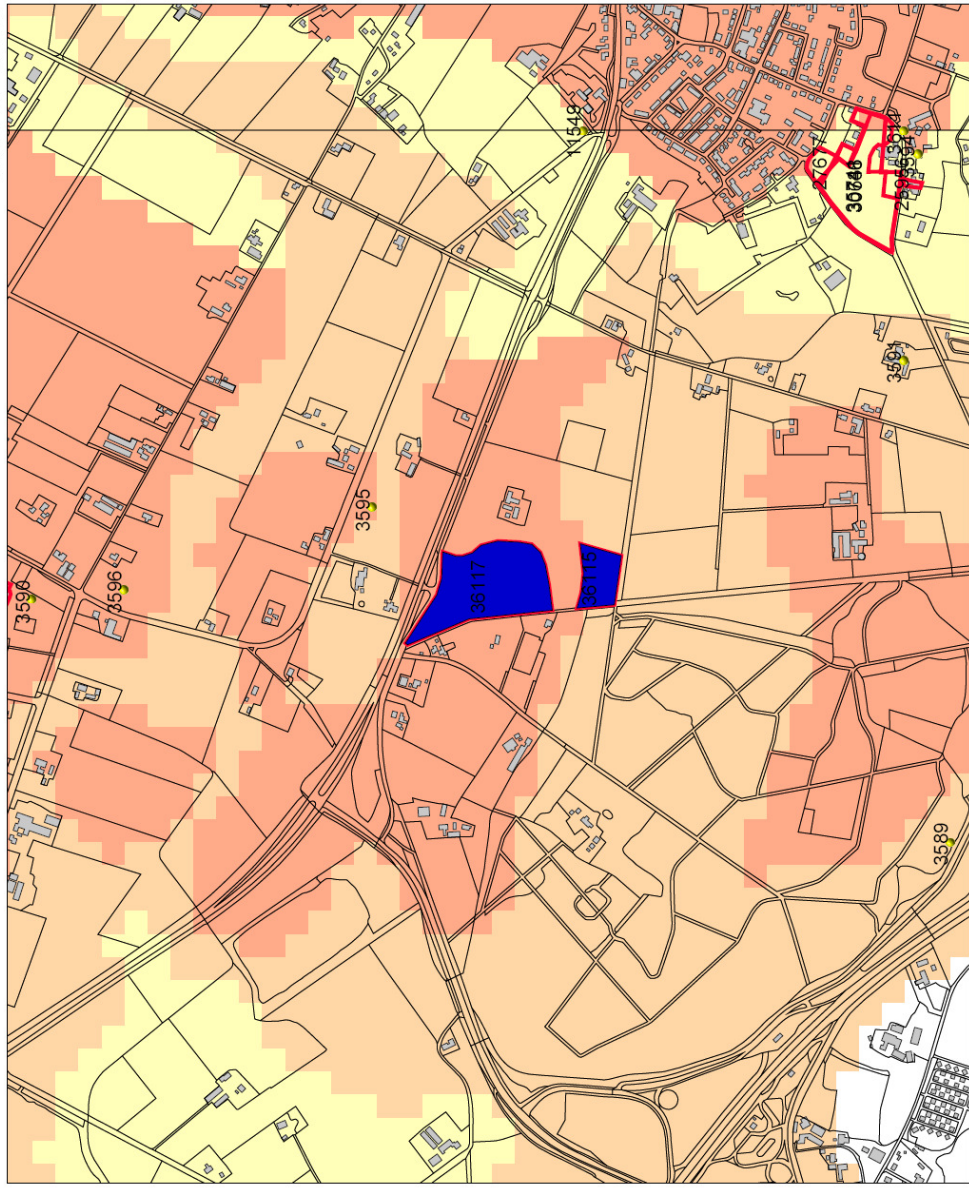


Afb. 12

Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen

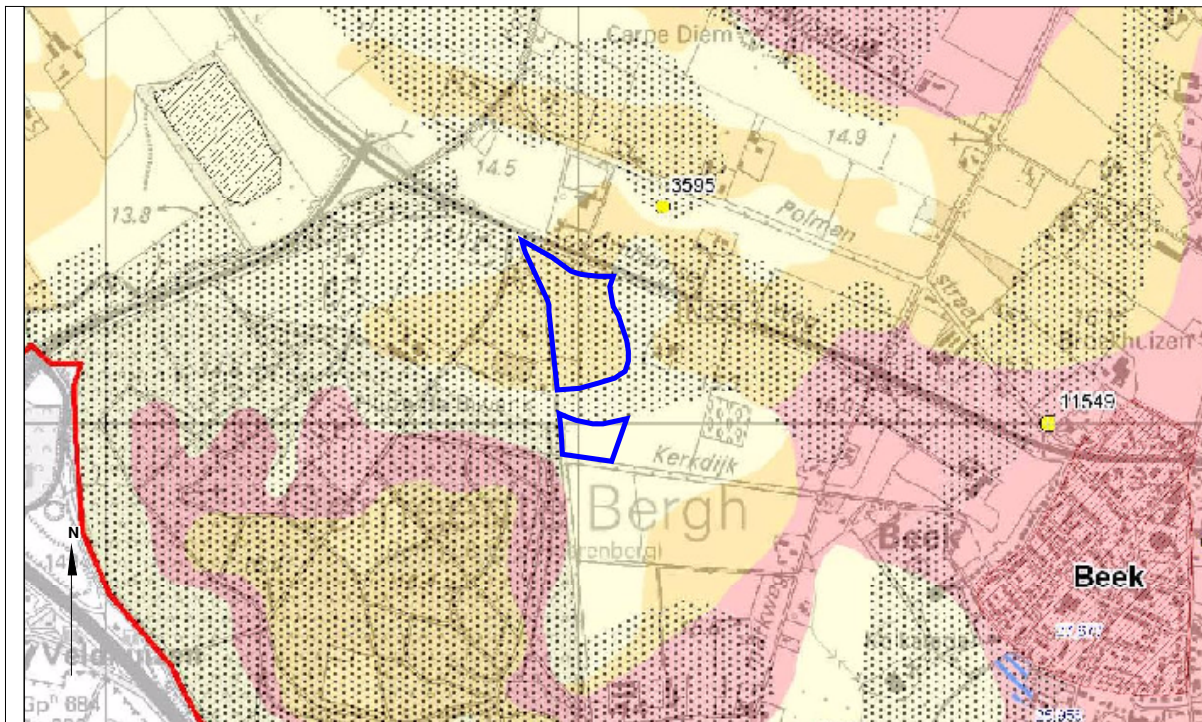
Beek (gemeente Montferland) - Arnhemseweg (ong.) "Landgoed Oortveld"

210274 / 437255



207708 / 435158

Afb. 13



Beek (gemeente Montferland) - Arnhemseweg (ong.) "Landgoed Oortveld"

Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart gemeente Montferland

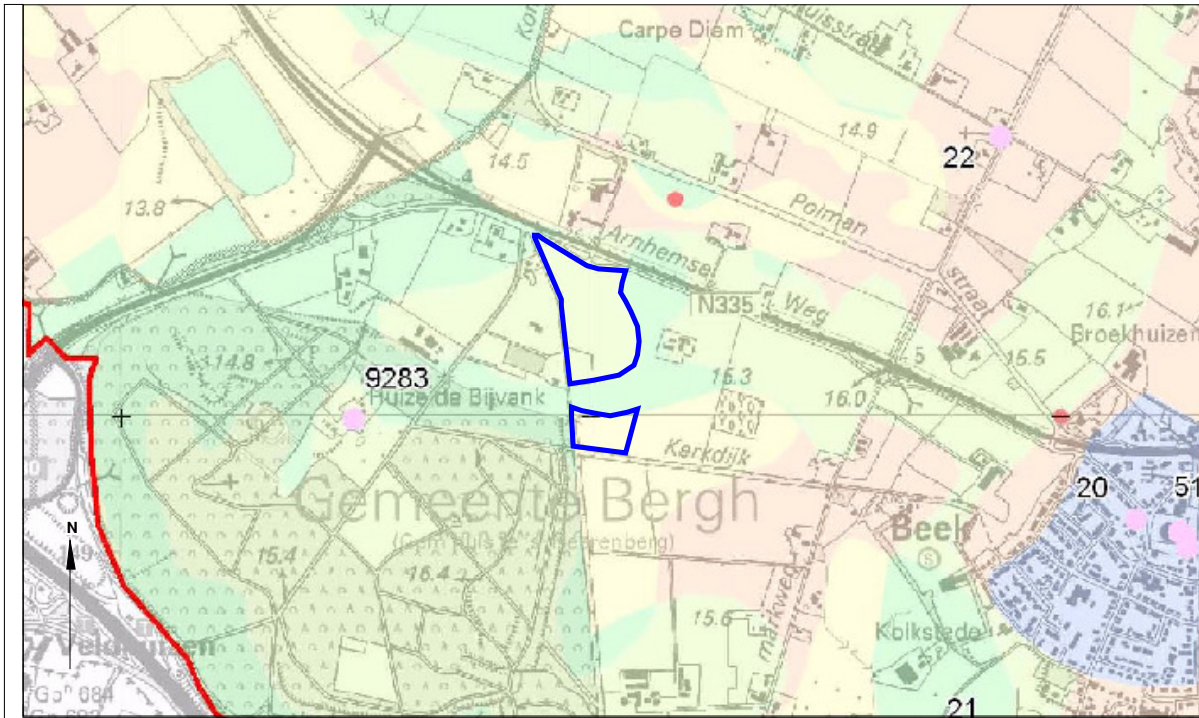
Legenda zie volgende bladzijde

 Plangebied

Archeologische verwachting, gaafheid en bekende vindplaatsen.



Afb. 14



Beek (gemeente Montferland) - Anhemseweg (ong.) "Landgoed Kortveld"








Uitsnede van de archeologische maatregelenkaart gemeente Montferland

Legenda zie volgende bladzijde

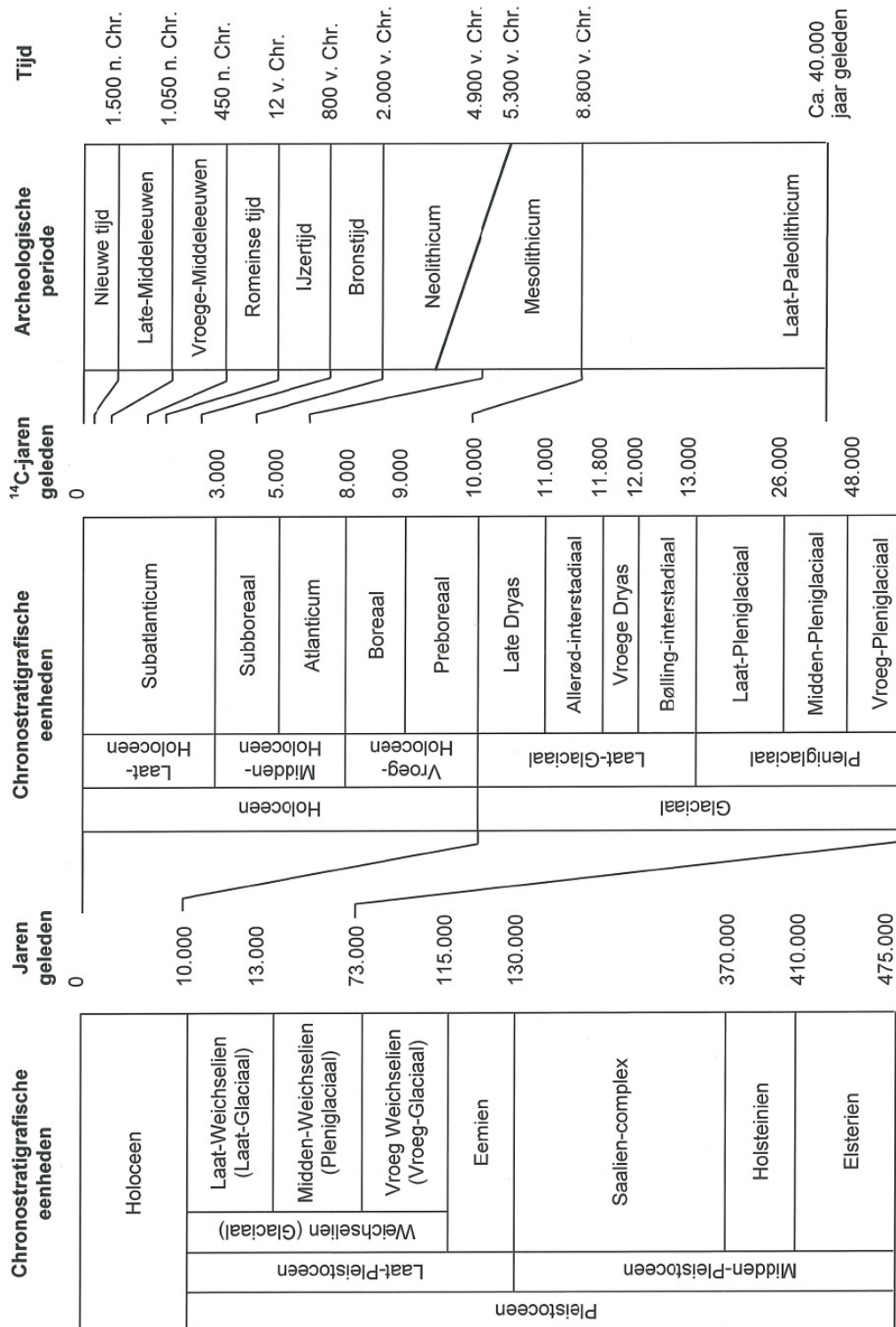
 Plangebied

Maatregelenkaart Gemeente Montferland

Legenda

	AWG 1	Behouden en beschermen in huidige staat. Bij planvorming is besluitname door bevoegd gezag wettelijk verplicht (RACM is bevoegd gezag voor archeologische rijksmonumenten, gemeente is bevoegd gezag voor gebouwde rijksmonumenten). Geen bodemingrepen zonder vergunning ex. art. 11 MW88 toegestaan. Tevens dienen eventuele onderzoeksstrategieën en selectiekeuzes in overleg met de RACM vastgesteld te worden.
	AWG 2	Streven naar behoud in huidige staat. Bij bodemingrependieper dan 30 cm -Mv is vroegtijdig archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO-P) verplicht.
	AWG 3	Streven naar behoud in huidige staat. Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en een oppervlakte groter dan 100 m ² is vroegtijdig archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO-overig) verplicht.
	AWG 4	Streven naar behoud in huidige staat. Bij bodemingrepen Dieper dan 30 cm en een oppervlakte groter dan 30 m ² is voorafgaand aan vergunningverlening een archeologisch / bouwhistorisch bureauonderzoek met eventueel karterend veldonderzoek verplicht.
	AWW 5	Streven naar behoud in huidige staat. Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en een oppervlakte groter dan 100 m ² is voorafgaand aan vergunningverlening archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO-overig) verplicht.
	AWW 6	Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en een oppervlakte groter dan 100 m ² is voorafgaand aan vergunningverlening archeologisch bureauonderzoek (BO) tenminste verplicht.
	AWW 7	Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en een oppervlakte groter dan 2500 m ² is voorafgaand aan vergunningverlening archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO-overig) verplicht.

Bijlage 1 Archeologische en geologische perioden³⁴



³⁴ Overgenomen met toestemming van ARC bv

Bijlage 2 Toekomstige inrichting "Landgoed Oortveld"

OPZET LANDGOED

De opzet van het landgoed is een wisselwerking tussen omgeving, landschap, gebouw en landschapsontwerp.'

Het speelt op een eigentijdse wijze in op de historie van het productiebos. Er is een onderscheid gemaakt tussen het noordelijk en het zuidelijk gedeelte. Dit is zowel gebaseerd op het historisch gebruik in verschillende tijdsgedebieden, maar sluit ook aan op de geomorfologische eigenschappen.

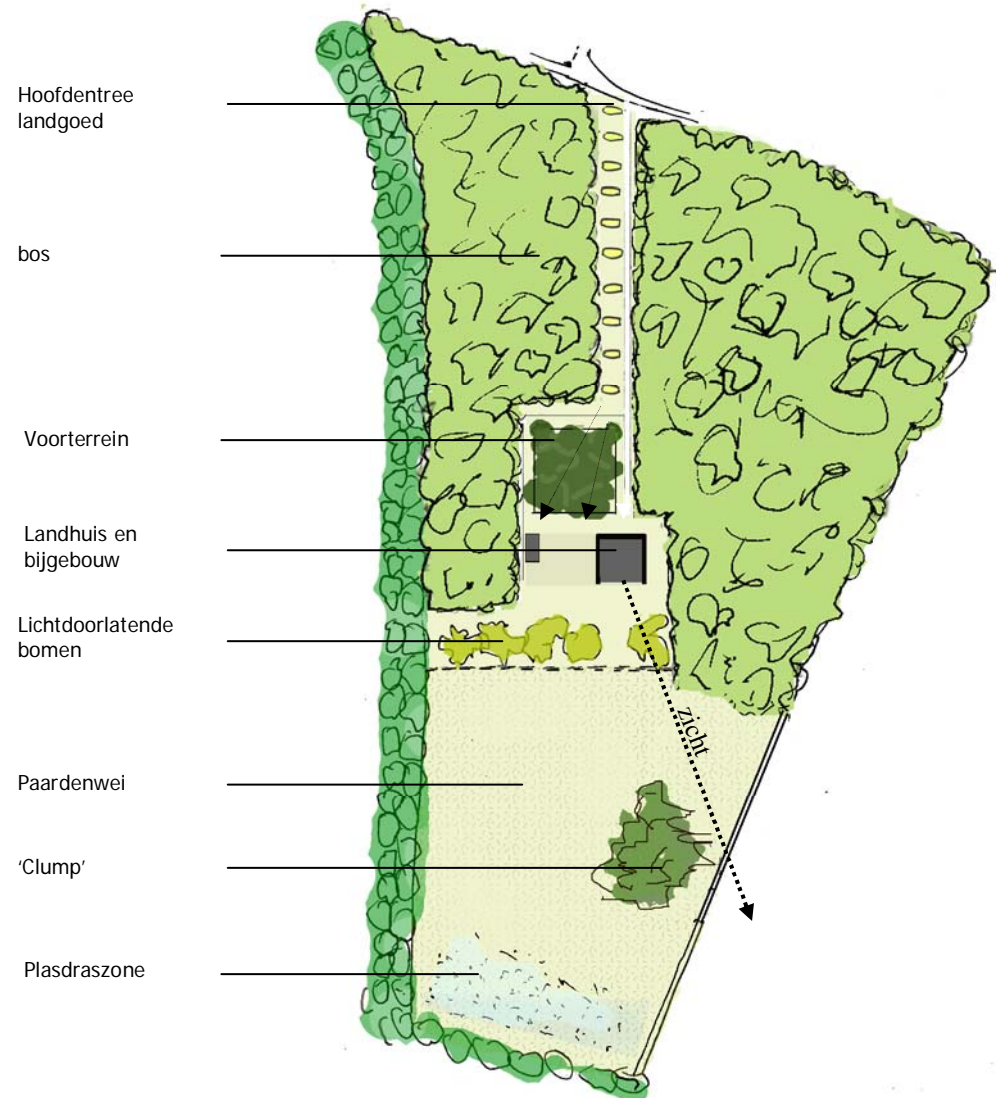
Het landhuis wordt via een rechte laan verbonden met de openbare weg (vergelijkbaar met boerderijen in de omgeving). Het ligt terug van de weg, midden op het landgoed, waardoor er ook een aangener leefmilieu kan worden gecreëerd.

Vlak voor het gebouw is een meer transparante plek gecreëerd, waarbij zicht op het huis ontstaat. De bouwkevel wordt begrensd door een losse groep lichtdoorlatende bomen en een haha, die het 'eerste tafereel' vormen.

De zuidzijde van het landgoed krijgt een meer open structuur. Een gedeelte daarvan wordt ingericht als paardenwei.

Door het plaatsen van een 'Clump' of boomgroep worden verschillende doorzichten naar het open landschap gecreëerd. Bovendien ontstaat door dit 'tweede tafereel' een voorgrond naar het open landschap.

In het meest zuidelijke gedeelte komt natte natuur in de vorm van een plasdraszone.



OPZET LANDGOED

Vanaf de N335 ligt het landhuis grotendeels verscholen achter het nieuw aan te planten bos. Vanaf één punt, het begin van de formele oprijlaan, is het echter wel zichtbaar. Via een lange kaarsrechte oprijlaan wordt het landhuis dan ook bereikt. In het verlengde van de oprijlaan is een toegangspoort uitgesneden in de massief ogende muur en wordt een bescheiden blik gegund op de privéwereld van de landgoedeigenaar.

De entree van het landgoed is asymmetrisch vormgegeven, wat wordt versterkt door de asymmetrische opzet van het landhuis. De entree verdeelt het landgoed zelf in twee verschillende delen.

Dwars door het toekomstig bos komt een grasstrook met aan de oostzijde een lineaire rij bomen met de voeten staande in het gras. Hiermee wordt gerefereerd aan de bomenlagen van landgoed De Bijvanck. Door de lijnvormige opzet krijgt het landgoed een 'adres' aan de weg.

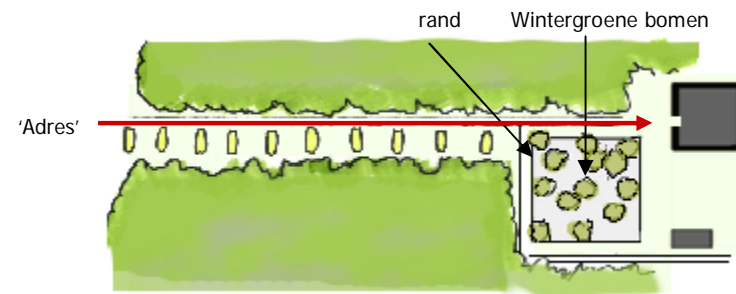
Om het landgoed een gezicht te geven naar de weg, kan er een bijzonder element komen nabij de weg, wat de essentie weerspiegelt van het landhuis.



Overwegend loofbos



Entree landgoed



Groenstructuur entree naar landhuis



N335

evt. 'verborg' folly

landhuis

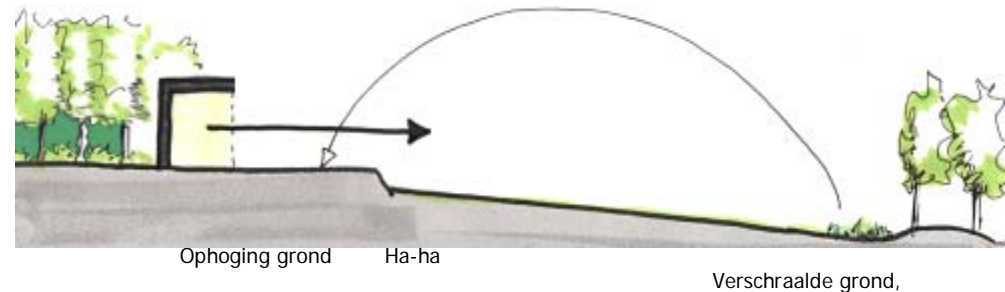
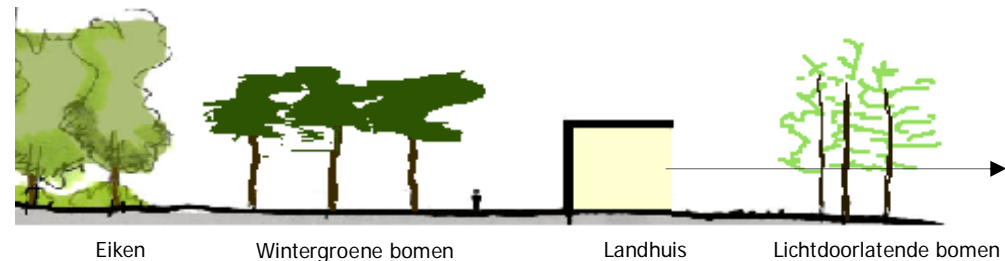
OPZET LANDGOED

Het landgoed kent een verscheidenheid aan groen. Er komen verschillende bomen voor, waarbij het bos voornamelijk uit eiken bestaat. Om verschillende plekken te creëren worden plaatselijk andersoortige bomen toegepast.

Het voorterrein heeft een rechthoekige vorm en wordt op een subtiele wijze in het grondvlak begrensd.

Het landhuis ligt al iets hoger dan de andere delen van het landgoed, wat verder wordt versterkt door de bovenlaag van de grond aan de zuidzijde weg te schrapen en op te brengen ter plaatse van het landhuis. Hierdoor komt het iets verhoogd te liggen en kan er via een ha-ha een overgang worden gecreëerd naar het open landschap van de paardenwei. Een ha-ha is een verdieping in een landschappelijk aangelegde tuin.

Door de verwijdering van de bovenlaag aan de zuidzijde wordt de grond hier verder verschaald en ontstaat ruimte voor bijzondere plantengroei en dierenleven.



Voorbeeld lichtdoorlatende boom



Open landschap

**Een verkennend archeologisch
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen op het landgoed
Oortveld aan de Arnhemseweg te Beek,
gemeente Montferland (Gld)**

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

ARC-Rapporten 2009-177

Geldermalsen
2009
ISSN 1574-6887

Colofon

Een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen op het landgoed Oortveld aan de Arnhemseweg te
Beek, gemeente Montferland (Gld)

ARC-Rapporten 2009-177
ARC-Projectcode 2009/472

Tekst

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

Afbeeldingen

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

Redactie

A. Ufkes

Beheer en plaats van documentatie

Archaeological Research & Consultancy

Versie 2.1, 18 februari 2010

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2009

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Projectgegevens

Projectnaam	Beek, Landgoed Oortveld
Projectcode	2009/472
Archisnummer	36962
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 Montferland, ing. A. M. Zonneveld
Contact	0316-291614, a.zonneveld@monterland.info
Deskundige namens bevoegd gezag	Regionaal archeoloog regio Achterhoek, drs. M. Kocken
Contact	0314-321235, m.kocken@regio-achterhoek.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Arnhemseweg, Landgoed Oortveld
Plaats	Beek
Gemeente	Montferland
Provincie	Gelderland
Kaartblad	40G
RD-coördinaten	N: 208877/436384 O: 209080/436306 Z: 209071/435916 W: 208964/435932
Oppervlakte	4,5 ha

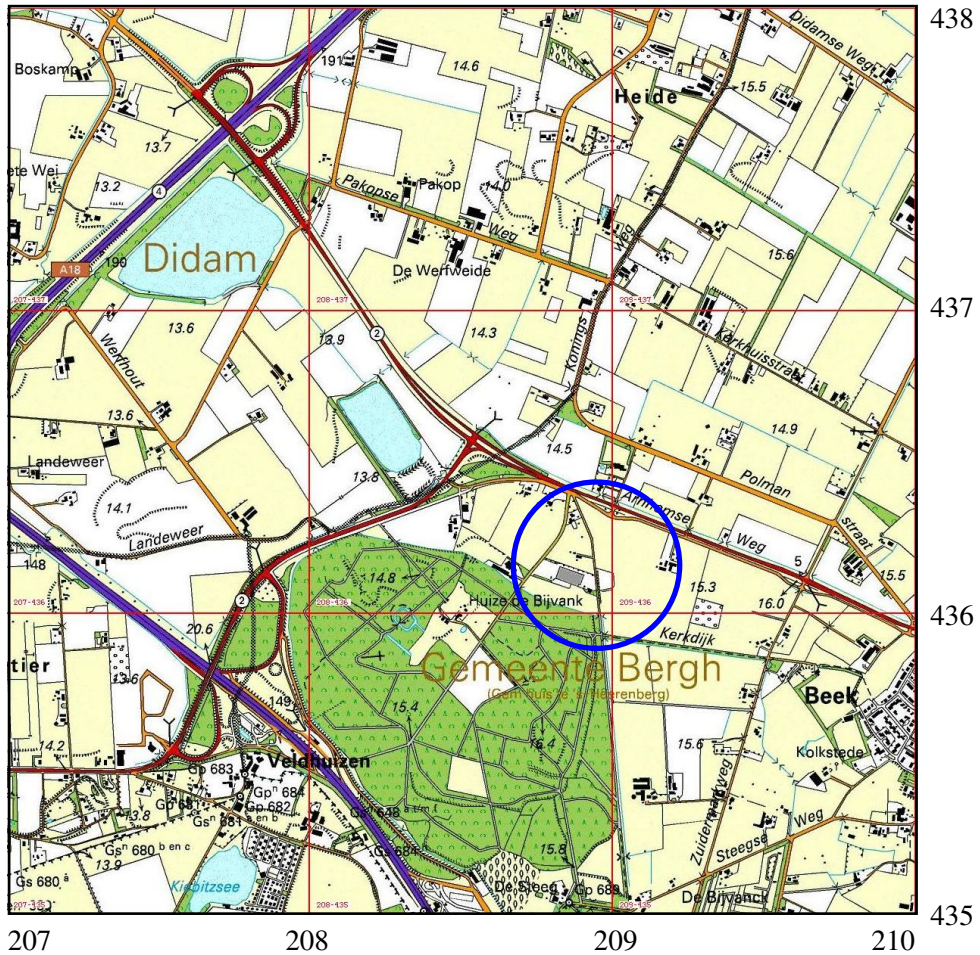
Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Dekzand van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden), mogelijk bedekt met klomkleiafzettingen van de Formatie van Echteld.
Geomorfologie	Dekzandruggen, al dan niet met een oud bouwlanddek (3L5), Vlake van ten dele verspoelde dekzanden (2M9).
Bodem	Veldpodzolen (Hn21), Poldervaaggronden (KRn1).
Historische situatie	In de 19e eeuw in gebruik geweest als productiebos en woeste gronden. Ontgonnen en in gebruik genomen als landbouwgrond in de 20e eeuw.
Archeologische verwachting	Lage tot middelhoge trefkans, mogelijk verstoord bodemprofiel.



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 op het Landgoed Oortveld aan de Arnhemseweg te Beek in de gemeente Montferland. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Het plangebied valt uiteen in twee te onderzoeken deellocaties, een noordelijk en zuidelijk deel. Het tussenliggende deel, dat een lage trefkans heeft en waarschijnlijk is verstoord, hoeft niet te worden onderzocht. Op het toekomstige landgoed zal een landhuis met bijgebouw worden gerealiseerd. Het landhuis wordt via een rechte laan verbonden met de Arnhemseweg. De bouwlocatie wordt opgehoogd met grond die op het niet te onderzoeken middendeel wordt ontgraven. Ten noorden van het landhuis zullen bomen worden aangeplant. Het zuidelijk deel wordt grotendeels ingericht als paardenwei. Binnen de wei wordt een boomgroep aangeplant; hier zal de grasmat worden verwijderd (tot circa 15 cm –mv). In het meest zuidelijke gedeelte ontstaat hierdoor natte natuur in de vorm van een plasdraszone. Door deze bovengenoemde ingrepen kunnen mogelijk aanwezige archeologische waarden worden bedreigd. 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 24 juli 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)². Hiernaast is gebruik gemaakt van de regels die gelden voor archeologisch onderzoek in de regio Achterhoek.

1.2 Onderzoeksgeschiedenis

Halverwege juli 2009 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.

Vanuit de verzamelde aardwetenschappelijke gegevens, vooral vanuit het AHN, blijkt dat het noordelijk deel van het plangebied grotendeels ligt op een, ten opzichte van zijn omgeving, hoger gelegen dekzandrug. Hierdoor zal dit deel van het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum een gunstige ligging hebben gehad als (tijdelijke) nederzettingslocatie voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Vanaf het Neolithicum was het geschikt voor permanente bewoning en vormde een uitvalsbasis voor de ontginning van de vruchtbare landbouwgronden op de dekzandrug.

Het zuidelijk deel van het plangebied zal vaak te maken hebben gehad met ondiepe grondwaterstanden en stond mogelijk periodiek onder water wanneer de Rijn

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

³Ten Broeke, E.M., 2009. *Archeologisch bureauonderzoek Arnhemseweg (ong.) "Landgoed Oortveld" te Beek in de gemeente Montferland*, Econsultancy Rapport 09045406 (conceptversie).

overstroomde. Dit deel van het plangebied was daardoor geen gunstige nederzittingslocatie en waren, voordat de grootschalige ontginningen begonnen, hooguit geschikt als extensieve weidegronden voor het laten grazen van vee.

Op basis van deze uitgangspunten wordt de kans op het voorkomen van archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum voor het hoger gelegen noordelijk deel van het plangebied middelhoog tot hoog geacht. Omdat het bureau-onderzoek geen aanleiding geeft om binnen het plangebied een eerdek te verwachten, kunnen de eventueel aanwezige archeologische resten worden aangetroffen direct aan of onder het maaiveld. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, sloten en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. De meeste typen archeologische resten (onverbrand bot, aardewerk, metaal) zullen door de periodieke afwisseling van natte en droge condities (variatie in zuurgraad van de bodem) matig tot slecht zijn geconserveerd. Natuur- en vuursteen, houtskool en verbrand bot zijn echter wel resistent tegen deze wisselende omstandigheden. Het complextypen en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Voor het lager gelegen zuidelijk deel van het plangebied wordt de kans op het voorkomen van archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum laag geacht. Indien er toch archeologische resten voorkomen zullen deze ook hier direct aan of onder het maaiveld worden verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, sloten en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. De meeste typen archeologische resten zullen door de jaarrond hoge grondwaterstanden en daardoor natte en zuurstofloze condities goed zijn geconserveerd. Indien er komkleien zijn afgezet kunnen archeologische resten ook voorkomen op de overgang van de komkleiafzettingen naar het (verspoelde) dekzand. De diepte waarop deze resten zullen voorkomen is afhankelijk van de dikte van de komkleiafzettingen.

Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal is het noordelijk deel van het plangebied in eerste instantie grotendeels in gebruik geweest als productiebos. Nadat het resterende deel ontgonnen was is het gehele plangebied in agrarisch gebruik geweest. Hierdoor mag worden verwacht dat de bodem, afgezien van de bouwvoor, minimaal verstoord is. Mogelijk is bij het rooien van het productiebos de verstoring dieper, maar echter plaatselijk zijn geweest. In hoeverre de voormalige (zand)wegen in het noordelijk deel van het plangebied ter plaatse de bodem hebben verstoord kan op basis van de huidige informatie moeilijk worden ingeschat

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 10 cm in totaal 36 boringen geplaatst tot een diepte van minimaal 90 cm –mv en maximaal 200 cm –mv. De boringen zijn verspreid over het noordelijk deel (24 boringen) en het zuidelijk deel (12 boringen) van het plangebied 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.

2 Resultaten inventariserend veldonderzoek

De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 2. De resultaten van het karterend booronderzoek zijn opgenomen in bijlage 1. In het noordelijk deel van het plangebied zijn 24 boringen geplaatst in een grid van 40×50 meter. In het zuidelijk deel van het plangebied zijn, om een beter beeld te krijgen van dit deel van de onderzoekslocatie, 12 boringen geplaatst in iets dichtere grid van 30×30 meter.

Op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie worden fijne, goed gesorteerde zanden op matig gesorteerde, zwak tot sterk siltige, soms grindhoudende zanden aangetroffen. Het bovenste pakket heeft een maximale dikte van 120 cm. Deze zanden zijn eolisch afgezette dekzanden uit het Laat-Glaciaal. Deze zanden vormen het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. De onderliggende zanden zijn fluvio-eolische afzettingen uit het Pleniglaciaal. Deze zanden worden ook tot de Formatie van Boxtel gerekend, maar worden verder niet onderverdeeld. Op de geomorfologische kaart wordt naar deze zanden gerefereerd als verspoelde dekzanden. Voorheen stonden deze afzettingen ook bekend als Oude Dekzanden, terwijl de puur eolische zanden bekend stonden als Jonge Dekzanden. De fluvio-eolische afzettingen zijn afgezet als deken, terwijl de dekzanden ruggen vormden in het landschap. Op het zuidelijke terreindeel ontbreken de dekzanden en worden direct aan het maaiveld fluvio-eolische afzettingen aangetroffen.

Op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie wordt een dunne tot matig dikke bouwvoor (Ap-horizont) aangetroffen. In een deel van de boringen zijn in deze bouwvoor resten van een inspoelings- of podzol-B-horizont en soms ook resten van een uitspoelings- of E-horizont waargenomen. Onder de bouwvoor wordt het oorspronkelijke moedermateriaal, de C-horizont, aangetroffen. Alleen in boring 12 is tussen de Ap- en C-horizont nog een restant van een B-horizont aangetroffen. Ter plaatse van de paardenbak (boringen 7 en 8), is het oorspronkelijke bodemprofiel tot een diepte van bijna 1 m –mv afgegraven en vervolgens opgevuld

met zand met een matige tot sterke bijmenging van baksteen, puin, kolengruis en piepschuim. Boring 8 is gestuit op deze opvullaag. Op het zuidelijke terreindeel werd het oorspronkelijke moedermateriaal, het fluvio-eolische zand, direct onder een dunne bouwvoor aangetroffen. Op het zuidelijke deel van de locatie en een deel van de noordelijke helft worden in de C-horizont, veelal direct onder de bouwvoor, roestvlekken aangetroffen. Deze roestvlekken geven de zonne aan waarbinnen de grondwaterspiegel fluctueert, de zogenaamde gley-zone of Cg-horizont. Ter plaatse van boringen 4, 10, 18, 21 en 22 is dermate veel ijzer neergeslagen dat er sprake is van een harde laag die kan worden geclassificeerd als ijzeroerlaag of Cgc-horizont.

Waarschijnlijk is het oorspronkelijke bodemprofiel op het noordelijke deel een veldpodzol geweest, maar is dit door recente ploegwerkzaamheden afgetopt, hetgeen op basis van de beleidsadvieskaart van de gemeente Montferland al werd verwacht. De bodem op het zuidelijke terreindeel kan worden geclassificeerd als vlakvaaggrond of bekeergrond.

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3 Samenvatting en conclusie

Volgens het bureau-onderzoek van Econsultancy ligt het noordelijk deel van het plangebied grotendeels op een, ten opzichte van zijn omgeving, hoger gelegen dekzandrug. Hierdoor zal dit deel van het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum een gunstige ligging hebben gehad als (tijdelijke) nederzettingslocatie voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Het zuidelijk, lager gelegen deel van het plangebied zal vaak te maken hebben gehad met ondiepe grondwaterstanden en stond mogelijk periodiek onder water wanneer de Rijn overstroomde. Dit deel van het plangebied was daardoor geen gunstige nederzettingslocatie. Binnen een straal van 1.300 meter rondom het plangebied zijn verscheidende vondsten gedaan van aardewerkfragmenten en ijzerslakken uit de Middeleeuwen, aardewerkfragmenten uit de Romeinse Tijd, aardewerkfragmenten en botresten uit perioden Late-Bronstijd tot Vroege Middeleeuwen, een vuurstenen kling uit de IJzertijd en een stenen bijl uit de periode Vroeg-Neolithicum tot Bronstijd. Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Montferland heeft het noordelijke deel een middelhoge trefkans, maar is dit terreindeel waarschijnlijk verstoord. Het zuidelijke deel heeft een lage archeologische trefkans. Het noordelijk deel van het plangebied is in de tweede helft van de 19e eeuw in gebruik geweest als productiebos. Nadat het resterende deel ontgonnen was, is het gehele plangebied in agrarisch gebruik geweest.

Het verkennend inventariserend veldonderzoek heeft aangetoond dat het noordelijk deel van de onderzoekslocatie is gelegen op een dekzandrug, waar oorspronkelijk een veldpodzobodem is gevormd, die waarschijnlijk door recente landbouwactiviteiten is afgetopt. Dit komt overeen met de verwachting volgens de beleidsadvieskaart. Op het zuidelijke deel van de locatie zijn fluvio-eolische afzettingen aangetroffen waarin een bekeergrond of vlakvaaggrond is gevormd. In sommige boringen is ijzeroer aangetroffen.

Geconcludeerd kan worden dat de archeologische trefkans voor het zuidelijke

deel van de locatie laag blijft. Voor het noordelijke deel van de locatie is aangetoond dat dit deel, zoals werd verwacht, inderdaad is verstoord. Hierdoor is een eventueel aanwezige vondstlaag opgenomen in de bouwvoor. De bodemverstoring is, behalve ter plaatse van de paardrijbak, echter niet dusdanig diep dat er geen (diepere) grondsporen als paalgaten, waterputten en sloten meer verwacht kunnen worden. De middelhoge trefkans voor het noordelijke deel van de locatie blijft dus bestaan, zeker omdat er in de omgeving aanwijzingen zijn voor bewoning vanaf het Neolithicum. In hoeverre de bouw van het landhuis leidt tot aantasting van archeologische waarden is afhankelijk van de mate van ophoging, de diepte van de funderingen en eventuele onderkeldering.

4 Aanbeveling

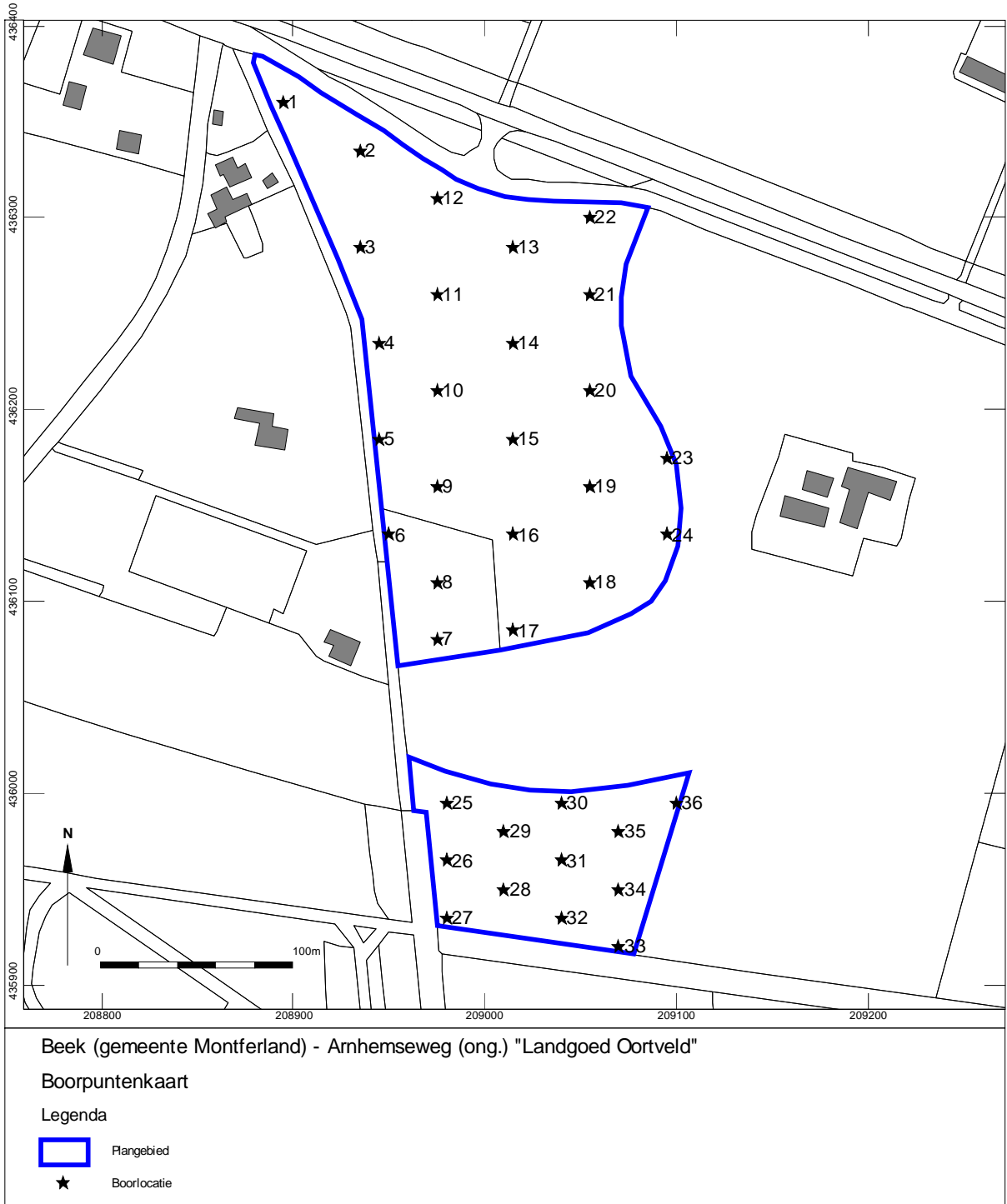
Gezien de geringe kans op archeologische resten op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren. De bouw van het landhuis op het noordelijke deel vormt mogelijk een bedreiging voor mogelijk aanwezige archeologische waarden. Dit is afhankelijk van de mate van ophoging, de diepte van de funderingen en eventuele onderkeldering. ARC bv heeft geadviseerd om, indien ter plaatse van het landhuis verstoring tot in de C-horizont plaats vindt, een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Regio-archeoloog drs. M. Kocken geeft in zijn ambtelijk advies aan de gemeente Montferland aan, dat vanuit praktische overwegingen gekozen kan worden voor een archeologische begeleiding (AB) van het ontgraven van de bouwput voor het landhuis. Voor een archeologische begeleiding dient een door het bevoegd gezag, de gemeente Montferland, goed te keuren Programma van Eisen te worden opgesteld.

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.

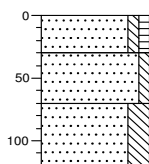


Afbeelding 2 Locatie van de boorpunten. Kaart: E.M. ten Broeke.

Bijlage 1 Boorprofielen

Boring: 01

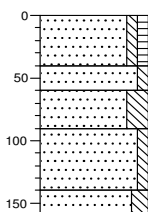
X: 208895
Y: 436360



0
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Ap-horizont, bouwvoor
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geelgrijs, Cg-horizont, goed gesorteerd, dekzand
120 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig gleyhoudend, grijsbruin, Cg-horizont, matige gesorteerd, verspoelde dekzanden

Boring: 02

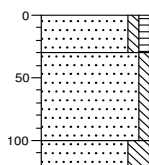
X: 208935
Y: 436335



0
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Ap-horizont, restanten verploegde B-horizont, bouwvoor
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beige grijs, Cg-horizont, goed gesorteerd, dekzand
90 Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk gleyhoudend, oranje grijs, Cg-horizont, matig gesorteerd, verspoelde dekzanden
140 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijsbruin, Cg-horizont, matig gesorteerd, verspoelde dekzanden
160 Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Cr-horizont

Boring: 03

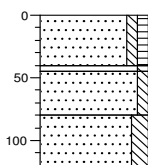
X: 208935
Y: 436285



0
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Ap-horizont, bouwvoor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, licht geelbruin, Cg-horizont, goed gesorteerd, dekzand
120 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, grijsbruin, Cg-horizont, matig gesorteerd, verspoelde dekzanden

Boring: 04

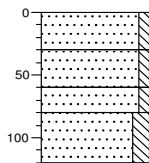
X: 208945
Y: 436235



0
45 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Ap-horizont, restanten verploegde B- en E-horizont, bouwvoor
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk oerhoudend, geeloranje, Cc-horizont, ijzeroer
120 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, licht geelbruin, Cg-horizont, goed gesorteerd, dekzand
Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, licht grijsbruin, Cg-horizont, matig gesorteerd, verspoelde dekzanden

Boring: 05

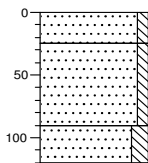
X: 208945
Y: 436185



0
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, ACP-horizont, bouwvoor
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel, C-horizont, goed gesorteerd, dekzand
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, licht oranjebruin, C-horizont, goed gesorteerd, dekzand
120 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, grijsbruin, Cg-horizont, matig gesorteerd, verspoelde dekzanden

Boring: 06

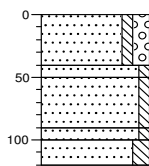
X: 208950
Y: 436135



0
25 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, ACP-horizont, bouwvoor
90 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, C-horizont, goed gesorteerd, dekzand
120 Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, oranjebruin, Cg-horizont, matig gesorteerd, verspoelde dekzanden

Boring: 07

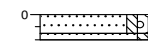
X: 208975
Y: 436080



0
40 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, grijs, opvulzand voor paardenbak
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kolengruishoudend, grijszwart, gestort materiaal
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, matig plastichoudend, matig kolengruishoudend, zwartgrijs, gestort materiaal, tevens resten piepschuim
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, licht grijsbruin, Cg-horizont, goed gesorteerd, dekzand
120 Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, grijsbruin, Cg-horizont, matig gesorteerd, verspoelde dekzanden

Boring: 08

X: 208975
Y: 436110

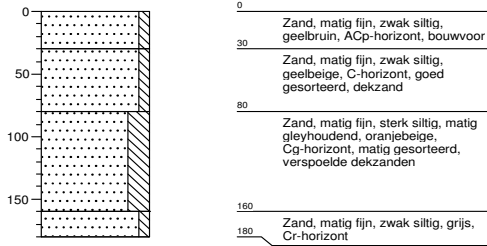


0
15 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, opvulzand voor paardenbak
20 Zand, matig grof, zwak siltig, sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, zwart, gestort materiaal, boring gestuit op halfverhardingslaag van puin

Bijlage 1 Boorprofielen

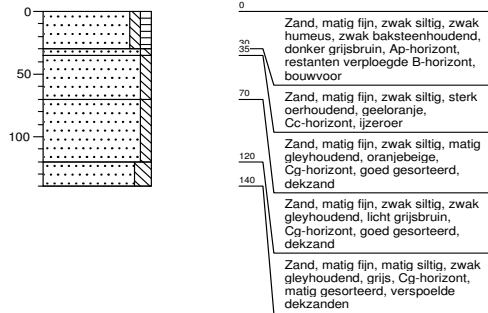
Boring: 09

X: 208975
Y: 436160



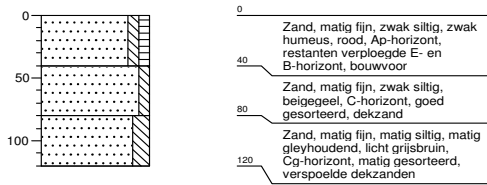
Boring: 10

X: 208975
Y: 436210



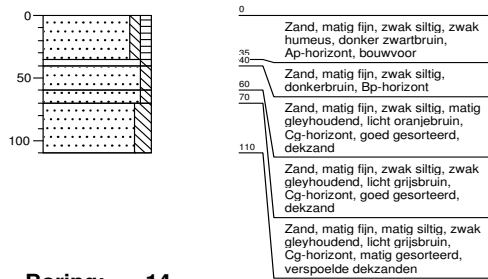
Boring: 11

X: 208975
Y: 436260



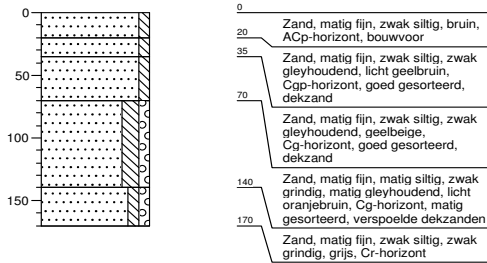
Boring: 12

X: 208975
Y: 436310



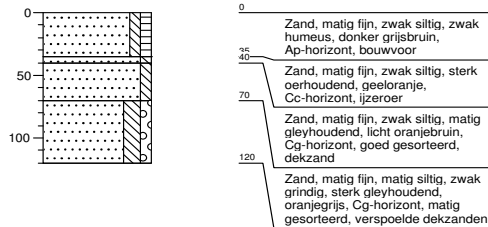
Boring: 13

X: 209015
Y: 436285



Boring: 14

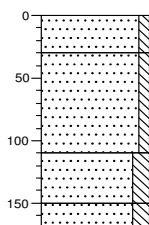
X: 209015
Y: 436235



Bijlage 1 Boorprofielen

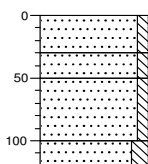
Boring: 15

X: 209015
Y: 436185



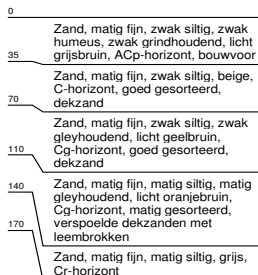
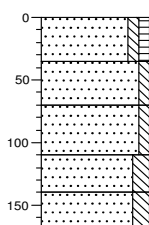
Boring: 16

X: 209015
Y: 436135



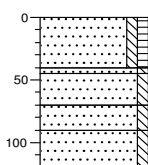
Boring: 17

X: 209015
Y: 436085



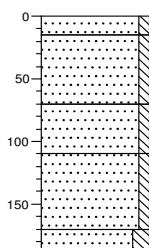
Boring: 18

X: 209055
Y: 436110



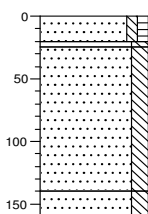
Boring: 19

X: 209055
Y: 436160



Boring: 20

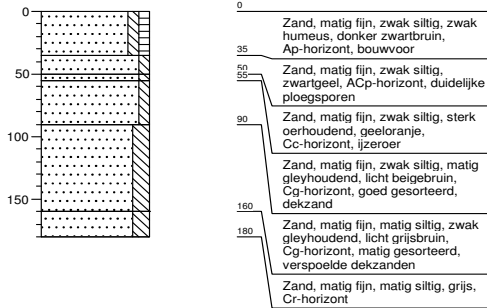
X: 209055
Y: 436210



Bijlage 1 Boorprofielen

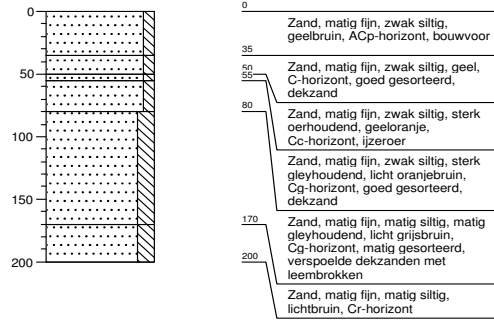
Boring: 21

X: 209055
Y: 436260



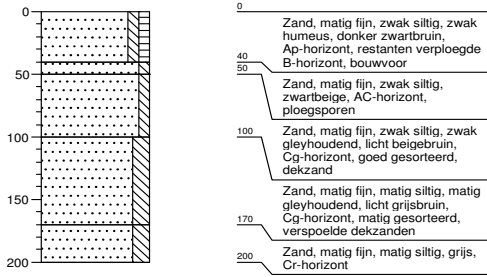
Boring: 22

X: 209055
Y: 436300



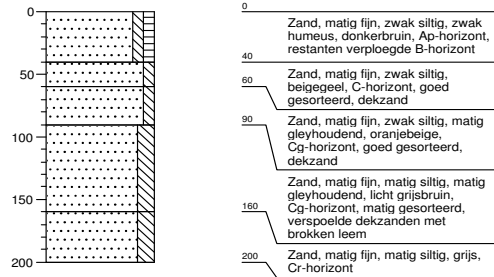
Boring: 23

X: 209095
Y: 436175



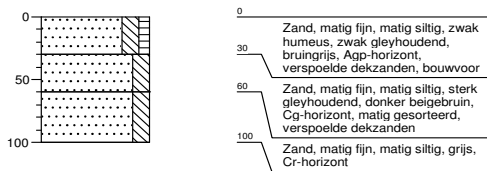
Boring: 24

X: 209095
Y: 436135



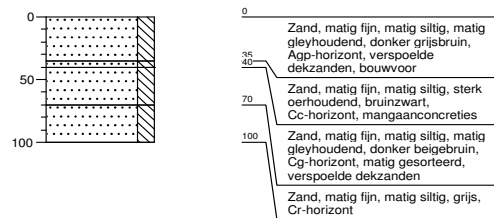
Boring: 25

X: 208980
Y: 435995



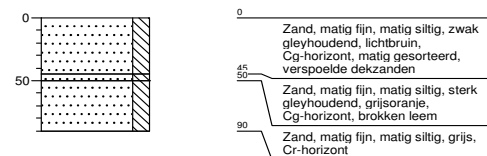
Boring: 26

X: 208980
Y: 435965



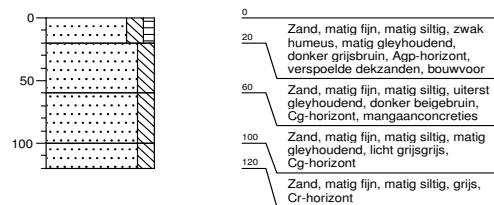
Boring: 27

X: 208980
Y: 435935



Boring: 28

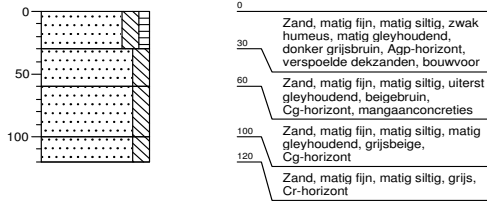
X: 209010
Y: 435950



Bijlage 1 Boorprofielen

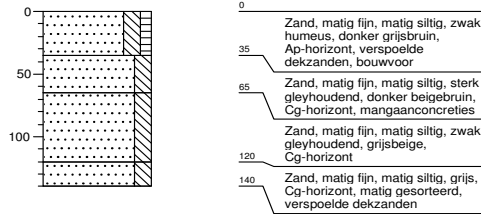
Boring: 29

X: 209010
Y: 435980



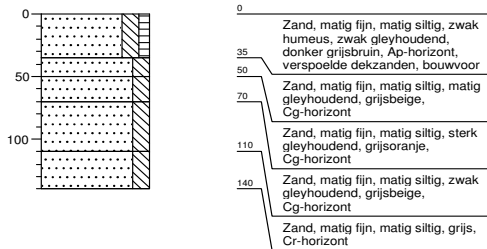
Boring: 30

X: 209040
Y: 435995



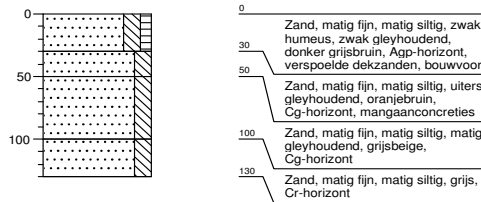
Boring: 31

X: 209040
Y: 435965



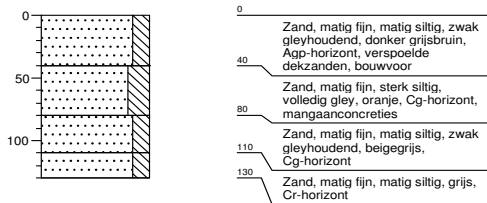
Boring: 32

X: 209040
Y: 435935



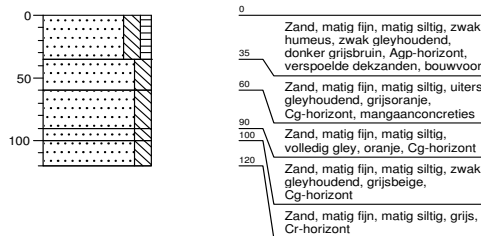
Boring: 33

X: 209070
Y: 435920



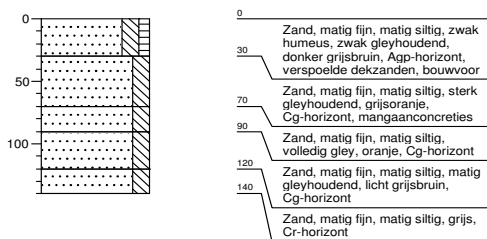
Boring: 34

X: 209070
Y: 435950



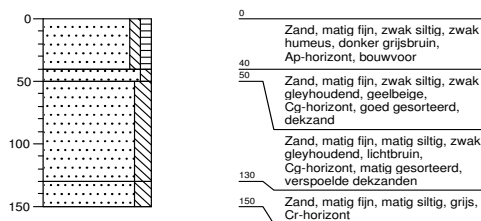
Boring: 35

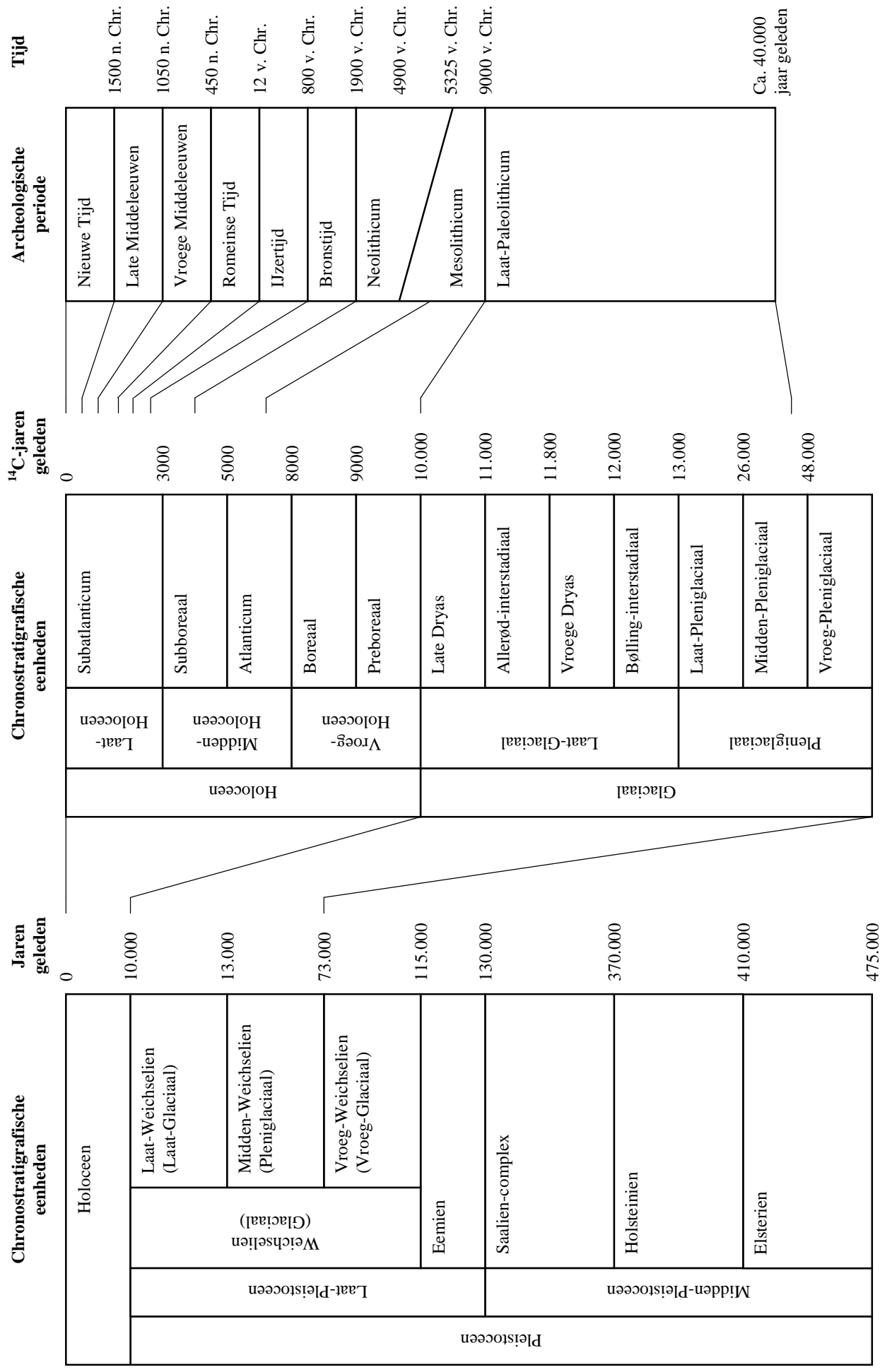
X: 209070
Y: 435980



Boring: 36

X: 209100
Y: 435995





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.