

VESTIGIA

Archeologie & Cultuurhistorie



Archeologisch vooronderzoek in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw aan de Bogardeind te Geldrop, gemeente Geldrop-Mierlo

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase)

V1876

Archeologisch vooronderzoek in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw aan de Bogardeind te Geldrop, gemeente Geldrop-Mierlo




*Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
(verkennende fase)*



Rapportnummer:	V1876
Projectnummer:	V19-4264
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Definitief 2.0
In opdracht van:	KuiperCompagnons
Rapportage:	O.P.N. Satijn, F.P.J. van Puijenbroek, E.R.J.G. Picard, I.S.J. Beckers
Plaats en datum:	Amersfoort, 14 januari 2021

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

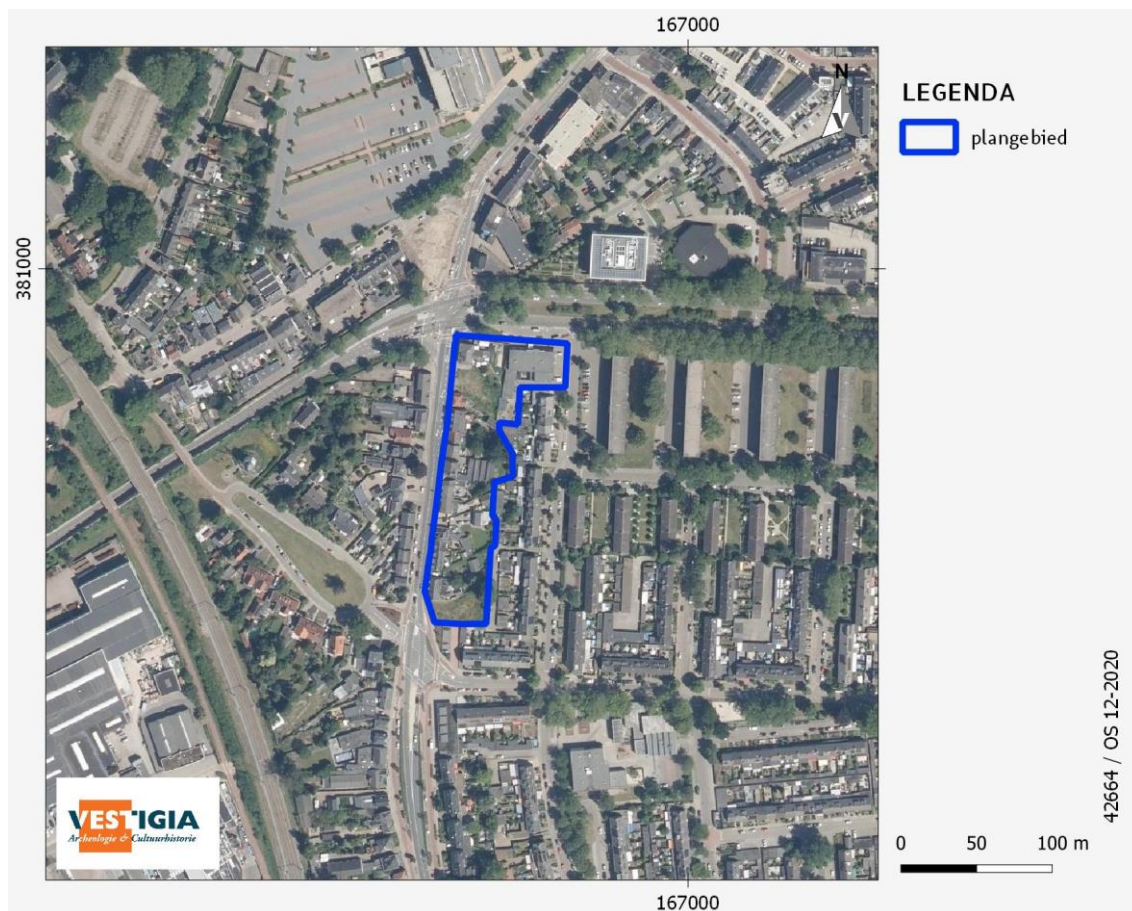


Documentbeheer					
Versie	Status	Datum	Toelichting	Autorisatie	paraaf
1.0	Concept	4 november 2020	Eerste concept bureauonderzoek ter goedkeuring opdrachtgever	drs. J.P. Flamman	
1.1	Concept	16 december 2020	Aangepast onderzoeksgebied en boorresultaten verwerkt	drs. J.P. Flamman	
2.0	Definitief	14 januari 2021	Definitief in overleg met Opdrachtgever	drs. J.P. Flamman	

Projectgegevens		
Initiatief	Sloop en nieuwbouw	
Toponiem / locatie	Bogardeind	
Plaats	Geldrop	
Gemeente	Geldrop-Mierlo	
Provincie	Noord-Brabant	
Opdrachtgever	KuiperCompagnons	
Oppervlakte plangebied	Circa 8800 m2	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend	
Huidig grondgebruik	Groenvoorziening, bebouwd, tuinen	
Zaakidentificatie (Archis3)	4926391100	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)	
RD-coördinaten van het plangebied	Xmin: 166827 Ymin: 380764	Xmax: 166886 Ymax: 380995
Kaartblad (1:25.000)	51G Eindhoven	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>	
Projectleider	Drs. J.P. Flamman (Senior KNA Archeoloog, actorreg.nr. 44877046)	
Projectmedewerkers	F.P.J. van Puijenbroek MA (KNA prospector, actorreg. nr. 66852666) Dr. O.P.N. Satijn (senior KNA Archeoloog, actorreg.nr. 61482218) E.R.J.G. Picard MA/MLitt (KNA Archeoloog in opleiding /projectmedewerker) I.S.J. Beckers MA (senior KNA prospector, actorreg. nr. 45406468)	
Uitvoering onderzoek	10 december 2020	
Beheer en documentatie	Vestigia BV <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i> E-depot Nederlandse Archeologie (EDNA) via DANS EASY: https://easy.dans.knaw.nl/ui/home	
Bevoegd gezag	Gemeente Geldrop-Mierlo Postbus 10.101 5660 GA Geldrop	

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	8
2.1 Wettelijk kader	8
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)	8
3 Verwachtingsmodel	10
3.1 Natuurlijk landschap (LS04)	10
3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)	11
3.3 Archeologische waarden (LS04)	17
3.4 Tweede Wereldoorlog.....	19
3.5 Gespecificeerde archeologische verwachting en advies vervolgonderzoek (LS05).....	19
4 Inventariserend veldonderzoek.....	21
4.1 Doel onderzoek.....	21
4.2 Vraagstelling onderzoek	21
4.3 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied	21
4.4 Onderzoeksmethode	21
4.5 Resultaten veldonderzoek.....	22
4.6 Conclusies veldonderzoek.....	23
5 Advies vervolgonderzoek (LS05) / Selectieadvies (VS07)	25
Literatuur.....	26
Digitale bronnen.....	27
Lijst van afbeeldingen, kaarten en bijlagen	28



Afbeelding 1 Luchtfoto van het plangebied. Bron: ArcGIS Online 2020.

Samenvatting en advies

Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* heeft in opdracht van KuiperCompagnons een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Bogardeind te Geldrop, gemeente Geldrop-Mierlo.

Binnen het plangebied zal het wegprofiel aangepast worden. Om dit te kunnen realiseren, is de sloop van bestaande bebouwing noodzakelijk. In een deel van het gebied is vervolgens voorzien in nieuwbouw. Het plangebied heeft een omvang van circa 8800 m² (ca. 190 m lang en ca. 75 m (maximaal) breed); dit is in het bureauonderzoek bestudeerd. Tijdens het veldwerk bleek dat een deel in het noordoosten van het plangebied toch niet in de ontwikkeling zal worden betrokken (*afbeelding 12*): het te ontwikkelen gebied is daarom 7200 m². De diepte van de grondroerende werkzaamheden is nog niet bekend.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo is het plangebied gekarteerd als Gebied van archeologische waarde. Bodemingrepen zijn in principe niet toegestaan. Vanwege de aanwezige archeologische waarden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 100 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld. Aangezien deze waarden met de huidige plannen overschreden worden, dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd en overlegd te worden met het bevoegd gezag. Doel van het archeologisch onderzoek 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.

Op basis van het bureauonderzoek kan de volgende gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld: Het plangebied bevindt zich in een gebied met dekzandwelingen aan westzijde van het dal van de Kleine Dommel. Voor het plangebied geldt daarom op basis van het landschap een algemene hoge archeologische verwachting vanwege de ligging op een hoger gelegen (en droger) gebied met dekzandruggen/dekzandwelingen, direct grenzend aan een beekdal. Hierdoor lag het plangebied relatief hoog in het landschap, met geringe kans op overstromingen, maar had het tegelijk gemakkelijke toegang tot een waterbron. Later heeft hier plaggenbemesting plaatsgevonden (enkeerdgrond) waardoor eventuele archeologische waarden mogelijk goed beschermd zijn gebleven. Met inachtneming van de grote afstand tot de Dommel, hetgeen de archeologische verwachting enigszins dempt voor de steentijd, is de archeologische verwachting daarom middelhoog voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum, en geldt een hoge verwachting vanaf het Neolithicum tot de Nieuwe Tijd. Eventuele *in situ* archeologische resten worden verwacht in de oorspronkelijke B- en top van de C-horizonten van de bodems in het plangebied. Er wordt een grote variatie in de dikte van het cultuurdek verwacht.

Daarnaast bevindt het plangebied zich in een zone die tot de historische kern van het dorp Geldrop wordt gerekend, en onderdeel is van een AMK-terrein. Ook hierdoor geldt er een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Late-Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd.

Op basis van de historische bronnen en kaarten worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden binnen het plangebied verwacht; deze kunnen echter niet worden uitgesloten.

Mogelijk heeft er egalisatie plaatsgevonden in het noordelijke deel van het plangebied; voor dit gebied geldt daarom een middelhoge verwachting. In hoeverre de archeologische verwachting door deze mogelijk egalisatie is beïnvloed kan niet uitsluitend op basis van bureauonderzoek vastgesteld worden. Veldonderzoek zou moeten uitwijzen of het bodemprofiel onder de bouwvoor door deze egalisatie is aangetast. In de rest van het plangebied zijn er geen aanwijzingen voor grootschalige grondroerende werkzaamheden.

Vestigia *Cultuurhistorie & Archeologie* heeft op basis van de resultaten van het bureauonderzoek geadviseerd in het plangebied een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uit te voeren om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen. Dit onderzoek kan worden uitgevoerd door te boren met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) in een verkennend grid van 10 boringen per hectare; gezien de omvang van het deel van het plangebied dat in de ontwikkeling wordt meegenomen (7200 m²) zijn 8 boringen afdoende. Deze boringen zijn in overleg met de gemeente gezet tot een diepte van 2 meter beneden maaiveld.

Uit het booronderzoek is gebleken dat de ondergrond van het plangebied uit een pakket sterk zandig leem bestaat, dat als een pakket fluvio-periglaciale afzettingen geïnterpreteerd wordt. Dit pakket wordt afgedekt door een dunne laag dekzand. De laag dekzand gaat scherp naar boven toe over in een 75 tot 125 cm dik, matig humeus zandpakket. Het humeuze pakket in de bovengrond is doorspekt met baksteenfragmenten, puinresten, fragmenten steenkolenruis, porselein en betreft vermoedelijk, net zoals op de locatie Slachthuisstraat, een 20^e eeuwse grondverbeteringspakket met esgreppels. De top van het dekzandpakket en daarmee het potentiële archeologische niveau is niet meer intact. Archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en ouder worden daarom niet meer verwacht. Op basis van het historisch kaartmateriaal worden geen archeologische waarden uit de Nieuwe tijd verwacht. Daarom worden op basis van het booronderzoek geen vervolgstappen noodzakelijk geacht.

Op basis van de resultaten van dit inventariserend veldonderzoek worden in het plangebied geen archeologische waarden verwacht. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert daarom geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Geldrop-Mierlo, om een besluit te nemen ten aanzien van het beëindigen van het onderzoeksproces. Ook wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het onderzochte gebied 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 Geldrop-Mierlo, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* heeft in opdracht van KuiperCompagnons een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Bogardeind te Geldrop, gemeente Geldrop-Mierlo (*kaart 1; afbeelding 1*).

Binnen het plangebied zal het wegprofiel aangepast worden. Om dit te kunnen realiseren, is de sloop van bestaande bebouwing noodzakelijk. In een deel van het gebied is vervolgens voorzien in nieuwbouw (*afbeelding 2*). Het plangebied heeft een omvang van circa 8800 m² (ca. 190 m lang en ca. 75 m (maximaal) breed); dit is in het bureauonderzoek bestudeerd. Tijdens het veldwerk bleek dat een deel in het noordoosten van het plangebied toch niet in de ontwikkeling zal worden betrokken (*zie afbeelding 12*): het te ontwikkelen gebied is daarom 7200 m². De diepte van de grondroerende werkzaamheden is nog niet bekend.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch onderzoek 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 verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is er voor een deel van het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd, en is 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 4.1), protocol 4002 Bureauonderzoek en protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* is 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

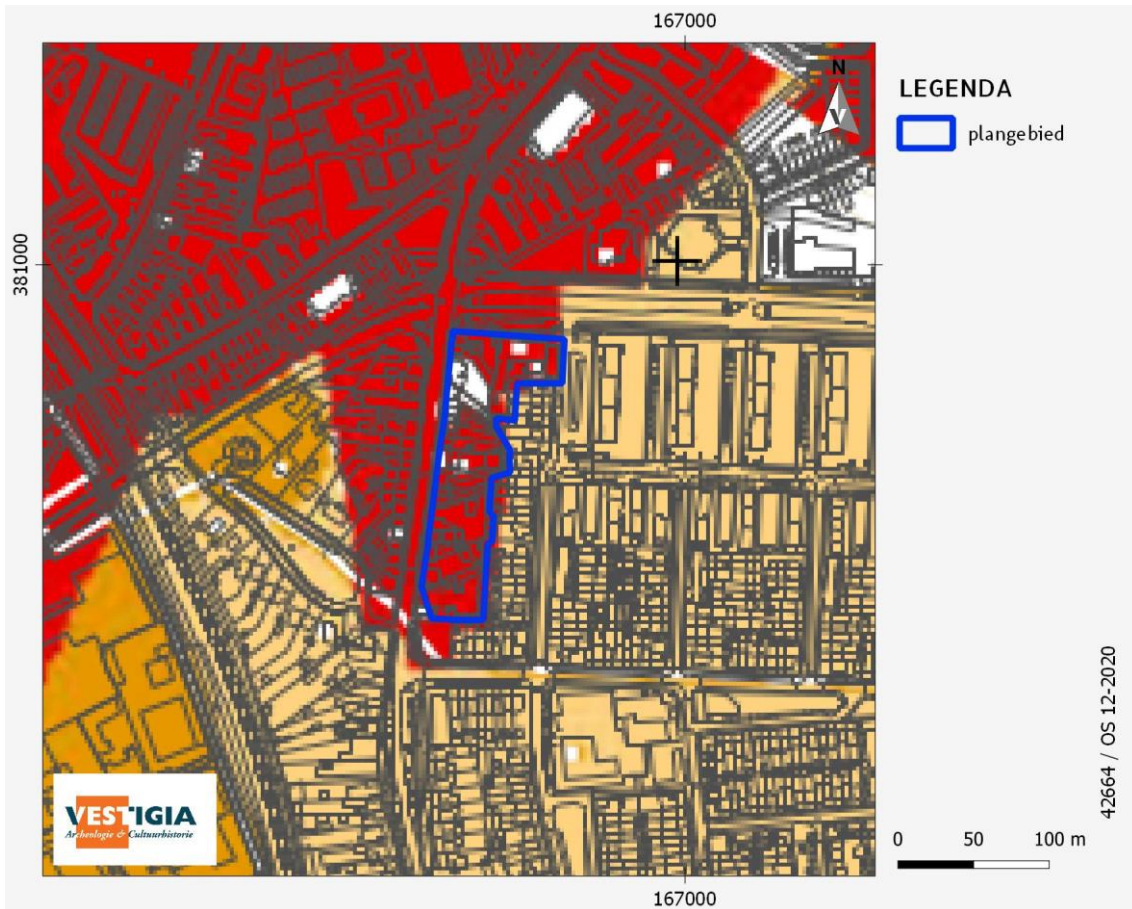
De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal te zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. 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 Waterstaat is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo is het plangebied gekarteerd als Gebied van archeologische waarde, Categorie 2 (*afbeelding 3*). In deze gebieden is bij eerdere onderzoeken reeds aangetoond dat er concentraties archeologische resten voorkomen die als behoudenswaardig gekarakteriseerd kunnen worden. Het is in deze gebieden echter vaak niet exact bekend waar de resten zich bevinden. Het gaat hier ook om de oude en de vermoedelijk nog oudere verschoven woonkernen en gehuchten, waar op basis van historische bronnen, oude kaarten en nog aanwezige bebouwing een hoge archeologische verwachting geldt. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus groot. Bodemingrepen zijn in principe niet toegestaan. Vanwege de aanwezige archeologische waarden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 100 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld.



- Categorie 1: Archeologisch monument
- Categorie 2: Gebied van archeologische waarde
- Categorie 3: Gebied met hoge verwachting
- Categorie 4: Gebied met middelhoge verwachting
- Categorie 5: Gebied met lage verwachting
- Categorie 6: Gebied zonder archeologische verwachting
- Esdek
- Mogelijk verstoord
- Water
- Agrarische bestemming

Afbeelding 2 Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart. Bron: gemeente Geldrop-Mierlo.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Geldrop ligt in het Brabants dekzandgebied. De ondergrond is tot grote diepte afgezet in de vorige ijstijd, het Weichselien (circa 117.000 tot 11.650 jaar geleden). In dit tijdvak was Nederland weliswaar niet bedekt onder landijs, maar was er wel sprake van een poolwoestijn. De weinige neerslag in combinatie met de lage temperaturen zorgden ervoor dat er vrijwel geen vegetatie meer aanwezig was. De wind had hierdoor vrij spel om zand te eroderen en af te zetten. Het zand dat werd afgezet wordt Dekzand genoemd en is onderdeel van de Formatie van Boxtel. Aan het begin van het Holoceen (circa 9.700 v.Chr.) werden de dekzandafzettingen vastgelegd door de opkomende vegetatie.

Op ca. 500 m ten oosten van het plangebied stroomt de beek de Kleine Dommel. Deze sneed zich in het dekzand in en zorgde ervoor dat de directe omgeving van de beek drassig en moerassig werd. Rond de Dommel kon daarom vooral veel siltig tot kleiig sediment en veen aanwezig zijn. De veengroei bereikte het plangebied echter niet; daarvoor lag het maaiveld te hoog. Wel konden de uiterwaarden als weidegronden worden gebruikt. Het meeste veen is tegenwoordig vergraven te behoeve van de turfwinning voor de grote steden van Holland.



Afbeelding 3 Het Plangebied in blauw afgebeeld op het AHN3 50cm grid. Bron: ahn.nl

Voor de vroege bewoners van Brabant had dekzand enkele voordelen, namelijk de hoge ligging van de dekzandruggen boven de natte omgeving en de makkelijke bewerking van de zandgronden. Nadeel was echter dat de zandgronden arm in nutriënten waren. Daarnaast zorgde de podzoliatie ervoor dat de aanwezige nutriënten wegspoelden. Daarom werd in de Late Middeleeuwen gebruik gemaakt van het

potstalsysteem. Hierbij werd mest vermengd met heide- of weideplaggen uitgereden over de akkers. Na verloop van tijd ontstond op deze wijze een plaggendek boven de oorspronkelijke ondergrond.

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie *afbeelding 4*) kan worden geconstateerd dat er egalisatie heeft plaatsgevonden in het noordelijke deel van het plangebied; hier is de bebouwing recentelijk gesloopt. Daarnaast is op de AHN kaart de overgang van het beekdal in het oosten naar de dekzandruggen in het westen te zien.

Op zowel de geomorfologische en bodemkaart is het plangebied gekarteerd als onderdeel van de bebouwde kom. Op de geomorfologische kaart kan het plangebied echter worden geëxtrapoleerd op de overgang van een beekdal naar een dekzandrug. Op de bodemkaart ligt het plangebied waarschijnlijk op een hoge zwarte enkeerdgrond. Bij een hoge zwarte enkeerdgrond is een humeuze bovenlaag van minimaal 50 centimeter aanwezig. Deze dikke bovenlaag is ontstaan door de plaggenbemesting. Eventuele archeologische waarden zullen onder dit plaggendek bewaard zijn gebleven.

3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

Al uit 10.000 v.Chr. zijn sporen gevonden van bewoning in het gebied waar nu Geldrop is gelegen. In de eerste periode, het Paleolithicum (vóór 8800 v.Chr.) en het Mesolithicum (8800-4900 v.Chr.), gaat het om kampplaatsen van jagers-verzamelaars en vissers. Vanaf de tweede helft van het Neolithicum (3400-2000 v.Chr.) zijn de eerste aanwijzingen aangetroffen voor vaste bewoning, in de vorm van nederzettingen, akkers en begravingen.¹ Pas vanaf de IJzertijd (800-12 v.Chr.) is er echter sprake van frequente bewoning. In de onzekere periode van plunderingen en oorlog volgend op de ineenstorting van het (West) Romeinse Rijk, zijn de gebieden rond Geldrop weer ontvolkt geraakt. Pas in de Vroege-Middeleeuwen (7^e eeuw) zijn in deze contreien weer nieuwe nederzettingen ontstaan.

Tot op heden zijn er in Geldrop en omgeving geen bewijzen voor bewoning van voor de 11^e eeuw gevonden.²

In Geldrop bestond de bewoning in de 11^e-12^e eeuw uit enkele boerderijen per nederzetting die zich op de hoger gelegen dekzandrug bevonden. Rond de 13^e-14^e eeuw n.Chr. verplaatste de bewoning zich van de hoger gelegen dekzandrug naar het lager gelegen beekdal. Deze nieuwe nederzettingen bestonden uit een aantal boerderijen aan een doorgaande weg.³ Het is mogelijk dat binnen het plangebied, gelegen aan een doorgaande weg langs de Kleine Dommel aan de rand van dekzandrug, ook activiteiten in de periode gekend heeft. In de 15^e-16^e eeuw zijn deze gehuchten weer verplaatst en samen gesmolten tot de kern van het huidige Geldrop.

Voor de historisch-geografische gegevens is verder gebruik gemaakt van de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) voor de kadastrale minuut 1811-1832,⁴ en van de website Tijdreis over 200 jaar topografie van het Kadaster voor de topografische kaarten vanaf 1850 tot aan heden.⁵

¹ Parlevliet & Koot 2006, 30.

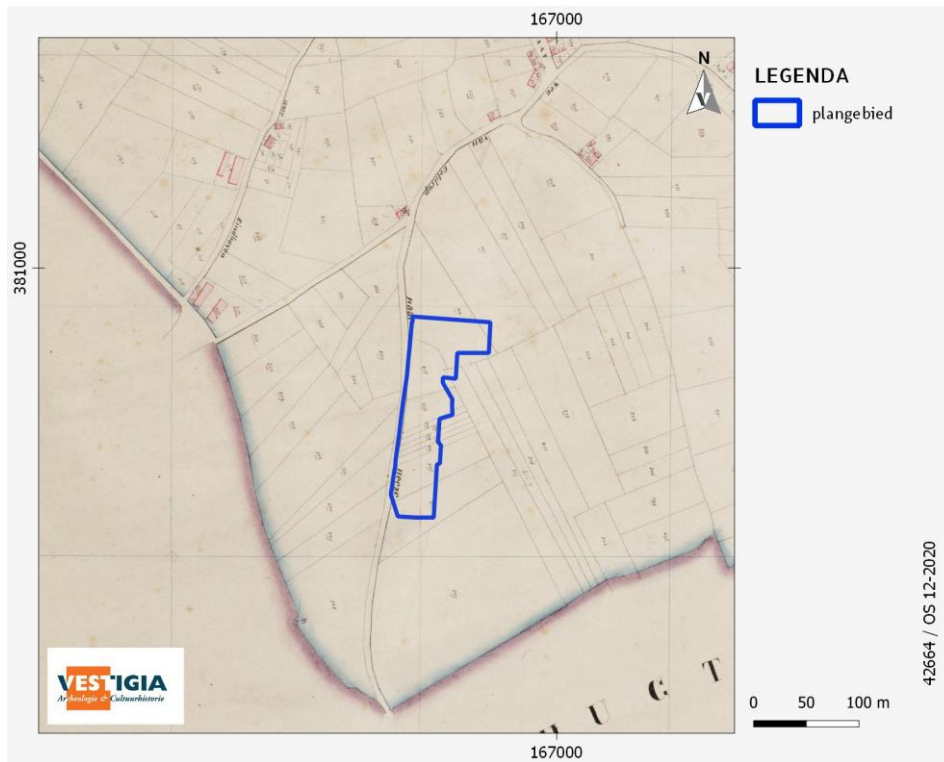
² Bazelmans, J./F. Theuws 1990, 39

³ Bazelmans, J./F. Theuws 1990, 52-7.

⁴ <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

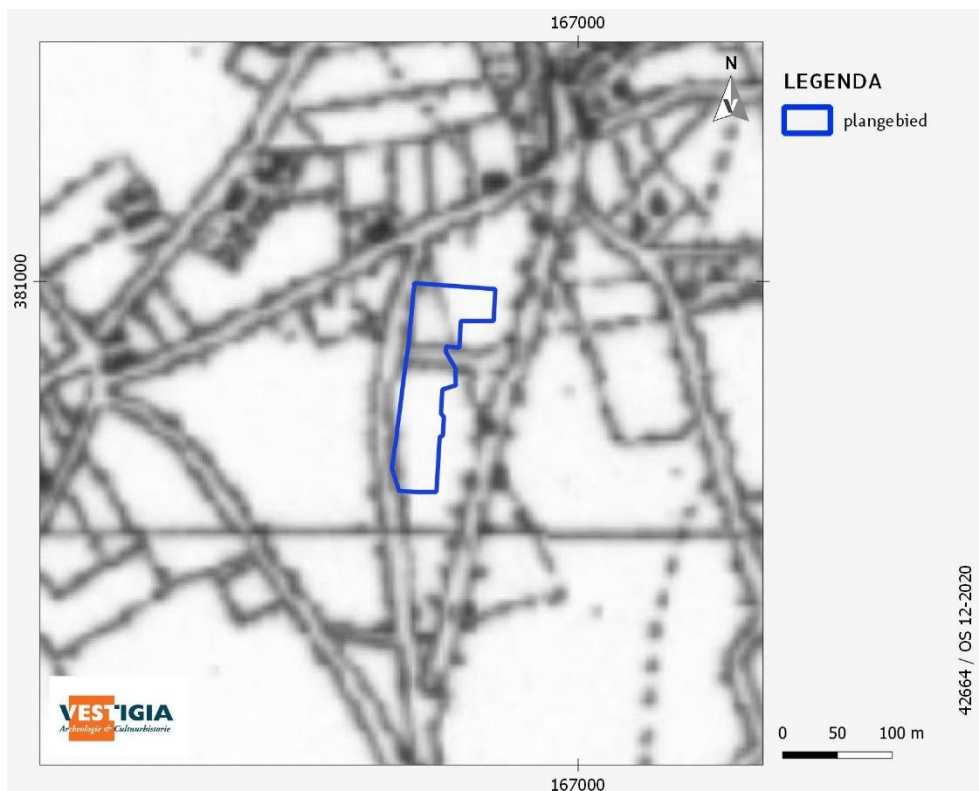
⁵ <http://topotijdreis.nl/>.

Op de oudste gedetailleerde kaart van het plangebied, de kadastrale minuut 1811-1832, blijkt dat het plangebied een onbebouwd akkergebied was (*afbeelding 5*), gelegen langs de weg tussen Geldrop en Hout.

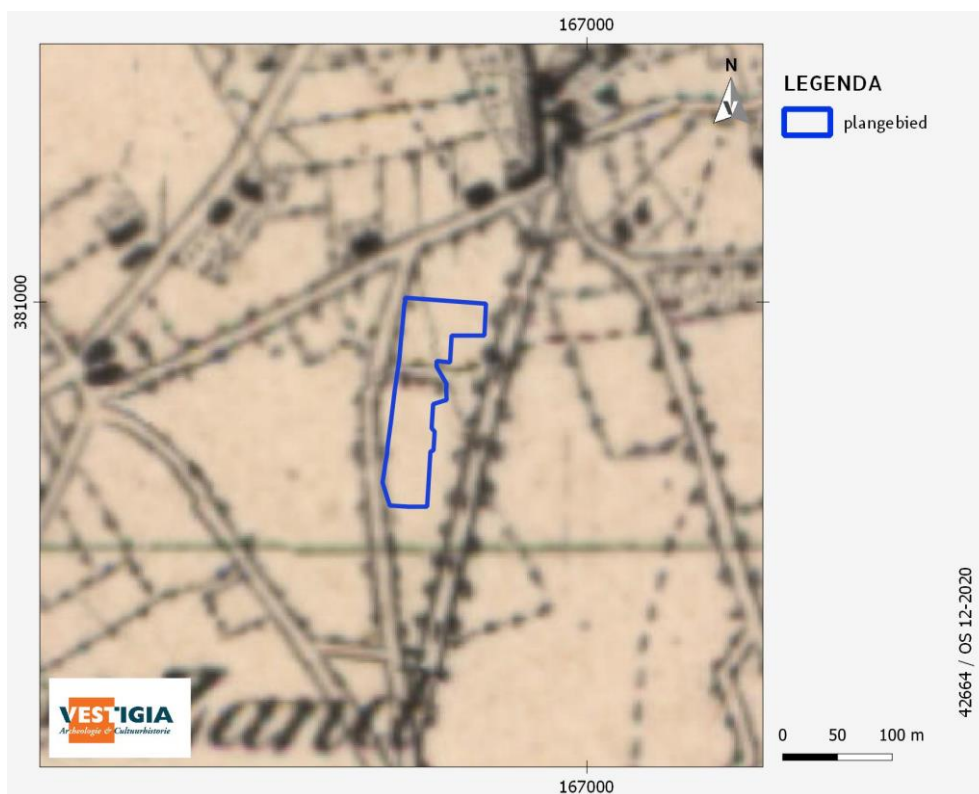


Afbeelding 4 Uitsnede Kadasterkaart 1811-1832. Het plangebied in blauw aangegeven. Bron: RCE.

Uit het historisch kaartmateriaal kan worden afgeleid dat het onderzoeksgebied tot begin twintigste eeuw bestond uit akkergebied. In de opeenvolgende topografische kaarten (*afbeelding 6-11*) is te zien dat het deel van plangebied gelegen aan de weg gedurende de 20^e eeuw bebouwd raakte. Met name de kaarten vanaf 1920 (*afbeelding 8*) laten een toename van bebouwing langs de weg zien.



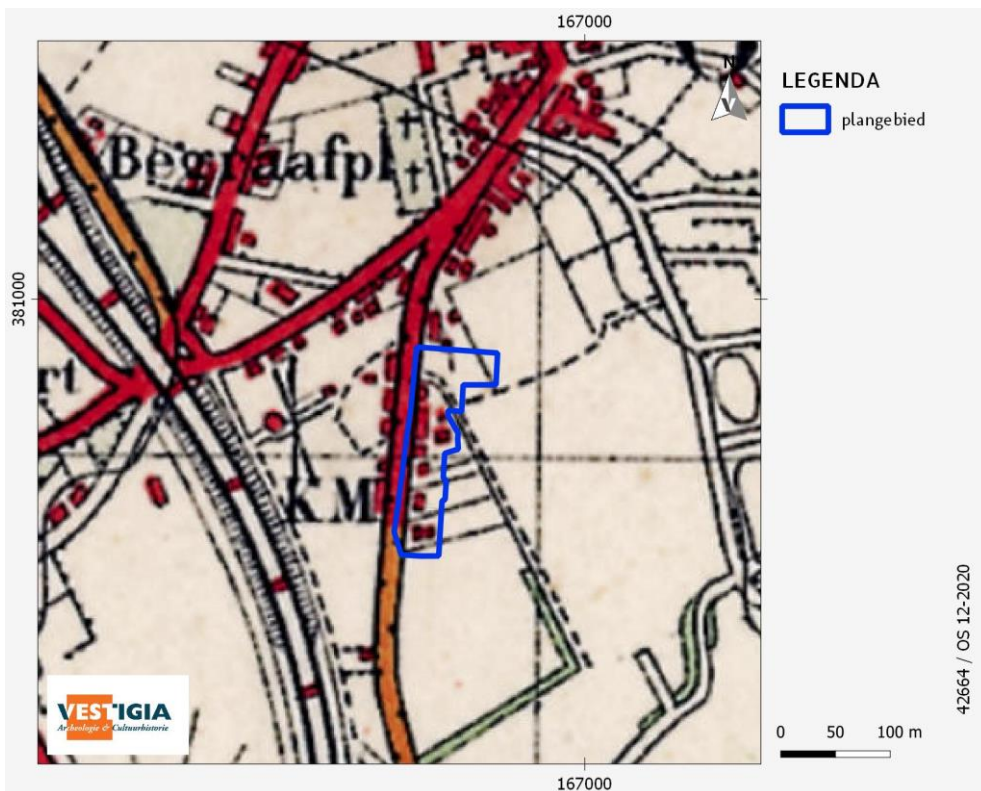
Afbeelding 5 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1850. Bron: Topotijdreis.



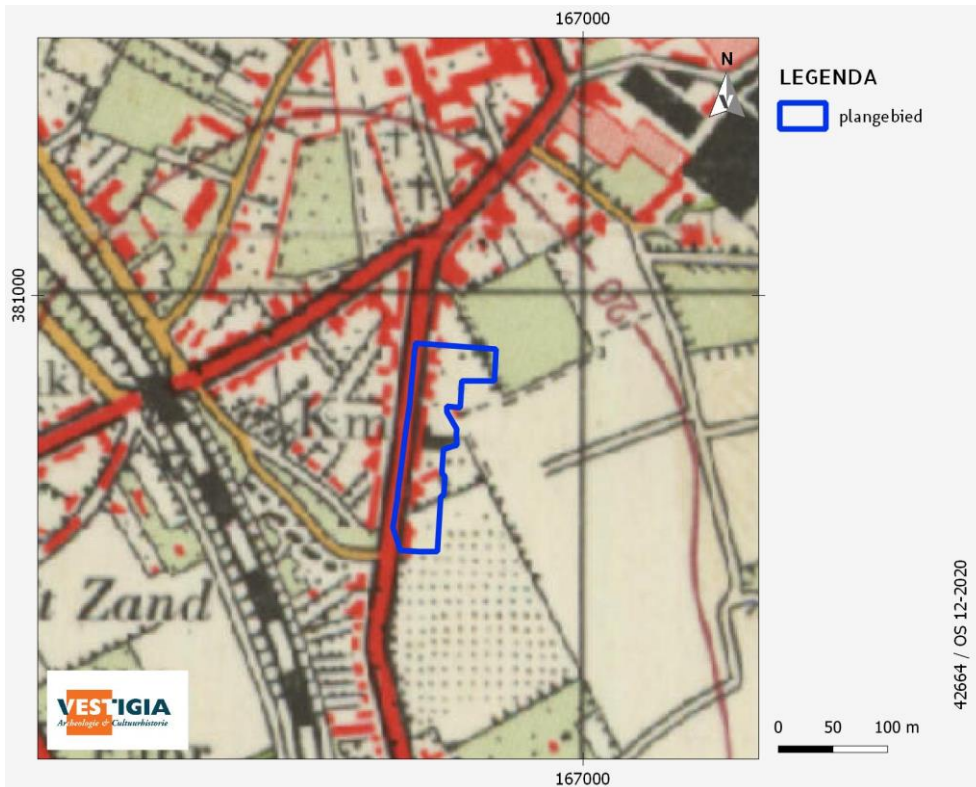
Afbeelding 6 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1900. Bron: Topotijdreis.



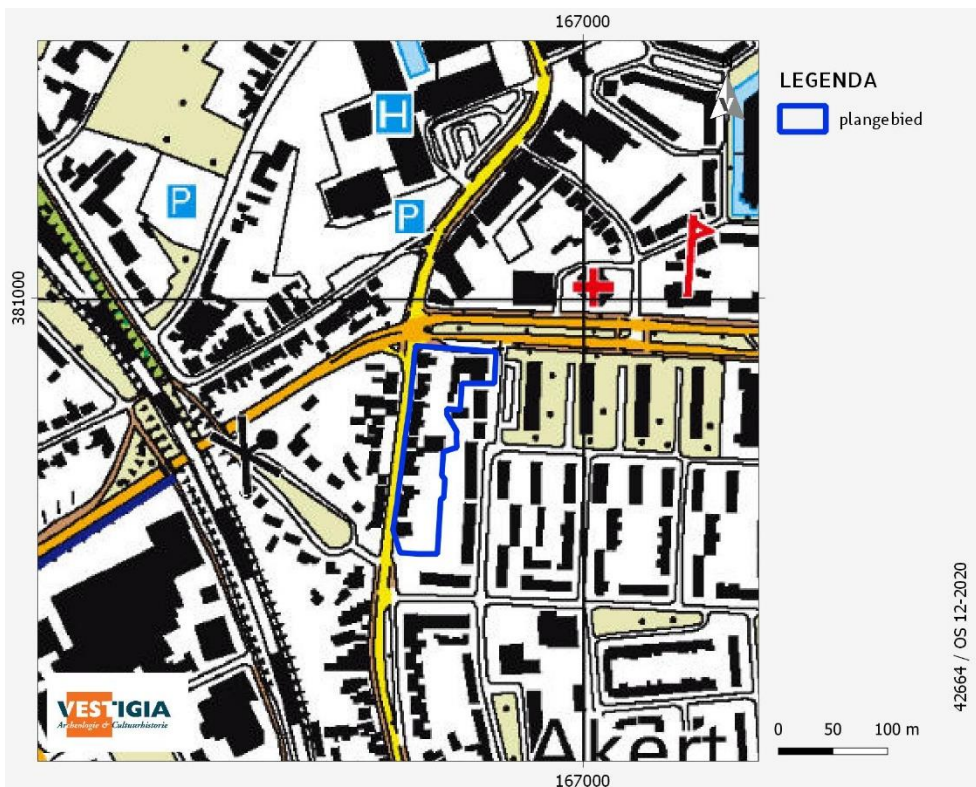
Afbeelding 7 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1920. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 8 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1950. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 9 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1970. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 10 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2015. Bron: Topotijdreis.

Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het rijksmonumentenregister;⁶
- de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant;⁷
- de objecten uit de database van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP);⁸
- de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).⁹
- De lijst van gemeentelijke monumenten in Geldrop.¹⁰
- CultGIS-bestanden;
- kaart van beschermde stads- en dorpsgezichten;
- kaart van wederopbouwgebieden en -monumenten;
- kaart van buitenplaatsen;
- Indicatieve Kaart Militair erfgoed (IKME);
- historisch kaartmateriaal (Bonnenbladen / kadastrale minuutplans 1832);
- de kadastrale minuut 1811-1832;

Binnen het plangebied liggen geen rijksmonumenten en geen gemeentelijke monumenten. Ook liggen er geen MIP-objecten binnen het plangebied. Het Monumenten Inventarisatie Project (MIP) was een landelijk project dat de Rijksdienst tussen 1986 en 1995 uitvoerde met als doel om per gemeente de waardevolle gebouwen en andere monumenten te beschrijven en waarderen. De documentatie van MIP-objecten is nog steeds relevant, maar niet meer actueel. Het is mogelijk dat objecten sinds de inventarisatie ingrijpend gewijzigd of zelfs gesloopt zijn. Sommige MIP-objecten zijn later aangewezen als rijksmonument of gemeentelijk monument.

Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is de Bogardeind een historisch-geografisch lijnobject van redelijk hoge waarde, waarvoor echter geen beschermingsregime is vastgesteld.

Op basis van de historische bronnen en kaarten worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden binnen het plangebied verwacht; deze kunnen echter niet worden uitgesloten (gezien de ligging van het plangebied nabij de oude kern van Geldrop, zie 3.3. en hierboven de intro op de Historisch-geografische ontwikkeling).

Huidig gebruik (LS02)

Het plangebied is momenteel deels bebouwd, en deels in gebruik als tuin en groenvoorzining. Een klein deel in het noorden van het plangebied ligt braak.¹¹

Mogelijke verstoringen (LS03)

Het is aannemelijk dat de ondergrond binnen het plangebied deels verstoord is door de bouw van de huidige woningen, en het aanleggen van kabels en leidingen. Op de gemeentelijke beleidskaart is een deel

⁶ <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>.

⁷ <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>.

⁸ <https://cultureelerfgoed.nl/node/1423>.

⁹ <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

¹⁰ https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_rijksmonumenten_in_Geldrop.

¹¹ Op basis van de gegevens van luchtfoto's en gegevens van de opdrachtgever.

van het noorden van het plangebied weergegeven als gebieden zonder archeologische verwachting, in verband met verstoringen in het verleden (egalitatie, zie 3.1).

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is de website van het Bodemloket geraadpleegd.¹² Hier staan geen saneringsactiviteiten geregistreerd ter hoogte van het plangebied.

Verder is de digitale verstoringenkaart van de RCE geraadpleegd.¹³ De kaart is een selectie uit het bestand 'Vergraven Gronden', van WUR. In 2012 is er door Alterra een GIS-bestand samengesteld met een overzicht van grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen, waarbij de opbouw van het bodemprofiel tot ten minste 40 cm diepte is gewijzigd.¹⁴ Hiervoor is informatie opgevraagd bij instanties en organisaties die werkzaamheden (laten) uitvoeren en/of administreren in verband met vergunningverlening en instanties die landgebruik in kaart brengen. Ook hier zijn geen bijzonderheden geregistreerd met betrekking tot het plangebied, behalve dat het gebied deels bebouwd is.

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 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. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek.

Het plangebied maakt deel uit van AMK-terrein 16811, de oude dorpskern van Geldrop. Het gaat hier om een terrein van hoge archeologische waarde, dat zich richt op de dorpsontwikkeling in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. In Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing in veel gevallen als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 16e-eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20e-eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de vroege en volle middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning (zie ook 3.2).

Binnen een straal van 300 meter rondom het plangebied zijn in Archis drie vondstlocaties bekend (tabel 1). Binnen het onderhavige plangebied zijn geen vondstlocaties vastgesteld.

Zaak ID	Periode begin	Periode eind	Materiaal	Opmerkingen
4568469100	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd Laat	Dakpan, greppel, paalkuil	Gevonden tijdens proefsleuvenonderzoek
4008774100	Neolithicum	Nieuwe Tijd Laat	Zilveren lepel, keramiek	Gevonden tijdens een proefsleuvenonderzoek, zonder context
2889833100	Late ME A	Nieuwe Tijd	Huisplategrond, paalkuilen,	Onderzoek jaren 90

¹² <http://bodemloket.nl/>.

¹³ <https://archeologiein nederland.nl/verstoringenbronnenkaart>.

¹⁴ Brouwer/Van der Werff 2012.

			greppels, sloot, cultuurlaag	
--	--	--	------------------------------	--

Tabel 1 In Archis geregistreerde onderzoekslocaties in de omgeving van het plangebied. Bron: Archis3.

Binnen een straal van 300 meter rond het plangebied zijn in Archis meerdere archeologische onderzoeken geregistreerd. Echter, geen enkel archeologisch onderzoek heeft binnen het onderhavige plangebied plaats gevonden. In onderstaande tabel staan de belangrijkste weergegeven (tabel 1). Deze onderzoeken en vondsten laten zien dat in de directe omgeving van het plangebied met name vondsten worden verwacht vanaf de Late Middeleeuwen, en dat de bodem door bouwwerkzaamheden en egalisatie plaatselijk verstoord is. Het archeologisch niveau is vaak niet meer intact aanwezig.

zaakid	verwerving	toponiem	X-RD	Y-RD	jaar	opmerking
2272441100	verwachtingskaart	Heeze	168340	378453	2010	Vooronderzoeken gestuurde waterberging Kasteel Heeze en Rietbeemden.
2447767100	booronderzoek	Geldrop	167043	381087	2014	In verband met de ligging van het plangebied in een vochtige laagte die nauwelijks geschikt is geweest voor bewoning, geven de resultaten van het onderzoek geen directe aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.
2088734100	verwachtingskaart	Geldrop	166939	381528	2003	
2363834100	booronderzoek	Laan der vier Heemskinderen	166955	381025	2012	Op basis van het bureauonderzoek gold voor het plangebied (vanwege de verwachte gunstige landbouwkundige eigenschappen van de bodem en de nabijheid van het voormalige kasteel van Geldrop) een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van de landbouwers (Neolithicum t/m Nieuwe tijd). Voor vindplaatsen van jager-verzamelaars uit de periode Paleolithicum t/m Neolithicum gold een onbekende archeologische verwachting, omdat de aanwezigheid van een gradiëntzone niet was vast te stellen. Het plangebied ligt in de huidige bewoningskern van Geldrop. Hier hebben veel bodemversturende activiteiten plaatsgevonden. Uit de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat ook de bodem in het gehele plangebied tot circa 80-130 cm-mv is verstoord. Onder deze verstoorde laag is echter (het restant van) het oorspronkelijke bodemprofiel aangetroffen (esdek en B/BC-horizont). Met name dieper ingegraven archeologische grondsporen kunnen hierdoor (gedeeltelijk) bewaard zijn gebleven.
2188615100	opgraving	Geldrop	167182	381128	2008	Opgraving kasteelterrein
2477826100	opgraving	Geldrop	167007	380996	2002	Deze onderzoeksmelding is administratief aangemaakt ten behoeve van koppeling van data uit RADAR.
2128634100	proefsleuven	De Burght	167181	381136	2006	Proefsleuvenonderzoek volgt op booronderzoek ARC uit 2003. Op de onderzoekslocatie ligt waarschijnlijk een laatmiddeleeuws kasteel, De Burght.
2171686100	opgraving	't Zand	166537	380926	2010	Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden is aangegeven dat voor het terrein een zeer lage trefkans op archeologische resten geldt. Uit het veldonderzoek blijkt dat er mogelijk een esdek aanwezig is geweest. De humeuze bovengrond is recentelijk vergraven tot op het gele dekzand (C-horizont). De humeuze bovengrond heeft een homogene opbouw en is doorspekt met recent materiaal, zoals bouwpuin, eierkolen, resten teer, glas en plastic. In het noordelijke deel is een diepe recente ingraving aangetroffen. De gehele bodemopbouw is dus verstoord en er is geen sprake van een esdek. Gezien de uitkomsten van het onderzoek wordt aanbevolen geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. De

						trefkans op archeologische resten is op de onderzoekslocatie nihil.
2128326100	booronderzoek	Kastanjehof	167288	380867	2006	Resultaten niet beschikbaar
4022032100	proefsleuven	Geldrop	167058	381127	2016	Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn diverse archeologische waarden aangetroffen, daterend uit de Nieuwe Tijd. Het merendeel van de sporen betreft esgreppels die waarschijnlijk zijn aangelegd om de grond te verbeteren ten behoeve van de landbouw. Er is ook een aantal greppels aangetroffen die diende voor afwatering of als perceelsgreppel. Er zijn geen archeologische waarden gevonden die aan het kasteelterrein te relateren zijn. De bodemopbouw binnen het plangebied vertoont een overeenkomstig beeld. Onder de bouwvoor is een plaggendeek (in de 20e eeuw gebruikt als ophogingspakket in combinatie met esgreppels om de grond te verbeteren) aangetroffen, oftewel de verwachte hoge zwarte enkeerdgrond op basis van de bodemkaart.
4568469100	proefsleuven	Geldrop	166829	381008	2017	Aanleiding voor het onderzoek is de herontwikkeling van de locatie tot onder andere woningbouw. Binnen het plangebied werden op voorhand resten verwacht van een historische landroute die vanaf de eerste historische kaarten in het plangebied gesitueerd werd. Het proefsleuvenonderzoek heeft van deze landroute inderdaad twee fasen van de begeleidende westgreppel opgeleverd. Tegelijkertijd is vastgesteld dat honderd jaar bouwen en slopen binnen het plangebied tot een bodemroering heeft geleid die zich plaatselijk uitstrekt tot diep in de top van de C-Horizont en waarbij vermoedelijk de bovenste dertig tot veertig centimeter van de oorspronkelijk top zijn verloren. De aangetroffen archeologische sporen bevestigen dit vermoeden en laten zien dat alleen de onderste onderkanten van de diepste sporen bewaard zijn gebleven. Geadviseerd wordt om het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven ten gunste van de voorgenomen herontwikkeling.

Tabel 2 In Archis geregistreerde onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: Archis3.

3.4 Tweede Wereldoorlog

Het plangebied ligt op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) niet binnen een zone met een verhoogde kans op het aantreffen van bovengronds en ondergronds militair erfgoed. Er kunnen wel resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.¹⁵

3.5 Gespecificeerde archeologische verwachting en advies vervolgonderzoek (LS05)

Het plangebied bevindt zich in een gebied met dekzandwelingen aan westzijde van het dal van de Kleine Dommel. Voor het plangebied geldt daarom op basis van het landschap een algemene hoge archeologische verwachting vanwege de ligging op een hoger gelegen (en droger) gebied met dekzandruggen/dekzandwelingen, direct grenzend aan een beekdal. Hierdoor lag het plangebied relatief hoog in het landschap, met geringe kans op overstromingen, maar had het tegelijk gemakkelijke toegang tot een waterbron. Later heeft hier plaggenbemesting plaatsgevonden (enkeerdgrond) waardoor

¹⁵ <http://www.ikme.nl/>.

eventuele archeologische waarden mogelijk goed beschermd zijn gebleven. Met inachtneming van de grote afstand tot de Dommel, hetgeen de archeologische verwachting enigszins dempt voor de steentijd, is de archeologische verwachting daarom middelhoog voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum, en geldt een hoge verwachting vanaf het Neolithicum tot de Nieuwe Tijd. Eventuele *in situ* archeologische resten worden verwacht in de oorspronkelijke B- en top van de C-horizonten van de bodems in het plangebied. Er wordt een grote variatie in de dikte van het cultuurdek verwacht.

Daarnaast bevindt het plangebied zich in een zone die tot de historische kern van het dorp Geldrop wordt gerekend, en onderdeel is van een AMK-terrein. Ook hierdoor geldt er een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Late-Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd.

Op basis van de historische bronnen en kaarten worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden binnen het plangebied verwacht; deze kunnen echter niet worden uitgesloten.

Mogelijk heeft er egalisatie plaatsgevonden in het noordelijke deel van het plangebied; voor dit gebied geldt daarom een middelhoge verwachting. In hoeverre de archeologische verwachting door deze mogelijk egalisatie is beïnvloed kan niet uitsluitend op basis van bureauonderzoek vastgesteld worden. Veldonderzoek zou moeten uitwijzen of het bodemprofiel onder de bouwvoor door deze egalisatie is aangetast. In de rest van het plangebied zijn er geen aanwijzingen voor grootschalige grondroerende werkzaamheden.

Vestigia *Cultuurhistorie & Archeologie* adviseert in het plangebied een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uit te voeren om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen. Dit onderzoek kan worden uitgevoerd door te boren met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) in een verkennend grid van 10 boringen per hectare; gezien de omvang van het te ontwikkelen gebied (7200 m², zie 4.5) zijn 8 boringen afdoende. Deze boringen dienen te worden gezet tot 2 meter benden maaiveld.¹⁶

¹⁶ Naar aanleiding van de toetsing van het bureauonderzoek door Advies Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) Wal 28, Postbus 8035, 5601KA Eindhoven, Mevr. drs. Ria Berkvens d.d. 23-11-2020.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Doel onderzoek

Het doel van het verkennende onderzoek is het toetsen en aanvullen van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek, en het vaststellen in hoeverre het bodemprofiel intact/verstord is.

4.2 Vraagstelling onderzoek

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?

4.3 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied

In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Tijdens het veldonderzoek was in een groot deel van het plangebied nog bebouwing met achtertuinen aanwezig. In een deel van het plangebied (de nummers 113 tot en met 121) was er geen betredingstoestemming. Uit overleg ter plekke met de gemeente bleek dat het noordoostelijke deel van het plangebied niet in het project wordt betrokken (*afbeelding 12*); hier zijn dan ook geen boringen gezet. In de achtertuinen van de nummers 107 en 111 waren boringen gepland. De perceelseigenaren waren echter niet aanwezig op de dag van uitvoering van het veldwerk. Daarom is boring 5 verplaatst naar het erf van nummer 105 en is boring 6 op de inrit van nummer 111 gezet. De overige beoogde boorlocaties waren goed toegankelijk. Boringen 2 en 3 zijn gezet in een duidelijk afgegraven perceel. Hier ligt het maaiveld ca. 1 m lager dan het omringende gebied.

4.4 Onderzoeksmethode

Binnen het plangebied is een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd om de bodemopbouw als de mate van verstoring vast te stellen. De boringen zijn zoveel mogelijk verspreid over het plangebied gezet. In totaal zijn acht boringen gezet, wat neerkomt op een dichtheid van ca. 10 boringen per hectare (*afbeelding 12*). De boringen zijn tot een diepte van 2 m onder het maaiveld uitgevoerd, conform de eis van de gemeente (zie 3.5).

De boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De opgeboorde grond is handmatig (macroscopisch) onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, (vuur)steen, glas, metaal, (verbrand) bot en houtskool. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-3) verkregen. De boorpunten zijn met behulp van de lokale topografie gelokaliseerd 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 4.1).¹⁷

¹⁷ CCvD Archeologie 2016: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.

4.5 Resultaten veldonderzoek

Bodembeschrijving

Alle aangetroffen bodemlagen zijn kalkloos. De ondergrond van het plangebied bestaat uit een pakket licht-geelgrijs, sterk zandig leem. Dit pakket bevat roestvlekken en is doorsneden door zandlagen. De top van het pakket ligt op ca. 1,00 tot 1,35 m-mv. In boring 3 is dit pakket direct onder de 15 cm dikke humeuze bovengrond aangetroffen. Deze boring is echter gezet in een duidelijk afgegraven perceel. Het leempakket wordt geïnterpreteerd als een pakket sneeuwsmeltwater of fluvio-periglaciale afzettingen, ontstaan tijdens de laatste ijstijd (Het Weichselien, van ca. 114.000 tot 9.700 v. Chr.). De oude benaming voor dit pakket is Brabants Leem; het wordt in de huidige geologische indeling tot de Formatie van Boxtel gerekend.

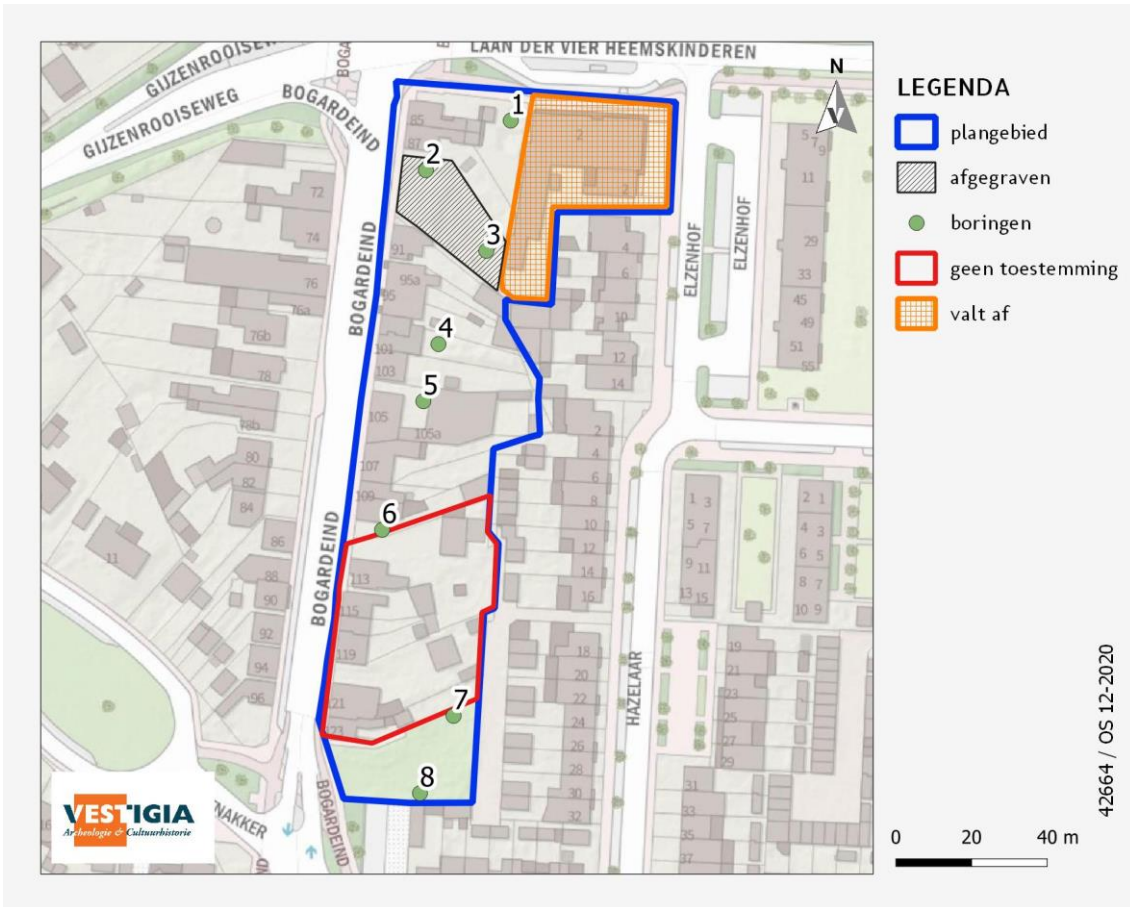
Het leempakket wordt afgedekt door een pakket zwak siltig, matig fijn zand. De basis van dit pakket is geel en bevat enkele roestvlekken. In boring 2 is boven deze gele zandlaag nog een oranje-grijze laag met veel roestvlekken aanwezig. In de boringen 1, 3 en 4 is de gele zandlaag niet aangetroffen. Het betreft hier een pakket dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). De gele zandlaag in de basis is het oorspronkelijke moedermateriaal of C-horizont. De oranje-grijze laag in boring 2 is een restant van de BC-horizont, een overgangshorizont naar de inspoelingshorizont of B-horizont.

De bovengrond bestaat uit een 70 tot 125 cm dik, matig humeus zandpakket. De basis van het pakket is overwegend donker-bruingrijs met gele vlekken. De maximaal 50 cm dikke top heeft een donkergrijze kleur. Het humeuze pakket wordt doorspekt met baksteenfragmenten, puinresten, steenkolenruis, fragmenten van porselein en een badkamertegel. Vanwege de vlekkerige basis en de bijmengingen betreft het hier waarschijnlijk een (recent) omgewerkt pakket, ontstaan tijdens bouw- en sloopactiviteiten in de 20^e eeuw. Op de locaties waar een tegel- of klinkerverharding aanwezig is (en op de boorlocatie 1), is boven het humeuze pakket nog een maximaal 15 cm dikke geelgrijze, recent opgebrachte zandlaag aangetroffen.

Archeologische interpretatie

In het plangebied bevindt zich boven de fluvio-periglaciale afzettingen nog een dun dekzandpakket. In het oostelijke deel van het afgegraven perceel (bij boorlocatie 3) is dit dekzandpakket niet meer aanwezig door afgraving. In het westelijke deel van het plangebied is het dekzandpakket nog wel aangetroffen. De top van de oorspronkelijke podzolbodem en in bijna alle boringen de hele podzolbodem is niet meer aanwezig. Het dekzand gaat scherp naar boven toe over naar een omgewerkt humeus pakket.

De bodemopbouw en met name het humeuze pakket lijkt sterk op de bodemopbouw die is aangetroffen in het proefsleuvenonderzoek op de Slachthuisstraat op ca. 150 m ten noordoosten van het plangebied. Het humeuze pakket is op deze locatie door de onderzoekers geïnterpreteerd als een 20^e eeuwse ophogingspakket met esgreppels om de grond beter geschikt te maken voor landbouw (Pels-Ouweneel 2017). Op basis van de kadastrale minuutkaart wordt verwacht dat het plangebied in de Nieuwe tijd deel heeft uitgemaakt van een landbouwgebied en pas in de 20^e eeuw bebouwd is geraakt. Waarschijnlijk is de top van het dekzand afgegraven en in het humeuze zandpakket verwerkt. Het potentiële archeologische niveau in de top van het dekzandpakket is voor een groot deel afgegraven. Daarom worden in het plangebied geen intacte archeologische waarden meer verwacht.



Afbeelding 11 Boorpuntenkaart en ligging afgegraven deelgebied, het gebied waarvoor geen betredingstoestemming was, en het deelgebied dat afvalt. Bron: Vestigia.

4.6 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied? De ondergrond van het plangebied bestaat uit een pakket sterk zandig leem, dat als een pakket fluvio-periglaciaire afzettingen geïnterpreteerd wordt. Dit pakket wordt afgedekt door een dunne laag dekzand. De laag dekzand gaat scherp naar boven toe over in een 75 tot 125 cm dik, matig humeus zandpakket. In dit humeuze zandpakket zijn baksteenfragmenten, puinresten, fragmenten steenkolengruis, porselein en badkamertegels aangetroffen.

In hoeverre is de bodemopbouw intact in het kader van de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

In het noorden van het plangebied is een perceel duidelijk afgegraven. In het oostelijk deel van dit perceel is het dekzandpakket niet meer aanwezig. De oorspronkelijke podzolbodem is (grotendeels) verstoord en opgenomen in het afdekkende humeuze pakket. Het potentiële archeologische niveau in de top van het dekzand is niet meer intact.

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

Het humeuze pakket in de bovengrond is doorspekt met baksteenfragmenten, puinresten, fragmenten steenkolengruis, porselein en betreft vermoedelijk, net zoals op de locatie Slachthuisstraat, een 20^e eeuwse grondverbeteringspakket met esgreppels. Op basis van het historische kaartmateriaal is het plangebied

waarschijnlijk in de Nieuwe tijd in gebruik geweest als landbouwgrond en is het in de loop van de 20^e eeuw bebouwd geraakt.

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

De top van het dekzandpakket en daarmee het potentiële archeologische niveau is niet meer intact. Archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en ouder worden daarom niet meer verwacht. Dit geldt ook voor het deel waarvoor geen betredingstoestemming was, gezien het eenduidige beeld in de boringen ten noorden en ten zuiden van dat deelgebied, en gezien vergelijkbare resultaten in de wijdere omgeving (Slachthuisstraat). Op basis van het historisch kaartmateriaal worden geen archeologische waarden uit de Nieuwe tijd verwacht. Daarom worden op basis van het booronderzoek geen vervolgstappen noodzakelijk geacht.

5 Advies vervolgonderzoek (LS05) / Selectieadvies (VS07)

Op basis van de resultaten van dit inventariserend veldonderzoek worden in het plangebied geen archeologische waarden verwacht. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert daarom geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Geldrop-Mierlo, om een besluit te nemen ten aanzien van het beëindigen van het onderzoeksproces. Ook wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het onderzochte gebied 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 Geldrop-Mierlo, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BAZELMANS, J./F. THEUWS, 1990: *Tussen zes gehuchten; de laat-Romeinse en middeleeuwse bewoning van Geldrop-'t Zand*, Amsterdam.
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A./E. STOUTHAMER, 2001: *Palaeogeographic Development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*, Assen.
- BISSCHOPS, J.H./J.P. BROERTJES/W. DOBMA, 1985: *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Eindhoven West (51 W)*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).
- BOS, J.A.A./C.R. JANSSEN, 1996: Local impact of Palaeolithic man on the environment during the end of the last Glacial in the Netherlands, *Journal of Archaeological Science*, 23, 731-739.
- EIMERMANN, E./B. BRUGMAN/S. NEDERPELT/R.M. VAN HEERINGEN, 2010: *Archeologische en cultuurhistorische inventarisatie Dommeldal Eindhoven en Urkhovense Zeggen*, Amersfoort (Vestigia-rapport V688).
- FERRARIS, J.J. VON/W. BRACKE, 2009: *De Grote Atlas van Ferraris, de eerste atlas van België, 1777, Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsdom Luik*, Brussel (Lannoo/Nationaal Geografisch Instituut/Koninklijke Bibliotheek).
- HIDDINK, H./H. RENES, 2007: De oudere akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg. In: J. DEEBEN/M. DE BOER/J. VAN DOESBURG/B. GROENEWOUDT/T. DE GROOT (red.), *Essen in zicht, Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en behoud*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 34).
- HOEK, W.Z., 1997: *Palaeogeography of Lateglacial Vegetations, Aspects of Lateglacial and Early Holocene vegetation, abiotic landscape, and climate in The Netherlands*, Utrecht (Nederlandse Geografische Studies 230).
- KORTLANG, F.P., 1987: *Landschapsonderzoek archeologie. De Dommelvallei: een archeologische inventarisatie* (2 dln), 's-Hertogenbosch.
- LANTING, J.N./W.G. MOOK, 1977: *The pre- and protohistory of the Netherlands in terms of radiocarbon dates*, Groningen.
- M. PARLEVLIET/C.W. KOOT, 2006: Rondom de Luchense loop; een archeologische bureaustudie en verkennend booronderzoek van het plangebied Luchen in de gemeente Geldrop-Mierlo (Noord-Brabant), Amsterdam (AAC/projectenbureau).
- PELS-OUWENEEL, A., 2017: Geldrop, Slachthuisstraat (ong.), Gemeente Geldrop-Mierlo (NB), een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Transect-rapport 1211. Utrecht.
- ROYMANS, J./J. VAN DOESBURG/B. GROENEWOUDT, 2007: Een inleiding op essen, plaggendekken en enkeerdgronden in het historisch cultuurlandschap. In: J. DEEBEN/M. DE BOER/J. VAN DOESBURG/B. GROENEWOUDT/T. DE GROOT (red.), *Essen in zicht, Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en behoud*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 34).
- SCHOKKER, J./F.D. DE LANG/H.J.T. WEERTS/C. DEN OTTER/S. PASSCHIER, 2005: Formatie van Boxtel. In In: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond*, Retrieved 07-05-2015 from <https://www.dinoloket.nl/formatie-van-boxtel>.
- SCHOKKER, J./H.J.T. WEERTS/W.E. WESTERHOFF/H.J.A. BERENDSEN/C. DEN OTTER, 2007: Introduction of the Boxtel Formation and implications for the Quaternary lithostratigraphy of the Netherlands, *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw*, 86-3, 197-210.
- STIBOKA, 1969: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 45 West 's-Hertogenbosch*, Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).
- STIBOKA, 1976: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 45 Oost, 's-Hertogenbosch en 46 West en Oost, Vierlingsbeek*, Wageningen (Stichting voor Bodemkartering). en *Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport V-12.0043)

V19-4264: Archeologisch vooronderzoek in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw aan de Bogardeind te Geldrop, gemeente Geldrop-Mierlo. Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

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).

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>
- BEELDBANK RIJKSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
- BODEMLOKET: <http://www.bodemloket.nl/>
- BRABANTS HISTORISCH INFORMATIE CENTRUM (BHIC): <https://www.bhic.nl/het-geheugen-van-brabant>
- DINOLOKET: <https://www.dinoloket.nl/>
- GEHEUGEN VAN NEDERLAND: <https://www.geheugenvannederland.nl/>
- KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: <http://topotijdreis.nl/>
- PROVINCIE NOORD-BRABANT, CULTUURHISTORISCHE WAARDENKAART: <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant>
- RIJKSMONUMENTENREGISTER: <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>
- RUIMTELIJKE PLANNEN: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>
- STICHTING INFRASTRUCTUUR KWALITEITSBORGING BODEMBEHEER: www.sikb.nl
- VERSTORINGSBRONNENKAART: <https://archeologiein nederland.nl/verstoringsbronnenkaart>

Lijst van afbeeldingen, kaarten en bijlagen

Afbeeldingen

Afbeelding 1 Luchtfoto van het plangebied. Bron: ArcGIS Online 2020.....	4
Afbeelding 2 Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart. Bron: gemeente Geldrop-Mierlo.....	9
Afbeelding 3 Het Plangebied in blauw afgebeeld op het AHN3 50cm grid. Bron: ahn.nl	10
Afbeelding 4 Uitsnede Kadasterkaart 1811-1832. Het plangebied in blauw aangegeven. Bron: RCE.	12
Afbeelding 5 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1850. Bron: Topotijdreis.	13
Afbeelding 6 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1900. Bron: Topotijdreis.	13
Afbeelding 7 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1920. Bron: Topotijdreis.	14
Afbeelding 8 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1950. Bron: Topotijdreis.	14
Afbeelding 9 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1970. Bron: Topotijdreis.	15
Afbeelding 10 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2015. Bron: Topotijdreis.	15
Afbeelding 11 Boorpuntenkaart en ligging afgegraven deelgebied, het gebied waarvoor geen betredingstoestemming was, en het deelgebied dat afvalt. Bron: Vestigia.....	23

Bijlagen

Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Boorstaten

Kaarten

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2a:	Natuurlijk landschap; geomorfologie
Kaart 2b:	Natuurlijk landschap; bodem
Kaart 2c:	Vergravingen
Kaart 3:	Archeologie; inventarisatie

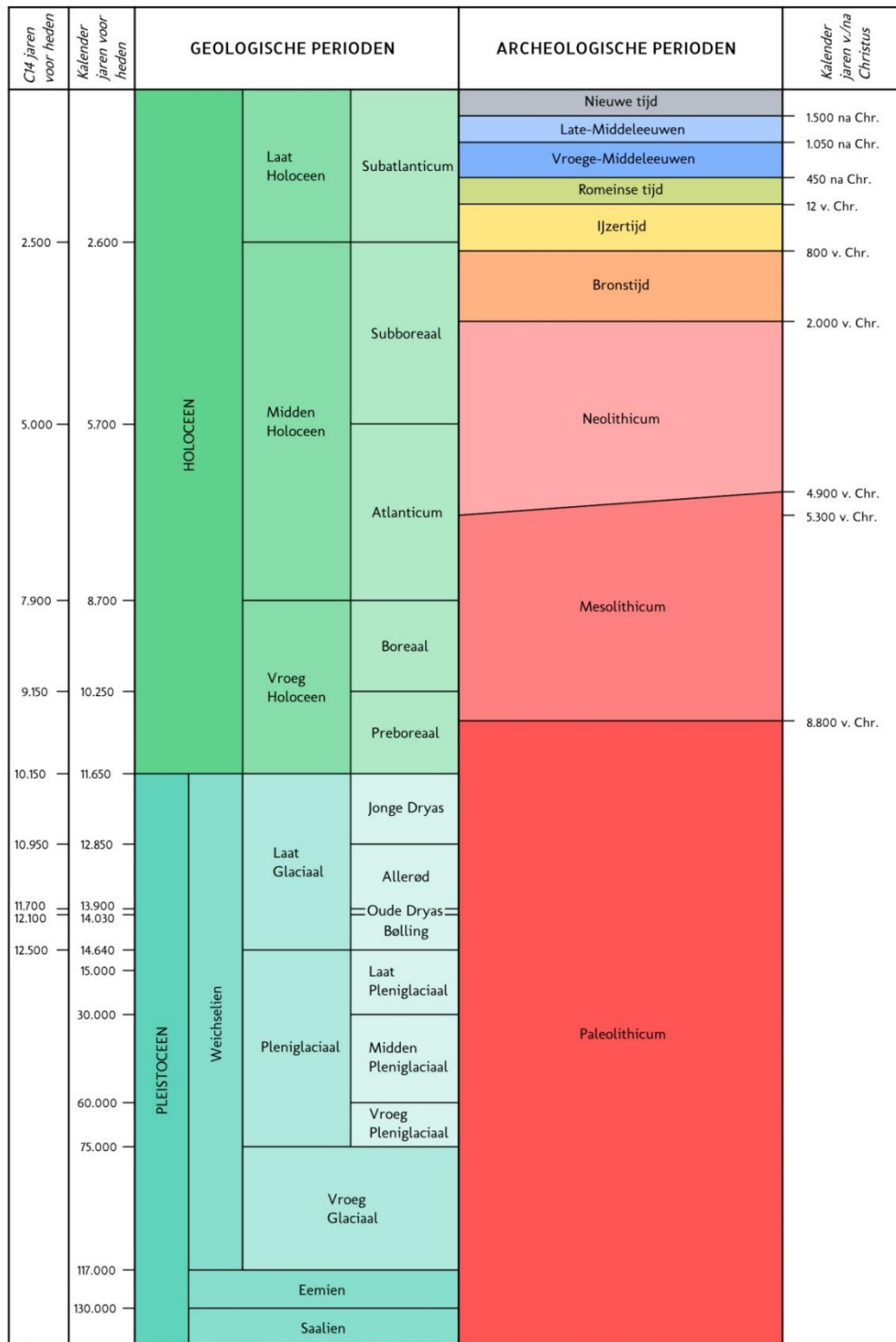
This text was set using the following freely available font software:

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>.

Bijlage 1 Overzicht van archeologische en geologische perioden

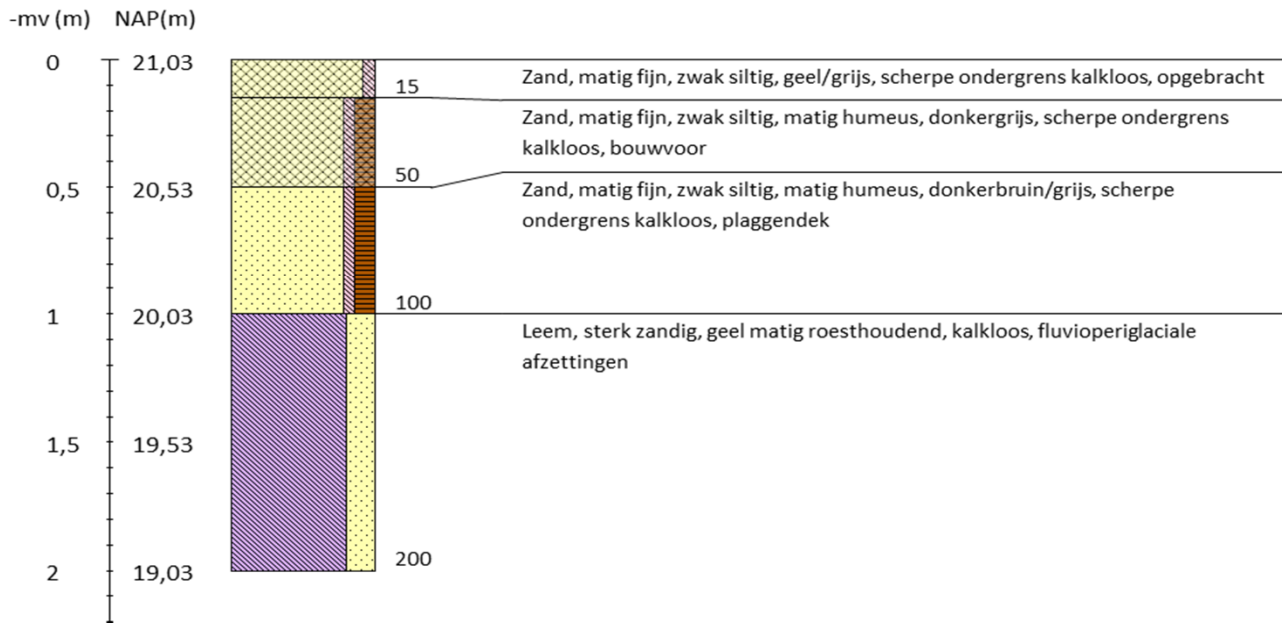


C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff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

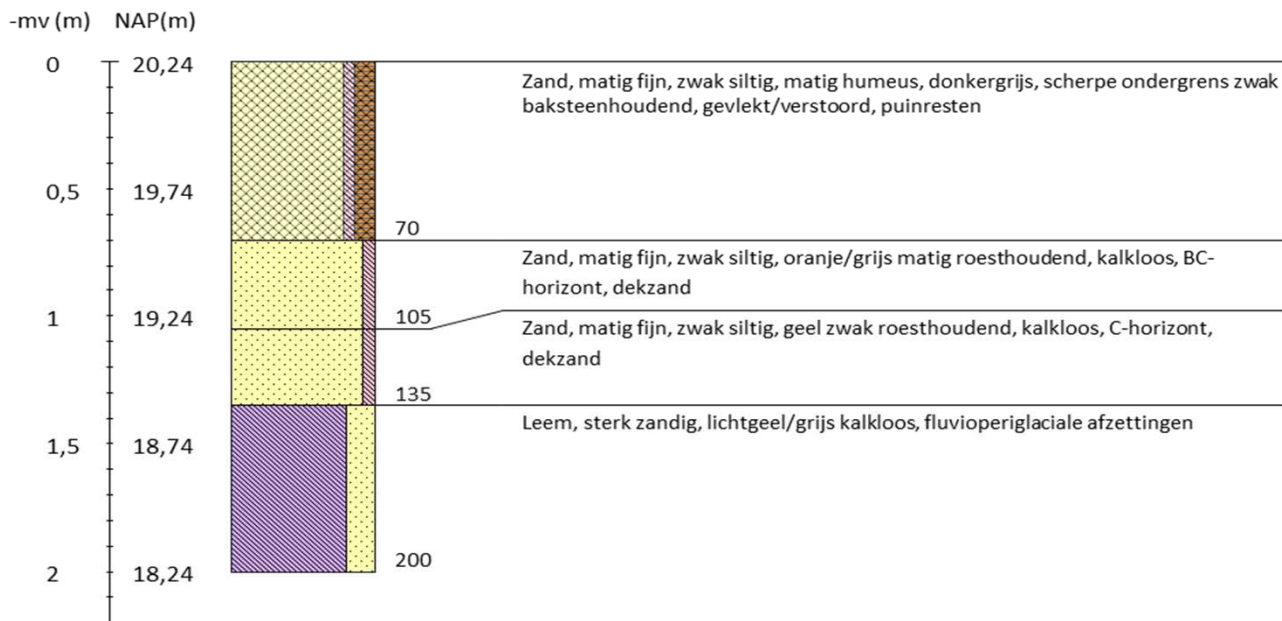
Periode	Van - tot
Vroeg Paleolithicum	Tot 300.000 voor Chr.
Midden Paleolithicum	300.000 voor Chr. - 35.000 voor Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 voor Chr. - 8800 voor Chr.
Vroeg Mesolithicum	8800 voor Chr. - 7100 voor Chr.
Midden Mesolithicum	7100 voor Chr. - 6450 voor Chr.
Laat Mesolithicum	6450 voor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

Bijlage 2 Boorstaten

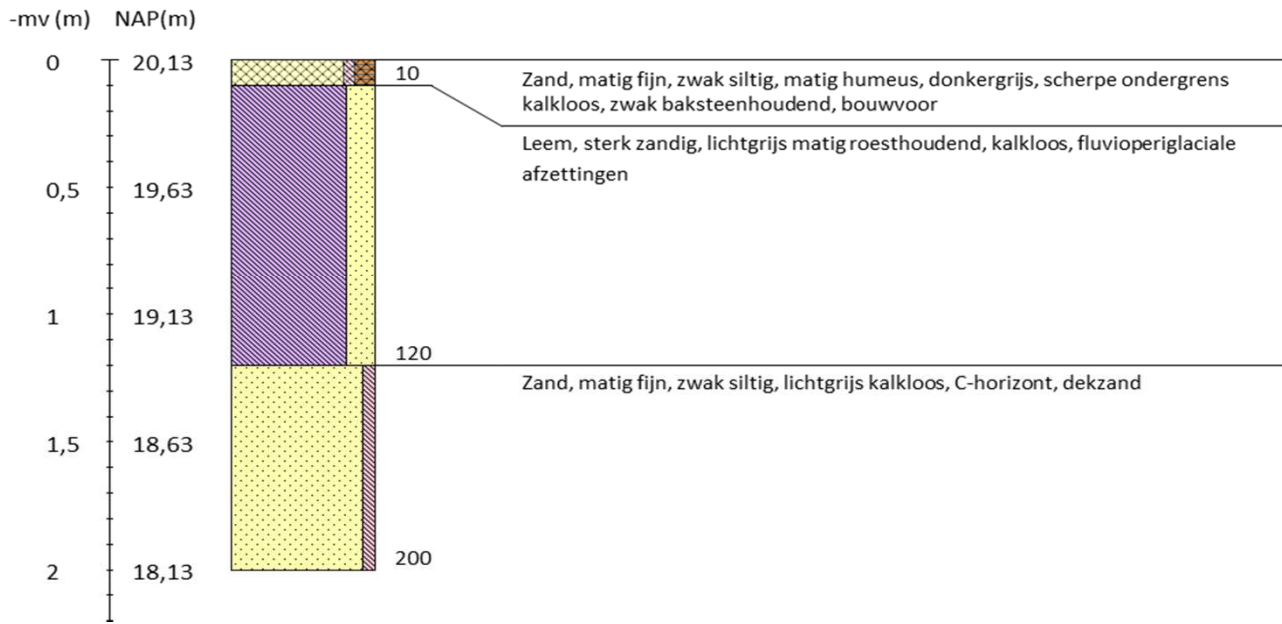
Boring 1 RD-coördinaten: 166875/380944



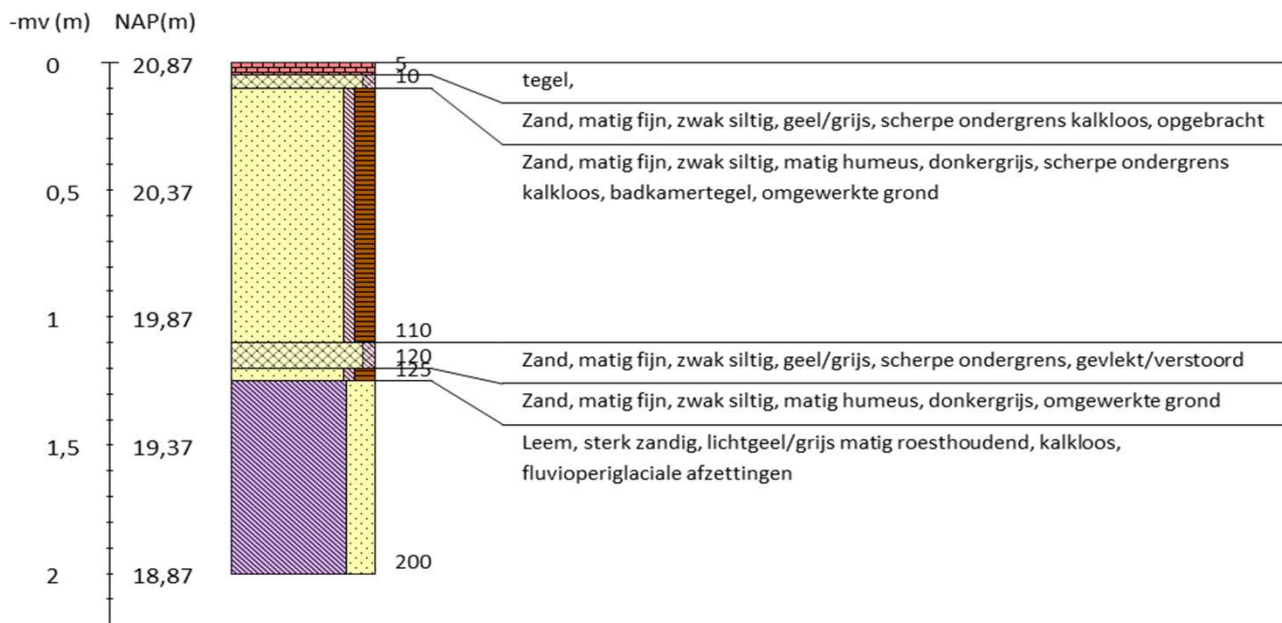
Boring 2 RD-coördinaten: 166854/380931



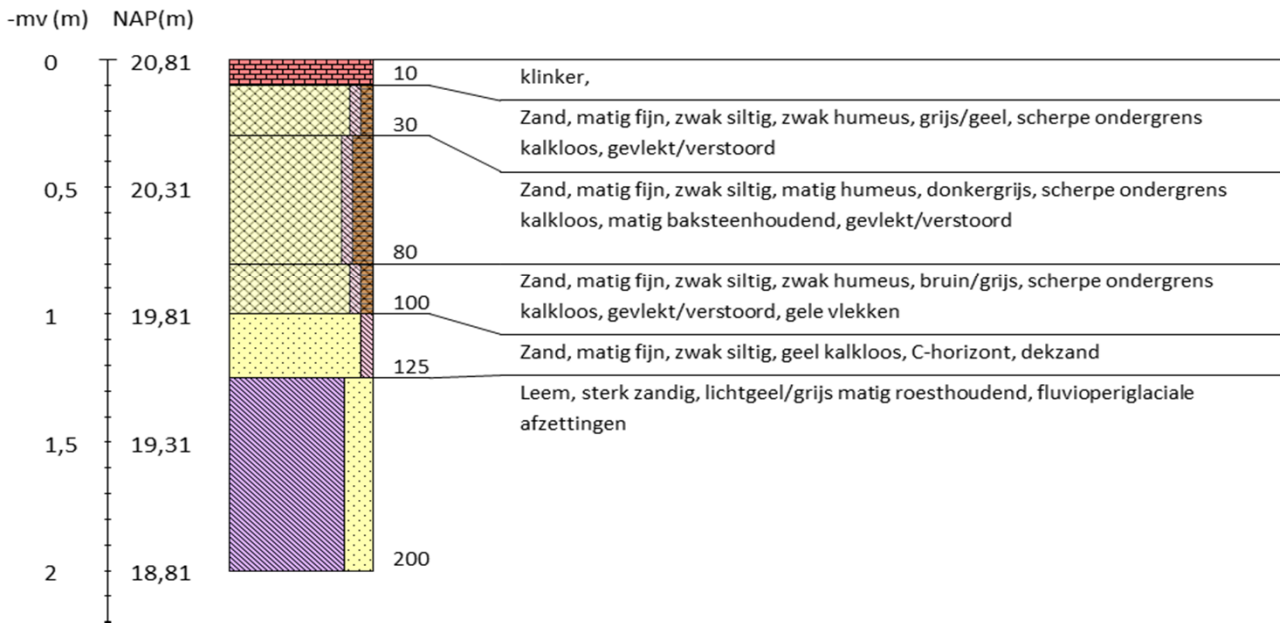
Boring 3 RD-coördinaten: 166873/380910



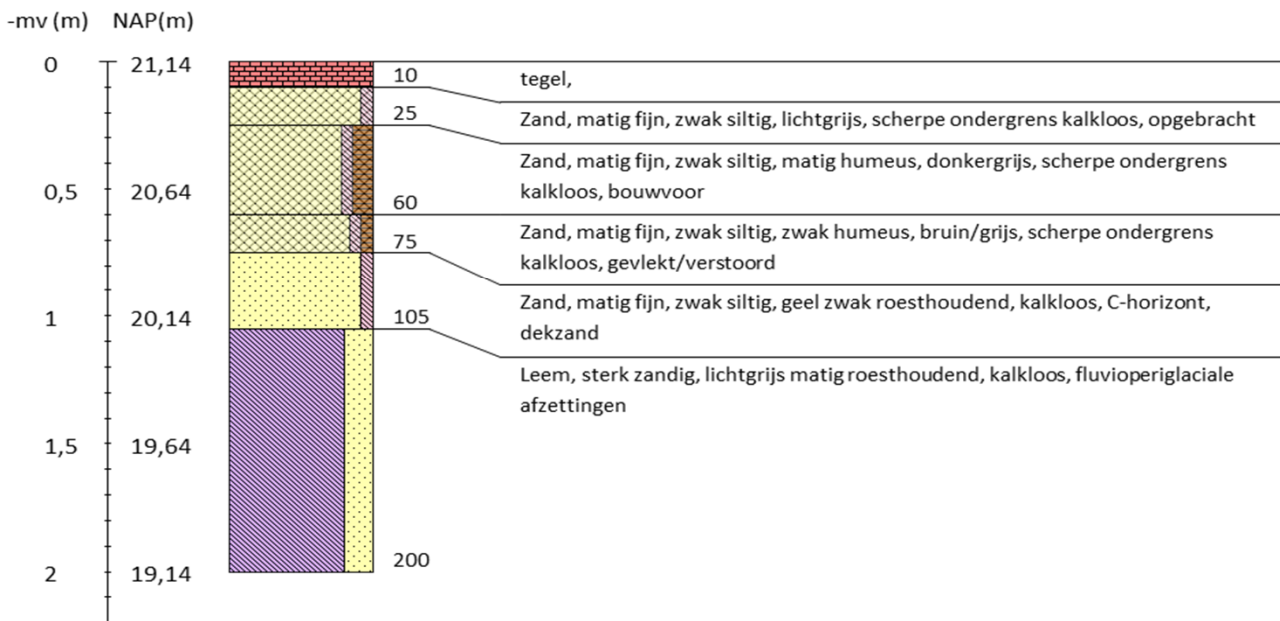
Boring 4 RD-coördinaten: 166856/380885



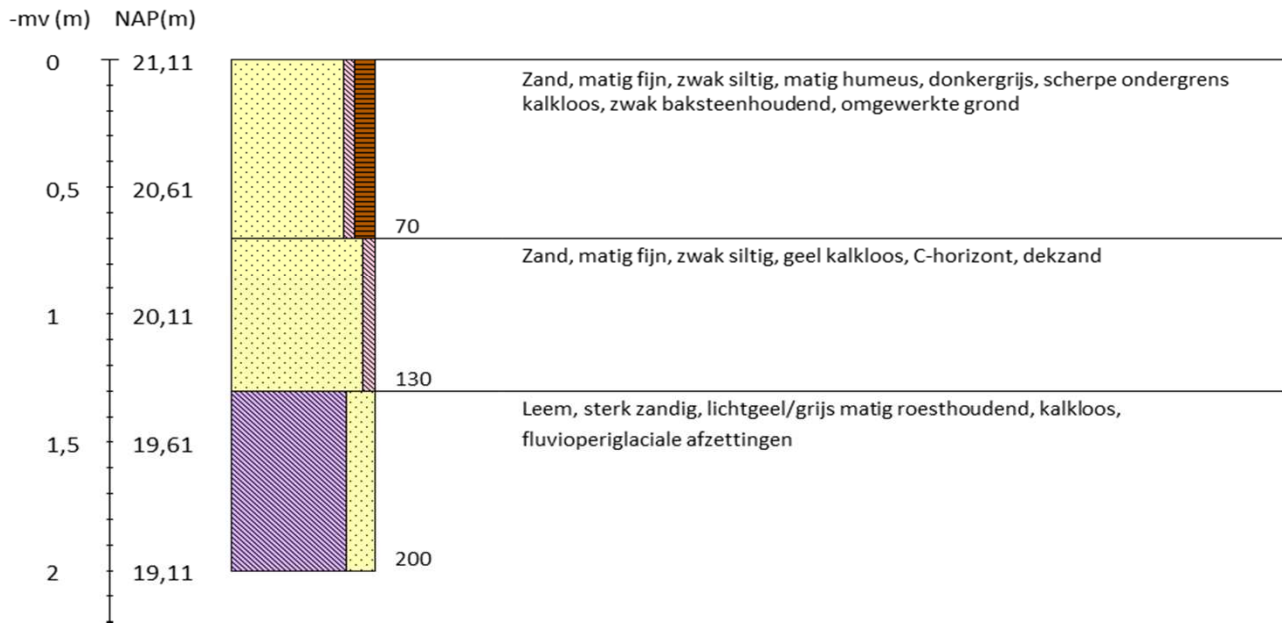
Boring 5 RD-coördinaten: 166855/380874



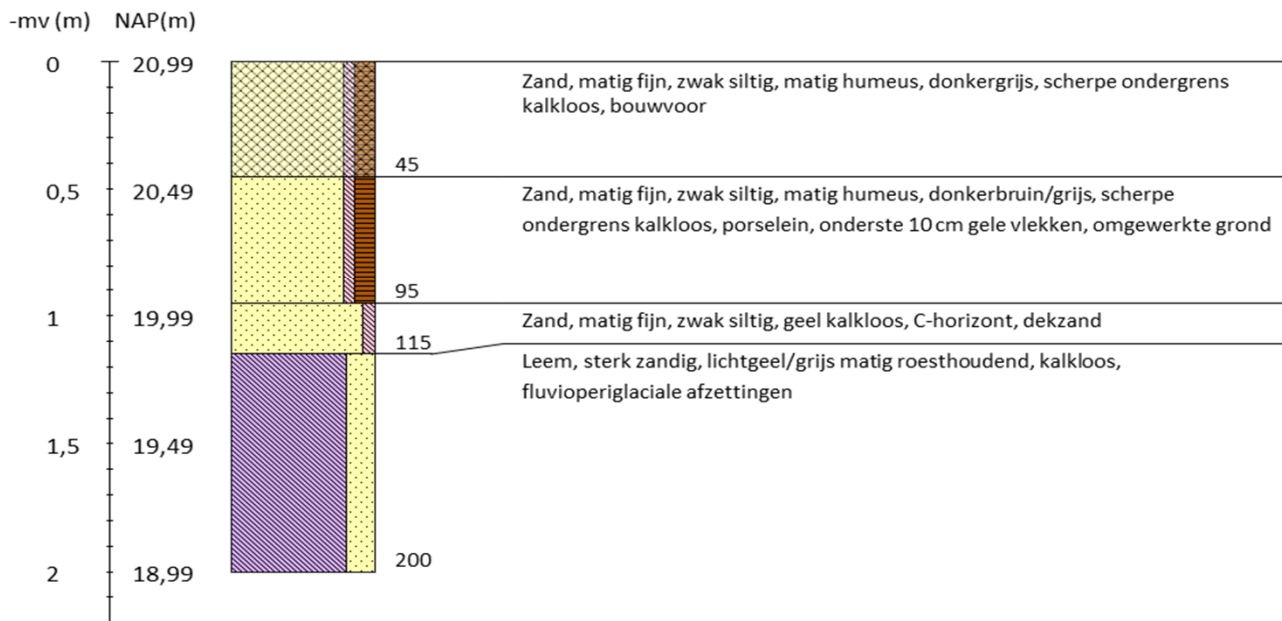
Boring 6 RD-coördinaten: 166842/380824



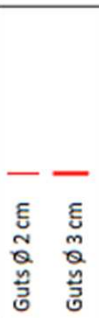
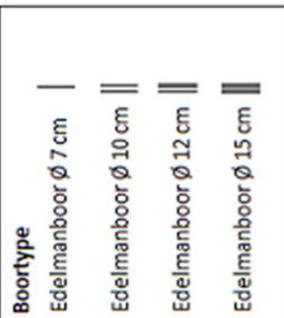
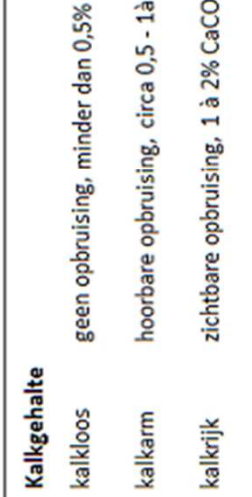
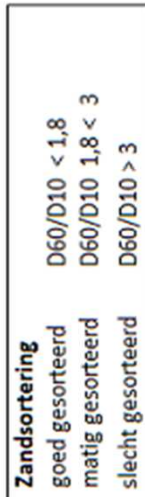
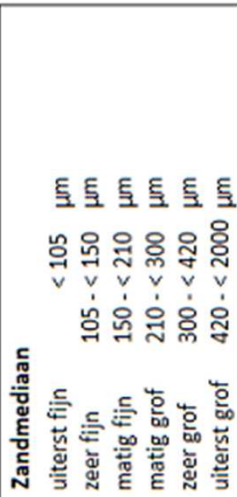
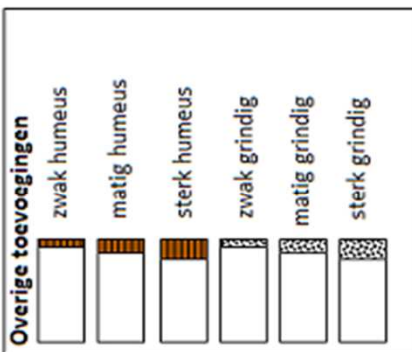
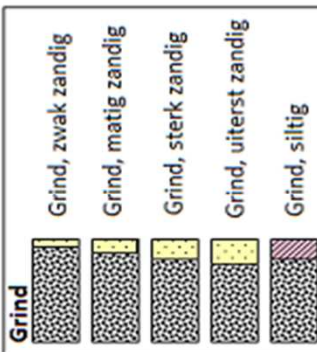
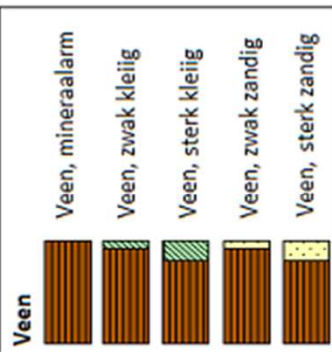
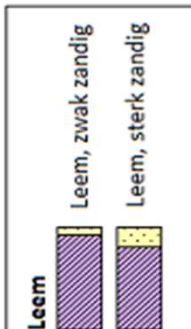
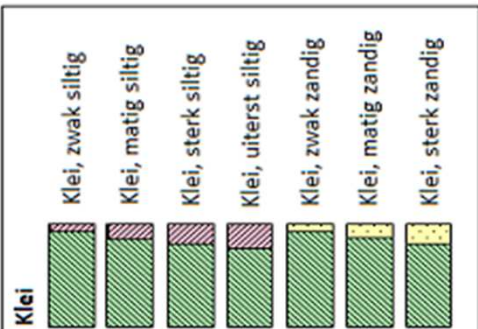
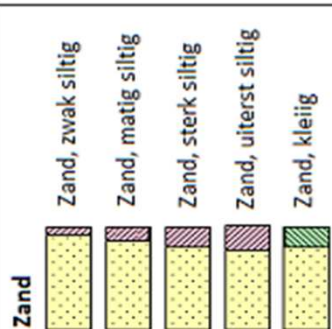
Boring 7 RD-coördinaten: 166861/380787



Boring 8 RD-coördinaten: 166853/380768



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)



KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

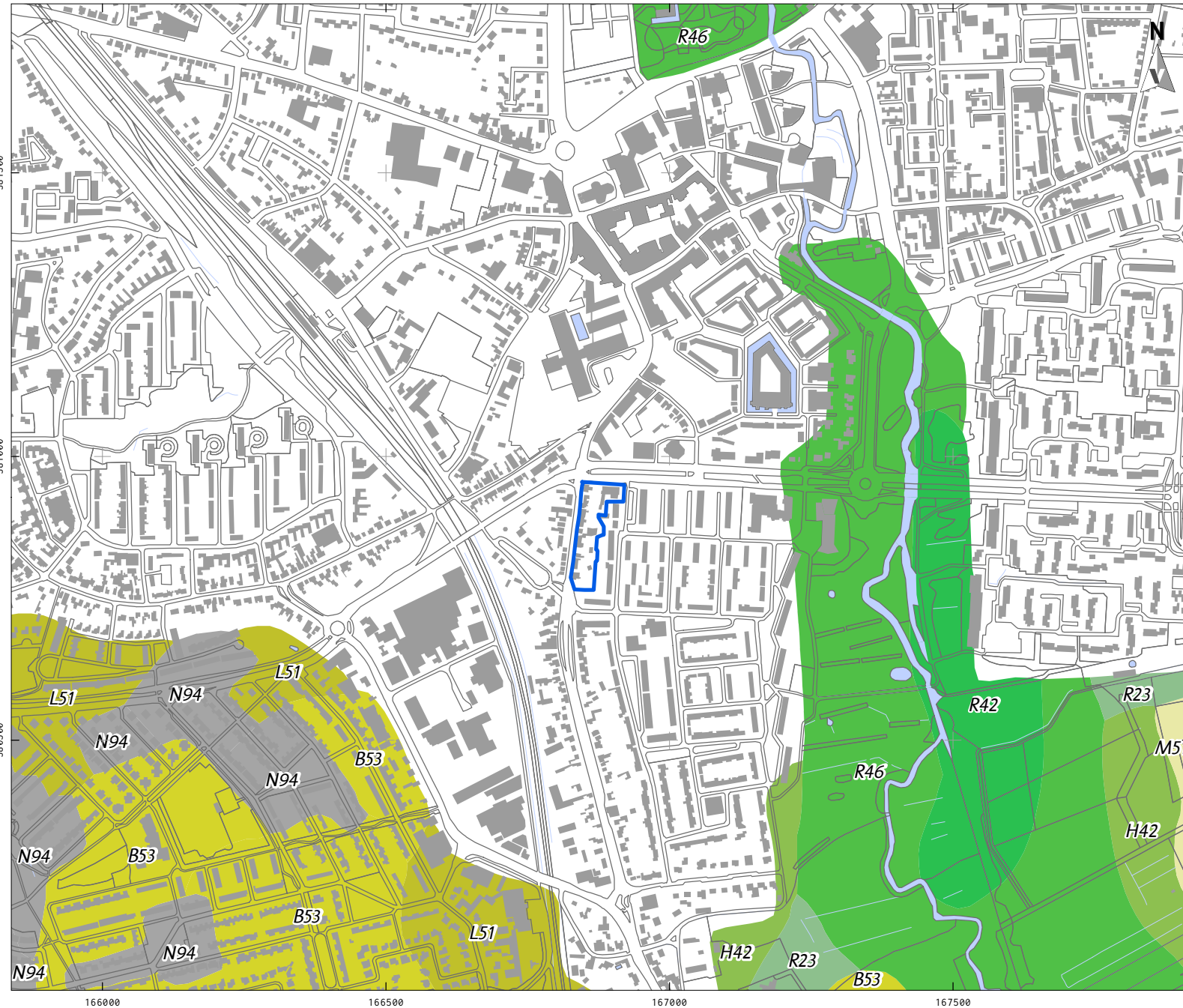
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project: V19-4264:
BO IVO Bogardeind Geldrop
Rapport: V1876
Datum: november 2019
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

KAART 2A - NATUURLIJK LANDSCHAP, GEOMORFOLOGIE



LEGENDA

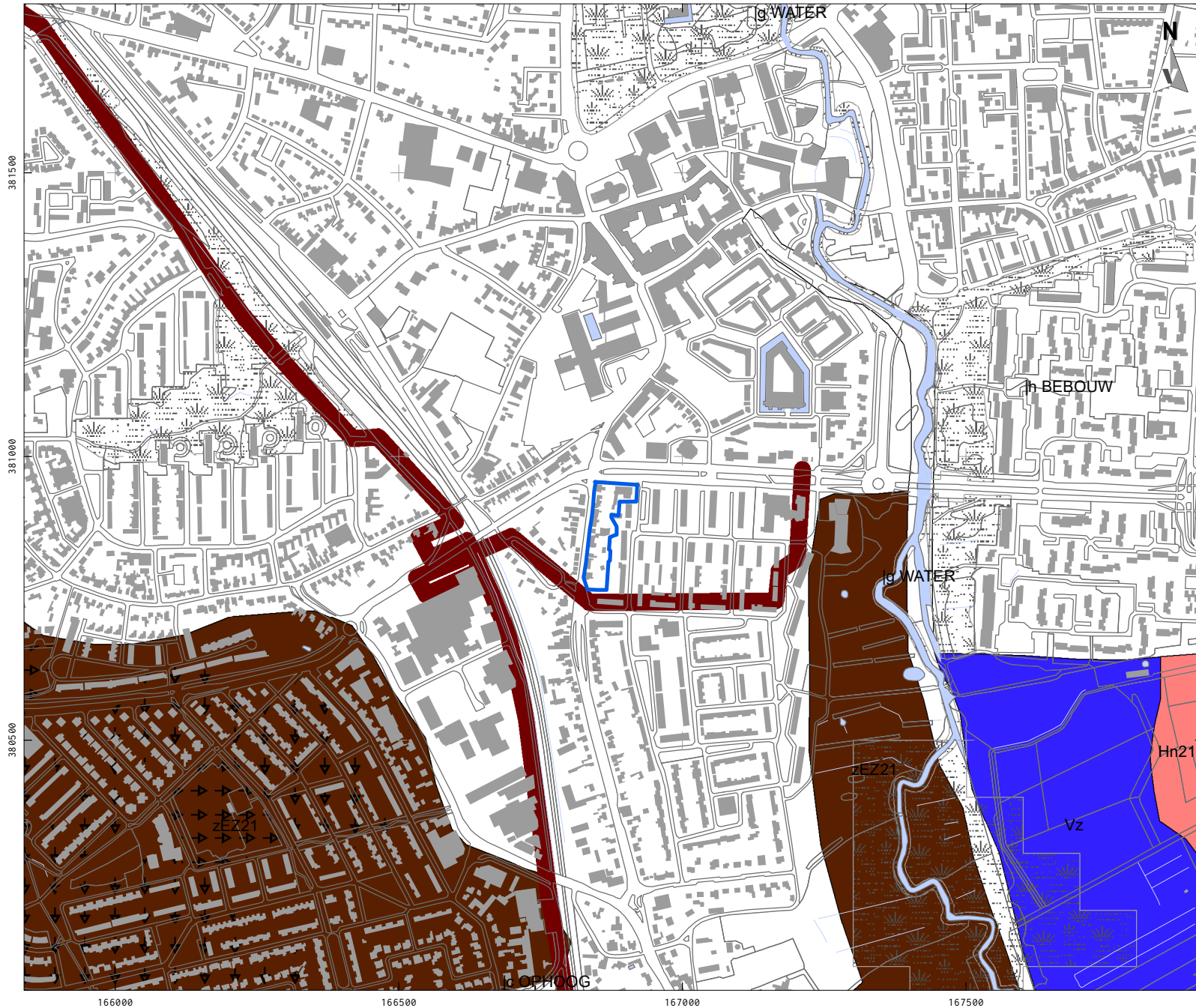
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- B53 Dekzandrug
- H42 Gloomings van beekdalzijde
- L51 Dekzandwelingen
- M51 Dekzandvlakte
- N94 Laagte ontstaan door afgraving
- R23 Dalvormige laagte
- R42 Beekdalbodem
- R46 Beekdalbodem met meanderruggen en geulen

Project: V19-4264:
 BO IVO Bogardeind Geldrop
 Rapport: V1876
 Datum: november 2019
 Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
 PDOK augustus 2017 /
 Maas et al. 2017

Tekenaar: FvP
 Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP, BODEMKAART



LEGENDA

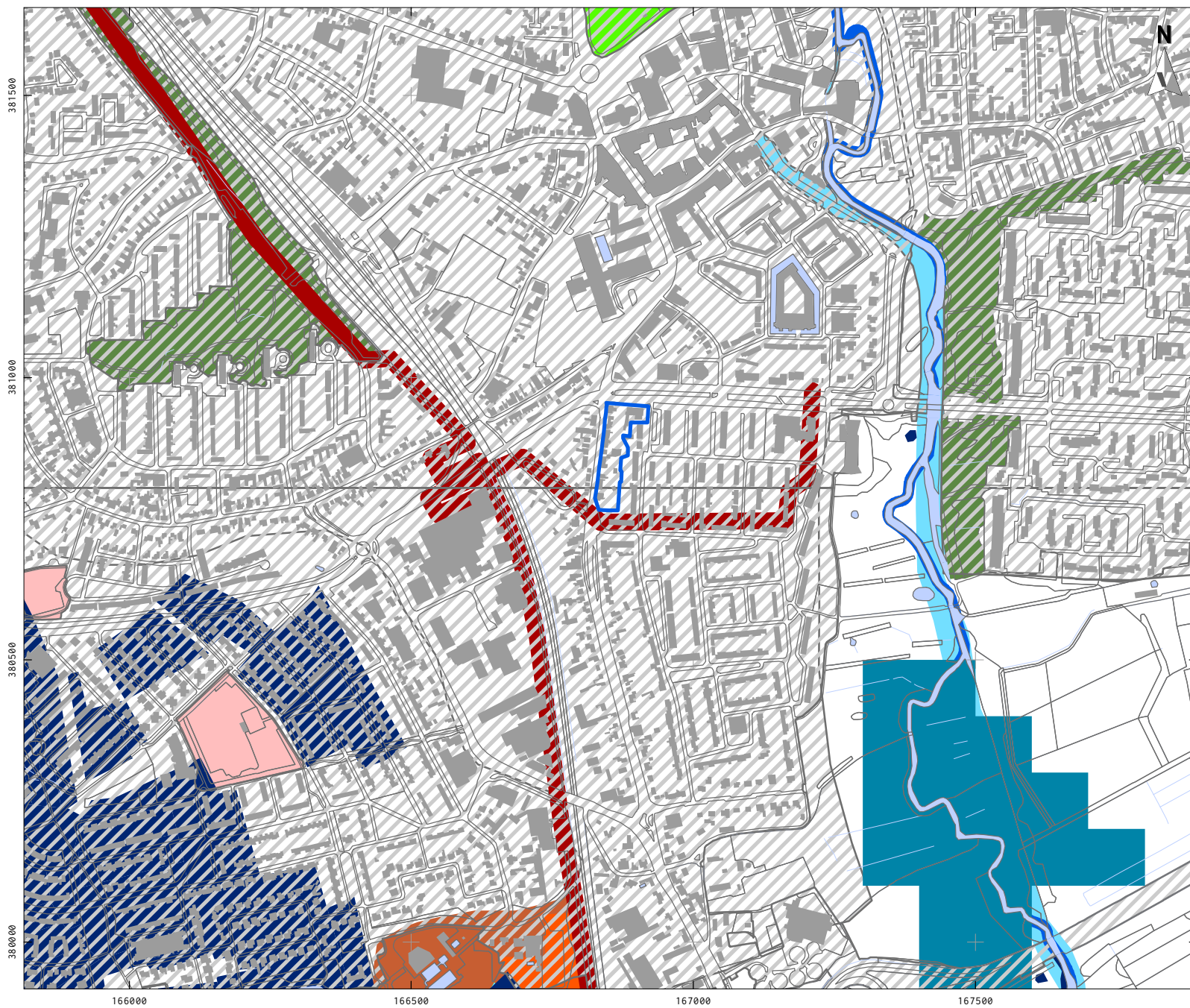
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Afgegraven voor delfstoffen
- Depots
- Gemodificeerde natuur
- Vergravingen
- Transportleidingen
- Vz Vlierveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Project: V19-4264:
BO IVO Bogardeind Geldrop
Rapport: V1876
Datum: november 2019
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
Bodemkaart; PDOK juli 2017

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

KAART 2C - NATUURLIJK LANDSCHAP, VERGRAVINGEN



LEGENDA

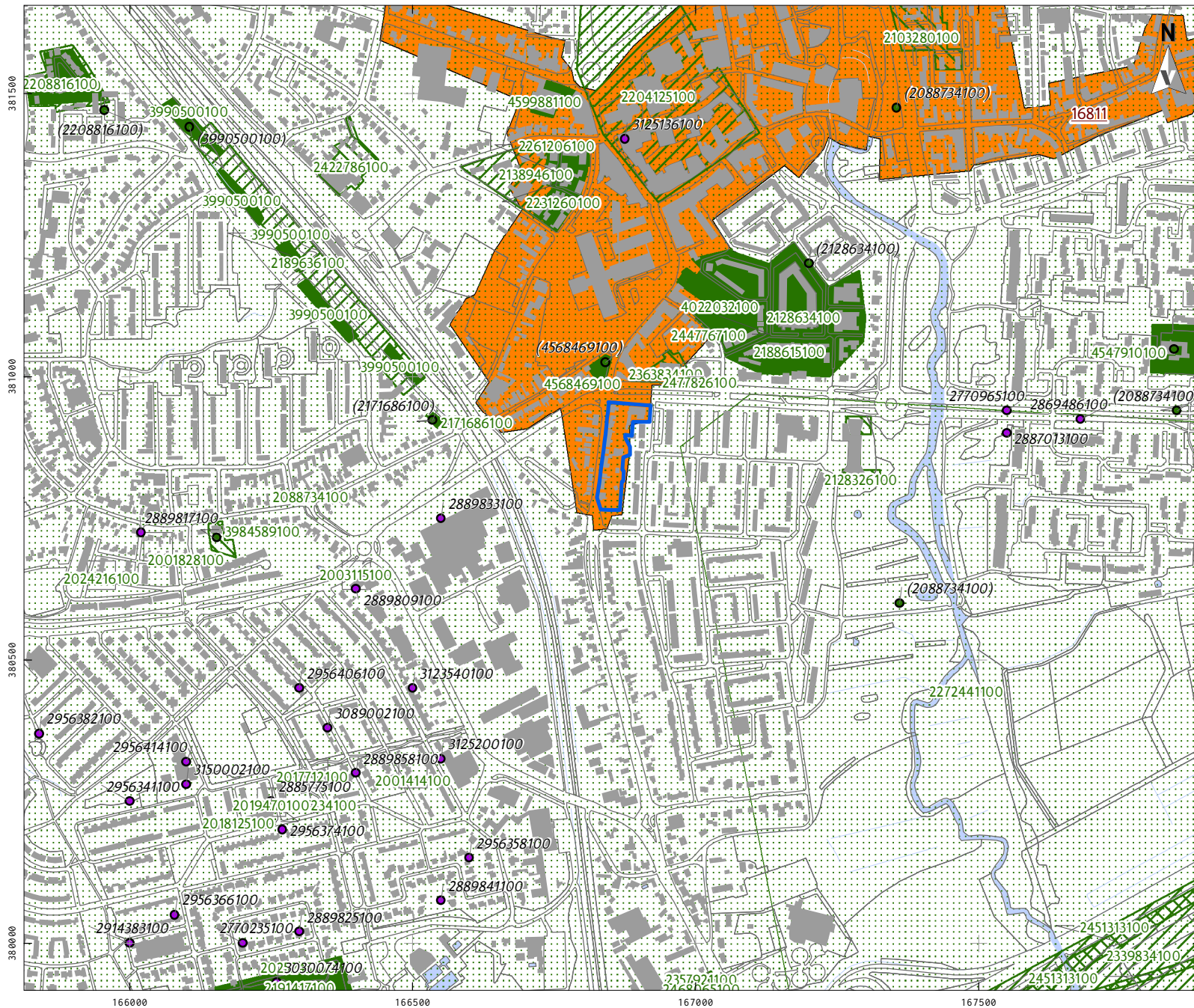
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Stortplaats
- Grondopslag
- Sport en recreatie
- Park en plantsoen
- Vergraven
- Gas
- Winning
- Retentiebekken
- Beekherstel
- Open water
- Bebouwing

Project: V19-4264:
 BO IVO Bogardeind Geldrop
 Rapport: V1876
 Datum: november 2019
 Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
 Brouwer/van der Werff 2012

Tekenaar: FvP
 Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

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
- Archeologisch: verwachtingskaart
- Onbekend
- AMK-terreinen**
- Terrein van hoge archeologische waarde

Project: V19-4264:
 BO IVO Bogardeind Geldrop
 Rapport: V1876
 Datum: november 2019
 Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
 Onderzoeken, Vondstlocaties
 RCE december 2018
 Monumenten, RCE juli 2014
 Tekenaar: FvP
 Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

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”

