

**Een verkennend archeologisch  
inventariserend veldonderzoek door  
middel van boringen aan de Heidedijk te  
Sinderen, gemeente Oude IJsselstreek  
(Gld)**

A.J. Wullink & E.M. ten Broeke

ARC-Rapporten 2010-25

Geldermalsen  
2010  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Heidedijk te Sinderen, gemeente Oude IJsselstreek (Gld)

ARC-Rapporten 2010-25  
ARC-Projectcode 2009/758

Tekst

A.J. Wullink & E.M. ten Broeke

Afbeeldingen

A.J. Wullink & E.M. ten Broeke

Redactie

A.J. Wullink

Beheer en plaats van documentatie

Archaeological Research & Consultancy

definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2010

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

**Projectgegevens**


---

Projectnaam	Sinderen, Heidedijk
Projectcode	2009/758
Cis-code	39166
Projectleider	drs. A.J. Wullink
Contact	0345-620101, a.j.wullink@arcbv.nl
Opdrachtgever	Econsultancy Doetinchem, ir. E.M. ten Broeke
Contact	0314-365150, tenbroeke@econsultancy.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Oude IJsselstreek, dhr F. Kroesen
Contact	0315-292292, f.kroesen@oude-ijsselstreek.nl
Toetsing	Regionaal archeoloog regio Achterhoek, dhr. M. Kocken
Contact	0314-321235, m.kocken@regio-achterhoek.nl

---

**Locatiegegevens**


---

Toponiem	Heidedijk
Plaats	Sinderen
Gemeente	Oude IJsselstreek
Provincie	Gelderland
Kaartblad	41C
RD-coördinaten	N: 225971/437014 O: 226102/437106 Z: 226169/437044 W: 225994/436945
Oppervlakte	1,68 ha

---

**Beschrijving onderzoekslocatie**


---

Geologie	Formatie van Boxtel
Geomorfologie	vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9)
Bodem	Grotendeels veldpodzolgronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21). Uiterst westelijk deel gooreerdgronden, bestaande uit lemig fijn zand (pZn23).
Historische situatie	Tot de jaren '30 in agrarisch gebruik. Van de jaren '30 tot de jaren '50 was er een schuur aanwezig in de noordwesthoek van het plangebied. De pluimveestallen binnen het oostelijk deel van het plangebied zijn in de jaren '60 en '70 gebouwd. De loop van de Seesinkbeek is in de jaren '50 verlegd en kwam daardoor direct ten westen van het plangebied te liggen. Voor die tijd lag de Seesinkbeek 100 meter ten zuiden van het plangebied (vanaf het begin van de 19de eeuw in ieder geval gekanaliseerd).
Archeologische verwachting	Middelhoge archeologische verwachting voor beekgerelateerde resten in voornamelijk zuidelijk deel plangebied (vanaf het Paleolithicum). Noordelijk deel toch een middelhoge verwachting van resten vanaf het Midden-Neolithicum (Landbouwers).

---



Legenda

 Onderzoekslocatie



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Econsultancy uit Doetinchem heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Heidedijk (ong.) te Sinderen (afb. 1). Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. In het oostelijk deel van het plangebied zal de bestaande bebouwing, in de vorm van drie pluimveeschuren, worden gesloopt. Vervolgens zal er nieuwbouw van een woning en een bijgebouw (hobby- en stallingruimte) worden gerealiseerd. Ter plaatse van de toekomstige bebouwing zal, bij de aanleg van een standaard fundering, de bodem tot een diepte van circa 1 m –mv worden afgegraven (bouwput). Aan de zuidwestzijde van het toekomstige bijgebouw zal een moestuin/kruidentuin worden aangelegd. Het overige deel van het plangebied zal opnieuw worden ingericht om zo de nieuwbouwplannen landschappelijk in te passen. Hierbij zal o.a. aanplant van zomereiken, elzen en een hoogstamboomgaard gaan plaatsvinden en zal er in de noordhoek van het plangebied een amfibieënpoel worden aangelegd. Ter plaatse van de aanplant en de amfibieënpoel zal naar verwachting de bodem tot een diepte van maximaal 0,5 m –mv worden verstoord respectievelijk afgegraven. Door bovengenoemde bodemingrepen kunnen mogelijk archeologische waarden worden bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.<sup>1</sup> Het veldwerk is uitgevoerd op 4 december 2009 door ir. E.M. ten Broeke van Econsultancy, onder leiding van drs. A.J. Wullink van ARC bv. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).<sup>2</sup>

## 1.2 Onderzoeksgeschiedenis

Halverwege november 2009 is een bureau-onderzoek verricht door Econsultancy.<sup>3</sup> De resultaten van het bureau-onderzoek worden hieronder weergegeven.

De locatie ligt binnen een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Ten oosten en westen van deze vlakte komen dekzandwelvingen en -ruggen voor. Binnen de vlakte worden enkele individuele ruggen aangetroffen. In de omgeving worden volgens de bodemkaart vooral gooreerdgronden en vlakvaaggronden aangetroffen. Op de hogere terreindelen hebben zich veldpodzolen ontwikkeld. Op enkele dekzandruggen komen hoge enkeerdgronden voor. Op de onderzoekslocatie worden veldpodzolen en gooreerdgronden verwacht. Volgens de IKAW en de cultuurhistorische verwachtingskaart van Gelderland ligt de onderzoekslocatie in een gebied

<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).

<sup>3</sup>Ten Broeke, E.M., 2009: *Archeologisch bureauonderzoek Heidedijk (ong.) te Sinderen in de gemeente Oude IJsselstreek*, Econsultancy Rapport 09075705 (conceptversie).

met een lage archeologische trefkans. De dekzandruggen in het westen en de enkeerdgronden in het oosten hebben een middelhoge tot hoge archeologische trefkans. Ten noordwesten van de onderzoekslocatie is bevindt zich een monument van hoge archeologische waarde, waar restanten van zogenaamde celtic fields (IJzertijd) zijn waargenomen. Verder bevindt zich op zo'n 1,7 km naar het noordoosten een boerderij (Idink), die al in de 13e eeuw wordt genoemd. Afgezien van de celtic fields en de boerderij Idink, zijn er geen archeologische waarnemingen bekend in de omgeving. Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie sinds de 19e eeuw in agrarisch gebruik was. De eerste bebouwing dateert uit de 1e helft van de 19e eeuw, de huidige bebouwing uit de jaren 1960 en 1970. De Seesinkbeek, die sinds de jaren 1950 de westgrens van de locatie vormt, liep aan het begin van de 19e eeuw meer naar het zuiden.

### **1.3 Doel van het inventariserend veldonderzoek**

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 waardierend. 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 waardierend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

### **1.4 Werkwijze**

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hiertoe zijn met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm op het onderzoeksterrein 13 boringen geplaatst tot maximaal 150 cm –mv. De boringen zijn, rekening houdend met de aanwezige bebouwing en de toekomstige nieuwbouw, verspreid over het terrein gezet 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 doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB).

## 2 Resultaten inventariserend veldonderzoek

Binnen het plangebied zijn 13 boringen geplaatst in een, waar mogelijk, verspringend grid van 40×50 meter. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 2. De resultaten van het verkennend booronderzoek zijn opgenomen in bijlage 1.

In alle boringen werden slecht gesorteerde, zwak tot matig siltige, matig fijne zanden aangetroffen, die tussen de 90 en 130 cm –mv overgaan in matig grove, plaatselijk zwak grindige, zanden. In het bovenste zandpakket is een 30 cm dikke bouwvoor (Ap-horizont) aanwezig. In boring 13 is slechts een 10 cm dik restant van een bouwvoor aanwezig, met daarop 30 cm cunetzand. Direct onder de bouwvoor wordt het oorspronkelijke moedermateriaal, de C-horizont, aangetroffen. De C-horizont is sterk roesthouden en bevat ook ijzerconcreties. In een aantal boringen (4, 8, 12) zijn er dusdanig veel ijzerconcreties aangetroffen dat er gesproken kan worden van ijzeroer. Roestvlekken ontstaan als gevolg van fluctuaties van het grondwater. Dit niveau wordt de gley-zone of Cg-horizont genoemd. Ijzerconcreties ontstaan door aanrijking van ijzer door horizontale grondwaterbewegingen en zijn typisch voor beekdalen waar grondwater afstroomt van de hoger gelegen dekzandruggen naar de beek. Een horizont die wordt gekenmerkt door een dusdanige aanrijking van ijzer waardoor gesproken kan worden van ijzeroer, wordt aangeduid als Cgc-horizont. De ondergrens van de gley-zone valt min of meer samen met de overgang van het matig fijne naar het matig grove zand op circa 1 m –mv.

De zwak tot matig siltige, matig fijne zanden zijn matig gesorteerd en betreffen fluvioperiglaciale of fluvio-eolische sedimenten uit het Pleniglaciaal. Deze zanden zijn onder zeer koude omstandigheden door water en wind afgezet en worden, zonder verdere onderverdeling, tot de Formatie van Boxtel gerekend, Laagpakket van Wierden. De fluvio-eolische afzettingen, die vroeger als Oud Dekzand bekend stonden, zijn als een vlakke deken over het landschap afgezet. Op de geomorfologische kaart wordt naar de fluvio-eolische afzettingen gerefereerd als verspoeld dekzand. De term verspoeld dekzand is enigszins misleidend. Het gaat namelijk niet om eolische zanden die later zijn verspoeld, maar eerder om fluviatiele zanden die later deels zijn opgestoven. De onderliggende matig grove, plaatselijk zwak grindige zanden onderscheiden zich van de bovenliggende zanden door een slechtere afronding van de zandkorrels. Dit duidt op een fluviatiele oorsprong van deze zanden; het betreft waarschijnlijk pleistocene afzettingen van de Rijn, die worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye.

Volgens de bodemkaart worden veldpodzolen en bekeerddronden verwacht op de onderzoekslocatie. Het aangetroffen bodemprofiel wordt, op basis van de aanwezigheid van roestvlekken binnen 50 cm onder het maaiveld, echter geclassificeerd als bekeerddrond.



### **3 archeologische indicatoren**

In de boringen 6 en 7 zijn onder de bouwvoor, in de laag tussen 30 en respectievelijk 50 en 70 cm –mv, enkele kleine zwarte brokjes (vermoedelijke) verbrandingsresten aangetroffen. Deze resten zijn gedetermineerd door mevrouw drs. K. Bosma van ARC bv, maar waren niet te dateren. Waarschijnlijk zijn deze resten te relateren aan de schuur die hier in de jaren 1930 heeft gestaan (bureau-onderzoek, afbeelding 6). Verder zijn er geen archeologische indicatoren waargenomen.

## 4 Samenvatting en conclusie

Volgens het bureau-onderzoek door Econsultancy ligt het plangebied binnen een topografisch lager gelegen vlakte van verspoelde dekzanden, waarin gooreerdgronden en veldpodzolen worden verwacht. Het gebied heeft een lage archeologische trefkans. Er zijn erg weinig archeologische waarnemingen bekend in de omgeving, maar een monumetterrein ten noordwesten van de locatie, waar resten van celtic fields zijn waargenomen en een al in de 13e eeuw genoemde boerderij ten noordoosten van de locatie, wijzen er op dat het gebied in ieder geval in de IJzertijd en de Late Middeleeuwen werd bewoond. De onderzoekslocatie is ten minste sinds de vroege 19e eeuw in agrarisch gebruik en voor het eerst beboud in de 1e helft van de 20e eeuw. De huidige bebouwing dateert uit de jaren 1960 en 1970.

Het inventariserend veldonderzoek heeft aangetoond dat de onderzoekslocatie inderdaad op een vlakte van verspoelde dekzanden ligt. In de ondergrond komen pleistocene Rijn-afzettingen van de Formatie van Kreftenheye voor. In het verspoelde dekzand heeft zich een beekeerdgrond gevormd en niet, zoals verwacht, een gooreerdgrond of veldpodzol. Dit betekent dat de onderzoekslocatie oorspronkelijk nog natter is geweest dan op basis van het bureau-onderzoek kon worden aangenomen, hetgeen zich ook uit in de aanwezigheid van ijzerconcreties, die ontstaan als gevolg van kwel. Afgezien van enkele verbrandingsresten, die gerelateerd kunnen worden aan de schuur uit de jaren 1930, zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Geconcludeerd kan worden dat de lage archeologische trefkans voor de onderzoekslocatie door hoge grondwaterstanden in het verleden grotendeels wordt bevestigd door het uitgevoerde veldonderzoek. Toch kan niet worden uitgesloten dat het gebied in het verleden niet is gebruikt door de mens, gezien de aanwezigheid van celtic fields ten noordwesten van de locatie. Mogelijk was het gebied in de ijzertijd wel geschikt voor landbouw/bewoning.

## **5 Aanbeveling**

Omdat er in de IJzertijd mogelijk sprake is geweest van menselijke activiteit binnen het plangebied, wordt de aanbeveling gedaan de sloop van de ondergrondse delen van de huidige bebouwing uit te voeren onder archeologische begeleiding. Wanneer er bij deze begeleiding geen archeologische resten worden aangetroffen, kan de rest van de onderzoekslocatie worden vrijgegeven. Voor de archeologische begeleiding dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat door het bevoegd gezag, de gemeente Oude IJsselstreek, moet worden goedgekeurd. Het bevoegd gezag beslist of en in welke vorm archeologisch vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd.

## Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

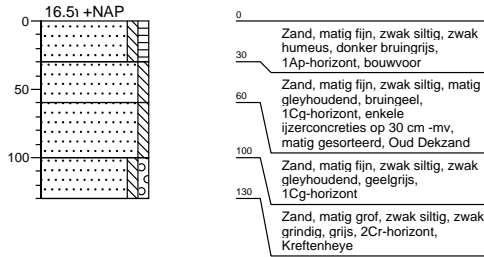


Afbeelding 2. Boorpuntenkaart. Door: E.M. ten Broeke.

## Bijlage 1 Boorprofielen

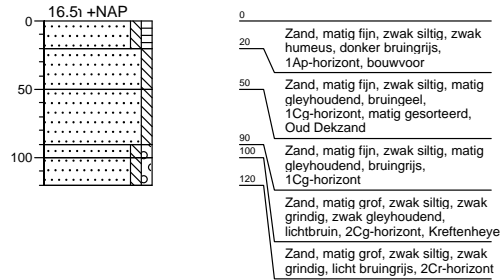
### Boring: 01

X: 225991  
Y: 437014



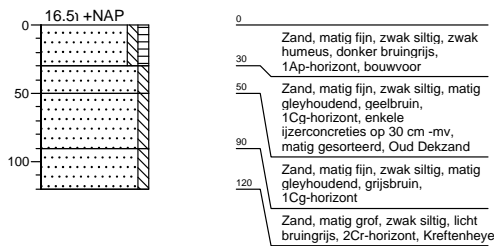
### Boring: 02

X: 225991  
Y: 436963



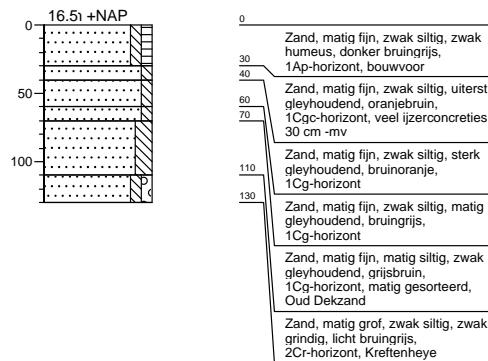
### Boring: 03

X: 226031  
Y: 436961



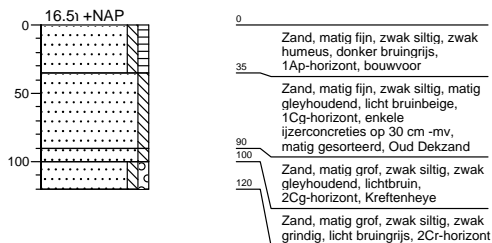
### Boring: 04

X: 226031  
Y: 436989



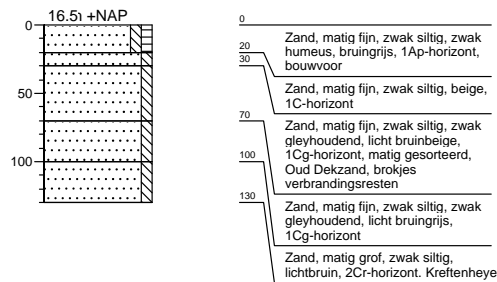
### Boring: 05

X: 226031  
Y: 437039



### Boring: 06

X: 226048  
Y: 437075



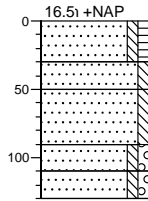
Oprachtgever: De heer F. Radstaak  
Locatie: Heidedijk (ong.) te Sinderen

getekend volgens NEN 5104

## Bijlage 1 Boorprofielen

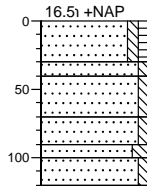
### Boring: 07

X: 226071  
Y: 437064



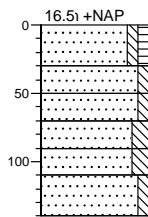
### Boring: 08

X: 226071  
Y: 437014



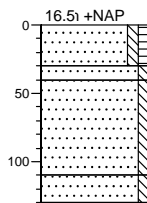
### Boring: 09

X: 226071  
Y: 436976



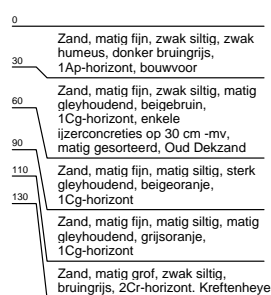
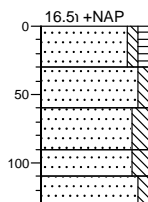
### Boring: 10

X: 226111  
Y: 436991



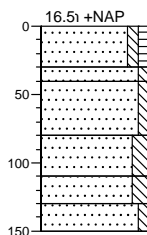
### Boring: 11

X: 226111  
Y: 437039



### Boring: 12

X: 226111  
Y: 437089



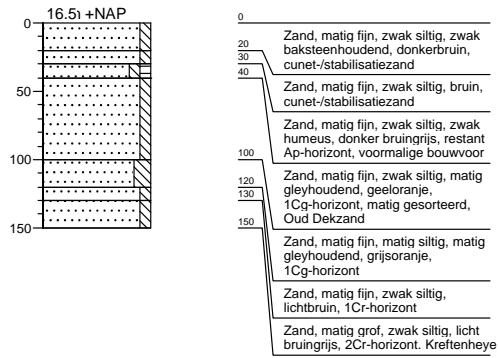
Oprachtgever: De heer F. Radstaak  
Locatie: Heidedijk (ong.) te Sinderen

getekend volgens NEN 5104

## Bijlage 1 Boorprofielen

### Boring: 13

X: 226151  
Y: 437053




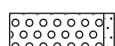

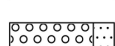
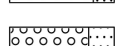
Opdrachtgever: De heer F. Radstaak  
Locatie: Heidedijk (ong.) te Sinderen

getekend volgens NEN 5104

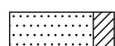
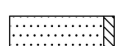
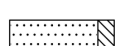
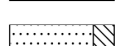
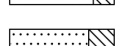


**Legenda (conform NEN 5104)**


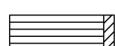

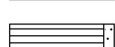
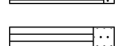
**grind**

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

**zand**

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



**veen**

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig






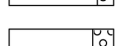
**klei**

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

**leem**

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig



**overige toevoegingen**

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig






**geur**

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

**olie**

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie




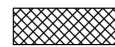
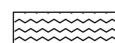
**p.i.d.-waarde**

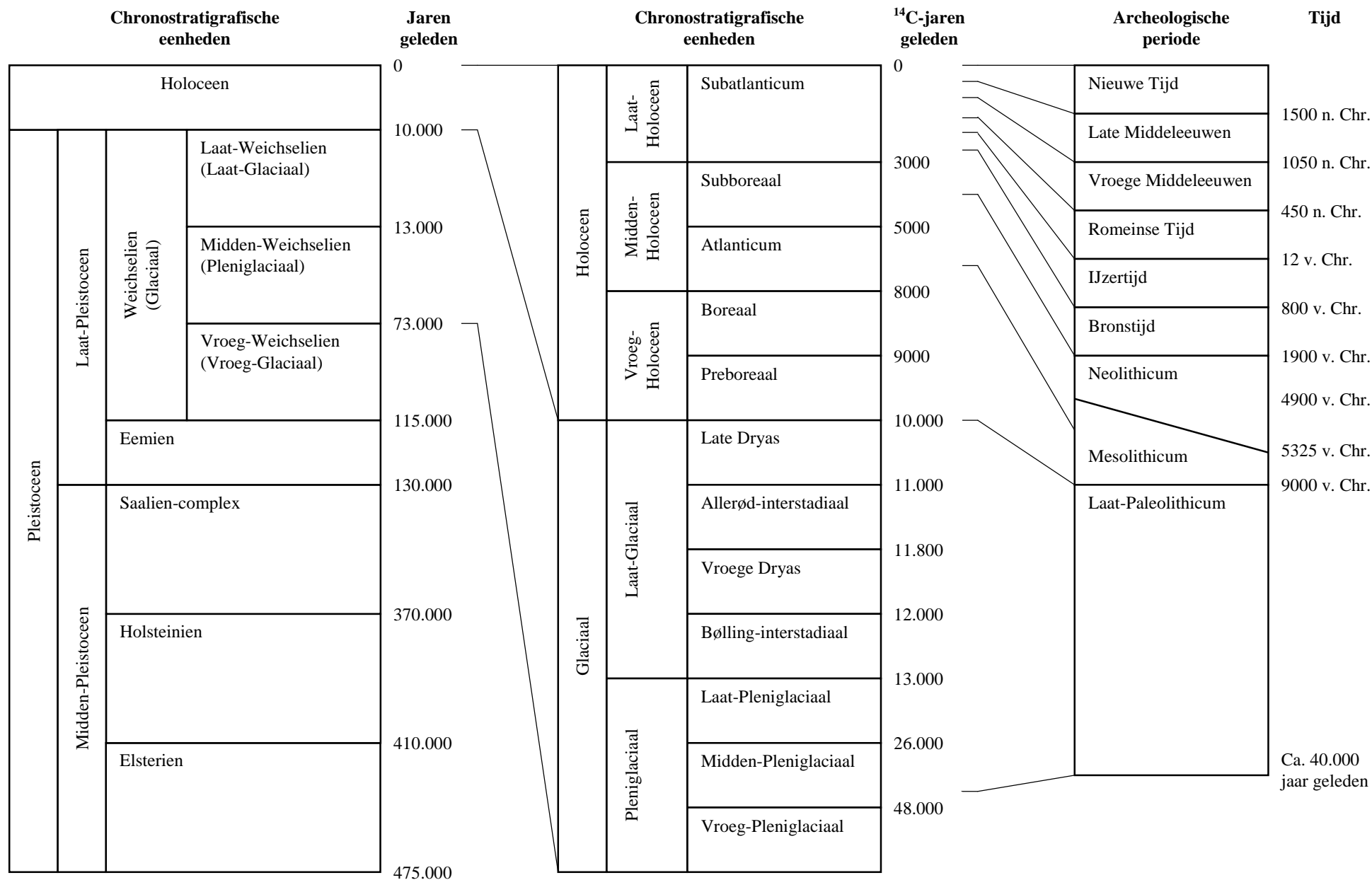
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

**monsters**

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

**overig**

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand (tijdens veldwerk)
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water



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.