

**Boddenkampstraat, Boddenkamp  
(gemeente Enschede)**  
rapport 2444



# **Boddenkampstraat, Boddenkamp (gemeente Enschede)**

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

**K. van Kappel**  
**J.M. Blom**



## Colofon

ADC Rapport 2444

Boddenkampstraat, Boddenkamp, gemeente Enschede  
Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek


Auteurs: K. van Kappel & J.M. Blom

In opdracht van: gemeente Enschede

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 7 september 2010  
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:



R.M. van der Zee

ISBN 978-94-6064-435-1

ADC ArcheoProjecten  
Tel 033-299 81 81  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
Fax 033-299 81 80  
Email [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)

## Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
2 Doelstelling en vraagstelling	7
3 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	7
3.1 Kader	7
3.2 Booronderzoek	8
4 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	8
4.1 Visuele inspectie	8
4.2 Booronderzoek	8
4.3 Interpretatie	8
5 Conclusies	9
6 Aanbeveling	9
Literatuur	9
Lijst van afbeeldingen en tabellen	9
Bijlage 1 Boorgegevens	
Bijlage 2 Boorkolommen	

---

## Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

---

Provincie:	Overijssel
Gemeente:	Enschede
Plaats:	Enschede
Toponiem:	Boddenkampstraat
Kaartblad:	34F
Coördinaten:	257.451/471.927 (NW); 257.593/471.882 (NO); 257.470/471.709 (ZO); 257.350/471.771 (ZW)
Bevoegde overheid:	gemeente Enschede
Deskundige namens de bevoegde overheid:	mevr. G. Boers
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	42388
ADC-projectcode:	4120858
Periode van uitvoering:	augustus 2010
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort

---



## Samenvatting

In opdracht van de gemeente Enschede heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Boddenkamp in Enschede. In het plangebied zal bestaande bebouwing gesloopt worden en nieuwbouw plaats vinden. 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.

Op basis van een in een eerdere fase van de AMZ-cyclus uitgevoerd bureauonderzoek (Van Breda *et. al* 2010) werden in het hele plangebied direct aan of onder het maaiveld archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden, en in het bijzonder uit de IJzertijd.<sup>1</sup>

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

Het aangetroffen bodemmateriaal bestaat uit dekzand (Laagpakket van Wierden, Boxtel Formatie), dat tot minimaal 70 cm -mv sterk verstoord is. Archeologische waarden werden aan of onder maaiveld verwacht. Door het ontbreken van een intacte bodemopbouw worden geen intacte archeologische sporen en/of vondsten meer verwacht.

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.

<sup>1</sup> Van Breda, Van Rooij & Huizer 2010.

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

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

In opdracht van de gemeente Enschede heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Boddenkamp in Enschede. In het plangebied zal bestaande bebouwing gesloopt worden en nieuwbouw plaats vinden. 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.

## 2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting.<sup>2</sup>

In het hele plangebied worden direct aan of onder het maaiveld archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden, en in het bijzonder uit de IJzertijd. 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.<sup>3</sup> De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstroomingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.<sup>4</sup> De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Als aanvulling op bovenstaand verwachtingsmodel moet echter vermeld worden dat gezien de ligging binnen de bebouwde kom rekening moet worden gehouden met ophogingen, ontgrondingen en/of andere bodemversturende activiteiten.

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.<sup>5</sup> Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?
- 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 booronderzoek is uitgevoerd op 11 augustus 2010 door: J.M. Blom (prospector), K. van Kappel (fysisch geograaf) en R.M. van der Zee (senior prospector).

## 3 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

### 3.1 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.

<sup>2</sup> Van Breda, Van Rooij & Huizer 2010.

<sup>3</sup> Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 1994.

<sup>4</sup> Kars & Smit 2003.

<sup>5</sup> Het PvA is opgesteld door J.M. Blom, prospector op 5 augustus 2010 en geaccordeerd door E. Lohof, senior prospector.



### 3.2 Booronderzoek

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 10 boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd. Vanwege begroeiing, hekken, verhardingen en waren sommige delen van het terrein niet toegankelijk. Ook op de voormalige saneringslocaties zijn boringen uitgevoerd, omdat hier geen intacte bodemprofielen meer worden verwacht. De boringen zijn uitgevoerd met een 7 cm edelmanboor tot gemiddeld circa 120 cm en maximaal 200 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.<sup>6</sup> De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

## 4 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

### 4.1 Visuele inspectie

Het terrein is enkel toegankelijk via een bouwhek aan de Kottendijk. De rest van het terrein is omsloten door hekwerk en gebouwen. Het terrein is deels braakliggend en deels bebouwd. Het zuidelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied zijn momenteel nog bebouwd. Grote delen van de westkant van het plangebied zijn in het verleden gesaneerd. Op een aantal plaatsen is te zien dat er grond ontgraven is. Het oppervlak van het braakliggende terrein bestaat uit zand met puinresten en is deels begroeid met opschoot.

### 4.2 Booronderzoek

Tijdens de terreininspectie bleek dat het terrein een andere indeling had dan op de geraadpleegde luchtfoto.<sup>7</sup> Hierdoor was het noodzakelijk om het oorspronkelijke boorplan aan te passen.

De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlagen 1 en 2. De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2.

De diepere ondergrond in het plangebied wordt voornamelijk gevormd door matig fijn, zwak siltig, kalkloos zand.

In de boringen 2, 4, 5, 7 en 8 is op minimaal 70 cm -mv en op maximaal 105 cm -mv lichtgrijs tot geel matig fijn tot matig grof zand aangetroffen met daarin enkele roestvlekken.

De bovengrond, die een dikte van minimaal 70 cm heeft, bestaat uit een vlekkelig pakket licht- tot donkerbruin zand met daarin veel baksteen- en puinresten. In de boringen 1, 3, 9 en 10 bestaat de bodemopbouw uit een circa 130 cm dik pakket vlekkelig licht- tot donkerbruin zand met daarin veel baksteen- en puinresten. Boring 6 is op 50 cm -mv gestuit op een ondoordringbare laag.

### 4.3 Interpretatie

De ondergrond in boring 2, 4, 5, 7 en 8 wordt geïnterpreteerd als onverstoord dekzand, de C-horizont (Formatie van Bostel, laagpakket van Wierden). Het pakket dat hierboven ligt en waar boring 1, 3, 9 en 10 in het geheel uit bestaan wordt geïnterpreteerd als een omgewerkte laag. Deze laag is minimaal tot 70 cm dik. In deze laag zijn geen natuurlijke horizonten meer aanwezig.

<sup>6</sup> Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989

<sup>7</sup> <http://www.maps.google.nl>



## 5 Conclusies

*Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?*

Op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek werden in de eerste 50 cm -mv archeologische resten en archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten etc.) verwacht. Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is gebleken dat in alle boringen de bodem tot minimaal 70 cm -mv is verstoord. Eventuele in de top van het dekzand aanwezige sporen zullen niet meer aanwezig zijn.

*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?*

Nee, door het ontbreken van een intacte bodemopbouw worden geen intacte archeologische sporen en/of vondsten meer verwacht.

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

Niet van toepassing.

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

Niet 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?*

Er wordt geen nader onderzoek aanbevolen.

## 6 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.

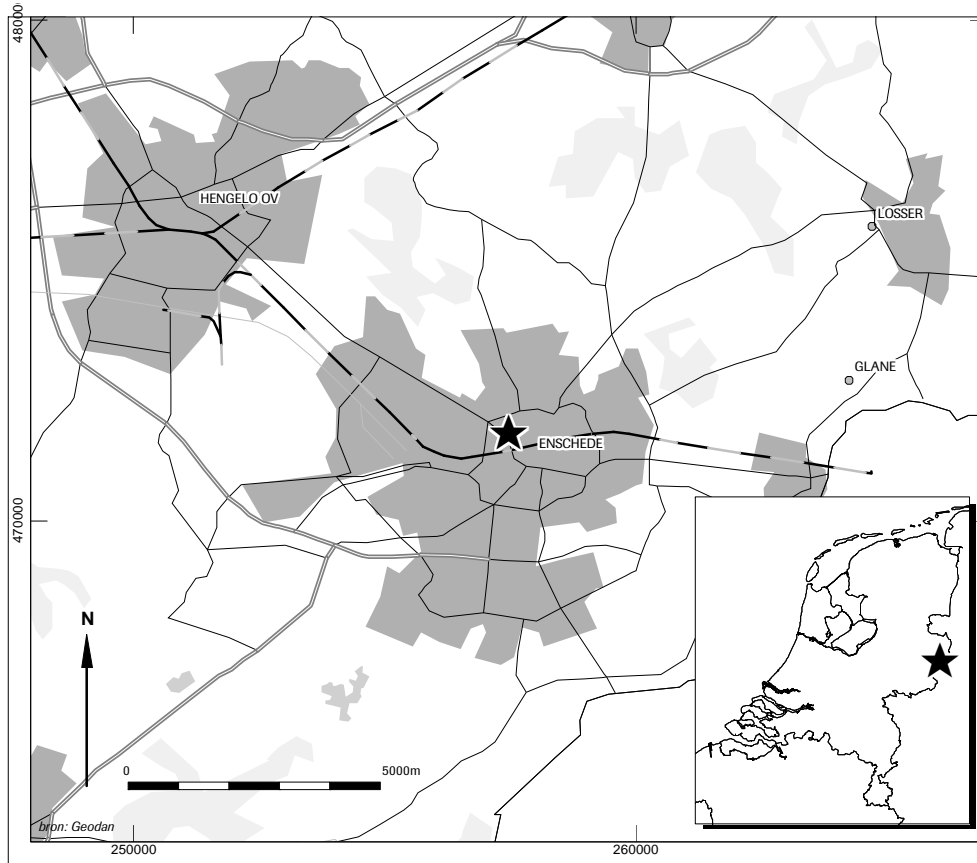
## Literatuur

- Breda, W. van, J.A.G. van Rooij & J. Huizer, 2010: Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek, Enschede, Kottendijk 21. Amersfoort (ADC-rapport 1895)
- 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).
- 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.

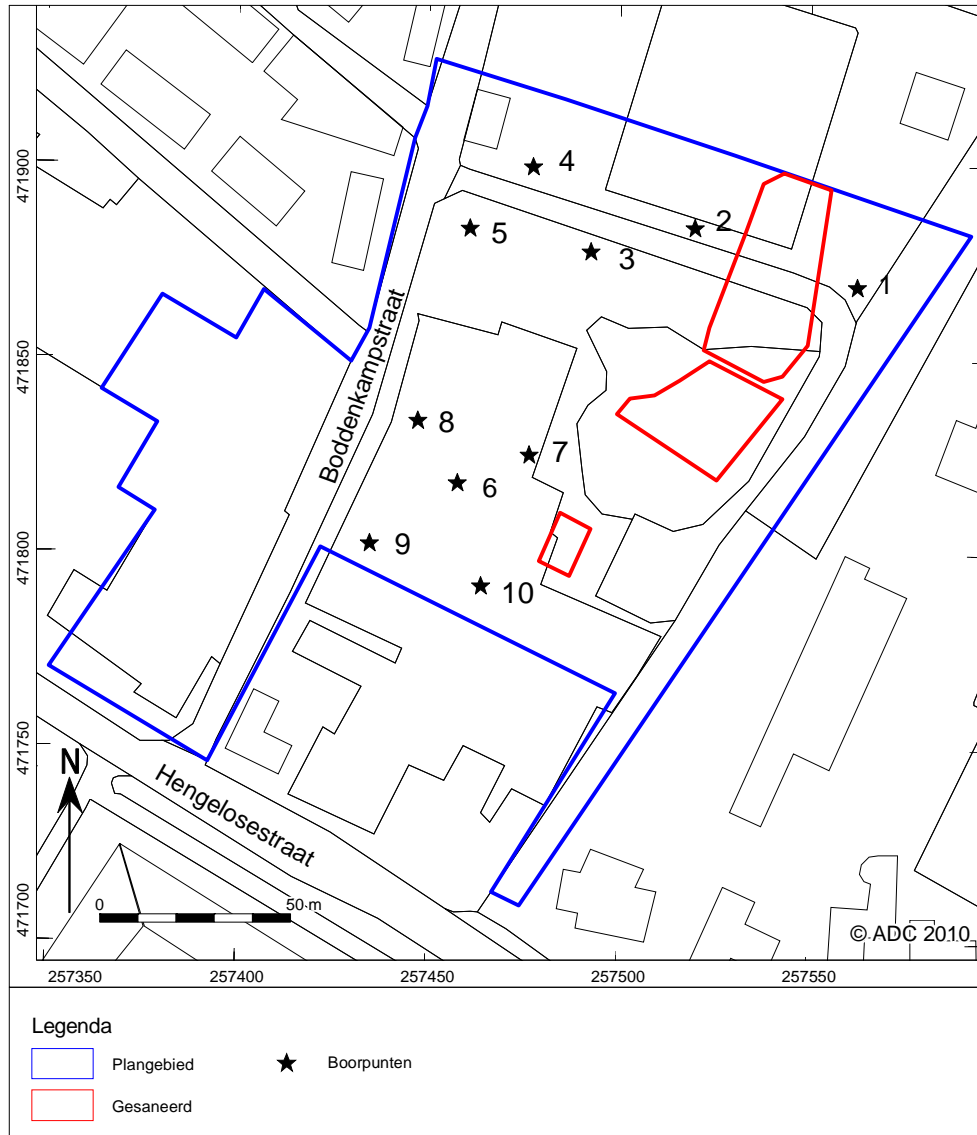
## Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied  
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

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



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



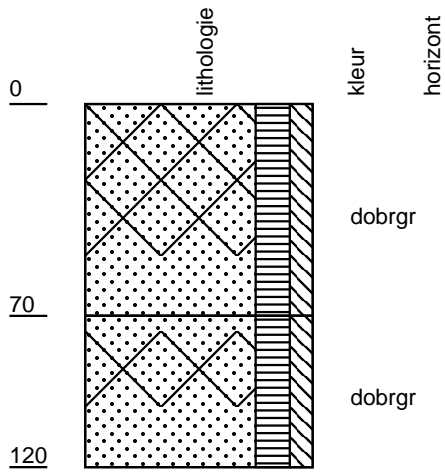
## Bijlage 1

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maiveelhoogte (cm)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
01	257.562	471.869			0	70	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		weinig baksteen; weinig sintels		omgewerkte grond; opgebrachte grond
					70	120	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		weinig baksteen; weinig sintels; spoor puinresten		omgewerkte grond; opgebrachte grond
02	257.519	471.844			0	50	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				opgebrachte grond
					50	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos	veel roestvlekken			opgebrachte grond
					60	80	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-grijs-bruin	kalkloos				veel zwarte vlekken; veel grijze vlekken; omgewerkte grond
					80	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos	veel roestvlekken		C-horizont	
03	257.492	471.877			0	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				opgebrachte grond
					70	150	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos				veel grijze vlekken; omgewerkte grond
04	257.477	471.899			0	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				opgebrachte grond
					60	100	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			veel gele vlekken; veel grijze vlekken; veel zwarte vlekken
					100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	
05	257.460	471.883			0	25	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				opgebrachte grond
					25	60	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	veel baksteen		omgewerkte grond; veel grijze vlekken
					60	70	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			veel grijze vlekken; omgewerkte grond; veel gele vlekken
					70	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos	veel roestvlekken		C-horizont	
06	257.457	471.818			0	10	zand	zwak siltig	matig	licht-grijs	kalkloos				opgebrachte grond

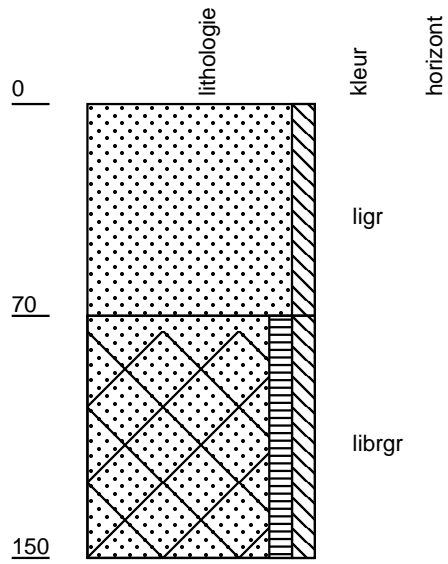


nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	mativeldhoogte (cm)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedian	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
07	257.476	471.825	10	50	0	70	zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		veel baksteen; veel puinresten		spoor grijze vlekken; spoor zwarte vlekken; omgewerkte grond; gestuit op 50 -mv
08	257.447	471.834	70	100	0	105	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	weinig baksteen; weinig puinresten	C-	spoor gele vlekken; spoor grijze vlekken; omgewerkte grond
09	257.434	471.802	105	125	0	120	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig grof	licht-geel	kalkloos		veel baksteen; veel puinresten	C-	spoor grijze vlekken; spoor zwarte vlekken; omgewerkte grond
10	257.464	471.791	0	120	0	120	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		veel puinresten; weinig baksteen		omgewerkte grond; ubersmerig; veel grijze vlekken
			0	120	0	120	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		veel puinresten; weinig sintels		spoor gele vlekken; veel grijze vlekken; opgebrachte grond

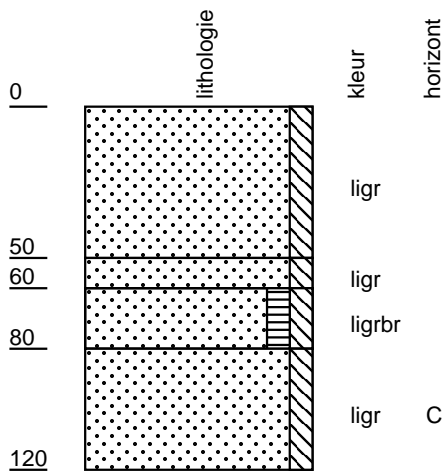
opname: 01



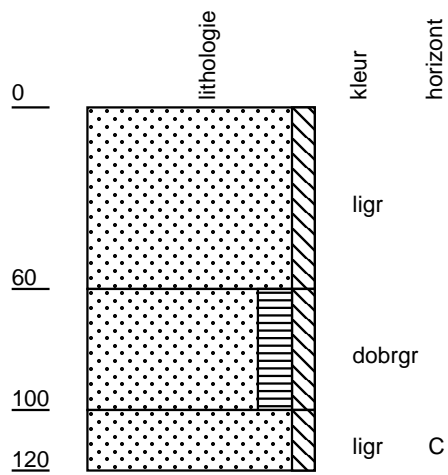
opname: 03



opname: 02

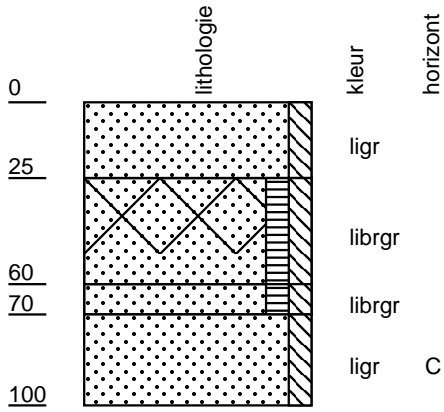


opname: 04

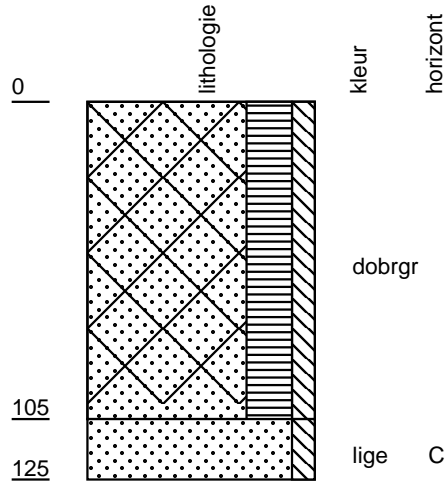




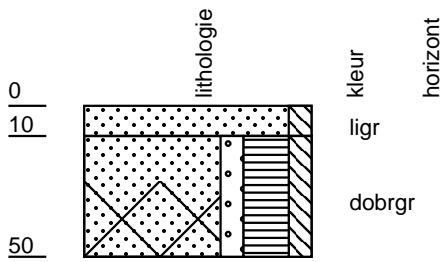
opname: 05



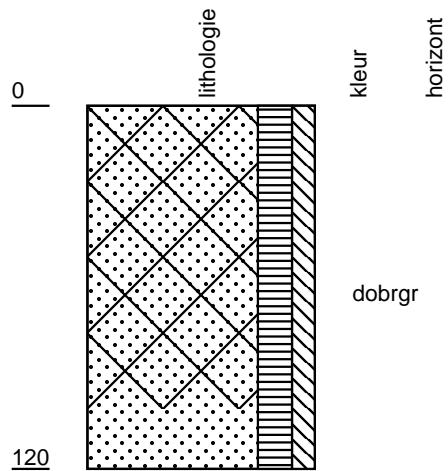
opname: 08



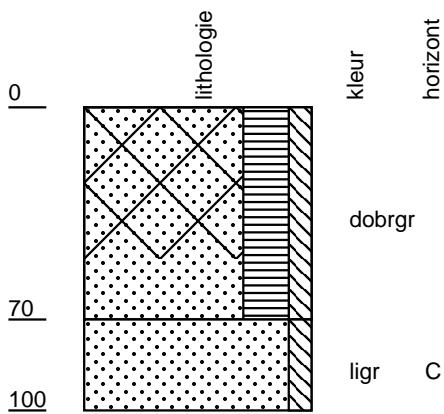
opname: 06



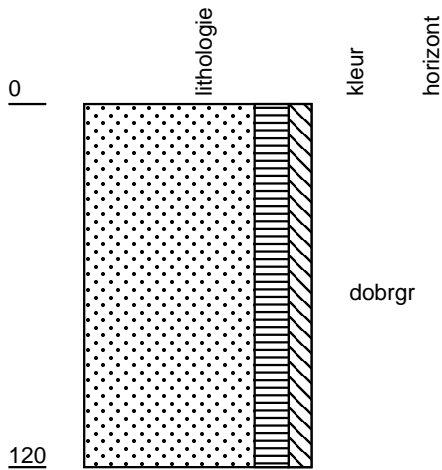
opname: 09



opname: 07



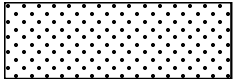

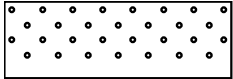
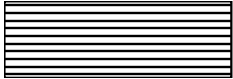
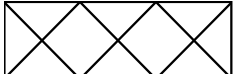
opname: 10



naast de boorkolommen. De gebruikte lettercodes zijn:

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

Legenda (getekend volgens NEN5104)

	zand, zandig
	leem, siltig
	grind, grindig
	veen, humeus
	omgewerkt

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