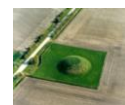


Archeologisch vooronderzoek in het kader van de nieuwbouw van woningen aan de Mgr. Van den Hurklaan te Heesch, gemeente Bernheze

*Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
door middel van boringen (verkennende en karterende fase)*



Rapportnummer:	V1663
Projectnummer:	V18-3836
ISSN:	1573 – 9406
Status en versie:	Definitief, versie 2.0
In opdracht van:	Gemeente Bernheze
Rapportage:	O.P.N. Satijn, F.P.J. van Puijenbroek
Plaats en datum:	Amersfoort, 23 augustus 2018

*Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van
druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke
bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV*



Documentbeheer				
<i>Versie</i>	<i>Status</i>	<i>Datum</i>	<i>Toelichting</i>	<i>Autorisatie</i>
1.0	Concept	21 juni 2018	Eerste concept ter goedkeuring aan opdrachtgever/bevoegd gezag	R.M. van Heeringen
2.0	Definitief	23 augustus 2018	Definitief na verwerking opmerkingen bevoegd gezag	R.M. van Heeringen

Projectgegevens	
Initiatief	Nieuwbouw woningen
Procedure	Bestemmingsplanwijziging
Toponiem / locatie	Mgr. Van den Hurkiaan
Plaats	Heesch
Gemeente	Bernheze
Provincie	Noord-Brabant
Opdrachtgever	Gemeente Bernheze De Misse 6 5384 BZ HEESCH
Contactpersoon opdrachtgever	Mevr. H. van Griensven (Bureau Verkuylen), de heer C. van Nuland (Gemeente Bernheze)
Oppervlakte plangebied	Circa 0,3 hectare
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend (woningbouw)
Huidig grondgebruik	Braakliggend
Onderzoeksmelding	4613617100
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)
RD-centrumcoördinaten plangebied	164.398 / 416.466
Kaartblad (1:25.000)	45E
Uitvoerder en documentatie	Vestigia <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen (sr. KNA archeoloog)
Projectmedewerkers	F.P.J. van Puijenbroek Msc (jr. prospector) O.P.N. Satijn MA (archeoloog)
Uitvoering booronderzoek	18 juni 2018
Bevoegd gezag	Gemeente Bernheze De Misse 6 5384 BZ HEESCH
Contactpersoon	Dhr. C. van Nuland
Deskundige namens bevoegd gezag	Mevr. A.M. Visser
Gecontroleerd door	Vestigia (R.M. van Heeringen) d.d. 21 juni 2018
Geaccordeerd door	Gemeente Bernheze d.d. 18 juli 2018

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing advies	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	7
2 Beleidskader	9
2.1 Wettelijk kader	9
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)	9
3 Verwachtingsmodel	11
3.1 Natuurlijk landschap (LS04)	11
3.2 Historische landschap (LS02, LS03, LS04)	11
3.3 Archeologische waarden (LS04)	15
3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)	17
3.5 Advies vervolgonderzoek (LS05)	17
4 Inventariserend veldonderzoek	19
4.1 Vraagstelling onderzoek	19
4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied	19
4.3 Onderzoeksmethode	19
4.4 Resultaten veldonderzoek	20
4.5 Conclusies veldonderzoek	21
5 Advies vervolgonderzoek (LS05)	23
Literatuur	25
Digitale bronnen	25
Kaarten en bijlagen	27



Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: ArcGIS online 2017.

Samenvatting en advies

In opdracht van de gemeente Bernheze heeft Vestigia *Archeologie en Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen uitgevoerd in het kader van de geplande nieuwbouw van vier woningen aan de Mgr. Van den Hurkiaan te Heesch, gemeente Bernheze (*kaart 1, afbeelding 1*). Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 0,3 hectare en is momenteel begroeid met gras en bomen. Gezien de aard van de ingrepen (woningbouw) zullen de geplande ingrepen naar verwachting tot in archeologisch relevante niveaus reiken (*afbeelding 2*). Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het plangebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek uitgevoerd, op basis waarvan voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is deze verwachting in het veld getoetst door middel van een karterend booronderzoek.

Het bureauonderzoek toonde aan dat op basis van de landschappelijke situatie n in het plangebied vindplaatsen aanwezig kunnen zijn daterend vanaf het Laat-Paleolithicum. Mogelijk is de oorspronkelijke ondergrond (veldpodzolgrond) in het plangebied goed bewaard gebleven door de aanwezigheid van een esdek (enkeergrond). De kans op archeologische resten van voor de Late Middeleeuwen is daarom op hoog ingeschat. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek en vondsten in de nabijheid geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf de IJzertijd en in het bijzonder vanaf de Vroege Middeleeuwen. Het plangebied ligt aan een lint van oude bebouwingsconcentraties langs een oud wegtracé. Hiervoor geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van resten vanaf de Late Middeleeuwen. Op basis van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd, en een hoge verwachting voor de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt echter dat de oorspronkelijke ondergrond op het dekzand verstoord is geraakt. Ook resten van vroegere bebouwing zijn niet aangetroffen. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden daarom niet verwacht binnen het plangebied. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren, met uitzondering van baksteenspikkels waargenomen.

Advies

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (karterende fase) kan gezien de aangetroffen bodemopbouw worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. De archeologische verwachting voor het plangebied kan daarom worden bijgesteld naar 'laag'. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Het bevoegd gezag, de gemeente Bernheze, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om

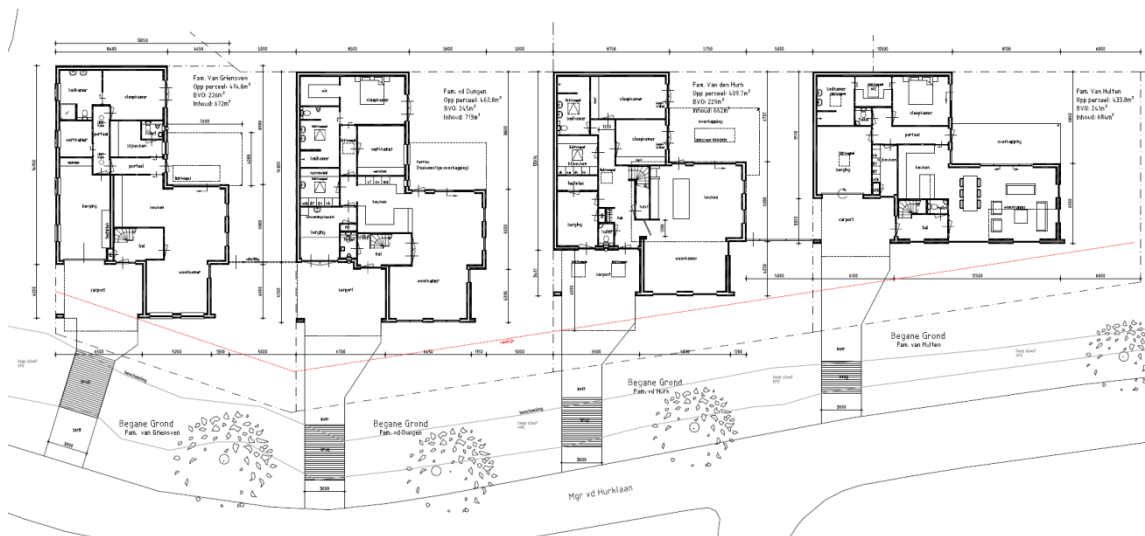
hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Bernheze, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

In opdracht van de gemeente Bernheze heeft Vestigia *Archeologie en Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen uitgevoerd in het kader van de geplande nieuwbouw van vier woningen aan de Mgr. Van den Hurklaan te Heesch, gemeente Bernheze (*kaart 1, afbeelding 1*). Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 0,3 hectare en is momenteel begroeid met gras en bomen. Gezien de aard van de ingrepen (woningbouw) zullen de geplande ingrepen naar verwachting tot in archeologisch relevante niveaus reiken (*afbeelding 2*).



Afbeelding 2 Concept verbeelding bestemmingsplan. Bron: Gemeente Bernheze.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het plangebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek uitgevoerd, op basis waarvan voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is deze verwachting in het veld getoetst door middel van een karterend booronderzoek. Op basis van de resultaten van het onderzoek is tenslotte een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), protocol 4002 Bureauonderzoek en protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Per 28 april 2017 is Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* binnen BRL 4000 gecertificeerd voor alle werkprotocollen op het gebied van archeologisch (voor)onderzoek en het opstellen van Programma's van Eisen.

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal te zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus). Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Milieu is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

De gemeente Bernheze beschikt over een gemeentelijke archeologische beleidskaart.¹ Volgens deze kaart ligt het plangebied in een zone aangeduid met een hoge archeologische verwachting (*afbeelding 3*, licht rode gebieden). Deze hoge archeologische verwachting is verwerkt in het geldende bestemmingsplan 'Kommen van Bernheze' tot een dubbelbestemming 'Waarde - archeologie 2'. Dit betekent dat bij ingrepen dieper dan 40 cm en groter dan 250 m² archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Dat is voor het huidige plangebied het geval.

¹ Archeologische beleidskaart gemeente Bernheze, online [geraadpleegd juni 2018].



Afbeelding 3 Uitsnede archeologische beleidskaart van de gemeente Bernheze. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: gemeente Bernheze.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied ligt even ten zuidwesten van de Peelrandbreuk, in de Roerdalslenk. Het gebied waarin het plangebied gelegen is daalde relatief ten opzichte van de Peelblok. Terwijl de rivierafzettingen uit de vorige ijstijd een à twee meter beneden maaiveld liggen op de Peelhorst worden deze binnen het plangebied verwacht op een diepte van minimaal 5 meter beneden maaiveld (*kaart 2a*).²

Tijdens de vorige ijstijd lag Nederland in een poolwoestijn. Door de koude temperatuur was het klimaat te koud en droog voor de groei van vegetatie. Hierdoor had de wind vrij spel op de sedimenten in de ondergrond. Zand werd daarom moeiteloos verplaatst en afgezet. Binnen het plangebied wordt ca. 5 meter dik pakket aan zand verwacht dat op deze wijze is afgezet. Dit pakket wordt dekzand genoemd en behoort tot het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel. Aan het begin van het Holoceen werd het dekzandrelief vastgelegd door de opkomende vegetatie.³

Voor de bewoners van Brabant hadden de dekzandruggen grote voordelen. Zo lagen de ruggen hoger in het landschap waardoor er weinig kans was op overstromingen. Verder waren de zandgronden makkelijk te bewerken. Het nadeel van de zandgronden was echter dat er weinig nutriënten in de bodem aanwezig zijn. Daarnaast zorgde de podzoliseatie ervoor dat de bodem steeds armer werd. In de Late Middeleeuwen werd daarom gebruik gemaakt van het potstalsysteem. De mest van het vee werd verzameld en vermengd met heide- of weideplaggen, daarna werd het uitgereden over de akkers. Na verloop van tijd ontstond een plaggendek boven de natuurlijke ondergrond.⁴ Om deze reden is het zuidelijk deel van het plangebied op de bodemkaart gekarteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond (*kaart 2b*). Deze bodem heeft een aanrijningshorizont van meer dan 50 cm dikte. Het noordelijk deel van het plangebied is gekarteerd als een gooreerdgrond, deze bodems hebben minder dan 50 cm aan inspoelingshorizont en weinig kenmerken van roestvorming.⁵ De kans op archeologische resten van voor de Late Middeleeuwen is hoog onder plaggendekken vanwege de beschermende functie van het plaggendek. Deze zorgde er namelijk voor dat ploegwerkzaamheden de archeologische resten niet verstoren.⁶

3.2 Historische landschap (LS02, LS03, LS04)

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

Heesch wordt voor het eerst genoemd in een akte uit 1191 als *Heese*.⁷ De naam is waarschijnlijk afgeleid van hees wat struikgewas of kreupelhout betekent.⁸

Het gebied rondom Heesch en Oss kent een ontginningsgeschiedenis waarvan de sporen tot in de vroege Middeleeuwen teruggaan. In de Late Middeleeuwen nam men vanuit de beekdalen de meest vruchtbare plekken in de omliggende bossen in gebruik. Open plekken of 'laren' die aanwezig waren, dienden daarbij als uitgangspunt.⁹

² Berendsen 1996.

³ Berendsen 1996; Weerts *et al.* 2003.

⁴ Van Doesburg *et al.* 2007.

⁵ De Bakker/Schelling 1989.

⁶ Van Doesburg *et al.* 2007.

⁷ Nelissen/Van den Berkmortel 2010.

⁸ Exaltus/Orbons 2013.

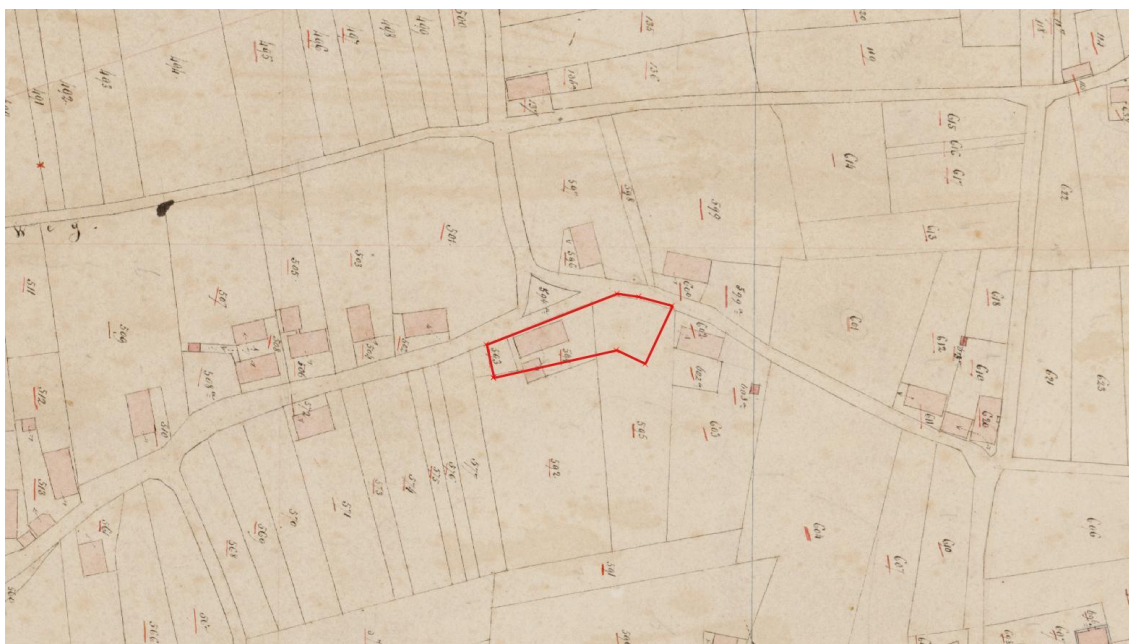
⁹ Nelissen/Van den Berkmortel 2010.

De oude bosgronden in de omgeving waren relatief gemakkelijk te bewerken en hielden redelijk water vast. Door het kappen van bos werd het bouwland uitgebreid. De bewoningskernen of gehuchten kwamen veelal in een krans om de akkers te liggen.

Waarschijnlijk is Heesch in de 13e eeuw ontstaan uit verschillende kleinere gehuchten en heeft zich ontwikkeld vanuit de oude kern van Oss. Het oostelijk deel van Heesch begrenst dan ook nagenoeg het oudste gedeelte van Oss.

Heesch had ook al vroeg een kerk. De 15e-eeuwse kerk die in 1868 afgebroken is, was de opvolger van een nog oudere kerk. Of Heesch in de Vroege Middeleeuwen reeds een (houten?) kerk bezat is niet bekend. Hoewel het plangebied ten zuiden van de Kerkweg ligt kan deze straatnaam ook van latere oorsprong zijn.

Sinds de middeleeuwen lag Heesch aan de doorgaande weg van Den Bosch naar Grave, de zogenaamde Ruitersweg, die doorliep in de richting van Hannover. Aan deze weg, bij de oude kerk, lagen in de Middeleeuwen verschillende herbergen en het zogenaamde 'passantenhuis' waar arme reizigers en pelgrims onderdak konden krijgen. Van Oss is bekend dat het tijdens de Brabants-Gelderse oorlogen tussen 1387 en 1542 en in de daaropvolgende Tachtigjarige Oorlog veel schade heeft geleden. Van Heesch is slechts bekend dat de hertog van Brunswijk in 1478 vanuit Grave plunderend naar Oss trok, en onderweg Heesch in brand stak.¹⁰



Afbeelding 4 Uitsnede uit de kadasterkaart van 1811-1832. De ligging van het plangebied is in rood weergegeven. Bron: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>.

Tussen 1814 en 1836 werd de Rijksweg aangelegd en in 1848 werd van de zandweg tussen Oss en Heesch een grindweg gemaakt. In 1855 werd de weg naar Nistelrode verbeterd en kreeg de functie van provinciale weg. Mede door de opbloeiende akkerbouw in het laatste kwart van de 19e eeuw en de oprichting van de exportslagerijen in Oss, die veel inwoners uit Heesch in dienst namen, breidde het dorp zich uit.¹¹

¹⁰ Nelissen/Van den Berkmortel 2010.

¹¹ Nelissen/Van den Berkmortel 2010.

Voor de historisch-geografische gegevens is verder gebruik gemaakt van de website van de RCE (kadasterkaart 1811-1832),¹² Topotijdreis¹³ en ArcGISOnline.¹⁴ De kadasterkaart uit 1811-1832 en daarbij horende aanwijzende tafels toont dat in het plangebied destijds een huis met erf lag (*afbeelding 4*). De rest van het plangebied was waarschijnlijk in gebruik als akker- of weidegrond.¹⁵ Hetzelfde beeld laten de topografische kaarten uit 1850, 1871, 1901, 1925 en 1943 (*afbeelding 5-9*) zien. Pas in het midden van de 20^{ste} eeuw verandert dit beeld: er is dan geen bebouwing meer zichtbaar (*afbeelding 10 en 11*).

De historische kaarten laten zien dat het wegpatroon en percelering in en rondom het plangebied enkele veranderingen heeft doorgemaakt. Opvallend is dat in het midden van 19^e eeuw een weg dwars (noord-zuid) door het plangebied moet hebben gelopen (*afbeelding 5*, 1850). Deze weg was daarvoor niet aanwezig, zoals blijkt uit de kadastrale minuut 1811-1832 (*afbeelding 4*). Het betreft vermoedelijk een zandweg die weinig verstoring van de bodemopbouw zal hebben veroorzaakt. Het gebouw op de topografische kaart van 1850 gelegen direct ten oosten van deze weg is mogelijk hetzelfde huis als zichtbaar op de kadasterkaart uit 1811-1832.

Afbeelding 5 Uitsnede topografische kaart 1850. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 6 Uitsnede topografische kaart 1871. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 7 Uitsnede topografische kaart 1901. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.



¹² www.cultureelerfgoed.nl.

¹³ www.topotijdreis.nl.

¹⁴ arcgisonline.com.

¹⁵ <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

Afbeelding 8 Uitsnede topografische kaart 1925. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 9 Uitsnede topografische kaart 1943. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 10 Uitsnede topografische kaart 1962. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 11 Uitsnede topografische kaart 1990. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.



Ook het wegennet rondom de kruising van de (huidige) Mgr. Van den Hurkiaan met het Amelseind ten noorden van het plangebied lijkt in de loop van de 19^e en 20^e eeuw steeds iets te zijn aangepast. Tussen 1943 en 1962 verandert de verkaveling van de omgeving van het plangebied; onbekend of dit het gevolg is van bijvoorbeeld oorlogshandelingen, of door het veranderen van eigenaar en herindeling van de kavels. In het plangebied moet daarom rekening worden gehouden met het aantreffen van elementen van een wegdek. De aanleg van de 19^e-eeuwse weg en de kleine verschuiving van het wegennet

rondom het kruispunt kunnen hebben geleid tot verstoring van de oudere bodemopbouw binnen het plangebied.

Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Rijksmonumentenregister;¹⁶
- de gemeentelijke monumentenlijst;¹⁷
- de kadastrale minuut 1811-1832;¹⁸
- de MIP-objecten;¹⁹
- de BAG-viewer.²⁰
- Cultuurhistorische Waardenkaart gemeente Bernheze²¹
- De Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Brabant²²

Binnen het plangebied bevinden zich geen bouwhistorische waarden (boven- of ondergronds).

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de gemeente Bernheze bevindt het plangebied zich aan de zuidelijke rand van een gebied waarop oude akkers voorkomen (esdekgebied).²³ Ook bevindt het zich volgens de kaart aan een lint van oude bebouwingsconcentraties langs een oud wegtracé van redelijk hoge waarde. Ook op de Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Brabant is de Mgr. Van den Hurkiaan aangewezen als een lijn van redelijk hoge waarde.

Huidig gebruik (LS02)

Het plangebied heeft een oppervlak van circa 0,3 hectare. Het plangebied is begroeid met gras en bomen.

Mogelijke verstoringen (LS03)

Op de recente digitale verstoringsbronnenkaart van de RCE staan binnen het plangebied geen 'vergraven gronden' aangegeven.²⁴ Bij de website van het Bodemloket staat binnen het plangebied een kleine vlek aangegeven met 'gegevens aanwezig, status onbekend'.²⁵ Deze gegevens konden verder niet worden achterhaald in de tijdspanne van het bureauonderzoek.

3.3 Archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken, en waarnemingen/vondstlocaties bevat. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. In de oude versie Archis 2 werd een onderscheid gemaakt tussen waarnemingen en vondsten. In Archis3 zijn deze categorieën samengevoegd tot de nieuwe benaming 'vondstlocaties'.

¹⁶ <https://cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/kennis/voorbeelden/rijksmonumentenregister>.

¹⁷ www.Bernheze.nl/.

¹⁸ <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

¹⁹ <https://cultureelerfgoed.nl>.

²⁰ <https://bagviewer.kadaster.nl>.

²¹ Cultuurhistorische waardenkaart gemeente Bernheze, online [geraadpleegd juni 2018]

²² Brabant.nl 2017.

²³ Cultuurhistorische waardenkaart gemeente Bernheze, online [geraadpleegd juni 2018]

²⁴ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart>.

²⁵ <http://www.bodemloket.nl/kaart>.

Binnen een straal van 300 meter rondom het plangebied zijn in Archis geen archeologische monumenten geregistreerd.

Wel hebben er binnen deze straal meerdere onderzoeken plaatsgevonden, waarvan de volgende gepubliceerde relevante gegevens opleveren:

- Zaakidentificatienummer 2241986100 (Archis 2 onderzoeksmeldingsnummer 34768, zie ook hier beneden vondstlocaties): dit betreft een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven van een plangebied aan de Kerkweg, 100 m ten noordoosten van het plangebied. Op basis van het vooronderzoek is gebleken dat het plangebied een hoge verwachting had voor archeologische waarden vanaf de IJzertijd en in het bijzonder vanaf de Vroege Middeleeuwen. Bij het proefsleuvenonderzoek werden twee vindplaatsen aangetroffen. Vindplaats 1 bestond uit paalkuilen die zich in structureel verband bevonden. Deze sporen zijn gebintepalen van een bootvormige huisplattegrond die aan de hand van het vondstmateriaal in de Late Middeleeuwen A is gedateerd. Uit eerder onderzoek in de directe omgeving van het plangebied zijn enkele waarnemingen bekend uit deze periode die mogelijk behoren tot dezelfde nederzetting. Door de hoge inhoudelijke kwaliteit wordt vindplaats 1 als behoudenswaardig gewaardeerd. Vindplaats 2 bestond uit sporen van grondverbetering en zandwinning die in verband kunnen worden gebracht met het in cultuur brengen van het plangebied. De aangetroffen langgerekte kuilen zijn waarschijnlijk in de Nieuwe Tijd te dateren. Op basis van de lage inhoudelijke kwaliteit werd deze vindplaats als niet-behoudenswaardig gewaardeerd.
- 2285320100 (Archis 2 onderzoeksmeldingsnummer 40805): dit betreft een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie uitgevoerd voor een plangebied gelegen 50 m ten oosten van het huidige. Op grond van de ouderdom van het dekzand was de verwachting dat in het plangebied vindplaatsen aanwezig kunnen zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. De verwachte natuurlijke veldpodzolgrond onder de enkeerdgrond is in het hele onderzochte deel van het plangebied niet aangetroffen. Aangenomen kan worden dat deze is verstoord en opgenomen in de geroerde bovengrond. Dit betekent dat vuursteenvindplaatsen, die voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen bestaan, niet meer in situ liggen. Volgens het rapport kan de verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en mesolithicum daarom voor het onderzochte deel van het plangebied naar laag worden bijgesteld. Tijdens het booronderzoek bleek dat de bodem tot op de C-horizont verstoord is. Gezien de diepte van de verstoring en de aard van de verstoring kan aangenomen worden dat eventuele archeologische resten hierdoor grotendeels verloren zijn gegaan. Daarom kan de hoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd aan te treffen voor het onderzochte deel van het plangebied naar laag worden bijgesteld.
- 2372630100 (Archis 2 onderzoeksmeldingsnummer 52478): dit betreft een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie uitgevoerd voor een plangebied gelegen 100 m ten westen van het huidige. Op de locatie waarop tot in de negentiende eeuw een woning heeft gestaan is de bodem tot een diepte van ongeveer een meter beneden het maaiveld verstoord. In deze zone kunnen derhalve nauwelijks nog behoudenswaardige archeologische resten bewaard gebleven zijn. Op de overige delen van het plangebied bedraagt de gemiddelde verstoringdiepte echter slechts veertig centimeter. Dit betekent dat hier nog grote delen van grondsporen aanwezig kunnen zijn. Het zou hierbij bijvoorbeeld kunnen gaan om paalsporen uit de middeleeuwen zoals ongeveer honderdvijftig meter ten noordoosten van het plangebied zijn aangetroffen. Omdat voor dergelijke resten (evenals voor resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd) een hoge verwachting geldt binnen het plangebied en omdat op basis van het booronderzoek niet mag worden uitgesloten dat dergelijke sporen binnen het plangebied aanwezig zijn, is geadviseerd om in de zones waarin de bodem slechts ondiep is verstoord, geen bodemingrepen te plegen die dieper reiken dan dertig centimeter. Indien dit toch noodzakelijk is, wordt aanbevolen hieraan voorafgaande een proefsleuvenonderzoek te laten doen op de betreffende locatie.

Er zijn binnen deze straal diverse vondstlocaties bekend:

- Zaakidentificatienummer 3101468100: Op circa 75 m ten zuidwesten van het plangebied is een boomstamput aangetroffen. Het betreft een boomstamwaterput met aangepunte palen. In de put zijn aardewerkscherven aangetroffen uit de vroege IJzertijd en uit de Late Middeleeuwen A.
- 2815158100: Op circa 25 m ten zuidwesten van het plangebied is in een leidingsleuf een boomstamwaterput aangetroffen uit de Late Middeleeuwen A. Daarbij zijn circa dertig aardewerkscherven aangetroffen.
- 2241986100: zie vorige paragraaf.
- 3064605100: Op 300 m ten zuiden van het plangebied zijn mogelijk middeleeuwse funderingsrestanten gevonden.

3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

Op basis van de landschappelijke situatie kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn daterend vanaf het Laat-Paleolithicum. Mogelijk is de oorspronkelijke ondergrond (veldpodzolgrond) in het plangebied goed bewaard gebleven door de aanwezigheid van een esdek (enkeergrond). De kans op archeologische resten van voor de Late Middeleeuwen is daarom hoog. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek en vondsten in de nabijheid geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf de IJzertijd en in het bijzonder vanaf de Vroege Middeleeuwen. Het plangebied ligt aan een lint van oude bebouwingsconcentraties langs een oud wegtracé. Hiervoor geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van resten vanaf de Late Middeleeuwen. Het is mogelijk dat het huis met erf dat zichtbaar is op de kadasterkaart van 1811-1832 al enige ouderdom had. De ligging bij een kruispunt zou bijvoorbeeld geschikt kunnen zijn voor een herberg of een andere uitspanning. De aanleg van de 19^e-eeuwse weg en de kleine verschuiving van het wegenpatroon rondom het kruispunt kunnen hebben geleid tot verstoring van de oudere bodemopbouw binnen het plangebied. Geconcludeerd kan worden dat er voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd, en een hoge verwachting voor de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd.

3.5 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek adviseert Vestigia het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van een booronderzoek. Omdat er sprake is van een hoge archeologische verwachting, dient te worden geboord in een verdicht grid en zullen de monsters worden onderzocht op archeologische indicatoren (karterend booronderzoek). Er dient een verspringend grid te worden gehanteerd van 20 x 25 m (methode E1 richtlijn karterend booronderzoek), hetgeen uitkomt op 6 boringen. De boringen dienen te worden gezet met behulp van een edelmanboor diameter 15 cm.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Vraagstelling onderzoek

Het inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen had tot doel om de gespecificeerde archeologische verwachting op basis van de resultaten van het bureauonderzoek in het veld te toetsen. Het booronderzoek had tevens tot doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is binnen het plangebied, of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie, met het oog op de eventuele aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

Aan de hand van het booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied

Het plangebied is momenteel onbebouwd en begroeid met gras en bomen (*afbeelding 12*). Het oostelijk deel van het plangebied is ingericht als crossveldje. In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Met de resultaten van de KLIC-melding is rekening gehouden bij het opstellen van het boorplan. Overige bijzondere randvoorwaarden ten aanzien van milieu (zoals bodemverontreiniging) zijn niet bekend.



Afbeelding 12 De situatie van het plangebied ten tijde van het veldwerk. Links de situatie in het westelijk deel van het plangebied, rechts de situatie in het oostelijk deel van het plangebied. Bron: foto Vestigia (18-06-2018).

4.3 Onderzoeksmethode

Binnen het plangebied zijn in totaal zes boringen gezet in een grid van 20 x 25 meter, tot minstens 20 cm in het moedermateriaal. De boringen zijn gezet met een megaboer (diameter 15 cm). De boringen hadden het doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is binnen het plangebied, of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie (verkennende en karterende fase).

Vanwege de aanwezige begroeiing met gras binnen het plangebied was het niet mogelijk het perceel visueel te inspecteren op het voorkomen van vondsten aan het maaiveld.

De opgeboorde grond is met behulp van een 3 mm zeef onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen en (verbrand) bot. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-2) verkregen. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB, de horizontbeschrijving volgens De Bakker/Schelling. Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA-versie 4.0).²⁶

4.4 Resultaten veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek werd geconstateerd dat het westelijk deel van het plangebied in gebruik is als crossveldje. Hierbij is de grond op plekken afgegraven of opgehoogd wat resulteerde in reliëfverschillen van circa 1 meter. In de boringen zijn twee lagen aangetroffen. Bovenaan lag een bouwvoor van 55 tot 115 centimeter dikte. Daaronder is een scherpe overgang aanwezig naar onverstoord dekzand.

De bouwvoor bestaat uit donkerbruin, matig humeus, zwak siltig en matig fijn zand (*afbeelding 13*). Doordat de korrelgrootte en verdeling hetzelfde is als het onverstoorde dekzand is dit dek waarschijnlijk van lokale oorsprong. In boringen 4 en 5 zijn onderaan deze laag zandbrokken aangetroffen. In deze laag zijn her en der baksteenspikkels aangetroffen.

Het dekzand bestaat eveneens uit matig fijn zwak siltig zand. Het zand is tevens hoekig en goed gesorteerd wat een oorsprong als dekzand doet vermoeden. In de top van het dekzand is nog enige ijzerinspoeling waar te nemen. De oorspronkelijke podzolbodem is echter opgenomen in de verstoorde aanrijks-horizont. Naar alle waarschijnlijkheid zijn eventuele archeologische waarden eveneens opgenomen. Het is onbekend wanneer de verstoring heeft plaatsgevonden. Waarschijnlijk is de grond verstoord vanwege bouwwerkzaamheden binnen het plangebied en de aanleg van het crossveldje.



Afbeelding 13 Boorstaten van boring 1. Kenmerkend is de scherpe overgang van de aanrijks-horizont naar het dekzand. Bron: foto Vestigia (18-06-2018).

²⁶ CCvD Archeologie 2016: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.

4.5 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

Binnen het plangebied is een verstoorde bouwvoor van 55 tot 115 centimeter dikte aangetroffen. Deze bestaat uit verwerkt dekzand met humeuze toevoegingen. Ook is hier baksteen en zandbrokken in aangetroffen. Onder de verstoorde laag is dekzand zonder bodemvorming aangetroffen. Enkel in de top van het dekzand is enige ijzerinspoeling waargenomen.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

De oorspronkelijke ondergrond op het dekzand is verstoord geraakt. Ook resten van vroegere bebouwing zijn niet aangetroffen. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.

Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren, met uitzondering van baksteenspikkels waargenomen.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

De archeologische verwachting voor het plangebied kan worden bijgesteld naar laag.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase) kan gezien de aangetroffen bodemopbouw worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) worden dan ook niet noodzakelijk geacht.

5 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase) kan gezien de aangetroffen bodemopbouw worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. De archeologische verwachting voor het plangebied kan daarom worden bijgesteld naar 'laag'. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Het bevoegd gezag, de gemeente Bernheze, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Bernheze, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1996: *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A., 1999: *Handleiding voor fysisch geografisch veldwerk in het laagland*, Utrecht (Universiteit, Vakgroep fysische geografie).
- DE MULDER, E.F.J. / GELUK, M.C. / RITSEMA, I.L. / WESTERHOFF, W.E. / WONG, T.E. (RED.), 2003: *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- EXALTUS, R/J. ORBONS, 2013: *Mgr. van den Hurkiaan, Heesch, Gemeente Bernheze Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)*; Bureauonderzoek en karterend booronderzoek, Eijsden (ArcheoPro Archeologisch rapport 12053).
- LOUWE KOOIJMANS, L.P./P.W. VAN DEN BROEKE/H. FOKKENS/A. VAN GIJN, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
- NILLESEN, R./B. VAN DEN BERKMORTEL, 2010: *Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Monseigneur Van den Hurkiaan te Heesch*, Doetinchem.
- TEN CATE, J.A.M./MAARLEVELD, G.C. 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland, Toelichting op de legenda*, Wageningen.
- VAN DOESBURG, J./ M. DE BOER/J. DEEBEN/B.J. GROENEWOUTD/T. DE GROOT (RED.), 2007: *Essen in zicht, Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (Nederlandse Archeologie Rapporten 34).
- WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-NITG).
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.
- ARCGIS ONLINE: arcgisonline.com.
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): zoeken.cultureelerfgoed.nl
- BODEMLOKET: www.bodemloket.nl.
- TOPOTIJDREIS: www.topotijdreis.nl.
- CULTUURHISTORISCHE WAARDENKAART GEMEENTE BERNHEZE:
<https://www.bernheze.org/data/downloadables/2/4/cultuurhistorische-waardenkaart-gemeente-bernheze.pdf>
- ARCHEOLOGISCHE BELEIDSKAART GEMEENTE BERNHEZE:
<https://www.bernheze.org/data/downloadables/1/8/archeologische-beleidskaart-gemeente-bernheze.pdf>

Kaarten en bijlagen

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2a:	Bodemkaart
Kaart 2b:	Geomorfologische kaart
Kaart 3:	Archeologie
Kaart 4:	Boorpuntenkaart
Bijlage 1:	Overzicht van geologische en archeologische perioden
Bijlage 2:	Boorstaten

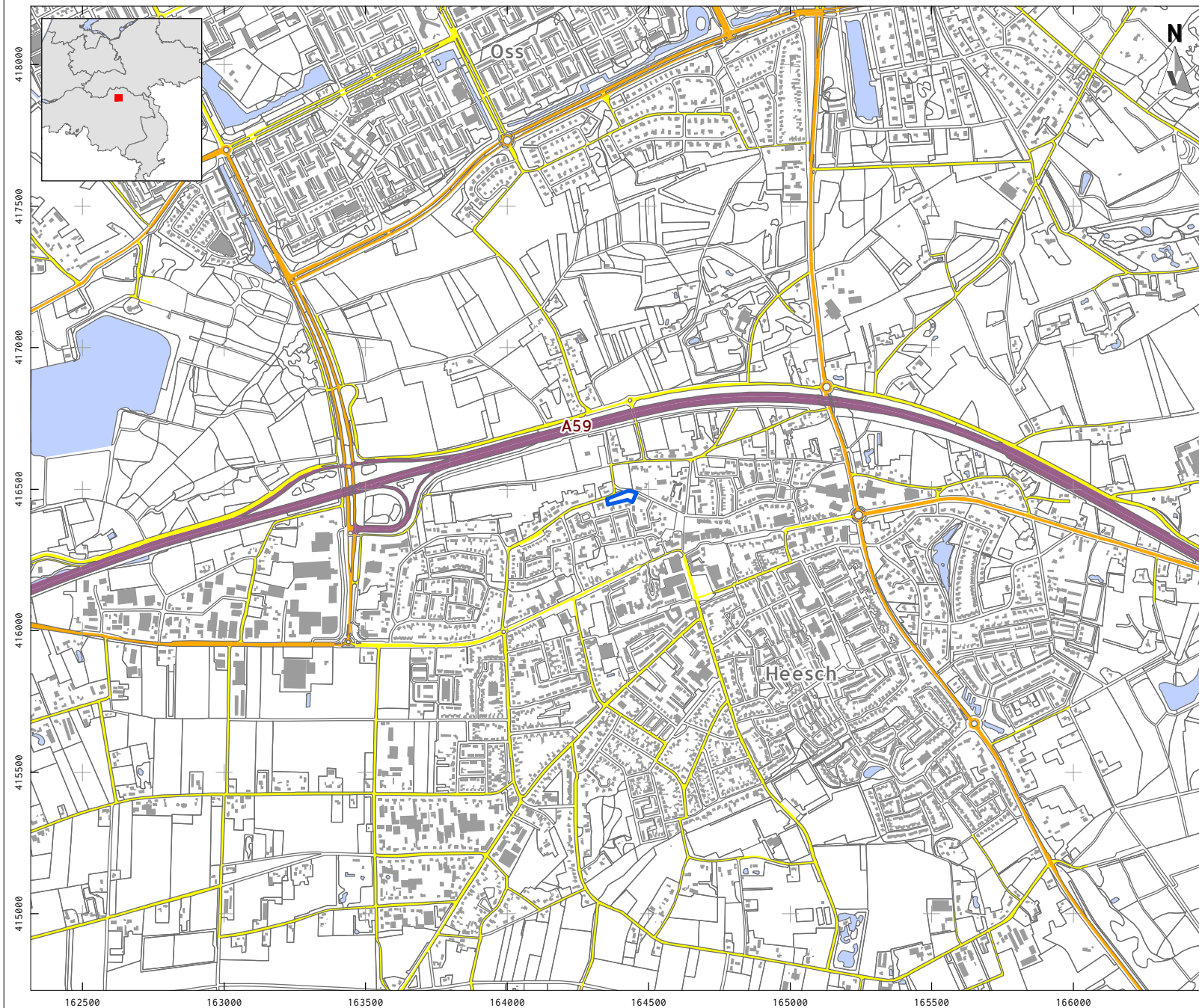
This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts .



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

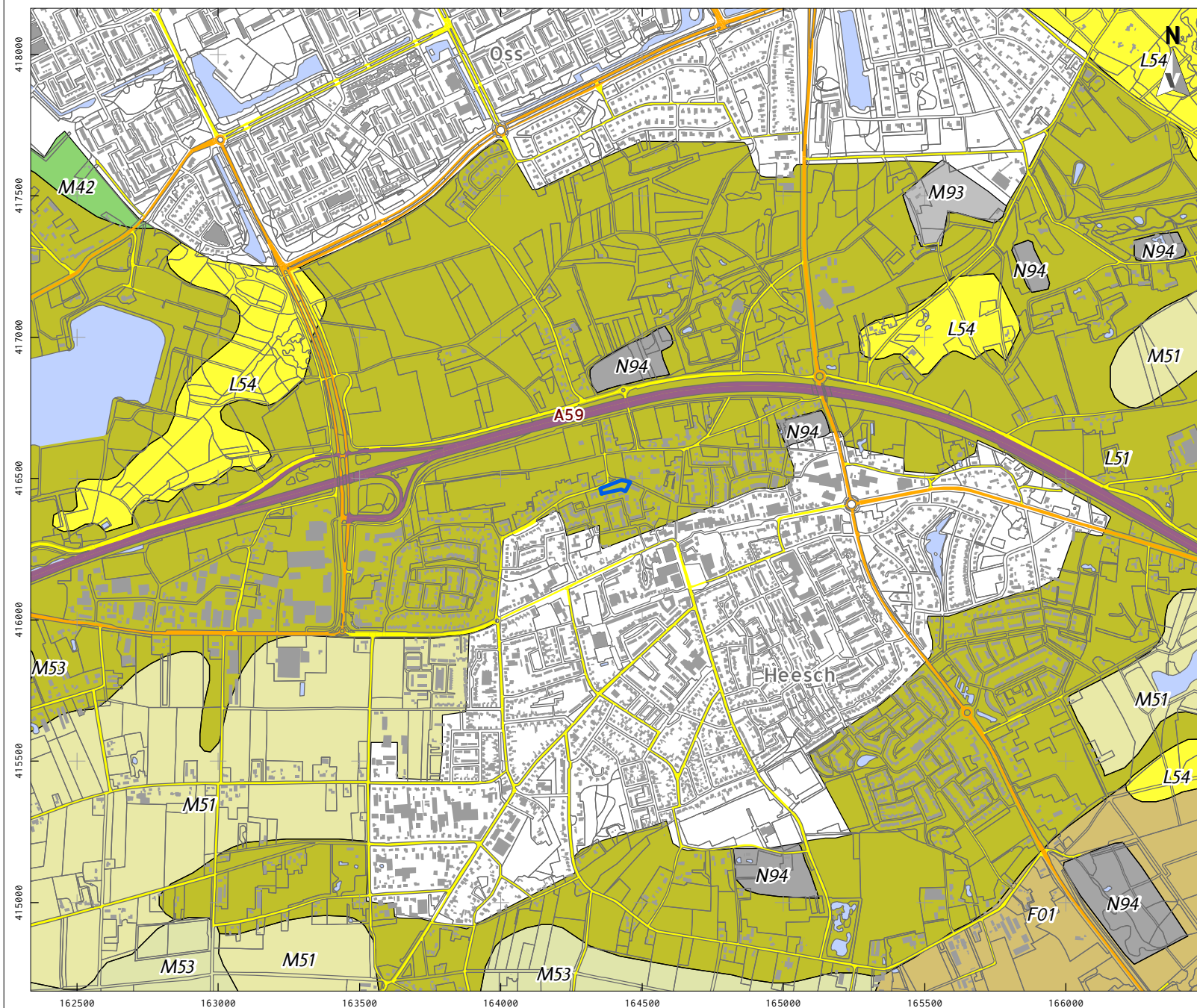
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project: V18 - 3836:
Mgr Van de Hurkiaan Heesch
Rapport: V1660
Datum: Juni 2018
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

KAART 2A - NATUURLIJK LANDSCHAP, GEOMORFOLOGIE



LEGENDA

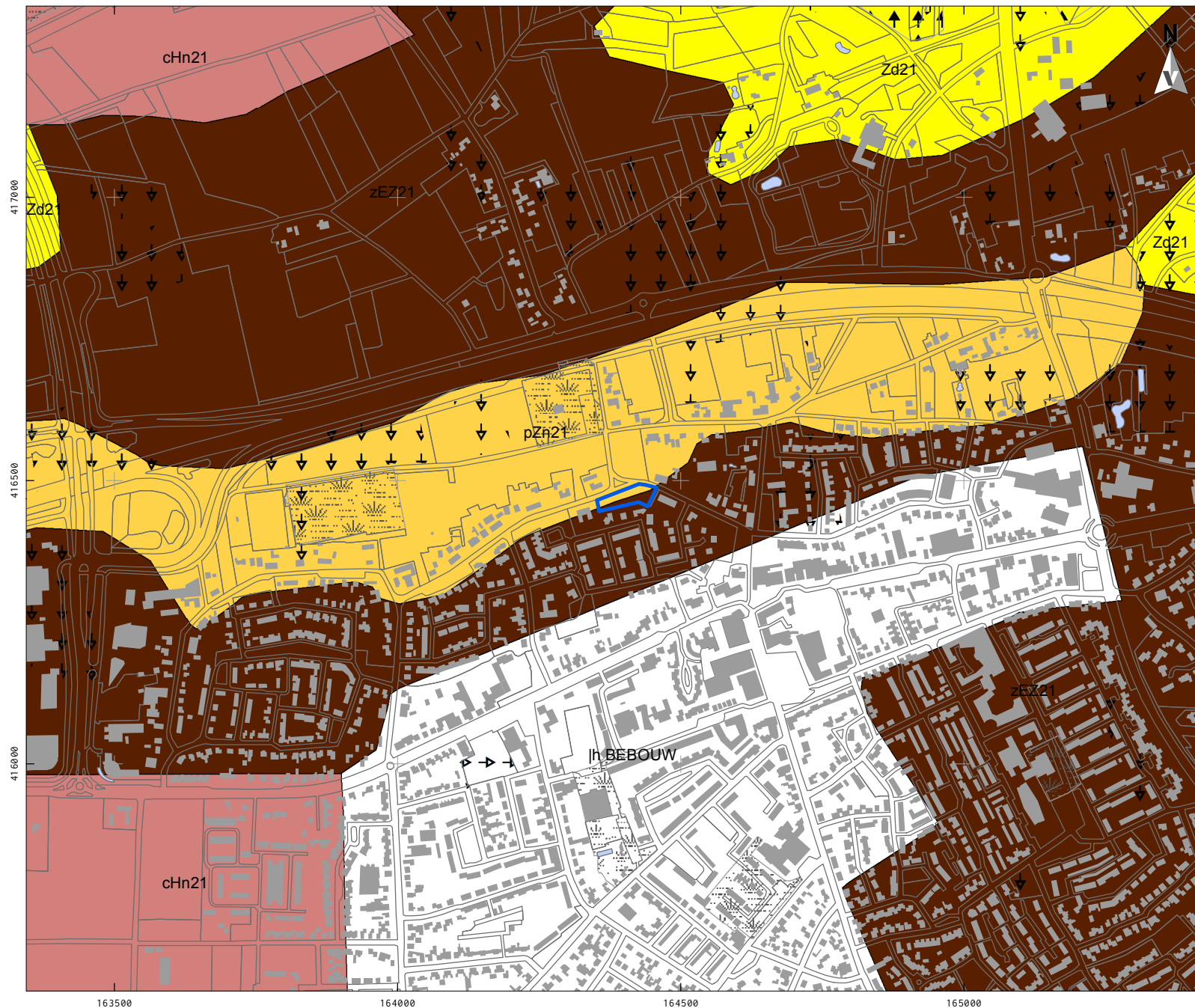
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- F01 Plateau-achtige horst
- L51 Dekzandwelvingen
- L54 Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- M42 Terrasvlakte
- M51 Dekzandvlakte
- M53 Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss
- M93 Vlakte ontstaan door afgraving of egalisisatie
- N94 Laagte ontstaan door afgraving

Project: V18 - 3836:
Mgr Van de Hurklaan Heesch
Rapport: V1660
Datum: Juni 2018
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016
PDOK augustus 2017 /
Maas et al. 2017

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP, BODEMKAART



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Afgegraven voor delfstoffen
- Depots
- Gemodificeerde natuur
- Vergravingen
- cHn21 Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZn21 Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Project: V18 - 3836:
Mgr Van de Hurkiaan Heesch
Rapport: V1660
Datum: Juni 2018
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016
Bodemkaart; PDOK juli 2017

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 3 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Vondstlocaties (waarnemingen)
 - Losse vondstlocatie
 - Vondstlocatie gekoppeld aan onderzoek
- Onderzoeken
 - Archeologisch: opgraving of proefsleuven
 - Archeologisch: booronderzoek
 - Archeologisch: bureauonderzoek

Project: V18 - 3836:
 Mgr Van de Hurkiaan Heesch
 Rapport: V1660
 Datum: Juni 2018
 Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016
 Onderzoeken, Vondstlocaties
 RCE 17 november 2017
 Monumenten, RCE juli 2014
 Tekenaar: FvP
 Schaal: 1:8.000 / A4

0 200 m

KAART 4 - BOORRESULTATEN



LEGENDA

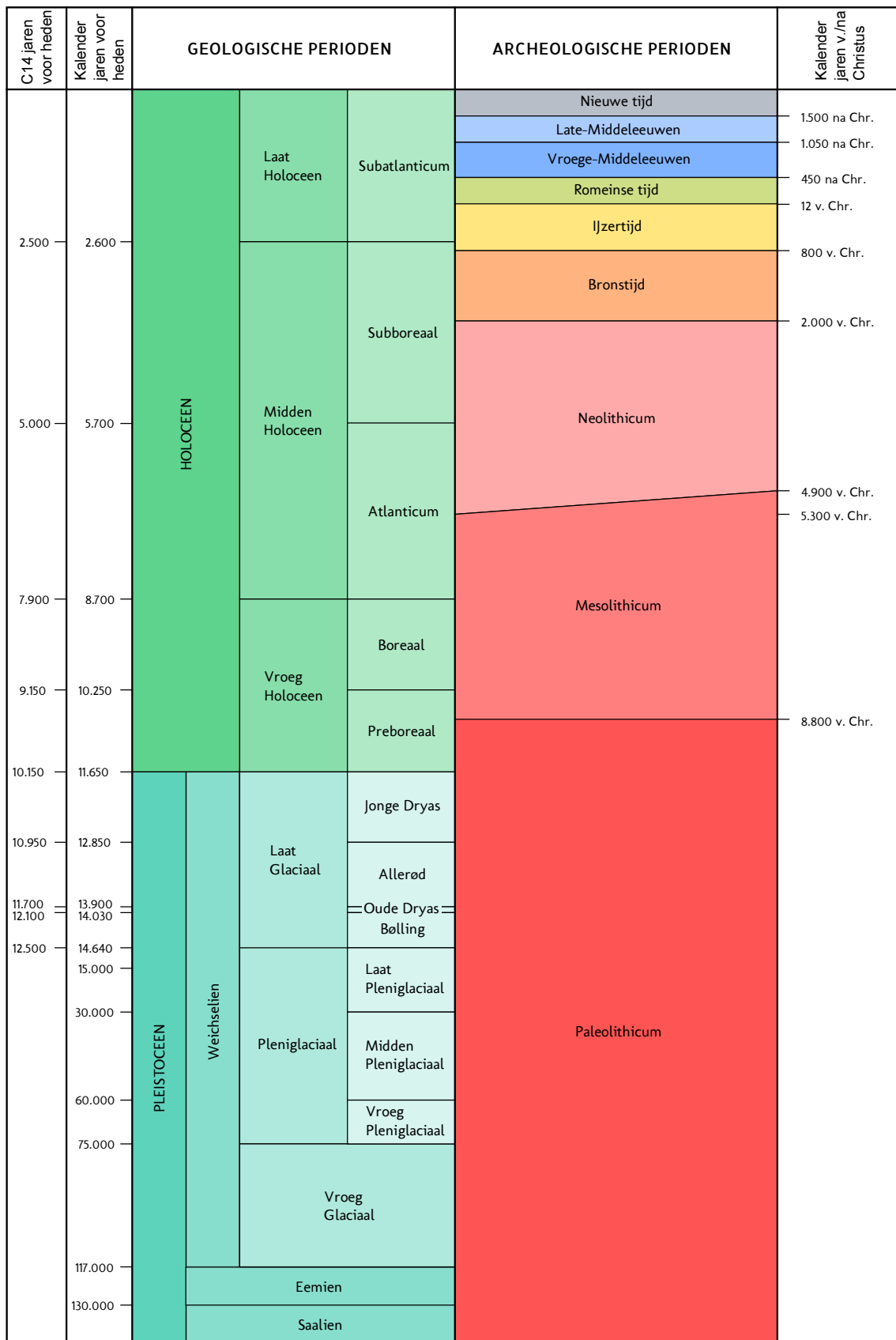
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Boringen

Project: V18 - 3836:
Mgr Van de Hurkiaan Heesch
Rapport: V1660
Datum: Juni 2018
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:969 / A4

0 10 m

Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

Bijlage 2 Boorstaten

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 164366
 Y-coördinaat (m) : 416465
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 776

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 70	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, A-horizont, antropogeen dek, verploegd	
70 - 75	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, hoekig, basis scherp, AC-horizont, zand met ijzerhuidjes	
75 - 110	zand zwak siltig, licht-wit-geel, Zand: matig fijn, hoekig, C-horizont	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 164392
 Y-coördinaat (m) : 416471
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 783

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		indi
0 - 55	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
55 - 90	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, hoekig, basis scherp, C-horizont, zand met ijzerhuidjes	
90 - 110	zand zwak siltig, licht-wit-geel, Zand: matig fijn, hoekig, C-horizont	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 164412
 Y-coördinaat (m) : 416478
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 773

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 70	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, basis scherp, A-horizont, antropogeen dek, verploegd	
70 - 80	zand zwak siltig, licht-geel, C-horizont, zand met ijzerhuidjes	
80 - 100	zand zwak siltig, licht-wit-geel, Zand: matig fijn, hoekig	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 164435
 Y-coördinaat (m) : 416471
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 799

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 40	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, A-horizont, antropogeen dek, verploegd	
40 - 100	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin, verploegd, Opm.: zanbrokken	
100 - 120	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, hoekig, C-horizont	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 164454
 Y-coördinaat (m) : 416480
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 789

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 80	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, A-horizont, antropogeen dek, verploegd	
80 - 115	zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, Zand: matig fijn, basis diffuus, verploegd, Opm.: zandbrokken	
115 - 130	zand zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, hoekig, basis scherp, C-horizont, roestvlekken	
130 - 170	zand zwak siltig, licht-wit-geel, Zand: matig fijn, hoekig, C-horizont	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 164381
 Y-coördinaat (m) : 416459
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 790

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 60	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, A-horizont, verploegd, antropogeen dek	
60 - 65	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, hoekig, basis scherp, C-horizont, zand met ijzerhuidjes	
65 - 100	zand zwak siltig, licht-wit-geel, Zand: matig fijn, hoekig, C-horizont	

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

