	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos					veel plantenresten
	5	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					spoor grijze vlekken
	40	125	zand	zwak siltig	fijnmatig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					omgewerkte grond; weinig gele vlekken
	125	150	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					humusbrokken; weinig grijze vlekken
	150	160	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
048												



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedaan	kleur	kalgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
049	0	20	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	zwart; grijs-;	kalkloos					bouwvoor
	20	110	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos				C-horizont	opgebrachte grond zeer scherpe grens
	110	130	zand	zwak siltig	matig fijn	wit; grijs-;	kalkloos					
050	0	15	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	zwart; grijs-;	kalkloos					bouwvoor
	15	130	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				C-horizont	opgebrachte grond; vlekkelig en rommelig
	130	150	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos spoor roestvlekken					
051	0	40	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					bouwvoor
	40	110	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond; weinig gele vlekken
	110	140	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; grijs-; licht-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; spoor grijze vlekken
	140	165	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; grijs-; licht-;	kalkloos					
	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	zwart; grijs-; donker-;	kalkloos					C-horizont
052	30	50	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos					bouwvoor
	50	95	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken
	95	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkloos				C-horizont	
053	0	10	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					bouwvoor
	10	80	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken
	80	110	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; grijs-; licht-;	kalkloos				C-horizont	
054	0	75	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					opgebrachte grond; spoor grijze vlekken
	75	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-; licht-;	kalkloos				C-horizont	
055	0	15	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					bouwvoor
	15	50	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos				A-horizont	opgebrachte grond; spoor grijze vlekken
	50	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				AE-horizont	opgebrachte grond; spoor grijze vlekken
	60	75	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos				B-horizont	gebleekte korrels en strooisel; spoor grijze vlekken
	75	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkloos				BC-horizont	
056	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					bouwvoor
	30	65	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond; veel grijze vlekken
	65	100	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos spoor roestvlekken				C-horizont	
057	0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					bouwvoor
	25	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	veel gele vlekken
	70	85	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-; donker-;	kalkloos				A-horizont	
	85	110	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos				C-horizont	



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overlig	
058	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos				O-horizont	veel plantenresten	
	5	20	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos				EB-horizont	veel grijze vlekken	
	20	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkloos				C-horizont		
	0	5	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor	
	5	15	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos						weinig grijze vlekken
059	15	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				AE-horizont	veel plantenresten; omgewerkte grond	
	30	50	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				BC-horizont	gebleekte korrels en strooisel	
	50	70	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-; licht-;	kalkloos				C-horizont		
	70	100	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos	spoor roestvlekken					
	0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor	
060	25	75	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					opgebrachte grond; spoor grijze vlekken	
	75	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkloos				C-horizont		
	0	75	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; donker-;	kalkloos		spoor baksteen; spoor sintels			omgewerkte grond; weinig gele vlekken; weinig grijze vlekken	
061	75	145	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; grijs-; licht-;	kalkloos		spoor baksteen		C-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken	
	145	190	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos	spoor roestvlekken					
	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				BC-horizont	omgewerkte grond; veel grijze vlekken	
062	40	50	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos				C-horizont		
	50	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-; licht-;	kalkloos						
	0	15	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor	
	15	50	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				AE-horizont	omgewerkte grond; veel grijze vlekken	
063	50	60	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos				BC-horizont	omgewerkte grond	
	60	100	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos				C-horizont		
	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor	
064	35	130	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkloos					omgewerkte grond; veel grijze vlekken	
	130	150	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkloos				C-horizont		
	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; vlekkelig verrommeld	
065	40	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos						
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos						
	0	10	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor	
	10	50	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkloos					opgebrachte grond; spoor grijze vlekken	
066	50	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond; veel grijze vlekken	
	70	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-; licht-;	kalkloos				C-horizont		
	0	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-; licht-;	kalkloos						



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondssoort	bijmenging	zandmedaan	kleur	kalgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overlig
066	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				C-horizont	vlekkerig verrommeld
	40	145	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					omgewerkte grond; rommelig, veel gebleekte korrels, omgewerkte A en E; spoor gele vlekken;
	145	170	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					spoor zwarte vlekken
067	0	50	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				B-horizont	ov is geleidelijk
	50	75	zand	zwak siltig	matig fijn	rood; bruin-;	kalkloos	spoor			C-horizont	
068	0	20	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					bouwvoor
	20	40	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos					opgebrachte grond
069	40	45	veen	mineralarm	matig fijn	zwart;	kalkloos					verraad, oude strooisellaag
	45	100	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					vlekkerig verrommeld
070	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos	spoor				
	0	60	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos					bouwvoor
071	60	100	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					vlekkerig verrommeld
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	wit; grijs-; licht-;	kalkloos					
072	0	10	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	zwart; grijs-;	kalkloos					bouwvoor
	10	20	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					bouwvoor
073	20	75	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos					opgebrachte grond
	75	90	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					vlekkerig verrommeld
074	90	120	zand	zwak siltig	matig fijn	wit; grijs-; licht-;	kalkloos					
	0	50	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					bouwvoor; omgewerkte grond; veel grijze vlekken
075	50	80	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos					
	80	110	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-; licht-;	kalkloos					
076	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos					veel plantenresten
	5	10	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					
077	10	35	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos					opgebrachte grond; spoor grijze vlekken
	35	60	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos			veel houtskoolbrokken		
078	60	65	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos					opgebrachte grond; spoor grijze vlekken
	65	75	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					
079	75	110	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos					



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overlig	
075	5	35	zand	matig siltig	matig fijn	geel; bruin-; licht-;	kalkloos					waarschijnlijk plaggendek omgewerkte grond	
	35	70	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos						
	70	75	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	geel; bruin-; donker-;	kalkloos						
	75	120	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos						
076	0	5	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos						
	5	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; grijs-; donker-;	kalkloos	spoor baksteen				opgebrachte grond	
	30	50	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos	spoor baksteen				veel gebleekte korrels	
	50	60	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-; donker-;	kalkloos					BC-horizont	
	60	70	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; geel-;	kalkloos					BC-horizont	
	70	110	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos					C-horizont	
	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos					O-horizont	veel plantenresten
077	5	10	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					A-horizont	opgebrachte grond
	10	50	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					A-horizont	opgebrachte grond
	50	90	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos					C-horizont	opgebrachte grond
	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos					O-horizont	veel plantenresten
078	5	80	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					A-horizont	opgebrachte grond; omgewerkte grond; plaggendek; weinig grijze vlekken
	80	100	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos			weinig houtskoolspikkels		A-horizont	opgebrachte grond; plaggendek
	100	110	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos					B-horizont	
	110	120	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos					C-horizont	
079	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					O-horizont	omgewerkte grond
	5	30	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					B-horizont	omgewerkte grond
	30	80	zand	matig siltig	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos					C-horizont	
	80	85	zand	matig siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos					B-horizont	
	85	120	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					C-horizont	
080	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos					O-horizont	
	5	10	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					C-horizont	
	10	60	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkloos					O-horizont	verploegd
	60	100	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					C-horizont	
081	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos					O-horizont	
	5	110	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos			weinig houtskoolspikkels		C-horizont	
	110	130	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					C-horizont	
	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; grijs-; donker-;	kalkloos					A-horizont	opgebrachte grond; omgewerkte grond; spoor
	30	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					A-horizont	



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondssoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
082	70	105	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-; donker-; geel; bruin-; geel; licht-;	kalkloos		spoor sintels			grijze vlekken
	105	115	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; bruin-; geel; licht-;	kalkloos				C-horizont	opgebrachte grond omgewerkte grond
	115	120	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
083	0	10	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-; geel; bruin-;	kalkloos		spoor baksteen		A-horizont	opgebrachte grond; omgewerkte grond; weinig grijze vlekken
	10	50	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; bruin-;	kalkloos			spoor houtskoolbrokken		brokjes verbrand leem aan top
	50	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					
084	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				O-horizont	omgewerkte grond
	5	60	zand	matig siltig; zwak grindig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos	veel puinresten; spoor aardewerkfragmenten; spoor sintels				
	60	90	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos				C-horizont	
085	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				O-horizont	opgebrachte grond
	5	45	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					
	45	60	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
	80	110	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				B-horizont	
	110	120	zand	zwak siltig	matig fijn	zwart; bruin-; geel; licht-;	kalkloos	veel puinresten			C-horizont	waarschijnlijk o oude akkerlaag
086	0	80	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					opgebrachte grond; veel grijze vlekken
	80	110	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	zwart; bruin-; geel; licht-;	kalkloos					oude weg; asfaltresten
	110	120	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos				C-horizont	
087	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				O-horizont	veel plantenresten
	5	10	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; grijs-; donker-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond; opgebrachte grond; weinig grijze vlekken
	10	55	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					opgebrachte grond; plaggende
088	55	115	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				B-horizont	
	115	125	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				C-horizont	
	125	140	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
089	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos				O-horizont	veel plantenresten
	5	85	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					omgewerkte grond; spoor gele vlekken; weinig grijze vlekken
	85	110	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					omgewerkte grond; weinig grijze vlekken



nummer	bovengrens (cm)	ondergrens (cm)	onder (mv)	overtrens (cm)	grondsoort	bijmenging	zandmedaan	kleur	kalgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overlig
089	110	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkloos							
	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos						O-horizont	veel plantenresten
	5	15	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; donker-;	kalkloos						A-horizont	opgebrachte grond; veel gele vlekken
	15	80	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					spoor houtskoolspikkels	AE-horizont	spoor grijze vlekken
090	100	130	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	zwart; bruin-; donker-;	kalkloos						B-horizont; humeus	
	130	150	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos						C-horizont	
	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	geel;	kalkloos						O-horizont	opgebrachte grond
	5	95	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos						BC-horizont	
091	95	115	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos						C-horizont	
	115	120	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos						C-horizont	
	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos						C-horizont	
	5	50	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkloos						C-horizont	waarschijnlijk o oude akkerlaag
092	50	110	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos						O-horizont	spoor gele vlekken gebleekte korrels
	110	120	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					spoor houtskoolspikkels	C-horizont	omgewerkte grond
	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos						C-horizont	
	5	75	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos						A-horizont	
093	75	100	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos						A-horizont	veel plantenresten
	100	115	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos						A-horizont	omgewerkte grond; spoor grijze vlekken
	115	120	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos						C-horizont	iets bruin aan top; grens scherp
	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos						O-horizont	veel plantenresten
094	5	10	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; donker-;	kalkloos						A-horizont	opgebrachte grond
	10	50	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; bruin-;	kalkloos						A-horizont	opgebrachte grond
	50	60	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs;	kalkloos						C-horizont	omgewerkte grond; spoor gele vlekken
	60	85	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-; licht-;	kalkloos						C-horizont	
095	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos						O-horizont	veel plantenresten; geen monster
	5	10	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos						A-horizont	



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
	10	105	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos			spoor houtskoolspikkels		opgebrachte grond; omgewerkte grond; veel gele vlekken
096	105	120	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				A-horizont	geen monster
	5	30	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond
	30	140	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	
	140	150	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
098	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				O-horizont	
	5	30	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					
	30	100	zand	matig siltig	matig	grijs; bruin-;	kalkloos					spoor gele vlekken
	100	120	zand	matig siltig	fijnmatig fijn matig fijn	geel; licht-;	kalkloos				C-horizont	
099	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				O-horizont	geen monster, mv 25 cm boven weg
	5	50	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					omgewerkte grond
	50	120	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; spoor grijze vlekken
	120	155	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
100	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos				O-horizont	veel plantenresten
	5	10	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; donker-;	kalkloos				A-horizont	
	10	90	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				A-horizont	opgebrachte grond; mogelijk plaggendek
	90	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-; licht-;	kalkloos				C-horizont	
101	0	40	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond; opgebrachte grond; veel gele vlekken
	40	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijnmatig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					
	50	110	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				BC-horizont	opgebrachte grond
	110	120	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; bruin-;	kalkloos				C-horizont	
	120	140	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos					
102	0	60	zand	matig siltig; sterk grindig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos		veel puinresten			
103	0	5	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					opgebrachte grond
	5	80	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					
	80	100	zand	matig siltig	matig fijn	bruin; geel-; donker-;	kalkloos				C-horizont	
	100	120	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
104	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				O-horizont	
	5	15	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					
	15	120	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos			spoor		spoor gele vlekken



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondssoort	bijmenging	zandmedaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overlig
105	120	165	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos			houtskoolspikkels spoor		
	165	190	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos			houtskoolspikkels	C-horizont	
	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				O-horizont	omgewerkte grond
	5	65	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkloos				C-horizont	veel plantenresten omgewerkte grond; opgebrachte grond; veel gele vlekken
	65	100	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					omgewerkte grond; mogelijk akkerlaag
106	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos			spoor		
	5	185	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos			houtskoolspikkels		
	185	205	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					
	205	220	zand	zwak siltig	matig fijn	oranje;	kalkloos spoor	roestvlekken				
	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					
107	5	30	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				O-horizont	omgewerkte grond
	30	80	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond
	80	110	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos					
	5	15	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					
108	15	105	zand	matig siltig	matig	grijs; bruin-;	kalkloos			spoor		spoor gele vlekken
	105	145	zand	matig siltig; zwak humeus	fijnmatig fijn matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos			houtskoolspikkels spoor		
	145	170	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos			houtskoolspikkels	C-horizont	
	0	30	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					
	30	170	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					
109	170	195	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos			spoor		spoor gele vlekken
	195	220	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos			houtskoolspikkels spoor		
	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos					
	5	15	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; grijs-; donker-;	kalkloos					
	15	90	zand	matig siltig	matig	grijs; bruin-;	kalkloos					
110	90	155	zand	zwak siltig	fijnmatig fijn matig fijn	grijs;	kalkloos					veel plantenresten; strooisellaag
	155	180	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkloos					omgewerkte grond; veel wortels; spoor grijze vlekken; weinig gele vlekken
	180											omgewerkte grond; weinig gele vlekken
												omgewerkte grond; mogelijk akkerlaag
												omgewerkte grond; mogelijk akkerlaag



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondssoort	bijmenging	zandmedaan	Kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
111	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				O-horizont	veel plantenresten
	5	15	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond
	15	50	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					veel plantenresten; omgewerkte grond; gebleekte korrels; mogelijk verploegde EB; weinig grijze vlekken
	50	60	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken
	60	80	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos					
	80	110	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos					
112	0	5	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				O-horizont	omgewerkte grond
	5	30	zand	matig siltig; zwak grindig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					wortels
	30	70	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkloos					omgewerkte grond
	70	100	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				AE-horizont	omgewerkte grond
	100	110	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkloos				B-horizont	omgewerkte grond
	110	120	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				C-horizont	
	120	150	zand	matig siltig	matig fijn	geel; licht-;	kalkloos					
113	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				O-horizont	veel plantenresten; strooisellaag
	5	15	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; grijs-; donker-;	kalkloos				A-horizont	omgewerkte grond
	15	30	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					omgewerkte grond
	30	50	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				C-horizont	omgewerkte grond
	50	75	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos					
114	0	5	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				O-horizont	gebleekte korrels
	5	45	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos					
	45	55	zand	matig siltig	matig fijn	bruin; grijs-; licht-;	kalkloos					
	55	90	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos		spoor baksteen			
	90	100	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkloos				B-horizont	omgewerkte grond
	100	105	zand	matig siltig; zwak humeus	matig	bruin; donker-;	kalkloos					
	105	130	zand	matig siltig	fijnmatig fijn	geel; licht-;	kalkloos				C-horizont	