

**Een karterend archeologisch
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen aan de Roathweg te
Broekhuizenvorst, gemeente Horst aan
de Maas (L)**

W.J.F. Thijs

ARC-Rapporten 2010-197

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een karterend archeologisch inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen aan de Roathweg te Broekhuizenvorst, gemeente
Horst aan de Maas (L)

ARC-Rapporten 2010-197
ARC-Projectcode 2010/424

Tekst

W.J.F. Thijs

Afbeeldingen

W.J.F. Thijs

Redactie

K. Otten

Versie 1.1 (concept), 18 augustus 2010

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

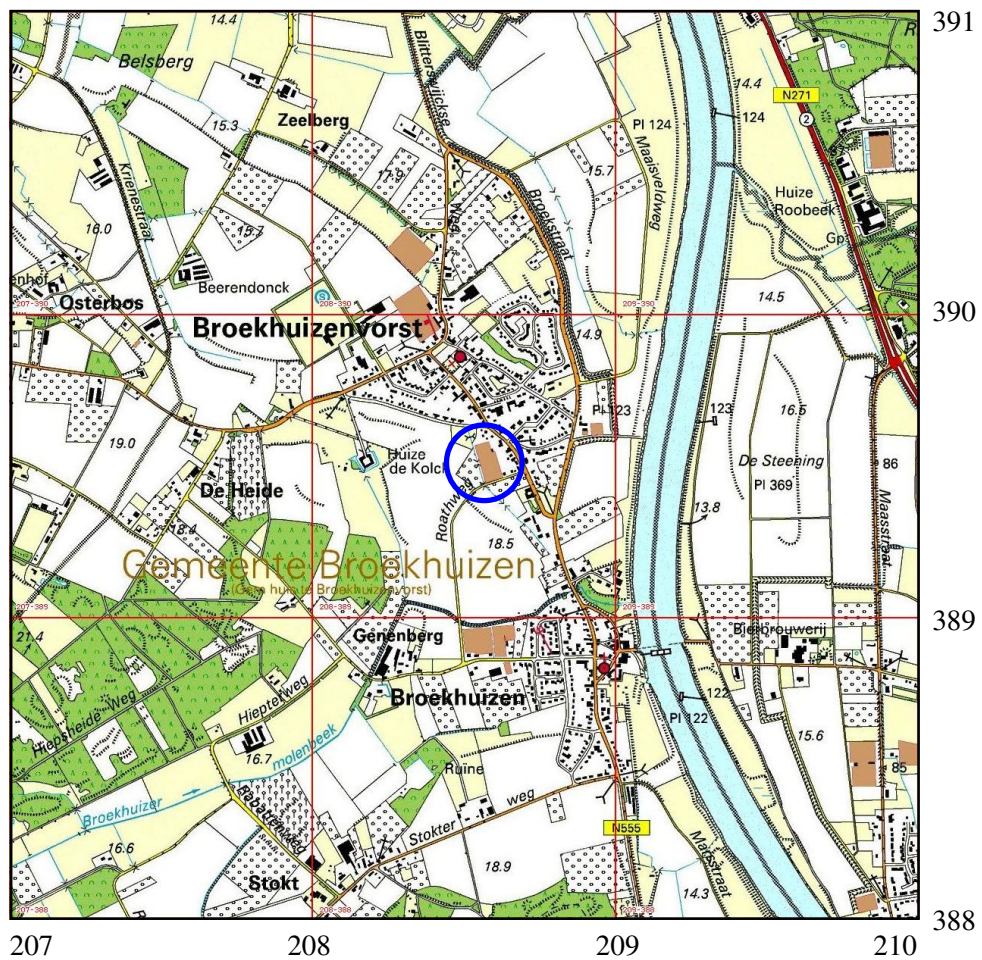
Projectnaam	Broekhuizenvorst, Roathweg
Projectcode	2010/424
Archisnummer	42246
Status	Concept (18 augustus 2010)
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	drs. A.J. Wullink
Contact	0345-620100, a.j.wullink@arcbv.nl
Opdrachtgever	Aeres-Milieu, dhr. G. Reuver
Contact	0475-320000, ge.reuver@aeres-milieu.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	Roathweg
Plaats	Broekhuizenvorst
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Kaartblad	52E
RD-coördinaten	NW: 208.598/389.606 NO: 208.644/389.569 ZO: 208.567/389.442 ZW: 208.528/389.575
Oppervlakte	8.000 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Beegden
Geomorfologie	De onderzoekslocatie ligt grotendeels in een geul van een vlechtend afwateringsstelsel; het noordoostelijke deel is bebouwd
Bodem	Hoge bruine enkeerdgronden, grondwatertrap VII
Historische situatie	De onderzoekslocatie ligt aan de rand van de oude dorpskern van Broekhuizenvorst. Het noordelijk en noordoostelijk deel is bebouwd (geweest). Het overige terreindeel ligt braak.
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie heeft een hoge trefkans voor archeologica uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd. Voor het hoger gelegen noordelijk en noordoostelijk deel van de locatie geldt een hoge trefkans op archeologica uit het Paleolithicum – Mesolithicum.



Afbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving (omcirkeld), 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 karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd voor een terrein aan de Roathweg te Horst aan de Maas.

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 monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het karterend onderzoek is uitgevoerd door ir. W.J.F. Thijs en M. Verboom-Jansen MSc. 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 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt net buiten het dorp Broekhuizen vorst. De ligging is weergegeven in afbeelding 1. De locatie ligt ten zuidwesten van de dorpskern en is jarenlang gebruikt als kassengebied. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van ca. 8.000 m² en ligt op een hoogte van 16,4 m +NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de locatie gaat in de nabije toekomst woningbouw 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.

1.4 Onderzoeksgeschiedenis

In januari 2009 is op de onderhavige locatie een bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen verricht door ARC bv (Komen & Thijs 2010). Uit het bureau-onderzoek is gebleken dat de locatie op de overgang van een Laatglaciaal Maasterras naar een bijbehorende restgeul ligt, waar een hoge bruine enkeerdgrond is ontwikkeld op vorstvaaggronden. Het Maasterras heeft een hoge trefkans op archeologische resten vanaf het Laat-Palolithicum; de geul heeft een hoge trefkans voor resten vanaf het Neolithicum. In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn diverse vondsten gedaan uit alle periodes, maar met name uit de Romeinse Tijd. De locatie ligt bovendien binnen het provinciaal aandachtsgebied Maasdal en binnen de historische kern van Broekhuizen vorst, een

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

AMK-terrein van hoge archeologische waarde. Op het noordelijke terreindeel is sinds het begin van de 19e eeuw bebouwing aanwezig. Het zuidelijke deel is tot halverwege de 20e eeuw in gebruik geweest als akkerland. Daarna is een kassen-complex gerealiseerd, dat recentelijk is gesloopt. In de 20e eeuw is het wegen- en verkavelingspatroon rondom de locatie veranderd. Hierdoor, en door bouwwerkzaamheden in het verleden, is de bodem mogelijk plaatselijk verstoord.

Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat op de locatie inderdaad hoge enkeerdgronden aanwezig zijn, met daaronder vorstvaaggronden. Alleen in het zuidoostelijke deel van de locatie is de bodem tot onder het eerddek verstoord. Geconcludeerd is dat de hoge trefkans voor de hele locatie geldig blijft en dat, met het oog op een eventuele vondstlaag in het eerddek, voornamelijk grondsporen verwacht kunnen worden.

ARC bv heeft op basis van de onderzoeksresultaten geadviseerd om, gezien de afwezigheid van een vondstlaag en conform de richtlijnen van de provincie Limburg in zake provinciale aandachtsgebieden, een karterend inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren.

1.5 Doel van het onderzoek

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 het onderzoeksterrein 26 boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 15 cm tot een diepte van minimaal 0,7 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 doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten, zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). Het uitvoeren van een oppervlaktekartering was niet mogelijk door de aanwezigheid van vegetatie.

2 Resultaten inventariserend veldonderzoek

Binnen het plangebied zijn 26 boringen geplaatst in een, waar mogelijk, verspringend grid van 20×25 m. Boring 4 is komen te vervallen door de aanwezigheid van een asfaltverharding. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 2. De resultaten van het verkennend booronderzoek zijn opgenomen in bijlage 1. Als aanvulling op het karterend onderzoek is een geomorfologische raai vanuit de geul naar het bijbehorende terras geplaatst, loodrecht op deze topografische overgang van hoog naar laag (zie afb. 2).

Voor de bodemopbouw op de onderzoekslocatie wordt verwezen naar het verkennend booronderzoek. De verstoring die was vastgesteld in het verkennend onderzoek ter plaatse van boring 2 en 3 is in het karterend onderzoek verder uitgekarteerd (zie afb. 2) en spreidt zich uit over een groot deel van het zuidoostelijk terreindeel. De contouren van deze verstoringen komen voor een groot deel overeen met de weg die vóór het aanleggen van de Roathweg over de onderzoekslocatie lag. Volgens de huidige eigenaar is het gebied waar het wegdek lag na de ruilverkaveling, waarbij de roathweg is aangelegd, gespit om de verdichte lagen van de weg te breken.

Uit het bureau-onderzoek blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen op de overgang tussen een rivierterras en een geul van een vlechtend afwateringsstelsel. Om de exacte ligging van deze terrasrand te lokaliseren is een boorraai gelegd loodrecht op de vermeende terrasrand. Hierbij is voornamelijk gekeken naar de basis van de terrasafzettingen, die op de onderzoekslocatie bestaan uit zwak tot matig zandig grind. Uit de boorraai blijkt dat de grindlaag ten opzichte van het NAP nagenoeg horizontaal ligt (rond 15,4 m +NAP). Rondom het deel van het perceel waarop de bebouwing ligt, is een duidelijk sprong in het maaiveld zichtbaar. Op basis van de horizontale ligging van de grindlaag kan worden aangenomen dat de sprong in het maaiveld wordt veroorzaakt door ophoging en niet door de aanwezigheid van een terrasrand. Dit wordt deels bevestigd door de bodemopbouw van de boringen die zijn gezet op het hogergelegen, vermeende terrasniveau (boring 101, 103, en 127). In boring 1 is tot 1,2 m –mv een donker bruingrijs tot grijsbruin pakket zwak siltig zand aanwezig. Dit pakket is vrij rommelig van aard en bestaat voor een deel uit ophogingsmateriaal en vergraven eerddek. In boring 127 heeft dit rommelige pakket een dikte van ca. 0,5 m. De bodemopbouw van boring 103 lijkt in mindere mate te zijn opgehoogd en vergraven. In deze boring is een dunne bouwvoor van 0,3 m –mv op een niet-vergraven pakket aangetroffen. Ook in het verkennend booronderzoek is in boring 1 aan het oppervlak een relatief dik bruin pakket matig siltig zand aangetroffen (0,55 m). Ook dit pakket bestaat waarschijnlijk deels uit ophogingsmateriaal.

2.1 Archeologische indicatoren

Tijdens het karterend onderzoek zijn van alle boringen monsters genomen van de basis van het eerddek met onderliggende C-horizont. De monster zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3mm. De zeefresidueen zijn bekeken op het voor-

boring	diepte	inhoud	datering
101	40–60	1 fragment baksteen, steenkool	NT
105	30–55	1 fragment industrieel AW, witbakkend	NTC
106	40–60	1 fragment baksteen	NT
112	50–70	1 fragment steenkool	NT
113	40–60	enkele fragmenten polystyreen	NT
114	40–80	enkele fragmenten baksteen, plastic	NT
115	40–65	plastic	NT
117	40–70	ventsterglas	NT
121	55–70	vensterglas	NT
123	40–70	1 fragment baksteen	indet
125	35–60	enkele fragmenten steenkool	NT

Tabel 1 Determinatielijst van het opgeboorde vondstmateriaal

komen van archeologische indicatoren. De resultaten hiervan staan weergegeven in tabel 1.

Concluderend kan worden gesteld dat verspreid over de gehele akker, ook buiten het tot in de C-horizont verstoorde zuidoostelijk deel, aan de basis van het eerddek archeologische indicatoren zijn aangetroffen uit de Nieuwe- en Nieuwste Tijd. Er zijn in het karterend onderzoek géén vondsten gedaan die duiden op de aanwezigheid van een vindplaats ouder dan de Nieuwe Tijd. Gezien de geringe archeologische waarde van het vondstmateriaal, zal het na goedkeuring van het conceptrapport worden afgestoten en niet worden gedeponeerd.

3 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt in een geul van het vlechtende riviersysteem van de Maas dat het laatglaciale terras van de Maas doorsnijdt. Op de locatie zijn bruine enkeerdgronden aanwezig die zijn gevormd op vorstvaaggronden. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge archeologische trefkans. De gehele onderzoekslocatie heeft een hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd. Het hoger gelegen noordelijke en noordoostelijke deel zal hiernaast een hoge trefkans hebben op archeologische resten en/of sporen uit de periode Paleolithicum – Mesolithicum.

Het noordelijke en noordoostelijke deel is mogelijk op een terrasrand gesitueerd. Dit deel valt binnen de historische dorpskern van Broekhuizenvorst, waardoor er bovendien een verhoogde trefkans is op archeologische resten uit de Vroege Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Uit het karterend onderzoek blijkt dat de verstoring die was aangetroffen in het verkennend booronderzoek op het oostelijke terreindeel groter is dan voorheen werd aangenomen. Ook blijkt dat de contour van de verstoring grotendeels overeenkomt met de loop van de wegen van vóór de aanleg van de Roathweg met bijbehorende

ruilverkaveling.

De vermeende overgang tussen de geul en het terras op de locatie die op basis van het bureau-onderzoek en verkennend booronderzoek werd verwacht, blijkt een antropogene ophoging te zijn.

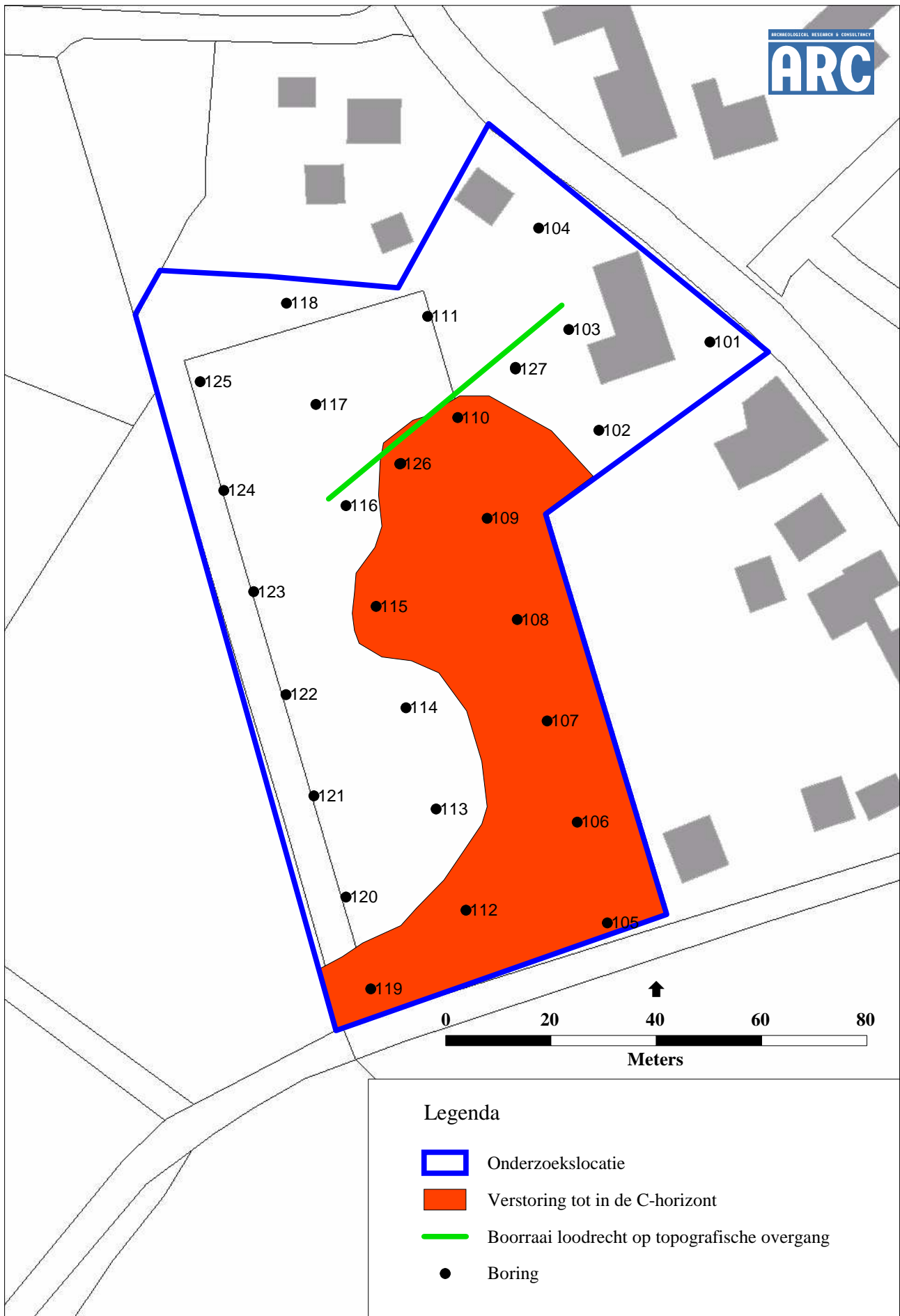
In het karterend onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die duiden op een vindplaats ouder dan de Nieuwe Tijd. De archeologische indicatoren zijn verspreid over de gehele onderzoekslocatie aangetroffen aan de basis van het eerddek. Het eerddek is daarom waarschijnlijk pas ontstaan in de Nieuwe Tijd.

4 Aanbeveling

Op de onderzoekslocatie zijn in het karterend onderzoek geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een vindplaats ouder dan de Nieuwe Tijd. Op basis van het gemeentelijk beleid van de gemeente Horst aan de Maas mag de onderzoekslocatie daarom worden vrijgegeven. Op basis van onderhavig onderzoek kan echter niet worden uitgesloten dat er onder het eerddek nog grondsporen aanwezig zijn. Ook kan niet worden uitgesloten dat op de locatie nog vindplaatsen aanwezig zijn met een lage vondstdichtheid, zoals grafvelden. De meldingsplicht blijft echter bestaan. Mochten er tijdens de graafwerkzaamheden alsnog archeologische sporen en/of resten worden aangetroffen, 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.

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.
- Komen, M.C.M. & W.J.F. Thijs, 2010. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor een terrein aan de Roathweg te Broekhuizenvorst, gemeente Horst aan de Maas (L)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2010-18).
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.



Afbeelding 2 Boorpuntenkaart. Door: W.J.F. Thijs.

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)		grind (onderdeel van lithologie)	
G	grind	g1	zwak grindig
Z	zand	g3	sterk grindig
bijmengsel (onderdeel lithologie)		humus (onderdeel lithologie)	
s1	zwak siltig	h1	zwak humeus
s2	matig siltig	h2	matig humeus
z3	sterk zandig		

boring 1 *RD-X: 208.637. RD-Y: 389.571. Maaiveld: 16,70. Boormethode: edelmanboring.*

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Zs1g3	wit	scherp	<i>Opmerkingen: grind opgebracht.</i>
45 Zs1	bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
120 Zs1	grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.</i>
130 Zs1	grijsgeel	scherp	
140 Gz3	grijsgeel	beëindigd	

boring 2 *RD-X: 208.616. RD-Y: 389.554. Maaiveld: 16,35. Boormethode: edelmanboring.*

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1	donker grijsbruin	geleidelijk	
60 Zs1	licht bruin	geleidelijk	
100 Zs1g1	grijsgeel	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: matig grof. Zand sortering: slecht. Opmerkingen: gestaakt op grind.</i>

boring 3 *RD-X: 208.610. RD-Y: 389.574. Maaiveld: 16,63. Boormethode: edelmanboring.*

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1	licht bruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.</i>
90 Zs1	oranjebruin	scherp	<i>Vlekken: sterk gevlekt, oranje.</i>
110 Zs1g1	grijsgeel	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig grof. Zand sortering: slecht.</i>
120 Gz3	grijsgeel	beëindigd	<i>Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>

boring 4 *RD-X: 208.604. RD-Y: 389.593. Maaiveld: 17,06. Boormethode: edelmanboring.* vervalt

boring 5 *RD-X: 208.617. RD-Y: 389.461. Maaiveld: 16,21. Boormethode: edelmanboring.*

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Zs1h1	bruin	scherp	<i>Vlekken: matig gevlekt, donker geel. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
50 Zs1	donker geelbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: Plastic.</i>
80 Zs1	donker geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>

boring 6 RD-X: 208.612. RD-Y: 389.480. Maaiveld: 16,55. Boormethode: edelmanboring.				
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>		
30 Zs1h2	donker bruin	scherp		Bodemhorizont: A, ploeg.
50 Zs1	bruin	scherp		Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: piepschuim.
60 Zs1	licht bruingrijs	scherp		Vlekken: matig gevlekt, oranje. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
90 Zs1	geelgrijs	beëindigd		Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.
boring 7 RD-X: 208.606. RD-Y: 389.499. Maaiveld: 16,13. Boormethode: edelmanboring.				
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>		
20 Zs1h2	donker bruin	scherp		Bodemhorizont: A, ploeg.
40 Zs1	donker bruin	scherp		Vlekken: matig gevlekt, licht bruin. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
50 Zs1	licht bruin	scherp		Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Opmerkingen: piepschuim . vergraven ?.
70 Zs1	licht bruin	scherp		Vlekken: matig gevlekt, oranje. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: steenkool.
90 Zs1	geelgrijs	beëindigd		Vlekken: matig gevlekt, oranje.
boring 8 RD-X: 208.600. RD-Y: 389.518. Maaiveld: 16,24. Boormethode: edelmanboring.				
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>		
30 Zs1h2	donker bruin	scherp		Bodemhorizont: A, ploeg.
40 Zs1	donker bruin	geleidelijk		Vlekken: matig gevlekt, bruin. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
70 Zs1	licht bruin	geleidelijk		Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
100 Zs1	grijs	beëindigd		Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.
boring 9 RD-X: 208.595. RD-Y: 389.538. Maaiveld: 16,43. Boormethode: edelmanboring.				
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>		
30 Zs1h2	donker bruin	scherp		Bodemhorizont: A.
50 Zs1	licht bruin	scherp		Vlekken: licht gevlekt, geel. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
80 Zs1	geelgrijs	beëindigd		Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje.
boring 10 RD-X: 208.589. RD-Y: 389.557. Maaiveld: 16,46. Boormethode: edelmanboring.				
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>		
30 Zs1	donker bruin	scherp		Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
50 Zs1	bruin	scherp		Vlekken: matig gevlekt, donker bruin.
70 Zs1	geelbruin	gestaakt		Vlekken: licht gevlekt, oranje. Opmerkingen: Gestaaft op leiding.
boring 11 RD-X: 208.583. RD-Y: 389.576. Maaiveld: 16,44. Boormethode: edelmanboring.				
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>		
35 Zs1	donker grijsbruin	scherp		Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
70 Zs1	geelbruin	geleidelijk		Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
80 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd		Bodemhorizont: C.
boring 12 RD-X: 208.591. RD-Y: 389.463. Maaiveld: 16,37. Boormethode: edelmanboring.				
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>		
15 Zs1h1	donker bruingrijs	scherp		Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
75 Zs1	grijsbruin	scherp		Vlekken: matig gevlekt, oranje. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: steenkool.
90 Zs1	grijsgeel	beëindigd		Bodemhorizont: C.

boring 13 RD-X: 208.585. RD-Y: 389.483. Maaiveld: 16,34. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1	bruin	scherp	Vlekken: matig gevlekt, donker geel. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
75 Zs1	geelbruin	scherp	
100 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje. Opmerkingen: Grover zand dan boven.

boring 14 RD-X: 208.579. RD-Y: 389.502. Maaiveld: 16,51. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Zs1h2	donker bruin	scherp	Bodemhorizont: A, ploeg.
35 Zs1h1	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: A, antropogeen.
60 Zs1	donker geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B. Opmerkingen: ?.
90 Zs1	donker geel	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.

boring 15 RD-X: 208.574. RD-Y: 389.521. Maaiveld: 16,39. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1h1	donker bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: A, ploeg.
40 Zs1	licht bruin	scherp	Vlekken: matig gevlekt, donker geel. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
80 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.

boring 16 RD-X: 208.568. RD-Y: 389.540. Maaiveld: 16,38. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Zs1h1	bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
30 Zs1	licht bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
55 Zs1	geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: AC. Vlekken: licht gevlekt, oranje.
80 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.

boring 17 RD-X: 208.562. RD-Y: 389.559. Maaiveld: 16,46. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Zs1	donker bruingrijs	scherp	
50 Zs1	geelbruin	scherp	Bodemhorizont: AC. Vlekken: licht gevlekt, oranje. Archeologische indicatoren: puin.
80 Zs2	grijswit	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje.

boring 18 RD-X: 208.556. RD-Y: 389.578. Maaiveld: 16,43. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1	bruin	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: vergraven.
45 Zs1	licht bruingrijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
100 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.

boring 19 RD-X: 208.569. RD-Y: 389.447. Maaiveld: 16,42. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1h1	licht bruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: vergraven.
70 Zs1	donker geel	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: Plastic.

boring 20 RD-X: 208.564. RD-Y: 389.466. Maaiveld: 16,34. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1h2	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: A, ploeg.
50 Zs1h1	licht bruin	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
80 Zs2	geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje.

boring 21 RD-X: 208.558. RD-Y: 389.485. Maaiveld: 16,44. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Zs1	donker bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: A, ploeg.
45 Zs1	bruin	geleidelijk	
55 Zs1	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: AC.
80 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.

boring 22 RD-X: 208.552. RD-Y: 389.504. Maaiveld: 16,35. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Zs1h1	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: A, antropogeen. Opmerkingen: Vensterglas.
70 Zs1	geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: AC.
80 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.

boring 23 RD-X: 208.547. RD-Y: 389.523. Maaiveld: 16,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Zs1h1	donker bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: A. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig.
60 Zs1	licht bruin	scherp	Bodemhorizont: AC. Vlekken: matig gevlekt, oranje.
85 Zs1	grijsgrijs	beëindigd	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.

boring 24 RD-X: 208.541. RD-Y: 389.543. Maaiveld: 16,43. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1h2	donker bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: A. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
65 Zs1	licht bruin	scherp	Bodemhorizont: AC. Vlekken: licht gevlekt, oranje.
90 Zs1	grijsgeel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.

boring 25 RD-X: 208.535. RD-Y: 389.562. Maaiveld: 16,41. Boormethode: edelmanboring.

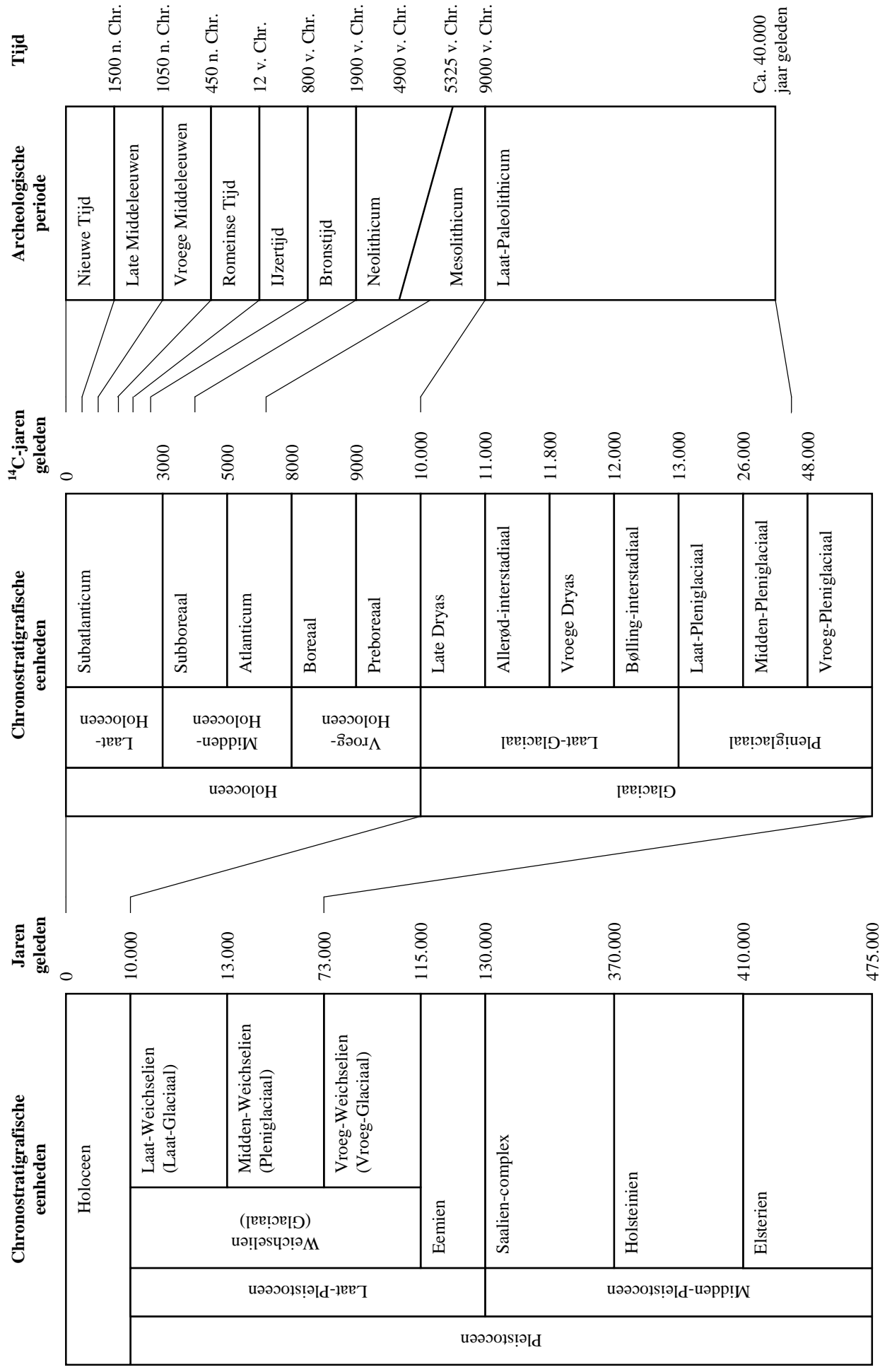
diepte lithologie	kleur	grens	
35 Zs1	donker bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: A. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
55 Zs1	licht bruin	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
100 Zs2	oranjebruin	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.

boring 26 RD-X: 208.578. RD-Y: 389.548. Maaiveld: 16,43. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1	donker bruin	scherp	Bodemhorizont: A, ploeg.
70 Zs1	bruin	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
100 Zs1	geelgrijs	geleidelijk	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje.
115 Zs1	grijs	scherp	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje.
120 Gz3	grijs	gestaakt	Bodemhorizont: C.

boring 27 RD-X: 208.600. RD-Y: 389.566. Maaiveld: 16,64. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
10 Zs1	donker grijsbruin	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
50 Zs1	licht bruin	geleidelijk	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
70 Zs1	grijswit	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, bruin.
115 Zs2	wit	scherp	Bodemhorizont: C.
120 Gz3	wit	beëindigd	



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.