

**Een karterend archeologisch  
inventariserend veldonderzoek door  
middel van boringen voor drie percelen  
aan de Pastoor Vullingsstraat en  
Kerkstraat te Sevenum, gemeente Horst  
aan de Maas (L)**

W.J.F. Thijs

ARC-Rapporten 2011-3

Geldermalsen  
2011  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een karterend archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor drie percelen aan de Pastoor Vullingsstraat en Kerkstraat te Sevenum, gemeente Horst aan de Maas (L)

ARC-Rapporten 2011-3  
ARC-Projectcode 2010/664

Tekst  
W.J.F. Thijs  
Afbeeldingen  
W.J.F. Thijs  
Redactie  
N. van Malssen

*Versie 2.1 (definitief), 22 maart 2011*

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2011

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

**Projectgegevens**


---

Projectnaam	Sevenum, Pastoor Vullingsstraat karteer
Projectcode	2010/644
CIS-Code	44361
Projectleider	ir. W.J.F. Thijs
Contact	0345-620102, w.thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	BRO Tegelen, mw. G. Peeters
Contact	077-3730601, guusje.peeters@bro.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Horst aan de Maas, dhr. D. Bolhuis
Contact	077-4779538, d.bolhuis@horst.nl
Toetsing	Vestigia BV, dr. R.M. van Heeringen
Contact	033-2779200 r.vanheeringen@vestigia.nl

---

**Locatiegegevens**


---

Toponiem	Pastoor Vullingsstraat
Plaats	Sevenum
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Kaartblad	52G
RD-coördinaten	NW: 200.277/380.821 NO: 200.356/380.672 ZO: 200.333/380.581 ZW: 200.261/380.673
Oppervlakte	7.450 m <sup>2</sup>

---

**Beschrijving onderzoekslocatie**


---

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Bebouwing, dekzandruggen of beekdal zonder veen
Bodem	Bebouwing, hoge zwarte enkeerdgronden of beekerdgronden
Historische situatie	De bebouwing op het centrale perceel van de onderzoekslocatie is opgericht tussen 1967 – 1979. Beide andere percelen waren in de recente tijd waarschijnlijk niet bebouwd
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie is op zowel de IKAW als de cultuurhistorische kaart van Limburg niet gekarteerd. Het perceel langs de Kerkstraat ligt binnen de historische kern van Sevenum en heeft hierdoor een hoge trefkans op intacte archeologische sporen uit met name de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Ook kunnen sporen uit eerdere perioden aanwezig zijn. Waarschijnlijk hebben beide andere locaties ook een hoge trefkans op sporen uit alle perioden.

---





Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocaties (omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van BRO heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een aanvullend bureau-onderzoek en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd voor drie percelen aan de Pastoor Vullingsstraat en Kerkstraat te Sevenum, gemeente Horst aan de Maas (L). Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Bij deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische waarden bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg<sup>1</sup> dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het karterend onderzoek is uis een bezoek gebracht aan het bouwarchief van de gemeente Horst aan de Maas. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).<sup>2</sup>

## 1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie bestaat uit drie verschillende deellocaties (afb. 1 en 3).

- Deellocatie A ligt ten westen van de Pastoor Vullingsstraat tussen de Dorperweide en de Bosschekampstraat. Deze locatie is momenteel onbebouwd en in gebruik als plantsoen met een speeltuin en een parkeerplaats die verhard is met klinkers. De oppervlakte bedraagt ca. 1.450 m<sup>2</sup>. De maaiveldhoogte bedraagt ca. 26 m +NAP.
- Deellocatie B ligt ingeklemd tussen de Bosschekampsestraat en het Pastoor Vullingsplein ten oosten van de Pastoor Vullingsstraat. Op de locatie is momenteel een school aanwezig. Rondom het pand zijn voornamelijk verhardingen aanwezig bestaande uit tegels en klinkers. Het noordwestelijk deel bestaat uit een plantsoen. Deellocatie B heeft een oppervlakte van ca. 4.750 m<sup>2</sup>. De maaiveldhoogte bedraagt ca. 26,5 m +NAP.
- Deellocatie C ligt ten westen van de Kerkstraat ter hoogte van het Pastoor Vullingsplein. De locatie is momenteel in gebruik als parkeerplaats. De verharding van de parkeerplaats bestaat uit klinkers en tegels. Deellocatie C heeft een oppervlakte van ca. 1.250 m<sup>2</sup>. De maaiveldhoogte bedraagt ca. 27 m +NAP.

## 1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de locatie gaat in de nabije toekomst nieuwbouw plaatsvinden. Voor de concrete invulling hiervan bestaan verschillende varianten. Momenteel is nog niet bekend welke variant zal worden gekozen. Er is daarom ook nog niets bekend over te verstoren oppervlakten en ontgravingsdieptes.

<sup>1</sup>In werking getreden op 1 september 2007.

<sup>2</sup>De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).

## 1.4 Onderzoeksgeschiedenis

In januari 2009 is op de onderhavige locatie een bureau-onderzoek verricht door ARC bv (Thijs 2010). ARC bv heeft op basis van de onderzoeksresultaten geadviseerd om een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uit te voeren. Op advies van het bevoegd gezag is de onderzoeksstrategie veranderd naar een karterend onderzoek. Hiernaast is een aanvullend bureau-onderzoek aanbevolen, bestaande uit een bezoek aan het bouwarchief van de gemeente Horst aan de Maas om de funderingsdiepte en bijbehorende verstoringsdiepte van de huidige en historische bebouwing te bepalen. Hieronder staat het verwachtingsmodel weergegeven uit het bureau-onderzoek, dat het uitgangspunt vormt voor het huidige onderzoek:

*Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt waarschijnlijk binnen een gebied met dekzandruggen waarop waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig zijn. In de omgeving komen voornamelijk zwarte enkeerdgronden en beekerdgronden voor. Het archeologisch niveau ligt in deze gronden direct onder het eerddek. Door de aanwezigheid van enkeerdgronden hebben de deellocaties waarschijnlijk een hoge trefkans op intacte archeologische sporen uit alle perioden. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn vondsten gedaan uit de Late Prehistorie tot Nieuwe Tijd. Op een afstand van 100 m zijn waarnemingen gedaan uit de perioden Midden- tot Late Bronstijd en de Vroege- tot Late Middeleeuwen. Deellocatie C valt binnen het archeologische monument dat wordt gevormd door de historische kern van Sevenum (AMK-terrein 16.543). Sevenum kent een vroegmiddeleeuwse oorsprong. Deze deellocatie heeft daarom een verhoogde kans op intacte archeologische sporen uit de periode Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Door de hoge grondwaterstand zullen naast anorganische resten mogelijk ook organische resten zoals hout, bot en mogelijk ook metaal bewaard zijn gebleven. Over het te verwachten complextypen kan geen uitspraak worden gedaan door een gebrek aan gegevens. Op deellocatie B is een in de vorige eeuw een school gebouwd. Gezien de funderingstechnieken uit die tijd is het waarschijnlijk dat het bodemarchief onder het gebouw in sterke mate is aangetast. Op de overige locaties zijn verhardingen aangebracht. Mogelijk is bij de aanleg hiervan het archeologisch niveau verstoord geraakt.*

## 1.5 Doel van het onderzoek

Het aanvullende bureau-onderzoek heeft tot doel de verstoringsdiepte van de huidige en historische bebouwing te bepalen. Hiermee kan bekeken worden of het archeologisch niveau door de bebouwing is verstoord. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend onderzoek. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of

er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

## **1.6 Werkwijze**

Het IVO is uitgevoerd als een karterend booronderzoek. Hiertoe zijn op de onderzoekslocatie 14 boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 15 cm tot een diepte van minimaal 1,2 m –mv. Deze boringen zijn verspreid op de locatie geplaatst om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is visueel doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten, zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De laag direct onder het eerddek of het vergraven pakket is bemonsterd en gezeefd over een zeef van 3 mm. De zeefresiduen zijn hierna ook bekeken op het voorkomen van archeologische indicatoren. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). Het uitvoeren van een oppervlaktekartering was niet mogelijk door de aanwezigheid van vegetatie.



## 2 Resultaten aanvullend bureau-onderzoek

Door ir. W.J.F. Thijs en M. Verboom-Jansen MSc is een bezoek gebracht aan het bouwarchief van de gemeente Horst aan de Maas in Horst. Alleen van deellocatie B (schoolterrein) waren in het bouwarchief historische bouw- en sloopvergunningen aanwezig. Van de overige deellocaties zijn geen gegevens bekend. In totaal zijn van deellocatie B vier bouwvergunningen en een sloopvergunning bekend. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de relevante gegevens uit deze bouwvergunningen:

### *Bouwvergunning nr. 90-101; 1968*

Deze bouwvergunning betreft het eerste deel van de bouw van de school op de onderzoekslocatie. Deze bouw bestaat uit een 3-klassig schoolgebouw. De funderingsdiepte van deze bouw bedraagt 1,3 m –mv waarbij funderingsstroken zijn aangelegd. De funderingsstroken liggen 2,5 m uit elkaar. Het is onduidelijk of de bouwput integraal is uitgegraven. Op de ingediende situatietekening zijn op het zuidelijke deel van het perceel al drie kleine gebouwtjes aanwezig. Het is onduidelijk waar deze bebouwing uit bestaat en wanneer deze gebouwtjes zijn gebouwd.

### *Bouwvergunning november 1970*

Deze bouwvergunning lijkt een tweede aanvraag te zijn voor hetzelfde pand als de bouwvergunning uit 1968. Bij deze bouwvergunning wordt vermeld dat de bouwput voor de 3-klassige school integraal is uitgegraven tot 1 m buiten de geplande bebouwing tot de onderkant van de fundering. Voor de bestrating is tot 0,3 m –mv ontgraven.

### *Bouwvergunning 1982-13*

In 1981 is een bouwvergunning ingediend voor de vergroting van het schoolgebouw met het zuidoostelijke deel. Deze uitbreiding is gebouwd op een poerfundering. Boven de poeren zijn funderingsstroken gegraven tot een diepte van 1,2 m –mv. Het is onduidelijk of voor deze uitbreiding de bouwput ook integraal is uitgegraven.

### *Bouwvergunning 2008-25*

In 2008 is een bouwvergunning aangevraagd voor de bouw van een overkapping bij de entree van de school. Bij de bouw zijn geen bodemversturende werkzaamheden uitgevoerd.

### *Sloopvergunning 2007-1910*

In het bouwarchief is ook een sloopvergunning aangetroffen voor de partiële sloop van het schoolgebouw voor de aanleg van parkeerplaatsen. Het lijkt erop dat deze sloop nog niet is uitgevoerd.

De bouwhistorie staat weergegeven in afbeelding 2. Op basis van het aanvullende bureau-onderzoek kan worden geconcludeerd dat onder de bebouwing waarschijnlijk geen intacte archeologische resten en/of sporen meer aanwezig zullen zijn.

### 3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

Binnen de verschillende deellocaties zijn 14 boringen gezet, rekening houdend met de aanwezige verhardingen en bebouwing. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 3. De resultaten van het karterend booronderzoek zijn opgenomen in bijlage 1. De bodemopbouw op de verschillende locaties bleek erg uniform van aard. De bovengrond bestaat in alle boringen uit een pakket zwak siltig zwak tot matig humeus donker bruingrijs tot grijsbruin zand, dat in meerdere of mindere mate is vergraven. De vergraving is af te leiden uit het voorkomen van vlekken en antropogene insluitsels zoals plastic, puin en baksteen. De dikte van het humeuze pakket varieert sterk tussen 0,70 – 1,2 m. Het humeuze pakket is geïnterpreteerd als eerddek (Aap-horizont). Onder het eerddek is in boringen 2, 6, 8, 9, 10 en 12 onder het eerddek een laag licht tot donker bruingrijs, zwak tot matig siltig zand aangetroffen. Deze laag is geïnterpreteerd als begraven A- of AC-horizont. Gezien de siltige aard en de voornamelijk grijze kleuren die deze laag heeft, is deze laag waarschijnlijk gevormd in een depressie. In de overige boringen ligt het eerddek direct op de C-horizont. Deze bestaat uit zwak tot matig siltig zand met roestvlekken. Lokaal zijn in deze horizont leemlaagjes aanwezig. De aard van de C-horizont en de begraven A- of AC-horizont doen vermoeden dat de onderzoeklocatie in het verleden deel uitmaakte van een depressie, waarschijnlijk het beekdal van de Blakterbeek. Sevenum is in een latere periode uitgebreid, waarbij de bebouwing is opgeschoven in noordelijk richting. Het maaiveld is in deze periode sterk opgehoogd met het eerddek. In Brabant en Limburg vinden dit soort verschuivingen van de dekzandruggen naar de lager gelegen delen plaats vanaf de Late Middeleeuwen. Op basis van het eerddek dat dikker is dan 0,5 m moet het bodemprofiel worden geclassificeerd als hoge zwarte enkeerdgrond.

#### 3.1 Archeologische indicatoren

Tijdens het karterend onderzoek zijn van alle boringen monsters genomen van de basis van het eerddek met onderliggende (A)C-horizont. De monster zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. De zeefresiduen zijn bekeken op het voorkomen van archeologische indicatoren. Ter plaatse van deellocaties A en B zijn geen archeologische indicatoren waargenomen in de zeefresiduen. Ter plaatse van deellocatie C zijn wel archeologische indicatoren waargenomen. In boring 11 waren in de laag tussen 1,15 – 1,5 m –mv tijdens het veldwerk al twee fragmenten leesteen waargenomen. In het zeefresidu van deze boring is naast nog een derde leesteenfragment ook een klein aardewerkfragment aangetroffen. Het aardewerk is bekeken en gedetermineerd door mw. drs. A. Ufkes (aardewerkspecialist ARC bv). Het aardewerk bestaat uit een roodbakend wandfragment met spaarzaam loodglazuur. Het aardewerkfragment dateert waarschijnlijk uit de 14e- of 15e eeuw. In boring 12 is in de laag tussen 0,75 – 1,0 m –mv een klein aardewerkfragment roodbakend loodgeglazuurd aardewerk aangetroffen. Dit fragment is niet met zekerheid te dateren, maar dateert waarschijnlijk uit de Nieuwe Tijd. In de andere twee boringen (13 en 14) op deze deellocatie zijn geen archeologische indicatoren

waargenomen. In deze boringen was sprake van een diepe vergraving (respectievelijk 1,7 en 1,2 m –mv). Deze vondsten vormen een aanwijzing dat ter plaatse van deellocatie C sprake is van een archeologische vindplaats uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. De vondsten bevestigen tevens de monumentstatus van het terrein. Een vervolgonderzoek is noodzakelijk om de aard en omvang van de archeologische vindplaats vast te stellen.

## 4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocaties (A, B en C) liggen in het dekzandgebied van Limburg. Op de locatie werden op basis van het bureau-onderzoek dekzandruggen met hoge zwarte enkeerdgronden verwacht. De onderzoekslocaties hebben een hoge trefkans op intacte archeologische sporen en/of resten uit alle perioden. Verder heeft deellocatie C door de ligging binnen de historische kern van Sevenum (AMK-terrein 16.543, een archeologisch monument van hoge waarde) een verhoogde trefkans op archeologica uit de periode Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.

Het aanvullende bureau-onderzoek heeft aangetoond dat onder het schoolgebouw waarschijnlijk geen archeologische resten meer aanwezig zijn. Het karterend booronderzoek heeft aangetoond dat de locaties van oorsprong niet op dekzandruggen liggen, maar eerder in een depressie. Waarschijnlijk maakten de onderzoekslocaties in verleden deel uit van het beekdal van de Blakterbeek. In een latere periode is Sevenum in noordelijke richting uitgebreid. Verschuivingen van bebouwing van de dekzandruggen naar de lager gelegen delen vinden in het dekzandgebied met name plaats vanaf de Late Middeleeuwen. De locatie is hiervoor in sterke mate opgehoogd met een eerddek of ophogingspakket.

In een aantal boringen is onder het ophogingspakket nog een begraven A(C)-horizont aanwezig. Ter plaatse van deellocaties A en B zijn in het veld en in de zeefresiduen geen archeologische indicatoren waargenomen. In de zeefresiduen van deellocatie C zijn drie leisteenfragmenten en twee aardewerkfragmenten waargenomen. De aardewerkfragmenten dateren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De vondsten bevestigen de monumentstatus van deze deellocatie en vormen een aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De omvang van deze vindplaats is op basis van onderhavig onderzoek niet met zekerheid vast te stellen. Het oostelijk deel van deellocatie C is deels vergraven (boringen 13 en 14), mogelijk bij de aanleg van ondergrondse infrastructuur.

## 5 Aanbeveling

Ter plaatse van deellocatie A en B zijn geen archeologische indicatoren waargenomen. Op basis van het gemeentelijk beleid van de gemeente Horst aan de Maas kunnen deze twee deellocaties daarom worden vrijgegeven. De meldingsplicht voor deze deellocaties blijft echter bestaan. Mochten tijdens de graafwerkzaamheden alsnog archeologische sporen en/of resten worden aangetroffen, dan dient dit direct te worden gemeld bij het bevoegd gezag, de gemeente Horst aan de Maas. Het is aan het bevoegd gezag om de onderzoekslocatie definitief vrij te geven.

Ter plaatse van deellocatie C is waarschijnlijk sprake van een archeologische vindplaats. Archaeological Research & Consultancy beveelt daarom aan om een vervolgonderzoek uit te voeren op deellocatie C om de aard en omvang van deze vindplaats vast te stellen. Een proefsleuvenonderzoek is hiervoor de meest geschikte methode.

Het onderzoek is op 21 maart 2011 beoordeeld door Vestigia (extern adviseur gemeente Horst aan de Maas). Het advies voor deellocatie A en B wordt overgenomen. Deze deellocaties kunnen worden vrijgegeven. Op basis van de geringe omvang van de deellocatie C, in combinatie met de grote mate van verstoring aan de straatzijde, wordt gesteld dat op deellocatie C waarschijnlijk geen sprake is van een behoudenswaardige archeologische vindplaats. Het advies voor deellocatie C wordt daarom niet overgenomen. Op gezag van de gemeente Horst aan de Maas, wordt geadviseerd om ook deellocatie C vrij te geven.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Horst aan de Maas, om op basis van onderhavig rapport een selectiebesluit te nemen.

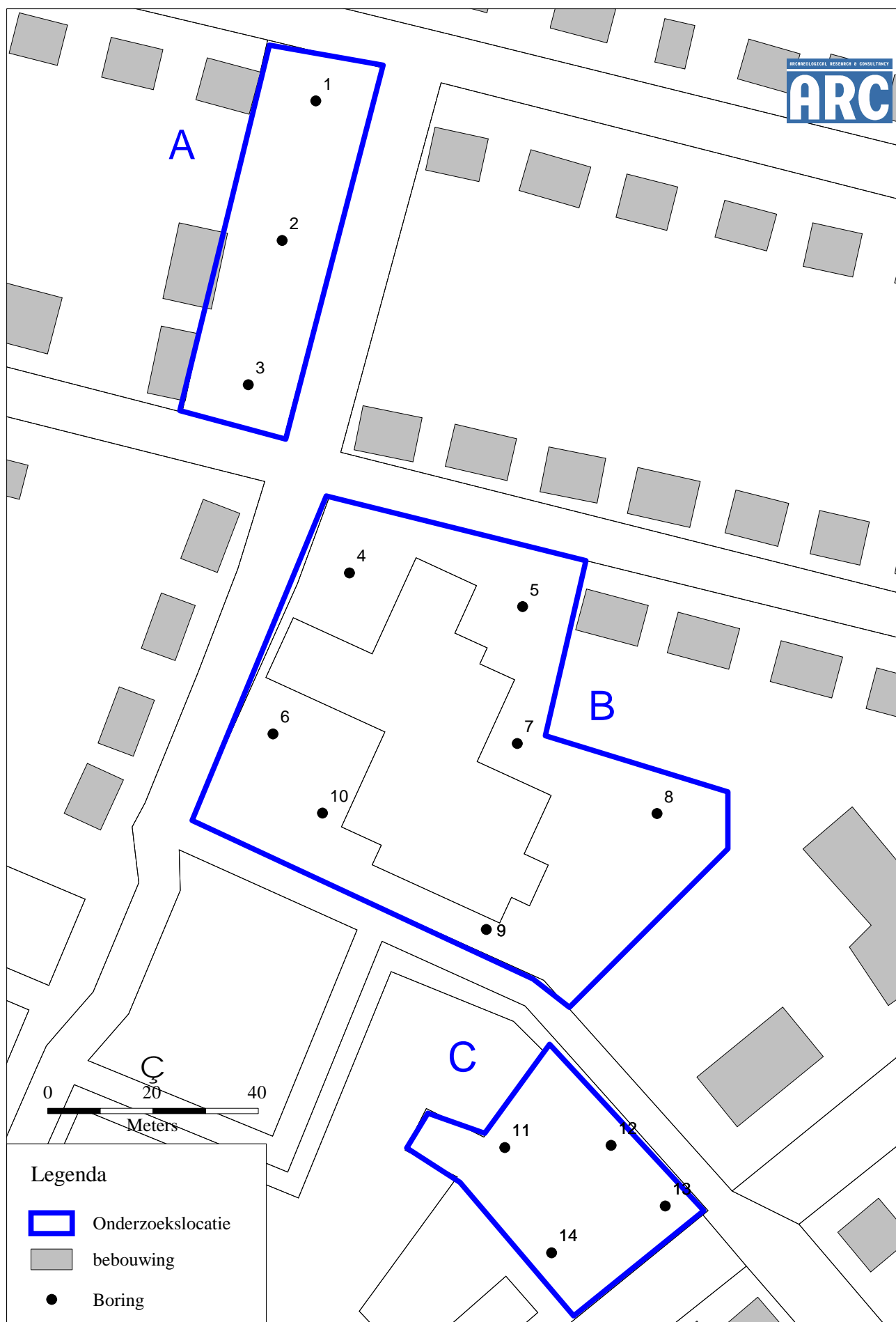


## Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Thijs, W.J.F., 2010. *Een archeologisch bureau-onderzoek voor drie percelen aan de Pastoor Vullingsstraat en Kerkstraat te Sevenum, gemeente Horst aan de Maas (L)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2010-156).



Afbeelding 2. Bouwhistorie van het schoolgebouw op deellocatie B. Ondergrond: ©Topografische dienst Emmen, 2010.



Afbeelding 3. Boorpuntenkaart. Ondergrond: ©Topografische dienst Emmen, 2010.

## Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, GPS
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	15 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		humus (onderdeel lithologie)	
PUI	puin	h1	zwak humeus
Z	zand	h2	matig humeus
bijmengsel (onderdeel lithologie)		h3	sterk humeus
s1	zwak siltig		
s2	matig siltig		
z1	zwak zandig		

---

### boring 1 RD-X: 200.288. RD-Y: 380.810. Maaiveld: 26,50. Boormethode: edelmanboring.

---

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs1h1	donker grijsbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, geel. <i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
90 Zs2h1	bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> top recent glas.
115 Zs2	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> leemlagen.
120 Zs2	licht grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Sublagen:</i> leemlagen.

---

### boring 2 RD-X: 200.281. RD-Y: 380.783. Maaiveld: 26,50. Boormethode: edelmanboring.

---

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> speelzand.
70 Zs1h2	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> A, ploeg. <i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk. <i>Opmerkingen:</i> recent roodbakkend, dakpan.
90 Zs2h2	bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A, begraven.
105 Zs1	grijs	geleidelijk	
120 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.

---

### boring 3 RD-X: 200.275. RD-Y: 380.756. Maaiveld: 26,50. Boormethode: edelmanboring.

---

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1h1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A, ploeg.
60 Zs1h1	donker bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, grijs. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
70 Zs2h1	donker bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, grijs. <i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
100 Zs2	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
110 Zs1	witgrijs	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> C.
120 Zs2	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.

---

<b>boring 4</b> RD-X: 200.294. RD-Y: 380.720. Maaiveld: 27,00. Boormethode: edelmanboring.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1h1	donker grijsbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, licht geel. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
90 Zs1h2	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A, antropogeen.
110 Zs1	geelgrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
120 Zs1	donker geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
<b>boring 5</b> RD-X: 200.327. RD-Y: 380.714. Maaiveld: 27,00. Boormethode: edelmanboring.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1h1	bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, geel. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
50 Zs1h1	bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> A, antropogeen.
105 Zs2	bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A, antropogeen. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor.
125 Zs2	blauwgrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
140 Zs2	grijs	beëindigd	
<b>boring 6</b> RD-X: 200.283. RD-Y: 380.683. Maaiveld: 27,00. Boormethode: edelmanboring.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> zandbak zand.
110 Zs2	bruingeel	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> zandbak zand.
135 Zs2h3	donker bruinzwart	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A.
150 Zs2	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C.
<b>boring 7</b> RD-X: 200.326. RD-Y: 380.688. Maaiveld: 27,00. Boormethode: edelmanboring.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
80 Zs1h1	donker bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, geel. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, veel. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> veel puin a/c-horizont.
100 Zs2h1	bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, geel. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
120 Zs2	grijsgeel	beëindigd	
<b>boring 8</b> RD-X: 200.352. RD-Y: 380.675. Maaiveld: 27,00. Boormethode: edelmanboring.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	licht bruin	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, grijs. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> speelzand.
75 Zs1	donker bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, geel. <i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
85 Zs1h2	zwartbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> A, begraven.
100 Zs1h1	licht bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> AC.
120 Zs1	groengrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
<b>boring 9</b> RD-X: 200.335. RD-Y: 380.649. Maaiveld: 27,00. Boormethode: edelmanboring, guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs2h1	donker bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, weinig. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
90 Zs2h1	bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, weinig.
110 Zs2h1	licht grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> AC.
120 Zs2	licht bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C.
150 Zs1	licht grijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.



**boring 10** RD-X: 200.287. RD-Y: 380.671. Maaiveld: 27,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
20 Zs1	grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
25 Zs1	donker bruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
110 Zs1	donker geel	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> speelzand.
125 Zs2h2	donker bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> A, begraven.
140 Zs1h1	licht bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> AC.
180 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.

**boring 11** RD-X: 200.323. RD-Y: 380.611. Maaiveld: 27,30. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
65 Zs1h1	donker bruin	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, donker geel. <i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> Recent puin.
80 Zs1h1	donker bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> A, antropogeen. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor.
120 Zs1h1	donker bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> A, antropogeen.
140 Zs2h1	donker bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> AC. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, donker geel. <i>Archeologische indicatoren:</i> gedraaid aardewerk. <i>Opmerkingen:</i> Drie fragmenten leisteen.
170 Zs2	geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.

**boring 12** RD-X: 200.344. RD-Y: 380.612. Maaiveld: 27,10. Boormethode: edelmanboring.

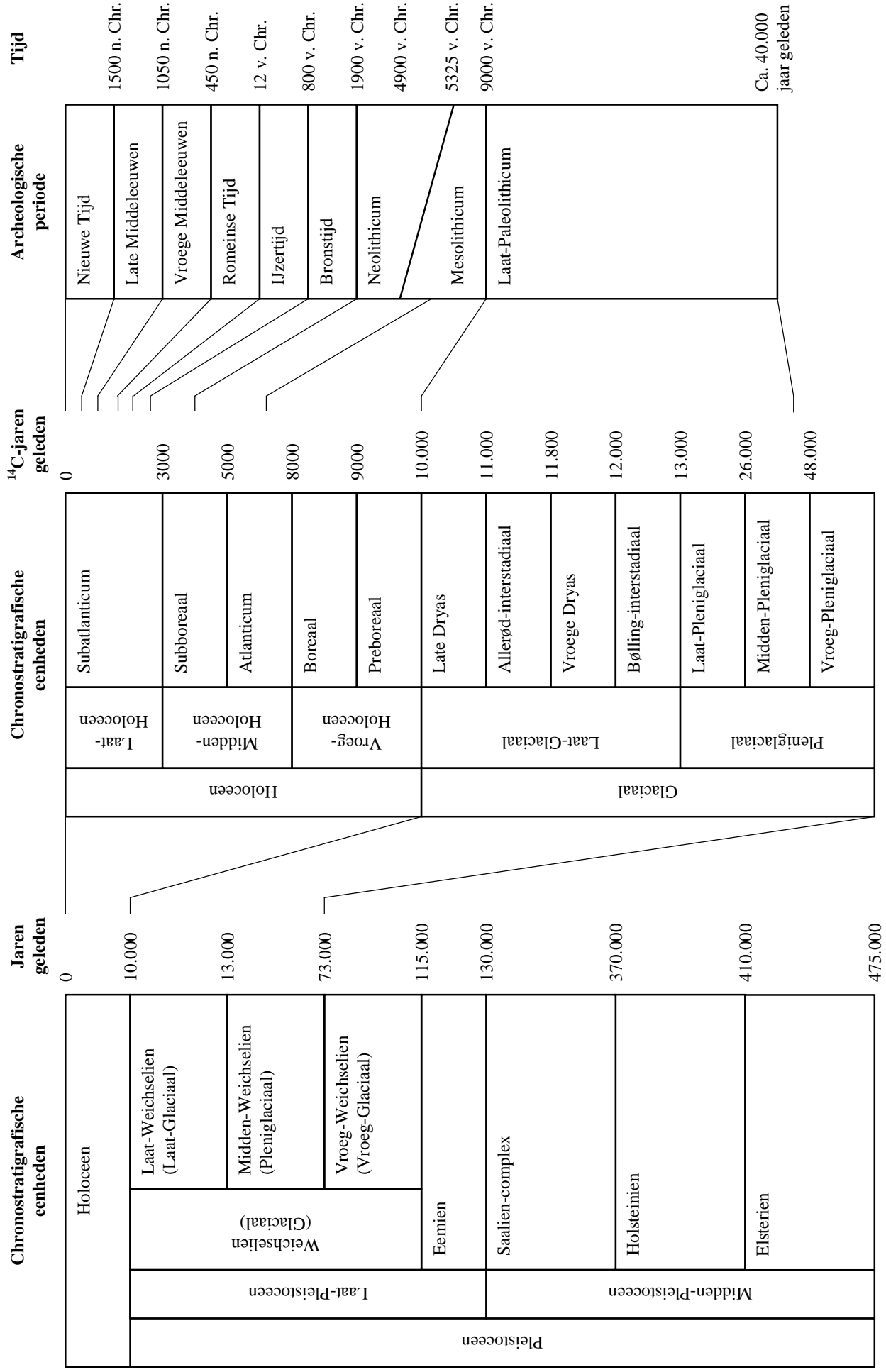
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
20 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Opmerkingen:</i> Cunetzand.
45 Zs1	donker bruin	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, geel. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
70 Zs1h1	donker bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> A, antropogeen.
85 Zs1h1	bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> A, begraven. <i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk.
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.

**boring 13** RD-X: 200.354. RD-Y: 380.601. Maaiveld: 27,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
55 Zs1h1	donker bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, geel. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
95 Zs1	donker grijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
170 Zs2	bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, geel. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
200 Zs2	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.

**boring 14** RD-X: 200.332. RD-Y: 380.591. Maaiveld: 27,10. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
15 Zs1	grijs	scherp	<i>Opmerkingen:</i> Cunetzand.
35 PU1z1	roodgrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
110 Zs1	donker geel	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
120 Zs1	grijsbruin	gestaakt	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.



Bijlage 2. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.