



ONDERZOEKS- EN
ADVIESBUREAU

Gemeente Hilvarenbeek Plangebied Biestsestraat 55 te Biest- Houtakker

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-12.0085

juli 2012

Auteur:

mw. drs. A.
Buesink

Status:

definitief



Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur(s):	mw. drs. A. Buesink
Veldmedewerkers:	dhr. W. Bergman
Cartografie:	mw. drs. A. Buesink
Redactie:	drs. J.F. van der Weerden
Copyright:	Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V. te Tilburg / BAAC bv te Deventer
Eindcontrole:	dhr. W.A. Bergman  26 maart 2012
Autorisatie (senior archeoloog):	drs. J.F. van der Weerden  26 maart 2012

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V. te Tilburg en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en
Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl



Inhoud

Inhoud	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	15
2.3.1 Archeologie	15
2.3.2 Historie	17
2.4 Archeologische verwachting	18
3 Inventariserend veldonderzoek	19
3.1 Werkwijze	19
3.2 Veldwaarnemingen	20
3.3 Verkennend booronderzoek	21
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	21
3.3.2 Bodemverstoringen	21
3.3.3 Archeologische indicatoren	21
3.4 Archeologische interpretatie	21
4 Conclusie en aanbevelingen	23
4.1 Conclusie	23
4.2 Aanbevelingen	24
5 Geraadpleegde bronnen	25
Bijlagen	27
Bijlage 1	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	boorbeschrijvingen



Samenvatting

BAAC bv heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Biestsestraat 55 te Biest-Houtakker.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het gehele plangebied een hoge archeologische verwachting. Archeologische resten kunnen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum. In de directe omgeving zijn archeologische resten bekend uit de periode bronstijd - middeleeuwen. Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland zou het terrein ontgrond kunnen zijn.

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem is verstoord tot 90 à 130 cm beneden maaiveld. De verwachte eolische dekzandafzettingen, die direct ten zuiden van het plangebied tijdens eerder onderzoek wel zijn aangetroffen, waren niet (meer) aanwezig. Het terrein is zeer waarschijnlijk ontgrond. Vervolgonderzoek wordt vanwege de aangetroffen diepe bodemverstoringen niet noodzakelijk geacht.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkenkende fase) uitgevoerd in het plangebied Biestsestraat 55 te Biest-Houtakker. Aanleiding voor het onderzoek zijn de plannen om het bestaande gebouw te splitsen en drie bouwpercelen te realiseren. De minimale bodemverstoring bij de realisatie is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak¹ te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

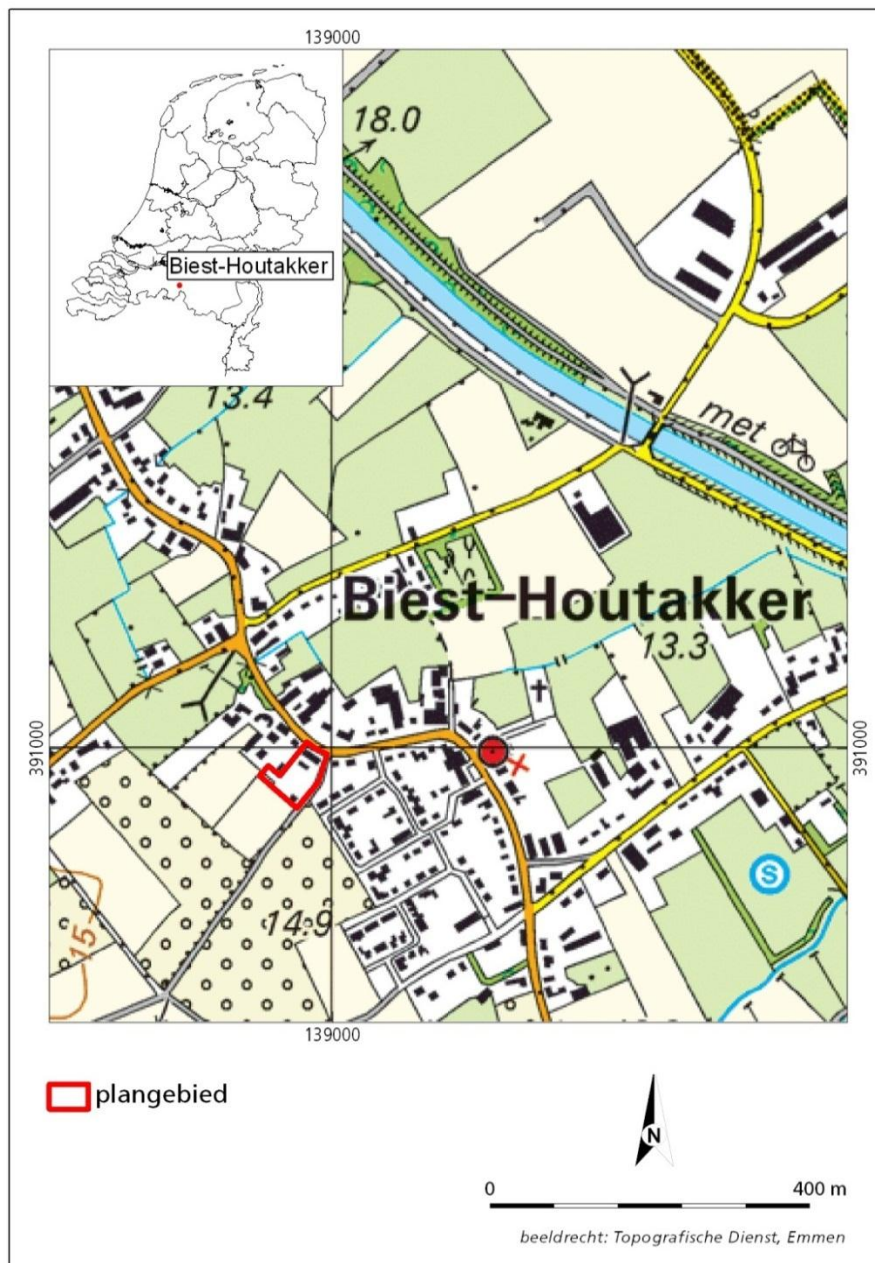
Het onderzoek is uitgevoerd Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2² en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

¹ Merlidis 2012.

² CCvD 2010.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Biest-Houtakker. Het plangebied wordt omgrensd door de Biestsestraat in het noorden, een zandpad in het oosten en perceelsgrenzen in het zuiden en westen. De oppervlakte bedraagt circa 3300 m². In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven. Op het terrein is een bedrijfsgebouw aanwezig. Dit gebouw zal gesplitst worden, waarna er twee woningen worden gerealiseerd. Daarnaast zullen in het zuidelijke deel van het plangebied drie bouwpercelen worden gerealiseerd.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.³

³ ANWB 2004.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Hilvarenbeek
Plaats:	Biest-Houtakker
Toponiem:	Biestestraat 55
Datum opdracht:	9 maart 2012
Datum veldwerk:	20 maart 2012
Datum rapportage:	22 maart en 16 juli 2012
BAAC-projectnummer:	V-12.0085
Coördinaten:	138962/391008 138990/390990 138954/390924 138921/390952
Kaartblad:	50F
Oppervlakte:	3300 m ²
Datering:	N.v.t.
Onderzoeksmeldingsnummer:	51099
Onderzoeksnummer:	41156
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t.
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t.
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V. dhr. M. Haans Postbus 4181 5004 JD Tilburg
Bevoegde overheid:	Gemeente Hilvarenbeek
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer tel. 0570-670055
Projectleider:	drs. A. Buesink



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) gebruikt. Daarnaast is de provinciale cultuurhistorische waardenkaart geraadpleegd.

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd, daarnaast is contact opgenomen met de lokale heemkundekring 'Heemkundekring Hilvarenbeek'. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland en oude topografische kaarten. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich grotendeels binnen de bebouwde kom van Biest-Houtakker en is daarom niet gekarteerd. Extrapolatie van omliggende eenheden geeft aan dat zich ter plaatse van het plangebied dekzandruggen en welvingen bevinden (vormeenheid 3L5).⁴ Het bodemtype is een enkeerdgrond.⁵ Circa 400 m ten zuiden van het plangebied loopt de Roodloop.

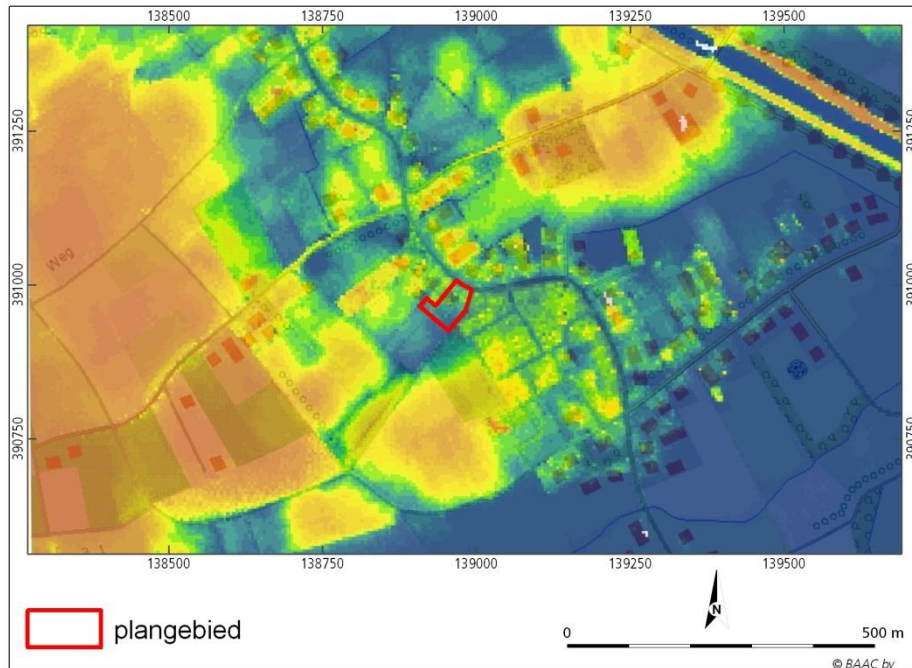
Dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel en is afgezet in het Weichselien.⁶ Tijdens deze laatste ijstijd kwam het landijs niet tot aan Nederland. Wel heersten er koude en droge condities en was er weinig vegetatie. Lokaal zand kom gemakkelijk door de wind verplaatst worden en werd in duinvormen als dekzand weer afgezet. Het grondwater in de bodem was permanent bevroren. In de zomermaanden smolt de bovengrond en was er veel smeltwater. Door het smeltwater werden brede beekdalen gevormd. Het dal van de Reusel en de Roodloop is mogelijk reeds in het Weichselien ontstaan.

⁴ Alterra 2012a.

⁵ Alterra 2012b.

⁶ De Mulder *et al.* 2003.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 2.1) is te zien dat het plangebied binnen een lager gelegen deel van het dekzandgebied ligt, circa 20 tot 70 cm lager dan de directe omgeving.⁷ De laagte waarin het plangebied ligt heeft redelijk scherpe grenzen, mogelijk betreft het een ontgroning. Op de ontgrondingskaart van Noord-Brabant is het terrein echter niet als ontgrondingslocatie aangegeven.⁸



Figuur 2.1 Actueel Hoogtebestand Nederland.⁹ Met rood en geel zijn de hoger gelegen delen van het landschap weergegeven en met groen en blauw de lager gelegen delen.

Het bodemtype is waarschijnlijk een enkeerdgrond. Een enkeerdgrond is een bodem die opgehoogd is met een antropogeen opgebracht plaggendek. Dergelijke ophoging van de bodem met met mest doordrenkte plaggen vond plaats vanaf de late middeleeuwen om de bodemvruchtbaarheid te verbeteren.¹⁰ Onder het esdek kan de oorspronkelijke bodem nog (deels) aanwezig zijn. Zeer waarschijnlijk betreft dit een podzolbodem. Een podzolbodem wordt gekenmerkt door een uitspoelings- (E) en een inspoelingshorizont (B).¹¹ Zowel humus als ijzer worden uit de bovenste bodemlagen uitgespoeld en dieper in de bodem ingespoeld.

De grondwatertrap direct ten westen van het plangebied is VI. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 120 cm beneden maaiveld bedraagt.

⁷ AHN 2012.

⁸ Provincie Noord-Brabant 2009.

⁹ AHN 2012.

¹⁰ Spek 2004.

¹¹ De Bakker en Schelling 1989.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Archeologie

Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant behoort het dekzandeiland van Moergestel-Hilvarenbeek tot de archeologische landschappen met een gemiddelde dichtheid aan Archis-waarnemingen.¹² Ook de dichtheid aan archeologische monumenten (AMK)-terreinen is gemiddeld.¹³ Er komen meer neolithische waarnemingen voor dan gemiddeld in Noord-Brabant. Over de bewoning in de prehistorie en de Romeinse tijd is nog niet veel bekend. Over de middeleeuwse ontginningen zijn iets meer gegevens bekend. Een aantal dorpen stamt vermoedelijk uit de vroege middeleeuwen. Vanuit deze vroeg bewoonde gebieden werd het landschap in gebruik genomen. Aan de randen van de beekdalen ontstonden akkers, die met een mengsel van stalmest en heideplaggen werden bemest en geleidelijk hun typische bolle ligging kregen. In de beekdalen lagen de hooi- en weilanden. Op de grote plateaus tussen de beekdalen veranderde geleidelijk het eiken-berkenbos in uitgestrekte heidevelden. Uitgestrekte akkercomplexen zijn te vinden rond Hilvarenbeek, met overgangen naar de beekdalen van de Roodloop en het Spruitenstroompje. Langs de beken lagen de beemden, smalle graslandpercelen, omgeven door elzensingels of bomenrijen. Behalve de dorpen lagen er tal van kleinere buurtschappen en individuele boerderijen.

De onderverdeling van de indicatieve waarden zoals weergegeven op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden¹⁴ is in het gebied gebaseerd op de statistische relatie tussen het bodemtype en archeologische vindplaatsen. Het plangebied is op de IKAW niet gekarteerd (figuur 2.2) vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Aan de omgeving van het plangebied is echter een hoge verwachting toegekend vanwege de ligging op enkeerdgronden.

Op de Archeologische Monumentenkaart¹⁵ staan terreinen vermeld die door de provincie en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. Binnen een straal van 500 m rond het plangebied komen echter geen AMK-terreinen voor.

Uit het Centraal Archeologisch Archief¹⁶ blijkt dat binnen een straal van 500 m van het plangebied wel enkele waarnemingen voorkomen (tabel 2.1) en een aantal archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd (tabel 2.2). De waarnemingen betreffen vondsten en sporen vanaf de bronstijd tot en met de nieuwe tijd.

Tijdens twee proefsleuven bleken de aangetroffen resten een lage informatiewaarde te bezitten en werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Tijdens twee opgravingen zijn archeologische resten opgegraven uit de (vroege) ijzertijd, Romeinse tijd en de late middeleeuwen. Uit enkele booronderzoeken bleek dat de bodem verstoord was tot onder het archeologische niveau, waarna vervolgonderzoek niet noodzakelijk werd geacht. Tijdens de opgraving die direct ten zuidoosten van het huidige plangebied is uitgevoerd zijn een aantal vindplaatsen aangetroffen. Het gaat om twee ijzertijd-vindplaatsen, een vindplaats uit de Romeinse tijd en een vindplaats uit de middeleeuwen. Direct aansluitend aan het huidige plangebied is geen vindplaats aangetroffen. Circa 150 m ten zuidwesten van het huidige plangebied is de

¹² Provincie Noord-Brabant 2012.

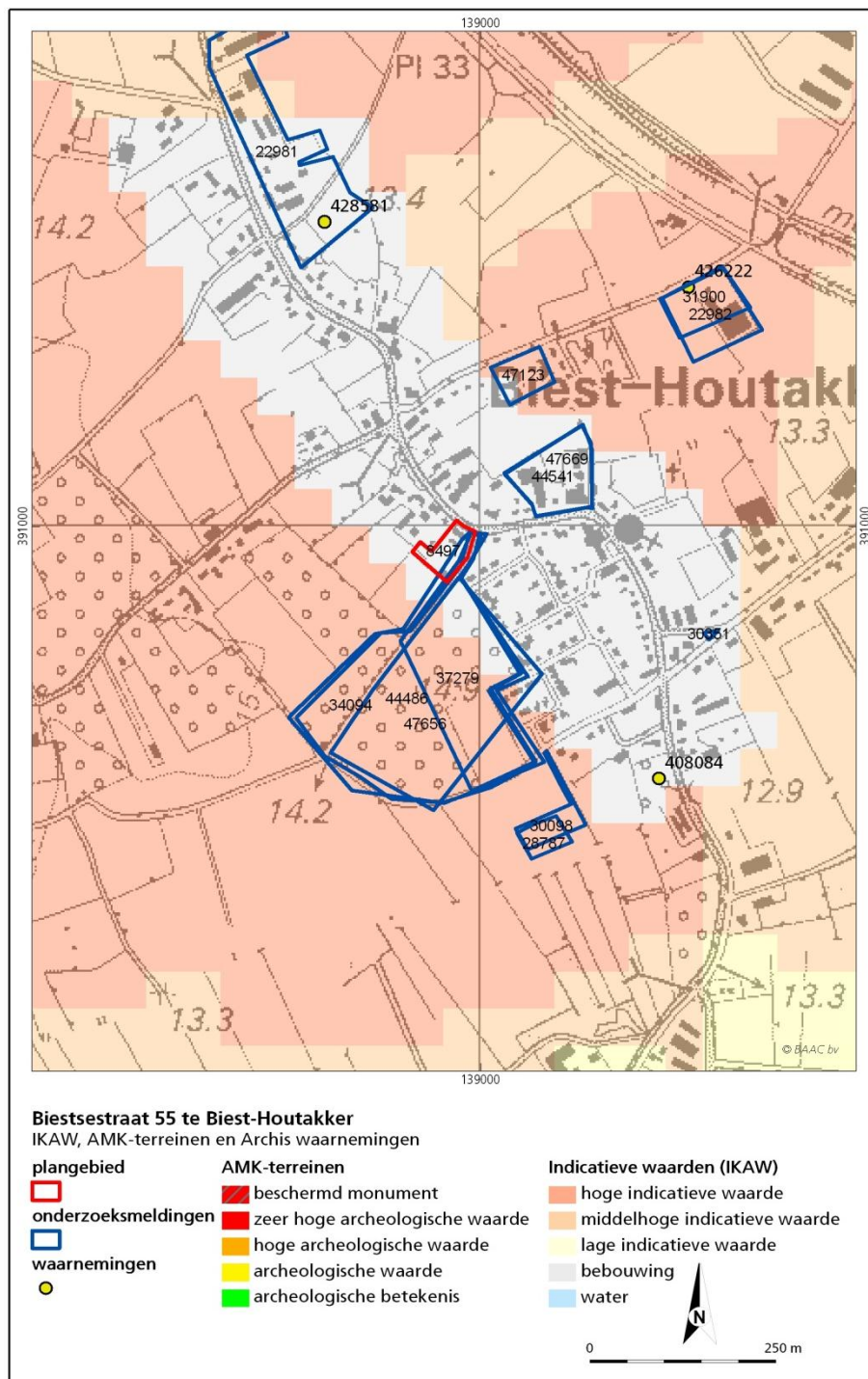
¹³ Provincie Noord-Brabant 2012.

¹⁴ IKAW, versie 3.0, RCE 2008.

¹⁵ RCE 2012

¹⁶ CAA, RCE 2012.

vindplaats uit de ijzertijd en de middeleeuwen aangetroffen en circa 150 m ten zuidoosten van het plangebied de vindplaats uit de Romeinse tijd.¹⁷



Figuur 2.2 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, onderzoeksmeldingen en ARCHIS-waarnemingen.¹⁸

¹⁷ Mostert *et al.* 2011.

¹⁸ RCE 2012

Tabel 2.1 ARCHIS-waarnemingen.

Waarnemings-nummer	Afstand tot plangebied	Waarneming	Datering	Opmerkingen
408084	400 m ZO	aardewerk en dakpan	Romeinse tijd	Gevonden door amateur in reeds aangelegde bouwput
429716 ¹⁹	240 m ZO	aardewerk	Romeinse tijd	Gemeld in kader van project gemeentelijke verwachtingskaart
429366 ²⁰	150 m NO	aardewerk	bronstijd-nieuwe tijd	Vooraf nieuwe tijd materiaal. Proefsleuf leverde echter geen relevante sporen op.
426222	400 m NO	sporen	ijzertijd en middeleeuwen	Enkele sporen uit de ijzertijd en middeleeuwen.
428581	450 m N	spoor en aardewerk	late middeleeuwen	Greppel uit de late middeleeuwen.

Tabel 2.2 Onderzoeksmeldingen

Onderzoeks-nummer	Afstand tot plangebied	Soort onderzoek	resultaat	Opmerkingen
22981	450 m N	proefsleuf	geen vervolg	zie waarneming 428581
22982 & 31900	400 m NO	opgraving	opgegraven	bewoningssporen uit de vroege ijzertijd, zie waarneming 426222
47123	170 m N	booronderzoek	nog niet gemeld	
44541 & 47669	150 m NO	proefsleuf	geen vervolg	zie waarneming 429366
37279, 34094, 44486 & 47656	0 m Z	opgraving	opgegraven	vindplaatsen uit ijzertijd, Romeinse tijd en late middeleeuwen
28787 & 30098	360 m ZO	booronderzoek	geen vervolg	i.v.m. verstoorde bodem en natte omstandigheden
30351	250 m O	bureauonderzoek	geen vervolg	i.v.m. verstoorde bodem

2.3.2 Historie

De eerste geschreven verwijzing naar Biest en Houtakker dateert uit 1428. In een oorkonde worden 'Byest' en 'Houtacker' vermeld. 'Byest' verwijst naar de plantennaam 'bies'. Het duidt op 'een plaats waar biezen groeien'. Later is de betekenis van de naam verschoven naar 'open plek, plein' en meer specifiek naar het dorpsplein rondom de gemeenschappelijke drinkwaterput voor het vee. De naam Houtacker betreft een samenvoeging van akker en hout waarbij met hout een bos wordt bedoeld.²¹ Biest en Houtakker hebben zich niet verder ontwikkeld dan kleine dorpen waar de landbouw de grootste bron van inkomen vormde. Het nabij gelegen Hilvarenbeek ontwikkelde zich vanaf 1400 echter tot een welvarende plaats en een religieus en cultureel centrum.

De Roodloop dankt zijn naam aan de ijzeroer die hier in de bodem voorkomt. Ijzeroer wordt gevormd doordat kwelwater in contact komt met zuurstof, waardoor het ijzer wordt neergeslagen. Sinds de Romeinse tijd werd ijzeroer gewonnen. Nog tot halverwege de twintigste eeuw werd het gebruikt voor de productie van ijzer.²²

Op de kadastrale minuut uit circa 1830 (figuur 2.3) is binnen het plangebied bebouwing aangegeven.²³ Deze bebouwing is begin twintigste eeuw nog steeds aanwezig.²⁴ De huidige bebouwing bevindt zich op een andere locatie binnen het

¹⁹ Ligt ten oosten van de straat Hoefpad (niet weergegeven in figuur 2.2).

²⁰ Ligt in centrum van onderzoeksmelding 47669 (niet weergegeven in figuur 2.2).

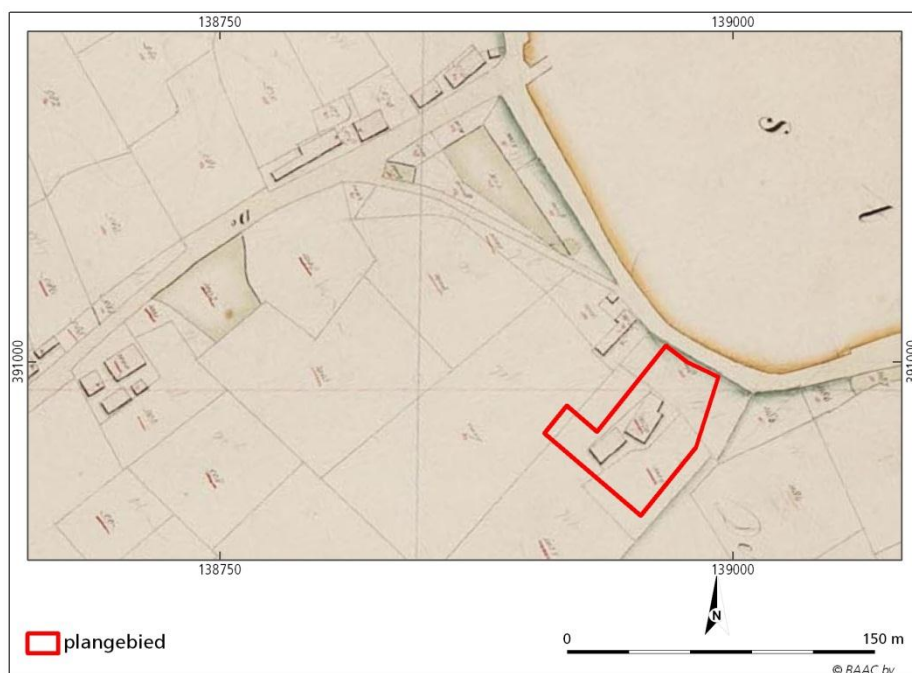
²¹ Van Berkel & Samplonius 2006.

²² Waterschap de Dommel 2012.

²³ Watwaswaar 2012.

²⁴ Uitgeverij Robas producties 1989.

plangebied (figuur 1.1). Ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een driehoekig plein. Dergelijke pleintjes kunnen in de late middeleeuwen zijn ontstaan. Volgens de historische relíctenkaart van de Bont is ook het akkercomplex ten oosten van het plangebied mogelijk ontstaan voor 1500.²⁵



Figuur 2.3 Kadastrale minuut uit circa 1832.²⁶

2.4 Archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting op archeologische resten. Op basis van het landschap kunnen archeologische resten aangetroffen worden vanaf het laat-paleolithicum. In de directe omgeving van het plangebied zijn archeologische resten bekend vanaf de bronstijd. In een onderzoeksgebied ten zuiden van het plangebied zijn resten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en late middeleeuwen aangetroffen. Eventueel aanwezige archeologische resten betreffen waarschijnlijk bewoningssporen, waarbij aardewerk, paalkuilen, houtskool, fosfaatvlekken en dergelijke kunnen worden aangetroffen. Resten van metaalbewerking zouden tevens aanwezig kunnen zijn. Archeologische resten worden verwacht op de overgang van het esdek naar de onderliggende bodem. In het esdek kunnen losse vondsten worden aangetroffen welke kunnen zijn opgeploegd uit de onderliggende bodem of opgebracht tezamen met het esdek. In de nieuwe tijd heeft binnen het plangebied bebouwing gestaan, waarvan nog resten aanwezig zouden kunnen zijn. Daarnaast zou het terrein ontgrond kunnen zijn op basis van het AHN beeld, dit laatste kan voor verstoring van het archeologisch niveau hebben gezorgd.

²⁵ De Bont 1993.

²⁶ Watwaswaar 2012.



3

Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. Om inzicht te verkrijgen in de geologische en bodemkundige opbouw van de gebieden zijn gemiddeld 5 boringen per hectare verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. In het plangebied zijn zo 5 boringen geplaatst. Het gebruikte aantal boringen is ontoereikend om eventueel aanwezige vindplaatsen te kunnen karteren. De boringen zijn uitgevoerd tot 120 à 155 cm beneden maaiveld.

Gezien het feit dat het plangebied is verhard en begroeid, is de vondstzichtbaarheid ter plaatse zeer gering. Een oppervlaktekartering is derhalve niet uitgevoerd. De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking circa 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.²⁷

Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch²⁸ en bodemkundig²⁹ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 20 maart 2012. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 2).

²⁷ AHN 2012.

²⁸ NEN 1989.

²⁹ De Bakker en Schelling 1989.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart.³⁰

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige bebouwing en begroeiing waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.2). Het terrein is grotendeels in gebruik als opslagplaats met bouwmaterialen en verhard met klinkers en stelconplaten (figuur 3.2). Het zuidwestelijke deel is in gebruik als bouwland.

³⁰ ARCGIS basemap 2012.



Figuur 3.2 Zicht op het plangebied vanaf boring 1 in zuidelijke richting.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Het aangetroffen bodemmateriaal bestaat uit fluvioperiglaciale afzettingen, welke worden gerekend tot de Formatie van Boxtel. Deze afzettingen bestaan uit matig fijn, slecht gesorteerd matig tot uiterst siltig zand en zandige leem. In boring 5 zou het ook kunnen gaan om beekafzettingen. Door de aangetroffen bodemverstoringen is het oorspronkelijke bodemprofiel niet meer te achterhalen. In alle boringen is alleen de diepere C-horizont ongeroerd aangetroffen. In boring 5 is wel een geroerd humeus dek van 60 cm aangetroffen, wat kan duiden op de oorspronkelijke aanwezigheid van een esdek.

3.3.2 Bodemverstoringen

Tijdens het booronderzoek zijn bodemverstoringen aangetroffen tot 90 à 130 cm beneden maaiveld. De bodemverstoring is afgeleid uit de vlekkerige kleur ontstaan door vermenging van verschillende bodemlagen. Daarnaast zijn in boring 3 en 4 kleiige of lemige brokken aangetroffen binnen de verstoorde laag, welke afkomstig zijn uit een andere bodemlaag of van elders. Onder de aanwezige verharding is tevens ophoogzand aangetroffen.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Een verkennend booronderzoek is hier echter ook niet specifiek op gericht.

3.4 Archeologische interpretatie

Op basis van het bureauonderzoek werden eolisch afgezette dekzandwelingen verwacht. Tijdens het veldonderzoek zijn echter fluvioperiglaciale dekzand

afzettingen en mogelijk beekafzettingen aangetroffen. De bodem bleek daarnaast geroerd tot 90 à 130 cm beneden maaiveld.

Op basis van het AHN zou binnen het plangebied ontgroning plaats kunnen hebben gevonden. Het veldonderzoek bevestigt dit vermoeden. In het gebied direct ten zuiden van het plangebied zijn tijdens het veldonderzoek namelijk wel dekzandafzettingen aangetroffen boven op de fluvioperiglaciale afzettingen.³¹

Daarnaast werden hier onder het aanwezige esdek restanten van een podzolbodem aangetroffen. Binnen het huidige plangebied zijn geen van beide (meer) aanwezig. Op de overgang van het eerdere onderzoeksgebied naar het huidige plangebied, ter hoogte van het zandpad, werden tijdens het eerdere onderzoek reeds diepe bodemverstoringen tot tenminste 1 m beneden maaiveld aangetroffen.

Door de ontgroning en de daarmee gepaard gaande diepe bodemverstoringen worden ter plaatse van het huidige plangebied geen intacte archeologische resten meer verwacht.

³¹ Wullink en Wijnen 2009.



4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Binnen het huidige plangebied zijn op basis van het bureauonderzoek geen archeologische resten bekend. In een onderzoeksgebied direct ten zuiden van het plangebied zijn echter wel vindplaatsen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen bekend.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoringen in het verleden binnen het plangebied?

Binnen het plangebied worden dekzandwelingen verwacht. De verwachte bodem is een enkeerdgrond.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting op archeologische resten. Op basis van het landschap kunnen archeologische resten aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum. In de directe omgeving zijn archeologische resten bekend uit de periode bronstijd - middeleeuwen.

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

De tijdens het booronderzoek aangetroffen bodem is verstoord tot 90 à 130 cm beneden maaiveld. Op de locatie heeft zeer waarschijnlijk ontgroning plaatsgevonden. De aangetroffen afzettingen betreffen fluvioperiglaciale afzettingen en/of beekafzettingen, eolische dekzanden zijn niet aangetroffen.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Op basis van de aangetroffen bodemverstoringen worden geen intacte archeologische resten meer verwacht.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de aangetroffen diepe bodemverstoringen wordt een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Hilvarenbeek) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.



5 Geraadpleegde bronnen

AHN, 2012. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Verkregen via www.ahn.nl in maart 2012.

Alterra, 2012a: *Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000)*. Geraadpleegd via Archis in maart 2012.

Alterra, 2012b: *Bodemkaart van Nederland (1:50.000)*. Geraadpleegd via Archis in maart 2012.

ANWB, 2004. *Topografische atlas Noord-Brabant(1:25.000)*. ANWB, Den Haag.

ARCGIS basemap, 2012. Via ARCGIS in maart 2012.

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Staring Centrum, Wageningen.

Berkel van, G. en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Utrecht.

Bont, C. de, 1993. *Al het merkwaardige in bonte afwisseling. Een historische geografie van Midden- en Oost Brabant*. Waalre.

Centraal College van Deskundigen, 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Merlidis T, 2012. *Plan van Aanpak Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) Biestsestraat 55 te Biest-Houtakker*.

Mostert, M., M. Bink en A. van de Venne, 2011. *Hilvarenbeek, Biest-Houtakker, Beverakker. Inventariserend veldonderzoek-proefsleuven*. BAAC-rapport A-10.0483.

Mulder,de. E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

Nederlands Centrum van Normalisatie, 1989. *Classificatie van onverharde grondmonsters*. NEN 5104. Delft.

Provincie Noord-Brabant, 2009. *Ontgrondingenkaart*. Online geraadpleegd in maart 2012.

Provincie Noord-Brabant, 2012. *Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant*. Online geraadpleegd in maart 2012.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2012. *Archeologische Monumentenkaart (AMK) en Centraal Archeologisch Archief (CAA)*, geraadpleegd via Archis in maart 2012.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2008. *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie*. RAM rapportage 155, Amersfoort.

Robas Producties, 1989. *Grote Historische Atlas van Noord-Brabant, 1:25 000*.

Spek, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch geografische studie*. Utrecht.

Waterschap de Dommel, 2012. Online geraadpleegd in maart 2012.

WatWasWaar, 2012. *Eerste Kadastrale kaart uit de periode 1827-1832*. Online geraadpleegd in maart 2012.

Wullink, A.J. en J.J.A. Wijnen, 2009. Een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Beverakker te Biest-Houtakker, gemeente Hilvarenbeek. ARC rapporten 2009-197.

Bijlagen

- 1 Bijlage1
- 2 Bijlage2

Bijlagen

- 1 Bijlage1
- 2 Bijlage2

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

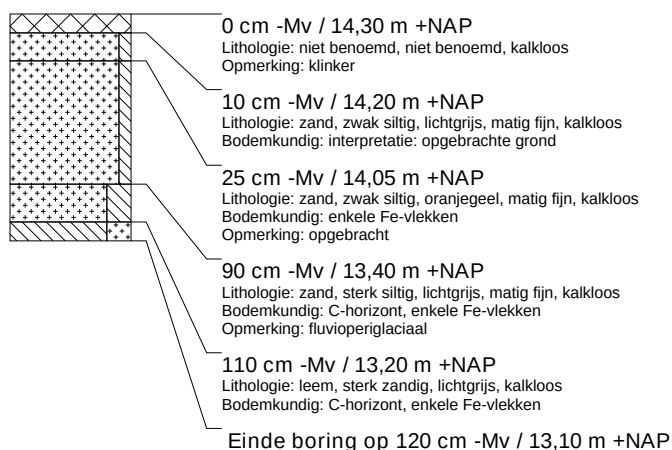
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden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

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

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

boring: 12085-1

beschrijver: WB, datum: 20-3-2012, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, plaatsnaam: Biest-Houtakker, opdrachtgever: Van der Weegen Bouwontwikkelin, uitvoerder: BAAC bv



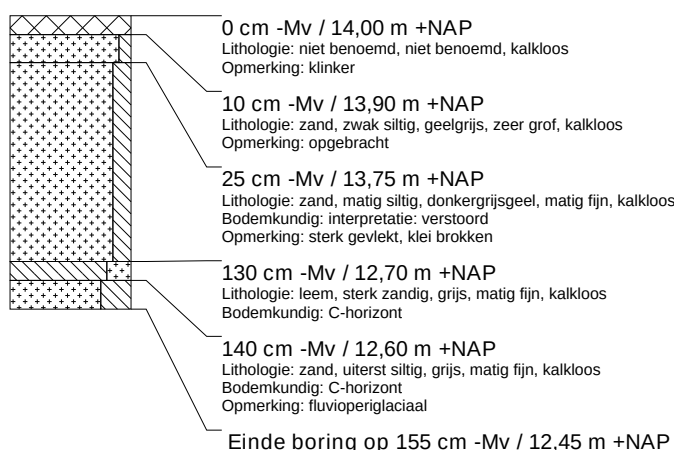
boring: 12085-2

beschrijver: WB, datum: 20-3-2012, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, plaatsnaam: Biest-Houtakker, opdrachtgever: Van der Weegen Bouwontwikkelin, uitvoerder: BAAC bv



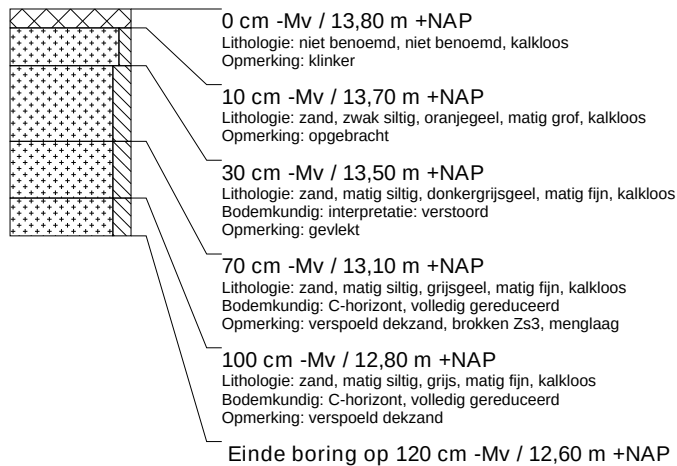
boring: 12085-3

beschrijver: WB, datum: 20-3-2012, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, plaatsnaam: Biest-Houtakker, opdrachtgever: Van der Weegen Bouwontwikkelin, uitvoerder: BAAC bv



boring: 12085-4

beschrijver: WB, datum: 20-3-2012, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, plaatsnaam: Biest-Houtakker, opdrachtgever: Van der Weegen Bouwontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



boring: 12085-5

beschrijver: WB, datum: 20-3-2012, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, plaatsnaam: Biest-Houtakker, opdrachtgever: Van der Weegen Bouwontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv

