

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek

Hoenderstraat 10 te Helvoirt
Gemeente Haaren

**Opdrachtgever**

Milon
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Status:

DEFINITIEF

Projectleider

drs. B.J.H.M. van den Berkmortel

Projectnummer

Synthegra Rapport S100170

Autorisatie

drs. E.A. Schorn (senior prospector)

Paraaf**Datum**

04-07-2011

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170

Colofon

Opdrachtgever: Milon te Schijndel
Project: Hoenderstraat 10 te Helvoirt
Projectnummer: S100170
Titel: Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10 te Helvoirt
Datum: 04-07-2011
Projectleider: drs. B.J.H.M. van den Berkmortel (fysisch geograaf)
Auteurs: drs. B.J.H.M. van den Berkmortel (fysisch geograaf), drs. D. Hagens (historicus), drs. S.M. Koeman
(fysisch geograaf)
Tekenaar: dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie: drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk: Synthegra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

Synthegra bv

Kerkhofstraat 21, NL-5554 HG Valkenswaard
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthegra bv, 2010

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdool en vraagstellingen	5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methode	7
2.2 Landschapsgenese	7
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	12
2.4 Historische ontwikkeling	13
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	16
3 Inventariserend Veldonderzoek	18
3.1 Methode	18
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	18
3.3 Archeologische indicatoren	18
3.4 Archeologische interpretatie	19
4 Conclusies en aanbevelingen	20
4.1 Inleiding	20
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	20
4.3 Aanbevelingen	21
5 Samenvatting	22
5.1 Inleiding	22
5.2 Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	22
5.3 Resultaten veldonderzoek	22
5.4 Archeologische interpretatie	23
5.5 Aanbeveling	23
Literatuur en kaarten	24

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Overzicht van het plangebied. Foto genomen vanuit de zuidoosthoek van het plangebied, kijkend naar het noordwesten.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170

Administratieve gegevens

Toponiem	: Hoenderstraat 10
Plaats	: Helvoirt
Gemeente	: Haaren
Provincie	: Noord-Brabant
Projectnummer	: S100170
Bevoegde overheid	: gemeente Haaren
Opdrachtgever	: Milon te Schijndel
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 14-07-2010
Uitvoerders veldwerk	: drs. B.J.H.M. van den Berkmortel
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 42.019
Datum onderzoeksmelding	: 15-07-2010
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 36.631
Kaartblad	: 45C
Periode	: laat-paleolithicum t/m nieuwe tijd
Oppervlakte	: ca. 700 m ²
Grondgebruik	: weiland
Geologie	: Dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)
Geomorfologie	: Dekzandwieling
Bodem	: Hoge zwarte enkeerdgronden (VI)
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Noord-Brabant te 's-Hertogenbosch

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X:143442	Y:407115
noordoost	X:143464	Y:407115
zuidoost	X:143464	Y:407078
zuidwest	X:143442	Y:407078

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Milon een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Hoenderstraat 10 in Helvoirt (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een schuur met een oppervlak van circa 300 m².¹ De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 50 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1² en de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant voor enkeerdgronden.³ Het veldwerk is uitgevoerd op 14 juli 2010.

De bevoegde overheid, de gemeente Haaren, heeft de resultaten van het onderzoek getoetst en zal een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

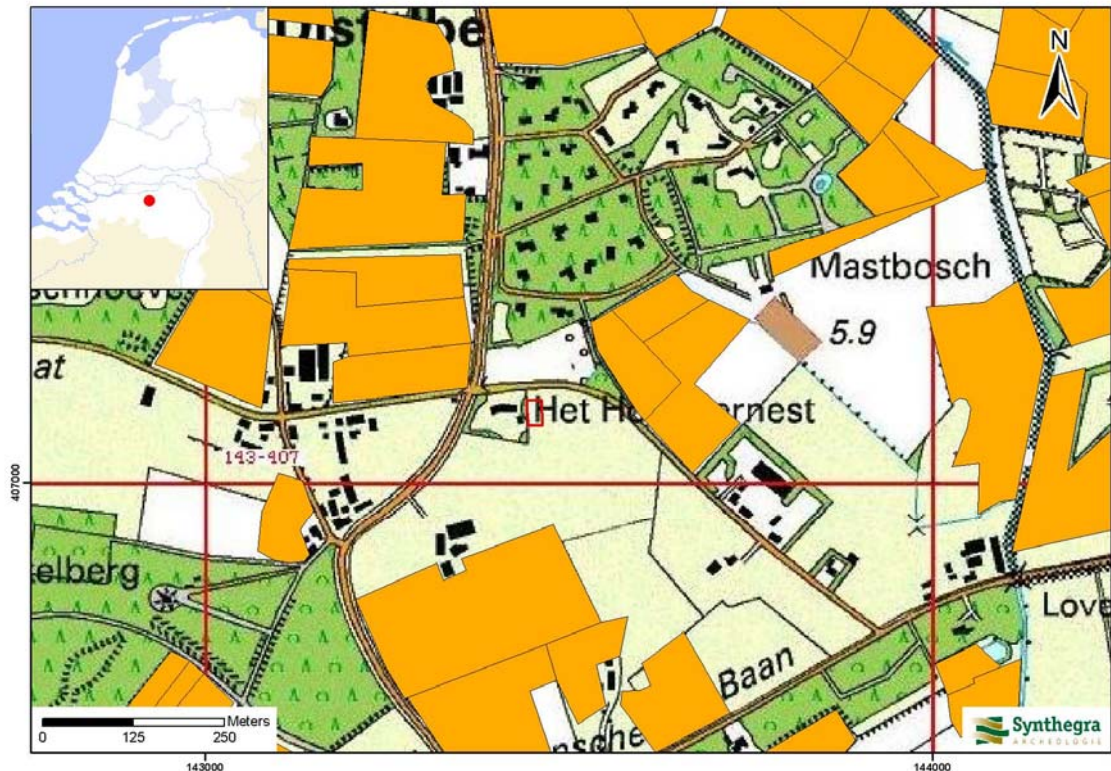
¹ Schriftelijke mededeling, dhr. W. van der Velden, Milon, 21-04-2010.

² SIKB 2006a.

³ Noord-Brabant, 2007.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 700 m² groot en ligt aan de Hoenderstraat 10 te Helvoirt (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noorden, oosten en zuiden begrensd door weiland en in het westen door een singel. Het plangebied is in gebruik als weiland. De hoogte van het maaiveld bedraagt circa 5,9 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).⁴



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: TOP25raster 1998. Topografische Dienst Nederland, Emmen). Voor de in oranje aangegeven gebieden is door de provincie Noord-Brabant een ontgrondingsvergunning verleend.

⁴ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreffen met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Deze zijn aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de lithostratigrafische indeling van de ondiepe ondergrond.⁵ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peelblok begrenzen. Het plangebied ligt in het dalingsgebied, de Roerdalslenk. Hier is het zandpakket vaak meer dan 15 m dik, soms zelfs 45 m dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt.⁶

Het huidige landschap in het plangebied heeft met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), vorm gekregen. Volgens de Geologische overzichtskaart van Nederland komen in het plangebied dan ook afzettingen voor die in deze periode zijn afgezet, namelijk fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand.⁷

In het Weichselien heeft het landijs Nederland niet bereikt, maar is de zeespiegel sterk gedaald en is het klimaat steeds kouder en droger geworden.⁸ Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden) is de bodem periodiek permanent bevroren geweest en is het regen- en smeltwater gedwongen via het oppervlak af te stromen. Hierbij zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen ontstaan. De dalen, waar de huidige Zandleij en Broekley doorheen stromen, zijn bijvoorbeeld in deze periode (verder) uitgesleten (code 2R2 en 2R4, afbeelding 2.1). De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof

⁵ De Mulder e.a. 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de ondiepe ondergrond.

⁶ Berendsen 2005, 31

⁷ TNO Bouw en Ondergrond 2008.

⁸ Berendsen 2004, 183

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170

zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.⁹ Deze afzettingen bevinden zich in de diepere ondergrond van het plangebied.

Later zijn de fluvioperiglaciaire afzettingen bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor is op grote schaal verstuiving opgetreden, waarbij dekzand is afgezet.¹⁰ Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Volgens de geomorfologische kaart¹¹ ligt het plangebied in een golvende dekzandvlakte (afbeelding 2.1, code 3L5).

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand is door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken hebben zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. Circa 460 ten zuiden en circa 600 m ten oosten van het plangebied ligt het beekdal van de Zandleij.

Mogelijk heeft in deze regio al verstuiving van dekzand plaatsgevonden vanaf het eind van het Boreaal (circa 7020-8240 v. Chr., midden-mesolithicum).¹² Door menselijke activiteiten (ontbossing) is het dekzand soms plaatselijk herverstoven. In de Drunensche duinen is vastgesteld dat hier verstuiving heeft plaatsgevonden aan het eind van het Atlanticum (circa 7020-3755 v. Chr., vroeg-neolithicum) en in het Subboreaal (circa 3755-815 v. Chr., neolithicum-bronstijd). In het algemeen wordt echter aangenomen dat de grote stuifzandgebieden vooral na 1500 zijn ontstaan.¹³ Het zijn meestal zeer reliëfrijke gebieden, die zijn ontstaan doordat de mens steeds meer het landschap aantastte door vegetatie- en strooiselroof waardoor deze bodems verstuiven. Sinds het einde van de 19^e eeuw zijn de stuifzanden door herbebossing in toenemende mate vastgelegd. Met name ten noord- en zuidwesten van het plangebied zijn grote stuifzandgebieden ontstaan (afbeelding 2.1, code 3/4L8). De stuifzanden worden tot het Laagpakket van Kootwijk van de Formatie van Boxtel gerekend. Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland¹⁴ (AHN) zijn de stuifduinen goed zichtbaar (afbeelding 2.2, oranje-rode tinten). Het plangebied ligt buiten het stuifzandgebied en ligt op een relatief hoog gedeelte in de golvende dekzandvlakte naast de lagere dekzandvlakte die richting het oosten overgaat in het beekdal. Mogelijk heeft de Zandleij in het verleden dichtbij het plangebied gestroomd. Op het AHN is namelijk ten westen van het plangebied een laagte zichtbaar, waar de beek doorheen heeft kunnen stromen.

⁹ Berendsen 2004, 189

¹⁰ Berendsen 2004, 190.

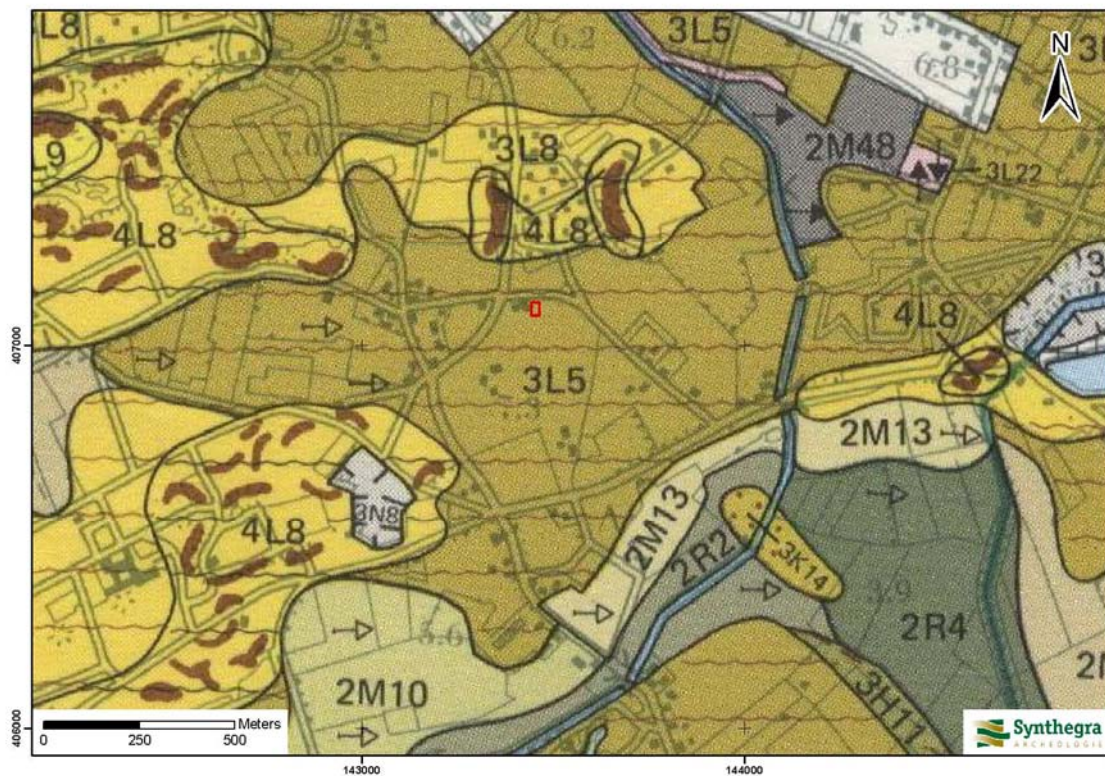
¹¹ Stiboka en RGD 1983, blad 45 's-Hertogenbosch.

¹² Stiboka 1969, 40.

¹³ Berendsen 2005, 37.

¹⁴ www.ahn.nl

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170



LEGENDA

- 3L5 Golvende dekzandvlakte
- 3/4L8 Lage stuifduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- 2M10 Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en löss
- 2M13 Dekzandvlakte
- 2R2 Dalvormige laagte zonder veen
- 2R4 Beekdalbodem met veen
- 3H11 Beekdalzijde
- 2M48 Vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stiboka en RGD 1983, blad 45 's-Hertogenbosch).

Pr()



Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor (afbeelding 2.3, code zEZ21). De hoge zwarte enkeerdgronden bestaan uit een plaggendeek van meer dan 50 cm dik met daaronder de oorspronkelijke bodem, vermoedelijk een podzolgrond.

¹⁵ Hiddink en Renes 2007 in Van Doesburg *et al.* (red.) 2007, 141.

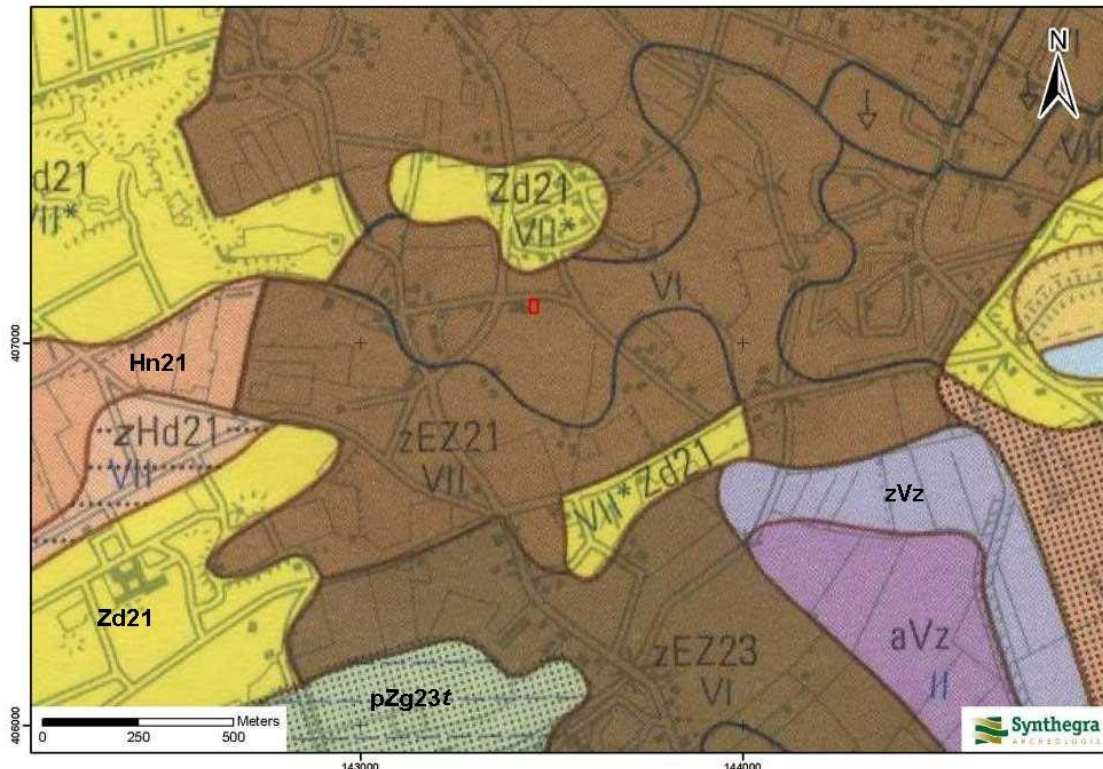
¹⁶ Stiboka 1969, 77.

¹⁷ De Bakker en Schelling 1989, 127.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170

(inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met zogenaamde grondwatertrappen. Het plangebied wordt gekenmerkt door een relatief lage grondwaterstand (grondwatertrap VI). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40-80 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.



LEGENDA

- Hn21 Veldpodzolgronden
- Hd21 Haarpodzolgronden
- zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand
- zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand
- Zd21 Duinvaaggronden
- zVz Meerveengronden met zand binnen 120 cm beneden maaiveld zonder humuspodzolgrond
- aVz Madeveengronden met zand binnen 120 cm beneden maaiveld zonder humuspodzolgrond
- z... Zanddek 15-40 cm dik
- ...t Andere oude klei dan keileem of potklei tussen 40-120 cm beneden maaiveld en tenminste 20 cm dik

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stiboka 1984, blad 45 West 's-Hertogenbosch).

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf is gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, de voormalige RACM) geraadpleegd:

- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant
- gegevens van amateur archeologen

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant heeft het plangebied eveneens een hoge archeologische waarde. Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat in het onderzoeksgebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 200 m) zijn geen monumenten, waarnemingen of onderzoeksmeldingen bekend. Ook uit de wijdere omgeving (binnen een straal van 500 m) zijn geen monumenten, waarnemingen of onderzoeksmeldingen bekend.

De lokale heemkundekring "De Kleine Meijerij" is via email benaderd met de vraag of bij hen nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld). Dhr. H van Helvert, secretaris, weet uit eigen ervaring dat het gebied al zeker sinds de late middeleeuwen (1520 na Chr.) bewoond wordt. In de hoenderstraat was een herberg met de naam Hondernest gevestigd. Deze lag aan een oude handelsroute. In het pand was tevens een brouwerij gevestigd¹⁸.

¹⁸ Schriftelijke mededeling, dhr. H. van Helvert, secretaris heemkundekring 'De kleine Meijerij', 27-07-2010.

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Het plangebied ligt aan de Hoenderstraat, een zijweg van de Nieuwkuijkseweg. De Nieuwkuijkseweg vormde een verbindingsweg tussen het zuidelijk gelegen Helvoirt en Nieuwkuijk in het noorden. Het plangebied maakt onderdeel uit van het buurtschap Voorste Distelberg. Samen met het direct ten noorden daarvan gelegen Achterste Distelberg, de Molenstraat, de Helvoirtsestraat, de Achterstraat, de Heikant-Laar-en Zandkant en de Gijzel-en-Raam vormde de Voorste Distelberg een van de buurtschappen op het grondgebied van Helvoirt.¹⁹ De eerste vermelding van het buurtschap vinden we in 1794 als *Di selberg*. De naam is waarschijnlijk afgeleid van *berg* 'hoogte' en de plantnaam *distel*. Mogelijk is etymologisch een verband te leggen met de Vlaamse plaatsen Destelbergen en Desteldonk, waarbij het woord *destel* verband houdt met *dissel* naar de vorm van de nederzetting. Dit impliceert een oudere oorsprong dan de 18^e eeuw.²⁰

Helvoirt is in de middeleeuwen ontstaan als nederzetting op plaats waar de Zandleij de weg van Tilburg naar Den Bosch kruist.²¹ De naam Helvoirt is een directe verwijzing naar de ligging aan een doorwaadbare plaats van een waterloop (in dit geval de Zandleij), een *voorde*. Het voorvoegsel *hel* kan duiden op *helde*, een helling in het landschap, maar ook op de kleur en helderheid van het water. In dat geval zou de doorwaadbare plaats relatief veilig zijn geweest, aangezien men zicht op de bodem zou hebben gehad.²²

Uit de Romeinse periode zijn uit de omgeving meerdere vondsten bekend, zoals een Romeinse munt uit de 2^e eeuw, gevonden op de Helvoirtse Hei ten noorden van het plangebied.²³ De bewoningsdichtheid in de regio nam in de eeuwen daarna echter snel af. Dit had te maken met het wegvallen van het Romeinse gezag en de invallen van Germaanse stammen. In de vroege middeleeuwen bestond de omgeving uit uitgestrekte bossen.²⁴ Deze kwamen in de late middeleeuwen in bezit van de heren van de vrijheid Tilburg, die in de 12^e eeuw opdracht gaven tot het bouwen van de eerste kerk in de nederzetting Helvoirt. Aan het einde van de 13^e eeuw of het begin van de 14^e eeuw gingen de bezittingen van Giselbert IV van Tilburg en Wouter van Tilburg, de laatste heren van Tilburg, over naar de hertog van Brabant en werd Helvoirt een heerlijkheid.²⁵ In 1559 werd het verbouwde kasteel Zwijnsbergen het middelpunt van de heerlijkheid Helvoirt.²⁶

Ten noordoosten van Helvoirt en direct ten oosten van de Voorste- en de Achterste Distelberg ligt het gehucht Cromvoirt. De naam Cromvoirt is net als Helvoirt afgeleid van *voorde*, een 'doorwaadbare plaats' met daarbij *crom*, dat refereert aan een 'kromming' of meander van de Zandleij. De eerste vermelding van Cromvoirt als zelfstandig dorp dateert uit 1312.²⁷

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (afbeelding 2.4)²⁸ is te zien dat direct ten westen van het plangebied twee gebouwen liggen, aan de hoek van de Hoenderstraat met de Nieuwkuijkseweg. De

¹⁹ Brabants Historisch Informatie Centrum: www.bhic.nl

²⁰ Van Berkel en Samplonius 2005, 102.

²¹ Kolman e.a. (red.) 1997, 195.

²² Van Berkel en Samplonius 2006, 188.

²³ Van Oirschot 1967, 5.

²⁴ Van Oirschot 1967, 6.

²⁵ Van Oirschot 1967, 12.

²⁶ Kolman e.a. (red.) 1997, 195-196.

²⁷ Van Berkel en Samplonius 2006, 93.

²⁸ www.watwaswaar.nl Gemeente Helvoirt, sectie B, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170

gebouwen staan net als op de topografische kaart (afbeelding 1.1) aangegeven met de naam Het Hoendernest. Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁹ behorende bij het minuutplan, staan de gebouwen omschreven als huis, schuur en erf. Het plangebied is onbebouwd en ligt in een perceel dat als bouwland staat omschreven.

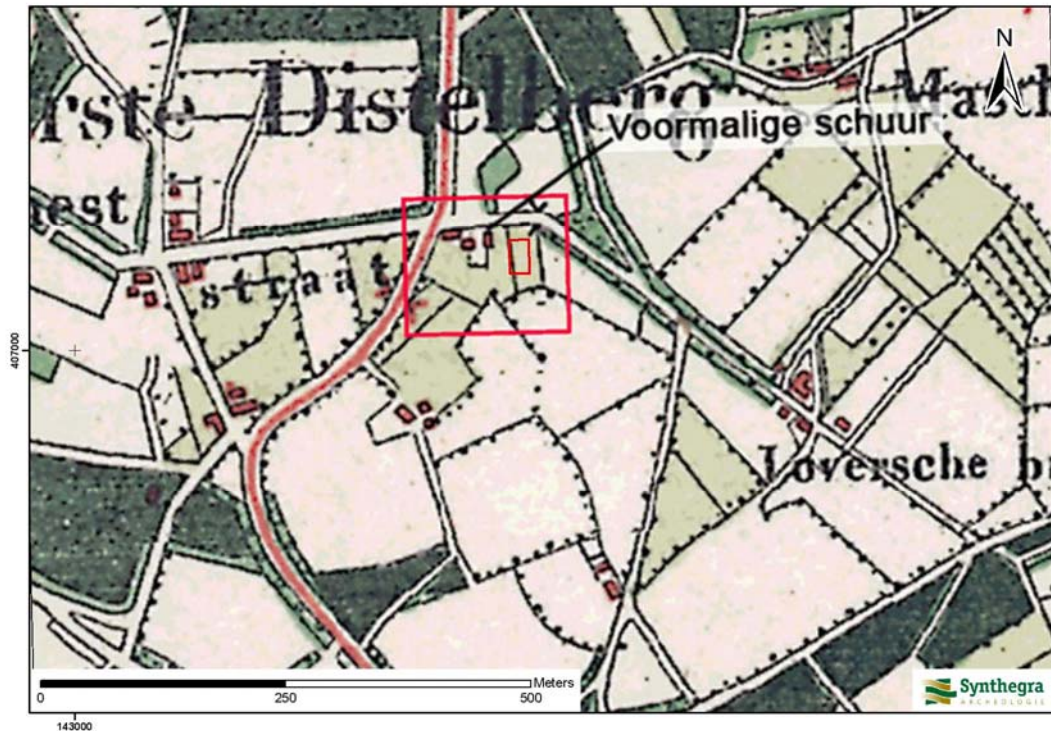
Op de kaart uit circa 1910 (afbeelding 2.5) is een grotendeels gelijke situatie aangegeven als op het minuutplan. Er zijn nu drie gebouwen aanwezig direct ten noordwesten van het plangebied. Het plangebied zelf is nu in gebruik als weiland. De naam Het Hoendernest lijkt nu gegeven te zijn aan de bebouwing ten westen van het plangebied dat net als de direct bij het plangebied gelegen gebouwen onderdeel uitmaakt van het buurtschap Voorste Distelberg.



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader. (Bron: www.watwaswaar.nl).

²⁹ 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.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1910, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Noord-Brabant, blad 607).

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.³⁰ Volgens de Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant is het plangebied niet ontgrond (afbeelding 1.1)³¹.

³⁰ www.bodemloket.nl

³¹ Ontgrondingskaart, 2007, digitaal ontvangen van de provincie Noord-Brabant.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Volgens de IKAW geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. Op de cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant heeft het plangebied ook een hoge archeologische waarde. Het plangebied ligt in een golvende dekzandvlakte waar enkeerdgronden zijn ontwikkeld met daaronder eventueel een podzolgrond. Op grond van de ouderdom van het dekzand kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding aan het toenmalige oppervlak en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen. De vuursteenartefacten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn aangeploegd. In situ vondsten en sporen kunnen onder het eventueel aanwezige plaggendek worden aangetroffen indien de verstoring binnen het plangebied in het verleden beperkt is gebleven. In situ vondsten bevinden zich voornamelijk in de top van de podzolgrond en eventuele sporen kunnen worden aangetroffen vanaf de B-horizont. Het plangebied ligt op een relatief hoog deel van de dekzandvlakte. Tegenwoordig ligt op circa 460 m ten zuiden en 600 m ten oosten het beekdal van de Zandleij. Mogelijk lag het beekdal in het laat-paleolithicum en mesolithicum dicht bij het plangebied. Vanwege de relatief hoge ligging van het plangebied in de nabijheid open water, is het plangebied een gunstige vestigingsplaats voor jager-verzamelaars. Daarom is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men de eigen teelt met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken, waardoor een oppervlakkige verstoring enkel impact heeft op de bovenste delen van de sporen. Ondiepe sporen kunnen echter wel zijn verdwenen. Sporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen vanaf de top van de podzolbodem tot diep in de C-horizont worden aangetroffen. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. Vanwege de landschappelijke ligging is het plangebied nog steeds een gunstige plaats voor bewoning. Bovendien kon het plangebied door de ontwikkelingen op het gebied van landbouw en watervoorziening beter bewoonbaar gemaakt worden dan in de periode laat-paleolithicum en mesolithicum. Daarom wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor archeologische resten vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Het plangebied is mogelijk vanaf de late middeleeuwen afgedekt door een plaggendek. Van het plaggendek gaat een beschermende werking uit op eventuele archeologische sporen en resten van voor de late middeleeuwen. Oppervlakkige verstoringen, zoals ploegen, hebben hierdoor geen of een geringe invloed op het onderliggende bodemarchief. Door de aanwezigheid van een plaggendek zullen eventueel aanwezige vindplaatsen vanaf het laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen redelijk tot goed bewaard zijn gebleven.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170

Vanaf de late middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is een hoge ligging van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Het plangebied maakt deel uit van het buurtschap Voorste Distelberg dat voor het eerst werd vermeld in 1794, maar mogelijk teruggaat tot voor de 18^e eeuw. Het plangebied is waarschijnlijk vanaf de late middeleeuwen in gebruik geweest als bouwland. De aanwezigheid van enkeerdgronden bevestigt in ieder geval dat het plangebied agrarisch is benut. Eventueel aanwezige resten uit eerdere perioden zijn door het opgebrachte plaggendek naar verwachting goed geconserveerd en beschermd tegen bodemingrepen die in het recentere verleden hebben plaatsgevonden. Op het historische kaartmateriaal is het plangebied in gebruik als bouwland en onbebouwd. Ten westen van plangebied is wel bebouwing aanwezig. Mogelijk hebben deze gebouwen oudere voorlopers gehad waarvan resten mogelijk nog aanwezig zijn. Vanwege het langdurig gebruik als bouwland worden binnen het plangebied geen archeologische resten verwacht uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Daarom geldt voor het plangebied een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek, in de podzolbodem
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek, in de podzolbodem
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant voor enkeerdgronden³² een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor alle perioden. Aangezien het plangebied circa 700 m² groot is, is het minimum aantal van 4 boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetwiel

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104³³ en bodemkundig³⁴ geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. In het terrein zijn geen hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak. De hoogte van het maaiveld bedraagt circa 5,9 m +NAP.³⁵

De natuurlijke ondergrond waarin nog geen bodemvorming heeft plaatsgevonden (C-horizont) bestaat uit goed gesorteerd, goed afgerond, matig fijn zand. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. Deze C-horizont is in het plangebied aangetroffen vanaf een diepte van 45-110 cm beneden het maaiveld.

De bovengrond in het plangebied bestaat uit een bouwvoor (Aap-horizont) van 30-45 cm dik. Onder de bouwvoor is in boring 2 en 3 een plaggendek (Aa-horizont) aangetroffen van 35 cm dik. In boringen 2 en 3 wordt de bodem, vanwege een bovengrond (Aap- en Aa-horizont) van meer dan 50 cm dik geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond. In boring 2 is onder het plaggendek een greppelopvulling aangetroffen bestaande uit twee lagen, waarvan de onderste kleiig is. In boring 3 is onder het plaggendek een zwak baksteenhoudende menglaag aangetroffen met materiaal uit de A-horizont en uit de C-horizont. In boring 1 volgt onder de bouwvoor, 45 cm beneden het maaiveld, direct de C-horizont. In boring 4 volgt onder de bouwvoor vanaf 35 cm beneden het maaiveld een podzolgrond. Deze podzolgrond bestaat uit een dunne (5 cm) donkerbruine B-horizont die via een bruine BC-horizont overgaat in de C-horizont. In boring 1 en 4 is de bovengrond, net als in het zuidelijke deel opgebracht door middel van plaggen, dunner dan 50 cm. Daarom is de bodem in boringen 1 en 3 geclassificeerd als een laarpodzolgrond.

3.3 Archeologische indicatoren

Het verkennend veldonderzoek had dan ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen. Tijdens het veldonderzoek is onder de enkeerdgrond wel een mogelijke greppel aangetroffen en een menglaag met enkele baksteenresten. Deze zouden een indicator kunnen zijn voor een vindplaats uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd.

³² Noord-Brabant, 2007.

³³ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

³⁴ De Bakker en Schelling 1989.

³⁵ www.ahn.nl

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170

3.4 Archeologische interpretatie

De natuurlijke veldpodzolgrond onder het plaggendek is alleen in boring 4 intact aangetroffen. Aangenomen wordt dat in de rest van het plangebied de veldpodzolgrond is verstoord door ploegwerkzaamheden en samen met eventuele vuursteenvindplaatsen, die voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen bestaan, is opgenomen in het bovenliggende plaggendek. Omdat eventuele vuursteenvindplaatsen hierdoor niet meer in situ liggen kan de verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum naar laag worden bijgesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek is een plaggendek (enkeerdgrond dan wel laarpodzolgrond) aangetroffen met deels nog een podzolgrond. Onder het plaggendek kunnen eventuele sporen nog intact zijn. Daarom kan de hoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege-middeleeuwen aan te treffen gehandhaafd blijven. De mogelijke greppel uit boring 2 en de baksteenresten in boring 3 zouden een indicator kunnen zijn voor een eventuele vindplaats uit de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Daarom kan de lage verwachting voor het aan treffen van resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd kan voor het plangebied bijgesteld worden naar middelhoog.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold een hoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de archeologische resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold een lage verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

De natuurlijke ondergrond waarin nog geen bodemvorming heeft plaatsgevonden (C-horizont) bestaat uit goed gesorteerd, goed afgerond dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. Deze C-horizont is in het plangebied aangetroffen vanaf een diepte van 45-110 cm beneden het maaiveld.

In het plangebied is de bodem in het zuidelijke deel (boring 2 en 3) vanwege een bovengrond van meer dan 50 cm dik geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond. Onder de enkeerdgrond is geen podzolgrond aangetroffen. In het noordelijke deel (boring 1 en 4) is de bovengrond 35-45 cm dik. Aangenomen wordt dat deze bovengrond net als in het zuidelijke deel is opgebracht door middel van plaggen. Daarom is de bodem in het noordelijke deel van het plangebied geclassificeerd als een laarpodzolgrond. In boring 4 is onder het plaggendeek een podzolgrond aangetroffen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

De verwachting is dat binnen het plangebied archeologische resten in situ aanwezig kunnen zijn uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Hoewel de exacte toekomstige bodemverstoring onbekend is, kan aangenomen worden dat deze reikt tot in het archeologische niveau, wat in het plangebied wordt aangetroffen vanaf 35 cm beneden het maaiveld. De voorgenomen ontwikkelingen van het plangebied zijn dan ook een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische resten.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kan op grond van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. De hoge verwachting voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen tijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek gehandhaafd blijven. De lage verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd wordt op grond van de resultaten van het veldonderzoek bijgesteld naar middelhoog.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek en de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant voor enkeerdgronden³⁶ wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, wanneer de graafwerkzaamheden dieper reiken dan 35 cm beneden maaiveld en groter zijn dan 100 m². Als een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is, adviseren wij gezien de beperkte omvang van het uiteindelijke bouwblok (circa 300 m²) een proefsleuvenonderzoek met een proefsleuf ter grootte van de bouwput.

Het proefsleuvenonderzoek dient te voldoen aan een vooraf opgesteld en door de bevoegde overheid (gemeente Haaren) goed gekeurd Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zijn beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Haaren), die vervolgens een selectiebesluit zal nemen.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Haaren.

³⁶ Noord-Brabant, 2007.

5 Samenvatting

5.1 Inleiding

Synthesgra heeft in opdracht van Milon een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Hoenderstraat 10 in Helvoirt. Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een schuur met een oppervlak van circa 300m².³⁷ De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 50 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

5.2 Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Volgens de IKAW geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. Op de cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant heeft het plangebied ook een hoge archeologische waarde. Het plangebied ligt in een golvende dekzandvlakte waar enkeerdgronden zijn ontwikkeld met daaronder eventueel een podzolgrond. Op grond van de ouderdom van het dekzand kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Op grond van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in onderstaande tabel.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek, in de podzolbodem
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek, in de podzolbodem
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld

Tabel .1: Archeologische verwachting per periode.

5.3 Resultaten veldonderzoek

De natuurlijke ondergrond waarin nog geen bodemvorming heeft plaatsgevonden (C-horizont) bestaat uit goed gesorteerd, goed afgerond dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel. Deze C-horizont is in het plangebied aangetroffen vanaf een diepte van 45-110 cm beneden het maaiveld.

In het plangebied is de bodem in het zuidelijke deel (boring 2 en 3) vanwege een bovengrond van meer dan 50 cm dik geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond. Onder de enkeerdgrond is geen podzolgrond aangetroffen. In het noordelijke deel (boring 1 en 4) is de bovengrond 35-45 cm dik. Aangenomen wordt dat deze bovengrond net als in het zuidelijke deel is opgebracht door middel van pluggen. Daarom is de bodem in het noordelijke deel van het plangebied geclassificeerd als een laarpodzolgrond. In boring 4 is onder het plaggendek een podzolgrond aangetroffen.

³⁷ Schriftelijke mededeling, dhr. W. van der Velden, Milon, 21-04-2010.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170

5.4 Archeologische interpretatie

De natuurlijke veldpodzolgrond onder het plaggendek is alleen in boring 4 intact aangetroffen. Aangenomen wordt dat in de rest van het plangebied de veldpodzolgrond is verstoord door ploegwerkzaamheden en samen met eventuele vuursteenvindplaatsen, die voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen bestaan, is opgenomen in het bovenliggende plaggendek. Omdat eventuele vuursteenvindplaatsen hierdoor niet meer in situ liggen kan de verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum naar laag worden bijgesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek is een plaggendek (enkeerdgrond dan wel laarpodzolgrond) aangetroffen met deels nog een podzolgrond. Onder het plaggendek kunnen eventuele sporen nog intact zijn. Daarom kan de hoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege-middeleeuwen aan te treffen gehandhaafd blijven. De mogelijke greppel uit boring 2 en de baksteenresten in boring 3 zouden een indicator kunnen zijn voor een eventuele vindplaats uit de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Daarom kan de lage verwachting voor het aan treffen van resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd kan voor het plangebied bijgesteld worden naar middelhoog.

5.5 Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek en de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant voor enkeleerdgronden, wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, wanneer de graafwerkzaamheden dieper reiken dan 35 cm beneden maaiveld en groter zijn dan 100 m². Het proefsleuvenonderzoek dient te voldoen aan een vooraf opgesteld en door de bevoegde overheid (gemeente Haaren) goed gekeurd Programma van Eisen (PvE).

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170

Literatuur en kaarten

Literatuur

- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.
- Hiddink, H., H. Renes 2006: *De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg*. In Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt, T. de Groot, 2006: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, Amersfoort.
- Kolman, C., B. Olde Meierink en R. Stenvert, 1997: *Monumenten in Nederland. Noord-Brabant*, Zeist en Zwolle.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104: Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Oirschot, A. van, 1967: *Drie heerlijkheden aan de Lei. Helvoirt, Haaren, Cromvoirt*. Stichting Kasteel Nemerlaer
- Provincie Noord-Brabant, 2007: *Minimumeisen Provincie Noord-Brabant ten behoeve van de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waardestellend booronderzoek*, 's-Hertogenbosch.
- Provincie Noord-Brabant, 2007: *Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant ten behoeve van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waardestellend booronderzoek*, 's-Hertogenbosch.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006a: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006b: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1969: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 45 West 's-Hertogenbosch*. Wageningen.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoenderstraat 10
te Helvoirt
Projectnummer : S100170

Kaarten

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1984: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 45 West 's-Hertogenbosch*. Wageningen.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering) en RGD (Rijks Geologische Dienst), 1983: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 45 's-Hertogenbosch*. Wageningen/Haarlem.

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (www.dinoloket.nl)

Uitgeverij Nieuwland, 2005, *Grote Historische Atlas van Noord-Brabant, ca. 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.

Internet (geraadpleegd juli 2010)

archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bhic.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

**1 - Overzicht van relevante geologische en
 archeologische tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie				
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistocene	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
							Allerød (warm)					
							Vroege Dryas (koud)					
							Bølling (warm)					
							Laat-Pleniglaciaal					
						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)						
						Vroeg-Pleniglaciaal	4					
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
							5b					
							5c					
							5d					
						Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie			
									Formatie van Drente			
						Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk			
		Holsteinien (warme periode)										
		Elsterien (ijstijd)										
Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel									
Pre-Cromerien												

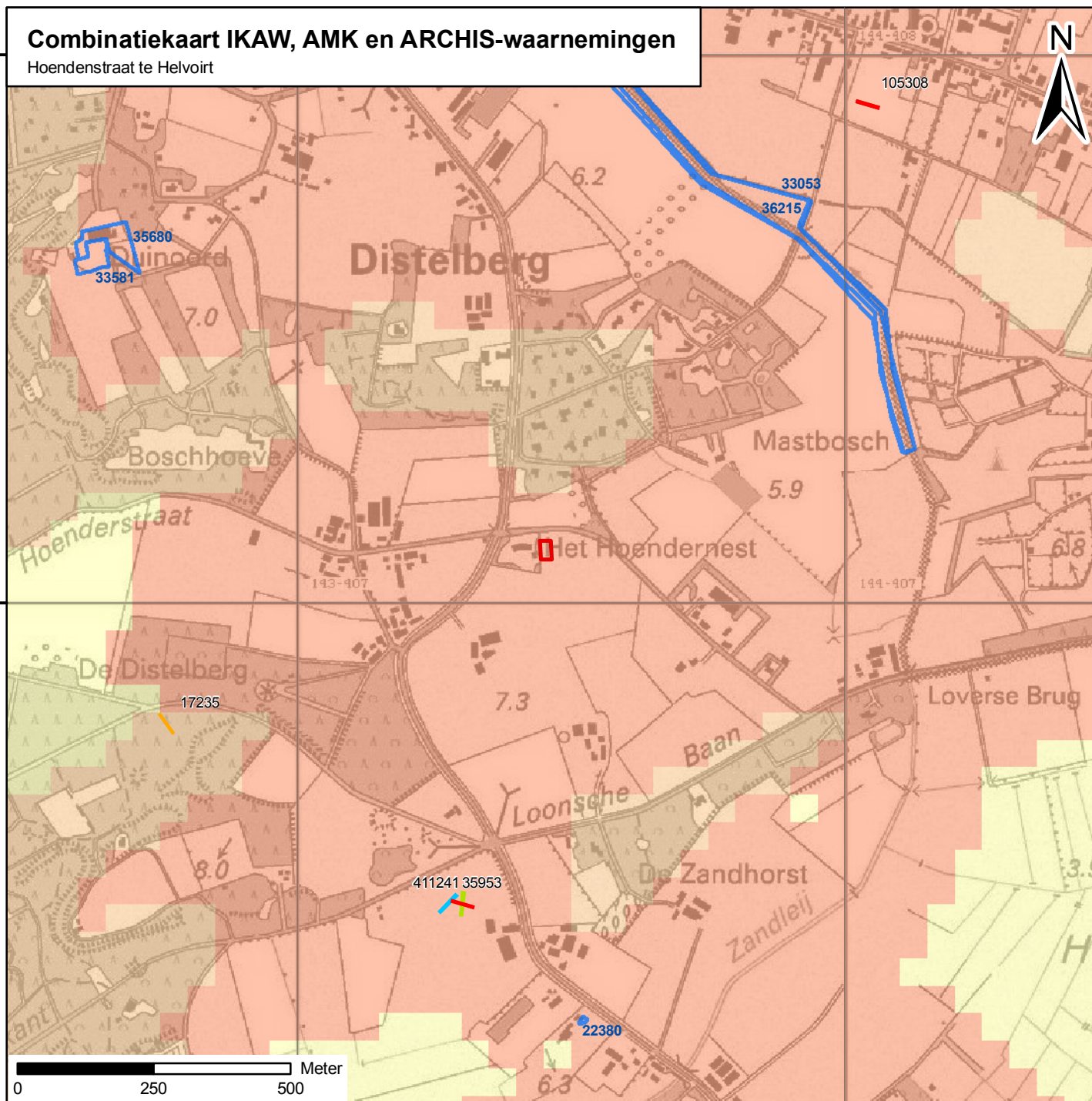
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol						
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Laat-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

**2 - Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS
 waarnemingen**

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Hoendenstraat te Helvoirt



Legenda

Vondsten per periode

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen

onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- begrenzing plangebied

S100170_IKAW_Combi_04012010_JH_1.0

3 - Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Hoenderstraat 10 te Helvoirt

schaal: 1:1000

Legenda

 Plangebied

 Boorpunten

S100170 BO-IVO-K_06072010_JH_1.0



407200

407100

407000

Hoenderstraat

10

1

4

2

3

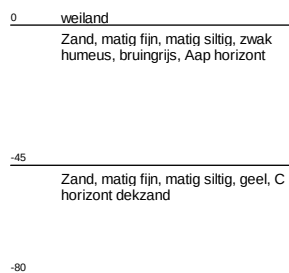
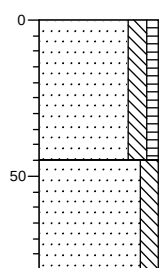
0 12,5 25 50 Meter

143400

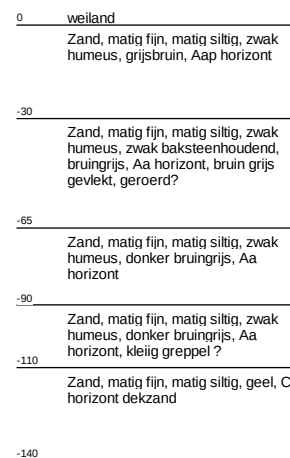
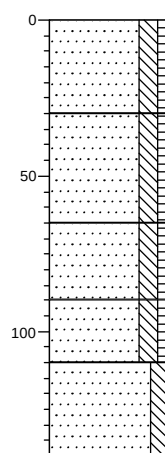
143500

4 - Boorprofielen

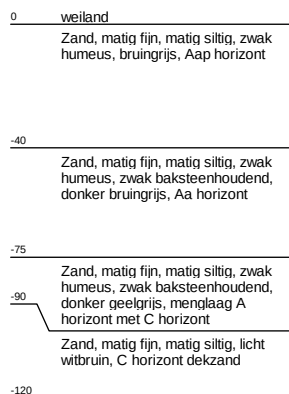
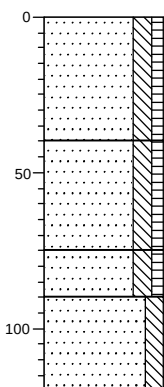
Boring: 1



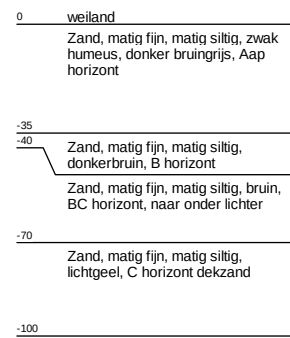
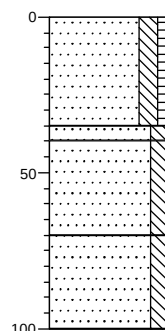
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water