

**Een karterend archeologisch  
inventariserend veldonderzoek door  
middel van boringen aan de Molenhoek  
te Herwen, gemeente Rijnwaarden (Gld)**

K.A. Hebinck & E.M. ten Broeke

ARC-Rapporten 2010-20

Geldermalsen  
2010  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een karterend archeologisch inventariserend veldonderzoek door  
middel van boringen aan de Molenhoek te Herwen, gemeente  
Rijnwaarden (Gld)

ARC-Rapporten 2010-20  
ARC-Projectcode 2010/054

Tekst  
K.A. Hebinck & E.M. ten Broeke  
Afbeeldingen  
E.M. ten Broeke  
Redactie  
A.J. Wullink

Beheer en plaats van documentatie  
Archaeological Research & Consultancy

definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2010

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

**Projectgegevens**


---

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Projectnaam                     | Molenhoek, Herwen                                     |
| Projectcode                     | 2010/054  |
| Cis-code                        | 39163   |
| 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 Rijnwaarden, Gemeente Rijnwaarden            |
| Contact                         | 0316-565600   |
| Deskundige namens bevoegd gezag | Regionaal archeoloog regio Achterhoek, dhr. M. Kocken |
| Contact                         | 0314-321235, m.kocken@regio-achterhoek.nl             |

---

**Locatiegegevens**


---

|                |  |
|----------------|--|
| Toponiem       | Molenhoek  |
| Plaats         | Herwen   |
| Gemeente       | Rijnwaarden  |
| Provincie      | Gelderland   |
| Kaartblad      | 40G  |
| RD-coördinaten | N: 204001/433548<br>O: 204067/433502<br>Z: 204212/433483<br>W: 204039/433451 |
| Oppervlakte    | 1,2 ha   |

---

**Beschrijving onderzoekslocatie**



---

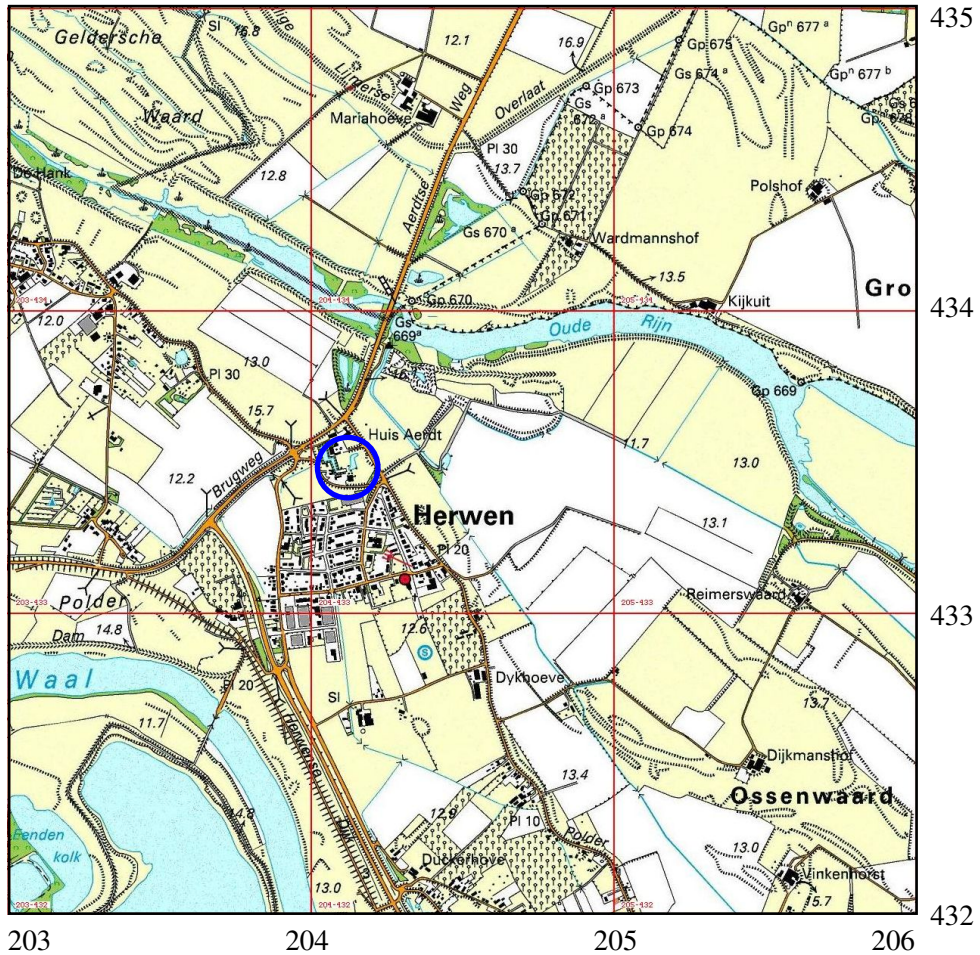
|                            |   |
|----------------------------|---|
| Geologie                   | Formatie van Echteld op Formatie van Kreftenheye  |
| Geomorfologie              | Rivieroeverwal (3K25).  |
| Bodem                      | Kalkhoudende ooivaaggronden in lichte zavel (Rd10A).  |
| Historische situatie       | In de nabijheid van de ondezoekslocatie is in ieder geval sinds de Vroege Middeleeuwen sprake van bebouwing, in de vorm van de kappel De Cluse, het kasteel De Cluse en het Huis Aerdt, waarvan de gracht mogelijk binnen het oostelijke deel van het plangebied heeft gelegen. Het westelijke deel van het plangebied is in de 19e eeuw al bebouwd, de overige bebouwing is in de 20e eeuw gerealiseerd. |
| Archeologische verwachting | De onderzoekslocatie heeft een hoge archeologische trefkans voor resten vanaf de Late Bronstijd.  |

---



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 samenwerking met Econsultancy uit Doetinchem heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een karterend archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Molenhoek te Herwen (afb. 1). Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. In het plangebied zullen tien starters-, 8 vrijstaande en 2 semivrijstaande woningen met bijbehorende siertuin en 25 parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Ter plaatse van de toekomstige bebouwing binnen het plangebied zal, bij de aanleg van een standaard fundering, de bodem tot een diepte van circa 1 m –mv worden afgegraven (bouwput). Indien (een deel van) de bebouwing onderkelderd wordt, wordt verwacht dat de bodem tot een diepte van circa 2,5 m –mv zal worden afgegraven. Er wordt van uitgegaan dat voorafgaand het terrein niet zal worden opgehoogd. Bepaald dient te worden of 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.<sup>1</sup> Het veldwerk is uitgevoerd op 19, 21 en 27 oktober en op 2, 3 en 9 november 2009 door Ir. E.M. ten Broeke van Econsultancy, onder leiding van drs. A.J. Wullink van ARC bv. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).<sup>2</sup>

## 1.2 Onderzoeksgeschiedenis

Eind augustus 2009 is een bureau-onderzoek verricht door Econsultancy.<sup>3</sup> De resultaten van het bureau-onderzoek zijn hieronder weergegeven.

De locatie ligt op een oeverwal van de stroomgordel van Herwen, die actief is geweest tussen 3500 en 2500 jaar geleden. Op de oeverwallen van deze stroomgordel heeft bewoning plaatsgevonden sinds de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd. Mogelijk worden de afzettingen van de stroomgordel van Herwen afgedekt door oeverafzettingen van de stroomgordel van Oude Rijn-Pannerden, die actief was van 2500 jaar geleden tot 1707 n. Chr. In de Romeinse Tijd maakte de locatie deel uit van het Nederlandse deel van de Limes, de noordgrens van het Romeinse Rijk. Pal ten noorden van de locatie lag in de Vroege Middeleeuwen mogelijk een kapel en in de Late Middeleeuwen het kasteel Ter Cluse. Dit kasteel werd in de 16e eeuw verwoest, waarna in de 17e eeuw het Huis Aerdt werd gebouwd, dat nu nog aanwezig is. Binnen het oostelijke deel van de onderzoekslocatie heeft mogelijk een deel van de gracht van het Huis Aerdt gelegen. Voor de onderzoekslocatie kan dus worden gesproken van een hoge trefkans voor archeologische resten vanaf de

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

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

<sup>3</sup>Ten Broeke, E.M., 2009: *Archeologisch bureauonderzoek Molenhoek (ong.) te Herwen in de gemeente Rijnwaarden*, Econsultancy Rapport 09045455 (conceptversie).

Late Bronstijd en met name vanaf de Middeleeuwen. Het gehele terrein tussen de Aerdsedijk, de Brugweg en de Molenhoek is een monumentterrein van hoge archeologische waarde. Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het westelijke deel van de onderzoekslocatie aan het begin van de 19e eeuw bebouwd was. Op het zuidelijke deel was een windmolen aanwezig. Momenteel bestaat de bebouwing uit een tweetal woningen, twee loodsen en een schuur. Het terrein rondom de bebouwing is verhard met klinkers, asfalt en stelconplaten. Ter plaatse van de bebouwing is de bodem mogelijk verstoord, de onverharde/bebouwde delen van de locatie zijn waarschijnlijk niet of nauwelijks vergraven.

### **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 karterend booronderzoek, waarbij volgens de Leidraad Karterend Booronderzoek (Tol et al. 2004) 43 boringen zijn geplaatst in een grid van 20×17 m. Voor de boringen is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 12 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De maximale boordiepte bedraagt 510 cm –mv. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is verbrokkeld en versneden en daarna onderzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren als aardewerk, houtskoolfosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen verbrand leem en bot.

## 2 Resultaten inventariserend veldonderzoek

Binnen het plangebied zijn 43 boringen geplaatst. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 2. De resultaten van het karterend booronderzoek zijn opgenomen in bijlage 1. De maaiveldhoogte binnen de onderzoekslocatie varieert behoorlijk als gevolg van ophogingen en de aanwezigheid van aangrenzende dijklichamen. De oorspronkelijke maaiveldhoogte ligt waarschijnlijk tussen 12 en 13 m +NAP. Plaatselijk is het maaiveld echter tot op het niveau van de Aerdsedijk (16 m +NAP) opgehoogd.

De bodem binnen het plangebied bestaat voor een groot deel uit een opgebracht en/of vergraven pakket. In het oostelijk deel van het gebied (boringen 33 – 43) is de natuurlijke bodemopbouw nog grotendeels intact. Alleen in boring 39 en 43 is een ophogingspakket aanwezig. In de boringen in dit deel van het plangebied is een kleipakket aangetroffen met een iets humeuze, donkerbruin gekleurde bouwvoor (Ap-horizont) met daaronder een veelal bruin gekleurde (verwerings-)horizont (BC-horizont), gevolgd door het oorspronkelijke moedermateriaal (C-horizont). Hierin komen veel roestvlekken voor. Dit is de zogenaamde gley-zone (Cg-horizont), het niveau waarbinnen de grondwaterspiegel fluctueert. De overgangen tussen de bodemhorizonten zijn niet altijd even duidelijk te onderscheiden, mede als gevolg van biologische homogenisatie (bv. graafgangen van pieren). Alleen ter plaatse van boring 34 en 36 zijn in de top van het kleipakket antropogene bijmengingen van baksteen en/of plastic aangetroffen. In het onderste deel van het kleipakket zijn resten van riet en hout aanwezig. Ook zijn in deze laag een variërende hoeveelheid schelpresten aangetroffen. Onder dit kleipakket is een 10 (boring 34) tot 60 cm (boring 36), donkergrijs gekleurde dunne, stugge kleilaag waarin bandjes/laagjes zand in voorkomen, aanwezig. In boring 37 heeft deze laag een dikte van 130 cm. Deze laag gaat op een diepte van 210 (boring 34) tot 250 cm –mv (boring 38) over in zwak siltig, grindhoudend, matig grof tot zeer grof zand. Ter plaatse van de boringen 35, 36 en 37 ligt de top van het zand op een aanzienlijk grotere diepte van 360 (boring 36) tot 400 cm –mv (boring 35).

In de overige boringen binnen het plangebied is de bodem in meer of mindere mate verstoord. Rondom de woning aan de Aerdsedijk 3a (boring 29 – 32) bestaat de bodem uit een 190 tot 220 cm dik, matig tot sterk siltig kleipakket met baksteen-gruis. In boring 29 zijn tot 110 cm –mv ook sintels, puin en plastic aangetroffen, waaruit blijkt dat het een recente verstoring betreft. Ter plaatse van boring 32 is een 170 cm dik pakket ophoogmateriaal aanwezig dat bestaat uit matig grindig, zeer grof zand met kleibrokken. Boring 31 bestaat uit 130 cm dik pakket matig siltig, matig fijn zand. Hieronder bevindt zich een dik pakket matig siltige klei en behoort in ieder geval tot 380 cm –mv tot het dijklichaam van de Aerdsedijk. Op basis van kleurverschillen en het verschijnen van houtskoolfragmenten ligt de overgang naar het onderliggende, oorspronkelijke bodemprofiel op een diepte van 380 m –mv. Op 450 cm –mv vindt een overgang plaats naar zwak zandige klei. Boring 26 – 28 zijn gezet ten noorden van het woonhuis, ter plaatse waarvan op basis van de historische kaarten de gracht van het Huis Aerdt heeft gelegen. Hier bestaat de bodem uit een 85 (boring 27) tot 230 cm (boring 26) dik pakket sterk siltige klei. In boring



27 ligt hieronder een 105 cm dik pakket zwak siltig zand, gevolgd door een zwart gekleurde zwak siltige, zeer slappe kleilaag, waarin plantenresten en geheel intacte schelpen zijn waargenomen. In boring 28 is een intacte natuurlijke bodemopbouw zoals hierboven beschreven, aangetroffen.

In het centrale deel van het plangebied (boring 16 – 25) is de bodem in grote mate verstoord. Boring 18, 20, 21, 22, 23 en 25 zijn tussen de 100 en 150 cm –mv gestuit op een puinverharding. Ter plaatse van de boringen 15, 16, 19 en 25 zijn tot een diepte van gemiddeld 300 cm –mv matig tot sterk siltige en zwak zandige kleien aangetroffen. Deze laag bevat veelal baksteen(gruis). In boring 15 en 16 zijn ook resten van bouwmetaal/funderingsresten aangetroffen. In het westelijk deel (boring 1 – 9) bestaat de bodem tot een diepte van gemiddeld 250 cm –mv uit bruin tot donkerbruin grijs, sterk siltige tot matig zandige klei. Binnen dit gehele kleipakket is een variërende hoeveelheid baksteen en plaatselijk puin aangetroffen. Op een diepte van 160 (boring 14) tot 300 cm –mv (boring 1) gaat dit pakket scherp over naar matig tot zeer grof, grindhoudend zand met kleibrokken. Rondom het woonhuis aan de Aerdsedijk 4 (boring 10 – 15) is de bodem tot een diepte van 250 (boring 15) tot 410 cm –mv (boring 11) geroerd. Dit pakket bestaat over het algemeen uit (donker)bruin gekleurde, zwak tot sterk siltige klei, die vaak tot aanzienlijke diepte baksteen, puin en grind bevat. In boring 12 en 15 bevindt zich onder het geroerde pakket een donkergrijs gekleurde dunne, stugge kleilaag met bandjes/laagjes zand. Op een diepte van 340 (boring 15) tot 375 cm –mv (boring 12) is grijs gekleurd, matig grof, zwak grindig zand aangetroffen.

Uit deze hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat in het oostelijk deel met een intacte bodemopbouw een dik pakket oeverafzettingen aanwezig is. Gezien de ligging buitenlijks behoren deze afzettingen tot de stroomgordel van de Oude Rijn-Pannerden. Hieronder is in het oostelijk deel van het plangebied beddingzand aangetroffen. Het is op basis van de boringen echter niet te bepalen of dit het beddingzand betreft van de stroomgordel van de Oude Rijn-Pannerden of van de oudere stroomgordel van Herwen. Het zwak siltige zand dat in het westelijk deel is aangetroffen op grote diepte, verschilt in samenstelling sterk van het beddingzand in het oostelijk deel. Daarnaast ligt de top van dit zand hoger dan in het oostelijk deel, waardoor dit zand is geïnterpreteerd als stabilisatiezand. In de intacte oeverafzettingen in het oostelijk deel van het plangebied is een bruin tot donkerbruin gekleurd en goed gehomogeniseerd bodemprofiel ontstaan. Het oorspronkelijke bodemprofiel betreft voor het hele plangebied dan ook waarschijnlijk een kalkrijke ooivaaggrond. Deze is in het westelijk en centrale deel van het plangebied niet meer te onderscheiden, mede vanwege de verstoringen. Uit de boringen blijkt dat een deel van deze verstoringen recent is. Dit is echter niet voor alle boringen te bepalen. In boring 26 en 27 is ook de gracht van het Huis Aerdt aangetroffen.

## 2.1 Archeologische indicatoren en vondsten

In een groot aantal boringen zijn, ook in het geroerde/opgrachte pakket, archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreffen vooral boringen met houtskoolfragmenten (zie afb. 2), met name ter plaatse van de paardenwei, rondom het

| vnr | boring | diepte -mv | inhoud   |
|-----|--------|------------|--|
| 1   | 1      | 160        | oxiderend gebakken en gladwandig aardewerk, gemagerd met chamotte; Romeinse Tijd |
| 2   | 3      | 45         | handgevormd aardewerk, indeterminabel; prehistorie                               |
| 3   | 4      | 160-170    | brokken onbepaald materiaal; niet dateerbaar                                     |
| 4   | 4      | 170        | flessenhals; Nieuwe Tijd   |
| 5   | 8      | 130        | ijzeren spijker; niet dateerbaar   |
| 6   | 12     | 150        | brokken onbepaald materiaal, waarschijnlijk leem; niet dateerbaar                |
| 7   | 15     | 120        | metaalslak met aangekoekte leem; niet dateerbaar                                 |
| 8   | 25     | 50         | brok bouwmetaal; niet dateerbaar   |
| 9   | 25     | 90         | brok bouwmetaal; niet dateerbaar   |

Tabel 1. Overzicht van de vondsten uit de boringen.

woonhuis aan de Aerdsedijk 4, aan de achterzijde van de malerij/loods en rondom het woonhuis en binnen de tuin aan de Aerdsedijk 3a. De diepteligging waar de houtskoolfragmenten zijn aangetroffen en de hoeveelheid aan fragmenten varieert. Over het algemeen gesproken komen de houtskoolfragmenten vooral voor in wat geïnterpreteerd is als een ophogingslaag of in het bovenste deel van het (oorspronkelijke) bodemprofiel (bouwvoor). Daarnaast zijn in zeven boringen nog andere resten aangetroffen. Deze resten zijn gedetermineerd waar mogelijk gedateerd door mw. drs. K.L.B. Bosma. Een beschrijving en bijbehorende datering is weergegeven in tabel 1.

Verder is ter plaatse van boring 16, een bakstenen fundering waargenomen, die niet behoort tot de fundering van de direct ten zuiden gelegen loods. Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal betreft dit mogelijk funderingsresten van een gebouw dat in ieder geval in 1957 aanwezig was. Ter plaatse van boring 17 (sleuf asbestonderzoek) is onder het asfalt een bakstenen muur/fundering aangetroffen tot in ieder geval 90 cm -mv. De locatie van deze boring komt mogelijk, op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal (zie bureauonderzoek), overeen met de locatie van de voormalige windmolen. In boring 27 zijn op de overgang naar de zandlaag, tussen 80 en 85 cm -mv, enkele fragmenten houtskool aangetroffen met daaronder rode, waarschijnlijk gebakken klei.

### 3 Samenvatting en conclusie

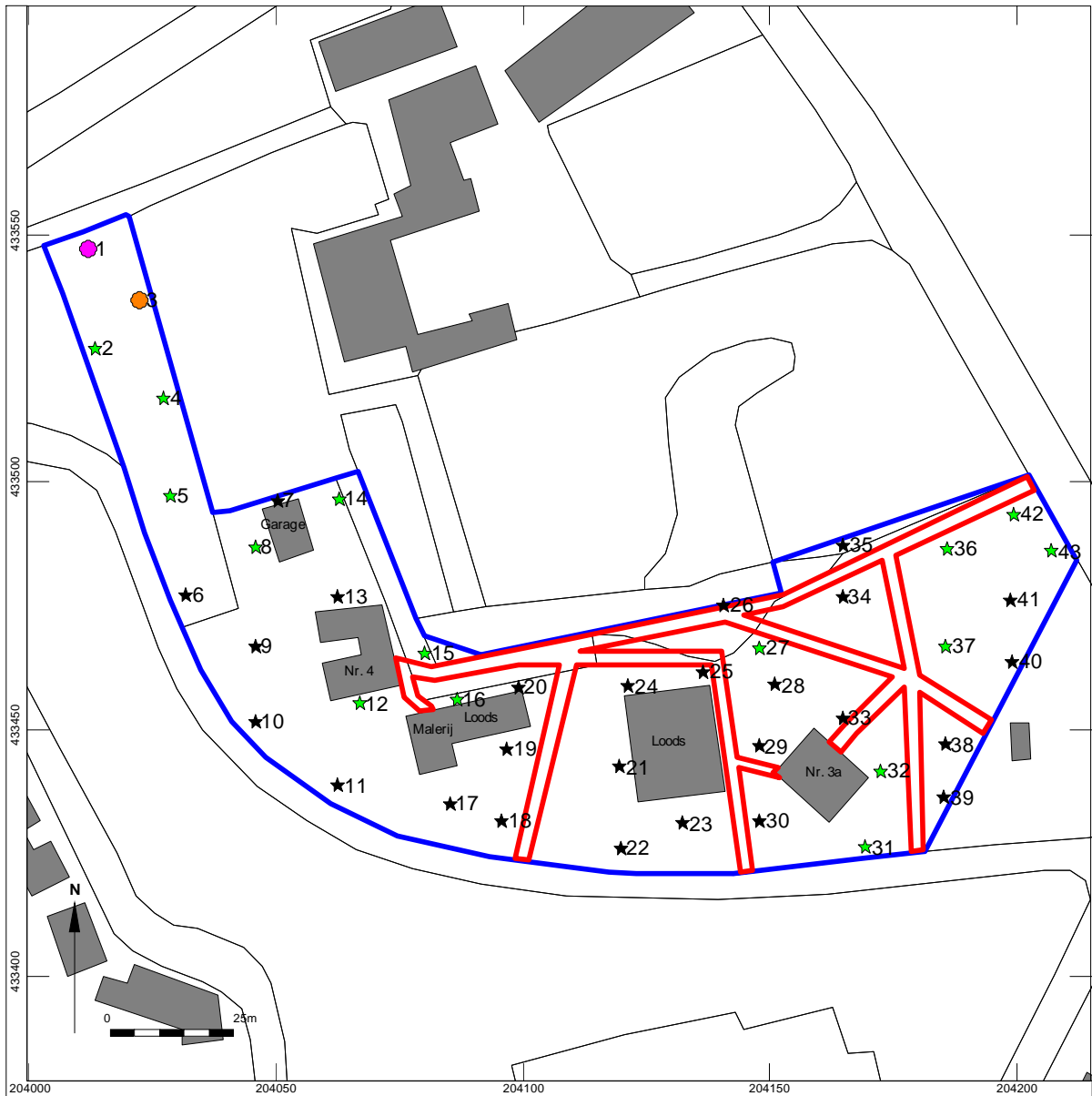
Volgens het bureau-onderzoek van Econsultancy ligt het plangebied op de beddinggordel van Herwen. Deze afzettingen hebben een hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen vanaf de Late-Bronstijd/Vroege-IJzertijd. Aangezien het plangebied aanvankelijk buitendijks lag, binnen de uiterwaarden van de Oude Rijn-Pannerden, worden de afzettingen van de stroomgordel van Herwen afgedekt door oeverafzettingen van de Oude Rijn-Pannerden. Het plangebied heeft gelegen binnen de Nederlandse Limes, de noordelijke grens van het Romeinse Rijk. Daarnaast heeft het plangebied mogelijk ook behoort tot het terrein van een vroeg-middeleeuwse kapel, het terrein van het laat-middeleeuwse kasteel Ter Cluse en tot in de 18de eeuw tot het terrein van het uit de 17de eeuw daterende en nog steeds aanwezige Huis Aerdt. Het terrein van het Huis Aerdt is aangemerkt als archeologisch monument van hoge waarde. Uit het karterend booronderzoek blijkt dat een groot deel van vooral het westelijk en centrale deel van het plangebied is vergraven/opgehoogd. In het oostelijk deel is de bodemopbouw nog grotendeels intact. Hier zijn oeverafzettingen van de Oude Rijn-Pannerden aanwezig, met daaronder beddingzand. Het is op basis van de boringen echter niet te bepalen of dit het beddingzand betreft van de stroomgordel van de Oude Rijn-Pannerden of van de oudere stroomgordel van Herwen. Voor een aantal boringen in het centrale en westelijk deel van het plangebied is met zekerheid vast te stellen dat deze recent zijn verstoord. Voor een groot deel van de boringen is dit echter niet te bepalen. Er zijn in een groot aantal boringen archeologische indicatoren aangetroffen, waaronder vooral houtskool, maar ook een fragment aardewerk uit de Romeinse Tijd en een fragment onbepaald fragment prehistorisch aardewerk. Ook is in twee boringen het grachtenstelsel van het Huis Aerdt aangetroffen. Op basis van het karterend booronderzoek kan worden geconcludeerd dat zowel binnen het oostelijke deel als het centrale en westelijke deel van het plangebied nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn.

## 4 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het karterend booronderzoek wordt geconcludeert dat er mogelijk nog archeologische resten en/of sporen binnen het plangebied aanwezig zijn. Hierdoor wordt de aanbeveling gedaan om archeologisch vervolgonderzoek binnen het gehele plangebied uit te voeren. De geplande graafwerkzaamheden voorafgaand aan de nieuwbouw van de woningen zullen bestaan uit het eerst verwijderen van de ophogingslaag en vervolgens het graven van de bouwputten. Aangezien zowel binnen de ophogingslaag als in de bodem daaronder archeologische resten aanwezig kunnen zijn, wordt geadviseerd om het vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) voorafgaand aan de werkzaamheden. Voor het proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) vereist, dat voor aanvang van de werkzaamheden moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Rijnwaarden. De gemeente bepaalt of er vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd. Ook bepalen zij de aard en omvang van het vervolgonderzoek.

## 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.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen, 2004. *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*. Amsterdam (RAAP-rapport 1000).



Herwen (gemeente Rijnwaarden) - Molenhoek (ong.)

Boorpuntenkaart

Legenda

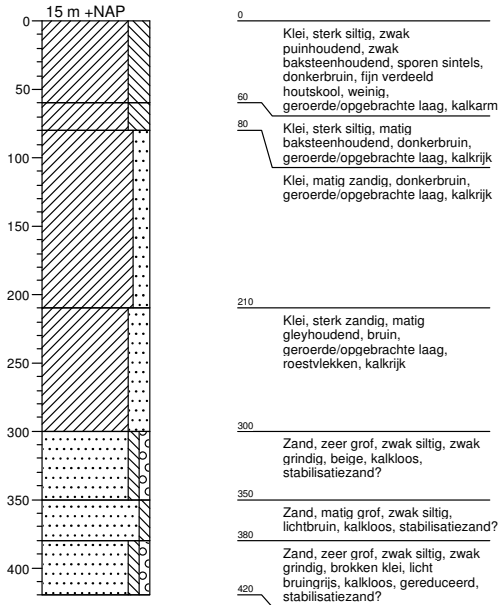
- Plangebied
- Zone waar gasleidingen liggen
- Boorlocatie waar fragmenten houtskool en een fragment Romeins aardewerk zijn aangetroffen
- Boorlocatie waar een fragment prehistorisch handgevormd aardewerk is aangetroffen
- ★ Boorlocatie waar fragmenten houtskool zijn aangetroffen
- ★ Boorlocatie waar geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen

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

# Bijlage 1 Boorprofielen

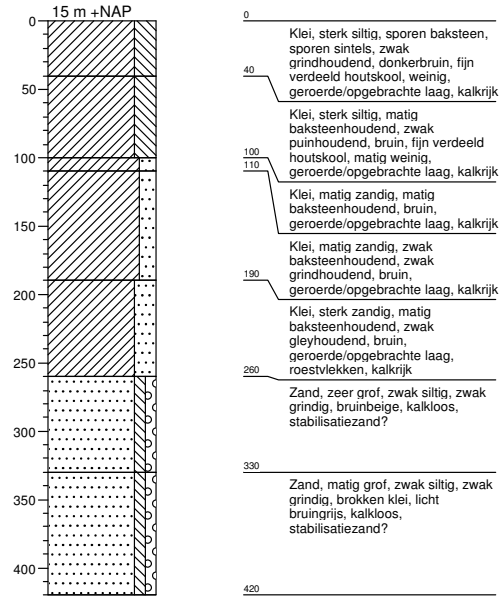
## Boring: 01

X: 204012  
Y: 433547



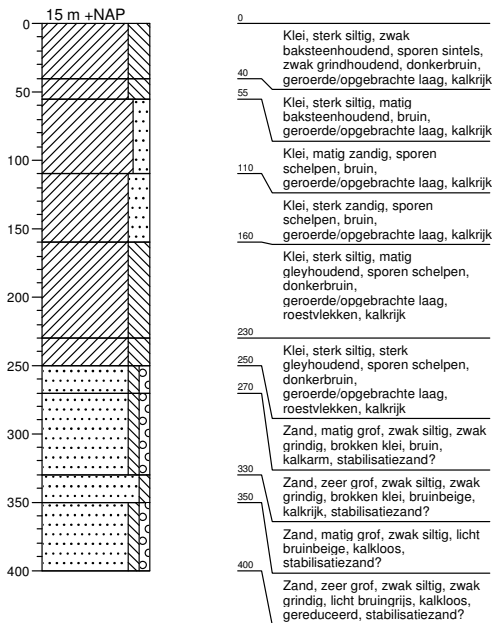
## Boring: 02

X: 204013  
Y: 433527



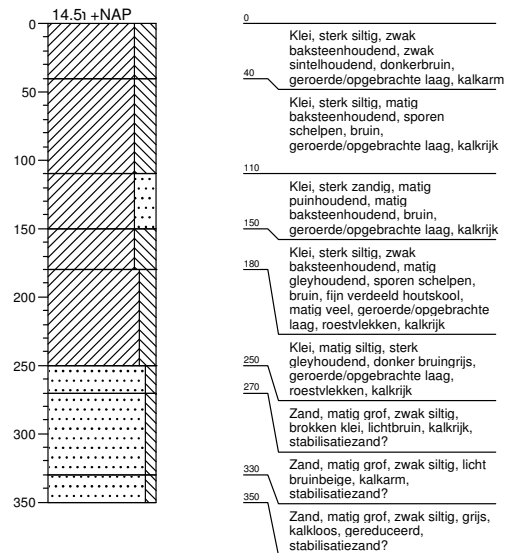
## Boring: 03

X: 204022  
Y: 433537



## Boring: 04

X: 204027  
Y: 433517



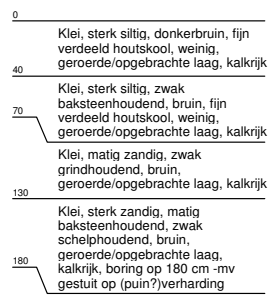
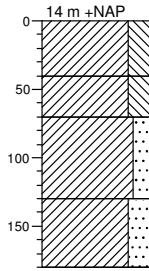
Oprachtgever: Welling Projecten bv  
Locatie: Molenhoek (ong.) te Herwen

getekend volgens NEN 5104

## Bijlage 1 Boorprofielen

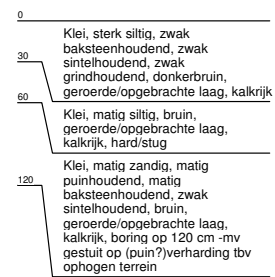
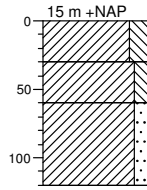
### Boring: 05

X: 204029  
Y: 433497



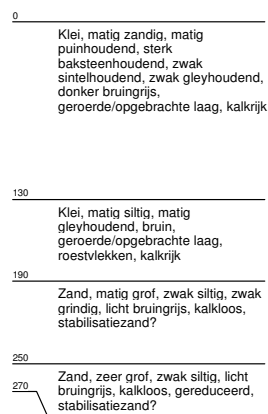
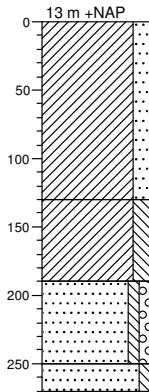
### Boring: 06

X: 204032  
Y: 433477



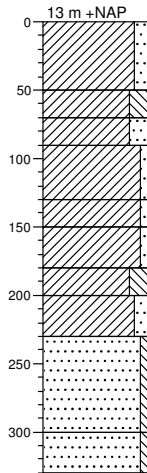
### Boring: 07

X: 204050  
Y: 433496



### Boring: 08

X: 204046  
Y: 433487



Oprachtgever: Welling Projecten bv  
Locatie: Molenhoek (ong.) te Herwen

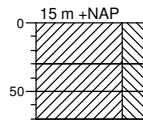
getekend volgens NEN 5104



## Bijlage 1 Boorprofielen

### Boring: 09

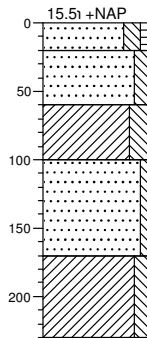
X: 204046  
Y: 433467



|    |   |
|----|---|
| 0  | Klei, sterk siltig, zwak grindhoudend, donkerbruin, geroerde/opgebrachte laag, kalkrijk   |
| 30 |   |
| 50 | Klei, sterk siltig, sporen schelpen, bruin, geroerde/opgebrachte laag, kalkrijk   |
| 70 | Klei, sterk siltig, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, bruin, geroerde/opgebrachte laag, kalkrijk, boring op 70 cm - mv gestuit op (puin?)verharding tbv ophogen terrein |

### Boring: 10

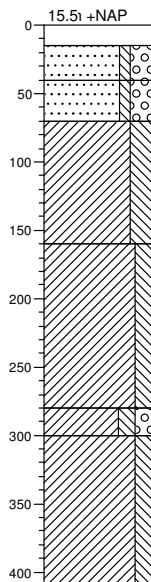
X: 204046  
Y: 433452



|     |  |
|-----|--|
| 0   |  |
| 20  | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, zwartbruin, humeuze toplaag tuin, geroerde/opgebrachte laag, kalkrijk   |
| 60  | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, lichtbruin, geroerde/opgebrachte laag, kalkrijk   |
| 100 | Klei, sterk siltig, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen schelpen, bruin, geroerde/opgebrachte laag, stug/hard, kalkrijk   |
| 170 | Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, geroerde/opgebrachte laag, kalkrijk   |
| 230 | Klei, matig siltig, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matig gleyhoudend, sporen schelpen, donkerbruin, geroerde/opgebrachte laag, roestvlekken, kalkrijk, boring op 230 cm -mv gestuit op (puin?)verharding |

### Boring: 11

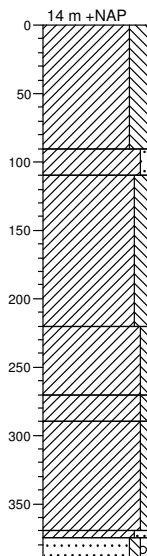
X: 204063  
Y: 433439



|     |   |
|-----|---|
| 0   |   |
| 15  | Asfalt  |
| 40  | Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, bruin, cunet-/stabilisatiezand   |
| 70  | Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwart, geroerde/opgebrachte laag  |
| 100 | Klei, sterk siltig, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen schelpen, donkerbruin, geroerde/opgebrachte laag, kalkrijk |
| 160 | Klei, matig siltig, matig gleyhoudend, sporen schelpen, bruin, dijklichaam, roestvlekken, kalkrijk                            |
| 280 |   |
| 300 | Klei, matig siltig, matig grindig, matig gleyhoudend, sporen schelpen, bruin, dijklichaam, roestvlekken, kalkrijk             |
| 350 | Klei, matig siltig, matig gleyhoudend, sporen schelpen, bruin, onderzijde dijklichaam, roestvlekken, kalkrijk                 |
| 410 |   |

### Boring: 12

X: 204067  
Y: 433455



|     |   |
|-----|---|
| 0   | Klei, sterk siltig, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, fijn verdeeld houtskool, matig weinig, kalkrijk, geroerde/opgebrachte laag                |
| 90  |   |
| 110 | Klei, zwak zandig, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, matig grindhoudend, sporen schelpen, donkerbruin, fijn verdeeld houtskool, matig veel, kalkrijk, geroerde/opgebrachte laag |
| 220 | Klei, matig siltig, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, matig grindhoudend, sporen schelpen, bruin, fijn verdeeld houtskool, matig weinig, kalkrijk, geroerde/opgebrachte laag     |
| 270 | Klei, zwak siltig, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak grindhoudend, sporen schelpen, bruin, geroerde/opgebrachte laag, fijn verdeeld houtskool, weinig, kalkrijk            |
| 290 |   |
| 370 | Klei, zwak siltig, sterk puinhoudend, sterk grindhoudend, matig gleyhoudend, sporen schelpen, bruinrood, geroerde/opgebrachte laag, roestvlekken, kalkrijk                              |
| 375 |   |
| 390 | Klei, zwak siltig, sterk gleyhoudend, sporen schelpen, donkerbruin, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk   |
|     | Klei, matig zandig, donkergrijs, Cr-horizont, kalkarm, stugge kleilaag met bandjes/laagjes zand (seizoensgelaagdheid?), geulopvulling   |
|     | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Cr-horizont, kalkloos, rivierbeddingafzettingen   |

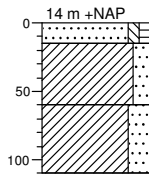
Oprachtgever: Welling Projecten bv  
Locatie: Molenhoek (ong.) te Herwen

getekend volgens NEN 5104

## Bijlage 1 Boorprofielen

### Boring: 13

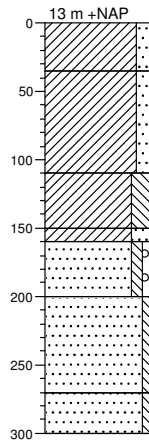
X: 204063  
Y: 433477



- 0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartgrijs, humeuze toplaag tuin, geroerde/opgebrachte laag, kalkrijk
- 60 Klei, matig zandig, zwak baksteenhoudend, bruin, geroerde/opgebrachte laag, kalkrijk
- 110 Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak sintelhoudend, donkerbruin, geroerde/opgebrachte laag, kalkrijk, boring op 110 cm -mv gestuit op betonverharding (betreft vloer voormalige mestkelder)

### Boring: 14

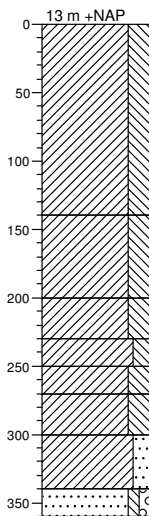
X: 204063  
Y: 433497



- 0 Klei, matig zandig, zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend, zwak grindhoudend, donker bruingrijs, humeuze toplaag tuin, fijn verdeeld houtskool, weinig
- 35 Klei, matig zandig, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, geroerde/opgebrachte laag, kalkrijk
- 110 Klei, sterk siltig, matig gleyhoudend, bruin, geroerde/opgebrachte laag, roestvlekken, kalkrijk
- 150 Klei, sterk zandig, zwak gleyhoudend, bruin, geroerde/opgebrachte laag, roestvlekken, kalkrijk
- 200 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, kalkarm, stabilisatiezand?
- 270 Zand, matig grof, zwak siltig, bruingeel, kalkloos, stabilisatiezand?
- 300 Zand, zeer grof, zwak siltig, licht bruingrijs, kalkloos, gereduceerd, stabilisatiezand?

### Boring: 15

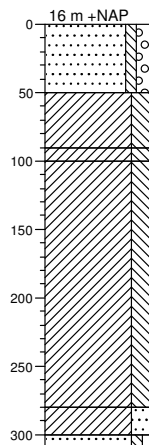
X: 204080  
Y: 433466



- 0 Klei, sterk siltig, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, sterk geroerde laag met bouwresten/funderingsresten, kalkrijk
- 140 Klei, sterk siltig, matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, bruin, geroerde laag, kalkrijk
- 200 Klei, sterk siltig, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, donkerbruin, geroerde laag, fijn verdeeld houtskool, weinig, kalkrijk
- 230 Klei, matig siltig, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, bruin, geroerde laag, fijn verdeeld houtskool, weinig, kalkrijk
- 270 Klei, sterk siltig, sterk gleyhoudend, sporen schelpen, bruingrijs, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk
- 340 Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, sporen schelpen, grijs, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk
- 360 Klei, matig zandig, sporen schelpen, grijs, Cr-horizont, kalkarm, stugge kleilaag met bandjes/laagjes zand (seizoensgelaagdheid?), geulopvulling
- Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruingrijs, Cr-horizont, kalkloos, rivierbeddingafzettingen

### Boring: 16

X: 204087  
Y: 433456



- 0 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, lichtbruin, cunet-stabilisatiezand
- 50 Klei, sterk siltig, zwak baksteenhoudend, sporen schelpen, donkerbruin, geroerde/opgebrachte laag, kalkrijk
- 90 Klei, sterk siltig, uiterst baksteenhoudend, donkerbruin, sterk geroerde laag met bouwresten/funderingsresten, kalkrijk
- 100 Klei, sterk siltig, matig baksteenhoudend, matig gleyhoudend, sporen schelpen, bruin, geroerde/opgebrachte laag, fijn verdeeld houtskool, matig veel, roestvlekken, kalkrijk
- 280 Klei, sterk zandig, donkergrijs, Cr-horizont, kalkarm, stugge kleilaag met bandjes/laagjes zand (seizoensgelaagdheid?), geulopvulling
- 300 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Cr-horizont, kalkloos, rivierbeddingafzettingen
- 310

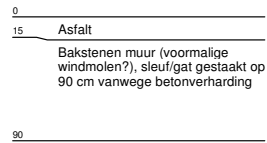
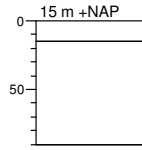
Oprachtgever: Welling Projecten bv  
Locatie: Molenhoek (ong.) te Herwen

getekend volgens NEN 5104

# Bijlage 1 Boorprofielen

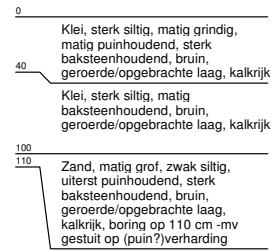
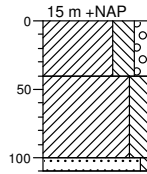
## Boring: 17

X: 204085  
Y: 433435



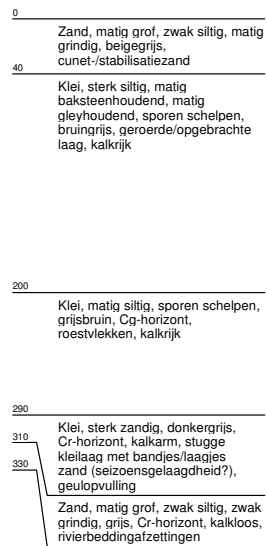
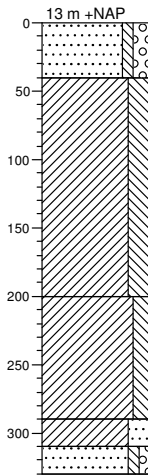
## Boring: 18

X: 204096  
Y: 433432



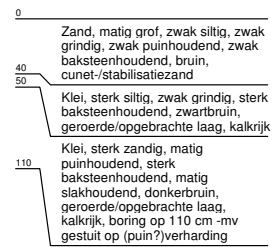
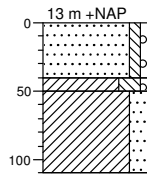
## Boring: 19

X: 204097  
Y: 433446



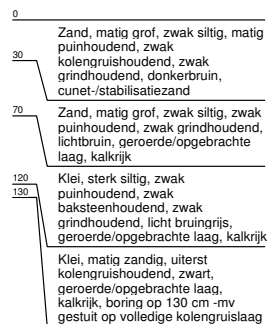
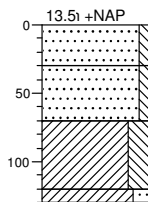
## Boring: 20

X: 204099  
Y: 433459



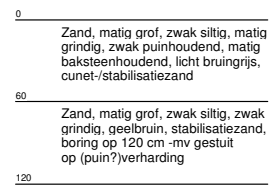
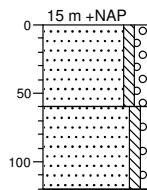
## Boring: 21

X: 204120  
Y: 433443



## Boring: 22

X: 204120  
Y: 433426



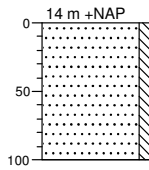
Opdrachtgever: Welling Projecten bv  
Locatie: Molenhoek (ong.) te Herwen

getekend volgens NEN 5104

## Bijlage 1 Boorprofielen

### Boring: 23

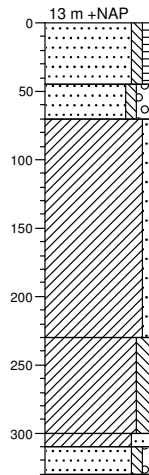
X: 204132  
Y: 433431



0  
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, bruin, geroerde/opgebrachte laag, boring op 100 cm -mv gestuit op (puin?)verharding  
100

### Boring: 24

X: 204121  
Y: 433459



0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, cunet-/stabilisatiezand  
45  
Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, beigegrijs, cunet-/stabilisatiezand  
70  
Klei, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, sporen schelpen, bruin, C-horizont, kalkrijk

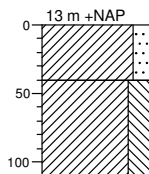
230  
Klei, matig siltig, matig gleyhoudend, sporen schelpen, bruin, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk

300  
310  
330  
Klei, sterk zandig, zwak gleyhoudend, zwak schelphoudend, grijsbruin, Cg-horizont, kalkrijk, stugge kleilaag met bandjes/laagjes zand (seizoensgelaagdheid?), geulopvulling

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruingrijs, Cr-horizont, kalkloos, rivierbeddingafzettingen

### Boring: 25

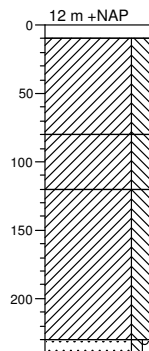
X: 204137  
Y: 433462



0  
Klei, matig zandig, matig puinhoudend, matig slakhoudend, brokken asfalt, matig wortelhoudend, donkerbruin, geroerde/opgebrachte laag, kalkrijk  
40  
Klei, sterk siltig, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, bruin, geroerde/opgebrachte laag, kalkrijk, boring op 110 cm -mv gestuit op betonverharding  
110

### Boring: 26

X: 204141  
Y: 433475



0  
10  
Zwart, onverteerde plantenresten binnen gracht  
Klei, sterk siltig, sterk gleyhoudend, sporen schelpen, bruingrijs, dempingsmateriaal gracht, kalkrijk  
80

Klei, sterk siltig, sporen schelpen, donkergrijs, dempingsmateriaal gracht, slap, kalkrijk  
120

Klei, sterk siltig, sporen schelpen, licht bruingrijs, dempingsmateriaal gracht, kalkrijk

230  
240  
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Cr-horizont, kalkloos, rivierbeddingafzettingen

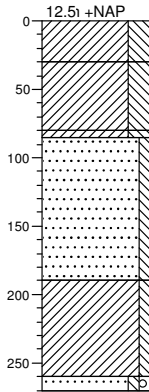
Opdrachtgever: Welling Projecten bv  
Locatie: Molenhoek (ong.) te Herwen

getekend volgens NEN 5104

## Bijlage 1 Boorprofielen

### Boring: 27

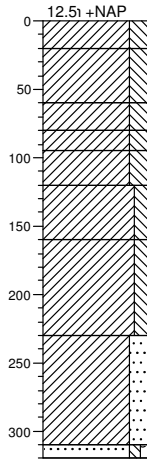
X: 204148  
Y: 433467



|     |  |
|-----|--|
| 0   | Klei, sterk siltig, donkerbruin, geroerde laag, kalkrijk   |
| 30  | Klei, sterk siltig, bruin, geroerde laag, kalkrijk   |
| 80  | Klei, sterk siltig, bruingrijs, op 80 cm -mv fijn verdeeld houtskool, matig weinig met daaronder gebakken rode kleilaag, oude brandlaag? |
| 190 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, opvulzand   |
| 260 | Klei, zwak siltig, matig schelphoudend, zwart, zichtbaar plantenresten en hele schelpen, kalkrijk, slap, oude grachtbodem?               |
| 270 | Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Cr-horizont, kalkloos, rivierbeddingafzettingen                                       |

### Boring: 28

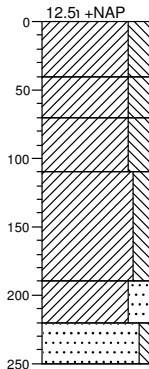
X: 204151  
Y: 433459



|     |   |
|-----|---|
| 0   | Klei, sterk siltig, sporen schelpen, donkerbruin, Ap-horizont, kalkrijk, bouwvoor   |
| 20  | Klei, sterk siltig, sporen schelpen, bruin, BC-horizont, kalkrijk   |
| 80  | Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, sporen schelpen, licht bruingeel, Cg-horizont, kalkrijk                                   |
| 95  | Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, sporen schelpen, licht grijsbeige, Cg-horizont, fijn verdeeld houtskool, weinig, kalkrijk |
| 120 | Klei, sterk siltig, uiterst gleyhoudend, sporen schelpen, bruinoranje, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk                      |
| 160 | Klei, matig siltig, matig gleyhoudend, sporen schelpen, licht bruingrijs, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk                   |
| 230 | Klei, matig siltig, sporen schelpen, grijs, Cr-horizont, kalkrijk, slap, oude grachtbodem?                                      |
| 310 | Klei, sterk zandig, sporen schelpen, donkergrijs, Cr-horizont, kalkrijk, stugge kleilaag met bandjes/laagjes                    |
| 320 | Zand (seizoensgelaagdheid?), geulopvulling  |
|     | Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Cr-horizont, kalkloos, rivierbeddingafzettingen                              |

### Boring: 29

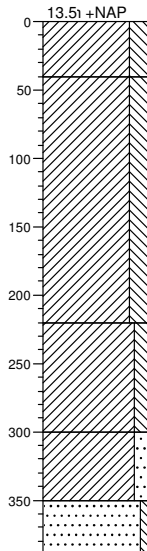
X: 204148  
Y: 433447



|     |  |
|-----|--|
| 0   | Klei, sterk siltig, bruin, ophoogmateriaal t.b.v. aanleg tuin, kalkrijk  |
| 40  | Klei, sterk siltig, zwak sintelhoudend, zwak baksteenhoudend, bruin, ophoogmateriaal t.b.v. aanleg tuin, kalkrijk  |
| 70  | Klei, sterk siltig, matig gleyhoudend, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak plastichoudend, grijsbruin, Cg-horizont, roestvlekken, geroerde laag |
| 110 | Klei, matig siltig, sterk gleyhoudend, sporen baksteen, sporen schelpen, bruingrijs, Cg-horizont, roestvlekken, geroerde laag                            |
| 190 | Klei, sterk zandig, grijs, Cr-horizont, kalkarm, kleilaag met bandjes/laagjes  |
| 220 | Zand (seizoensgelaagdheid?), geulopvulling   |
| 250 | Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruingrijs, Cr-horizont, kalkloos, rivierbeddingafzettingen   |

### Boring: 30

X: 204148  
Y: 433432



|     |   |
|-----|---|
| 0   | Klei, sterk siltig, sporen schelpen, donkerbruin, ophoogmateriaal t.b.v. aanleg tuin, kalkrijk                    |
| 40  | Klei, sterk siltig, sporen baksteen, sporen schelpen, bruin, ophoogmateriaal t.b.v. aanleg tuin, kalkrijk         |
| 220 | Klei, matig siltig, matig gleyhoudend, zwak schelphoudend, donkerbruin, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk, stug |
| 300 | Klei, matig zandig, sterk gleyhoudend, sporen schelpen, bruingrijs, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk           |
| 350 | Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruingrijs, Cr-horizont, kalkloos, rivierbeddingafzettingen                  |
| 390 |   |

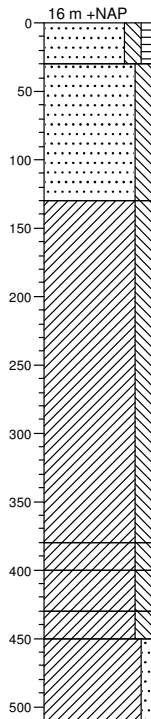
Oprachtgever: Welling Projecten bv  
Locatie: Molenhoek (ong.) te Herwen

getekend volgens NEN 5104

## Bijlage 1 Boorprofielen

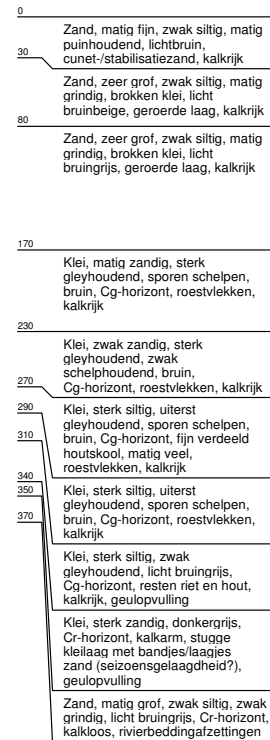
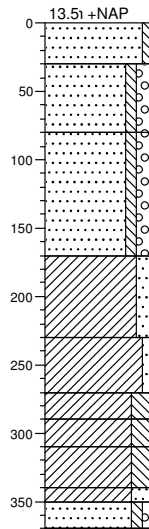
### Boring: 31

X: 204169  
Y: 433426



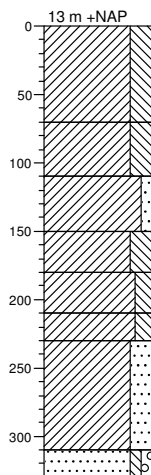
### Boring: 32

X: 204173  
Y: 433442



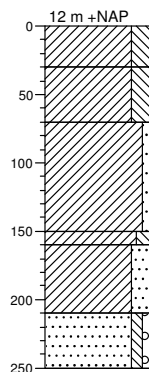
### Boring: 33

X: 204165  
Y: 433452



### Boring: 34

X: 204165  
Y: 433477



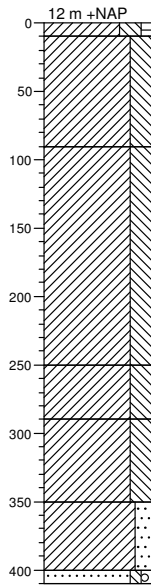
Oprachtgever: Welling Projecten bv  
Locatie: Molenhoek (ong.) te Herwen

getekend volgens NEN 5104

## Bijlage 1 Boorprofielen

### Boring: 35

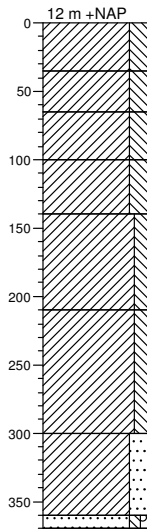
X: 204165  
Y: 433487



- 0
- 10 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs, Ap-horizont, kalkarm, bouwvoor
- Klei, sterk siltig, zwak wortelhoudend, sporen schelpen, bruin, BC-horizont, kalkrijk
- 90
- 100 Klei, sterk siltig, zwak wortelhoudend, sterk gleyhoudend, sporen schelpen, donker bruingrijs, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk
- 250
- 290 Klei, sterk siltig, sterk gleyhoudend, sporen schelpen, grijsbruin, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk
- Klei, sterk siltig, sporen schelpen, donkergrijs, C-horizont, kalkrijk, geulopvulling?
- 350
- Klei, matig zandig, donker grijszwart, 1C-horizont, kalkrijk, stugge kleilaag met bandjes/laagjes
- 400 zand (seizoensgelaagde?), geulopvulling
- 410 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Cr-horizont, kalkloos, rivierbeddingafzettingen

### Boring: 36

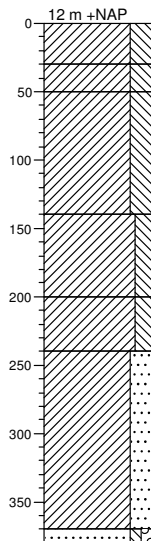
X: 204186  
Y: 433487



- 0 Klei, sterk siltig, zwak plastichoudend, zwak wortelhoudend, sporen schelpen, donkerbruin, Ap-horizont, kalkrijk
- 35
- 65 Klei, sterk siltig, sporen schelpen, bruin, BC-horizont, kalkrijk
- Klei, sterk siltig, matig gleyhoudend, sporen schelpen, sporen baksteen, grijsbruin, Cg-horizont, fijn verdeeld houtskool, weinig, roestvlekken, kalkrijk
- 100
- 140 Klei, sterk siltig, sterk gleyhoudend, sporen schelpen, donker bruingrijs, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk
- 210
- Klei, matig siltig, sporen schelpen, bruingrijs, C-horizont, kalkrijk
- Klei, matig siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs, C-horizont, slap, kalkrijk, veel restanten van zoetwaterschelpen, geulopvulling
- 300
- Klei, sterk zandig, sporen schelpen, grijs, C-horizont, kalkrijk, stugge kleilaag met bandjes/laagjes
- 360 zand (seizoensgelaagde?), geulopvulling
- 370 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Cr-horizont, kalkloos, rivierbeddingafzettingen

### Boring: 37

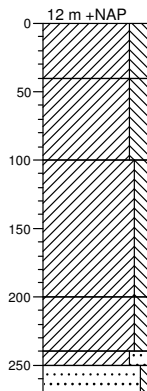
X: 204186  
Y: 433467



- 0 Klei, sterk siltig, donkerbruin, Ap-horizont, fijn verdeeld houtskool, weinig, bouwvoor, kalkrijk
- 30
- 50 Klei, sterk siltig, sporen schelpen, bruin, BC-horizont, fijn verdeeld houtskool, weinig, kalkrijk
- Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, lichtbruin, Cg-horizont, kalkrijk
- 140
- Klei, matig siltig, sterk gleyhoudend, sporen schelpen, grijsbruin, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk
- 200
- Klei, matig siltig, sterk gleyhoudend, zwak schelphoudend, bruingrijs, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk
- 240
- Klei, sterk zandig, donkergrijs, C-horizont, kalkrijk, stugge kleilaag met bandjes/laagjes
- 250 zand (seizoensgelaagde?), geulopvulling
- 370
- 380 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Cr-horizont, kalkloos, rivierbeddingafzettingen

### Boring: 38

X: 204185  
Y: 433447



- 0 Klei, sterk siltig, zwak wortelhoudend, sporen schelpen, donkerbruin, Ap-horizont, bouwvoor, kalkrijk
- 40
- Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, sporen schelpen, bruin, BCg-horizont, kalkrijk
- 100
- Klei, matig siltig, sterk gleyhoudend, zwak schelphoudend, bruin, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk
- 200
- Klei, matig siltig, matig gleyhoudend, sporen schelpen, bruingrijs, Cg-horizont, roestvlekken, kalkrijk
- 240
- 250 Klei, sterk zandig, donkergrijs, Cr-horizont, kalkarm, stugge kleilaag met bandjes/laagjes
- 270 zand (seizoensgelaagde?), beddingopvulling
- Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruingrijs, Cr-horizont, kalkloos, rivierbeddingafzettingen

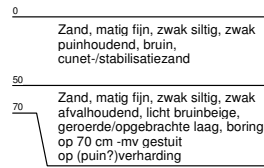
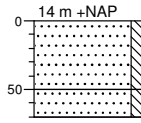
Oprachtgever: Welling Projecten bv  
Locatie: Molenhoek (ong.) te Herwen

getekend volgens NEN 5104

## Bijlage 1 Boorprofielen

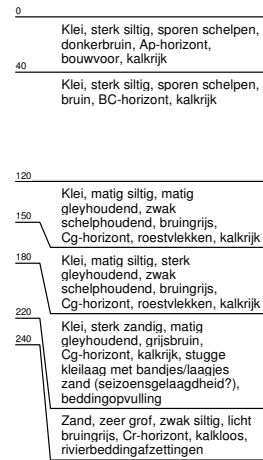
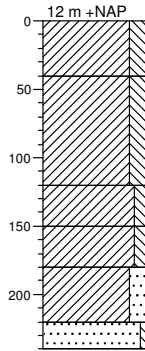
### Boring: 39

X: 204185  
Y: 433436



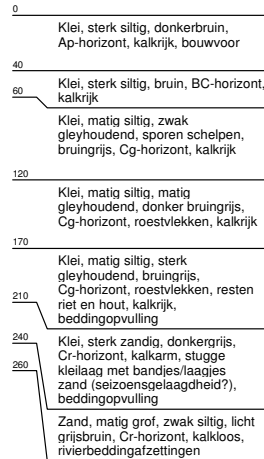
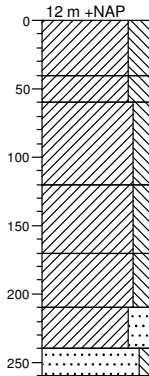
### Boring: 40

X: 204199  
Y: 433464



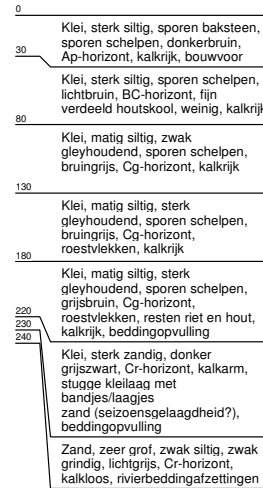
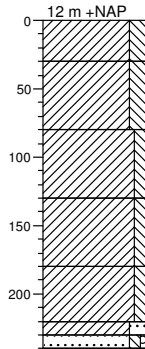
### Boring: 41

X: 204199  
Y: 433476



### Boring: 42

X: 204199  
Y: 433494



Oprachtgever: Welling Projecten bv  
Locatie: Molenhoek (ong.) te Herwen

getekend volgens NEN 5104

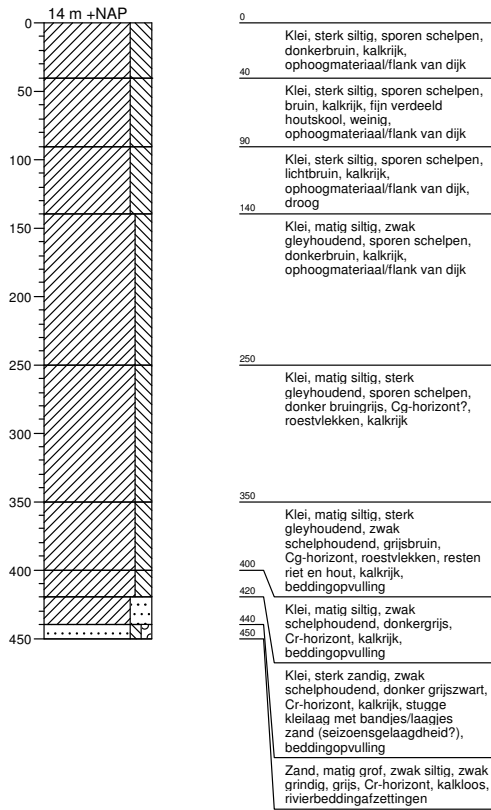


## Bijlage 1 Boorprofielen

### Boring: 43

X: 204207

Y: 433486



Opdrachtgever: Welling Projecten bv

Locatie: Molenhoek (ong.) te Herwen

getekend volgens NEN 5104

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

### zand

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

### veen

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

### klei

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

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

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

### geur

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

### olie

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

### p.i.d.-waarden

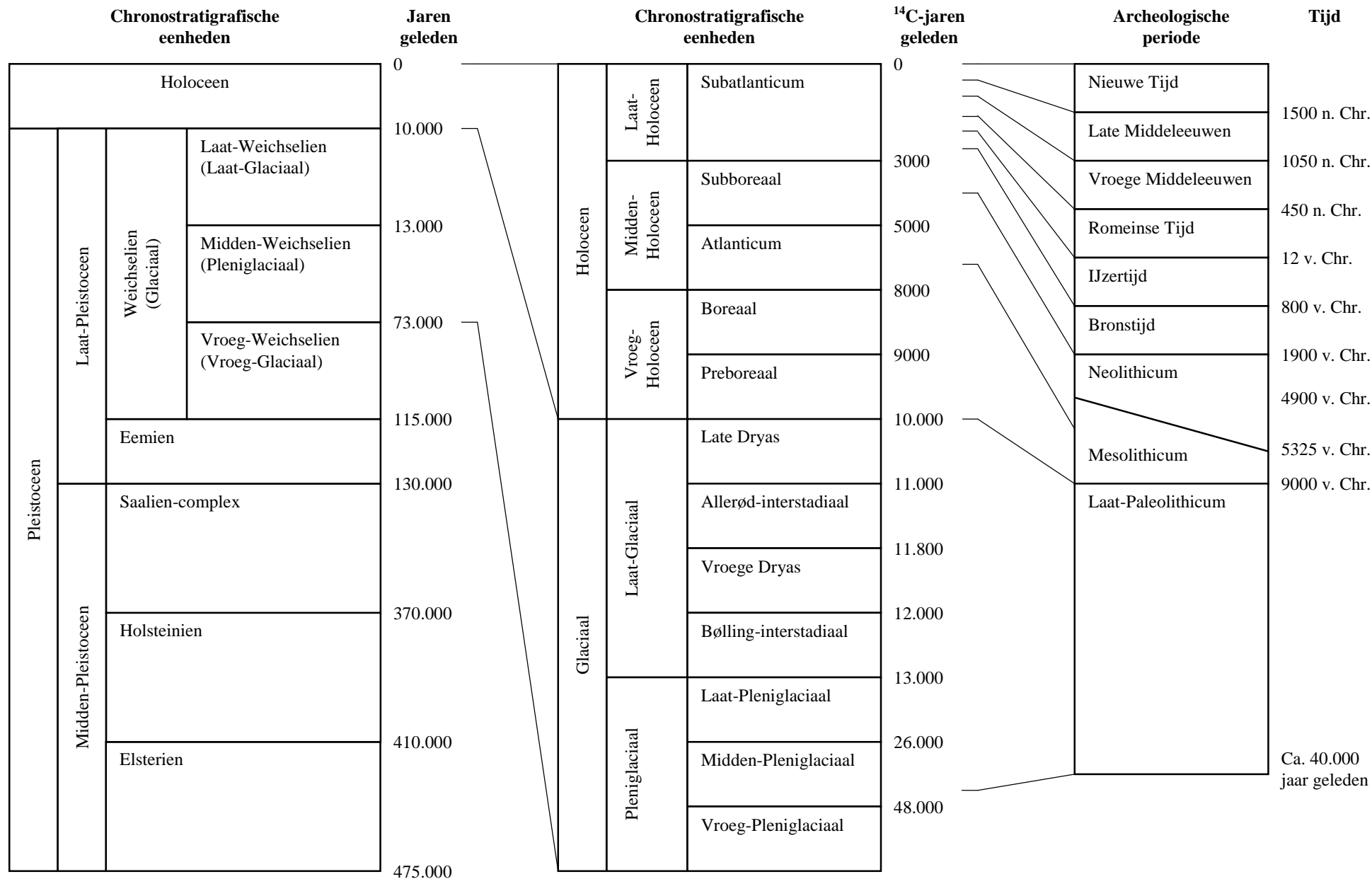
|  |        |
|--|--------|
|  | >0     |
|  | >1     |
|  | >10    |
|  | >100   |
|  | >1000  |
|  | >10000 |

### monsters

|  |                  |
|--|------------------|
|  | geroerd monster  |
|  | ongeroid monster |

### overig

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



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