

**Een archeologisch inventariserend
veldonderzoek door middel van boringen
aan de Boddenbroek te Oirlo, gemeente
Venray (L)**

W.J.F. Thijs & M. Stiekema

ARC-Rapporten 2010-144

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Boddenbroek te Oirlo, gemeente Venray (L)

ARC-Rapporten 2010-144
ARC-Projectcode 2010/400

Tekst

W.J.F. Thijs & M. Stiekema

Afbeeldingen

W.J.F. Thijs & M. Stiekema

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

Projectgegevens

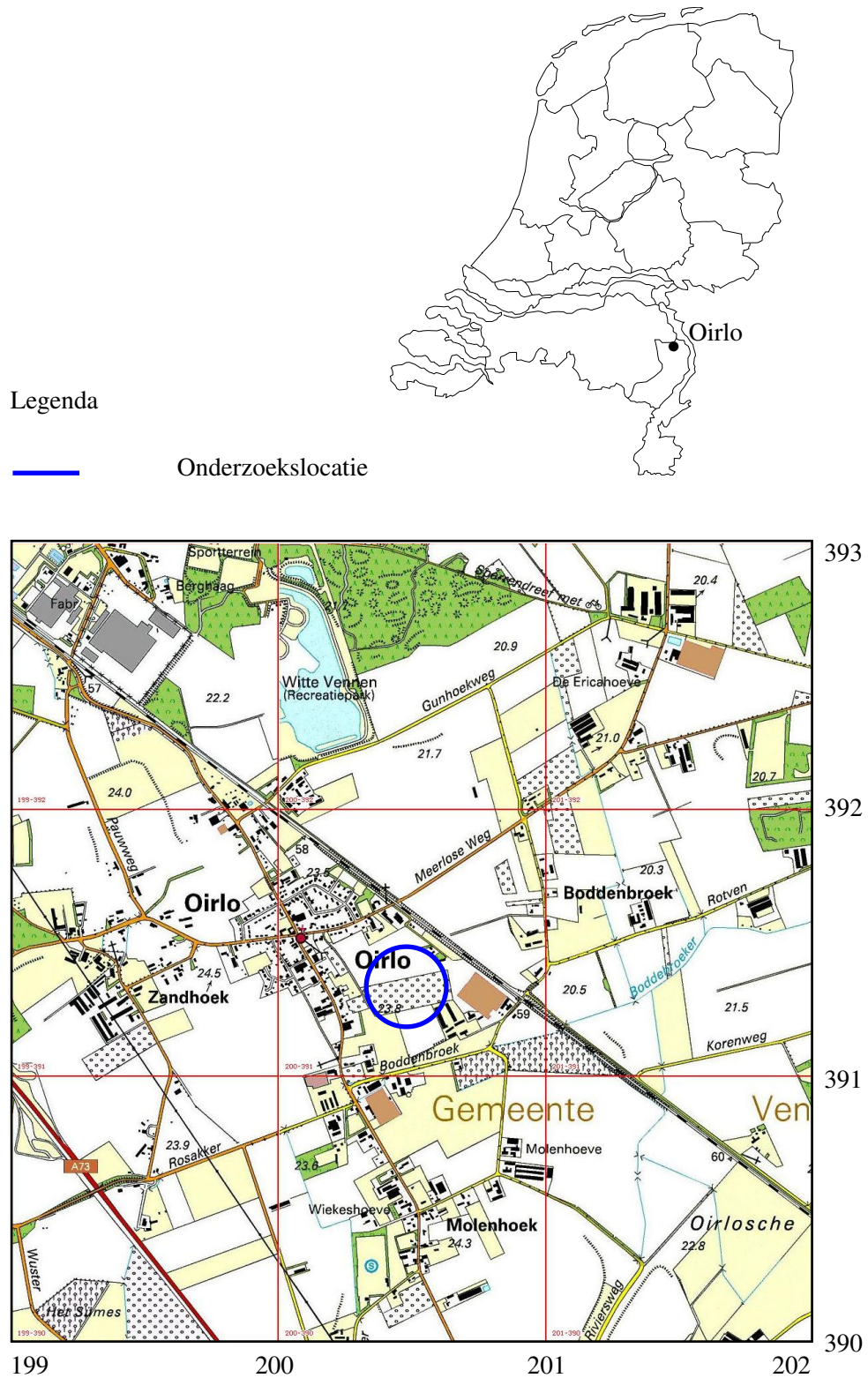
Projectnaam	Oirlo - Boddenbroek 9
Projectcode	2010-400
CIS-code	41433
Projectleider	ir. W.J.F. Thijs
Contact	0345-620102, w.thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	Econsultancy Swalmen, M. Stiekema
Contact	0475-504961, stiekema@econsultancy.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Venray, dhr. M. Terpelle
Contact	06-11913386, michel.terpelle@venray.nl
Toetsing	SRE Milieudienst, drs. J. Schotten
Contact	040-2594403, j.schotten@milieudienst.sre.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Boddenbroek 9
Plaats	Oirlo
Gemeente	Venray
Provincie	Limburg
Kaartblad	52E
RD-coördinaten	N: 200253/391445 O: 200.571/391.270 Z: 200.356/391.222 W: 200.265/391.386
Oppervlakte	4,35 hectare

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Bortel met een dek van Laagpakket van Wierden; fluvioglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie	dekzandruggen, al dan niet met oud bouwlanddek (3L5)
Bodem	hoge zwarte enkeerdgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21); grondwatertrap VII
Historische situatie	in ieder geval sinds begin 19e eeuw in gebruik geweest als akker en (kort) als boomkwekerij en asperge-akker.
Archeologische verwachting	Noordelijke helft van het plangebied: lage verwachting voor resten van jager-verzamelaars. Zuidelijke helft: hoge verwachting voor resten van jager-verzamelaars. Het gehele plangebied valt verder binnen een gebied met een hoge verwachtingswaarde voor archeologische resten van landbouwers.



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 Swalmen heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Boddenbroek 9 te Oirlo in de gemeente Venray (afbeelding 1). Aanleiding tot dit onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging van het plangebied met een oppervlakte van circa 4,3 hectare. De exacte bouwplannen voor het plangebied zijn nog niet bepaald. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.¹ Het veldwerk is uitgevoerd op 16 juni 2010 door drs. M. Stiekema. Het veldwerk stond 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).²

1.2 Onderzoeksgeschiedenis

In juni 2010 is een bureau-onderzoek verricht door Econsultancy.³ Het archeologisch verwachtingsmodel uit het bureau-onderzoek vormt het uitgangspunt voor dit inventariserend veldonderzoek en is hieronder weergegeven.

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld:

Uit de landschappelijke ligging in een gebied dat voornamelijk bestaat uit dekzandruggen, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. In het algemeen kan gesteld worden dat op hoger gelegen gebieden zoals dekzandruggen over het algemeen meer archeologische resten uit de Bronstijd - Nieuwe tijd worden aangetroffen, terwijl archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum - Neolithicum meer langs en in de beekdalen en langs vennen worden aangetroffen. In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische periodes. De kans op het voorkomen van archeologische resten is middelhoog voor resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en hoog voor resten uit het Neolithicum tot de Nieuwe tijd. De archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onderin het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe sporen en waterputten) worden verwacht tot ongeveer

¹In werking getreden op 1 september 2007.

²De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

³Stiekema, M., 2010: *Archeologisch bureauonderzoek Boddenbroek 9 te Oirlo in de gemeente Venray*, Econsultancy Rapport 10053340 (conceptversie).

25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.

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 waarderend. 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.

1.4 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 24 boringen geplaatst tot maximaal 160 cm –mv. De boringen zijn verspreid over het terrein in een grid van 40×50 meter gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De locatie van de boorpunten is bepaald met behulp van meetlinten en GPS. De maaiveldhoogte is bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. 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. Omdat het plangebied begroeid is met gewassen en daardoor de vondstzichtbaarheid slecht was ten tijde van het veldonderzoek, is er geen oppervlaktekartering uitgevoerd. (ASB).

2 Resultaten inventariserend veldonderzoek

De locatie van de boorpunten is weergegeven in afbeelding 2. De boorstaten van het booronderzoek zijn opgenomen in bijlage 1. In alle boringen werden matig fijne en vooral matig siltige zanden aangetroffen. De bovenste laag van het bodemprofiel bestaat bij alle boringen uit een donker grijs-bruine, zwak humeuze eerdlaag (Aap-horizont). De dikte van deze eerdlaag varieert tussen 55 cm en 95 cm. Bij een eerdlaag met een dikte van minimaal 50 cm is er officieel sprake van een enkeerdgrond. Bij boring 9 is er onder de eerdlaag een laag lichtgrijs zand met een dikte van 20 cm aangetroffen. Deze laag betreft een oude akkerlaag welke voor het ontstaan van het esdek is gevormd. Bij alle boringen was het esdek tot onderin verstoord, vermoedelijk door het recente gebruik als aspergeakker. De verstoorde bodemlagen kenmerken zich door kleurafwijkingen en -vlekken in de zandafzettingen en door de aanwezigheid van resten baksteen in diverse boringen. Bij diverse boringen zijn onderin het verstoorde esdek resten van de oude akkerlaag aangetroffen.

Onder het esdek en de oude akkerlaag is het oorspronkelijke moedermateriaal, de C-horizont, bestaande uit matig siltige geel-grijze tot donker gele zandafzettingen aangetroffen. De top van de C-horizont onder de oude akkerlaag lijkt niet of nauwelijks verstoord te zijn; vermoedelijk hebben de (diep)ploegwerkzaamheden alleen in het esdek plaatsgevonden. Bij de meeste boringen bevat de C-horizont roestvlekken. Dit is de zogenaamde gley-zone (Cg-horizont), het niveau waarbinnen de (hangende) grondwaterspiegel fluctueert.

De matig fijne zanden op de locatie zijn eolisch afgezette dekzanden (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). De top van het bodemprofiel in het plangebied is verstoord in het recente verleden door het gebruik als aspergeveld. Op basis van de boorprofielen kan worden geconcludeerd dat bij de (diep)ploegwerkzaamheden het bodemprofiel tot in de akkerlaag is verploegd. De onderliggende C-horizont lijkt hierbij echter grotendeels intact te zijn gebleven.

boring	diepte (cm –mv)	categorie	aantal	datering
2	60	aardewerk	1	prehistorisch
9	80	aardewerk	1	prehistorisch
20	80	verbrand leem	1	-

Tabel 1. Archeologische vondsten aangetroffen in het booronderzoek

3 Archeologische vondsten en indicatoren

In drie van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen (zie tabel 1). De indicatoren zijn door drs. K.L.B. Bosma van ARC bv bestudeerd. In boring 9 is een fragment prehistorisch aardewerk in de oude akkerlaag onder het esdek aangetroffen. In boring 2 en 20 zijn respectievelijk een fragment prehistorisch aardewerk en een brokje verbrand leem aangetroffen. Beide indicatoren bevonden zich in de verploegde laag van de onderkant van het esdek en de (oorspronkelijk) onderliggende oude akkerlaag.

4 Samenvatting en conclusie

Volgens het bureau-onderzoek door Econsultancy ligt de planlocatie in een gebied dat voornamelijk bestaat uit dekzandruggen. Uit de landschappelijke ligging blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. In het algemeen kan gesteld worden dat op hoger gelegen gebieden zoals dekzandruggen over het algemeen meer archeologische resten uit de Bronstijd – Nieuwe tijd worden aangetroffen, terwijl archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum meer langs en in de beekdalen en langs vennen worden aangetroffen. In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van archeologische resten is middelhoog voor resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en hoog voor resten uit het Neolithicum tot de Nieuwe tijd. De archeologische resten worden verwacht onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont.

Het verkennend inventariserend booronderzoek heeft aangetoond dat de locatie inderdaad in een dekzandgebied ligt. Er is in het plangebied bij verschillende boringen een grotendeels verstoorde enkeerdgrond aangetroffen, De onderliggende dekzanden lijken echter grotendeels onaangetast. Onderin het verstoorde eerddek zijn resten van een oude akkerlaag aangetroffen. In één boring was deze akkerlaag nog geheel intact.

In de akkerlaag zijn archeologische resten uit de Prehistorie aangetroffen. Op basis van de vondsten mag geconcludeerd worden dat er op de locatie sprake is van een archeologische vindplaats uit de prehistorie.

5 Aanbeveling

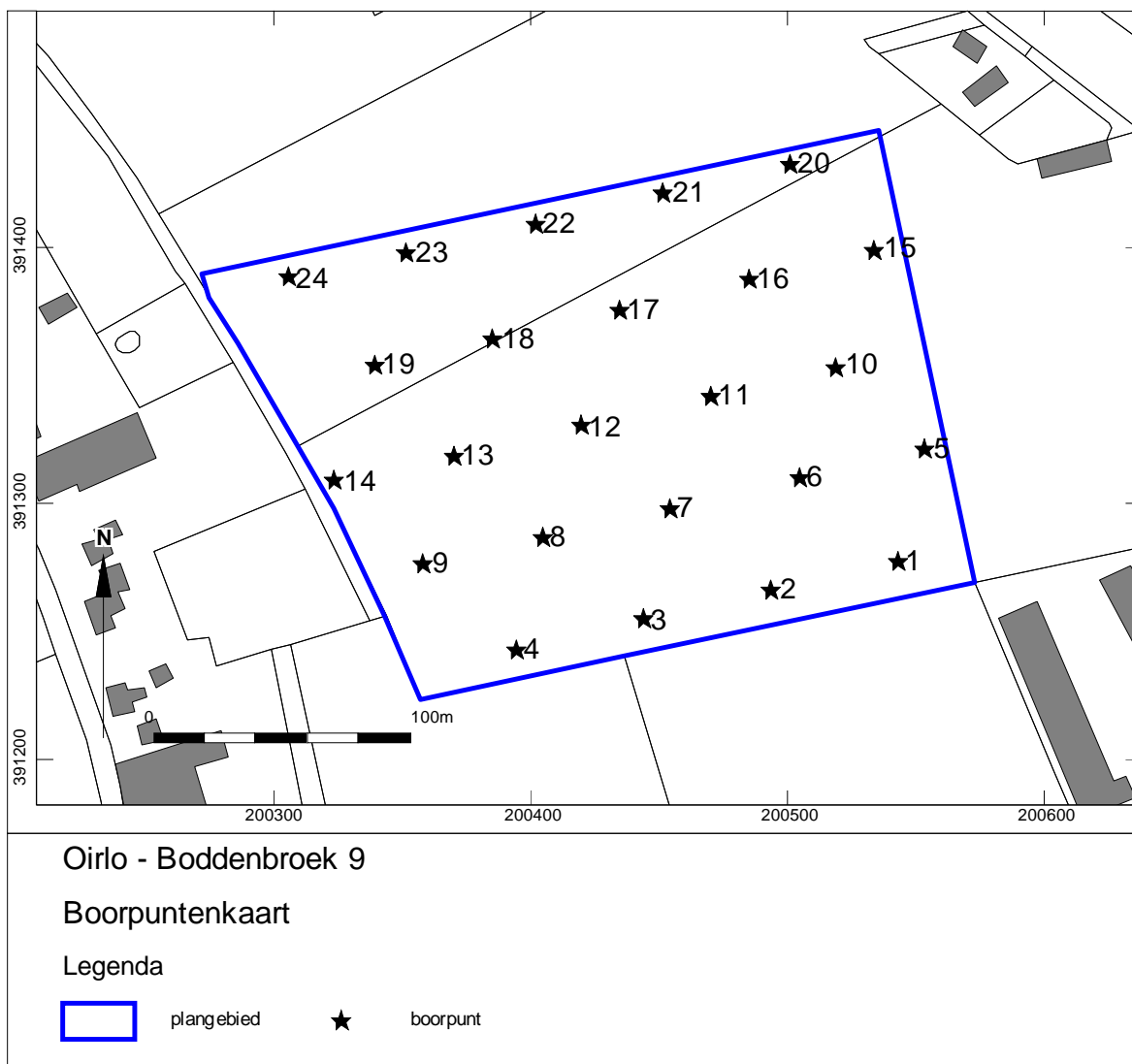
Op de locatie is sprake van een archeologische vindplaats uit de prehistorie. Om de aard en omvang van deze vindplaats vast te stellen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) binnen het gehele plangebied. Hiervoor dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat voor aanvang van de werkzaamheden moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Venray. Het is aan het bevoegd gezag om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

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.

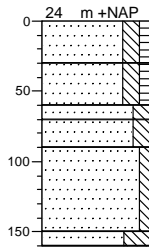


Afbeelding 2. Boorpuntenkaart. Door: M. Stiekema.

Bijlage 1 Boorprofielen

Boring: 1

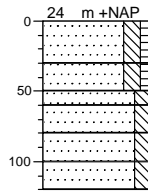
X: 200543
Y: 391287



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsgrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Aap-horizont
60
Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, A/C-horizont
70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, donkergeel, Cg-horizont
90
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, donkergeel, Cg-horizont
150
Zand, matig fijn, uiterst siltig, matig gleyhoudend, geelgrijs, Cg-horizont
160

Boring: 2

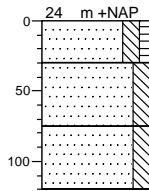
X: 200494
Y: 391267



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Aap-horizont
50
Zand, matig fijn, matig siltig, donker geelbruin, A/C-horizont
60
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, licht bruingeel, Cg-horizont
80
Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, donkergeel, Cg-horizont
100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, geel, Cg-horizont
120

Boring: 3

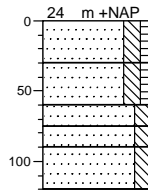
X: 200444
Y: 391255



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, A/C-horizont; licht gevlekt
75
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, donkergeel, Cg-horizont
120

Boring: 4

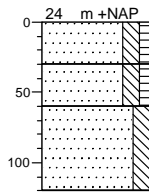
X: 200394
Y: 391243



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, A/C-horizont; licht gevlekt
60
Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige, C-horizont; licht gevlekt
75
Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C-horizont
90
Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C-horizont
120
Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, geel, Cg-horizont

Boring: 5

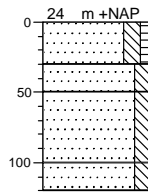
X: 200553
Y: 391321



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, A/C-horizont; licht gevlekt, vlekken van akkerlaag
60
Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C-horizont
120

Boring: 6

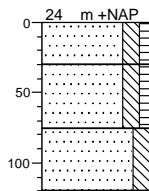
X: 200504
Y: 391310



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Aap-horizont; licht gevlekt
50
Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, C-horizont
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geel, Cg-horizont
120

Boring: 7

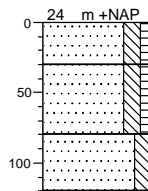
X: 200454
Y: 391298



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Aap-horizont; licht gevlekt, vlekken van akkerlaag
75
Zand, matig fijn, matig siltig, beigegeel, C-horizont
120

Boring: 8

X: 200404
Y: 391287

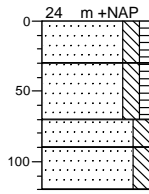


0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Aap-horizont; licht gevlekt, vlekken van akkerlaag
80
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont
120

Bijlage 1 Boorprofielen

Boring: 9

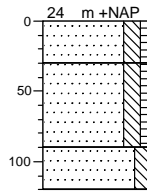
X: 200358
Y: 391277



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Aap-horizont; licht gevlekt
70
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Aa-horizont; akkerlaag
90
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont
120

Boring: 10

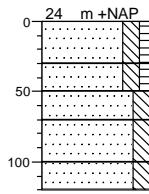
X: 200519
Y: 391354



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, bruingeel, Aap-horizont; licht gevlekt, vlekken van akkerlaag
90
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, lichtgeel, Cg-horizont
120

Boring: 11

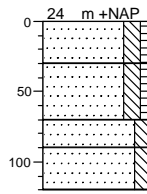
X: 200470
Y: 391342



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Aap-horizont; licht gevlekt
50
Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, A/C-horizont; licht gevlekt
70
Zand, matig fijn, matig siltig, beigegeel, C-horizont
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geel, Cg-horizont
120

Boring: 12

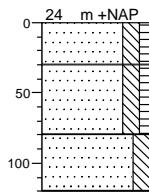
X: 200420
Y: 391330



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Aap-horizont; sterk verstoord
70
Zand, matig fijn, matig siltig, beigegeel, C-horizont
90
Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, geel, Cg-horizont
120

Boring: 13

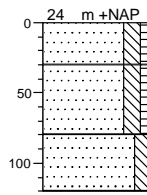
X: 200370
Y: 391319



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Aap-horizont; licht gevlekt, vlekken van akkerlaag
80
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont
120

Boring: 14

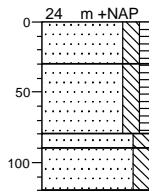
X: 200324
Y: 391309



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Aap-horizont; licht gevlekt, vlekken van akkerlaag
80
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont
120

Boring: 15

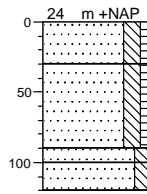
X: 200534
Y: 391399



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Aap-horizont; licht gevlekt, vlekken van akkerlaag
80
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, A/C-horizont; sterk gevlekt, vlekken van akkerlaag
90
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont
120

Boring: 16

X: 200485
Y: 391388

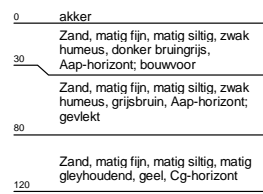
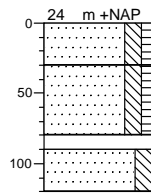


0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aap-horizont; bouwvoor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Aap-horizont; licht gevlekt, vlekken van akkerlaag
90
Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, C-horizont
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, lichtgeel, Cg-horizont
120

Bijlage 1 Boorprofielen

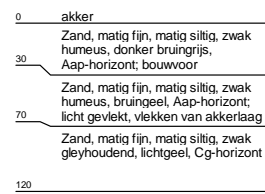
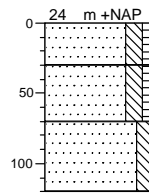
Boring: 17

X: 200435
Y: 391376



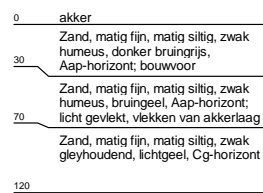
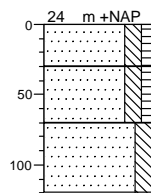
Boring: 18

X: 200385
Y: 391365



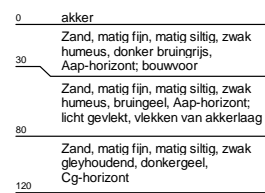
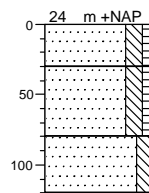
Boring: 19

X: 200339
Y: 391355



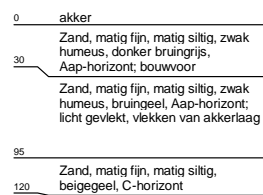
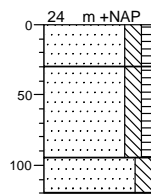
Boring: 20

X: 200500
Y: 391433



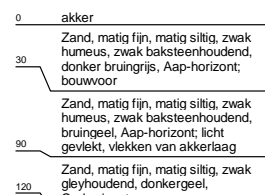
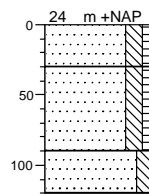
Boring: 21

X: 200451
Y: 391422



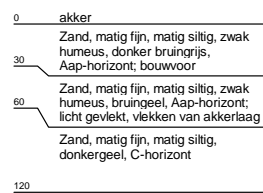
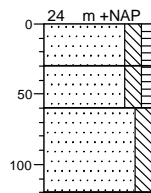
Boring: 22

X: 200401
Y: 391410



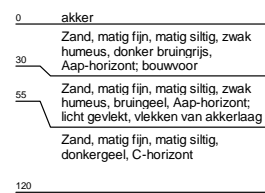
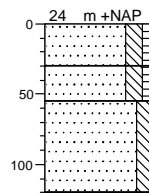
Boring: 23

X: 200352
Y: 391398



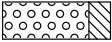
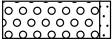
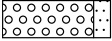
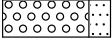
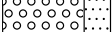
Boring: 24

X: 200305
Y: 391388

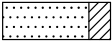
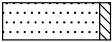
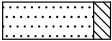
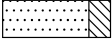
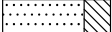


Legenda (conform NEN 5104)




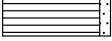

grind

	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





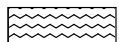
p.i.d.-waarde

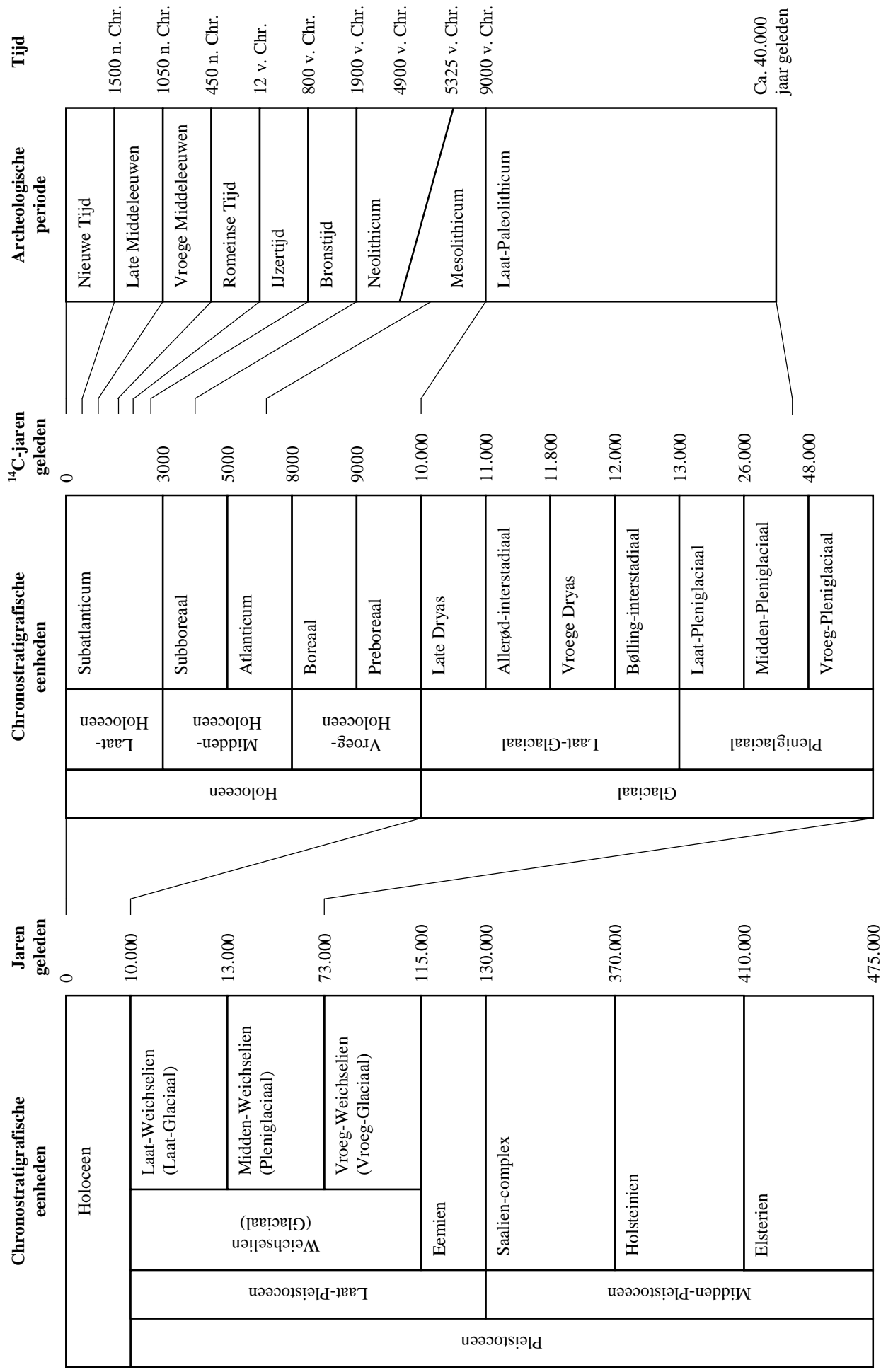
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	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.