



ONDERZOEKS- EN
ADVIESBUREAU

Plangebied Zittard 41-43 te Veldhoven

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-12.0375

november 2012

Auteur:



drs. C.C. Kalisvaart

Status:

concept



Colofon

ISSN:	1873-9350	
Auteur(s):	drs. C.C. Kalisvaart	
Cartografie:	drs. C.C. Kalisvaart	
Redactie:	drs. M.C. Brouwer	
Copyright:	Ecopart bv te Doetinchem / BAAC bv te Deventer	
Eindcontrole:	dhr. W.A. Bergman	 20-11-2012
Autorisatie (senior archeoloog):	drs. M.C. Brouwer	 20-11-2012

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 Ecopart bv te Doetinchem 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	19
2.3.1 Inleiding	19
2.3.2 Historie	19
2.3.3 Archeologie	21
2.4 Archeologische verwachting	25
3 Inventariserend veldonderzoek	27
3.1 Werkwijze	27
3.2 Veldwaarnemingen	28
3.3 Verkennend booronderzoek	29
3.3.1 Lithologie en geomorfologie	29
3.3.2 Bodemopbouw en -verstoringen	30
3.3.3 Archeologische indicatoren	31
3.4 Archeologische interpretatie	32
4 Conclusie en aanbevelingen	33
4.1 Conclusie	33
4.2 Aanbevelingen	34
5 Geraadpleegde bronnen	37
Bijlage 1	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	boorpuntenkaart
Bijlage 3	boorbeschrijvingen
Bijlage 4	verwachtingskaart
Bijlage 5	begrippenlijst



Samenvatting

BAAC bv heeft een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Zittard 41-43 te Veldhoven. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een bestaand campingterrein uit te breiden. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.


Uit het bureauonderzoek blijkt dat op basis van de ouderdom van het aanwezige dekzand, lemig zand of uitspoelingsmateriaal in principe archeologische resten binnen het plangebied kunnen voorkomen vanaf het laat-paleolithicum. Op basis van de hoge en droge ligging, de afdekking door een plaggendek en de grote hoeveelheden bekende waarnemingen op dezelfde geomorfologische eenheid geldt voor de hogere zandgronden een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten (complextypen: nederzetting, jacht- en/of verzamelaarskampement, grafveld). Voor de lager gelegen dekzandvlakten, het fluvioperiglaciale dal en de daluitspoelingswaaier geldt vanwege de ligging binnen een gradiëntzone een specifiek hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het vroeg-mesolithicum. Voor de overige perioden geldt voor deze geomorfologische eenheden een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten (complextypen: nederzetting, jacht- en/of verzamelaarskampement, grafveld). Voor het laaggelegen deel binnen het beekdal van de Rijt en het mogelijk ontgrondde gedeelte in het noordelijke deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting.

Uit het verkennende veldonderzoek blijkt dat de bodem in het grootste deel van het plangebied als gevolg van egalisatiewerkzaamheden en de ruilverkaveling verstoord is geraakt of permanent te nat was voor menselijke activiteit. Uitzondering hierop vormt het centrale en oostelijke deel van het plangebied waar intacte enkeerdgronden en/of laarpodzolgronden voorkomen. In vier van deze vijf boringen is een oude(re) akkerlaag, met in één boring een houtskoolspikkel, aangetroffen.

Op basis van de aanwezigheid van deels intacte podzolbodems op relatief droge dekzandwelvingen – of vlakten, in combinatie met de aanwezigheid van een akkerlaag die mogelijk dateert uit de middeleeuwen, onder een veelal matig dik, goed conserverend plaggendek of bouwvoor kan de hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor dit gebied gehandhaafd blijven. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen direct onder de bouwvoor of oude(re) akkerlaag “in situ” voorkomen vanaf circa 30 cm –mv. Voor de overige gebieden binnen het plangebied geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle perioden.

BAAC bv adviseert om bodemversturende activiteiten die dieper reiken dan 30 cm -mv binnen de locatie met een hoge verwachting te vermijden. Indien dit niet mogelijk is adviseert BAAC bv ter plekke van dit gebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Voor de gebieden met een lage archeologische verwachting adviseert BAAC bv geen verder vervolgonderzoek uit te voeren.

Voor een overzicht van de geologische en archeologische tijdsperioden wordt verwezen naar bijlage 1.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Ecopart bv heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Zittard 41-43 te Veldhoven. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een bestaand campingterrein uit te breiden. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de campinguitbreiding 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 vormen en omvang 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 bodemverstoringen 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, het vigerende gemeentelijke beleid³ en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak⁴.

¹ De Boer en De Bondt 2012.

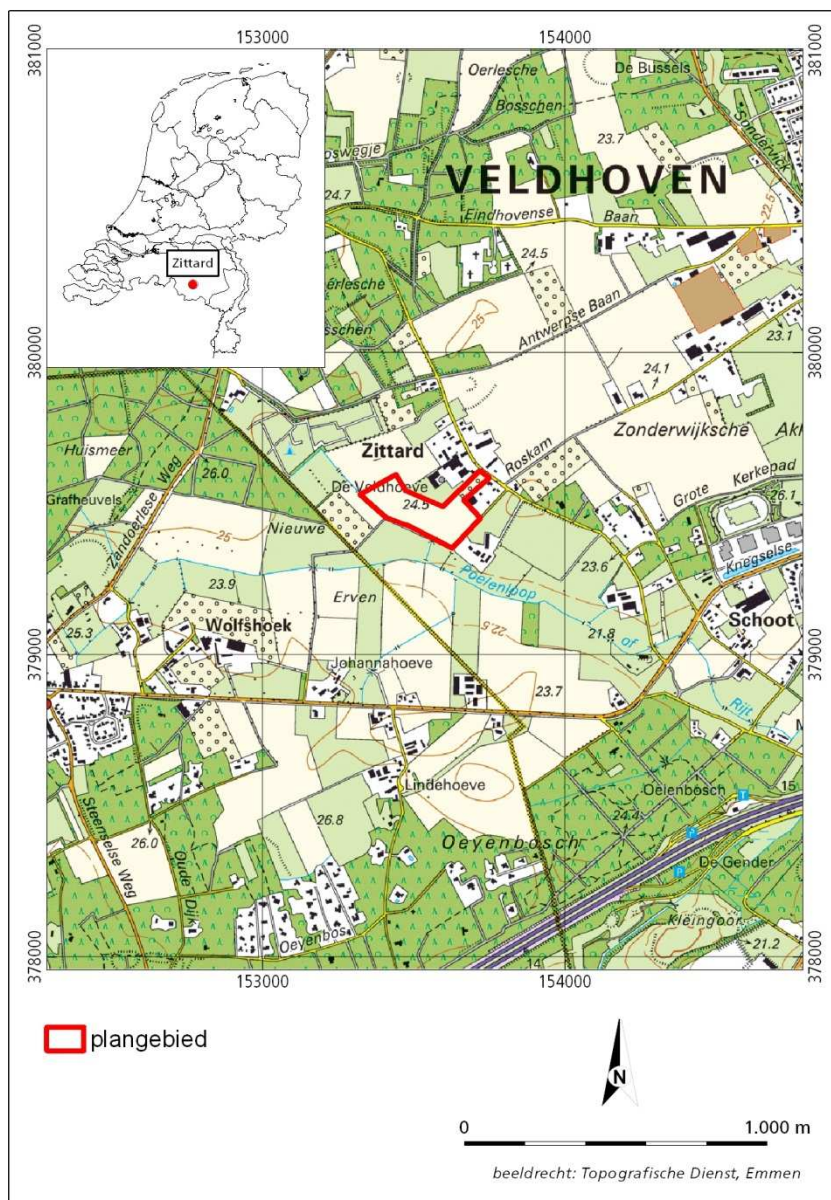
² CCvD 2010.

³ Gemeente Veldhoven 2008a.

⁴ De Boer en De Bondt 2012.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt ten westen van de bebouwde kom van Veldhoven in het buurtschap Zittard (Fig. 1.1). Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door het huidige campingterrein, aan de oostzijde door de weg "Zittard", aan de zuidoostzijde door een paardenweide, aan de zuidwestzijde door graslanden en aan de noordwestzijde door een akker. Het plangebied is momenteel vrijwel geheel in gebruik als akkerland. In het uiterst noordoostelijke deel van het plangebied is een boomkwekerij aanwezig. De oppervlakte bedraagt circa 4,6 ha.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied⁵

⁵ ANWB 2005.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Veldhoven
Plaats:	Veldhoven
Toponiem:	Zittard 41-43
Datum opdracht:	10 oktober 2012
Datum veldwerk:	8 november 2012
Datum rapportage:	19 november 2012
BAAC-projectnummer:	V-12.0375
Coördinaten:	153.330 / 379.530 153.720 / 379.610 153.705 / 379.450 153.630 / 379.375
Kaartblad:	51D
Oppervlakte:	4,6 ha
Datering:	PALEOL-NTB
Onderzoeksmeldingsnummer:	54305
Onderzoeksnummer:	43897
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t.
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t.
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Ecopart bv Zephirlaan 5 7004 GP Doetinchem t.a.v. dhr. B. Mengers
Bevoegde overheid:	Gemeente Veldhoven Postbus 10101 5500 GA Veldhoven Tel.: 040-2541395
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Beheer vondstmateriaal:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord- Brabant Waterstraat 20 5211 JD 's-Hertogenbosch Tel.: 06-18303225
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer Tel.: 0570-670055
Projectleider:	drs. C.C. Kalisvaart E-mail.:c.kalisvaart@baac.nl



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. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart is geraadpleegd, evenals de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd, daarnaast is de website van de lokale heemkundekring 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 landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied.⁶ Het plangebied ligt in de 'Centrale Slenk', een tektonisch dalingsgebied. Als gevolg van het dalen van de slenk zijn in de loop der tijd dikke pakketten sediment afgezet.

Gedurende geen van de ijstijden is het zuiden van Nederland door landijs bedekt geweest. Wel is het klimaat tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 – 11.600 jaar BP⁷) van invloed geweest op het huidige landschap. In het begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden. In het Midden-Weichselien was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving van zand kon optreden. Dit door de wind afgezette zand wordt dekzand genoemd. Het dekzandpakket is in de Centrale Slenk vaak meer dan 15 m dik en soms zelfs 45 m, terwijl deze op het Kempisch Hoog slechts enkele meters dik is.⁸

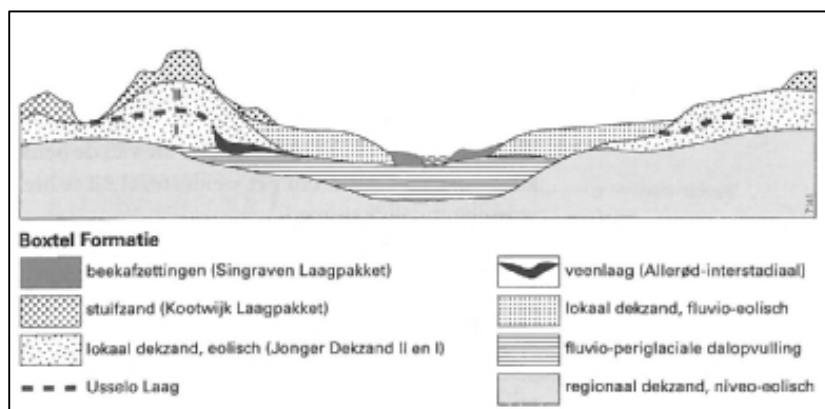
⁶ Berendsen 2008.

⁷ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

⁸ Berendsen 2008.

Het dekzandrelief bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelingen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 meter boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelingen zijn minder geaccidenteerd. Het dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (105-210 µm) en arm aan grind. Het dekzandpakket wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel.⁹ Het dekzand kan soms in een aantal verschillende fases onder worden verdeeld. Het betreft het "Oud dekzand", afgezet in het Midden-Weichselien en het "Jong dekzand", afgezet in het Laat Weichselien (15.700 – 11.755 jaar BP).¹⁰ Het "Jong dekzand" is weer onder te verdelen in twee fasen, "Jong dekzand I" en "Jong dekzand II". Op de overgang tussen "Jong dekzand I" en "Jong dekzand II" is op bepaalde plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak of als een veenlaag, daterend in het Allerød-interstadaal. Het dekzand in het zuidelijk zandgebied bevat lokaal ook leemlagen, het zogeheten Brabantse leem. Deze leemlagen zijn ontstaan als gevolg van lokale smeltwaterstromen in de zomer.

De bodem was gedurende het Weichselien permanent bevroren. Slechts een dunne bovenlaag ontdooide in de zomer. Het vrijkomende water samen met sneeuwsmeltwater werd hierbij via een stelsel aan beekdalen afgevoerd in de richting van de lagere delen binnen de Roerdalslenk. Hierbij sneed het vrijgekomen water zich sterk in, in het onderliggende landschap en vormde daarmee de voorlopers van de huidige beekdalen. De Rijt of Poelenloop is een dergelijk fluvioperiglaciale afwateringsbeek, die zich aan de zuidzijde van het plangebied bevindt en in noordwestelijke richting afwatert. De beek heeft gedurende het Weichselien het beekdal opgevuld met fluvioperiglaciale afzettingen (Fig. 2.1). Fluvioperiglaciale afzettingen bestaan voornamelijk uit fijn en grof zand met soms wat leem-, grind en veenlagen.



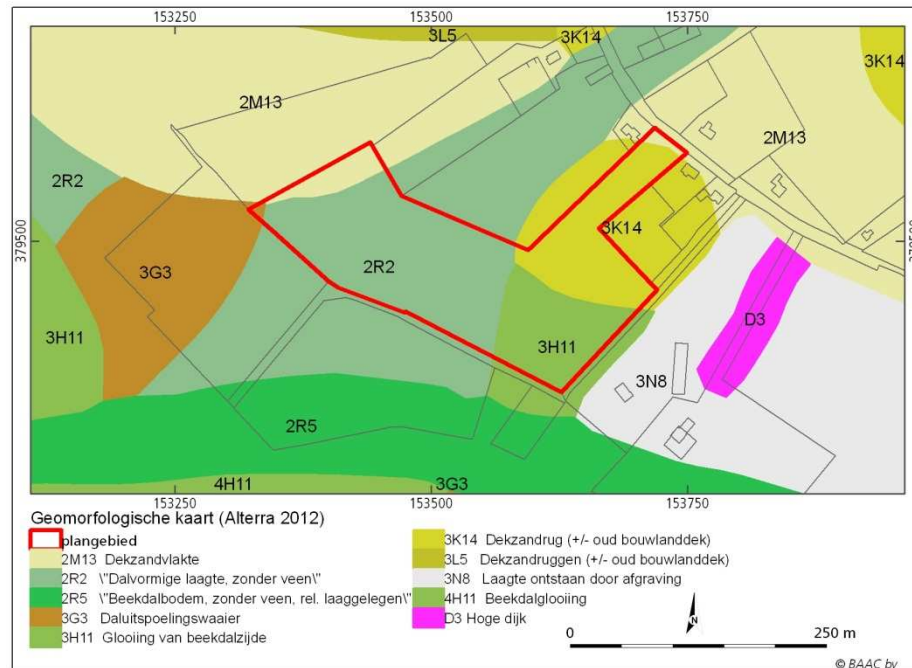
Figuur 2.1 Schematische doorsnede van een beekdal in Noord-Brabant (uit Berendsen 2008).

In het Holoceen (vanaf 11.600 jaar BP tot heden) werd gedurende een warmer en vochtiger wordend klimaat het dekzandrelief door vegetatie vastgelegd. De afzettingen welke tijdens het Holoceen binnen het dekzandgebied zijn ontstaan, kunnen worden onderverdeeld in beekdalafzettingen en stuifzand (zie Fig. 2.1). De holocene beekdalafzettingen bestaan meestal uit een enkele decimeters tot enkele meters dikke laag klei, leem (een mengsel van klei en silt met weinig zand) of kleilig zand. Op veel plaatsen in de beekdalen werd ook ijzeroer gevormd. Ijzeroer is een harde, dichte roodbruine bodemlaag, die rijk is aan ijzeroxide. Het ijzer werd door het grondwater aangevoerd uit de nabijgelegen hogere

⁹ De Mulder et al. 2003.

¹⁰ Berendsen 2008.

zandgronden, waar de bodem werd uitgeloozd. Door latere ontginning is het ijzeroer lokaal grotendeels verdwenen. De stuifzanden onderscheiden zich van de pleistocene dekzanden op het eerste gezicht al door hun meer geaccidenteerde oppervlaktevormen. Daarnaast kan het stuifzand worden onderscheiden t.o.v. het dekzand door de lossere stapeling van de zandkorrels, een geringer leemgehalte, het ontbreken van een volledig ontwikkeld bodemprofiel aan de bovenkant en de aanwezigheid van "vuile" lagen (verstoven bodems). De stuifzanden zijn ontstaan als gevolg van grootschalige ontbossing vanaf het Subboreaal. Deze periode komt overeen met het begin van kleinschalige akkerbouw gedurende het laat-neolithicum/bronstijd. Derhalve komen zandverstuivingen voornamelijk voor nabij voormalige (grootschalige) akkercomplexen.



Figuur 2.2 Uitsnede van de geomorfologische kaart van Nederland.

Volgens de geomorfologische kaart¹¹ (Fig. 2.2) ligt het westelijke deel van het plangebied in een dalvormige laagte zonder veen (code 2R2). Het betreft hier waarschijnlijk een dal dat reeds gedurende het Pleniglaciaal gevormd is als gevolg van oppervlakkige afvoer van overtollig sneeuwsmeltwater. In het uiterste zuidwestelijke deel van het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart een daluitspoelingswaaier (code 3G3). Het betreft hier een waaier (relatief hoog gelegen rug) die gevormd is door het sneeuwsmeltwater dat in het voorjaar in tijden dat de grond zeer diep bevroren was, in grote hoeveelheden uit de nu droog liggende dalen spoelde. Het uiterst zuidoostelijke deel ligt volgens de geomorfologische kaart op een glooiing van een beekdalzijde (code 3H11). Het betreft hier de hoogst gelegen delen van het ten zuiden van het plangebied gelegen beekdal van de Rijt of Poelenloop. In het centraal noordoostelijke deel komt volgens de geomorfologische kaart een hoog gelegen dekzandrug voor (al dan niet afgedekt door een oud bouwlanddek; code 3K14). Dit bouwlanddek is waarschijnlijk reeds vanaf het ontstaan van het buurtschap "Sittert" geleidelijk aan opgebracht. Het uiterst noordelijke en uiterst noordwestelijke deel van het plangebied liggen in lager gelegen dekzandvlakten (2M13). In deze delen van het plangebied is het aanwezige dekzand vermoedelijk minder goed gesorteerd en

¹¹ Alterra 2012.

verrijkt met silt en leem als gevolg van periodieke aanwezigheid van water (verspoeld dekzand). (Verspoeld) Dekzand, fluvioperiglaciale afzettingen, daluitspoelingsmateriaal en holocene beekafzettingen worden allen lithostratigrafisch gerekend tot de Formatie van Boxtel¹². De eolische en (herwerkte) fluvio-eolische afzettingen (dekzand) uit het Pleniglaciaal en het Laat Glaciaal behoren daarbij tot het Laagpakket van Wierden, terwijl de holocene beekafzettingen behoren tot het Laagpakket van Singraven.¹³

Op de hoogtekaart van het plangebied en omgeving (Fig. 2.3¹⁴) zijn de verschillende geomorfologische eenheden nog grotendeels als hoogten of laagten in het landschap zichtbaar. In het westelijke deel ligt een uitgestrekt laag gelegen gebied dat globaal overeenkomt met de locatie van het droge dal. In de uiterst westelijke punt loopt het reliëf licht op in de richting van de westelijk gelegen dekzandvlakte. De daluitspoelingswaaier lijkt op basis van de hoogtekaart ten westen van het plangebied te liggen. De oorspronkelijke loop van het holocene beekdal van de Rijt of Poelenloop lijkt zich op basis van de hoogtekaart mogelijk nog in het uiterst zuidelijke deel van het plangebied te bevinden. De dekzandrug is op de hoogtekaart wel als hoogte in het landschap zichtbaar, maar ligt niet dusdanig veel hoger dat er sprake is van een rug. Eerder kan worden gesproken over een welving van dekzand in het landschap. Op de hogere delen binnen het plangebied komen loodrecht op het beekdal hoger gelegen rechte stroken voor. Hier lijkt het natuurlijk reliëf door de mens te zijn beïnvloed.

Op de ontgrondingskaart van de provincie Noord-Brabant¹⁵ staat aangegeven dat voor het uiterst noordoostelijke deel van het plangebied een ontgrondingsvergunning is verleend (Fig. 2.3). Ook voor het gebied ten zuidoosten van het plangebied zijn ontgrondingsvergunningen verleend. Op de hoogtekaart is dit gebied duidelijk als afgegraven, rechthoekige laagte zichtbaar. Voor het gedeelte binnen het plangebied waarvoor een ontgrondingsvergunning is verleend, is op basis van alleen de hoogtekaart niet geheel duidelijk of dit gedeelte ook daadwerkelijk in het verleden ontgrond is. Het is aannemelijk dat dit gedeelte van het plangebied vroeger (veel) hoger heeft gelegen, vervolgens vergraven is, waarbij het afgegraven zand deels in lange rechte stroken loodrecht op het beekdal is teruggeplaatst. Op het Bodemloket¹⁶ staat verder geen aanvullende informatie vermeld over deze mogelijke ontgraving en/of sanering binnen het plangebied.

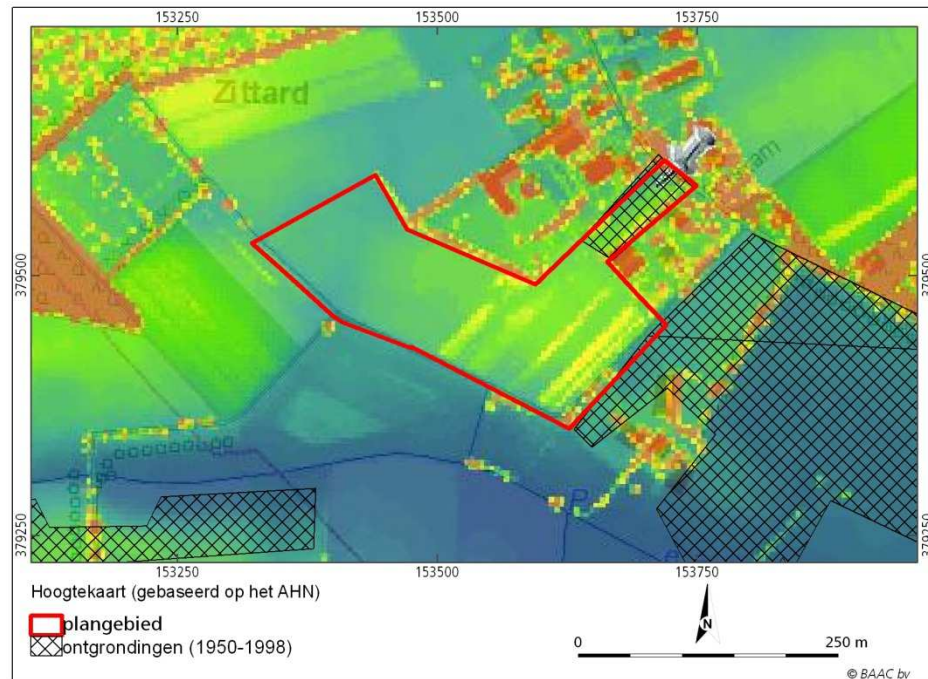
¹² De Mulder et al. 2003.

¹³ De Mulder et al. 2003.

¹⁴ AHN 2012.

¹⁵ Noord-Brabant 1998.

¹⁶ Bodemloket 2012.



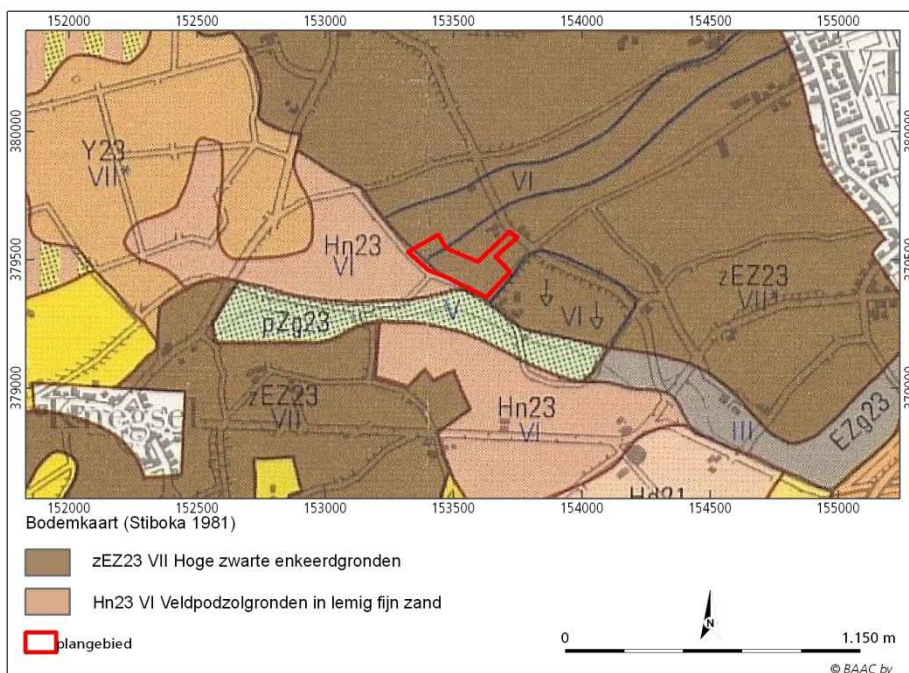
Figuur 2.3 Uitsnede van de hoogtekarta van Nederland gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand van Nederland met daarop geprojecteerd de bekende ontgrondingen binnen de provincie Noord-Brabant. De oranjerood gekleurde delen liggen relatief hoog, terwijl de (donker)blauw gekleurde gebieden relatief laag gelegen zijn. Over het algemeen ligt het oostelijke en noordoostelijke deel van het plangebied relatief hoog in het landschap (24,5-25 m +NAP), terwijl het westelijke en uiterst zuidelijke deel van het plangebied relatief laag gelegen liggen (23,7-24 m + NAP).

Volgens de bodemkaart (Fig. 2.4¹⁷) komen in het grootste deel van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23) in zwak lemig, fijn zand voor met een grondwatertrap VI of VII. Ter plekke van het overgrote deel van het plangebied komt een grondwatertrap VII voor. Dit betekent dat het gemiddeld hoogste grondwaterstand zich dieper dan 80 cm –mv bevindt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 160 cm –mv. Het plangebied is in het centrale en noordelijke deel dus zeer goed ontwaterd, waarbij ondiep grondwater voornamelijk voorkomt in de vorm van hangwater. In het westelijke deel is de grond minder goed ontwaterd. Hier komt een grondwatertrap VI voor en globaal de locatie van het ondiepe, droge dal aanduidt. Een grondwatertrap VI komt overeen met een gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm –mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 160 cm –mv. Daarnaast komen in het uiterst zuidelijke deel van het plangebied nabij het beekdal van de Rijt of Poelenloop veldpodzolgronden in lemig fijn zand voor (Hn23) voor met een grondwatertrap VI.

Enkeerdgronden zijn gronden met een niet vergraven, humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm. Deze worden bodemkundig ook wel es- of plaggendecken genoemd. Een plaggendek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van potstalstrooisel op de akker. De vorming van een plaggendek kan teruggaan tot in de late middeleeuwen. Bestond het stalstrooisel uit bosstrooisel of grasplaggen, dan ontstond een bruin plaggendek. Bij gebruik van heideplaggen ontstond een zwart esdek. Ook werd het huisafval vermengd met de plaggen. In plaggendecken wordt vaak aardewerk aangetroffen uit huisafval

¹⁷ Stiboka 1981.

dat is vermengd met de opgebrachte pluggen. Het aardewerk is vaak van elders aangevoerd en heeft daarom meestal geen relatie met een vindplaats ter plekke. Samenvattend zijn enkeerdgronden een indicatie voor complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen in het pleistocene dekzandgebied. Onder het plaggendek kan een (deel van) de oorspronkelijke podzolbodem in het dekzand worden aangetroffen.¹⁸ Onder het dek kan daarnaast door bodembewerking in het verleden een akkerlaag zijn ontstaan in de top van de oorspronkelijke bodem. Een dergelijke akkerlaag stamt in dat geval uit de periodes vóór het ontstaan van de plaggendekken.



Figuur 2.4 Uitsnede van de bodemkaart van Nederland (Stiboka 1981). Ter plekke van het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden en in het uiterst zuidelijke deel van het plangebied veldpodzolgronden voor.

Veldpodzolgronden zijn kalkloze zandgronden die onder natuurlijke omstandigheden een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-30 cm) al dan niet in combinatie met een dunne uitspoelingslaag (E-horizont) hebben ontwikkeld. Deze grijszwart gekleurde E-horizont is gelegen op een dunne oranjebeige tot oranjegeel gekleurde laag (Bs-horizont), waarin humuszuren en vaak al enige ijzerverbindingen zijn ingespoeld tot het niveau waarop het grondwater wordt aangetroffen. Veldpodzolen zijn meestal gelegen in de lagere delen van het dekzandlandschap, waardoor het grondwater hoog staat en de uitgespoelde deeltjes met het grondwater worden afgevoerd. De ondergrond is daardoor meestal gereduceerd en grijswit tot geelwit van kleur (C-horizont).

De veldpodzolgronden worden dus veel gevonden in de dekzandlaagten en vormen vaak associaties met de beekerdgronden langs beekdalen. De textuur van de ondergrond is meestal fijn tot iets lemig dekzand en de bodemvruchtbaarheid van de gronden op deze kwartsrijke dekzanden is vaak matig tot laag. Vanwege de problemen met de vochthuishouding en de matige bodemvruchtbaarheid zijn de gronden voor akkerbouw meestal niet geschikt.

¹⁸ Stiboka 1981.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het gevarieerde landschap van de gemeente Veldhoven met droge en natte gebieden bood de bewoners in het verleden een breed scala aan bestaans- en vestigingsmogelijkheden. De eerste mensen vestigden zich op de hogere delen in het landschap zoals op de dekzandruggen, meestal in de buurt van een waterloop. Binnen de gemeente Veldhoven zijn vondsten bekend vanaf het laat-paleolithicum.¹⁹ De vondsten uit de perioden laat-paleolithicum tot in het neolithicum duiden vaak op een tijdelijk kamp dat seizoensmatig werd bewoond, afhankelijk van het voedselaanbod. Vanaf het midden neolithicum ging de mens zich steeds meer toeleggen op het verbouwen van voedsel en het houden van vee. Hoger gelegen gebieden kenden een toenemende bevolkingsdichtheid en zijn vaak voortdurend bewoond geweest tot in de Romeinse tijd. De nederzettingen werden van tijd tot tijd verplaatst, waardoor nederzettingen als het ware door het landschap zwierven. De erbij behorende begraafplaatsen zoals urnenvelden en grafheuvels uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd waren wel plaats vast en bleven langdurig in gebruik en vormden dan ook de centrale plaatsen in het nederzettingensysteem. Dit veranderde in de middeleeuwen toen het christendom geleidelijk vaste voet kreeg. De centrale rol van de oude begraafplaatsen werd overgenomen door de kerkgebouwen.

De bevolkingsdichtheid nam aan het einde van de Romeinse tijd sterk af, waarna deze vervolgens vanaf circa 800 na Chr. weer toenam. Door de toenemende bevolking in de middeleeuwen veranderde het landschap en werd het in cultuur gebracht. Bos werd gekapt en veen werd ontgonnen. Door begrazing met schapen kreeg het potentieel aan natuurlijke vegetatie geen groeikans meer en ontstonden heidevelden. Betere gronden werden gebruikt als landbouwgrond. Verspreid in het landschap werden kleine boerenbedrijven gevestigd op verhogingen in het landschap waarop landbouw werd bedreven. Vanwege uitputting van de bodem werd plaggenmest opgebracht en ontstonden de essen. In latere perioden vonden bij bevolkingsgroei buiten de essen nieuwe ontginningen plaats, die als kampontginningen bekend staan. Met de komst van kunstmest tegen het eind van de 19e eeuw konden veel heidevelden ontgonnen en in cultuur gebracht worden, waardoor oude escomplexen en kampen niet verder werden uitgebreid.

2.3.2 Historie

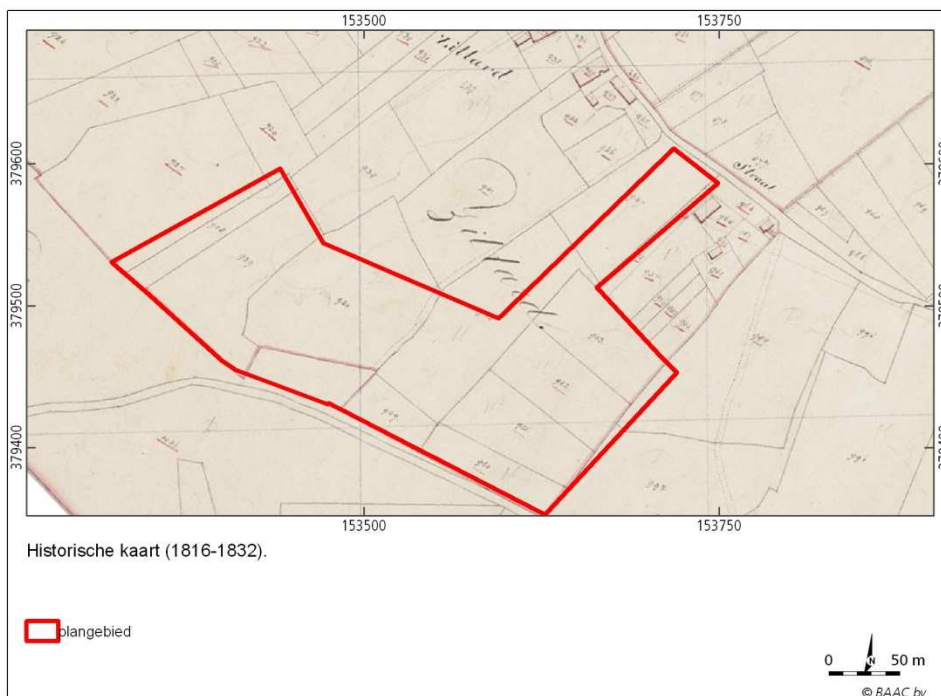
Het plangebied ligt ten zuidwesten van het gehucht Zittard, dat reeds van oudsher bestond uit een aantal boerderijen en vroeger onderdeel uitmaakte van de gemeente Oerle.²⁰ De schrijfwijze van "Sittert" komt in Oerle in een oorkonde van 1348 AD voor.²¹ De naam duidt op een gebied met weilanden of een plaats met een stal voor rundvee en schapen.²² Vermoedelijk is "Sittert" in de middeleeuwen gesticht langs de voormalige "Antwerpsche Baan", een voormalige handelsroute van Antwerpen via Eindhoven naar Keulen die circa 300 meter ten noorden van het plangebied ligt. Vermoedelijk heeft deze "Antwerpsche Baan" reeds een Romeinse voorloper, aangezien aangrenzend aan deze weg diverse fragmenten Romeins aardewerk zijn aangetroffen (zie §2.3.3.).

¹⁹ RCE en Provincie Noord-Brabant 2012.

²⁰ KICH 2012.

²¹ Van Berkel en Samplonius 2006.

²² KICH 2012.



Figuur 2.5 Uitsnede van de eerste kadastrale kaart uit de periode 1816-1832 (bron: WatWasWaar 2012). Het plangebied was destijds geheel onbebouwd.

Op de eerste kadastrale kaart uit het begin van de 19^e eeuw (Fig. 2.5) is zichtbaar dat het plangebied destijds geheel onbebouwd was.²³ Aan de zuidzijde van de huidige weg "Zittard" stonden binnen het gelijknamige buurtschap enkele huizen/boerderijen met stallen. Ten zuidwesten en ten noorden van deze boererven bevonden zich grote aaneengesloten akkergebieden. Ten westen en in mindere mate ten noorden van Sittert bestond het landgebruik voornamelijk uit nattere weidegebieden/graslanden. Op de OAT²⁴ staat aangegeven dat, met uitzondering van het uiterst noordwestelijke, langgerekte perceel, alle percelen in gebruik waren als akkerland. Het meest noordwestelijke perceel was destijds in gebruik als grasland. Aan de zuidzijde van het plangebied lag destijds een doorgaande weg van de boerderij "De Rijt", gelegen ten zuidoosten van het plangebied, in de richting van de huidige Zandoerlese Weg. Circa 90 jaar later is deze doorgaande weg op een historische kaart²⁵ niet meer als zodanig aanwezig, maar buigt deze middels een haakse bocht ter hoogte van het uiterst zuidelijke deel van het plangebied in de richting van de straat "Zittard" af (Fig. 2.6). In de laatste 100 jaar is het landgebruik binnen het plangebied vrijwel niet veranderd. Uitzondering hierop is dat momenteel op enkele voormalige akkerpercelen bomen en planten worden gekweekt. Daarnaast is het weiland in het noordwestelijke deel van het plangebied momenteel als akker in gebruik genomen.

²³ WatWasWaar 2012.

²⁴ OAT = Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel.

²⁵ Robas 1989.



Figuur 2.6 Historische kaart uit omstreeks 1900 na Chr. (Robas 1989). De ligging van het plangebied is aangegeven middels een rode contour binnen de blauw getekende cirkel.

2.3.3 Archeologie

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart²⁶ staat het plangebied Zittart 41-43, met uitzondering van het perceel waarvoor een ontgrondingsvergunning is verleend, aangegeven binnen een zone met een hoge archeologische verwachting voor alle perioden (Fig. 2.7). De hoge verwachting kan worden verklaard door de vermoedelijke ligging van het plangebied op een voormalige es op een dekzandwieling. Voor het noordelijke deel van het plangebied geldt een lage verwachting vanwege het feit dat dit gedeelte in het verleden vermoedelijk is vergraven. Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het buurtschap "Sittert" een specifiek hoge verwachting verkregen op het aantreffen van boerenerven met bijbehorende boerderijen en bijgebouwen vanaf de late middeleeuwen (donkerrood gekleurd in Fig. 2.7).

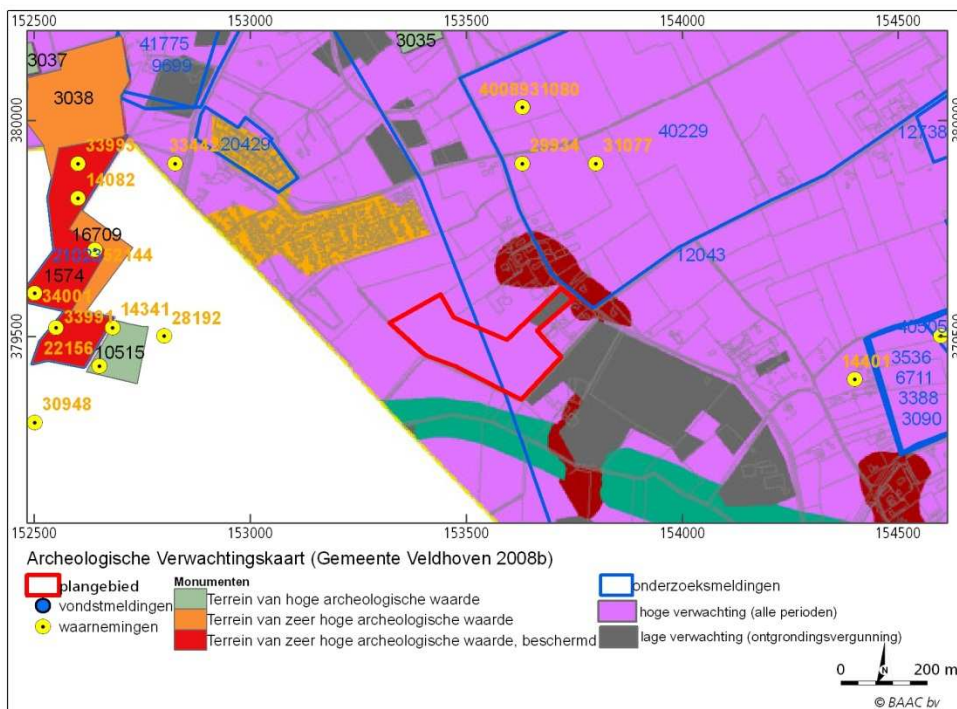
Op de provinciale cultuurhistorische waardenkaart²⁷ en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden²⁸ staat het gebied aangegeven als een gebied met een hoge verwachting. Deze verwachting is gekoppeld aan de bodemkaart van Nederland, waarop hoge zwarte enkeerdgronden staan aangegeven. De aanwezigheid van een goed conserverend plaggendek heeft geleid tot deze hoge verwachting. Op de CHW van Noord-Brabant en op de website voor cultuurhistorisch erfgoed in Nederland²⁹ zijn ter plekke van de plangebieden verder geen noemenswaardige cultuurhistorische zaken vermeld.

²⁶ Gemeente Veldhoven 2008b.

²⁷ Noord-Brabant 2012.

²⁸ IKAW, versie 3.1, RCE 2008.

²⁹ KICH 2012.



Figuur 2.7 Uitsnede van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart met daarop geprojecteerd de bekende waarnemingen, AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen. Voor het plangebied geldt, met uitzondering van het noordelijke deel van het plangebied, een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten voor alle perioden. Het noordelijke deel van het plangebied is vermoedelijk ontgrond en heeft derhalve een lage verwachting toebedeeld gekregen.

Op de Archeologische Monumentenkaart³⁰ 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. Binnen het plangebied zijn geen AMK-terreinen bekend. In een straal van 500 meter rondom het plangebied zijn twee monumententerreinen bekend. Op circa 500 meter ten noorden van het plangebied ligt AMK-terrein 3035 van hoge archeologische waarde (figuur 2.7). Het betreft een terrein in de "Zandoerlesche Bosschen" met sporen van Romeinse bewoning (12 v. Chr. – 450 n. Chr.). In 1955 werd hier een houten waterput aangetroffen en uitgegraven. In de put zijn 'urn scherven' en Romeins materiaal aangetroffen. Naast dit monumententerrein is op circa 500 meter ten noordwesten van het plangebied een grootschalig, gedeeltelijk beschermd, monumententerrein aanwezig. Het betreft het beschermde AMK-terreinen 1547 en de AMK-terreinen 3037, 3038, 3044, 10515 en 16709 van hoge tot zeer hoge waarde. Ter plekke van het beschermde AMK-terrein 1547 zijn sporen van begraving uit het neolithicum tot en met de ijzertijd (5300 – 12 v. Chr.) aangetroffen (tenminste 10 grafheuvels en een urnenveld). Het urnenveld strekt zich hierbij uit over de gehele zandrug. In het aanwezige bouwlandperceel zijn daarnaast een groot aantal paalkuilen, alsmede twee kringgreppels, een kuiltje en een aantal karrensporen aangetroffen. De karrensporen dateren uit de 18^e/19^e eeuw. Het monument ligt in een dekzandlandschap, meer specifiek op een zandrug tussen twee natte gebieden (aan de oostzijde van een voormalig ven). Over deze zandrug heeft een doorgaande route gelopen, die getuige vondsten uit die periode in de omgeving waaronder enkele grafheuvels - wellicht al uit het neolithicum stamt en die in gebruik is gebleven tot in de 19^e/20^e eeuw (zoals blijkt uit de karrensporen).

³⁰ RCE/Noord-Brabant 2012.

Binnen de AMK-terreinen 3037, 3038, 3044 en 16709 zijn sporen van begravingen uit de bronstijd en de ijzertijd aangetroffen (grafheuvels en/of urnenvelden). Deze gebieden zijn echter gedeeltelijk verspit, waardoor deze gebieden geen beschermde status hebben gekregen. AMK-terrein 10515 betreft een terrein waarbinnen tijdelijke sporen van jagers en/of verzamelaars (vuursteenconcentraties) uit het laat-paleolithicum (35.000-8800 v. Chr.) en permanente bewonings- of begravingssporen uit het laat-neolithicum of de bronstijd (2850-800 v. Chr.) zijn aangetoond. Er werden circa 185 stuks vuursteen verzameld, alsook zo'n 150 scherven uit de vroege- en midden-bronstijd. Mogelijk ook enkele ijzertijdscherven. Tijdens onderzoek (aanleg fietspad) in 1992 werd een cluster van palen aangetroffen. De interpretatie is niet eenduidig: volgens de één een deel van een huisplattegrond, volgens de ander een deel van een grafmonument.

Uit het Centraal Archeologisch Archief³¹ blijkt dat er binnen het plangebied geen waarnemingen en/of vondstmeldingen bekend zijn. Wel zijn er binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied 7 waarnemingen bekend. In tabel 2.1 staan deze waarnemingen omschreven. Daarnaast zijn 3 onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied bekend. De resultaten van deze onderzoeken staan ook in tabel 2.1 vermeld. Voor een visueel overzicht van de bekende waarnemingen, vondst- en onderzoeksmeldingen wordt verwezen naar figuur 2.7.

Tabel 2.1 Bekende waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied.

Waarnemings-nummer	Afstand tot plangebied	Waarneming	Datering	Opmerkingen
28192	450 m W	Handgevormde fragmenten aardewerk, een vuurstenen spits en afslag en een maal- en slijpsteen	paleolithicum-nieuwe tijd	Gevonden tijdens een veldkartering in 1986.
29934	300 m N	Vuurstenen artefacten en afslagen	mesolithicum	Gevonden als oppervlaktevondst.
31014	500 m N	Houten "tonput" en urn scherven	bronstijd-Romeinse tijd	De handgevormde "urn scherven" zijn in de "tonput" aangetroffen.
31077	300 m N	Gedraaide fragmenten aardewerk	Romeinse tijd	Gevonden op een akker nabij Zittard
31080	350 m N	Gedraaide fragmenten aardewerk	Romeinse tijd	Vermoedelijk heeft hier een Romeinse nederzetting gelegen.
33442	500 m NW	Bronzen "Hielbijl"	midden tot en met de late bronstijd	Gevonden tijdens niet-archeologisch graafwerk in een bos.
40089	350 m N	Fragmenten Inheems-romeins aardewerk	Romeinse tijd	Aangetroffen op een akker, waar vermoedelijk een Romeinse nederzetting heeft gelegen.

Onderzoeks-nummer	Afstand tot plangebied	Soort onderzoek	resultaat	Opmerkingen
12043	Aangrenzend aan het noordelijke deel van het	bureauonderzoek	Verkennd booronderzoek	Grootschalig bureauonderzoek aan de westzijde van Veldhoven.

³¹ CAA, RCE 2012.

	plangebied			
20429	400 m NW	booronderzoek	Geen vervolg.	Geen vindplaatsen aangetroffen en de bodem was voor een groot deel verstoord.
40229	Aangrenzend aan het noordelijke deel van het plangebied	Proefsleuven/proefputten	Opgraving op verschillende locaties binnen het plangebied.	Grondsporen die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen worden gerekend tot 26 vindplaatsen. In één geval betreft het bewoning uit de periode late bronstijd - vroege ijzertijd (vindplaats 5). Bij dertien vindplaatsen is sprake van bewoningssporen uit de ijzertijd (vindplaats 1-4, 7, 9, 10, 12, 13, 17 en 19-21). In drie gevallen betreft het bewoning uit de periode ijzertijd - Romeinse tijd (vindplaats 14, 15, 18) en in één geval uit de Romeinse tijd (vindplaats 6). Daarnaast is sprake van bewoning uit de prehistorie of vroege middeleeuwen (vindplaats 24) en de Romeinse tijd of vroege middeleeuwen (vindplaats 22) Zowel vindplaats 8, als vindplaats 22 betreft bewoning uit de volle middeleeuwen (en ijzertijd in het geval van eerstgenoemde). Vindplaats 16 betreft een grafveld uit de vroege ijzertijd met bewoning uit de ijzertijd. Vindplaats 11 is een landschappelijk fenomeen dat relateert aan landgebruik in de nieuwe tijd en vindplaats 23 betreft alle sporen van landinrichting en gebruik uit de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd.

Volgens dhr. Dijkstra³² is er in de nabijheid van het plangebied ook een vuurstenen bijl uit het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum aangetroffen. De exacte locatie van deze vondst is niet bekend.

Op basis van de bekende archeologische waarden rondom het plangebied bestaat er een grote kans op het aantreffen van resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met heden. Specifiek gezien worden voornamelijk nederzettingsresten uit de bronstijd tot en met de Romeinse tijd/vroege middeleeuwen, begravingen uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd en tijdelijke kampementen uit de steentijd verwacht. Ook kunnen er bijgebouwen/stallen/boerderijen behorende bij het middeleeuwse "Sittert" binnen het plangebied worden verwacht.

³² Dhr. P. Dijkstra, gebiedsdeskundige regio Veldhoven.

2.4 Archeologische verwachting

Het westelijke deel van het plangebied ligt binnen de contouren van een droog dal (fluvioperiglaciaal dal), terwijl in het centrale, noordelijke en oostelijke deel dekzand voorkomt. De hogere delen binnen het deel van het plangebied waar dekzand voorkomt lijken een dekzandrug- of welving te indiceren, terwijl de lagere delen vermoedelijk dekzandvlakten betreffen. Het uiterst zuidelijke deel lijkt binnen de contouren van het ten zuidwesten van het plangebied gelegen beekdal van de Rijt te liggen. Het uiterst zuidwestelijke deel van het plangebied ligt op de uitloper van een daluitspoelingswaaier. Het plangebied ligt grotendeels binnen een van oudsher agrarisch gebied rondom het buurtschap "Sittert", waar de mens het landschap door het geleidelijk aan opbrengen van plaggenmest heeft opgehoogd. Zodoende is rondom "Sittert" vanaf de late middeleeuwen geleidelijk aan een plaggendeek ontstaan, waardoor ter plekke van het grootste deel van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen. De aanwezigheid van een plaggendeek heeft er toe geleid dat eventueel aanwezige archeologische resten in de top van de fluvioperiglaciale afzettingen, het dekzand en/of uitspoelingsmateriaal goed geconserveerd en gevrijwaard zijn gebleven van (sub)recente bodem- en graafwerkzaamheden. Uitzondering hierop vormt het uiterst noordelijke deel van het plangebied, waar vermoedelijk een ontgroning heeft plaatsgevonden. Voor dit gedeelte van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor alle perioden. Omdat de plaggendecken zijn gevormd onder hoge en droge omstandigheden en vaak gelegen zijn nabij oude nederzettingen of hoeven is de kans op het aantreffen van vindplaatsen zeer hoog. De plaggenbemesting kwam vanaf de late middeleeuwen in zwang, zodat vooral vindplaatsen van vóór de late middeleeuwen nog intact en goed geconserveerd zullen zijn. De grondwaterstand is meestal laag en het profiel is dus goed ontwaterd. Hierdoor zullen vooral organische resten en botmateriaal minder goed geconserveerd zijn.

Op basis van de ouderdom van het aanwezige dekzand, lemig zand of uitspoelingsmateriaal kunnen er in principe archeologische resten binnen het plangebied voorkomen vanaf het laat-paleolithicum. De dekzandhoogte is vanwege de hoge en droge ligging en de goede bewerkbaarheid een uitermate gunstige vestigingsplek voor de sedentair levende mens. Ook voor jagers en verzamelaars uit de steentijd is de oorspronkelijk beboste dekzandrug omgeven door een beekdal/ondiep dal vanwege de ligging in een zogenaamd landschappelijke gradiëntzone³³ een gunstige plek om te jagen en te verzamelen. Op basis van de hoge en droge ligging, de afdekking door een plaggendeek en de grote hoeveelheden bekende waarnemingen op dezelfde geomorfologische eenheid geldt voor de hogere zandgronden een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten (complextypen: nederzetting, jacht- en/of verzamelaarskampement, grafveld).

De lager gelegen dekzandvlakten, het fluvioperiglaciaal dal en de daluitspoelingswaaier zijn reeds gedurende het Pleniglaciaal gevormd en lagen vanaf het Holoceen vrijwel permanent droog. Voor de flanken van de ondiepe dalen geldt vanwege de ligging binnen een gradiëntzone een specifiek hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het vroeg-mesolithicum. Voor de overige perioden geldt voor deze geomorfologische eenheden een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten (complextypen: nederzetting, jacht- en/of verzamelaarskampement, grafveld).

³³ = overgang van hoog en droog naar laag en nat, wat resulteert in een grote biodiversiteit.

Voor het laaggelegen deel binnen het beekdal van de Rijt geldt een lage archeologische verwachting. Binnen het huidige beekdal kunnen bijzondere datasets, zoals resten gerelateerd aan de visvangst en rituele deposities echter niet worden uitgesloten.³⁴

Rondom het plangebied zijn diverse waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen bekend. Archeologisch kan de verwachting voor het plangebied gespecificeerd worden op het aantreffen van nederzettingsresten uit de bronstijd tot en met de Romeinse tijd/vroege middeleeuwen, begravingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd en tijdelijke kampementen uit de steentijd. Ook kunnen er bijgebouwen/stallen/boerderijen behorende bij het middeleeuwse "Sittert" binnen het plangebied worden aangetroffen.

Archeologische resten uit de nieuwe tijd C en cultuurhistorische relictten worden op basis van bestudering van historisch kaartmateriaal niet binnen het plangebied verwacht.

Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een intact bodemprofiel worden verwacht aan de basis van het plaggendek/humeuze dek en in de top (Ah-, E-, Bh- en Bs-horizonten) van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel (meestal een humuspodzol).

³⁴ Gerritsen en Rensink 2004.



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 Zittard 41-43 te Veldhoven 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 23 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 1,35 m –mv. Vanwege de aanwezigheid van een plaggendek is er geen oppervlakte kartering/inspectie uitgevoerd. Wel zijn slootkanten en eventueel aanwezige molshopen geïnspecteerd op archeologische indicatoren.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking maximaal 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.³⁵

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 lithologisch³⁶ en bodemkundig³⁷ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 8 november 2012. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (Fig. 3.1; bijlage 2). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 3). De resultaten van het booronderzoek staan visueel weergegeven in de archeologische boorpunten- en verwachtingskaart (bijlage 4). Voor een overzicht van de gehanteerde begrippen wordt verwezen naar de begrippenlijst (bijlage 5).

³⁵ AHN 2012.

³⁶ NEN 1989.

³⁷ De Bakker en Schelling 1989.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart geprojecteerd op een satellietbeeld (Bing Maps 2012). Voor een grotere kaart wordt verwezen naar bijlage 2.

3.2 Veldwaarnemingen

Door het aanwezige (matig) dikke humeuze (plaggen)dek op de akkers en de boomkwekerijen waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (Fig. 3.2a). In het noordelijke deel van het plangebied, dat braakliggend was, kon het maaiveld vanwege de dichte begroeiing niet bekeken worden (Fig. 3.2b).

Het huidige maaiveld loopt vanaf de straat "Zittard" zowel in zuidelijke als in westelijke richting geleidelijk aan af. De laagst gelegen delen binnen het plangebied komen, zo blijkt in de volgende paragraaf, overeen met de ligging van het droge dal in het westen en het huidige beekdal in het zuiden.



Figuur 3.2a (linkerfoto): Zicht op het plangebied genomen vanaf boring 16 kijkende in zuidwestelijke richting. Het reliëf loopt geleidelijk af in de richting van het beekdal van de Rijt. Rechts op de foto is een haag te zien, die de huidige begrenzing van de camping aangeeft. Links op de foto is een perceel met jonge boompjes/struiken zichtbaar. (foto: drs. C.C. Kalisvaart; 08-11-2012).

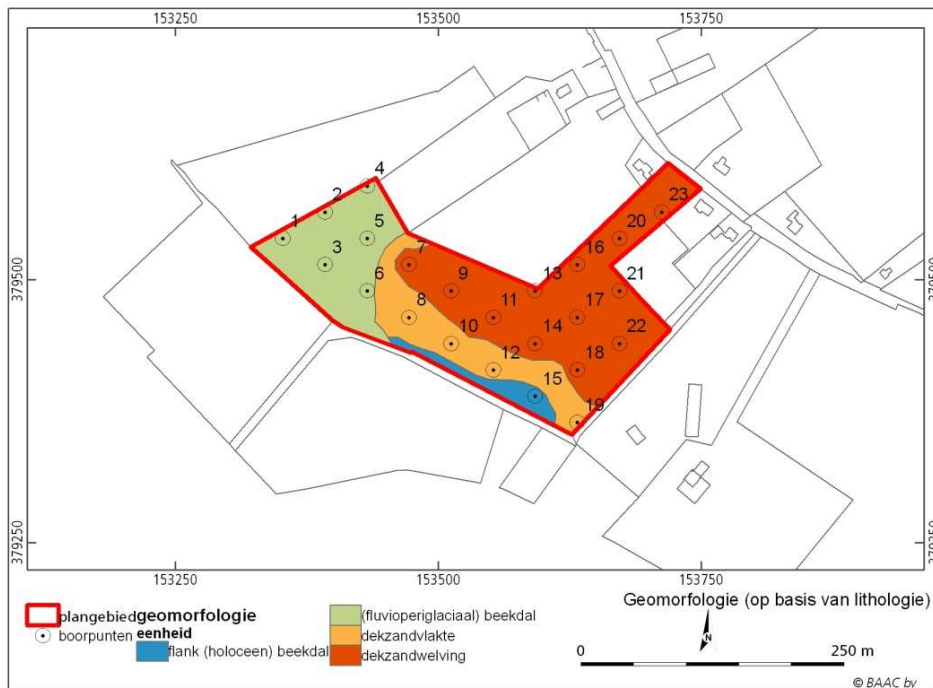
Figuur 3.2b (rechterfoto): Zicht op een braakliggend perceel/boomkwekerij. Foto is genomen vanaf boring 23 kijkende in zuidwestelijke richting. (foto: drs. C.C. Kalisvaart; 08-11-2012).

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en geomorfologie

Op basis van de lithologische eigenschappen van het oorspronkelijke sediment (C-horizont) is in figuur 3.3 een geomorfologische kaart vervaardigd. Hieruit blijkt dat binnen het plangebied sprake is van vier verschillende geomorfologische eenheden. In het westelijke deel van het plangebied bestaat de C-horizont voornamelijk uit sterk tot uiterst siltig, kalkloos, matig fijn tot matig grof, (licht)geelgrijs tot (licht)oranjegrijs, zand met enkele of meerdere leemlagen. In boring 2 komt onder dit zandpakket een pakket zwak zandige, kalkloze leem voor met zogenaamde "pseudo gley" verschijnselen. Het betreft hier een bodem waarvan de vorming onder invloed staat van periodieke overmaat van water welke niet samenhangt met de wisseling van de grondwaterstand, doch met de aanwezigheid van waterkerende(leem) lagen waarop het percolerende/infiltrerende grondwater stagneert. De leemrijke afzettingen kunnen worden geclassificeerd als fluvioperiglaciaal afzettingen, die tijdens de afvoer van sneeuwsmeltwater zijn afgezet in het gevormde dal. In figuur 3.3 wordt deze zone dan ook als fluvioperiglaciaal dal/ondiep dal betiteld met relatief veel wateroverlast als gevolg van de ondiepe aanwezigheid van een slecht doorlatend leempakket.

In de laagst gelegen delen in het zuidelijke deel van het plangebied bestaat het oorspronkelijke sediment uit zeer fijn, uiterst siltig, kalkloos, (licht)oranjegrijs zand met roestconcreties. Het betreft hier zogenaamde gleygronden, zones langs het beekdal waar ijzer neerslaat als gevolg van lokale kwel. Deze kwel betreft opwellend geïnfiltreerd grondwater dat afkomstig is vanaf de hogere zandgronden. Het zand is relatief slecht gesorteerd en bevat relatief veel silt. Dit duidt op verspoeling van het aanwezige dekzand of fluvioperiglaciaal zand.



Figuur 3.3 Geomorfologische kaart gebaseerd op de lithologische eigenschappen van het opgeboorde sediment.

In de boringen 8, 10, 12 en 19 bestaat het originele sediment uit een circa 10 tot 20 cm dik pakket matig tot sterk siltig, matig gesorteerd, matig fijn, geeloranje zand. Daaronder komt meer leem- en siltrijk fluvioperiglaciaal zand voor. Het betreft hier een dun pakket, licht verspoeld dekzand op fluvioperiglaciale afzettingen. De verspoeling is het resultaat van periodiek hoogwater afkomstig van het beekdal van de Rijt. Roestvlekken zijn aanwezig, maar in mindere mate dan op de flank van het beekdal.

In de noordoostelijk gelegen boringen bestaat de C-horizont uit goed gesorteerd, zwak tot matig siltig, zacht aanvoelend, geel tot lichtgeel, matig fijn zand met enkele roestvlekken. Het betreft hier (niet verspoeld) dekzand. Over het algemeen is het pakket dekzand nergens dikker dan 50 cm, waaronder witgeel, sterk siltig, verspoeld dekzand aanwezig is. Op de geomorfologische kaart is de dekzandhoogte derhalve aangegeven als dekzandwieling. In boring 23 wordt het dekzand afgedekt door een 20 cm dik pakket, oranjegrijze, sterk zandige leem met roestconcreties. In boring 20 is het dekzand iets leemrijker dan in de andere boringen. In zowel boring 20 als in boring 23 is hier vermoedelijk het dekzand afgegraven tot in de onderliggende (fluvioperiglaciale) afzettingen. Het onderliggende dekzandpakket betreft derhalve vermoedelijk Oud Dekzand. Oorspronkelijk lag dit gedeelte van het plangebied vermoedelijk wel binnen de contouren van de dekzandwieling. In figuur 3.3 is het noordelijke deel van het plangebied dan ook aangegeven als dekzandwieling.

3.3.2 Bodemopbouw en -verstoringen

In bijlage 2 staan de verschillende bodemprofielen ter plekke van het plangebied aangegeven. Ter plekke van de boringen 1, 7, 8, 9, 12, 15 en 23 is de oorspronkelijke bodem tot in de C-horizont van de onderliggende afzettingen verstoord. De mate van de diepte van de verstoringen verschilt sterk tussen circa 30 en 100 cm. Ter plekke van de ondiepe verstoringen is het oorspronkelijke bodemprofiel afgetopt tot in de C-horizont en vervolgens is hier weer grond opgebracht, terwijl de diepere verstoringen afgetopt en vervolgens geëgaliseerd

zijn. In alle gevallen worden de verstoringen gekenmerkt door de aanwezigheid van een sterk gevlekte, veelal zwak humeus, matig tot sterk siltig, matig fijn zandpakket onder de huidige bouwvoor. Dergelijke bodemprofielen worden ook wel xC-profielen genoemd. In het uiterst noordwestelijke deel en ter plekke van de boringen 11, 13 en 16 komen AxC-profielen voor. Hier is het oorspronkelijke bodemprofiel ook tot in de C-horizont verploegd/verstoord/afgetopt en vervolgens opgehoogd door middel van het opbrengen van humeuze grond. Er zijn geen resten van podzolbodems zichtbaar, waaruit kan worden opgemaakt dat de oorspronkelijke bodem diep verstoord is. In het opgebrachte humeuze dek komt relatief veel recent aardewerk voor, waaronder fragmenten Delfts Blauw. Dit doet vermoeden dat ter plekke van deze boringen het oorspronkelijke maaiveld halverwege de vorige eeuw is opgehoogd. Het opgehoogde zandpakket is circa 35 tot 70 cm dik.

Ter plekke van de boringen 3, 6, 10 en 20 komen zogenaamde AC-profielen voor. In deze boringen komt direct onder de 30 tot 40 cm, egaal donkergrijze bouwvoor de C-horizont voor. In de boringen 3 en 6 bestaat de C-horizont uit fluvioperiglaciale afzettingen. Ter plekke van deze boringen lijkt het natuurlijke bodemprofiel met bijbehorende gooreerdgrond nog aanwezig te zijn. In de boringen 10 en 20 komt (verspoeld) dekzand voor direct onder de bouwvoor. Hier is het natuurlijke bodemprofiel met bijbehorende podzolbodem tot in de C-horizont afgetopt als gevolg van (sub)recente grondwerkzaamheden. In deze boringen is het onduidelijk tot welke diepte de verstoring binnen het oorspronkelijke podzolprofiel reiken. Uitgegaan kan worden van een verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel van minstens 40 cm (de gemiddelde dikte van een podzolbodem).

Ter plekke van de boringen 17 en 21 komen nog intacte enkeerdgronden voor zonder onderliggend podzolprofiel. Onder een 30 cm dikke bouwvoor is in deze boringen een 20 cm dikke, grijsbruine, zwak humeuze regelmatig geploegde/bewerkte begraven A-horizont aangetroffen (A_p-horizont). De huidige bouwvoor kan als subrecent worden beschouwd, terwijl het onderliggende humeuze zandpakket een mogelijk reeds gedurende de middeleeuwen opgebracht plaggendek betreft. Als gevolg van het regelmatig ploegen zijn de bodemhorizonten behorende bij een podzolprofiel opgenomen in deze oude akkerlaag.

Ter plaatse van de boringen 14, 18 en 22 komt onder een 25 tot 35 cm dikke bouwvoor nog een (deels) intacte podzolbodem voor met bijbehorende bodemhorizonten (uitspoelings E-, inspoelings B_(hs) en overgangs BC-horizont). Dergelijke bodemprofielen kunnen worden geclassificeerd als A(E)B_(hs)C-profielen. In de boringen 14 en 18 komt onder de bouwvoor een 10 cm dikke, bruingrijze tot zwartgrijze, oude ploeglaag met loodzand³⁸ voor. Tijdens het regelmatig ploegen en beakkeren van de oorspronkelijke bodem is de top van de podzolbodem vermengd met opgebrachte humeuze potstalmest.

3.3.3 Archeologische indicatoren

In boring 14 is tussen 25 en 35 cm –mv in de oude(re) begraven akkerlaag een houtskoolspikkel aangetroffen. Houtskool is een verbrandingsresidu en kan duiden op menselijke activiteit. Het kan echter ook een natuurlijke herkomst hebben. In het opgebrachte humeuze dek is veel recent aardewerk aangetroffen, waaronder in boring 11 fragmenten Delfts Blauw.

³⁸ Gebleekte zandkorrels behorende bij een E-horizont.

3.4 Archeologische interpretatie

Het westelijke en zuidelijke deel van het plangebied liggen in laag gelegen gebieden (fluvioperiglaciaal dal en flank van beekdal) waar relatief veel wateroverlast optrad. Ter verbetering van de bewerkbaarheid en vruchtbaarheid van de bodem is in dit gedeelte van het plangebied de bodem, vermoedelijk tijdens de ruilverkaveling, met uitzondering van de zone rondom de boringen 3 en 6 opgehoogd en vermengd met zand. Tijdens deze werkzaamheden is de oorspronkelijke bodemopbouw met daarin eventueel aanwezige archeologische resten verstoord. De middelhoge kans op het aantreffen van archeologische "*in situ*" kan voor dit gedeelte van het plangebied worden bijgesteld naar een lage verwachting voor alle perioden (bijlage 4). Ter plekke van de boringen 3 en 6 komen intacte gooreerdgronden voor op de kruising tussen een beekdal en een fluvioperiglaciaal dal. Ter plekke van deze boringen komt relatief veel kwel voor. Op basis van de relatief natte omstandigheden vanaf het Laat-Pleniglaciaal/Laat Glaciaal tot ver in het Holoceen kan de middelhoge tot hoge verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld naar een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten voor alle perioden. Wel blijft voor dit gedeelte een kans bestaan op het aantreffen van bijzondere datasets, zoals resten gerelateerd aan de visvangst en rituele deposities (bijlage 4).

In het centrale en noordelijke deel van het plangebied komen (verspoelde) dekzanden voor op fluvioperiglaciale afzettingen. Geomorfologisch kan het noordelijke deel worden beschouwd als dekzandwielving en de overgang naar het zuidelijk gelegen beekdal met meer verspoelde dekzanden als dekzandvlakte. Ter plekke van de boringen 17 en 21 komen nog intacte enkeerdgronden voor zonder onderliggend podzolprofiel. Ter plaatse van de boringen 14, 18 en 22 komt onder een 25 tot 35 cm dikke bouwvoor nog een (deels) intacte podzolbodem voor met bijbehorende bodemhorizonten (uitspoelings E-, inspoelings B(hs) en overgangs BC-horizont). Daarnaast is ter plekke van de boringen 14, 17, 18 en 21 vanaf 25 cm –mv een oude(re) akkerlaag aangetroffen, die mogelijk kan dateren uit de late middeleeuwen. Ook is in deze akkerlaag een houtskoolspikkel aangetroffen dat kan duiden op menselijke activiteit. In de noordelijk gelegen boringen is het oorspronkelijk dekzandreliëf vergraven tot in de onderliggende fluvioperiglaciale afzettingen. Voor dit gedeelte van het plangebied kan de lage verwachting uit het bureauonderzoek gehandhaafd blijven (bijlage 4).

Op basis van de aanwezigheid van deels intacte podzolbodems op relatief droge dekzandwielvingen – of vlakten, in combinatie met de aanwezigheid van een akkerlaag die mogelijk dateert uit de middeleeuwen, onder een veelal matig dik, goed conserverend plaggende of bouwvoor kan de hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor dit gebied gehandhaafd blijven (bijlage 4). Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen direct onder de bouwvoor/oude(re) akkerlaag "*in situ*" voorkomen vanaf circa 30 cm –mv.



4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak³⁹:

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

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

Volgens de bodemkaart komen in het grootste deel van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23) in zwak lemig, fijn zand voor met een grondwatertrap VI of VII. Daarnaast komen in het uiterst zuidelijke deel van het plangebied nabij het beekdal van de Rijt of Poelenloop veldpodzolgronden in lemig fijn zand voor (Hn23) voor met een grondwatertrap VI.

Op de ontgrondingskaart van de provincie Noord-Brabant staat aangegeven dat voor het uiterst noord(oost)elijke deel van het plangebied een ontgrondingsvergunning is verleend. Op basis van alleen de hoogtekkaart is niet geheel duidelijk of dit gedeelte ook daadwerkelijk in het verleden ontgrond is. Het is aannemelijk dat dit gedeelte van het plangebied vroeger (veel) hoger heeft gelegen, vervolgens vergraven is, waarbij het afgegraven zand deels in lange rechte stroken loodrecht op het beekdal is teruggeplaatst. Op het Bodemloket staat verder geen aanvullende informatie vermeld over deze mogelijke ontgroning en/of sanering.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Op basis van de ouderdom van het aanwezige dekzand, lemig zand of uitspoelingsmateriaal kunnen er in principe archeologische resten binnen het plangebied voorkomen vanaf het laat-paleolithicum. Op basis van de hoge en droge ligging, de afdekking door een plaggendek en de grote hoeveelheden bekende waarnemingen op dezelfde geomorfologische eenheid geldt voor de hogere zandgronden een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten (complextypen: nederzetting, jacht- en/of verzamelaarskampement, grafveld). De lager gelegen dekzandvlakten, het fluvioperiglaciale dal en de daluitspoelingswaaier zijn reeds gedurende het Pleniglaciaal gevormd en lagen vanaf het Holoceen vrijwel permanent droog. Voor de flanken van de ondiepe dalen geldt vanwege de ligging binnen een gradiëntzone een specifiek hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het vroeg-mesolithicum. Voor de overige perioden geldt voor deze geomorfologische eenheden een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten (complextypen: nederzetting, jacht- en/of verzamelaarskampement, grafveld). Voor het laaggelegen deel binnen het

³⁹

beekdal van de Rijt en het mogelijk ontgrondde gedeelte binnen het plangebied geldt een lage archeologische verwachting.

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Ter plekke van de boringen 1, 7, 8, 9, 12, 15 en 23 is de oorspronkelijke bodem tot in de C-horizont van de onderliggende afzettingen verstoord. In het uiterst noordwestelijke deel en ter plekke van de boringen 11, 13 en 16 komen AxC-profielen voor. Hier is het oorspronkelijke bodemprofiel ook tot in de C-horizont verstoord, maar in deze boringen is het verstoorde bodemprofiel vervolgens opgehoogd door middel van het opbrengen van humeuze grond. Ter plekke van de boringen 3, 6, 10 en 20 komen zogenaamde AC-profielen voor. In deze boringen komt direct onder de 30 tot 40 cm, egaal donkergrijze bouwvoor de C-horizont voor. In de boringen 3 en 6 bestaat de C-horizont uit fluvioperiglaciale afzettingen. Ter plekke van deze boringen lijkt het natuurlijke bodemprofiel met bijbehorende gooreerdgrond nog aanwezig te zijn. In de boringen 10 en 20 komt (verspoeld) dekzand voor direct onder de bouwvoor. Hier is het natuurlijke bodemprofiel met bijbehorende podzolbodem tot in de C-horizont afgetopt als gevolg van (sub)recente grondwerkzaamheden.

Ter plekke van de boringen 17 en 21 komen nog intacte enkeerdgronden voor zonder onderliggend podzolprofiel. Ter plaatse van de boringen 14, 18 en 22 komt onder een 25 tot 35 cm dikke bouwvoor nog een (deels) intacte podzolbodem voor met bijbehorende bodemhorizonten (uitspoelings E-, inspoelings B(hs) en overgangs BC-horizont).

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

Binnen het plangebied worden in het centrale en oostelijke deel mogelijk intact aanwezige archeologische resten verwacht. Gezien de hoge verwachting voor dit deel van het plangebied vanaf circa 30 cm –mv bestaat er een gereede kans dat hier bij bouwactiviteiten eventueel aanwezige archeologische resten verstoord zullen worden. Om daadwerkelijk inzicht te verkrijgen in eventueel aanwezige archeologische resten wordt geadviseerd om bij bodemversturende activiteiten in het gedeelte van het plangebied met een hoge verwachting een vervolgonderzoek uit te voeren. Het vervolgonderzoek dient onder meer geschikt te zijn voor het opsporen van een eventueel aanwezig grafveld. Derhalve wordt geadviseerd een karterend/waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Voor de gebieden met een lage archeologische verwachting adviseert BAAC bv geen verder vervolgonderzoek uit te voeren.

4.2 Aanbevelingen

BAAC bv adviseert om bodemversturende activiteiten die dieper reiken dan 30 cm -mv binnen de locatie met een hoge verwachting te vermijden. Indien dit niet mogelijk is adviseert BAAC bv ter plekke van dit gebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Voor de gebieden met een lage archeologische verwachting adviseert BAAC bv geen verder vervolgonderzoek uit te voeren.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Veldhoven) 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 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). Hierbij dient voornamelijk rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van bijzondere datasets in of in de directe nabijheid van het beekdal/fluvioperiglaciaal dal. 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

Geraadpleegde Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2008. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel van, G. en K. Samplonius**, 2006: *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*, Utrecht.
- Boer, E.A.M., de & S. de Bondt**, 2012. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) plangebied Zittard 41-43 te Veldhoven*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.
- Bont, Ch. de**, 1993. *'Al het merkwaardige in bonte afwisseling' Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*. Stichting Brabants Heem, Waalre.
- Centraal College van Deskundigen**, 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.
- Gemeente Veldhoven**, 2008a. *Nota archeologische monumentenzorg Veldhoven*. Gemeente Veldhoven, Veldhoven.
- Gerritsen, F. en E. Rensink**, 2004. *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief*. NAR-rapport 28. RCE, Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, T.E. Wong**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Nederlands Centrum van Normalisatie**, 1989: *Classificatie van onverharde grondmonsters*. NEN 5104. Delft.

Geraadpleegde kaarten en websites

- AHN**, 2012. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Geraadpleegd in november 2012 via www.ahn.nl.
- Alterra**, 2012. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen.
- Bing Maps**, 2012. *Satellietbeelden van de wereld*. Verkregen in november 2012 via www.bing.com/maps.
- Bodemloket**, 2012. *Bodemloket*. Geraadpleegd in november 2012 via www.bodemloket.nl.
- Gemeente Veldhoven**, 2008b. *Beleidskaart archeologie van de gemeente Veldhoven*. Gemeente Veldhoven, Veldhoven.
- Kich**, 2012. *Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie*. Geraadpleegd in november 2012 via www.kich.nl.
- Noord-Brabant**, 1998. *Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant tot en met 1998*. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.
- Noord-Brabant**, 2012. *Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Brabant*. Online geraadpleegd via <http://www.brabant.nl/kaarten/culturele-kaarten/cultuurhistorische-waardenkaart>.
- RCE**, 2008. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)*. Versie 3.1 Website geraadpleegd in november 2012.
- RCE / Provincie Noord-Brabant**, 2012. *Archeologische Monumentenkaart en Centraal Archeologisch Archief (CAA) verkregen via ARCHIS-II*. Website geraadpleegd in november 2012.
- Robas**, 1989. *Historische Atlas Noord-Brabant*. Uitgeverij Robas Producties, Den Ijp.
- Stiboka**, 1981. *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000; 51 West/Oost Eindhoven*. Stiboka, Wageningen.

WatWasWaar, 2012. *Kadastrale minuutplan 1811-1832 en overig historisch kaartmateriaal*. Website geraadpleegd in november 2012.

Bijlagen

Bijlage 1 **overzicht van geologische en archeologische tijdvakken**

Bijlage 2 **boorpuntenkaart**

Bijlage 3 **boorbeschrijvingen**

Bijlage 4 **verwachtingskaart**

Bijlage 5 **begrippenlijst**

*Bijlage 1 Overzicht van geologische en archeologische
tijdvakken*

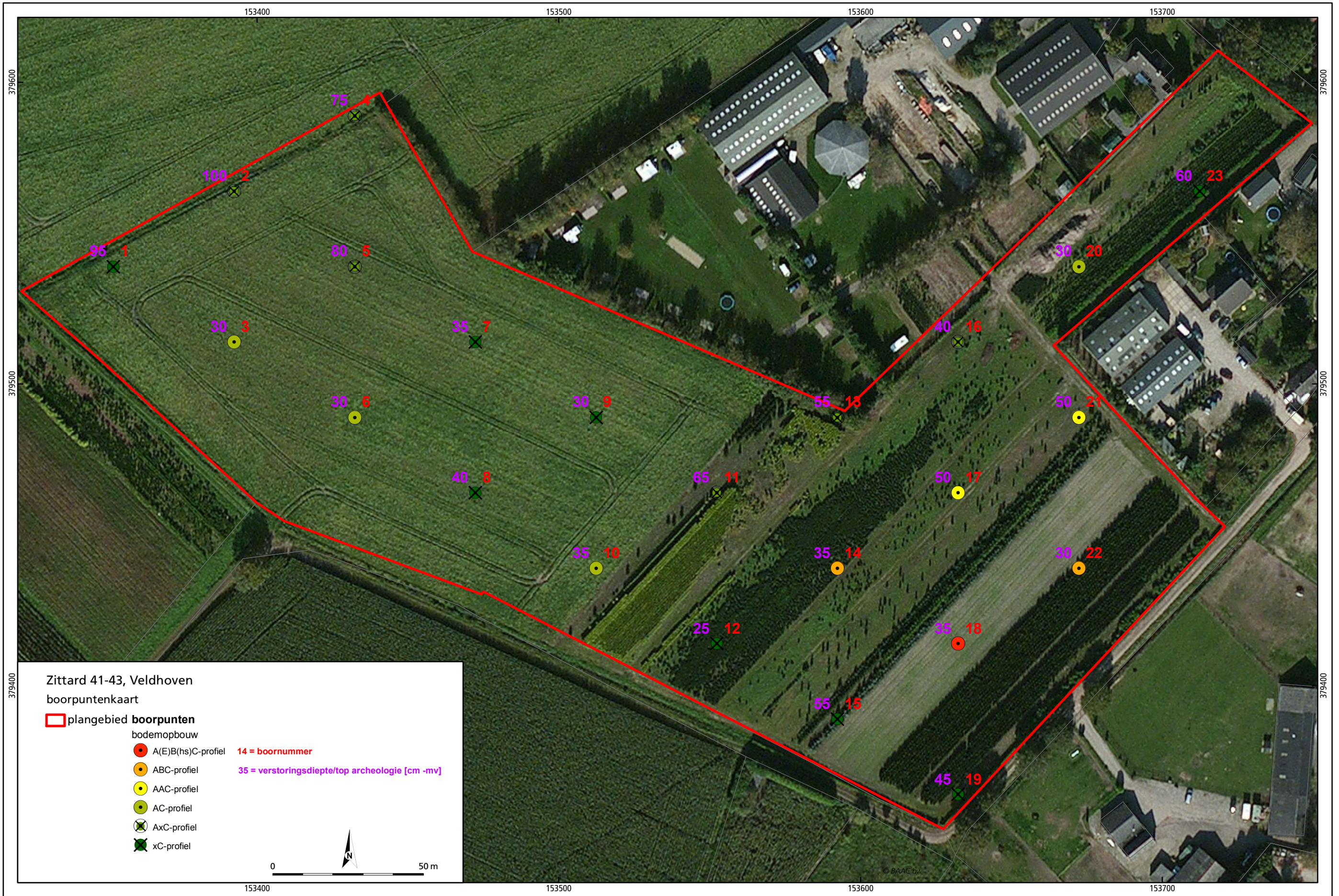
Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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)	Midden-Pleniglaciaal	3										
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4										
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a										
		5b												
		5c												
	5d													
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Eemien (warme periode)	5e	6	Eem Formatie						
130.000						Formatie van Drente								
370.000						Midden		Midden	Saalien (ijstijd)	Holsteinien (warme periode)	Elsterien (ijstijd)	Cromerien (warme periode)	Formatie van Urk	Formatie van Peelo
410.000														
475.000														
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien				Formatie van Sterksel							
2.600.000														

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		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	8000						
-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)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	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	
		Laat-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

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).

Bijlage 2 Boorpuntenkaart



379600

153400 153500 153600 153700

379600

379500

379500

379400

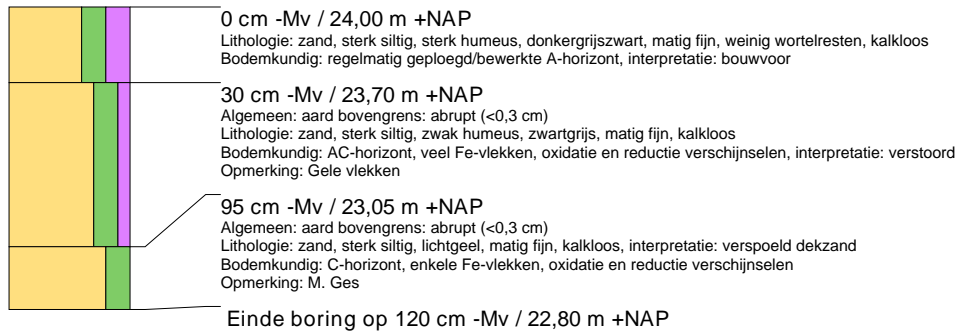
379400

153400 153500 153600 153700

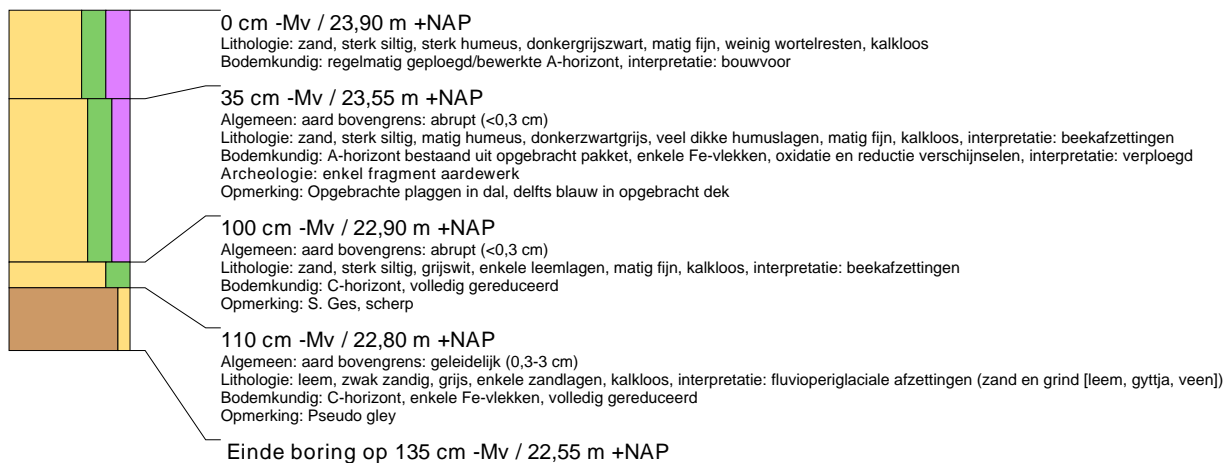
Bijlage 3 Boorbeschrijvingen

boring: 12375-1

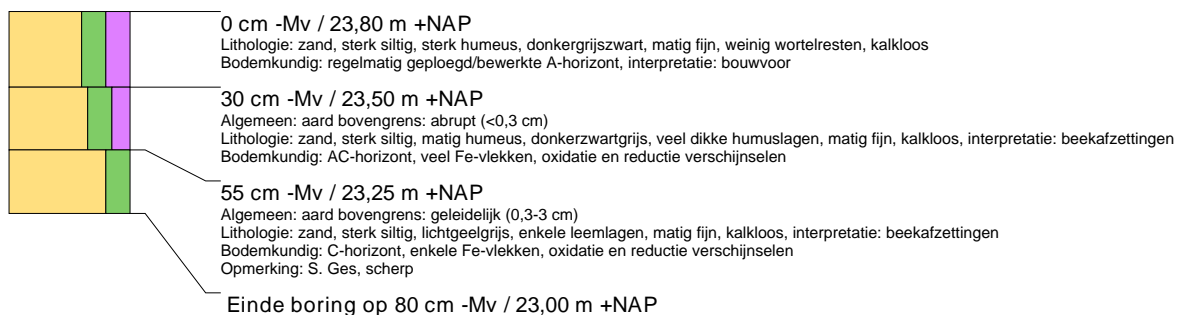
beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.352, Y: 379.539, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12375-2**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.392, Y: 379.564, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 23,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12375-3**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.392, Y: 379.514, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 23,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

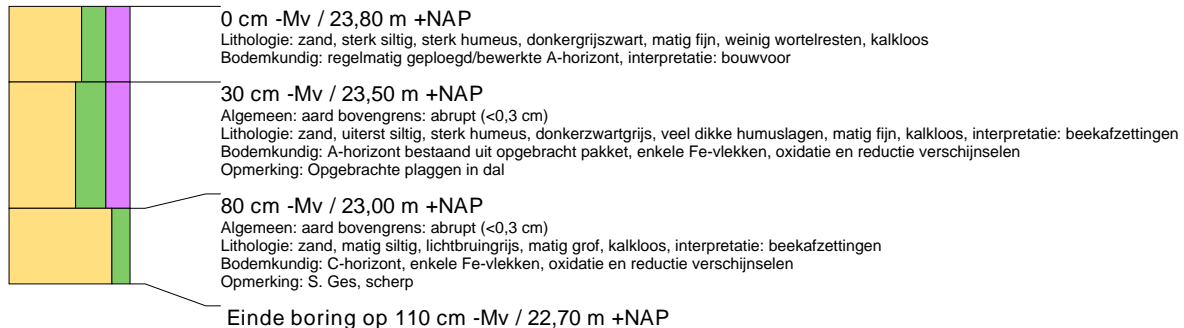


boring: 12375-4

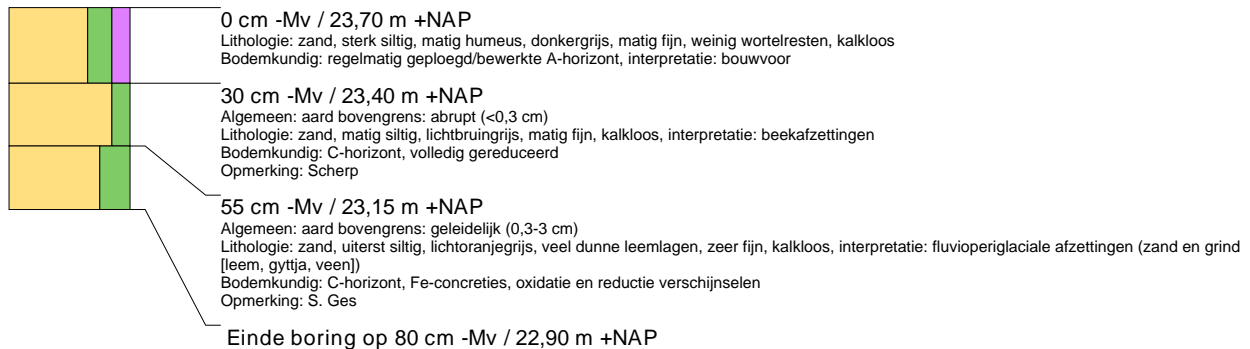
beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.432, Y: 379.589, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 23,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12375-5**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.432, Y: 379.539, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 23,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

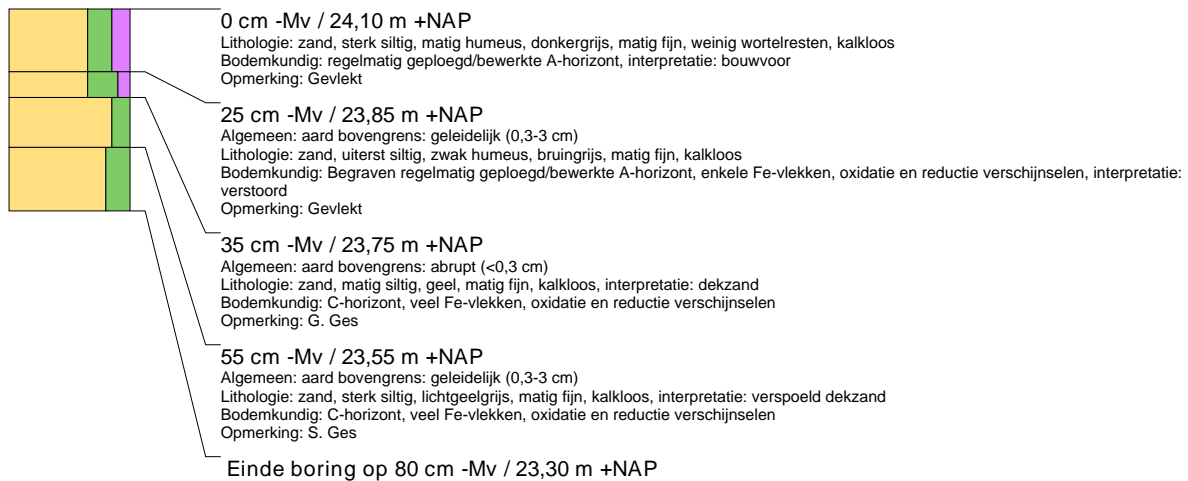
**boring: 12375-6**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.432, Y: 379.489, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 23,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

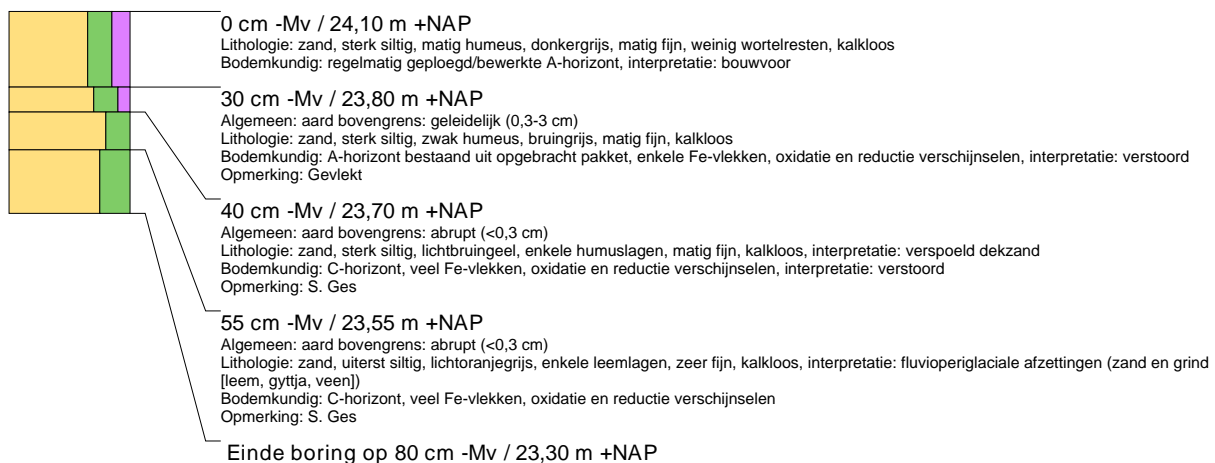


boring: 12375-7

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.472, Y: 379.514, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12375-8**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.472, Y: 379.464, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

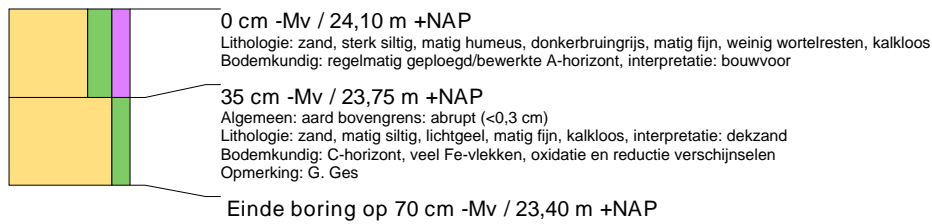
**boring: 12375-9**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.512, Y: 379.489, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv



boring: 12375-10

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.512, Y: 379.439, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12375-11**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.552, Y: 379.464, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12375-12**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.552, Y: 379.414, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

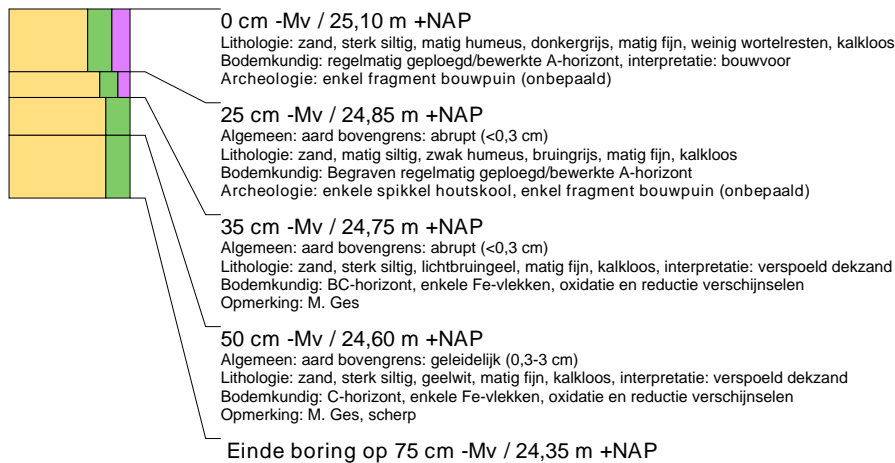
**boring: 12375-13**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.592, Y: 379.489, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

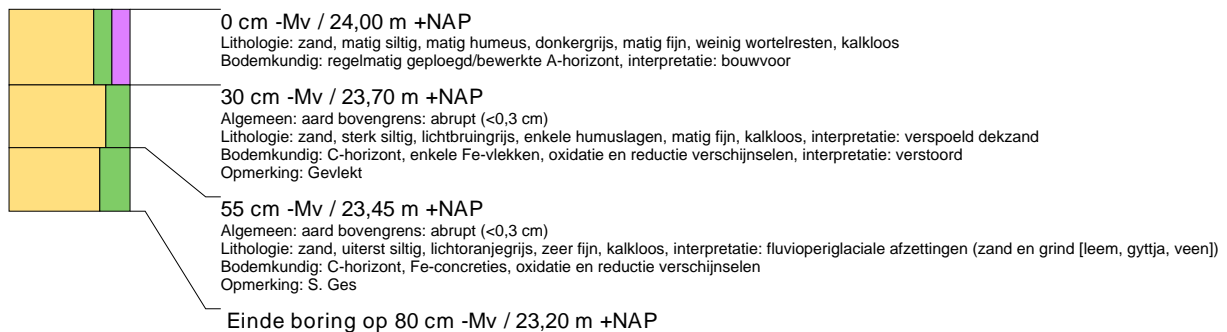


boring: 12375-14

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.592, Y: 379.439, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 25,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12375-15**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.632, Y: 379.389, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

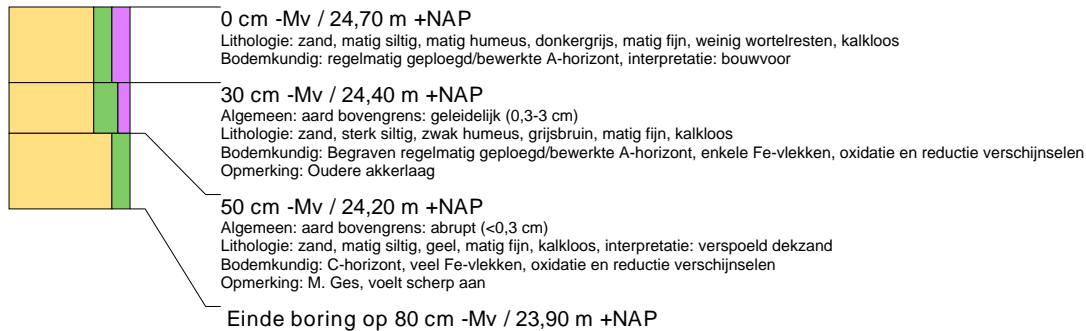
**boring: 12375-16**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.632, Y: 379.514, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

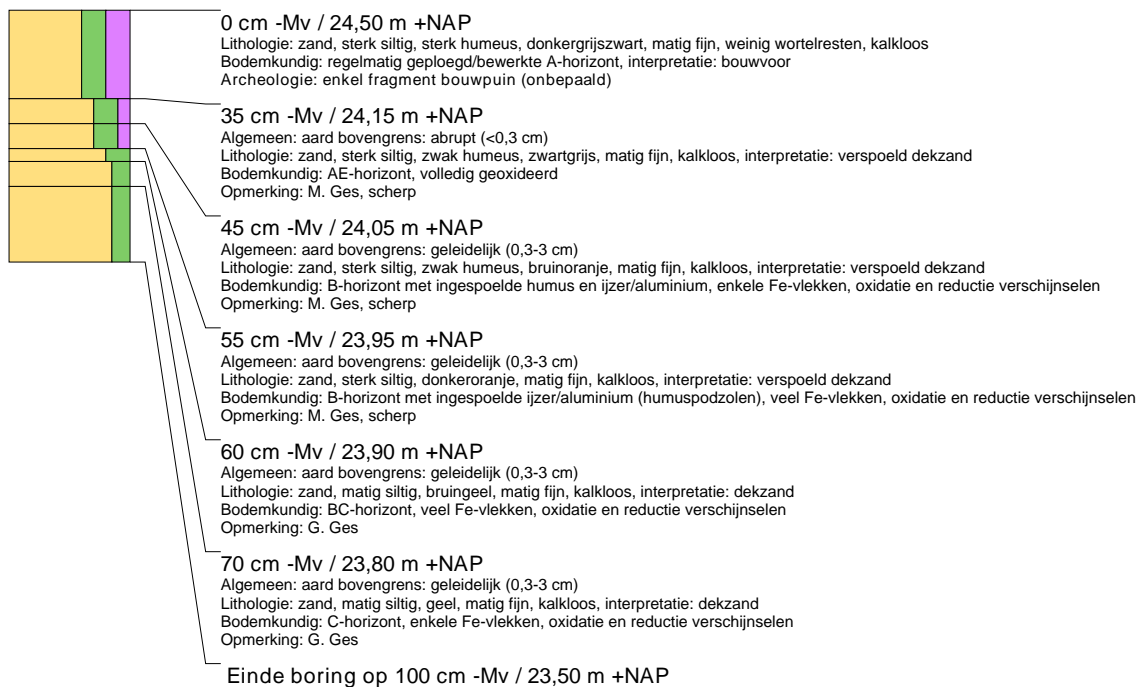


boring: 12375-17

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.632, Y: 379.464, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12375-18**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.632, Y: 379.414, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

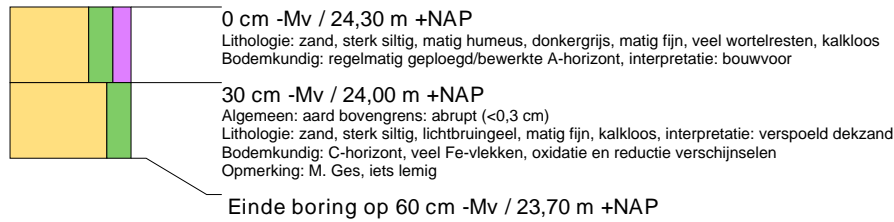
**boring: 12375-19**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.632, Y: 379.364, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv



boring: 12375-20

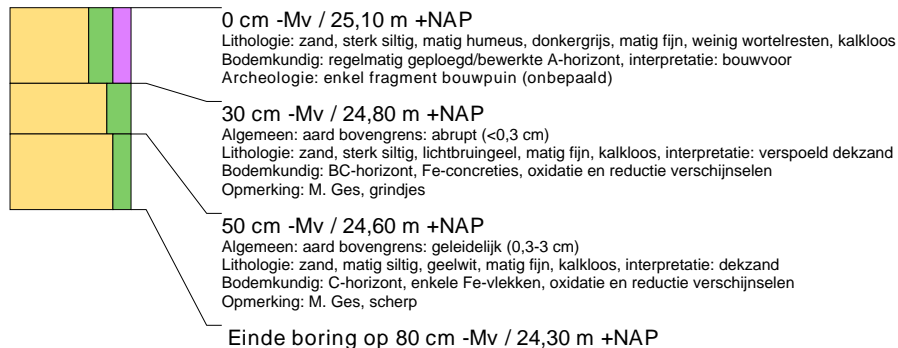
beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.672, Y: 379.539, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12375-21**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.672, Y: 379.489, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

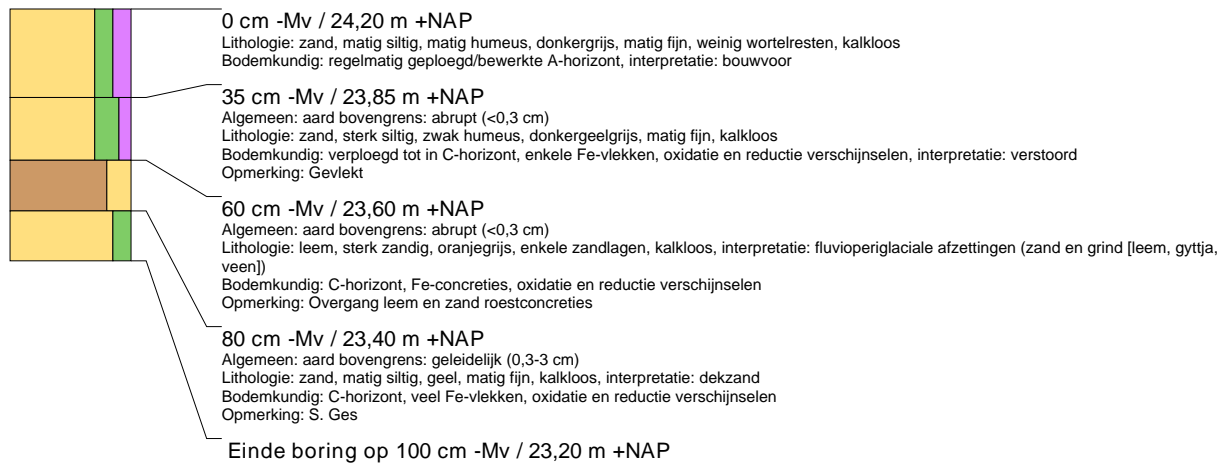
**boring: 12375-22**

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.672, Y: 379.439, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 25,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv

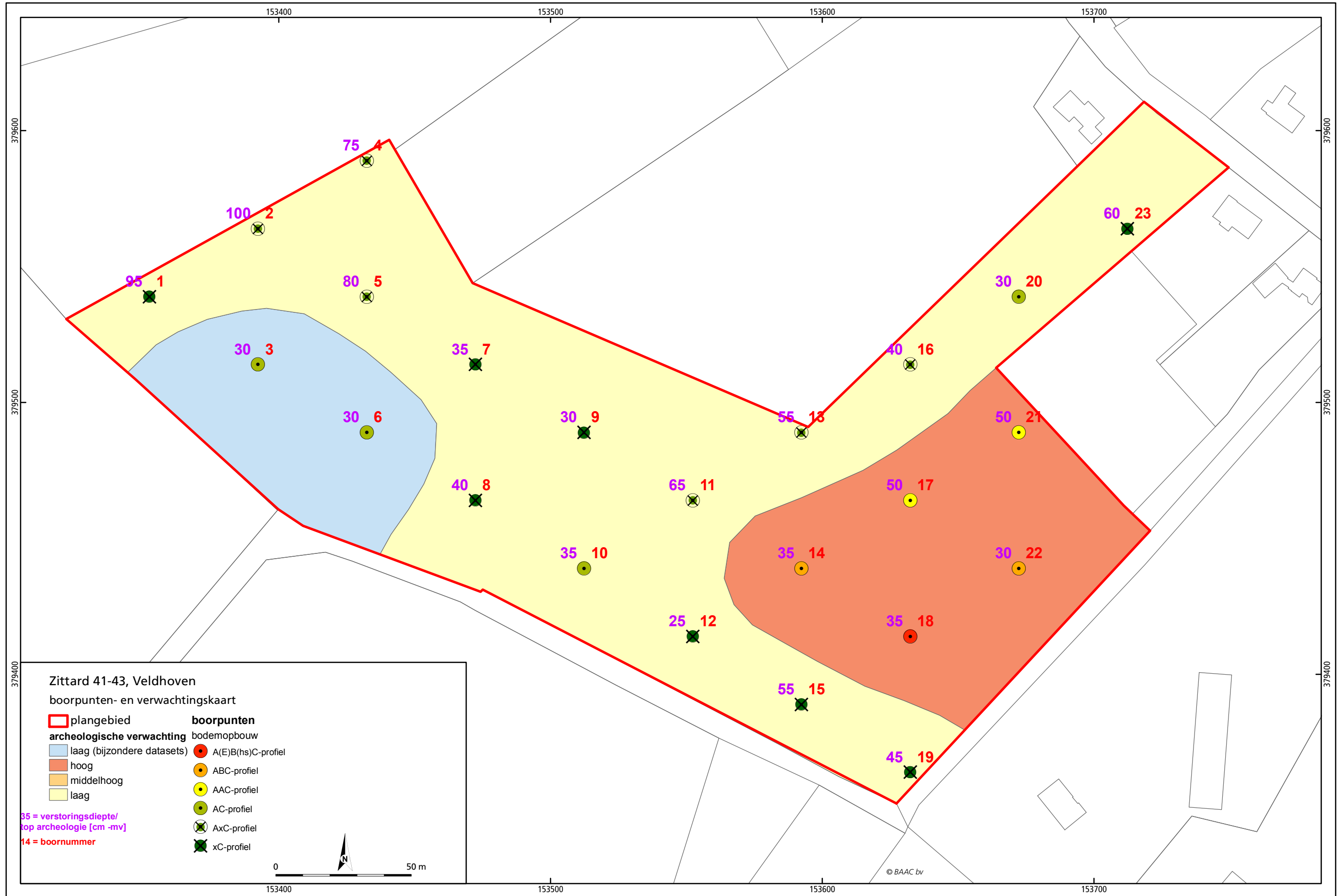


boring: 12375-23

beschrijver: CK, datum: 8-11-2012, X: 153.712, Y: 379.564, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 24,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Veldhoven, plaatsnaam: Veldhoven, opdrachtgever: Ecopart bv, uitvoerder: BAAC bv



Bijlage 4 Boorpunten- en verwachtingskaart



Bijlage 5 Begrippenlijst

Begrippenlijst

Afkortingen

AMK	archeologische monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BAAC	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumentenarchief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm 5104: classificatie van onverharde grondmonsters
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultuurhistorisch erfgoed
-mv	beneden maaiveld

Verklarende woordenlijst

A-horizont	Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen
AC profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Afzetting	Neerslag of bezinking van materiaal.
Antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).
Archeologie	Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.
B-horizont	Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen: <ul style="list-style-type: none">- Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie- (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat:<ul style="list-style-type: none">o Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/ofo Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, ofo Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.
Booronderzoek	karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral gelet wordt op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties
BP	Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of 14C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom.
C-horizont	Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.

Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'
Eenmanses	Aanduiding voor een kleine es die slechts door één of enkele boeren wordt bewerkt; vaak ook aangeduid met de term kamp.
Enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
Erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Esdek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.
Formatie	Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
Gehomogeniseerd Holoceen	Volledig opgenomen zijn in de teeltlaag of bouwvoor. jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden)
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen
Inventariserend Veldonderzoek	Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld
Veldpodzol	Humuspodzolgronden met een humushoudende bovengrond dunner dan 30 cm. Dergelijke gronden worden hoofdzakelijk aangetroffen in jonge ontginningsgebieden.
Nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 v. Chr.)
Podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het gehele proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van humus en ijzer heet podzolering.
Proefsleuvenonderzoek	opgraving van beperkte omvang op één of meerdere locaties binnen een vindplaats dan wel in de vorm van één of meerdere sleuven om nadere gegevens te verzamelen over aard, omvang, diepteligging, e.d. van grondsporen waarbij de grondsporen zo veel mogelijk intact worden gelaten. Proefonderzoek kan noodzakelijk zijn in het kader van een inventariserend veldonderzoek, maar dient met name ter voorbereiding van de opgraving
Prospectie	systematische opsporing van archeologische waarden door middel van non-destructieve methoden en technieken
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
Stratigrafie Veen	Opeenvolging van lagen in de ondergrond (niet alleen in de bodem) Geheel of grotendeels uit enigszins ingekoolde, maar nauwelijks vergane plantenresten opgebouwde afzetting.
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied, waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.