

Tilburgseweg ter hoogte van 23c, 23d en 25, Hilvarenbeek

rapport 4154



Tilburgseweg ter hoogte van 23c, 23d en 25, Hilvarenbeek (gemeente Hilvarenbeek)

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

R.M. van der Zee



Colofon

ADC Rapport 4154

Tilburgseweg ter hoogte van 23c, 23d en 25, 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, 30 september 2016

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. Muller

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	15
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	16
3.1 Plan van Aanpak	16
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	17
3.3 Conclusies	18
4 Aanbeveling	19
Literatuur	20
Geraadpleegde websites	20
Lijst van afbeeldingen en tabellen	21
Bijlage 1 Boorgegevens	31





Samenvatting

In opdracht van De Roever Omgevingsadvies heeft ADC ArcheoProjecten in juli en augustus 2016 een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Tilburgseweg ter hoogte van 23c, 23d en 25 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 op de overgang van een dalvormige laagte naar een dekzandrug. Op grond van deze ligging moet rekening worden gehouden met archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum t/m Mesolithicum gerelateerd aan jager-verzamelaars. 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 zuidelijker 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 ten zuiden van het plangebied 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 ten opzichte van aangrenzende percelen. 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 zwak tot sterk siltig zeer fijn tot matig fijn zand met enkele leemlagen. De afzettingen worden geïnterpreteerd als verspoeld dekzand (Formatie van Bortel). Dit wordt afgedekt door een 80 tot 120 cm dik plaggendeek, dat is opgebracht ten behoeve van het verbeteren van de bodemvruchtbaarheid en de waterhuishouding. De aanwezigheid van roestvlekken tot in het plaggendeek vormt een aanwijzing voor (periodiek) hoge grondwaterstanden. Bodemkundig gezien is er sprake van lage enkeerdgronden.

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.

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 juli en augustus 2016 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Tilburgseweg ter hoogte van 23c, 23d en 25 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. In het vigerende bestemmingsplan 'Kern Hilvarenbeek', dat op 26 juni 2013 door de gemeente Hilvarenbeek is vastgesteld, heeft het noordelijk deel van het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 2.¹ Op de archeologische verwachtingskaart betreft dit een zone met een middelhoge of onbekend 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 zuidelijk en oostelijk deel van het plangebied rust de dubbelbestemming Waarde Archeologie 1.³ Op de archeologische verwachtingskaart betreft dit respectievelijk een zone met een hoge verwachting voor uitsluitend jager-verzamelaars en een zone met een hoge archeologische 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 3.3).⁵ 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 ter hoogte van 23c, 23d en 25
Plaats:	Hilvarenbeek
Gemeente:	Hilvarenbeek
Provincie:	Noord-Brabant
Kadastrale gegevens:	gemeente Hilvarenbeek sectie P nummer 399 (gedeeltelijk) en 428 (gedeeltelijk)
Kaartblad:	50F (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	circa 1,2 ha

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² Peeters 2012.

³ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

⁴ Peeters 2012.

⁵ SIKB 2013.



Coördinaten:	W: 137.150 / 389.586 ZW: 137.181 / 389.529 O: 137.277 / 389.598 NO: 137.291 / 389.746
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):	4009373100
ADC-projectcode:	4180429
Auteur:	R.M. van der Zee
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	A. Muller
Periode van uitvoering:	juli, augustus en september 2016
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-ztn-jea7

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, herziening 2016) van de provincie Noord-Brabant
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)
- 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 oostzijde begrensd door de Tilburgseweg en bebouwing, aan de noordzijde door een hek en aan de west- en zuidzijde door bosschages. Het omvat delen van de percelen die kadastraal geregistreerd zijn als 'gemeente Hilvarenbeek sectie P nummer 399' en 'gemeente Hilvarenbeek sectie P nummer 428'. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 1,2 ha.

Het plangebied heeft een divers grondgebruik (afb. 4). Het noordoostelijk deel bestaat grotendeels uit grasland. Een strook langs de Tilburgseweg wordt gevormd door een met puin en grind verhard parkeerterrein. Het centrale deel bestaat eveneens uit parkeerterrein en is verhard met puin. Voorts is hier een bijgebouw (behorend bij een aan de Tilburgseweg gelegen horecavoorziening) met een terras aanwezig. De funderingsconstructie van het bijgebouw is niet bekend. Het terras is voorzien van tegels. Het zuidwestelijk deel van het plangebied bestaat uit verwilderd grasland en bosschages.

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.⁶ Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat zich in het plangebied geen ondergrondse infrastructuur bevindt. Wel mag worden

⁶ meldingsnummer 16G297583.



aangenomen dat naar het bijgebouw in het centrale deel van het plangebied één of meerdere kabels lopen.

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.

In het zuidwestelijk deel van het plangebied zullen zes vrijstaande woningen gerealiseerd worden. In het noordoostelijk deel zullen vier vrijstaande woningen gerealiseerd worden. De bouwwijze en funderingsconstructie zijn nog niet bekend. De kavels zullen ontsloten worden door een nieuw aan te leggen toegangsweg, die uitkomt op de Tilburgseweg. Het centrale deel is bestemd voor groenvoorziening.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk 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 ⁷	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 ⁸	dalvormige laagte zonder veen (kaartcode: 3R2) dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek (kaartcode: 3L5)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (afb. 6) ⁹	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) ¹⁰	14,6 – 15,0 m + NAP

Geologie en geomorfologie

Het plangebied is gelegen in het 'zuidelijk zandgebied'¹¹, 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 Weichselien (115.000 tot 11.700 jaar geleden), gevormde windafzetting (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel). 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 sneeuws meltwater traden tevens uitgebreide verspoelingen op. Deze afzettingen bestaan uit min of meer gelaagde zanden,

⁷ TNO 2006.

⁸ Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst 1981.

⁹ Stichting voor Bodemkartering 1984.

¹⁰ <http://www.ahn.nl/pagina/apps-en-tools/viewer.html>

¹¹ Berendsen 2008.



al dan niet met leemlagen en/of planten- en houtresten.¹² 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, verstuiwing plaats.¹³

Het systeem van ondiepe, verwilderde beken veranderde geleidelijk in dat van meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden.¹⁴ Voorbeelden hiervan zijn de Reusel en de Dommel. Behalve door deze beken vond er ook enige afwatering plaats via langgerekte laagtes, rijten genoemd.¹⁵

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 noorden 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 overtollige water snel te kunnen afvoeren. Hierdoor liep het 'beekdal' vaak onder water.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied relatief hoog ligt ten opzichte van de aangrenzende percelen. Op grond van de betrekkelijk scherpe terreinknik moet worden aangenomen dat de locatie is opgehoogd, mogelijk om de wateroverlast vanuit de Roodloop tegen te gaan.

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹⁶ strekt het plangebied zich met uitzondering van de zuidrand uit in een zone waar lage enkeerdgronden zijn gekarteerd (afb. 6). De zuidrand ligt net binnen een zone waar hoge zwarte enkeerdgronden zijn gekarteerd. Enkeerdgronden worden gekenmerkt door een donkere bovengrond van tenminste 50 cm dikte.¹⁷ De relatief dikke

¹² Teunissen van Manen 1984.

¹³ Ibid.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ <http://www.brabant.nl/-/media/1222B5982E844D5986FFBF2B9FB4FB70.pdf>

¹⁶ Stichting voor Bodemkartering 1984.

¹⁷ De Bakker 1966.



bovengrond is ontstaan door eeuwenlange ophoging en bemesting met potstalmest, huisafval 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.¹⁸ 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.¹⁹ 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 1:50.000.²⁰ Voor gebieden met lage enkeerdgronden met grondwatertrap III 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 verwachtingskaart²¹ vervaardigd. Op deze kaart ligt het plangebied in drie verwachtingszones. Het noordelijk deel is gelegen in een zone met een middelhoge of onbekende archeologische verwachting. Deze is gerelateerd aan de aanwezige dalvormige laagte. Het zuidelijk en oostelijk deel van het plangebied zijn beide gelegen in een zone met een hoge archeologische verwachting, waarbij dit voor het zuidelijk deel enkel betrekking heeft op jager-verzamelaars. 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, herziening 2016) van de provincie Noord-Brabant maakt het noordelijk deel van het plangebied deel uit van een 'cultuurhistorisch vlak'.²² Dit betreft het beekdal van de Roodloop en het Spruitenstroompje. Verder maakt het deel uit van een 'archeologisch landschap', dat het dekzandeiland Moergestel – Hilvarenbeek omvat. Het geheel plangebied maakt deel uit van een 'cultuurhistorisch landschap', dat de landgoederen ten zuiden van Tilburg omvat, en van een gebied van 'cultuurhistorisch belang', dat de Kempen beslaat.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) zijn in het onderzoeksgebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed aangegeven.²³

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK)²⁴ maakt het plangebied geen deel uit van een archeologisch terrein (monument; afb. 7). Wel bevindt zich in het onderzoeksgebied, op circa

¹⁸ Teunissen van Manen 1985.

¹⁹ Ibid.

²⁰ Deeben 2009.

²¹ Peeters 2012.

²² <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>

²³ <http://www.ikme.nl>



400 m ten noordoosten van het plangebied, een terrein van hoge archeologische waarde.²⁵ Op het terrein is een depotvondst gedaan.²⁶ 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.²⁷

Binnen het gedefinieerde onderzoeksgebied zijn in Archis verschillende waarnemingen en onderzoeksmeldingen geregistreerd (zie voor de ligging afb. 7). Zo is voor de locatie 'Roodloop', gelegen op circa 50 m ten zuiden van het plangebied, een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁸ Hieruit kwam naar voren dat de locatie is gelegen op de overgang van een dekzandrug naar een watervoerende laagte, waar de huidige Roodloop stroomt.²⁹ 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 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 280 m ten westen van het plangebied en een locatie op circa 160 m ten noordoosten van het plangebied is inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.³⁰ Deze booronderzoeken waren onderdeel van een grootschalig 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.³¹ 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.³² Op basis hiervan werd rekening gehouden met archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum en met name de IJzertijd.³³ 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.³⁴ Hieruit kwam naar voren dat het terrein ter hoogte van de geplande retentievijver gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van een

²⁴ <http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>

²⁵ monument 2.103.

²⁶ waarneming 36.642.

²⁷ monument 2.104.

²⁸ onderzoeksmelding 2470843100 (Archis2: 65074).

²⁹ Bootsma 2015.

³⁰ onderzoeksmelding 2191733100 (Archis2: 27675); onderzoeksmelding 2191725100 (Archis2: 27672).

³¹ Van Dijk 2008.

³² onderzoeksmelding 2211829100 (Archis2: 30544)

³³ Teekens & Kaptein 2008.

³⁴ onderzoeksmelding 2064530100 (Archis2: 9704)



plaggendek.³⁵ 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.³⁶ 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 200 m ten noordoosten van het plangebied zijn verschillende vondsten aangetroffen.³⁷ Deze bestonden uit 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 350 m ten zuidoosten van het plangebied, heeft betrekking op de resten van een omgracht huis en vondstmateriaal uit de Late Middeleeuwen.³⁸ Een waarneming op circa 400 m ten zuidwesten van het plangebied heeft betrekking op een grafveld uit de Romeinse tijd.³⁹ Hierbij moet opgemerkt worden, dat deze vindplaatsen zich niet in de dalvormige laagte, maar op een dekzandrug bevinden.

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.⁴⁰ Het gemeentelijk monument betreft een boerderij uit de tweede helft van de 19^e eeuw.

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) ⁴¹	1811-32	Perceel 215: bouwland Perceel 216: bouwland Perceel 217: weiland
Topografische kaart ⁴²	1849	twee percelen bouwland, gescheiden door houtwallen
Bonnekaart ⁴³	1899	idem
Bonnekaart ⁴⁴	1908	idem
Bonnekaart ⁴⁵	1919	idem
Topografische kaarten ⁴⁶	1938-1957	idem

³⁵ Lascaris 2004.

³⁶ onderzoeksmelding 2129509100 (Archis2: 18797); Lascaris & Tops 2006.

³⁷ waarneming 410.839.

³⁸ waarneming 429.837.

³⁹ waarneming 429.722.

⁴⁰ monumentnummer 22.143.

⁴¹ Kadaster 1811-32.

⁴² Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁴³ Bureau Militaire Verkenningen 1899.

⁴⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1908.

⁴⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1919.



Bron	Jaartal	Historische situatie
Topografische kaarten ⁴⁷	1958-1987	weiland
Topografische kaarten ⁴⁸	1988-1994	weiland, schuurtje
Topografische kaarten ⁴⁹	1995-2009	weiland/bouwland, schuurtje
Topografische kaarten ⁵⁰	2010-2015	weiland/bouwland, meerdere schuurtjes

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.⁵¹ Onderzoek heeft aangetoond dat nederzettingen in de Prehistorie en de Romeinse tijd juist in de buurt van riviertjes zijn aan te treffen, dit vanwege de aanwezigheid van vruchtbare gronden en 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)⁵², maakt het plangebied deel uit van drie onbebouwde percelen, ten westen 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 bouwland en weiland.

Op de topografische kaart uit 1849⁵³, de Bonnekaarten uit 1899, 1908 en 1919⁵⁴ alsook de topografische kaarten uit de periode 1938-1957⁵⁵ maakt het plangebied deel uit van twee percelen bouwland, die worden omringd door houtwallen.

Op de topografische kaart van 1958⁵⁶ verandert het landgebruik van beide percelen in weiland, waarbij de houtwal gedeeltelijk is verdwenen. Op de topografische kaart van 1988⁵⁷ verschijnt in het centrale deel een schuurtje. Op de topografische kaart van 2010⁵⁸ verschijnen in het westelijk deel meerdere schuurtjes.

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 op de overgang van een dalvormige laagte naar een dekzandrug. Op grond van deze ligging moet rekening worden gehouden met archeologische resten uit de periode

⁴⁶ <http://www.topotijdreis.nl>

⁴⁷ <http://www.topotijdreis.nl>

⁴⁸ <http://www.topotijdreis.nl>

⁴⁹ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵⁰ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵¹ <http://www.heemkundigekringhilvarenbeek.nl>

⁵² Kadaster 1811-32.

⁵³ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁵⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1899, 1908, 1919.

⁵⁵ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵⁶ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵⁷ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵⁸ <http://www.topotijdreis.nl>



Laat-Paleolithicum t/m Mesolithicum gerelateerd aan jager-verzamelaars. 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 zuidelijker 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 ten zuiden van het plangebied 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 ten opzichte van aangrenzende percelen. 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).

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 22 juli 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:	7
Boorgrid:	verspringend 40 x 50 m grid (circa 5 boringen per hectare), waarbij de afstand tussen de boringen op eenzelfde raai 50 m bedraagt en de afstand tussen de raaien 40 m bedraagt
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 bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁵⁹ 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.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie

Het noordoostelijk deel van het plangebied bestaat grotendeels uit grasland. Een strook langs de Tilburgseweg wordt gevormd door een met puin en grind verhard parkeerterrein. Het centrale deel bestaat eveneens uit parkeerterrein en is verhard met puin. Voorts is hier een bijgebouw (behorend bij een aan de Tilburgseweg gelegen horecavoorziening) met een terras aanwezig. Het terras is voorzien van tegels. Het zuidwestelijk deel van het plangebied bestaat uit verwilderd grasland en bosschages.

Het booronderzoek is grotendeels uitgevoerd in overeenstemming met het Plan van Aanpak. De boringen 1 en 2 zijn vanwege dichte begroeiing enkele meters verplaatst ten opzichte van het boorplan.

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 met enkele leemlagen bestaat. De korrels zijn redelijk tot goed gesorteerd. De mediaanklasse van het pakket is op enkele grovere lagen na zeer fijn tot matig fijn (105 – 210 µm). Op grond van de sortering en korrelgrootte van het zand als ook de aanwezigheid van leemlagen wordt het pakket geïnterpreteerd als verspoeld dekzand (Formatie van Bortel).

⁵⁹ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



Het dekzand is meest licht grijs (gereduceerd), met uitzondering het bovenste deel dat plaatselijk roestig is. Dit duidt op gleyverschijnselen, het resultaat van fluctuaties in de grondwaterstand.

Het in het bovenstaande beschreven pakket is aan de bovenkant scherp begrensd en wordt afgedekt door een pakket matig tot sterk humushoudend, zwak tot matig siltig, matig fijn zand. De dikte van het pakket varieert van 80 tot 120 cm. De kleur is donkergrijsbruin tot grijs met enkele roestvlekken. In een aantal boringen zijn binnen dit pakket twee lagen te onderscheiden, waarbij de onderste laag iets humeuzer of zelfs venig is en de bovenste laag iets minder humeus. 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 aanwezigheid van roestvlekken tot in het plaggendek vormt een aanwijzing voor (periodiek) hoge grondwaterstanden. De aangetroffen baksteenresten duiden niet op een vindplaats, maar zijn van elders aangevoerd.

In boring 2 wordt het plaggendek afgedekt door een 15 cm dikke laag lichtgeelgrijs zand. Dit wordt beschouwd als een (sub)recent opgebrachte laag. In boring 3 wordt het plaggendek afgedekt door een 40 cm dikke laag lichtbruingrijs zand met brokken bouwzand. Ook dit betreft een (sub)recent opgebrachte laag. In de boringen 4 en 7 wordt het plaggendek afgedekt door een respectievelijk 45 en 15 cm dikke puinlaag. Deze laag is opgebracht ter versteviging van het maaiveld ten behoeve van het gebruik als parkeerterrein.

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 tot matig fijn zand met enkele lemlagen. De afzettingen worden geïnterpreteerd als verspoeld dekzand (Formatie van Bostel). Dit wordt afgedekt door een 80 tot 120 cm dik plaggendek, dat is opgebracht ten behoeve van het verbeteren van de bodemvruchtbaarheid en de waterhuishouding. De aanwezigheid van roestvlekken 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 vrijwel geheel 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.
- *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 D, Blad 01*.
- 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: *Verborgen 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*.

Geraadpleegde websites

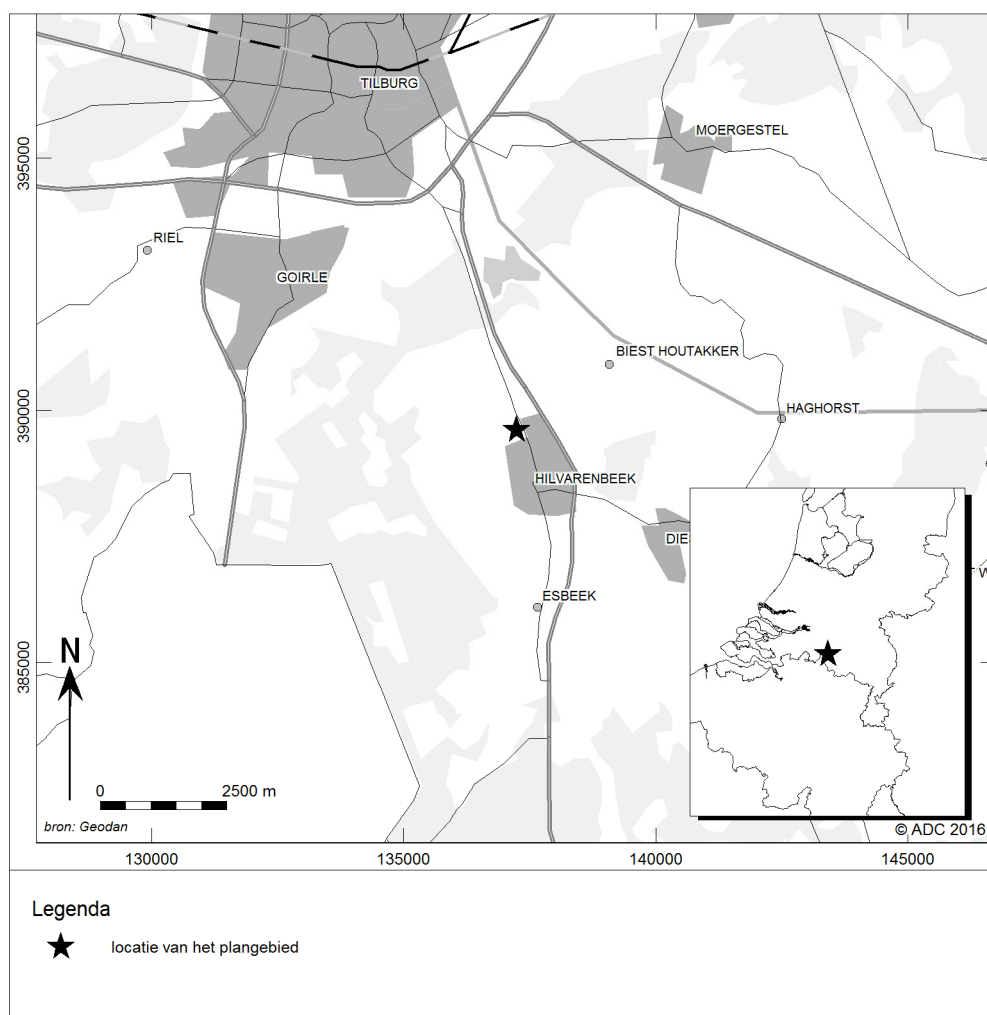
<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>
<http://www.ahn.nl/pagina/apps-en-tools/viewer.html>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



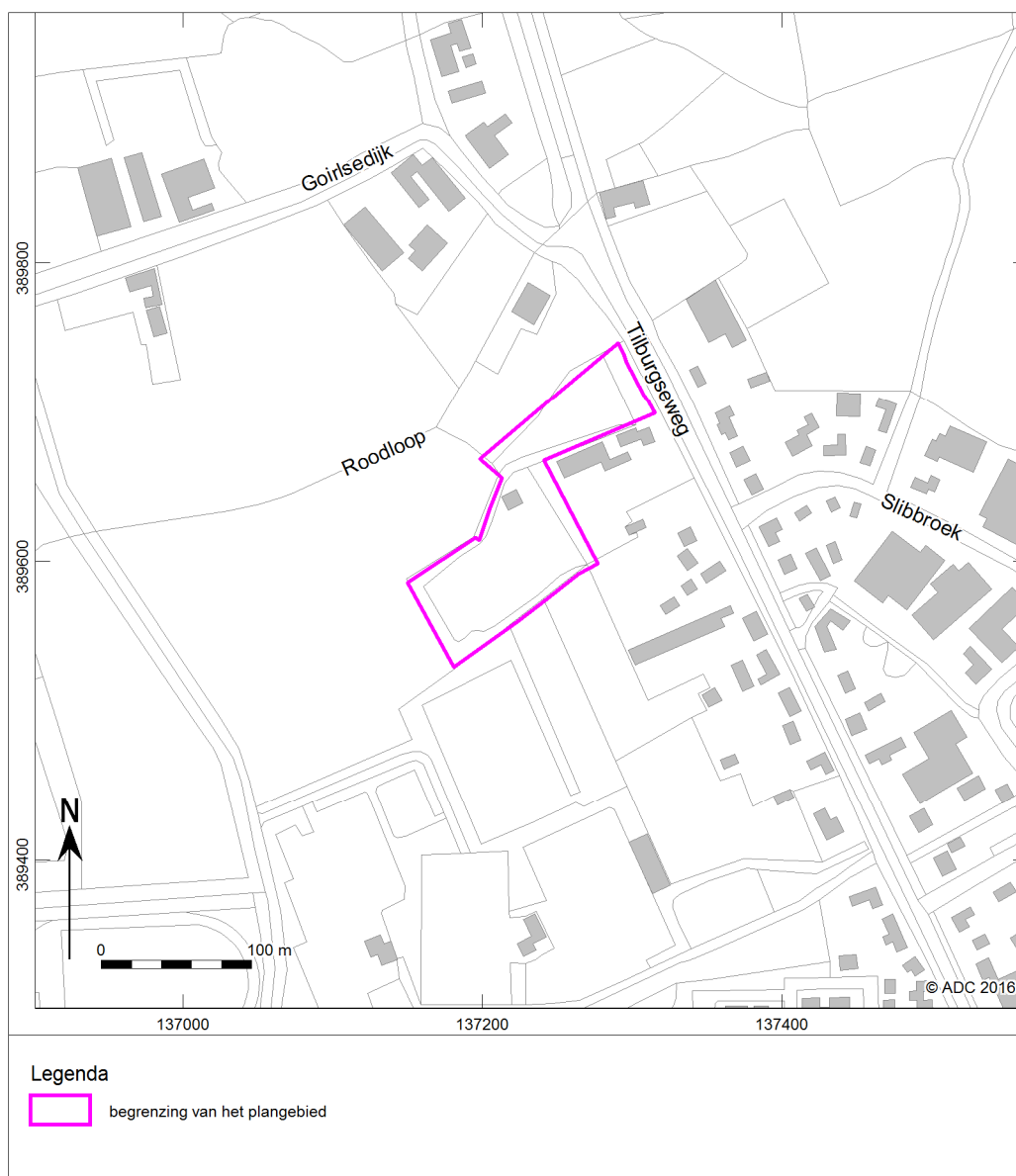
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- 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 noordelijke richting
- Afb. 5 Stedenbouwkundigplan 'Hilvarenbeek Noord'
- 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 begrenzing van het plangebied op het minuutplan van de gemeente Hilvarenbeek (1811-32)
- Afb. 9 Boorpuntenkaart

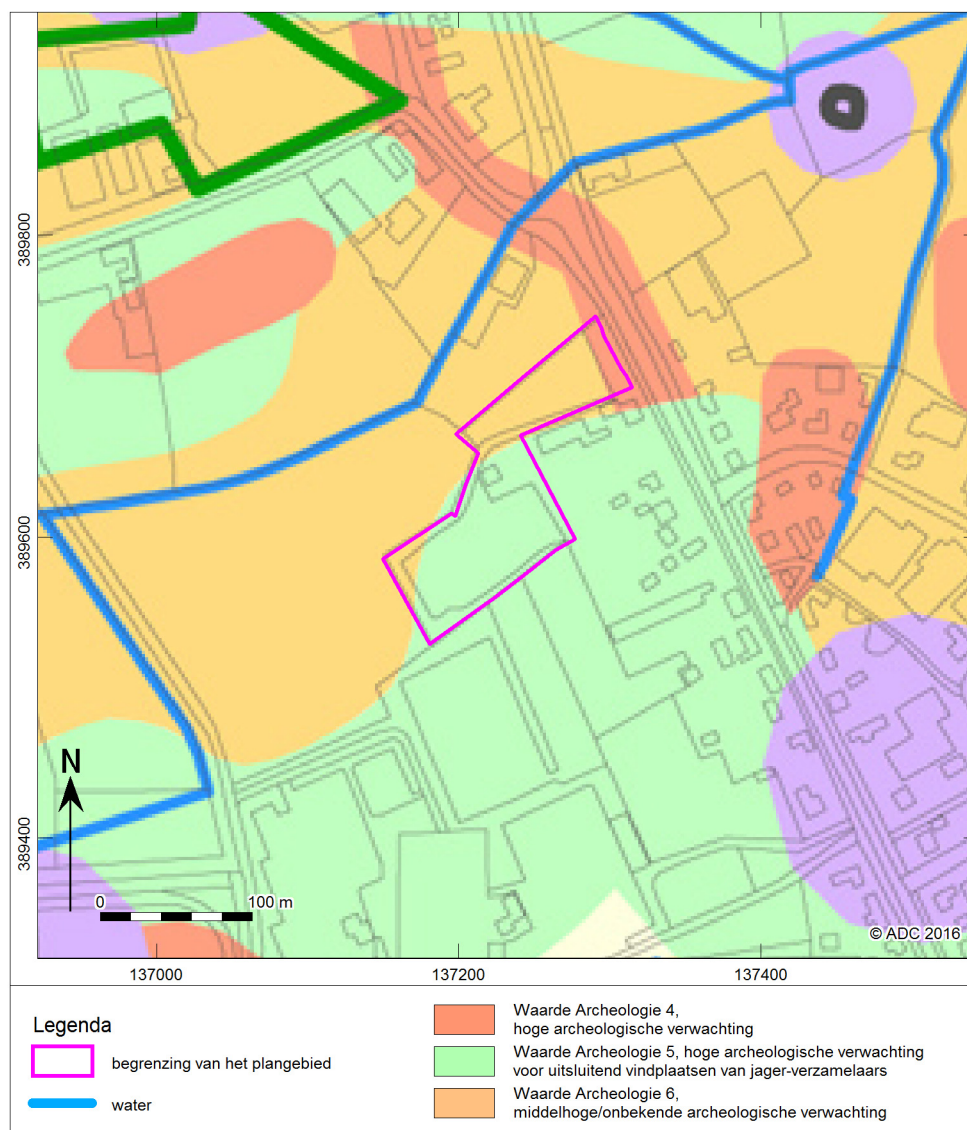
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



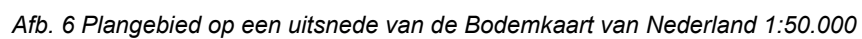
Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidskaart voor de gemeente Hilvarenbeek



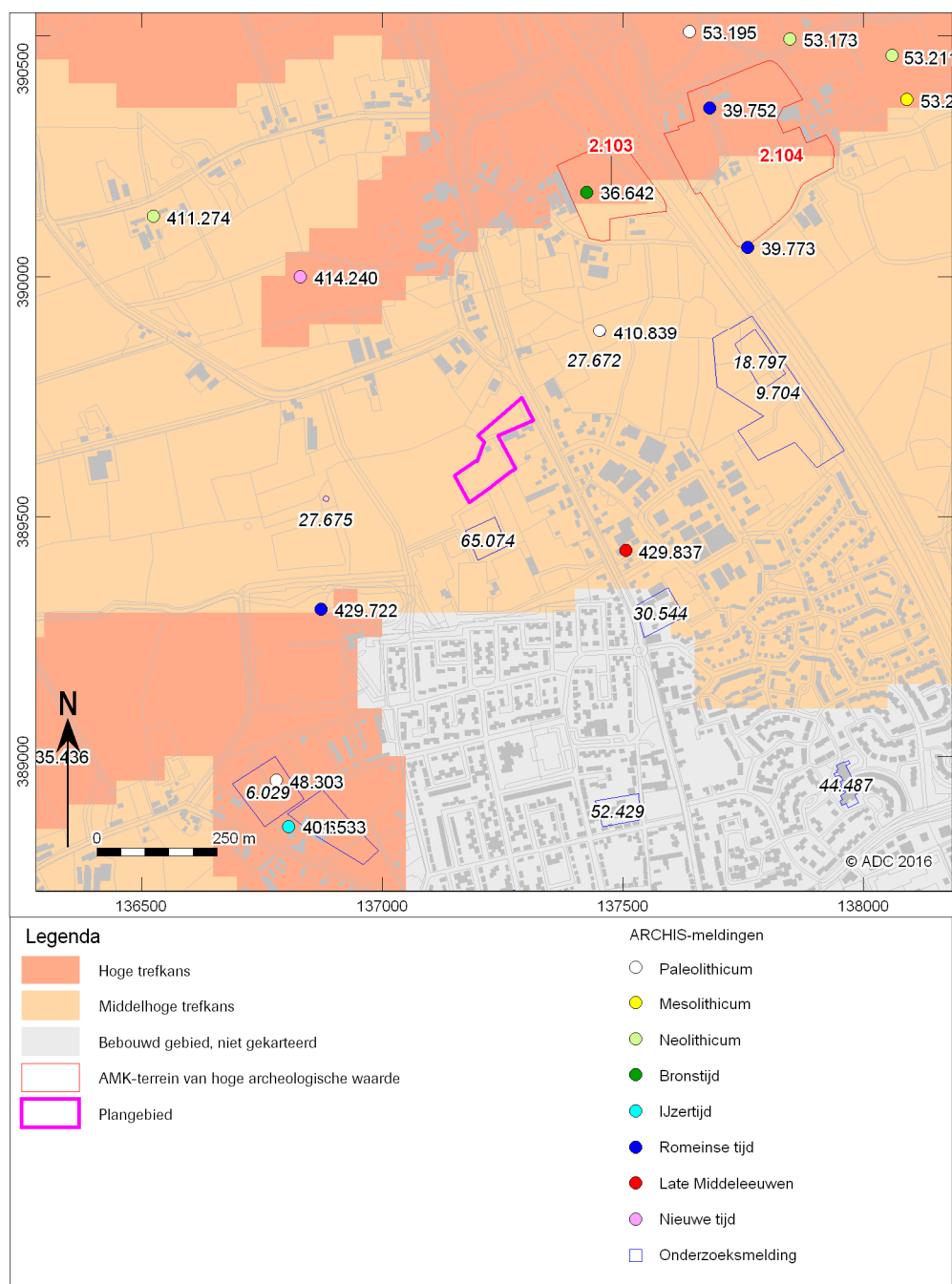
Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in noordelijke richting



Afb. 5 Stedenbouwkundigplan 'Hilvarenbeek Noord'



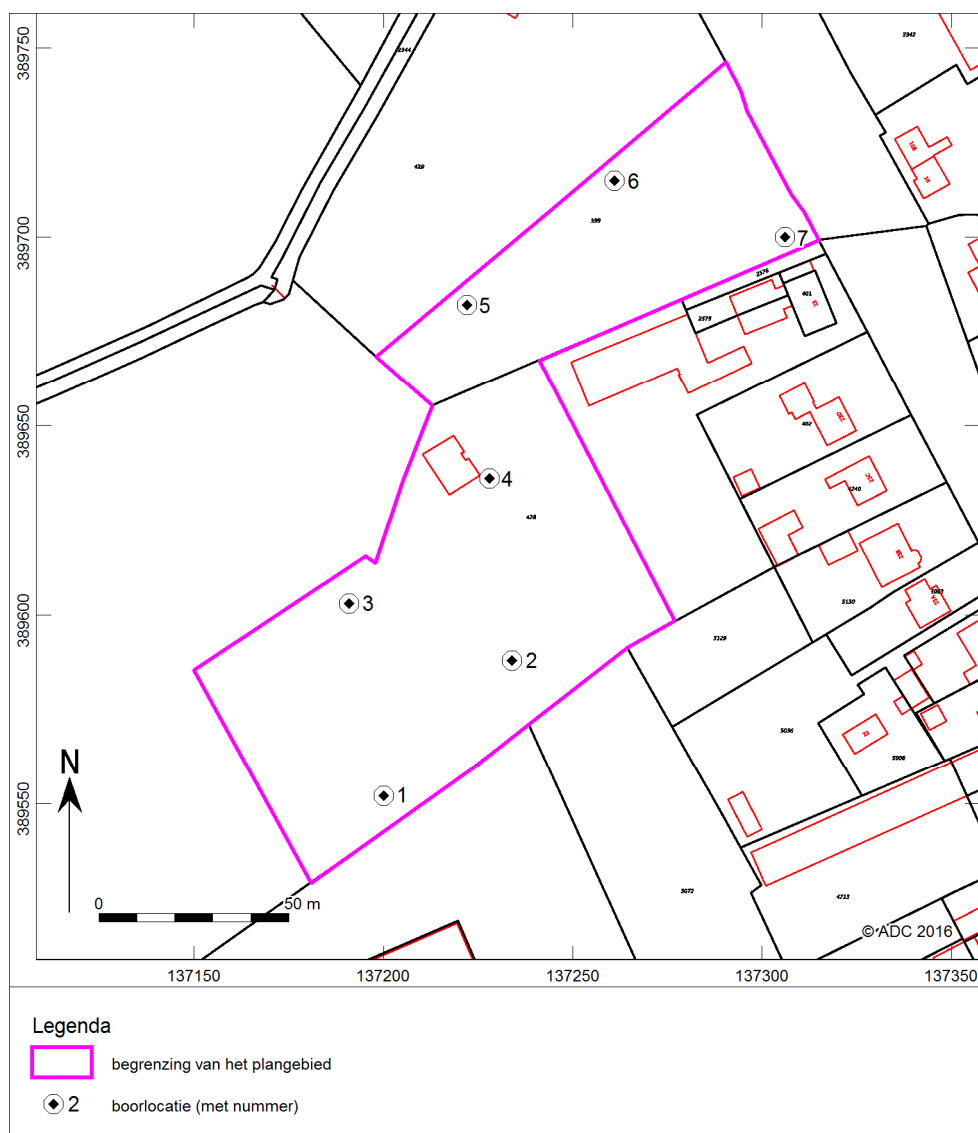
Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000



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



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

*Afb. 9 Boorpuntenkaart*



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoogte (cm)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
4	137228	389636	+1480	80	105	zand	humeus zwak siltig;matig humeus	matig fijn grijs-bruin	matig fijn grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken			een dek	scherp matig kleine spreiding;vlekkerig; basis scherp	Formatie van Bortel
				105	130	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-geel	kalkloos	veel roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding	
				0	45				rood						grind, puin en brokken bouwzand	
				45	115	zand	zwak siltig;sterk humeus	matig fijn	donker-grijs- zwart	kalkloos				A- horizont;antropog een dek	matig kleine spreiding;venig;basi s scherp	
				115	125	zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp	
5	137222	389682	+1460	125	140	leem	zwak zandig		licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont		Formatie van Bortel
				0	80	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen		A- horizont;antropog een dek	matig kleine spreiding;basis geleidelijk;onderin brokjes wit zand	Formatie van Bortel
				80	145	zand	zwak siltig;sterk humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp;spoor plantenresten	
				145	160	zand	sterk siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp	
				160	170	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos				C-horizont	matig grote spreiding;spoor plantenresten	



Bijlage 1

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielvldhoogte (cm)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
1	137200	389552	+1470	0	120	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn bruin-grijs		kalkloos	spoor roestvlekken	spoor baksteen		A- horizont;antropog een dek	matig kleine spreiding;basis scherp;veel plantenresten	Formatie van Bortel
				120	150	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-grijs-wit	kalkloos	weinig roestvlekken			C-horizont		
2	137234	389588	+1480	0	15	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken				matig kleine spreiding;opgebrac hte grond;brokken grijs zand	
				15	50	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn grijs		kalkloos		spoor baksteen	A- horizont;antropog een dek		matig kleine spreiding;basis geleidelijk	
				50	80	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn grijs-bruin		kalkloos			A- horizont;antropog een dek		matig kleine spreiding;basis scherp	Formatie van Bortel
				80	105	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs- bruin	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding	Formatie van Bortel
				105	120	zand	matig siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	zeer kleine spreiding	Formatie van Bortel
3	137191	389603	+1480	0	40	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	licht-grijs- bruin	kalkloos					matig kleine spreiding;brokken bouwzand;basis geleidelijk	Formatie van Bortel
				40	80	zand	zwak siltig;matig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken			A- horizont;antropog een dek	matig kleine spreiding;basis	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoogte (cm)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene blijmengen	organische blijmengen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
6	137261	389715	+1470	0	80	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor baksteen		A- horizont;antropog een dek	matig kleine spreiding;basis scherp	Formatie van Boxtel
				80	100	zand	sterk siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	kalkloos	veel roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding;basis geleidelijk	
				100	120	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos	veel roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding	
				0	15				rood						grind- en puin;basis scherp	
7	137306	389700	+1500	15	80	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken			A- horizont;antropog een dek	matig kleine spreiding	Formatie van Boxtel
				80	145	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos				A- horizont;antropog een dek	matig kleine spreiding;basis scherp;weinig grijze vlekken	
				145	165	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding	
				165	170	leem	sterk zandig		licht-grijs	kalkloos	veel roestvlekken			C-horizont		