Bestemmingsplan

Berghemseweg-Heiweg - Herpen - 2016

bijlage 6 bij toelichting - archeologisch onderzoek

Gemeente Oss

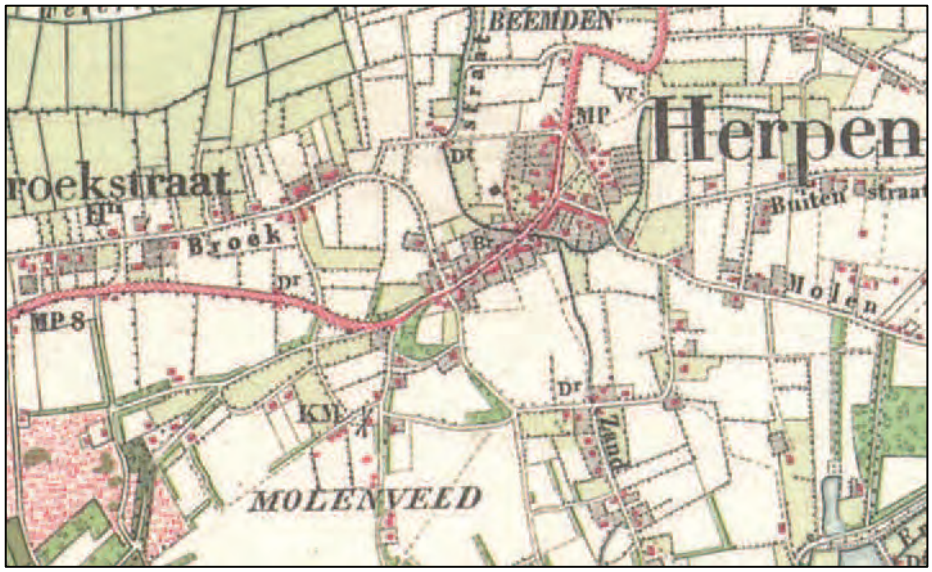
Bestemmingsplan

Berghemseweg-Heiweg - Herpen - 2016

Bijlage 6 – archeologisch onderzoek

Bureauonderzoek

Heiweg te Herpen
gemeente Oss



Opdrachtgever
Milon BV
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Status:

Projectleider
drs. J.H.F. Leuvering

CONCEPT

Projectnummer
Synthegra Rapport S100075

Autorisatie
drs. E.A. Schorn (senior prospector)

Datum
07-04-2010

Synthegra bv, Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem
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

Project	:	Bureauonderzoek , Heiweg te Herpen
Projectnummer	:	S100075

Colofon

Opdrachtgever:	Milon BV te Schijndel
Project:	Heiweg te Herpen
Projectnummer:	S100075
Titel:	Bureauonderzoek, Heiweg te Herpen
Datum:	07-04-2010
Projectleider:	drs. D. Hagens
Auteurs:	drs. D. Hagens (historicus) en drs. J.H.F. Leuvering (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

INHOUD

Administratieve gegevens 4

1 Inleiding 5

1.1 Onderzoekskader 5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen 5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied 6

2 Bureauonderzoek 7

2.1 Inleiding 7
2.2 Landschapsgenese 7
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied 12
2.4 Historische ontwikkeling 15
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting 19

3 Conclusies en aanbevelingen 21

3.1 Inleiding 21
3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen 21
3.3 Aanbevelingen 22

4 Samenvatting 23

4.1 Inleiding 23
4.2 Specifieke archeologische verwachting 23
4.3 Aanbeveling 23

Literatuur en kaarten 24

Bijlagen:
Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen

Afbeelding voorblad: Herpen en omgeving op de kaart uit circa 1911 (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Noord-Brabant, blad 571).

Project	:	Bureauonderzoek , Heiweg te Herpen
Projectnummer	:	S100075

Administratieve gegevens

Toponiem	: Heiweg
Plaats	: Herpen
Gemeente	: Oss
Provincie	: Noord-Brabant
Projectnummer	: S100075
Bevoegde overheid	: gemeente Oss
Opdrachtgever	: Milon BV
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 40.113
Datum onderzoeksmelding	: 24-03-2010
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: nog te bepalen
Kaartblad	: 45F
Periode	: laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd
Oppervlakte	: circa 1,0 ha
Perceelnummer(s)	: onbekend
Grond eigenaar / beheerder	: onbekend
Grondgebruik	: deels grasland, deels bebouwd en verhard
Geologie	: dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)
Geomorfologie	: golvende dekzandvlakte
Bodem	: laarpodzolgrond
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Noord-Brabant te ’s-Hertogenbosch

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende 4 coördinaten:

noordwest	X: 172.045	Y: 420.164
noordoost	X: 172.226	Y: 420.204
zuidoost	X: 172.226	Y: 420.094
zuidwest	X: 172.045	Y: 420.111

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Milon BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Heiweg in Herpen (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van in totaal 11 woningen.
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 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied 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 3.1.[1]

De bevoegde overheid, de gemeente Oss, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en 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.

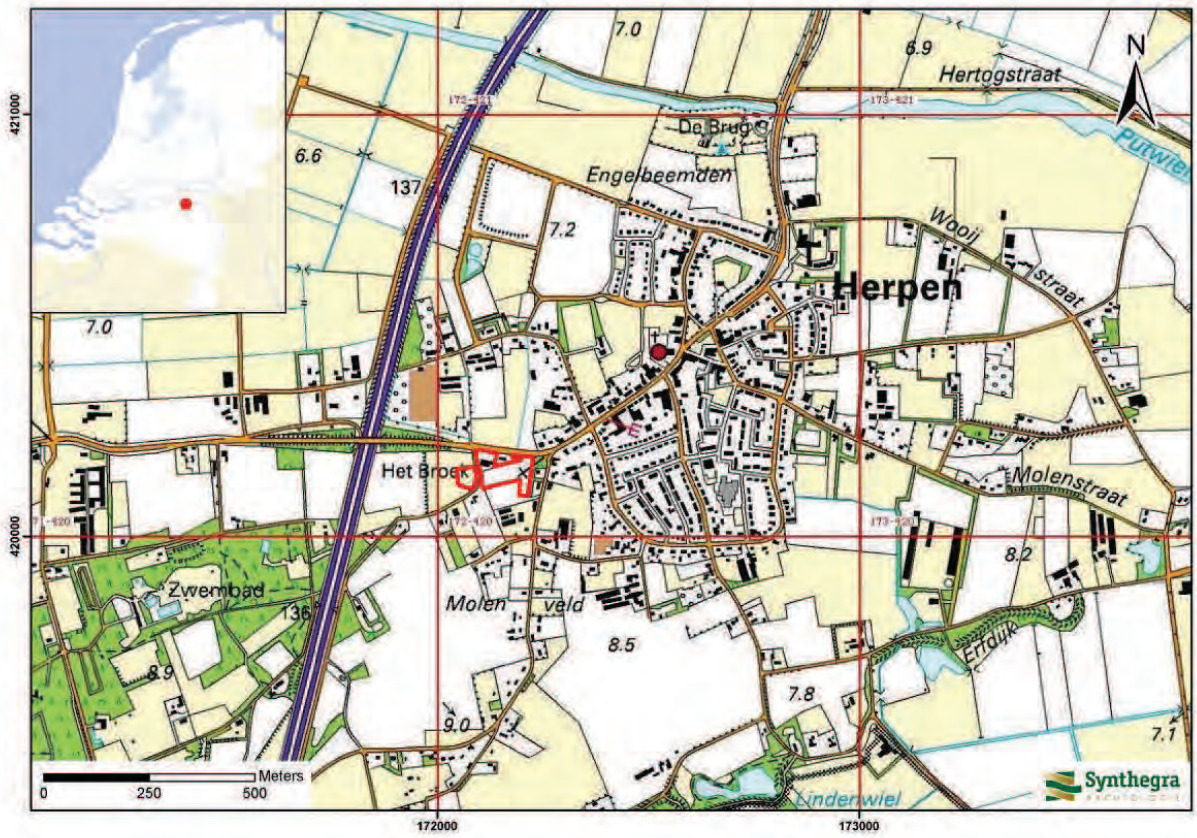
De volgende onderzoeksvragen zullen, indien mogelijk, worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?
- Worden in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen verwacht?
- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

[1] SIKB 2006a.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 1,0 ha groot en ligt aan Heiweg in Herpen (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het westen begrensd door de Heiweg, in het noorden door de Berghemseweg, in het oosten door de bebouwing aan de Aalstvoortsestraat en in het zuiden door grasland en een houtwal. Het plangebied is grotendeels in gebruik als grasland en deels (in het noordwesten) verhard en bebouwd. De hoogte van het maaiveld bedraagt circa 7,3 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).[2]



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).

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

2 Bureauonderzoek

2.1 Inleiding

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 gegevens over de landschapsgenese verzameld:

- 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.[3] Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied. In dit gebied is de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), belangrijk geweest voor de vorming van het landschap. In deze periode is veel zand afgezet. Volgens de Geologische Overzichtskaart van Nederland liggen in het plangebied dan ook afzettingen aan het oppervlak die in deze periode zijn afgezet, namelijk dekzand. [4]

In de diepere ondergrond liggen rivierafzettingen die tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (circa 370.000 – 130.000 jaar geleden) en de laatste ijstijd, het Weichselien, zijn afgezet door voorlopers van de Maas en de Rijn. De oude maasafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Beegden en de daarop liggende oude Rijnafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. De grens tussen deze formaties is scherp, maar door de vergelijkbare samenstelling niet altijd vast te stellen.[5] Deze afzettingen liggen naar verwachting dieper dan 2 m beneden maaiveld.

Later zijn bovengenoemde Maas- en Rijnafzettingen 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 sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), was de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor kon op grote schaal verstuiving optreden, waarbij dekzand is afgezet.[6] 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 afzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.

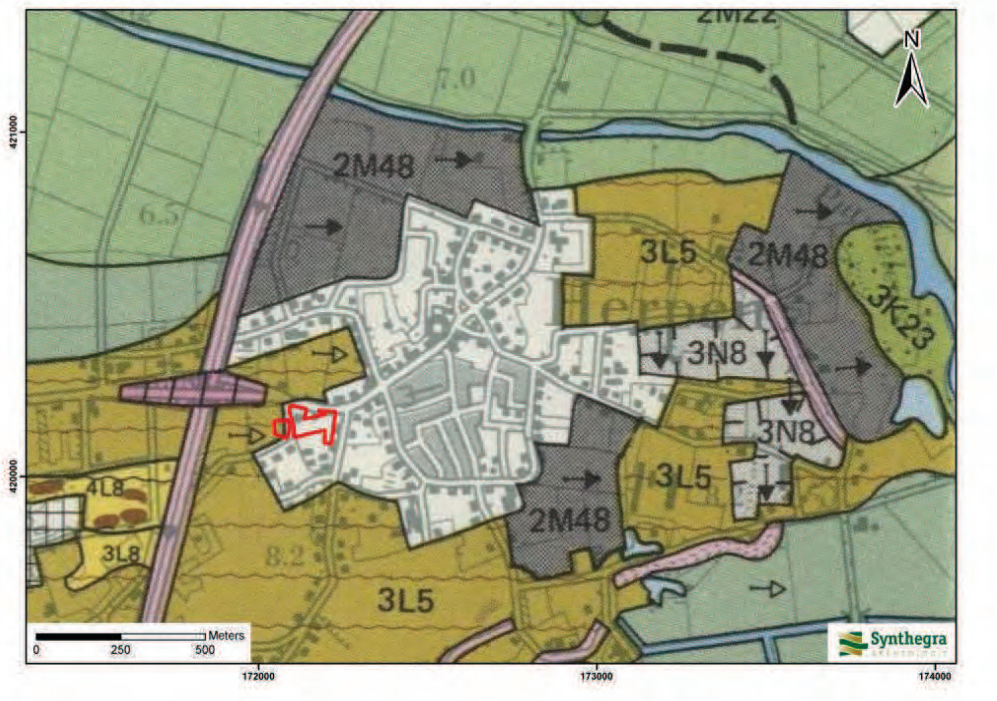
[3] De Mulder e.a. 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de ondiepe ondergrond.

[4] TNO Bouw en Ondergrond, 2008.

[5] Busschers en Weerts, 2003.

[6] Berendsen, 2004.

Op de geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.1) is het grootste deel van plangebied niet gekarteerd, omdat het binnen de bebouwde kom van Herpen ligt. Het deel van het plangebied dat ten westen van de Heiweg ligt is gekarteerd als een golvende dekzandvlakte (afbeelding 2.1, code 3L5). Op grond van de begrenzingen op de kaart ligt de rest van het plangebied naar verwachting ook in een golvende dekzandvlakte. Uit het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand van Nederland[7] (AHN) blijkt dat het grootste deel van het plangebied (hele zuidelijke deel) in een laag gedeelte van de golvende dekzandvlakte ligt (afbeelding 2.2, blauw tot blauw-groene kleur). Alleen het noordwestelijke deel ligt relatief hoog in het landschap (afbeelding 2.2, gele kleur). Het hoogteverschil tussen het noordwestelijke en het zuidelijke deel van het plangebied bedraagt circa 0,9 m. Mogelijk is het hele zuidelijke deel van het plangebied afgegraven. De geomorfologische kaart geeft aan, met de naar recht wijzende pijltjes, dat de golvende dekzandvlakte ter hoogte van het plangebied mogelijk is vergraven en/of geëgaliseerd.



LEGENDA

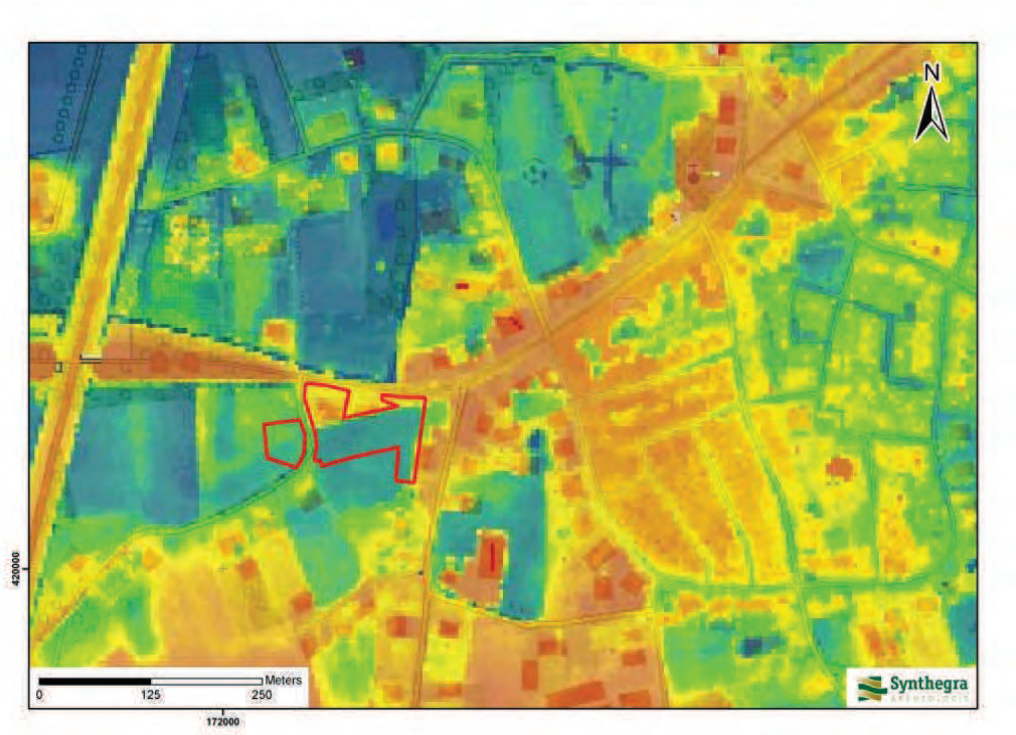
3L5 : golvende dekzandvlakte
2M48 : vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie
2M22 : rivierkom- en oeveralachtige vlakte
2M18b : terrasvlakte, plaatselijk vervlakt door overstromingsmateriaal
3L8 : lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
4L8 : lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
→ : **vergraven en/of geëgaliseerde zones**

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1983).

In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) werd het klimaat warmer en vochtiger en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en beken sneden in. De beken volgden vaak de natuurlijke laagten in het landschap, zoals de eerder gevormde dalen uit het Pleniglaciaal. In de omgeving van het plangebied loopt geen beek. Daarnaast

[7] www.ahn.nl

vond er tijdens het Holoceen, met name vanaf de middeleeuwen, als gevolg van ontbossing verstuiving van zand plaats. Op plaatsen waar de vegetatie was verwijderd kon het zand door de wind worden opgenomen en verderop weer worden afgezet. Op deze manier ontstonden er stuifzandgebieden (afbeelding 2.1, code 3L8 en 4L8), die ook ten westen van Herpen, bij het Herperduin te vinden zijn. Het stuifzand wordt gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Boxtel.



LEGENDA

Donkerblauw	**: lager dan 6,4 m +NAP**
Blauw	**: 6,4 – 7,2 m +NAP**
Groen	**: 7,2 – 7,6 m +NAP**
Geel	**: 7,6 – 7,9 m +NAP**
Oranje	**: 7,9 – 8,2 m +NAP**
Rood	**: hoger dan 8,2 m +NAP**

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

Bodem

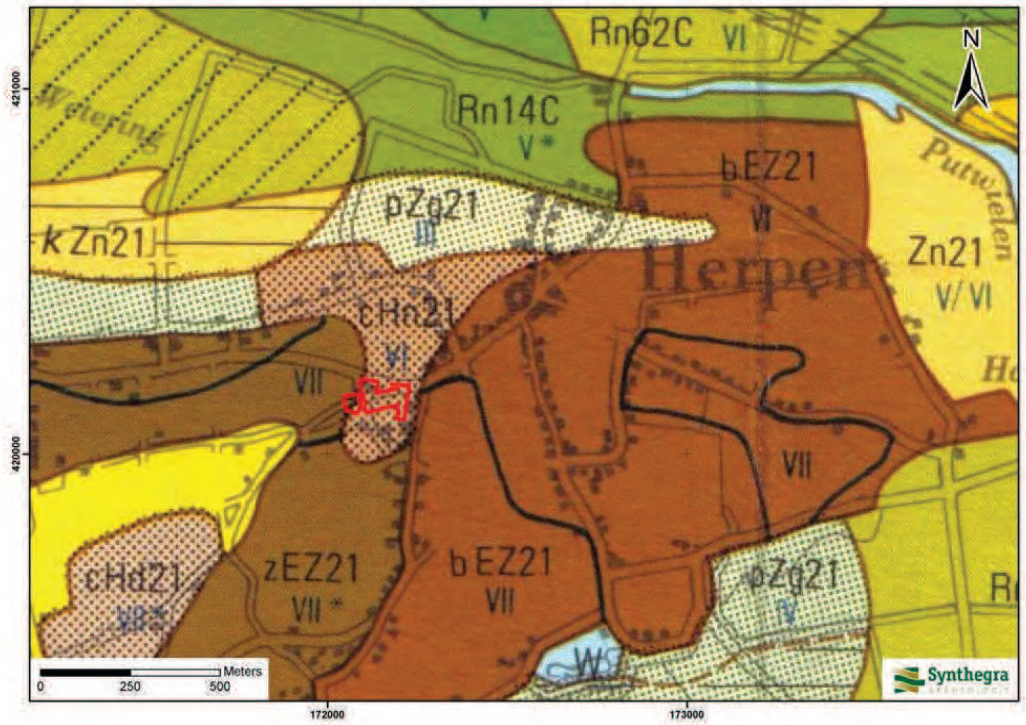
Op de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.3) staat aangegeven dat binnen het plangebied laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code cHn21) voorkomen.

Laarpodzolgronden zijn podzolgronden, die zijn bedekt met een matig dik plaggendek (30 à 50 cm). Podzolering is een natuurlijk proces dat plaats vindt op de zandgronden. Door infiltrerend regenwater worden kleine deeltjes zoals ijzer, aluminium en lutum uitgespoeld, ook wel uitloging genoemd.[8] Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in. De podzolgronden bestaan uit een humeuze, donkere bovengrond (Ap-horizont), die circa 25 cm dik is, waaronder een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is.[9] Hieronder ligt de bruingekleurde B-horizont (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.
De podzolgrond is in het plangebied afgedekt met een plaggendek van 30-50 cm dik. De plaggendekken zijn ontstaan, doordat in Zuid-Nederland vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.[10] Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Het onderste gedeelte van het plaggendek kan uit de late middeleeuwen dateren, maar kan ook pas in de nieuwe tijd zijn ontstaan.

[8] De Bakker/Schelling 1989, 30.

[9] De Bakker/Schelling 1989, 127.

[10] Van Doesburg *et al.* (red.) 2007, 141.



LEGENDA

cHn21	**: Laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand**
bEZ21	**: Hoge bruine enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand**
zEZ21	**: Hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand**
pZg21	**: Beekeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand**
Zd21	**: Duinvaaggronden in leemarm en zwak lemig fijn zand**
Rn14C	**: Kalkloze poldervaaggronden in lichte zavel**
kZn21	**: Vlakvaaggronden in leemarm en zwak lemig fijn zand**

Afbeelding 2.2: 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).

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt 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:

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

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardekaart van de provincie Noord-Brabant
- Heemkundekring Land van Ravenstein

Volgens zowel de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE als volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant[11] geldt een grotendeels lage archeologische trefkans voor het plangebied. Alleen voor het uiterste noordwestelijke puntje van het plangebied geldt een hoge archeologische trefkans (bijlage 2). Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien er niet uit blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 200 m) is één monument en zijn vijf onderzoeksmeldingen en zeven waarnemingen bekend. In de verdere omgeving (binnen een straal van 500 m) zijn acht waarnemingen bekend.

Monumenten, onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 150 m van het plangebied:

Monumentnummer 16.842
Het plangebied grenst in het oosten en zuidoosten aan een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft de oude dorpskern van Herpen. Op de AMK van Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. De begrenzingen zijn gebaseerd op 19^{e} eeuwse en vroeg 20^{e} eeuwse kaarten. Binnen deze begrenzingen kunnen archeologische resten worden aangetroffen gerelateerd aan de nederzettingsgeschiedenis van Herpen vanaf de vroege middeleeuwen.

Onderzoeksmelding 35.815
In het noordoosten aan het plangebied grenzend bevindt zich een terrein waar Synthegra in 2009 een bureauonderzoek uitvoerde. Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Na toetsing van het conceptrapport is door de bevoegd gezag (gemeente Oss) besloten om een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.[12]

[11] http://brabant.esrinl.com/chw/

[12] Hagens, Kremer, Valckx en Schorn 2009 (Synthegra rapport S090244).

Onderzoeksmeldingen 24.188, 2409 en 39.067; waarnemingsnummers 408.094 en 414.766
Op een omvangrijk terrein in Herpen-Wilgendaal, waarvan de zuidelijke helft binnen de historische dorpskern (monumentnummer 16.842) ligt, is door Archol in 2007 een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 24.188). Het terrein ligt op 20 m ten noordoosten van het plangebied. Direct ten zuiden daarvan werd in 2000 door ADC Archeoprojecten een onderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 39.067). Er werden in totaal 8 proefputten aangelegd, waaruit bleek dat delen van het terrein waren verstoord. In het met name het noordelijke deel van het terrein werden meerdere waterputten aangetroffen, paalkuilen uit de 11^{e} – 12^{e} eeuw en paalgatverkleuringen, greppels en afvalkuilen uit de Merovingische periode (6^{e} en 7^{e} eeuw) (waarnemingsnummer 414.766).[13] In 2001 werd binnen het terrein, op 160 m ten noordoosten van het huidige plangebied, een opgraving uitgevoerd door Archol (onderzoeksmelding 2409). Naast vondstmateriaal uit de periode mesolithicum, laat-neolithicum en de vroege bronstijd werden meerdere nederzettingsresten uit de ijzertijd zoals een boerderijplattegrond, enkele spiekers, waterputten en ploegsporen aangetroffen. Ook vond men diverse losse aardewerkresten uit de Romeinse periode en voornamelijk Pingsdorf aardewerk uit de vroege en volle middeleeuwen. Uit de volle middeleeuwen trof men ook een viertal boerderijplattegronden en erfstructuren aan (waarnemingsnummer 408.094).[14] De ijzertijdnederzetting werd afgedekt door het stuifzand. In dit stuifzand bevonden zich de sporen van de middeleeuwse nederzettingssporen. Niet al deze onderzoeksmeldingen en waarnemingsnummers staan op bijlage 2 aangegeven.

Onderzoeksmelding 13.389
Op een locatie aan de Broekstraat, op 95 m ten noordwesten van het plangebied, werd in 2005 door Bilan een booronderzoek uitgevoerd in een golvende dekzandvlakte. In alle boringen bleek het bodemprofiel van de enkeerdgronden verstoord. Er werd verder één fragment aardewerk van na 1250 aangetroffen. Vervolgonderzoek werd niet nodig geacht.

Waarnemingsnummer 45.212
Op 15 m ten zuidwesten van het plangebied werd in 2001 tijdens een proefsleuvenonderzoek in een bouwput op 140 cm onder maaiveld een Fels Ovalbeil uit de periode vroeg-neolithicum – bronstijd aangetroffen.

Waarnemingsnummers 35.239, 35.249, 39.204 en 39.205
Op een afstand van 140 m ten zuidwesten van het plangebied zijn in het verleden meerdere vondsten gedaan in een dekzandvlakte. Onder meer werd in 1968 een stenen bijl aangetroffen uit de periode vroeg neolithicum – bronstijd (waarnemingsnummer 35.239). In 1972 werd ook een hamerbijl uit het vroeg neolithicum en een fragment Karolingisch aardewerk aangetroffen (waarnemingsnummer 35.249). In het archief is een melding van meerdere vondsten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Dit is echter niet met zekerheid te zeggen (waarnemingsnummer 39.204). Ook werd een gouden aureus (munt) met de afbeelding van de Romeinse keizer Nero (1^{e} eeuw n.Chr.) gevonden (waarnemingsnummer 39.205).

[13] Ball en Jansen 2002, 14-17 e.v. (Archol rapport 11).

[14] Ball en Jansen 2002, 99 e.v. (Archol rapport 11).

Waarnemingen binnen een straal van 500 m van het plangebied:

Waarnemingsnummer 44.897
Op een afstand van 275 m ten zuidoosten van het plangebied werden in 1991 meerdere bewoningssporen uit de (midden-) ijzertijd gevonden. Het betrof onder meer een waterput, paalkuilen, crematieresten en aardewerkresten.

Waarnemingsnummers 36.464, 36.468, 39.171, 43.624, 44.863, 44.898 en 52.110
In de historische dorpskern, op een afstand van 475 m ten noordoosten van het plangebied, zijn meerdere vondsten bekend. Waarnemingsnummers 36.464 en 36.468 betreffen de ligging van het voormalige kasteel van Herpen (gesloopt in 1360). In 1962 werden de funderingsresten aangetroffen. Direct bij de funderingsresten van het kasteel trof men ook resten van urnen aan uit de ijzertijd (waarnemingsnummer 43.624). Aan de Molenstraat werden resten van de gracht van het kasteel aangetroffen met resten van aardewerk uit zowel de Romeinse periode als de late middeleeuwen (waarnemingsnummer 44.898).
Waarnemingsnummer 39.171 betreft de vondst van nederzettingsresten uit de late ijzertijd/Romeinse tijd, gelegen op een donk. Onder meer werd een huisplattegrond, aardewerk en houtskoolresten aangetroffen.
Aan het Allard van Herpenplein werden resten van een daklei, aardewerk en baksteenresten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (waarnemingsnummer 44.863).
Paalsporen, kuilen en waterputten en aardewerkresten uit de periode vroege tot en met de late middeleeuwen werden aangetroffen in 2000 (waarnemingsnummer 52.110).

De heemkundekring “Land van Ravenstein” is via email benaderd met de vraag of bij hen nog aanvullende archeologische informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld). Hierop is nog geen reactie ontvangen.

2.4 Historische ontwikkeling

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

In Midden- en Oost-Brabant onderscheiden we het rivierengebied en het zandgebied. De scheiding tussen deze twee gebieden word grofweg gevormd door de dekzandrug die loopt van Kaatsheuvel tot Herpen. Deze wordt onderbroken door de Dieze bij 's-Hertogenbosch.[15]
Herpen is ontstaan in de vroege middeleeuwen nabij het kasteel van de heren van Herpen, op de overgang van zandgrond naar rivierklei. Het kasteel werd in 1360 gesloopt toen de heren hun domicilie naar Ravenstein verplaatsen. De heerlijkheid Herpen ging daarbij deel uitmaken van het Land van Ravenstein. De funderingsresten van het kasteel werden in 1962 aangetroffen op een afstand van circa 475 m ten noordoosten van het plangebied (paragraaf 2.3, waarnemingsnummer 43.624).[16] Herpen wordt het eerst vermeld in de bronnen in 815-816 en is waarschijnlijk een afleiding van het Germaanse *harpa*, dat 'scherpe kromming' betekend.[17] Dit heeft ongetwijfeld te maken met de Maasmeander die hier vroeger liep. De Hamelspoel ten noordoosten van Herpen is hiervan nog het enige zichtbare restant.[18] Een andere verklaring zou kunnen zijn dat Herpen een afleiding is van *harpian*, dat 'met de egge bewerken' of 'land dat geëgd is' betekend.[19]
Rond het jaar 1000 hadden veel dorpen in het Maasgebied te kampen met wateroverlast. De dorpsbewoners omdijkten hun eigen dorp. Pas in de loop van de 13e eeuw kwam er door toedoen van de hertog van Brabant een doorgaande bedijking tot stand, die direct samenhing met een intensievere ontginning van de komgronden.[20]

Het plangebied ligt direct ten zuidwesten van de oude dorpskern van Herpen. Op het minuutplan uit begin 19e eeuw (afbeelding 2.4)[21] wordt duidelijk dat het plangebied onbebouwd is. Er is wel een gebouw aanwezig dat in het noordoosten aan het plangebied grenst. De Rogstraat – Berghemseweg is al een bestaande weg maar heeft een andere loop dan de huidige weg en loopt door het noordelijke deel van het plangebied. Dwars door het westelijke deel van het plangebied loopt een nu niet meer bestaande weg richting het zuidwestelijk gelegen dorp Heesch. Mogelijk is dit de voorloper van de huidige Heiweg. Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)[22] behorende bij het minuutplan blijkt dat de zuidelijk gelegen percelen in gebruik zijn als bouwland en het noordelijke perceel als weiland in gebruik is.
De weg vanuit de dorpskern van Herpen richting Heesch loopt op de historische kaart uit 1911 (afbeelding 2.5) nog door het noordelijke deel van het plangebied. Er is geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. Het noordelijke deel van het plangebied is in gebruik als bouwland. Het uiterste noordwestelijke deel ligt in een bosperceel en het resterende deel bestaat uit percelen weiland. De historische dorpskern van Herpen is

[15] De Bont 1993, 22.

[16] Kolman et al 1997, 196.

[17] Van Berkel en Samplonius 2005, 191.

[18] www.heemkunderavenstein.nl/herpen.htm.

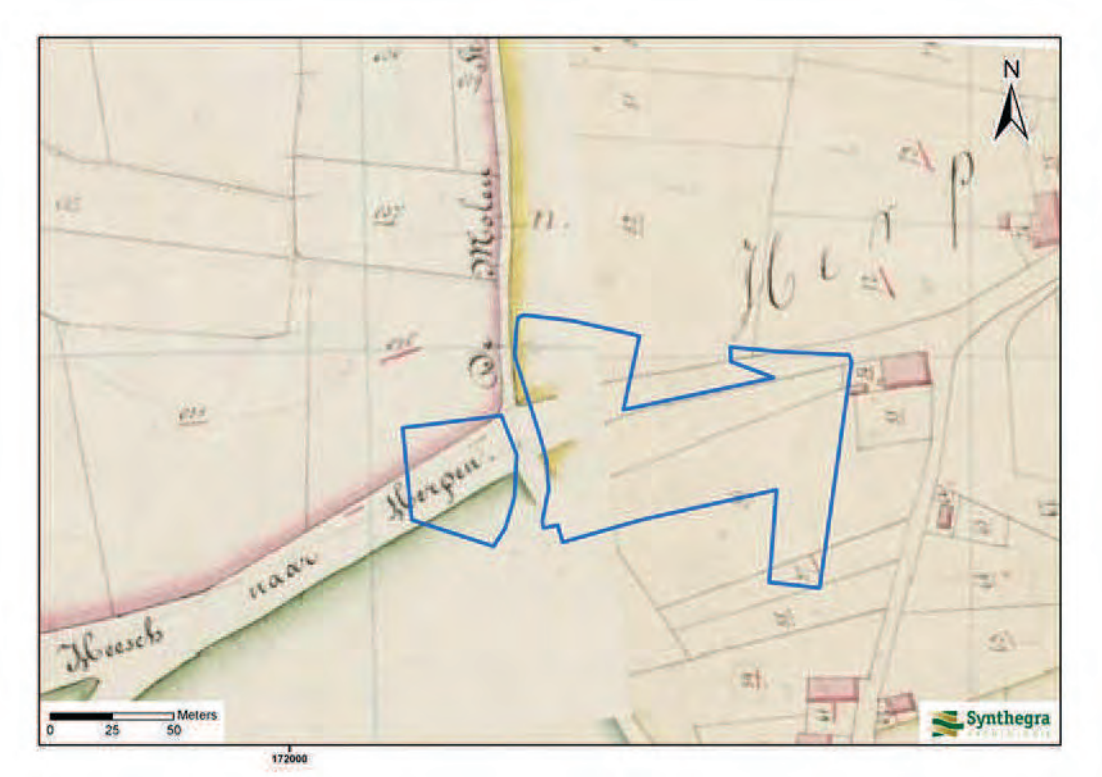
[19] Van Berkel en Samplonius 2005, 191.

[20] De Bont 1993, 53.

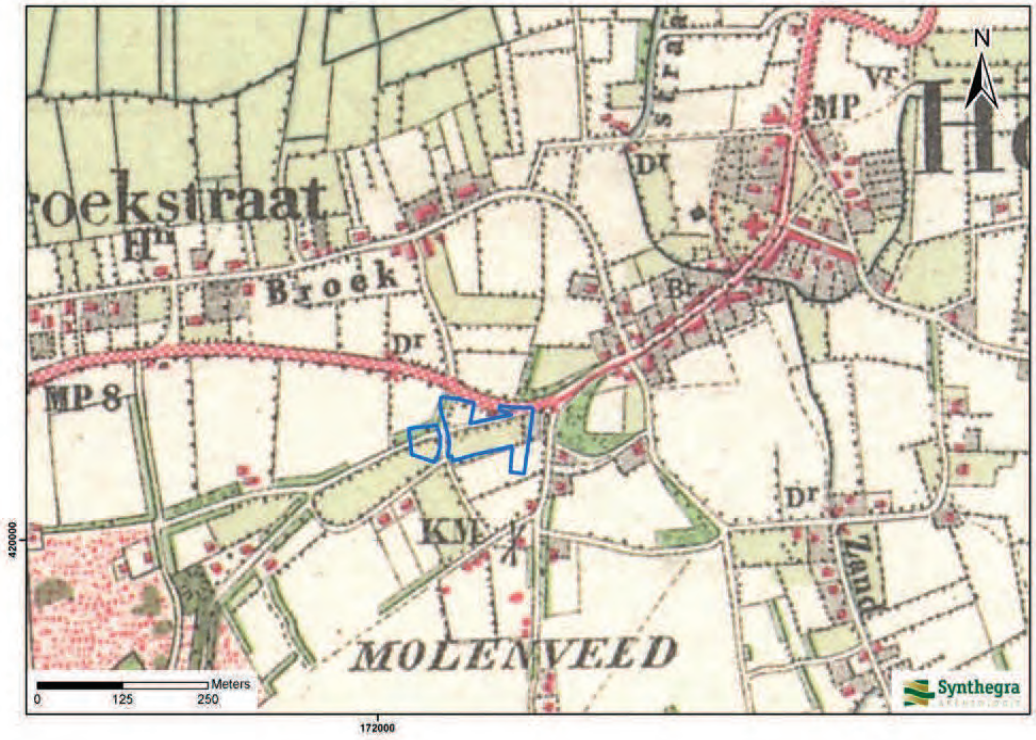
[21] www.watwaswaar.nl Herpen, Noord-Brabant, sectie C, blad 1 en sectie E, blad 3. Minuutplans zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

[22] 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.

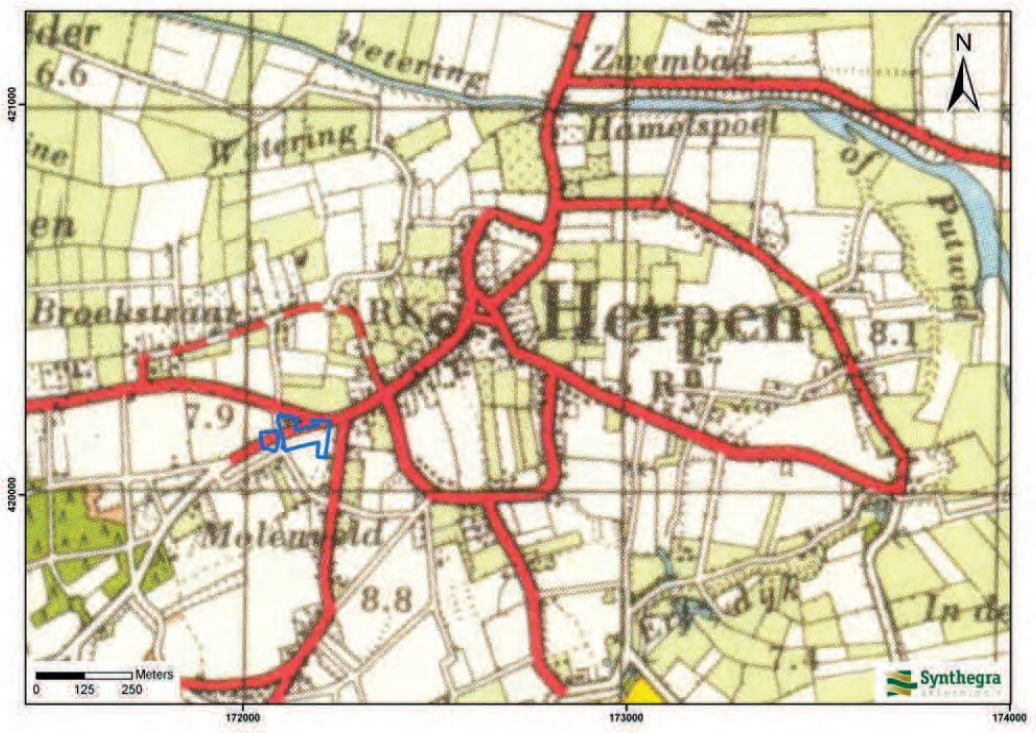
op de kaart te zien ten noordoosten van het plangebied. Aan de Aalstvoortsestraat, ten zuidoosten van het plangebied, is ook meer bebouwing aanwezig.
Op de historische kaart uit circa 1955-1965 (afbeelding 2.6) is de oude wegenstructuur zoals ook stond weergegeven op de oudere kaarten (afbeeldingen 2.4 en 2.5) nog aanwezig. Ook de weg richting Heesch loopt nog door het plangebied. Het uiterste noordwestelijke deel van het plangebied lijkt nu bebouwd.



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



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1911, aangegeven met het blauwe kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Noord-Brabant, blad 571).



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1955-1965, aangegeven met het blauwe kader (Bron: Uitgeverij 12 Provinciën 2006/2007, blad 192).

Bodemverstoring

Mogelijk heeft de huidige bebouwing in het noordwestelijke deel en in het oostelijke deel van het plangebied voor verstoring van het bodemprofiel gezorgd. Binnen het plangebied hebben volgens de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant geen ontgrondingen plaatsgevonden. Volgens de gegevens in Bodemloket bevond zich aan de Berghemseweg 1a, in het noordwestelijke deel van het plangebied, sinds 1967 een autoreparatiebedrijf en een benzinestation. In 1994 werd een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd, waarvoor geen vervolgonderzoek nodig werd geacht.[23] De op het AHN (afbeelding 2.2) zichtbare rechthoekige en blauw gekleurde structuren zijn laaggelegen en liggen zowel in het zuidelijke deel van het plangebied als ten noorden, westen en zuiden van het plangebied. Deze duiden op mogelijke vergravingen en/of egalisaties van het terrein.

[23] www.bodemloket.nl

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 zowel de IKAW als volgens de CHW van Noord-Brabant[24] geldt voor het plangebied een grotendeels lage archeologische trefkans. Alleen voor het uiterste noordwestelijke puntje van het plangebied geldt een hoge archeologische trefkans (bijlage 2).

Als woon- en verblijfplaats kozen de jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum vaak voor hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van water. In de omgeving van water bestond een grote biodiversiteit op het gebied van fauna (jacht) en flora (verzamelen). Het plangebied bevindt zich in een golvende dekzandvlakte en ligt relatief ver verwijderd van watervoorzieningen. Oorspronkelijk lag het plangebied waarschijnlijk relatief hoog in deze dekzandvlakte en vormde een gunstige bewoningslocatie. Er zijn echter geen vondsten bekend in de omgeving die duiden op de aanwezigheid van jager-verzamelaars. Waarschijnlijk is het gehele zuidelijke deel van het plangebied vergraven of geëgaliseerd, wat ook lijkt te worden bevestigd door het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (afbeelding 2.2). De verwachting op het aantreffen vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum wordt op middelhoog gesteld.
Vindplaatsen van jager-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiingen van vuursteenfragmenten aan het (toenmalige) oppervlak en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen. Deze resten worden onder het plaggendek in de bovengrond van de podzolbodem verwacht.

Vanaf het neolithicum schakelde de prehistorische mens geleidelijk over van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt en ontstaan (semi-)permanente nederzettingen. Nog steeds verkoos men hogere, droge gebieden nabij water. In de onmiddellijke omgeving van het plangebied, in dezelfde golvende dekzandvlakte als waarbinnen het plangebied ligt, zijn meerdere bewoningssporen aangetroffen uit de periode neolithicum – bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Om deze redenen kan een hoge archeologische verwachting worden toegekend voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.
Vanaf het neolithicum heeft de mens een grotere bodemverstorende invloed dan in de voorgaande perioden. Het sedentaire karakter resulteert in nederzettingsresten zoals diepe paalkuilen, afvalkuilen, waterputten en beerputten. Hierdoor kunnen sporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen vanaf de onderzijde van het plaggendek tot diep in de C-horizont worden aangetroffen.

Het plangebied wordt in het oosten en zuidoosten begrensd door een archeologisch monument, aangegeven als de historische dorpskern van Herpen. Uit bestudering van het historisch kaartmateriaal komt naar voren dat binnen de begrenzingen van dit monument meerdere bebouwing aanwezig is, met name aan de centrale dorpsstraat de Berghemseweg – Rogstraat. Er is geen historische bebouwing aanwezig in het plangebied, maar hieraan grenst sinds het begin van de 19^{e} eeuw aan de oostelijke zijde wel bebouwing van de historische dorpskern. Mogelijk dat voorgangers van deze bebouwing tot in de middeleeuwen teruggaan en ook binnen het plangebied aanwezig waren. In de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere bewoningssporen uit de late middeleeuwen aangetroffen. Op basis van deze gegevens geldt voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd een hoge verwachting.

[24] http://brabant.esrinl.com/chw/

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de bouwvoor tot diep in de C-horizont
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	
late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?*
  In de diepere ondergrond van het plangebied bevinden zich oude maasafzettingen (Formatie van Beegden) met daarop oude Rijnafzettingen (Formatie van Kreftenheye). Deze zijn later bedekt met dekzand behorende tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. Het plangebied ligt naar verwachting in een golvende dekzandvlakte. Als bodemtype komen laarpodzolgronden voor. Alleen in het uiterste westelijke deel komen mogelijk enkeerdgronden voor.

- *Worden archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied verwacht?*
  Er worden resten verwacht vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. De hoogste verwachting geldt voor nederzettingsresten uit de periode (laat-)neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

- *Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
  Op basis van het bureauonderzoek kan er een breed scala aan archeologische resten binnen het plangebied verwacht worden, zoals jachtkampen en in het bijzonder nederzettingsterreinen. Deze kunnen in grootte variëren van enkele vierkante meters tot meer dan 1 ha. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld, aan de onderzijde van het plaggendek tot diep in de C-horizont.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
  Uitgaande van een standaard funderingsdiepte van tenminste 80-90 cm beneden maaiveld, kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied. Resten *in situ* worden direct onder de bouwvoor verwacht. Op grond van de geomorfologische kaart (afbeelding 2.1) is de kans groot dat het zuidelijke deel van het plangebied is afgegraven en/of geëgaliseerd. Daarnaast heeft de huidige bebouwing in het noordwestelijke deel en in het oostelijke deel mogelijk voor verstoring van het bodemprofiel gezorgd. Booronderzoek moet uitwijzen in hoeverre het bodemprofiel nog intact is ter plaatse van deze zones.

3.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied een verkennend booronderzoek geadviseerd om de bodemopbouw en de intactheid van het bodemprofiel in kaart te brengen.

De volgende onderzoeksvragen zullen door middel van het veldonderzoek, indien mogelijk, 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?

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek en de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant[25] wordt de volgende methode van onderzoek aanbevolen. Er is gekozen voor een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare. Hiermee is het onderzoek verkennend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit de steentijd als voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het plangebied circa 1,0 ha groot is, zal een aantal van 6 boringen worden gezet.

Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelaten, zal een boorgrid van 40 x 50 m worden gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 40 m en de afstand tussen de boringen 50 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 25 m ten opzichte van de naastgelegen raai. De exacte boorlocaties zullen worden ingemeten met een meetlint.

Er wordt geadviseerd te boren met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, eventueel aangevuld met guts van 3 cm doorsnede. De boringen worden uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment zal worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm of zal worden verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen worden lithologisch beschreven conform de NEN 5104[26] en bodemkundig[27] geïnterpreteerd.

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 zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegde overheid (gemeente Oss), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

[25] Provincie Noord-Brabant 2007.

[26] Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

[27] De Bakker en Schelling 1989.

4 Samenvatting

4.1 Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van Milon BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Heiweg in Herpen (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van in totaal 11 woningen. 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 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

4.2 Specifieke archeologische verwachting

Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan een breed scala aan archeologische resten binnen het plangebied verwacht worden, zoals jachtkampen en in het bijzonder nederzettingsterreinen. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld, aan de onderzijde van het plaggendek tot diep in de C-horizont. Mogelijk is een groot deel van het plangebied in het verleden vergraven en/of geëgaliseerd of door de huidige bebouwing verstoord.

4.3 Aanbeveling

Gezien de mogelijke verstoring van het plangebied, wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd voor het hele plangebied om de eventuele verstoring in kaart te brengen.

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.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie.* Prisma, Utrecht.

Bont, C. de, 1993: *'…al het merkwaardige in bonte afwisseling…'. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant,* Waalre (Stichting Brabants Heem).

Busschers, F.S. en H.J.T. Weerts, 2003: *Beschrijving lithostratigrafische eenheid, Formatie van Kreftenheye,* NITG-TNO, Utrecht.

Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt en T. de Groot, 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid.* Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, Amersfoort.

Hagens, D., H. Kremer, L. Valckx en E.A. Schorn, 2009: *Bureauonderzoek Aalstvoortsestraat 2 te Herpen,* Doetinchem (Synthegra rapport S090244).

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.

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), 1984: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen blad 45 West 's-Hertogenbosch,* Wageningen.

Kaarten

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

Stichting voor Bodemkartering en 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.

Uitgeverij 12 Provinciën, 2006/2007: *Atlas van Topografische kaarten. Nederland 1955-1965, schaal 1:50.000.* Landsmeer.

Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland; 4. Zuid-Nederland 1838–1857, schaal 1:50.000.* Groningen.

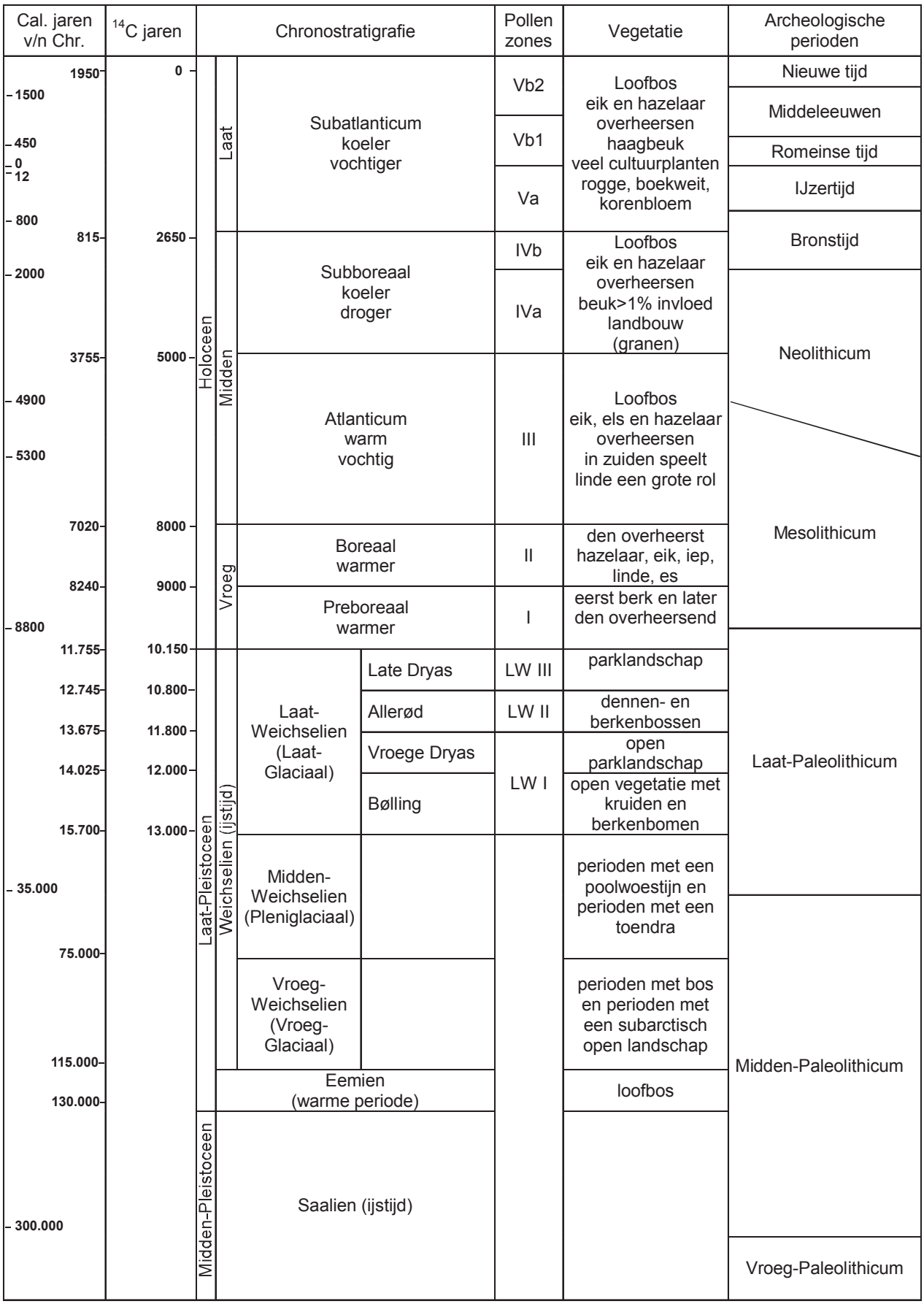
Internet (geraadpleegd maart 2010)
www.archis2.archis.nl
www.ahn.nl
www.bodemloket.nl
www.dinoloket.nl
www.heemkunderavenstein.nl/herpen.htm
www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

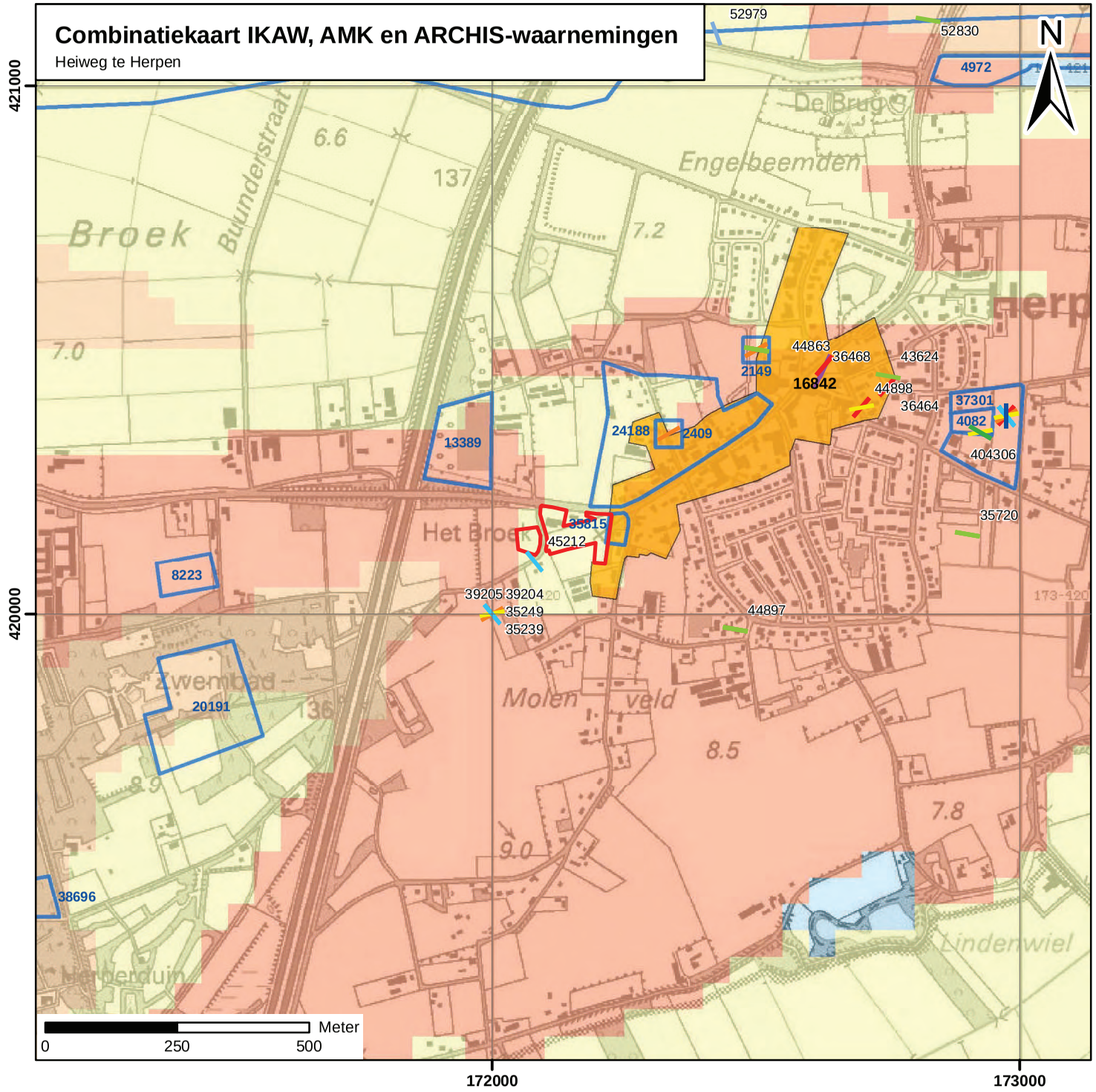
Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair					Holoceen	1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
11.755		Laat	Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) – Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
12.745						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) – Allerød (warm)					
13.675						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) – Vroege Dryas (koud)					
14.025						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) – Bølling (warm)					
15.700						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) – Laat-Pleniglaciaal					
29.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) – Midden-Pleniglaciaal	3				
50.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) – Vroeg-Pleniglaciaal	4				
75.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				
							5b				
							5c				
115.000							5d				
						Eemien (warme periode)	5e		Eem Formatie		
130.000		Midden		Midden		Saalien (ijstijd)	6		Formatie van Drente		
370.000						Holsteinien (warme periode)		Formatie van Urk			
410.000						Elsterien (ijstijd)			Formatie van Peelo		
475.000						Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel			
850.000		Vroeg		Vroeg		Pre-Cromerien					
2.600.000											



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).

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen



Legenda

Vondsten per periode

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Vroege Middeleeuwen
- Late Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- 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

S100075_IKAW_Combi_04012010_JH_1.0

Synthegra ARCHEOLOGIE

Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek

Heiweg te Herpen
Gemeente Oss

Opdrachtgever		**Status:**	**DEFINITIEF**
Milon bv			
Huygensweg 24	Projectleider		
5482 TG Schijndel	drs. B.J.H.M. van den Berkmortel (fysisch geograaf)		
Projectnummer	Autorisatie	Paraaf	Datum
Synthegra Rapport S100194	drs. E.A. Schorn (senior prospector)		22-12-2010

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

Colofon

Opdrachtgever: Milon te Schijndel
Project: Heiweg te Herpen
Projectnummer: S100194
Titel: Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Heiweg te Herpen
Datum: 22-12 -2010
Projectleider: drs. B.J.H.M. van den Berkmortel (fysisch geograaf)
Auteurs: drs. B.J.H.M. van den Berkmortel (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

INHOUD

Administratieve gegevens 4

1 Inleiding 5

1.1 Onderzoekskader 5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen 5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied 6

2 Vooronderzoek 7

2.1 Inleiding 7
2.2 Verwachtingsmodel 7
2.3 Conclusie en aanbeveling 8

3 Inventariserend Veldonderzoek 9

3.1 Methode 9
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens 9
3.3 Archeologische indicatoren 10
3.4 Archeologische interpretatie 10

4 Conclusies en aanbevelingen 11

4.1 Inleiding 11
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen 11
4.3 Aanbevelingen 12

5 Samenvatting 13

5.1 Inleiding 13
5.2 Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek 13
5.3 Archeologische interpretatie 13
5.5 Aanbeveling 14

Literatuur en kaarten 15

Bijlagen:
Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2: Boorpuntenkaart
Bijlage 3: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Luchtfoto van het plangebied. (bron: Google earth).

Administratieve gegevens

Toponiem	: Heiweg
Plaats	: Herpen
Gemeente	: Oss
Provincie	: Noord-Brabant
Projectnummer	: S100194
Bevoegde overheid	: gemeente Oss
Opdrachtgever	: Milon bv
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 21-07-2010
Uitvoerders veldwerk	: drs. B.J.H.M. van den Berkmortel
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 41.959
Datum onderzoeksmelding	: 13-07-2010
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 34.086
Kaartblad	: 45F
Periode	: laat-paleolithicum t/m nieuwe tijd
Oppervlakte	: circa 1 ha
Grondgebruik	: deels grasland, deels bebouwd en verhard
Geologie	: dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)
Geomorfologie	: golvende dekzandvlakte
Bodem	: laarpodzolgrond
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Noord-Brabant te ‘s-Hertogenbochsch

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 172045	Y: 420164
noordoost	X: 172226	Y: 420204
zuidoost	X: 172226	Y: 420094
zuidwest	X: 172045	Y: 420111

© Synthegra bv, Kerkhofstraat 21, NL-5554 HG Valkenswaard

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Milon bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Heiweg te Herpen (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek, gebaseerd op het eerder uitgevoerde bureauonderzoek.[1] De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van in totaal 11 woningen. 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 circa 30 cm beneden het 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 3.1[2] en de richtlijnen van de Provincie Noord-Brabant.[3] Het veldwerk is uitgevoerd op 21 juli 2010.

De bevoegde overheid, de gemeente Oss, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

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?

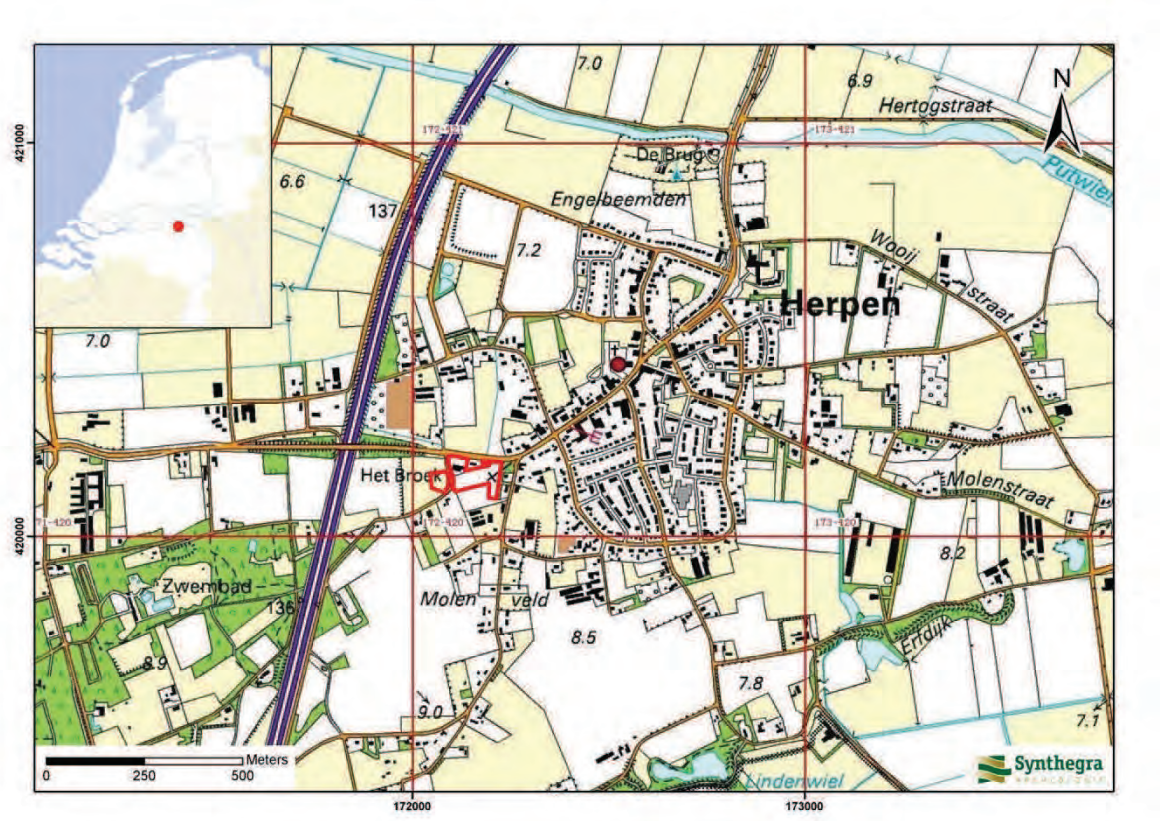
[1] Hagens 2010, Synthegra Rapport S100075.

[2] SIKB 2006a.

[3] Noord-Brabant, 2007.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 1,0 ha groot en ligt aan Heiweg in Herpen (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het westen begrensd door akker, in het noorden door de Berghemseweg, in het oosten door de bebouwing aan de Aalstvoortsestraat en in het zuiden door grasland, een houtwal en akker. Het plangebied wordt doorsneden door de Heiweg. Het plangebied is grotendeels in gebruik als grasland, deels als akker en deels (in het noordwesten) verhard en bebouwd. De hoogte van het maaiveld bedraagt circa 7,3 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).

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

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

In april 2010 heeft Synthegra een bureauonderzoek[5] uitgevoerd voor het terrein aan de Heiweg in Herpen. In dit hoofdstuk volgt een korte samenvatting van de belangrijkste punten van dit onderzoek.

2.2 Verwachtingsmodel

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland. De ondergrond binnen het plangebied bestaat uit dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Het plangebied ligt in een golvende dekzandvlakte. Volgens de bodemkaart komen in het plangebied laarpodzolgronden voor. Gezien de ouderdom van de in het plangebied te verwachten afzettingen, kunnen vindplaatsen vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd worden verwacht.

Volgens zowel de IKAW als volgens de CHW van Noord-Brabant geldt voor het plangebied een grotendeels lage archeologische trefkans. Alleen voor het uiterste noordwestelijke puntje van het plangebied geldt een hoge archeologische trefkans.

Als woon- en verblijfplaats kozen de jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum vaak voor hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van water.

Het plangebied bevindt zich in een golvende dekzandvlakte en ligt relatief ver verwijderd van watervoorzieningen. Oorspronkelijk lag het plangebied waarschijnlijk relatief hoog in deze dekzandvlakte en vormde een gunstige bewoningslocatie. Waarschijnlijk is het gehele zuidelijke deel van het plangebied vergraven of geëgaliseerd, wat ook lijkt te worden bevestigd door het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De verwachting op het aantreffen vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum wordt op middelhoog gesteld.

Vanaf het neolithicum schakelde de prehistorische mens geleidelijk over van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt en ontstaan (semi-)permanente nederzettingen. Nog steeds verkoos men hogere, droge gebieden nabij water. In de onmiddellijke omgeving van het plangebied, in dezelfde golvende dekzandvlakte als waarbinnen het plangebied ligt, zijn meerdere bewoningssporen aangetroffen uit de periode neolithicum – bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Om deze redenen kan een hoge archeologische verwachting worden toegekend voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Het plangebied wordt in het oosten en zuidoosten begrensd door een archeologisch monument, aangegeven als de historische dorpskern van Herpen. Uit bestudering van het historisch kaartmateriaal komt naar voren dat binnen de begrenzingen van dit monument meerdere bebouwing aanwezig is, met name aan de centrale dorpsstraat de Berghemseweg – Rogstraat. Er is geen historische bebouwing aanwezig in het plangebied, maar hieraan grenst sinds het begin van de 19e eeuw aan de oostelijke zijde wel bebouwing van de historische dorpskern. Mogelijk dat voorgangers van deze bebouwing tot in de middeleeuwen teruggaan en ook binnen het plangebied aanwezig waren. In de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere bewoningssporen uit de late middeleeuwen aangetroffen. Op basis van deze gegevens geldt voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd een hoge verwachting.

[5] Hagens 2010, Synthegra Rapport S100075.

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

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

2.3 Conclusie en aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek en de verwachte aanwezigheid van een plaggendek wordt volgens de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant voor het plangebied een verkennend booronderzoek geadviseerd om de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek en de aanwezigheid van enkeerdgronden is aan de hand van de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant[6] en het selectiebesluit van de bevoegde overheid (gemeente Oss)[7] een verkennend booronderzoek met een totaal van 10 boringen noodzakelijk. In het noordwestelijke deel van het plangebied (op de hoek van de Rogstraat en de Heiweg) bevond zich een tankstation waarvan de ligging van kabels en leidingen niet bekend was ten tijden van het veldwerk waardoor het niet mogelijk was in dit deel te boren. In totaal konden 9 boringen worden uitgevoerd. Vanwege de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, kabels en leidingen, 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 5104[8] en bodemkundig[9] geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 2 en de boorprofielen in bijlage 3. Het terrein liep sterk af vanuit het noordwesten naar het zuiden. Vermoedelijk is het noordwestelijke deel opgehoogd en het zuidelijke deel afgegraven. De hoogte van het maaiveld bedraagt circa 8,0 - 7,25 m +NAP.[10]

De natuurlijke ondergrond (C-horizont) in het plangebied bestaat in het westelijke deel (boringen 6 – 9) uit goed gesorteerd, goed afgerond, geel zand. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel en is aangetroffen vanaf 45-70 cm beneden het maaiveld. In het oostelijke deel (boringen 1-5) bestaat de C-horizont uit slecht gesorteerd zand dat is geïnterpreteerd als een fluvioperiglaciale afzetting behorend tot de Formatie van Boxtel. Deze afzetting is aangetroffen vanaf 35-160 cm beneden het maaiveld (boringen 1-5). In boringen 6-9 is de fluvioperiglaciale afzetting aangetroffen onder het dekzand.

In het oostelijke deel van het plangebied (ten oosten van de Heiweg, boring 1-4) bestaat de bodem uit een zwak humeuze, bruingrijze tot grijsbrijne bovengrond (Aap- en Aa-horizont) van meer dan 50 cm dik. De bodem kan daarmee geclassificeerd worden als een hoge zwarte enkeerdgrond. In boring 3 is de bovengrond 35 cm dik en is de bodem een zogenaamd AC-profiel (A-horizont direct op C-horizont). De relatief lage ligging van de boringen 1-3 en het ontbreken van dekzand in boringen 1-5 duiden op een afgegraven terrein. Aangenomen kan worden dat de bovengrond (Aap- en Aa- horizont) recent is opgebracht. Boringen 1 en 2 zijn bovendien opgehoogd ten behoeve van de bebouwing.

In het westelijke deel van het plangebied (ten westen van de Heiweg, boringen 6-9) is een bovengrond aangetroffen van 45-70 cm dik. De bodem in dit deel van het plangebied is geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond. De bovengrond ligt direct op de C-horizont, die bestaat uit dekzand. Het aangetroffen dekzand geeft aan dat de bodem niet, dan wel zeer beperkt, is vergraven. Vermoedelijk is de bovengrond

[6] Noord-Brabant, 2007.

[7] Van der Linden en Janssen, 2010, interne memo

[8] Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

[9] De Bakker en Schelling 1989.

[10] Actueel Hoogtebestand Nederland

(Aap- en Aa-horizont) in het westelijke deel van het plangebied dan ook een plaggendek. Onder het plaggendek is de oorspronkelijke podzolgrond niet aangetroffen.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het verkennend veldonderzoek had dan ook niet tot doel vindplaatsen op te sporen.

3.4 Archeologische interpretatie

In het hele plangebied is onder de bovengrond (plaggendek) de natuurlijke podzolgrond niet aangetroffen. Aangenomen wordt dat de podzolgrond in het verleden door ploegwerkzaamheden is afgegraven (boring 1-5) of opgenomen in het plaggendek (boring 6-9). Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de podzolgrond ontbreekt, zullen eventuele vindplaatsen verloren zijn gegaan. De middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom 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 veldonderzoek is vastgesteld dat het oostelijke deel (boring 1-5) is vergraven. Eventuele archeologische resten zullen daardoor in het oostelijke deel verloren zijn gegaan. Daarom wordt voor het oostelijke deel van het plangebied (ten oosten van de Heiweg) de hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd naar laag bijgesteld.

Vanwege de beschermende werking van een plaggendek kunnen in het westelijke deel van het plangebied (boring 6-9) nog eventuele archeologische sporen aanwezig zijn tot diep in de C-horizont (dekzand). Daarom blijft de hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd voor het westelijke deel van het plangebied (ten westen van de Heiweg) gehandhaafd.

© Synthegra bv, Kerkhofstraat 21, NL-5554 HG Valkenswaard

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd gold een hoge archeologische 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 (C-horizont) in het plangebied bestaat in het westelijke deel (boringen 6 – 9) uit goed gesorteerd, goed afgerond dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel) met daaronder fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel). In het oostelijke deel (boringen 1-5) bestaat de C-horizont uit slecht gesorteerd zand dat is geïnterpreteerd als een fluvioperiglaciale afzetting (Formatie van Boxtel). Deze afzetting is aangetroffen van 35-160 cm beneden het maaiveld (boringen 1-5) en ontbreekt dekzand.

  Op basis van de relatief lage ligging (boring 1-3) en het ontbreken van dekzand (boring 1-5) is geconcludeerd dat het oostelijke deel van het plangebied is afgegraven. De bodem bestaat hier uit een recent opgebrachte bovengrond, die direct op de C-horizont ligt. Ter plaatse van boring 1-4 is de bodem geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond. In het westelijke deel is ook een hoge zwarte enkeerdgrond aangetroffen. Hier is de bovengrond waarschijnlijk niet recent, maar betreft het een plaggendek. Onder het plaggendek is de oorspronkelijke podzolgrond niet aangetroffen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
  In het oostelijke deel van het plangebied (ten oosten van de Heiweg) is de bodem afgraven waardoor aangenomen kan worden dat in dit deel van het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zullen zijn. De voorgenomen ontwikkelingen van het gebied vormen geen bedreiging voor archeologische resten in het oostelijke deel van het plangebied.

  In het westelijke deel van het plangebied (ten westen van de Heiweg) is een plaggendek aangetroffen waaronder eventueel nog archeologische resten in situ aanwezig kunnen zijn vanaf 45 cm beneden het maaiveld. De voorgenomen ontwikkelingen vormen een bedreiging voor eventuele archeologische resten in het westelijke deel van het plangebied wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper reiken dan 20 cm beneden het maaiveld.

De middelhoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum is op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag bijgesteld. De hoge verwachting voor nederzettingssporen uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd is voor het oostelijke deel van het plangebied (ten oosten van de Heiweg) naar laag bijgesteld en blijft voor het westelijke plangebied (ten westen van de Heiweg) gehandhaafd.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek en de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant wordt voor het westelijke deel van het plangebied (ten westen van de heiweg, boringen 6-9) een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Het proefsleuvenonderzoek dient te voldoen aan een vooraf opgesteld Programma van Eisen (PvE) dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid (gemeente Oss).

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het oostelijke deel van het plangebied (ten oosten van de Heiweg, boring 1-5) geen vervolgonderzoek geadviseerd.

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 zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Oss), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

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 Oss.

© Synthegra bv, Kerkhofstraat 21, NL-5554 HG Valkenswaard

5 Samenvatting

5.1 Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van Milon bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Heiweg te Herpen. Het onderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek, gebaseerd op het eerder uitgevoerde bureauonderzoek.[11] De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van in totaal 11 woningen. 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 circa 30 cm beneden het maaiveld verwacht kan worden

5.2 Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland. De ondergrond binnen het plangebied bestaat uit dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Het plangebied ligt in een golvende dekzandvlakte. Volgens de bodemkaart komen in het plangebied laarpodzolgronden voor. Volgens zowel de IKAW als volgens de CHW van Noord-Brabant geldt voor het plangebied een grotendeels lage archeologische trefkans. Alleen voor het uiterste noordwestelijke puntje van het plangebied geldt een hoge archeologische trefkans. Gezien de ouderdom van de in het plangebied te verwachten afzettingen, kunnen vindplaatsen vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd worden verwacht. Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld waarvan de essentie is weergegeven in onderstaande tabel.

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

Tabel 5.1: Archeologische verwachting per periode.

5.3 Archeologische interpretatie

In het hele plangebied is onder de bovengrond (plaggendek) de natuurlijke podzolgrond niet aangetroffen. Aangenomen wordt dat de podzolgrond in het verleden door ploegwerkzaamheden is afgegraven (boring 1-5) of opgenomen in het plaggendek (boring 6-9). Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de podzolgrond ontbreekt, zullen eventuele vindplaatsen verloren zijn gegaan. De middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom 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 veldonderzoek is vastgesteld dat het oostelijke deel (boring 1-5) is vergraven. Eventuele archeologische resten zullen daardoor in het oostelijke deel verloren zijn

[11] Hagens 2010, Synthegra Rapport S100075.

gegaan. Daarom wordt voor het oostelijke deel van het plangebied (ten oosten van de Heiweg) de hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd naar laag bijgesteld.

Vanwege de beschermende werking van een plaggendek kunnen in het westelijke deel van het plangebied (boring 6-9) nog eventuele archeologische sporen aanwezig zijn tot diep in de C-horizont (dekzand). Daarom blijft de hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd voor het westelijke deel van het plangebied (ten westen van de Heiweg) gehandhaafd.

5.4 Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek en de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant wordt voor het westelijke deel van het plangebied (ten westen van de heiweg, boringen 6-9) een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Het proefsleuvenonderzoek dient te voldoen aan een vooraf opgesteld Programma van Eisen (PvE) dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid (gemeente Oss)

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het oostelijke deel van het plangebied (ten oosten van de Heiweg, boring 1-5) geen vervolgonderzoek geadviseerd.

© Synthegra bv, Kerkhofstraat 21, NL-5554 HG Valkenswaard

Literatuur en kaarten

Literatuur

ANWB 2005: *Topografische Atlas van Noord-Brabant*, schaal 1:25.000. Den Haag.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Hagens, D. & H. Kremer, 2010: *Bureauonderzoek, Heiweg te Herpen*, Synthegra Rapport S100034, Doetinchem.

Linden, E. van der en R. Jansen, 2010: *archeologie Berghemsestr/Heiweg, selectiebesluit.* Gemeente Oss (interne memo).

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.

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.

Internet

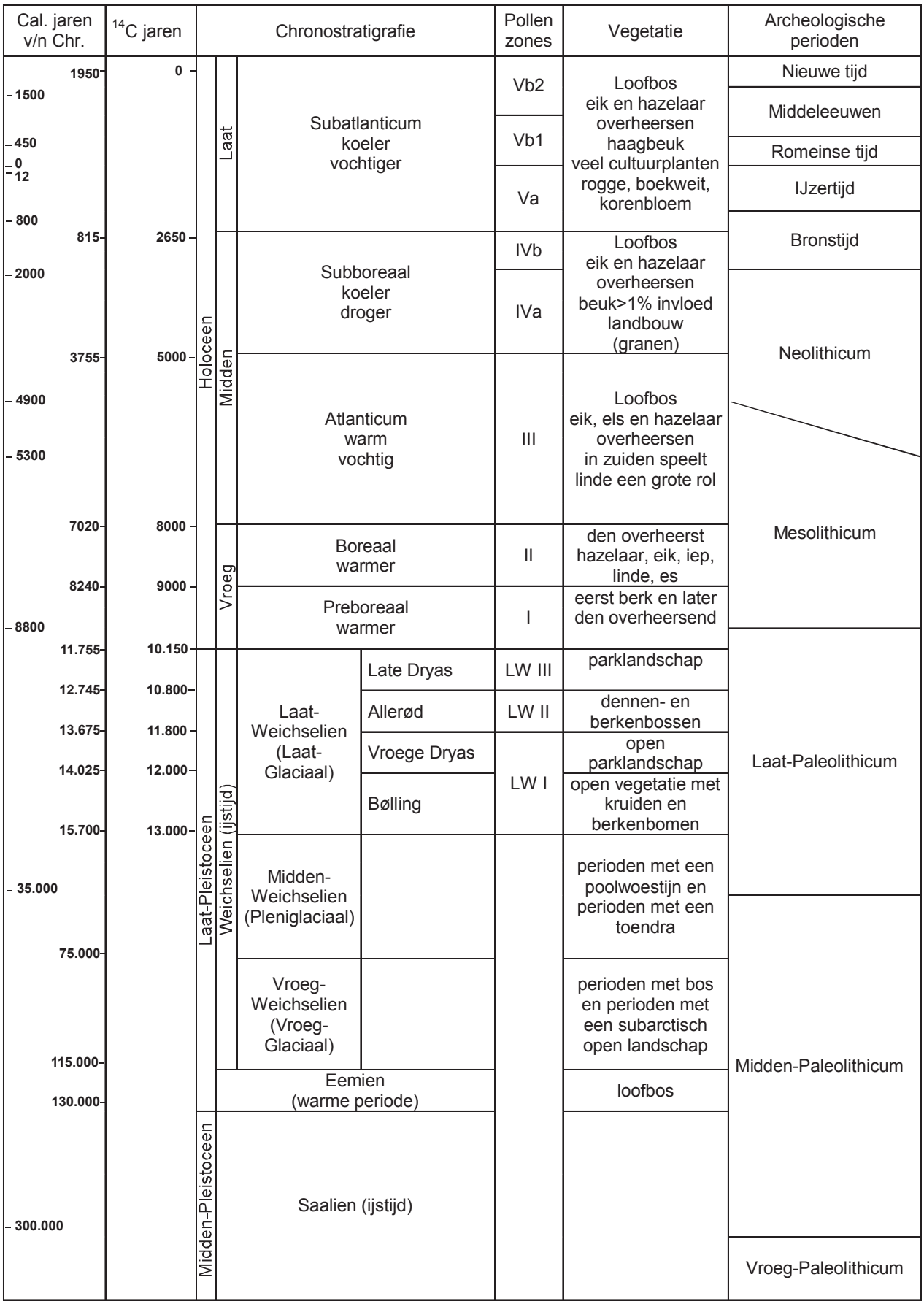
www.ahn.nl

Bijlagen:

Bijlage 1

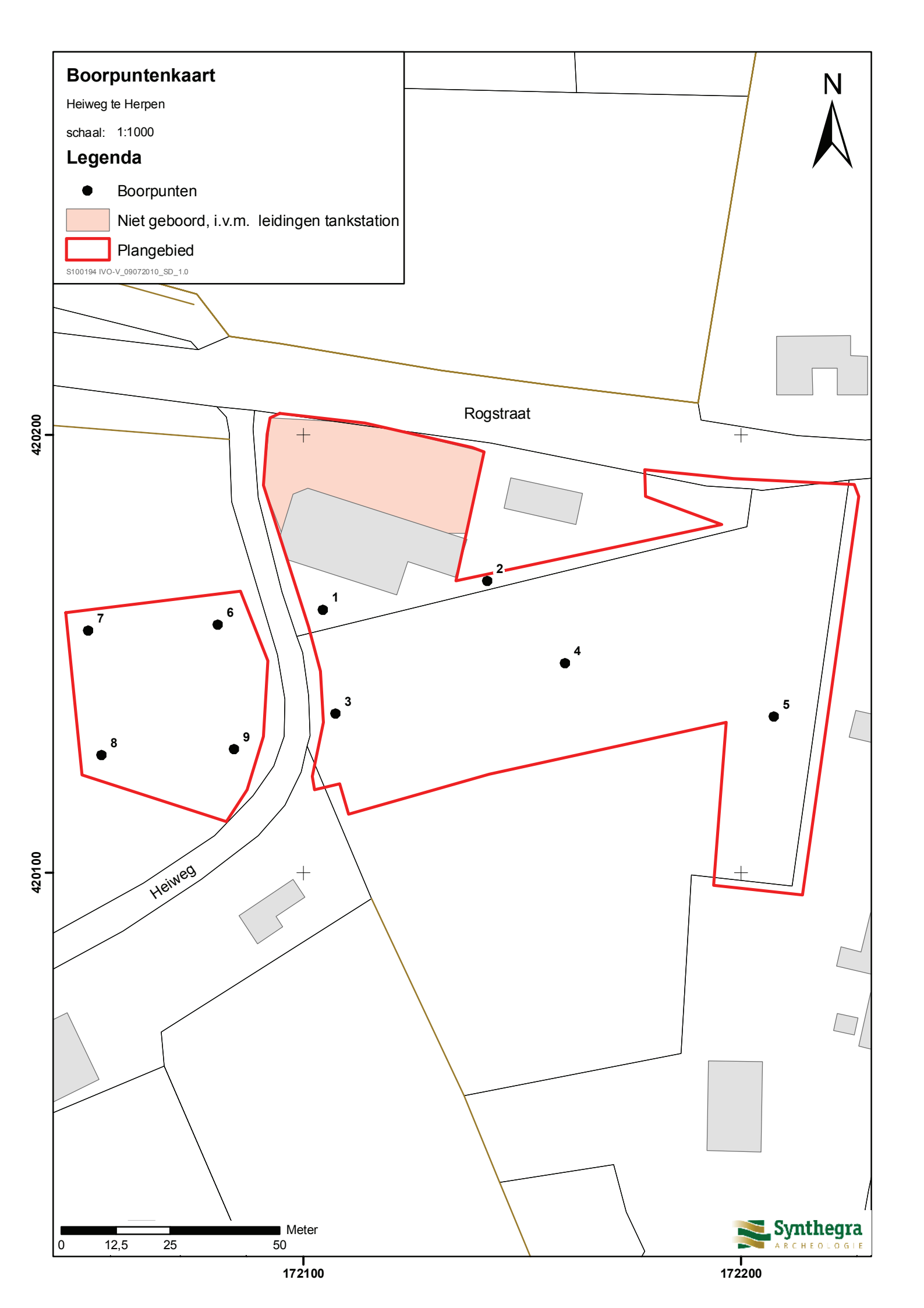
Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair					Holoceen	1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
11.755		Laat	Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) – Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
12.745						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) – Allerød (warm)					
13.675						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) – Vroege Dryas (koud)					
14.025						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) – Bølling (warm)					
15.700						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) – Laat-Pleniglaciaal					
29.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) – Midden-Pleniglaciaal	3				
50.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) – Vroeg-Pleniglaciaal	4				
75.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				
							5b				
							5c				
115.000							5d				
						Eemien (warme periode)	5e		Eem Formatie		
130.000		Midden		Midden		Saalien (ijstijd)	6		Formatie van Drente		
370.000						Holsteinien (warme periode)		Formatie van Urk			
410.000						Elsterien (ijstijd)			Formatie van Peelo		
475.000						Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel			
850.000		Vroeg		Vroeg		Pre-Cromerien					
2.600.000											



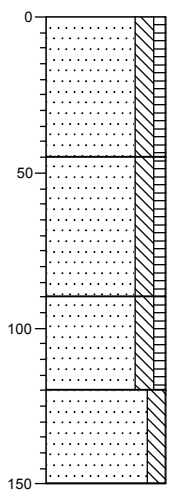
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (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).

Bijlage 2


Boorpuntenkaart
Heiweg te Herpen
schaal: 1:1000
Legenda
Boorpunten
Niet geboord, i.v.m. leidingen tankstation
Plangebied
S100194 IVO-V_09072010_SD_1.0
N
Rogstraat
Heiweg
1
2
3
4
5
6
7
8
9
420200
420100
172100
172200
0
12,5
25
50
Meter
Synthegra
ARCHEOLOGIE

Bijlage 3

Boring: 1



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Opgehoogd

-45

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aa horizont iets gevlekt

-90

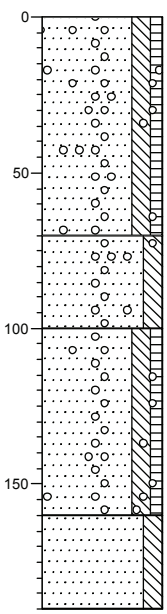
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Aa horizont

-120

Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C horizont slecht gesorteerd

-150

Boring: 2



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, opgebracht, opgehoogd

-70

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, bruingeel, opgebracht, opgehoogd

-100

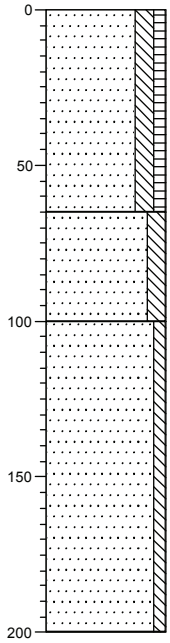
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, donker bruingrijs, Aa horizont

-160

Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeel, C horizont slecht gesorteerd

-190

Boring: 3



0 weiland

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aap horizont

-65

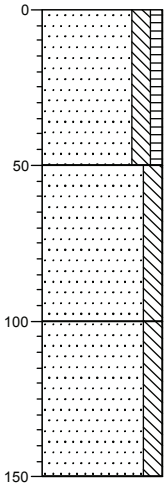
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, slecht gesorteerd C horizont

-100

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, water vanaf 150 cm

-200

Boring: 4



0 weiland

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aap horizont

-50

Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, slecht gesorteerd, iets grindjes C horizont

-100

Zand, matig fijn, matig siltig, geelwit, slecht gesorteerd C horizont

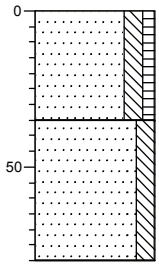
-150

Projectnaam: Heiweg Herpen

Projectcode: S100194

Datum: 21-07-2010

Boring: 5



0 weiland

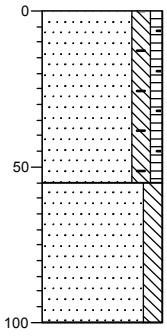
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aap horizont

-35

Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C horizont slecht gesorteerd

-80

Boring: 6



0 akker

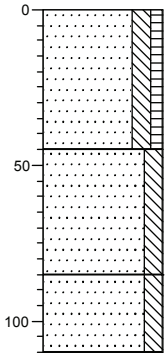
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, zwak puinhoudend, bruingrijs, Aap horizont

-55

Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C horizont dekzand

-100

Boring: 7



0 akker

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aap horizont

-45

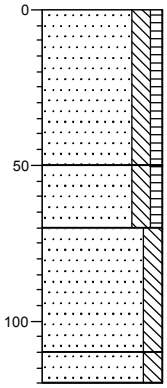
Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C horizont dekzand

-85

Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelgrijs, C horizont slecht gesorteerd

-110

Boring: 8



0 akker

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aap horizont

-50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aa horizont

-70

Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C horizont dekzand

-110

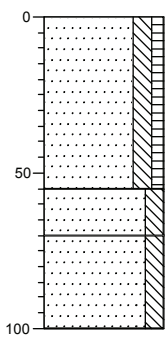
-120 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeel, C horizont slecht gesorteerd

Projectnaam: Heiweg Herpen

Projectcode: S100194

Datum: 21-07-2010

Boring: 9



0 akker

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aap horizont

-55

Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Aa horizont

-70

Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C horizont dekzand

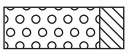
-100

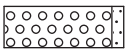
Projectnaam: Heiweg Herpen

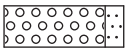
Projectcode: S100194 **Datum: 21-07-2010**

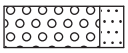
Legenda (conform NEN 5104)

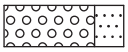
grind


Grind, siltig

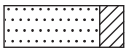

Grind, zwak zandig

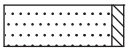

Grind, matig zandig

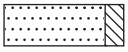

Grind, sterk zandig

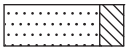

Grind, uiterst zandig

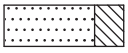
zand


Zand, kleïig

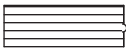

Zand, zwak siltig

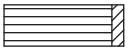

Zand, matig siltig

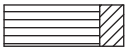

Zand, sterk siltig

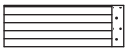

Zand, uiterst siltig

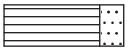
veen


Veen, mineraalarm

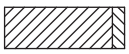

Veen, zwak kleïig

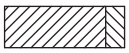

Veen, sterk kleïig

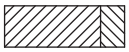

Veen, zwak zandig

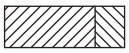

Veen, sterk zandig

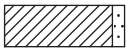
klei

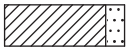

Klei, zwak siltig

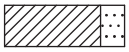

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

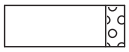
overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig


matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

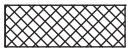
overig

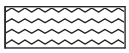
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

In Herpen wordt een weg aangelegd vanaf de Berghemseweg in het zuiden, naar de Rootskamp (haaks op de Broekstraat) in het noorden. Naar aanleiding van dit plan heeft Archol in opdracht van de Gemeente Oss boringen gezet over de lengte van het wegtracé. In dit gebied geldt namelijk een hoge archeologische verwachting. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied met het oog op de verwachting en conservering van eventuele archeologische waarden.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat slechts de profielen langs het zuidelijke deel van de Rootskamp en in het noordelijke deel van een perceel aan de Broekstraat relatief goed bewaard zijn gebleven. Hier ligt echter al een klinkerweg. Mocht deze weg vervangen worden, wordt voor deze specifieke zone passieve begeleiding geadviseerd. Het grootste deel van het tracé is echter dermate verstoord dat hier geen archeologische waarden meer zijn te verwachten. Voor deze verstoorde zone van het plangebied wordt dan ook geen aanvullend archeologisch onderzoek geadviseerd.

Archol

Archeologisch verkennend booronderzoek in plangebied Bouwweg Wilgendaal te Herpen

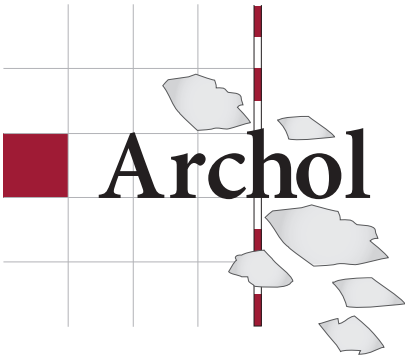
S.F.M. van As

156

Archol

Archeologisch verkennend booronderzoek in plangebied Bouwweg Wilgendaal te Herpen

S.F.M. van As



Colofon

Archol Rapport 156
Archeologisch verkennend booronderzoek plangebied Bouwweg Wilgendaal te Herpen

Opdrachtgever:	gemeente Oss
Contactpersoon opdrachtgever:	drs. R. Jansen
Projectleiding/autorisatie:	drs. A. Tol
Uitvoering:	drs. C.M. van der Linde (veldwerkleider) S.F.M. van As, MA (veldarcheoloog)
Auteur:	S.F.M. van As, MA
Redactie:	drs. T.A. Goossens
Beeldmateriaal:	S.F.M. van As, MA
Opmaak:	A.J. Allen
Druk:	Haveka, Alblasserdam

ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden 2011
Postbus 9515
2300 RA Leiden
info@archol.nl
Tel. 071 527 33 13

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doelstelling 5
1.2 Onderzoeksgebied 5
1.3 Onderzoeksopzet 6

2 Landschappelijk en archeologisch kader 9
2.1 Landschappelijk kader 9
2.2 Archeologisch en historisch kader 11
2.3 Specifieke archeologische verwachting 13

3 Onderzoeksvragen en methodiek 17
3.1 Onderzoeksvragen 17
3.2 Methodiek 17

4 Resultaten 19
4.1 Algemene bodemkenmerken 19
4.2 Stratigrafie 19
4.3 Conclusie 22

5 Synthese en aanbevelingen 25
5.1 Synthese 25
5.2 Aanbevelingen 26

Literatuur 27
Figuren 28
Bijlage I Boorstaten 29

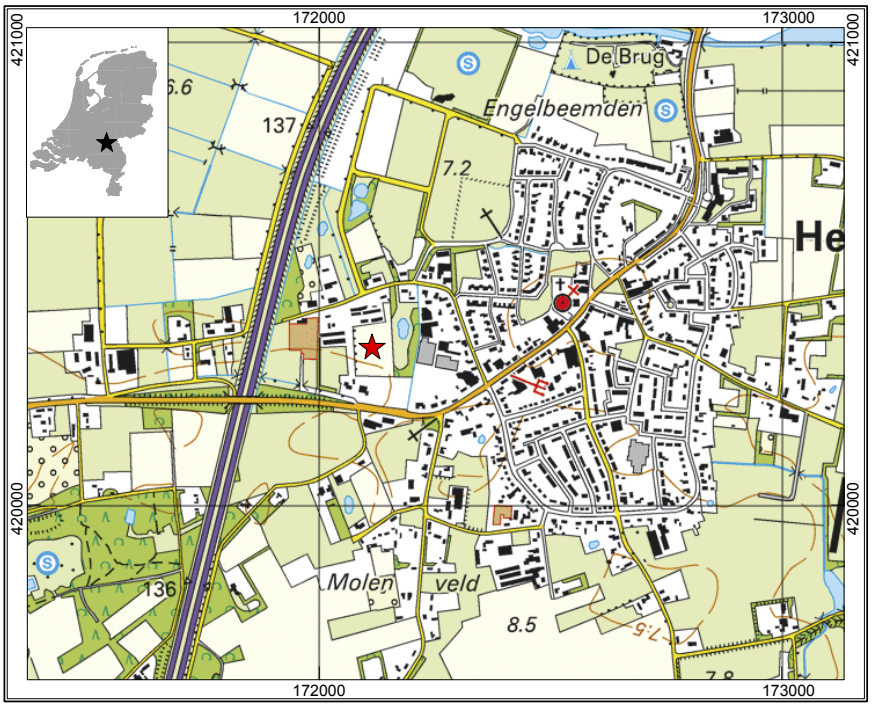
1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In Herpen-West wordt een weg aangelegd vanaf de Berghemseweg in het zuiden, naar de Rootskamp (haaks op de Broekstraat) in het noorden (fig. 1.1). Naar aanleiding van dit plan heeft Archol in opdracht van de Gemeente Oss op 12 juli een raai boringen gezet over de lengte van het wegtracé. In dit gebied geld een hoge archeologische verwachting (fig. 2.4). Omdat uitgraven van het wegcunet kan leiden tot het aantasten van het archeologische bestand, is vooronderzoek nodig geacht. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de gaafheid van de bodemopbouw. Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden of de verwachte archeologische waarden intact zijn en kan advies gegeven worden betreffende de omgang met deze waarden.

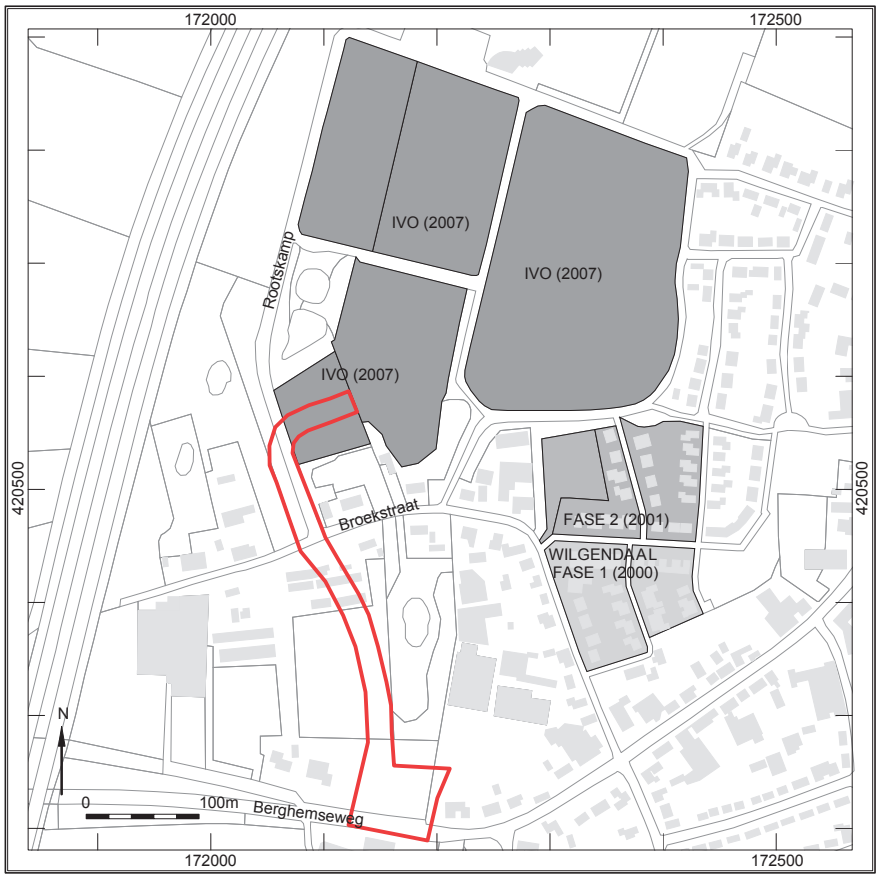
1.2 Onderzoeksgebied

Het plangebied ligt op de westelijke rand van de bebouwde kom van Herpen, gemeente Oss (Noord-Brabant) (fig. 1.2 en tab. 1.1.). Het beoogde wegtracé heeft een lengte van ca. 470 m (gemeten over de as) en een breedte tussen de 8 en 15 m (afhankelijk van de inrichting van de bermen). Het meest zuidelijke deel van het plangebied betreft het terrein van het bedrijf *Caravancenter* aan de Berghemseweg. Vanuit hier loopt het toekomstige wegtracé richting het noorden en doorkruist het twee agrarische percelen.[1] Het meest noordelijke perceel vormde recentelijk een erf met een boerderij en meerdere schuren. Deze gebouwen zijn kort geleden gesloopt. Ten noorden van dit erf loopt de Broekstraat. Het wegtracé loopt hier door in de bestaande Rootskamp. Na ongeveer 90 m de Rootskamp richting het noorden te volgen maakt het tracé een bocht naar het oosten, waar het een braakliggend perceel doorkruist. Hier is ten slotte het tracé 70 m te volgen tot einde van het perceel.



Figuur 1.1
Ligging plangebied. Bron: Kadaster, Top25raster 1:25.000.

1 Op de percelen groeide op de dag van het onderzoek tarwe.



Figuur 1.2
Begrenzing plangebied (rood) en reeds onderzocht gebied (donkergrijs).

1.3 Onderzoeksopzet

Op 1 september 2007 ging de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) van kracht. Deze wet regelt de omgang met het archeologische erfgoed. Iedere initiatiefnemer van projecten waarbij de bodem wordt verstoord, kan door de overheid verplicht worden een rapport te overleggen waaruit de archeologische waarde van het te verstoren terrein (het plangebied) blijkt. Voor een dergelijk rapport is archeologisch onderzoek vereist: het archeologische vooronderzoek. Een dergelijk heeft tot doel vast te stellen of in het plangebied waardevolle vindplaatsen voorkomen.

Dit vooronderzoek is opgebouwd uit twee onderdelen: Bureauonderzoek en het Inventariserend Veldonderzoek (IVO), elk met bijbehorende standaardrapportages. Het bureauonderzoek geeft allereerst een samenvatting van wat er in archeologisch en aardewetenschappelijk opzicht bekend is over het plangebied. Binnen het IVO ziet deze aanpak er als volgt uit. De verkennende fase richt zich op het begrenzen van kansrijke en kansarme zones. In de karterende fase wordt in de kansrijke zones gezicht naar concrete aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen: grondsporen en artefacten, maar ook houtskool en botsplinters. De waarderende fase is bedoeld van de aangetroffen vindplaatsen de omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit vast te stellen en aan te geven of al dan niet sprake is van een “behoudenswaardige” vindplaats.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek neemt de betrokken overheid een besluit (het ‘selectiebesluit’) hoe met eventueel aanwezige

vindplaatsen dient te worden omgegaan. Als geen archeologische waarden zijn aangetroffen of te verwachten, kan het besluit inhouden dat het archeologisch onderzoek is afgerond. Als echter blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn die bedreigd worden door de planontwikkeling dan kan de initiatiefnemer verplicht worden tot een aanpassing van de plannen (de vindplaats blijft in de grond behouden), of tot een archeologische opgraving.

Het hier gepresenteerde onderzoek is een combinatie van een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2 (KNA 3.2). Het bevoegd gezag wordt vertegenwoordigd door drs. R. Jansen, gemeentelijk archeoloog Oss.

Tabel 1.1
Administratieve gegevens archeologisch onderzoek bouwweg Herpen-West.

Administratieve gegevens

Soort onderzoek:	Verkennend booronderzoek
Projectnaam:	Bouwweg Herpen-West
Uitvoerder:	Archeologisch Onderzoek Leiden (Archol bv)
Uitvoering veldwerk:	12 juli 2011
Uitvoering uitwerking:	juli-september 2011
Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Oss
Plaats:	Herpen
Toponiem:	Broekstraat-Rootskamp
Centrumcoördinaten:	172.113 / 420.404 (RD)
Opdrachtgever:	Gemeente Oss, M. van Zutphen
Bevoegd gezag:	Gemeente Oss, R. Jansen
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnr.	47445
Geomorfologie:	overgang terrasvlakte-dekzandwelving
Bodem:	podzolgronden en kalkloze zandgronden in het meest noordelijke deel van het plangebied
Plaats van documentatie:	Provinciaal Depot Noord-Brabant

2 Landschappelijk en archeologisch kader

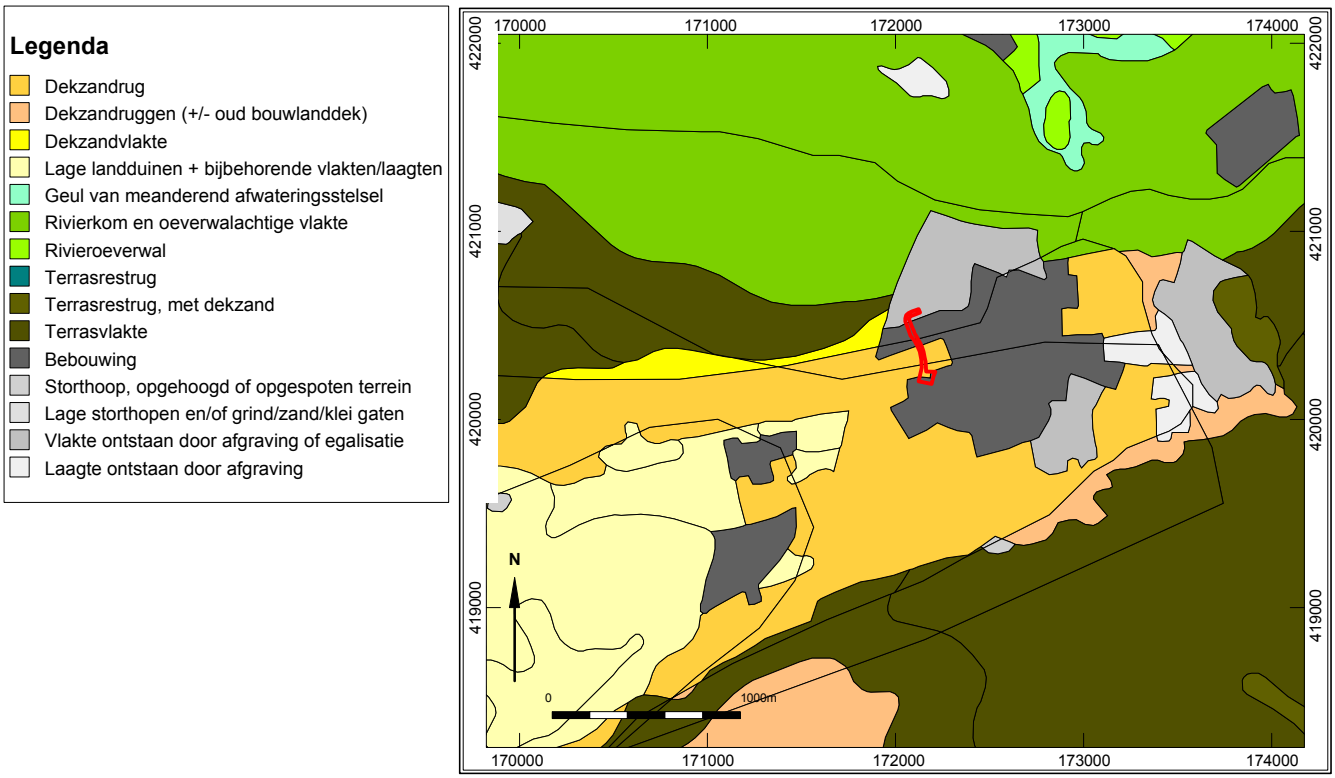
2.1 Landschappelijk kader[2]

Het plangebied van de toekomstige weg in Herpen-West ligt in het Maasland, in het noordoosten van de provincie Noord-Brabant. Dit gebied wordt gekenmerkt door twee landschapstypen: het kleigebied aan de zuidoever van de Maas (de Maaskant) en het daaraan grenzende dekzandgebied (de Heikant). De geomorfologische kaart laat zien dat het plangebied op de overgang ligt van een dekzandwelving naar een sterk geëgaliseerd of afgegraven gebied. Ten noorden daarvan ligt een terrasvlakte (fig. 2.1).

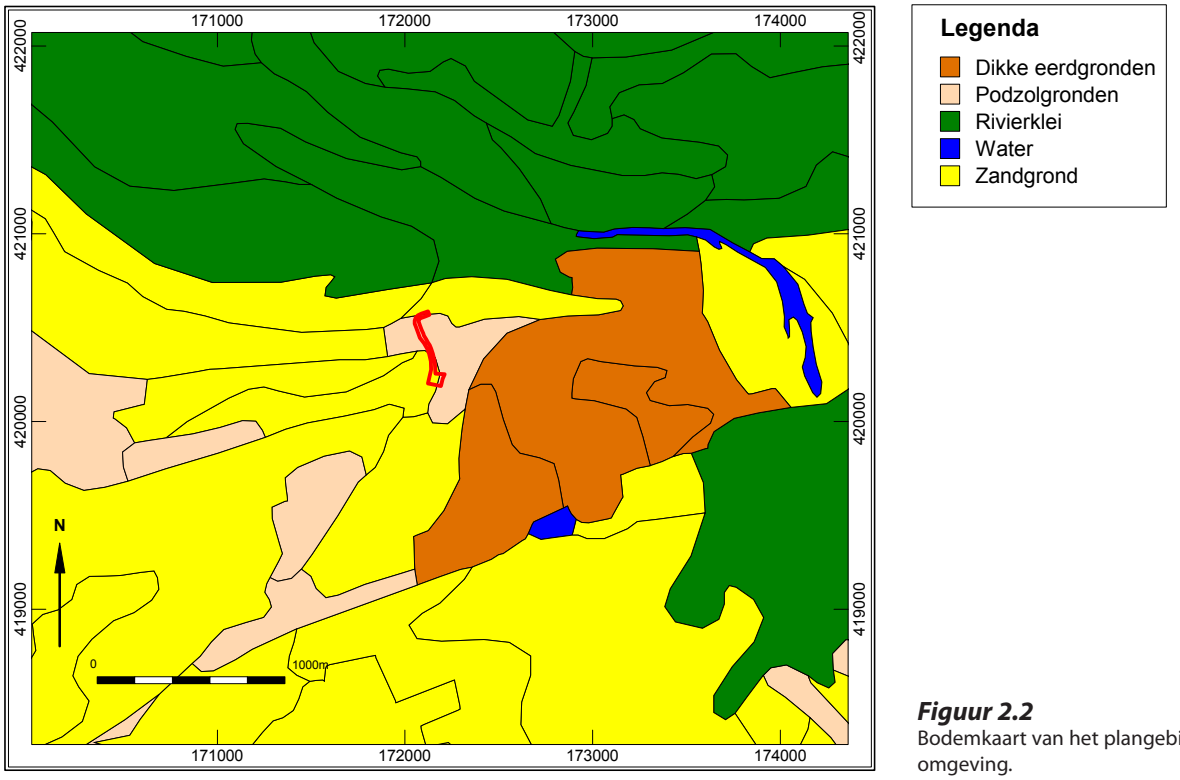
Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, ongeveer 120.000 – 10.000 jaar geleden), zette de Maas grof en grindrijk zand af. Onder invloed van het smeltwater werden grote hoeveelheden sediment door de rivier verplaatst. Rivierbeddingen raakten hierdoor snel opgevuld waardoor een vlechtend rivierensysteem ontstond, met verschillende, tijdelijke stroomgeulen met een hoge piekafvoer.

De opwaartse tektoniek van de Peelhorst zorgde ervoor dat de Maas langzaam in noordelijke richting afgleed naar zijn huidige bedding. Er lag tijdens deze ijstijd geen landijs in het gebied wat nu Nederland is. Gedurende deze koude periode kan Nederland gekarakteriseerd worden als een leeg en ruw landschap wat gemakkelijk erodeerde. Direct ten zuiden van de Maas veroorzaakte de afwezigheid van vegetatie de erosie en

Figuur 2.1
Geomorfologische kaart van het plangebied (rood) en de omgeving.



2 Deze paragraaf is deels gebaseerd uit Van der Linde 2008, waarbij een bureauonderzoek en booronderzoek is gedaan naar het aangrenzende en deels overlappende gebied Herpen-Wilgendaal.



Figuur 2.2
Bodemkaart van het plangebied (rood) en de omgeving.

verspreiding van sedimenten in de vorm van eolisch gevormde lagen. Een met zand bedekt landschap in Brabant en een Löss-landschap in Limburg waren directe resultaten hiervan.[3] Laatglaciale beken stroomden door het dekzandlandschap. Dit resulteerde in een groot aantal beekdalen.[4] Dit landschap is tekenend voor grote delen van Brabant.

Gedurende het holoceen verlegde de huidige rivier de Maas vele malen haar bedding in de oudere pleistocene afzettingen. Het huidige landschap in de Maaskant wordt dan ook gekenmerkt door een uitgebreide zone van kom- en stroomruggronden aan het oppervlak.[5]

Een laatste belangrijke 'afzetting' in het plangebied heeft een antropogeen karakter. Vanaf de late middeleeuwen werden de leemarme zandgronden jaarlijks vruchtbaar gemaakt door de inhoud van potstal, bestaande uit een mengsel van stalmest, huisafval en bosstrooisel of heideplaggen, over de akkers uit te spreiden. Het resultaat van een eeuwenlange (plaggen) bemesting en beploeging van akkergronden, sommige akkers waren meer dan duizend jaar in cultuur, is een kunstmatige ophoging: een esdek.[6] Deze grote open akkercomplexen van de pleistocene zandgronden, werden deels gemeenschappelijk en deels individueel gebruikt door de bewoners van aanliggende boerderijen. Grote gebieden van de zandgronden in de Heikant zijn afgedekt met een dergelijk antropogeen pakket. Ze worden gerekend tot de zogenaamde enkeerdgronden (fig. 2.2). Verhoudingsgewijs hebben deze gebieden goed geconserveerde archeologische overblijfselen.[7]

3 De Mulder *et.al*. 2003, 209.
4 Kiden & Dobma 2007, 35-38.
5 Naar Van der Graaf *et.al*. 1991, Verbraeck 1984 en Berendsen 1997.
6 Bodemkaart van Nederland, Blad 45 Oost 's-Hertogenbosch – toelichting, Stiboka, uitgave 1976.
7 Deeben, Van Doesburg & Groenewoudt 9-12, 2007.

Het eeuwenlange gebruik van het gebied in grote delen van de regio Oss als akkerland vóór het aanleggen van de es resulteerde echter wel in het verdwijnen van het oude loopniveau. Zeker 20-30 cm van het oorspronkelijke bodemprofiel is daarbij vergraven met als consequentie dat alleen de diepere sporen bewaard zijn gebleven.[8]

2.2 Archeologisch en historisch kader[9]

Recentelijk onderzoek nabij het huidige plangebied
In februari 2000 heeft in de huidige nieuwbouwwijk Wilgendaal een verkennend archeologische onderzoek plaatsgevonden, uitgevoerd door het Archeologisch Diensten Centrum (ADC). Een tweede onderzoeksfase (zomer 2001) in de Wilgendaal is uitgevoerd door Archol bv, direct ten noorden van de eerste fase (fig. 1.2). Hier is aangetoond dat de zone van een voormalige beek een gunstige bewoningslocatie was vanaf het meso- en neolithicum tot en met de midden-ijzertijd. Ook zijn tijdens deze opgravingen sporen van bewoning vanaf de 6e eeuw tot in de volle middeleeuwen aangetroffen.[10]

In september 2007 is ten noordoosten van de Rootskamp een bureau- en inventariserend veldonderzoek gedaan door Archol bv. Aanleiding waren de plannen voor een extra fase van een nieuwbouwwijk aan de noordwest zijde van de huidige wijk Wilgendaal. Het zuidwestelijke deel van dat plangebied overlapt met het huidige plangebied van het wegtracé. Op iedere hoek en in het centrum van dit overlappende gebied is destijds een boring gezet. Deze boringen toonden verstoring tot maximaal 165 cm onder het oorspronkelijke maaiveld. Hierdoor werd het perceel gemarkeerd als 'verstoorde zone'.[11] De boringen op de hoek zijn echter buiten het specifieke gebied van het beoogde wegtracé gezet.

Landschap en bewoning in pre- en protohistorie in de regio
Herpen maakt deel uit van het Maasland tussen 's-Hertogenbosch en Grave. Dit gebied, gelegen ten zuiden van de Maas in het noordoosten van Brabant, herbergt een dynamisch landschap, bestaande uit oeverwallen en stroomruggen, komgebieden, zandopduikingen en een uitgestrekt dekzandplateau: een landschap dat bij uitstek geschikt was voor prehistorische bewoning. De diversiteit van het landschap maakte het voor de prehistorische bewoners mogelijk verschillende eenheden binnen een klein areaal te exploiteren. Het gebied is daarmee voor zowel jagers- als voor agrarische gemeenschappen aantrekkelijk geweest.

Vondsten van lokale archeologen, opgravingen en een regionale inventarisatie van een deel van het Maasland laten zien dat vooral het dekzandgebied rijk is aan archeologische vindplaatsen.[12] Grootschalig archeologisch onderzoek in de laatste drie decennia op de grote dekzandrug die zich van 's-Hertogenbosch, via Rosmalen, Nuland, Geffen en Oss naar

8 Schinkel 1994, 12.
9 Deze paragraaf is gebaseerd op Van der Linde 2008, waarbij een bureauonderzoek en booronderzoek zijn gedaan naar het aangrenzende en deels overlappende gebied Herpen-Wilgendaal.
10 Ball & Jansen 2002, 137-138.
11 Van der Linde 2008, 16-17.
12 Bron: Archeologisch Informatiesysteem 2 (ARCHIS 2).

Herpen uitstrekt, heeft een intensieve bewoning uit de late prehistorie en Romeinse tijd aangetoond. Deze dekzandrug vormt de noordelijke uitloper van een uitgestrekt dekzandgebied tussen de rivieren de Maas, de Demer en de Schelde.

Uit de omgeving van Herpen zijn verschillende meldingen bekend, waaronder enkele 'urnvondsten'.[13] Deze hangen mogelijk samen met bewoningssporen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd op de door Bursch in 1939 opgegraven woerd van Herpen.[14] Bij deze opgraving is in ieder geval sprake van een inheems-Romeinse nederzetting bestaande uit meerdere huisplattegronden.[15]

In de polder ten noorden van het plangebied zijn meldingen bekend van een vuurstenen afslag en een glazen La Tène-kraal uit de late ijzertijd. Beide zijn aangetroffen op een stroomrug of oeverwal.[16] De vindplaatsen uit het ten noorden daarvan gelegen kleigebied zijn voornamelijk bekend van oppervlaktekarteringen uitgevoerd door lokale archeologen. Daaruit blijkt dat zowel de prehistorische als de historische bewoning zich langs nog bestaande of fossiele Maaslopen bevindt, veelal op de hogere locaties.[17]

De opgravingen van Archol en ADC ArcheoProjecten te Herpen-Wilgendaal (ten noordoosten van het onderzoeksgebied) toonden aan dat onder een laag stuifzand grote aantallen sporen en vondsten uit de metaaltijden en de steentijd tevoorschijn kwamen. Ook werd een fossiele waterloop gevonden. In de venige opvulling en langs de oevers van deze fossiele beekloop zijn vondsten aangetroffen, daterend uit het vroeg-mesolithicum tot en met de midden-bronstijd. In deze vroegste fasen van gebruik lijkt dit deel van de beek slechts incidenteel bezocht te zijn. In de late bronstijd en vroege ijzertijd is de beek deels verland en wordt de oeverzone intensiever in gebruik genomen. Verondersteld wordt dat op enige afstand van de beek woonerven uit deze periode gelegen hebben. Voor de midden- en late ijzertijd is met zekerheid bewoning en beakkering langs de beekloop vastgesteld. Aan het einde van de ijzertijd raken de verveende beek en de oeverzone door een dik pakket zand overstoven. Pas in de vroege middeleeuwen wordt opnieuw een nederzetting ingericht en deze blijft tot ver in de volle middeleeuwen bewoond. Er is sprake van een langdurige en uitgestrekte bewoning in dit overgangsgebied van zand naar klei.

Herpen in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd

Herpen kent een lange bewoningsgeschiedenis. Op de AMK (Archeologische Monumenten Kaart) van Noord-Brabant is de historische dorpskern en/of clusters oude bebouwing van Herpen als gebied van hoge archeologische waarde aangegeven.[18] De selectie en begrenzing van deze kernen zijn gebaseerd op 16e -eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20e -eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten

13 ARCHIS-waarnemingen 43624, 44897, 35720.
14 ARCHIS-waarneming 39171.
15 De exacte omstandigheden en locatie van deze opgraving met het toponiem 'De Aventuur' zijn vanwege gebrekkige documentatie niet geheel duidelijk.
16 ARCHIS-waarnemingen 52830 en 52979.
17 Ball/Schiltmans 1998. Hierin is voor het gebied 'de Lage Maaskant' een overzicht gemaakt van alle bekende archeologische vindplaatsen.
18 Monumentnummer 16842.

van vroeg-moderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse(vanaf ca 1300 n.Chr.) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Er dient echter bedacht te worden dat de bewoning in de vroege en volle middeleeuwen (tot ca 1300 n.Chr.) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet per se hoeven samen te vallen met die van de latere bewoning.

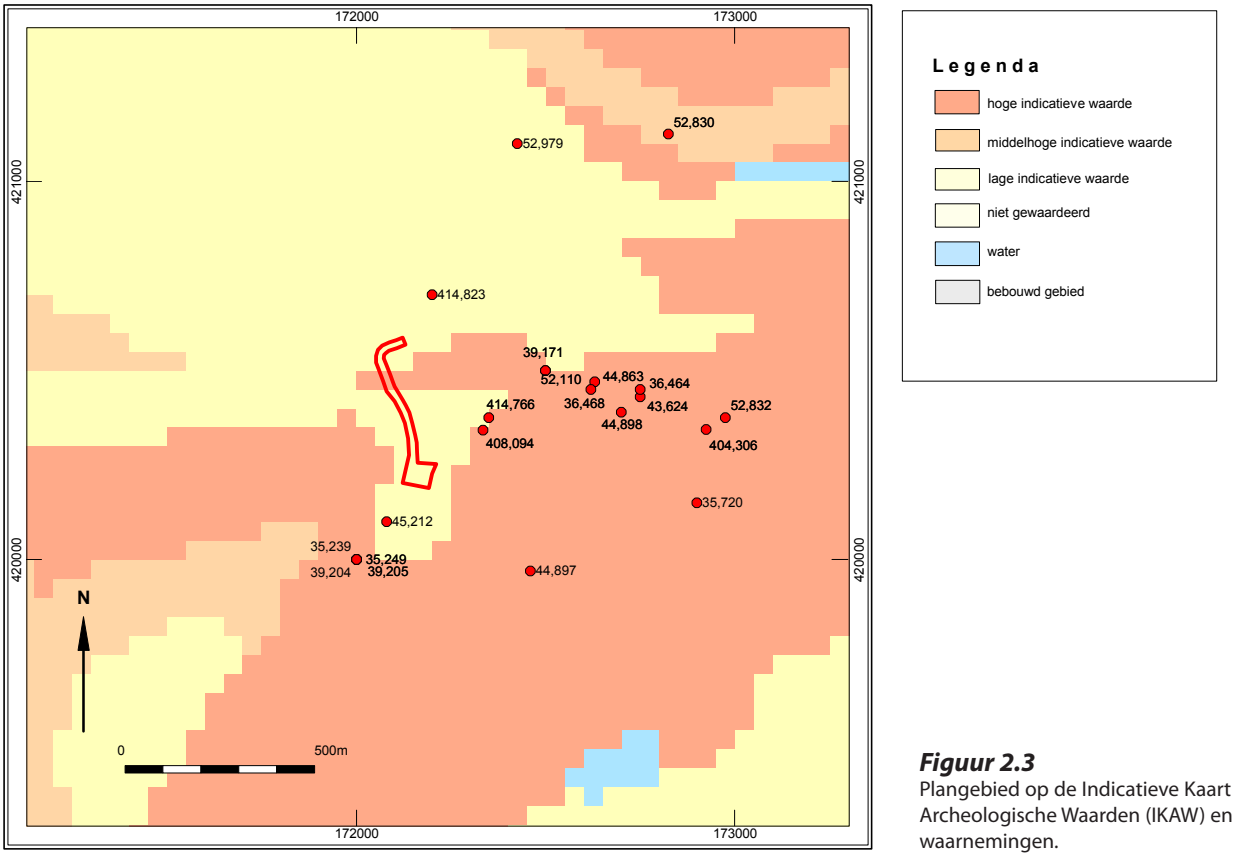
De opgravingen uitgevoerd door Archol en ADC ArcheoProjecten te Herpen-Wilgendaal fase 1 hebben aangetoond dat deze middeleeuwse 'voorganger' van het huidige Herpen zich inderdaad verder in noordelijke richting lag dan op de kaarten zichtbaar is. In eerste instantie zijn hier grote hoeveelheden nederzettingssporen uit de vroege en volle middeleeuwen gekarteerd. Er zijn onder andere vier bootvormige huisplattegronden en daarbij behorende erfstructuren uit de 11e eeuw aangetroffen. Bij het uitgraven van de sporen en het aanleggen en documenteren van de profielen bleken de middeleeuwse sporen stratigrafisch te liggen van een prehistorisch bewoningsniveau door een stuifzandlaag.

De overige ARCHIS-waarnemingen hebben voor een groot deel betrekking op de middeleeuwse bewoning van Herpen en hangen in sterke mate samen met het voormalig kasteelterrein.[19] Dit kasteel werd in het midden van de 14e eeuw ontmanteld, vervangen door een blokhuis en heropgebouwd te Ravenstein.[20]

2.3 Specifieke archeologische verwachting

De IKAW toont een hoge trefkans binnen het plangebied waar het tracé samenloopt met de huidige 'Rootskamp' en waar het plangebied de Broekstraat kruist (fig. 2.3). Ten noorden en zuiden van dit stuk wordt het plangebied gemarkeerd met een lage verwachting. Waarnemingen net ten zuiden en ten noorden van het plangebied bevestigden al dat grote delen van het gebied verstoord zijn. Het gebied met een lage trefkans op de IKAW is gebaseerd op vermoede egalisatie- of afgravingszones.
Toch zijn er redenen om te veronderstellen dat de archeologische verwachtingen voor het gebied ten zuiden van de Broekstraat hoog is. Meerdere archeologische waarnemingen zijn gedaan op de podzolgronden waarop het tracé ligt. In Herpen-Wilgendaal fase I en II, ten noordoosten van het plangebied, zijn waardevolle archeologische resten aangetroffen. Dit heeft invloed op de verwachtingen voor het gebied ten zuidwesten hiervan. In Herpen-Wilgendaal zijn twee fenomenen waargenomen, die doen vermoeden dat archeologische waarden in het huidige plangebied, ondanks oppervlakteverstoring, nog bewaard kunnen zijn. In de eerste plaats is een diepe fossiele beekloop aangetroffen met een bijna west-oost oriëntatie, die mogelijk het beoogde wegtracé kruist. In de opvulling van deze geul en op de oevers zijn vondsten en bewoningssporen uit diverse prehistorische perioden aangetroffen. In de tweede plaats zijn deze resten afgeschermd door een stuifzanddek, waarop middeleeuwse bewoningssporen zijn aangetroffen. De gaafheid van met name prehistorische bewoningsresten is door latere plaggenophoging nog aanzienlijker.

19 ARCHIS-waarnemingen 36464, 44898, 44863, 36468.
20 Een blokhuis is een type verdedigingswerk.



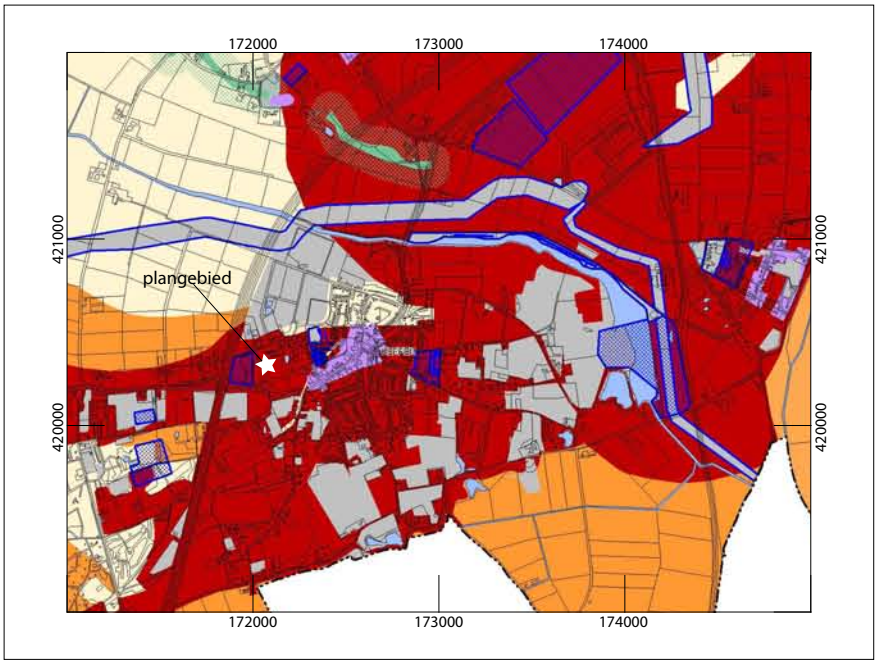
Figuur 2.3
Plangebied op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en ARCHIS-waarnemingen.

De historisch-archeologische waarden binnen delen van het plangebied zijn dus weliswaar naar verwachting aangetast vanwege recente egalisatie of afgraving. Het ligt echter niet voor de hand om dit ook voor de dieper gelegen prehistorisch-archeologische waarden aan te nemen. Mogelijk hebben het stuifzanddek en plaggenophoging deze waarden beschermd. Specifiek kan echter wel verwacht worden dat (recent gesloopte) bebouwing het perceel ten zuiden van de Broekstraat heeft verstoord.

Aan de hand van onder andere de IKAW, de bodemkaart, de geomorfologische kaart en de bekende archeologische waarnemingen in de gehele regio van Oss is in 2009 een archeologische verwachtingskaart opgesteld die wordt gebruik voor beleidsadviezen.[21] Het gehele plangebied valt op deze kaart binnen een gebied met hoge verwachting ten aanzien van archeologische resten uit de periode mesolithicum – nieuwe tijd (fig. 2.4).

21 ADC Heritage heeft in 2009 in opdracht van de gemeente Oss een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemaakt voor de gemeente Oss (Botman & Van der A 2009).

Figuur 2.4
Archeologische beleidsadvieskaart, gebaseerd op archeologische verwachtingen. De pijl lokaliseert het plangebied. Bron: ADC Heritage rapport H030, kaartbijlage 7.



3 Onderzoeksvragen en methodiek

3.1 Onderzoeksvragen

Het verwachtingsmodel dat in het vorige hoofdstuk geschetst is, wordt doormiddel van het booronderzoek getoetst. Het belangrijkste doel hiervan is het vaststellen van de gaafheid van de bodemopbouw. Hieruit is namelijk af te leiden of in het plangebied nog intacte archeologische waarden te verwachten zijn. Een dergelijk booronderzoek als dit kan echter geen uitsluitsel geven over de aan- of afwezigheid van archeologische waarden.

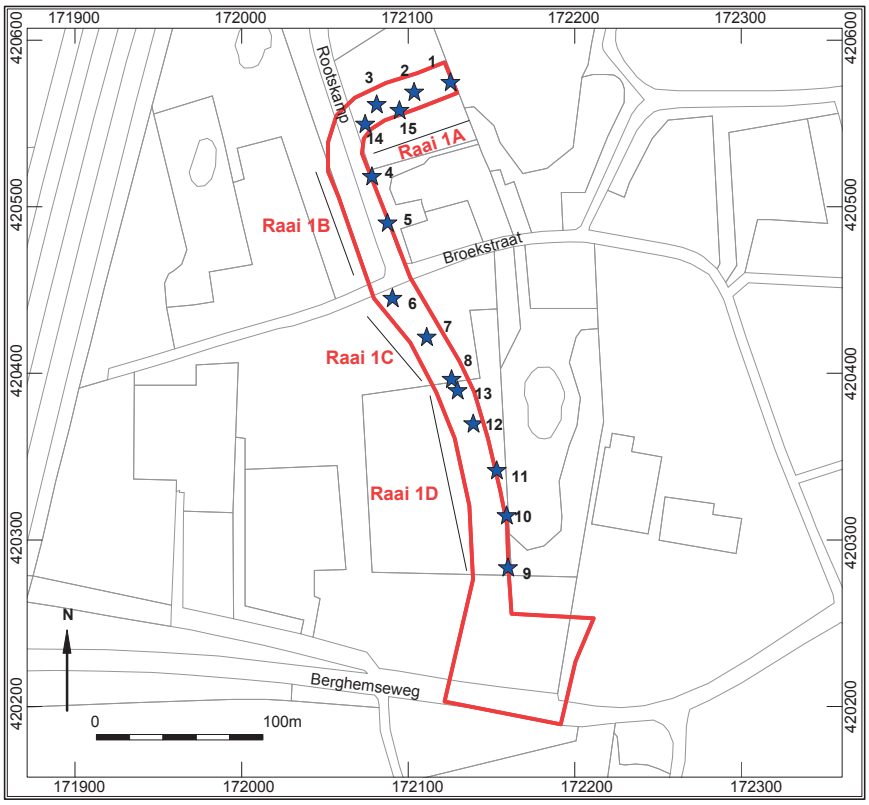
Om het doel te ondersteunen, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:[22]

- Hoe ziet de geologische cq. bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologische vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn met de boringen archeologische indicatoren aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van (grotere) archeologische nederzettingsterreinen in het plangebied?
- Indien archeologische indicatoren worden aangetroffen: wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?

3.2 Methodiek

Om de vraagstelling te beantwoorden, zijn boringen gezet over de as van het wegtracé en, waar dat niet mogelijk was, langs het wegtracé (fig. 3.1). Daarbij is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Waar kleiige afzettingen zijn aangetroffen, is aanvullend geboord met een gutsboor (met een diameter van 3 cm). Er is geboord tot maximaal 30 cm in de C-horizont. Het uitgangspunt was om, indien aanwezig, oude akkerlagen of een A-E-B-horizont te bemonsteren en te zeven, over een zeef met een maaswijdte van 5 mm. De zeef is een enkele keer gebruikt, maar de waarnemingen werden later herzien toen een extra boring (bij boring 2) uitwees dat een oude akkerlaag niet aanwezig was. Uiteindelijk zijn 15 boringen gezet met een boorafstand tussen de 20 en 30 m, over de gehele lengte van het tracé (raai 1), onderverdeeld in 4 delen (raai 1A – 1D). Uiteindelijk zijn enkele boringen minder gezet dan werd voorzien, vanwege de ondoordringbare ondergrond van het zuidelijke *Caravancenter* terrein. Ter compensatie zijn twee extra boringen gezet in het noordelijke deel van het plangebied, om hier meer inzicht te krijgen in de complexe bodemopbouw. Deze twee extra boringen (boornummers 14 en 15) zijn net naast de centrale as van het tracé geplaatst (fig. 3.1).

22 Deze vragen zijn opgenomen in het Plan van Aanpak.



Figuur 3.1
Plangebied (rood) met boorpunten (sterren) en boornummers.

4 Resultaten

4.1 Algemene bodemkenmerken

Het plangebied is relatief vlak met een hoogteverschil van ca. 30 cm.[23] Het zuidelijke deel ligt hoger. Het noordelijke deel helt richting de terrasvlakte in het noorden. Op de geomorfologische kaart valt het noordelijke deel van de Rootskamp samen met een afgegraven of geëgaliseerde vlakte (zie fig. 2.1). Het booronderzoek moet uitwijzen in welke mate er verstoord is in het wegtracé en of in dit deel nog sprake is van de dekzandwelving, of de iets noordelijker gelegen terrasafzettingen.

4.2 Stratigrafie

Raai 1A

Aanvankelijk zijn drie boringen gezet in het meest noordelijke braakliggende perceel ten oosten van de Rootskamp (boornummers 1 tot en met 3). Uiteindelijk zijn hier twee extra boringen gezet aan de zijkanten van het tracé om meer inzicht te krijgen in de complexe bodemopbouw (boornummers 14 en 15).

Het esdek lijkt in deze raai niet of soms maar nauwelijks aanwezig te zijn. Op andere plekken is zelfs nauwelijks sprake van een bouwvoor. Waar een C-horizont is waargenomen, werd deze pas duidelijk op een diepte van 80-90 cm. De C-horizont bestaat hier bovenin vermoedelijk uit vermoedelijk uit verspoeld dekzand of terraszand. Dit lag op een 10 cm dik niveau van matig tot grof- zandige klei (top terras), met daaronder weer een grove zandlaag (terrasdek) (fig. 4.1). In boring 2 leek op 40-55 cm diepte een klein restje van een verploegde B-horizont aanwezig te zijn. Deze waarneming werd bijgesteld naar ‘verstoring’. Een controlerende boring direct naast boring 2 bracht hier meer duidelijkheid. De sterke mate

Figuur 4.1
Fragment boorprofiel met verspoeld dekzand of terraszand, op een kleiig niveau (top terras).

23 Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland.

van verstoring en de kleilagen in de ondergrond verklaren het regelmatig voorkomen van kleibrokken op een hoger niveau.

Raai 1B

Langs de Rootskamp is raai 1B uitgezet. De boringen konden niet over de centrale as van het tracé gezet worden omdat er al een klinkerwegdek lag. Aan de oostkant van de weg bevonden zich een greppel en een betegeld pad. Zowel de weg als het pad leek zeer recentelijk te zijn aangelegd. Het is echter niet geheel duidelijk of dit een tijdelijke toegangsweg is naar de noordoostelijk gelegen bouwplaats, of dat dit een permanente weg is. Er is gekozen om ten oosten van het pad de boringen te zetten, omdat de KLIC-kaart enkele leidingen aangaf tussen de westkant van de weg en een daarnaast gelegen greppel. Slechts twee boringen zijn gezet met een tussenafstand van 30 m (boornummers 4 en 5). In het zuidelijke deel van de weg, bij de kruising met de Broekstraat, was de dichtheid met leidingen zeer groot en stond een nabij gelegen elektriciteitshuis.

Boornummer 4 laat een beeld zien dat overeenkomt met dat van de eerste raai 1A. Na de bouwvoor en het esdek lijkt op 55 cm diepte een verploegde overgang te zitten naar een grofzandige afzetting. Deze grofzandige laag lijkt veel op de toplaag van de voornoemde terrasafzettingen die zijn waargenomen in raai 1A. Waarschijnlijk hebben we bij de boringen langs de Rootskamp te maken met een ophogingslaag voor de bouwweg die ten westen van de boorraai ligt. Tot 80 cm diepte lijkt het op een verrommelde bouwvoor/es laag. Hieronder ligt een pakket zand (restant C, mogelijk verspoeld dekzand of terraszand) dat op 115 cm kleiig wordt en overgaat in een 10 cm dik zandig kleipakket (top terras). Ook hier ligt dit pakket op een laag met grof zand (terrasdek).
Ook bij boornummer 5 lijkt er sprake van een bouwvoor op bouwvoor die gescheiden worden door een dun verrommelde grens. Ook hier is dit fenomeen te verklaren als ophoging van de weg. Op 60 cm diepte zijn nog puinspikkels en fragmentjes baksteen in de bouwvoor aangetroffen. Op 80 cm gaat esdek over in de onderliggende C-horizont. De overgang is geleidelijk. Onder de ophogingslaag zien de profielen er dus relatief onverstoord uit. Er is bij deze boring geen sprake van mogelijke terrasafzettingen zoals bij boring 4, maar van een dekzandprofiel. Tussen boornummer 4 en 5 lijkt zodoende de overgang te zitten tussen de terrasvlakte in het noorden en de dekzandwelving in het zuiden.

Raai 1C

Ten zuiden van de Broekstraat zijn drie boringen gezet (boornummers 6 tot en met 8). Boring 7 en 8 zijn gezet op een locatie waar recentelijk een boerderij en schuren stonden; boring 6 is buiten deze locatie gezet.

Er is een duidelijke tweedeling te zien in de resultaten van deze boringen. Boring 6 laat een overgang zien van het esdek naar de C-horizont (dekzand) op 50 cm. Boring 7 en 8 zijn echter sterk verstoord. De bovenste 50 cm van boring 7 is in ieder geval verstoord. Daaronder lijkt wit funderingszand te zitten, maar het is niet volledig uit te sluiten dat dit een witgrijze gereduceerde C-horizont is. De bovenste 75 cm van boring 8 is verstoord. Daaronder bevindt zich het dekzand, maar dit is zwaar afgetopt (AC-profiel).

Figuur 4.2
C-profiel is sterk aangeploegd in raai 1D.

Raai 1D

Op het perceel net ten noorden van een het *Caravancenter*terrein is een 'raai' van vijf boringen gezet (boornummers 9 tot en met 13). Door de kromming in het tracé is er geen sprake van een rechte raai. De boringen in deze raai laten een eenduidige bodemopbouw zien. De bouwvoor is gemiddeld 40 cm dik. Het esdek is niet aanwezig en de C-horizont van het dekzand is sterk aangeploegd (fig. 4.2). Het gaat hier om sterk onthoofde podzolprofielen met veel ijzerconcreties in het dekzand.

Terrein Caravancenter

Op het terrein van het *Caravancenter* aan de Berghemseweg (het zuidelijke deel van het plangebied) zijn geen boringen gezet. Een compact grindpakket

Figuur 4.3
Bedekking van het caravanterrein.

in de top van de ondergrond maakte het onmogelijk om hier boringen te zetten (fig. 4.3). In een slootprofiel aan de grens van dit terrein bleek dat dit pakker als volgt was opgebouwd: een laag van minimaal 20 cm fijn grind op een laag van enkele cm dikte zand dat op een zeil van kunstgrasachtig materiaal was gestort.

4.3 Conclusie

In grote lijnen kan uit de bovenstaande resultaten geconcludeerd worden dat in raai 1A en in de eerste boring van raai 1B andere profielen zijn waargenomen dan in de rest van het tracé. In het noordelijke deel van het wegtracé is op een dieper niveau (tussen 65 cm en de 100 cm diepte) de rand van de terrasvlakte aangeboord, dat direct ten noorden van het dekzandlandschap ligt. Daarnaast is vastgesteld dat dit deel ten noordoosten van de Rootskamp flink verstoord is (fig. 4.4a). Eerder onderzoek door Van der Linde heeft net buiten de noordelijke hoek van het huidige plangebied en op aangrenzende percelen soortgelijke resultaten opgeleverd. Zoals de geomorfologische kaart aangeeft, zijn in het recente verleden egalisatie- of afgravingwerkzaamheden in het plangebied uitgevoerd.[24] Op de zuidwesthoek van het perceel aan de Rootskamp lijkt het profiel beter bewaard (boring 4, raai 1B). Boring 5, langs de Rootskamp, toont de overgang aan van terrasvlakte naar dekzandwelvingen; ook hier is het profiel beter bewaard. We hebben hier te maken met bouwvoor/ esdek op de C-horizont. Beide profielen langs de Rootskamp lijken opgehoogd vanwege de recentelijk aangelegde weg.
De bodem binnen het tracé in de twee percelen ten zuiden van de Broekstraat is sterk verstoord (fig. 4.4b). De locatie van de voormalige boerderij is flink vergraven en de C-horizont op het perceel ten noorden van het *Caravancenter* terrein is sterk aangeploegd. De meest noordelijke boring op deze percelen (boring 6, raai 1C) vertoonde een beter bewaard profiel. Dit geldt dus voor de boring die gezet is op een locatie binnen het perceel dat voorheen niet bebouwd was.

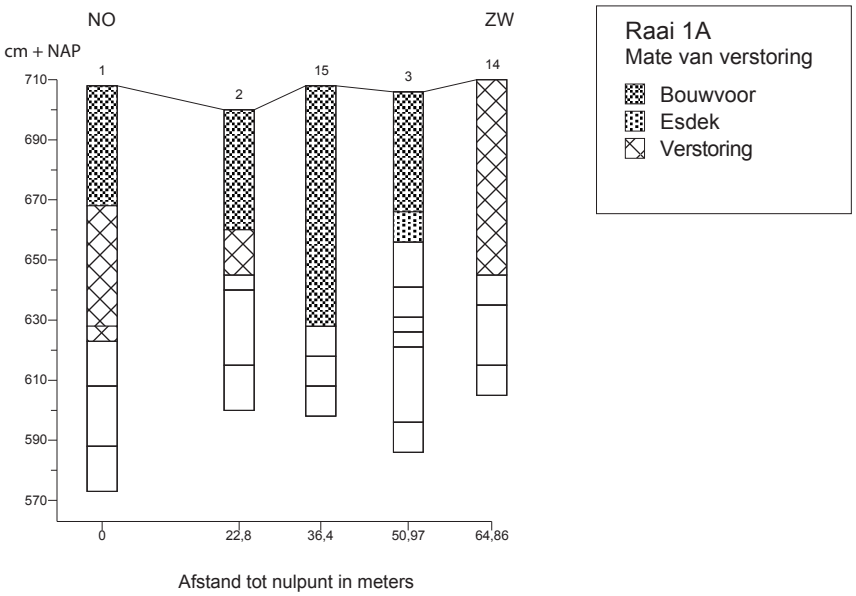
De hoge verwachtingen van het plangebied waren deels onderhevig aan de resultaten van eerder onderzoek in Herpen-Wilgendaal. Zoals eerder genoemd zijn hier twee fenomenen waargenomen, die doen vermoeden dat archeologische waarden in het huidige plangebied, ondanks oppervlakteverstoring, nog bewaard zouden kunnen zijn. In de eerste plaats is in de Wilgendaal een diepe fossiele beekloop aangetroffen met een bijna west-oost oriëntatie, die mogelijk het beoogde wegtracé kruist. In de opvulling van deze geul en op de oevers zijn vondsten en bewoningssporen uit diverse prehistorische perioden aangetroffen. In de tweede plaats zijn hier deze resten afgeschermd door een stuifzanddek, waarop middeleeuwse bewoningssporen zijn aangetroffen. De gaafheid van met name prehistorische bewoningsresten is door latere plaggenophoging nog aanzienlijker. Er kan hier geconcludeerd worden dat de oude beekloop en het stuifzanddek niet zijn aangeboord.

Een hoge trefkans op archeologie, zoals aangegeven in de archeologische beleidsadvieskaart (zie fig. 2.4), werd verwacht voor het gehele wegtracé. Alleen raai 1B voldeed aan deze verwachting. Hier zijn boornummers 4 en

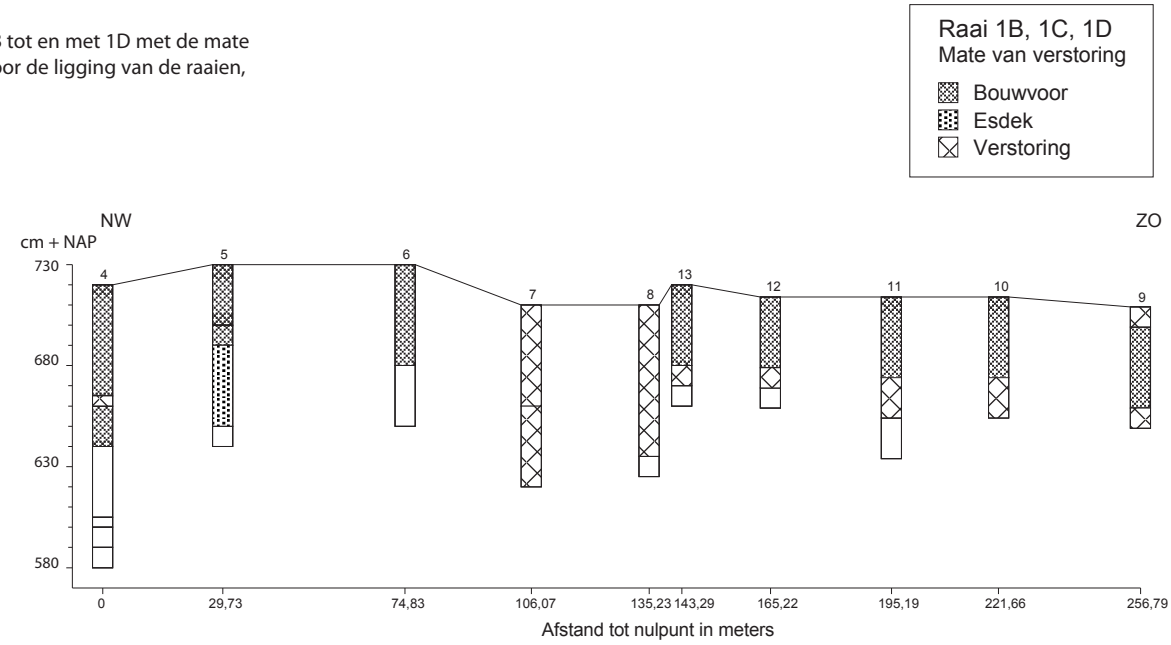
24 Van der Linde 2008, 10.

5 gezet. Deze boringen hebben aangetoond dat de profielen in verhouding in betere staat zijn dan elders in het plangebied. Dit toont aan dat hier inderdaad een hoge trefkans is op archeologie. Ook aan de directe zuidkant van de Broekstraat (boring 6, raai 1C) is de C-horizont nog intact waardoor een goede kans op archeologische resten aanwezig is. Door egalisatie, verploeging en verstoring door verbouwing is de archeologische trefkans in het grootste deel van het tracé laag.

Figuur 4.4a
Profiel van raai 1A met de mate van verstoring. Voor de ligging van de raai, zie figuur 3.1.



Figuur 4.4b
Profiel van raai 1B tot en met 1D met de mate van verstoring. Voor de ligging van de raaien, zie figuur 3.1.



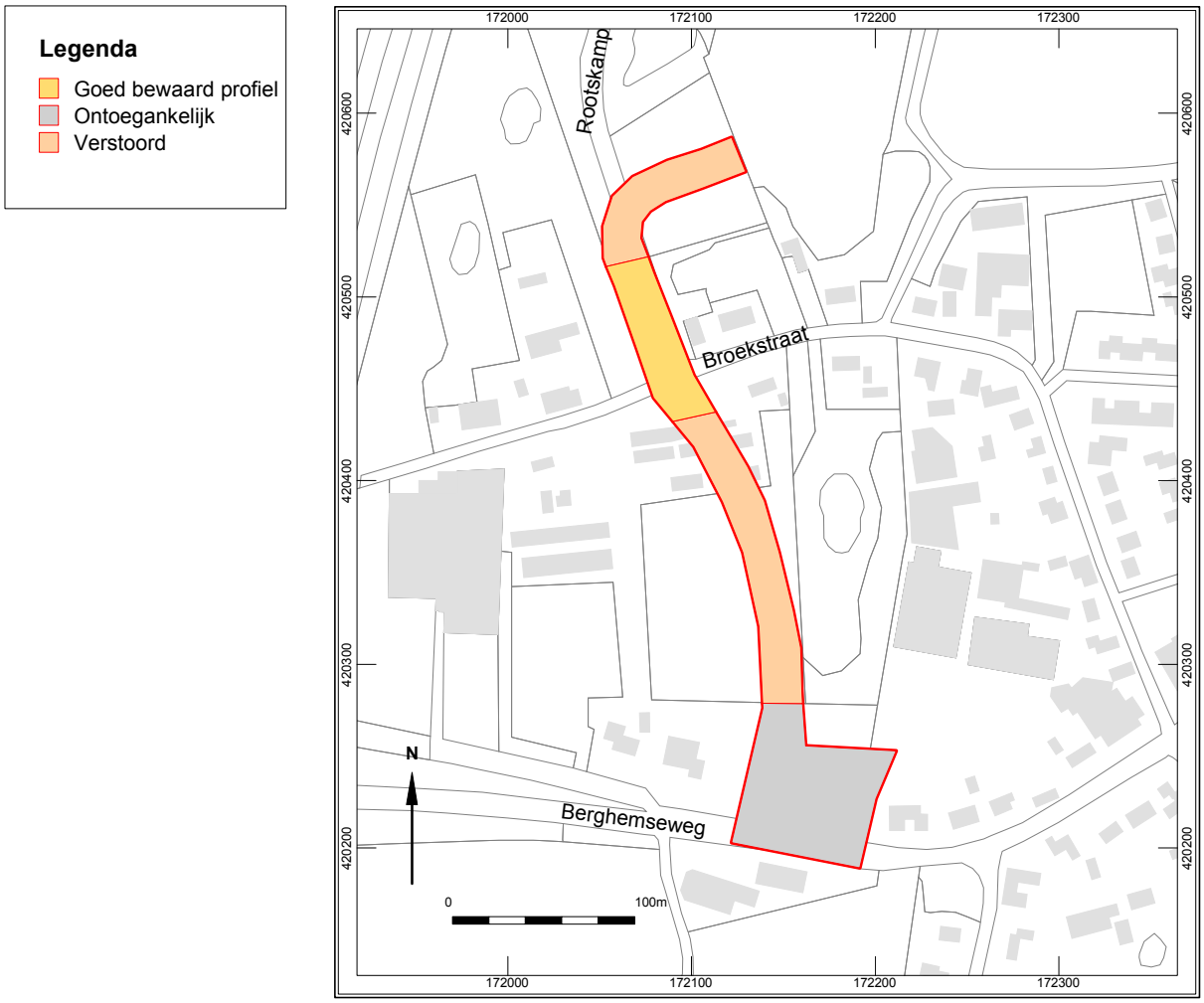
5 Synthese en aanbevelingen

5.1 Synthese

Volgens de beleidskaart van archeologische verwachtingen valt het onderzoeksgebied binnen een gebied met hoge archeologische verwachting. Om het verwachtingsmodel te toetsen betreft de verwachte bodemopbouw en om inzicht te krijgen in de gaafheid van het verwachtte bodemprofiel is een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Het booronderzoek heeft aangetoond dat het onderzoeksgebied niet geheel voldoet aan de archeologische verwachtingen van de beleidsadvieskaart en dat de verstoringsgraad sterk overeen komt met de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Waar de IKAW aantoonde dat er een indicatie was voor een hogere trefkans van archeologie is gebleken dat de profielen relatief beter bewaard zijn gebleven dan in de rest van het plangebied. In het meest noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied blijkt de bodem te zijn verstoord tot diep in de C-horizont (soms tussen de 80 en 90 cm), zodat de kans op het aantreffen van archeologische resten gering is (fig. 5.1).

Figuur 5.1
Het tracé en de interpretatie van de zones.



5.2 Aanbevelingen

Op grond van het booronderzoek binnen het tracé van de bouwweg in Herpen-West, de kennis van het voorgaande booronderzoek van Herpen-Wilgendaal en het bijbehorende bureauonderzoek worden de volgende aanbeveling gedaan (fig. 5.1):

Het onderzoek heeft aangetoond dat voor een klein deel van het plangebied de hoge archeologische verwachting kan worden gehandhaafd. Dit is in het gedeelte van het tracé dat over de Rootskamp naar de Broekweg loopt. Als de huidige weg van de Rootskamp niet wordt vervangen voor een andere weg, kan het behoud van de archeologie hierdoor al gewaarborgd worden. De bovengrond in het perceel dat grenst aan de Rootskamp (raai 1A) is flink verstoord. Hier lijkt sprake van terrasafzettingen met een sterk verstoord bovendeel. Het perceel is ook onderzocht in de 2007, waarbij voornamelijk de hoeken werden onderzocht. Deze boringen toonden een nog diepere verstoring (tot 138-165 cm onder het huidige maaiveld).[25] De zone is dermate verstoord dat verder onderzoek niet nodig is. Het profiel aan de noordkant van het perceel dat ten zuiden van de Broekstraat ligt, is redelijk gaaf (raai 1C, boornummer 6). Vanaf de voormalige bebouwing op dit perceel, (richting het zuiden van het plangebied) zijn de profielen in slechte conditie. Op het caravanterrein zijn geen waarnemingen gedaan. Ook hier kunnen de profielen in slechte conditie verwacht worden. Door het massieve pakket van grind en ophogingszand mogen de gevolgen van verstikking op de onderliggende bodem niet worden onderschat. De verwachting van het tracé ten zuiden van boring 6 en het caravanterrein moet door deze gegevens en de mate van verstoring worden bijgesteld als ‘laag’.

Mocht de huidige weg over de Rootskamp verdwijnen en plaats maken voor een nieuw wegdeel, dan wordt aanbevolen de Rootskamp richting het zuiden passief te begeleiden bij het uitgraven van het wegcunet. Dit relatief goed bewaarde profiel is in figuur 5.1 aangegeven. Het tracé kan dan gevolgd worden tot waar voorheen gebouwen hebben gestaan op het perceel net ten zuiden van de Broekstraat. Het gaat hier echter slechts om 90 m van het gehele tracé. De kans op intacte archeologische waarden in het zuidelijke deel en op het perceel ten noordoosten van de Rootskamp is laag tot nihil. Hiervoor wordt dus geen aanvullend archeologische onderzoek geadviseerd.

25 Van der Linde 2008, 16.

Literatuur

Ball, E.A.G en D. Schiltmans, 1998: *De Maaskantregio in kaart, een archeologische inventarisatie van Oss tot aan de Maas* (Doctoraal scriptie Leiden).

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Botman, A. & S. van der A, 2009: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Oss,* ADC Heritage, Amersfoort.

Deeben, J., J. van Doesburg & B. Groenewoudt, 2007: Een inleiding op essen, plaggendekken en enkeergronden in het historische cultuurlandschap, in: J. van Doesburg, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt & T. de Groot (red.), *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid,* (NAR 34) Amersfoort.

Graaf, K. van der, P.G. van der Gaauw, 1991: *Land van Maas en Waal; een archeologische kartering, inventarisatie en waardering,* Raap-rapport 35, Amsterdam.

Kiden, P. & W. Dobma., 2007: De vier landschappen van Noord-Brabant, in: A. Koomen, P. Kiden, E. Verbauwen (red.), *Van beekdal tot stuifduin. Aardkundige waarden in Noord-Brabant,* Provincie Noord-Brabant.

Linde, C.M. van der, 2008: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen in plangebied Wilgendaal te Herpen,* Archol rapport 106, Leiden

Mulder, F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & Th.E. Wrong, 2003: *De ondergrond van Nederland,* Groningen/ Houten.

Schinkel, K., 1994: *Zwervende erven. Bewoningssporen in Oss-Ussen uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd. Opgravingen 1976 – 1986,* dissertatie, Universiteit Leiden.

Stiboka, 1976: *Bodemkaart van Nederland, Blad 45 Oost 's-Hertogenbosch,* Wageningen.

Verbraeck, A., 1984: *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland, blad 39W en 39O – Tiel,* Haarlem.

Figuren

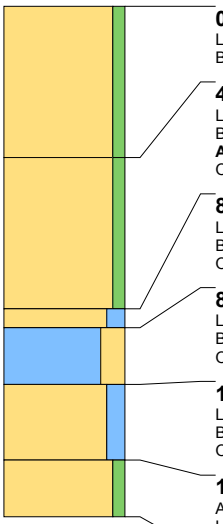
Figuur 1.1 Ligging plangebied.
Figuur 1.2 Begrenzing plangebied (rood) en reeds onderzocht gebied (donkergrijs).
Figuur 2.1 Geomorfologische kaart van het plangebied (rood) en de omgeving.
Figuur 2.2 Bodemkaart van het onderzoeksgebied (rood) en omgeving.
Figuur 2.3 Plangebied op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en ARCHIS-waarnemingen.
Figuur 2.4 Archeologische beleidsadvieskaart, gebaseerd op archeologische verwachtingen. De pijl lokaliseert het plangebied. Bron: ADC Heritage rapport H030, kaartbijlage 7.
Figuur 3.1 Plangebied (rood) met boorpunten (sterren) en boornummers.
Figuur 4.1 Fragment boorprofiel met verspoeld dekzand of terraszand, op een kleiig niveau (top terras).
Figuur 4.2 C-profiel is sterk aangeploegd.
Figuur 4.3 Bedekking van het caravanterrein.
Figuur 4.4a Profiel van raai 1A met de mate van verstoring. Voor de ligging van de raai, zie figuur 3.1.
Figuur 4.4b Profiel van raai 1B tot en met 1D met de mate van verstoring. Voor de ligging van de raai, zie figuur 3.1.
Figuur 5.1 Het tracé en de interpretatie van de zones.

Bijlage I Boorstaten

Boorstaten

boring: 1310-1

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.125, Y: 420.575, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,08 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv / 6,68 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: verstoord
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: Verstoorde Es

80 cm -Mv / 6,28 m +NAP
Lithologie: zand, kleiig, donkergrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: Lijkt mogelijk verstoord

85 cm -Mv / 6,23 m +NAP
Lithologie: klei, sterk zandig, grijs, interpretatie: beddingafzettingen
Bodemkundig: veel Fe-vlekken, oxidatie en reductie verschijnselen
Opmerking: Mogelijk terrastop

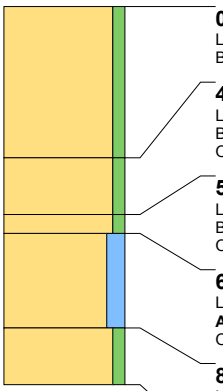
100 cm -Mv / 6,08 m +NAP
Lithologie: zand, kleiig, donkergrijs, matig grof, interpretatie: beddingafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Opmerking: terraszand?

120 cm -Mv / 5,88 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, stevig, matig grof

Einde boring op 135 cm -Mv / 5,73 m +NAP

boring: 1310-2

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.103, Y: 420.569, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,00 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv / 6,60 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruinoranje, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: Sterk verploegd

55 cm -Mv / 6,45 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, zeer grof, interpretatie: verspoeld dekzand
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: C-horizont van mogelijk verspoeld dekzand of terraszand

60 cm -Mv / 6,40 m +NAP
Lithologie: zand, kleiig, donkergroen, matig grof, interpretatie: beddingafzettingen
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: Mogelijk top terras

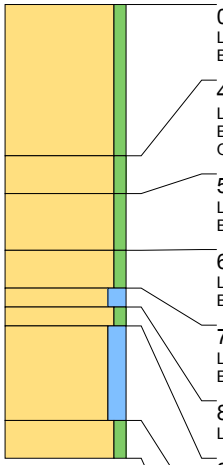
85 cm -Mv / 6,15 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, zeer grof, interpretatie: beddingafzettingen
Opmerking: Grof terraszand

Einde boring op 100 cm -Mv / 6,00 m +NAP

Boorstaten

boring: 1310-3

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.081, Y: 420.562, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,06 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv / 6,66 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: esdek
Opmerking: Restje van het esdek

50 cm -Mv / 6,56 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: enkele Fe- en Mn-vlekken, oxidatie en reductie verschijnselen

65 cm -Mv / 6,41 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, matig grof
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

75 cm -Mv / 6,31 m +NAP
Lithologie: zand, kleiig, lichtgroen, matig grof
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

80 cm -Mv / 6,26 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, matig grof

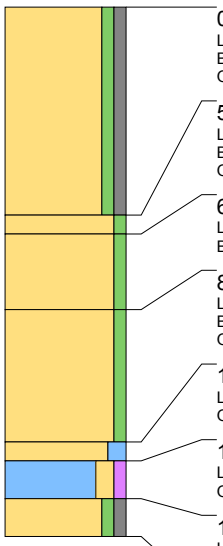
85 cm -Mv / 6,21 m +NAP
Lithologie: zand, kleiig, donkergrijs, matig grof

110 cm -Mv / 5,96 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, zeer grof, interpretatie: beddingafzettingen
Opmerking: Grof terraszand

Einde boring op 120 cm -Mv / 5,86 m +NAP

boring: 1310-4

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.078, Y: 420.519, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,20 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: bouwvoor
Opmerking: Bouwvoor/-es dat elders is afgetopt en is gebruikt voor verhoging van wegdek.

55 cm -Mv / 6,65 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: Ophoging op oudere bouwvoor, voor verhoging van nieuw wegdek

60 cm -Mv / 6,60 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

80 cm -Mv / 6,40 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, matig grof
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: Mogelijk verspoeld dekzand

115 cm -Mv / 6,05 m +NAP
Lithologie: zand, kleiig, lichtbruin, matig fijn, interpretatie: beddingafzettingen
Opmerking: Overgang naar terrastop

120 cm -Mv / 6,00 m +NAP
Lithologie: klei, matig zandig, zwak humeus, grijs, interpretatie: beddingafzettingen
Opmerking: Top terras

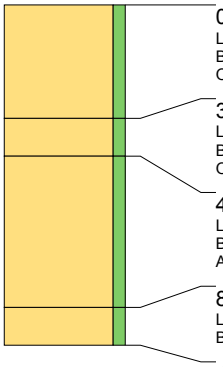
130 cm -Mv / 5,90 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, zeer grof, interpretatie: beddingafzettingen
Opmerking: Grof terrasdek

Einde boring op 140 cm -Mv / 5,80 m +NAP

Boorstaten

boring: 1310-5

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.088, Y: 420.491, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,30 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: bouwvoor
Opmerking: Bouwvoor op oudere bouwvoor, gebruikt voor ophoging wegdek.

30 cm -Mv / 7,00 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, bruinoranje, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Opmerking: Mogelijk met verploegd restje B-horizont

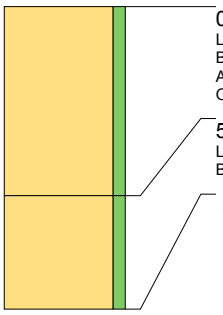
40 cm -Mv / 6,90 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

80 cm -Mv / 6,50 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 90 cm -Mv / 6,40 m +NAP

boring: 1310-6

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.091, Y: 420.446, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



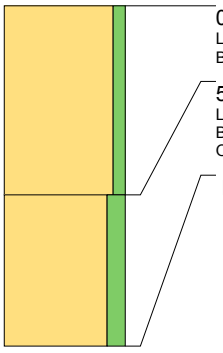
0 cm -Mv / 7,30 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Bouwvoor (esdek mogelijk niet aanwezig)

50 cm -Mv / 6,80 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 80 cm -Mv / 6,50 m +NAP

boring: 1310-7

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.111, Y: 420.422, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,10 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

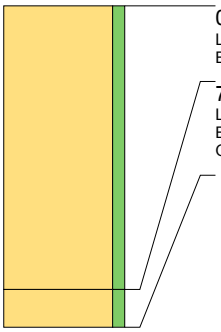
50 cm -Mv / 6,60 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, witgrijs, zeer fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: Zeer mogelijk ophogingszand

Einde boring op 90 cm -Mv / 6,20 m +NAP

Boorstaten

boring: 1310-8

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.126, Y: 420.397, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



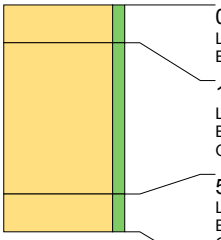
0 cm -Mv / 7,10 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

75 cm -Mv / 6,35 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: Onthoofde C

Einde boring op 85 cm -Mv / 6,25 m +NAP

boring: 1310-9

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.160, Y: 420.282, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,09 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

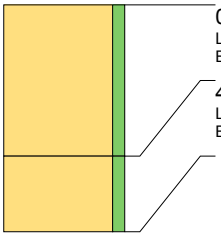
10 cm -Mv / 6,99 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, interpretatie: bouwvoor
Opmerking: Geen esdek aanwezig

50 cm -Mv / 6,59 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, Fe-concreties, interpretatie: verploegd
Opmerking: Dekzand sterk onthoofd

Einde boring op 60 cm -Mv / 6,49 m +NAP

boring: 1310-10

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.157, Y: 420.317, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



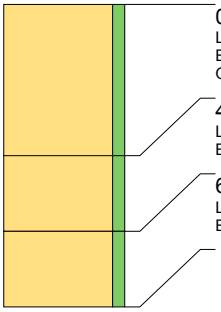
0 cm -Mv / 7,14 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv / 6,74 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, interpretatie: verploegd

Einde boring op 60 cm -Mv / 6,54 m +NAP

boring: 1310-11

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.152, Y: 420.343, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,14 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Opmerking: Esdek niet aanwezig

40 cm -Mv / 6,74 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, interpretatie: verploegd

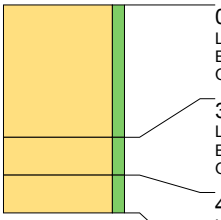
60 cm -Mv / 6,54 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 80 cm -Mv / 6,34 m +NAP

Boorstaten

boring: 1310-12

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.139, Y: 420.370, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,14 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Opmerking: Geen esdek aanwezig

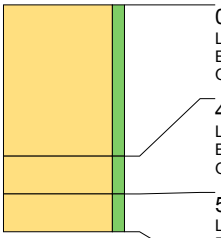
35 cm -Mv / 6,79 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, interpretatie: verploegd
Opmerking: Sterk verploegd

45 cm -Mv / 6,69 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 55 cm -Mv / 6,59 m +NAP

boring: 1310-13

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.130, Y: 420.390, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,20 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Opmerking: Esdek niet aanwezig

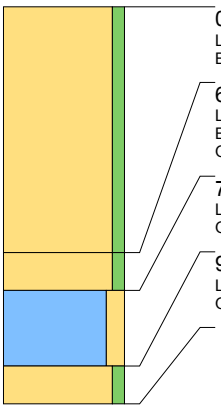
40 cm -Mv / 6,80 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, interpretatie: verploegd
Opmerking: Verploegde C-horizont

50 cm -Mv / 6,70 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 60 cm -Mv / 6,60 m +NAP

boring: 1310-14

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.074, Y: 420.550, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol, opmerking: Extra boring



0 cm -Mv / 7,10 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, kleibrokken, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

65 cm -Mv / 6,45 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig grof, interpretatie: verspoeld dekzand
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: C-horizont van mogelijk verspoeld dekzand of terraszand

75 cm -Mv / 6,35 m +NAP
Lithologie: klei, matig zandig, grijs, interpretatie: beddingafzettingen
Opmerking: Top terras. Aanwezigheid van enkele indet. organische insluitsels

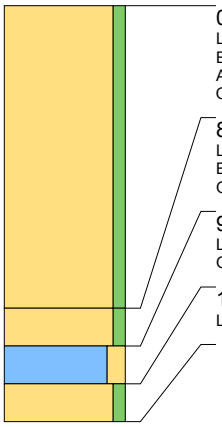
95 cm -Mv / 6,15 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, matig grof, interpretatie: beddingafzettingen
Opmerking: Grof terraszand

Einde boring op 105 cm -Mv / 6,05 m +NAP

Boorstaten

boring: 1310-15

beschrijver: SVA, datum: 19-7-2011, X: 172.095, Y: 420.558, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,08 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin
Opmerking: Difuse laag van bouwvoor en jong esdek met enkele puinspikkel.

80 cm -Mv / 6,28 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, matig grof, interpretatie: verspoeld dekzand
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: C-horizont van mogelijk verspoeld dekzand of terraszand

90 cm -Mv / 6,18 m +NAP
Lithologie: klei, matig zandig, grijs, interpretatie: beddingafzettingen
Opmerking: Top terras.

100 cm -Mv / 6,08 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig grof, interpretatie: beddingafzettingen

Einde boring op 110 cm -Mv / 5,98 m +NAP

Korte samenvatting als kafttekst met belangrijkste resultaten

In Herpen-West wordt een weg aangelegd vanaf de Berghemseweg in het zuiden, naar de Rootskamp (haaks op de Broekstraat) in het noorden. Na aanleiding van dit plan heeft Archol in opdracht van de Gemeente Oss boringen gezet over de lengte van het wegtracé. In dit gebied geldt namelijk een hoge archeologische verwachting. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied met het oog op de verwachting en conservering van eventuele archeologische waarden.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat slechts de profielen langs het zuidelijke deel van de Rootskamp en in het noordelijke deel van een perceel aan de Broekstraat relatief goed bewaard zijn gebleven. Hier ligt echter al een klinkerweg. Mocht deze weg vervangen worden, wordt voor deze specifieke zone passieve begeleiding geadviseerd. Het grootste deel van het tracé is echter dermate verstoord dat hier geen archeologische waarden meer zijn te ver wachten. Voor deze verstoorde zone van het plangebied wordt dan ook geen aanvullend archeologische onderzoek geadviseerd.