

Hunnenweg 55, Voorthuizen

rapport 2752

Hunnenweg 55, Voorthuizen, gemeente Barneveld

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

J. Holl



Colofon

ADC Rapport 2752

Hunnenweg 55, Voorthuizen, gemeente Barneveld

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

Auteur: J. Holl

In opdracht van: Doude van Troostwijk architectuur en landschap

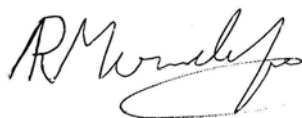
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 15 juni 2011

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

Status onderzoek: definitief, 15-06-2011

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:

R.M. van der Zee

ISBN 978-94-6064-743-7

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, mogelijke verstoringen en ondergrondse bouwhistorische waarden	8
3.4 Beschrijving van bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden	9
3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)	11
4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	11
4.1 Kader	11
4.2 Methode	11
5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
5.1 Lithologische beschrijving	12
5.2 Interpretatie	12
6 Conclusies	13
7 Aanbeveling	13
Literatuur	14
Geraadpleegde websites	14
Lijst van afbeeldingen en tabellen	14
 Bijlage 1 Boorgegevens	
Bijlage 2 Boorkolommen	

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Barneveld
Plaats:	Voorthuizen
Toponiem:	Hunnenweg 55
Kadastrale gegevens:	Voorthuizen, sectie E, nr. 1060
Kaartblad:	32F
Oppervlakte plangebied	ca. 1 ha
Coördinaten:	172.428/468.909; 172.500/468.807; 172.435/468.760; 172.361/468.860
Bevoegde overheid:	gemeente Barneveld
Deskundige namens de bevoegde overheid:	dhr. P. Schut
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	46556
ADC-projectcode:	4130303
Periode van uitvoering:	mei 2011
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-pjq-ihl

Samenvatting

In opdracht van Doude van Troostwijk Architectuur en Landschap heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hunnenweg 55 in Voorthuizen (gemeente Barneveld). 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.

In het hele plangebied worden, vanwege de gunstige landschappelijke ligging, archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. Er worden vooral resten uit het Neolithicum verwacht, aangezien enkele grafheuvels uit deze periode in het plangebied hebben gelegen. Deze zijn in de jaren '50 van de vorige eeuw opgegraven. Theoretisch kunnen nog sporen van kringgreppels of palenkransen aanwezig zijn, maar vermoedelijk zijn deze tijdens de opgraving van de grafheuvels eveneens verloren gegaan. Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Hierbij is vastgesteld dat de bodem in het grootste deel van het plangebied verstoord is tot in het dekzand (C-horizont). In één boring is een restant van een inspoelingshorizont (B-horizont) van een podzolbodem aangetroffen. Vanwege de aangetroffen verstoringen wordt verwacht dat archeologische resten niet meer aanwezig zijn.

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 Doude van Troostwijk Architectuur en Landschap heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hunnenweg 55 in Voorthuizen (gemeente Barneveld). 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 en/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 9 mei 2011 en het booronderzoek op 10 mei 2011.

Meegewerkt hebben: J. Holl (prospector), J.A.G. van Rooij (prospector) en R.M. van der Zee (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;

¹ Het PvA is opgesteld door J. Holl, prospector op 10 mei 2011 en geaccordeerd door R.M. van der Zee, senior prospector.

8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

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 ten noordoosten van Voorthuizen en heeft een oppervlakte van ca. 1 ha. 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 circa 500 m rondom het plangebied.

In het plangebied zullen schuren gesloopt en een woning gebouwd worden. De exacte plannen zijn nog niet bekend. Ook is niet bekend hoe diep de bodem vergraven gaat worden.

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 erf en deels bebouwd met een woning en schuren.

In het plangebied is geen milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Volgens de bodematlas van de provincie Gelderland is de locatie asbestverdacht, vanwege de aanwezigheid van een agrarisch bedrijf. Op deze kaart zijn geen bodemverontreinigingen bekend in het plangebied.²

Er zijn gegevens over de ligging van kabels en leidingen opgevraagd door middel van een KLIC-melding. Hieruit blijkt dat een laagspanningskabel tussen de Hunnenweg en het huidige woonhuis aanwezig is.³

3.3 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en ondergrondse bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Kadastrale minuut uit 1811-1832 ⁴	heide
Bonnekaart uit 1871-1931 (zie afb. 3 en 4) ⁵	1871-1890: heide, op de flank van een heuvel. er liepen twee paden door het plangebied, ten westen bevond zich een moeras of ven.

² [http://ags.prvgld.nl/gld.atlas/\(S\(235tgv55kt3epz2mq1zgu345\)\)/Default.aspx?applicatie=bodematlas](http://ags.prvgld.nl/gld.atlas/(S(235tgv55kt3epz2mq1zgu345))/Default.aspx?applicatie=bodematlas)

³ KLIC-meldingsnr. 11G144074.

⁴ Kadaster 1811-1832.

⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1871, 1890, 1909, 1913 & 1931.

Bron	Historische situatie
Topografische kaart uit 1953-1995 ⁶	1909: De Hunnenweg was al aanwezig, er liep een oost-west lopende weg door het midden van het plangebied en een weg langs de zuidwestgrens van het perceel. In het plangebied bevonden zich twee heuvels.
	1913: er liep ook een weg langs de zuidwestgrens van het perceel, in het plangebied bevonden zich twee heuvels.
	1931: bouwland, de topografie kwam overeen met de huidige, langs de Hunnenweg bevindt zich een bomerrij
	1953: bouwland met heuvel in het plangebied, langs de Hunnenweg lag bossage
	1962: de huidige woning was aanwezig, evenals een schuur
KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) ⁷	1974-1995: de woning en drie schuren waren aanwezig
	geen informatie
Cultuurhistorische relictkaart Gelderland ⁸	geen informatie

Het plangebied lag tot het begin van de 20^e eeuw in een heidegebied, doorsneden met zandpaden. Tot het begin van de 20^e eeuw waren de heidegebieden in het Midden-Nederlandse zandgebied vooral in gebruik voor het steken van plaggen, grazen van schapen en het kappen van hout. De Hunnenweg is in het begin van de 20^e eeuw aangelegd en in 1931 was het plangebied in gebruik als bouwland. Op de kaarten uit het begin van de 20^e eeuw zijn twee heuvels in het plangebied weergegeven. Dit zijn twee grafheuvels die in 1952 zijn afgegraven (zie paragraaf 3.4). De huidige woning en schuren zijn in de tweede helft van de 20^e eeuw gebouwd.

3.4 Beschrijving van bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie ⁹	Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie ¹⁰	grotendeels gordeldekzandglooiing al dan niet met oud bouwlanddek, uiterste zuidwesten: dalvormige laagte zonder veen
Bodemkunde ¹¹	op de beleidsadvieskaart van de gemeenten Barneveld: gordeldekzandglooiingen in het gehele plangebied
	veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig, fijn zand (Hn21 – V/VI en VI)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹²	17,2 à 17,7 m +NAP

Het plangebied bevindt zich op de overgang van de Gelderse Vallei en de stuwwal van Garderen. Tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien, ca. 250.000 tot 130.000 jaar geleden) raakte de noordelijke helft van Nederland met landijs bedekt. De zuidelijke begrenzing van het landijs bestond uit een serie gletsjertongen. Door het grote gewicht en de beweging van het landijs werden dikke pakketten rivierzand van voorlopers van de Rijn en Maas opgestuwd naar het front en de flanken van de gletsjers. Hierbij ontstonden de stuwwallen, waaronder de stuwwal van Garderen die zich ten noorden van het plangebied bevindt. Door het landijs werden tientallen meters diepe bekkens uitgeschuurd.

Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, ca. 120.000 tot 11.800 jaar geleden) raakte Nederland niet met landijs bedekt. Vooral aan het eind van deze ijstijd (15.500 tot 11.800 jaar geleden) heersten koude en droge omstandigheden en gedurende lange perioden ontbrak de vegetatie geheel. Door sneeuwsmeltwater vond erosie plaats op de hellingen van de stuwwallen. Door de wind verstoof tijdens het Laat-Weichselien veel zand, dat elders weer werd afgezet als een dik pakket dekzand

⁶ Kadaster 1953, 1962, 1974, 1986 & 1995.

⁷ <http://www.kich.nl>

⁸ [http://ags.prvgld.nl/gld.atlas/\(S\(235tgv55kt3epz2mq1zgu345\)\)/Default.aspx?applicatie=bodematlas#](http://ags.prvgld.nl/gld.atlas/(S(235tgv55kt3epz2mq1zgu345))/Default.aspx?applicatie=bodematlas#)

⁹ De Mulder, et al. 2003.

¹⁰ Roode & Van Oosterhout 2008; Stichting voor Bodemkartering 1982.

¹¹ DLO Staring Centrum 1997.

¹² <http://www.ahn.nl/viewer>

(Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Vanaf 13.000 jaar geleden ontstonden de meest omvangrijke zandverstuivingen. Onder ander langs de flanken van de stuwwallen werd in deze periode een dik dekzandpakket afgezet. Het plangebied ligt op een dergelijke dekzandglooiing.¹³

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied veldpodzolgronden voor. Een kenmerk van dit bodemtype is dat de A-horizont of landbouwdek een dikte van minder dan 30 cm heeft. De B-horizont, of inspoelingshorizont, is duidelijk aanwezig bij deze gronden en kan soms dikker dan 30 cm worden. Een E-horizont of uitspoelingshorizont is bij deze gronden vaak moeilijk herkenbaar doordat deze zwak ontwikkeld is en/of door grondbewerking is opgenomen in de bovengrond. Het moedermateriaal, de C-horizont, is in veldpodzolgronden met een grondwatertrap van V of VI vanaf een diepte van ongeveer 60 cm -mv aanwezig.¹⁴

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

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)	middelhoge indicatieve archeologische waarde
Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Barneveld ¹⁵	hoge archeologische verwachting
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	AMK-terreinen 3.347, 16.029
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	41.705, 42.132 en 42.182
vondstmeldingen ARCHISII	geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	21.467 en 25.915

De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 5.

Het plangebied heeft een middelhoge verwachting op de IKAW. Deze verwachting is gebaseerd op de combinatie van bodemtype en grondwatertrap. Op de meer gedetailleerde beleidsadvieskaart van de gemeente Barneveld geldt een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting hangt samen met de landschappelijke ligging op de overgang van de natte Gelderse Vallei naar de droge stuwwallen. Vanwege deze ligging en vanwege de gunstige waterhuishouding en bodemeigenschappen was het gebied gunstig voor landbouwers vanaf het Neolithicum. Vandaar dat hier een hoge archeologische verwachting geldt.¹⁶

In het plangebied zijn in 1952 twee grafheuvels uit het Neolithicum onderzocht en afgegraven door J.B. van der Waals. Onder één van deze grafheuvels is een klokbeker uit het Laat-Neolithicum aangetroffen. Dit onderzoek is niet gepubliceerd en er zijn geen nadere gegevens over bekend.¹⁷ Aangezien de grafheuvel geheel is afgegraven en onderzocht, zullen archeologische resten ter plaatse waarschijnlijk niet meer aanwezig zijn. Theoretisch kunnen rondom de voormalige heuvels nog grondsporen aanwezig zijn, zoals resten van kringgreppels of palenkransen rondom de grafheuvel. Rond sommige Neolithische grafheuvels in het Midden-Nederlandse zandgebied zijn dergelijke structuren gevonden, hoewel dit in de Bronstijd meer gangbaar was dan in het Neolithicum. De diepte van kringgreppels varieert sterk, maar kan tot 1 m diep zijn.¹⁸ Dit betekent dat deze sporen mogelijk doorliepen tot in de C-horizont. Aangezien de heuvels echter reeds zijn opgegraven, zijn deze grondsporen vermoedelijk ook verloren gegaan.

Ca. 400 m ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een beschermd AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde. Binnen dit terrein zijn drie grafheuvels aanwezig. In 1870 is in zeven grafheuvels in de omgeving gegraven, waaronder waarschijnlijk de drie heuvels in dit AMK-terrein. Hierbij zijn aslagen met houtskoolbrokjes en crematieresten aangetroffen. In één heuvel is een paardentand en een vuurstenen beitel gevonden. Onder een andere heuvel zijn twee urnen en

¹³ Berendsen 2005; Roode & Van Oosterhout 2008.

¹⁴ Stichting voor Bodemkartering 1965.

¹⁵ De Roode & Van Oosterhout 2008.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ waarnemingsnrs. 42.132 & 42.182.

¹⁸ Klok 1988.

vuurstenen werktuigen gevonden. Het is niet duidelijk of deze resten binnen het AMK-terrein zijn gevonden, of in een buiten het AMK-terrein gelegen grafheuvel.¹⁹ In het uiterste noorden van het terrein is één van de grafheuvels vergraven bij de aanleg van de Hunnenweg. Dit gedeelte van de heuvel heeft geen beschermde status, maar heeft wel een zeer hoge archeologische waarde.²⁰

Ca. 100 m ten zuiden van het plangebied is een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is in een deel van het plangebied een verstoorde bodem aangetroffen, in een ander deel was de bodem gedeeltelijk intact en was nog een podzolprofiel aanwezig. In een klein deel van dit plangebied was volgens de onderzoekers een esdek aangetroffen. Geadviseerd was om de werkzaamheden ter plaatse van dit mogelijke esdek te laten begeleiden door amateur-archeologen en het overige deel van het plangebied vrij te geven.²¹

3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

In het hele plangebied worden, vanwege de gunstige landschappelijke ligging, archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. Er worden vooral resten uit het Neolithicum verwacht, aangezien enkele grafheuvels uit deze periode in het plangebied hebben gelegen. Deze zijn in de jaren '50 van de vorige eeuw opgegraven. Theoretisch kunnen nog sporen van kringgreppels of palenkransen aanwezig zijn, maar vermoedelijk zijn deze tijdens de opgraving van de grafheuvels eveneens verloren gegaan.

Het vondstniveau wordt verwacht in de eerste ca. 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten etc.) worden binnen ca. 50 cm beneden het maaiveld verwacht.²² De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen en grondsporen. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.²³ De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Verwacht wordt dat de bodem voor een deel verstoord is tijdens de bouw van de huidige woning en schuren. Het is niet duidelijk wat de schaal is van deze verstoring.

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.

Er zijn vijf boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor tot 25 cm in de C-horizont. De boringen zijn gezet tot gemiddeld 100 cm –mv.

¹⁹ AMK-nr. 3.347; toponiem De Zeven Bergjes, Hunnenweg; centrumcoördinaat 172.746/469.205; waarnemingsnr. 41.705.

²⁰ AMK-nr. 16.029; toponiem De Zeven Bergjes, Hunnenweg; centrumcoördinaat 172.725/469.249.

²¹ onderzoeksmeldingsnr. 21.467.

²² Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 1994.

²³ Kars & Smit 2003.

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.²⁴ 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. 6. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlagen 1 en 2.

Tijdens het booronderzoek is zwak siltig, matig fijn, kalkloos zand aangetroffen, dat zwak grindhoudend is.

Onderin het profiel is het zand lichtgeelgrijs en bevat het roestvlekken. De top hiervan ligt op een diepte van 45 à 80 cm –mv. In boring 2 is hierboven, tussen 70 en 80 cm –mv, een laag bruin zand met enkele grijze vlekken aangetroffen. In de boringen 2 en 4 bevindt zich op een diepte van 40 à 60 cm –mv, een 5 à 10 cm dikke laag donkergrijs zand met gebleekte korrels.

De bovenste 40 à 65 cm van het profiel bestaat uit een vlekkerig pakket grijs en bruin, vaak zwak humeus zand.

5.2 Interpretatie

Onderin het profiel is dekzand aangetroffen, waarvan het lichtgeelgrijze zand de C-horizont (uitgangsmateriaal) vormt. Hierboven werd een B-horizont (inspoelingshorizont) verwacht, waarin inspoeling van humus en ijzeroxyden heeft plaatsgevonden. Deze horizont is echter alleen in boring 2 aangetroffen en heeft hier een geringe dikte van 10 cm. Op basis van grijze vlekken wordt geconcludeerd dat de B-horizont licht omgewerkt is.

Hierboven, en in boring 4 boven de C-horizont, is een A-horizont (antropogene laag) aangetroffen. De E-horizont (uitspoelingshorizont) is naar verwachting door verploeging opgenomen in de A-horizont, wat blijkt uit de aanwezigheid van de voor de E-horizont kenmerkende gebleekte zandkorrels. Aangezien de B-horizont in boring 4 niet aanwezig is en in boring 2 omgewerkt, wordt aangenomen dat de A-horizont in dit geval geen oude leeflaag is, maar de onderkant van een omgewerkt pakket, waarin zowel de E- als (een deel van) de B-horizont is opgenomen.

De bovenste 40 à 65 cm bestaat uit een pakket omgewerkte en opgebrachte grond. Deze laag vormt eveneens de A-horizont, maar heeft een recente oorsprong.

In de meeste boringen is de bodem omgewerkt tot in de C-horizont. In één boring is een dun restant van de B-horizont aangetroffen, maar ook deze is gedeeltelijk omgewerkt. Het vondstniveau is in ieder geval verstoord. Vandaar dat in het plangebied de kans op *in situ* archeologische resten klein is.

²⁴ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.

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?

De bodem is in het grootste deel van het plangebied verstoord tot in de C-horizont. In één boring is een restant van een B-horizont aangetroffen.

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

Vanwege de aanwezige bodemverstoringen en de afwezigheid van een intacte podzolbodem is de kans op archeologische resten klein. Theoretisch kunnen nog sporen van kringgreppels of palenkransen in de C-horizont aanwezig zijn, maar vermoedelijk zijn deze verloren gegaan tijdens de reeds in het plangebied uitgevoerde opgravingen.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
n.v.t.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
n.v.t.

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?
n.v.t.

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.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2005: *Landschappelijk Nederland, de fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1871, 1890, 1909, 1913 & 1931: *Oud-Milligen, blad 410, schaal 1:25.000*.
- DLO Staring Centrum**, 1997: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 32 Oost Amersfoort, herziene uitgave*. 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: *Kadasterkaart (Minuutplan), Voorthuizen, Gelderland, sectie E, blad 01*.
- Kadaster**, 1953, 1962, 1974, 1986 & 1995: *Topografische kaart (1:25.000), Putten, kaartnummer 32F*.
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Klok, R.H.J.**, 1988: Prehistoric Barrows of the Veluwe. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 38, 9-61.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong**, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Roode, F. de & F. Van Oosterhout**, 2008: *Archeologische Monumentenzorg in de gemeente Barneveld; deel 1: beleidsnota archeologische monumentenzorg; deel 2: toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart*. Weesp RAAP-Rapport 1682).
- Stichting voor Bodemkartering**, 1965: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Toelichting bij kaartblad 32 Oost Amersfoort*. Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1982: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 32 Amersfoort*. Wageningen.

Geraadpleegde websites

[http://ags.prvgld.nl/gld.atlas/\(S\(235tgv55kt3epz2mq1zgu345\)\)/Default.aspx?applicatie=bodematlas](http://ags.prvgld.nl/gld.atlas/(S(235tgv55kt3epz2mq1zgu345))/Default.aspx?applicatie=bodematlas)
<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl>
<http://www.kich.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

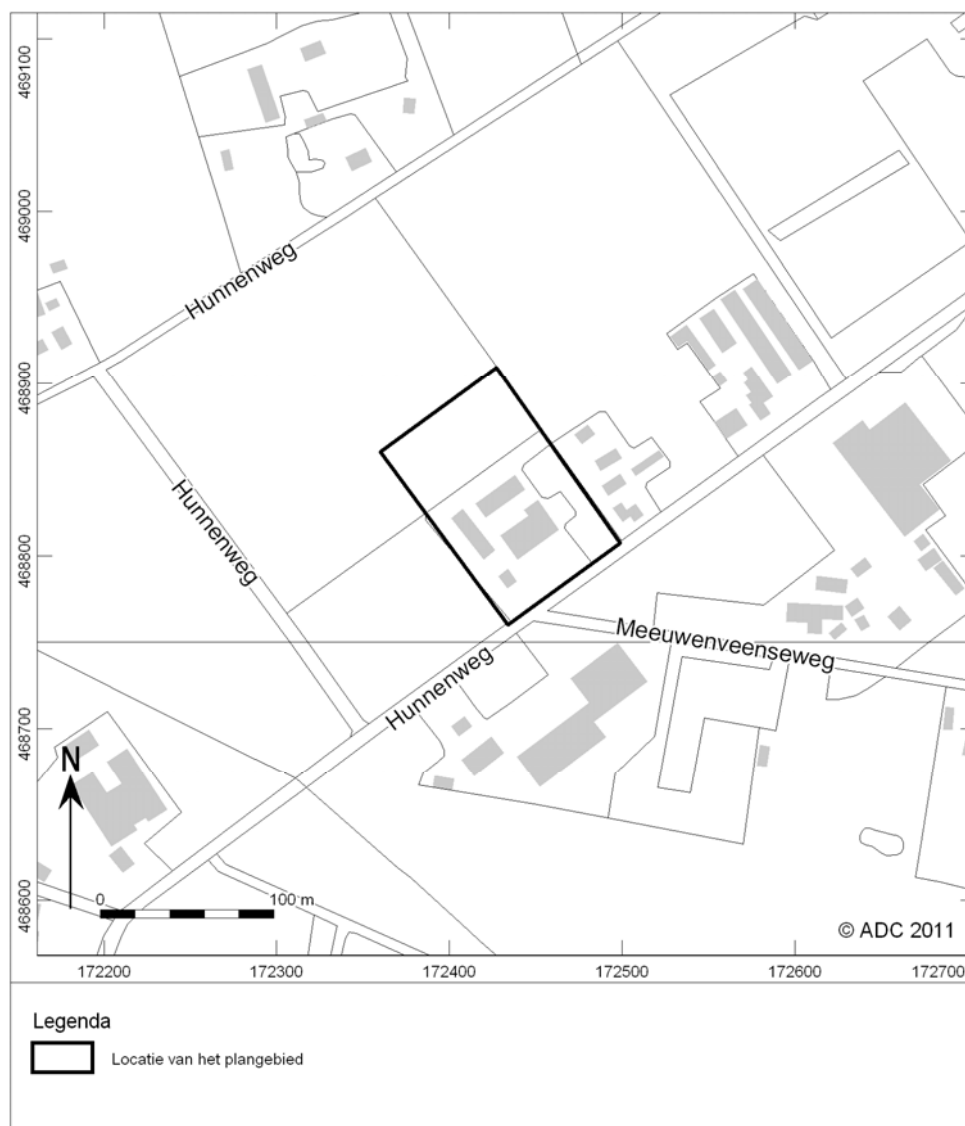
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
 Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
 Afb. 3 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1871
 Afb. 4 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1913
 Afb. 5 Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Barneveld, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
 Afb. 6 Boorpuntenkaart

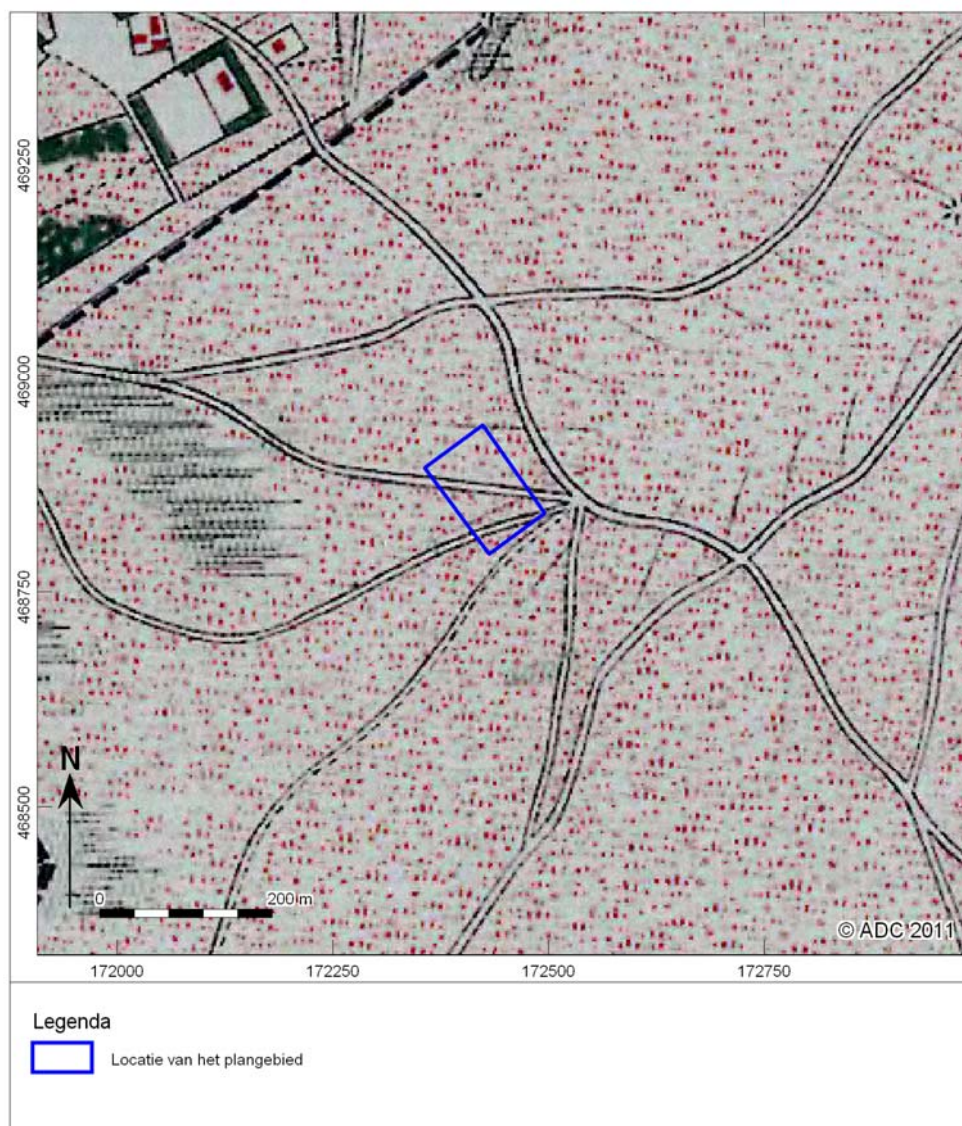
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



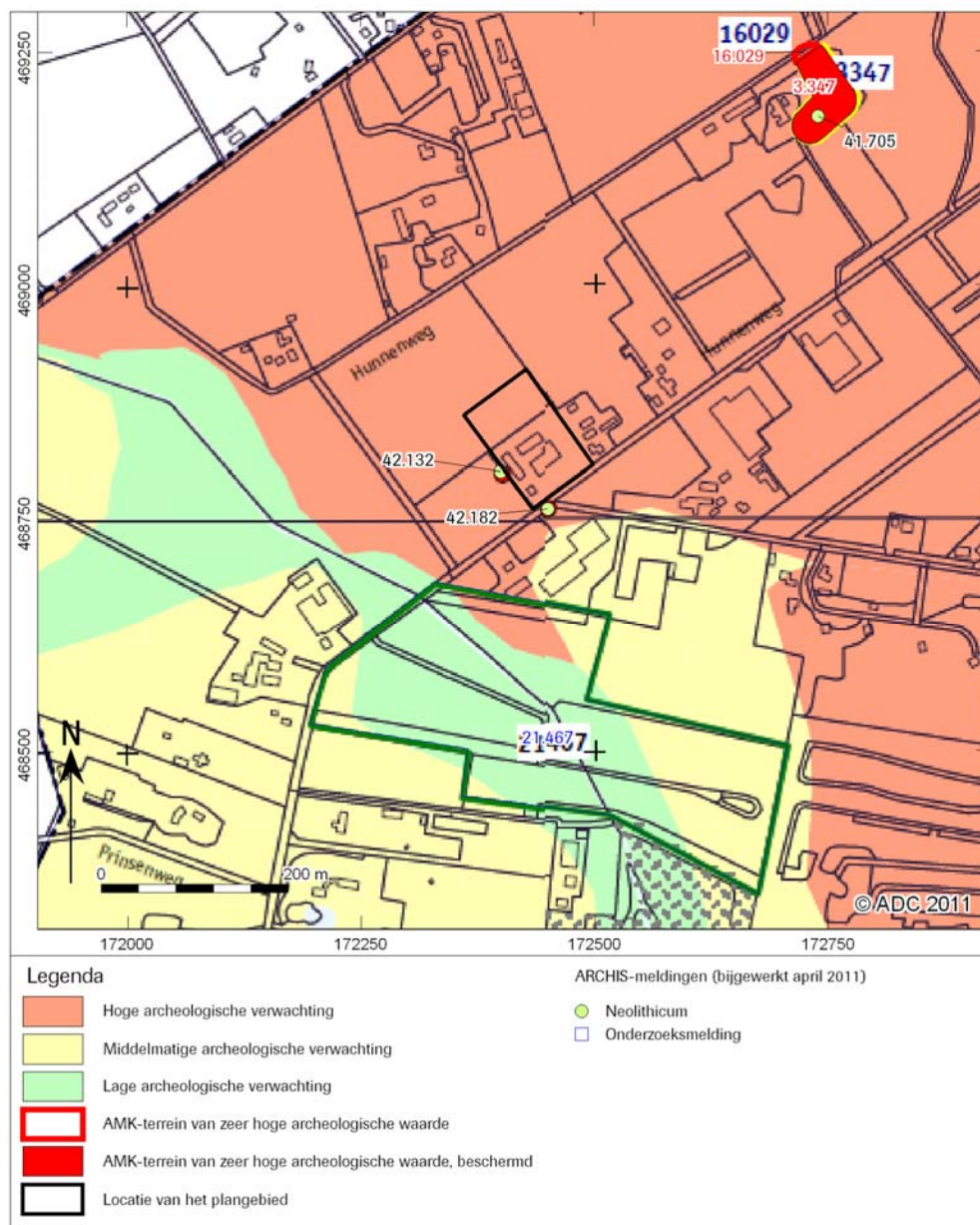
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1871



Afb. 4 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1913



Afb. 5 Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Barneveld, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



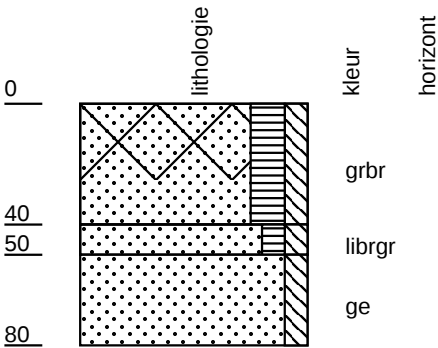
Afb. 6 Boorpuntenkaart



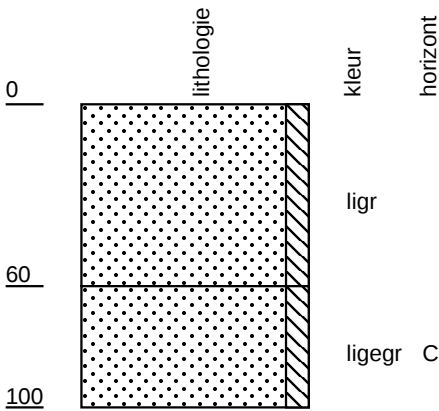
Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig
1	0 40 50	40 50 80	zand zand zand	zwak siltig; matig humeus zwak siltig; zwak humeus zwak siltig	matig fijn matig fijn matig fijn	grijs-bruin licht-bruin-grijs licht-geel-grijs	kalkloos kalkloos	weinig roestvlekken		omgewerkte grond gebleekte korrels; ongewerkte grond
2	0 60 70 80 100	60 70 80 100	zand zand zand zand zand	zwak siltig; matig humeus zwak siltig; zwak humeus zwak siltig; zwak humeus zwak siltig; matig grindig	matig fijn matig fijn matig fijn matig fijn matig fijn	donker-grijs donker-grijs bruin licht-geel-grijs	kalkloos kalkloos kalkloos kalkloos	weinig roestvlekken	A-horizont B-horizont C-horizont	weinig grijze vlekken; ongewerkte grond gebleekte korrels wat grijze vlekken, licht ongewerkt
3	0 60 100	60 100	zand zand	zwak siltig zwak siltig	matig fijn matig fijn	licht-grijs licht-geel-grijs	kalkloos kalkloos		C-horizont	opgebrachte grond; weinig zwarte vlekken
4	0 40 45 100	40 45 100	zand zand zand zand	zwak siltig; matig humeus zwak siltig; matig humeus zwak siltig; zwak grindig	matig fijn matig fijn matig fijn matig fijn	bruin-grijs donker-grijs licht-geel-grijs	kalkloos kalkloos kalkloos	weinig roestvlekken	A-horizont C-horizont	opgebrachte grond wat gebleekte korrels
5	0 40 65 100	40 65 100	zand zand zand	zwak siltig; zwak humeus zwak siltig; zwak humeus zwak siltig; zwak grindig	matig fijn matig fijn matig fijn	grijs grijs-bruin licht-geel-grijs	kalkloos kalkloos kalkloos		C-horizont	opgebrachte grond veel grijze vlekken; ongewerkte grond

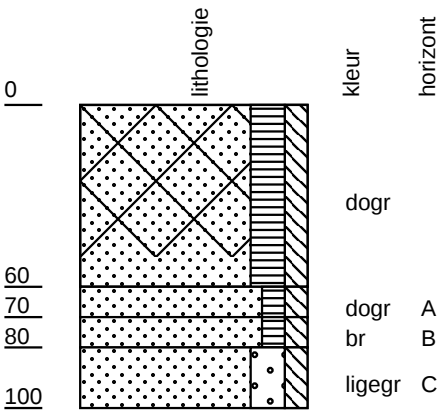
opname: 1



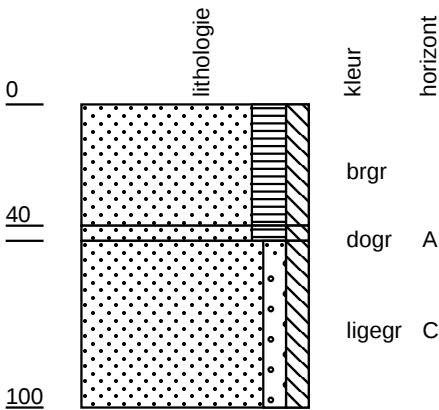
opname: 3



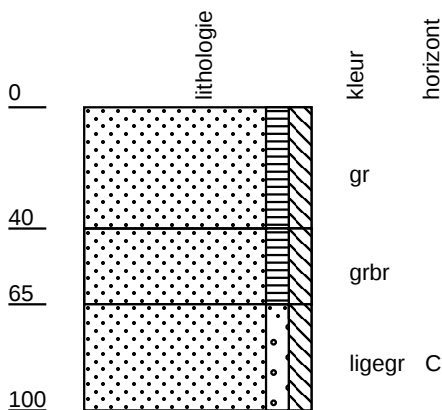
opname: 2



opname: 4



opname: 5



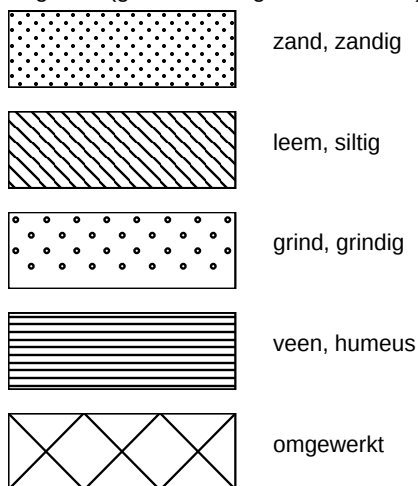
naast de boorkolommen. De gebruikte lettercodes zijn:

A = A horizont: Bovengrond van mineraal of moerig materiaal, aan het oppervlak ontstaan, relatief donker gekleurd; de organische stof is geheel of gedeeltelijk biologisch omgezet.

B = B horizont: Een inspoelingshorizont of een volledig gehomogeniseerde horizont.

C = C horizont: Minerale of moerige horizont die weinig of niet is veranderd door bodemvorming, waarbij een O-, A-, E- of B-horizont wordt gevormd. Doorgaans zijn de bovenliggende horizonten uit soortgelijk materiaal ontstaan.

Legenda (getekend volgens NEN5104)



De kleur van het sediment staat in kleine letters rechts van de kolommen. Achtereenvolgens worden de intensiteit, de bijkleur en de hoofdkleur vermeld. Minimaal wordt de hoofdkleur vermeld. De gebruikte codes zijn:

li = licht
br = bruin
ge = geel
gr = grijs

De bodems zijn beschreven volgens de handleiding bodemgeografisch onderzoek van het DLO-Staringcentrum. Daarin worden horizonten (in hoofdletters gecodeerd) en kleine-letter toevoegingen onderscheiden. De codes staan rechts