

Hondsbos 21 te Reusel, gemeente Reusel-De Mierden

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

J.A.G. van Rooij
N. de Jonge
J.M. Blom

CONCEPT

Colofon

ADC Rapport 2619

Hondsbos 21 te Reusel, gemeente Reusel-De Mierden

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

Auteurs: J.A.G. van Rooij, N. de Jonge & J.M. Blom

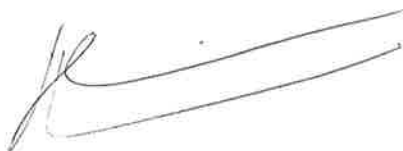
In opdracht van: Croonen Adviseurs

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 13 januari 2011

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:

J. Huizer

ISBN 978-94-6064-610-2

ADC ArcheoProjecten

Tel 033-299 81 81

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

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 Methodiek bureauonderzoek	7
3 Resultaten bureauonderzoek	8
3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik	8
3.2 Beschrijving huidig gebruik	8
3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen	8
3.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden	9
3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)	10
4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	11
4.1 Kader	11
4.2 Methode	11
5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	11
5.1 Lithologische beschrijving	11
5.2 Interpretatie	12
6 Conclusies	12
7 Aanbeveling	12
Literatuur	13
Geraadpleegde websites	13
Lijst van afbeeldingen en tabellen	13
Bijlage 1 Boorgegevens	

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Reusel-De Mierden
Plaats:	Reusel
Toponiem:	Hondsbos 21
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Reusel, sectie F, perceelnummer 694
Kaartblad:	50H
Oppervlakte plangebied	3000 m ²
Coördinaten:	139.134/375.688 (NW); 139.190/375.694 (NO); 139.202/375.674 (ZO); 139.159/375.619 (ZW)
Bevoegde overheid:	gemeente Reusel-De Mierden
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. A. Julicher (ajulicher@reuseldemierden.nl)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	44504
ADC-projectcode:	4121374
Periode van uitvoering:	december 2010 en januari 2011
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie:	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-tbf-4ka



Samenvatting

In opdracht van Croonen Adviseurs heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hondsbos 21 in Reusel (gemeente Reusel-De Mierden). In het plangebied zal nieuwbouw plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Volgens de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek werden binnen het plangebied archeologische resten uit alle perioden verwacht, in de mogelijk aanwezige veldpodzolgronden. Het eventuele vondstniveau werd verwacht in de eerste ca. 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten etc.) worden, indien binnen het gebied geen ophogingen aanwezig zijn, binnen ca. 50 cm beneden het maaiveld verwacht.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd.

Uit het veldonderzoek bleek dat vanaf gemiddeld 60 cm -mv en dieper de C-horizont aanwezig is. Dit is de natuurlijke ondergrond, die niet of nauwelijks beïnvloed is door bodemwerking. Hierop is een gemiddeld 50 cm dikke omgewerkte menglaag aanwezig van de bovenliggende A-horizont en de onderliggende C-horizont. Vanaf 10 cm -mv tot aan het maaiveld is een strooisellaag aanwezig. Binnen het plangebied zijn geen sporen van podzolering aangetroffen.

Binnen het plangebied is sprake van een verstoord bodemprofiel. De kans op aanwezige archeologische resten in situ is hierdoor zeer klein. ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



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 Croonen Adviseurs heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hondsbos 21 in Reusel (gemeente Reusel-De Mierden). In het plangebied zal nieuwbouw plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01.¹

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een intact potentieel vondst- en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte niveau?
- 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 bureauonderzoek is uitgevoerd op 22 december 2010 en het booronderzoek op 6 januari 2010. Meegewerkt hebben: J.A.G. van Rooij (prospector), N. de Jonge (fysisch geograaf), J.M. Blom (prospector) en J. Huizer (senior prospector).

2 Methodiek bureauonderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

¹ Het PvA is opgesteld door N. de Jonge op 22-12-2010 en geaccordeerd door R.M. van der Zee, senior prospector.



De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart. De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

3 Resultaten bureauonderzoek

3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied ligt in Reusel aan de Hondsbos 21 en heeft een oppervlakte van 3000 m². De exacte locatie is weergegeven in afbeeldingen 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van ca. 500 rondom het plangebied.

In het plangebied is woningbouw gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van maximaal 2500 m² worden bebouwd en heringericht. Een nauwkeurige omschrijving van de voorgenomen ontwikkeling is op het moment van rapporteren van onderhavig onderzoek nog niet voorhanden. De woningen zullen naar alle waarschijnlijkheid niet worden onderkelderd.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

3.2 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als bos, behorende bij het ten noorden ervan gelegen woonhuis en erf.

In het kader van een KLIC-melding zijn gegevens omtrent de ligging van kabels en leidingen in het plangebied opgevraagd. Hieruit bleek dat binnen het plangebied zich geen kabels en leidingen bevinden.²

3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Kaart uit 1670 ³	het dorp Ruersel is afgebeeld met een kerkje
Kadastrale minuut uit 1811-1832 ⁴	plangebied in gebruik als heide en gelegen ten westen van <i>De Molen Vijver</i> en direct ten oosten van de <i>Lage Mierdsche Dijk</i>
Topografische kaart uit 1838-1857 ⁵	plangebied in gebruik als bos, de Molenvijver is aanwezig als een drassig gebied
Bonnekaart uit 1925, 1931 ⁶	plangebied in gebruik als bos, de Molenvijver is gedempt en ontgonnen
Topografische kaart uit 1940, 1951, 1958, 1967, 1980, 1988, 1995 ⁷	plangebied in gebruik als bos, eind jaren '60 / begin jaren '70 verschijnt bebouwing ten noorden van het plangebied
Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant ⁸	de huidige straat Hondsbos vormt een historisch lijnelement van redelijk hoge waarde

De naam Reusel wordt voor het eerst vermeld in 1173 als *Rosolo / Roselo*, in 1179 als *Rosule*, in 1232 als *Rosele* en in 1456 als *Reusel*.⁹ Vroeger werd de herkomst van de naam beschouwd als een samenstelling

² KLIC-melding 10G310550

³ Visscher 1670.

⁴ Kadaster 1811-1832.

⁵ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁶ Bureau Militaire verkenningen 1925, 1931.

⁷ Topografische Dienst Nederland 1940, 1951, 1958, 1967, 1980, 1988, 1995.

⁸ <http://brabant.esrinl.com/chw/>

⁹ Van Berkel & Samplonius 2007.



van *ros* en *raus* in de betekenis van rietbeek. Tegenwoordig gaat men uit van een grondvorm *rus-ilo*, in de betekenis van ruisende beek.¹⁰

Het plangebied was aan het begin van de 19^e eeuw in gebruik als heide en gelegen ten westen van *De Molenvijver*. Een molenvijver is een gegraven vijver waarin het water werd verzameld voor een watermolen. Tevens lag het plangebied direct ten oosten van de voormalige Lage Mierdsche Dijk, tegenwoordig genaamd Hondsbos, dat volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant een historisch lijnelement vormt van redelijk hoge waarde.

Halverwege de 19^e eeuw raakte het plangebied in gebruik als bos. De Molenvijver is aan het begin van de 20^e eeuw gedempt en in gebruik genomen als weiland. In de jaren '60 / '70 van de 20^e eeuw werd het woonhuis met opstallen net ten noorden van het plangebied gebouwd.

In het plangebied is begin november 2010 een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd.¹¹ Hieruit bleek dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd is.

3.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart ¹² (1:600.000)	Formatie van Sterksel met een dek van de Formatie van Bostel; rivierzand en -grind met een zanddek (St1)
Geomorfologie ¹³	Terrasafzettingen bedekt met dekzand (3L12a)
Bodemkunde ¹⁴	Veldpodzolgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21g-VI) met grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹⁵	Maaiveldhoogte tussen ca. 29,0 en 29,5 m +NAP

In de periode van vóór de eerste grote landsuitbreiding vervolgde de Rijn nog een noordelijke loop vanuit het zuidoosten door Midden-Nederland naar Noord-Holland. In deze periode in het Vroeg- tot Midden-Pleistoceen (ca. 800.000-650.000 jaar geleden), werden in een brede zone rivierafzettingen van de Rijn afgezet. De afzettingen die hierbij werden gevormd worden gerekend tot de Formatie van Sterksel en zijn afgezet door een vlechtend riviersysteem. Deze vlechtende rivieren zijn kenmerkend voor een periglaciaal¹⁶ klimaat en hebben een verwilderd karakter met betrekkelijk ondiepe en brede geulen, onregelmatige afvoeren en een grote diversiteit aan korrelgroottes met vaak grindrijke beddingafzettingen. De Formatie van Sterksel bestaat in hoofdzaak uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind.¹⁷ Het zand is glimmerhoudend en heeft een grijsbruine kleur met veel roodbonte componenten. Op basis van een geologische dwarsdoorsnede van de geologische kaart van Eindhoven West (kaartblad 1000 m ten oosten van het plangebied) kan de top van de Formatie van Sterksel worden verwacht binnen 2 m -mv.¹⁸

Tijdens de laatste twee ijstijden, het Saalien (ongeveer 370.000 jaar geleden tot 130.000 jaar geleden) en het Weichselien (115.000 tot 10.000 jaar geleden), werd het plangebied gekenmerkt door koude en droge omstandigheden en een open vegetatie met struiken en kruiden, de zogenaamde toendravegetaties. De open vegetatie zorgde er voor dat op grote schaal zandverstuivingen konden plaatsvinden als gevolg van de overheersende westelijke wind die vrij spel kreeg door de kale en droge omstandigheden. De afzettingen die hierbij gevormd werden worden ook wel dekzanden genoemd. Dekzanden bestaan uit geresedimenteerd lokaal tot regionaal sediment. Dekzanden behoren tot de eolische afzettingen van de formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden. Dekzanden bestaan uit zeer fijne tot matig grove zanden, zijn overwegend kalkloos, lichtbruin tot geelbruin van kleur en goed tot matig gesorteerd.¹⁹ In het onderzoeksgebied worden de rivierzanden van de Formatie van Sterksel bedekt met dekzanden. Ook werden als gevolg van smeltwaterstromen zogenaamde fluvioperiglaciaal afzettingen gevormd. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Liempde van de Formatie van Bostel en kunnen bestaan uit leem, zwak tot sterk zandig, lichtgrijs tot groengrijs van kleur, niet humeus tot sterk humeus, kalkloos tot sterk kalkhoudend.²⁰

¹⁰ Ibid.

¹¹ Wijnja 2010.

¹² De Mulder, *et al.* 2003.

¹³ Lange & Ten Cate 1981.

¹⁴ Damoiseaux & Teunissen van Manen 1984.

¹⁵ <http://www.ahn.nl/viewer>

¹⁶ Dit is een term die betrekking heeft op het klimaat en de kenmerkende processen en verschijnselen die aanwezig zijn in een aan lands grenzend gebied.

¹⁷ De Mulder, *et al.* 2003, p.327

¹⁸ Rijks Geologische Dienst 1985, dwarsprofiel E-E'.

¹⁹ De Mulder, *et al.* 2003, p. 349

²⁰ Ibid. p. 347



Op basis van gegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) wordt geconcludeerd dat het plangebied tussen de 29,0 en 29,5 m boven NAP ligt.²¹

De bodem die waarschijnlijk in het plangebied voorkomt, behoort tot de zogeheten veldpodzolgronden. De veldpodzolgronden zijn veelal ontstaan uit jonge ontginningen en liggen in de relatief lage delen van het landschap of op ruggen waar tijdens de bodemvorming een hoge grondwaterstand voorkwam.²² In de veldpodzolgronden reikt het grondwater vaak tot in de BC-horizont en is de E-horizont (uitspoelingslaag) vaak niet of slecht herkenbaar omdat het humusgehalte hoog kan zijn en daardoor de gebleekte korrels niet opvallen.

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld:

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)	lage indicatieve archeologische waarde
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	AMK-terrein 16829
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	14192, 417422
vondstmeldingen ARCHISII	geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	14866, 17986
Kennisinfrastructuur CultuurHistorie (KICH) ²³	Geen bruikbare informatie

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden geldt voor het plangebied een lage verwachting. Dit is gebaseerd op het voorkomen van de veldpodzolgronden in de bovengrond.

De ligging van de aanwezige archeologische waarden zijn weergegeven in afb. 4.

Ruim 400 meter ten zuiden van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft de kern van Reusel, waar bewoning daterend van voor 1250 heeft plaatsgevonden.²⁴

Ongeveer 300 meter ten noorden van het plangebied is een waarneming gemeld. Het betreft een houten waterput, een kandelaar en aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, die zijn gevonden bij niet-archeologische graafwerkzaamheden.²⁵

Ca. 300 meter ten zuidoosten van het plangebied is, na een booronderzoek, een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.²⁶ In een aantal putten zijn aardewerk en sporen uit de prehistorie (mogelijk IJzertijd) en Middeleeuwen aangetroffen onder een (restant van een) esdek. Geadviseerd is het afgraven van het esdek in een deel van de onderzoekslocatie archeologisch te begeleiden.²⁷

3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

In het hele plangebied worden archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. Het vondstniveau wordt verwacht in de eerste ca. 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (zoals diepe paalsporen, waterputten etc.) worden binnen ca. 50 cm beneden het maaiveld verwacht.²⁸ De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.²⁹ De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Als gevolg van (sub)recente grondroerende activiteiten zoals de aanleg van het bos kan de bovengrond (deels) zijn omgewerkt.

²¹ <http://www.ahn.nl/viewer>

²² De Bakker & Schelling 1989.

²³ <http://www.kich.nl>

²⁴ AMK-terrein 16829.

²⁵ Waarneming 14192.

²⁶ Onderzoeksmelding 14866.

²⁷ Onderzoeksmelding 17986, waarneming 417422, Van Benthem 2006.

²⁸ Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 1994.

²⁹ Kars & Smit 2003.



4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

4.1 Kader

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.2 Landbodems, 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.

De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

4.2 Methode

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.

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.

Er zijn vijf boringen in de verkennende fase, verspreid over het plangebied uitgevoerd, met een 7 cm Edelmanboor tot minimaal 30 cm in de ongestoorde ondergrond tot gemiddeld circa 90 cm en maximaal 100 cm onder het maaiveld. Op die locaties waar een intact bodemprofiel is waargenomen is direct navolgend op het verkennend booronderzoek een karterend booronderzoek uitgevoerd. In het plangebied is in totaal één boring in de karterende fase uitgevoerd met een 15 cm Edelmanboor. De relevante potentiële archeologische lagen zijn bemonsterd en gezeefd over een zeef met een diameter van 3 mm.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.³⁰ De X- en Y-coördinaten zijn *bepaald aan de hand van de lokale topografie* en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

5.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 5. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Binnen het plangebied bestaat de onderste aangeboorde laag uit zwak siltig, matig fijn en kalkloos zand, dat geel tot grijs van kleur is en lokaal roestvlekken bevat. De top van deze laag wordt minimaal op 40, gemiddeld op 60 en maximaal op 80 cm -mv aangetroffen. In boring 5 is op een diepte van 90 cm -mv een laag met grind en stenen aangeboord.

Op het gele tot grijze zand is een heterogene laag zwak siltig, matig fijn, overwegend humeus en grijsgeel tot donkergrijs zand aanwezig, dat ca. 50 cm dik is en lokaal grijze vlekken bevat.

Vanaf ca. 10 cm -mv tot aan het maaiveld is een zwak siltige, matig tot sterk humeuze en kalkloze laag zand aanwezig, dat donkerbruin tot grijsbruin van kleur is.

Ter hoogte van boring 5 is een potentieel intacte archeologisch niveau aangetroffen. Direct naast de boring in de verkennende fase heeft een boring in de karterende fase verricht. Tijdens het karterend

³⁰ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



booronderzoek, ter plaatse van boring 5, zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische resten in de bodem.

5.2 Interpretatie

Volgens de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek werden binnen het plangebied archeologische resten uit alle perioden verwacht, in de mogelijk aanwezige veldpodzolgrond. Het eventuele vondstniveau werd verwacht in de eerste ca. 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten etc.) werden binnen ca. 50 cm beneden het maaiveld verwacht.³¹

Uit het veldonderzoek blijkt dat vanaf gemiddeld 60 cm -mv en dieper de C-horizont aanwezig is, in de vorm van de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden. In boring 5 is vanaf 90 cm -mv de grindige top van de Formatie van Sterksel aangeboord. Dit is de natuurlijke ondergrond, die niet of nauwelijks beïnvloed is door bodemwerking. Hierop is een gemiddeld 50 cm dikke omgewerkte laag aanwezig van de bovenliggende A-horizont en de onderliggende C-horizont. Vanaf 10 cm -mv tot aan het maaiveld is een strooisellaag aanwezig. Binnen het plangebied zijn geen sporen van podzolering aangetroffen.

Het bovenstaande houdt in dat het verwachte potentiële archeologische vondstniveau niet meer in situ aanwezig is. De aanwezigheid van diepe archeologische sporen kan echter niet uitgesloten worden, maar de kans dat deze zich binnen het plangebied bevinden lijkt erg klein.

6 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

Is er in het plangebied een intact potentieel vondst- en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte niveau?

Volgens het bureauonderzoek werden binnen het plangebied veldpodzolgronden verwacht. Gezien het feit dat binnen het plangebied sprake is van een sterk verstoord bodemprofiel, is niet te zeggen of van origine binnen het onderzochte gebied sprake was van een veldpodzolgrond.

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?

Binnen het plangebied is sprake van een sterk verstoord bodemprofiel. Eventuele aanwezige archeologische resten zullen niet meer in situ aanwezig zijn.

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

Door de voorgenomen bodemingreep zullen zeer waarschijnlijk geen archeologische resten verstoord worden.

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

Gezien het bovenstaande is deze onderzoeksvraag niet meer van toepassing.

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?

Binnen het plangebied is sprake van een verstoord bodemprofiel. De kans op aanwezige archeologische resten in situ is hierdoor zeer klein. ADC ArcheoProjecten adviseert om binnen het plangebied geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

7 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

³¹ Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 1994.



Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem voor bodemclassificatie*. 2^e gewijzigde druk. Wageningen.
- Benthem, A. van, 2006: *Reusel Molenakkers (gemeente Reusel – De Mierden), Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*, ADC-rapport 704, Amersfoort.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire verkenningen, 1925, 1931: *Bonnekaart, Reusel, Blad 705, schaal 1:25.000*.
- Damoiseaux, J.H. & T.C. Teunissen van Manen, 1984: *Bodemkaart van Nederland: schaal 1:50.000: Blad 50 Oost Tilburg*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Reusel, Noord-Brabant, Sectie A, Blad 02*.
- 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).
- Lange, G.W. de & J.A.M. Ten Cate, 1981: *Geomorfologische kaart van Nederland: schaal 1:50.000: Blad 50 Tilburg*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland deel 7).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst, 1985: *Geologische Kaart van Nederland, Eindhoven West, Blad 51 West, schaal 1:50.000*. Europeesch Cartografisch Instituut, Rijswijk.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Topografische Dienst Nederland, 1940, 1951, 1958, 1967, 1980, 1988, 1995: *Topografische Kaart van Nederland, schaal 1:25.000; 50 H*.
- Van Berkel, G. & K. Samplonius, 2007: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Utrecht.
- Visscher, N., 1670: *Germania Inferior, sive XVII Provinciarum geographicae generales ut et particulares tabulae, Kaartboek van de XVII Nederlandsche Provincien*. Amsterdam.
- Wijnja, W., 2010: *Verkenkend bodemonderzoek Hondsbos 21 te Reusel*. (Geofox-Lexmond).
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

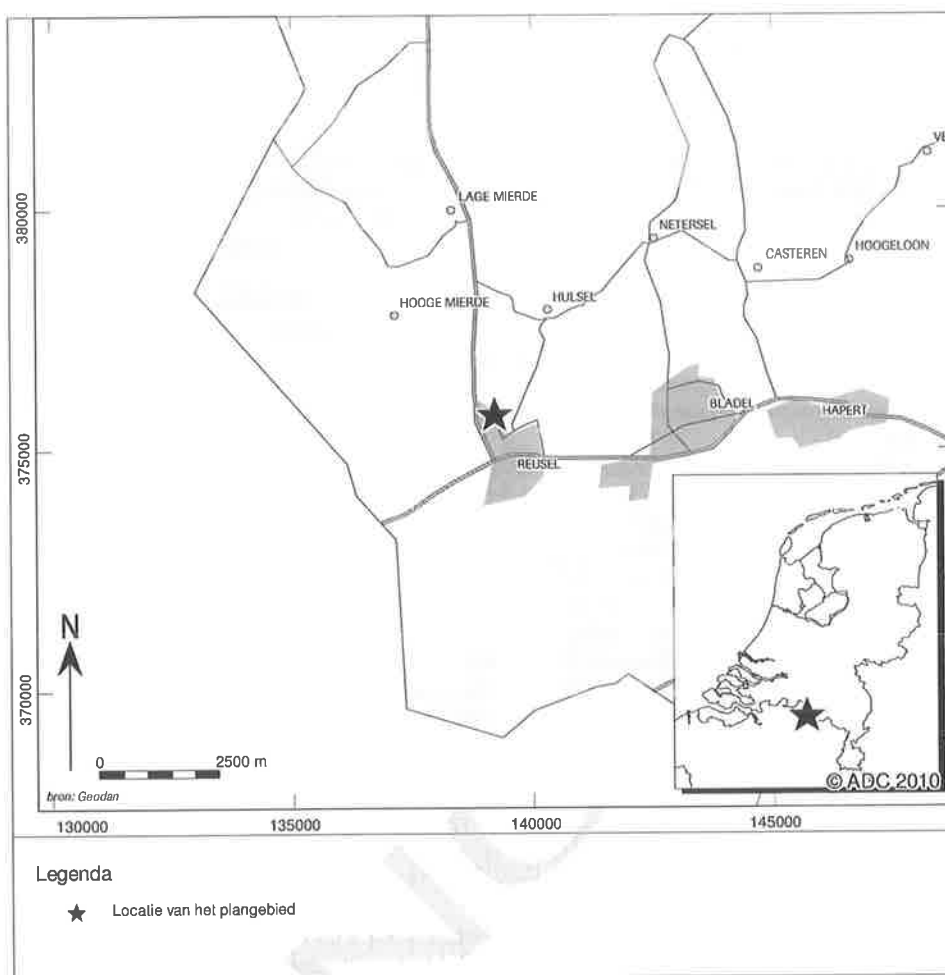
Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl>
<http://www.kich.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>
<http://brabant.esrinl.com/chw/>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1925
Afb. 4 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 5 Boorpuntenkaart

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



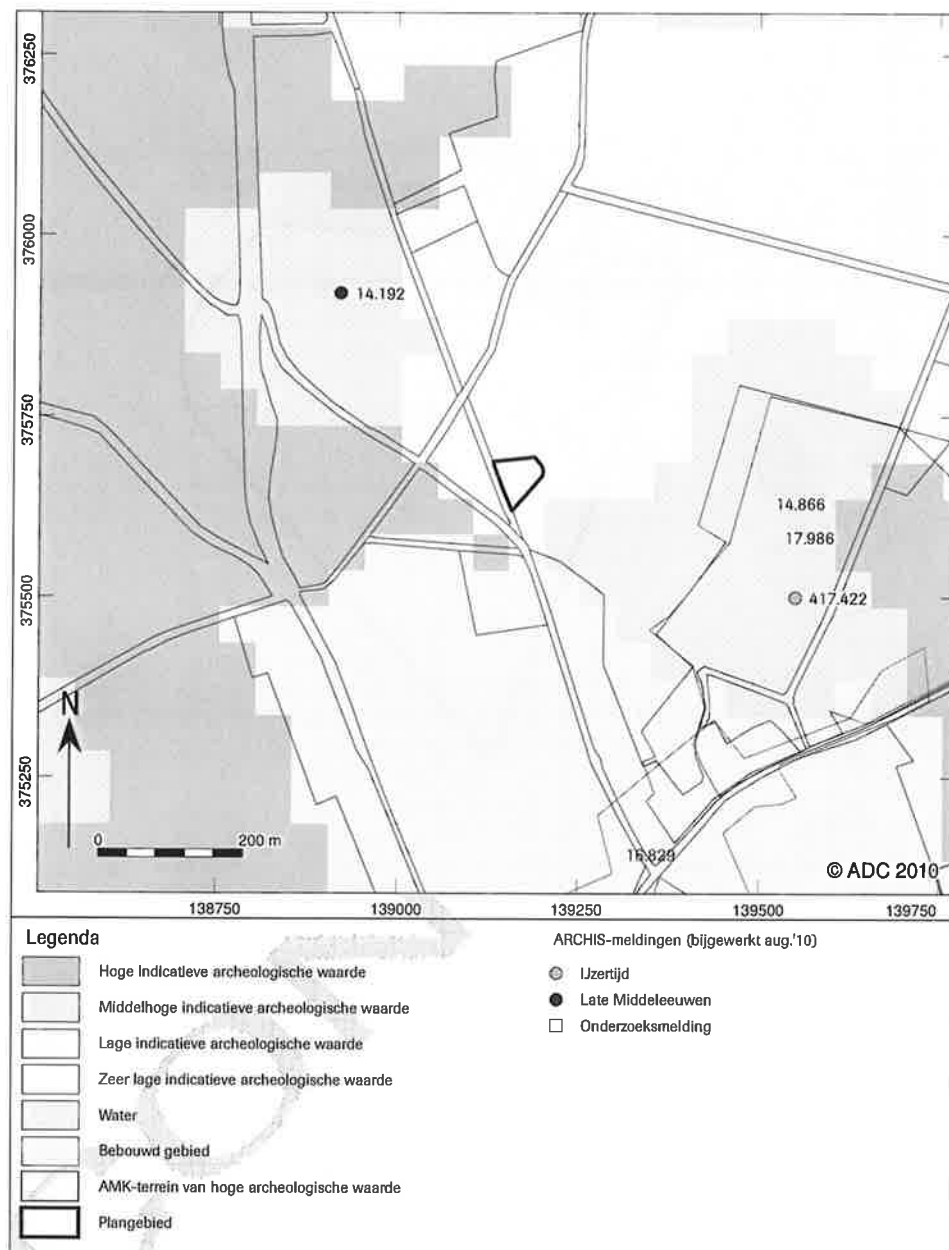
Afb. 1 Locatie van het plangebied



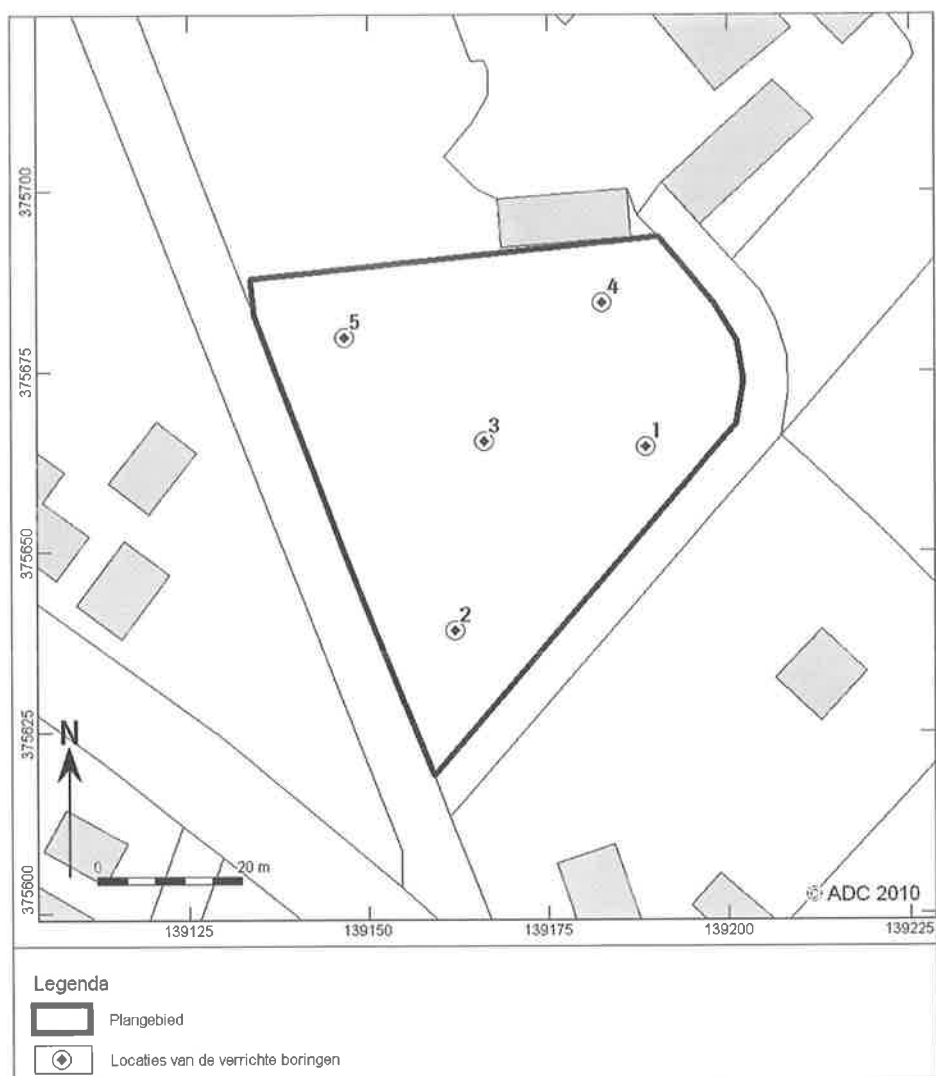
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1925



Afb. 4 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 5 Boorpuntenkaart



Bijlage 1

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig
1	139.189	375.665	29.2	0	10	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		O-horizont	bosneerslag
				10	40	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-geel	kalkloos		AC-horizont	omgewerkte grond
				40	80	zand	zwak siltig	matig fijn	geel	kalkloos		C-horizont	
2	139.162	375.639	29.5	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin	kalkloos		O-horizont	
				5	50	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-grijs	kalkloos		AC-horizont	omgewerkte grond
				50	90	zand	zwak siltig	matig fijn	geel	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont	
3	139.166	375.665	29.3	0	5	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin	kalkloos		O-horizont	bosneerslag
				5	50	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	geel-bruin	kalkloos			opgebrachte grond
				50	70	zand	zwak humeus	matig fijn	donker-bruin	kalkloos		A-horizont	oude bouwvoor? Scherpe grens onderliggende laag
				70	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		C-horizont	
4	139.183	375.685	29.0	0	5	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin	kalkloos		O-horizont	bosneerslag
				5	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos		AC-horizont	omgewerkte grond
				40	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont	
5	139.147	375.680	29.0	0	20	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos		A-horizont	omgewerkte grond
				20	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		AC-horizont	spoor grijze vlekken
				80	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	C-horizont	op 90 cm stuk kwartsiet+ natuurlijk

