

Tilburgseweg 16a en omgeving, Hilvarenbeek

rapport 4212



Tilburgseweg 16a en omgeving, Hilvarenbeek (gemeente Hilvarenbeek)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

R.M. van der Zee



Colofon

ADC Rapport 4212

Tilburgseweg 16a en omgeving, Hilvarenbeek (gemeente Hilvarenbeek)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: De Roever Omgevingsadvies

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 1 februari 2017

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Autorisatie:

A. Müller

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	16
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	17
3.1 Plan van Aanpak	17
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	18
3.3 Conclusies	18
4 Aanbeveling	19
Literatuur	20
Geraadpleegde websites	20
Lijst van afbeeldingen en tabellen	21
Bijlage 1 Boorgegevens	29



Samenvatting

In opdracht van De Roever Omgevingsadvies heeft ADC ArcheoProjecten in december 2016 en januari 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Tilburgseweg 16 en omgeving in Hilvarenbeek, gemeente Hilvarenbeek. De aanleiding van het onderzoek is de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de voorziene woningbouw.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit volgt dat het plangebied is gelegen in een dalvormige laagte in het dekzandlandschap. Op grond van deze ligging moet rekening worden gehouden met archeologische resten gerelateerd aan jager-verzamelaars uit de periode Laat-Paleolithicum t/m Mesolithicum. Hierbij moet worden opgemerkt dat er ondanks de aanwezigheid van een beek (Roodloop) geen sprake is van een natuurlijk beekdal en dat de landschappelijke overgang weinig uitgesproken is. Daarom wordt de kans op de aanwezigheid van dergelijke resten als relatief laag ingeschat. Indien aanwezig zullen zij zich in de top van het dekzand bevinden en hoofdzakelijk bestaan uit vuursteenstrooiingen.

Vanwege de relatief hoge grondwaterspiegel wordt aangenomen dat het plangebied voor landbouwers minder interessant was in vergelijking met de meer zuidelijk gelegen dekzandrug. De kans op de aanwezigheid van sporen van nederzettingen en grafvelden uit de periode Neolithicum t/m Middeleeuwen wordt dan ook vrij klein geacht, maar kan op grond van waarnemingen elders niet geheel worden uitgesloten. Verder bestaat er een theoretische kans op het aantreffen van rituele deposities.

In de Late Middeleeuwen of in de Nieuwe tijd werd het plangebied in gebruik genomen voor de landbouw. Hierbij werd het gebied ten behoeve van het verbeteren van de bodemvruchtbaarheid en waterhuishouding vermoedelijk opgehoogd met plaggen en mest. Dit verklaart mogelijk de relatief hoge ligging van het westelijk deel van het plangebied. Met de plaggenbemesting kan allerlei vondstmateriaal zijn aangevoerd. Dergelijke vondsten duiden echter niet op bewoning in het plangebied. Op basis van oude kaarten moet worden aangenomen dat deze langs de voorloper van de huidige Tilburgseweg was geconcentreerd. Op oude kaarten is ter hoogte van het plangebied, waar hij de dalvormige laagte kruist, geen bebouwing aanwezig. De kans op de aanwezigheid van bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd wordt daarom als laag ingeschat.

Om bovengenoemde verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de natuurlijke ondergrond wordt gevormd door sterk siltig zeer fijn zand. De afzettingen worden geïnterpreteerd als dekzand (Formatie van Boxtel). Dit wordt afgedekt door een 70 tot 85 cm dik plaggendeek, dat is opgebracht ten behoeve van het verbeteren van de bodemvruchtbaarheid en de waterhuishouding. De aanwezigheid van ijzerconcreties en roestvlekken, plaatselijk tot in het plaggendeek, vormt een aanwijzing voor (periodiek) hoge grondwaterstanden. Bodemkundig gezien is er sprake van lage enkeerdgronden.

In de boring die ter plaatse van het parkeerterrein is gezet is een diep verstoord bodemprofiel vastgesteld.

De top van het dekzand wordt in beginsel beschouwd als een potentieel archeologisch niveau voor de periode Laat-Paleolithicum – Middeleeuwen. Op grond van de bodemopbouw moet echter worden aangenomen dat het gebied in het verleden relatief nat was en daarmee minder aantrekkelijk voor nederzettingen. Verder moet op grond van het ontbreken van een oude A-horizont worden aangenomen dat de top van het dekzand tijdens de ontginning van het gebied is opgenomen in de bovengrond.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van De Roever Omgevingsadvies heeft ADC ArcheoProjecten in december 2016 en januari 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Tilburgseweg 16a en omgeving in Hilvarenbeek, gemeente Hilvarenbeek (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de voorziene woningbouw.

Op grond van de Erfgoedwet die vanaf 1 juli 2016 van kracht is moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan.¹ In het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied', dat op 13 maart 2014 door de gemeente Hilvarenbeek is vastgesteld, rust op het plangebied grotendeels de dubbelstemming Waarde Archeologie 2. Op de archeologische verwachtingskaart betreft dit een zone met een middelhoge of onbekende archeologische verwachting (afb. 3).² Volgens de bestemmingsregels geldt een onderzoeksplicht bij plannen groter dan 2.500 m² en bodemingrepen dieper dan 50 cm –mv. Op het westelijk en zuidelijk deel van het plangebied rust de dubbelbestemming Waarde Archeologie 1.³ Op de archeologische verwachtingskaart betreft dit een zone met een hoge verwachting.⁴ Volgens de bestemmingsregels geldt een onderzoeksplicht bij plannen groter dan 500 m² en bodemingrepen dieper dan 50 cm –mv.

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0⁵).⁶ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Hilvarenbeek heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	De Roever Omgevingsadvies Dhr. R. Keetels Postbus 64 5480 AB Schijndel Tel.: 073 - 594 10 11 E-mail: r.keetels@deroever.nl
Fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	woningbouw
Locatie:	Tilburgseweg 16a e.o.
Plaats:	Hilvarenbeek
Gemeente:	Hilvarenbeek
Provincie:	Noord-Brabant

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² Peeters 2012.

³ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

⁴ Peeters 2012.

⁵ Voor werkzaamheden die zijn gestart na 1 juli 2016 geldt een overgangsjaar en kan zowel de KNA versie 3.3 (landbodems)/3.2 (waterbodems) als de versie 4.0 voor land- en waterbodems gehanteerd worden. Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was ADC ArcheoProjecten nog niet gecertificeerd en is de KNA versie 3.3 gehanteerd.

⁶ SIKB 2013.



Kadastrale gegevens:	gemeente Hilvarenbeek sectie C nummer 3342 en 3343 (gedeeltelijk) en sectie P nummer 471, 473, 474 en 514 (alle gedeeltelijk)
Kaartblad:	50F (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	circa 1,3 ha
Coördinaten:	W: 137.311 / 389.757 N: 137.418 / 389.813 NO: 137.505 / 389.791 ZO: 137.486 / 389.711 ZW: 137.396 / 389.714
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Hilvarenbeek Postbus 3 5080 AA Hilvarenbeek Tel.: 013 – 505 83 00 E-mail: gemeente@hilvarenbeek.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mw. drs. A.M. Visser Monumentenhuis Brabant Markt 9 4931 BR Geertruidenberg Tel.: 0162 – 511 833 E-mail: am.visser@monumentenhuisbrabant.nl
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	4029689100
ADC-projectcode:	4180627
Auteur:	R.M. van der Zee
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	A. Müller
Periode van uitvoering:	december 2016 en januari 2017
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-2xu-amp7

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;



6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

De beschrijving van de historische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Kadastrale minuut uit 1811-1832
- Grote historische atlas van Nederland, 1:50.000, deel 4 Zuid-Nederland 1839-1859
- Bonnekaarten uit 1899, 1908 en 1919
- Topografische kaarten uit 1938-2015
- Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Recente luchtfoto's (Google Earth)
- AHN-beelden
- Archeologische verwachtings- en beleidskaart voor de gemeente Hilvarenbeek
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW 2010, herziening 2016) van de provincie Noord-Brabant
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME versie 1.1)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)
- Diverse literatuur en websites

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Hilvarenbeek, op ruim 1 km ten noorden van de dorpskern (afb. 1 en 2). De locatie wordt aan de westzijde begrensd door de Tilburgseweg, aan de zuidwest- en zuidzijde door tuinen behorende bij woningen aan de Tilburgseweg 16 en 16a en het Slibbroek 46, 48 en 50 en aan de oostzijde door een akkerperceel. De noordzijde is niet fysiek begrensd. Het omvat (delen van) percelen die kadastraal geregistreerd zijn als gemeente Hilvarenbeek sectie nummer 3342, 3343 en sectie P nummer 471, 473, 474 en 514. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 1,3 ha.

Het centrale deel van plangebied is bebouwd. De bebouwing bestaat uit een bedrijfspand annex kas, waarin 'Tuincentrum-Bloemsierkunst van Dal' gevestigd is. Het pand dateert uit 1982 en heeft een omvang van 4444 m².⁷ Een deel hiervan bevindt zich buiten het plangebied. Het is gefundeerd op staal en niet onderkelderd.

⁷ <https://bagviewer.kadaster.nl/>



Het westelijk deel is ingericht als parkeerterrein, dat is bestraat met betonklinkers. Het oostelijk deel bestaat uit weilanden.

Recentelijk is in het plangebied een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet beschikbaar.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁸ Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het westelijk deel, ter plaatse van het parkeerterrein, enkele kabels en leidingen aanwezig zijn.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van tien vrijstaande grondgebonden woningen. De bouwwijze en funderingsconstructie zijn nog niet bekend. Ten behoeve van de woningbouw zal de huidige bebouwing van het tuincentrum worden gesloopt. Daarnaast is de aanleg van een ontsluitingsweg voorzien, zodat de woningen vanaf de Tilburgseweg bereikt kunnen worden. Voorts zal een watergang worden gegraven en zullen groenvoorzieningen worden gerealiseerd.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ⁹	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (kaartcode: Bx6)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ¹⁰	westelijk deel: dalvormige laagte zonder veen (kaartcode: 2R2) oostelijk deel: beekdalbodem zonder veen relatief laaggelegen (kaartcode 2R5)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (afb. 6) ¹¹	lage enkeerdgronden, lemig fijn zand, 15 à 40 cm moerig materiaal beginnend tussen 40 en 80 cm, grondwatertrap III (kaartcode: EZg23w-III) hoge zwarte enkeerdgronden, lemig fijn zand, grondwatertrap V (kaartcode: zEZ23-V)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹²	14,2 – 14,8 m + NAP

Geologie en geomorfologie

Het plangebied is gelegen in het 'zuidelijk zandgebied'¹³, in de overgangszone van een dalvormige laagte naar een dekzandrug. De ondergrond in het gebied bestaat hoofdzakelijk uit dekzand, dat plaatselijk wordt afgedekt door een pakket stuifzand. Dekzand is een tijdens de laatste ijstijd, het

⁸ meldingsnummer 16G425920.

⁹ TNO 2006.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst 1981.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering 1984.

¹² <http://www.ahn.nl/pagina/apps-en-tools/viewer.html>

¹³ Berendsen 2008.



Weichselien (115.000 tot 11.700 jaar geleden), gevormde windafzetting (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel). In de afzetting van het dekzand zijn meerdere fasen te onderscheiden die hangen samen met klimaatswisselingen in het Weichselien.

In begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden. In het Pleniglaciaal (Midden-Weichselien) was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving kon optreden. Door sneeuwmeltwater traden tevens uitgebreide verspoelingen op. Deze afzettingen bestaan uit min of meer gelaagde zanden, al dan niet met leemlagen en/of planten- en houtresten.¹⁴ Dit wordt ook wel 'Oud Dekzand' genoemd.

In het Laat-Glaciaal (Laat-Weichselien) werd opnieuw op grote schaal dekzand gevormd. Het is afgezet in de vorm van vrij hoge ruggen en koppen. De goed gesorteerde, weinig gelaagde afzettingen worden ook wel 'Jong Dekzand' genoemd en vormen vrijwel overal het huidige oppervlak. De dikte is veelal minder dan 1 m; naar beneden gaat het met een onscherpe grens over in het Oudere dekzand over.

In het jonge dekzand kan soms een oude bodem of veenlaagje uit het Allerød (13.900 – 12.850 BP) worden aangetroffen, een warme periode binnen het Laat-Glaciaal. Deze bodem/veenlaag betreft de zogenoemde Laag van Usselo en wordt gekenmerkt door het voorkomen van houtskool. Ze wordt beschouwd als een potentieel archeologisch niveau voor het Laat-Paleolithicum.

Aan het begin en aan het eind van de ijstijden kwam, vooral in de zomermaanden, veel smeltwater vrij, dat werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken. Hierbij vond een aanzienlijke omwerking van sedimenten plaats, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) werden gevormd. Deze bestaan uit min of meer gelaagde zanden, al dan niet met leemlagen en/of planten- en houtresten.

Aan het eind van het Weichselien en in het begin van het Holoceen, het huidige geologische tijdvak (11.700 jaar geleden tot heden) nam de vegetatie toe, waardoor de verplaatsing van zand door de wind steeds minder werd en het zachtglooiende dekzandrelief gefixeerd raakte. In het Holoceen vond alleen nog in gebieden met schaarse vegetatie of daar waar de vegetatie door de mens beschadigd was, verstuiving plaats.¹⁵

Het systeem van ondiepe, verwilderde beken veranderde geleidelijk in dat van meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden.¹⁶ Voorbeelden hiervan zijn de Reusel en de Dommel. Behalve door deze beken vond er ook enige afwatering plaats via langgerekte laagtes, rijten genoemd.¹⁷

In de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd werden veel van deze rijten middels een gegraven beek met elkaar verbonden en waterden af in een bestaande beek. De benamingen 'loop', 'rijt' of 'leij' duiden daarom meestal op de aanwezigheid van een gegraven beek. Ook de ten noordwesten van het plangebied aanwezige Roodloop betreft een gegraven beek. Deze heeft zijn oorsprong in voormalige natte heidegebieden en mondt uit in het Spruitenstroompje, dat op zijn beurt weer uitmondt in de Reusel. Ontginningen in het gebied had tot gevolg dat de afvoercapaciteit gedurende natte perioden (met name in de winter en het voorjaar) vaak onvoldoende was om het overvloedige water snel te kunnen afvoeren. Hierdoor liep het 'beekdal' vaak onder water.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het oostelijk deel plangebied, dat uit weilanden bestaat, relatief laag ligt ten opzichte van het centrale en westelijke deel, dat respectievelijk bebouwd en verhard is. Op grond van het hoogteverschil moet worden aangenomen dat de betreffende delen zijn opgehoogd, vermoedelijk om wateroverlast te voorkomen.

¹⁴ Teunissen van Manen 1984.

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ <http://www.brabant.nl/-/media/1222B5982E844D5986FFBF2B9FB4FB70.pdf>



Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹⁸ strekt het noordwestelijk deel van het plangebied zich uit in een zone waar lage enkeerdgronden zijn gekarteerd (afb. 6). Het zuidoostelijk deel ligt binnen een zone waar hoge zwarte enkeerdgronden zijn gekarteerd. Enkeerdgronden worden gekenmerkt door een donkere bovengrond van tenminste 50 cm dikte.¹⁹ De relatief dikke bovengrond is ontstaan door eeuwenlange ophoging en bemesting met potstalmest, huisafval, heideplaggen en bosstrooisel. De gronden waren in gebruik als akkers of weidegrond.

Lage enkeerdgronden komen veelvuldig voor in beekdalen en andere lager gelegen delen van het dekzandgebied.²⁰ Tot 20 à 30 cm diepte is de bovengrond (Aap-horizont) donkergrijs tot zwart van kleur. Daaronder wordt deze grijzer van kleur (Aa-horizont). Op de overgang naar de humusarme zandondergrond (Cr-horizont), die uit lichtgrijs gereduceerd grof zand met houtresten bestaat, is op veel plaatsen de oude bovengrond (Ab-horizont) nog aanwezig. Deze is donkerder van kleur dan de bovenliggende laag en is soms venig.

Hoge zwarte enkeerdgronden komen veelal voor rondom nederzettingen.²¹ De gronden hebben een 20 à 30 cm dikke, donker grijsbruine tot zwarte bouwvoor (Aap-horizont) van overwegend matig humeus, zwak lemig fijn zand. De daaronder liggende laag (Aa-horizont) heeft dezelfde textuur, maar is lichter van kleur en is iets minder humeus. Soms zijn in deze laag nog resten van de oude bovengrond (Ab-horizont) herkenbaar. Op 60 à 75 cm diepte bevindt zich meestal in het sterk lemige fijn zand een licht geelbruine, zwakke moderpodzol-B, die geleidelijk overgaat in een flets gele tot grijze laag (C-horizont).

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, 3^e generatie 2008), die een vlakdekkende en landsdekkende classificatie van de trefkans op archeologische resten bevat, is het plangebied gelegen in een zone met een middelhoge trefkans (afb. 7). Dit is gebaseerd op de combinatie van bodemtype en grondwaterklasse, die is afgeleid van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000.²² Voor gebieden met lage enkeerdgronden met grondwatertrap III alsook hoge zwarte enkeerdgronden met grondwatertrap V geldt statistisch gezien een gemiddelde dichtheid aan archeologische vindplaatsen.

Aangezien de IKAW op kaarten met een schaal van 1:50.000 is gebaseerd, kan de kaart niet op een grotere schaal gebruikt worden en is zij niet bruikbaar op perceelniveau. Daarom is in 2012 voor het grondgebied van de gemeente Hilvarenbeek een meer verfijnde verwachtingskaart²³ vervaardigd. Op deze kaart ligt het plangebied in twee verwachtingszones. Het is grotendeels gelegen in een zone met een middelhoge of onbekende archeologische verwachting. Deze is gerelateerd aan de aanwezige dalvormige laagte. Het westelijk en zuidelijk deel van het plangebied zijn gelegen in een zone met een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van een overgangszone, van dalvormige laagte naar dekzandrug, alsook de aanwezigheid van een doorgaande weg.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW 2010, herziening 2016) van de provincie Noord-Brabant maakt het plangebied, met uitzondering van het gebied langs de Tilburgseweg, deel uit van een 'cultuurhistorisch vlak'.²⁴ Dit betreft het beekdal van de Roodloop en het Spruitenstroompje. Verder maakt het, eveneens met uitzondering van het gebied langs de Tilburgseweg, deel uit van een 'archeologisch landschap', dat het dekzandeiland Moergestel – Hilvarenbeek omvat. Het gehele plangebied maakt deel uit van een 'cultuurhistorisch landschap', dat de landgoederen ten

¹⁸ Stichting voor Bodemkartering 1984.

¹⁹ De Bakker 1966.

²⁰ Teunissen van Manen 1985.

²¹ Ibid.

²² Deeben 2009.

²³ Peeters 2012.

²⁴ <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>



zuiden van Tilburg omvat, en van een gebied van 'cultuurhistorisch belang', dat de Kempen beslaat.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME versie 1.1) zijn in het onderzoeksgebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed aangegeven.²⁵

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK)²⁶ maakt het plangebied geen deel uit van een archeologisch terrein (monument; afb. 7). Wel bevindt zich in het onderzoeksgebied, op circa 300 m ten noordoosten van het plangebied, een terrein van hoge archeologische waarde.²⁷ Op het terrein is een depotvondst gedaan.²⁸ Deze bestond uit een complete bronzen bijl, een stenen object en een houten artefact. Verder bevinden zich mogelijk bewoningssporen uit de Romeinse tijd op het terrein. Delen ervan zijn evenwel verstoord door de aanleg van de oprit naar de provinciale weg N269. Aangenomen wordt dat de sporen gerelateerd zijn aan de ten oosten van de provinciale weg gelegen nederzetting.²⁹ In dit gebied zijn diverse aardewerkvondsten uit de Romeinse tijd gedaan.³⁰

Binnen het gedefinieerde onderzoeksgebied zijn in Archis verschillende waarnemingen en onderzoeksmeldingen geregistreerd (zie voor de ligging afb. 7). Zo is voor Tilburgseweg ter hoogte van 23c, 23d en 25 een bureauonderzoek opgesteld. Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.³¹ Op basis van de aangetroffen bodemopbouw werd geconcludeerd dat het gebied in het verleden relatief nat was en daarmee minder aantrekkelijk voor bewoning.³² Verder onderzoek werd niet noodzakelijk bevonden.

Voor de locatie 'Roodloop', gelegen op circa 300 m ten zuidwesten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van archeologische waarden.³³ Hieruit kwam naar voren dat de locatie is gelegen op de overgang van een dekzandrug naar een watervoerende laagte, waar de huidige Roodloop stroomt.³⁴ Van een uitgesproken 'gradiëntsituatie' is evenwel geen sprake. Wel zijn in de omgeving enkele waarnemingen uit de steentijd gedaan. Daarom werd aan de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum (jager-verzamelaars) een middelhoge verwachting toegekend. Op grond van de relatief hoge grondwaterstand werd aan de periode Neolithicum – Volle Middeleeuwen (landbouwers) een lage verwachting toegekend. Aangenomen werd dat in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd de bewoning zich langs de Tilburgseweg concentreerde. De locatie zelf maakte deel uit van een agrarisch gebied. Daarom werd aan deze periode eveneens een lage verwachting toegekend. Bovenstaande verwachting is getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij bleek dat op de locatie sprake is van een esdek. In één boring werden onderin het esdek resten van een podzol-B horizont aangetroffen. In de overige boringen was deze horizont geheel verploegd. Op grond hiervan werden geen intacte resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum (jager-verzamelaars) verwacht. Voor de overige perioden werd de lage verwachting gehandhaafd. Verder onderzoek werd niet noodzakelijk bevonden.

Voor een locatie op circa 450 m ten westen van het plangebied en een locatie op circa 100 m ten noorden van het plangebied is inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.³⁵ Deze booronderzoeken waren onderdeel van een grootschalig

²⁵ <http://www.ikme.nl>

²⁶ <http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>

²⁷ monument 2.103.

²⁸ zaakidentificatie 3131495100 (Archis2 waarneming 36.642).

²⁹ monument 2.104.

³⁰ zaakidentificatie 3138080100 (Archis2 waarneming 39752), zaakidentificatie 3176248100 (Archis2 waarneming 39773).

³¹ zaakidentificatie 4009373100.

³² Van der Zee 2016.

³³ zaakidentificatie 2470843100 (Archis2 onderzoeksmelding 65075).

³⁴ Bootsma 2015.

³⁵ zaakidentificatie 2191733100 (Archis2 onderzoeksmelding 27675); zaakidentificatie 2191725100 (Archis2 onderzoeksmelding 27672).



archeologisch onderzoek naar de archeologische waarde van 29 terreinen in het landinrichtingsgebied De Hilver, dat zich uitstrekt tussen de dorpskernen Hilvarenbeek, Diessen, Moergestel, Baarschot, Esbeek, Biest-Houtakker en Haghorst.³⁶ Tijdens dit onderzoek zijn nergens complete natuurlijke bodems aangetroffen.

Voor een locatie aan de Tilburgseweg 6, op circa 400 m ten zuidoosten van het plangebied, is een bureauonderzoek opgesteld.³⁷ Op basis hiervan werd rekening gehouden met archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum en met name de IJzertijd.³⁸ Tijdens het booronderzoek werd een verstoord plaggendeek aangetroffen. Resten van een podzolprofiel werden niet waargenomen. Op grond van de bodemopbouw werden geen intacte resten meer verwacht.

Voor het wijkpark Slibbroek is een bureauonderzoek opgesteld, gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek.³⁹ Hieruit kwam naar voren dat het terrein ter hoogte van de geplande retentievijver gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van een plaggendeek.⁴⁰ Dat is een dikke humeuze toplaag die is ontstaan doordat mensen eeuwenlang een mengsel van elders gestoken plaggen en dierlijke mest hebben opgebracht. Verder ligt het terrein in een relatief nat en laag gelegen deel van het landschap en zijn tijdens het boren geen indicatoren waargenomen die duiden op onder de oppervlakte verborgen archeologische waarden. Vermoedelijk gaat het om een terrein dat lange tijd minder aantrekkelijk was voor bewoning vanwege de hoge grondwaterstand. Desondanks werd geadviseerd om het grondverzet op het terrein archeologisch te begeleiden. Reden hiervoor is dat bij recent archeologisch onderzoek is gebleken dat juist in natte landschapsdelen sporen van bijzondere activiteiten zoals rituelen kunnen worden gevonden. Dergelijk sporen zijn vanwege de geringe omvang evenwel moeilijk te lokaliseren met gangbaar inventariserend veldonderzoek. Daarom is ervoor gekozen de ontgraving archeologisch te begeleiden.

Tijdens de begeleiding werd een goede indruk verkregen van de bodemopbouw.⁴¹ Afgezien van greppels, die vermoedelijk gerelateerd zijn aan de ontginning en/of ontwatering van het gebied in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, en recentelijk gedempte sloten zijn geen sporen aangetroffen.

Op een locatie op circa 100 m ten noorden van het plangebied zijn verschillende vondsten aangetroffen.⁴² Deze bestonden uit een vuursteenafslag, twee fragmenten gedraaid aardewerk uit de Late Middeleeuwen en zes fragmenten gedraaid aardewerk en twee fragmenten van kleipijpen uit de Nieuwe tijd.

Een waarneming aan de Tilburgseweg, op circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied, heeft betrekking op de resten van een omgracht huis en vondstmateriaal uit de Late Middeleeuwen.⁴³

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich twee gebouwde monumenten, respectievelijk een rijksmonument en een gemeentelijk monument. Het rijksmonument betreft een aan de Tilburgseweg 15 gesitueerd 18^e eeuws woonhuis met daarachter een 19^e eeuws bijgebouw.⁴⁴ Het gemeentelijk monument betreft een boerderij uit de tweede helft van de 19^e eeuw.

³⁶ Van Dijk 2008.

³⁷ zaakidentificatie 2211829100 (Archis2 onderzoeksmelding 30544).

³⁸ Teekens & Kaptein 2008.

³⁹ zaakidentificatie 2064530100 (Archis2 onderzoeksmelding 9704).

⁴⁰ Lascaris 2004.

⁴¹ zaakidentificatie 2129509100 (Archis2 onderzoeksmelding 18797); Lascaris & Tops 2006.

⁴² Archis2 waarneming 410.839.

⁴³ zaakidentificatie 3269058100 (Archis2 waarneming 429.837).

⁴⁴ monumentnummer 22.143.



2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut (afb. 8) ⁴⁵	1811-32	perceel 1499 (gedeeltelijk): weiland perceel 1509 (gedeeltelijk): weiland perceel 1511 (gedeeltelijk): weiland
Topografische kaart ⁴⁶	1849	diverse kleine percelen met landgebruik weiland en bouwland, gescheiden door een bommenrij
Bonnekaart ⁴⁷	1899	idem
Bonnekaart ⁴⁸	1908	idem
Bonnekaart ⁴⁹	1919	idem
Topografische kaarten ⁵⁰	1938-1957	percelen samengevoegd, weiland en bouwland
Topografische kaarten ⁵¹	1958-1979	weiland en bouwland, drie schuurtjes
Topografische kaarten ⁵²	1980-1987	weiland en bouwland
Topografische kaarten ⁵³	1988-1994	weiland, bedrijfspand
Topografische kaarten ⁵⁴	1995-2015	weiland, bedrijfspand en kas

Bewoningsgeschiedenis

Uit verscheidene vondsten van onder meer stenen en bronzen bijlen is gebleken dat reeds in de Prehistorie bewoning voorkwam op het grondgebied van de gemeente Hilvarenbeek.⁵⁵ Onderzoek heeft aangetoond dat nederzettingen in de Prehistorie en de Romeinse tijd juist in de buurt van beken zijn aan te treffen, dit vanwege de aanwezigheid van vruchtbare gronden en stromend water.

Vanaf de Middeleeuwen groeiden gehuchten langzaam maar zeker uit tot dorpsgemeenschappen. De woeste zandgronden werden stukje bij beetje in cultuur gebracht als (gemeenschappelijke) landbouwgrond, en de gezamenlijke gebruikers vormden 'gemeynten' om het beheer te regelen.

Reeds omstreeks 990 werd in het huidige Hilvarenbeek een tufstenen kerkje gesticht, gewijd aan Sint-Petrus'-Banden, dat later werd verbouwd en reeds in 1157 werd verheven tot Kapittelkerk. In dit jaar werd Hilvarenbeek voor het eerst schriftelijk vermeld als Beek.

Oude kaarten

Op de oudst geraadpleegde kaart, het minuutplan van de gemeente Hilvarenbeek (1811-32)⁵⁶, maakt het plangebied deel uit van drie onbebouwde percelen, ten oosten van de 'Weg van Hilvarenbeek naar Tilburg', de voorloper van de huidige Tilburgseweg (afb. 8). Uit de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) blijkt dat deze in gebruik zijn als weiland.

Op de topografische kaart uit 1849⁵⁷, de Bonnekaarten uit 1899, 1908 en 1919⁵⁸ alsook de topografische kaarten uit de periode 1938-1957⁵⁹ maakt het plangebied deel uit van verschillende

⁴⁵ Kadaster 1811-32.

⁴⁶ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁴⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1899.

⁴⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1908.

⁴⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1919.

⁵⁰ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵¹ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵² <http://www.topotijdreis.nl>

⁵³ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵⁴ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵⁵ <http://www.heemkundigekringhilvarenbeek.nl>

⁵⁶ Kadaster 1811-32.

⁵⁷ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁵⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1899, 1908, 1919.

⁵⁹ <http://www.topotijdreis.nl>



agrarische percelen, die door bomenrijen van elkaar worden gescheiden. Het landgebruik bestaat echter niet alleen uit weiland, maar ook uit bouwland.

Op de topografische kaart van 1938⁶⁰ zijn twee percelen samengevoegd tot één groot perceel. Op de topografische kaart van 1958⁶¹ verschijnen in het westelijk deel van het plangebied drie schuurtjes. Op de topografische kaart van 1980⁶² worden deze niet meer afgebeeld. Op de kaart van 1988⁶³ verschijnt wederom bebouwing, dit maal in de vorm van een bedrijfspand. Op de topografische kaart van 1995⁶⁴ verschijnt direct naast het bedrijfspand een kas. Hiermee ontstaat de huidige situatie van het plangebied.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied is gelegen in een dalvormige laagte in het dekzandlandschap. Op grond van deze ligging moet rekening worden gehouden met archeologische resten gerelateerd aan jager-verzamelaars uit de periode Laat-Paleolithicum t/m Mesolithicum. Hierbij moet worden opgemerkt dat er ondanks de aanwezigheid van een beek (Roodloop) geen sprake is van een natuurlijk beekdal en dat de landschappelijke overgang weinig uitgesproken is. Daarom wordt de kans op de aanwezigheid van dergelijke resten als relatief laag ingeschat. Indien aanwezig zullen zij zich in de top van het dekzand bevinden en hoofdzakelijk bestaan uit vuursteenstrooiingen.

Vanwege de relatief hoge grondwaterspiegel wordt aangenomen dat het plangebied voor landbouwers minder interessant was in vergelijking met meer zuidelijk gelegen dekzandrug. De kans op de aanwezigheid van sporen van nederzettingen en grafvelden uit de periode Neolithicum t/m Middeleeuwen wordt dan ook vrij klein geacht, maar kan op grond van waarnemingen elders niet geheel worden uitgesloten. Verder bestaat er een theoretische kans op het aantreffen van rituele deposities.

In de Late Middeleeuwen of in de Nieuwe tijd werd het plangebied in gebruik genomen voor de landbouw. Hierbij werd het gebied ten behoeve van het verbeteren van de bodemvruchtbaarheid en waterhuishouding vermoedelijk opgehoogd met plaggen en mest. Dit verklaart mogelijk de relatief hoge ligging van het westelijk deel van het plangebied. Met de plaggenbemesting kan allerlei vondstmateriaal zijn aangevoerd. Dergelijke vondsten duiden echter niet op bewoning in het plangebied. Op basis van oude kaarten moet worden aangenomen dat deze langs de voorloper van de huidige Tilburgseweg was geconcentreerd. Op oude kaarten is ter hoogte van het plangebied, waar hij de dalvormige laagte kruist, geen bebouwing aanwezig. De kans op de aanwezigheid van bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd wordt daarom als laag ingeschat.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).

⁶⁰ <http://www.topotijdreis.nl>

⁶¹ <http://www.topotijdreis.nl>

⁶² <http://www.topotijdreis.nl>

⁶³ <http://www.topotijdreis.nl>

⁶⁴ <http://www.topotijdreis.nl>



3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Op 1 december 2016 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek. Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Aantal boringen:	8
Boorgrid:	evenredig verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	tot tenminste 25 cm in het onverstoord dekzand (C-horizont)
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm (handmatig)
Bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁶⁵ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

⁶⁵ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak.

Het westelijk en noordelijk deel van het plangebied is grotendeels bebouwd en bestraat. Het oostelijk deel bestaat uit weiland.

Boring 4 is inpandig gezet. De overige boringen zijn uitpandig gezet. Ten behoeve van het verrichten van boring 3 is het aanwezige straatwerk (betonklinkers) verwijderd. Het booronderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het Plan van Aanpak.

3.2.2 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 9. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Uit het booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond van het plangebied uit kalkloos, zwak tot sterk siltig zand bestaat. De korrels zijn redelijk tot goed gesorteerd. De mediaanklasse van het pakket is zeer fijn (105 – 150 µm). Op grond van de sortering en korrelgrootte van het zand wordt het pakket geïnterpreteerd als dekzand (Formatie van Bortel). Het dekzand is meest licht grijs tot licht blauwgrijs van kleur (gereduceerd). Plaatselijk is het sediment sterk roestig. Dit duidt op gleyverschijnselen, het resultaat van fluctuaties in de grondwaterstand. In de boringen 7 en 8 komen verharde ijzerconcreties voor.

Het in het bovenstaande beschreven pakket is aan de bovenkant scherp begrensd en wordt in de boringen 1, 2 en 5 t/m 8 afgedekt door een pakket zwak tot matig humushoudend, sterk siltig, zeer fijn zand. De dikte van het pakket varieert van 70 tot 85 cm. De kleur is donkergrijsbruin tot grijs met plaatselijk enkele roestvlekken. Verspreid in het pakket zijn sporen baksteen aangetroffen. Het humushoudende pakket wordt beschouwd als een plaggendek, dat is opgebracht ten behoeve van het verbeteren van de bodemvruchtbaarheid en de waterhuishouding. De aangetroffen baksteenresten en kiezels duiden niet op een vindplaats, maar zijn van elders aangevoerd.

In boring 7 wordt het plaggendek afgedekt door een 25 cm dikke (sub)recent opgebrachte zandlaag.

In boring 4, die in de kas is verricht, is sprake van 170 cm dik pakket humushoudende bovengrond, dat wordt afgedekt door een 5 cm dikke laag houtsnippers. Gezien de dikte van de bovengrond is hier vermoedelijk een grondpakket opgebracht om het terrein (verder) op te hogen.

Boring 3, die ter plaatse van het parkeerterrein is gezet, vertoont een afwijkend profiel. Hier wordt het dekzand afgedekt door een 145 cm dik heterogeen pakket, dat is samengesteld uit verschillende zandlagen en veen- en leembrokken. Dit wordt beschouwd als een (sub)recent omgewerkt pakket. Het geheel wordt afgedekt door een circa 10 cm dikke laag matig grof ophoogzand en straatwerk in de vorm van betonklinkers.

In geen van de boringen is een oude A-horizont aangetroffen. Mogelijk is deze horizont tijdens de ontginning van het gebied opgenomen in de bovengrond. Dit betekent dat de oorspronkelijke top van het dekzand niet meer intact aanwezig is.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Het plangebied is gelegen aan de rand van een dalvormige laagte in het dekzandlandschap. De natuurlijke ondergrond wordt gevormd door zwak tot sterk siltig zeer fijn zand. De afzettingen worden geïnterpreteerd als dekzand (Formatie van Bortel). Dit wordt afgedekt door een 70 tot 85 cm dik plaggendek, dat is opgebracht ten behoeve



van het verbeteren van de bodemvruchtbaarheid en de waterhuishouding. De aanwezigheid van ijzerconcreties en roestvlekken, plaatselijk tot in het plaggendek, vormt een aanwijzing voor (periodiek) hoge grondwaterstanden. Er zijn dan ook geen resten van een podzolbodem aangetroffen. Bodemkundig gezien is er sprake van lage enkeerdgronden.

- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
De bodemopbouw is met uitzondering van boring 3, die ter plaatse van het parkeerterrein is gezet, gedeeltelijk intact.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
De top van het dekzand wordt in beginsel beschouwd als een potentieel archeologisch niveau voor de periode Laat-Paleolithicum – Middeleeuwen. Op grond van de bodemopbouw moet echter worden aangenomen dat het gebied in het verleden relatief nat was en daarmee minder aantrekkelijk voor menselijke activiteiten. Verder moet op grond van het ontbreken van een oude A-horizont worden aangenomen dat de top van het dekzand tijdens de ontginning van het gebied is opgenomen in de bovengrond.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
Niet van toepassing
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Niet van toepassing

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
Niet van toepassing
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
Niet van toepassing
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
Niet van toepassing
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting voor de periode Neolithicum - Middeleeuwen dient naar laag te worden bijgesteld. De lage verwachting voor de overige perioden dient te worden gehandhaafd.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De kans is klein dat bij de herontwikkeling van de locatie archeologische waarden worden bedreigd.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied wordt als voldoende onderzocht beschouwd.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Bakker, H. de**, 1966: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade XV p. 25-41. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A.**, 2008: *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Bootsma MA, G.J.**, 2015: *Archeologisch onderzoek Roodloop te Hilvarenbeek in de gemeente Hilvarenbeek*. Econsultancy rapport. Swalmen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1899, 1908, 1919: *Hilvarenbeek, blad 667, 1:25.000*.
- Deeben, J.H.C.**, 2009: *Handleiding voor de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden derde generatie. Toelichting op de Globale Archeologische Kaart van het Continentale Plat. Toelichting bij de kaart van Hoog Nederland met afgedekte pleistocene sedimenten*. Amersfoort.
- Dijk, X.C.C. van**, 2008: *De Hilver, gemeenten Hilvarenbeek, Oisterwijk en Oirschot; archeologisch vooronderzoek: een verkennend en deels karterend booronderzoek*. RAAP-rapport 1704. Weesp.
- Kadaster**, 1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Hilvarenbeek, Noord Brabant, sectie 3, Blad 03*.
- Lascaris, M.A.**, 2004: *Verslag bureau- en inventariserend booronderzoek herinrichtingsplan wijkpark Slibbroek*. Zuidnederlandse Archeologische notities 13. Amsterdam.
- Lascaris, M.A. & B. Tops**, 2006: *Briefverslag archeologische begeleiding aanleg retentievijver herinrichting wijkpark Slibbroek te Hilvarenbeek*. Zuidnederlandse Archeologische notities 90. Amsterdam.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Peeters, M.M.**, 2012: *Verborgten tussen het groen. Een archeologische verwachtings- en beleidskaart voor de gemeente Hilvarenbeek. Deel II: Toelichting op de archeologische beleidskaart*. RAAP-rapport 2450-II. Weesp.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst**, 1981: *Geomorfologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 50 Tilburg*. Wageningen/Haarlem.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1984: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 50 Oost Tilburg*. Wageningen.
- Teekens, P.C., & I.N. Kaptein**, 2008: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Tilburgseweg 6 te Hilvarenbeek*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/102. Heerenveen.
- Teunissen van Manen, T.C.**, 1985: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*. Wageningen.
- TNO**, 2006: *Geologische overzichtskaart van Nederland. 1:600 000*. Utrecht.
- TNO**, 2011: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2011*.
- Zee, R.M. van der Zee**, 2016: *Tilburgseweg ter hoogte van 23c, 23d en 25, Hilvarenbeek (gemeente Hilvarenbeek). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC rapport 4154. Amersfoort.

Geraadpleegde websites

<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>
<http://www.ahn.nl/pagina/apps-en-tools/viewer.html>
<http://www.brabant.nl/-/media/1222B5982E844D5986FFBF2B9FB4FB70.pdf>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.heemkundigekringhilvarenbeek.nl>
<http://www.ikme.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied

Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidskaart voor de gemeente Hilvarenbeek

Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in noordwestelijke richting

Afb. 5 Verkavelingsvoorstel Hilvarenbeek Noord – oostzijde. Het met een rode lijn begrensde vlak betreft een later aan het plangebied toegevoegd terreindeel.

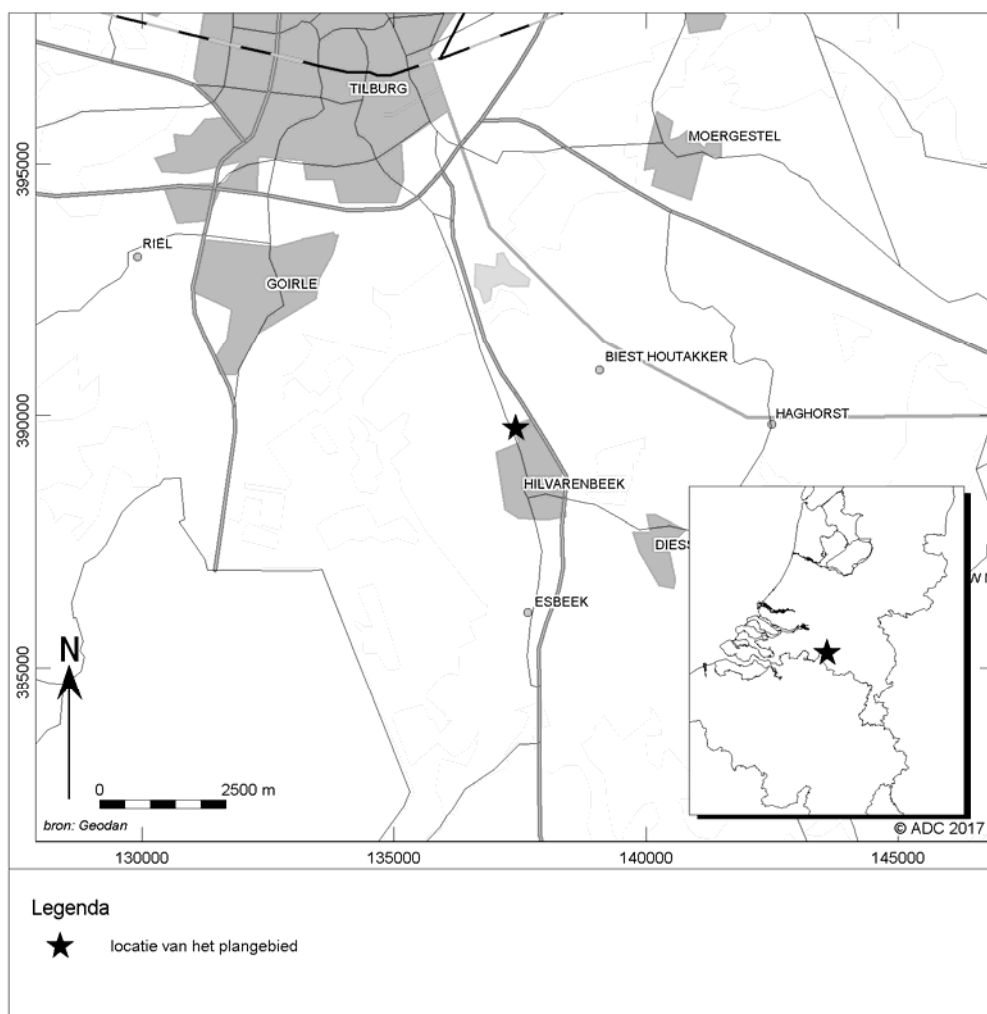
Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000

Afb. 7 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen

Afb. 8 Globale ligging van het plangebied op het minuutplan van de gemeente Hilvarenbeek (1811-32)

Afb. 9 Boorpuntenkaart

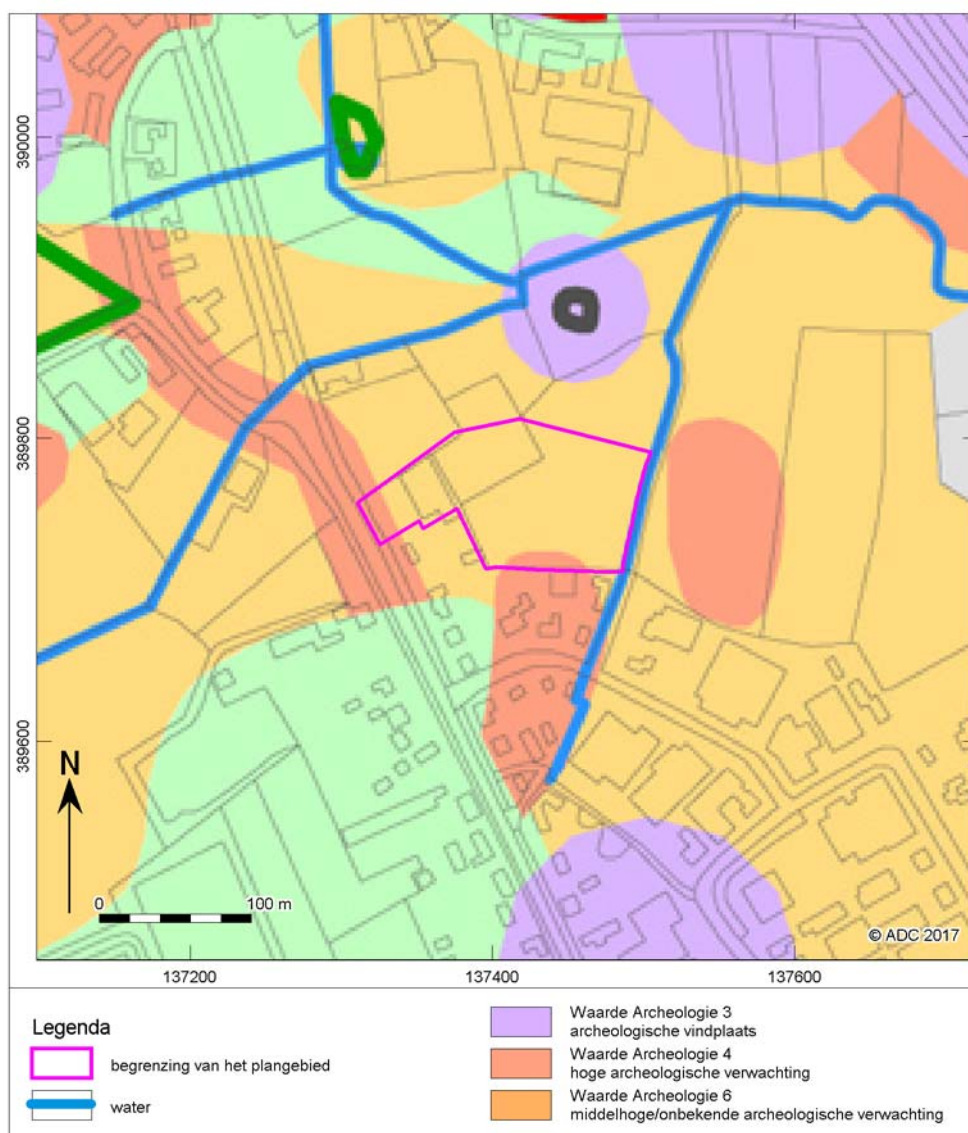
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



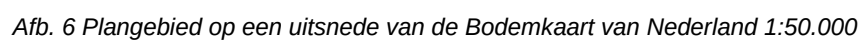
Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidskaart voor de gemeente Hilvarenbeek



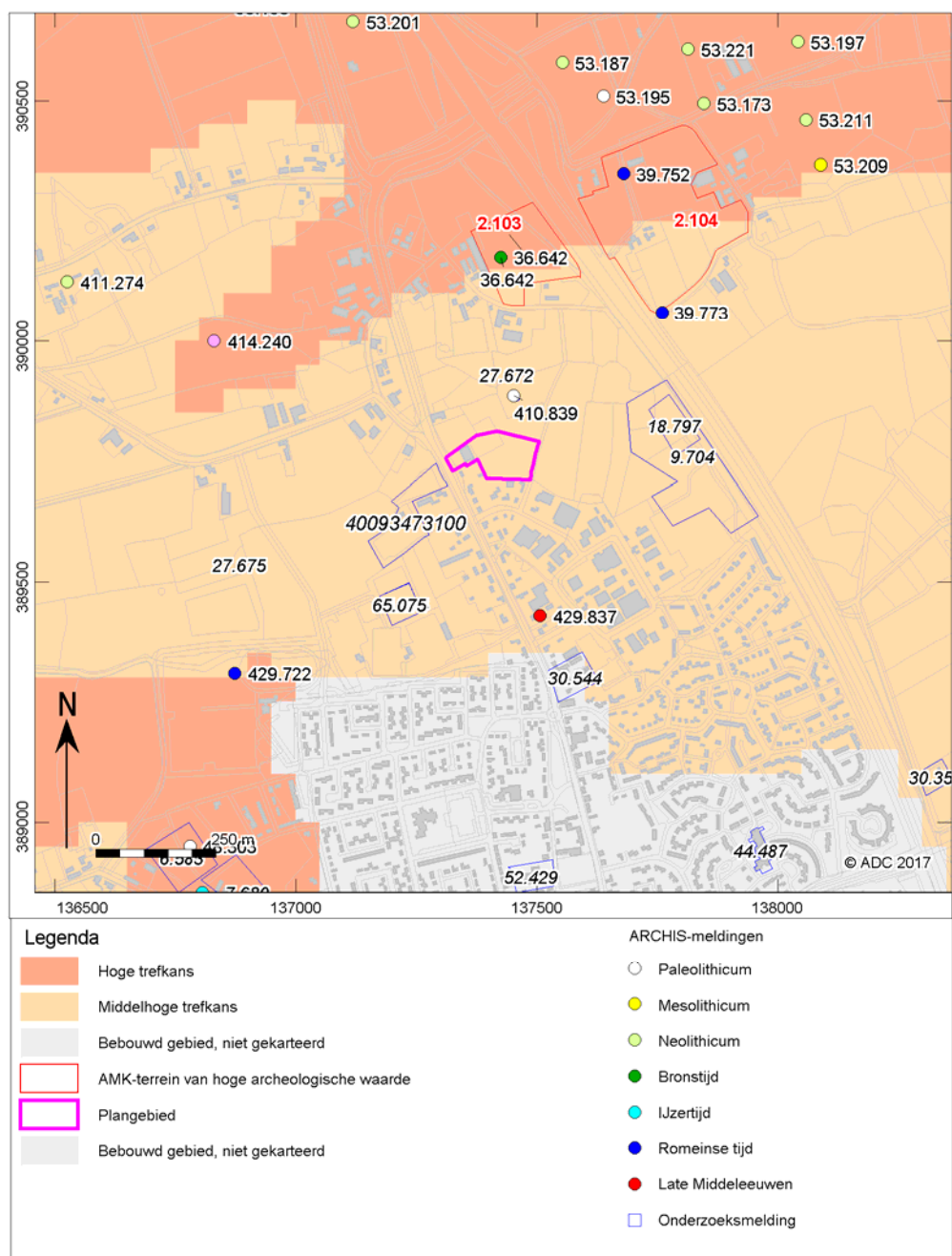
Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in noordwestelijke richting



Afb. 5 Verkavelingsvoorstel Hilvarenbeek Noord – oostzijde. Het met een rode lijn begrensde vlak betreft een later aan het plangebied toegevoegd terreindeel.



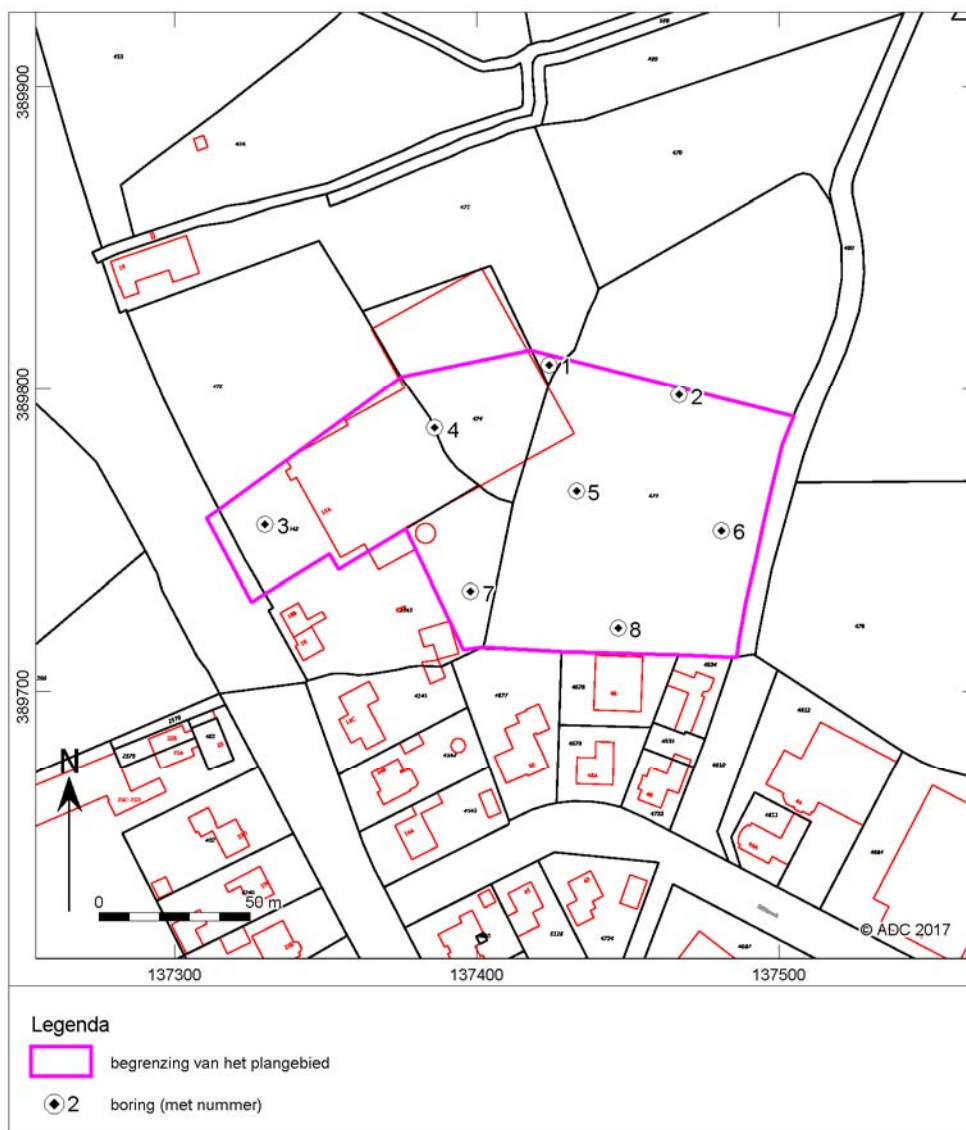
Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000



Afb. 7 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 8 Globale ligging van het plangebied op het minuutplan van de gemeente Hilvarenbeek (1811-32)



Afb. 9 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoogete (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene blijmengingen	organische blijmengingen	bodemhorizonten	overlig	Lithostratigrafie
1	137424	389808	1410	0	70	zand	sterk siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-grijs- bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor	spoor	A-horizont; antropogeen dek	matig kleine spreiding; spoor plantenresten; mogelijk recent omgeploegd	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
				70	80	zand	sterk siltig; zwak humeus	zeer fijn	grijs	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding; basis scherp	
				80	110	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding	
2	137467	389798	1430	0	75	zand	sterk siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-grijs- bruin	kalkloos	spoor roestvlekken			A-horizont; antropogeen dek	matig kleine spreiding; basis scherp	
				75	100	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-geel- grijs	kalkloos	veel roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
3	137330	389755	1430	0	8				grijs						straatwerk (betonklinker)	
				8	20	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos					matig kleine spreiding; opgebrachte grond	
				20	50	zand	sterk siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken				matig kleine spreiding; opgebrachte grond	
				50	165	zand	sterk siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-grijs- bruin	kalkloos					matig kleine spreiding; basis scherp; ongewerkte grond; veenbrokken, leembrokken	
				165	190	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-blauw- grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoopte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
4	137386	389787	?	0	5											
				5	50	zand	sterk siltig; matig humeus	zeer fijn	grijs-bruin	kalkloos				A-horizont; antropogeen dek	matig kleine spreiding; basis geleidelijk	
				50	170	zand	sterk siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-grijs	kalkloos		spoor baksteen		A-horizont; antropogeen dek	matig kleine spreiding; basis scherp	
				170	200	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding; veel plantenresten	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
5	137433	389766	1440	0	85	zand	sterk siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen		A-horizont; antropogeen dek	matig kleine spreiding; basis scherp	
				85	95	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-grijs-bruin	kalkloos	veel roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding; basis geleidelijk	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
				95	110	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
6	137481	389753	1460	0	75	zand	sterk siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor baksteen		A-horizont; antropogeen dek	matig kleine spreiding; basis scherp	
				75	100	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-geel-grijs	kalkloos	veel roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
7	137398	389733	1430	0	25	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-geel-grijs	kalkloos	veel roestvlekken				matig kleine spreiding; basis scherp; opgebrachte grond	
				25	95	zand	matig siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-grijs	kalkloos		spoor baksteen		A-horizont; antropogeen dek	matig kleine spreiding; basis scherp;kiezels	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
8	137447	389721	1450	95	125	zand	sterk siltig	zeer fijn	grijs	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding; kiezels	
				125	145	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding; basis scherp	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
				145	150	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkloos	veel roestvlekken ;veel ijzer-concreties			C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
				0	75	zand	sterk siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor baksteen		A-horizont; antropogeen dek	matig kleine spreiding; basis scherp	
				75	95	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-grijs-geel	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
				95	100	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-bruin-oranje	kalkloos	veel roestvlekken ;veel ijzer-concreties			C-horizont	matig kleine spreiding; oerbank	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel