



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Van den Bogaardweg 22 te Mill

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Van den Bogaardweg 22 te Mill (gemeente Mill en Sint Hubert)

Aeres Milieu Projectnummer : AM20593
Status rapport : Definitief
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 17 augustus 2021

Opdrachtgever : Reland
Postbus 186
5830 AD Boxmeer

Opsteller rapport : drs. D. Hagens | L. Kruithof MSc. | J.M.L. van Boldrik MA. | drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	6
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE.....	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen	9
3. BUREAUONDERZOEK	11
3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	13
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	14
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal.....	16
4. VERWACHTINGSMODEL.....	18
5. VELDWERKZAAMHEDEN.....	20
5.1 Algemeen.....	20
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	20
5.3 Interpretatie.....	21
5.4 Archeologische indicatoren.....	21
6. CONCLUSIE	22
6.1 Algemeen.....	22
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	22
7. AANBEVELINGEN	24
LITERATUURLIJST	25

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 4 Archeologische Beleidskaart gemeente Mill en Sint Hubert
- 5 Overzicht geomorfologische kaart
- 6 Overzicht bodemkaart
- 7 Reliëfkaart
- 8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 22 december 2020 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Van den Bogaardweg 22 te Mill (gemeente Mill en Sint Hubert). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kan vervolgens een advies over eventueel aanwezige archeologische resten en een mogelijk vervolgtraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie ten behoeve van nieuwbouw. De diepte van de toekomstige verstorings is ten tijde van dit onderzoek niet bekend, maar zal uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Mill en Sint Hubert in een zone met de Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting. Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 centimeter onder maaiveld en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m². De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een horstplateau met een rivierafzetting aan de oppervlakte. Het bevindt zich hiermee op de rand van de hooggelegen Peelhorst. Op circa 300 meter ten noordoosten van het plangebied ligt een overgangszone via een horstglooiing naar een zone van dekzandwelingen richting de lager gelegen maasterrassen. De hooggelegen zones in de directe nabijheid van waterlopen zullen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. Er zijn geen waterlopen in de omgeving, los van een dalvormige laagte waarvan niet bekend is of deze watervoerend was in deze perioden. Evenmin zijn vuursteenvondsten bekend in de omgeving van het plangebied. Om deze redenen wordt een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

De ligging van het plangebied op een hooggelegen horstplateau zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. In de omgeving van het plangebied zijn echter geen prehistorische vondsten bekend. In de wijde omgeving zijn vondsten uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd bekend, langs het dal van de Groote Molenbeek, op circa 1,5 kilometer ten westen van het plangebied. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Van den Bogaardweg ten zuiden van de oude dorpskern van Mill. Het maakte deel uit van een overgangszone van de akkerlanden met heidegronden die worden doorsneden door enkele secundaire wegen met geïsoleerd gelegen bebouwing. Direct ten noorden van het plangebied liep tot 19^e eeuw nog de Oude Wanroijseweg, de verbindingsweg tussen Mill en Wanroij. Langs deze weg zijn in het verleden op circa 220 meter ten zuidoosten van het plangebied nederzettingsresten uit de volle middeleeuwen (1000 en 1200) aangetroffen evenals resten uit de periode vanaf de 14^e eeuw. Echter gezien de oorspronkelijke ligging binnen heidegronden en de laat 19^e -eeuwse ontginning geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode volle middeleeuwen en nieuwe tijd

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat de in het bureauonderzoek omschreven verwachte hoge zwarte enkeerdgronden niet in het plangebied zijn aangetroffen. De humeuze toplaag is dunner dan 50 centimeter, zo dat er bodemkundig kan gesproken worden van een deels intact laarpodzol. De in het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting (middelhoog voor zowel de periode neolithicum – vroege middeleeuwen als voor de volle middeleeuwen – nieuwe tijd) blijft dan ook gehandhaafd.

In het plangebied is een circa 45 centimeter dik plaggendek aangetroffen. Gezien de verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het neolithicum tot en met nieuwe tijd voor het gehele plangebied, bestaat er een gerede kans dat er tijdens de graafwerkzaamheden eventueel aanwezige archeologische resten verstoord zullen worden. Ten tijde van dit onderzoek is de toekomstige bodemverstoring niet bekend.

Voor alle bodemingrepen vanaf maaiveld wordt een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld en ter toetsing te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid (gemeente Mill en Sint Hubert).

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de extern adviseur van de bevoegde overheid (gemeente Mill en Sint Hubert) en stemt in met het advies tot vervolgonderzoek.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20593
OM-nummer	: 4931559100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Van den Bogaardweg 22
Toponiem	: Van den Bogaardweg 22
Gemeente	: Mill en Sint Hubert
Provincie	: Brabant
Kadastrale registratie	: Mill, sectie R, nrs. 766, 767, 768 en 771
Coördinaten	Centrum 182848.2,409861.8
	N: 182825.9,409913.1
	O: 182910.8,409847.9
	Z: 182827.2,409817.0
	W: 182785.0,409855.2
Oppervlakte	: Circa 5.300 m ²
Huidig locatie gebruik	: Weiland
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: Reland
Bevoegde overheid	: Gemeente Mill en Sint Hubert
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 22 december 2020

1. INLEIDING

In opdracht van Reland heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Van den Bogaardweg 22
Gemeente	: Mill en Sint Hubert
Oppervlakte	: Circa 5.300 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Weiland
Toekomstig gebruik	: Herontwikkeling van de locatie ter behoeve van nieuwbouw

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie ter behoeve van nieuwbouw. De diepte van de toekomstige verstoring is ten tijde van dit onderzoek niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Mill en Sint Hubert in een zone met de Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting. Voor categorie 4 geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 centimeter onder maaiveld en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m².¹ De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (Bijlage 4).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Van den Bogaardweg 22 zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

1 RAAP en Archaeo, 2012: *Archeologische beleidskaart gemeente Sint Anthonis*.

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Van den Bogaardweg ten zuidoosten van de bebouwde kom van Mill. Momenteel is het plangebied in gebruik als weiland. In het zuidwesten wordt het plangebied begrensd door de Meidoornweg, in het noordwesten door bebouwing aan de Meidoornweg, in het noorden door weiland en akkerland en in het noordoosten en zuidoostendoor de Van den Bogaardweg en door bebouwing aan deze straat.



Figuur 1: Globale begrenzingen van het plangebied, aangegeven met het rode kader (Bron luchtfoto: www.pdok.nl/viewer/).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Mill en Sint Hubert
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2019)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

De Heemkundekring Stichting Myllesheem / Studio Domeinzicht is per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek² wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 5.300 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 10 centimeter.

² Tol et al. 2012.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokken waar nodig.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie

Het plangebied ligt op de oostrand van het stijgingsgebied van de Peelhorst. Hier ligt een vrij dunne laag zand op het Pleistoceen rivierzand. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Beegden en Kreftenheye. In het westen wordt de Peelhorst begrensd door een tektonisch dalingsgebied van de Roerdalslenk en in het oosten door de Slenk van Venlo.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), ontstond een steeds kouder en droger klimaat. Deze laatste ijstijd, het Weichselien is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. In deze periode (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. In het Midden-Weichselien (circa 73.000 tot 14.700 jaar geleden) was de bodem permanent bevroren. Tijdens perioden van dooi werd door sneeuwmelt- en regenwater veel sediment verspoeld. Hierbij zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen ontstaan. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Ze bestaan hier uit zwak siltig, matig fijn zand.

Later zijn de fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad waarbij dekzand werd afgezet. Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd, arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Door deze dekzandafzettingen ontstond een reliëf dat wordt gekenmerkt door zowel langgerekte dekzandruggen en dekzandkopjes als door vlaktes met depressies. In de Allerød en Bølling insterstadialen (de laatste relatief warme fasen van het Weichselien) kon door de relatief warme omstandigheden bodemvorming plaatsvinden. Een restant van een oud bodemprofiel is de zogenaamde Laag van Usselo die in het Allerød is gevormd.

Het klimaat werd tijdens het Holoceen warmer en vochtiger. Door het warmere klimaat smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen en steeg de relatieve zeespiegel snel. Als gevolg van de snelle relatieve zeespiegelstijging in het Atlanticum (circa 8.000 – 5.000 jaar geleden) steeg de grondwaterstand, waardoor er veenvorming plaatsvond op het dekzand. Aanvankelijk vond veenvorming met name plaats in de lagere delen, zoals beekdalen. Depressies en laagten (zoals beekdalen en vennen) groeiden hierdoor dicht en werd de ontwatering van de Peelhorst belemmerd. Vanaf de late middeleeuwen (tussen 1250 – 1750 na Chr.) is het veen afgegraven ten behoeve van turfwinning. Hierdoor zijn de oudere dekzanden en terrasafzettingen weer aan het maaiveld komen te liggen.

Volgens de geologische kaart komt ter plaatse van het plangebied in de bodem rivierzand en grind van de Formatie van Kreftenheye (Well Laagpakket) voor. Op deze afzettingen ligt een dun dek van zand en klei behorende tot de Formatie van Beegden.³

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 5) ligt het plangebied op een horstplateau met een rivierafzetting aan de oppervlakte (code 4F1). Op circa 300 meter ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een dalvormige laagte (code 2R2). Ter hoogte

³ Berendsen 2020, 124-125

van deze laagte is ook de overgang via een horstglooiing naar een zone van dekzandwelvingen te zien (respectievelijk code 4H1 en 3L5).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Bijlage 7) is te zien dat het plangebied op de rand van de hoger gelegen Peelhorst ligt die verder oostelijk overgaat naar de lager gelegen Lage Maasterrassen. Deze kaart laat ook zien dat het plangebied deel uit maakt van een hoger gelegen plateau. De maaiveldhoogte in het plangebied ligt tussen circa 15,95 en 16,56 meter +NAP.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) worden in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (code ZE21) verwacht.⁴

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken.

De kans bestaat dat er onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in bijvoorbeeld het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek.

Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld zeer lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VIII. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven.

Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 140 cm beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 160 cm beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.⁵

⁴ Alterra 2009, blad 46 West.

⁵ Alterra 2009.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Mill.

Mill wordt voor het eerst in de schriftelijke bronnen genoemd in 1166.⁶ In de betreffende oorkonde waar de naam in voorkomt is sprake van *Pisla*, een vrij en eigen landgoed ten zuiden van Mill. In de 14^e eeuw is sprake van een *curtis*. De oorsprong en herkomst van de naam *Mill* (in het verleden ook *Myl* of *Mylle* genoemd) is onduidelijk. Mogelijk is het afgeleid van *molendinum*, het Latijnse woord voor molen. Een andere mogelijkheid is een afgeleide van het woord *leuca* dat te herleiden is naar 'Romeins Gallische mijl' of mogelijk *Millihaim* dat verwijst naar 'heem' of 'woonplaats' van een zekere Millo. De *-heem* uitgang suggereert een vroegmiddeleeuwse (Frankische) oorsprong.⁷

De nederzetting Mill lag net als de nabij gelegen dorpen Wanroij en Sint Anthonis op een langgerekte zandstrook tussen de heidegronden van de Peel. Op de horstplateaus lagen de woeste heidegronden. Ten zuiden van Mill lag de Molenheide en de Sint Hubertsheide.⁸

Gedurende de middeleeuwen was het grondgebied van Mill in bezit van de heren van Cuijk. Ze bezaten hier onder meer een watermolen ten zuiden van het huidige dorp. De Millse molen kwam in 1310 in het bezit van de abdij van Mariënweerd bij Mill. Deze kloosterbezittingen zorgden ervoor dat de inwoners konden voorzien in hun middelen van bestaan dat hoofdzakelijk agrarisch van aard was. In de loop van de 19^e en 20^e eeuw werden grote delen van de woeste heidegronden in ontginning gebracht voor agrarische doeleinden.⁹

In 1385 werd aan de bewoners van de omringende dorpen de weiden, heiden en pelen gelegen tussen de heerlijkheid Cuijk en de zogenaamde graspeel (de 'gemeynt' van Boekel, Gemert en Middelrode) verkocht. Tot in de tweede helft van de 19^e eeuw was de Peel een nat en onontgonnen gebied. De randen van het Peelgebied werden echter door de bewoners van de omliggende dorpen gebruikt voor agrarische doeleinden. De Peel zorgde voor turf als brandstof, plaggen en hout. Ter plaatse van de drogere delen konden schapen grazen. Dit had tot gevolg dat de Peelgronden werden verdeeld op zowel landelijk als op gemeentelijk niveau. Kort na 1800 ontstonden plannen om de Peel systematisch in ontginning te brengen. Later in de 19^e eeuw ontstond als gevolg van de aanleg van de spoorlijn steeds meer industrie in de dorpen rond de Peel.¹⁰

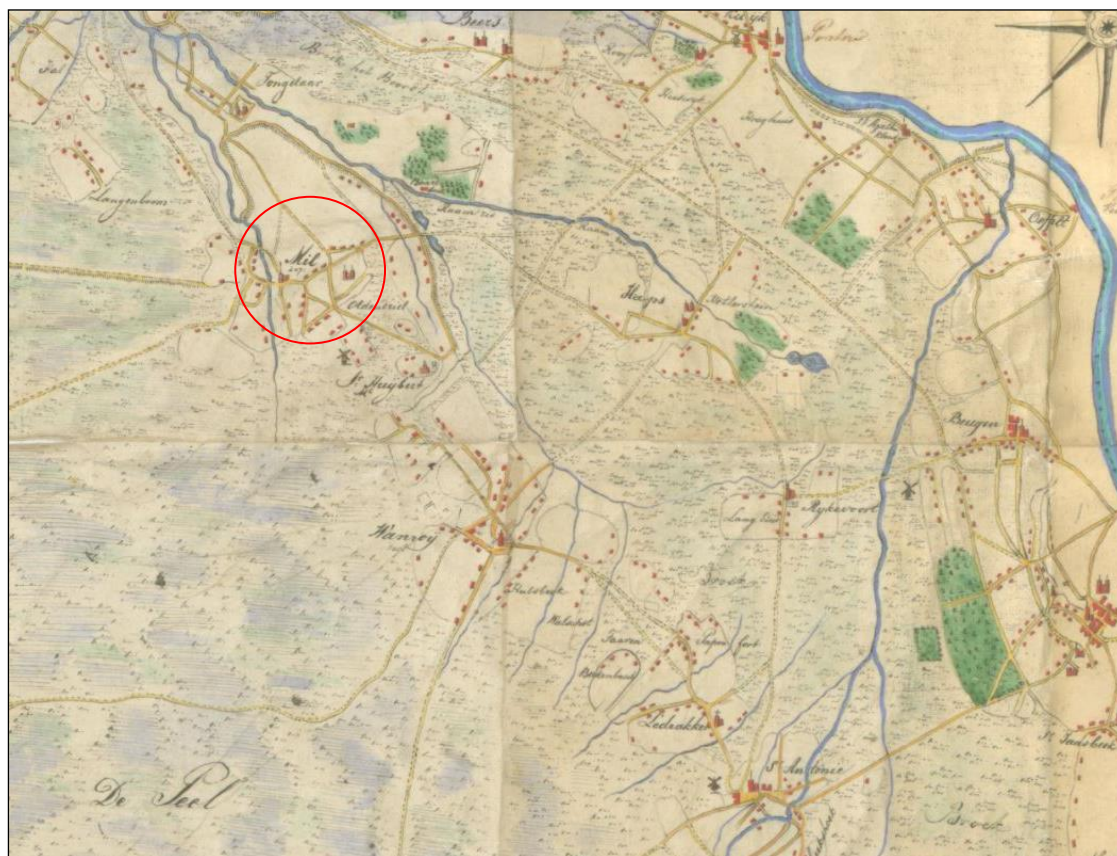
6 Van Berkel en Samplonius 2006, 297.

7 Van den Brand en Douma 2002, 228.

8 Keunen, Boshoven en Van der Veen 2011, 99.

9 Van den Brand en Douma 2002, 227; www.bhic.nl.

10 De Bont 1993, 100.



Figuur 2: Historische kaart van de meierij van 's-Hertogenbosch van Hendrik Verhees uit 1794. Mill, aangegeven in de rode cirkel, ligt net als de omliggende dorpen binnen een zandstrook die aan beide zijden wordt geflankeerd door de woeste gronden van de Peel en een broekgebied (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Er zijn binnen het werk van Van Blankenstein enige gegevens bekend over enige oorlogsvernielingen in de Tweede Wereldoorlog. Er werden enkele tientallen woningen beschadigd of vernield. In meidagen 1940 ruim 100 losstaande woningen in Mill vernield.¹¹ In het jaar 1943 vond een vliegtuigcrash plaats in Mill en in 1945 vonden meerdere crashes plaats in Mill en omgeving.¹² Het is niet bekend of binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden. Dit is dus niet uit te sluiten.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Mill en Sint Hubert ligt het plangebied in een zone met de Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting (Bijlage 4).¹³

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 km) zijn volgens de gegevens uit Archis3 geen archeologische monumenten bekend. Er zijn meerdere archeologische onderzoeksmeldingen en enkele vondstmeldingen bekend (Bijlage 3).

¹¹ Van Blankenstein 2006, 139.

¹² Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1943 en 1945); www.bhic.nl.

¹³ RAAP en Archaeo, 2012: *Archeologische beleidskaart gemeente Sint Anthonis*.

Zaakidentificatie 2243913100, 2301285100 en 2366904100

In het zuiden grenzend aan het plangebied ligt een omvangrijk onderzoeksgebied, bekend als 't Kavelt. In 2009 werd door Sweco hiervoor een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum en een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de late prehistorie tot en met de nieuwe tijd. Milieukundig booronderzoek heeft uitgewezen dat de bodemopbouw in het plangebied grotendeels onverstoord is. Er werd een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd (zaakidentificatie 2243913100).

In 2010 voerde BAAC het proefsleuvenonderzoek uit. De aangetroffen archeologische resten in het plangebied kunnen worden verdeeld in een westelijke, centrale en oostelijke zone. Eerstgenoemde bevat enkel drie paalsporen en twee greppels. De paalsporen stammen mogelijk uit de prehistorie, maar door het ontbreken van vondstmateriaal kan dit niet bevestigd worden. Uitbreidingen van sleuven hebben geen nieuwe informatie opgeleverd, waardoor de spoordichtheid van het westelijk deel zeer laag blijft. De greppels in deze zone zijn waarschijnlijk in de nieuwe tijd te dateren. De centrale zone bevat twee noordwest-zuidoost georiënteerde greppelbundels die te relateren zijn aan de Oude Wanroijseweg die ooit het plangebied doorkruiste. Op basis van vondstmateriaal uit één van de greppels ligt de oorsprong ervan mogelijk tussen de 14^e – 16^e eeuw. De vondstlocatie ligt op circa 190 meter ten zuidoosten van het huidige plangebied. Echter, er zijn ook greppels die zijn afgedekt door het esdek en hiermee een mogelijk oudere datering kennen. Het oosten van het plangebied bevat paalsporen, kuilen en vondsten die te dateren zijn tussen 1000 en 1200. Mogelijk betreft het omsloten sporencluster een middeleeuws erf. De mogelijke waterput die werd aangetroffen, bevindt zich buiten deze omsluiting en kan bij een latere of eerdere fase van het erf gehoord hebben. Het is mogelijk dat zich in de oostelijke zone van het plangebied een boerderij gelegen is, de eerste in Mill. Mill wordt in historische bronnen ook wel aangeduid met de naam Pisla. Dit landgoed was waarschijnlijk reeds omstreeks 700 aan Willibrordus geschonken en kwam na diens dood in beheer van de abdij van Echternach. In 1160 kreeg de abdij Mariënweerd, nabij Beesd, toestemming hier godsdienstige praktijken en begravingen uit te voeren. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de aangetroffen archeologische resten in het oosten van het plangebied in aanmerking komen voor behoud, al dan niet *in situ* (zaakidentificatie 2301285100 en objectnummer 1093489).

In 2012 voerde ADC een opgraving uit op 175 meter ten zuidoosten van het plangebied, op basis van de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek. De opgraving heeft een zeer bijzondere vindplaats uit het midden van de 13^e eeuw aan het licht gebracht. Bijzonder aan dit erf of deze nederzetting is dat er sprake is van een gefaseerd aangelegd greppelsysteem dat de bewoning omsloot. In de oudste fase was enkel sprake van een omgreppeling. In de laatste fase(n) is er behalve van een omgreppeling in het noordwesten ook sprake van meerdere, dicht bij elkaar gelegen palenrijen van een palissade of mogelijke landweer. Binnen dit gefaseerd aangelegde systeem van greppels zijn vier gebouwplattegronden aangetroffen en hierbuiten twee plattegronden die opvallen door de kleine afmetingen. De exacte afmetingen van structuur 6, buiten de omgreppeling, zijn door verstoringen niet bekend, maar de overige vijf gebouwen zijn niet langer dan 9,6 m. Een duidelijk grotere plattegrond die als een eventueel hoofdgebouw zou kunnen worden aangemerkt, is niet aangetroffen. Het ogenschijnlijk ontbreken van een hoofdgebouw is wellicht eenvoudig te verklaren doordat meer dan de helft van het door greppels omsloten terrein niet is opgegraven, omdat dit buiten het plangebied ligt. Een andere interpretatie zou kunnen zijn dat er sprake was van aparte gebouwen voor het stallen van vee en gebouwen met een aparte woonfunctie. In twee van deze kuilen werden in totaal ruim 6 kg aardewerk en 44 kg aan natuursteen verzameld, onder andere kogelpotten, kannen, proto-steengoed. Het vondstcomplex kan rond het midden van de 13^e eeuw worden gedateerd. Het is niet duidelijk welke rol de Oude Wanroijseweg hierin speelt. In het plangebied 't Kavelt zijn uit de 14^e en 15^e eeuw nauwelijks vondsten aangetroffen. Pas in het derde kwart van de 16^e eeuw zijn er weer duidelijke aanwijzingen voor bewoning en landgebruik in het plangebied (zaakidentificatie 2366904100).

Zaakidentificatie 2014067100

Op een afstand vanaf 50 meter ten noordwesten van het plangebied werd in 2001 door RAAP een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1) uitgevoerd in verband met de aanleg van een bedrijventerrein. Het gebied is nu in gebruik als sportpark. De resultaten staan niet in Archis3 of Dans Easy.

Zaakidentificatie 2014067100 en 4586783100

Door Econsultancy werd in 2018 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd op 240 meter ten noordwesten van het plangebied. Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase), blijkt dat er een enkeerdgrond van circa 60 cm dik aanwezig is. Onder deze enkeerdgrond zijn lokaal sporen van bodemvorming aangetroffen. Er werd een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Zaakidentificatie 2288472100

Door Sweco werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2010 voor een gebied op 360 meter ten noordwesten van het plangebied. In het grootste deel van het onderzoeksgebied werden geen archeologisch waarden aangetroffen. Alleen in het terreindeel ten oosten van de waterpartij was in drie sleuven sprake van het voorkomen van esgreppels en bijbehorende paalzettings. Het zou kunnen gaan om een beperkt akkerareaal uit mogelijk de late middeleeuwen.

Zaakidentificatie 2169548100 en 2164574100

Tijdens een archeologische begeleiding door ADC werd op 900 meter ten noorden van het plangebied werden archeologische sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd gevonden. Het gaat om sporen van een laat middeleeuws greppelsysteem en een laat middeleeuws afwateringssysteem van de Peelhorst.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 3)¹⁴ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied en directe omgeving is onbebouwd en ligt binnen enkele grotere percelen. De huidige Van den Bogaardweg is al een bestaande weg. Ook door het plangebied loopt een niet meer bestaande weg. Direct ten noorden loopt eveneens een doorgaande weg. Het betreft de voormalige verbindingsweg tussen Mill en Wanroij. Ten noordoosten is de andere doorgaande weg van Mill naar Wanroij, de huidige Wanroijseweg, te zien. Sporadisch is bebouwing aanwezig in de omgeving. Grote delen van de gronden binnen en direct rondom het plangebied bestaan volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁵ behorende bij het minuutplan, uit heidegronden. Rondom de bebouwing zijn enkele delen als bouwland in ontginning gebracht.

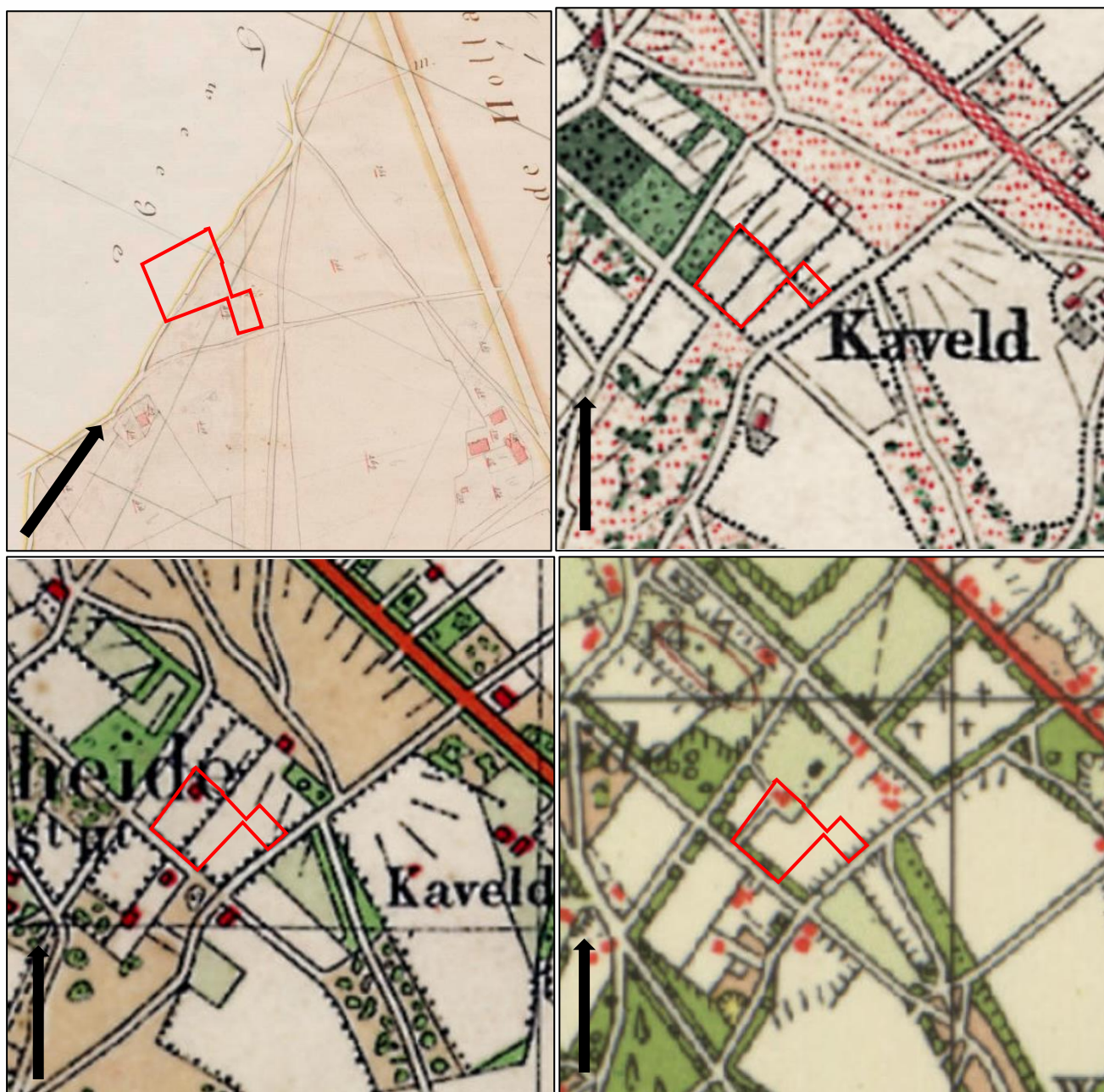
Op de historische kaart uit 1895 blijkt dat de zone ter hoogte van het plangebied als bouwland in ontginning is gebracht. Deze zone wordt afgewisseld met nog niet ontgonnen heidepercelen.

De weg door het plangebied is verdwenen en de Meidoornweg is nu aangelegd. Opvallend is de verhoging die direct ten noordoosten van het plangebied aanwezig is (aangegeven middels meerdere korte lijntjes)

¹⁴ www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Mill en Sint Hubert, sectie D, blad 3. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

¹⁵ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

Het plangebied is onbebouwd en dus als bouwland in gebruik en maakt deel uit van het veld met de toponiem Kaveld. In 1930 is een soortgelijke situatie te zien. Wel is een klein gebouw aanwezig in het noordwestelijke deel van het plangebied. Het overige, grootste deel is als bouwland in gebruik. Ook in 1960 staat dit gebouw ingetekend in het plangebied. Het plangebied is verder als bouwland en deels als weiland/grasland in gebruik. Het gebouw binnen het plangebied verdwijnt in de jaren negentig van de vorige eeuw en het plangebied blijft verder in agrarisch gebruik.



Figuur 3. Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 en historische kaarten uit de perioden 1895, 1930 en 1960. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een horstplateau met een rivierafzetting aan de oppervlakte. Het bevindt zich hiermee op de rand van de hooggelegen Peelhorst. Op circa 300 meter ten noordoosten van het plangebied ligt een overgangszone via een horstglooiing naar een zone van dekzandwelingen richting de lager gelegen maasterrassen. De hooggelegen zones in de directe nabijheid van waterlopen zullen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. Er zijn geen waterlopen in de omgeving, los van een dalvormige laagte waarvan niet bekend is of deze watervoerend was in deze perioden. Evenmin zijn vuursteenvondsten bekend in de omgeving van het plangebied. Om deze redenen wordt een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een opgebracht antropogeen dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging van het plangebied op een hooggelegen horstplateau zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. In de omgeving van het plangebied zijn geen prehistorische vondsten bekend. In de wijde omgeving zijn vondsten uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd bekend, langs het dal van de Groote Molenbeek, op circa 1,5 kilometer ten westen van het plangebied. Het kan niet uitgesloten worden dat ook het plangebied als vestigingslocatie kan zijn gekozen. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Van den Bogaardweg ten zuiden van de oude dorpskern van Mill. Het maakte deel uit van een overgangszone van de akkerlanden met heidegronden die worden doorsneden door enkele secundaire wegen met geïsoleerd gelegen bebouwing, getuige bestudering van historisch kaartmateriaal vanaf het begin van de 19^e eeuw. Het plangebied maakt aanvankelijk deel uit van deze heidegronden. Vanaf eind 19^e eeuw wordt het ontgonnen en als bouwland in gebruik genomen. Direct ten noorden van het plangebied liep tot 19^e eeuw nog de Oude Wanroijseweg, de verbindingsweg tussen Mill en Wanroij. Langs deze weg zijn in het verleden op circa 220 meter ten zuidoosten van het plangebied nederzettingsresten uit de volle middeleeuwen (1000 en 1200) aangetroffen evenals resten uit de periode vanaf de 14^e eeuw. Echter gezien de oorspronkelijke ligging binnen heidegronden en de laat 19^e -eeuwse ontginning geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode volle middeleeuwen en nieuwe tijd.

Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk, restanten knuppelpaden, perceelgreppels en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggendek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de zeer lage grondwaterstand (GWT VIII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Laag	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem
(laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/(knuppel)paden	Vanaf het maaiveld

Tabel 3: Archeologische verwachting per periode

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens van bodemverstoringen binnen het plangebied bekend. Mogelijk is verstoring opgetreden als gevolg van het latere gebruik als akkerland (diepploegen).

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op <datum KLIC-melding>) zijn binnen het plangebied geen kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 22 december 2020 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 80 tot 210 centimeter –maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN3 (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte in het plangebied varieert en ligt tussen 16,41 en 16,56 meter +NAP in het grotere westelijk gelegen perceel (zijde Meidoornweg) tot circa 15,7 en 15,86 meter +NAP in het kleinere oostelijke perceel (zijde Van Den Bogaardweg).



Foto 4. Foto van het plangebied, kijkende in noordoostelijke richting. (Foto: 22 december 2020).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat de top van de bodem bestaat uit een humeus pakket matig grof zand. Dit pakket heeft een donker grijsbruine kleur en de dikte varieert tussen de 35 tot 55 centimeter. Dit pakket bevat in alle boringen sporen van baksteen. Hieronder bevindt zich, met uitzondering van boring 3, een 20 tot 75 centimeter dikke laag licht grijsbruin tot beigebruin matig grof zand. De top van dit pakket is in boring 1 zwak baksteenhoudend en het volledige pakket. Dit pakket is zwak grindhoudend. In boring 3 ontbreekt dit pakket. Direct hieronder ligt een matig tot sterk grindrijk pakket. De kleur van dit pakket varieert van oranjebeige tot witbeige. Dit pakket is op circa 45 tot 130 centimeter onder maaiveld aangetroffen. In boring 1 bevindt zich tussen dit pakket en het bovenliggende pakket een 10 centimeter dunne, matig plantenrestenhoudende laag aangetroffen. Deze laag bevindt zich op circa 120 centimeter onder maaiveld.



Figuur 5. Boorprofiel van boring 2. Van links naar rechts: donker bruingrijze bouwvoor (Ap- en Aa-horizont), de bruinbeige BC-horizont die naar beneden over gaat in zwak grindig beddingzand (Formatie van Beegden). (Foto: 22 december 2020).

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van deels intacte oorspronkelijke (podzol)bodem.

De natuurlijke ondergrond (C-horizont) bestaat uit matig tot sterk grindrijke beddingafzettingen behorende tot de Formatie van Beegden. Dit pakket bevindt zich op een diepte van circa 45 tot 130 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 15,27 tot 15,71 meter +NAP.

In alle boringen, met uitzondering van boring 3, ligt op het oude grindige beddingmateriaal een 20 tot 75 centimeter dikke laag licht grijsbruin tot beigebruin matig grof zand. Deze laag kan geïnterpreteerd worden als een deels intacte inspoelingshorizont (BC-horizont). Deze laag wordt gekenmerkt door inspoeling en of humusdeeltjes in de C-horizont. De top van de bodem bestaat veelal uit een 20 tot 35 centimeter verploegde bovengrond (Ap-horizont) met daaronder een 20 tot 30 centimeter dik antropogeen opgebracht pakket (Aa-horizont).

Het bodemprofiel ter plaatse van boring 3 bestaat uit een AC-profiel. Hierbij ligt de Ap-horizont direct op de matig tot sterk grindrijk beddingafzettingen (C-horizont).

5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de hoge zwarte enkeerdgronden, zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek, niet aanwezig zijn binnen het plangebied. De humeuze top laag is dunner dan 50 centimeter, zo dat er bodemkundig kan gesproken worden van een deels afgetopte laarpodzol.

De geomorfologische situatie kan op basis van het verkennend booronderzoek niet bepaald worden. Wel is vastgesteld dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit matig tot sterk grindrijk beddingafzettingen (Formatie van Beegden). Het oude grindige beddingmateriaal bevindt zich op gemiddelde diepte van 15,27 tot 15,71 meter +NAP.

De bodemopbouw binnen het plangebied deels intact, met uitzondering van boring 3. In de boringen is duidelijke A-, BC-horizont aangetroffen. De top van het podzolprofiel zal door verploeging voorafgaand aan de plaggenbemesting zijn afgetopt. De aanwezigheid van een BC-horizont in de meeste boringen duidt op een geleidelijke overgang van de inspoelingshorizont naar de natuurlijke ondergrond (C-horizont). Gezien de aanwezigheid van een deels intacte laarpodzolgronden blijven de middelhogere verwachtingen voor de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd uit het bureauonderzoek gehandhaafd.

Ter plaatse van boring 3 is er sprake van een AC-profiel. De scherpe overgang naar de C-horizont is mogelijk het gevolg van de bouw van het voormalige woonhuis aangezien deze boring relatief dicht bij het voormalige woonhuis is geplaatst. Dit betekent dat de top van het oude grindige beddingsmateriaal, en daarmee het potentieel archeologisch niveau voor de periode jagers-verzamelaars niet meer intact is. Deze vindplaatsen zijn immers erg kwetsbaar en zullen indien deze aanwezig zijn geweest alleen nog *ex-situ* kunnen worden aangetroffen. Op basis hiervan wordt de lage archeologische verwachting voor deze periode gehandhaafd als zijnde laag. Voor de daarop volgende periode van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kan worden gesteld dat deze nog goed mogelijk aangetroffen kunnen worden ter plaatse van boring 3.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?

Ja. In het plangebied zijn restanten van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. In de meeste boringen is een duidelijke A- en BC-horizont aangetroffen. Het opgebrachte plaggendek heeft een conserverende werking op de eventueel aanwezige archeologische resten. De aanwezigheid van een BC-horizont in de meeste boringen duidt op dat alleen de top van de podzolprofiel is afgetopt.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
In geen van de boringen is een E- en/of B-horizont aanwezig. Echter de aanwezigheid van de BC-horizont duidt erop dat alleen de top van het podzolprofiel is afgetopt, vermoedelijk als gevolg van verploeging voorafgaand aan de plaggenbemesting. Eventuele archeologische resten kunnen, ook mede de beschermende werking van het bovenliggende antropogene dek, in goede toestand worden aangetroffen.

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht op de overgang naar de natuurlijke ondergrond (BC-overgangshorizont). Deze wordt vanaf 35 centimeter onder maaiveld aangetroffen. Ten tijde van dit onderzoek zijn de dieptes van de toekomstige ingrepen niet bekend. Bij alle bodemingrepen vanaf maaiveld kunnen de eventueel aanwezige archeologische resten worden bedreigd.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat de in het bureauonderzoek omschreven verwachte hoge zwarte enkeerdgronden niet in het plangebied zijn aangetroffen. De humeuze toplaag is dunner dan 50 centimeter, zo dat er bodemkundig kan gesproken worden van een deels intact laarpodzol. De in het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting (middelhoog voor zowel de periode neolithicum – vroege middeleeuwen als voor de volle middeleeuwen – nieuwe tijd) blijft dan ook gehandhaafd.

In het plangebied is een circa 45 centimeter dik plaggendek aangetroffen. Gezien de verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het neolithicum tot en met nieuwe tijd voor het gehele plangebied, bestaat er een gerede kans dat er tijdens de graafwerkzaamheden eventueel aanwezige archeologische resten verstoord zullen worden. Ten tijde van dit onderzoek is de toekomstige bodemverstoring niet bekend.

Voor alle bodemingrepen vanaf maaiveld wordt een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld en ter toetsing te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid (gemeente Mill en Sint Hubert).

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de extern adviseur van de bevoegde overheid (gemeente Mill en Sint Hubert) en stemt in met het advies tot vervolgonderzoek.¹⁶

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

¹⁶ Beoordeling Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek dmv boringen Van den Bogaardweg 22 te Mill, gemeente Mill en Sint Hubert, 2171.115, d.d. 03-08-2021.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Bont, C., de, 1993: *Al het merkwaardige in bonte afwisseling. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem).
- Brand, R., van den/ H. Douma, 2002: *Land van Cuijk, 33 dorpen en één stad. Wordingsgeschiedenis en historische schets van de stad Grave en de drieëndertig dorpen van het Land van Cuijk*, Boxmeer.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Keunen, L.J., E.H. Boshoven, en S. van der Veen, 2011: *Archeologisch erfgoed van Peelhorst en Maasdal, Een archeologische waarden- en verwachtingskaart en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Sint Anthonis, Mill en St. Hubert, Grave en Landerd, Weesp* (RAAP rapport 2214).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6*, Amersfoort.
- Sanders, J.G.M./ W.A. van Ham/ J. Vriens, 1996: *Noord-Brabant tijdens de Republiek der Verenigde Nederlanden 1572-1795*, Hilversum.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 46 West*, Wageningen.

Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

TNO, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.bhic.nl	Brabants Historisch Informatie Centrum.
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 46 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

RAAP en Archaeo, 2012: *Archeologische beleidskaart gemeente Sint Anthonis*, Weesp.

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

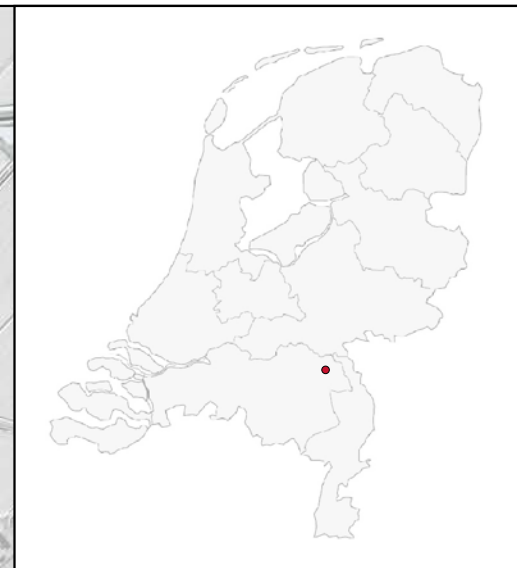
Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied

182000

183000

184000



410000

409000

N

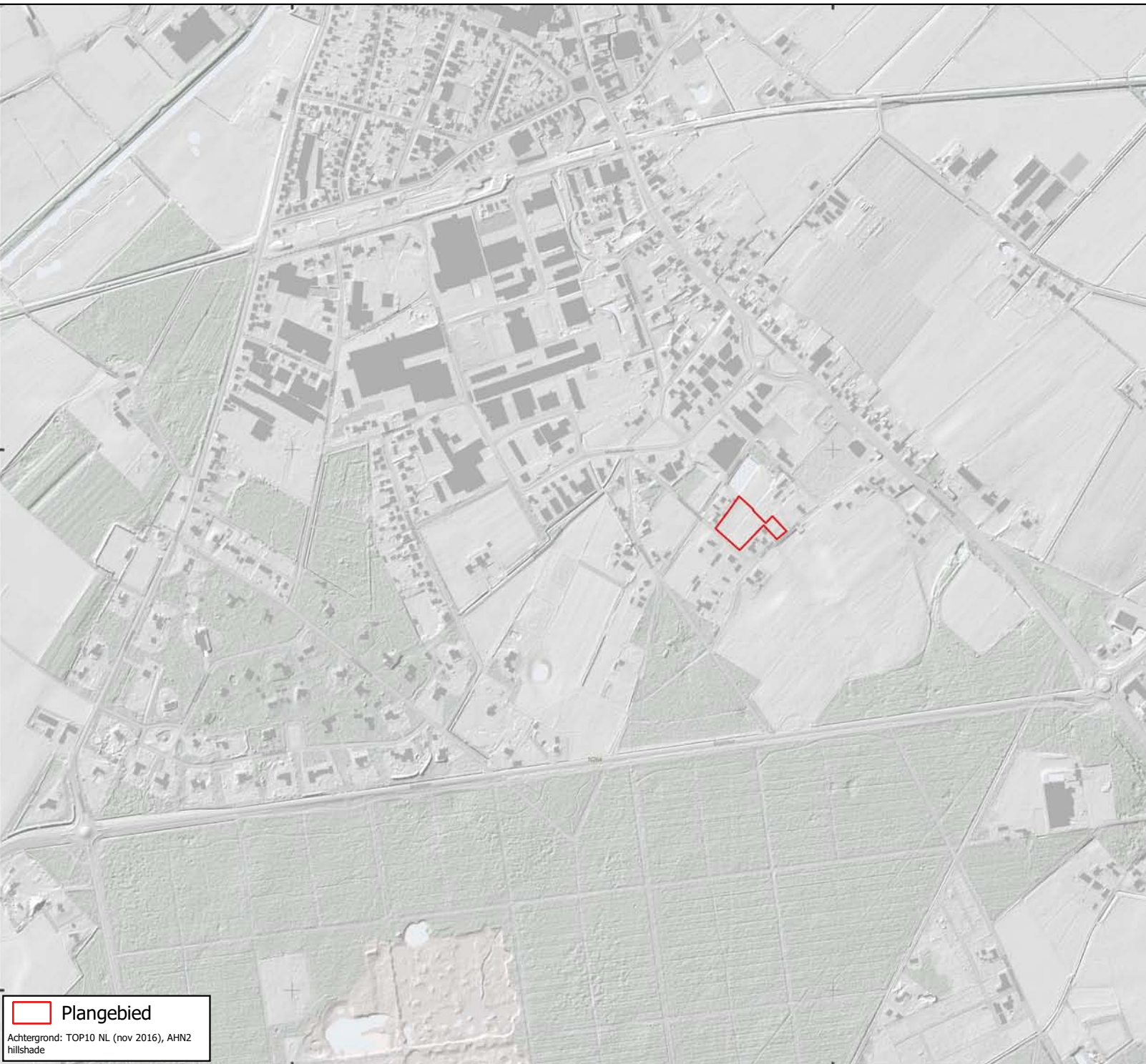
**Bijlage 1: Topografische ligging
onderzoeksgebied**AM20593 Mill - Van Den
Bogaardweg 22

Schaal 1:10000

0 200 400 600 m



v1.0_16-2-2021



 Plangebied

Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2
hillshade

182000

183000

184000

410000

409000

Bijlage 2

Boorpuntenkaart

182851

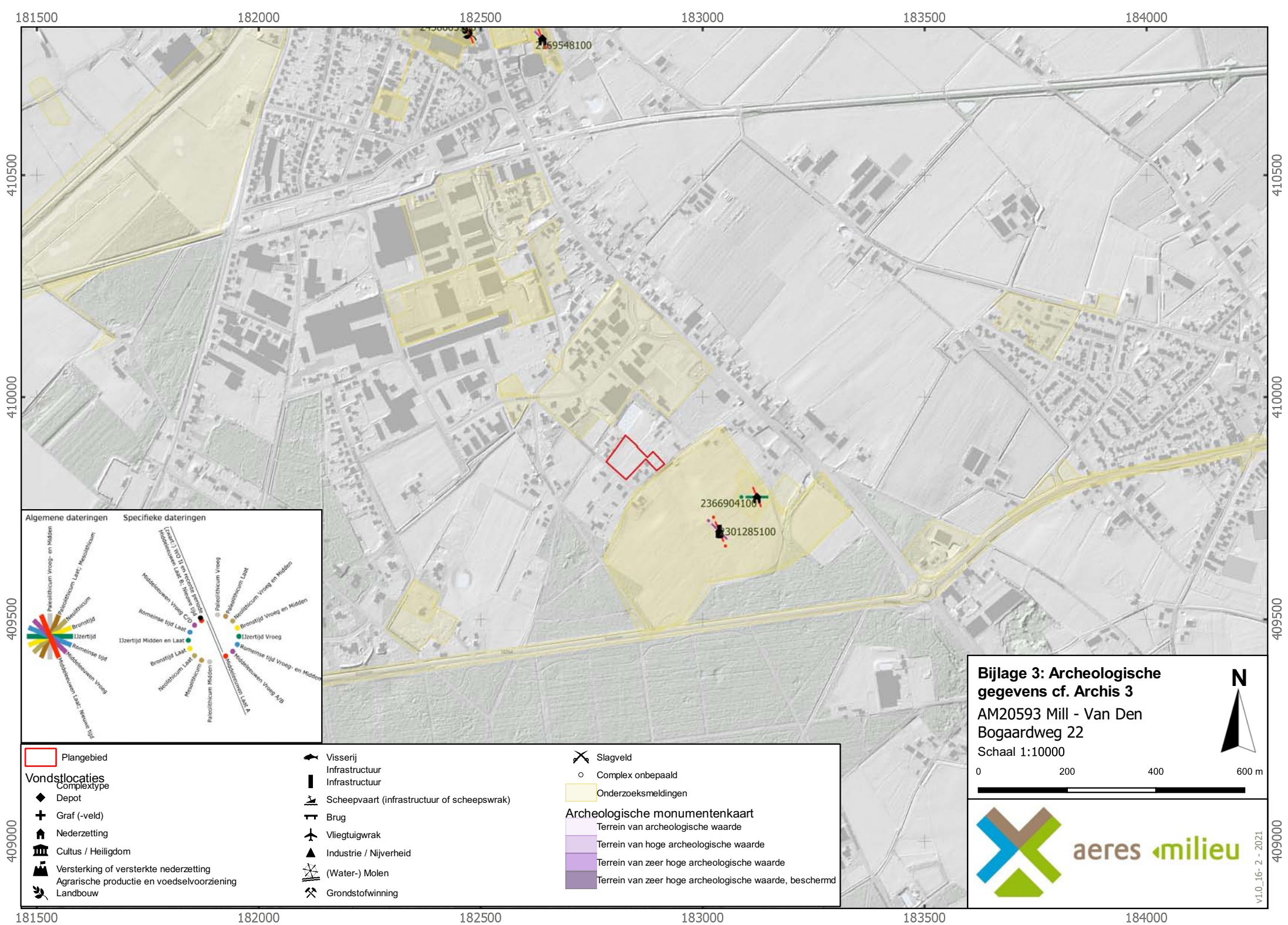


182851

409800

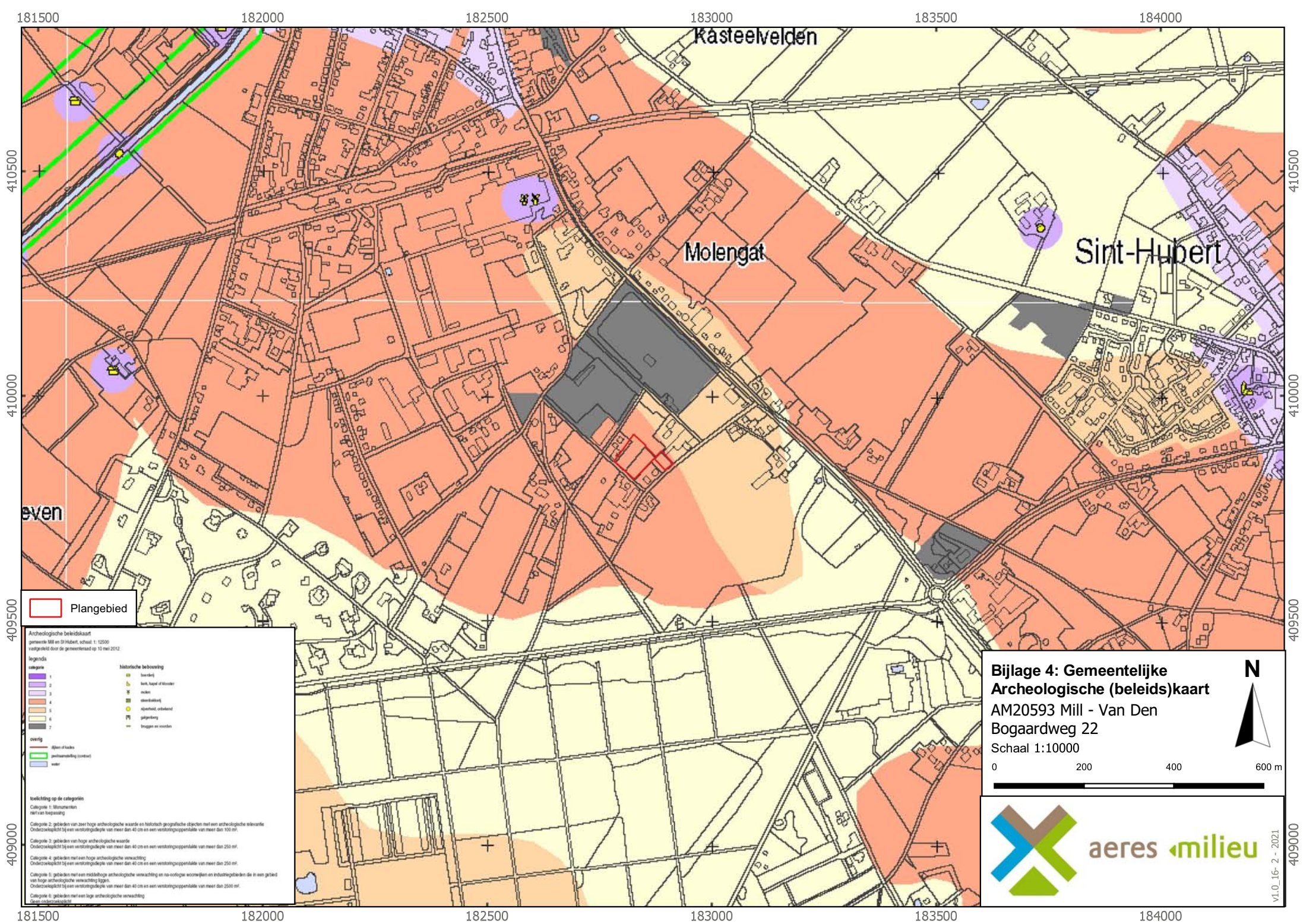
Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



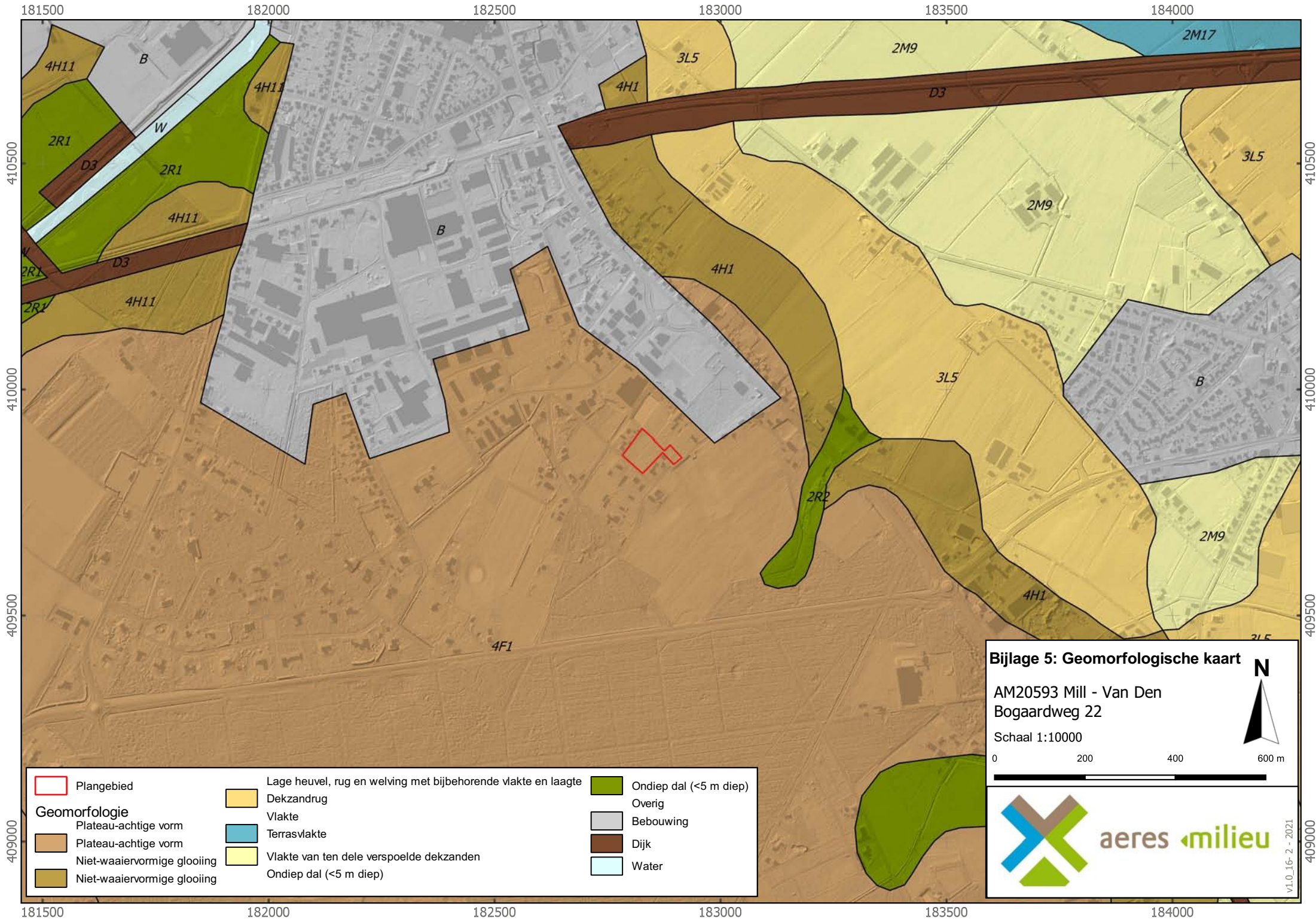
Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente



Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



 Plangebied

Geomorfologie

 Plateau-achtige vorm

 Plateau-achtige vorm

 Niet-waaivormige glooiing

 Niet-waaivormige glooiing

 Lage heuvel, rug en welving met bijbehorende vlakte en laagte

 Dekzandrug

 Vlakte

 Terrasvlakte

 Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden

 Ondiep dal (<5 m diep)

 Ondiep dal (<5 m diep)

 Overig

 Bebouwing

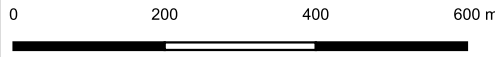
 Dijk

 Water

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM20593 Mill - Van Den
Bogaardweg 22

Schaal 1:10000

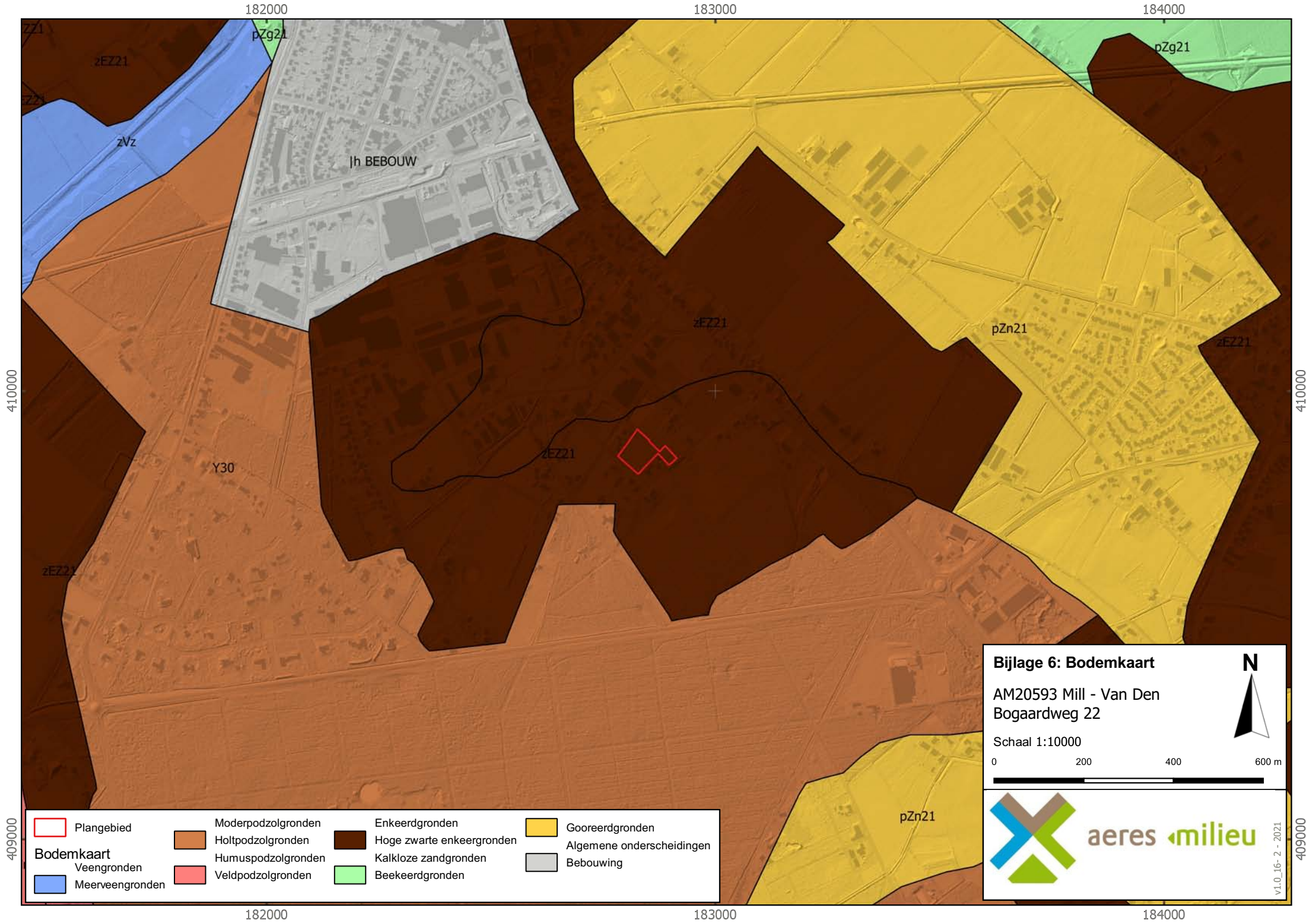


aeres milieu

VI.0_16-2 - 2021

Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



	Plangebied		Moderpodzolgronden		Enkeerdgronden		Gooreerdgronden
	Veengronden		Holtpodzolgronden		Hoge zwarte enkeergronden		Algemene onderscheidingen
	Meerveengronden		Humuspodzolgronden		Kalkloze zandgronden		Bebouwing
			Veldpodzolgronden		Beekeerdgronden		

Bijlage 6: Bodemkaart

AM20593 Mill - Van Den Bogaardweg 22

Schaal 1:10000

0 200 400 600 m

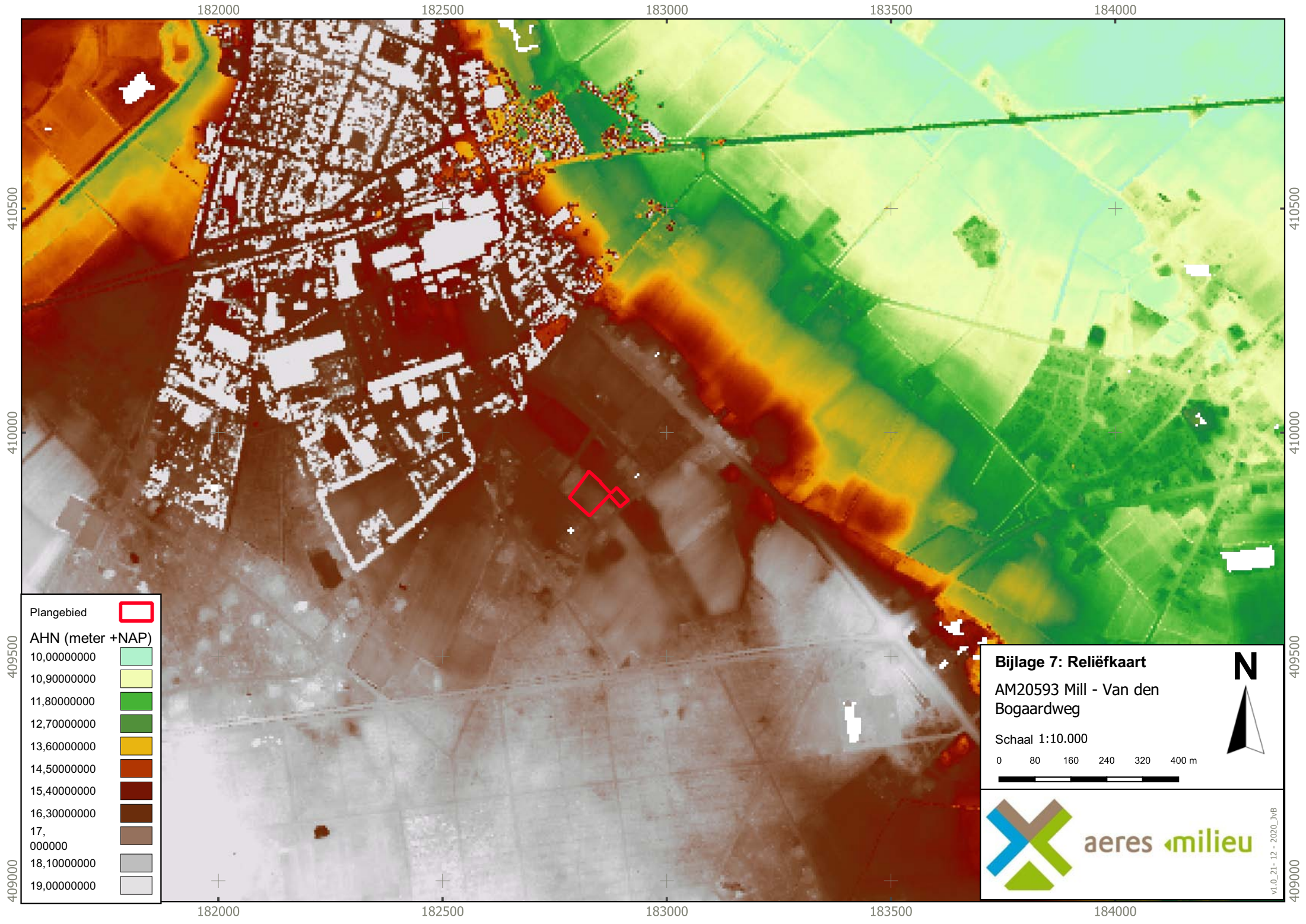
N

aeres milieu

v1.0_16-2 - 2021

Bijlage 7

Reliëfkaart



Plangebied

AHN (meter +NAP)

10,0000000	
10,9000000	
11,8000000	
12,7000000	
13,6000000	
14,5000000	
15,4000000	
16,3000000	
17,000000	
18,1000000	
19,0000000	

Bijlage 7: Reliëfkaart

AM20593 Mill - Van den Bogaardweg

Schaal 1:10.000

0 80 160 240 320 400 m

aeres milieu

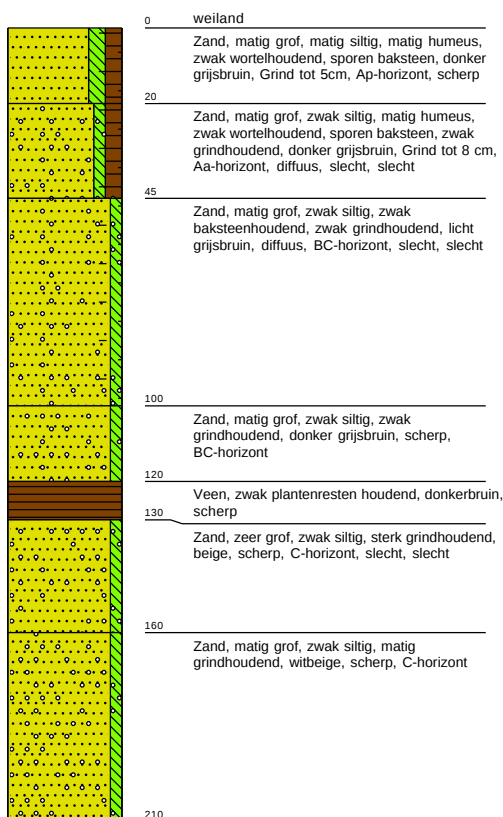
v1.0_21-12-2020_JvB

Bijlage 8

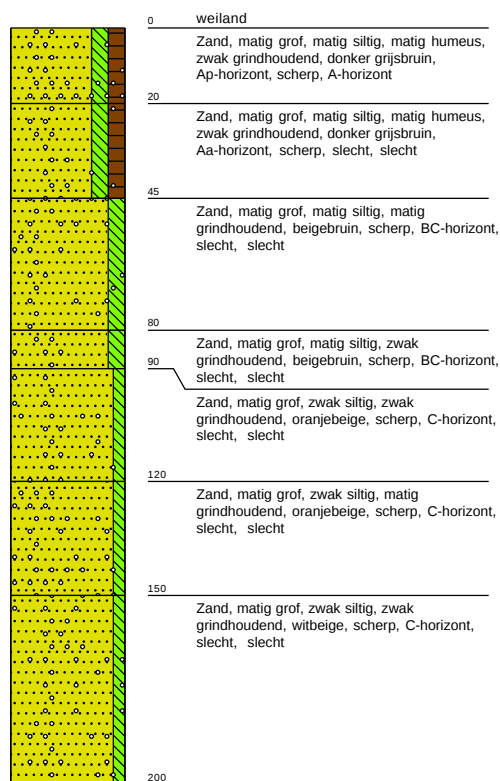
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

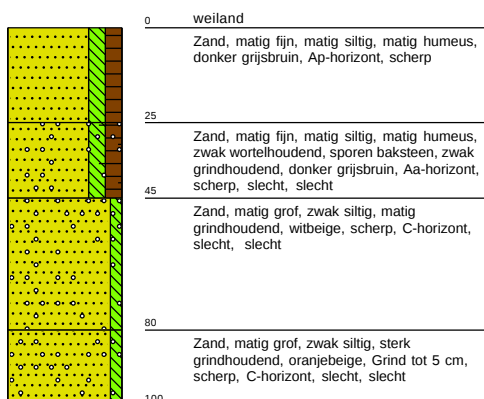
16,57 meter +NAP

**Boring: 02**

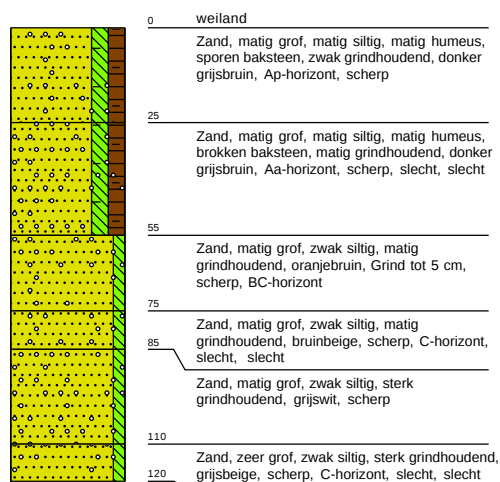
16,45 meter +NAP

**Boring: 03**

16,16 meter +NAP

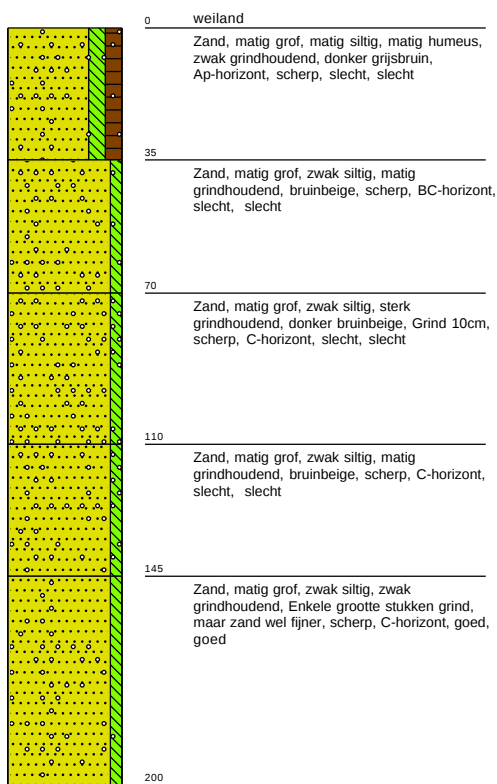
**Boring: 04**

16,35 meter +NAP

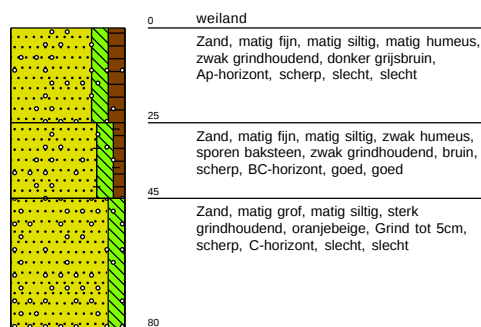


Boring: 05

16,36 meter +NAP

**Boring: 06**

15,94 meter +NAP

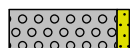


Legenda (conform NEN 5104)

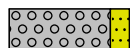
grind



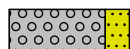
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiïg



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



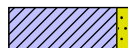
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



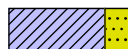
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

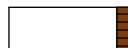


Leem, zwak zandig

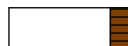


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



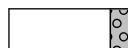
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◐ >1
- ◑ >10
- ◒ >100
- ◓ >1000
- >10000

monsters

- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water