Bijlage 15 Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek

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	:	[redacted]
Paraaf	:	
Redactie	:	[redacted]
Paraaf	:	
Vrijgave	:	[redacted]
Paraaf	:	

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
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 een 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).[1]

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 19e 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 20e 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.

1 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 word 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 sectie b, 1311, 861, 834, 676, 1055, 1431, 1432, sectie c, 251, 271, 272, 273	
Coördinaten locatie A	: Centraal	162.055; 407.353
	NW:	161.946; 407.412
	NO:	162.119; 407.460
	ZW:	162.200; 407.389
	ZO:	162.047; 407.201
Coördinaten locatie B	: Centraal	162.177; 407.200
	NW:	162.176; 407.339
	NO:	162.305; 407.232
	ZW:	162.058; 407.103
	ZO:	162.281; 407.131
Coördinaten locatie C	: Centraal	162.338; 406.891
	NW:	162.201; 406.938
	NO:	162.571; 406.944
	ZW:	162.193; 406.850
	ZO:	162.580; 406.868
Oppervlakte	: Circa 10,9 ha (verzameloppervlakte van locaties A, B en C) Locatie A: circa 3,1 ha Locatie B: circa 3,9 ha 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 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-prospector.

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).[2]

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.

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

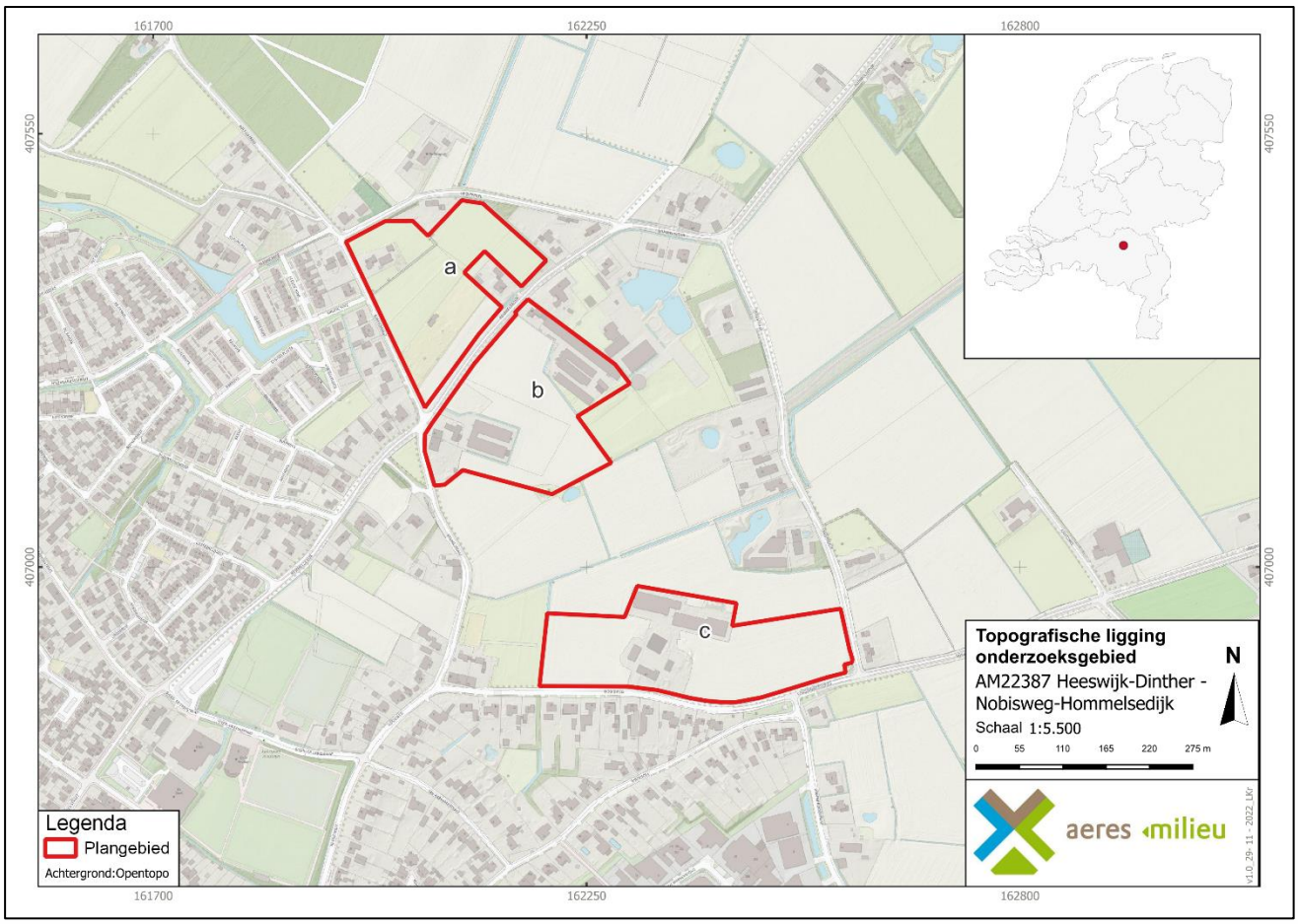
Specifiek voor de drie onderzoekslocaties aan de Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- 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.[3]

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek [4] 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, verbrokkeld.

3 Reactie per email op 30 november 2022.
4 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[5] en ten westen van de peelrandbreuk en de breuk van Gemert. De Roerdalslenk is opgevuld met een zandpakket van meer dan 15 meter dik.[6]

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 continentaler karakter (koud en droog).[7] 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 sneeuwsmelt- 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 Boxtel gerekend.[8]

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.[9] 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 Boxtel 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 Boxtel 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 Boxtel (BX4).[10]

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

5 Rensink *et al.,* 2019.
6 Berendsen, 2011, 28-29.
7 Stouthamer, 2020, 205.
8 Berendsen, 2011, 189.
9 Berendsen, 2011, 190.
10 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 20e 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 laardpodzolgronden tussen de 30 en 50 centimeter.[11] 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 wordt bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in het oosten van Brabant.

11 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.[12] 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.[13] 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.[14]

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.[15] Het dorp Dinther wordt in 1139 voor het eerst vermeld als *Dintre*. De herkomst van deze plaatsnaam is echter niet bekend.[16]

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.[17]

12 De Bont 1993.
13 Kolman 1997.
14 Buesink e.a. 2010, 68 (BAAC rapport V-09.0195).
15 Van Berkel en Samplonius 2006, 181
16 Van Berkel en Samplonius 2006, 102.
17 Kolman 1997.

In Heeswijk ontstond aan het eind van de 12e eeuw de Norbertijner abdij als uithof van de abdij te Berne (bij Heusden).[18] 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 11e 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 19e 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.[19] 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).[20]

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn er enkele tientallen woningen vernield in Heeswijk en Dinther.[21] In het jaar 1943 vonden twee vliegtuigcrashes plaats in Heeswijk en Heeswijk-Dinther.[22] 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).[23]

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).

18 Van der Velden 1997, 49.
19 Klop 2019, 6-7.
20 Klop 2019, 22.
21 Van Blankenstein 2006, 88 en 116.
22 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1939 tot en met 1945).
23 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 plaggendek. 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 (roodbakkend geglazuurd aardewerk, steengoed, tegel, Faience), greppel/sloot, kuil en paalgat/kuil aangetroffen uit de nieuwe tijd. In het plangebied is een bodemopbouw van bouwvoor/plaggendek op dekzand aangetroffen. Het plaggendek 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 plaggendek 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 (grijsbakkend gedraaid aardewerk), karrespoor, paalgat/paalkuil, kuil, weg en complexen uit de late middeleeuwen B tot nieuwe tijd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn enkel *off-site*-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^{e} 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 schreven keramiek (roodbakkend geglazuurd 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 20e 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 beekeerdgrond 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 beekeerdgronden voor en in de rest van het plangebied laarpodzolgronden. Archeologische onderzoeken in de omgeving hebben ontgrondingen en 19e-eeuwse *off-site* sporen aangetoond. Op basis van historisch kaartmateriaal is het plangebied minimaal sinds het begin van de 19e 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 3e eeuw voor Chr.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2964741100	Circa 300 m ten Z van locatie C		Registratie archeologische vondstmelding in 2001 van keramiek (kogelpot, Pingsdorf, steengoed en roodbakkend geglazuurd aardewerk) en complextype uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd.
2095449100	Circa 320 m ten Z van locatie C	IVO-p door Archeologisch Onderzoek Leiden BV in 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 Z van locatie C	IVO-o door Synthegra BV in 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 Z van locatie C	BO door Synthegra BV in 2009	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansArchaeology.
2237060100	Circa 310 m ten Z van locatie C	IVO-p door BAAC 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 250 m ten ZW van locatie b en 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 450 m ten ZW van locaties A 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 14e 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 19e eeuw (Figuren 2 en 3)[24] 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),[25] 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)[26] 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)[27] 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.

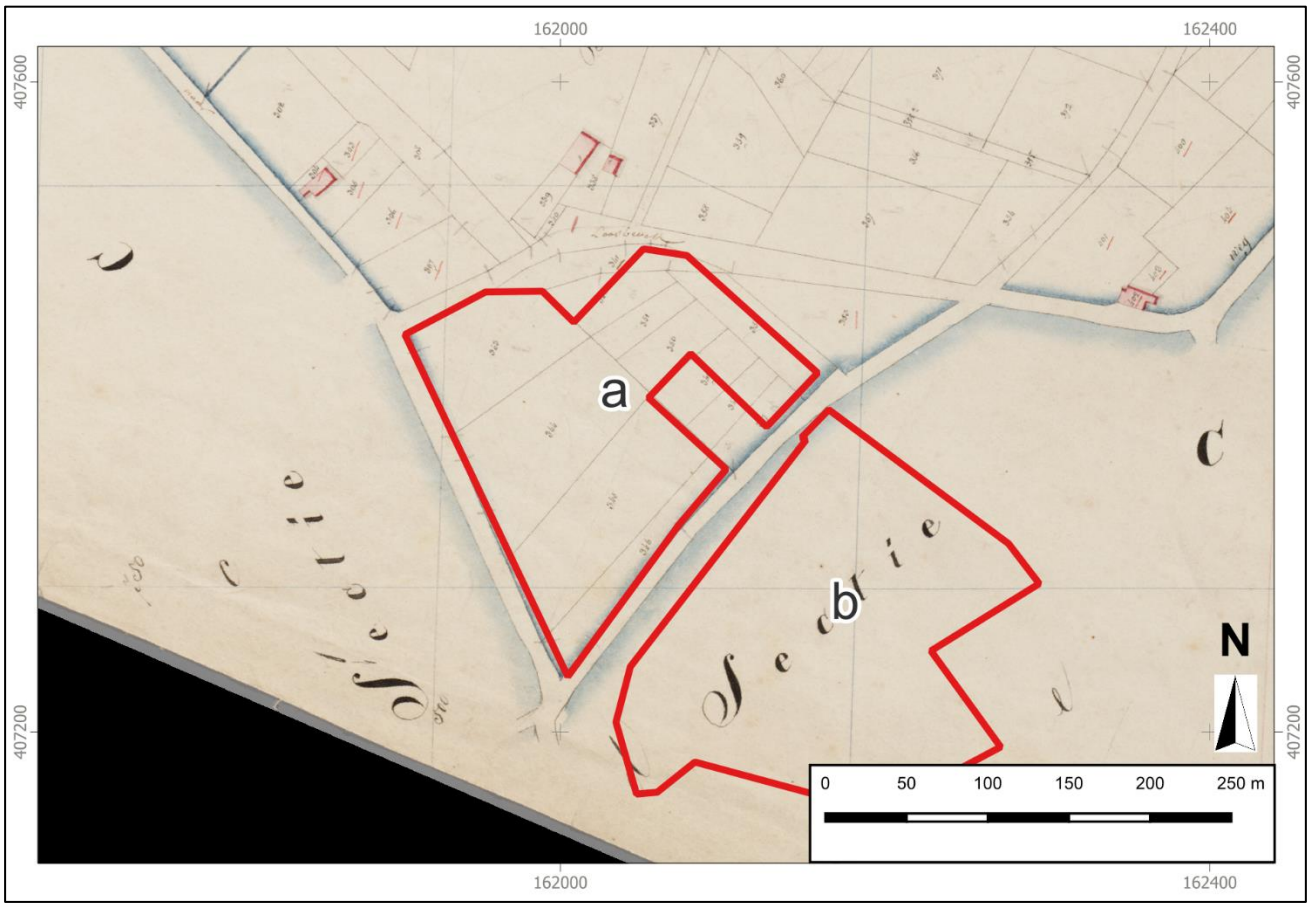
24 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Dinther, sectie C, blad 1 en 2. Minuutplans zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven 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.
27 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).[28]

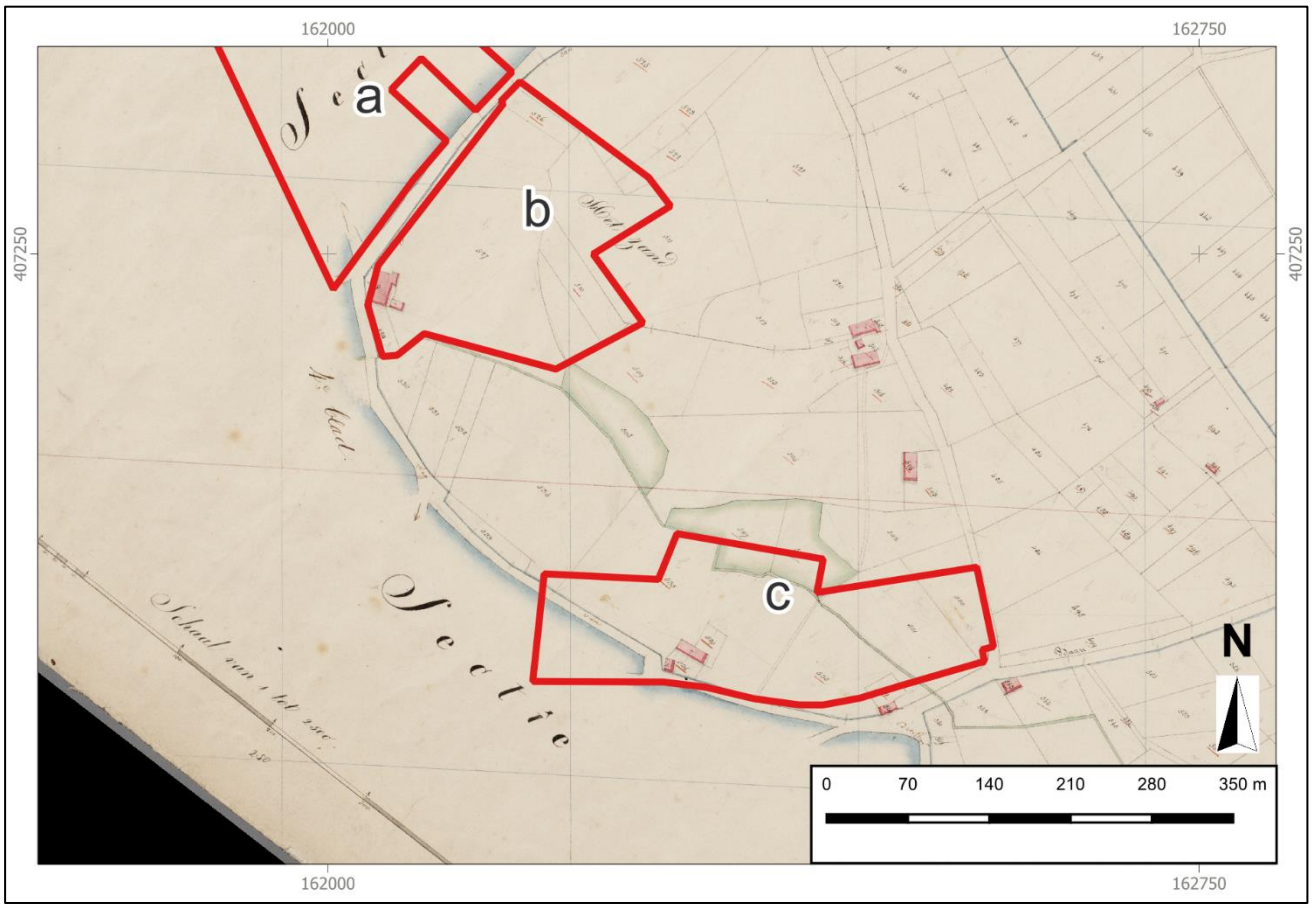
Op de kaarten uit 1901, 1930 en 1950 is een grotendeels gelijke situatie aanwezig (Figuur 4). Wel is nu de huidige loop van de Nobisweg en de aansluiting met de Heuvelstraat aanwezig. Locatie A blijft geheel onbebouwd en is nu geheel in gebruik als bouwland. In het westelijke deel van locatie B staat 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 20e 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.

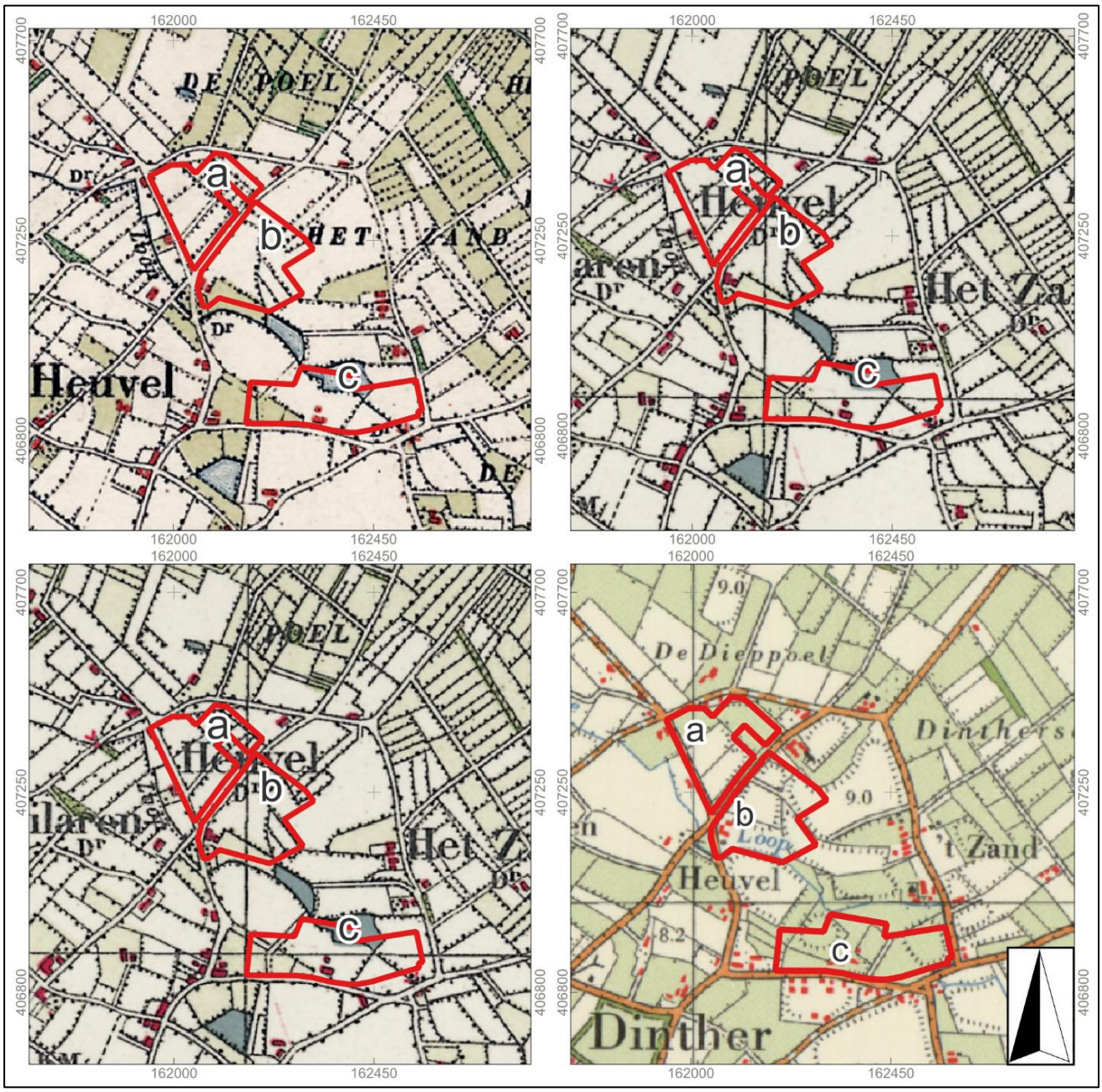
28 ArchAeO en BAAC 2010, Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Bernheze (project V-09.0195); Kortlang en Monumentenhuis Brabant 2010, Nota Archeologiebeleid gemeente Bernheze (Archaeo rapport 10).



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).



Figuur 3. Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering locaties A, B en C aangegeven (Bron: 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).

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 19e 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 20e 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 20e-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 ontgrondingen 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 ontgrondingen plaatsgevonden in het hele noordwestelijk en noordoostelijk deel van locatie C. In het noordelijk deel lag tot ver in de 20e 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 ontgrondingen 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). 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.



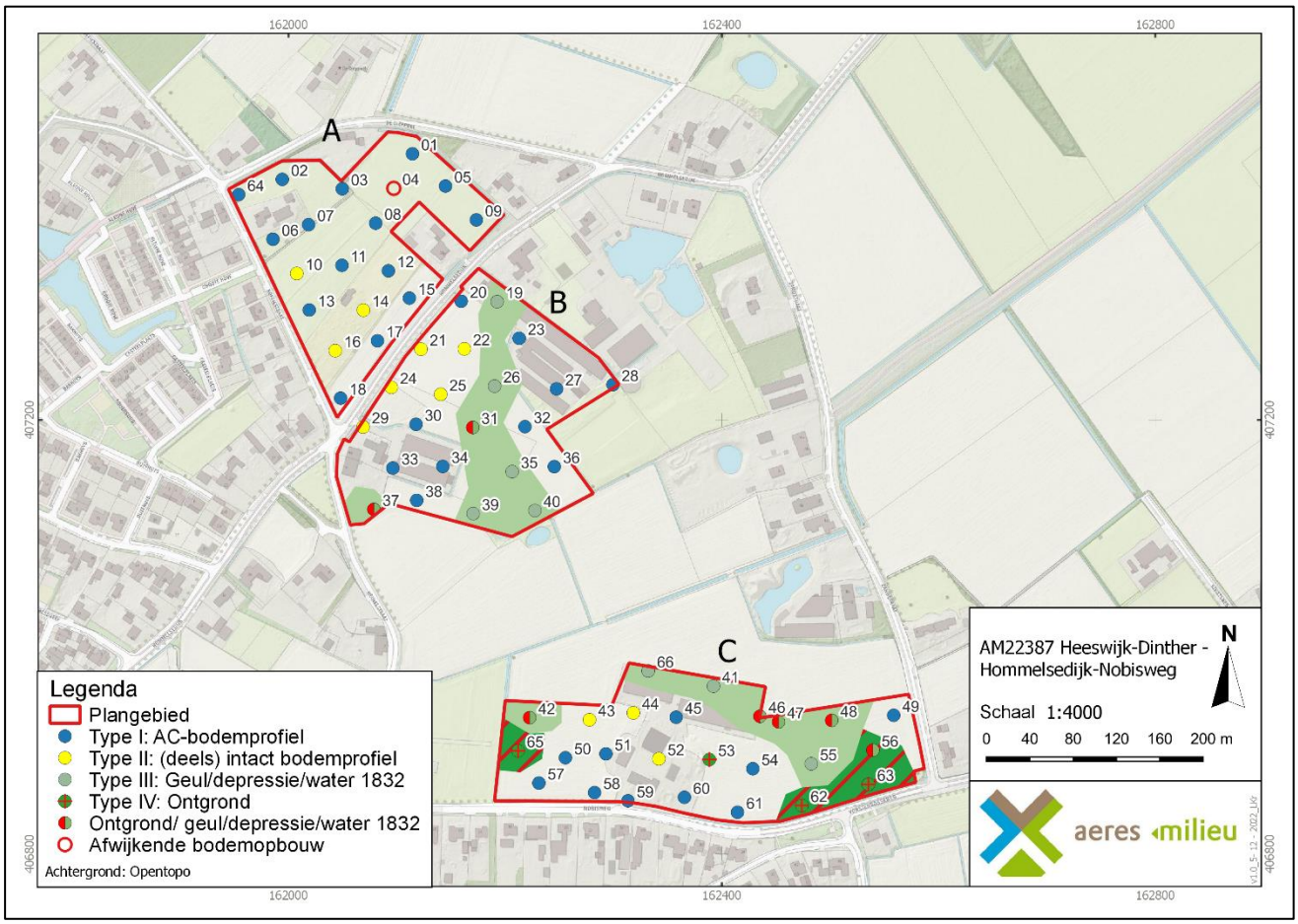
Figuur 5. Foto van locatie a, kijkende in zuidwestelijke richting (Foto: 21 november 2022).



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 indeling 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 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)[29] 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.

29 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 word verwacht op een diepte van circa 25 tot 170 centimeter onder maaiveld.

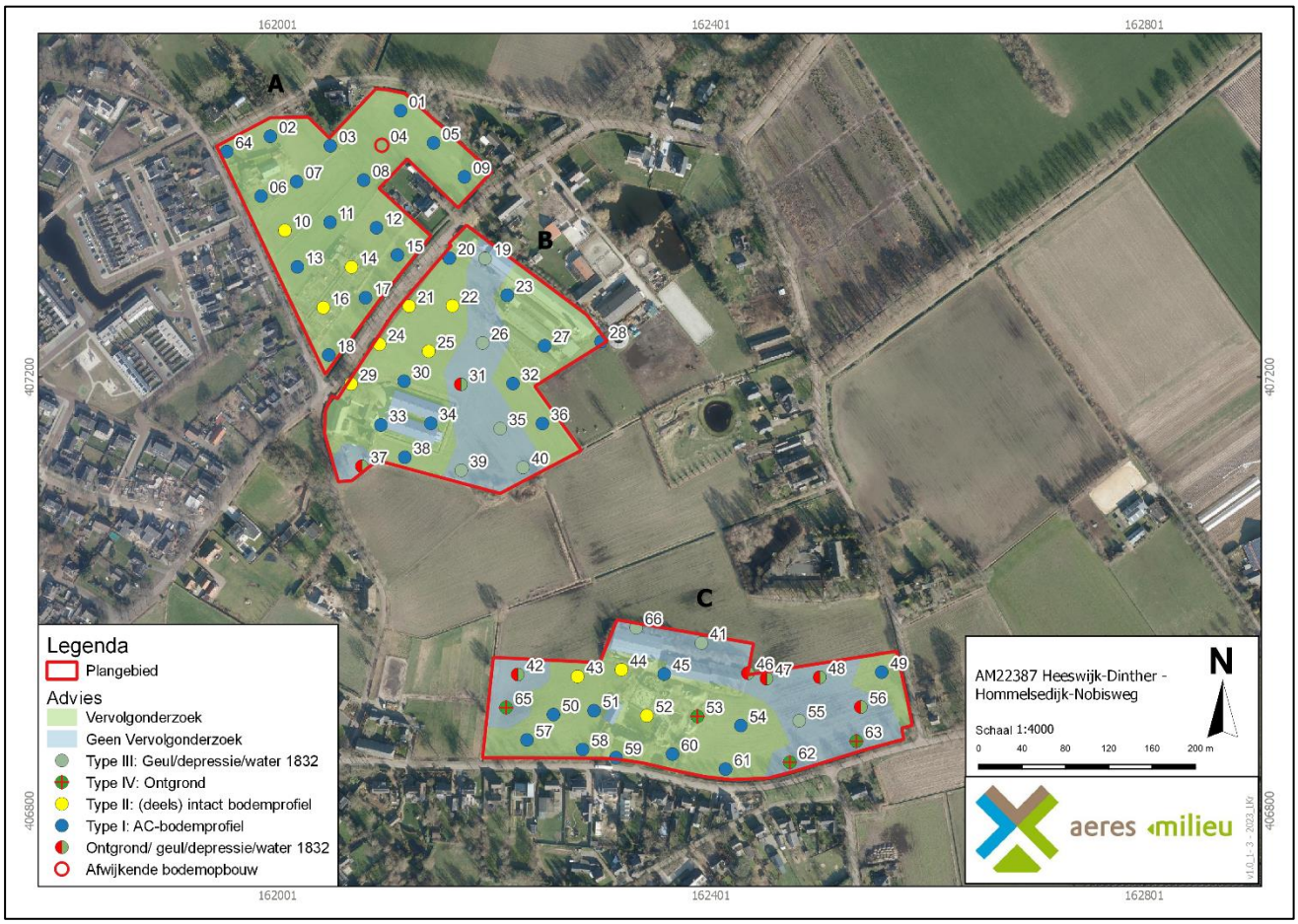
Deze zone is in het groen aangegeven op Figuur 12 en in Bijlage 10. Wanneer in locatie A en delen van locaties B en C graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden, dan kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan. Op basis hiervan wordt voor dit deel van het plangebied een vervolgonderzoek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

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

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootschalige Topografie (2019), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN3 en AHN4 (Geraadpleegd via 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).

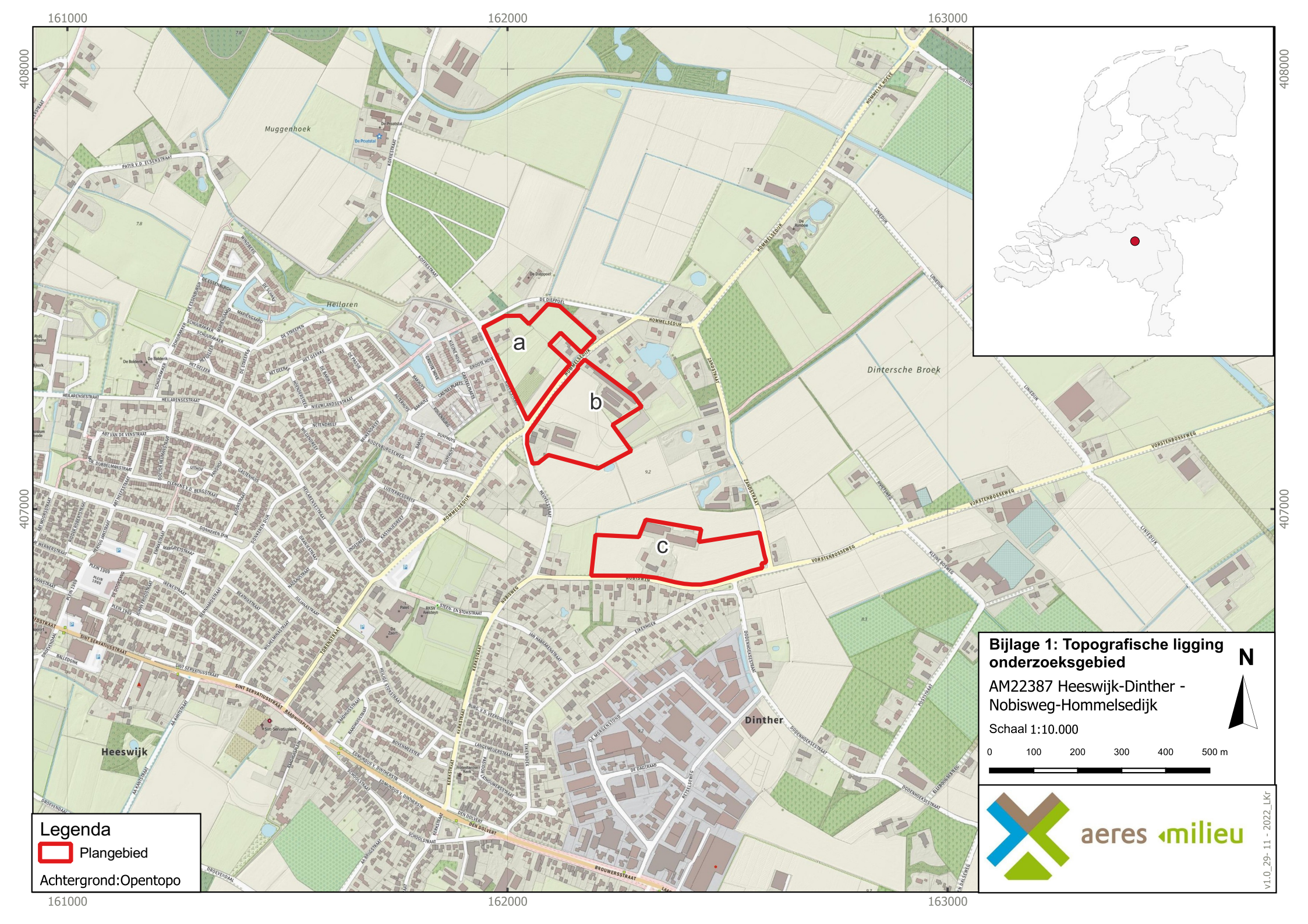
Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

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/).

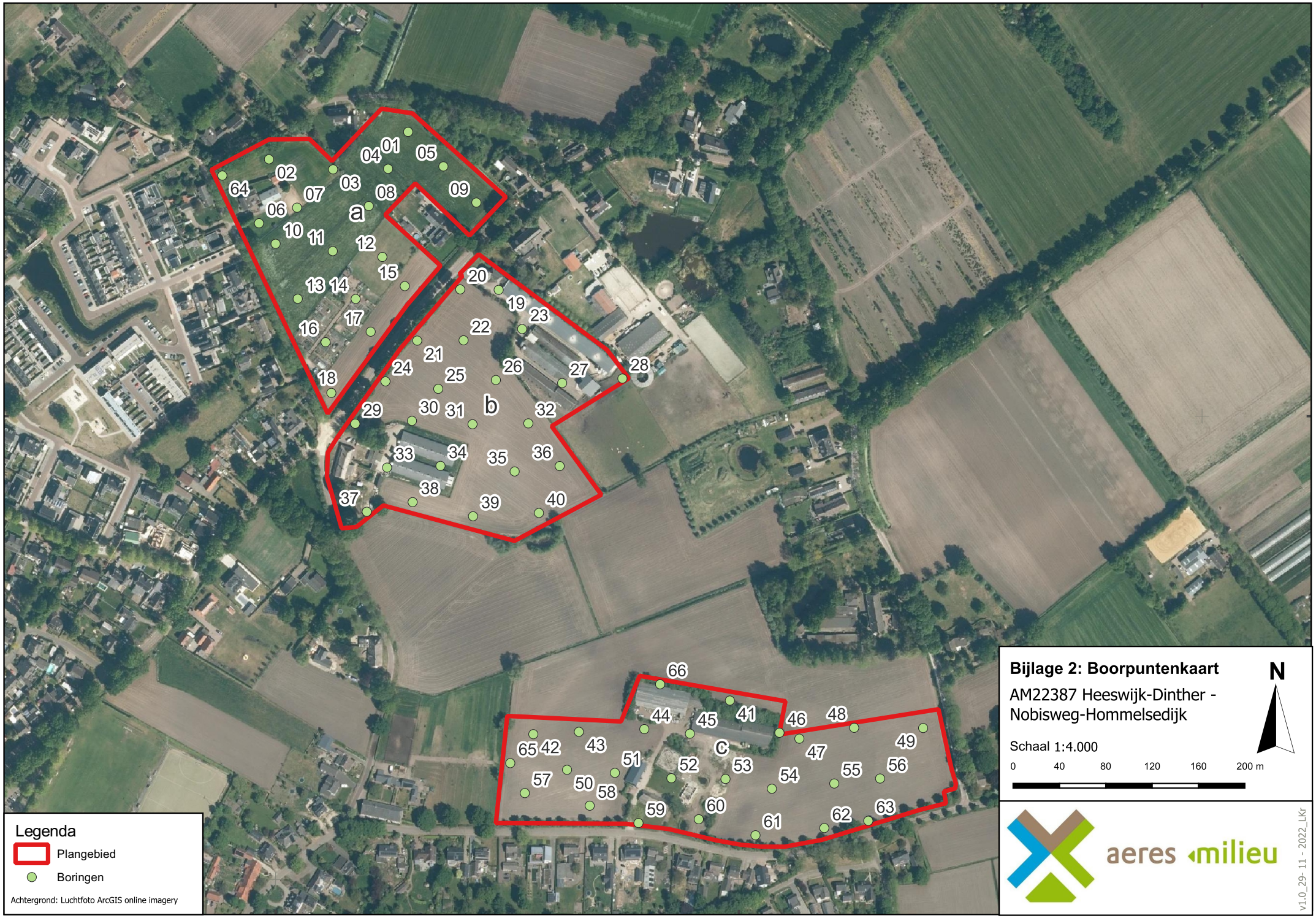
Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied


161000
162000
163000
408000
407000
a
b
c
Muggenhoek
Heilaren
Dintersche Broek
Heeswijk
Dinther
Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
AM22387 Heeswijk-Dinther - Nobisweg-Hommelsedijk
Schaal 1:10.000
N
0 100 200 300 400 500 m
Legenda
Plangebied
Achtergrond:Opentopo
aeres milieu
v1.0_29-11-2022_LKr

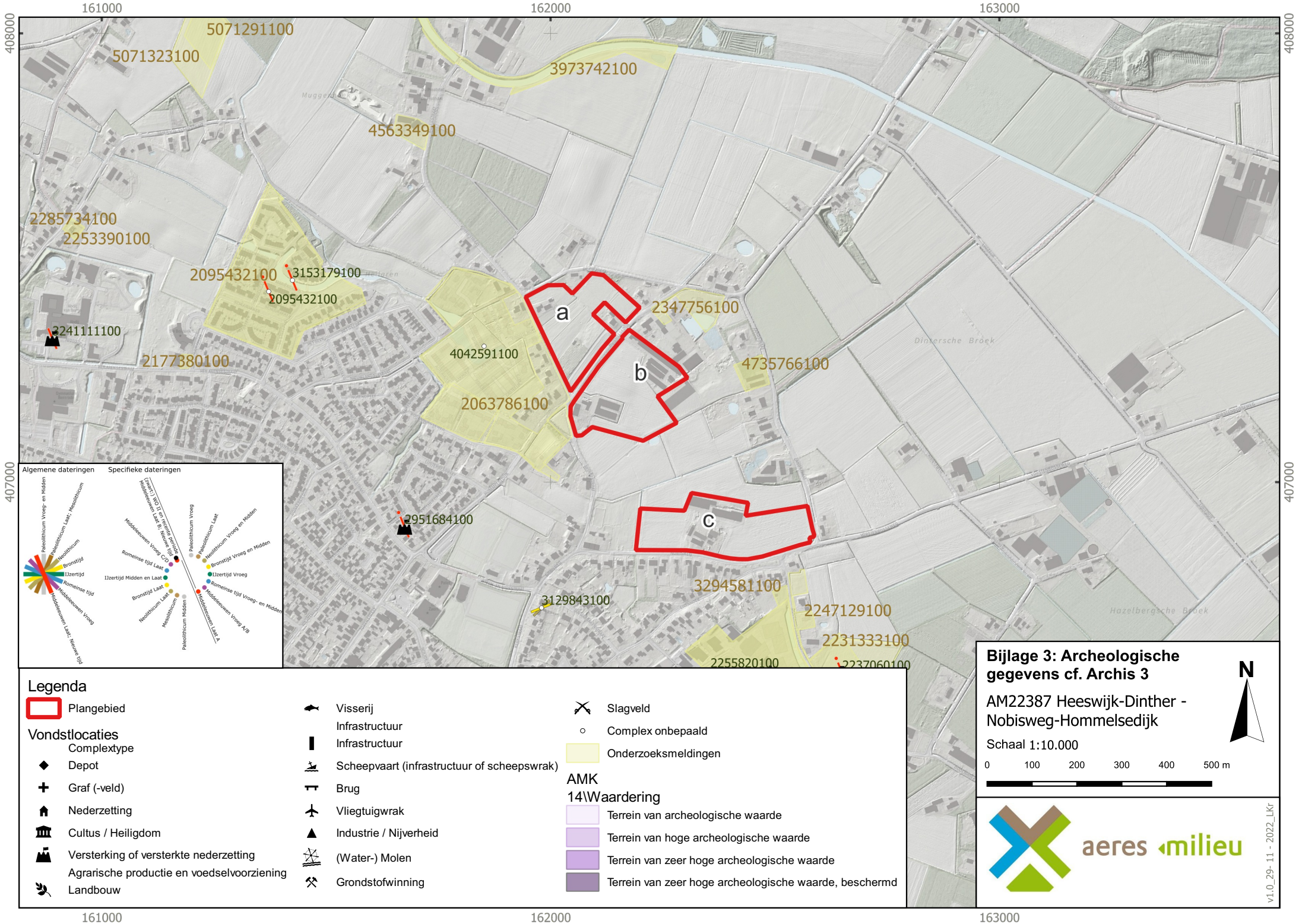
Bijlage 2

Boorpuntenkaart


162000
162400
162800
407200
406800
a
b
c
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
Legenda
Plangebied
Boringen
Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery
Bijlage 2: Boorpuntenkaart
AM22387 Heeswijk-Dinther - Nobisweg-Hommelsedijk
N
Schaal 1:4.000
0 40 80 120 160 200 m
aeres milieu
v1.0_29-11-2022_LKr

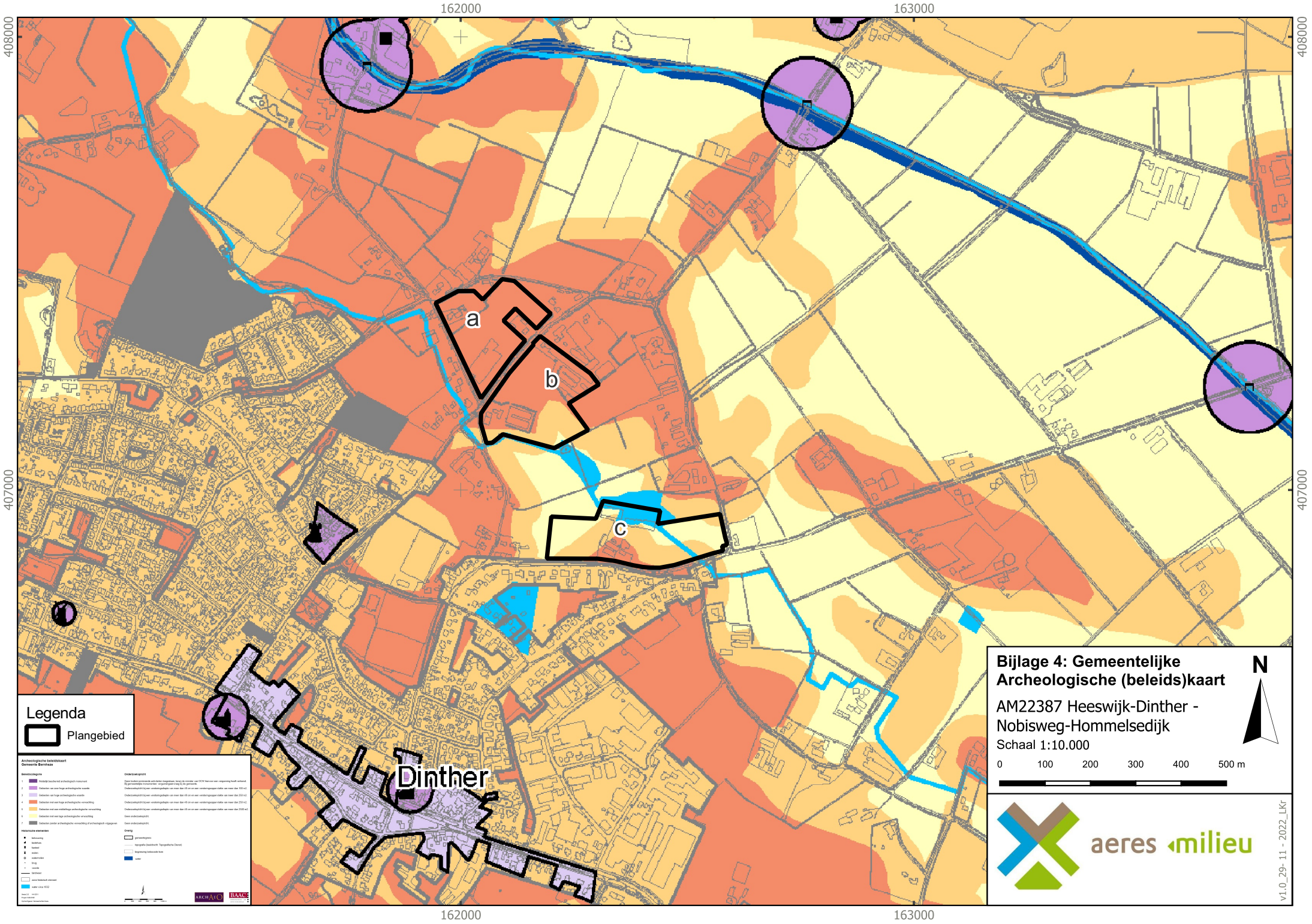
Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3


161000
162000
163000
408000
407000
5071291100
5071323100
3973742100
4563349100
2285734100
2253390100
2095432100
3153179100
2095432100
3241111100
2177380100
4042591100
2347756100
4735766100
2063786100
a
b
c
2951684100
3294581100
3129843100
2247129100
2231333100
2255820100
2237060100
Algemene dateringen
Specifieke dateringen
Paleolithicum Vroeg- en Midden
Paleolithicum Laat; Mesolithicum
Neolithicum
Bronstijd
IJzertijd
Romeinse tijd
Middeleeuwen Vroeg
Middeleeuwen Laat; Nieuwe tijd
(zwaar) WO I en recente periode
Middeleeuwen Vroeg, C/D
Romeinse tijd Laat
IJzertijd Midden en Laat
Bronstijd Laat
Neolithicum Laat
Mesolithicum
Paleolithicum Midden
Paleolithicum Vroeg
Paleolithicum Laat
Neolithicum Vroeg en Midden
Bronstijd Vroeg en Midden
IJzertijd Vroeg
Romeinse tijd Vroeg- en Midden
Middeleeuwen Vroeg A/B
Middeleeuwen Laat A
Legenda
Plangebied
Vondstlocaties
Complextype
Depot
Graf (-veld)
Nederzetting
Cultus / Heiligdom
Versterking of versterkte nederzetting
Agrarische productie en voedselvoorziening
Landbouw
Visserij
Infrastructuur
Infrastructuur
Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)
Brug
Vliegtuigwrak
Industrie / Nijverheid
(Water-) Molen
Grondstofwinning
Slagveld
Complex onbepaald
Onderzoeksmeldingen
AMK 14\Waardering
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
0
100
200
300
400
500 m
N
aeres milieu
v1.0_29- 11 - 2022_LKr

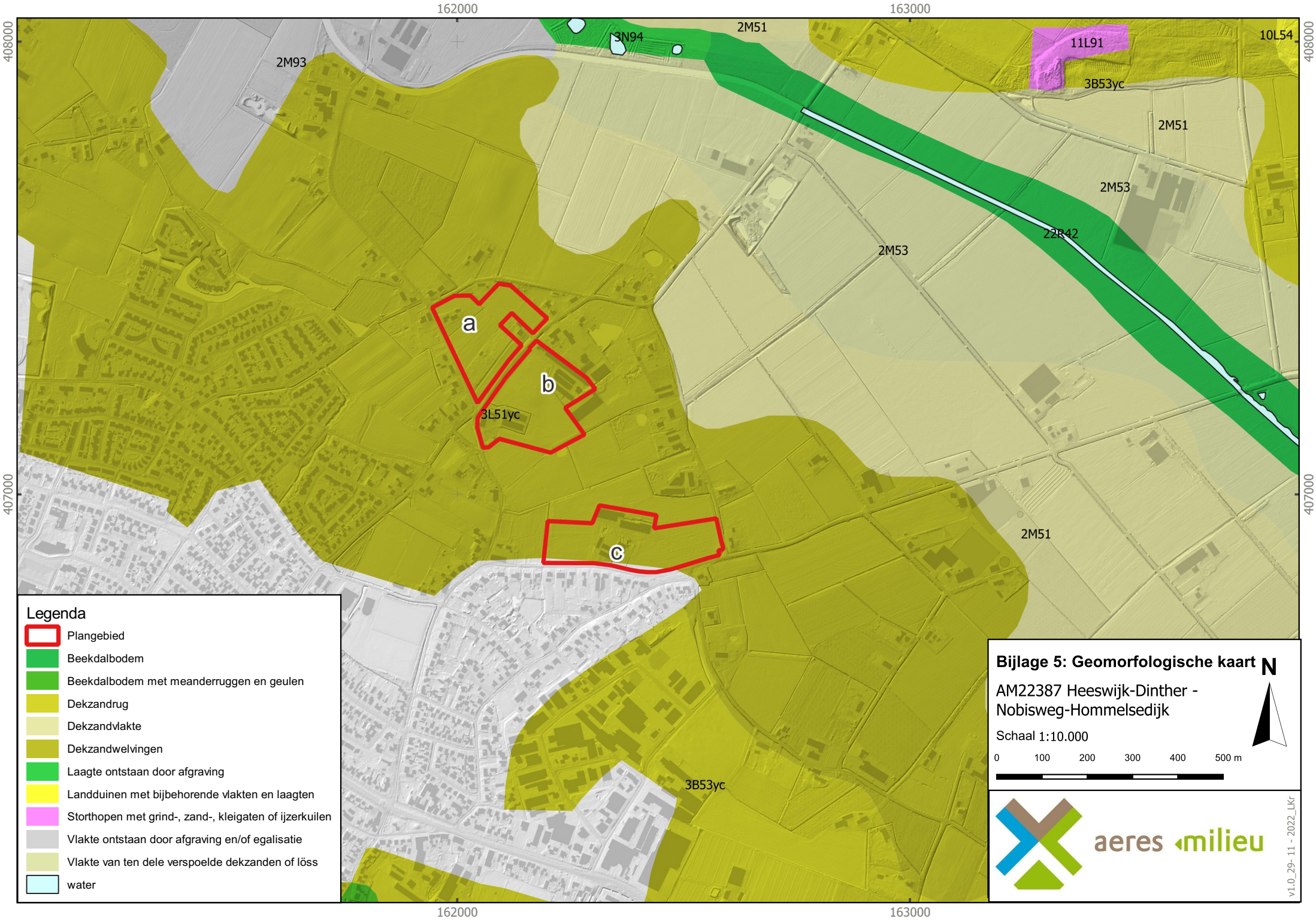
Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Bernheze


162000
163000
408000
407000
a
b
c
Dinther
Legenda
Plangebied
Bijlage 4: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart
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

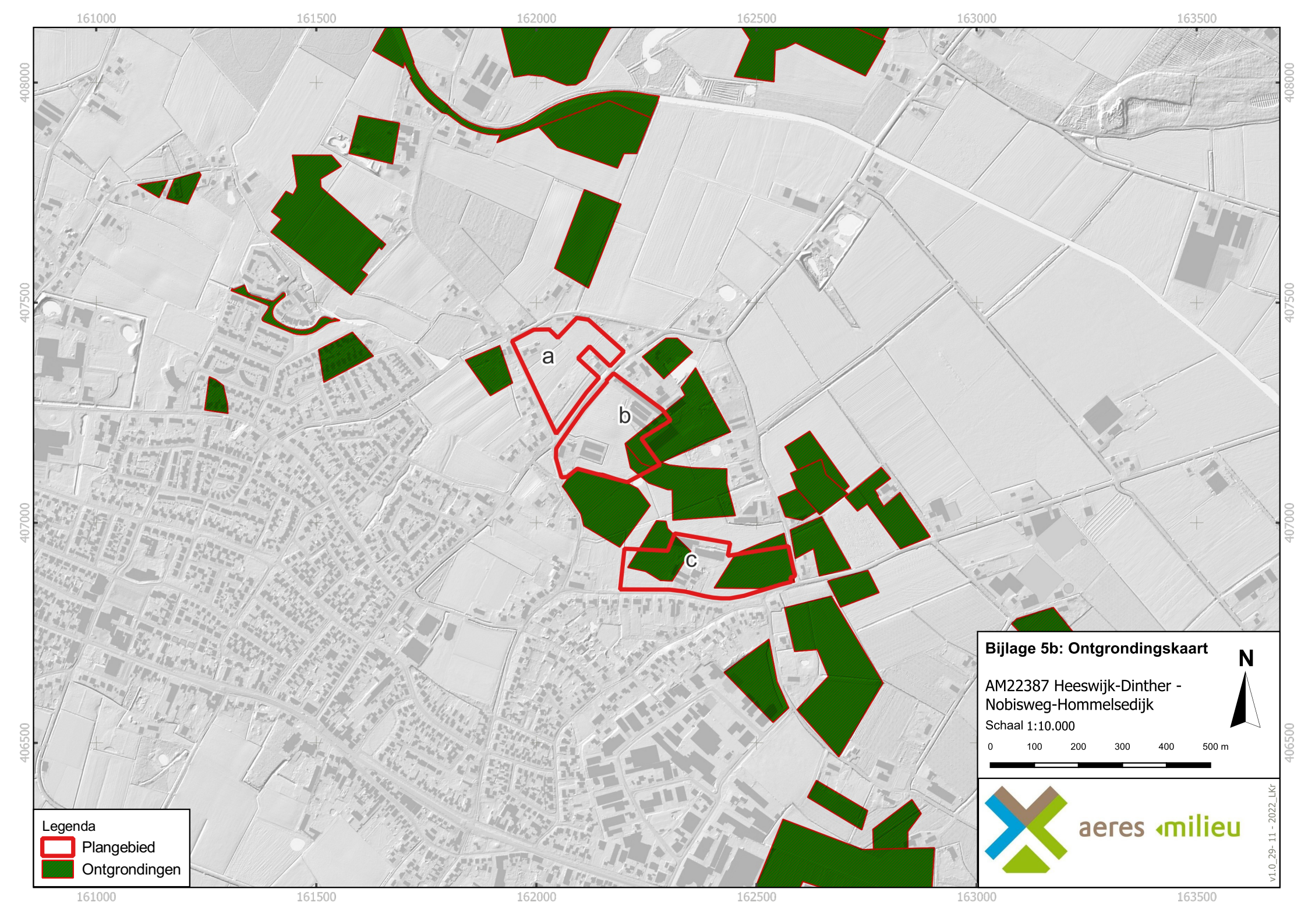
Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart


162000
163000
408000
407000
2M93
3N94
2M51
11L91
10L54
3B53yc
2M51
2M53
22R42
2M53
a
b
3L51yc
c
2M51
3B53yc
Legenda
Plangebied
Beekdalbodem
Beekdalbodem met meanderruggen en geulen
Dekzandrug
Dekzandvlakte
Dekzandwelvingen
Laagte ontstaan door afgraving
Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen
Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie
Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of lösss
water
Bijlage 5: Geomorfologische kaart
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

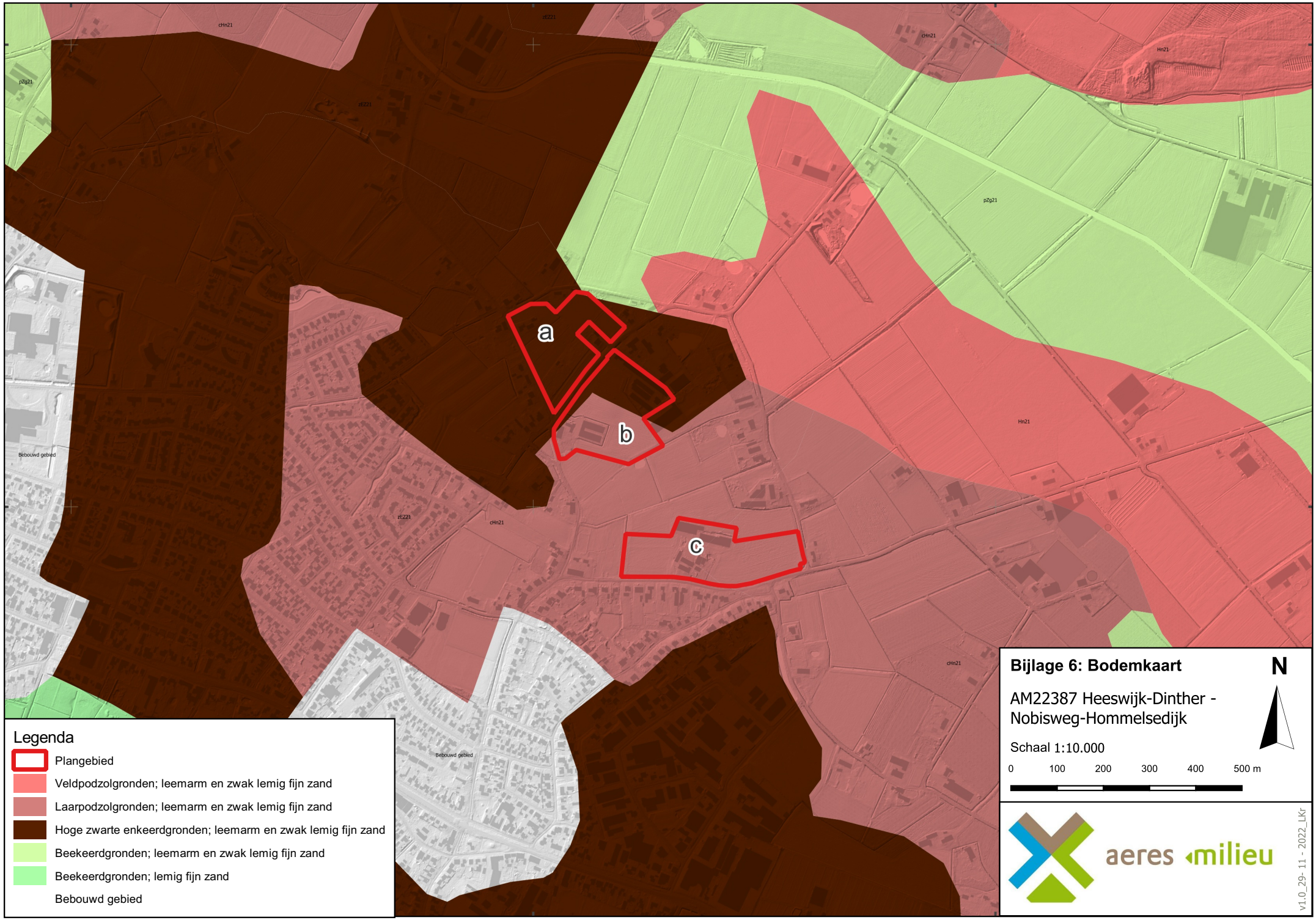
Bijlage 5b

Ontgrondingskaart


161000
161500
162000
162500
163000
163500
408000
407500
407000
406500
a
b
c
Legenda
Plangebied
Ontgrondingen
Bijlage 5b: Ontgrondingskaart
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 6

Overzicht bodemkaart


161000
162000
163000
408000
407000
a
b
c
Bebouwd gebied
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
N
AM22387 Heeswijk-Dinther - Nobisweg-Hommelsedijk
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
aeres milieu
v1.0_29-11-2022_LKr

Bijlage 7

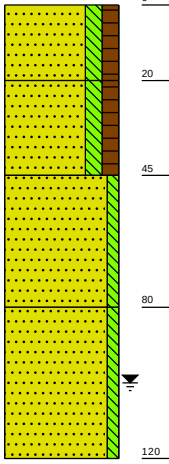
Reliëfkaart


161000
162000
163000
408000
407000
a
b
c
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
aeres milieu
v1.0_29-11-2022_LKr

Bijlage 8

Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01 X: 162114,42 Y: 407445,42 6.88 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

20

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

45

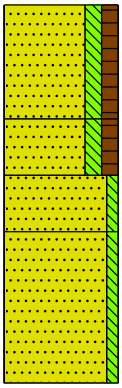
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

80

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

120

Boring: 02 X: 161994,26 Y: 407421,81 7.88 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Brokken E- en Bhs-horizont

45

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

60

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht witbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

100

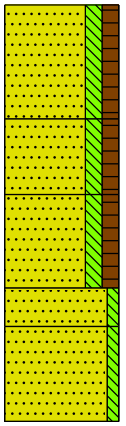
Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 03

X: 162049,64
Y: 407413,10

6.96 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Weinig gevlekt neutraaloranje, omgewerkte grond

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Weinig gevlekt licht grijsbeige

50

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

75

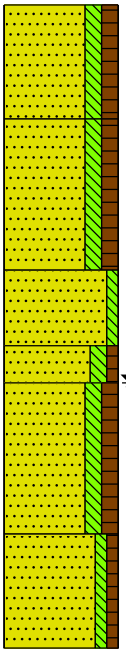
C-HORIZONT
85 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

110

Boring: 04

7.26 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Veel gevlekt licht grijsbeige, omgewerkte grond

70

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

90

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Veel gevlekt licht grijsbeige, omgewerkte grond

100

A-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Slootopvulling

140

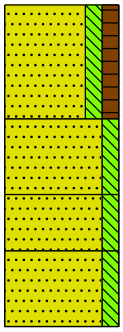
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbeige, Edelmanboor, Veel gevlekt donker grijsbruin, omgewerkte grond

170

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 05 X: 162144,90 Y: 407415,64 6.95 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

50

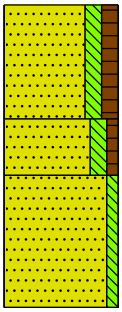
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, licht cremegrijs, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

65

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, cremebeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

85

Boring: 06 X: 161985,66 Y: 407366,61 6.98 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Veel gevlekt licht geelbeige, omgewerkte grond

45

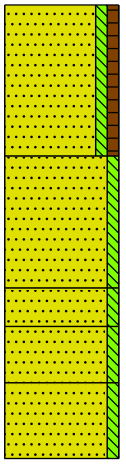
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

80

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 07 X: 162018,51 Y: 407380,04 7.01 meter +NAP



0 erf

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor

40

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht witgrijs, Edelmanboor, Opgebracht, matig slecht gesorteerd

75

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraaloranje, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd

85

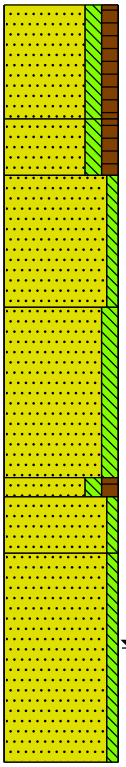
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal oranjegrijs, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd

100

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd

120

Boring: 08 X: 162097,14 Y: 407413,56 7.22 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

45

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

80

Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

125

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

130

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

145

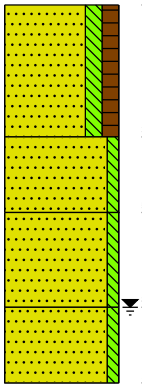
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor, Slecht gesorteerd zand

200

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 09 X: 162173,37 Y: 407384,45 7.03 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

35

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor

55

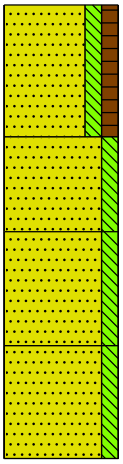
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

80

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

100

Boring: 10 X: 162000,00 Y: 407348,84 7.41 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

35

BC-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, bruinoranje, Edelmanboor, Bc? Matig goed gesorteerd zand

60

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, beigeoranje, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

90

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, beigegrijs, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

120

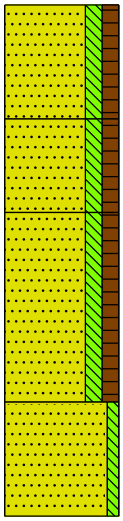
Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 11

X: 162080,46
Y: 407381,42

8.17 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

55

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Weinig gevlekt neutraalgeel

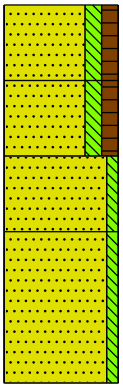
105

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

135

Boring: 12

8.29 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

20

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

40

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand, bc?.

60

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

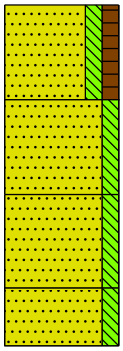
100

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 13

8.23 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

25

BC-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, bruinoranje, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

50

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, oranjegeel, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

75

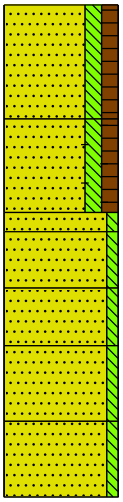
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, grijsgeel, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

90

Boring: 14

X: 162069,14
Y: 407301,26

7.69 meter +NAP



0 tuin

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

55

60 E-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, donker geelbeige, Edelmanboor

75

BC-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

90

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

110

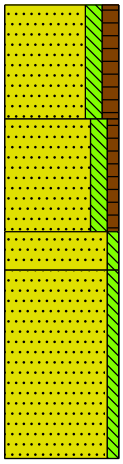
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht witbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

130

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 15 X: 162111,57 Y: 407312,34 6.82 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

60

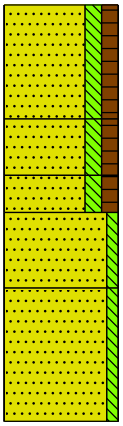
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor, Veel gevlekt grijsbruin, omgewerkte grond

70

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

120

Boring: 16 X: 162043,18 Y: 407263,90 7.51 meter +NAP



0 tuin

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

45

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Veel gevlekt licht geelbeige, omgewerkte grond

55

BC-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, oranjebeige, Edelmanboor

75

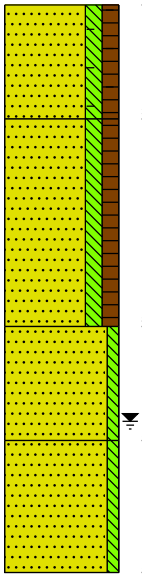
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

110

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 17 X: 162082,10 Y: 407272,97 7 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

85

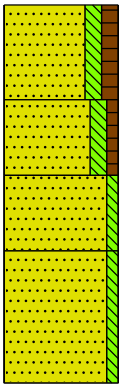
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinoranje, Edelmanboor, Verbruining?, matig goed gesorteerd zand

115

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

150

Boring: 18 X: 162048,12 Y: 407220,12 7.48 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

25

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor

45

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

65

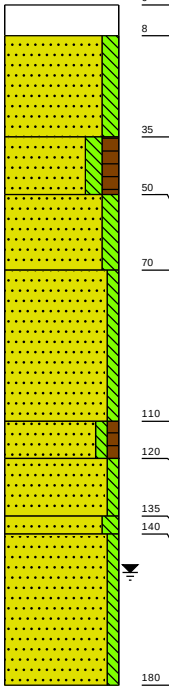
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

100

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 19 X: 162192,60 Y: 407309,08 7 meter +NAP



0 klinker

8 Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Opgebracht, (sub-)recent

35 AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Veel gevlekt licht grijsbeige, omgewerkte grond

50 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor, Veel gevlekt licht grijsbruin, omgewerkte grond

70 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd , Veel gevlekt donker grijsbruin, omgewerkte grond

110 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

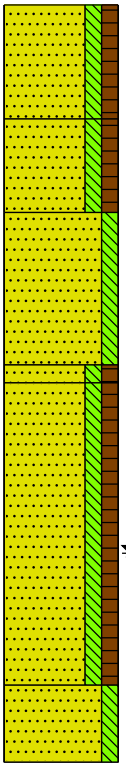
120 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

135 Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor

140 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

180

Boring: 20 X: 162159,41 Y: 407309,50 7.25 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

30 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

55 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand , Weinig gevlekt donker grijsbruin

95

100 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor, Begraven bodem?

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Begraven bodem?

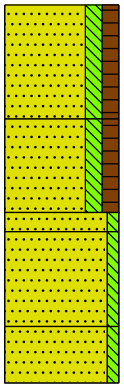
180 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

200

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 21 X: 162122,29 Y: 407265,27 7.3 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

55

60 BC-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, beigeoranje, Edelmanboor

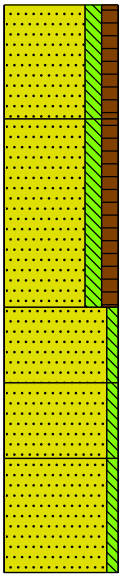
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

85

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraaloranje, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

100

Boring: 22 X: 162162,30 Y: 407265,54 7.66 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Weinig gevlekt beigeoranje, omgewerkte grond

80

BC-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, oranjebeige, Edelmanboor, Goed gesorteerd zand

100

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht oranjebeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

120

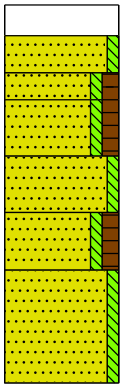
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht witbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

150

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

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



0 klinker

8

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor, Opgebracht, (sub-)recent

18

25 AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

40 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen kooldeeltjes, donker grijsbruin, Edelmanboor

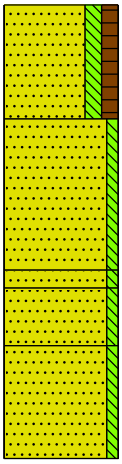
55 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand , Sporen gevlekt donker grijsbruin, omgewerkte grond

70 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

100

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



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

Zand, matig fijn, zwak siltig, beigebruin, Edelmanboor

70

75 E-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

BC-HORIZONT
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, oranjebeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

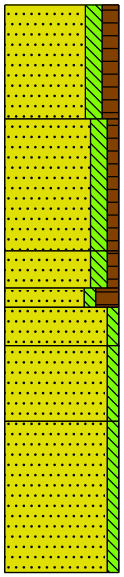
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor, Goed gesorteerd zand

120

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 25 X: 162140,44 Y: 407223,63 7.33 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

65

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor, Brokken E-horizont

75
80

BH-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

90

BHS-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, oranjebeige, Edelmanboor

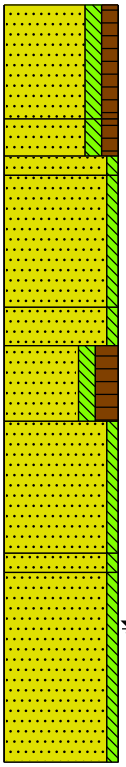
110

BC-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, oranjebeige, Edelmanboor

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

150

Boring: 26 X: 162190,22 Y: 407231,25 7.49 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

40
45

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor, Goed gesorteerd zand

80

Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruinbeige, Edelmanboor

90

A-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

110

Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor

145
150

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

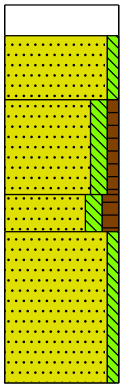
200

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 27

X: 162247,45
Y: 407228,64
7.39 meter +NAP



0 klinker

8 Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Opgebracht, (sub-)recent

25 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

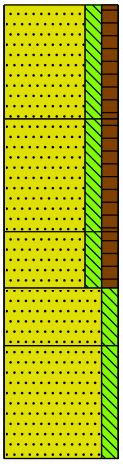
50 AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

60 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

100

Boring: 28

X: 162299,48
Y: 407232,53
8.44 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

30 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

60 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand , Veel gevlekt grijsgeel

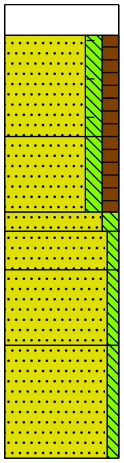
75 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsgeel, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

90 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, beigegrijs, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

120

Boring: 29

X: 162068,78
Y: 407193,55
6.7 meter +NAP



0 asfalt

8 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken baksteen, sporen plastic, grijsbruin, Edelmanboor

35 AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

55 BS-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor

60 Zand, matig fijn, zwak siltig, donker oranjebeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

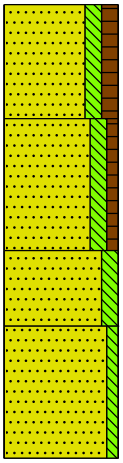
70 BC-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, oranjebeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

90 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht witbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

120

Boring: 30

X: 162117,75
Y: 407196,00
8.14 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

65 Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor

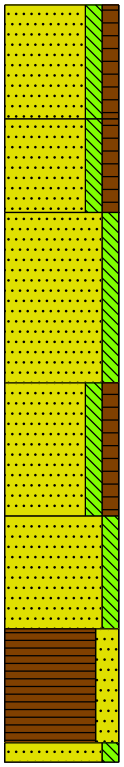
85 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geelbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

120

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 31 X: 162170,05 Y: 407193,11 7.47 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker geelbruin, Edelmanboor

55

Zand, matig fijn, matig siltig, oranjebruin, Edelmanboor, Gevlekt , matig goed gesorteerd zand , Veel gevlekt donker grijsbruin

100

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Veel gevlekt bruinoranje

135

Zand, matig fijn, matig siltig, brokken roest, grijsbeige, Edelmanboor, Vlekken oranje, matig slecht gesorteerd zand , Weinig gevlekt beigeoranje

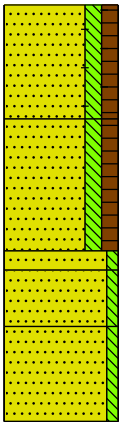
165

Veen, sterk zandig, matig plantenresten houdend, brokken zand, donker zwartbruin, Edelmanboor, Bijna veenachtig

195

200 Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Rivier/beek zand,matig goed gesorteerd zand , Weinig gevlekt donkergrijs

Boring: 32 X: 162218,23 Y: 407193,82 7.23 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, brokken baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Weinig gevlekt licht beigegrijs, omgewerkte grond

65

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, bruinbeige, Edelmanboor

85

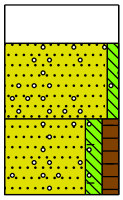
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

110

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 33 X: 162096,26 Y: 407155,65 7.08 meter +NAP



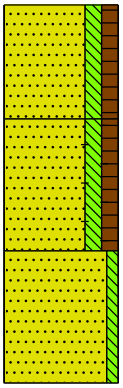
0 beton
Betonboor

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken grind, licht geelbeige, Betonboor

30 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken baksteen, sporen grind, donker grijsbruin, Betonboor,

50 Gestaakt op ondoordringbare laag

Boring: 34 X: 162142,39 Y: 407157,13 6.71 meter +NAP



0 gras
AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen kooldeeltjes, donker grijsbruin, Edelmanboor

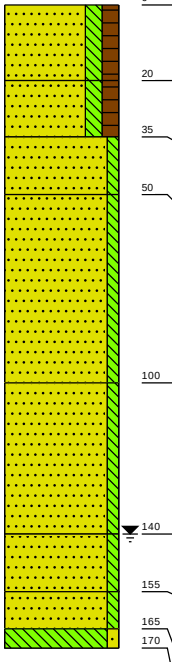
65 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

100

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 35 X: 162206,41 Y: 407152,32 6.76 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

20

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Sporen gevlekt licht witgrijs

35

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

50

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

100

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand , Weinig gevlekt donkergrijs

140

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand , Weinig gevlekt donkergrijs

155

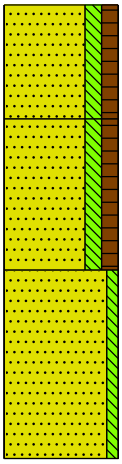
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

165

170

C-HORIZONT
Leem, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 36 X: 162245,32 Y: 407156,96 6.88 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Sporen gevlekt neutraal geelbeige

70

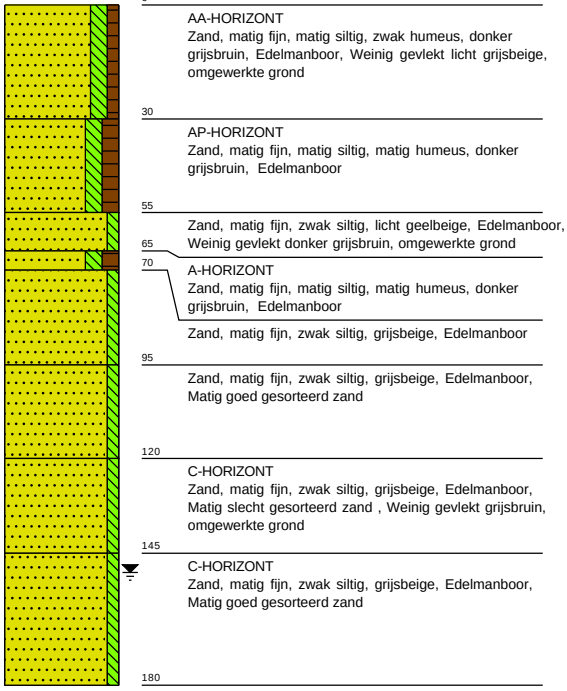
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsblauw, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

120

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 37 X: 162078,72 Y: 407117,55 7.92 meter +NAP



0 braak

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Weinig gevlekt licht grijsbeige, omgewerkte grond

30

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

55

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor, Weinig gevlekt donker grijsbruin, omgewerkte grond

65

70

A-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

95

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

120

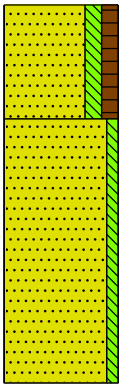
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand , Weinig gevlekt grijsbruin, omgewerkte grond

145

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

180

Boring: 38 X: 162118,34 Y: 407125,87 6.66 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

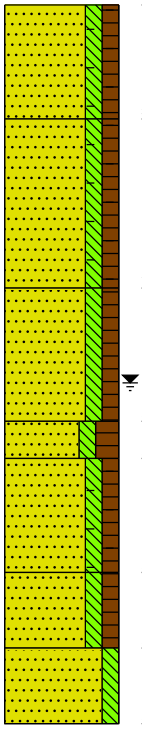
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht witbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

100

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 39 X: 162170,46 Y: 407113,68 6.52 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

75

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor, Humeuzer, stevig

110

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor, Stevig.

120

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor

150

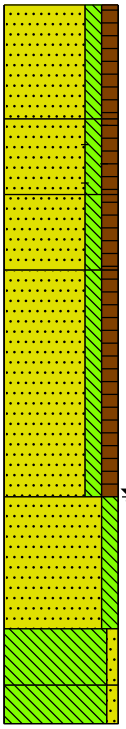
AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

170

Zand, matig fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

190

Boring: 40 X: 162227,40 Y: 407116,50 6.45 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

AA-HORIZONT
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Weinig gevlekt beigegrijs

70

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Geen vlekken

130

Zand, matig fijn, matig siltig, oranjebruin, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand, donker

165

Leem, zwak zandig, blauwgrijs, Edelmanboor, Vrij stevig

180

Leem, zwak zandig, licht blauwgrijs, Edelmanboor, Niet stevig

190

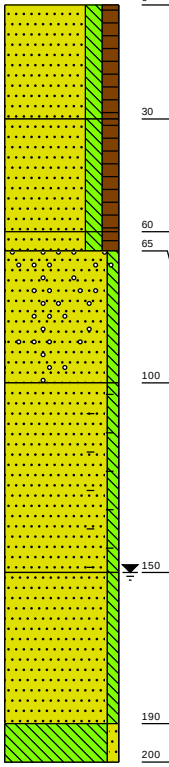
Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 41

X: 162392,25
Y: 406954,57

6.6 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

60

65 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Sporen gevlekt neutraalgrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen kooldeeltjes, donkergrijs, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

100

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donkergrijs, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

150

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

190

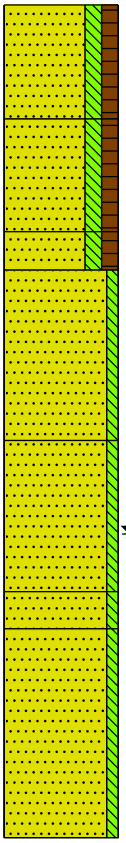
Leem, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

200

Boring: 42

X: 162222,54
Y: 406925,52

6.56 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Sporen gevlekt licht geelgrijs

60

AA-HORIZONT

70 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor, Omgewerkte grond, matig goed gesorteerd zand , Veel gevlekt donker grijsbruin

115

Zand, matig fijn, zwak siltig, donker beigegrijs, Edelmanboor, Omgewerkte grond ,matig goed gesorteerd zand

155

Zand, matig fijn, zwak siltig, resten planten, licht beigegrijs, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

165

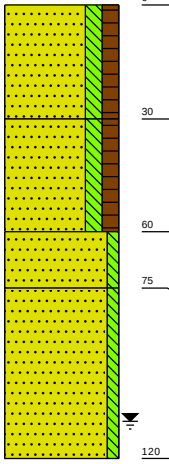
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten hout, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

220

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 43 X: 162261,89 Y: 406927,57 6.87 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

60

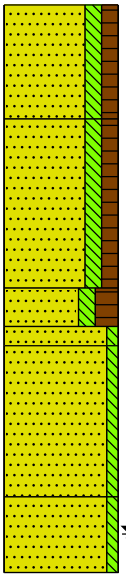
BS-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, roodbruin, Edelmanboor, Veel gevlekt donker grijsbruin, omgewerkte grond

75

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

120

Boring: 44 X: 162318,40 Y: 406929,90 6.95 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Sporen gevlekt neutraalgeel

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen kooldeeltjes, donker grijsbruin, Edelmanboor

75

Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor, Bh?

85

90

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand , Sporen gevlekt donker grijsbruin

130

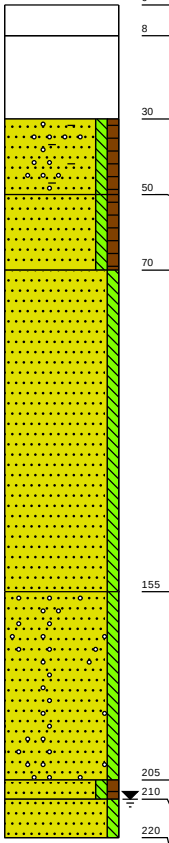
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

150

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 45 X: 162357,77 Y: 406925,94 7.18 meter +NAP



0 klinker

8 Sterk zandhoudend, uiterst menggranulaat houdend, Edelmanboor

30 AA-HORIZONT
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

50 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

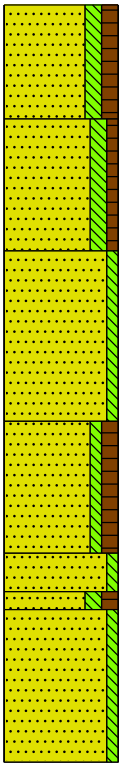
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, sporen kooldeeltjes, donkerbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

155 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen kooldeeltjes, zwak grindhoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

205 210 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

220 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

Boring: 46 X: 162435,10 Y: 406926,75 6.2 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Sporen gevlekt licht geelbeige, omgewerkte grond

65 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor, Veel gevlekt grijsbruin

110 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor

145 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

155 160 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

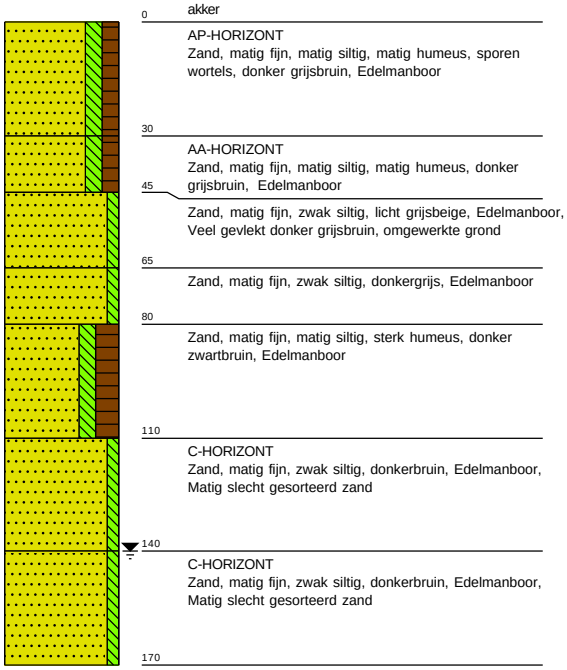
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

200

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 47 X: 162452,27 Y: 406921,66 6.28 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

45

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Veel gevlekt donker grijsbruin, omgewerkte grond

65

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

80

Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

110

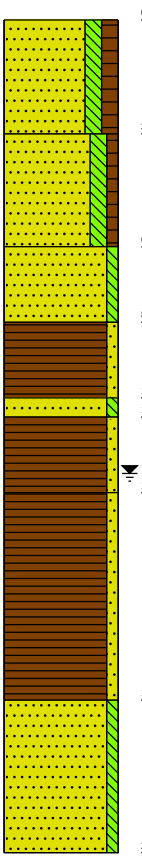
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

140

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

170

Boring: 48 X: 162499,62 Y: 406931,04 6.64 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Veel gevlekt licht grijsbeige, omgewerkte grond

60

Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor, Veel gevlekt donker grijsbruin, omgewerkte grond

80

Veen, zwak zandig, zwak plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor

100

105

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

Veen, zwak zandig, zwak plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor

125

Veen, zwak zandig, resten hout, zwak plantenresten houdend, oranjebruin, Edelmanboor

180

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

220

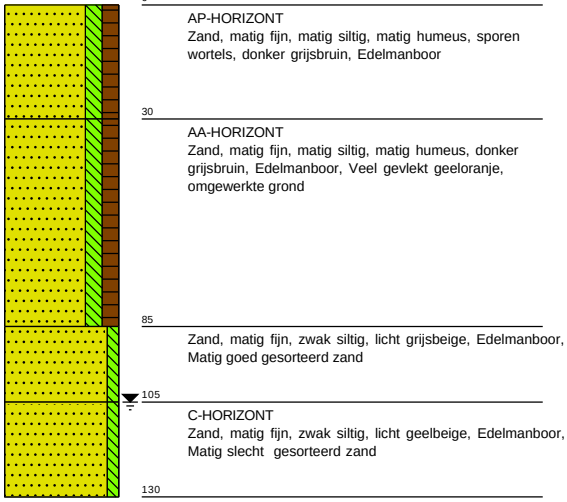
Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 49

X: 162555,47
Y: 406941,54

6.41 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Veel gevlekt geeloranje, omgewerkte grond

85

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

105

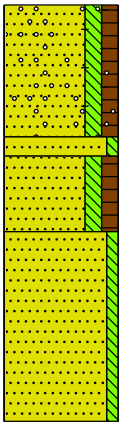
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

130

Boring: 50

X: 162238,63
Y: 406897,46

6.55 meter +NAP



0 akker

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen baksteen, sporen houtskool, donker grijsbruin, Edelmanboor

35

40 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Sporen gevlekt donker zwartbruin

60

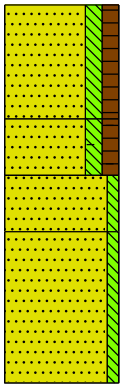
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

110

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 51 X: 162292,99 Y: 406892,14 6.92 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

45

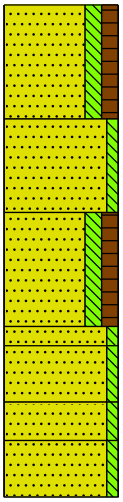
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Veel gevlekt donker grijsbruin, omgewerkte grond

60

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

100

Boring: 52 X: 162341,78 Y: 406887,52 6.86 meter +NAP



0 gazon

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Brok cement

55

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

85

90 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Weinig gevlekt donker grijsbruin, omgewerkte grond

BC-HORIZONT
105 Zand, matig fijn, zwak siltig, oranjebeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

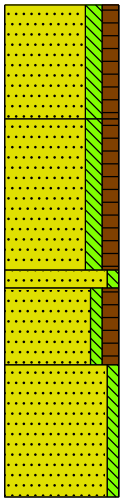
C-HORIZONT
115 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

C-HORIZONT
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 53 X: 162388,49 Y: 406886,90 7.33 meter +NAP



0 braak

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

70

75 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

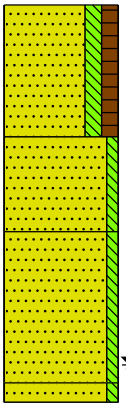
AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

95

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht beigegrijs, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand , Sporen gevlekt donker grijsbruin

130

Boring: 54 X: 162428,57 Y: 406878,41 6.71 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

35

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

60

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal oranjebeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

100

105 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 55 X: 162482,44 Y: 406882,95 6.61 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor, Sporen gevlekt neutraalgrijs

60

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand , omgewerkte grond

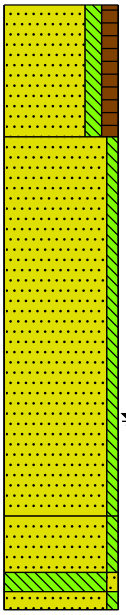
75

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal roestbruin, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

145

150 C-HORIZONT
Leem, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 56 X: 162521,98 Y: 406887,26 6.35 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

35

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Brokken humeus znd, Veel gevlekt licht grijsbruin, omgewerkte grond

135

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

150

155 C-HORIZONT
Leem, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

160

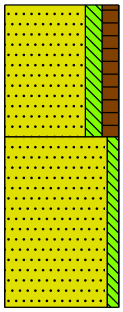
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 57

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



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, resten hout, donker grijsbruin, Edelmanboor

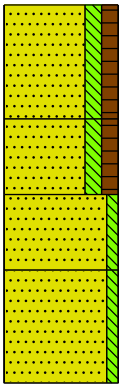
35

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

80

Boring: 58

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



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Op circa 45 cm -mv brokken licht beigegrijs zand

50

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Goed gesorteerd zand

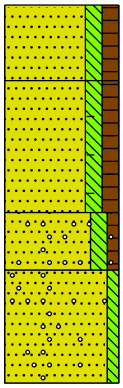
70

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

100

Boring: 59

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



0 gazon

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Sporen gevlekt neutraalgeel

20

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen kooldeeltjes, donker grijsbruin, Edelmanboor

55

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

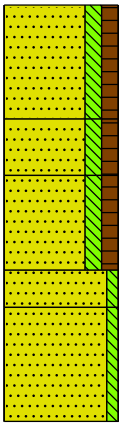
70

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, sporen grind, licht geelbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

100

Boring: 60

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



0 braak

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

45

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Weinig gevlekt licht grijsbeige, omgewerkte grond

70

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

80

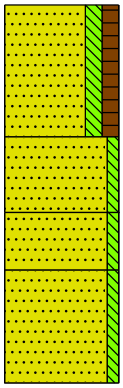
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

110

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 61 X: 162414,39 Y: 406838,28 7.05 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

35

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbeige, Edelmanboor, Veel gevlekt donker grijsbruin, omgewerkte grond

55

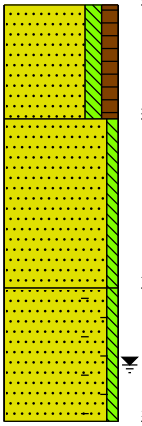
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, oranjebeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

70

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht oranjebeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

100

Boring: 62 X: 162473,80 Y: 406844,52 6.67 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruinbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand , Weinig gevlekt donker grijsbruin, omgewerkte grond

75

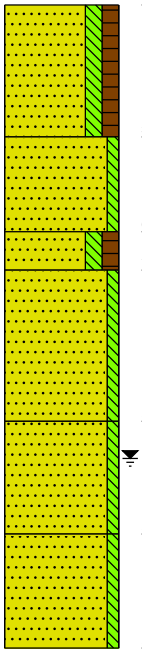
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, spikkels baksteen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

110

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 63 X: 162511,79 Y: 406850,76 7.07 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

35

Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor, Veel gevlekt donker grijsbruin, omgewerkte grond

60

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

70

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

110

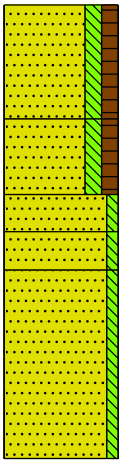
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

140

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

170

Boring: 64 X: 161954,00 Y: 407407,77 7.28 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

60

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

70

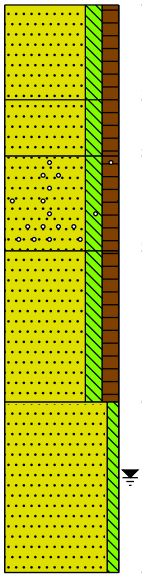
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht witbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

120

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Boring: 65 X: 162202,63 Y: 406900,54 6.58 meter +NAP



0 akker

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

25

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Sporen gevlekt licht grijsbeige

40

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen kooldeeltjes, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor, Veel gevlekt licht grijsbeige, omgewerkte grond

65

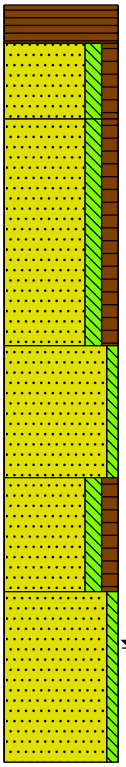
AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

105

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

150

Boring: 66 X: 162332,00 Y: 406968,63 7.18 meter +NAP



0 groenstrook

O-HORIZONT
Veen, matig plantenresten houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor

10

AP-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

90

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, grijsbeige, Edelmanboor, Veel gevlekt donker grijsbruin, omgewerkte grond

125

A-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor, Brokken E-horizont

155

C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

200

Projectcode: AM22387-ARCH

Projectnaam: Nobisweg-Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

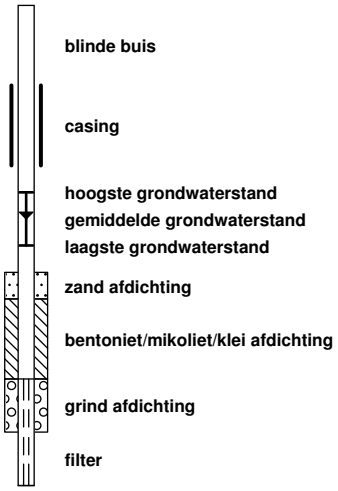
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

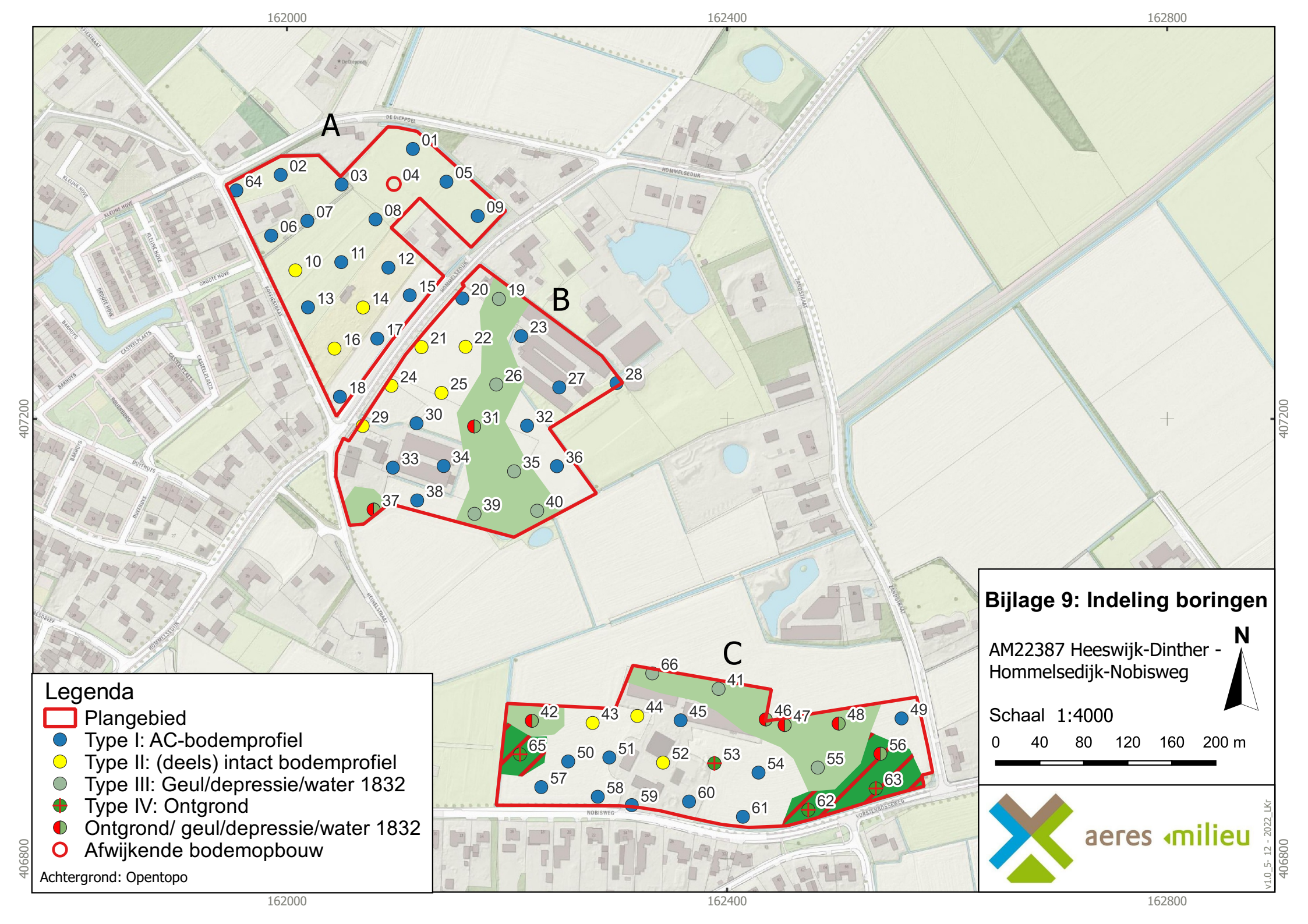
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



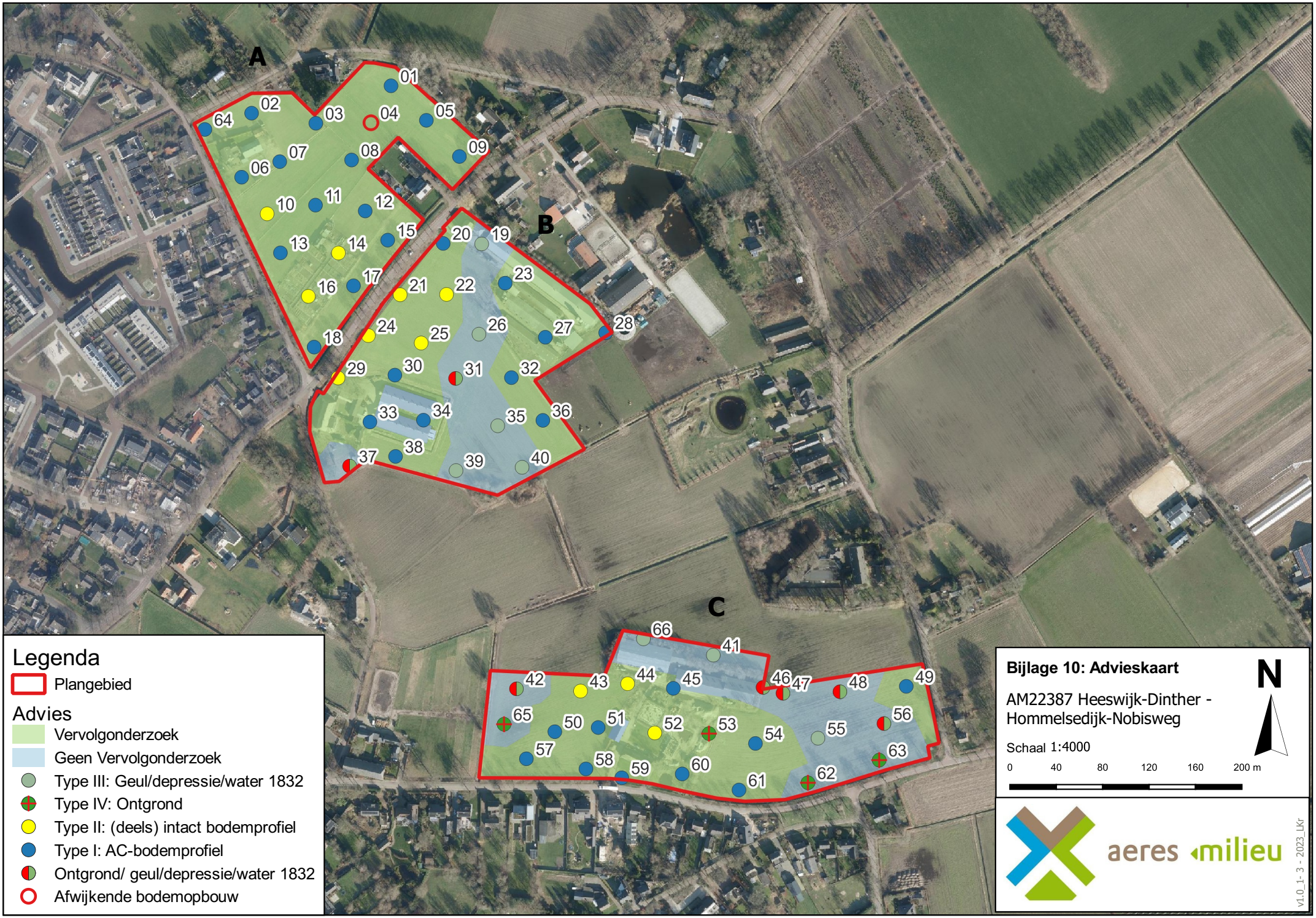
Bijlage 9

Indeling boringen


162000
162400
162800
407200
406800
A
B
C
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
DE DIEPPOEL
HOMMELSEDIJK
KLEINE HOVE
GROOTE HOVE
KOPSEESTRAAT
ZANDSTRAAT
HEIWEISTRAAT
NOBISWEG
VORSTENBOSSEWEG
Legenda
Plangebied
Type I: AC-bodemprofiel
Type II: (deels) intact bodemprofiel
Type III: Geul/depressie/water 1832
Type IV: Ontgrond
Ontgrond/ geul/depressie/water 1832
Afwijkende bodemopbouw
Achtergrond: Opentopo
Bijlage 9: Indeling boringen
AM22387 Heeswijk-Dinther - Hommelsedijk-Nobisweg
N
Schaal 1:4000
0 40 80 120 160 200 m
aeres milieu
v1.0_5- 12 - 2022_LKr

Bijlage 10

Advieskaart


162001
162401
162801
407200
406800
A
B
C
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
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
N
aeres milieu
V1.0_1-3 - 2023_LKr