

Akkerstraat 13a en omgeving te Hoogeloon (gemeente Bladel)

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

H.E. Bouter





Colofon

ADC Rapport 4279

Akkerstraat 13a en omgeving te Hoogeloon, gemeente Bladel
Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: H.E. Bouter

In opdracht van: De Roever Omgevingsadvies

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 9 maart 2017

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

Status onderzoek: concept (herzien)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Doelstelling en vraagstelling	7
2.2 Methodiek	7
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting	13
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.1 Plan van Aanpak	15
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	17
4 Aanbeveling	18
Literatuur	19
Geraadpleegde websites	19
Lijst van afbeeldingen en tabellen	20



Samenvatting

In opdracht van De Roever Omgevingsadvies heeft ADC ArcheoProjecten in december 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Akkerstraat 13 e.o. in Hoogeloon, gemeente Bladel. Aanleiding is de voorgenomen herontwikkeling van het gebied waarbij nieuwbouwwoningen zullen worden gerealiseerd.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een relatief hooggelegen terrasafzettingenvlakte met pleistocene rivierafzettingen en dekzand ligt. De bodem die verwacht wordt is een hoge zwarte enkeerdgrond in lemig fijn zand. Op basis van de landschappelijke ligging en archeologische vindplaatsen in de omgeving kunnen in het plangebied archeologische resten worden verwacht vanaf de steentijd en met name de periode Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd. Voor de periode vanaf de Late Middeleeuwen kunnen archeologische resten worden verwacht die verband houden met de ontstaansgeschiedenis van Hoogeloon.

Om deze verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. In het plangebied zijn twaalf boringen uitgevoerd tot een diepte van gemiddeld 140 cm –mv. Hieruit blijkt dat in het plangebied een minstens 50 cm dikke sterk humeuze bovengrond kenmerkend voor een enkeerdgrond voorkomt met hieronder dekzand overgaand in grofzandige rivierafzettingen. In de top van het dekzand is een restant van een podzolprofiel aangetroffen. In het uiterst oostelijk deel is een minstens 70 cm dikke humeuze bovengrond aangetroffen dat kan wijzen op (ten dele) een ophogingslaag uit de Nieuwe tijd.

Zowel in het humeuze dek als in het podzolprofiel en de top van de C-horizont kunnen archeologische waarden worden verwacht. Aangezien de hoge archeologische verwachting wordt gehandhaafd, kunnen de voorgenomen ingrepen leiden tot verstoring of vernietiging van eventueel aanwezige archeologische resten. ADC ArcheoProjecten adviseert daarom om een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uit te voeren. Dit heeft als doel archeologische vindplaatsen op te sporen en eventueel aanwezige archeologische resten en grondsporen in kaart te brengen en waarderen. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dienen in het westelijk deel na de sloop van de kas en het woonhuis enkele boringen te worden gezet om de mate van bodemverstoring in deze zone te bepalen.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

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

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van De Roever Omgevingsadvies heeft ADC ArcheoProjecten in december 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Akkerstraat 13a en omgeving in Hoogeloon, gemeente Bladel. Aanleiding is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan ten behoeve van de herontwikkeling van het plangebied.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Bladel heeft het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten. Bij voorgenomen bodemverstoringen dieper dan 30 cm –mv en met een oppervlak groter dan 250 m² dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).²

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	De Roever Omgevingsadvies Dhr. R. Keetels Postbus 64 5480 AB Schijndel Tel.: 073 - 594 10 11 E-mail: r.keetels@deroever.nl
Aanleiding:	Woningbouw
Locatie:	Akkerstraat 13a en omgeving
Plaats:	Hoogeloon
Gemeente:	Bladel
Provincie:	Noord-Brabant
Kadastrale gegevens:	gemeente Hoogeloon sectie E nummer 657, 851 en 852 en sectie L nummer 522, 599 (gedeeltelijk)
Kaartblad:	51C (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	22.700 m ²
Coördinaten:	NW: 146.229 / 378.800 NW: 146468 / 378.956 NO: 146517 / 378.867 ZW: 146300 / 378.739
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Bladel Mw. M. van Dijk-Huijbregts Postbus 11 5530 AA Bladel Tel.: 0497 - 361636 E-mail: M.vanDijk@bladel.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) Mw. drs. R. Berkvens Postbus 8035

¹ Voor werkzaamheden die zijn gestart na 1 juli 2016 geldt een overgangsjaar en kan zowel de KNA versie 3.3 (landbodems)/3.2 (waterbodems) als de versie 4.0 voor land- en waterbodems gehanteerd worden. Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was ADC ArcheoProjecten nog niet gecertificeerd en is de KNA versie 3.3 gehanteerd.

² SIKB 2013.



	5601 KA Eindhoven
	Tel.: 088 – 369 06 38
	E-mail: R.Berkvens@odzob.nl
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	4027169100
ADC-projectcode:	4180676
Auteur:	H.E. Bouter
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	december 2016 en januari en maart 2017
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-zhm-ak27

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

.Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

De beschrijving van de aardwetenschappelijke en historische informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:



- Minuutplan van de gemeenten Hoogeloon, Hapert en Casteren (1811-1832)
- Bonnekaarten uit 1900, 1929 en 1931
- Topografische kaarten uit 1936-2015
- Geologische kaart van Nederland 1:50.000
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (digitale versie)
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Recente luchtfoto's (Google Earth)
- AHN-beelden
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant (2010, herziening 2016)
- regionale erfgoedkaart voor de Kempen- en A2 gemeenten Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot, Reusel-De Mierden, Waalre, Valkenswaard, Cranendonck en Heeze-Leende (SRE Milieudienst)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)
- Diverse literatuur en websites

2.3 Resultaten

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

Het plangebied is gelegen in het Noord-Brabantse dorp Hoogeloon, ten westen van de historische kern (afb. 1 en 2). Het terrein wordt aan de noordzijde begrensd door de Akkerstraat. Aan de oostzijde liggen enkele tuinen en woonhuizen met daarachter de Hoofdstraat. Ten zuiden en westen van het plangebied komt voornamelijk weiland voor. Circa 100 m ten zuiden van het plangebied ligt de Casterseweg. De totale omvang van het plangebied bedraagt 22.700 m².

Het plangebied bestaat voornamelijk uit weiland en het is voor een deel bebouwd. In het oostelijk deel staan een kas en een woonhuis. In de zuidoosthoek van het terrein ligt een paardenbak. In het uiterst westelijke deel ligt een smalle strook met bebouwing tot aan de Hoofdstraat.

In het kader van het onderzoek zijn verder gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.³ Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat zich alleen langs de Akkerstraat en de hier aanwezige bebouwing, en in het uiterst oostelijke deel nabij de Hoofdstraat, kabels en leidingen aanwezig zijn.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende aardkundige en archeologische gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 750 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zal woningbouw gerealiseerd worden. De globale stedenbouwkundige invulling is weergegeven in afb. 3. De exacte verstoringsdiepte is nog onbekend. Voor dit onderzoek zal uit worden gegaan van een verstoringsdiepte van 1 tot 2 m –mv. De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

³ meldingsnummer 16G523616.



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (afb. 4) ⁴	Pleistocene rivierafzettingen (kaartcode: St) van de Formatie van Sterksel bestaande uit grof grindhoudend zand en grind, plaatselijk kleilagen. Dekzandpakket, minder dan 2 m dik, Formatie van Boxtel.
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (afb. 5) ⁵	Terrasafzettingen bedekt met dekzand (kaartcode: 2M20a). Langs noordrand: terrasafzettingen (kaartcode: 3L12) bedekt met dekzand
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (afb. 7) ⁶	hoge zwarte (enk)eerdgrond, lemig fijn zand, grondwatertrap VI (kaartcode: zEZ23-VI), oostelijk deel niet gekarteerd (bebouwing), langs noordrand: laarpodzol, leemarm en zwak lemig fijn zand, grondwatertrap VI (kaartcode: cHn21-VI).
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; afb. 6) ⁷	circa 26,6 m + NAP

Geologie en geomorfologie

Uit de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen blijkt dat het plangebied is gelegen in het zuidelijk zandgebied van Nederland, op het Kempisch Hoog, dat weer deel uit maakt van de noordelijke helling van het Massief van Brabant⁸. Het plangebied ligt op een relatief hooggelegen rug (de rug van Alphen-Gilze-Rijen) tussen twee beekdalen in. In de ondergrond komen oude rivierafzettingen voor behorende tot de Formatie van Sterksel en die zijn gevormd in het Pleistoceen (circa 2,6 miljoen tot 11.700 jaar geleden). Deze bestaan uit grindhoudend zand en grind, plaatselijk met kleilagen. Hierboven komt een pakket dekzand voor dat door de wind is afgezet in de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 116.000 tot 11.700 jaar geleden). Met name in de koudste en droogste perioden (circa 26.000 tot 11.700 jaar geleden) toen er een kaal en droog landschap bestond, kon grootschalige verstuiving optreden. Het fijne, vaak lemige dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel. De geologie is weergegeven in afb. 4.

Tijdens de laatste ijstijd is een zwak golfend reliëf gevormd dat momenteel nog zichtbaar is. In het Holoceen zijn met name langs beken nog wel veranderingen opgetreden. Hier is leem en zand afgezet en plaatselijk is veen gevormd. Het plangebied ligt circa 1,3 km ten westen van zo'n beekje, genaamd de Kleine Beerze. Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000⁹ ligt het plangebied op een terrasafzettingen bedekt met dekzand, naar het noorden overgaand in terrasafzettingen. Circa 400 m ten noordoosten van het plangebied ligt een dalvormige laagte. Dit is een zijdal van het beekdal van de Kleine Beerze. In dit zijdal stroomt momenteel geen beek meer. De geomorfologie is weergegeven in afb. 5.

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is goed te zien dat het plangebied op de overgang van een hoge rug naar een dal ligt (afb. 6). Het plangebied ligt op een hoogte van gemiddeld 26,6 m +NAP. De zandrug ten westen van het plangebied bereikt een hoogte van circa 28,5 m +NAP en hierachter ligt het beekdal van de Groote Beerze. Het droge zijdal van de Kleine Beerze ten oosten van het plangebied ligt op 24,5 m +NAP en dit helt verder af naar ca. 23 m +NAP waar de Kleine Beerze stroomt. Het plangebied zelf is vrij vlak en helt licht van 26,8 m +NAP in het westelijke deel tot 26,4 m +NAP in het oostelijke deel.

⁴ Rijks Geologische Dienst 1985.

⁵ Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst 1982.

⁶ Stichting voor Bodemkartering 1965.

⁷ <http://www.ahn.nl/pagina/apps-en-tools/viewer.html>

⁸ Rijks Geologische Dienst 1985.

⁹ Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst 1982.



Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹⁰ (afb. 7) is het uiterst oostelijk deel van het plangebied (smalle strook) niet gekarteerd omdat dit in een zone met bebouwing ligt. Het overige deel ligt in een zone met hoge zwarte (enk)eerdgronden in lemig fijn zand (kaartcode: zEZ23-VI). Deze bodems zijn kenmerkend voor de zogenaamde oude bouwlanden en hebben een donkere bovenlaag die dikker is dan 50 cm. Hieronder kan een podzolprofiel voorkomen. Op de essenkaart in Archis wordt de betreffende zone als es aangegeven. De humeuze bovengrond van de enkeerdgrond wordt ook wel plaggendek of esdek genoemd en is ontstaan door het opbrengen van mest vanuit potstallen vermengd met heideplaggen, grasplaggen of bosstrooisel en mogelijk met dierenmest en huisafval.

De grondwaterstand is volgens de bodemkaart vrij diep. Het betreft grondwatertrap VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm –mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand op meer dan 120 cm –mv.

Direct ten noorden van het plangebied komen laarpodzolen voor (kaartcode: cHn21-VI).

Laarpodzolgronden hebben een gedeeltelijk door de mens opgebrachte donkere bovengrond van 30 tot 50 cm dikte. Hieronder komt een podzolprofiel voor.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, 3^e generatie), die een vlakdekkende en landsdekkende classificatie van de trefkans op archeologische resten bevat, is het plangebied gelegen in een zone met een hoge trefkans (afb.8).¹¹ Ook op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW 2010, herziening 2016)¹² van de provincie Noord-Brabant geldt een hoge trefkans voor het plangebied. Dit is met name gebaseerd op de verwachte aanwezigheid van enkeerdgronden en de relatief hoge ligging.

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Bladel (archeologische erfgoedkaart Kempen- en A2-gemeenten (afb. 9)¹³ heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Dit is gebaseerd op zowel de landschappelijke en bodemkundige situatie als archeologische vondsten in de regio. De verwachtingskaart geeft een hoge archeologische waarde voor de historische kern weer, waar het plangebied deels in valt. Het overige deel betreft een gebied met een hoge verwachting die is gebaseerd op de verwachte aanwezigheid van hoge enkeerdgronden.

Volgens de genoemde kaart ligt het uiterst oostelijke deel van het plangebied in een gebied met archeologische waarde (categorie 2): in deze gebieden is sprake van een vastgestelde archeologische waarde echter de archeologische resten hoeven niet sterk te zijn geconcentreerd en er is niet exact bekend waar de resten zich bevinden. Direct ten oosten van deze zone ligt een smalle zone (circa 20 m breed) met een hoge archeologische verwachting in verband met de historische kern (categorie 3). Het middelste en overgrote deel van het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting (categorie 4) op basis van de geomorfologie, bodemkundige opbouw en archeologische vindplaatsen in de omgeving. Het uiterst westelijke deel van het plangebied heeft volgens de erfgoedkaart een middelhoge archeologische verwachting (categorie 5).

De erfgoedkaart geeft op basis van historische kaarten vanaf het begin van de 19^e eeuw een oude 'besloten akker' aan net ten oosten van het plangebied, waar een plaggendek verwacht kan worden.¹⁴ Een kleine zone in het oostelijke deel van het plangebied kan volgens deze kaart hier deel van uitmaken hebben. De erfgoedkaart geeft verder beelden aan in het grootste deel van het plangebied. De situatie van 1840, soms 1828, is aangehouden. Het landgebruik in deze regio is in het algemeen echter niet stabiel geweest. Velden zijn soms enkele jaren achtereen als akkerland

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering 1965.

¹¹ <http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>

¹² <http://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>

¹³ Berkvens et al. 2011.

¹⁴ <https://atlas.odzob.nl/erfgoed/>



en dan weer als grasland gebruikt¹⁵. Aan de hand van de historische kaarten is niet vast te stellen of het plangebied ook in de 18^e eeuw en eerder als beemd in gebruik is geweest of als akkerland. Aangezien de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹⁶ voor het plangebied een zwarte enkeerdgrond aangeeft, is het mogelijk dat akkers op een gegeven moment zijn omgezet in weiland.

Het uiterst oostelijk deel van het plangebied langs de Akkerstraat ligt in de historische kern van Hoogeloon, een AMK-terrein van hoge archeologische waarde.¹⁷ Hier is kans op middeleeuwse bewoningsresten van voor 1250 in verband met de nederzettingsgeschiedenis van het dorp. Resten van een middeleeuwse kerk zijn aangetroffen circa 400 m ten oosten van het plangebied.¹⁸ Fundamenten van de kerk uit de 13^e eeuw liggen vermoedelijk onder een ophogingslaag. Verder zijn enkele andere waarnemingen bekend waaronder de vondst van middeleeuwse drinkwaterputten, op circa 300 m afstand van onderhavig plangebied¹⁹.

Uit de archieven in Archis blijkt dat het onderzoeksgebied (het gebied binnen een straal van 750 m van het plangebied) veel langer is bewoond, in ieder geval sinds de Bronstijd.

Vondsten uit de Bronstijd en IJzertijd zijn gedaan op iets hoger gelegen dekzandaccumulaties op een afstand van circa 600 m ten noordwesten van het plangebied. In een gebied met lage landduinen is een ringwalgrafheuvel uit de Midden-Bronstijd en een kringgreppel uit de IJzertijd ontdekt in de jaren 50 van de 20^e eeuw²⁰. Het betreft een beschermd monument (terrein van zeer hoge archeologische waarde).²¹ Circa 400 m ten westen hiervan is op een flauwe helling van een dekzandrug een urnenveld uit de IJzertijd aangetroffen bij een zandafraving (terrein van zeer hoge archeologische waarde)²² en enkele scherven uit de Late Bronstijd-IJzertijd op een nabijgelegen akker²³.

Sporen van begraving uit de Vroege Middeleeuwen zijn gevonden op een afstand van circa 300 m ten zuidwesten van het plangebied. Het betreft een merovingisch grafveld (5^e-8^e eeuw) dat in de jaren dertig van de vorige eeuw echter grotendeels is verwoest bij de aanleg van de Casterseweg. Er zijn ook scherven merovingisch aardewerk aangetroffen.²⁴

Sporen van Romeinse bewoning zijn gevonden op de dekzandrug ten oosten van Hoogeloon, op circa 500 m afstand van het plangebied. In de jaren tachtig van de vorige eeuw is een bijzondere ontdekking gedaan. Op de Kerkakkers zijn resten van een Romeinse villa opgegraven, de enige die op de Brabantse dekzandgronden bekend is en die vermoedelijk onderdeel uitmaakte van een agrarische nederzetting²⁵.

Verder zijn enkele onderzoeken te noemen: circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied is in de historische kern van Hoogeloon een booronderzoek uitgevoerd op de locatie Hoofdstraat-Torenstraat²⁶. Hieruit werd de aanwezigheid van een deels intacte podzolbodem onder een 80 cm dik ophogingspakket vastgesteld. Op basis hiervan werden archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Op basis van de betrekkelijk kleine omvang van het te

¹⁵ ibid.

¹⁶ Stichting voor Bodemkartering 1965.

¹⁷ monument 16.826.

¹⁸ monument 637.

¹⁹ waarnemingen 5201, 44822 en 436059.

²⁰ monument 633 en waarnemingen 31.295, 36.283 en 36.290.

²¹ monument 633.

²² monument 635.

²³ monument 635 en waarnemingen 14.062, 44.939 en 404.874.

²⁴ waarnemingen 42568 en 42570.

²⁵ Slofstra 1987.

²⁶ onderzoeksmelding 49.459; Exaltus & Orbons 2012.



verstoren oppervlak is echter geen nader onderzoek verricht.²⁷ Circa 600 m ten zuiden van het plangebied is tijdens een booronderzoek langs de Dijkstraat onder een esdek een gedeeltelijk intacte podzolbodem aangetroffen. Archeologische resten werden echter niet aangetroffen²⁸.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Minuutplan (afb. 10) ²⁹	1811-1832	Weiland en een schuur en erf in het uiterst oostelijke deel nabij de Hoofdstraat
Topografische kaart ³⁰	1837-1857	vnl. weiland, met houtwal. Bebouwing (huis) tegen rand van plangebied aan langs Hoofdstraat
Bonnekaart ³¹	1900	Akkerland met houtwal, en heggen.
Bonnekaart ³²	1929/1931	Idem. Klein deel van akker in oostelijk deel omgezet in weiland.
Topografische kaart ³³	1965	Akkers met houtwallen omgezet in 1 weiland. Huis/ grzote schuur bijgebouwd in oostelijk deel aan de Hoofdstraat
Topografische kaart ³⁴	2000	Kas en woonhuis bijgebouwd in westelijk deel van het plangebied aan de Akkerstraat

Historie

Op basis van onderzoek naar de Romeinse villa ten oosten van Hoogeloon is geïnterpreteerd dat deze omgeving in de Romeinse tijd een centrum was waar boeren bij wijze van belasting betalen vee afdroegen. Hoogeloon lag in de streek *Texuandri*, een deel van het bestuursdistrict (de *civitas*) van de Tungri waarvan Tongeren de hoofdstad was. Hoogeloon lag in een periferie van het Romeinse rijk en was een gebied met een ruraal karakter.³⁵ De greep van Rome op de noordelijke grensgebieden begon af te nemen in de 3^e eeuw na Chr. en in 402, trokken de Romeinse legers zich definitief uit het noordelijk grensgebied terug. In de Vroege Middeleeuwen was het gebied vermoedelijk minder dicht bevolkt en tegen het eind van de 10^e eeuw na Chr. ontstonden diverse dorpen, met name in beekdalen. Kenmerkend voor het landschap vanaf de Late Middeleeuwen tot in de 19^e eeuw was de opdeling in cultuurgronden en woeste gronden. De woeste gronden bestonden uit bos, heide, vennen en moerassen. Veel woeste gronden waren in gemeenschappelijk gebruik voor de begrazing door schapen, het steken van turf en plaggen. De cultuurgronden lagen in het algemeen in de middelhoge landschapsdelen en waren onlosmakelijk verbonden met de woeste gronden.

De oudste naamsvermelding van het dorp Hoogeloon stamt uit de 12^e eeuw na Chr. Bestuurskundig behoorde Hoogeloon in de Middeleeuwen samen met Hapert en Casteren tot een vrije heerlijkheid, waar later een schepenbank werd ingesteld (de voorloper van het huidige gemeentelijke bestuur). De naam Hoogeloon betekent in feite 'hoge beboste heuvel'. In het dorp

²⁷ Het bevoegd gezag achtte nader onderzoek niet nodig maar heeft wel geadviseerd om te controleren op archeologische vondsten of sporen met behulp van de lokale archeologische vereniging. Selectiebesluit archeologie Hoogeloon-Torenstraat/Hoofdstraat, gemeente Bladel. SRE Milieudienst advies nr. 90, 25 september 2012.

²⁸ Spoelstra 2011

²⁹ Minuutplan Hoogeloon, Hapert en Casteren, Noord-Brabant, sectie A, blad 01. Bron:<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

³⁰ Wolters Nooordhof Atlasproducties 1990.

³¹ Bureau Militaire Verkenningen 1900.

³² Bureau Militaire Verkenningen 1929, 1931.

³³ <http://www.topotijdreis.nl>

³⁴ <http://www.topotijdreis.nl>

³⁵ Toorians 2015; Hidding 2014.



staat een alleenstaande kerktoren in gotische stijl die dateert uit omstreeks 1400.³⁶ Dorpen zoals Hoogeloon die op de hogere zandgronden lagen, groeiden uit langs meerdere toegangswegen.

Op basis van oude kaarten is het gebied in de 19^e en 20^e eeuw voornamelijk als weiland en akkerland in gebruik geweest. Op de oudste kadastrale kaart uit 1811-1832 (afb.9) bestond het plangebied uit enkele langgerekte percelen weiland en hooiland met in het uiterst oostelijke deel langs de Hoofdstraat een woonhuis en erf.

Op kaarten uit de tweede helft van de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw is te zien dat de percelen een afscheiding hebben, vermoedelijk een heg of houtwal (aangegeven als zwarte stippels langs de perceelsgrenzen). Het is bekend dat men in deze regio reeds sinds de Late Middeleeuwen hakhoutwallen aanlegde om bouwlanden te beschermen tegen stuifzand en loslopend vee³⁷. In de jaren '50 van de vorige eeuw werden twee percelen samengevoegd tot één groot perceel weiland. In de tweede helft van de 19^e eeuw en de eerste helft van de 20^e eeuw (tot 1963) lag er een weg aan de oostrand het plangebied. De Akkerstraat die nu de noordgrens van het plangebied vormt, was toen doorgetrokken naar het zuidoosten en maakte een bocht naar de Hoofdstraat waar de bebouwing zich concentreerde. In afb. 10 is de situatie in 1928 weergegeven. Het plangebied lag in het ontginningssysteem Zaligheden-West, een ruilverkavelingsgebied van de jaren '60 van de vorige eeuw. Er moet rekening worden gehouden met uitgegraven watergangen in de beemden. Ten zuidwesten van het Hoogeloon ligt een gebied genaamd de Panrijt, een komvormige laagte waar waterlopen (zogenaamde 'rijten') zijn aangelegd om de waterhuishouding te verbeteren.³⁸ Onderhavig plangebied ligt echter hoger dan dit gebied, tegen de helling van een zandrug aan. Het is mogelijk dat in het plangebied ook dergelijke rijten voorkwamen maar historische kaarten geven geen zekerheid hierover.

Langs de Hoofdstraat is in de jaren 30 van de 20^e eeuw bebouwing bijgekomen in het uiterst oostelijk deel van plangebied aan de Hoofdstraat. Dit betrof een langgerekt pand met een logies, bijeenkomst- en woonfunctie (Hoofdstraat 81, 81A en 81B).³⁹ Begin jaren negentig zijn in het westelijk deel van het plangebied aan de Akkerstraat een woonhuis en kas gebouwd (Akkerstraat 13a). Er zijn geen gegevens bekend over eventueel aanwezige kelders.

Verwachte bodemverstoringen

In het plangebied zijn geen bodemsaneringen of ontgroningen uitgevoerd volgens informatie van het Bodemloket⁴⁰.

Lokale bodemverstoringen in verband met leidingen en kabels en bouwactiviteiten worden verwacht vlak langs de Akkerstraat en rond de huidige bebouwing. In het oostelijk deel zal de bodem tot nog onbekende diepte zijn verstoord vanwege een hier vroeger gelegen weg. Bodemverstoringen door grondbewerking kunnen in het gehele plangebied zijn opgetreden. Nader veldonderzoek zal moeten uitwijzen wat de omvang en mate van verstoring is.

2.4 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt op een terrasafzettingenvlakte, bedekt met dekzand, naar het noorden overgaand in een terrasafzettingenwelling bedekt met dekzand. De bodem die verwacht wordt is een hoge zwarte enkeerdgrond in lemig fijn zand en grondwatertrap VI (kaartcode: zEZ23-VI).

Gelegen op de overgang van een dekzandrug naar een beekdal kan het gebied aantrekkelijk zijn geweest voor jager-verzamelaars in de steentijd. Gelet op het bodemtype en de redelijk goede ontwatering zal het plangebied vermoedelijk ook geschikt geweest zijn voor de landbouw in verschillende archeologische perioden. Een oud bouwlanddek zal een conserverende werking

³⁶ Wikipedia

³⁷ Bisschops et al. 1985.

³⁸ Beex 1964.

³⁹ Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), <https://bagviewer.kadaster.nl>

⁴⁰ <http://www.bodemloket.nl>



hebben gehad op archeologische resten. Gelet op vindplaatsen in de omgeving kunnen in het plangebied vooral archeologische waarden worden verwacht uit de periode Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd.

Eventuele bewoningssporen in het plangebied zullen bestaan uit vuursteen- en/of aardewerkstrooiingen. De aanwezigheid van begravingen zal door hun geringe omvang echter moeilijker aan te tonen zijn.

Archeologische resten worden verwacht in de top van een podzolbodem (EB-, B-, BC-horizont) onder de humushoudende bovengrond. Er kan zich mogelijk een doorwerkte oude bodem (akkerlaag) bevinden tussen het dekzand en het bouwlanddek. Een indicatie hiervoor zal de aanwezigheid van kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool zijn hoewel deze niet altijd in boringen hoeven te worden waargenomen. In de humushoudende bovengrond kunnen ook archeologische resten voorkomen. Indien aanwezig kunnen deze informatie geven over de periode waarin een plaggendek is gevormd en in mindere mate over de locatie van een vindplaats aangezien het verplaatst materiaal zal zijn.

Archeologische sporen kunnen zich bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Relatief diepe sporen worden vooral verwacht als gevolg van activiteiten van landbouwers en in mindere mate van jager- verzamelaars.

Archeologische resten vanaf het Vroeg- tot Laat-Paleolithicum kunnen zich in theorie bevinden in de oude rivierafzettingen onder het dekzand. Hierover bestaat echter geen zekerheid aangezien niet bekend is hoe het landschap er uit heeft gezien ter plaatse van het plangebied. Uit de perioden Paleolithicum - Vroeg-Neolithicum kunnen complextypen zoals jachtkampjes worden verwacht. Uit latere perioden kunnen nederzettingsterreinen, huisplaatsen en grafvelden worden verwacht.

Aangezien het plangebied een historisch gebruik had als bouwland, kan worden verwacht dat door grondbewerking eventueel aanwezige vindplaatsen ten dele zijn verstoord. Gezien de verwachte grondwaterstand (grondwatertrap VI) zullen eventueel aanwezige organische resten zoals hout en bot, die hoger liggen dan circa 120 cm –mv slecht zijn geconserveerd door oxidatie. Anorganische vondsten kunnen redelijk goed geconserveerd zijn mits ze buiten het bereik van moderne bodemversturende activiteiten zijn gebleven.

Tabel 1. Archeologische verwachting

Laag	Archeologische verwachting	Periode	Verwachte kenmerken
Plaggendek of recentere ophogingslaag	Hoog	Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd (i.v.m. historische kern Hoogeloon)	Aardewerkstrooiing
Top van podzolbodem en de C-horizont	Hoog	Bronstijd – Vroege Middeleeuwen Laat-Paleolithicum-Neolithicum	Aardewerkstrooiing, grondsporen Vuursteenstrooiing
rivierafzettingen	Laag	Vroeg- en Midden-Paleolithicum	Vuursteenstrooiing



3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.3. Op 22 december 2016 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd⁴¹. Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geologische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Aantal boringen:	13
Boorgrid:	verspringend grid (40 x 50 m)
Diepte boringen:	tot minstens 25 cm in de onverstoorde ondergrond (C-horizont)
Boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm (handmatig)
Bemonstering:	versnijden en verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁴² De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

⁴¹ Bouter 2016.

⁴² Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



3.2.1 Veldinspectie

Het plangebied betreft een nagenoeg vlak terrein. Op het weiland en in de groenstroken/tuinen zijn aan het maaiveld geen verstoringen of archeologische relevante zaken aan het licht gekomen. Een systematische veldkartering was niet mogelijk.

3.2.2 Lithologische beschrijving en interpretatie

In het plangebied zijn in totaal 13 boringen uitgevoerd. De boring in de noordwesthoek van het terrein (boring 13) moest worden gestaakt vanwege puin in de bovengrond. De locaties van de boringen is weergegeven in afb. 12. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. De bodemintactheid is weergegeven in afb. 13.

Uit het booronderzoek blijkt dat de diepere ondergrond bestaat uit zwak siltig, zeer grof zand met een grijsgele kleur. Er komt een spoor grind in voor. Op grond van de landschappelijke ligging en de lithologische samenstelling wordt het zand en grind geïnterpreteerd als een pleistocene rivierafzetting van de Formatie van Sterksel. In enkele boringen komt boven het grove rivierzand een circa 20 cm dikke zwak zandige leemlaag voor dat lijkt op löss. Dit wordt geïnterpreteerd als Brabantse leem, een eolische periglaciale afzetting. Het betreft vermoedelijk verspoelde leem.

Hierboven komt zwak tot matig siltig, matig fijn zand voor. Dit wordt geïnterpreteerd als dekzand van het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel. In het dekzand is een podzolprofiel aangetroffen, tussen een diepte van 50 tot gemiddeld 90 cm –mv. Deze bestaat uit een roodbruine B-horizont en een bruingele BC-horizont (zwak roesthoudend). Een relatief intact podzolprofiel bestaande uit een B- en B-horizont is aangetroffen in de boringen 2, 4, 5, 6, 7 en 11. In de overige boringen is een verrommelde B/BC-horizont (boringen 8 en 12) aangetroffen of geen podzolprofiel waardoor er sprake is van een AC-profiel (boringen 3, 9 en 10). In één boring, namelijk boring 2, is de podzolbodem ontwikkeld in het grove rivierzand van de Formatie van Sterksel.

In het plangebied komt een donkerbruine humushoudende bovengrond voor bestaande uit matig tot sterk humeus, matig fijn zand en met een dikte van circa 50 cm. Gelet op de egale donkere kleur en het hoge humusgehalte wordt dit geïnterpreteerd als een plaggendek/eerdlaag. Onderin zijn resten van de EB-horizont (lichtgrijs loodzand) en resten van de (rood)bruine B-horizont aanwijsbaar (boringen 8, 11 en 12). In het plaggendek is geen duidelijke gelaagdheid vast te stellen op basis van de boringen (bestudering van een profiel in een proefput of proefsleuf zal meer duidelijkheid moeten verschaffen). De bovenkant van het humeuze dek is in het algemeen slechts in de bovenste 10 à 20 cm iets rommeliger van aard met wortelresten (bouwvoor). Dit geldt ook voor de paardenbak in het westelijke deel van het plangebied.

In het uiterst oostelijke deel van het plangebied is de bodemlaag boven de C-horizont minstens 70 cm dik, dat wijst op latere ophoging van het humeuze dek, vermoedelijk in de Nieuwe tijd (gerelateerd aan de historische kern van Hoogeloon). In boring 4 en 5 is de humeuze bovengrond ca. 70 cm dik en in boring 9 meer dan anderhalve meter. In boring 5 is de bovenste 30 cm grijsgeel gekleurd met hieronder een 50 cm dikke donkere humeuze laag matig fijn zand. In boring 9 is de bovenste 60 cm grijsgeel gekleurd met hieronder een dikke donkerbruine laag matig fijn zand. Ter plaatse van boring 9 kan sprake zijn van een voormalige weg (tweede helft van de 19^e eeuw) en/of mogelijk een oude watergang/sloot of een recenter verstoringpakket. Hoe recent de eventuele ophogingslagen zijn, kon door middel van het booronderzoek niet worden vastgesteld.

Het booronderzoek wijst uit dat de bodem vrij intact is gebleven. De bovenkant van het podzolprofiel en de C-horizont vormen het eerste archeologisch relevante niveau, een mogelijk oud bewoningsniveau uit de periode steentijd tot en met de Vroege Middeleeuwen (en met name de periode vanaf de Bronstijd). Het tweede archeologische relevante niveau is het bovengelegen humeuze dek waarin archeologische waarden vanaf de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd kunnen worden verwacht. De ouderdom van het humeuze dek is niet bekend maar het kan een beschermende werking hebben gehad op onderliggende archeologisch relevante lagen



Globale bodemopbouw in het centrale deel van het plangebied

Diepteligging in cm -mv	Laag	Lithologie	Bodemhorizont	Lithostratigrafie
0-50	humeuze bovengrond (plaggendek)	sterk humeus, matig fijn, zwak tot matig siltig zand	Aap-/Aa-horizont	
50-80	restant podzolbodem	matig fijn zwak tot matig siltig zand	B- en BC-horizont	bodem is ontwikkeld in dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)
80-200	rivierafzettingen	matig grof tot zeer grof, zwak siltig zand, grindhoudend	C-horizont	Formatie van Sterksel

3.2.3 Archeologie

Al het opgeboorde materiaal is geïnspecteerd maar er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In de humushoudende bovengrond zijn in boringen 7 en 12 enkele kleine fragmenten baksteen aangetroffen (vrij zacht materiaal dat na aanraken uit elkaar valt). De ouderdom van het baksteen is niet te bepalen en de fragmenten liggen in een verstoorde context en kunnen dus geen informatie verschaffen over (de locatie van) een eventueel aanwezige vindplaats.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geologische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
In het plangebied komt een minstens 50 cm dikke, donkerbruine bovengrond voor bestaande uit sterk humeus, matig fijn zand met hieronder matig fijn dekzand overgaand in grofzandige rivierafzettingen. In de top van de onverstoorde ondergrond is een restant van een podzolprofiel aangetroffen.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
Het booronderzoek wijst uit dat de bodem vrij intact is gebleven. Het podzolprofiel is een restant van de oorspronkelijke bodem en hierboven komt een bruینگekleurd sterk humeus dek voor dat typerend is voor een enkeerdgrond. In het uiterst oostelijke deel van het plangebied is een relatief dik humeus dek aangetroffen, dat kan wijzen op latere ophoging in de Nieuwe tijd.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen/lagen in het plangebied?*
De top van de C-horizont en het podzolprofiel (de oorspronkelijke bodem) vormen het eerste archeologisch relevant niveau. Hierin kunnen archeologische waarden worden verwacht uit de periode steentijd tot en met de Vroege Middeleeuwen (met name de periode vanaf de Bronstijd). Het bovenliggende humeuze dek vormt het tweede archeologisch relevante niveau. Hierin kunnen archeologische waarden worden verwacht uit de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
Het onderste archeologisch relevante niveau (podzolprofiel en bovenste circa 30 cm van de C-horizont) ligt tussen 50 en 110 cm –mv ofwel 25,5 tot 26,1 m +NAP. Het bovenste archeologisch relevante niveau (humeuze dek) ligt op een diepte van 0 tot gemiddeld 50 cm –mv (26,1 tot 26,6 m +NAP). In het uiterst oostelijke deel reikt het humeuze dek tot 80 cm –mv (25,8 m + NAP) en maximaal 190 cm –mv (24,7 m +NAP) in boring 9.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen.



Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
N.v.t.
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
N.v.t.
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
N.v.t.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Op basis van de aangetroffen bodemopbouw kan de hoge archeologische verwachting worden gehandhaafd. In het plangebied kunnen archeologische resten worden verwacht vanaf de steentijd en met name de periode Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd. Met name in het uiterst oostelijke deel kan sprake zijn van een ophogingslaag uit de Nieuwe tijd, mogelijk de 19^e of 20^e eeuw.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De voorgenomen bodemverstorende ingrepen kunnen de archeologisch relevante niveaus aantasten waardoor eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd kunnen worden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is niet voldoende onderzocht. Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek heeft als doel de aan- of afwezigheid van een vindplaats vast te stellen en eventueel aanwezige archeologische waarden in kaart te brengen en te waarderen.

Een proefsleuvenonderzoek wordt verkozen boven een karterend booronderzoek aangezien er naast vuursteenconcentraties sprake kan zijn van vondstarme nederzettingen en andere complextypen zoals grafvelden, die met karterend booronderzoek niet of nauwelijks zijn op te sporen. Ook kan door proefsleuvenonderzoek de aanwezigheid van grondsporen tot in de C-horizont en de kenmerken van ophogingslagen, menglagen of verstoringspakketten veel beter worden vastgesteld.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dienen in het westelijk deel na de sloop van de kas en het woonhuis enkele boringen te worden gezet om de mate van bodemverstoring in deze zone te bepalen (en de noodzaak voor eventuele proefsleuven).

4 Aanbeveling

Uit het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek is gebleken dat in het plangebied archeologisch relevante niveaus in de bodem en ondergrond voorkomen. Hierin kunnen archeologische resten worden verwacht vanaf de steentijd en met name de periode Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd. ADC ArcheoProjecten adviseert daarom om een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P) uit te voeren. Dit heeft als doel archeologische vindplaatsen op te sporen en eventueel aanwezige archeologische resten en grondsporen in kaart te brengen en waarderen. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dienen in het westelijk deel na de sloop van de kas en het woonhuis enkele boringen te worden gezet om de mate van bodemverstoring in deze zone te bepalen.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Berkvens, R., K.A.H.W. Leenders, J. Bosman, M.D. Wagemans, E. Wijnen, V. Mes, M. van Moolenbroek, E. Drenth, H. van de Laarschot & J. Schotten**, 2011: *Kempisch Erfgoed in Beel. Een regionale erfgoedkaart voor de Kempen en A2 gemeenten: Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot, Reusel-De Mierden, Waalre, Valkenswaard, Cranendonck en Heeze-Leende*. SRE Milieudienst rapport. Eindhoven.
- Bisschops, J.H., J.P. Broertjes & W. Dobma**, 1985: *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland Blad Eindhoven West (51W) 1:50.000*. Haarlem.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bouter, H.E.**, 2016: *Plan van Aanpak Verkennend booronderzoek Akkerstraat 13a en omgeving te Hoogeloon, gemeente Bladel*. Intern document ADC ArcheoProjecten. Amersfoort.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1900, 1929 en 1931: *Vessem, blad 689, 1:25.000*.
- Exaltus, R. & J. Orbons**, 2012: *Torenstraat/Hoofdstraat, Hoogeloon gemeente Bladel. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O). Bureauonderzoek en karterend booronderzoek*. ArcheoPro Rapport 11132. Maastricht.
- Hidding, H.**, 2014: *De Romeinse villa-nederzetting op de Kerkakkers bij Hoogeloon*. Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 53 / VU opgravingen in de Kempen3. Amsterdam.
- Kadaster**, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Hoogeloon, Hapert en Casteren, Noord Brabant, sectie A, Blad 01*.
- Kadaster**, 1962, 1991, 2000: *Topografische Kaart van Nederland 1:25 000*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst**, 1985: *Geologische Kaart van Nederland 1:50.000 Blad Eindhoven West (51W) 1:50.000*. Haarlem.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Slofstra, J.**, 1982: *Een inheems Romeinse Villa op de Kerkakkers bij Hoogeloon*. In: J. Slofstra, H.H. Regteren Altena, N. Roymans, F. Theuws (rec), Het Kempenproject. Een regionaal Archeologisch onderzoeksprogramma. Waalre.
- Spoelstra, A.**, 2011: *Archeologisch bureau- en booronderzoek Dijkstraat 1 te Hoogeloon, gemeente Bladel (NB). MUG-publicatie 2011-37*. Leek.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1984: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, Blad 51 West Eindhoven*. Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst**, 1982: *Geomorfologische Kaart van Nederland, Blad 51 Eindhoven schaal 1:50.000*. Wageningen.
- Toorians, L.**, 2015. *Hoogeloon uit de periferie*. Brabant Cultureel. 64^e jaargang, nummer 1. februari 2015.
- Uitgeverij Nieuwland**, 2006: *Grote Historische Atlas van Noord-Brabant, 1894-1914, schaal 1:25.000*. Tilburg.
- Wolters Noordhof Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland; 3 Zuid-Nederland 1838-1857, schaal 1:50.000*. Groningen.

Geraadpleegde websites

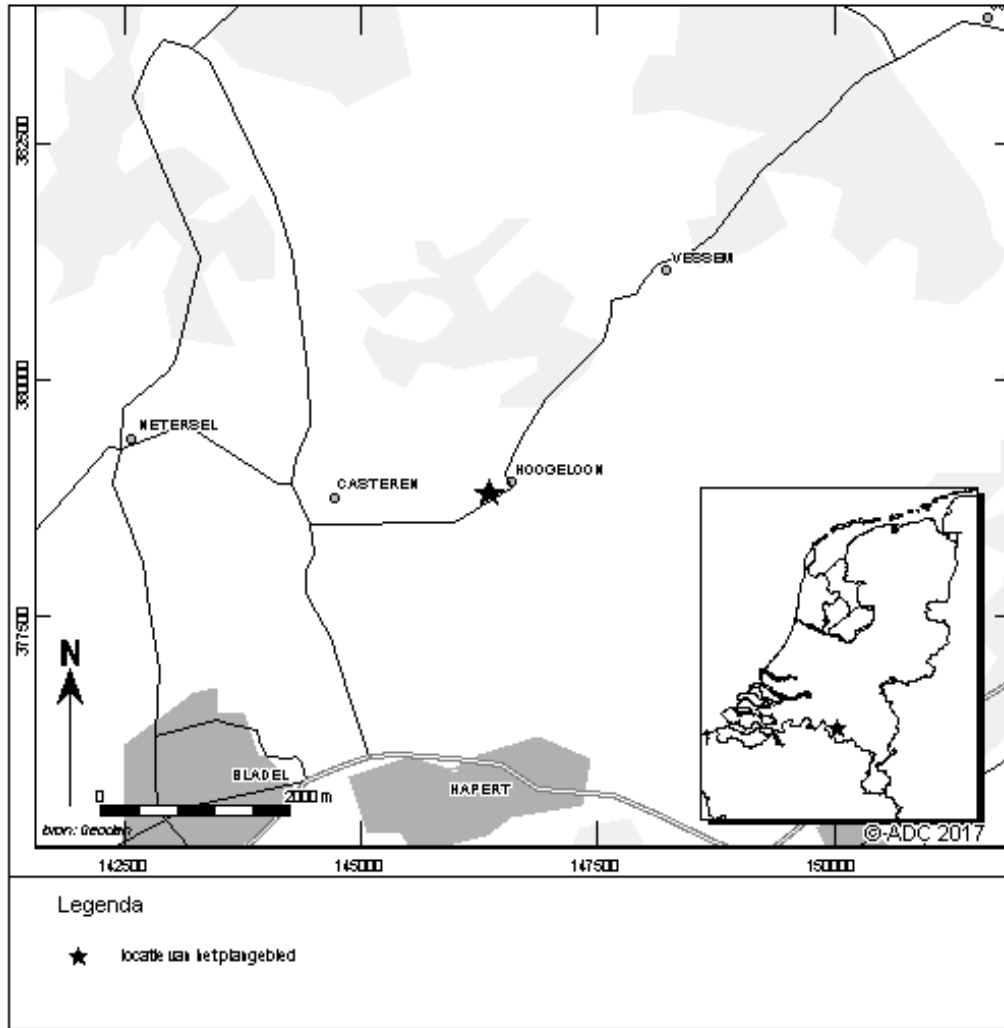
<http://ahn.geodan.nl/ahn>
<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://atlas.odzob.nl/erfgoed/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Hoogeloon>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>



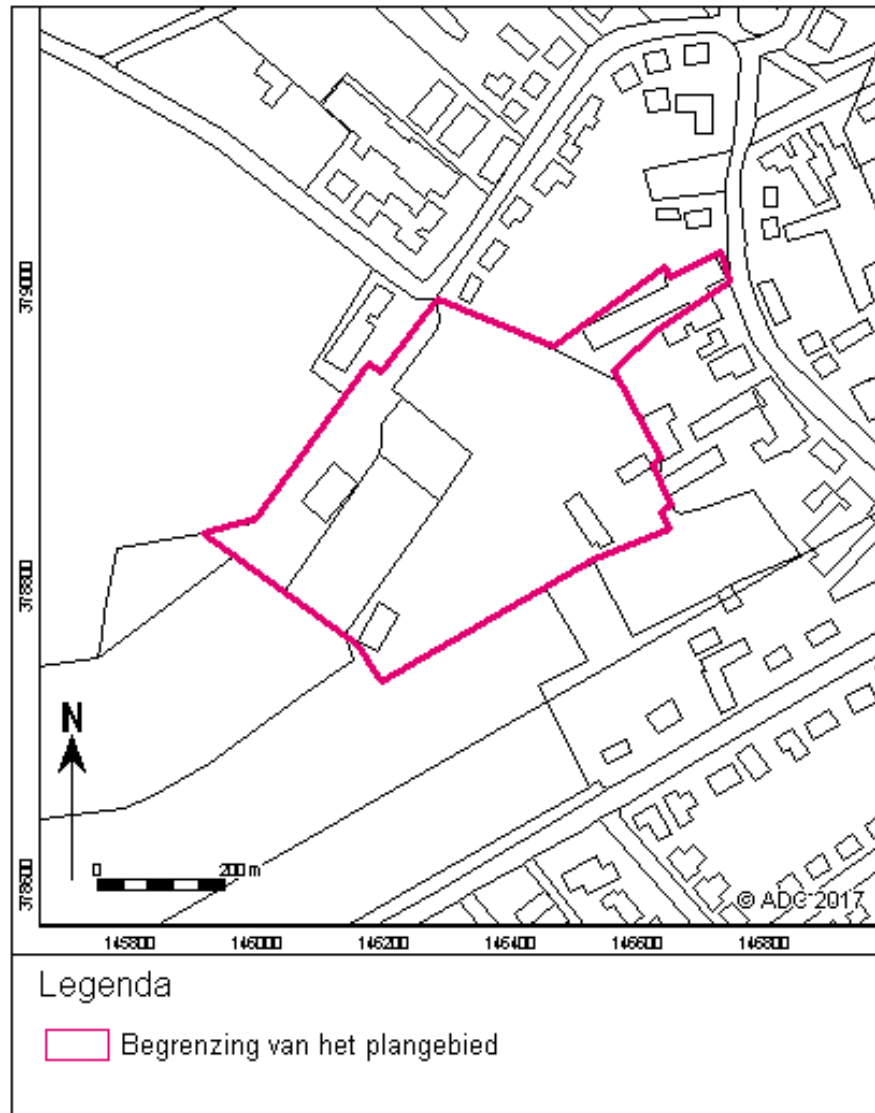
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3. Nieuwe situatie: globale stedenbouwkundige invulling van het plangebied
- Afb. 4 Plangebied geprojecteerd op de Geologische Kaart van Nederland (1:50.000).
- Afb. 5 Plangebied geprojecteerd op de Geomorfologische Kaart van Nederland (1:50.000)
- Afb. 6 Plangebied (zwart omkaderd) geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN 3). Bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors.
- Afb. 7 Plangebied (rood omkaderd) geprojecteerd op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000)
- Afb. 8 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden en ARCHIS-meldingen
- Afb. 9 Het plangebied (in zwart kader) geprojecteerd op een uitsnede van de regionale erfgoedkaart voor de Kempen en A2 gemeenten
- Afb. 10 Minuutplan 1811-1832 (plangebied rood omkaderd)
- Afb. 11 Topografische kaart uit 1928 (plangebied rood omkaderd)
- Afb. 12 Boorpuntenkaart
- Afb. 13 Kaart boorlocaties en bodemopbouw

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



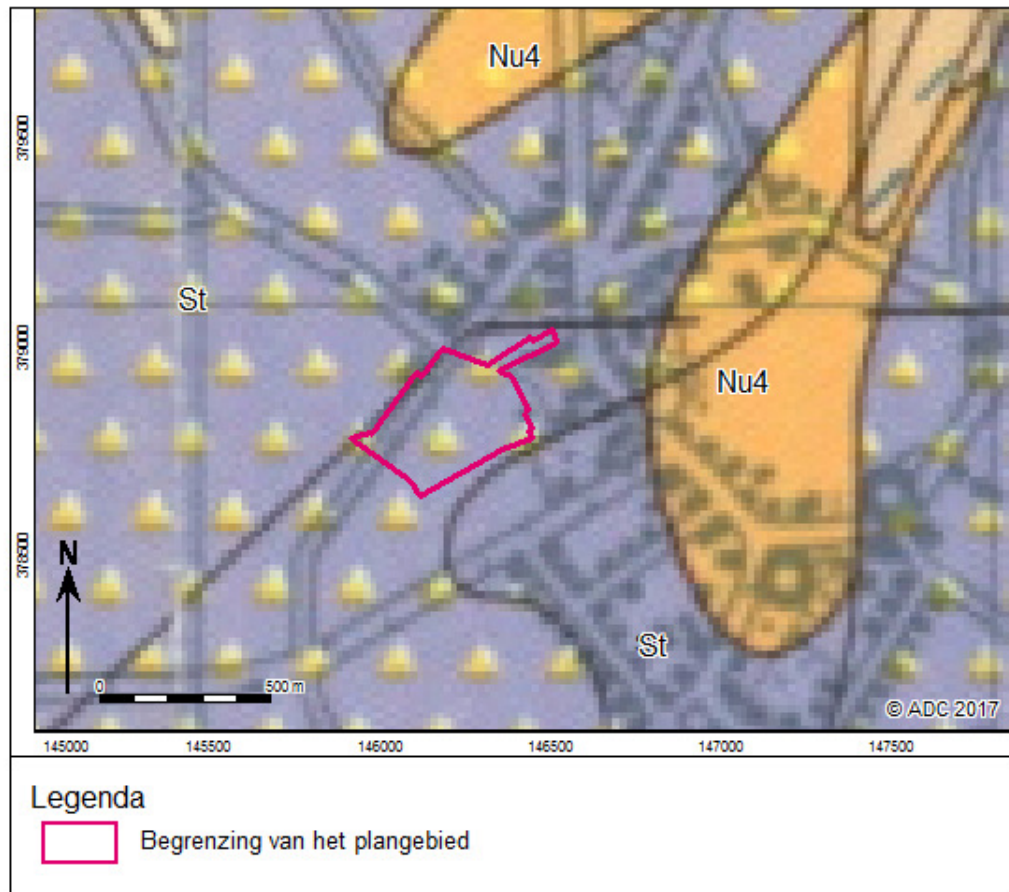
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

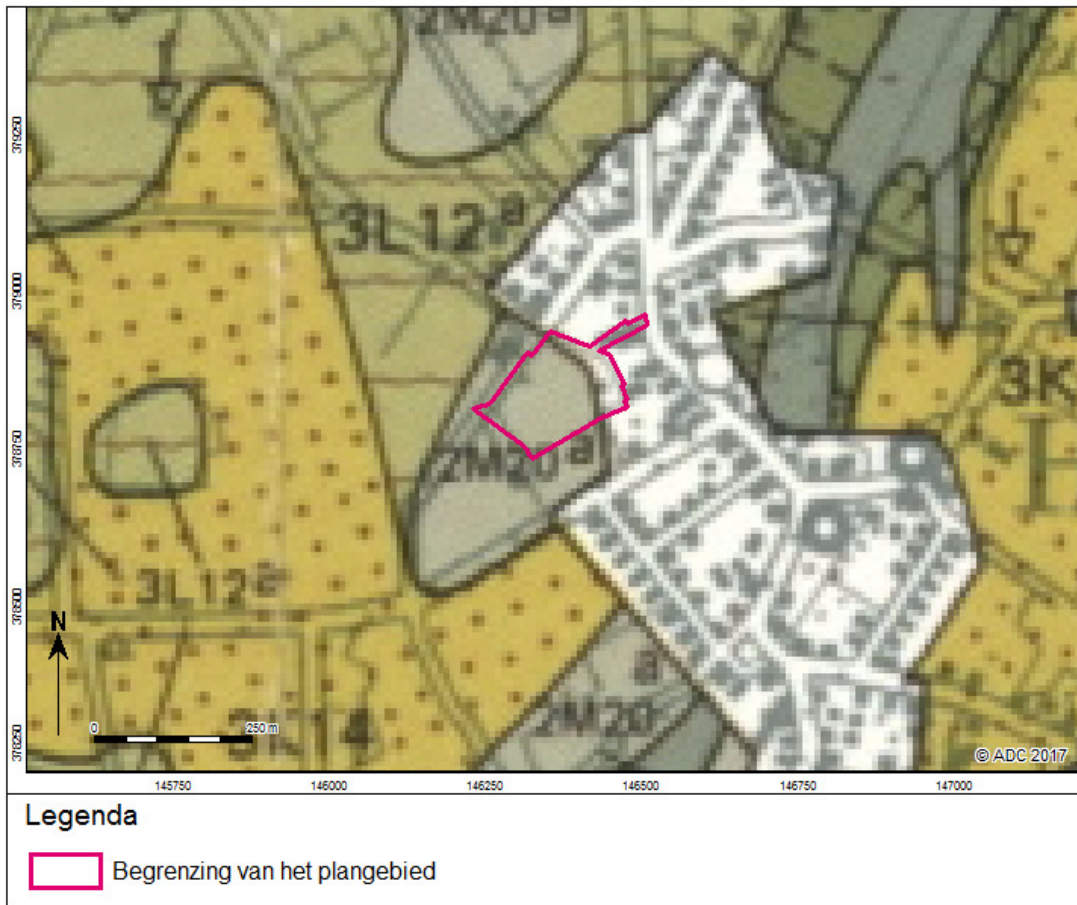


Afb. 3. Nieuwe situatie: globale stedenbouwkundige invulling van het plangebied



Afb. 4 Plangebied geprojecteerd op de Geologische Kaart van Nederland (1:50.000).

Kaartcode St: Formatie van Sterksel: rivierafzettingen (matig fijn en grindhoudend grof zand, plaatselijk met kleilagen. Kaartcode Nu4: Fluvioperiglaciale afzettingen (matig fijn tot zeer grof zand en leem, deels met planten- en houtresten)



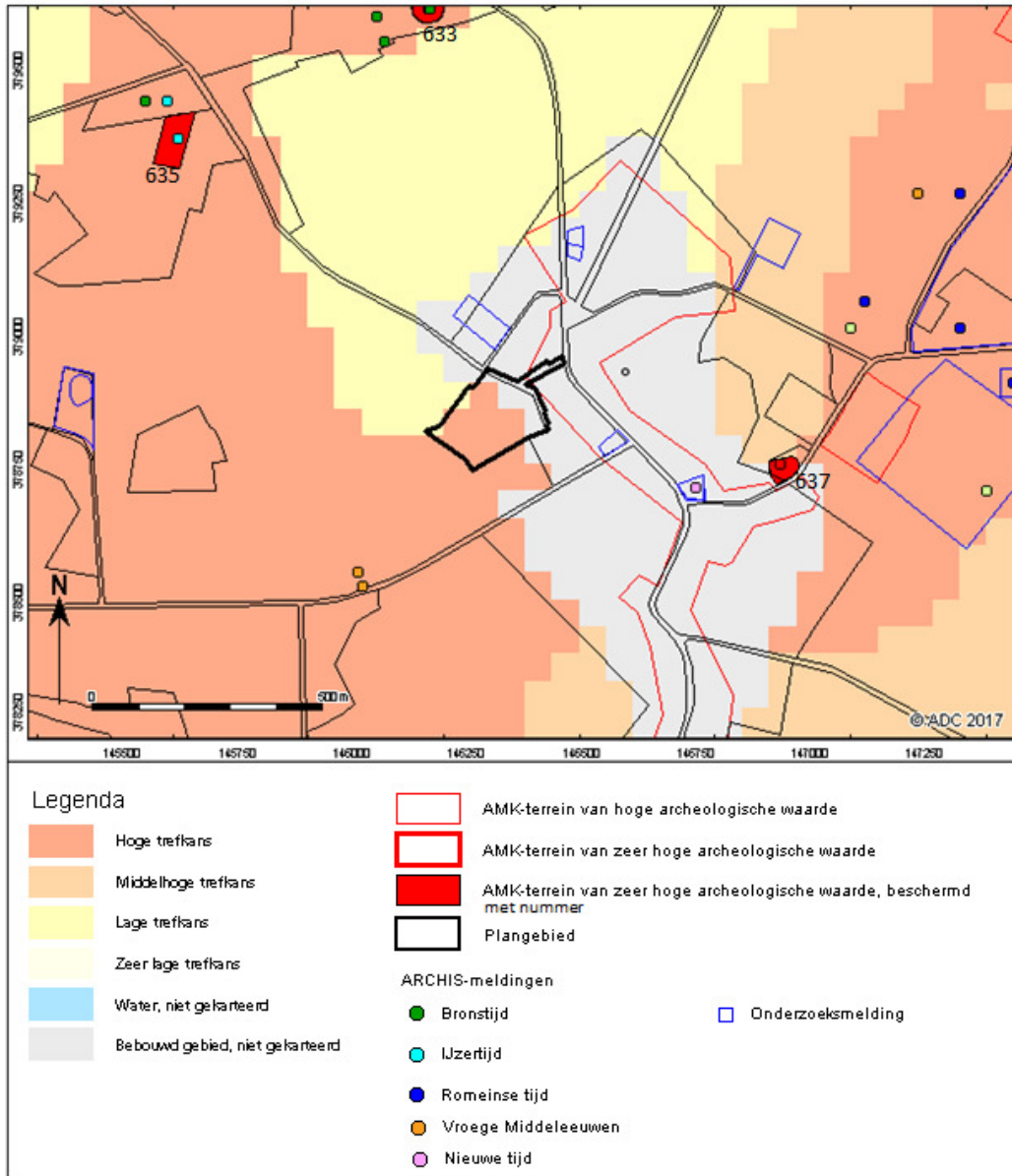
Afb. 5 Plangebied geprojecteerd op de Geomorfologische Kaart van Nederland (1:50.000)



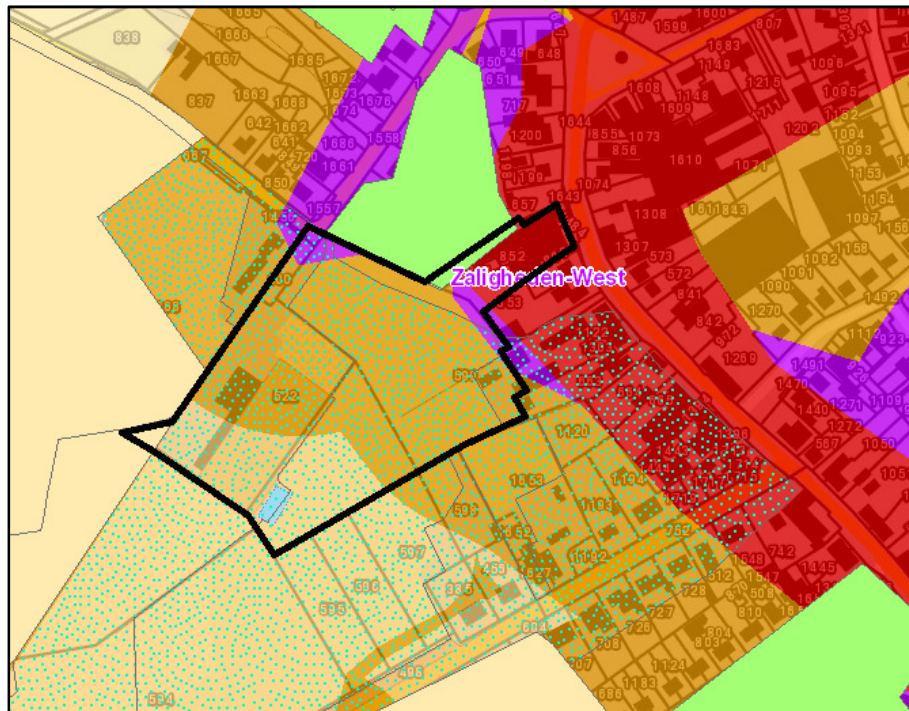
Afb. 6 Plangebied (zwart omkaderd) geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN 3). Bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors.



Afb. 7 Plangebied (rood omkaderd) geprojecteerd op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000)

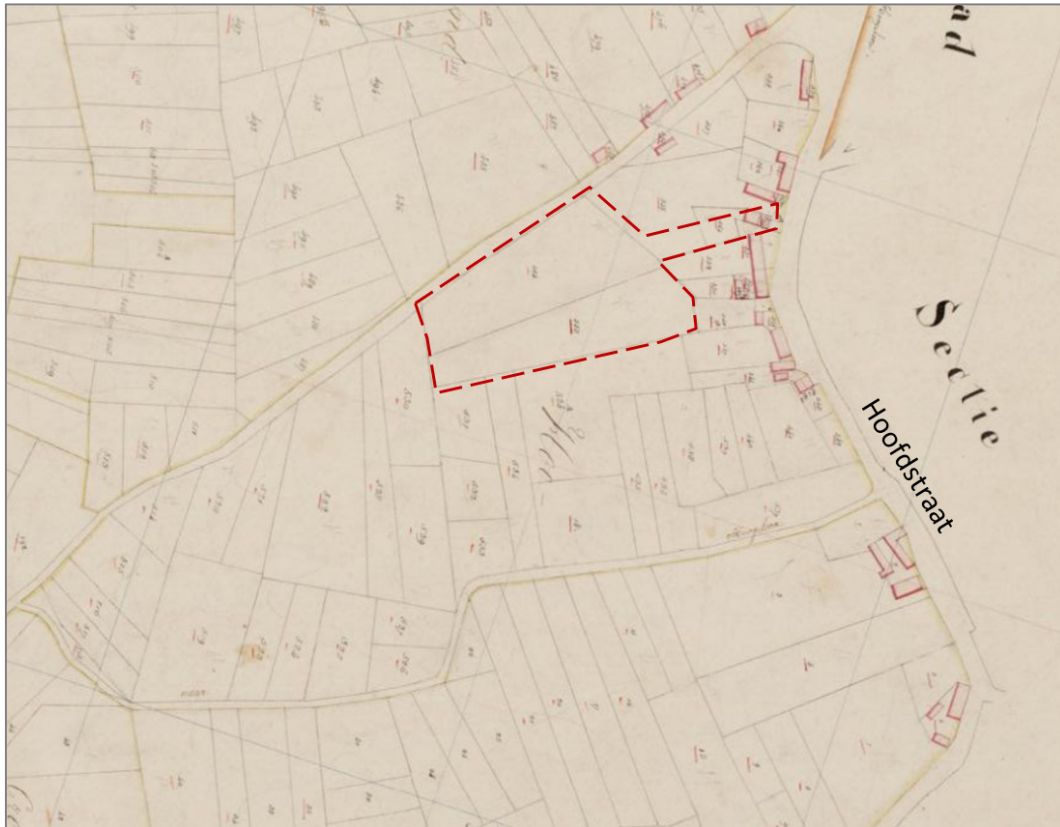


Afb. 8 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden en ARCHIS-meldingen



Afb. 9 Het plangebied (in zwart kader) geprojecteerd op een uitsnede van de regionale erfgoedkaart voor de Kempen en A2 gemeenten

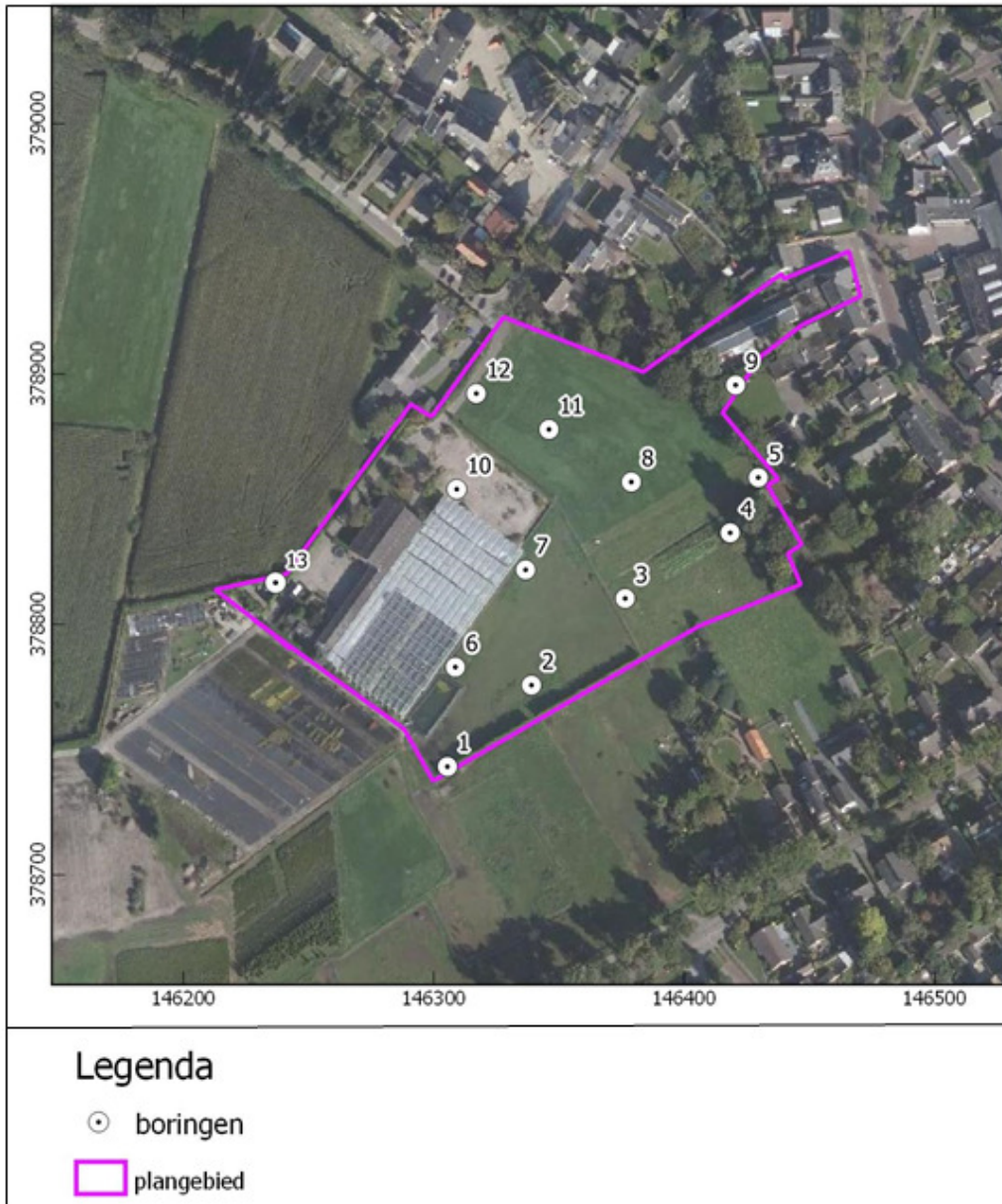
Beige: middelhoge archeologische verwachting; bruin: hoge archeologische verwachting; paars: hoge archeologische verwachting, historische kern; rood: gebied van archeologische waarde; groen: besloten akker (met plaggendeek); groen gestippeld: beemden (situatie begin van de 19^e eeuw).



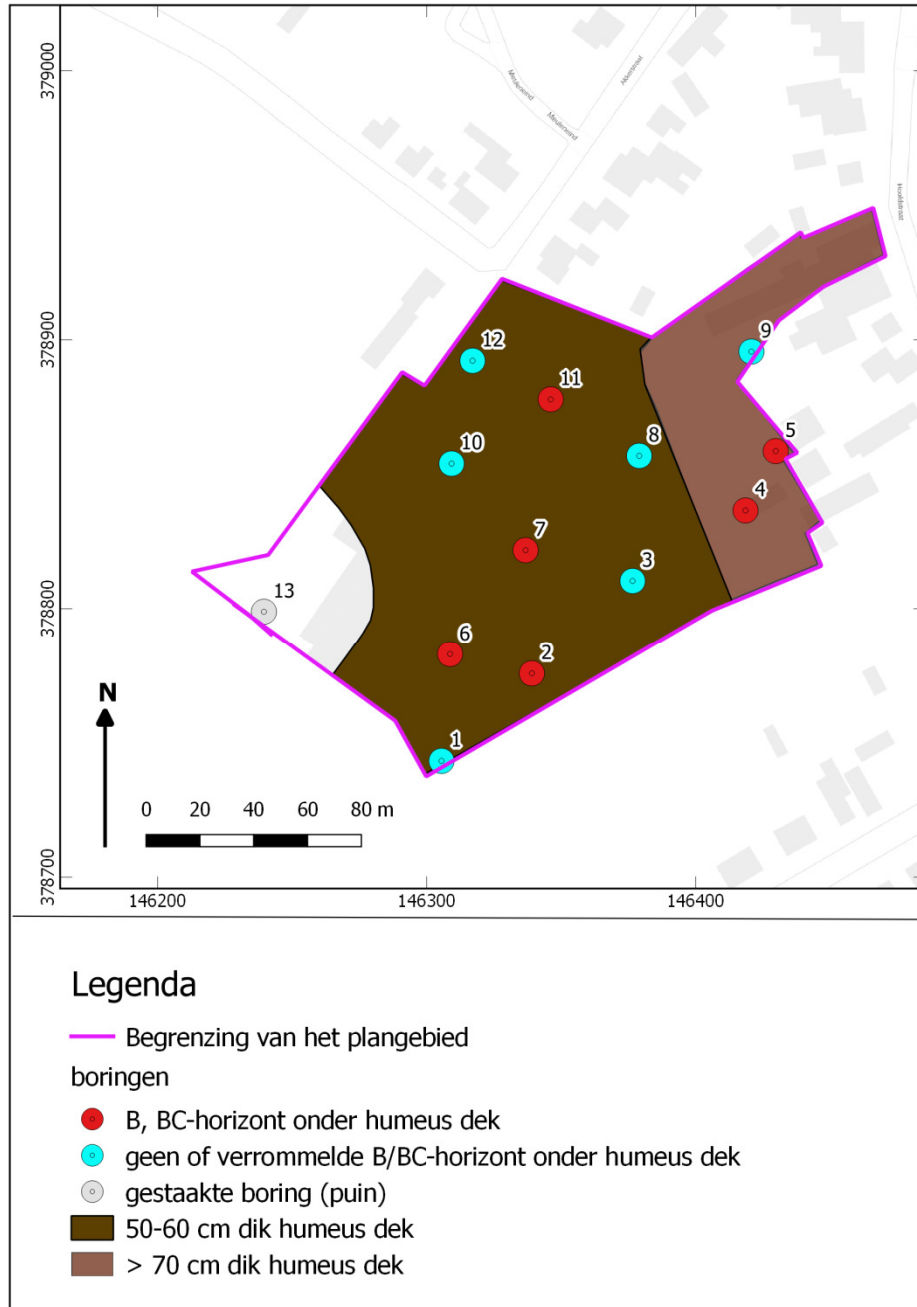
Afb. 10 Minuutplan 1811-1832 (plangebied rood omkaderd)



Afb. 11 Topografische kaart uit 1928 (plangebied rood omkaderd)



Afb. 12 Boorpuntenkaart



Afb. 13 Kaart boorlocaties en bodemopbouw



Bijlage 1

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	humusgehalte	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie		
1	146299	378753	26,8	0	50	zand	matig siltig	matig fijn	sterk humeus	donkerbruin	matig fijn				Aap-horizont	plaggendek			
				50	70	leem	zwak zandig										C-horizont		F. v. Boxtel
				70	110	zand	zwak siltig	matig grof						weinig roest			C-horizont		F. v. Sterksel
2	146340	378782	26,7	0	40	zand	matig siltig	matig fijn	sterk humeus	donkerbruin	matig fijn				Aap-horizont	plaggendek			
				40	60	zand	zwak siltig	matig grof	matig humeus	roodbruin	matig grof					B-horizont		F. v. Sterksel	
				60	70	zand	zwak siltig	zeer grof	zwak humeus	geelbruin	zeer grof					BC-horizont		F. v. Sterksel	
				70	110	zand	zwak siltig	zeer grof						weinig roest			C-horizont		F. v. Sterksel
3	146379	378809	26,5	0	30	zand	matig siltig	matig fijn	matig humeus	donkerbruin	matig fijn				Aap-horizont	hard, rood baksteenfragment			
				30	55	zand	matig siltig	matig fijn	matig humeus	donkerbruin	matig fijn					Aap-horizont	onderin venig, oude A?		
				55	70	leem	matig zandig									C-horizont		F. v. Boxtel	
				70	100	zand	matig siltig	matig fijn						weinig roest			C-horizont	spoor grind	F. v. Sterksel



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	humusgehalte	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
4	146422	378834	26,4	0	70	zand	zwak siltig	matig fijn	sterk humeus	donkerbruin					Aap-horizont		
				70	90	zand	zwak siltig	matig fijn	matig humeus	roodbruin						B-horizont	F. v. Boxtel
				90	110	leem	matig zandig			grijs		weinig roest				C-horizont	F. v. Boxtel
				110	140	zand	matig siltig			grijs						C-horizont	F. v. Sterksel
5	146464	378861	26,4	0	30	zand	zwak siltig	matig fijn	sterk humeus	grijs geel					Aap-horizont		
				30	80	zand	zwak siltig	matig fijn	sterk humeus	donkerbruin						Aa-horizont	
				80	100	zand	zwak siltig	matig fijn	zwak humeus	roodbruin		weinig roest				B-BC -horizont	F. v. Boxtel
				100	110	leem	zwak zandig			grijs		weinig roest				C-horizont	F. v. Sterksel
				110	140	zand	matig siltig			grijs				C-horizont		F. v. Sterksel	
6	146299	378806	26,8	0	50	zand	zwak siltig	matig fijn	sterk humeus	donkerbruin					Aap-horizont		
				50	65	zand	zwak siltig	matig grof	matig humeus	roodbruin						B-horizont	F. v. Boxtel
				65	80	zand	zwak siltig	zeer grof	zwak humeus	geelbruin		weinig roest				BC-horizont	F. v. Sterksel
				80	110	zand	zwak siltig	zeer grof		geelgrijs		weinig roest				C-horizont	F. v. Sterksel

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	humusgehalte	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
7	146339	378832	26,7	0	50	zand	zwak siltig	matig fijn	sterk humeus	donkerbruin					Aap-horizont	spoor baksteen	
				50	70	zand	zwak siltig	matig fijn	matig humeus	roodbruin					B-horizont		F. v. Boxtel
				70	100	leem	zwak zandig			grijs		weinig roest		C-horizont		F. v. Boxtel	
8	146382	378858	26,5	0	40	zand	zwak siltig	matig fijn	sterk humeus	donkerbruin					Aap-horizont		
				40	60	zand	zwak siltig	matig fijn	matig humeus	geel bruin				A/B-horizont	rommelig		
				60	80	zand	matig siltig	matig grof		lichtbruingrijs		weinig roest		C-horizont		F. v. Sterksel	
				80	110	zand	zwak siltig	zeer grof		grijs				C-horizont		F. v. Sterksel	
9	146425	378884	26,5	0	60	zand	zwak siltig	matig fijn	sterk humeus	grijs geel					Aap-horizont		
				60	190	zand	zwak siltig	matig fijn	sterk humeus	donkerbruin		weinig roest		Aa-horizont			
				190	200	zand	matig siltig	zeer grof		grijs				C-horizont		F. v. Sterksel	
10	146301	378851	26,8	0	50	zand	zwak	matig fijn	sterk	donkerbruin				Aap-horizont			





nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	humusgehalte	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie	
							siltig zwak		humeus									
				50	60	leem	zandig			grijs					C-horizont		F. v. Boxtel	
				60	80	zand	siltig	matig grof		grijs					C-horizont		F. v. Sterksel	
				80	150	zand	matig siltig	zeer grof		grijs		weinig roest			C-horizont		F. v. Sterksel	
11	146347	378878	26,8	0	50	zand	siltig	matig fijn	sterk humeus	donkerbruin					Aap-horizont			
				50	55	zand	siltig	matig fijn	matig humeus	bruin					B-horizont		F. v. Boxtel	
				55	80	zand	zwak siltig	matig fijn	zwak humeus	geelbruin					BC-horizont		F. v. Boxtel	
				80	110	zand	zwak siltig	zeer grof		lichtbruingrijs		weinig roest			C-horizont		F. v. Sterksel	
				110	140	zand	zwak siltig	zeer grof		grijs					C-horizont		F. v. Sterksel	
12	146312	378898	26,8	0	50	zand	zwak siltig	matig fijn	sterk humeus	donkerbruin					Aap-horizont			
				50	65	zand	zwak siltig	matig fijn	matig humeus	geel bruin					Aa-horizont			
				65	85	zand	zwak siltig	matig fijn	matig humeus	bruin					B-horizont, verrommeld		F. v. Boxtel	
				85	100	zand	zwak siltig	matig grof		grijs					C-horizont		F. v. Sterksel	
				100	150	zand	zwak	zeer grof		grijs		weinig			C-horizont		F. v. Sterksel	

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	humusgehalte	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie	
							siltig					roest vlekken						
				150	160	zand	zwak siltig	zeer grof		grijs					C-horizont		F. v. Sterksel	

