

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 11128**

**Hommelsedijk, Heeswijk-Dinther
Gemeente Bernheze
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Richard Exaltus
Joep Orbons

September 2012

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 11128

Hommelsedijk, Heeswijk-Dinther Gemeente Bernheze Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: BRO, Postbus 4, 5280 AA Boxtel
Status: versie 28-09-2012

Projectcode : 11-295
Bestandsnaam : ArcheoPro, Hommelsedijk, Heeswijk-Dinther, 2012 09 28
Opgesteld conform KNA 3.2
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 49202
Bevoegd gezag: Gemeente Bernheze
Opslagplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider : Richard Exaltus
Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik
Onderaannemers: nvt
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2012 ArcheoPro, Maastricht

ArcheoPro

Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581
e-mail: info@archeopro.nl
www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Methode en bronnen	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem	9
2.3 Referentieprofiel	10
2.4 Archeologie	15
2.5 Informatie amateurarcheologen	15
2.6 Historie	18
2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	20
2.8 Onderzoeksstrategie	21
3 Veldonderzoek	22
3.1 Verrichte werkzaamheden	22
3.2 Resultaten oppervlaktekartering	22
3.3 Resultaten booronderzoek	23
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	27
Archeologische tijdschaal	28
Bronnen	28
Literatuur	29
Bijlage 1: Boorbeschrijving	30

Samenvatting

Op 27 oktober 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor resten van nederzettingen of grafvelden uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum, het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. De verwachting voor resten van bewoning en begraving uit de volle middeleeuwen en de nieuwe tijd is middelhoog.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied twaalf boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Tevens zijn bodemontsluitingen en molshopen geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

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. Deze verstoring is waarschijnlijk het gevolg van zandwinning in de tweede helft van de twintigste eeuw.

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. Ditzelfde geldt voor de inspectie van de molshopen en de bodemontsluitingen. Dit bevestigt de aanname dat de bodemverstoring het gevolg is van zandwinning in de twintigste eeuw.

Gezien de ingrijpende bodemverstoring en het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: BRO, t.a.v. Martijn Gerards, Postbus 4, 5280 AA Boxtel
- Geplande ingrepen: Bouw van 2 woningen, realisatie Bed&Breakfast, sloop van groot deel van de stallen en het vergraven van grond t.b.v. het aanleggen van een forse vijver (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 27 oktober 2011
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 49202
- Opgesteld conform KNA 3.2, met gebruikmaking van de minimumeisen voor archeologisch - onderzoek van de provincie Noord-Brabant.
- Bevoegd gezag: Gemeente Bernheze
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Noord-Brabant
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Noord-Brabant
- Gemeente: Bernheze
- Plaats: Heeswijk-Dinther
- Toponiem: Hommelsedijk
- Globale ligging: Ten noordoosten van Heeswijk; ten zuiden van de splitsing Hommelsedijk en Zandstraat
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 162226 / 407333
 - o 162226 / 407426
 - o 162390 / 407426
 - o 162390 / 407333
- Oppervlakte plangebied: 0.72 ha
- Eigendom: Particulier
- Grondgebruik: Tuin en weiland
- Hoogteligging: $\pm 8,64$ m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

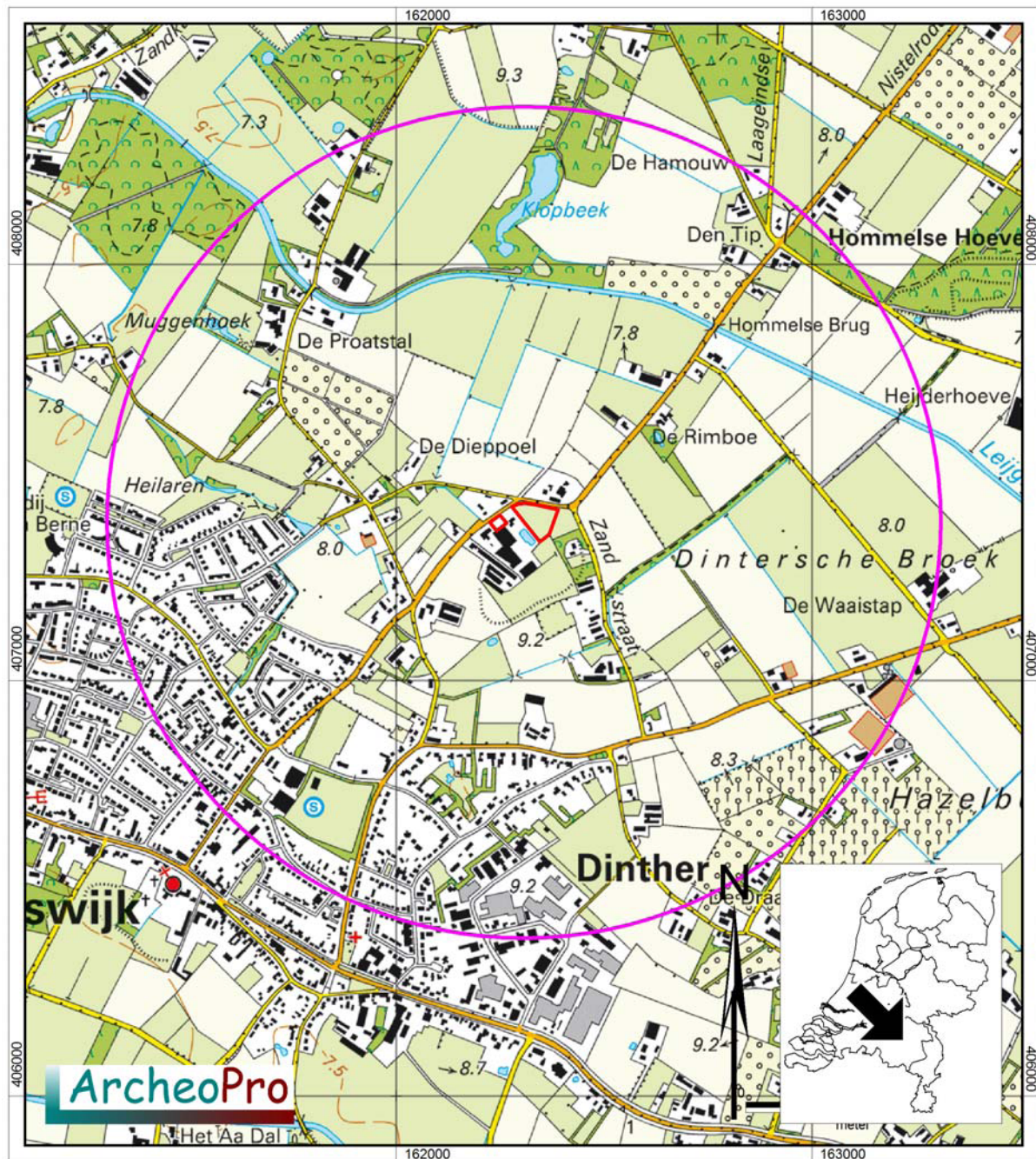
1.3 Onderzoek

Op 27 oktober 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen bouw van twee woningen, de realisatie van een Bed & Breakfast, de sloop van groot deel van de stallen en de aanleg van een vijver.

2 Bureauonderzoek

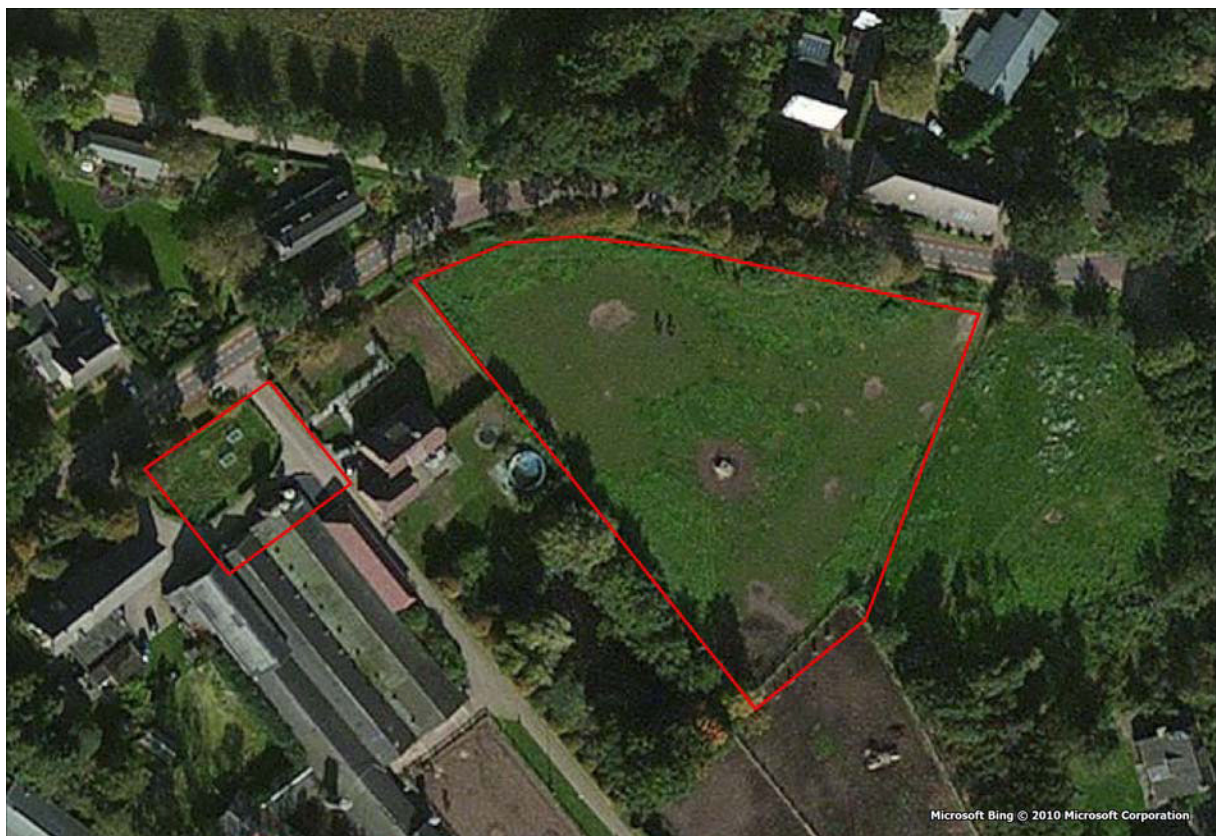
2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Bernheze, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het zogenaamde zuidelijke zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken die de Roerdalslenk en het Peelblok begrenzen. Op een diepte van enkele meters tot maximaal 15 meter beneden het huidige maaiveld ligt een pakket pleistoceen rivierzand. Dit rivierzand behoort tot de Formatie van Beegden en is door de Maas afgezet. Gedurende de koude perioden van het Weichseliën (ongeveer 120.000 – 10.000 ¹⁴C jaren BP) was een groot deel van Nederland nagenoeg onbegroeid, zodat zand uit het Noordzeebekken gemakkelijk door de wind kon worden verplaatst. Deze zanden zijn herafgezet als de voor het onderzoeksgebied kenmerkende dekzanden die behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 micron), en arm aan grind.

Op de geomorfologische kaart van Nederland is te zien dat het plangebied op een al dan niet met een oud bouwlanddek bedekte dekzandrug ligt (Figuur 5, code 3L5). Ten noorden hiervan ligt een dekzandvlakte (Figuur 5, code 2M13) die naar het noorden toe overgaat in een vlakte van ten dele verpoelde dekzanden (Figuur 5, code 2M9). Deze wordt doorsneden door een beekdalbodem (Figuur 5, code 2R5). Hier doorheen loopt tegenwoordig de Leijgraaf. Deze ligt op ongeveer zevenhonderd meter ten noordoosten van het plangebied.

Op de uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Figuur 8) is te zien dat het reliëf in de nabijheid van het plangebied een zeer wisselend verloop heeft. Ten opzichte van de ten zuiden en ten oosten gelegen terreindelen, ligt het plangebied tamelijk laag. De hooggelegen terreindelen zijn bovendien opvallend scherp begrensd. Het lijkt er derhalve op dat de hoogteverschillen in en rond het plangebied tenminste deels veroorzaakt zijn door grondverplaatsing.

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Ten noorden en langs de noordrand van het plangebied, geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van laarpodzolgronden aan (Figuur 6, code cHn21). Ten zuiden van het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van lage enkeerdgronden (Figuur 6, code U4546nr105). Het plangebied zelf ligt volgens de bodemkaart overwegend in een zone met Hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (legenda-eenheid zEZ21 op figuur 6).

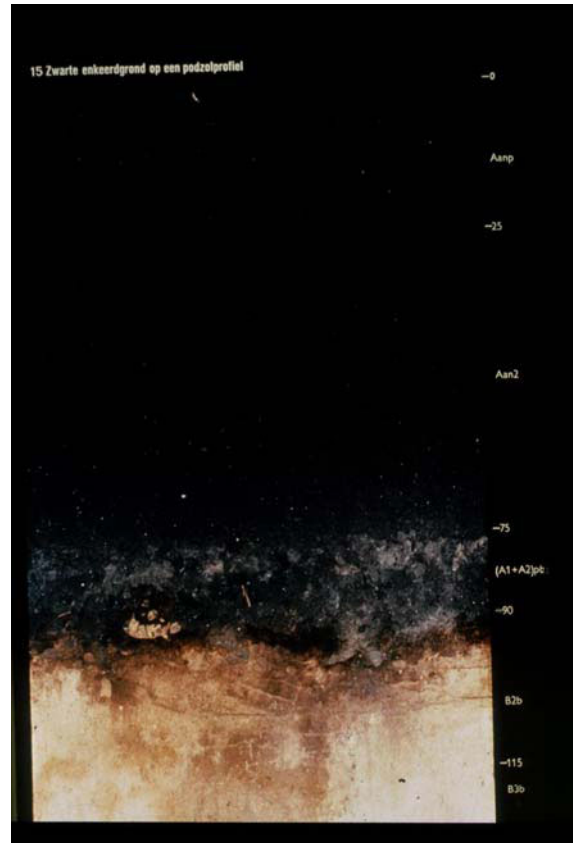
Laarpodzolgronden hebben een gedeeltelijk door de mens opgebrachte donkere bovengrond van 30 tot 50 cm dikte. Hierdoor is het plaggendek te dun om als enkeerdgrond beschouwd te worden. Onder het plaggendek ligt doorgaans een podzolprofiel (Bakker 1989). Lage enkeerdgronden komen voor in natte, minder gunstig gelegen gebieden. Ze hebben een plaggendek met een dikte van 50 à 70 cm dat in tegenstelling tot de hoge enkeerdgronden in één keer is opgebracht. Deze ophoging is meestal in de nieuwe tijd te dateren en niet, zoals bij hoge enkeerdgronden, in de late middeleeuwen. Dit komt doordat in eerste instantie de hoge en drogere gebieden zijn ontgonnen en de nattere, lager gelegen gebieden pas later. Onder het plaggendek wordt meteen de C-horizont aangetroffen.

2.3 Referentieprofiel

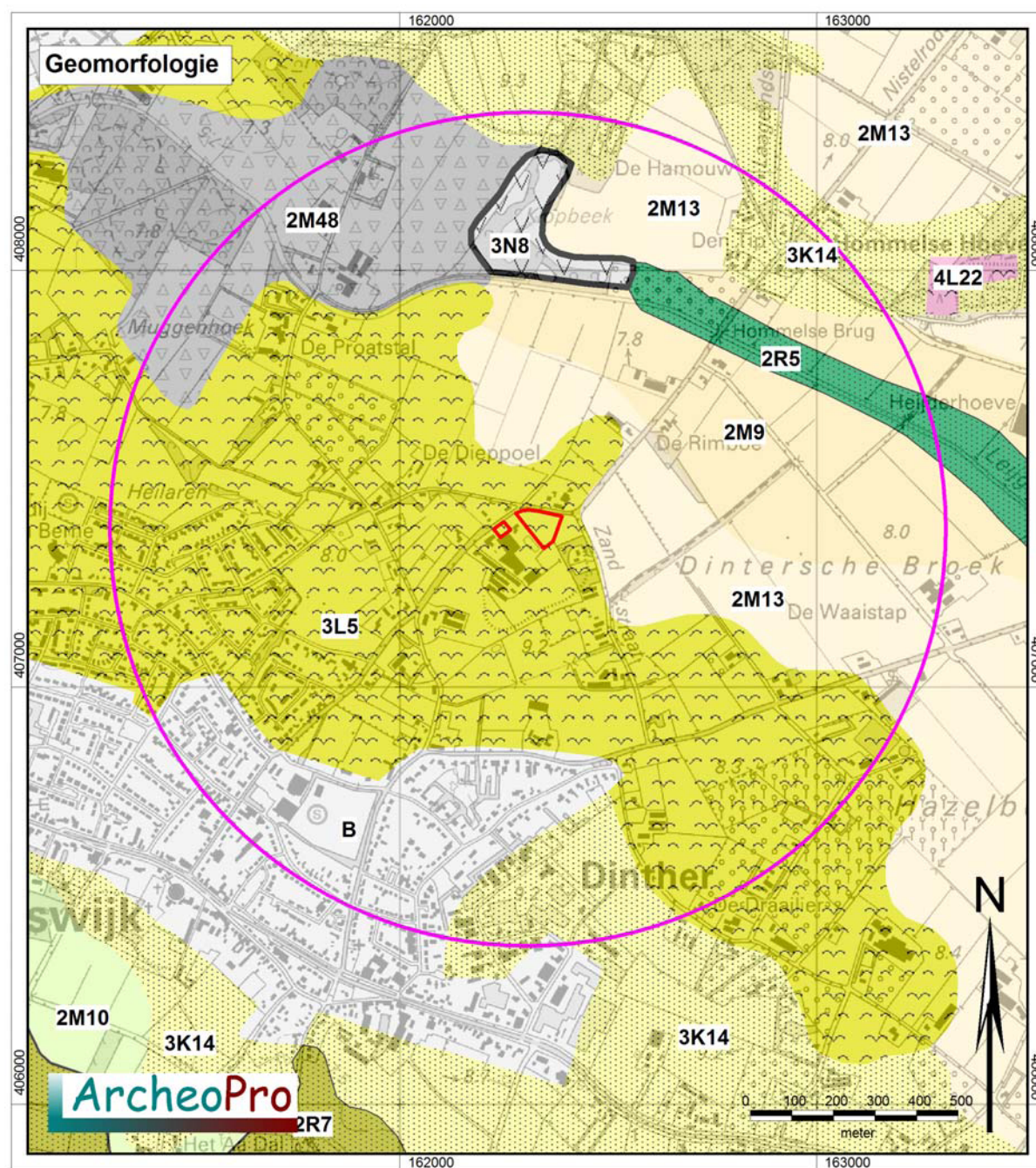
De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot $\pm$ 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest.

Veelal gaat het esdek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het esdek aanwezig zijn. (Zie figuur 4 uit *Ten Cate et al. 1995*)

De dikte van een esdek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht.



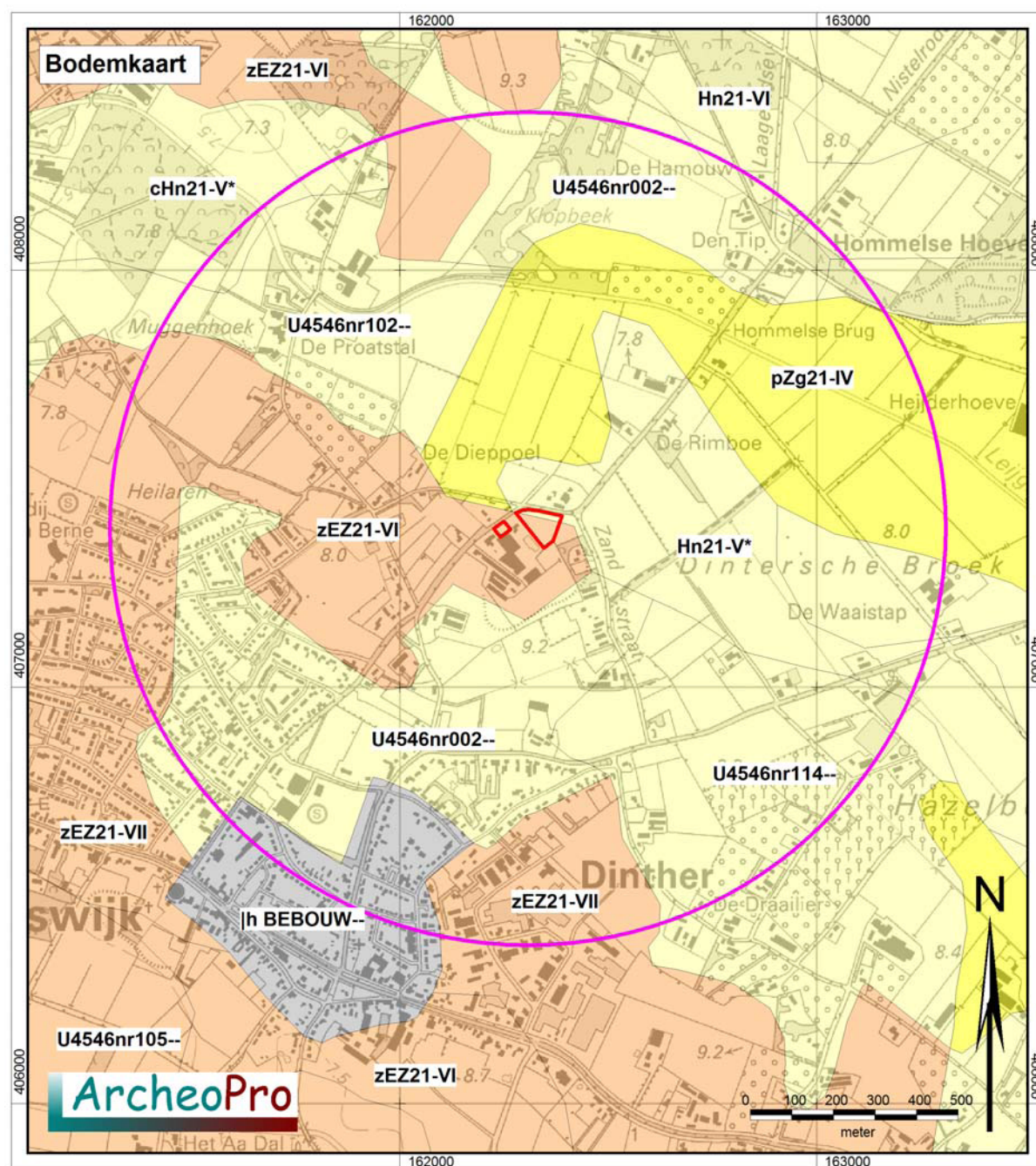
Figuur 4: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel.



Legenda

- 2M13 Dekzandvlakte
- 2M48 Vlake ontstaan door afgraving of egalisatie
- 2M9 Vlake van ten dele verspoelde dekzanden
- Beekdalbodem zonder veen, relatief laaggelegen
- 3K14 Dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek
- 3L5 Dekzandruggen al dan niet met oud bouwlanddek
- 3N8 Laagte ontstaan door afgraving
- B Bebouwd

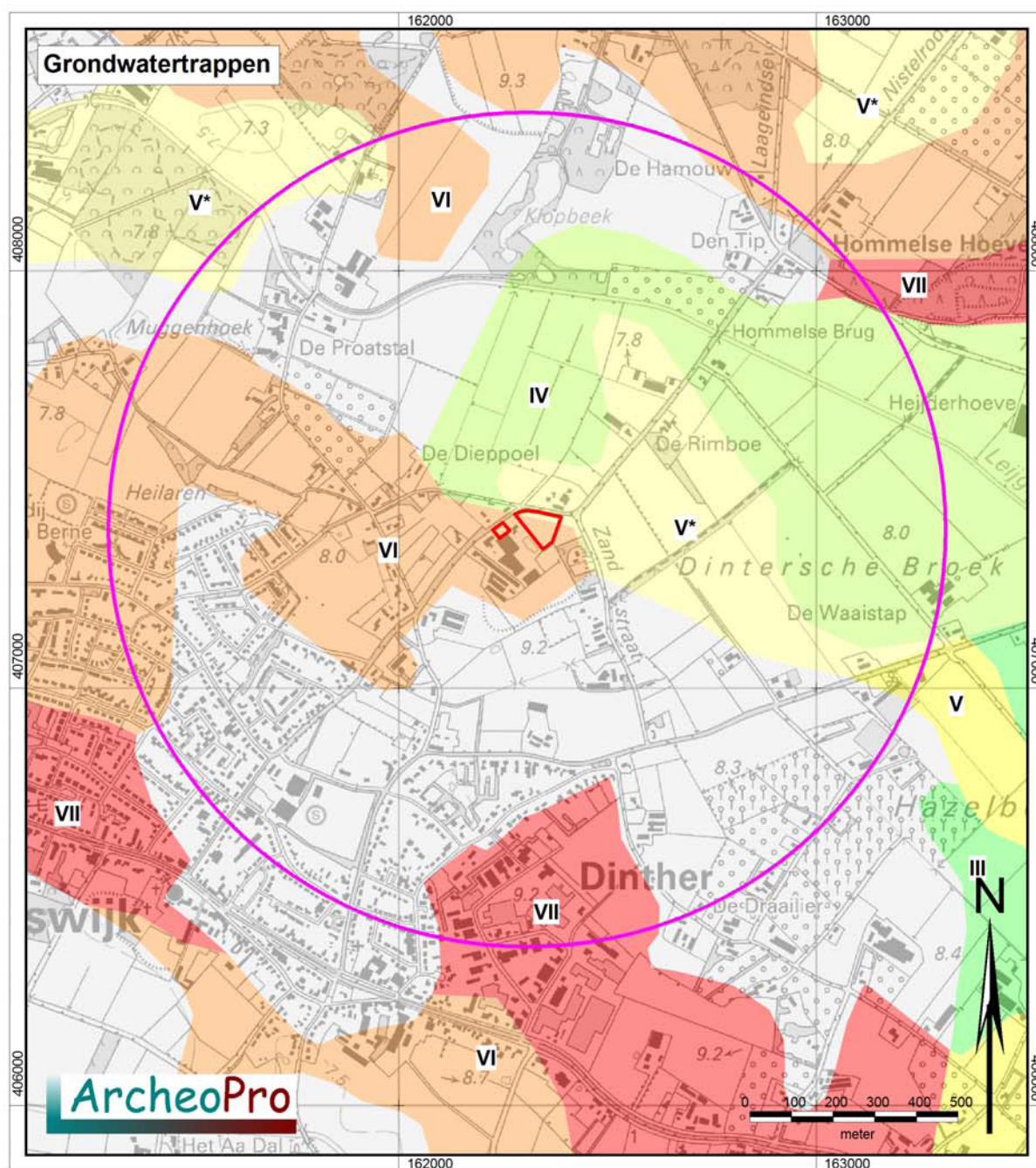
Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, sliksvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leek-/woudeerdgronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

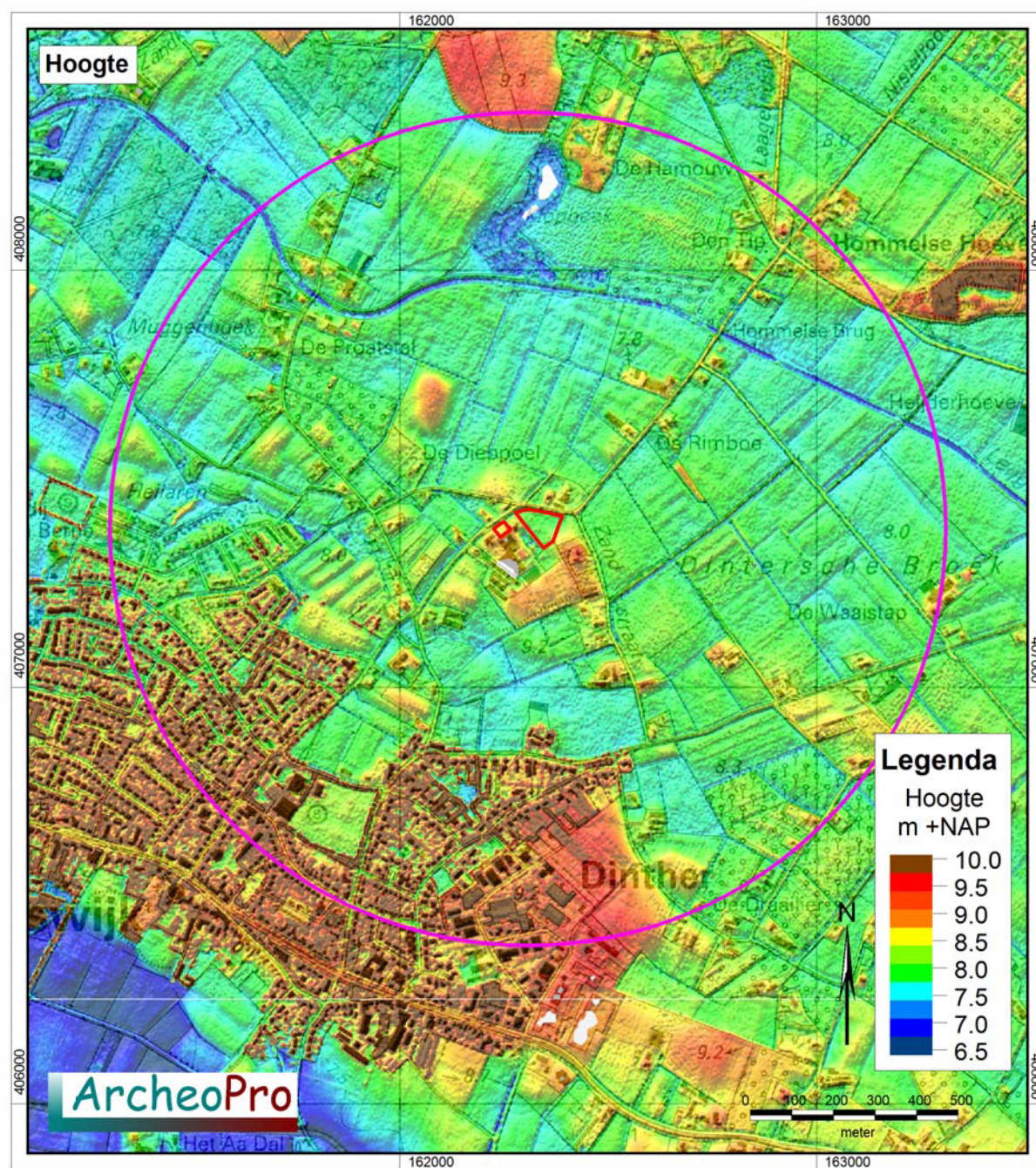
Figuur 6: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50	IV	>40	80-120	VII	>80	>120
II	---	50-80	V	<40	>120	VIII	>120	>200
III	<40	80-120	VI	40-80	>120	X	---	---

Figuur 7: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlind het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 8: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.4 Archeologie

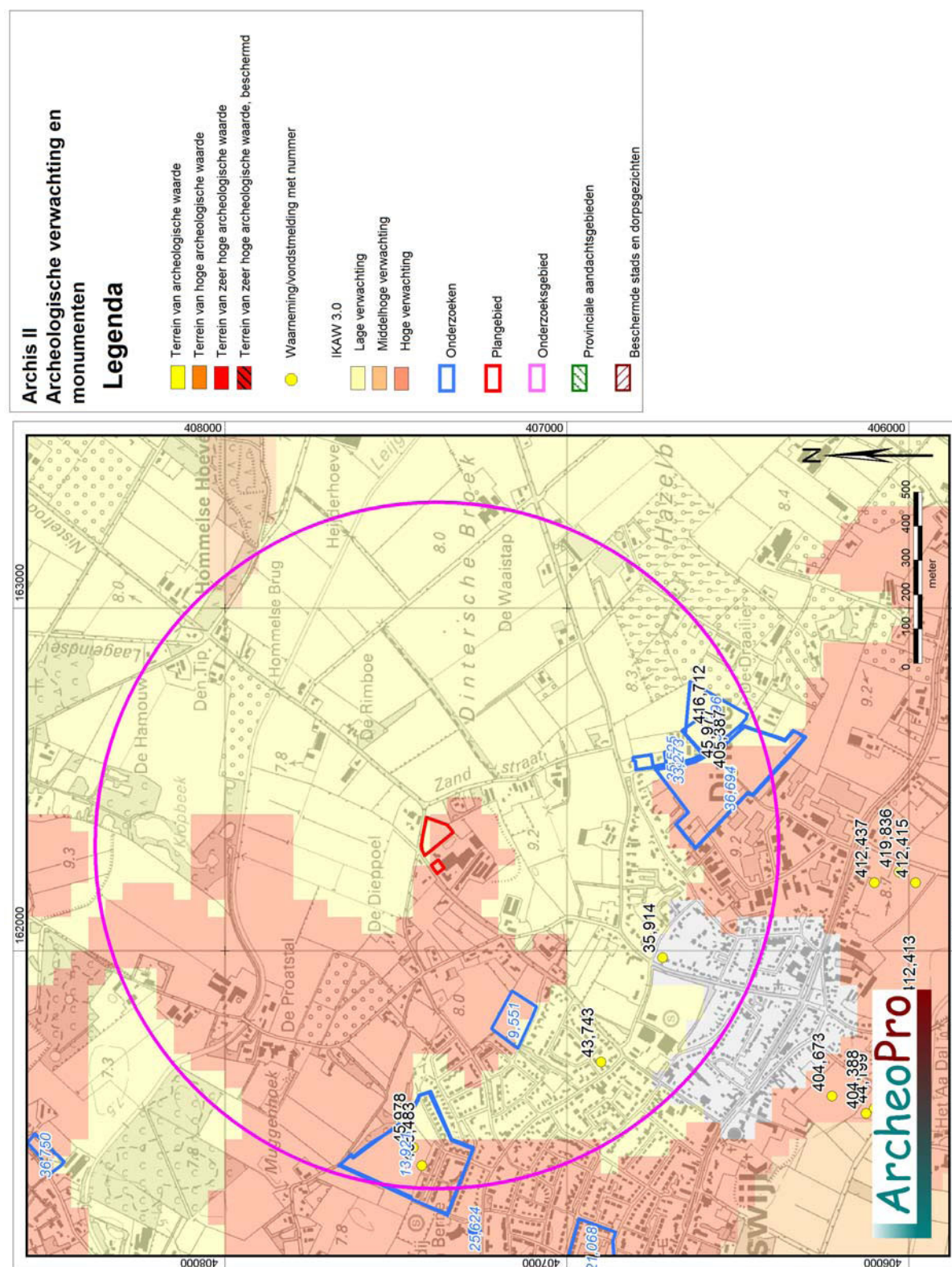
Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het plangebied grotendeels in een zone met een lage hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Volgens de beleidskaart van de gemeente Bernheze ligt het gehele plangebied in een zone waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt. Binnen het plangebied liggen geen bekende archeologische vindplaatsen. Alle binnen het onderzoeksgebied gelegen bekende archeologische vindplaatsen liggen langs de zuid- en westrand van het onderzoeksgebied.

De waarneming 43743 ligt 794 meter ten zuidwesten van het plangebied en betreft de vondst van 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. De waarnemingen 35914 en 45977 liggen respectievelijk 736 meter ten zuidwesten en 864 meter ten zuiden van het plangebied. Op deze locaties is tijdens een in 2001 door Vestigia uitgevoerde quickscan, keramiek uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd aangetroffen. (Oudhof, 2001) Ter plaatse van de waarneming 45977 is in door Archeologisch Onderzoek Leiden (Archol BV) een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er zijn archeologische sporen daterend van de ijzertijd tot en met de middeleeuwen aangetroffen, verspreid over twee of drie locaties aan de noord- en de westzijde van het plangebied. Waarschijnlijk is er sprake van een vindplaats. Bij de sporencusters horen mogelijk vierkante structuren die deel uitmaken van een prehistorisch of Romeins grafveld. Een opvallend resultaat komt uit het botanische onderzoek. De depressie is al in het mesolithicum met houtskoolresten opgevuld, wat activiteiten in die periode in de omgeving suggereert. Vooralsnog zijn in de proefsleuven geen mesolithische sporen of vondsten geïdentificeerd. Mogelijk zijn deze met de ontgronding verdwenen of ze zijn nog niet open gelegd (Leeuwe, de, 2006). Ter plaatse van de waarneming 416712, op 874 meter ten zuidoosten van het plangebied is door BAAC een opgraving uitgevoerd. Hier zijn naast kuilen en greppels enkele paalsporen aangetroffen. 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. De verwachte sporen en vondsten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd zijn niet aangetroffen (Venne, 2009).

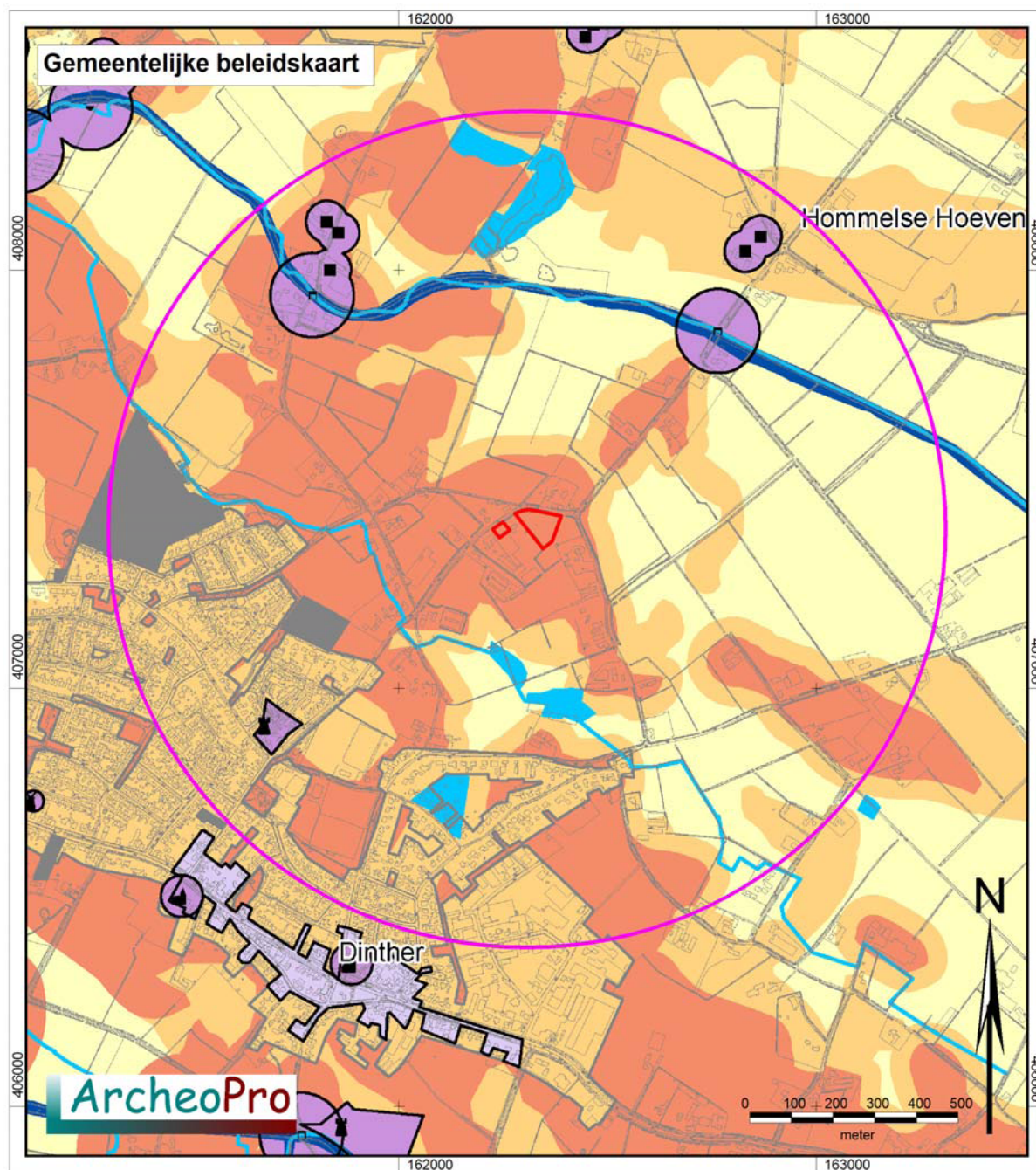
De waarneming 405483 op 937 meter ten zuidwesten van het plangebied betreft een in 2006 door Archol bv uitgevoerd proefsleuvenonderzoek in het gebied "Heilaren Noord" te Heeswijk. Dit onderzoek heeft geen bewoningssporen opgeleverd uit de prehistorie, Romeinse Tijd of de Middeleeuwen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn slechts *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 19e eeuw stammen (Leeuwe, R. de en T. Goossens, 2006).

2.5 Informatie amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met Heemkundekring "De Wojstap" Dit heeft met betrekking tot het plangebied geen informatie opgeleverd.



Figuur 9: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 10: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

2.6 Historie

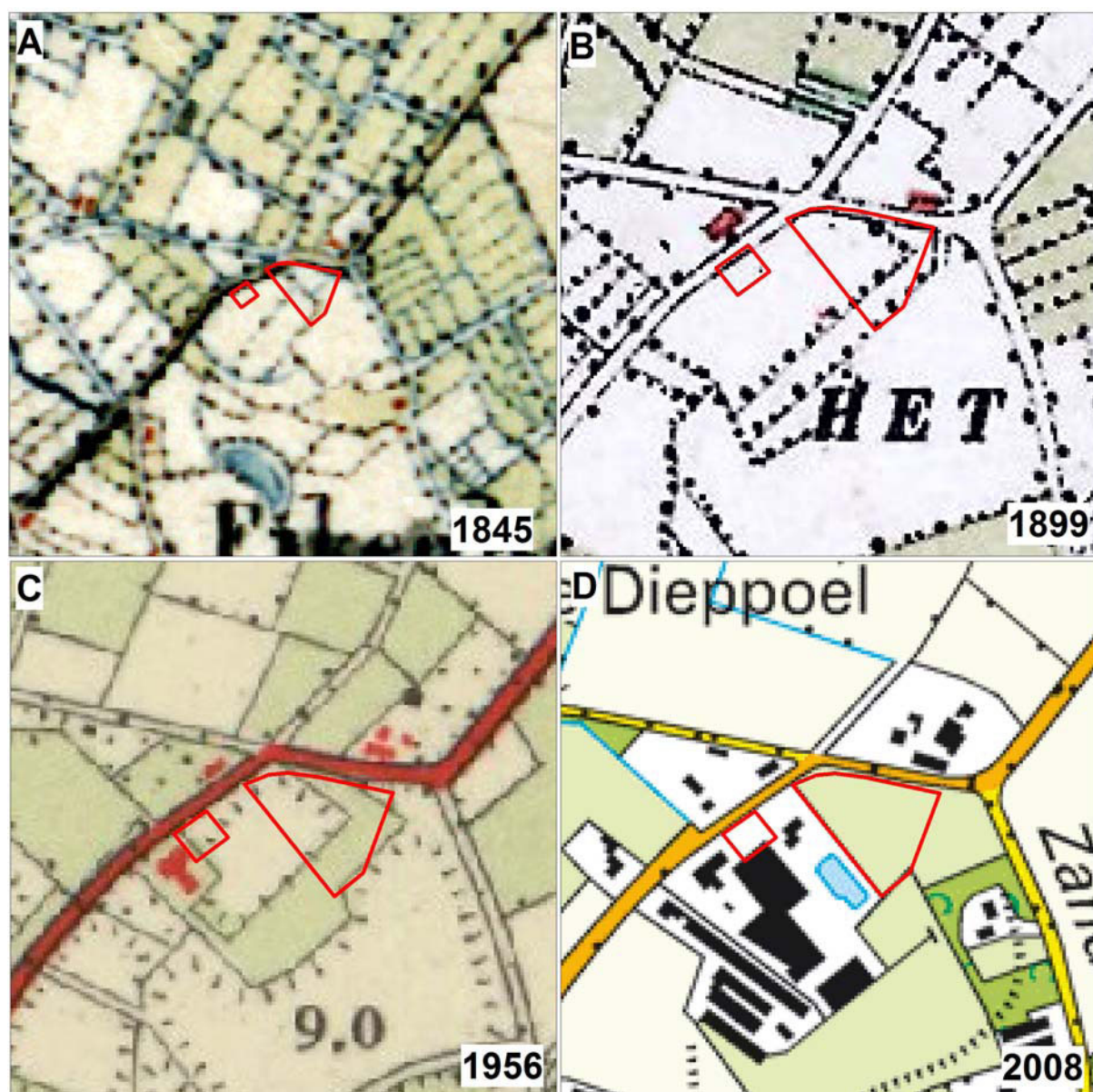
Al in 1080 lag bij Heeswijk een motte-burcht. In de loop van de middeleeuwen is deze motte (kasteelheuvel) afgevlakt en is op deze plaats een kasteel gebouwd. In 1196 schonk Albert van Heeswijk, de eerst bekende Heer van Heeswijk-Dinther, zijn bezittingen aan de Abdij van Berne.

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 523, 524 en 525 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Klosner, Dinther en Lieshoud en in gebruik waren als bouwland en boomgaard.



Figuur 11: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 12 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1899, 1956 en 2008. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied tot in de twintigste eeuw uit kleine, door houtwallen omgeven akkertjes bestond. De eerste bebouwing aan de zuidzijde van de Hommelsedijk dateert uit de twintigste eeuw. Op de kaart uit 1965 is de oorspronkelijke perceelsindeling nog intact. Opvallend op deze kaart is dat het noordwestelijke deel van het plangebied op een akker ligt die duidelijk als een verhoging staat aangegeven. De overige delen van het plangebied liggen op een lager gelegen graslandperceel met ten zuiden daarvan weer een hoger liggende akker. Deze reliëfverschillen worden niet meer weerspiegeld door de AHN-gegevens (figuur 8). In de tweede helft van de twintigste eeuw is de oorspronkelijke perceelsindeling verloren gegaan en is pal ten zuiden van het plangebied een agrarisch bedrijf verrezen. Mogelijk is in deze periode de oude akker binnen het plangebied afgegraven om het terrein waarop de gebouwen staan, te verhogen.



Figuur 12: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1899, 1956 en 2008.

2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een al dan niet met een oud bouwlanddek bedekte dekzandrug ten noorden van Heeswijk en Dinther, langs de Hommelsedijk. Het plangebied ligt van oudsher in een zone met door houtwallen omgeven perceeltjes. De archeologische waarden in de omgeving liggen vooral aan de zuid- en westrand van het onderzoeksgebied.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de ligging op een dekzandrug, moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum, het neolithicum, de brons- en ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

Voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd is de geomorfologische ligging minder bepalend bij het kiezen van vestigingslocaties. Bewoningsclusters en dorpen zijn in deze perioden met name gesticht langs wegen en rivieren of op kruisingen hiervan. Het plangebied ligt ver buiten de historische bebouwing maar wel langs een historische weg. In verband hiermee geldt een middelhoge verwachting voor nederzittingsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Complextypen

Archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum worden gekenmerkt door vuursteenvindplaatsen of kleine jachtkampementen. Eventuele archeologische resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen bestaan uit resten van nederzettingen en grafvelden. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd bestaan uit nederzittingsresten zoals boerderijplaatsen, schuren en woningen, maar ook uit begravingsresten, (water)putten en perceelsstructuren. Uit deze laatste perioden worden echter alleen resten van losse huisplaatsen en perceelsstructuren verwacht binnen het plangebied.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond die afgedekt worden door de bouwvoor. Nederzittingsresten tot en met de vroege middeleeuwen kunnen onder de bouwvoor voorkomen als concentraties van vondstmateriaal of als vullingen van kuilen (afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, enz.). Eventuele sporen van begraving kunnen resten van crematies of inhumatiegraven betreffen.

Archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen ook (gemetselde) resten betreffen van funderingen, waterputten, beerputten en eventuele bijgebouwtjes zoals stallen en opslagruimtes.

Mogelijke verstoringen

Door het planten en rooien van houtwallen en mogelijk ook zandafgraving, kan tenminste plaatselijk, aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

2.8 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige groundbewatering tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Binnen het plangebied zijn de boorpunten verdeeld over een netwerk met telkens 25 meter afstand tussen de boringen en 20 meter afstand tussen de booraaien. Hierdoor wordt een boordichtheid bereikt van ruim twintig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen. Tevens voldoet deze boordichtheid aan de door de provincie Noord-Brabant verplicht gestelde boordichtheid van 24 boringen per hectare voor de opsporing van vindplaatsen uit het Paleoen Mesolithicum (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek). Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient volgens de normen van de provincie Noord-Brabant pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact esdek (onverstoord bodemprofiel) aanwezig is (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek). Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 13a: Het zuidwestelijke deel van het plangebied nabij boring 1, gezien in oostelijke richting.



Figuur 13b: Het noordoostelijke deel van het plangebied nabij boring 12, gezien in westelijke richting.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 18.
- Gebruikt boormateriaal: Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 12
- Boorgrid: 20 x 25 m
- Boordichtheid: 20 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1,0 – 1,5 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Wel waren bodemontsluitingen aanwezig in de vorm van door pony's van de zodelaag ontdane delen van het weiland (zie figuur 14a) alsmede concentraties van molshopen (zie figuur 14b). Deze zijn geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten oppervlaktekartering

Tijdens de inspectie van de bodemontsluitingen en de molshopen zijn geen vondsten gedaan die van voor de negentiende/twintigste eeuw dateren. Verspreid over het plangebied zijn slechts enkele verspreide deeltjes van relatief moderne puin- en aardewerkresten aangetroffen.



Figuur 14a: Één van de door pony's van de zodelaag ontdane delen van het weiland.



Figuur 14b; Eén van de concentraties molshopen binnen het plangebied.

3.3 Resultaten booronderzoek

Binnen het plangebied zijn twaalf boringen gezet. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Bovenin de boringen is een dik zandpakket aangetroffen dat bestaat uit humusrijk zand met daarin brokken schoon zand. Hieronder is in de boringen 1, 3, 7, 8, 10 en 12 een zandpakket aangetroffen dat bestaat uit schoon zand met daarin brokken humusrijk zand. De totale dikte van deze pakketten vergraven zand loopt uiteen van ongeveer veertig centimeter in boring 9 tot 1,3 m in boring 5.



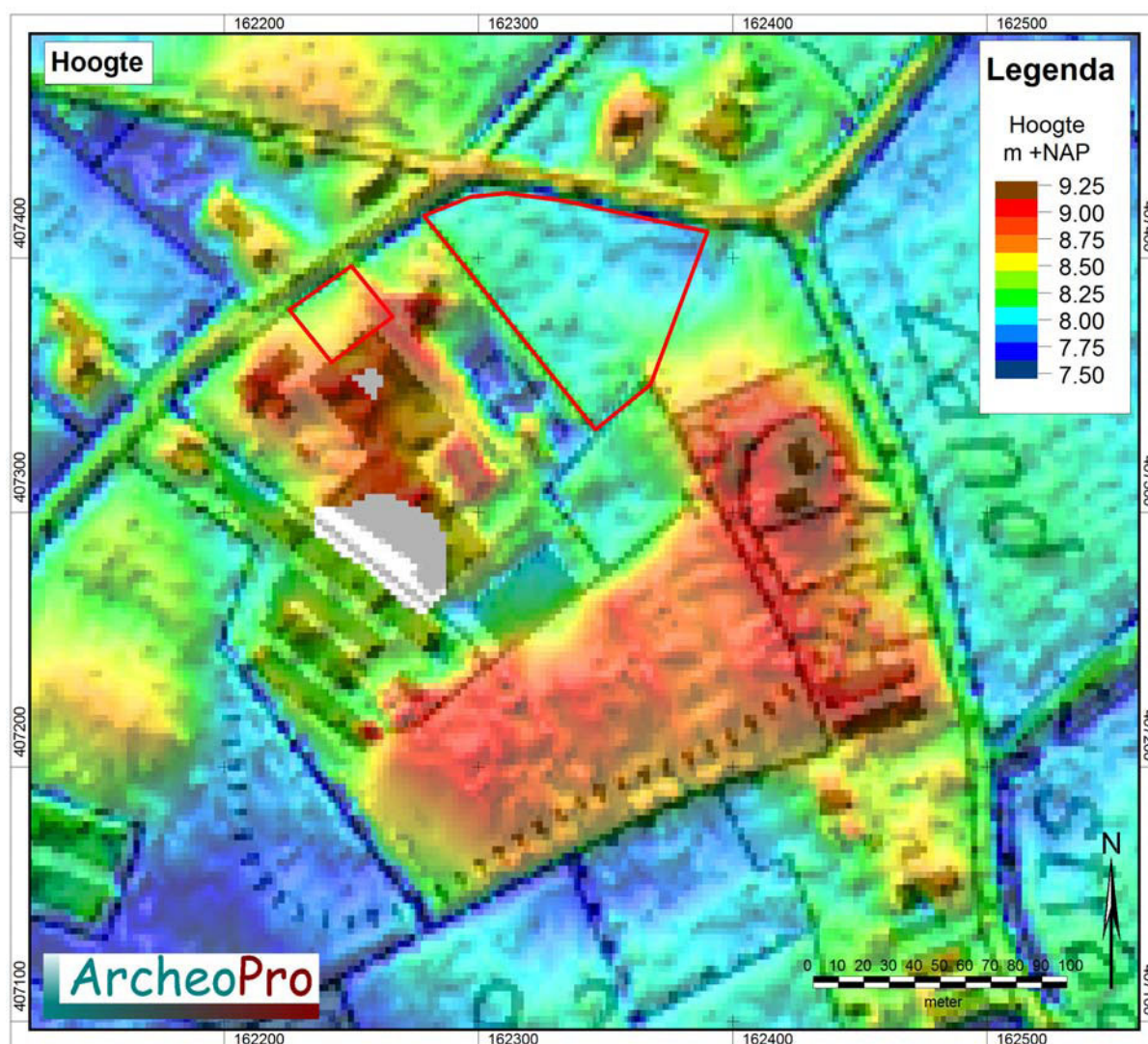
Figuur 15: Foto van boring 8 met links het met brokken humusrijk vermengde gele zand en rechts de onderkant van de vergraven toplaag.

In boring 11 is onderin de vergraven toplaag, sterk geoxideerd, oranje gekleurd zand aangetroffen. De top van deze BC-horizont is verstoord. In alle overige boringen is direct onder het pakket sterk vergraven zand, het schone gele zand van de C-horizont aangetroffen. Ondanks het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het daarmee opgeboorde zand, zijn hierin geen archeologische indicatoren aangetroffen. Figuur 16 toont een detailuitsnede uit het AHN. Hierop is te zien dat van de hoogte die op de topografische kaart uit 1956 binnen het noordwestelijke deel van het grote, driehoekige deel van het plangebied lag, niets meer resteert. Dit duidt er op dat het plangebied tenminste deels is vergraven. Dit stemt overeen met mondelinge informatie van de terreineigenaar.

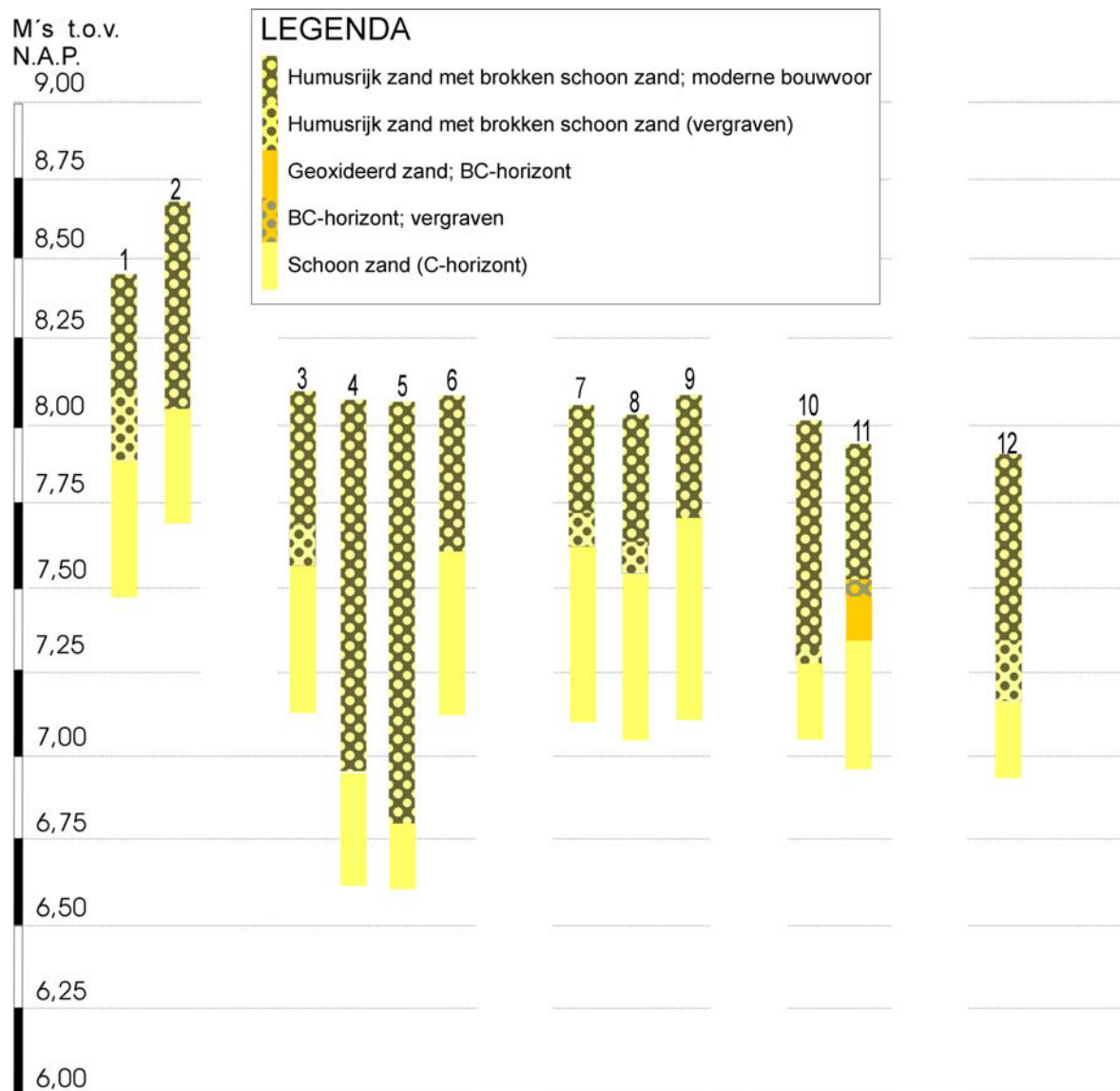
Opmerkelijk is ook dat juist op het van oorsprong hoog gelegen deel van het plangebied, de bodem het diepst is verstoord. Dit vormt een aanwijzing dat zandwinning heeft plaatsgevonden waarbij met name schoon zand is afgegraven. Na de afgraving is de teeltlaag weer teruggestort. Binnen het plangebied is de oorspronkelijke bodemopbouw volledig verloren gegaan. Van de oorspronkelijke esdekken op podzolbodems, resteert alleen nog een deels intacte BC-horizont ter plaatse van boorpunt 11.

Ondanks het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het daarmee opgeboorde zand, zijn hierin geen archeologische indicatoren aangetroffen. De enige zeefvondsten bestaan uit stukjes antraciet en moderne puin- en aardewerkresten. De aanwezigheid van dergelijke resten tot onderin het pakket vergraven zand, bevestigt dat de bodemverstoring in de twintigste eeuw heeft plaatsgevonden.

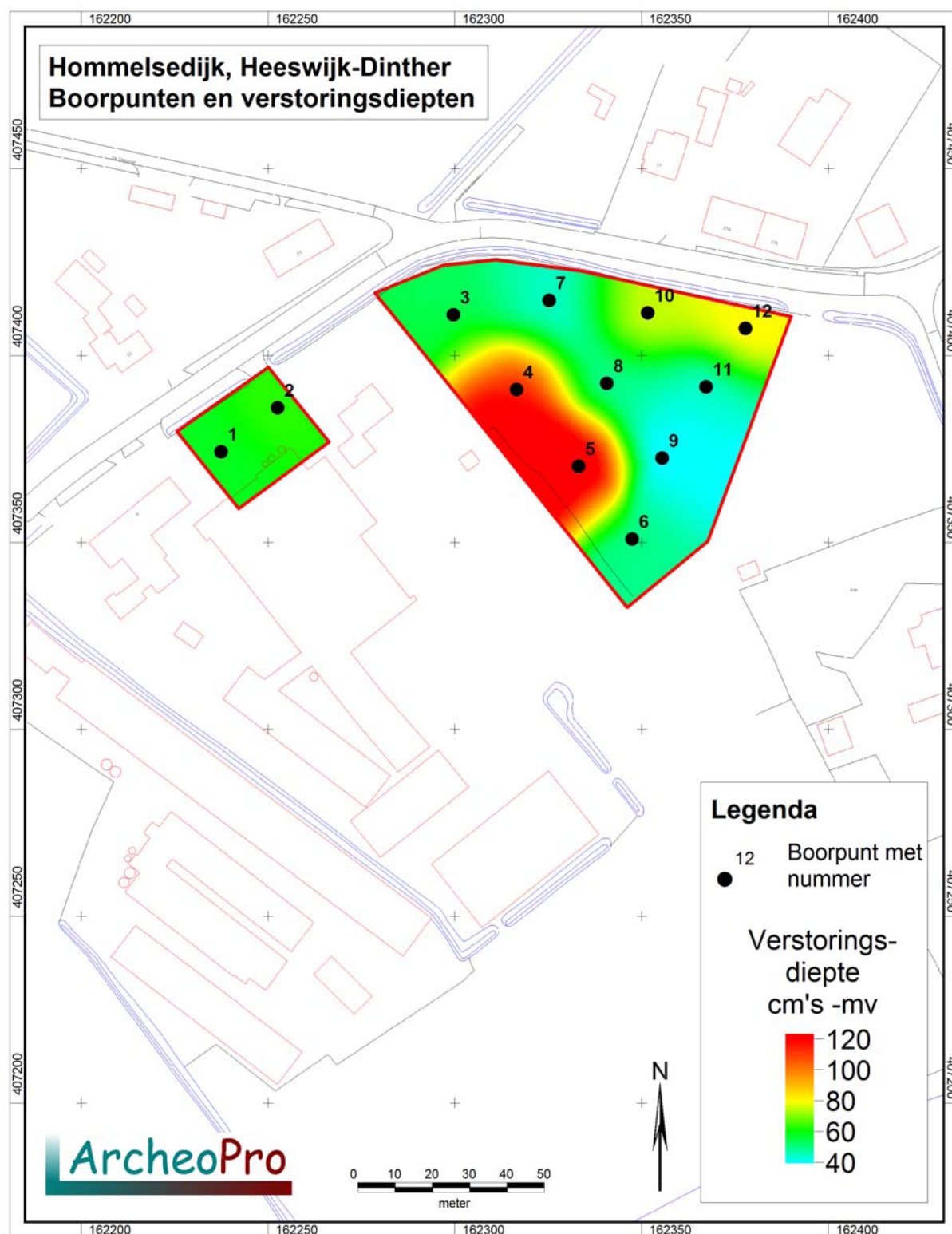
In verband met het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 16: Detailuitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.



Figuur 17: Boorprofielen



Figuur 18: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor resten van nederzettingen of grafvelden uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum, het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. De verwachting voor resten van bewoning en begraving uit de volle middeleeuwen en de nieuwe tijd is middelhoog.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied twaalf boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Tevens zijn bodemontsluitingen en molshopen geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

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. Deze verstoring is waarschijnlijk het gevolg van zandwinning in de tweede helft van de twintigste eeuw.

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. Ditzelfde geldt voor de inspectie van de molshopen en de bodemontsluitingen. Dit bevestigt de aanname dat de bodemverstoring het gevolg is van zandwinning in de twintigste eeuw.

Gezien de ingrijpende bodemverstoring en het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Bernheze, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000.
Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland
Tilburg 2006

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland
Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische
dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (<http://www.noord-brabant.nl/CHW>)

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands. Assen.

Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leeuwe, R. de, 2006, Verkennend en Waarderend archeologisch onderzoek Dinther-Retsel, Archol Rapport-71

Leeuwe, R. de en T. Goossens, 2006, Verkennend en waarderend archeologisch onderzoek te Heeswijk-Heilaren Noord, Archol Rapport-56

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Oudhof, J.W.M., 2001, Vijf archeologische Quickscans te Bernheze; Locaties De Hoef II, Retsel, Heilaren-Noord, Zwarte Molen, Bergakkers II, Vestigia-rapport Rapport Vestigia-V32.

Venne, A.C. van de & N. Krekelbergh, 2009, Heeswijk-Dinther, Dodenhoeksestraat. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, BAAC-rapport-A-09.0077.

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	11-295
Projectnaam	Hommelsedijk, Heeswijk-Dinther
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	4920
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	BRO

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	162237.4	407374.1	8.46
2	162252.6	407385.8	8.64
3	162299.7	407410.7	8.10
4	162316.5	407390.7	8.07
5	162333.1	407370.2	8.07
6	162347.5	407350.7	8.11
7	162325.3	407414.6	8.06
8	162340.7	407392.4	8.03
9	162355.6	407372.4	8.11
10	162351.6	407411.2	8.01
11	162367.3	407391.4	7.95
12	162377.8	407407.0	7.94

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																				
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	B K	BS	BZ	B G	B H	HK	TK	IK	VL K	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI		
1	37	Z					3	BR		DO	GE						BOV			
	58	Z					2	GE			BR						VRG			
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
2	63	Z					3	BR		DO	GE						BOV			
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
3	40	Z					3	BR		DO	GE						BOV			
	55	Z					2	GE			BR						VRG			
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
4	115	Z					3	BR		DO	GE						BOV			
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
5	130	Z					3	BR		DO	GE						BOV			
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
6	50	Z					3	BR		DO	GE						BOV			
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
7	35	Z					3	BR		DO	GE						BOV			
	45	Z					2	GE			BR						VRG			
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
8	40	Z					3	BR		DO	GE						BOV			
	50	Z					2	GE			BR						VRG			
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
9	40	Z					3	BR		DO	GE						BOV			
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
10	70	Z					3	BR		DO	GE						BOV			
	75	Z					2	GE			BR						VRG			
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
11	40	Z					3	BR		DO	GE						BOV			
	45	Z					1	GE	OR		BR					BHBC	VRG			
	60	Z						GE	OR							BHBC				
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
12	60	Z					3	BR		DO	GE						BOV			
	80	Z					2	GE			BR						VRG			
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL-zeer slap, SLA-slap, MSL-matig slap, MST-matig stevig, STV-stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHBC = BC-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor , VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties

AIS = Archeologische indicatoren

