



## Helmond Plangebied Peeleik

Bureauonderzoek en  
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-12.0056

april 2012

**Auteur:**

K.H.J. Pepers, MSc.



**Status:**

definitief





## Colofon

ISSN:	1873-9350		
Auteur(s):	K.H.J. Pepers, MSc.		
Veldmedewerkers:	K.H.J. Pepers, MSc.		
Cartografie:	K.H.J. Pepers, MSc.		
Redactie:	W.A. Bergman		
Copyright:	D. van Bree te Helmond / BAAC bv te Deventer		
Eindcontrole:	dhr. W.A. Bergman		5 maart 2012
Autorisatie (senior prospector):	drs. A. Buesink		17 april 2012

---

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Danny van Bree te Helmond en/of BAAC bv.

---

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
<b>1 Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
<b>2 Bureauonderzoek</b>	<b>13</b>
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	15
2.3.1 Historie	15
2.3.2 Archeologie	16
2.4 Archeologische verwachting	18
<b>3 Inventariserend veldonderzoek</b>	<b>21</b>
3.1 Werkwijze	21
3.2 Veldwaarnemingen	22
3.3 Verkennend booronderzoek	22
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	22
3.3.2 Archeologische indicatoren	23
3.4 Archeologische interpretatie	23
<b>4 Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>25</b>
4.1 Conclusie	25
4.2 Aanbevelingen	26
<b>5 Geraadpleegde bronnen</b>	<b>27</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>29</b>
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 Peeleik te Helmond. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een nieuwe woning te realiseren.

Het plangebied ligt op basis van het bureauonderzoek voor een deel op een dekzandrug en voor een deel in een vlakte met ten dele verspoeld dekzand. Gezien de ouderdom van de afzettingen binnen het plangebied kunnen hier archeologische waarden aanwezig zijn daterend uit de perioden vanaf het laat-paleolithicum tot heden). De ligging van het plangebied nabij de woonkern Kloostereind geeft aan dat hier vooral bewoningssporen (complextype: nederzetting en in het bijzonder boerderijplaatsen met bijbehorende erven) uit de late middeleeuwen tot en met heden zijn te verwachten. Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart is de kans op bewoningssporen hoog.

Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bovenste circa 20 cm van de bodem is verwijderd. Uit de boringen bleek verder dat de bodem tot 70 à 85 cm onder het huidige oppervlak, dus ongeveer 90 à 105 cm onder het oorspronkelijke maaiveld, sterk is verstoord. Gezien de verstoringen van de bodem in het plangebied tot diep in de C-horizont is de kans op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied klein. Vervolgonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.







# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

In opdracht van D. van Bree heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Peeleik te Helmond. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een nieuwe woning te realiseren. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw 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. Conform het gemeentelijk beleid is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij geplande werkzaamheden dieper dan 50 cm en groter dan 100 m<sup>2</sup>.<sup>1</sup>

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 Aanpak<sup>2</sup> 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 bodemverstoringende 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 3.2<sup>3</sup> en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

---

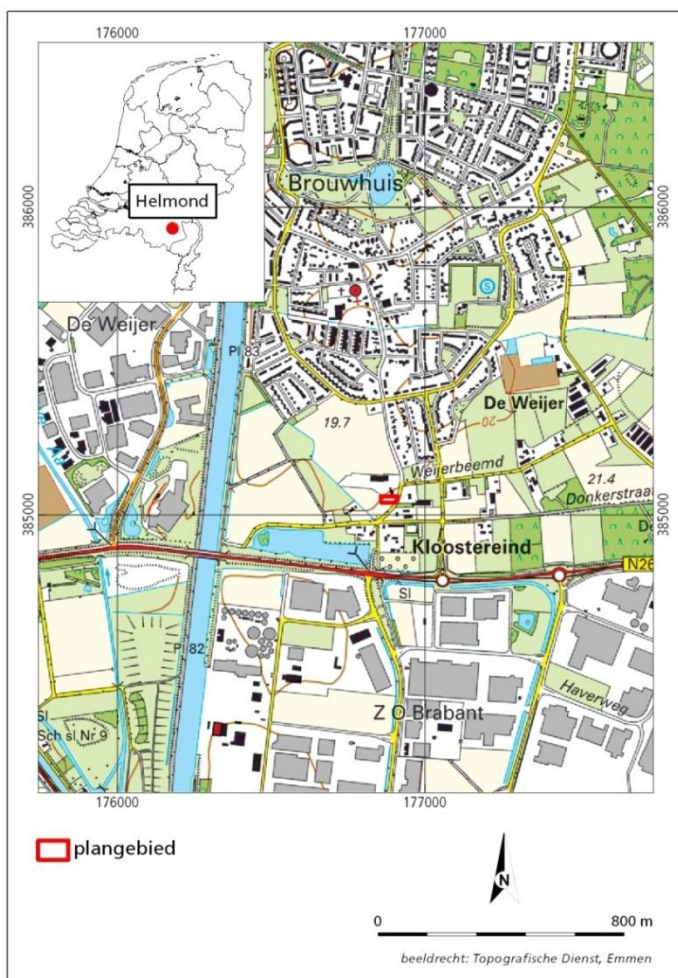
<sup>1</sup> Gemeenten Eindhoven en Helmond 2008.

<sup>2</sup> De Bondt 2012.

<sup>3</sup> CCvD 2010.

## 1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt ten zuiden van de bebouwde kom van Helmond. Het plangebied ligt ten westen van de weg Peeleik. De oppervlakte bedraagt circa 1000 m<sup>2</sup>. In figuur 1.1 en 1.2 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.2 Ligging van het plangebied.<sup>4</sup>



Figuur 1.2 (Lucht)foto van het plangebied.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> ANWB 2004.

<sup>5</sup> Bing 2012 (fotodatum onbekend) en Google 2012 (foto 2009).

### 1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Helmond
Plaats:	Helmond
Toponiem:	Peeleik
Kadastrale gegevens:	Gemeente Helmond, sectie Z nr. 326
Datum opdracht:	17 februari 2012
Datum veldwerk:	1 maart 2012
Datum rapportage:	concept 5 maart 2012 definitief 12 april 2012
BAAC-projectnummer:	V-12.0056
Coördinaten:	176854 / 385062 176907 / 385064 176897 / 385039 176854 / 385037
Kaartblad:	51H
Oppervlakte:	1000 m <sup>2</sup>
Datering:	Steentijd – nieuwe tijd
Onderzoeksmeldingsnummer:	50816
Onderzoeksnummer:	40910
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t.
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t.
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	D. van Bree Elandlaan 4 5704 DG Helmond
Bevoegde overheid:	Gemeente Helmond dhr. T. de Jong
Beheer documentatie:	archieff BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer tel. 0570-670055
Projectleider:	K.H.J. Pepers Msc.





## 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. Eveneens is de provinciale cultuurhistorische waardenkaart geraadpleegd.

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. 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 ligt in het oostelijke deel van het zuidelijke zandgebied en is niet door het landijs bedekt geweest.<sup>6</sup> Het plangebied ligt in de Centrale Slenk (een tektonisch dalingsgebied) net ten westen van de Peelhorst (een tektonisch opheffingsgebied). De ondergrond is in het Weichselien (100.000 jaar BP tot 10.000 jaar BP) ontstaan. In deze koude periode bereikte het landijs Nederland niet en was de vegetatie schaars. Deze ondergrond bestaat uit fluvioperiglaciale afzettingen die zijn afgedekt door windafzettingen (dekzand) die behoren tot de Formatie van Boxtel<sup>7</sup>. De fluvioperiglaciale afzettingen bestaan uit slecht gesorteerd fijn tot grof zand, dat vaak scherp aanvoelt. Het door de wind als een dek, welving of rug afgezette dekzand bestaat uit goed gesorteerd fijn zand en voelt zacht aan.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden tot heden) trad een blijvende klimaatsverbetering op. Aanvankelijk was het klimaat nog droog en ontstonden plaatselijk weer zandverstuivingen. Door de doorgaande klimaatsverbetering nam de hoeveelheid neerslag echter toe en steeg ook de

---

<sup>6</sup> Berendsen 2008a.

<sup>7</sup> De Mulder et al. 2003.



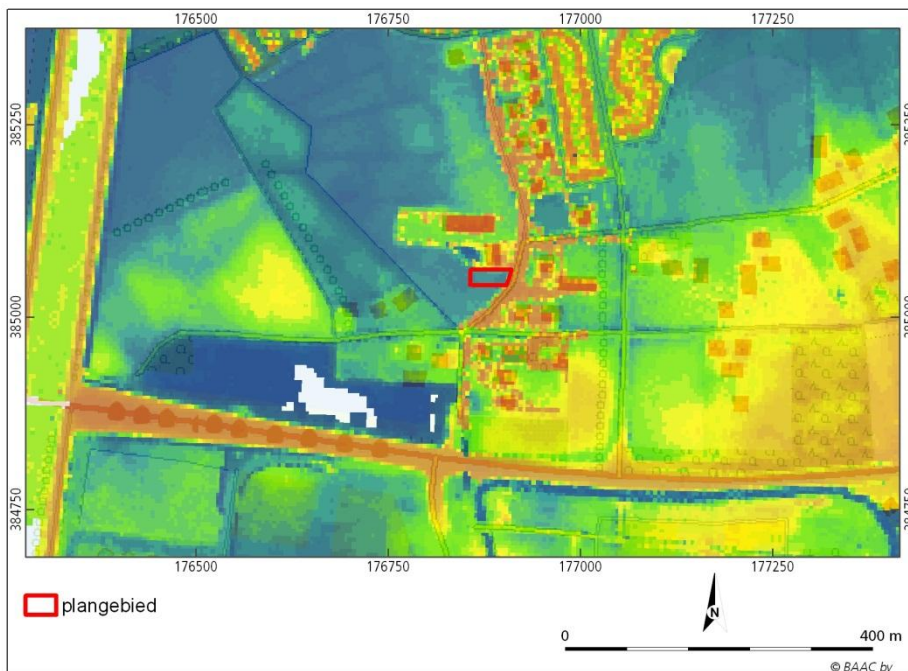
grondwaterspiegel als gevolg van de stijgende zeespiegel.<sup>8</sup> Als gevolg van het natter worden van het landschap ontstond in de lager gelegen delen van het landschap en in beekdalen veengroei.

Volgens de bodemkaart<sup>9</sup> zijn in de zuidwestelijke helft van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig (bruine kleur, eenheid zEZ21, zie figuur 2.1) en in de noordoostelijke helft beekerdgronden (groen-gestippelde kleur, eenheid pZg23). De grondwatertrap is V, dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 40 cm beneden maaiveld bedraagt en de gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 120 cm beneden maaiveld bedraagt.

Zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 centimeter dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een plaggendeek of esdek genoemd.

Dit esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij liggende gras-, bos of heidepercelen en in de potstal geworpen om de uitwerpselen van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in esdekken vaak 'mestaardewerk' voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen verbouwd worden, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven.

Ter plaatse van de esdekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 0,5 meter en lokaal zelfs meer dan 1 meter grond, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist verlaagd is.



Figuur 2.1 Uitsnede van de hoogtekarte van Nederland. De blauw gekleurde zones liggen op ca. 19,4 m +NAP, de gele op 20,7 m +NAP en de oranje op 21,8 m +NAP.

<sup>8</sup> Berendsen, 2008b.

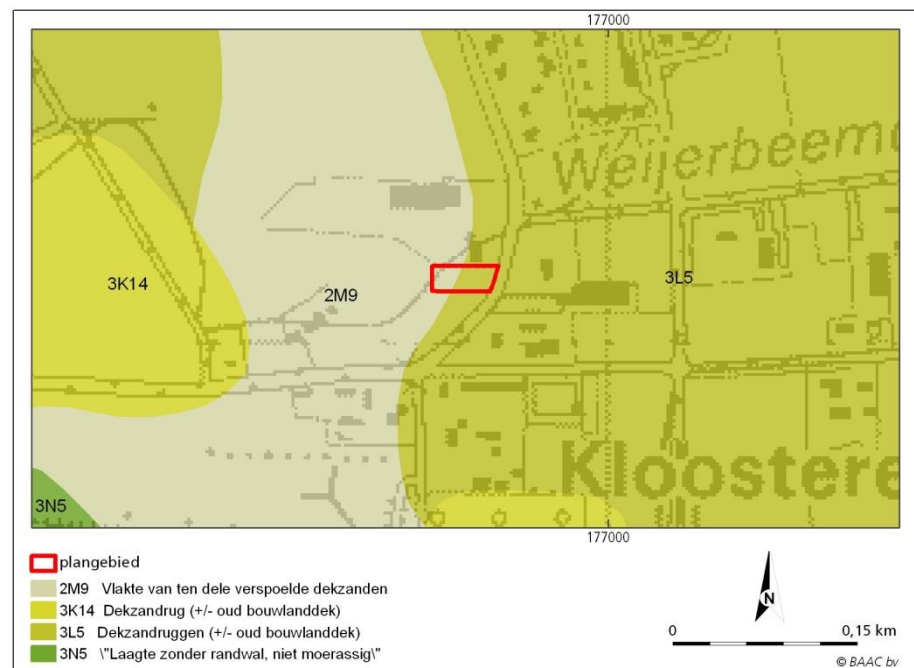
<sup>9</sup> Stiboka 1981.

Beekeerdgronden zijn kalkloze zandgronden met een dunne tot matig dikke humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-50 cm). Deze donker gekleurde A-horizont ligt direct op een licht gekleurde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). De beekeerdgronden liggen relatief laag en worden veel gevonden langs de bovenlopen van beekdalen in de dekzandgebieden.

Roest- en reductievlekken komen voor in de A-horizont, beginnen ondieper dan 35 cm onder maaiveld en lopen door tot 120 cm of tot in de permanent gereduceerde ondergrond. De grondwaterstand is meestal hoog, zodat onder de A-horizont de ijzerhuidjes rondom de zandkorrels ontbreken.

Op de hoogtekaart van Nederland<sup>10</sup> is te zien dat het plangebied laag gelegen is ten opzichte van de omgeving (zie figuur 2.1).

De geomorfologische kaart<sup>11</sup> (zie figuur 2.2) geeft aan dat een groot deel van het plangebied bestaat uit dekzandruggen (code 3L5) al dan niet bedekt met een oud bouwlanddek. In het westelijke deel van het plangebied bestaat de ondergrond uit een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (code 2M9).



Figuur 2.2 Uitsnede van de geomorfologische kaart van Nederland.

## 2.3 Bewoningsgeschiedenis

### 2.3.1 Historie

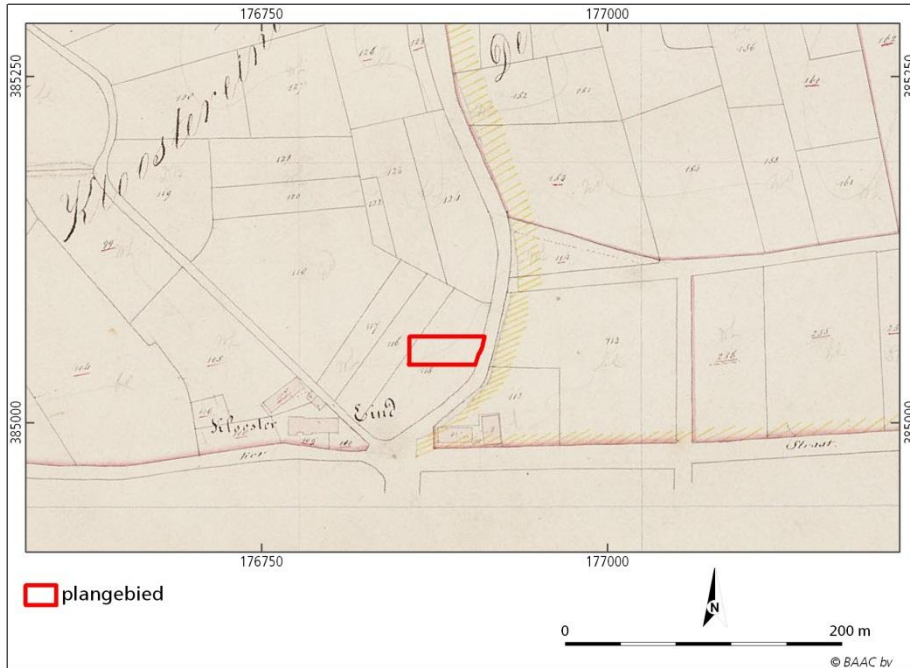
Het plangebied ligt in het buurtschap Kloostereind. Kloostereind is een buurtschap waarvan de ontwikkeling terug gaat tot de late middeleeuwen. In het plangebied is op de kadastrale minuut uit 1830<sup>12</sup> (zie figuur 2.4) geen bebouwing aangegeven. Het plangebied is op dat moment in gebruik als weiland. Ook begin 1900 is het plangebied nog in gebruik als weiland.<sup>13</sup>

<sup>10</sup> AHN 2012.

<sup>11</sup> RCE 2012.

<sup>12</sup> WatWasWaar 2012.

<sup>13</sup> Uitgeverij Robas Producties 1989.



Figuur 2.4 Uitsnede van de kadastrale kaart van 1830.

### 2.3.2 Archeologie

Het plangebied is op de gemeentelijke verwachtingskaart<sup>14</sup> (figuur 2.5) gekarteerd als een gebied met een hoge archeologische verwachting. Het betreft het buurtschap Kloostereind. Wellicht gaat het hier om de nederzetting die sinds 1326 vermeld wordt bij de Weijer.<sup>15</sup> Op omliggende akkers zijn vondsten aangetroffen vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw. Archeologische resten die verwacht worden zijn funderingen, afvalkuilen en waterputten van dit laatmiddeleeuwse buurtschap. Gezien de archeologische verwachting zijn volgens het beleidsplan van de gemeente ingrepen dieper dan 50 cm en groter dan 100 m<sup>2</sup> niet toegestaan zonder voorafgaand archeologisch onderzoek.

Op de cultuurhistorische waardenkaart van Noord-Brabant<sup>16</sup> staan ter plekke van het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied geen archeologische of cultuurhistorische waarden aangegeven.

Op de Archeologische Monumentenkaart<sup>17</sup> staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. Een aantal van deze terreinen heeft eveneens de status van beschermd archeologisch monument. In een straal van 500 m rondom het plangebied komen geen AMK-terreinen voor.

Uit het Centraal Archeologisch Archief<sup>18</sup> blijkt dat er in een straal van 500 m rondom het plangebied wel drie waarnemingen en een vondstmelding zijn gedaan (zie tabel 2.1 en 2.2). In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn

<sup>14</sup> Gemeenten Eindhoven en Helmond 2008.

<sup>15</sup> Gemeenten Eindhoven en Helmond 2008.

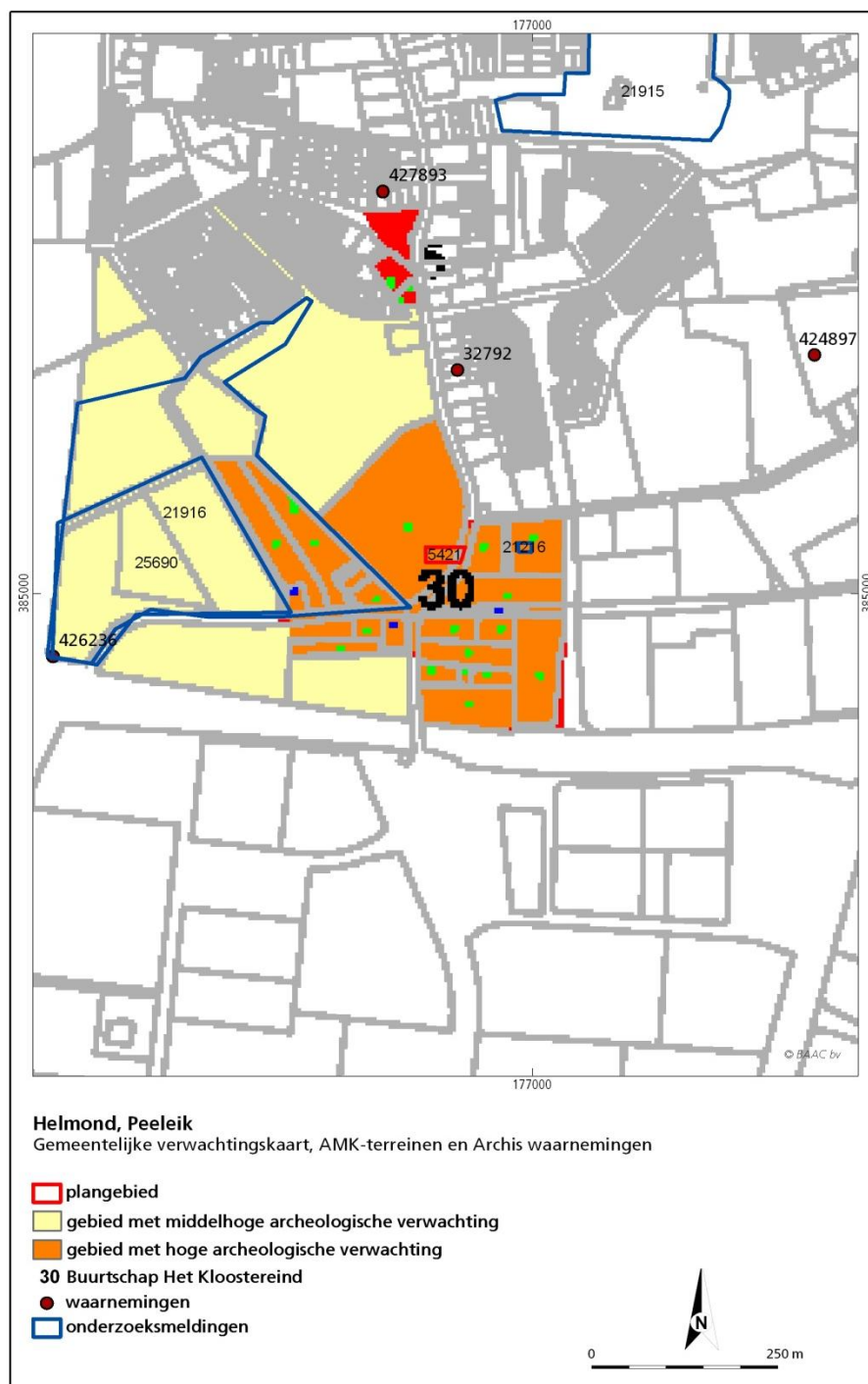
<sup>16</sup> Noord Brabant 2012.

<sup>17</sup> RCE 2012.

<sup>18</sup> RCE 2012.



voor zover bekend vier andere archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie tabel 2.3).



Figuur 2.5 Uitsnede van de gemeentelijke verwachtingskaart met daarop de ARCHIS-meldingen.

Tabel 2.1 Waarnemingen in een straal van 500 m rondom het plangebied.

Waarnemingsnummer	Afstand tot plangebied	Waarneming	Datering	Opmerkingen
32792	250 m N	1 bronzen munt	Romeinse tijd midden A	Middelbrons van Trajanus
426236	500 m W	Schopsteken en greppels	Mesolithicum – Nieuwe tijd	
427893	475 m N	Gracht, fundering, waterput, fragmenten aardewerk, botresten, fragmenten vensterglas en bekerglas, spijkers, fragmenten tegels en dakpannen.		Brouwhuis

Tabel 2.2 Vondstmeldingen in een straal van 500 m rondom het plangebied.

Vondstmeldingsnummer	Afstand tot plangebied	Waarneming	Datering	Opmerkingen
409598	75 m O	2 greppels	Nieuwe tijd C	5 tot 27 cm diepte

Tabel 2.3 Onderzoeksmeldingen in een straal van 500 m rondom het plangebied.

Onderzoeksnummer	Afstand tot plangebied	Soort onderzoek	resultaat	Opmerkingen
5421	Hele gemeente	Booronderzoek	Niet beschreven	Bepaalde terreinen onderzocht, niet bij plangebied.
21216	75 m O	Proefsleuven	Complextype nederzetting	Selectieadvies en besluit nog niet vermeld.
21916	75 m W	Booronderzoek	Vervolgonderzoek aanbevolen d.m.v. proefsleuven i.v.m. esdek	Vervolgonderzoek is 25690.
25690	225 m W	Proefsleuven	Geen vervolg	Vrijgegeven.

## 2.4 Archeologische verwachting

Het onderzoeksgebied ligt op basis van de geomorfologische kaart voor een deel op een dekzandrug en voor een deel in een vlakte met ten dele verspoeld dekzand. De verschillende kaarten spreken elkaar enigszins tegen. Daar waar volgens de geomorfologische kaart dekzandruggen voorkomen, is volgens de bodemkaart een bekeergrond aanwezig. En daar waar de dekzandvlakte aanwezig is, is een enkeergrond weergegeven. Op basis van het AHN zou het gehele plangebied zich in de dekzandvlakte kunnen bevinden.

Gezien de ouderdom van de dekzandafzettingen kunnen archeologische waarden aanwezig zijn daterend uit de perioden vanaf het laat-paleolithicum tot heden. De ligging van het plangebied nabij de woonkern Kloostereind geeft aan dat hier vooral bewoningssporen (complextype: nederzetting en in het bijzonder boerderijplaatsen met bijbehorende erven) uit de late middeleeuwen tot en met heden zijn te verwachten. Bewoningsresten kunnen bestaan uit muur- en funderingsresten, waterputten, fosfaatvlekken, aardewerk, bouw materiaal, metaal, glas en dergelijke. Op basis van de gemeentelijke verwachtingskaart is de archeologische verwachting hoog.

Bij een enkeergrond wordt het sporenniveau zichtbaar op de overgang van het esdek naar de onderliggende bodem. Door de afdekking met een esdek zijn eventueel aanwezige archeologische resten meestal goed geconserveerd, omdat het esdek ze beschermt heeft van invloeden van bovenaf.

Ook bij een bekeergrond wordt het sporenniveau verwacht op de overgang van de humeuze bovengrond naar de onderliggende bodem. Gezien de vochtige omstandigheden is de kans op het aantreffen van bewoningsresten bij een

beekeerdgrond lager. Hier kunnen wel resten van off-site activiteiten worden aangetroffen.





# 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 vijf boringen per hectare verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. In het plangebied zijn zo 4 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot 120 cm beneden maaiveld.

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.<sup>19</sup>

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 lithologisch<sup>20</sup> en bodemkundig<sup>21</sup> beschreven.

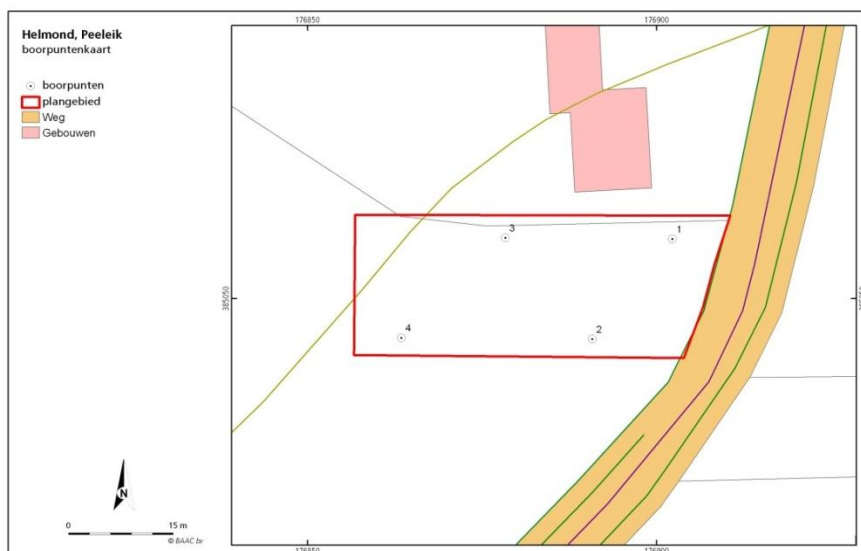
Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 1 maart 2012. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 2).

---

<sup>19</sup> AHN 2012.

<sup>20</sup> NEN 1989.

<sup>21</sup> De Bakker en Schelling 1989.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart

## 3.2 Veldwaarnemingen

Aan het maaiveld waren geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.2). De bovenste circa 20 cm van de bodem was ten tijde van het veldwerk reeds verwijderd. De opdrachtgever heeft aangegeven dat hier afgelopen winter een ijsbaan aanwezig was. Tevens is gemeld dat de akker in het verleden met een diepplough tot ruim 80 cm diep is verstoord.<sup>22</sup>



Figuur 3.2 Zicht op het plangebied. De linker foto is genomen vanuit het zuidwesten in noordoostelijke richting. De rechter foto is genomen vanuit het zuiden in noordwestelijke richting.

## 3.3 Verkennend booronderzoek

### 3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

De bodem in het plangebied is ter plekke van alle vier de boringen sterk verstoord. De bovenste circa 20 cm van de bovengrond is verwijderd, wat ook te zien is op de foto's in figuur 3.2. In de boringen is de eerste 45 tot 60 cm van de bodem verstoord aangetroffen. Dit komt neer op 65 tot 80 cm beneden het oorspronkelijke maaiveld, aangezien de bovenste 20 cm van de bodem recentelijk verwijderd is. Deze verstoorde laag bestaat uit matig siltig, matig humeus,

<sup>22</sup> mw. D. van Bree.

bruingrijs, matig fijn zand. De laag is zeer vlekkelig en zeer los gepakt, dit laatste wijst op een recente verstoring.

Onder deze verstoorde humeuze laag is nog een verstoorde laag aangetroffen, met het verschil dat op deze laag minder humeus is. Ook deze laag is zeer vlekkelig en los gepakt.

Onder de tweede verstoorde laag is in alle vier de boringen de onverstoorde C-horizont aangetroffen die bestaat uit zwak siltig, matig fijn, grijs zand dat is geïnterpreteerd als (verspoeld) dekzand. Deze laag is aangetroffen op 70 à 85 cm onder het huidige oppervlak, dus ongeveer 90 à 105 cm onder het oorspronkelijke maaiveld, aangezien de bovenste laag van de bodem verwijderd is.

### **3.3.2 Archeologische indicatoren**

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

## **3.4 Archeologische interpretatie**

Gezien de aangetroffen, tot diep in de C-horizont verstoorde bodem, is de kans op het aantreffen van nog intacte archeologische resten in het plangebied klein. De bodem is momenteel tot 90 à 105 cm beneden het oorspronkelijke maaiveld geroerd. Het archeologisch relevante niveau is volledig geroerd. De archeologische verwachting kan daarom bijgesteld worden naar laag.







# 4 Conclusie en aanbevelingen

## 4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak<sup>23</sup>:

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

Binnen het plangebied zijn op basis van het bureauonderzoek geen archeologische waarden bekend.

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

Volgens de geomorfologische kaart worden binnen het plangebied een dekzandrug en een vlakte van verspoelde dekzanden verwacht. Volgens de bodemkaart worden enkeerdgronden en beekkeerdgronden verwacht in het plangebied. Enkeerdgronden hebben een humeuze laag van minstens 50 cm dikte, waaronder soms nog een intact podzolprofiel kan worden aangetroffen. Beekkeerdgronden hebben een humeuze laag van 15-50 cm dikte, die direct op de C-horizont ligt. Binnen het plangebied zijn op basis van het bureauonderzoek geen gegevens bekend van grootschalige bodemverstoringen. Tijdens een grootschalig booronderzoek ten westen van het huidige plangebied zijn enkeerdgronden aangetroffen.<sup>24</sup>

***Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?***

Gezien de ligging van het plangebied nabij een laatmiddeleeuwse woonkern is op basis van de gemeentelijke verwachtingskaart de kans op het aantreffen van archeologische resten hoog. Deze verwachting geldt met name voor bewoningsresten vanaf de middeleeuwen. Archeologische resten uit eerdere perioden kunnen echter niet worden uitgesloten.

***Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?***

De bodem is tot 70 à 85 cm onder het huidige oppervlak, dus ongeveer 90 à 105 cm onder het oorspronkelijke maaiveld sterk verstoord. Hieronder is de C-horizont aangetroffen, die bestaat uit zwak siltig, matig fijn, grijs zand dat is geïnterpreteerd als (verspoeld) dekzand.

***Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van de ze resten en wat is de verspreiding hiervan?***

Het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek dat er niet specifiek op gericht is archeologische indicatoren op te sporen. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

---

<sup>23</sup> De Bondt 2012.

<sup>24</sup> Onderzoeksnummer 21916

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

Gezien de verstoringen van de bodem in het plangebied tot diep in de C-horizont is de kans op het aantreffen van intacte archeologische resten in het plangebied zeer klein. Er is dus geen sprake van bedreigde archeologische resten. Vervolgonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

## **4.2 Aanbevelingen**

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek adviseert BAAC bv dat een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Helmond) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende 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. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende 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 gemeentelijk archeoloog (T. de Jong) en de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

# 5 Geraadpleegde bronnen

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

**Berendsen, H.J.A., 2008a.** *Landschappelijk Nederland*. Assen.

**Berendsen, H.J.A., 2008b.** *De vorming van het land*. Assen.

**Bondt, S. de, 2012.** *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) plangebied Peeleik te Helmond.* 's Hertogenbosch.

**Centraal College van Deskundigen (CCvd), 2010.** *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2. Gouda.

**Gemeenten Eindhoven en Helmond, 2008.** *Beleidsplan Archeologie Eindhoven en Helmond 2008 – 2012*.

**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.

**Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1981.** *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij kaartblad 51 Oost Eindhoven*. Wageningen.

## Geraadpleegde kaarten

**AHN, 2012.** *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Geraadpleegd via [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl) in februari 2012.

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

**Bing, 2012.** Fotodatum onbekend. Geraadpleegd via ARCGIS 10.

**Gemeenten Eindhoven en Helmond, 2008.** *Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart*.

**Google, 2012.** Fotodatum 2009. Geraadpleegd via [maps.google.nl](http://maps.google.nl)

**Noord-Brabant, 2012.** *Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant*. Online geraadpleegd via <http://brabant.nl/kaarten/culturele-kaarten/cultuurhistorische-waardenkaart-2010.aspx> in februari 2012.

**Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), 2011.** *Centraal Archeologisch Archief (CAA), het Centraal Monumenten Archief (CMA), en de geomorfologische kaart*

*van Nederland afkomstig van ARCHIS-II. Amersfoort. Online geraadpleegd in februari 2012.*

**Stichting voor Bodemkartering (Stiboka)**, 1981. Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000; 51 Oost Eindhoven. Wageningen.

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

# Bijlagen

- 1 Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
- 2 Boorbeschrijvingen



# Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> 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		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8240						
-8800	9000	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						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
		Laat-Pleistoceen	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (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: 12056-1

beschrijver: KP, datum: 3-1-2012, X: 176.902, Y: 385.059, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51H, hoogte: 19,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Helmond, plaatsnaam: Helmond, opdrachtgever: D. van Bree, uitvoerder: BAAC bv



### boring: 12056-2

beschrijver: KP, datum: 3-1-2012, X: 176.891, Y: 385.044, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51H, hoogte: 19,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Helmond, plaatsnaam: Helmond, opdrachtgever: D. van Bree, uitvoerder: BAAC bv



### boring: 12056-3

beschrijver: KP, datum: 3-1-2012, X: 176.878, Y: 385.059, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51H, hoogte: 19,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Helmond, plaatsnaam: Helmond, opdrachtgever: D. van Bree, uitvoerder: BAAC bv



### boring: 12056-4

beschrijver: KP, datum: 3-1-2012, X: 176.863, Y: 385.044, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51H, hoogte: 19,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Helmond, plaatsnaam: Helmond, opdrachtgever: D. van Bree, uitvoerder: BAAC bv

