



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

## RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend  
veldonderzoek door middel van boringen  
Nobisweg - Hommelsedijk  
(gemeente Bernheze )

# RAPPORT

## Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Nobisweg - Hommelsedijk (gemeente Bernheze)

Aeres Milieu Projectnummer : AM22387  
Status rapport : Definitief  
ISSN Nummer : 2214-5656  
Datum : 1 maart 2023

Opdrachtgever : Kragten  
Schoolstraat 8  
6049 BN Herten

Opsteller rapport :   
Paraaf :

Redactie :   
Paraaf :

Vrijgave :   
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.  
Noordhoven 4  
6042 NW ROERMOND  
(t) 0475 – 320 000  
e-mail: [info@aeres-milieu.nl](mailto:info@aeres-milieu.nl)  
[www.aeres-milieu.nl](http://www.aeres-milieu.nl)



4002 + 4003

### Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.



# INHOUDSOPGAVE

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| SAMENVATTING.....                                              | 4  |
| ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....                                  | 6  |
| 1. INLEIDING .....                                             | 7  |
| 2. WERKWIJZE .....                                             | 9  |
| 2.1 Inleiding.....                                             | 9  |
| 2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen .....    | 9  |
| 3. BUREAU-ONDERZOEK .....                                      | 10 |
| 3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie .....            | 10 |
| 3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....                     | 11 |
| 3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht .....         | 12 |
| 3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden .....       | 12 |
| 3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal .....    | 17 |
| 4. VERWACHTINGSMODEL .....                                     | 22 |
| 5. VELDWERKZAAMHEDEN .....                                     | 25 |
| 5.1 Algemeen .....                                             | 25 |
| 5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw ..... | 26 |
| 5.3 Interpretatie .....                                        | 30 |
| 5.4 Archeologische indicatoren .....                           | 31 |
| 6. CONCLUSIE .....                                             | 32 |
| 6.1 Algemeen .....                                             | 32 |
| 6.2 Beantwoording onderzoeksvragen .....                       | 32 |
| 7. AANBEVELINGEN .....                                         | 34 |

## Bijlagen:

|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| 1  | Topografische ligging onderzoeksgebied        |
| 2  | Boorpuntenkaart                               |
| 3  | Archeologische gegevens cf. Archis 3          |
| 4  | Archeologische Beleidskaart gemeente Bernheze |
| 5  | Overzicht geomorfologische kaart              |
| 5b | Ontgrondingskaart                             |
| 6  | Overzicht bodemkaart                          |
| 7  | Reliëfkaart                                   |
| 8  | Boorkernbeschrijvingen                        |
| 9  | Indeling boringen                             |
| 10 | Advieskaart                                   |

# SAMENVATTING

Op 21 en 22 november 2022 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan drie locaties gelegen aan de Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther (gemeente Bernheze).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de (her)ontwikkeling van de drie locaties (A, B en C) ten behoeve van nieuwbouwwoningen. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot ten minste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

De drie locaties liggen volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Bernheze (2011) in verschillende beleidszones, te weten: zone Categorie 4: Gebieden met een hoge archeologische verwachting, Categorie 5: Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting en Categorie 6: Gebieden met een lage archeologische verwachting. Het noordelijke deel van locatie C staat aangegeven als 'water circa 1832' (Bijlage 4).<sup>1</sup>

De drie locaties A, B en C liggen op een hooggelegen dekzandstrook met ten zuiden hiervan het beekdal van de rivier de Aa en ten noorden het beekdal van de Leijgraaf. Dergelijke locaties in de relatieve nabijheid van watervoorzieningen zijn aantrekkelijke vestigingslocaties voor jagers-verzamelaars. Op basis van de landschappelijke situatie geldt er een hoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

De ligging van alle drie de locaties op een dekzandstrook zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. In de omgeving van de locaties A, B en C zijn meerdere vondsten bekend uit de periode neolithicum en in de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere vondsten bekend uit zowel de ijzertijd als uit de Romeinse tijd. Op basis van deze gegevens geldt voor alle drie de locaties een hoge verwachting voor zowel vindplaatsen uit de periode neolithicum en bronstijd als voor vindplaatsen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt ten noordoosten van de oude kernen van Heeswijk en Dinther en maakt deel uit van een gebied bestaande uit meerdere historische hoeven, afgewisseld met akkerlanden. Sommige hoeven hebben een oorsprong die soms tot tenminste de late middeleeuwen teruggaan. De hoeve aan de Heuvelstraat 4-4a (westelijke deel locatie B) heeft muurankers die wijzen op een oorsprong in 1702. Ook de hoeve aan de Nobisweg 15 (centraal-zuidelijk deel locatie C) is van een oude oorsprong. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dan ook dat ter plaatse van deze locaties al bebouwing aanwezig was sinds tenminste begin 19<sup>e</sup> eeuw. Het zal hierbij in elk geval gaan om de hoeve Heuvelstraat 4-4a en vermoedelijk ook de hoeve Nobisweg 15. De overige delen van de locaties zijn als bouwland en deels als weiland in gebruik. Deze situatie blijft grotendeels ongewijzigd tot ver in de 20<sup>e</sup> eeuw. Op basis van deze gegevens geldt voor alle 3 de locaties A, B en C (met uitzondering van de zone met de waterplassen) een hoge archeologische verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Dit geldt in het bijzonder voor de twee genoemde historische hoeven.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw ter plaatse van boringen Type-II bestaat uit (deels) intacte enkeerd- of laarpodzolgronden. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen. De hoge archeologische verwachting voor het laat-paleolithicum – nieuwe tijd ter plaatse van boringen Type-II blijft dan ook gehandhaafd. De bodemopbouw ter plaatse van Type I-boringen bestaat uit een scherp AC-profiel. Hierdoor is de kans groot dat eventueel aanwezige archeologische resten vanaf het neolithicum – nieuwe tijd (Type I-boringen) in goede staat aangetroffen kunnen worden.

---

<sup>1</sup> ArchAeO en BAAC 2010, Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Bernheze (project V-09.0195); Kortlang en Monumentenhuis Brabant 2010, Nota Archeologiebeleid gemeente Bernheze (Archaeo rapport 10).

Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen onder de humus houdende bovengrond (0 - 25 centimeter beneden maaiveld) archeologische resten aanwezig zijn. Dergelijke resten worden verwacht vanaf dit niveau tot in de C-horizont die ter plaatse wordt verwacht op een diepte van circa 25 tot 170 centimeter onder maaiveld.

Wanneer in locatie A en delen van locaties B en C graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden, dan kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan. Op basis hiervan wordt voor dit deel van het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd (groene zone op Figuur 12 en Bijlage 10).

Ter hoogte van de geul/depressie, Type III-boringen, geldt een lage archeologische verwachting aangezien deze geul/depressie te nat zal zijn geweest voor bewoning. Eventuele archeologische resten zullen naar verwachting beperkt blijven tot *off-site* fenomenen.

Ter plaatse van Type IV-boringen is sprake van een AC-bodemprofiel met een verstoring tot in de top van de C-horizont. Het archeologische niveau zal zijn verdwenen. De hoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum – nieuwe tijd is bijgesteld naar laag.

Ter plaatse van de Type III en Type IV-boringen wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht (blauwe zone op Figuur 12 en Bijlage 10).

Het geadviseerde vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Bernheze).

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Bernheze), die op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat er al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

## ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

|                                  |                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectnummer                    | : AM22387                                                                                                                                                    |
| OM-nummer                        | : 5311991100                                                                                                                                                 |
| Soort onderzoek                  | : Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen                                                                                                        |
| Adres onderzoekslocatie          | : Nobisweg – Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther                                                                                                                |
| Toponiem                         | : Nobisweg – Hommelsedijk                                                                                                                                    |
| Gemeente                         | : Bernheze                                                                                                                                                   |
| Provincie                        | : Noord-Brabant                                                                                                                                              |
| Kadastrale registratie           | : Heeswijk-Dinther, sectie a, nr., 564, 565, 1105, 1104, 3065, 3064, 541<br>sectie b, 1311, 861, 834, 676, 1055, 1431, 1432, sectie c, 251, 271,<br>272, 273 |
| Coördinaten locatie A            | : Centraal 162.055; 407.353<br>NW: 161.946; 407.412<br>NO: 162.119; 407.460<br>ZW: 162.200; 407.389<br>ZO: 162.047; 407.201                                  |
| Coördinaten locatie B            | : Centraal 162.177; 407.200<br>NW: 162.176; 407.339<br>NO: 162.305; 407.232<br>ZW: 162.058; 407.103<br>ZO: 162.281; 407.131                                  |
| Coördinaten locatie C            | : Centraal 162.338; 406.891<br>NW: 162.201; 406.938<br>NO: 162.571; 406.944<br>ZW: 162.193; 406.850<br>ZO: 162.580; 406.868                                  |
| Oppervlakte                      | : Circa 10,9 ha (verzameloppervlakte van locaties A, B en C)<br>Locatie A: circa 3,1 ha<br>Locatie B: circa 3,9 ha<br>Locatie C: circa 3,9 ha                |
| Huidig locatie gebruik           | : Bebouwing, akker en tuin                                                                                                                                   |
| Aanleiding onderzoek             | : Bestemmingsplanwijziging                                                                                                                                   |
| Opdrachtgever                    | : Kragten                                                                                                                                                    |
| Bevoegde overheid                | : Gemeente Bernheze                                                                                                                                          |
| Opslag documentatie en materiaal | : Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal<br>depot te 's-Hertogenbosch/E-depot                                                               |
| Datum uitvoering veldwerk        | : 21 en 22 november 2022                                                                                                                                     |

# 1. INLEIDING

In opdracht van Kragten heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

|                               |                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Adres onderzoekslocatie       | : Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther                  |
| Gemeente                      | : Bernheze                                                   |
| Oppervlakte                   | : Circa 10,9 ha (verzameloppervlakte van locaties A, B en C) |
| Huidig gebruik van de locatie | : Bebouwing, akker en tuin                                   |
| Toekomstig gebruik            | : Nieuwbouwwoningen                                          |

Dit archeologische onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

## Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de (her)ontwikkeling van de drie locaties (A, B en C) ten behoeve van nieuwbouwwoningen. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot ten minste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken. Mogelijk zal ook onderkeldering kunnen plaatsvinden.

Deelgebied A ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Bernheze (2011) in een zone Categorie 4: Gebieden met een hoge archeologische verwachting. Deelgebied B ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Bernheze (2011) deels in een zone Categorie 4: Gebieden met een hoge archeologische verwachting, deels in een zone Categorie 5: Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting en deels in een zone Categorie 6: Gebieden met een lage archeologische verwachting. Ook deelgebied C ligt binnen meerdere beleidszones: Categorie 4: Gebieden met een hoge archeologische verwachting, deels in een zone Categorie 5: Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting en deels in een zone Categorie 6: Gebieden met een lage archeologische verwachting. Het noordelijke deel staat aangegeven als 'water circa 1832' (Bijlage 4).<sup>2</sup>

## Doel

Het doel van het archeologische bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

---

<sup>2</sup> ArchAeO en BAAC 2010, Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Bernheze (project V-09.0195); Kortlang en Monumentenhuis Brabant 2010, Nota Archeologiebeleid gemeente Bernheze (Archaeo rapport 10).

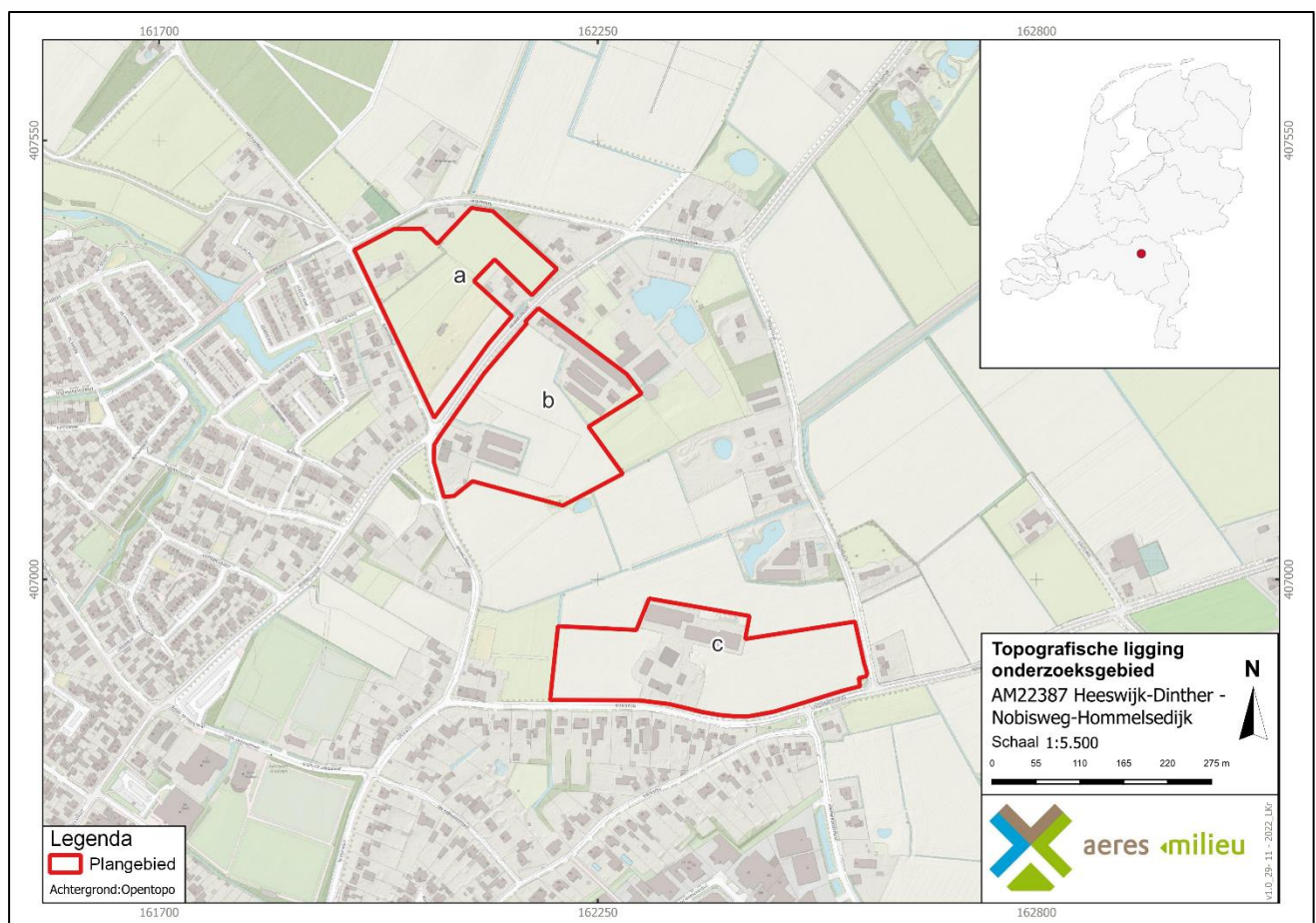
Specifiek voor de drie onderzoekslocaties aan de Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

## Plangebied

De drie locaties (A, B en C) liggen ten noordoosten van de bebouwde kom van Heeswijk-Dinther. De topografische ligging van de locaties zijn weergegeven in Figuur 1. Momenteel is locatie A grotendeels in gebruik als weiland, deels bebouwd (pand Koffiestraat 2A) en in gebruik als moestuinen. Locatie B is grotendeels in gebruik als akkerland, deels verhard (asfalt en klinkers) en bebouwd (woonhuis pand Heuvelstraat 4-4a met bijgebouwen/stallen en woonhuis Hommelsedijk 48 met bijgebouwen/stallen). Locatie C is grotendeels in gebruik als akkerland, deels verhard (asfalt en klinkers) en bebouwd (woonhuis pand Nobisweg 15 met bijgebouwen/stallen).

Locatie A wordt in het noorden begrensd door De Dieppoel en bebouwing aan De Dieppoel (nummer 1), in het oosten door de Hommelsedijk en bebouwing aan de Hommelsedijk (nummers 31a en 33), in het zuiden en westen door de Koffiestraat. Locatie B wordt in het noorden begrensd door bebouwing aan de Hommelsedijk (nummer 6), in het oosten en zuiden door akker-/weiland en in het westen door de Hommelsedijk. Locatie C wordt in het noorden begrensd door akkerland, in het oosten door de Zandstraat, in het zuiden door de Nobisweg en in het westen door weilanden.



Figuur 1. Topografische ligging van de locaties a, b en c. De begrenzing van de locaties is weergegeven met het rode kader (Bron: PDOK-viewer).



## 2. WERKWIJZE

### 2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten, archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

#### *Archeologische bronnen*

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Bernheze
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

#### *Bodem- en geomorfologische kaarten*

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

#### *Historische kaarten*

- Historisch kadastraal minuutplan (1811-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2021)

De Heemkundekring De Wojstap, is op 28 november 2022 per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Hierop is gereageerd door mevrouw A. van de Braak, secretaris van de heemkundekring. De aangeleverde informatie is verwerkt in onderhavig rapport.<sup>3</sup>

### 2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek<sup>4</sup> wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is verkennend voor alle perioden. De locaties A, B en C hebben een verzameloppervlakte van circa 10,9 ha. Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van een totaal aantal van 66 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2. De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van de hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten, en aanwezige bebouwing. Vervolgens wordt de hoogte van deze punten bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Alle boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter en de boorkernen worden beschreven conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2), zie Bijlage 8. Hierbij wordt gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten keramiek, fosfaatvlekken, houtskoolresten, en verbrande leem. Om deze reden worden de opgeboorde monsters, waar nodig, verbrokeld.

<sup>3</sup> Reactie per email op 30 november 2022.

<sup>4</sup> Tol et al. 2012.

## 3. BUREAUONDERZOEK

### 3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Heeswijk-Dinther ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door meerdere breuken die zuidoost-noordwest georiënteerd zijn en de Roerdalslenk en de Peelhorst begrenzen. Het plangebied ligt binnen de dalingszone van de Roerdalslenk<sup>5</sup> en ten westen van de peelrandbreuk en de breuk van Gemert. De Roerdalslenk is opgevuld met een zandpakket van meer dan 15 meter dik.<sup>6</sup>

Het huidige landschap is grotendeels tijdens het Weichselien (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) gevormd, toen de laatste ijstijd plaatsvond. Als gevolg van de lage zeespiegelstand tijdens het optimum, 120 meter lager dan tegenwoordig, kwam de Noordzee droog te liggen en kreeg het klimaat een continenter karakter (koud en droog).<sup>7</sup> In deze periode breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien (Pleniglaciaal, circa 73.000 – 14.700 jaar geleden) was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwsmeelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Bortel gerekend.<sup>8</sup>

Later zijn de fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie voor een groot deel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. Hierbij werd dekzand afgezet.<sup>9</sup> Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond en gesorteerd en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen.

In het Holoceen (vanaf circa 11.700 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten volgden, zoals de eerder gevormde dalen die in het Pleniglaciaal werden gevormd. Systematische ontbossingen vanaf de (late) middeleeuwen hebben grootschalige verstuivingen veroorzaakt. Hierdoor ontstonden landduinen. Deze stuifzanden worden tot het Laagpakket van Kootwijk van de Formatie van Bortel gerekend en worden gekenmerkt als reliëfrijke zones in het landschap. Zo ook ten zuiden en noordoosten van het plangebied.

Volgens de geologische kaart komen ter plaatse van het plangebied in de bodem dekzand en overige periglaciale afzettingen voor. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Bortel (BX4).<sup>10</sup>

Volgens de geomorfologische kaart (Bijlage 5) liggen al de locaties A, B en C op een dekzandwelling al dan niet bedekt met een oud-bouwlanddek (code 3L51yc).

---

<sup>5</sup> Rensink *et al.*, 2019.

<sup>6</sup> Berendsen, 2011, 28-29.

<sup>7</sup> Stouthamer, 2020, 205.

<sup>8</sup> Berendsen, 2011, 189.

<sup>9</sup> Berendsen, 2011, 190.

<sup>10</sup> Geologische overzichtskaart van Nederland, 2021.

Deze dekzandrug loopt als een langgerekte strook in noordwest-zuidoost georiënteerde richting en wordt in het zuiden geflankeerd door het beekdal van de rivier de Aa en de beek de Leijgraaf, aangegeven als een beekdalbodem met meanderruggen en geulen en een hooggelegen beekdalbodem zonder veen (respectievelijk code 22R42 en 2R46). De Aa is in de 20<sup>e</sup> eeuw gekanaliseerd en volgt zodoende niet meer haar natuurlijke loop. De Leijgraaf is een gegraven waterloop, maar lag natuurlijk gesitueerd in een natte laagte.

Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtemodel Nederland (AHN, Bijlage 7) bevestigt dat locaties A en B op een hooggelegen dekzandrug ligt. Er is wel enig reliëfverschil te zien binnen de verschillende delen van deze langgerekte dekzandrug. Ook liggen delen van de noordelijk aangrenzende golvende dekzandvlakte relatief hoog in het landschap. Het beekdal van de Aa en Leijgraaf in het zuiden en noorden is duidelijk te herkennen als laaggelegen zones.

De maaiveldhoogte in locatie A varieert van circa 7,45 tot 8,42 meter +NAP. In locatie B varieert de maaiveldhoogte van circa 8,67 tot 7,56 meter +NAP. De maaiveldhoogte loopt in locaties A en B globaal gezien in zuidoostelijke richting af. De maaiveldhoogte in locatie C varieert van circa 7,64 tot 8,28 meter +NAP. De maaiveldhoogte rondom de aanwezige bebouwing (Nobisweg 15) ligt circa 40 centimeter hoger dan de omliggende akkers. Het is niet duidelijk of dit een landschappelijke depressie is of dat er sprake is van egalisatie of afgravingen. Volgens de ontgrondingskaart van Noord-Brabant is het grootste deel van de akkers zowel binnen als direct rondom de locatie C ontgrond (Bijlage 5b).

### 3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart (Bijlage 6) wordt in locatie A en het noordelijk deel van locatie B hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21) verwacht. In locatie C en het zuidelijk deel van locatie B worden laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code cHn21) verwacht.

Bij enkeerd- en laarpodzolgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met de mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 centimeter. De totale dikte van het plaggendek is bij de laarpodzolgronden tussen de 30 en 50 centimeter.<sup>11</sup> De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken.

De kans bestaat dat bij enkeerd- en laarpodzolgronden er onder het eerddek dat is opgebracht op de laarpodzolgronden nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in het oosten van Brabant.

---

<sup>11</sup> De Bakker en Schelling 1989, 141.

Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het eerddek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het bovenliggende eerddek.

Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

#### *Grondwatertrap*

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap (GWT) V (laarpodzolgronden) en VI (hoge zwarte enkeerdgronden). Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Bij GWT V ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 centimeter beneden maaiveld en de laagste grondwaterstand dieper dan 120 centimeter onder maaiveld. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand bij GWT VII tussen de 40 en 80 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 centimeter beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

### 3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Heeswijk-Dinther.

Heeswijk-Dinther ligt in het Noord-Brabantse Maasland. Deze streek kent een ontginningsgeschiedenis die tot in de vroege middeleeuwen teruggaat. De regio werd gedurende de vroege en hoge middeleeuwen ontgonnen. De ontginning vond plaats vanuit de hoger gelegen open locaties in het bosgebied in de buurt van watervoorzieningen (beekdalen). Deze gronden bleken vruchtbaar en bossen werden gekapt om deze als landbouwgebied in gebruik te nemen.<sup>12</sup> De oude bosgronden in de omgeving waren vrij gemakkelijk te bewerken en hielden redelijk water vast. Door het kappen van de aanwezige bossen kon het bouwlandareaal worden uitgebreid. De bewoningskernen kwamen meestal in een krans om de akkers te liggen.<sup>13</sup> Door intensief grondgebruik van deze natuurlijk vruchtbare gronden vond vanaf de late middeleeuwen een verplaatsing plaats naar de lagere delen en werd gebruik gemaakt van potstalbemesting (zie paragraaf 3.2) als mest voor deze minder vruchtbare gronden.<sup>14</sup>

De eerste schriftelijke vermelding van het dorp Heeswijk vinden we in het jaar 1196 als sprake is van *Hesewich*. De naam is een samenstelling van de woorden *hese*, dat de betekenis heeft van 'kreupelhout' en *wic*, wat 'nederzetting' betekend.<sup>15</sup> Het dorp Dinther wordt in 1139 voor het eerst vermeld als *Dintre*. De herkomst van deze plaatsnaam is echter niet bekend.<sup>16</sup>

Zowel Heeswijk als Dinther waren zogenaamde beekdalnederzettingen. Dergelijke nederzettingen kwamen tot stand door de ontginning van de beekdalgronden tot weilanden. Hierbij ontstonden wegen die parallel aan de beken lagen. Aan deze wegen ontstond een agrarische lintbebouwing. In de loop van de tijd groeiden de beide nederzettingen aan elkaar en ontstond één dorp.<sup>17</sup>

---

<sup>12</sup> De Bont 1993.

<sup>13</sup> Kolman 1997.

<sup>14</sup> Buesink e.a. 2010, 68 (BAAC rapport V-09.0195).

<sup>15</sup> Van Berkel en Samplonius 2006, 181

<sup>16</sup> Van Berkel en Samplonius 2006, 102.

<sup>17</sup> Kolman 1997.

In Heeswijk ontstond aan het eind van de 12<sup>e</sup> eeuw de Norbertijner abdij als uithof van de abdij te Berne (bij Heusden).<sup>18</sup> Omstreeks 1400 werd op een motte ten westen van het dorp het kasteel Heeswijk gebouwd door het geslacht Heeswijk. Voor die tijd was ter plaatse al een burcht uit de 11<sup>e</sup> eeuw aanwezig. Het geslacht Heeswijk was oorspronkelijk van Gelderse afkomst. Gedurende de late middeleeuwen kwam het kasteel in het bezit van Hendrik van der Leck, raadsheer van het hertogelijk Hof van Brussel. Hiermee kwam het dorp en kasteel onder Brabantse invloedssfeer en werd het een Brabants leen. Meerdere malen werd het kasteel belegerd door de hertogen van Gelre, maar zonder succes. Ten noorden van Heeswijk, ligt het kasteel slot Berne. Dit slot werd in 1196 geschonken aan de abdij van Berne. In 1572, tijdens de tachtigjarige oorlog veroverden de Geuzen het kasteel.

In het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw werd de straatweg van Rosmalen naar Veghel aangelegd. Deze weg ontsloot ook de kernen van Heeswijk en Dinther en staat nu bekend als Gouveneursweg, gelegen ten zuiden van het plangebied. In 1969 werden de dorpen Heeswijk en Dinther samengevoegd tot één plaats, Heeswijk-Dinther. In 1993 is dit echter weer teniet gedaan en zijn Heeswijk en Dinther weer twee aparte dorpen geworden.

Het plangebied ligt ten noordoosten van de oude kernen van Heeswijk en Dinther en ligt binnen een zone van meerdere buurtschappen, zoals Heuvel en Het zand met daartussen complexen van akkervelden. De hier aanwezige hoeven of soms kasteelhoeven hebben een oorsprong die soms tot tenminste de late middeleeuwen teruggaan.<sup>19</sup> Het Zand verwijst naar Het Santrot, een gebied tussen de Hommelsedijk, Zandstraat en Heuvelstraat. Hierin was een ven aanwezig. Het van oorsprong laatmiddeleeuwse Huis ten Wyer, in de kern van Heeswijk-Dinther, zou hiernaar verwijzen. De naam *weijer* verwijst naar een vijver, vaak natuurlijke vennen (zie ook paragraaf 3.5).<sup>20</sup>

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn er enkele tientallen woningen vernield in Heeswijk en Dinther.<sup>21</sup> In het jaar 1943 vonden twee vliegtuigcrashes plaats in Heeswijk en Heeswijk-Dinther.<sup>22</sup> Er zijn geen aanwijzingen dat in de directe omgeving van het plangebied oorlog gerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet geheel uit te sluiten.

### 3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Bernheze (2011) ligt locatie A in een zone Categorie 4: Gebieden met een hoge archeologische verwachting. Locatie B en C liggen deels in een zone Categorie 4: Gebieden met een hoge archeologische verwachting, deels in een zone Categorie 5: Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting en deels in een zone Categorie 6: Gebieden met een lage archeologische verwachting. Het noordelijk deel van locatie C ligt in een zone die staat aangegeven als 'water circa 1832'. Het gaat om de ligging van voormalige waterplassen/vennen. Zie hiervoor ook paragraaf 3.5 (Bijlage 4).<sup>23</sup>

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 meter) zijn volgens de gegevens uit Archis3 geen archeologisch monument en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3 en Tabel 1).

---

<sup>18</sup> Van der Velden 1997, 49.

<sup>19</sup> Klop 2019, 6-7.

<sup>20</sup> Klop 2019, 22.

<sup>21</sup> Van Blankenstein 2006, 88 en 116.

<sup>22</sup> Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1939 tot en met 1945).

<sup>23</sup> ArchAeO en BAAC 2010, Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Bernheze (project V-09.0195); Kortlang en Monumentenhuis Brabant 2010, Nota Archeologiebeleid gemeente Bernheze (Archaeo rapport 10).

| Zaakidentificatie | Afstand                                                          | Soort onderzoek                                      | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2345430100        | Direct ten zuiden van locatie A                                  | IVO-o door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2011   | Uit het verkennend booronderzoek (35 boringen) blijkt dat de bodem in het onderzoeksgebied gedeeltelijk is opgehoogd met een plaggendeck. Daaronder zijn de resten van podzolbodems aangetroffen. In en onder deze resten kunnen zich archeologische sporen en vondsten bevinden. Dit houdt in dat in het onderzoeksgebied niet dieper dan de huidige bouwvoor (ca. 30 à 40 cm -mv) wordt verstoord.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4042591100        | Direct ten zuiden van locatie A                                  | IVO-p door Econsultancy BV in 2017                   | Dit onderzoek is het vervolg op bovenstaand onderzoek van RAAP in 2011. Tijdens dit onderzoek is keramiek (roodbakkerend geglaazuurd aardewerk, steengoed, tegel, Faience), greppel/sloot, kuil en paalgat/kuil aangetroffen uit de nieuwe tijd. In het plangebied is een bodemopbouw van bouwvoor/plaggendeck op dekzand aangetroffen. Het plaggendeck heeft een variërende dikte, waardoor een onderscheid gemaakt kan worden tussen hoge zwarte enkeerdgronden en laarpodzolgronden. Over het algemeen is een AC-profiel aangetroffen, maar op sommige locaties in het plangebied waren ook nog restanten aanwezig van de E-horizont (meestal in de vorm van verploegde brokken), en/of de B-/BC-horizont. Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal kan de vorming van het plaggendeck globaal in de nieuwe tijd worden gedateerd. De vindplaats heeft een lage waardering en is niet behoudenswaardig. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd. |
| 2063786100        | Circa 170 m ten ZW van locatie A / 180 m ten W van locatie B     | IVO-o door Sweco in 2004                             | Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansArchaeology.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2095432100        | Circa 500 m ten W van locatie A                                  | IVO-p door Archeologisch Onderzoek Leiden BV in 2005 | Tijdens dit onderzoek is metaal (munt), koper (munt), keramiek (grijsbakkerend gedraaid aardewerk), karrespoor, paalgat/paalkuil, kuil, weg en complexen uit de late middeleeuwen B tot nieuwe tijd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn enkel <i>off-site</i> -structuren ontdekt uit de nieuwe tijd, bestaande uit sporen van greppels, sloten en karren. Onderzoek van kaartmateriaal heeft uitgewezen dat deze structuren uit het begin van de 19 <sup>e</sup> eeuw stammen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2032795100        | Circa 360 m ten W van locatie A / 500 m ten NW van locatie B     | IVO-o door Vestigia BV in 2001                       | Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansArchaeology.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3153179100        | Circa 450 m ten W van locatie A                                  |                                                      | Registratie archeologische vondstmelding in 2001 van 57 scherven keramiek (roodbakkerend geglaazuurd aardewerk, industrieel wit, steengoed, pijp, kogelpot) en complexen uit de late middeleeuwen B tot nieuwe tijd laat. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansArchaeology.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2347756100        | Circa 20 m ten NO van locatie A / circa 60 m te NO van locatie B | IVO-o door Archeopro in 2011                         | Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat binnen het plangebied oorspronkelijk podzolbodems gevormd zijn. Hiervan resteert echter nog slechts op één boorpunt een deel van de BC-horizont. De bodem binnen het plangebied is vrijwel overal tot in het schone gele zand van de C-horizont verstoord. Het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het hiermee opgeboorde zand, hebben binnen het plangebied slechts moderne puin en aardewerkresten opgeleverd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Zaakidentificatie | Afstand                                                                        | Soort onderzoek                         | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                                |                                         | Dit bevestigt de aanname dat de bodemverstoring het gevolg is van zandwinning in de 20 <sup>e</sup> eeuw. De resultaten geven geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4735774100        | Circa 280 m en 125 m ten O van locaties A, B / circa 270 m ten N van locatie C | BO door Bureau van Archeologie in 2019  | In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn onder een grotendeels intact antropogeen dek. Onder de stallen is de bodem waarschijnlijk verstoord. Daarom wordt aanbevolen om de woning binnen de contouren van de huidige stallen te plaatsen omdat op die manier alleen in geroerde grond wordt gegraven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4563349100        | Circa 360 m ten NO van locatie A                                               | IVO-o door Aeres Milieu in 2017         | Op basis van de boringen kan worden gesteld dat binnen het plangebied vermoedelijk een beekerdgrond voorkomt. Deze ontstaan in natte gebieden (beekdal van de Leijgraaf). Het plangebied was derhalve mogelijk te nat om in het verleden interessant te zijn geweest als woongrond. Bovendien blijkt in het volledige plangebied sprake van een AC-bodemopbouw van de bodem, waarbij de top van de moederbodem (C-horizont) is omgezet. De verwachtingen uit het bureauonderzoek zijn derhalve naar beneden bijgesteld. Men zou nog eventueel de restanten van dieper ingegraven sporen kunnen aantreffen, maar het is de vraag hoeveel informatiewinst uit dit soort solitaire sporen kan worden verkregen. Ze blijven namelijk zonder context, aangezien het archeologisch relevante niveau reeds is verstoord. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.                                                                                                                                                                                     |
| 3973742100        | Circa 480 m ten NO van locatie A                                               | BO door IDDS Archeologie B.V. in 2015   | Het BO bestaat uit diverse locaties langs de waterlopen van de Leijgraaf en de Groote Wetering in de gemeente Bernheze. Het plangebied aan de Koffiestraat is gelegen aan de rand van het beekdal van de Leijgraaf, op de overgang naar een dekzandrug en in het oosten naar een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Het westelijk deel van het plangebied is mogelijk afgegraven of geëgaliseerd. In het oosten komen beekerdgronden voor en in de rest van het plangebied laarpodzolgronden. Archeologische onderzoeken in de omgeving hebben ontgroningen en 19 <sup>e</sup> -eeuwse <i>off-site</i> sporen aangetoond. Op basis van historisch kaartmateriaal is het plangebied minimaal sinds het begin van de 19 <sup>e</sup> eeuw in gebruik geweest als akker en weiland. Het plangebied wordt doorsneden door de Koffiestraat. In het plangebied geldt een middelhoge tot verwachting voor archeologische resten vanaf het paleolithicum tot aan de nieuwe tijd. Er wordt vervolgonderzoek in de vorm van boringen geadviseerd. |
| 3294573100        | Circa 40 m ten Z van locatie C                                                 | BO door Econsultancy in 2015            | Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansArchaeology.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2255820100        | Circa 255 m ten Z van locatie C                                                | AOP door Universiteit Amsterdam in 2009 | Bij dit onderzoek is een grafveld aangetroffen met circa 50 grafmonumenten en circa 30 grafkuilen. In het noorden van het grafveld is tevens een opvallend grote, rechthoekige structuur aangesneden, die geïnterpreteerd kan worden als een cultusplaats. Hiervan is aangetoond dat de greppel vrij diep (1,5 m) en meerdere malen is uitgegraven tijdens de Romeinse gebruiksfase van het grafveld, echter het kan niet uitgesloten worden dat deze al in de IJzertijd is vervaardigd. In het centrum van de cultusplaats ligt een rechthoekige grafstructuur met een datering in de 3 <sup>e</sup> eeuw voor Chr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



| Zaakidentificatie | Afstand                            | Soort onderzoek                                                  | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2964741100        | Circa 300 m ten<br>Z van locatie C |                                                                  | Registratie archeologische vondstmelding in 2001 van keramiek (kogelpot, Pingsdorf, steengoed en roodbakkerend geglazuurd aardewerk) en complex type uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2095449100        | Circa 320 m ten<br>Z van locatie C | IVO-p door<br>Archeologisch<br>Onderzoek<br>Leiden BV in<br>2005 | Er zijn archeologische sporen daterend van de ijzertijd tot en met de middeleeuwen aanwezig, verspreid over twee of drie locaties aan de noord- en de westzijde van het plangebied. Waarschijnlijk is er sprake van één vindplaats. Met de sporenclusters zijn mogelijk aangetroffen vierkante structuren, die deel uitmaken van een prehistorisch of Romeins grafveld, in verband te brengen. Op basis van de toegekende waarden is de vindplaats behoudenswaardig. Indien behoud niet mogelijk is, is een vervolgonderzoek noodzakelijk, waarbij het plangebied gedeeltelijk wordt opgegraven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2247129100        | Circa 150 m ten<br>Z van locatie C | IVO-o door<br>Synthegra BV in<br>2009                            | Binnen het plangebied is matig fijn, matig tot zwak siltig zand aangetroffen tot een diepte van maximaal 175 cm. Dit zand is geïnterpreteerd als behorende tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. In de boringen is een Ap-horizont aangetroffen tot circa 10-65 cm beneden het maaiveld. Daaronder is een geroerde laag vastgesteld die in boringen 2 tot en met 4 mogelijk bestaat uit een combinatie van de bovenliggende A- en de onderliggende C-horizont. Daaronder is vanaf circa 35-150 cm de C-horizont aangetroffen. Opvallend is dat boringen 2 en 3, die in de westelijke helft van het plangebied liggen, minder diep verstoord zijn dan boringen 1 en 4. De boringen in het westen zijn verstoord tot 35-40 cm diep en die in de oostelijke helft tot 115-150 cm diep. De natuurlijke veldpodzolgrond is binnen het plangebied niet aangetroffen. Er is een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2231333100        | Circa 230 m ten<br>Z van locatie C | BO door<br>Synthegra BV in<br>2009                               | Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansArchaeology.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2237060100        | Circa 310 m ten<br>Z van locatie C | IVO-p door BAAC<br>BV in 2009                                    | Het onderzoeksgebied is plaatselijk verstoord, met name aan de westzijde, tot een diepte van 85 cm beneden het opgravingsvlak. Hier is grotendeels dan ook geen esdek meer aanwezig. In de werkputten ten oosten hiervan is wel een esdek aangetroffen met een dikte van ongeveer 20 tot 60 cm. Opvallend is dat het esdek dikker is, juist daar waar een lichte depressie aanwezig is. Het lijkt erop dat het hele plangebied bij ontginning is geëgaliseerd en dat alleen plaatselijk, waar lichte depressies aanwezig zijn een intact bodemprofiel bewaard is gebleven. In het esdek zijn twee fasen te onderscheiden. In het onderste zijn twee vondsten gedaan uit de 15de of 16de eeuw. Dit komt overeen met een datering van het esdek in de late middeleeuwen tot in de nieuwe tijd, die is vastgesteld bij het onderzoek door Archol direct ten zuidwesten van het plangebied. De algemene datering van de archeologische resten is vastgesteld van de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Hierbij betreft het voornamelijk ontginningssporen, zoals kuilen en greppels. Deze liggen verspreid over het onderzoeksterrein. Archeologische overblijfselen van voor deze tijd ontbreken. Van verwachte sporen en vondsten uit de ijzertijd en Romeinse tijd is geen sprake. |

| Zaakidentificatie | Afstand                                                | Soort onderzoek | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3129843100        | Circa 400 en<br>250 m ten ZW<br>van locatie b en<br>C  |                 | Registratie archeologische vondstmelding in 2015 van een steen (bijl) en complexen uit het neolithicum – bronstijd. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansArchaeology.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2951684100        | Circa 480 en<br>450 m ten ZW<br>van locaties A<br>en B | AOP in 1982     | Een 'moated site', bestaande uit een gracht met daarbinnen enkele kuilen en waterputten; verspreide bouwpuin zou er op kunnen wijzen dat er enkele bakstenen huizen hebben gestaan; paalgaten zouden de resten kunnen zijn van houten voorgangers. De eerste aanleg lijkt te dateren uit het midden van de 14 <sup>e</sup> eeuw. Voor een definitie van 'moated site' zie artikel van Janssen. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansArchaeology. |

Tabel 1. Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 500 meter rond het plangebied.

### 3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw (Figuren 2 en 3)<sup>24</sup> is de situatie op kadastraal niveau te zien. Zowel de Dieppoel (noordelijk van locatie A) als de Hommelsedijk (tussen locatie A en B) zijn al bestaande wegen. Aan de Dieppoel, direct ten noorden van locatie A is enkele bebouwing aanwezig. Locatie A ligt in een onbebouwd veld en bestaat uit meerdere percelen. De grotere percelen in het westelijke deel zijn volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT),<sup>25</sup> behorende bij het minuutplan, als bouwland in gebruik. De kleinere percelen in het oostelijke deel zijn als weiland in gebruik.

Locatie B ligt in een zone die als 'Het Zand' staat aangegeven. In het westelijke deel, aan de kruising Hommelsedijk-Heuvelstraat, staat een gebouw met klein bijgebouw ingetekend. Deze bebouwing staat binnen de OAT's omschreven als 'huis, schuur en erf met zuidelijk daarvan een tuinperceel'. Deze bebouwing ligt ter plaatse van het huidige boerderij Heuvelstraat 4-4a en betreft mogelijk ook de huidige boerderij. Volgens de gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)<sup>26</sup> stamt deze bebouwing uit 1702-1703. Middels muurankers is het jaartal 1702 aangegeven op de hoeve. Het perceel in het noordelijke deel is als weiland in gebruik. Het overige, grootste deel is als bouwland in gebruik.

Locatie C ligt aan de al bestaande Nobisweg, hier vermeld als de baan van Dinther naar Uden. Deze weg heeft een andere loop dan de huidige en loopt niet alleen door het westelijke deel van locatie C maar ook direct ten zuidoosten van deze locatie. Aan de Nobisweg, in het centraal-zuidelijke deel van locatie C, staan twee gebouwen ingetekend. Deze staat binnen de OAT's vermeld als 'huis, schuur en erf met noordelijk daarvan een tuinperceel'. Het betreft de locatie van de huidige boerderij Nobisweg 15. Volgens de gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)<sup>27</sup> stamt de bebouwing uit 1900. Ook direct ten zuidoosten van locatie C, aan de Nobisweg, staan twee gebouwen ingetekend. Het grootste deel van het plangebied is onbebouwd en grotendeels als bouwland in gebruik. Het oostelijke deel is als weiland in gebruik. Het centraal-noordelijke deel ligt binnen twee percelen. Het westelijke perceel bestaat volgens de OAT's uit een moeras. Het oostelijke perceel staat vermeld als hakhout, maar lijkt ook uit moeras te bestaan.

24 [www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl) Gemeente Dinther, sectie C, blad 1 en 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

25 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

26 [www.bagviewer.kadaster.nl](http://www.bagviewer.kadaster.nl).

27 [www.bagviewer.kadaster.nl](http://www.bagviewer.kadaster.nl).

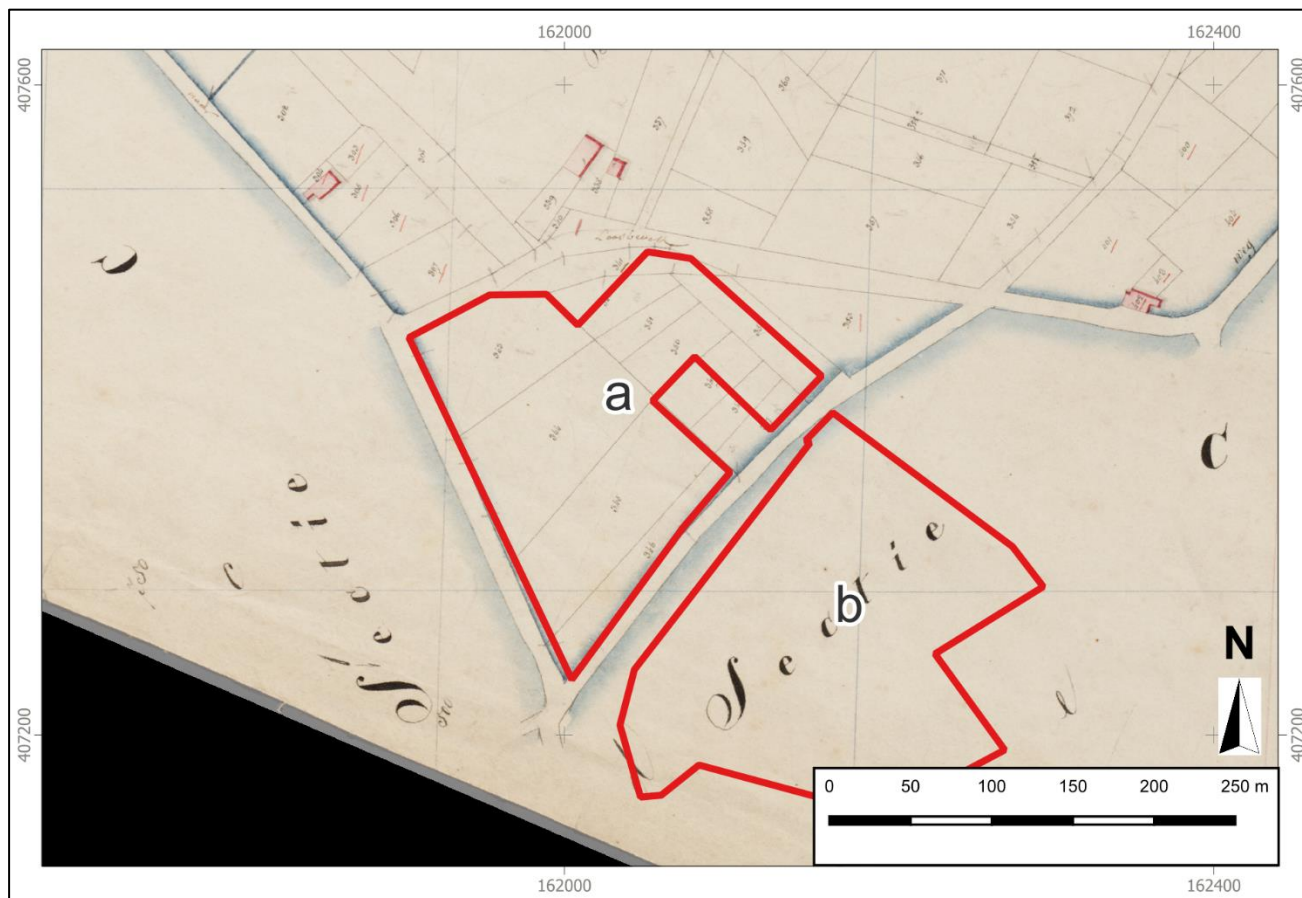
Mogelijk gaat het om een ven dat als visvijver in gebruik kan zijn geweest (zie paragraaf 3.3). Deze percelen staan op gemeentelijke Archeologische beleidskaart aangegeven als "water circa 1832" aangegeven, verwijzend naar het kadastrale minuutplan (Bijlage 4).<sup>28</sup>

Op de kaarten uit 1901, 1930 en 1950 is een grotendeels gelijke situatie aanwezig (Figuur 4). Wel is nu de huidige loop van de Nobisweg en de aansluiting met de Heuvelstraat aanwezig. Locatie A blijft geheel onbebouwd en is nu geheel in gebruik als bouwland. In het westelijke deel van locatie B staat bebouwing (Heuvelstraat 4-4a) ingetekend dat bestaat uit een hoofdgebouw met achterliggend bijgebouw. De aangrenzende zone, zuidelijke deel locatie B is als weiland in gebruik en het overige, grootste deel als bouwland. In het centraal-zuidelijke deel van locatie C staat een gebouw met een achterliggend bijgebouw. Het zuidwestelijke deel is als weiland in gebruik en de andere delen als bouwland. In het centraal-noordelijke deel staat de moeraszone (waterplas) ingetekend. Langs deze zone en ook langs de waterplas tussen locatie B en C loopt een waterloop De Nieuwe Loop. Deze komt verder noordwestelijk uit in de Leijgraaf. In 1970 zijn zowel bij de Heuvelstraat 4-4a, westelijk deel locatie B, als bij de Nobisweg 15 (zuidelijke deel locatie C) enkele bijgebouwen gerealiseerd rondom de bestaande bebouwing. De onbebouwde delen zijn nu deels ook als weiland in gebruik genomen. Dit geldt voor de hele locatie C. Ook zijn nu de moerassen/waterplassen gedempt.

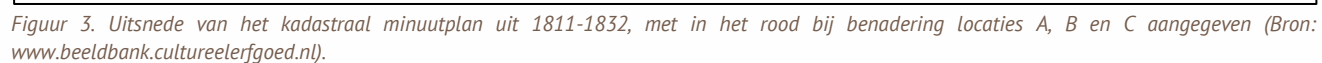
Vanaf de jaren tachtig van de 20<sup>e</sup> eeuw ontstaat de huidige bebouwing in het noordwestelijke deel van locatie A en het noordoostelijke deel van locatie B. Vanaf circa 2006 worden ook de stallen gebouwd in het noordelijke deel van locatie C, ter plaatse van de voormalige waterplassen. De waterloop De Nieuwe Loop verdwijnt (of wordt overkluisd) in deze periode.

---

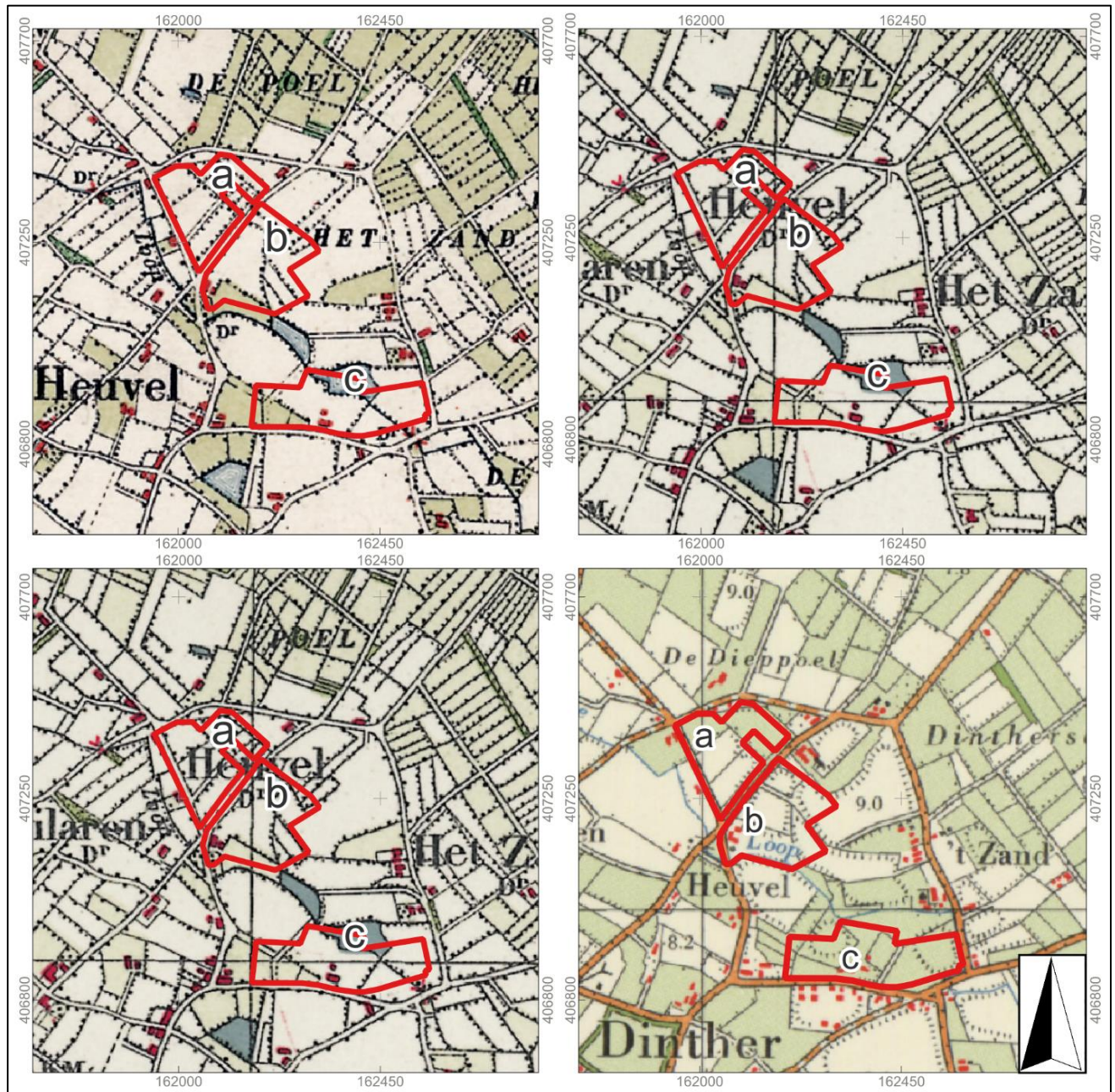
28 ArchAeO en BAAC 2010, Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Bernheze (project V-09.0195); Kortlang en Monumentenhuis Brabant 2010, Nota Archeologiebeleid gemeente Bernheze (Archaeo rapport 10).



Figuur 2. Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering locaties A en B aangegeven (Bron: [www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)).







Figuur 4. Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1901, 1930, 1950 en 1970. Het plangebied (locaties A, B en C) is aangegeven met het rode kader (Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).

## 4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabijgelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

De drie locaties A, B en C liggen geomorfologisch op een hooggelegen dekzandstrook met ten zuiden hiervan het beekdal van de rivier de Aa en ten noorden het beekdal van de Leijgraaf. Locaties in de directe nabijheid van watervoorzieningen zijn aantrekkelijke vestigingslocaties voor jagers-verzamelaars. In de omgeving, op de flank van dezelfde dekzandrug richting het beekdal van de Aa, zijn vuurstenen artefacten aangetroffen. Nabij het beekdal van de Leijgraaf zijn tot op heden geen vuursteenvondsten bekend uit deze periode. Op basis van de landschappelijke situatie geldt er een hoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen de locaties A, B en C worden enkeerd- en laarpodzolgronden verwacht. Deze gronden hebben een dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag, in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. Deze nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren, waarbij men een voorkeur had voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging van alle drie de locaties op een hoger gelegen dekzandstrook zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. De eerste akkergronden werden op vruchtbare en goed ontwaterde gronden aangelegd. Binnen het plangebied worden in het noorden (locatie A, noordelijk deel locatie B) enkeerdgronden en in het zuiden (locatie C en zuidelijk deel locatie B) laarpodzolgronden verwacht. De bovengrond van enkeerd- en laarpodzolgronden kenmerkt zich door een minstens 30 – 50 centimeter dik humeus pakket. Dit humeuze pakket is ontstaan door langdurige landbouwkundig gebruik. In de omgeving van de locaties A, B en C zijn meerdere vondsten bekend uit de periode neolithicum en in de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere vondsten bekend uit zowel de ijzertijd als uit de Romeinse tijd. Op basis van deze gegevens geldt voor alle drie de locaties een hoge verwachting voor zowel vindplaatsen uit de periode neolithicum en bronstijd als voor vindplaatsen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt ten noordoosten van de oude kernen van Heeswijk en Dinther en maakt deel uit van een gebied bestaande uit meerdere historische hoeven, afgewisseld met zones van akkerlanden. Sommige hoeven hebben een oorsprong die soms tot tenminste de late middeleeuwen teruggaan. De aan het plangebied grenzende wegen, zoals de Zandstraat en Heuvelstraat verwijzen naar de ligging van de hier aanwezige historische buurtschappen. De hoeve aan de Heuvelstraat 4-4a (westelijke deel locatie B) heeft muurankers die wijzen op een oorsprong in 1702. Ook de hoeve aan de Nobisweg 15 (centraal-zuidelijk deel locatie C) is van een oude oorsprong. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dan ook dat ter plaatse al bebouwing aanwezig was sinds tenminste begin 19<sup>e</sup> eeuw. Het zal hierbij in elk geval gaan om de hoeve Heuvelstraat 4-4a en vermoedelijk ook de hoeve Nobisweg 15. De overige delen van de locaties zijn als bouwland en deels als weiland in gebruik. In het centraal-noordelijke deel van locatie C staan waterplassen (voormalige vennen) ingetekend.



Deze situatie blijft grotendeels ongewijzigd tot ver in de 20<sup>e</sup> eeuw, als ook de waterplassen worden gedempt en ook de andere huidige bebouwing ontstaat. Op basis van deze gegevens geldt voor alle 3 de locaties A, B en C (met uitzondering van de zone met de waterplassen) een hoge archeologische verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Dit geldt in het bijzonder voor de twee genoemde historische hoeven Heuvelstraat 4-4a (westelijk deel locatie B) en Nobisweg 15 (zuidelijk deel locatie C). Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerd- en laarpodzolgrond en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggendek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerd- en laarpodzolgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT V en VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

| Periode                                  | Verwachting | Verwachte kenmerken vindplaats                                                                                                                              | Diepteligging sporen                             |
|------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Laat-paleolithicum - mesolithicum        | Hoog        | Resten van kampementen, fragmenten vuursteen, natuursteen, gebruiksvoorwerpen                                                                               | Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem |
| (laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen | Hoog        | Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen                                                                                  | Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem |
| Late middeleeuwen – nieuwe tijd          | Hoog        | Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden (locatie C) | Vanaf het maaiveld                               |

Tabel 2. Archeologische verwachting per periode.

## Bodemverstoring

Er zijn enige gegevens van bodemverstoringen binnen het plangebied bekend. Ter plaatse van de huidige bebouwing zal de bodem tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Dit zal in elk geval gelden voor de aanwezige laat 20<sup>e</sup>-eeuwse bebouwing (woonhuis locatie A en bijgebouwen (stallen, schuren) locatie B en C). Mogelijk is verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen).

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 15 november 2022) zijn binnen de locaties A, B en C alleen rondom de bebouwing meerdere kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd. In het grootste deel van de locaties A, B en C zijn geen kabels/leidingen aanwezig.

Op basis van de Ontgrondingskaart van Brabant hebben ontgroningen plaatsgevonden in het zuidoostelijk deel van locatie B. Voor dit deel van locatie B is dit niet duidelijk, aangezien juist dit deel relatief hooggelegen is.

Het zuidelijk deel van locatie B en locatie C liggen laag in het landschap. Ook hebben volgens de Ontgrondingskaart ontgroningen plaatsgevonden in het hele noordwestelijk en noordoostelijk deel van locatie C. In het noordelijk deel lag tot ver in de 20<sup>e</sup> eeuw een waterplas. Dit deel zal in elk geval zijn verstoord. Met uitzondering van de huidige bebouwing, dat hooggelegen is, is de hele locatie laaggelegen.

Booronderzoek zal uitwijzen waar en in hoeverre de bodem is verstoord en waar ontgroningen hebben plaatsgevonden.

## 5. VELDWERKZAAMHEDEN

### 5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 21 en 22 november 2022 in totaal 66 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). Boringen 1 t/m 18 en 64 zijn gezet in locatie A, boringen 19 t/m 40 in locatie B en boringen 41 t/m 63, 65 en 66 in locatie C. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 80 tot 220 centimeter onder maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging van de boorpunten ten opzichte van NAP is afgeleid van het AHN3 ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)). De maaiveldhoogte in locatie A varieert van circa 7,45 tot 8,42 meter +NAP. In locatie B varieert de maaiveldhoogte van circa 8,67 tot 7,56 meter +NAP. De maaiveldhoogte in locatie C varieert van circa 7,64 tot 8,28 meter +NAP.

Er is geen oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de aanwezige begroeiing en verharding.



Figuur 5. Foto van locatie a, kijkende in zuidwestelijke richting (Foto: 21 november 2022).

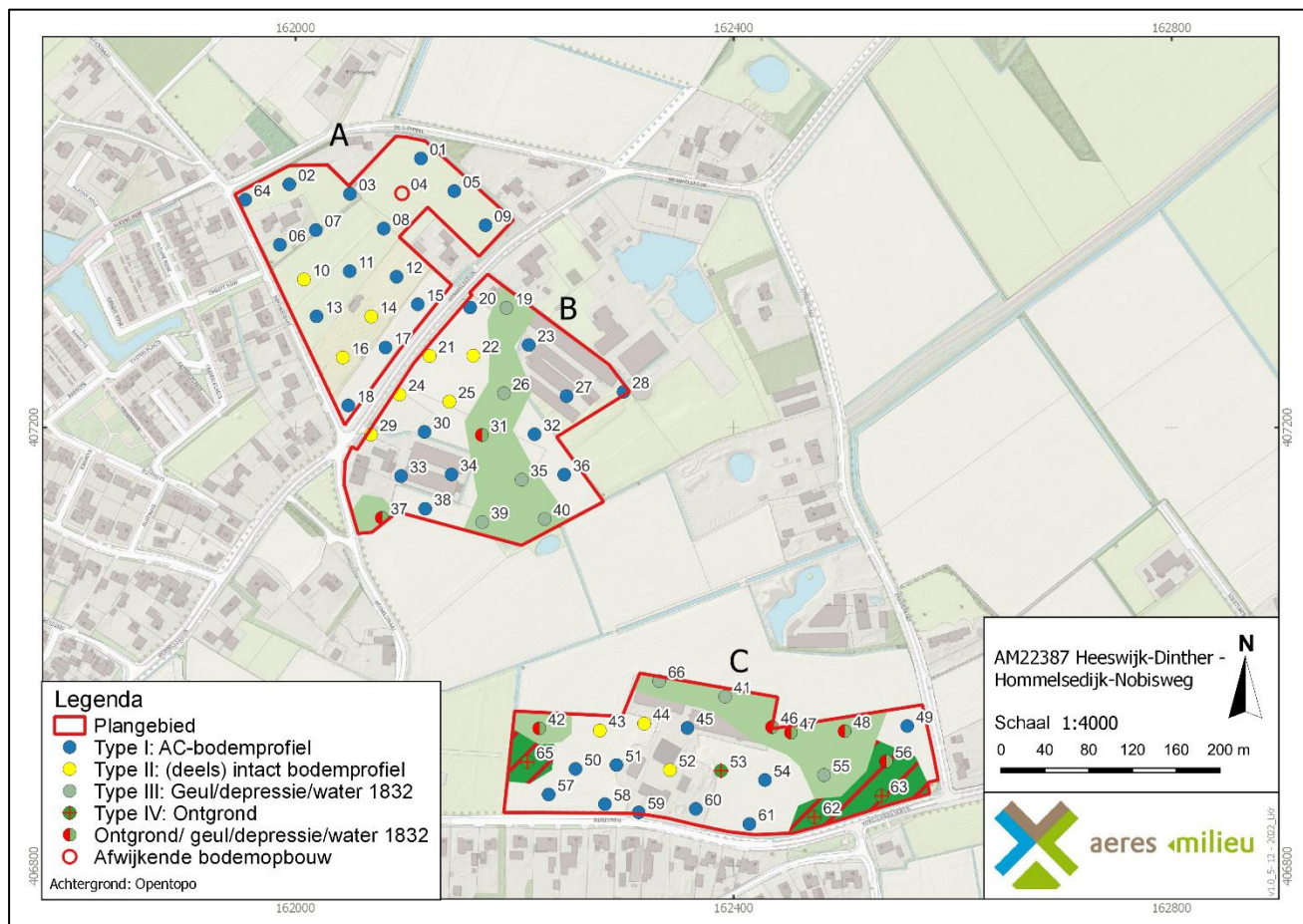




*Figuur 6. Foto van locatie c, kijkende in noordoostelijke richting (Foto: 22 november 2022).*

## 5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De geplaatste boringen in het plangebied zijn onder te verdelen in vier hieronder toegelichte types. De ligging van deze boringen en bijhorende typering is op Figuur 7 en Bijlage 9 aangegeven. De fysisch geografische beschrijving en nadere interpretatie van de aangetroffen bodemlagen en bodemopbouw is onder Figuur 7 beschreven.



Figuur 7. De deling van het plangebied op basis van de type I, II, III en IV. De types worden in de tekst besproken.

De top van de bodem wordt, met uitzondering van boringen 19, 23, 27, 29, 33 en 45, gevormd door een matig humeus, matig siltig, matig fijn zandpakket. De kleur van dit pakket is donker bruingrijs. De dikte van dit pakket varieert van circa 25 tot 55 centimeter. In boringen 3, 4, 11, 15, 17, 22, 23, 25, 27, 28, 30, 32, 34, 36, 37, 41-46, 48-50, 52, 53, 55, 59, 60, 63 en 65 is dit pakket beduidend dikker, circa 60 tot 170 centimeter. De meeste van deze boringen bevinden zich in locatie c (nummers 41-46, 48-50, 52, 53, 55, 59, 60, 63 en 65). Plaatselijk wordt het humeuze zandpakket gekenmerkt door sporen baksteen en steenkooldeeltjes. In de Type IV-boringen heeft het humeuze (top)pakket een zwak tot sterk vlekkerig karakter.

In boringen 19, 23, 27, 29 en 33 is het humeuze pakket aangetroffen onder een circa 10 tot 22 centimeter dik pakket licht donker beige tot grijsbeige matig fijn tot matig grof zand. In boring 45 is het humeuze pakket aangetroffen onder een 22 centimeter dik pakket menggranulaat.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. Het zand is overwegend (matig) goed gesorteerd. De kleur van dit pakket varieert van beigegrijs tot geelbeige. Ter plaatse van type I-boringen is de overgang van het humeuze (top)pakket en de natuurlijke ondergrond scherp. Dit bodemtype is het meest aangetroffen in alle locaties.

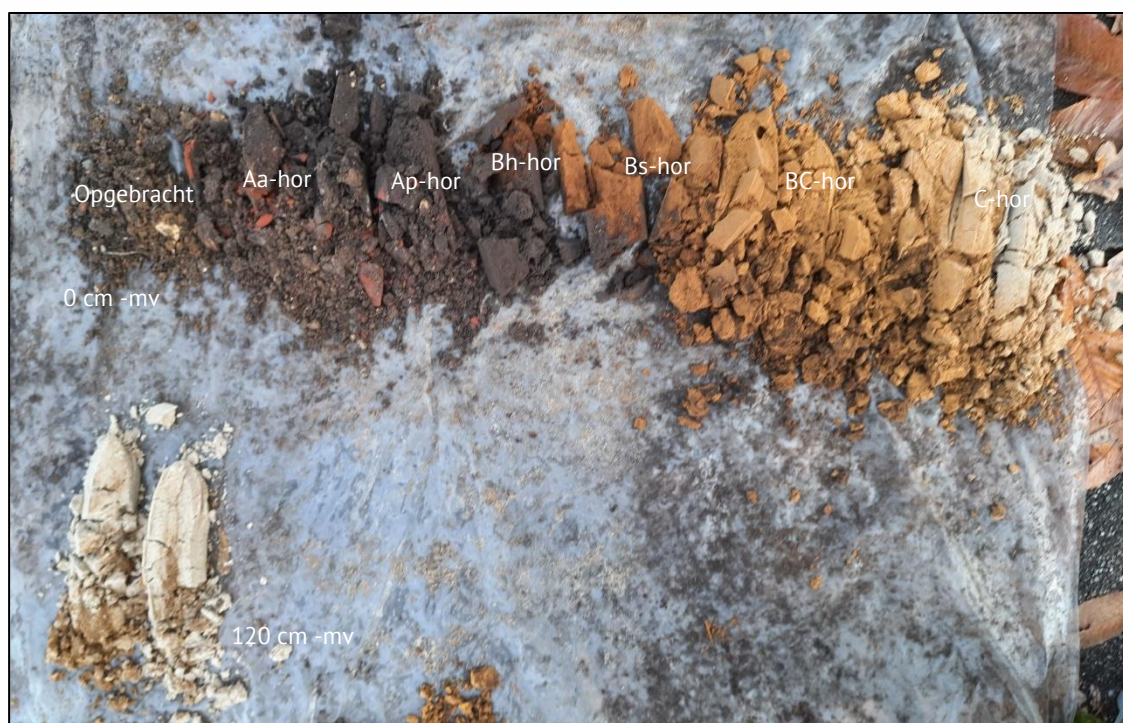
Ter plaatse van de Type II-boringen bestaat de top van de natuurlijke ondergrond veelal uit een bruinoranje tot oranjebeige zandlaag die geleidelijk overgaat in de beigegrijze tot geelbeige zandlaag. In boringen 25, 29, 43 en 44 wordt de top van de natuurlijke ondergrond gevormd door een donkere zwartbruine tot roodbruine zandlaag.



Ter plaatse van Type III-boringen is de bodem bruiner van kleur. Dit type boring is aangetroffen in het centrale deel van locatie B en (voornamelijk) in het noord(oostelijk) deel van locatie C. In boringen 31 en 48 is vanaf 80 centimeter onder maaiveld een pakket zwak zandig veen aangetroffen. Het veen bevat weinig plantenresten en heeft een donker zwartbruine kleur.



Figuur 8. Foto van Type I, boring 23. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 100 centimeter) (Foto: 21 november 2022): matig humeus donker bruingrijze A-horizont die scherp over gaat naar de (grijs)beige kleur (C-horizont).



Figuur 9. Foto van Type II, boring 29. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 120 centimeter) (Foto: 21 november 2022): donkergrijs opgebracht (sub-)recent pakket, matig humeus (donker) bruingrijs bouwvoor, humeus bruin zand (B-horizont) die geleidelijk overgaat (BC-horizont) naar de (licht)gele kleur (C-horizont).





Figuur 10. Foto van Type III, boring 35. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 170 centimeter) (Foto: 21 november 2022).



Figuur 11. Foto van Type IV, boring 62. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 110 centimeter) (Foto: 22 november 2022).



### 5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Het dekzand bestaat uit zwak siltig matig fijn zand. Het zand is overwegend (matig) goed gesorteerd. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 25 tot 170 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 4,82 tot 7,98 meter +NAP. Het verloop van de diepteligging van het de natuurlijke ondergrond komt sterk overeen met het huidige reliëf verloop in de locaties. De diepere bodemverstoringen (3, 4, 11, 15, 17, 22, 23, 25, 27, 28, 30, 32, 34, 36, 37, 41-46, 48-50, 52, 53, 55, 59, 60, 63 en 65) liggen verspreid over het plangebied (Figuur 7 en Bijlage 8).

De top van de bodem wordt in het grootste deel van alle locaties gevormd door een circa 25 tot 30 centimeter dikke moderne ploeglaag (Ap-horizont). Onder de Ap-horizont bevindt zich veelal een circa 15 tot 90 centimeter dik antropogeen opgebracht pakket (Aa-horizont). De bodem in het grootste deel van de locaties A, B en C is in mindere of meerdere mate verstoord. Door het gebruik als akkerland is in het grootste deel van alle locaties het oorspronkelijke bodemprofiel afgetopt en geëgaliseerd.

In locatie A en het grootste deel van locaties B en C, Type I-boringen, zijn ondiepe bodemverstoringen waargenomen die mogelijk het gevolg zijn van moderne grondbewerking en/of (diep)ploegactiviteiten. Onder de A-horizont bevindt zich met een zeer scherpe overgang de natuurlijke ondergrond (C-horizont). In Type I- en III-boringen zijn geen sporen van een podzolbodem (E- of B-horizont) waargenomen.

Ter hoogte van Type II-boringen is een deels intact bodemprofiel aangetroffen. Onder het humeuze (top)pakket bevindt zich in boringen 25, 29, 43 en 44 de donkere humusrijk Bh(s)-horizont (inspoeling van humus en eventueel ook sequioxiden) en de roestige Bs-horizont (inspoeling van sequioxiden, waarvan het ijzer voor de roestkleuring zorgt). In de overig boringen is veelal een overgangszone aangetroffen, de BC-horizont.

Ter plaatse van Type III-boringen is de bodem bruiner van kleur. De (donker) bruinere kleur duidt erop dat deze zone een langere tijd watervoerend is geweest. Vermoedelijk betreft dit een geul/depressie in het landschap waar langere tijd stilstaand water in heeft gestaan. De ligging van de depressie in locatie C komt goed overeen met het op de gemeentelijke Archeologische beleidskaart aangegeven als 'water circa 1832' aangegeven zone (Bijlage 4)<sup>29</sup> corresponderend met de kadastrale minuutplan en latere historische kaarten (Figuur 3 en 4). De depressie binnen locatie B sluit aan op de waterplas die direct ten zuiden van deze locatie aanwezig is op de kadastrale minuutplan en de ligging van De Nieuwe Loop (Figuur 3 en 4).

Op basis van het aangetroffen veenpakket in boringen 31 en 48 gaat het hier vermoedelijk om een van oorsprong natuurlijke geul. Wanneer deze geul/depressie watervoerend was, is op basis van dit onderzoek onduidelijk. De geul/depressie is vervolgens opgevuld met vermoedelijk zand van de hogere delen rondom of uit locaties B en C. In de rommelige en verstoorde lagen zijn plaatselijk resten van voormalige podzolbodem te herkennen.

Plaatselijk (Type IV-boringen) wordt het humeuze (top)pakket en de daar onderliggende lagen gekenmerkt door rommelige en verstoorde lagen direct op de natuurlijke ondergrond. Dit is het gevolg van een diepe bodem verstoring en/of aanrijking met (bodem)materiaal van elders. Op basis van de ontgrondingskaart van Noord-Brabant heeft in het westelijk deel van locatie B en in het grootste deel van locatie C het ontgravingen plaatsgevonden (Figuur 7). Vermoedelijk betreft dit ontgronding voor zandwinning.

<sup>29</sup> ArchAeO en BAAC 2010, Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Bernheze (project V-09.0195); Kortlang en Monumentenhuis Brabant 2010, Nota Archeologiebeleid gemeente Bernheze (Archaeo rapport 10).

De verstoring van de bodem als gevolg van de zandwinning reikt tot in de top van het dekzand. In de rommelige en verstoorde lagen zijn plaatselijk resten van voormalige podzolbodem te herkennen. De mate van verstoring hangt met de egalisatie en graafwerkzaamheden die in het plangebied hebben plaatsgevonden.

#### | 5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

## 6. CONCLUSIE

### 6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de hoge zwarte enkeerd- en laarpodzolgronden, zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek, aanwezig zijn.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Het dekzand bestaat uit zwak siltig matig fijn, overwegend (matig) goed gesorteerd zand. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 25 tot 170 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 4,82 tot 7,98 meter +NAP.

De geplaatste boringen in het plangebied, zie Figuur 8, zijn onder te verdelen in vier hieronder toegelichte types. Er is tijdens het veldonderzoek ook vastgesteld dat de bodem in meer of mindere mate verstoord is.

Ter plaatse van Type II-boringen zijn deels intacte bodems aangetroffen (Figuur 8). In deze boringen is nog een B(h)s- en/of BC-horizont aanwezig. Het podzolprofiel is afgetopt maar de aanwezigheid van de B(h)s- of BC-horizont blijft de archeologische verwachting gehandhaafd (hoog voor het laat-paleolithicum - nieuwe tijd).

Er is tijdens het veldonderzoek ook vastgesteld dat de bodem in meerdere of mindere mate verstoord is. Ter plaatse van de Type I-boringen is er sprake van een AC-profiel. De scherpe overgang naar de C-horizont is mogelijk het gevolg van een egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied en/of door opname in het bovenliggend dek middels (diep)ploegen. Dit betekent dat de top van het potentieel archeologisch niveau voor de periode jagers-verzamelaars niet meer intact is. Deze vindplaatsen zijn immers erg kwetsbaar en zullen, indien deze aanwezig zijn geweest, alleen nog *ex-situ* kunnen worden aangetroffen. Op basis hiervan wordt de verwachting ter plaatse van Type I-boringen voor deze periode bijgesteld van hoog naar laag. Voor de daaropvolgende periode van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kan worden gesteld dat deze naar verwachting nog goed aangetroffen kunnen worden.

Ter plaatse van Type IV-boringen is een rommelig AC-bodemprofiel aangetroffen. Aangenomen wordt dat het eventueel aanwezige archeologische niveau door de zandwinning ter plaatse van deze boringen is verdwenen. Op basis van de aangetroffen bodemopbouw reikt de verstoring tot in de top van het dekzand. De kans op het aantreffen van intacte archeologische waarden wordt daarom zeer klein geacht. Om deze redenen wordt de hoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum – nieuwe tijd bijgesteld naar laag.

Voor het centrale deel van locatie B en het noord(oostelijk) deel van locatie C, op de plaats van de geul/depressie (Type III-boringen), geldt een lage verwachting. Vermoedelijk was dit deel van de locatie B en C lange tijd te nat voor bewoning.

### 6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?

*Ja. Ter plaatse van Type II- zijn deels intacte enkeerd- of laarpodzolgronden aangetroffen. Het gaat hierbij voornamelijk om de BC-horizont. De bovenliggende horizonten zijn door jarenlange bewerking van het land opgenomen in het bovenliggende pakket. Het opgebrachte (plaggen)dek heeft een conserverende werking op de eventueel aanwezige archeologische resten.*



*Ter plaatse van Type I-boringen zijn is een scherp AC-bodemprofiel aangetroffen. Dit is mogelijk het gevolg van (sub)recente bewerking van de bodem.*

*Als gevolg van de zandwinning is de bodem ter plaatse van Type IV-boringen diepgaand verstoord. De kans op het aantreffen van intacte archeologische waarden wordt daarom zeer klein geacht.*

*Ter plaatse Type III-boringen wordt de kans op het aantreffen van archeologische vondsten laag geacht. De (donker) bruine kleur duidt erop dat het ter plaatse van deze boringen lange tijd te nat was voor bewoning.*

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?  
*Ter plaatse van Type II-boringen is een deels intacte podzolbodem aanwezig. De afwezigheid van een E- en B-horizont ter plaatse van de Type I-boringen kan duiden op een recentere bewerking van de bodem.*

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

*Eventueel aanwezige archeologische resten worden ter plaatse van Type I- en II-boringen verwacht onder de A-horizont. Deze wordt vanaf 25 centimeter onder maaiveld aangetroffen. Ten tijde van dit onderzoek is de exacte einddiepte en locatie van de toekomstige ingrepen niet bekend. De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen plantontwikkeling kunnen ter plaatse van Type I- en II-boringen een negatieve impact hebben en kunnen resulteren in de aantasting van eventueel aanwezige archeologische resten.*

## 7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw ter plaatse van boringen Type-II bestaat uit (deels) intacte enkeerd- of laarpodzolgronden. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen. De in het vooronderzoek opgestelde archeologische verwachting ter plaatse van boringen Type-II (hoog voor laat-paleolithicum - nieuwe tijd) blijft dan ook gehandhaafd. De bodemopbouw ter plaatse van Type I-boringen bestaat uit een scherp AC-profiel. Hierdoor is de kans groot dat eventueel aanwezige archeologische resten vanaf het neolithicum – nieuwe tijd (Type I-boringen) in goede staat aangetroffen kunnen worden.

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen ter plaatse van Type I en II-boringen een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen onder de humus houdende bovengrond (0 - 25 centimeter beneden maaiveld) archeologische resten aanwezig zijn. Dergelijke resten worden verwacht vanaf dit niveau tot in de C-horizont die ter plaatse wordt verwacht op een diepte van circa 25 tot 170 centimeter onder maaiveld.

Deze zone is in het groen aangegeven op Figuur 12 en in Bijlage 10. Wanneer in locatie A en delen van locaties B en C graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden, dan kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan. Op basis hiervan wordt voor dit deel van het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd.

Ter hoogte van de geul/depressie, Type III-boringen, geldt een lage archeologische verwachting. Vermoedelijk was de geul/depressie te nat voor bewoning. Eventuele archeologische resten zullen naar verwachting beperkt blijven tot *off-site* fenomenen.

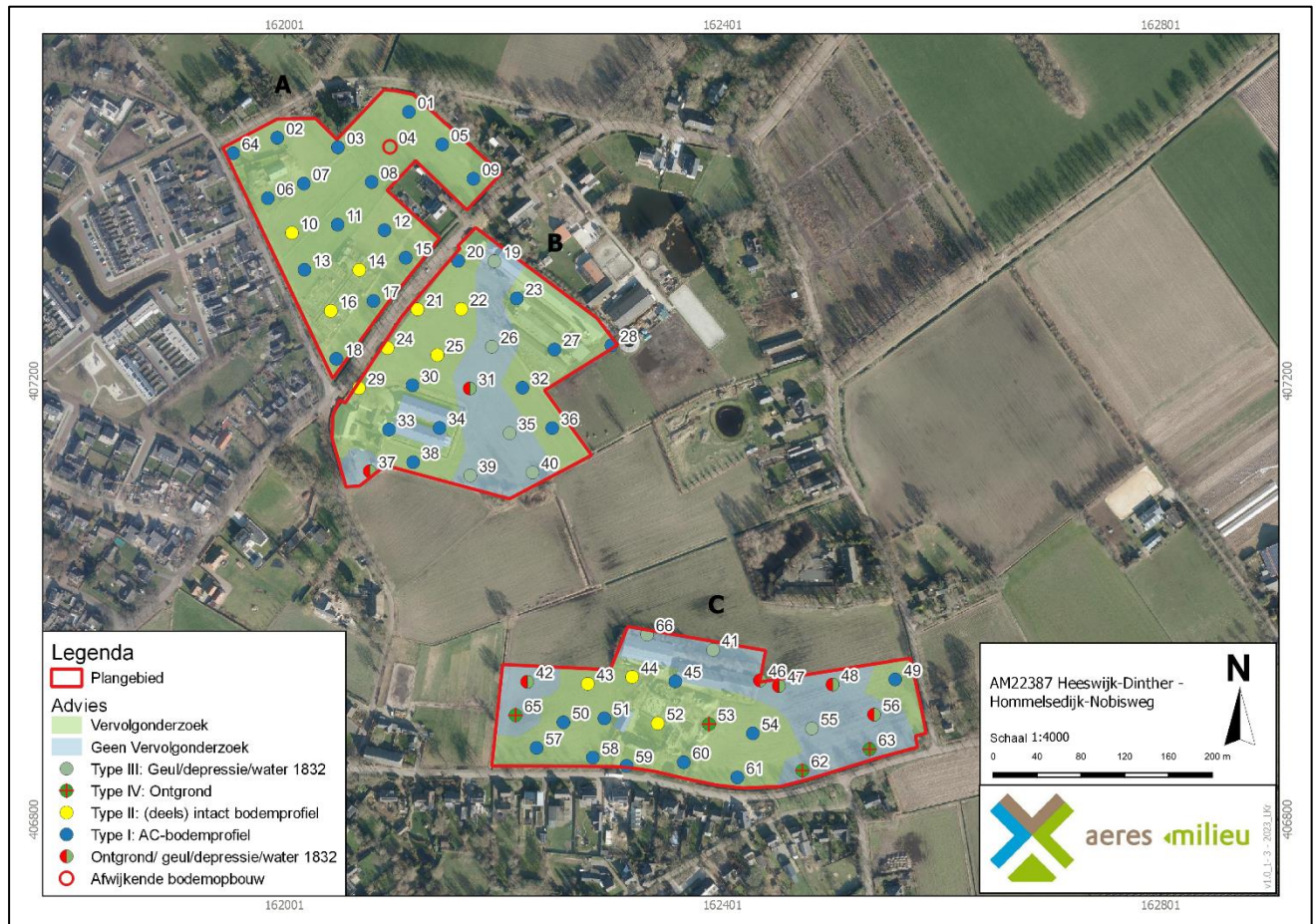
Ter plaatse van Type IV-boringen is een rommelig AC-bodemprofiel aangetroffen met een verstoring tot in de top van de C-horizont. Het archeologische niveau is verdwenen, mogelijk als gevolg van zandwinning. De hoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum – nieuwe tijd is bijgesteld naar laag.

Omwille hiervan wordt ter plaatse van de Type III en Type IV-boringen geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht, zie blauwe kleur op Figuur 12 en in Bijlage 10.

Het geadviseerde vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Bernheze).

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Bernheze), die op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende of voorbereidende activiteiten ondernomen kunnen worden.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en de conventionele methoden. Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging, dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter, kan door de aard van het onderzoek, dat steekproefsgewijs wordt uitgevoerd, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.



Figuur 12. Advieskaart van het plangebied. In het blauwe deel wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd. In het groene deel van het plangebied wordt wel een vervolgonderzoek geadviseerd.

# LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2010: *Fysisch-geografisch onderzoek*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2011: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer/K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's*, Utrecht.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Klop, E., 2019: 'Een kleine geschiedenis van het Huis ter Weer' (1), in: *De Wojstap, jaargang 39, nummer 2 (juni 2019)*, 18-24 (tijdschrift van Heemkundekring De Wojstap).
- Klop, E., 2019: 'Een kleine geschiedenis van het Huis ter Weer' (2), in: *De Wojstap, jaargang 39, nummer 3 (september 2019)*, 6-16 (tijdschrift van Heemkundekring De Wojstap).
- Kolman, C./ B. Olde Meierink/ R. Stenvert, 1997: *Monumenten in Nederland. Noord-Brabant*, Zeist en Zwolle.
- Kortlang, F.P./ Monumentenhuis Brabant, 2010, *Nota Archeologiebeleid gemeente Bernheze*, Eindhoven en Geertruidenberg (Archeo rapport 10).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2019: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland*, versie 3.0, Amersfoort.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.



Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en West-46 Oost Vierlingsbeek Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*, Wageningen.

Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

TNO, 2021: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

#### **Digitale bronnen:**

|                                                                                          |                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <a href="http://www.archis.cultureelerfgoed.nl">www.archis.cultureelerfgoed.nl</a>       | RCE, Archis3, zoeken & vinden)                             |
| <a href="http://www.bagviewer.kadaster.nl">www.bagviewer.kadaster.nl</a>                 | Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)                |
| <a href="http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl">www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl</a> | Kadastraal minuutplan                                      |
| <a href="http://www.cultureelerfgoed.nl">www.cultureelerfgoed.nl</a>                     | Bronnen en kaarten                                         |
| <a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a>                                             | Basisregistratie Grootchalige Topografie (2019), kadaster. |
| <a href="http://www.ruimtelijkeplannen.nl">www.ruimtelijkeplannen.nl</a>                 | Bestemmingsplan                                            |
| <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a>                             | Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland         |

#### **Archeologische kaarten en databestanden:**

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN3 en AHN4 (Geraadpleegd via [www.arcgis.com](http://www.arcgis.com), bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2021: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 45 Oost*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

*Archeologische Monumenten Kaart (AMK)*, Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

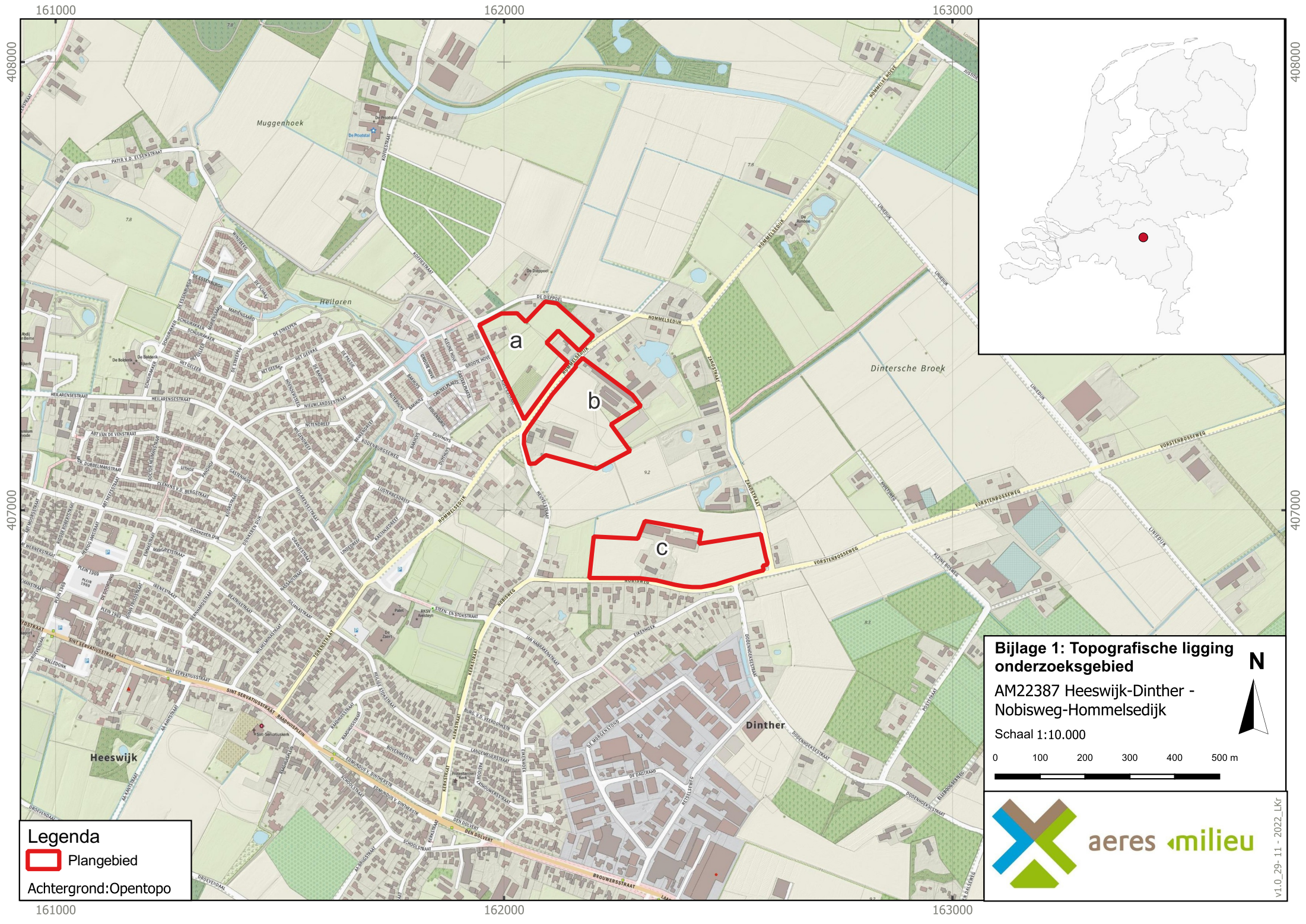
*Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3)*, Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

# Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied





**Legenda**

 Plangebied

Achtergrond: Opentopo

**Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied**

AM22387 Heeswijk-Dinther - Nobisweg-Hommelsedijk

Schaal 1:10.000



N



0 100 200 300 400 500 m



aeres milieu

v1.0\_29-11-2022\_Lkr



# Bijlage 2

Boorpuntenkaart



162000

162400

162800

407200

407200

406800

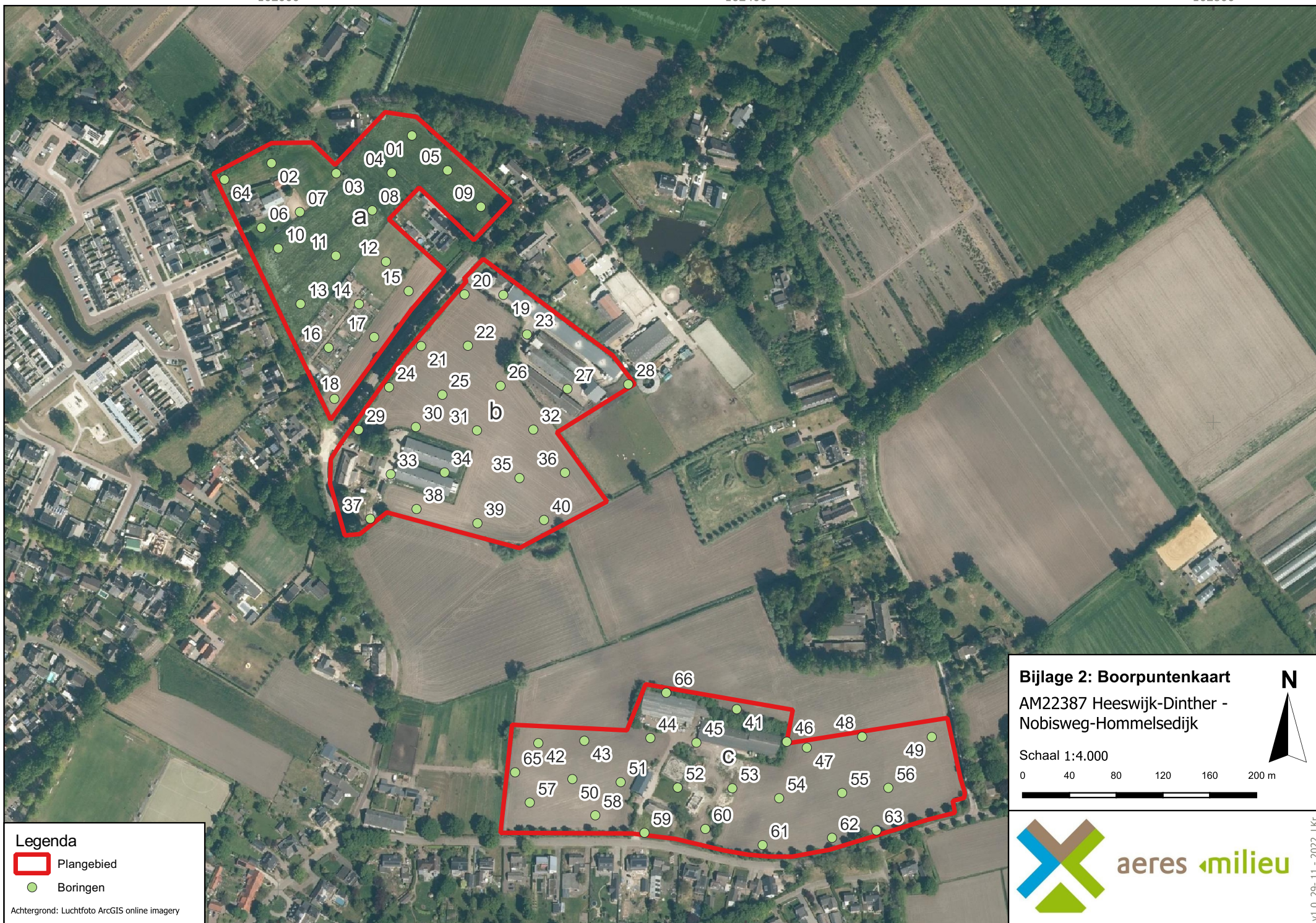
162000

162400

162800

v1.0\_29-11-2022\_Lkr

406800



- Legenda**
- Plangebied
  - Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

## Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM22387 Heeswijk-Dinther -  
Nobisweg-Hommelsedijk

Schaal 1:4.000

0 40 80 120 160 200 m



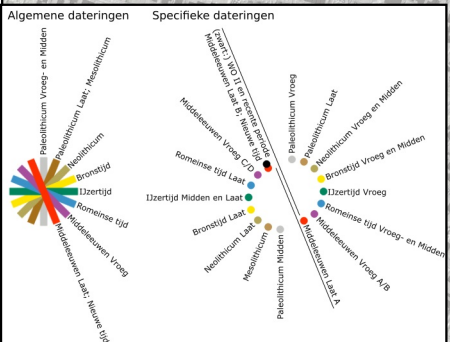
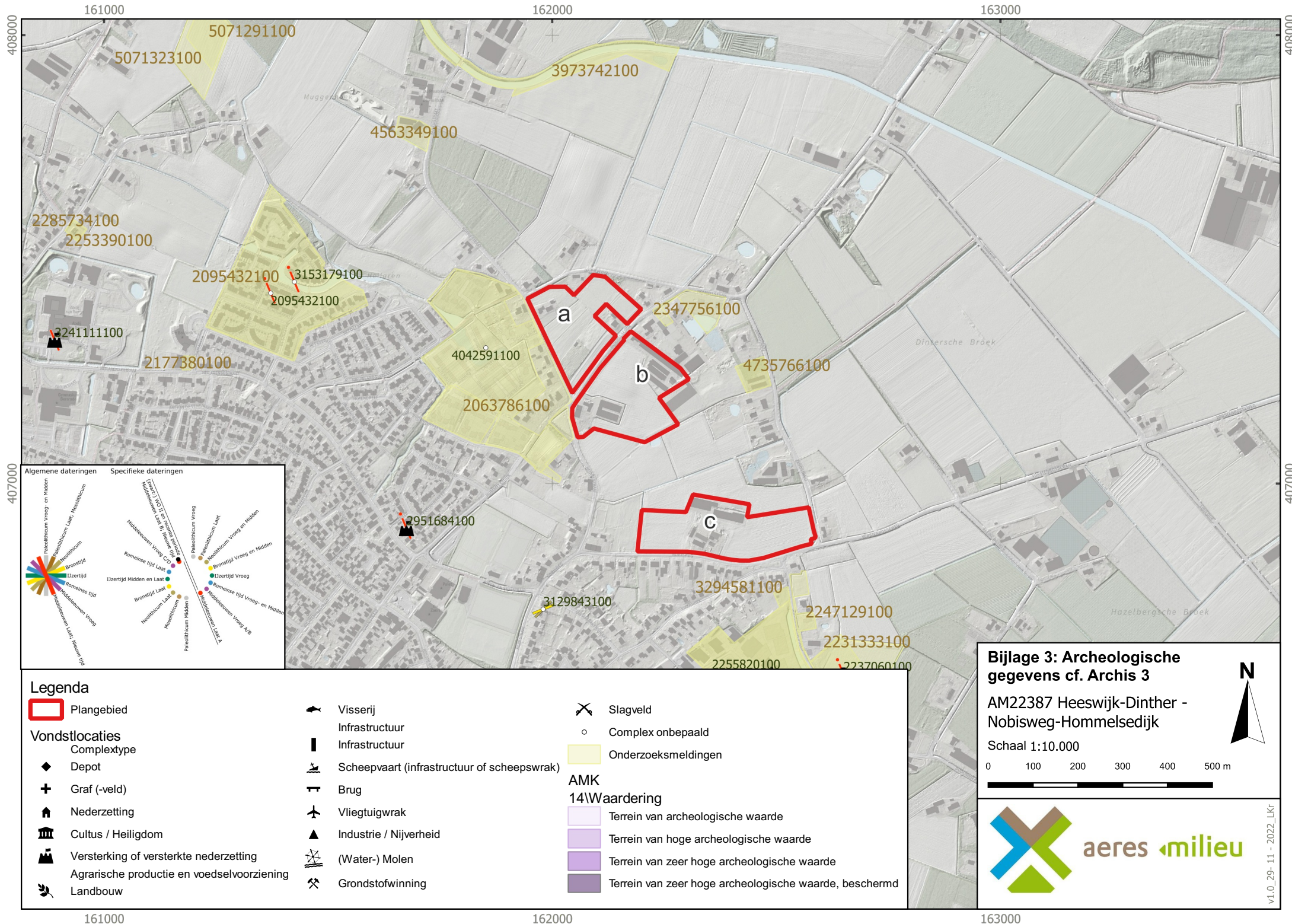
aeres milieuvan der Aa





# Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



**Legenda**  

Plangebied

**Vondstlocaties**  
Complextype  
 Depot  
 Graf (-veld)  
 Nederzetting  
 Cultus / Heiligdom  
 Versterking of versterkte nederzetting  
 Agrarische productie en voedselvoorziening  
 Landbouw

Visserij  
 Infrastructuur  
 Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)  
 Brug  
 Vliegtuigwrak  
 Industrie / Nijverheid  
 (Water-) Molen  
 Grondstofwinning

Slagveld  
 Complex onbepaald  
 Onderzoeksmeldingen

**AMK**  
**14Waardering**  
 Terrein van archeologische waarde  
 Terrein van hoge archeologische waarde  
 Terrein van zeer hoge archeologische waarde  
 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

**Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3**  
**AM22387 Heeswijk-Dinther - Nobisweg-Hommelsedijk**  
Schaal 1:10.000

aeres milieuv  
v1.0\_29-11-2022\_Lkr

# Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Bernheze

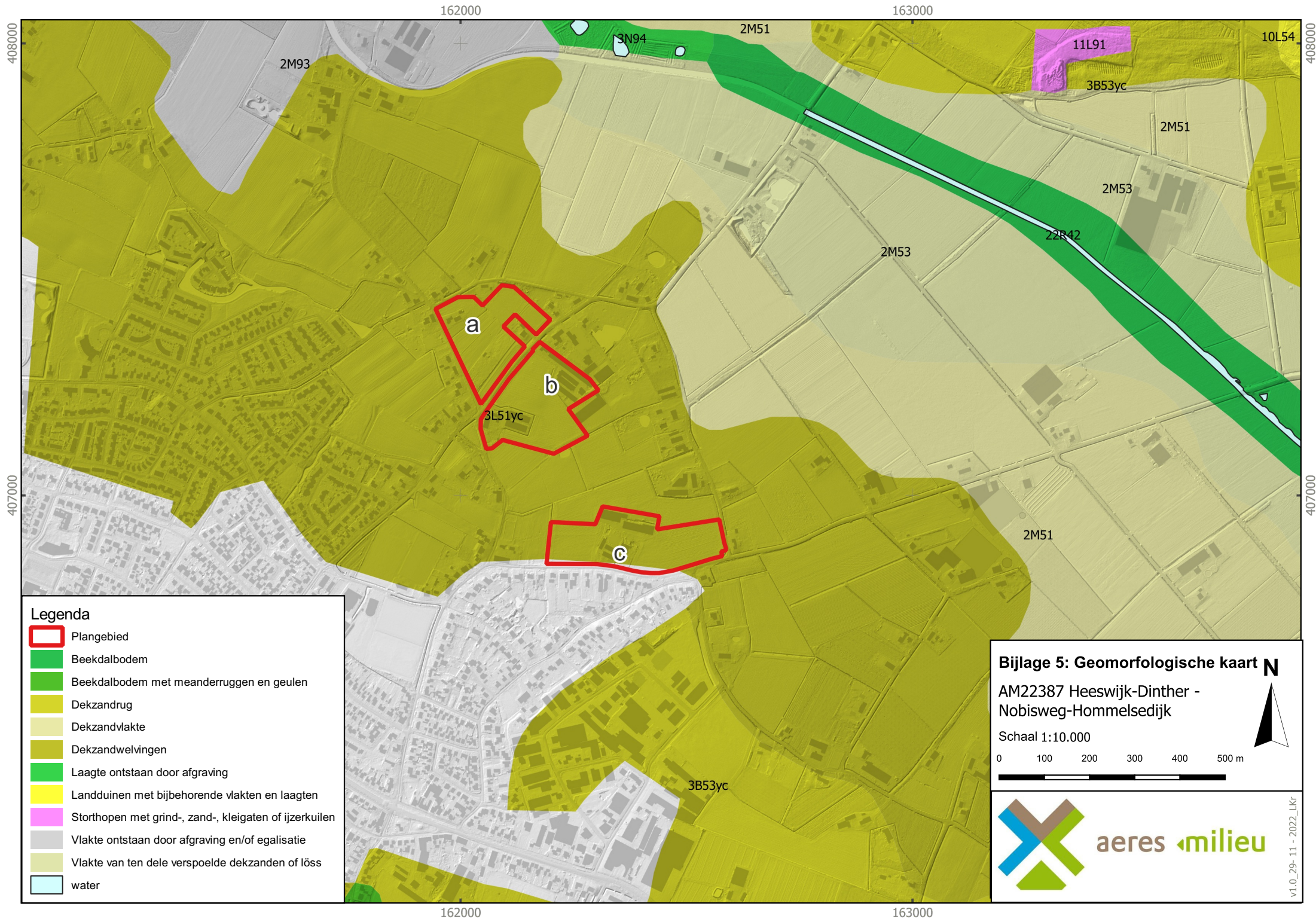




# Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart





Legenda

Plangebied

Beekdalbodem

Beekdalbodem met meanderruggen en geulen

Dekzandrug

Dekzandvlakte

Dekzandwelingen

Laagte ontstaan door afgraving

Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten

Storhopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen

Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie

Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss

water

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

N

AM22387 Heeswijk-Dinther - Nobisweg-Hommelsdijk

Schaal 1:10.000

0100200300400500 m

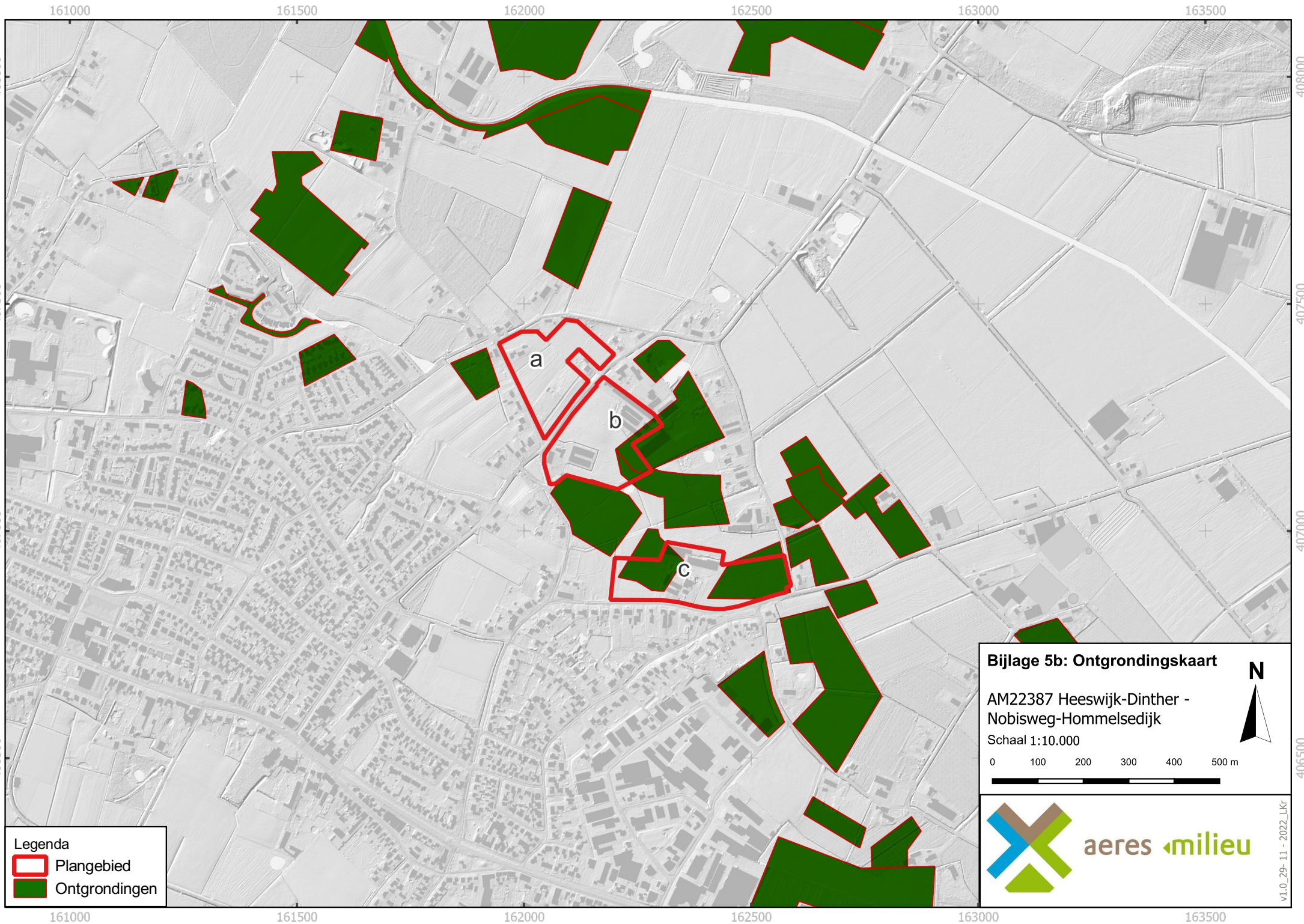
aeresmilieu

v1.0\_29-11-2022\_Lkr

# Bijlage 5b

Ontgrondingskaart





Legenda

-  Plangebied
-  Ontgrondingen

**Bijlage 5b: Ontgrondingskaart**

AM22387 Heeswijk-Dinther - Nobisweg-Hommelsedijk

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

 N

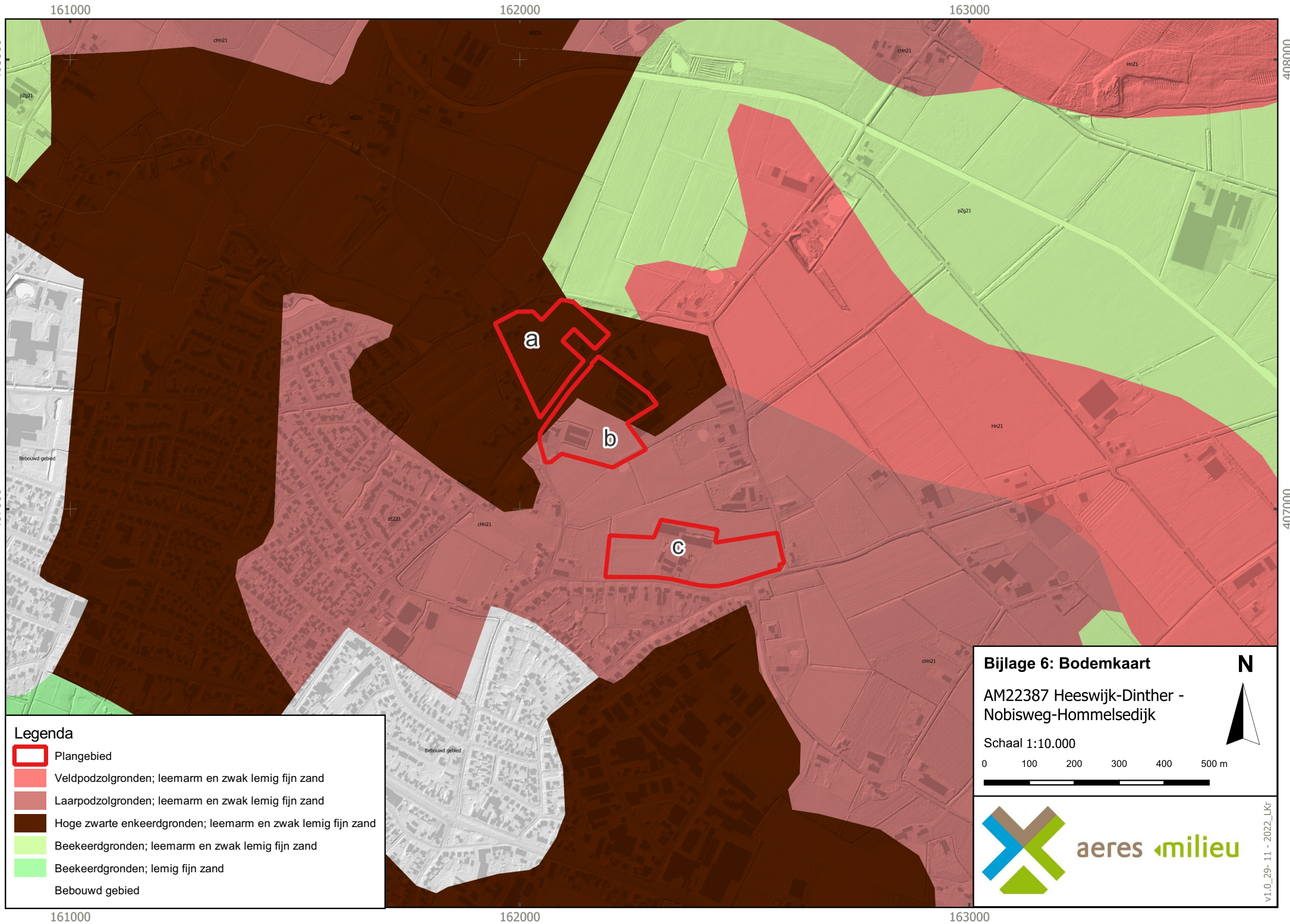


v1.0\_29-11-2022\_LKf

# Bijlage 6

Overzicht bodemkaart





Legenda

-  Plangebied
-  Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  Beekeerdgronden; lemig fijn zand
-  Bebouwd gebied

**Bijlage 6: Bodemkaart**

AM22387 Heeswijk-Dinther -  
Nobisweg-Hommelsedijk

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



N



aeres milieu

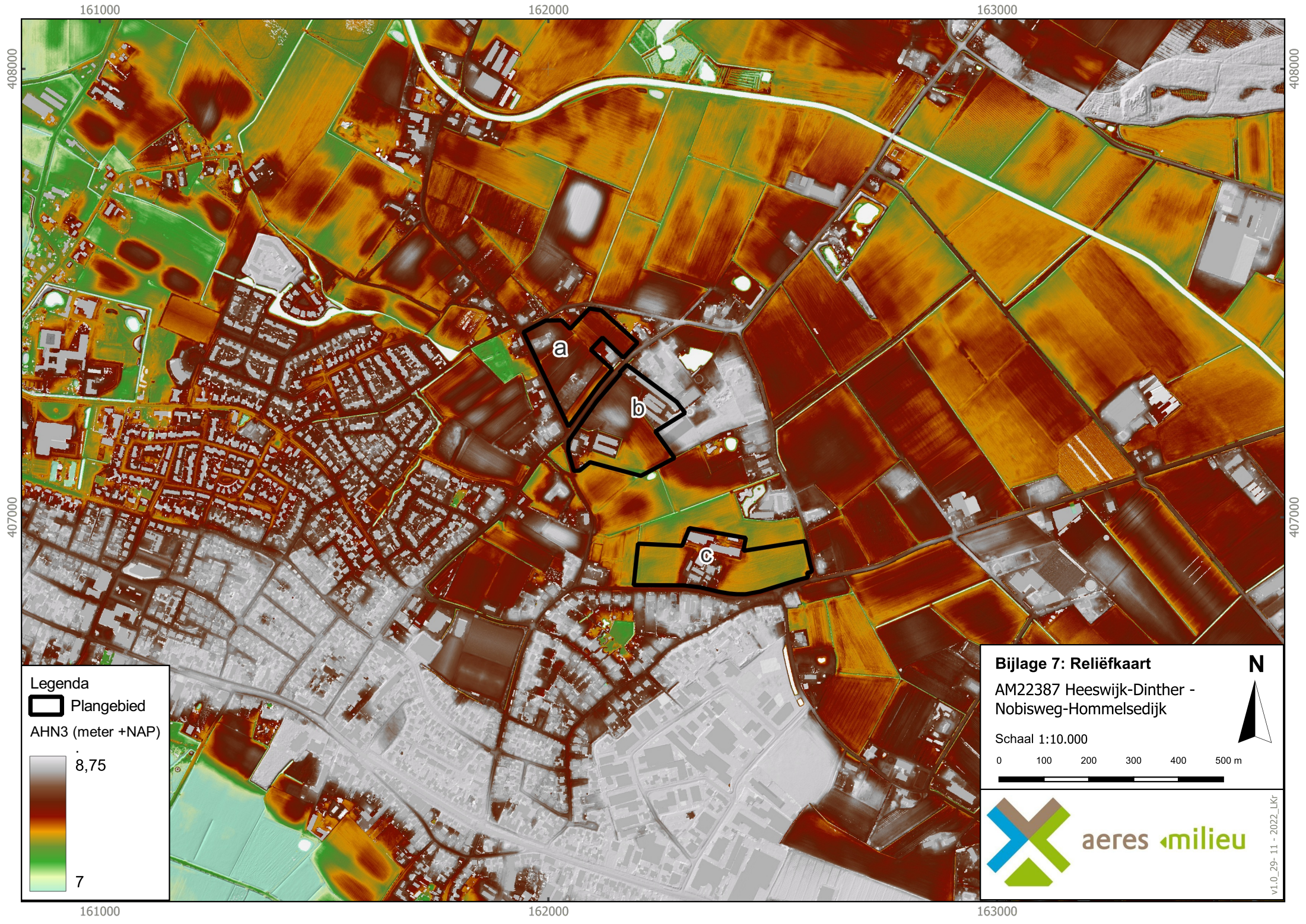
v1.0\_29-11-2022\_Lkr



# Bijlage 7

Reliëfkaart





**Legenda**

 Plangebied

AHN3 (meter +NAP)

 8,75

7

**Bijlage 7: Reliëfkaart**

AM22387 Heeswijk-Dinther - Nobisweg-Hommelsedijk

Schaal 1:10.000

 0 100 200 300 400 500 m

 N



v1.0\_29-11-2022\_Lkr



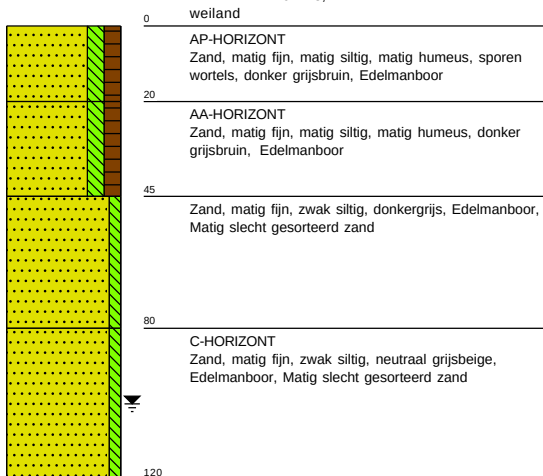
# Bijlage 8

Boorkernbeschrijvingen



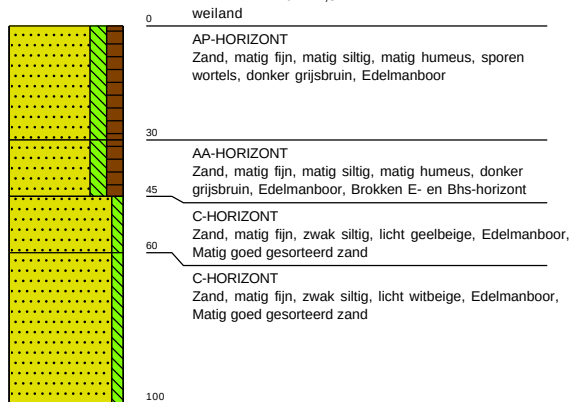
## Boring: 01

X: 162114,42 6.88 meter +NAP  
Y: 407445,42



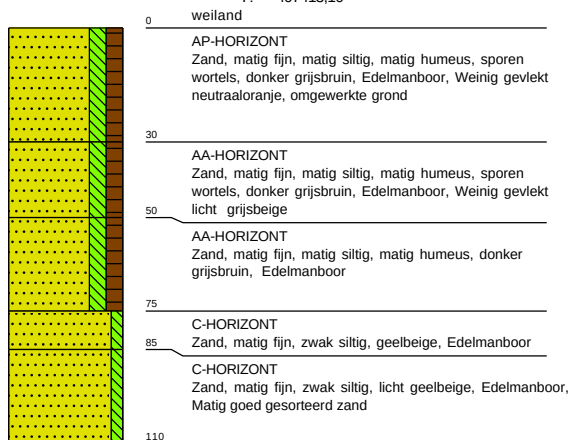
## Boring: 02

X: 161994,26 7.88 meter +NAP  
Y: 407421,81

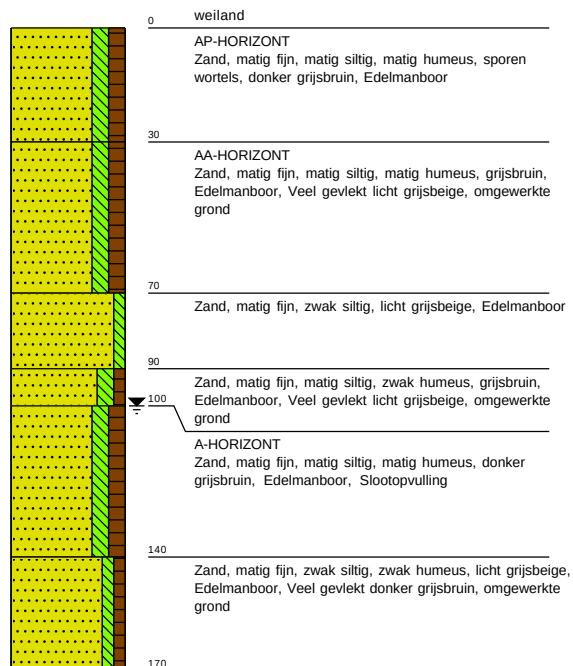


**Boring: 03**X: 162049,64  
Y: 407413,10

6.96 meter +NAP

**Boring: 04**

7.26 meter +NAP

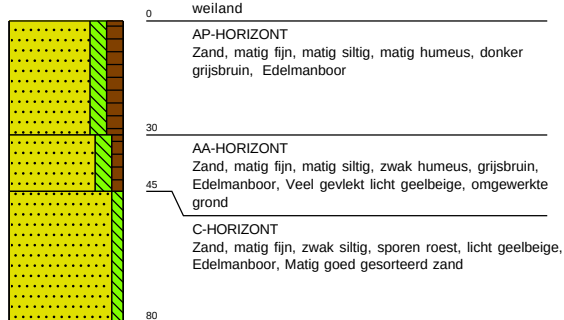


**Boring: 05**X: 162144,90  
Y: 407415,64

6.95 meter +NAP

**Boring: 06**X: 161985,66  
Y: 407366,61

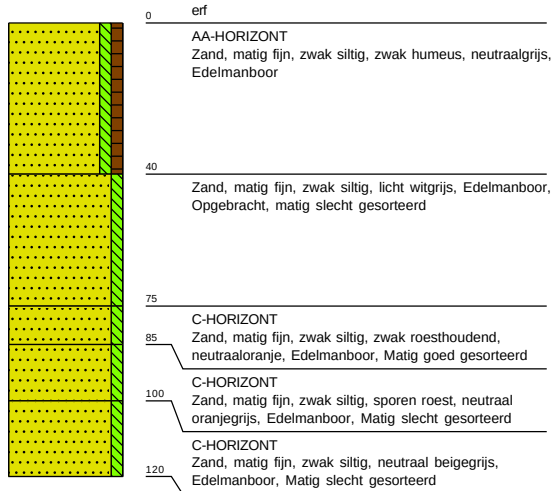
6.98 meter +NAP



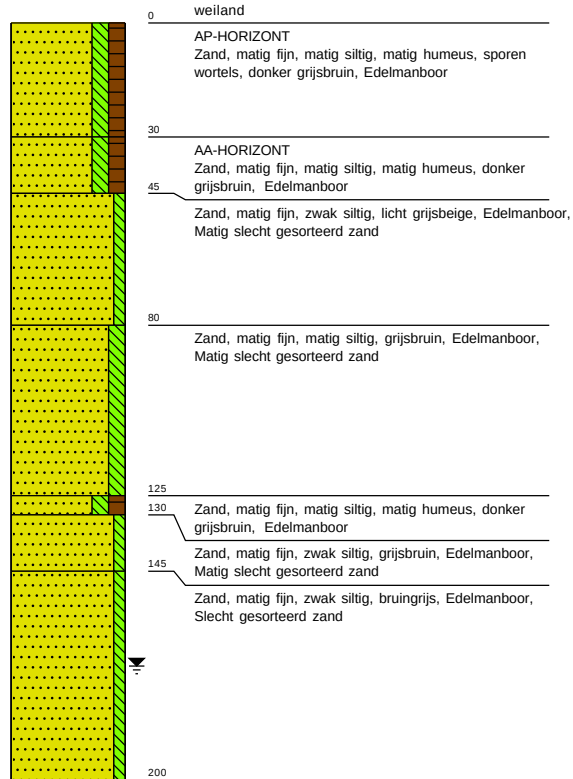


**Boring: 07**X: 162018,51  
Y: 407380,04

7.01 meter +NAP

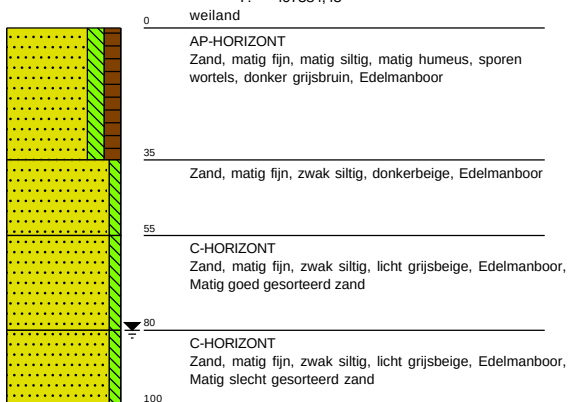
**Boring: 08**X: 162097,14  
Y: 407413,56

7.22 meter +NAP

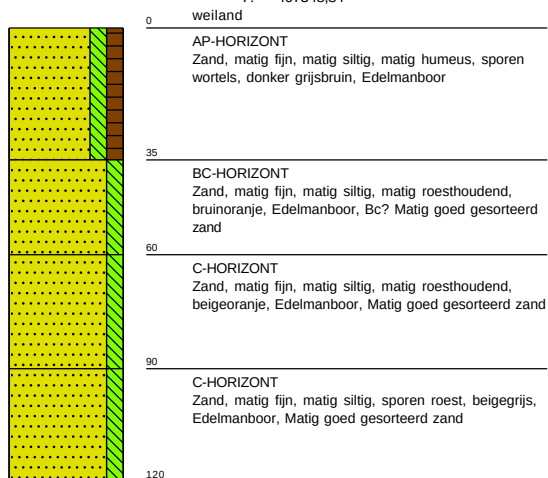


**Boring: 09**X: 162173,37  
Y: 407384,45

7.03 meter +NAP

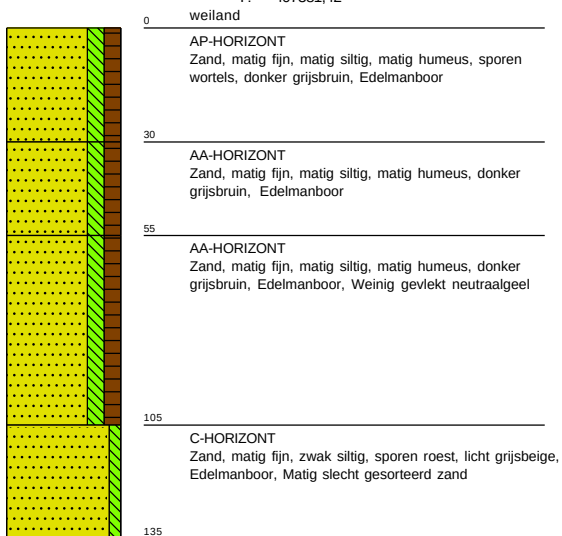
**Boring: 10**X: 162000,00  
Y: 407348,84

7.41 meter +NAP

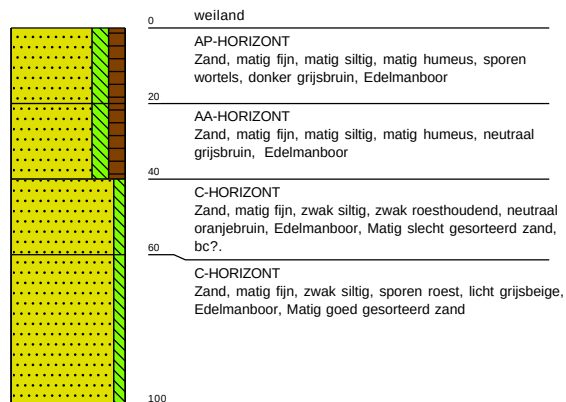


**Boring: 11**X: 162080,46  
Y: 407381,42

8.17 meter +NAP

**Boring: 12**

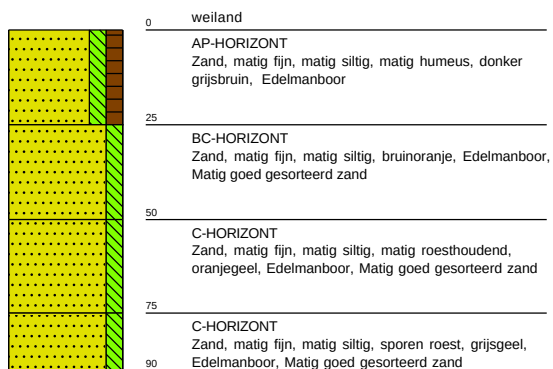
8.29 meter +NAP



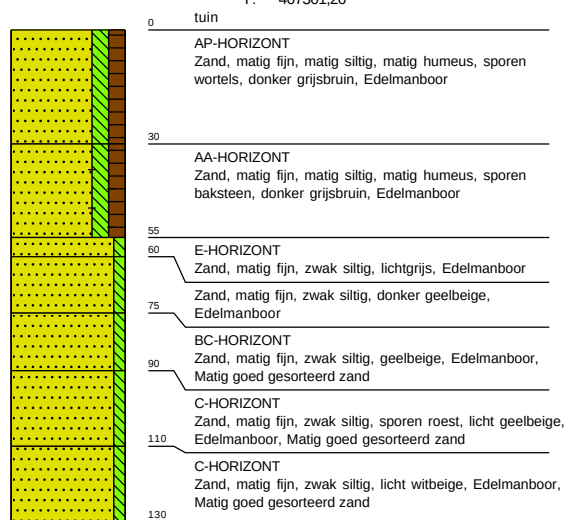


**Boring: 13**

8.23 meter +NAP

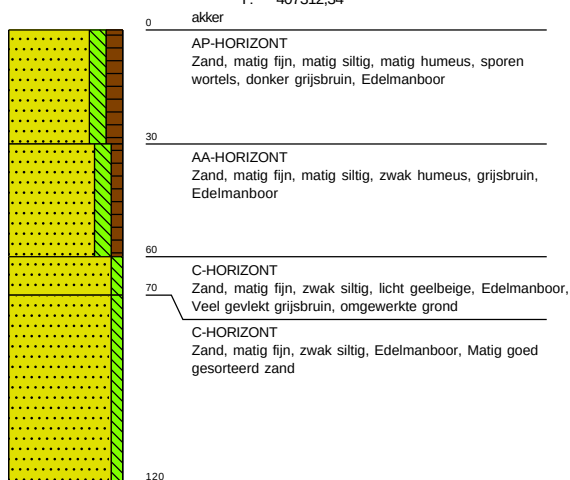
**Boring: 14**X: 162069,14  
Y: 407301,26

7.69 meter +NAP



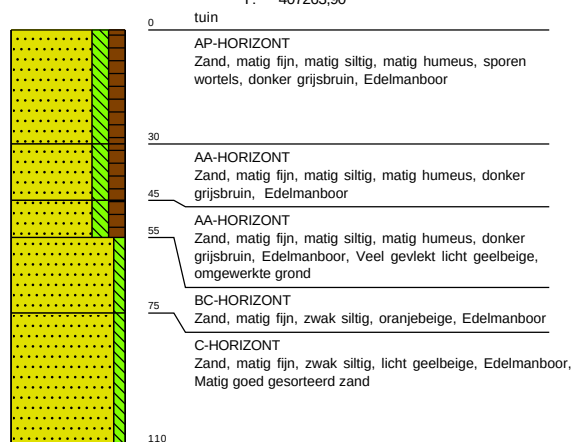
**Boring: 15** X: 162111,57 6.82 meter +NAP

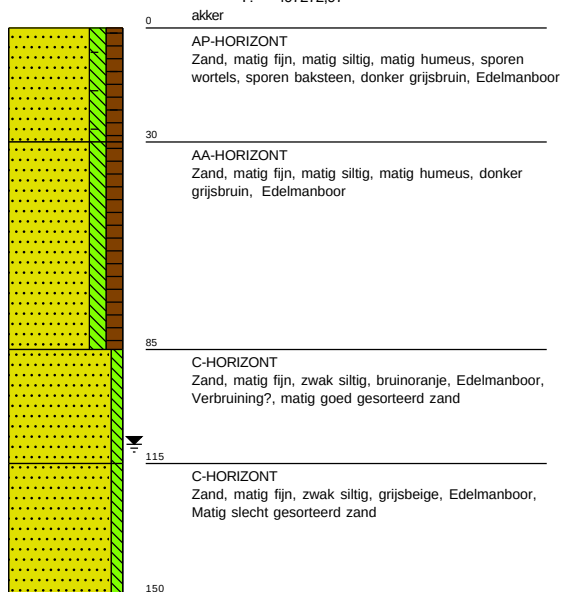
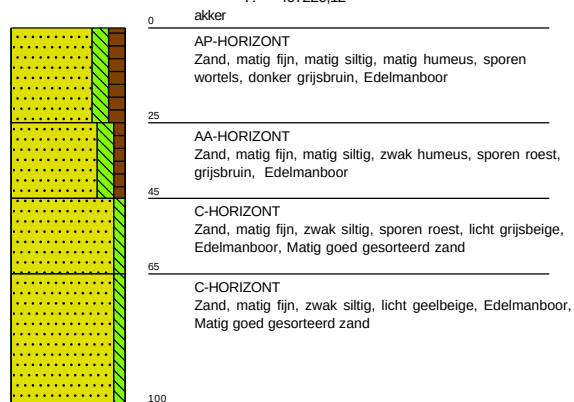
Y: 407312,34



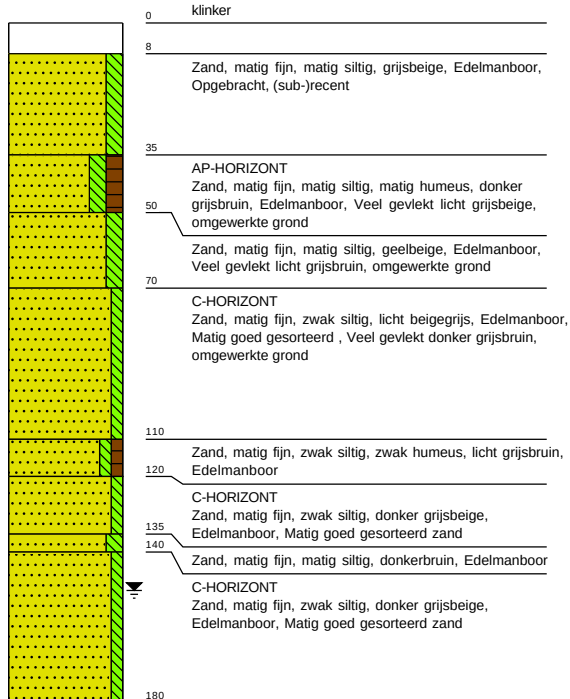
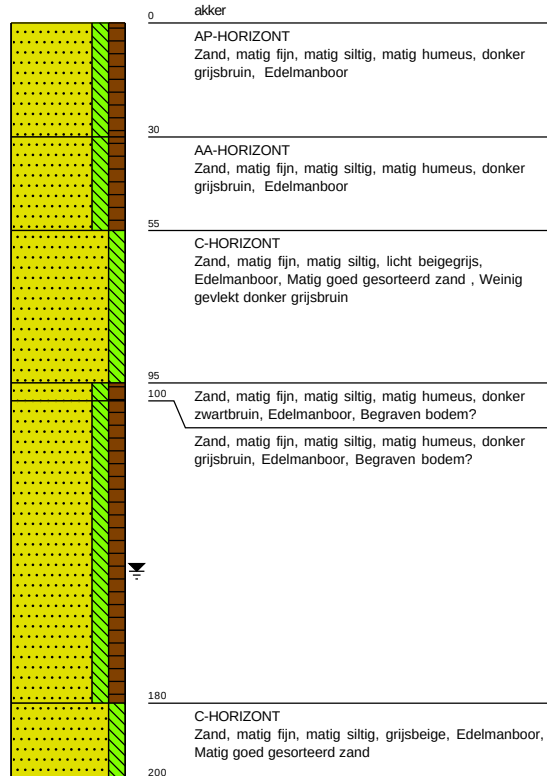
**Boring: 16** X: 162043,18 7.51 meter +NAP

Y: 407263,90



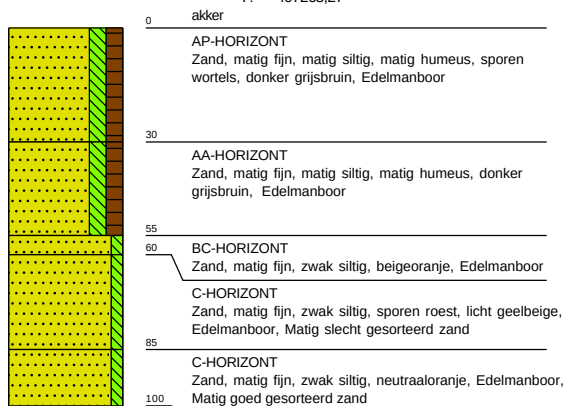
**Boring: 17**X: 162082,10 7 meter +NAP  
Y: 407272,97**Boring: 18**X: 162048,12 7.48 meter +NAP  
Y: 407220,12



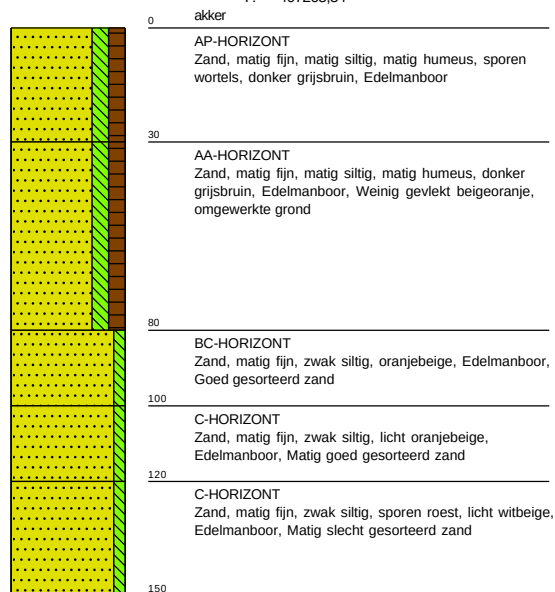
**Boring: 19**X: 162192,60 7 meter +NAP  
Y: 407309,08**Boring: 20**X: 162159,41 7.25 meter +NAP  
Y: 407309,50

**Boring: 21**X: 162122,29  
Y: 407265,27

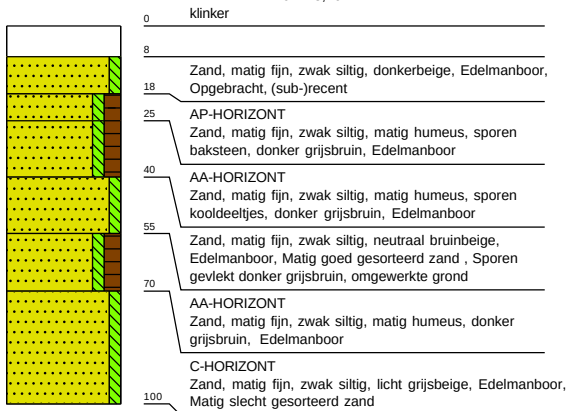
7.3 meter +NAP

**Boring: 22**X: 162162,30  
Y: 407265,54

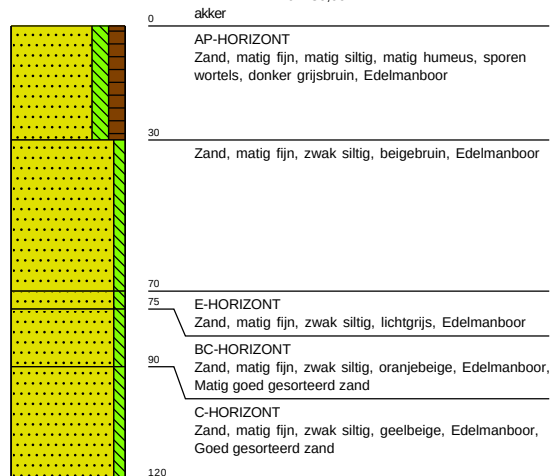
7.66 meter +NAP



**Boring: 23** X: 162212,87 7.45 meter +NAP  
Y: 407275,26



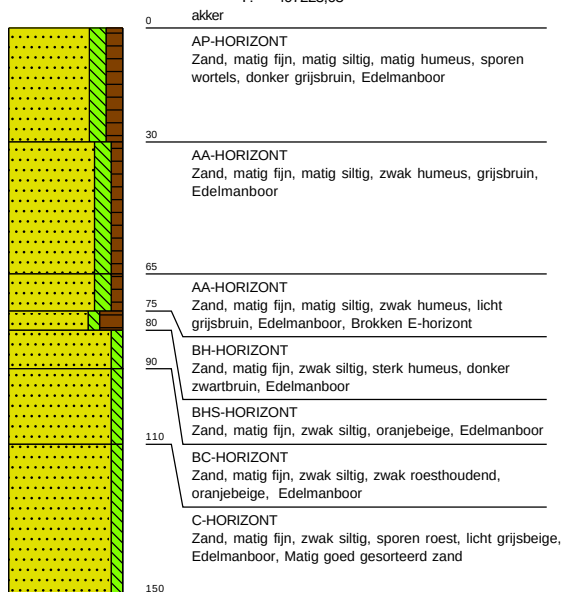
**Boring: 24** X: 162094,89 7.5 meter +NAP  
Y: 407230,06



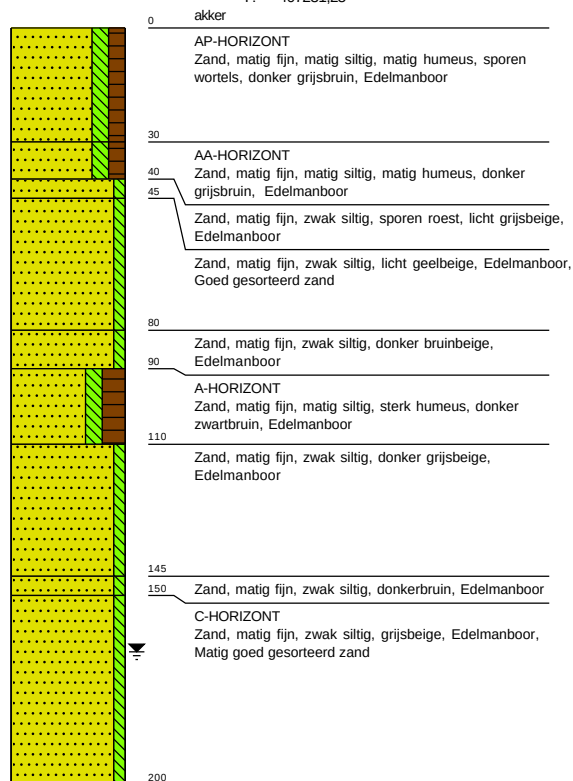


**Boring: 25**X: 162140,44  
Y: 407223,63

7.33 meter +NAP

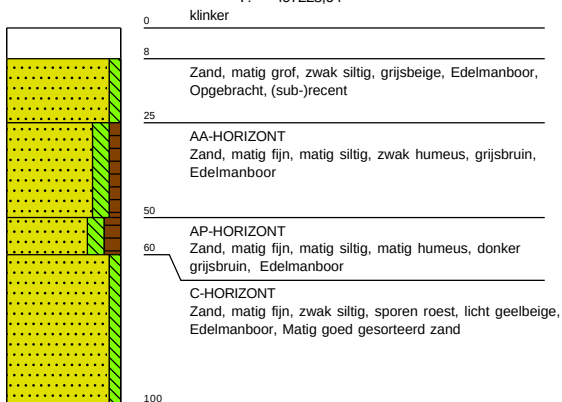
**Boring: 26**X: 162190,22  
Y: 407231,25

7.49 meter +NAP

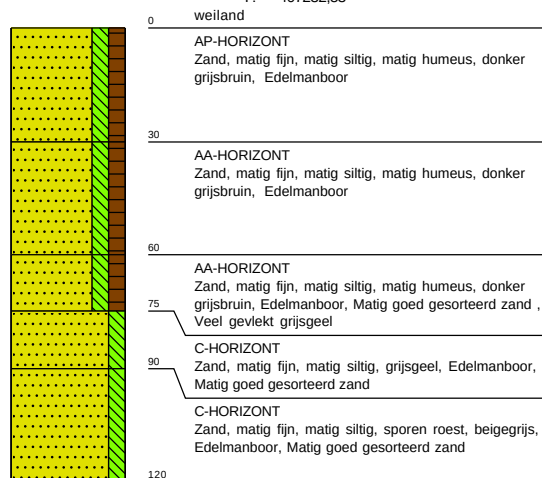


**Boring: 27**X: 162247,45  
Y: 407228,64

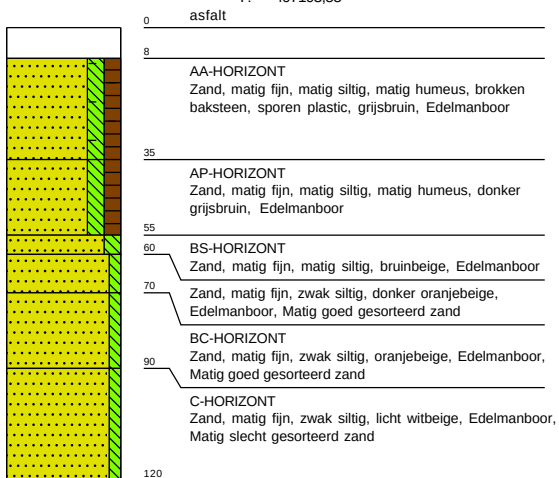
7.39 meter +NAP

**Boring: 28**X: 162299,48  
Y: 407232,53

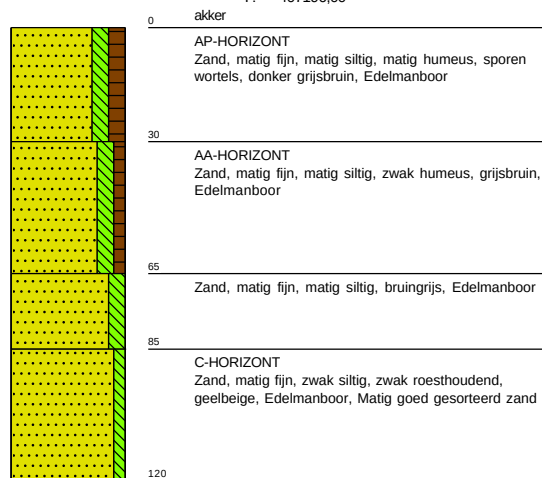
8.44 meter +NAP

**Boring: 29**X: 162068,78  
Y: 407193,55

6.7 meter +NAP

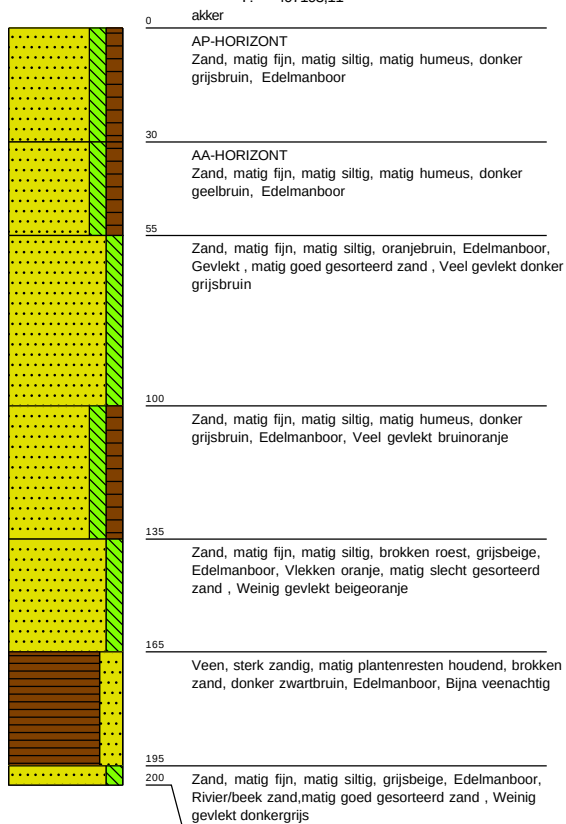
**Boring: 30**X: 162117,75  
Y: 407196,00

8.14 meter +NAP

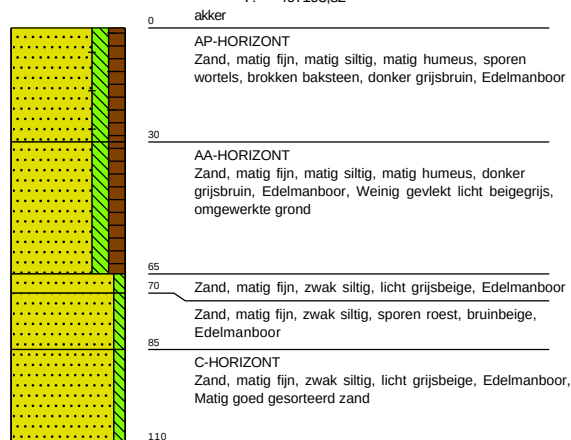


**Boring: 31**X: 162170,05  
Y: 407193,11

7.47 meter +NAP

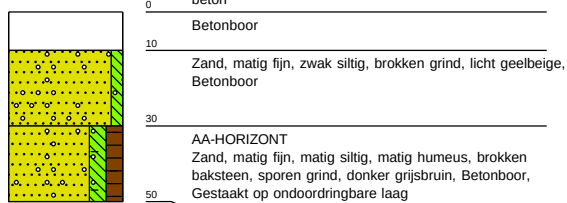
**Boring: 32**X: 162218,23  
Y: 407193,82

7.23 meter +NAP

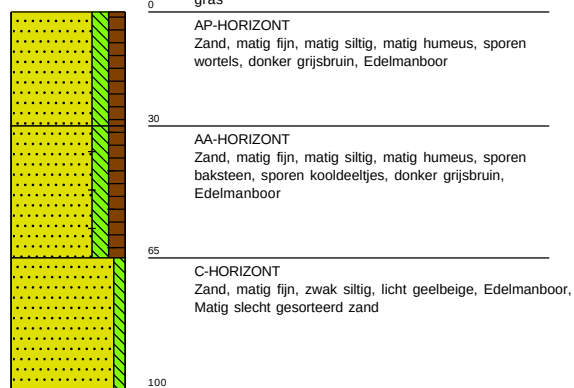


**Boring: 33**X: 162096,26  
Y: 407155,65

7.08 meter +NAP

**Boring: 34**X: 162142,39  
Y: 407157,13

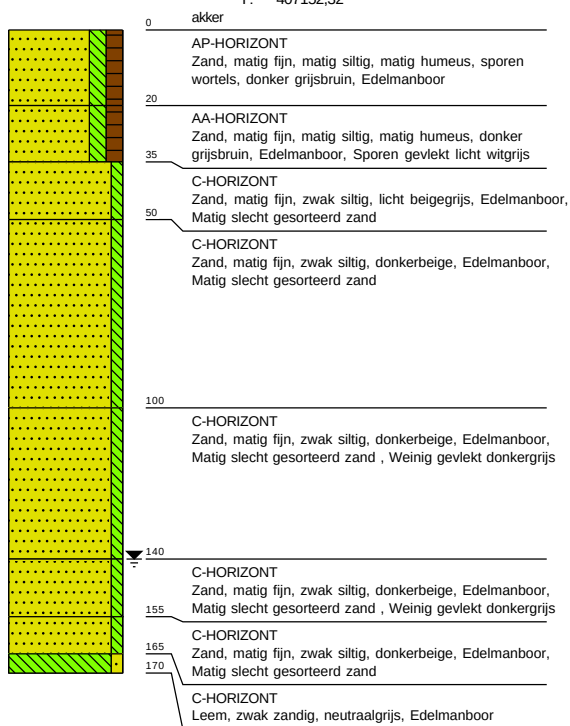
6.71 meter +NAP



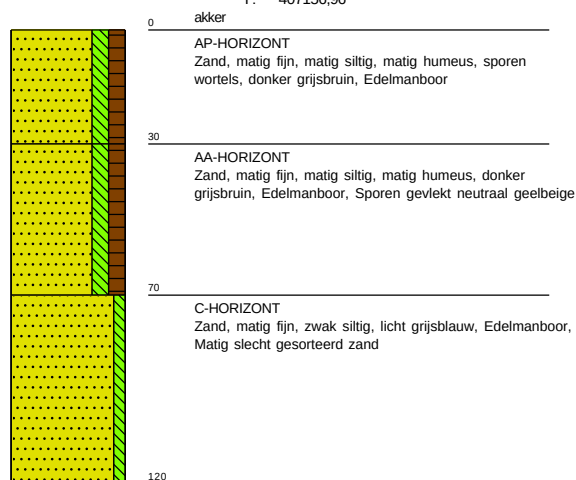


**Boring: 35**X: 162206,41  
Y: 407152,32

6.76 meter +NAP

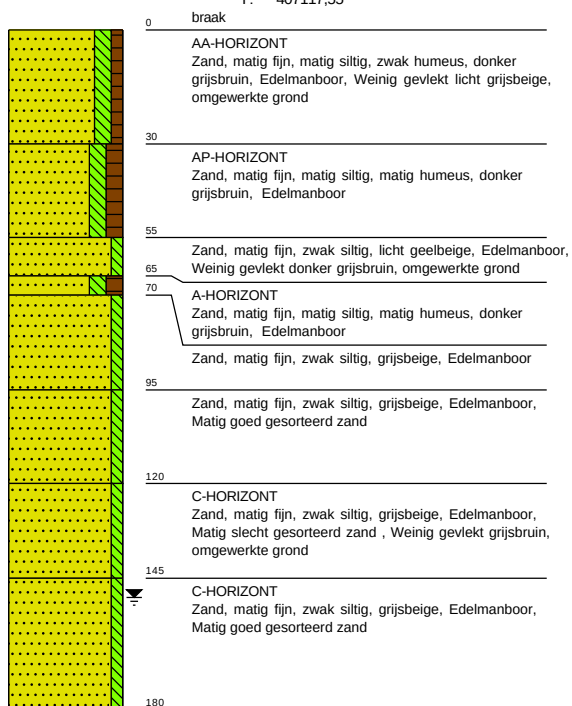
**Boring: 36**X: 162245,32  
Y: 407156,96

6.88 meter +NAP

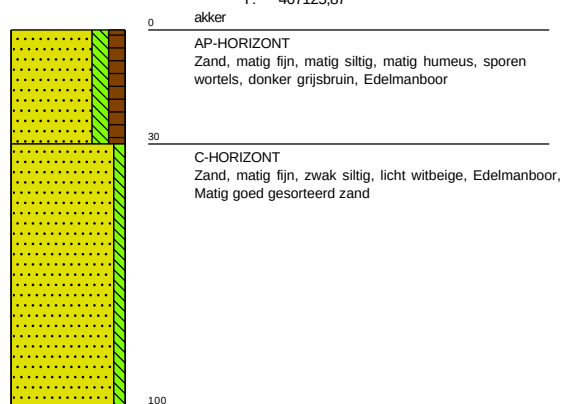


**Boring: 37**X: 162078,72  
Y: 407117,55

7.92 meter +NAP

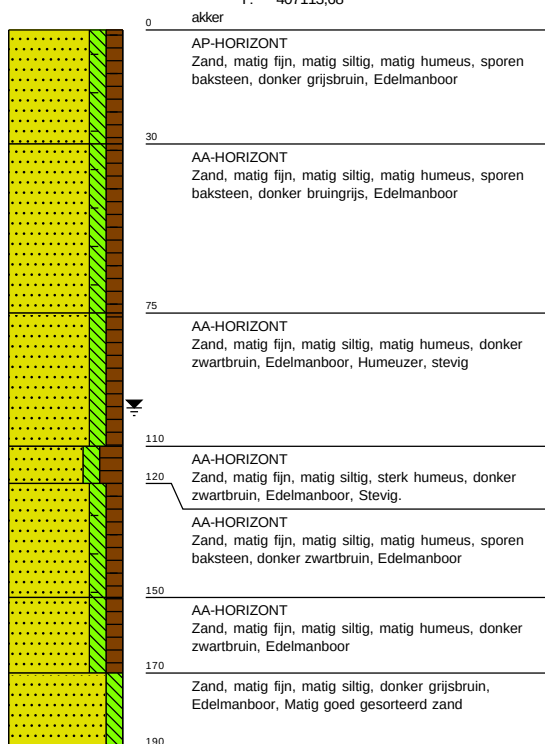
**Boring: 38**X: 162118,34  
Y: 407125,87

6.66 meter +NAP

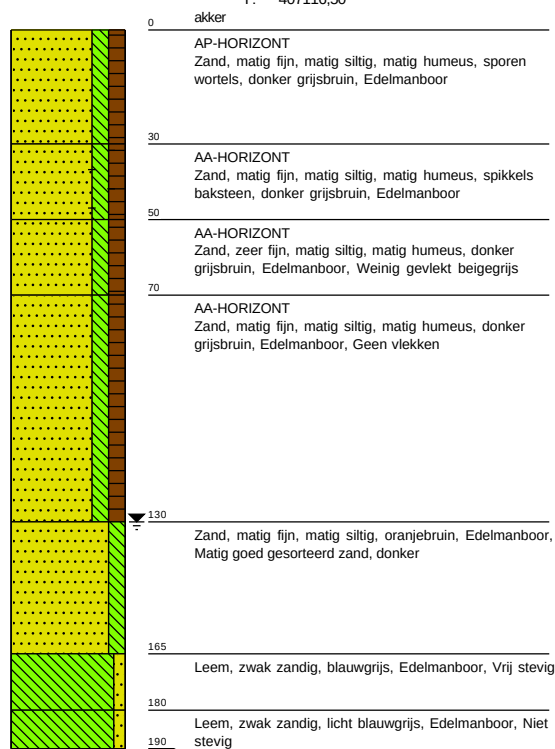


**Boring: 39**X: 162170,46  
Y: 407113,68

6.52 meter +NAP

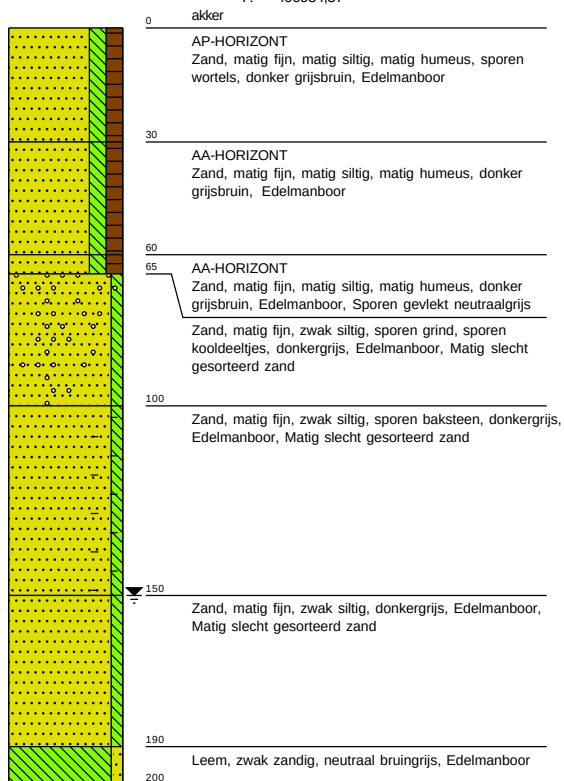
**Boring: 40**X: 162227,40  
Y: 407116,50

6.45 meter +NAP

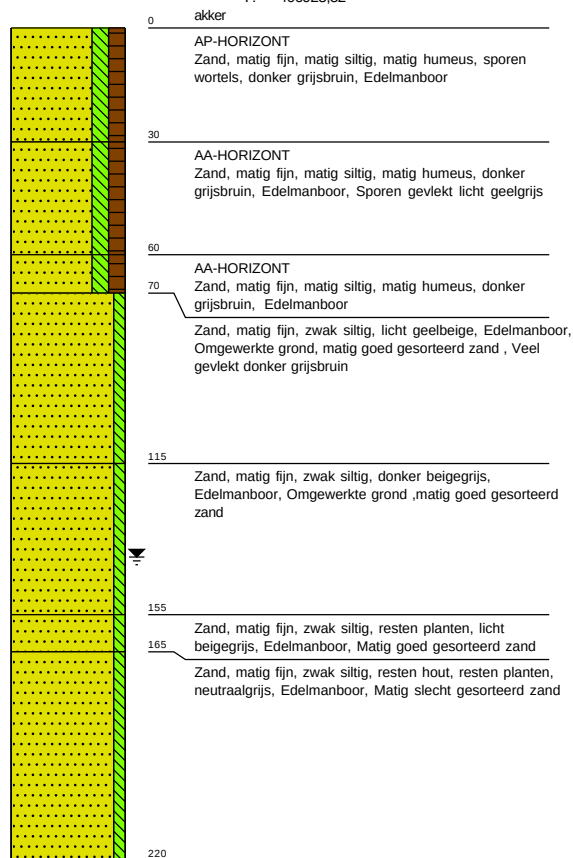


**Boring: 41**X: 162392,25  
Y: 406954,57

6.6 meter +NAP

**Boring: 42**X: 162222,54  
Y: 406925,52

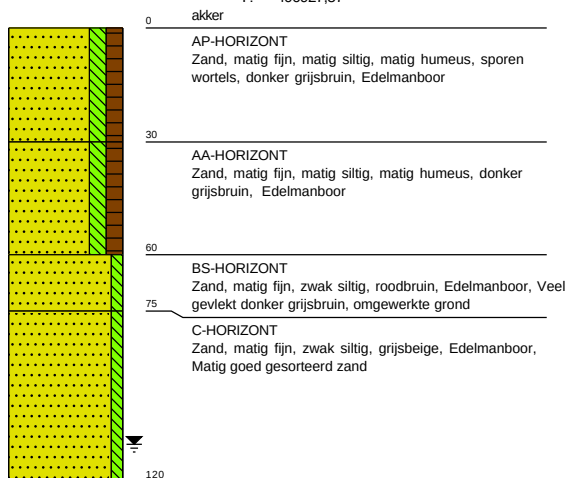
6.56 meter +NAP



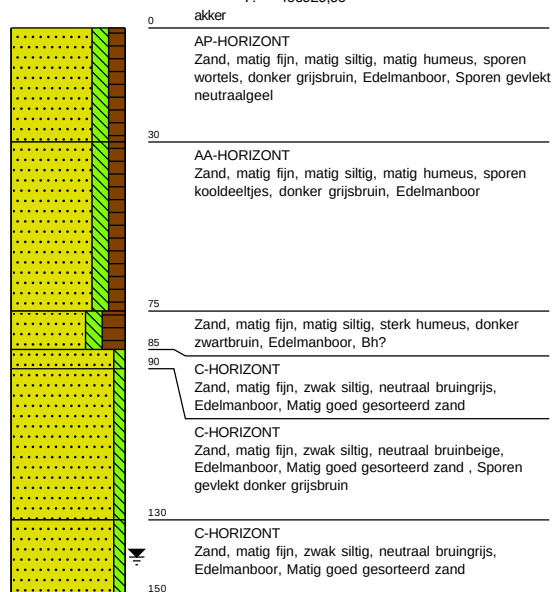


**Boring: 43**X: 162261,89  
Y: 406927,57

6.87 meter +NAP

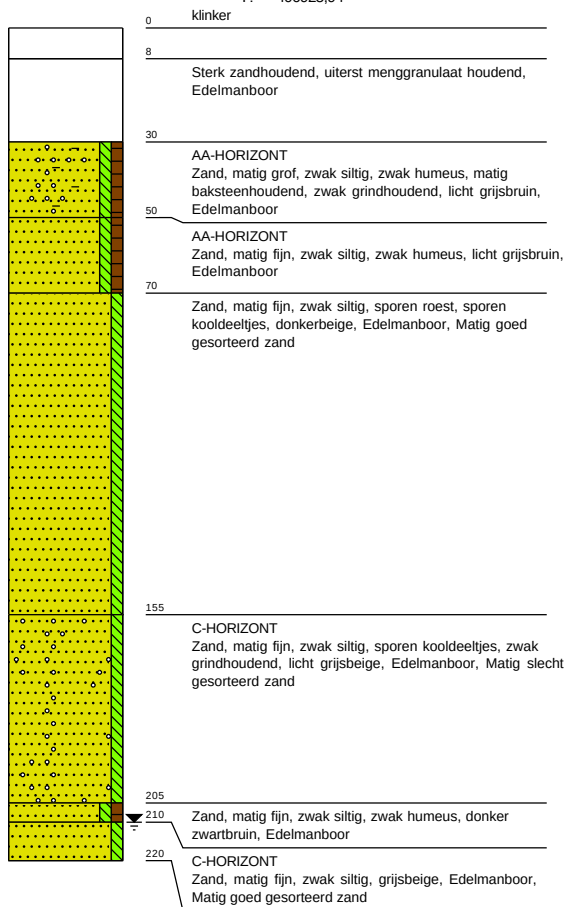
**Boring: 44**X: 162318,40  
Y: 406929,90

6.95 meter +NAP

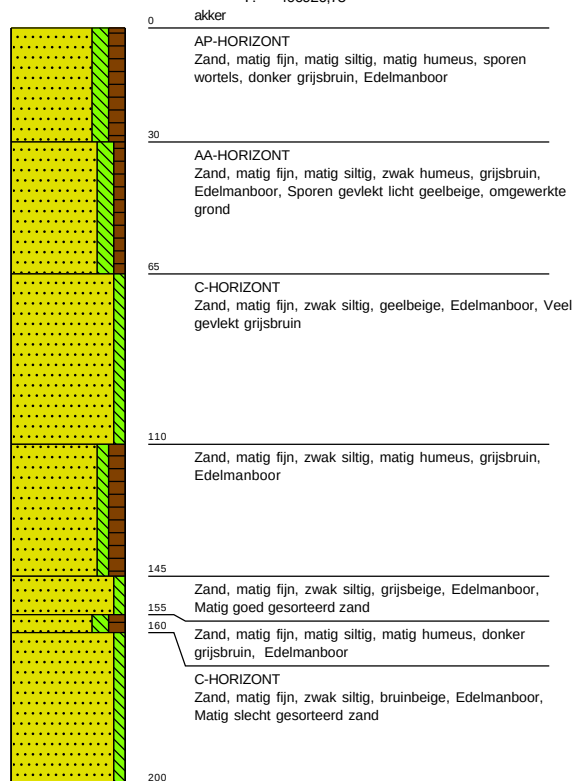


**Boring: 45**X: 162357,77  
Y: 406925,94

7.18 meter +NAP

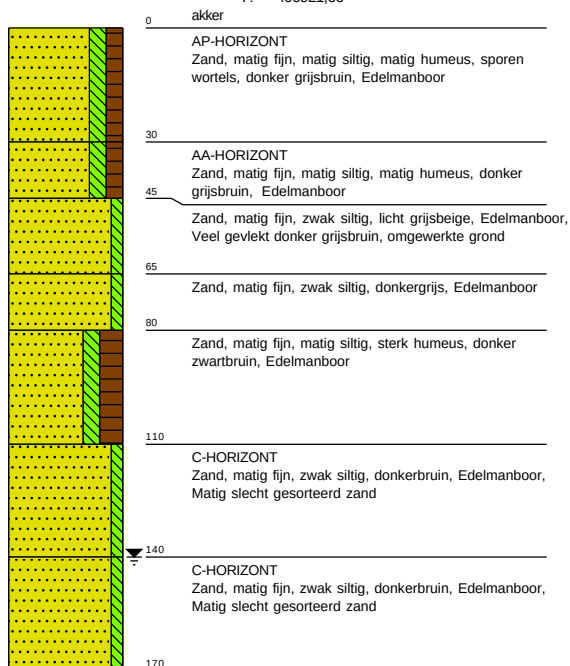
**Boring: 46**X: 162435,10  
Y: 406926,75

6.2 meter +NAP

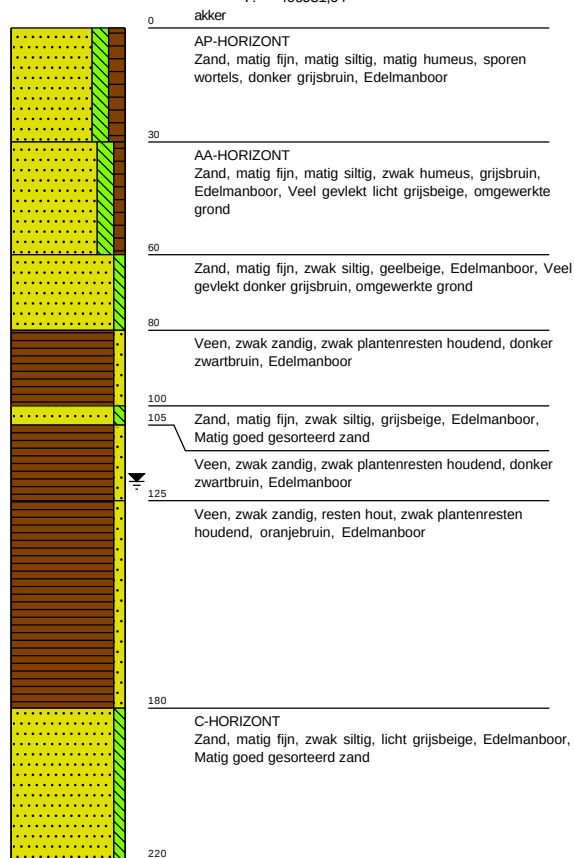


**Boring: 47**X: 162452,27  
Y: 406921,66

6.28 meter +NAP

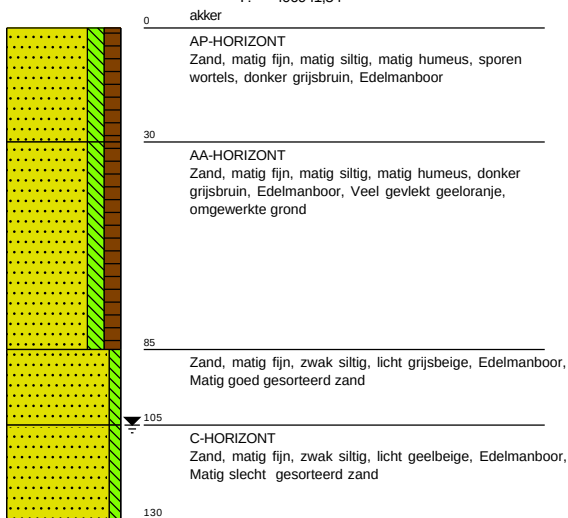
**Boring: 48**X: 162499,62  
Y: 406931,04

6.64 meter +NAP

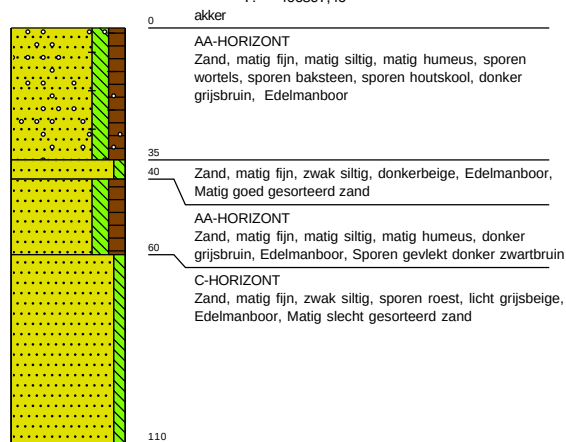


**Boring: 49**X: 162555,47  
Y: 406941,54

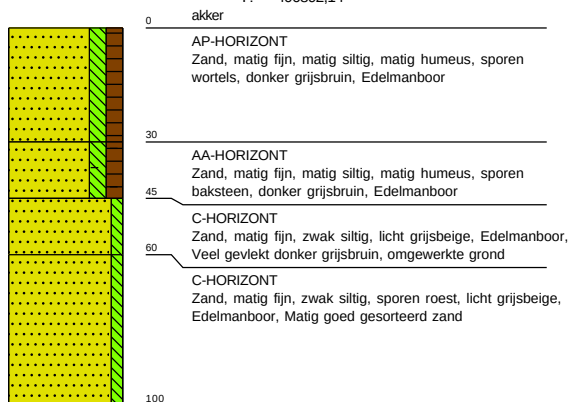
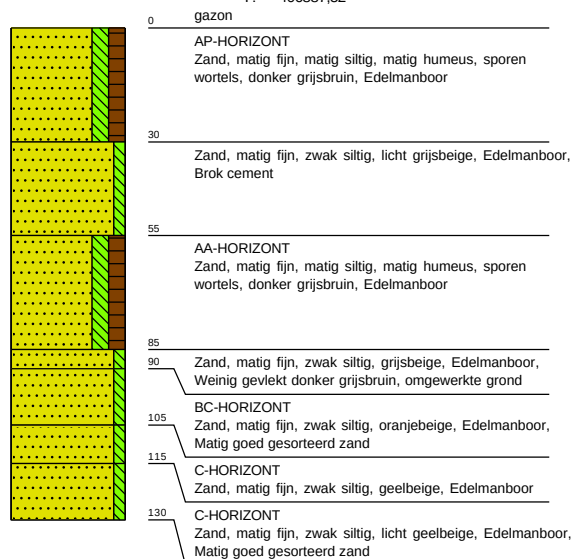
6.41 meter +NAP

**Boring: 50**X: 162238,63  
Y: 406897,46

6.55 meter +NAP

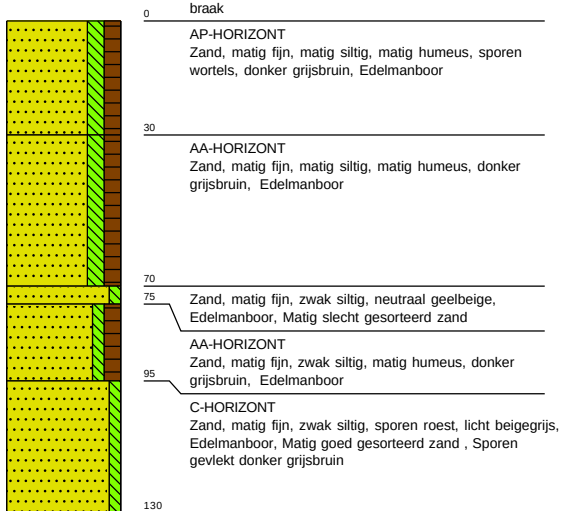




**Boring: 51**X: 162292,99 6.92 meter +NAP  
Y: 406892,14**Boring: 52**X: 162341,78 6.86 meter +NAP  
Y: 406887,52

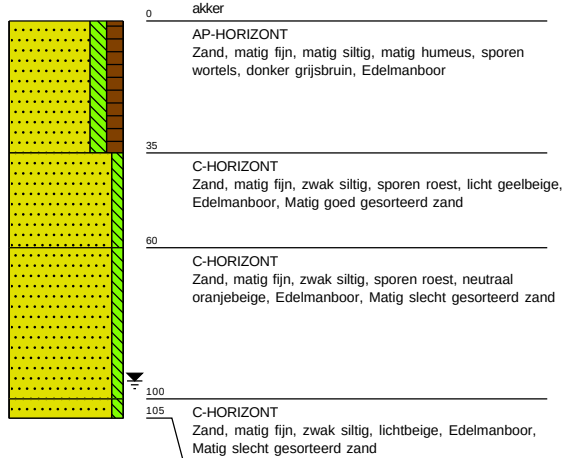
## Boring: 53

X: 162388,49 7.33 meter +NAP  
Y: 406886,90



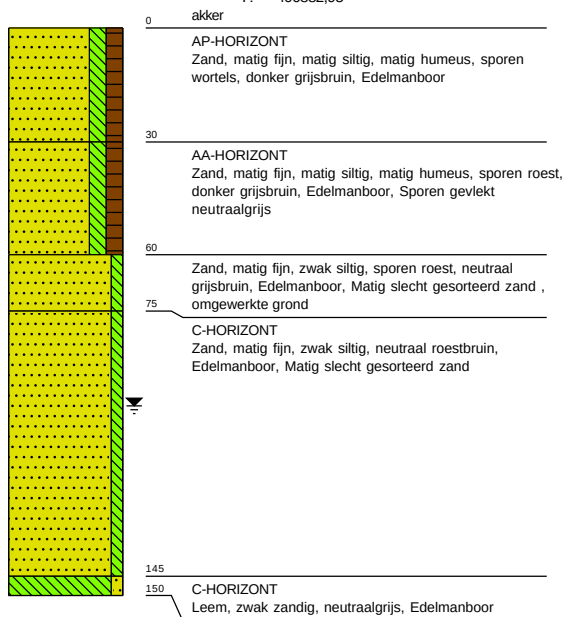
## Boring: 54

X: 162428,57 6.71 meter +NAP  
Y: 406878,41

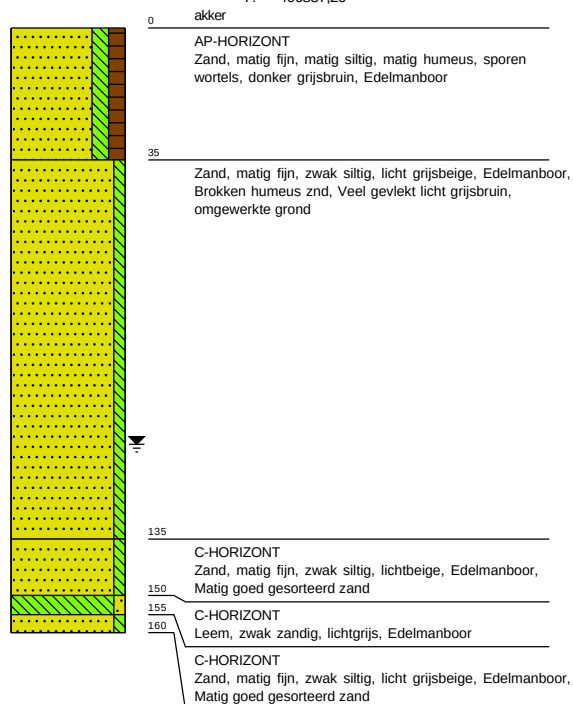


**Boring: 55**X: 162482,44  
Y: 406882,95

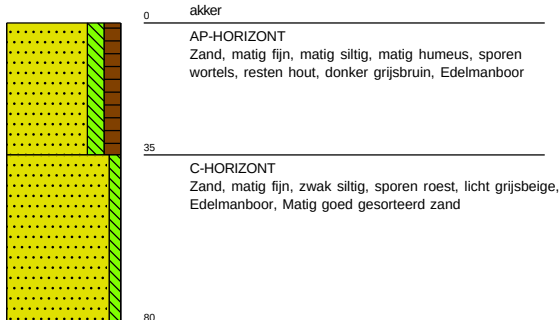
6.61 meter +NAP

**Boring: 56**X: 162521,98  
Y: 406887,26

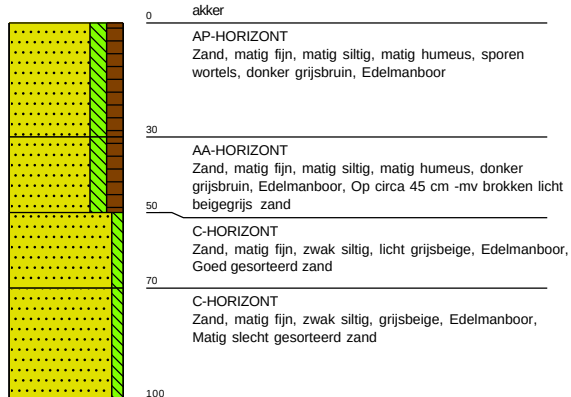
6.35 meter +NAP



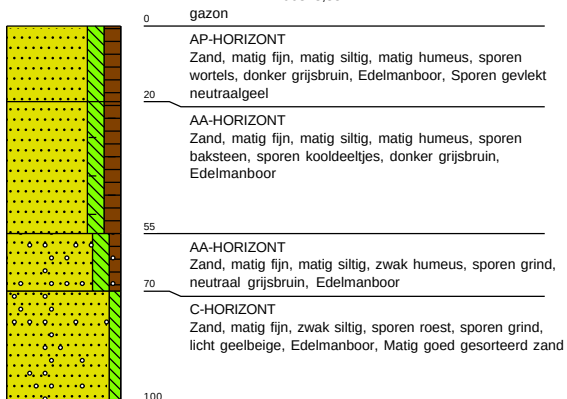
**Boring: 57** X: 162215,22 5.98 meter +NAP  
Y: 406874,69



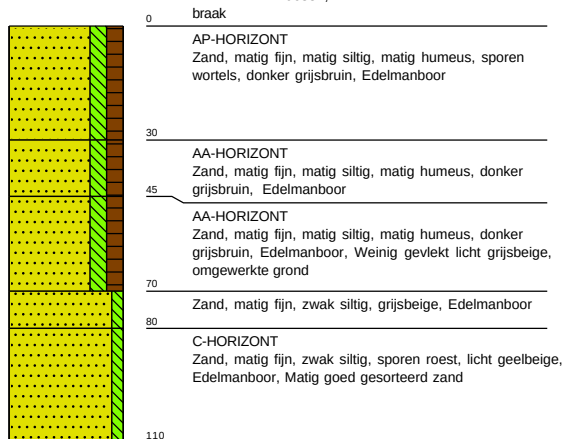
**Boring: 58** X: 162287,12 6.5 meter +NAP  
Y: 406850,13



**Boring: 59** X: 162313,35 7.1 meter +NAP  
Y: 406848,85



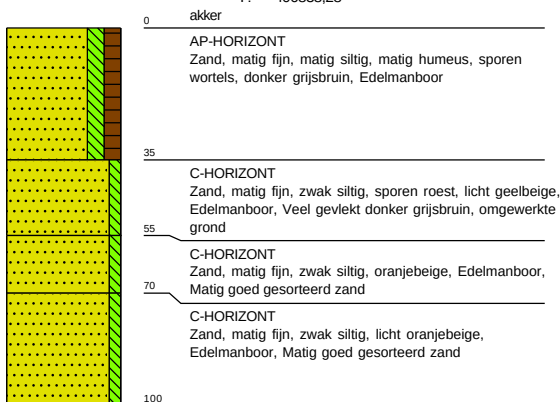
**Boring: 60** X: 162365,42 6.27 meter +NAP  
Y: 406852,12



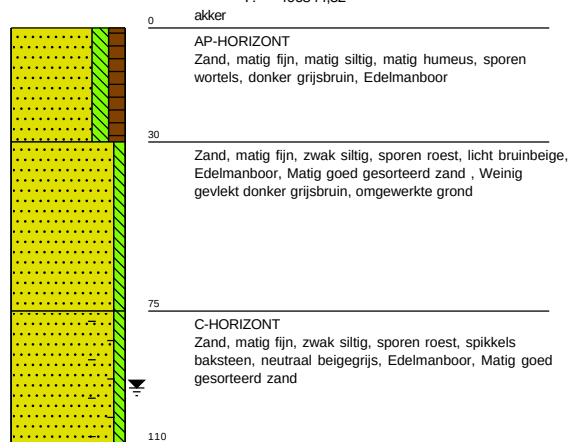


**Boring:****61**X: 162414,39  
Y: 406838,28

7.05 meter +NAP

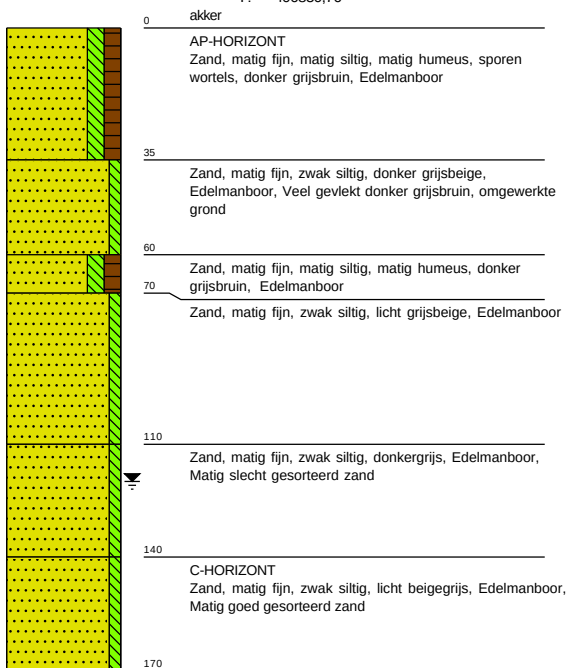
**Boring:****62**X: 162473,80  
Y: 406844,52

6.67 meter +NAP

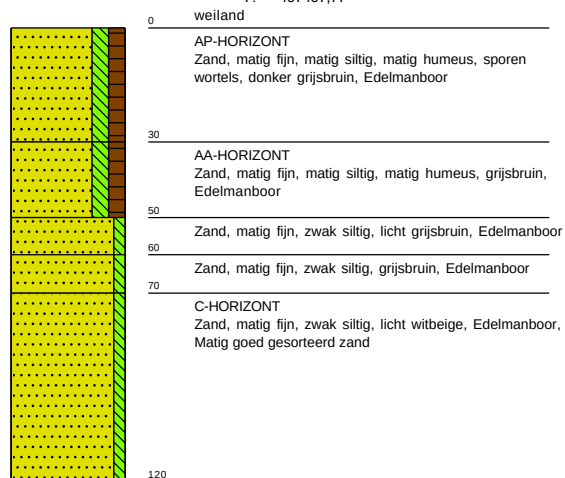


**Boring:****63**X: 162511,79  
Y: 406850,76

7.07 meter +NAP

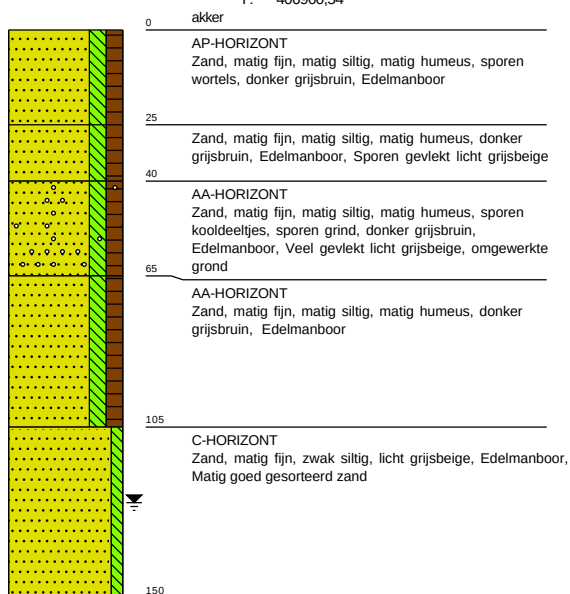
**Boring:****64**X: 161954,00  
Y: 407407,77

7.28 meter +NAP

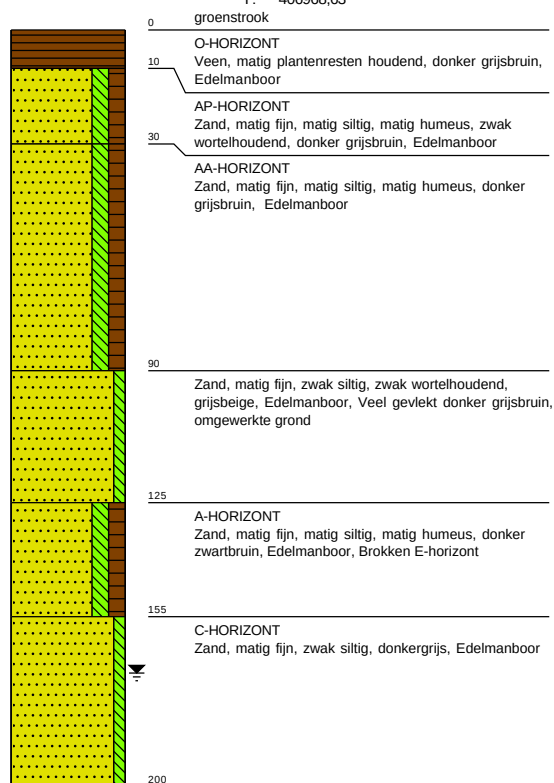


**Boring: 65**X: 162202,63  
Y: 406900,54

6.58 meter +NAP

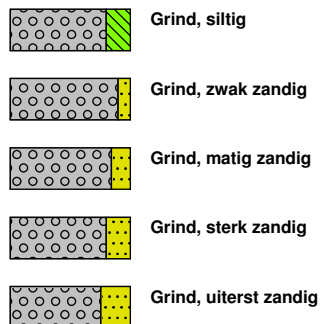
**Boring: 66**X: 162332,00  
Y: 406968,63

7.18 meter +NAP

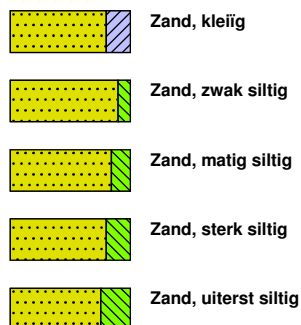


## Legenda (conform NEN 5104)

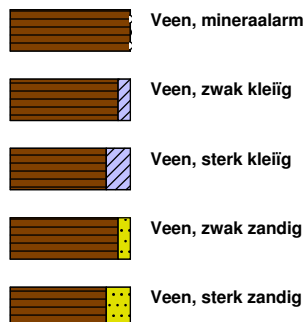
### grind



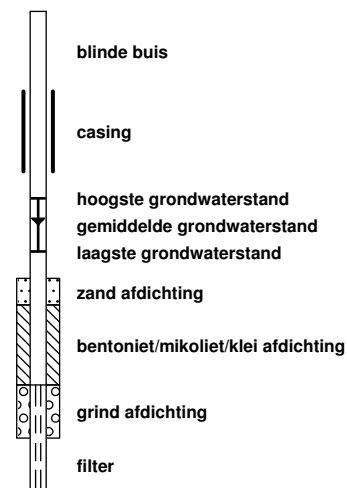
### zand



### veen



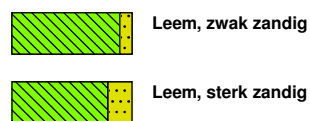
### peilbuis



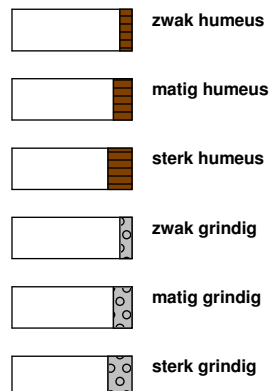
### klei



### leem



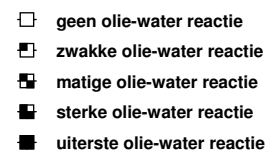
### overige toevoegingen



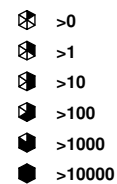
### geur



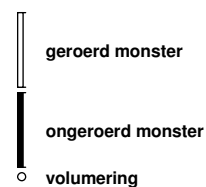
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



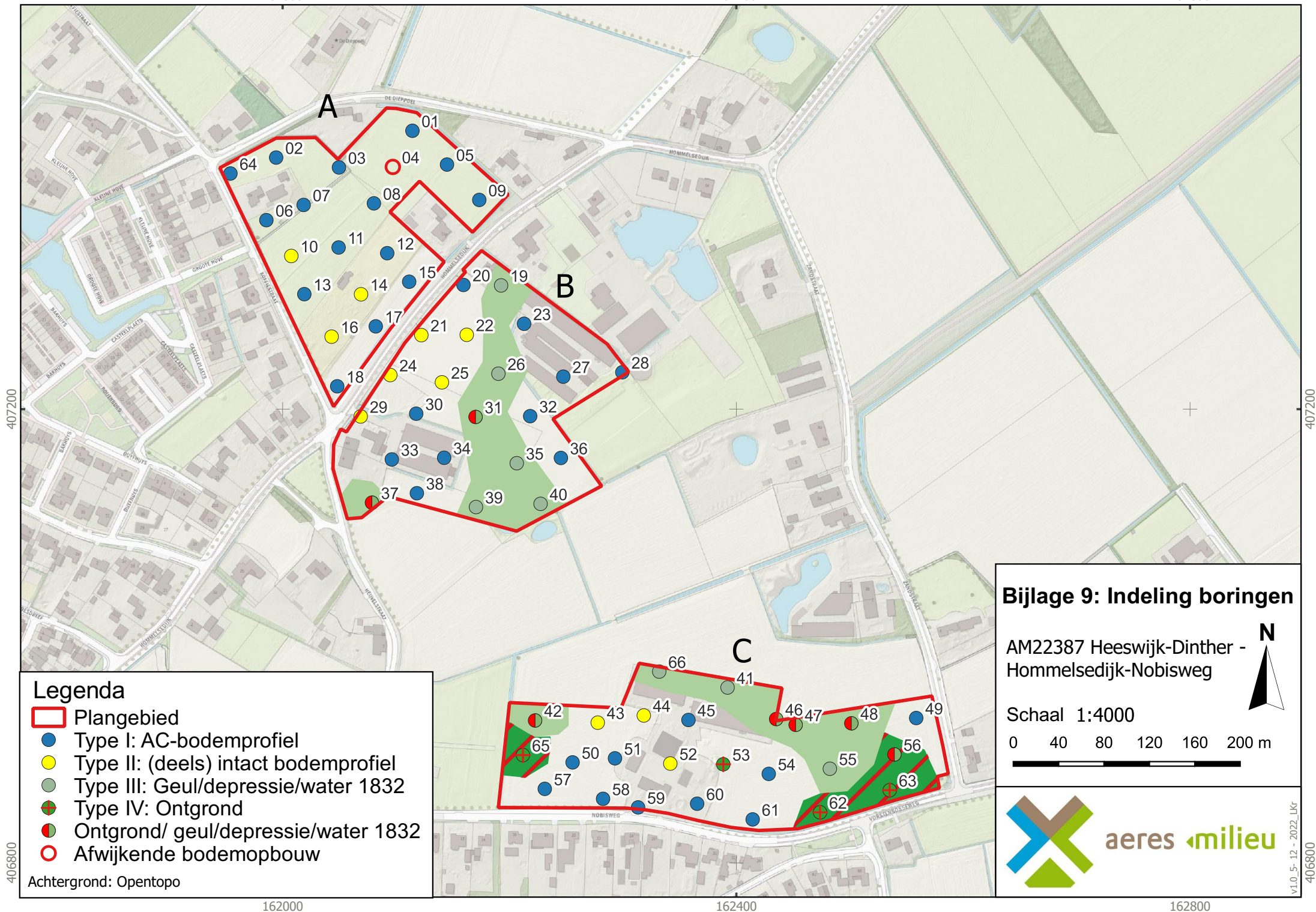
### overig





# Bijlage 9

Indeling boringen



# Bijlage 10

Advieskaart



**A****B****C****Legenda**
 Plangebied
**Advies**
 Vervolgonderzoek

 Geen Vervolgonderzoek

 Type III: Geul/depressie/water 1832

 Type IV: Ontgrond

 Type II: (deels) intact bodemprofiel

 Type I: AC-bodemprofiel

 Ontgrond/ geul/depressie/water 1832

 Afwijkende bodemopbouw
**Bijlage 10: Advieskaart**AM22387 Heeswijk-Dinther -  
Hommelsedijk-Nobisweg

Schaal 1:4000

0 40 80 120 160 200 m



aeres milieuv