

Tongerloseweg 17 te Diessen

rapport 3239

Tongerloseweg 17 te Diessen, gemeente Hilvarenbeek

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

N. de Jonge





Colofon

ADC Rapport 3239

Tongerloseweg 17 te Diessen, gemeente Hilvarenbeek

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: N. de Jonge

In opdracht van: ZLTO

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 11 december 2012

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

Status onderzoek: concept, 11 december 2012

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.

Autorisatie:

J. Huizer

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	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	11
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.1 Plan van Aanpak	12
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.3 Conclusies	14
4 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Geraadpleegde websites	16
Lijst van afbeeldingen en tabellen	16
 Bijlage 1 Boorgegevens	 24
Bijlage 2 Boorkolommen	26





Samenvatting

In opdracht van ZLTO heeft ADC ArcheoProjecten in november 2012 ten behoeve van de sloop van twee meststallen en geplande nieuwbouw een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Tongerloseweg 17 te Diessen, gemeente Hilvarenbeek.

Op basis van het bureauonderzoek werd archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden maar met name uit de periode Paleolithicum tot en met Neolithicum. De archeologische resten werden verwacht onder de bouwvoor en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. Ook werd verwacht dat dit niveau wordt afgedekt door een plaggende/esdek (humeuze bovengrond van >50 cm).

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Tijdens het veldonderzoek is in alle boringen dekzand aangetroffen. Ter hoogte van de geplande nieuwbouw is een (deels) intact bodemprofiel aangetroffen. Hiermee kunnen voor deze zone de opgestelde hypothesen “er heeft zich een podzol ontwikkeld” en “de bodem is niet aangetast door bodemverstoringen” worden aangenomen. Ter hoogte van de geplande sloop van de meststallen is een verstoord bodemprofiel aangetroffen. Hierdoor kan de hypothese “de bodem is niet aangetast door bodemverstoringen” worden verworpen. De hypothese “er heeft zich een podzol ontwikkeld” kan niet met zekerheid worden beantwoord.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling mits het oppervlak van de nieuwbouw niet meer dan 500 m² bedraagt. Hiermee wordt dan voldaan aan de eisen van de gemeente Hilvarenbeek. De gemeente is namelijk van mening dat de kenniswinst van archeologisch onderzoek bij ingrepen die kleiner zijn dan 500 m², meestal niet in verhouding zal staan tot de kosten van professioneel archeologisch onderzoek.

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 53 van de Monumentenwet.

*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

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone met een hoge archeologische verwachting voor uitsluitend vindplaatsen van jager-verzamelaars (categorie 5).¹ Dit betekent dat bij bodemingrepen dieper dan 50 cm –mv en groter dan de ondergrens van 2500 m² een archeologisch onderzoek verplicht is. Echter indien sprake is van een esdek (humeuze bovengrond >50cm) dan geldt een ondergrens van 500 m².

Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, 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 3.2).² 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.

In het voorliggende rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Opdrachtgever:	ZLTO
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Aanleiding:	Sloop en nieuwbouw
Locatie:	Tongerloseweg 17
Plaats:	Diessen
Gemeente:	Hilvarenbeek
Provincie:	Noord-Brabant
Kadastrale gegevens:	Hilvarenbeek, sectie Q, nrs. 163 en 164
Kaartblad:	51 West
Oppervlakte plangebied	Ca. 7500 m ²
Coördinaten:	140.694 / 385.728 140.769 / 385.739 140.790 / 385.628 140.732 / 385.616
Bevoegde overheid:	Gemeente Hilvarenbeek
Deskundige namens de bevoegde overheid:	onbekend
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	54343
ADC-projectcode:	4141103
Auteur:	N. de Jonge
Projectmedewerker(s):	N. de Jonge en J. Huizer
Autorisatie:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	Oktober en november 2012
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-2n7s-m1

¹ Peeters 2012.

² SIKB 2010.



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?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 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.

2.3 Resultaten

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

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

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.\



In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	Nieuwbouw woning met bijgebouw
Onderkeldering:	nee
Diepte bodemverstoring:	Max. 100 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	Woning 150 m ² en bijgebouw 100 m ²
Verwachte wijziging grondwaterstand:	onbekend
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	alleen huisaansluitingen
Toekomstige ligging verharding:	onbekend

Aard ingreep:	Sloop van twee meststallen
Onderkeldering:	Ja, de meststallen zijn plaatselijk onderkelderd
Diepte bodemverstoring:	onbekend
Oppervlakte bodemverstoring:	onbekend
Verwachte wijziging grondwaterstand:	onbekend

De consequentie van de voorgenomen ingreep 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 kaart van Nederland 1:50.000 ³	Fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand dunner dan 2m (Nu4 ¹)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	Dekzandrug al dan niet met een oud bouwlanddek (3L5)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁵	Hoge zwarte enkeerdgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21-V)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁶ (afb. 3)	Perceel waar nieuwbouw is gepland ligt op ca. 17,9 m +NAP, het perceel met de meststallen ligt op ca. 18,6 m +NAP

Volgens de geologische kaart komen ter hoogte van het plangebied de zogeheten fluvioperiglaciale afzettingen voor. Deze afzettingen zijn gevormd als gevolg van sneeuwmeltwaterstromen. Deze werden gevormd in de voorlaatste ijstijd, het Saalien. De fluvioperiglaciale afzettingen worden bedekt met een pakket dekzand dat dunner is dan 2 m. Deze afzettingen zijn gevormd in de laatste koude periode van de laatste ijstijd. In deze periode konden op grote schaal zandverstuivingen plaatsvinden als gevolg van de geringe vegetatie bedekking en de overheersende westelijke wind. De dekzanden bestaan uit geresedimenteerd lokaal materiaal en behoren tot de eolische afzettingen van de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden. De dekzanden bestaan uit zeer fijne tot matig grove zanden, zijn overwegend kalkloos, en goed tot matig gesorteerd.

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor. Dit zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de dekzandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest vermengd met plaggen. Deze werden gestoken op de woeste gronden, zoals heide, bossen en beekdalen. Deze zandgronden hebben een donkere 'zwarte' bovengrond die dikker is dan 50 cm.⁷

³ Broertjes, *et al.* 1985.

⁴ Ten Cate 1977.

⁵ Damoiseaux & Teunissen van Manen 1984.

⁶ <http://www.ahn.nl/viewer>

⁷ De Bakker & Schelling 1989.



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen, vondstmeldingen en gebouwde monumenten geregistreerd. In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afb. 4):

Onderzoeksnr	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
14386	Bureau-/booronderzoek	Esdek met hieronder een intact bodemprofiel	Er zijn proefsleuven aanbevolen
16482	Proefsleuvenonderzoek	Niet te raadplegen in ARCHISII	De vindplaats is niet behoudenswaardig; het plangebied is vrijgegeven.
20025	Booronderzoek	Intacte veldpodzol-B onder een verstoord plaggendek.	Advies: een beperkt proefsleuvenonderzoek
27682	Booronderzoek	Niet te raadplegen in ARCHISII	Geen vervolgonderzoek
27683	Booronderzoek	Niet te raadplegen in ARCHISII	Geen vervolgonderzoek
32947	Booronderzoek	Niet te raadplegen in ARCHISII	Niet te raadplegen in ARCHISII
48339	Bureau-/booronderzoek	Bodemverstoring a.g.v. graafwerkzaamheden met indicatoren uit twintigste eeuw	Geen vervolgonderzoek

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ⁸	Opmerking
34948	Hamerbijl (Breitkeil), doorboord	NEOV	uit een lijst met vondstmeldingen door G. Beex uit ca. 1966
53125	Fragment van een maalsteen en een fragment Brunssum-Schinveld, geelwit aardewerk	LME	
53382	Fragment Brunssum-Schinveld, geelwit aardewerk en fragment proto-steengoed	LME	
53384	Handgevormd aardewerk	NEO-IJZ	
	Gedraaid aardewerk	ME	
53566	Gedraaid aardewerk	LME	
414164	grondsporen	ME-NT	uit de benaming blijkt de vroegere aanwezigheid v.e. kasteel
417398	Fragmenten roodbakkend geglaazuurd aardewerk	LME-NT	De vindplaats is ruimtelijk slecht bewaard en kan dus worden beschouwd als zijnde van lage fysieke kwaliteit, geen vondsten in sporen gevonden.
429696	Proto-steengoed	LME	Uit de collectie van H. Schoenmaker.
430551	Grondspoor van omgracht huis	LME	Oude vondst van H. Schoenmaker.

Op de landelijke (afb. 4) en gemeentelijke verwachtings- en beleidskaarten (afb. 6) staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
IKAW	hoog	Hoge zwarte enkeerdgronden (esdek)
Gemeentelijke beleidskaart ⁹	hoog	Voor uitsluitend vindplaatsen van jager verzamelaars

⁸ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

⁹ Peeters 2012.



Bij gebieden met een hoge archeologische verwachting voor uitsluitend vindplaatsen van jager-verzamelaars (categorie 5) geldt een ondergrens van 2500 m². Dit aangezien de vindplaatsen zich veelal direct aan het oppervlak bevinden en deze in agrarische gebieden vaak door ploegen zijn verstoord. Echter indien sprake is van een plaggende (esdek, humeuze bovengrond >50cm) dan geldt een ondergrens van 500 m². De gemeente is namelijk van mening dat de kenniswinst bij ingrepen die kleiner zijn dan 500 m², meestal niet in verhouding zal staan tot de kosten van professioneel archeologisch onderzoek.¹⁰

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	1811-1832	In het westelijk deel van het plangebied zijn twee huizen met erf gelegen, het overig deel van het plangebied is in gebruik als bouw- en grasland, opgaande bomen en moeras
Topografische kaart ¹¹	1838-1857	Onbebouwd en in gebruik als bouwland
Bonnekaart ¹² (afb. 5)	1901, 1913 en 1930	Ter hoogte van de huidige meststallen staan twee gebouwen, het perceel met de toekomstige nieuwbouw is onbebouwd en in gebruik als weiland
Topografische kaart ¹³	1953, 1963	idem

Volgens de geraadpleegde historische bronnen is het plangebied vanaf begin 19^e eeuw deels bebouwd (afb. 5). Volgens de kadastrale minuut liggen in de westelijke strook van het plangebied twee huizen met erf. De overige kaarten laten alleen bebouwing ter hoogte van de huidige bebouwing zien.

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als deels bebouwd terrein, zie afb. 2 en 6. Het noordelijk deel is in gebruik als grasland.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat de grond niet is verontreinigd en voldoet aan de bodemfunctieklassering.¹⁴

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:

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
Datering:	Laat-Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd, met name periode PALEO-NEO
Complexiteit(n):	Met name vindplaatsen van jager-verzamelaars onbekend
Omvang:	onbekend
Landschappelijke en/of geologische context:	Op een dekzandrug
Diepteligging:	Paleo-ME: onder plaggende binnen 100 cm -mv Nieuwe tijd: op of aan het maaiveld

¹⁰ Ibid.

¹¹ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

¹² Bureau Militaire verkenningen 1901, 1913 en 1930.

¹³ Topografische Dienst Nederland 1953, 1963.

¹⁴ Verkennend bodemonderzoek Tongerloeseweg 17, Diessen. M&A Milieuvdiesbureau, 2011.



Locatie:	Paleo-ME: het hele plangebied Nieuwe tijd: westelijke strook plangebied en rondom huidige bebouwing
Soort vindplaats:	Vindplaats met zowel grondsporen als een vondststrooiing
Uiterlijke kenmerken:	onbekend
Conservering:	matig
Wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenumen werkzaamheden:	ja

In het hele plangebied kunnen archeologische resten worden verwacht uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum en met name uit de periode Paleolithicum tot en met het Neolithicum (jager-verzamelaars). Het vondstniveau wordt verwacht onder de bouwvoor en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het plaggende en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool.¹⁵ Archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont met uitzondering van diepere sporen zoals kuilen en waterputten. In het plangebied kunnen bodemverstoringen aanwezig zijn als gevolg van agrarische activiteiten. Rondom de bestaande bebouwing kan de bodem verstoord zijn als gevolg van de grondwerkzaamheden die bij de aanleg van de bebouwing hebben plaatsgevonden.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*
Nee.
- *Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?*
Er dient een verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek. Op 24 september 2012 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Omdat op deze locatie een type archeologische vindplaatsen wordt verwacht dat zich door middel van een booronderzoek niet goed laat opsporen is het doel van dit onderzoek het verkennen van de bodemopbouw. Daarmee toetsen we voor eventuele archeologische vindplaatsen de volgende delen van de gespecificeerde verwachting:

- de landschappelijke en/of geologische context van eventuele archeologische vindplaatsen
- de diepteligging ervan
- de conservering

Dit leidt voor onderhavig onderzoek tot de volgende hypothesen:

1. In het plangebied bevinden zich dekzanden.
2. In de top van het dekzand heeft zich een podzol gevormd afgedekt met een plaggende.

¹⁵ Groenewoudt 1994.



3. Dit niveau is niet aangetast door bodemverstoringen.

Door het uitvoeren van dit verkennend booronderzoek kan alsnog een uitspraak worden gedaan over de vraag of, en zo ja, waar er al dan niet nog archeologische resten worden verwacht in het plangebied.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Is / zijn de hierboven genoemde hypothese(n) juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
- Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
- Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het vaststellen van de juistheid van de in par. 3.1.2 genoemde hypothesen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	Geen, zo goed mogelijk verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	Minimaal 25 cm in de C-horizont, indien deze niet wordt aangeboord maximaal 150 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm (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.¹⁶ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Relevante archeologische indicatoren en/of bodemlagen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk op 1 november 2012 bleek dat op een groot deel van het noordelijk gelegen perceel een gronddepot aanwezig was. Het zuidelijk deel, gelegen tussen de twee meststallen was grotendeels verhard met klinkers. Ter hoogte van het gronddepot en de verharding konden geen boringen worden uitgevoerd.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 7. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlagen 1 en 2.

In het plangebied is één lithologisch pakket aangeboord. In alle boringen is vanaf het maaiveld de top van een pakket matig fijn, kalkloos zand met een overwegend zwak siltige bijmenging aangetroffen. Het zand heeft een kleur variërend van donkerbruingrijs tot lichtgeel. De bovenste laag binnen het pakket bevat een matig humeuze bijmenging. In boringen 2, 4 en 5 komen in de bovenste humeuze laag veel vlekken voor.

¹⁶ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



Binnen het pakket worden een aantal verschillende bodemhorizonten onderscheiden met name bij boringen 1 en 3 (die verder worden besproken bij de interpretatie in par. 3.2.3):

Horizont	Omschrijving	Interpretatie
A	Matig humeus en donkerbruingrijs van kleur	gehomogeniseerde bouwvoor en plaggendek
AE	Overwegend zwak humeus	overgangshorizont
E	Lichtgrijs met gebleekte korrels	uitspoelingshorizont
AB	Donkerroodbruin	overgangshorizont
Bs	Bruin tot roodbruin van kleur	inspoelingshorizont
BC	Overwegend lichtbruin van kleur	overgangshorizont
C	Lichtgrijs tot lichtgeel van kleur met roestvlekken	moedermateriaal

3.2.3 Interpretatie

Het aangetroffen pakket wordt geïnterpreteerd als dekzand behorende tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel. Deze interpretatie is gemaakt op basis van de aangetroffen lithologie (matig fijn zand) en op basis van de geologische kaart van Nederland.¹⁷

Intact bodemprofiel

Binnen het pakket dekzand zijn in boringen 1 en 3 een aantal bodemhorizonten aangetroffen. De bovenste horizont in dit bodemprofiel bestaat uit een donkerbruingrijze, matig humeuze bovenlaag die wordt geïnterpreteerd als een A-horizont. De A-horizont is de laag die door processen aan het oppervlak is gevormd, waarbij een opeenhoping van gehumificeerd organisch materiaal is vermengd met de minerale fractie, voornamelijk als gevolg van het in cultuur brengen van het land (ploegen, bemesting e.d.). Hieronder bevindt zich de zogenaamde uitspoelingslaag ofwel E-horizont. De laag is lichtgrijs van kleur en kenmerkt zich door het voorkomen van witte (gebleekte) zandkorrels. Hieronder bevindt zich een laag met een bruine tot roodbruine kleur, de zogenaamde B-horizont. Dit is een laag die wordt gekenmerkt door inspoeling van in dit geval ijzer en humus. De laag is onder de A-horizont gevormd en gaat naar beneden in het profiel geleidelijk over in de C-horizont. Dit is de horizont die weinig tot niet is veranderd door bodemkundige processen (moedermateriaal). De overgangen tussen de horizonten zijn overwegend geleidelijk. Hierdoor zijn plaatselijk overgangshorizonten beschreven.

- Voor de zone met een intact (boringen 1 en 3) en deels intact (boring 2) bodemprofiel kunnen de opgestelde hypothesen 1 t/m 3 worden aangenomen. Het betreft de zone waar de nieuwbouw is gepland.

Verstoord bodemprofiel

In boringen 4 en 5 zijn in de humeuze bovenlaag, tot een diepte van ca. 120 cm –mv, veel vlekken waargenomen. Dit is een aanwijzing dat het pakket is omgewerkt, waarbij de top van het oorspronkelijke dekzandoppervlak is opgenomen in de bovengrond. Tevens is de grens tussen de bovengrond en de C-horizont zeer scherp. Ook dit is een aanwijzing voor een verstoord en dus omgewerkt bodemprofiel.

- Voor de zone met een verstoord bodemprofiel (boringen 4 en 5) kan hypothese 1 worden aangenomen en hypothese 3 worden verworpen. Hypothese 2 kan niet worden beantwoord. Het betreft de zone waar de meststallen worden gesloopt.

3.3 Conclusies

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

- *Is / zijn de genoemde hypothese(s), zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*

¹⁷ Broertjes, et al. 1985.



In alle boringen is dekzand aangetroffen. Hiermee kan voor het gehele plangebied de hypothese “in het plangebied bevinden zich dekzanden” worden aangenomen. Ter hoogte van de geplande nieuwbouw is een (deels) intact bodemprofiel aangetroffen. Hiermee kunnen voor deze zone de opgestelde hypothesen “er heeft zich een podzol ontwikkeld” en “de bodem is niet aangetast door bodemverstoringen” worden aangenomen. In dit deel van het plangebied geldt nog steeds een hoge verwachting op archeologische resten van jager-verzamelaars (periode PALEO–NEO).

Ter hoogte van de geplande sloop van de meststallen is een verstoord bodemprofiel aangetroffen. Hierdoor kan de hypothese “de bodem is niet aangetast door bodemverstoringen” worden verworpen. De hypothese “er heeft zich een podzol ontwikkeld” kan niet met zekerheid worden beantwoord.

- *Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?*

De archeologische verwachting kan worden gehandhaafd. Aan de opgestelde verwachting dient te worden toegevoegd dat ter hoogte van de meststallen het bodemprofiel is omgewerkt en dus is verstoord.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Ja, er is een duidelijk beeld van de bodemopbouw verkregen.

- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, behoud in situ, opgraven, begeleiden)?*

Wij adviseren de sloop van de meststallen vrij te geven van nader archeologisch onderzoek aangezien de bodem hier verstoord is. Ter hoogte van de geplande nieuwbouw is een intact bodemprofiel aangetroffen. Daarom adviseren wij hier het grondoppervlak van de geplande bodemingreep kleiner dan 500 m² te houden. Hiermee wordt dan voldaan aan de eisen van de gemeente Hilvarenbeek. De gemeente is namelijk van mening dat de kenniswinst van archeologisch onderzoek bij ingrepen die kleiner zijn dan 500 m², meestal niet in verhouding zal staan tot de kosten van professioneel archeologisch onderzoek.¹⁸

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling mits het oppervlak van de nieuwbouw niet meer dan 500 m² bedraagt. 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 53 van de Monumentenwet.

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.

¹⁸ Peeters 2012.



Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Tweede, gewijzigde druk. Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Broertjes, J.P., W. Dobma & J.H. Bisschops, 1985: *Geologische Kaart van Nederland: schaal 1:50.000: Blad 51 West Eindhoven*. Stadsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- Bureau Militaire verkenningen, 1901, 1913 en 1930: *Bonnekaart, Middelbeers, Blad 668, schaal 1:25.000*.
- Damioseaux, J.H. & T.C. Teunissen van Manen, 1984: *Bodemkaart van Nederland: schaal 1:50.000: Blad 51 West Eindhoven*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- 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).
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Ten Cate, J. A. M., 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland : schaal 1:50.000: Blad 51: Eindhoven*. Stichting Bodemkartering, Wageningen.
- Topografische Dienst Nederland, 1953, 1963: *Topografische Kaart van Nederland, Bladel, schaal 1:50.000, blad 51C*.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

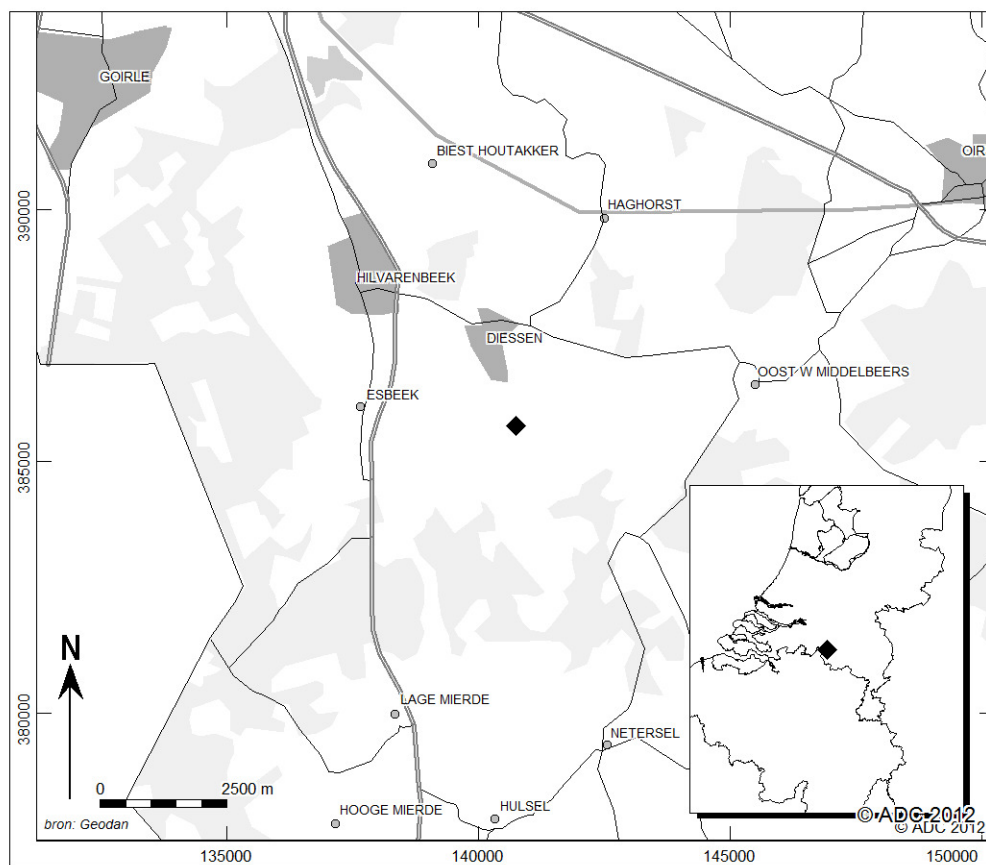
Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.kich.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

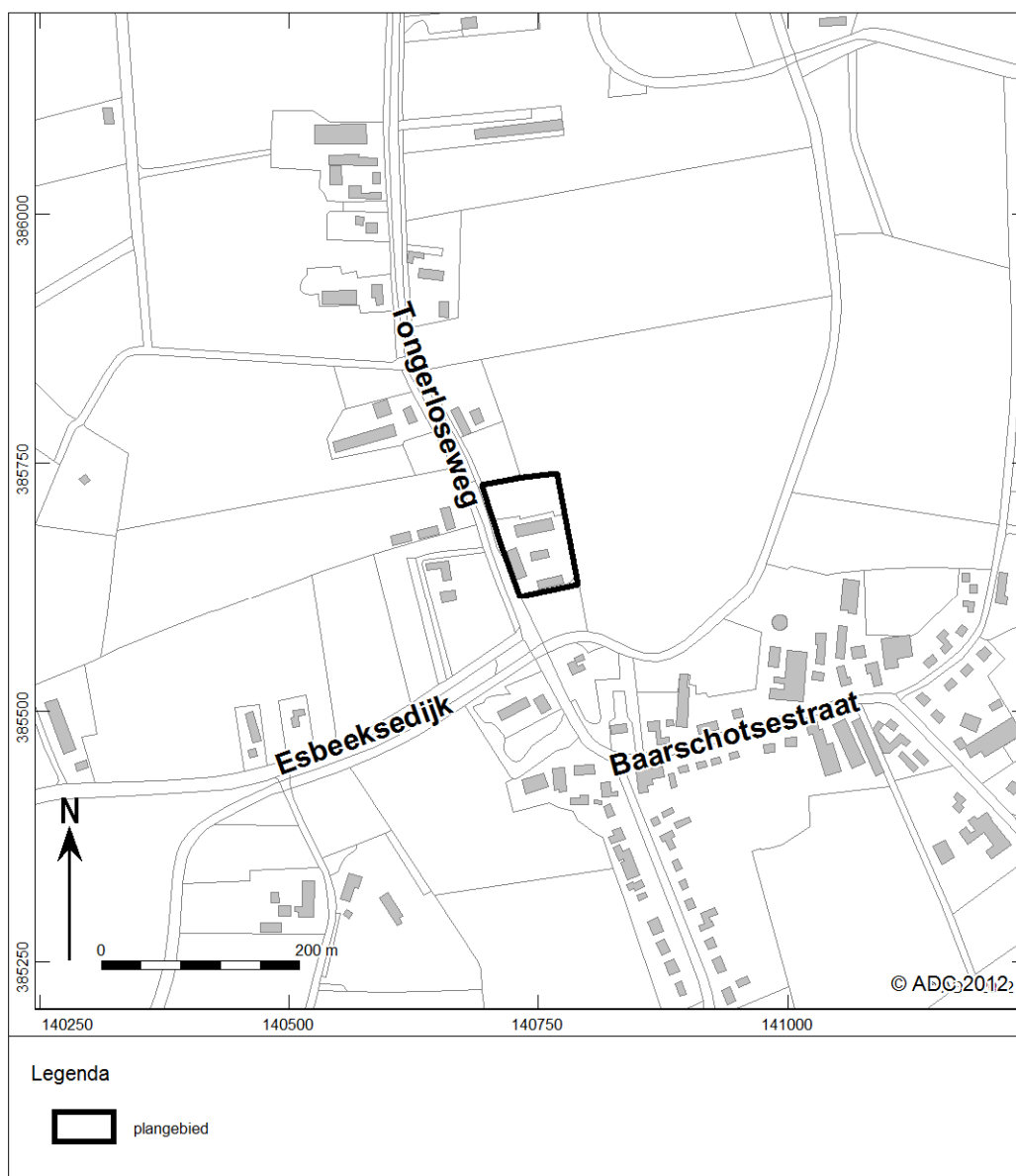
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Locatie plangebied op een uitsnede van het AHN
Afb. 4 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 5 Het plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart uit 1913
Afb. 6 Het plangebied op een uitsnede van de Archeologische beleidskaart van de gemeente Hilvarenbeek
Afb. 7 Boorpuntenkaart

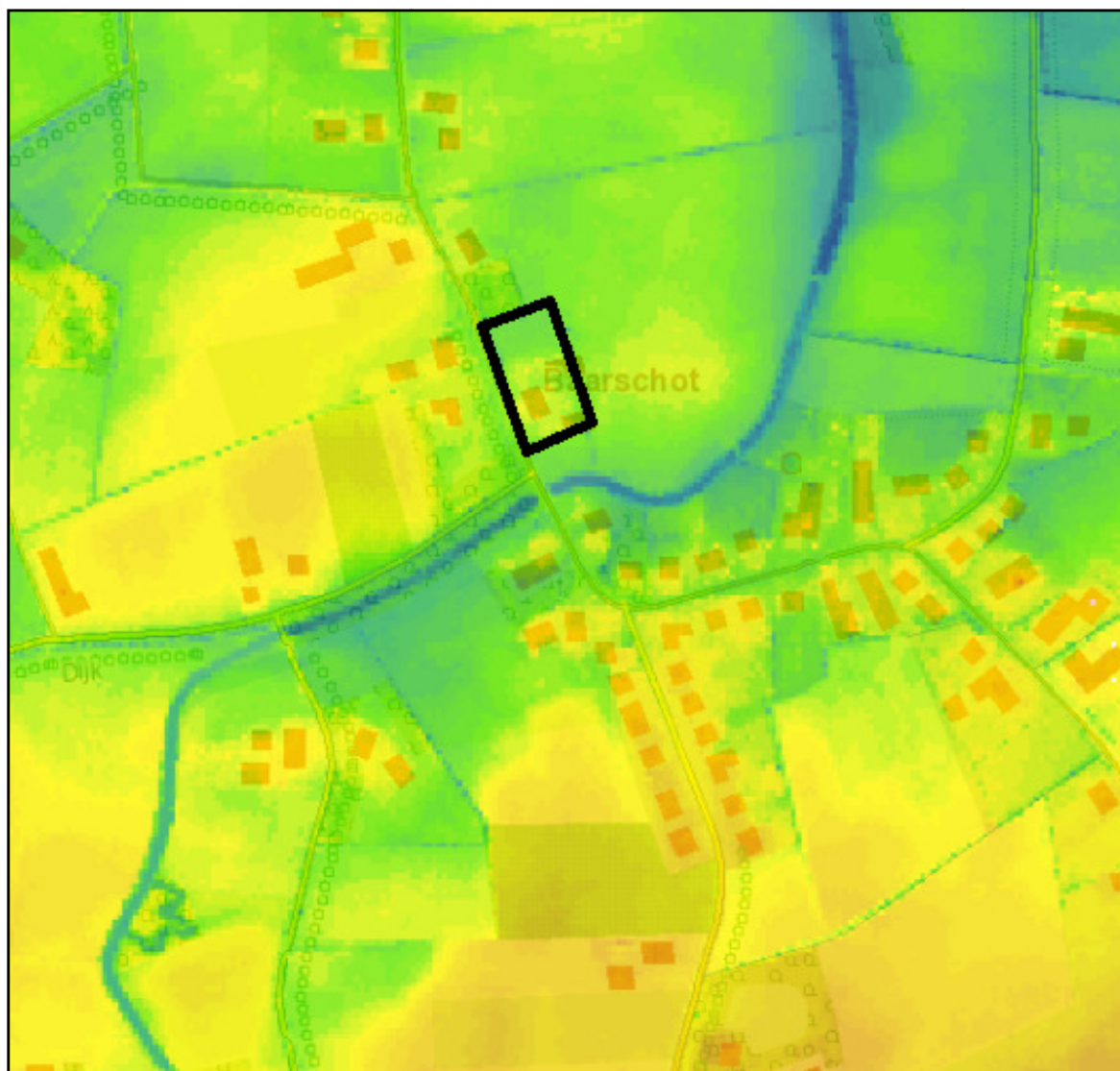
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



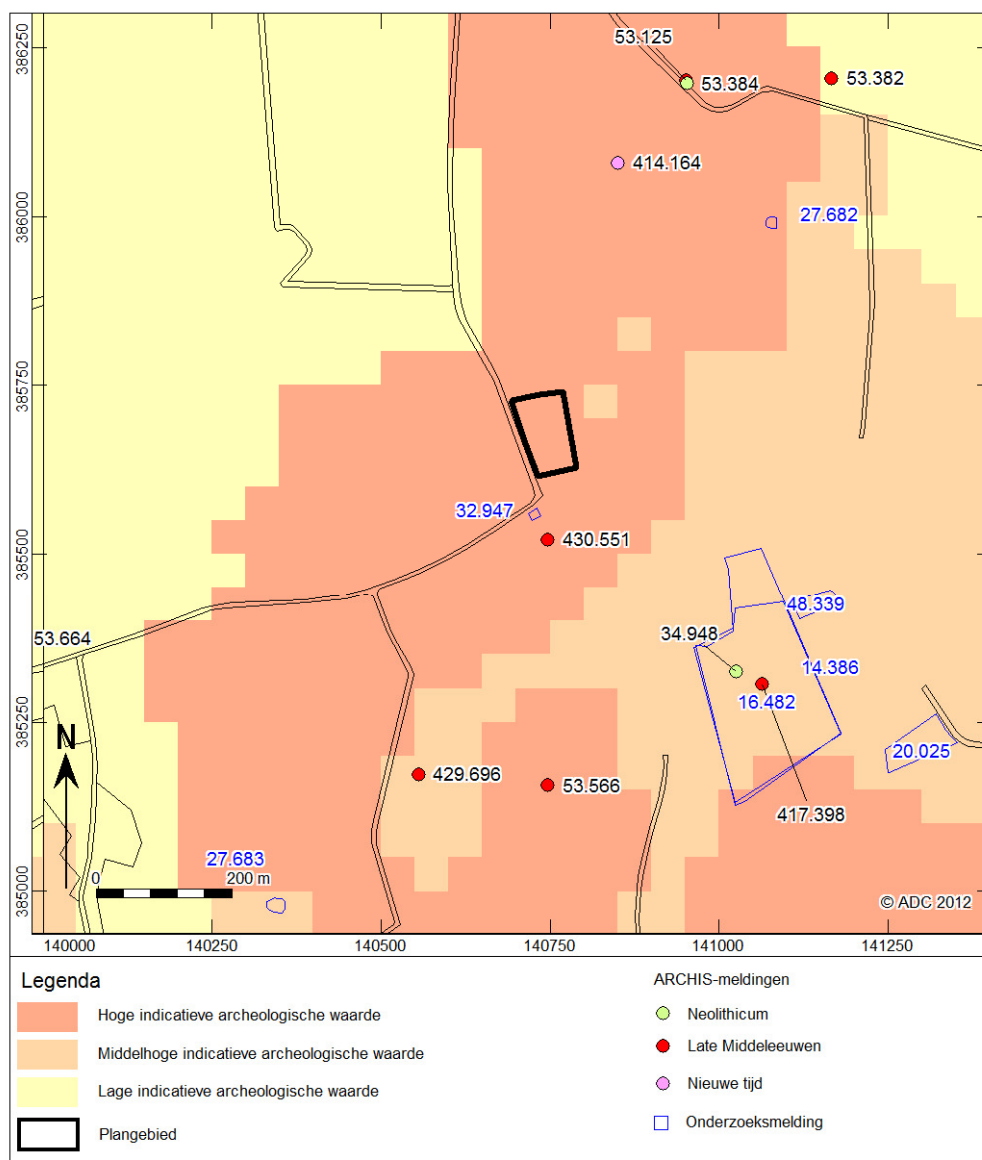
Afb. 1 Locatie van het plangebied



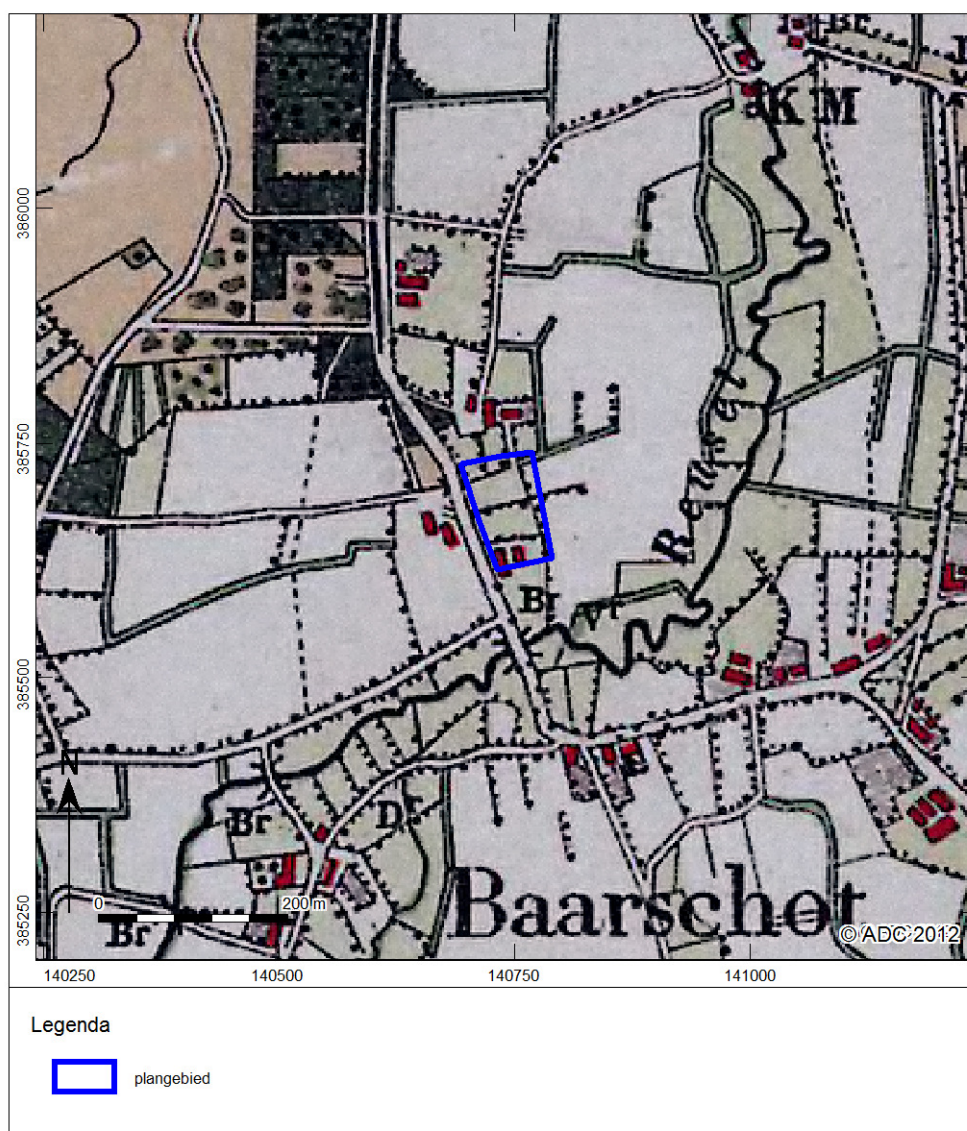
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



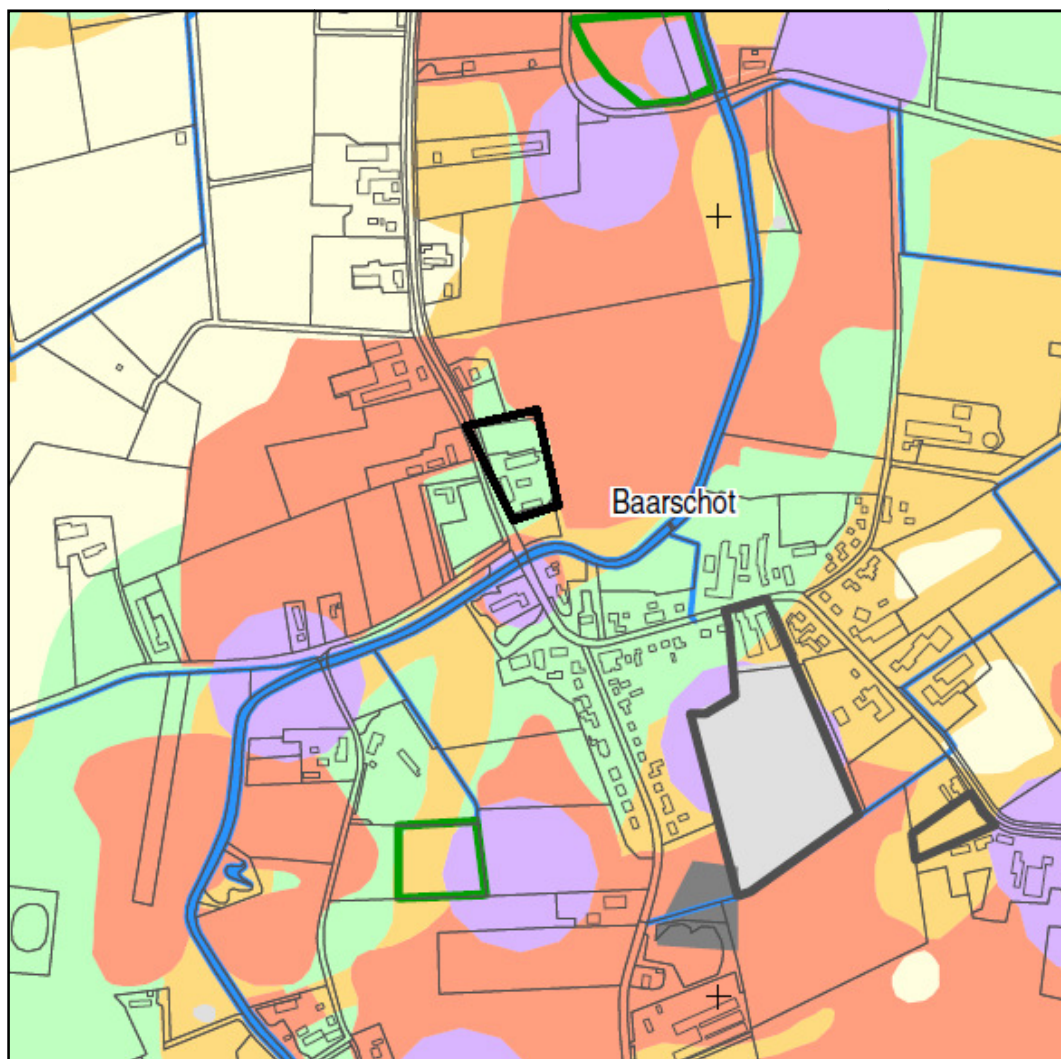
Afb. 3 Locatie plangebied op een uitsnede van het AHN (bron: www.ahn.nl)



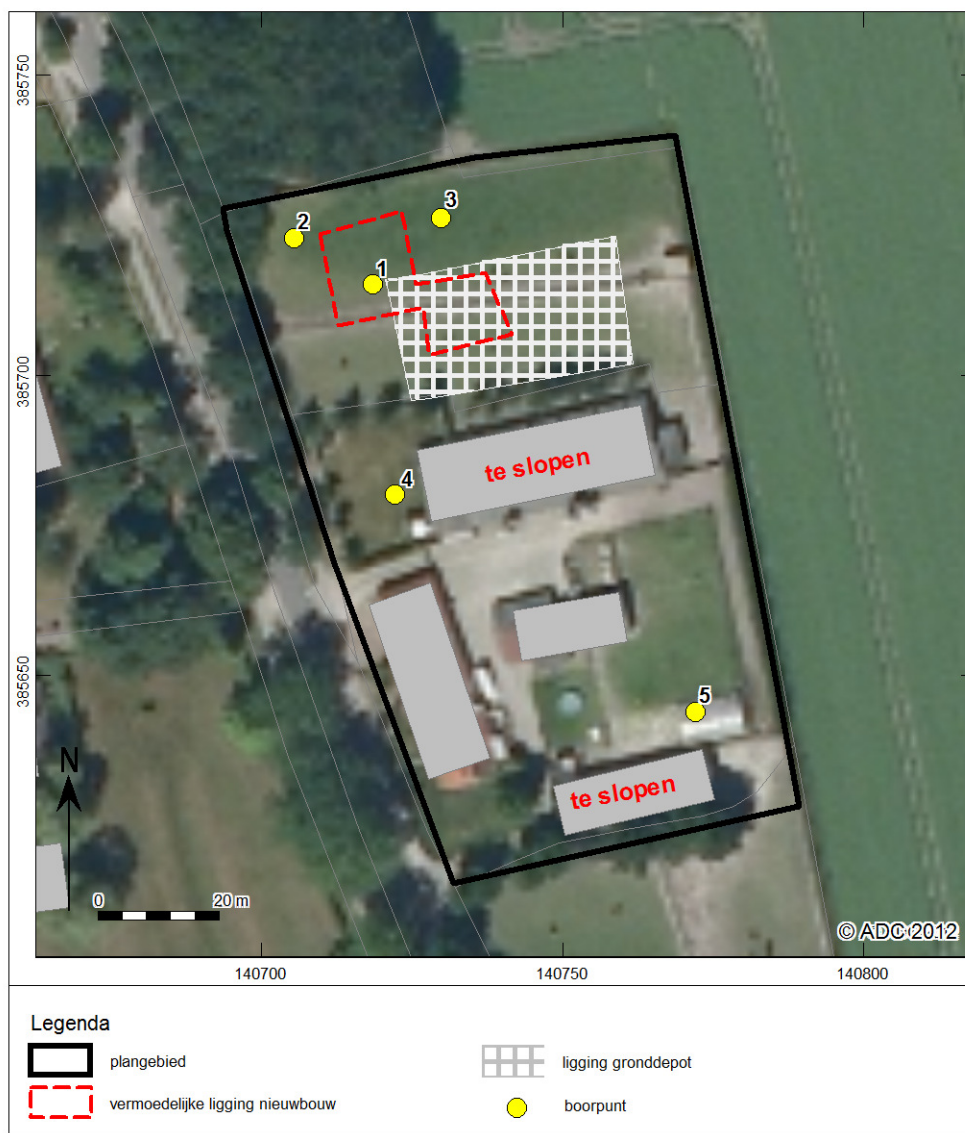
Afb. 4 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 5 Het plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart uit 1913



Afb. 6 Het plangebied op een uitsnede van de Archeologische beleidskaart van de gemeente Hilvarenbeek (bron: Peeters 2012), mintgroen = hoge verwachting voor uitsluitend jager-verzamelaars)



Afb. 7 Boorpuntenkaart



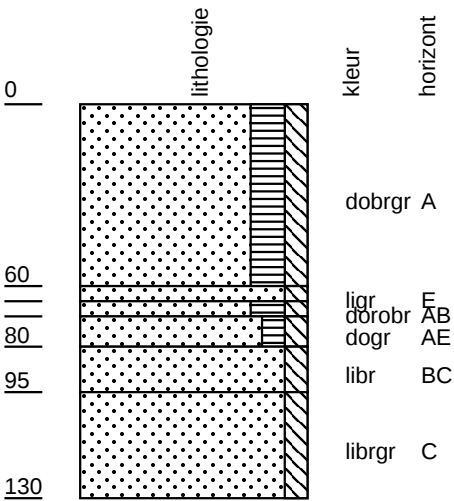
Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen organische bijmengingen bodemhorizonten	overig
1	0	60	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		A-horizont	matig kleine spreiding
	60	65	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		E-horizont	matig kleine spreiding
	65	70	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-rood-bruin	kalkloos		AB-horizont	matig kleine spreiding;b hor vlekken, niet heel duidelijk
	70	80	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos		AE-horizont	matig kleine spreiding
	80	95	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	BC-horizont	matig kleine spreiding
	95	130	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos		C-horizont	matig kleine spreiding
2	0	35	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		A-horizont	matig kleine spreiding
	35	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		matig kleine spreiding;veel bruine vlekken;veel donker-bruine vlekken;veel donker-grijze vlekken;veel gele vlekken;omgewerkte grond
	70	110	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	C-horizont	matig kleine spreiding;weinig leemlagen
	110	135	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		matig kleine spreiding;veel donker-grijze vlekken;omgewerkte grond
	135	160	leem	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos	weinig		

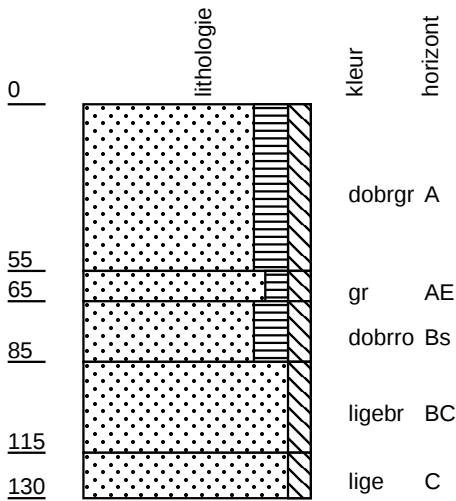


nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen organische bijmengingen bodemhorizonten	overig
3	roestvlekken									
	0	55	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		A-horizont	matig kleine spreiding
	55	65	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs	kalkloos		AE-horizont	matig kleine spreiding
	65	85	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-rood	kalkloos		B- horizont;ingespoelde sesquioxiden	matig kleine spreiding
	85	115	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	BC-horizont	matig kleine spreiding
	115	130	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel	kalkloos		C-horizont	matig kleine spreiding
4	0	140	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			matig kleine spreiding;veel bruine vlekken;veel gele vlekken;veel grijze vlekken;omgewerkte grond;basis scherp
	140	160	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont	matig kleine spreiding
5	0	120	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			matig kleine spreiding;spoor grijze vlekken;spoor bruine vlekken;spoor gele vlekken;omgewerkte grond;basis scherp;ov is messcherp
	120	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel	kalkloos		C-horizont	matig kleine spreiding

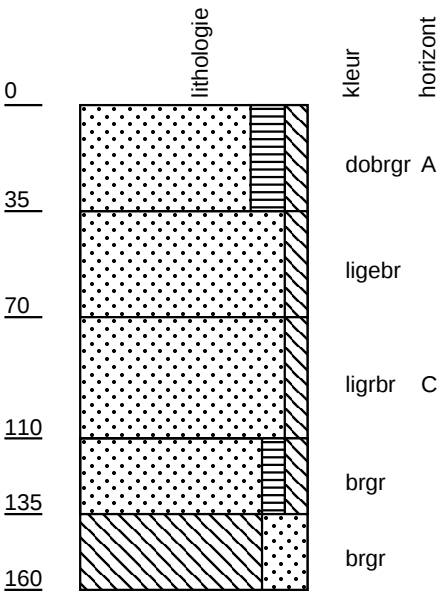
opname: 1



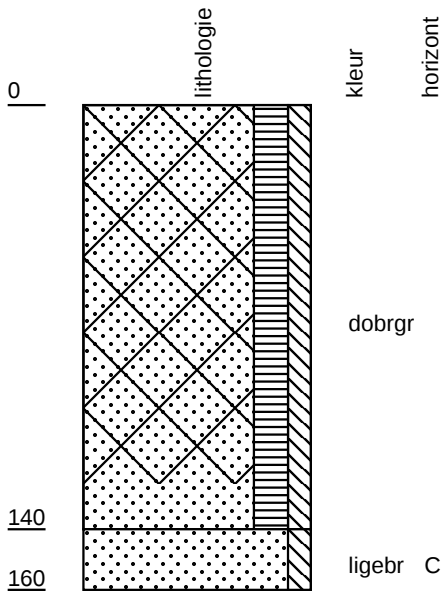
opname: 3



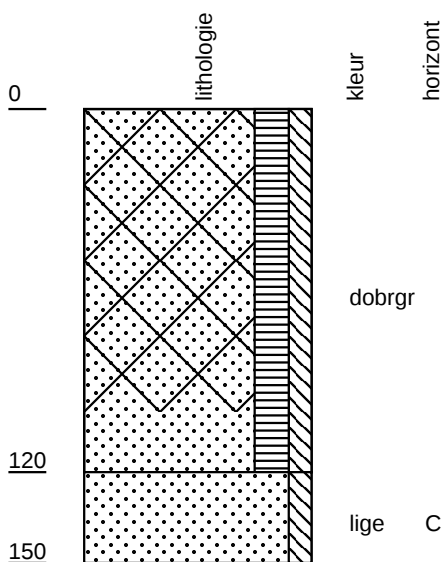
opname: 2



opname: 4



opname: 5



Legenda (getekend volgens NEN5104)

	zand, zandig
	leem, siltig
	veen, humeus
	omgewerkt

De kleur van het sediment staat in kleine letters rechts van de kolommen. Achtereenvolgens worden de intensiteit, de bijkleur en de hoofdkleur vermeld. Minimaal wordt de hoofdkleur vermeld. De gebruikte codes zijn:

li = licht
br = bruin
ge = geel
gr = grijs
ro = rood

De bodems zijn beschreven volgens de handleiding bodemgeografisch onderzoek van het DLO-Staringcentrum. Daarin worden horizonten (in hoofdletters gecodeerd) en kleine-letter toevoegingen onderscheiden. De codes staan rechts

naast de boorkolommen. De gebruikte lettercodes zijn:

A = A horizont: Bovengrond van mineraal of moerig materiaal, aan het oppervlak ontstaan, relatief donker gekleurd; de organische stof is geheel of gedeeltelijk biologisch omgezet.

E = E horizont: Een minerale horizont die door verticale (soms laterale) uitspoeling is verarmd aan kleimineralen en/of sesquioxiden.

B = B horizont: Een inspoelingshorizont of een volledig gehomogeniseerde horizont.

C = C horizont: Minerale of moerige horizont die weinig of niet is veranderd door bodemvorming, waarbij een O-, A-, E- of B-horizont wordt gevormd. Doorgaans zijn de bovenliggende horizonten uit soortgelijk materiaal ontstaan.

AE = AE horizont: Horizont met kenmerken van een A en een E horizont - vaak een geleidelijke overgang

AB = AB horizont: Horizont met kenmerken van een A en een B horizont - vaak een geleidelijke overgang.

BC = BC horizont: Horizont met kenmerken van een A en een C horizont - vaak een geleidelijke overgang.

s = ingespoelde sesquioxiden