

RAPPORT
Archeologisch bureau- en
verkennend veldonderzoek,
d.m.v. boringen
Hapseweg 12-14 te Wanroij,
gemeente Sint-Anthonis

Opdrachtgever

BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM19110

Status rapport

Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. D. Hagens Drs. M.A.K. Vroomans		10 mei 2019
Redactie:	paraaf	datum
Drs. M.A.K. Vroomans		10 mei 2019
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. Ing. N.J.W. van der Feest		10 mei 2019

Contactgegevens

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

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
1. INLEIDING	5
2. WERKWIJZE	8
2.1 Inleiding.....	8
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen.....	8
3. BUREAUONDERZOEK	9
3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie.....	9
3.2 Landschappelijke situatie – bodem.....	10
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	10
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	11
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal.....	13
4. VERWACHTINGSMODEL	16
5. VELDWERKZAAMHEDEN	19
5.1 Algemeen.....	19
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	19
5.3 Interpretatie.....	20
5.4 Archeologische indicatoren.....	20
6. CONCLUSIE	21
6.1 Algemeen.....	21
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	21
7. AANBEVELINGEN	22
LITERATUURLIJST	23

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Boorpuntenkaart
3	Overzicht Archis
4	Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 8 april 2019 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen uitgevoerd aan de Hapseweg 12-14 te Wanroij (gemeente Sint Anthonis). Het doel van het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgetraject worden opgesteld.

Wanroij ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door meerdere breuken die zuidoost-noordwest georiënteerd zijn. Het plangebied ligt op de overgang van de Peelhorst naar de Slenk van Venlo. Het Peelblok, is als gevolg van tectonische opheffing een hoger gelegen gebied, waar oude rivierafzettingen dicht aan het oppervlak liggen. Deze oudere afzettingen liggen in de Slenk van Venlo op een veel dieper niveau en zijn afgedekt door een pakket dekzand.

Op de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied binnen bebouwd gebied waardoor het niet gekarteerd is. Uit extrapolatie van omliggende gebieden lijkt het plangebied in een golvende dekzandvlakte (code 3L5) te liggen. Ten westen van Wanroij bevinden zich de hooggelegen zones van het Peelhorstplateau, aangeduid met de landschappelijke eenheid plateau-achtige horst met rivierafzettingen (en dekzand) aan het oppervlak (code 4F1/2).

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland wordt duidelijk dat het plangebied op de noordoostelijke rand van een hoger gelegen zone ligt. De golvende dekzandvlakten liggen net als de dekzandruggen en dekzandkopjes hoog in het landschap. De verspoelde dekzandvlakten direct ten oosten-noordoosten van het plangebied liggen beduidend lager in het landschap, net als de terrasvlakten verder oostelijk. Op basis van de hoogteligging ligt het noordoostelijke deel van het plangebied waarschijnlijk op een dekzandrug of dekzandkop. Het zuidwestelijke deel ligt enigszins lager, waarschijnlijk binnen een golvende dekzandvlakte. De hoogte van het noordoostelijke deel bedraagt circa 13,2 tot 13,4 meter +NAP ten opzichte van het zuidwestelijke deel dat op 12,6 tot 12,7 meter +NAP ligt.

Op het uitgezoomde kaartbeeld zijn verder zuidwestelijk de hooggelegen horstplateaus goed te herkennen alsook het oostelijke, lager gelegen dal van de Maas. Met name de dekzandruggen ten noordoosten van het plangebied zijn als hoger gelegen zones te herkennen.

Volgens de bodemkaart (bijlage 5) komen binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden, gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21) voor.

De jager-verzamelaars uit het laat-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. Water was belangrijk voor drinkwater en vanwege de aanwezigheid van een grotere biodiversiteit.

Op basis van aangrenzende landschappelijke eenheden en het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het noordoostelijke deel van het plangebied waarschijnlijk op een dekzandrug of dekzandkop. Het zuidwestelijke deel ligt enigszins lager, waarschijnlijk binnen een golvende dekzandvlakte.

In de omgeving zijn enkele vuursteenvindplaatsen bekend uit het laat-paleolithicum. Deze bevinden zich op een dekzandrug en op de overgang van een dekzandrug naar een dalvormige laagte van de Breede Beek (bijlage 5, code 2R2). Deze dalvormige laagte ligt op circa 840 meter ten zuiden van het plangebied en was mogelijk watervoerend in deze periode. In de wijde omgeving, ter plaatse van de plateauachtige horst ten westen van het plangebied, zijn bewoningssporen uit het (laat-)paleolithicum bekend. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggendek met een conserverende werking op eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum worden onder het plaggen- of esdek verwacht of in de oorspronkelijke bodem en kunnen bestaan uit tijdelijke kampementen, haardkuilen en vuursteenstrooiingen.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt.

De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De latere landbouwende samenlevingen zullen voornamelijk de centrale delen van hoge(re) zandgronden

(dekzandruggen, horstplateaus) hebben gekozen als bewoningslocatie. In de omgeving zijn ter plaatse van de golvende dekzandvlakten en dekzandruggen enkele vindplaatsen bekend uit de periode neolithicum – bronstijd en uit de bronstijd. Het gaat hier echter om losse vondsten. Er zijn in de omgeving geen nederzettingsresten bekend uit deze perioden. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten worden onder het plagen- of esdek verwacht of in de oorspronkelijke bodem en kunnen bestaan uit een cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Hapseweg ten noordoosten van de historische dorpskern van Wanroij. Het gebied wordt gekenmerkt door kleine bebouwingsclusters die doorgaans aan de oude uitvalswegen en de secundaire verbindingswegen liggen. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat aan de beide secundaire wegen Hapseweg als de weg Steeg, respectievelijk de noordwestelijke begrenzing en direct ten oosten van het plangebied, sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw enige bebouwing aanwezig is. Het plangebied zelf is onbebouwd en in gebruik als bouwland. In 1900 en 1910 wordt de huidige bebouwing Hapseweg 12 en 14 gerealiseerd in het noordoostelijke deel van het plangebied. Het zuidwestelijke deel wordt als boomgaard of tuin in gebruik genomen. Mogelijk kan aan de genoemde wegen en binnen het plangebied bebouwing aanwezig zijn geweest dat tot de late middeleeuwen teruggaat. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor nederzettings- en/of bebouwingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de aanwezigheid van een opgebracht antropogeen dek waren archeologische resten beschermd door latere invloeden. Over het algemeen kunnen vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Dit is wel afhankelijk van de mate van bewerking. Het gaat dan vooral om de sporen en anorganische resten. Wat betreft de organische resten zijn de omstandigheden minder goed: het plangebied heeft op de bodemkaart een relatief lage grondwaterstand (GWT VI) waardoor organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals bijvoorbeeld waterputten bewaard kunnen zijn.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in het grootste deel van het plangebied die in het bureauonderzoek verwachte enkeerbodems voorkomen. In de boringen werden zeer veel sporen van roest en ijzerconcreties aangetroffen wat duidt op zeer natte omstandigheden. Deze nattere omstandigheden waren in het verleden geen ideale vestigingsplaats. Op basis hiervan, de relatief lage ligging en het ontbreken van archeologische indicatoren wordt de archeologische verwachting voor alle perioden wordt bijgesteld naar laag.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Sint Anthonis), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

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. Indien tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente conform Artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en Artikel 5.11 (Waarneming) van de Erfgoedwet 2016.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve gegevens

Projectnummer	: AM19110
OM-nummer	: 4682443100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Hapseweg 12-14 te Wanroij
Toponiem	: Hapseweg 12-14
Gemeente	: Sint Anthonis
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Wanroij, sectie A nummer 3015 en 3016
Coördinaten	: centrum 185.187; 408.021 NW: 185.188; 408.067 NO: 185.241; 408.037 ZW: 185.150; 407.990 ZO: 185.176; 407.990
Oppervlakte	: circa 3.960 m ²
Huidig locatie gebruik	: Woning met stallen, erf en tuin
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging t.b.v. woningbouw
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Sint Anthonis
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum opstellen PVA	: 01-04-2019
Datum uitvoering	: 03-04-2019

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Hapseweg 12-14 te Wanroij
Gemeente	: Sint Anthonis
Oppervlakte	: Circa 3.690 m ²
Huidig perceelgebruik	: Woning met stallen, erf en tuin
Toekomstig perceelgebruik	: Woningen

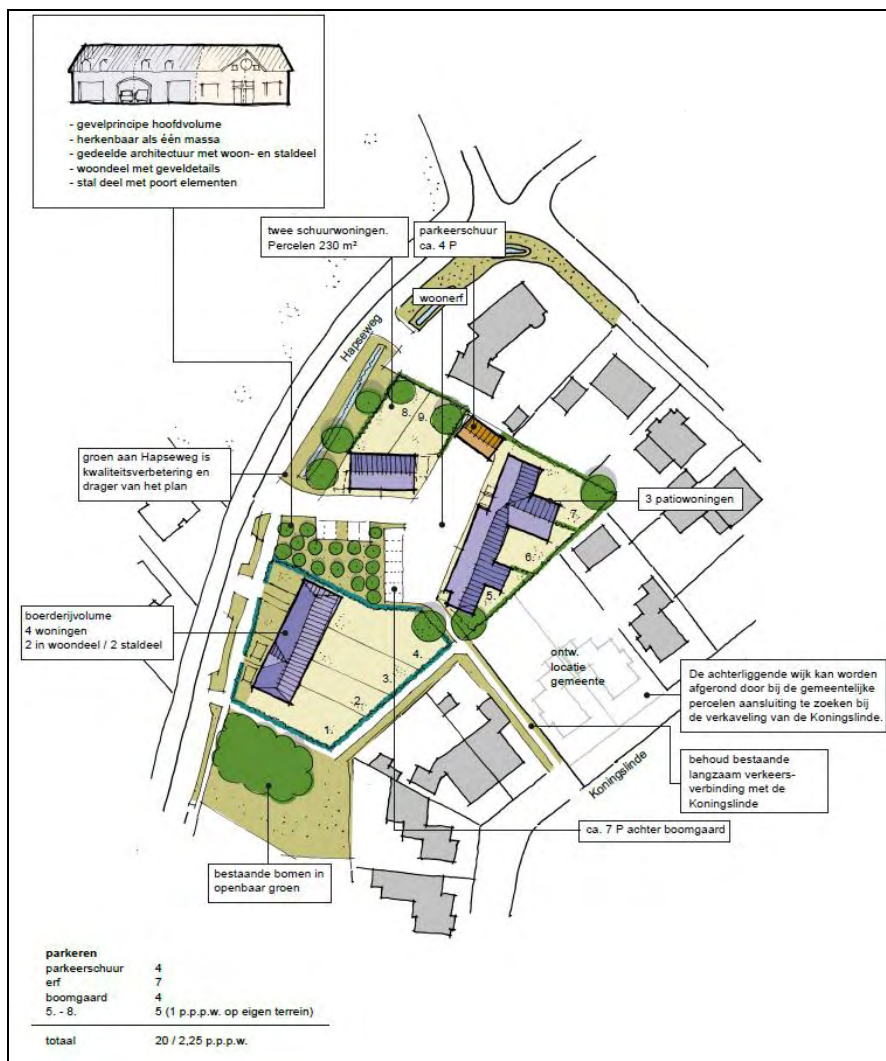
Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000, KNA 4.0 en bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Het bureauonderzoek is gericht op de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing ten behoeve van woningbouw (figuur 1 en 2). Er zullen vier woningen, drie patio-woningen, twee schuurwoningen en een parkeerschuur worden gebouwd. De diepte van de toekomstige versterking is niet bekend, maar zal naar verwachting tot tenminste 1,0 meter beneden maaiveld reiken.



Figuur 1: Plangebied (in rood) aangeduid op de luchtfoto.



Figuur 2: Stedenbouwkundige verkaveling binnen het plangebied (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Sint Anthonis (bijlage 4)¹ ligt het plangebied in een zone Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting. Er geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m². Hiermee geeft de gemeente aan dat archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een gespecificeerd 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 veldonderzoek middels boringen is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Voor de locatie Hapseweg 12-14 te Wanroij zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

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

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

- 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?

Plangebied

Het plangebied ligt aan de oostzijde van de bebouwde kom van Wanroij. Momenteel is het noordoostelijk deel van het plangebied bebouwd. Het zuidoostelijk deel is onbebouwd en als grasland in gebruik waar schapen lopen. Iets ten noordoosten loopt de Steeg en ten zuidoosten wordt het plangebied begrensd door de percelen aan de Koningslinde.

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

- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS3)
- Archeologische beleidskaart van de gemeente Sint Anthonis (2012)
- Specifieke lokale informatie (amateurarcheologen, heemkundekringen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)

Historische kaarten

- Kaart van de meierij van 's-Hertogenbosch (Verhees 1794)
- Kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2017)

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.

Op 8 mei is per mail contact opgenomen met heemkundekring Wanrodes Heem met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is daar nog geen reactie op gekomen.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Bij het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen aan de Hapseweg 12-14 worden 5 boringen gezet die gelijkmatig over het plangebied zijn verdeeld, zie bijlage 2. De locatie van de boringen zal voor zover mogelijk vooraf bepaald worden en zullen worden uitgevoerd op basis van de contouren van het plangebied zoals zichtbaar in het veld. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen zullen worden uitgevoerd met een Edelman-boor met een boorkop met een diameter van 10 centimeter.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie bijlage 3.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Wanroij ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door meerdere breuken die zuidoost-noordwest georiënteerd zijn. Het plangebied ligt op de overgang van de Peelhorst naar de Slenk van Venlo. Het Peelblok, is als gevolg van tectonische opheffing een hoger gelegen gebied, waar oude rivierafzettingen dicht aan het oppervlak liggen. Deze oudere afzettingen liggen in de Slenk van Venlo op een veel dieper niveau en zijn afgedekt door een dik pakket dekzand.

De ondergrond binnen dit hooggelegen gebied bestaat uit een laag van periglaciale afzettingen uit de laatste ijstijd (Weichselien, circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) en is gelegen op rivierzand uit het Midden-Pleistoceen. Het rivierzand is onderdeel van de Formatie van Beegden.²

Het huidige landschap is tijdens het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) voor een groot deel gevormd, toen de laatste ijstijd plaatsvond. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.³ In deze periode (circa 115.000 – 10.000 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwsmeelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij de fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot het laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend.⁴ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de ondergrond aanwezig. Op circa 600 meter ten zuiden en 950 meter ten zuidoosten van het plangebied bevinden zich dalen die in deze periode zijn gevormd (bijlage 5, code 2R2). Het betreft een droog dal waarbinnen de Brede Beek loopt. Dit beekje heeft zelf nauwelijks een dal gevormd.

De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later bedekt geraakt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. Hierbij werd dekzand afgezet.⁵ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen.

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen.

Op de geomorfologische kaart van Nederland (bijlage 5) ligt het plangebied binnen bebouwd gebied waardoor het niet gekarteerd is. Uit extrapolatie van omliggende gebieden lijkt het plangebied in een golvende dekzandvlakte (code 3L5) te liggen. Ten westen van Wanroij bevinden zich de hooggelegen zones van het Peelhorstplateau, aangeduid met de landschappelijke eenheid plateauachtige horst met rivierafzettingen (en dekzand) aan het oppervlak (code 4F1/2).

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 6)⁶ wordt duidelijk dat het plangebied op de noordoostelijke rand van een hoger gelegen zone ligt. De golvende dekzandvlakten liggen net als de dekzandruggen en dekzandkopjes hoog in het landschap. De verspoelde dekzandvlakten direct ten oosten-noordoosten van het plangebied liggen beduidend lager in het landschap, net als de terrasvlakten verder oostelijk. Op basis van de hoogteligging ligt het noordoostelijke deel van het plangebied waarschijnlijk op een dekzandrug of dekzandkop.

² Berendsen 2005, 31.

³ Berendsen 2008, 183.

⁴ Berendsen 2008, 189.

⁵ Berendsen 2004, 190.

⁶ www.arcgis.com

Het zuidwestelijke deel ligt enigszins lager, waarschijnlijk binnen een golvende dekzandvlakte. De hoogte van het noordoostelijke deel bedraagt circa 13,2 tot 13,4 meter +NAP ten opzichte van het zuidwestelijke deel dat op 12,6 tot 12,7 meter +NAP ligt.

Op het uitgezoomde kaartbeeld zijn verder zuidwestelijk de hooggelegen horstplateaus goed te herkennen alsook het oostelijke, lager gelegen dal van de Maas. Met name de dekzandruggen ten noordoosten van het plangebied zijn als hoger gelegen zones te herkennen.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart (bijlage 5) komen binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden, gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21) voor.⁷

Bij enkeerdgronden is sprake van een esdek. Dit esdek of plaggendek 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.⁸

De totale dikte van het plaggendek is bij de hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm.⁹ 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 cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

Veelal wordt onder het esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aangetroffen. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het esdek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Echter, door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont meestal reeds opgenomen in het esdek. Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een E-, B- en/of BC-horizont voorkomen.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met grondwatertrappen. De verwachte hoge zwarte enkeerdgronden worden doorgaans gekenmerkt door een lage grondwaterstand (grondwatertrap VI). De gemiddeld hoogste grondwaterstand wordt binnen 40 cm beneden maaiveld verwacht en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 80 en 120 cm beneden maaiveld.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

Het plangebied ligt aan de Hapseweg ten noordoosten van de oude kern van Wanroij. Wanroij ontstond in de 12^e of 13^e eeuw. De eerste schriftelijke vermelding stamt uit het jaar 1317 als sprake is van *Wanrode* in een akte van het Graafse gasthuis. De plaatsnaam is een samenstelling van *wan* 'woest of slecht gebied' en het achtervoegsel *rode* dat verwijst naar een ontginning of het rooien van een bosgebied.¹⁰

De nederzetting Wanroij lag net als de nabij gelegen dorpen Mill en Sint Anthonis op een langgerekte zandstrook tussen de heidegronden van de Peel. Op de horstplateaus lagen de woeste heidegronden. Ten zuiden van Wanroij lag de Wanroijse Heide en ten oosten lag het Wanroijse Broek.¹¹

Wanroij behoorde gedurende de late middeleeuwen tot het Land van Cuijk. Ondanks de suggestie van de plaatsnaam (*wan*, woest, slecht gebied), waren de gronden rond de historische kern vruchtbaar. Dit gold met name voor de gronden ten zuiden van de kern.

7 Alterra 2009, kaartblad 46 West.

8 Hiddink en Renes 2007.

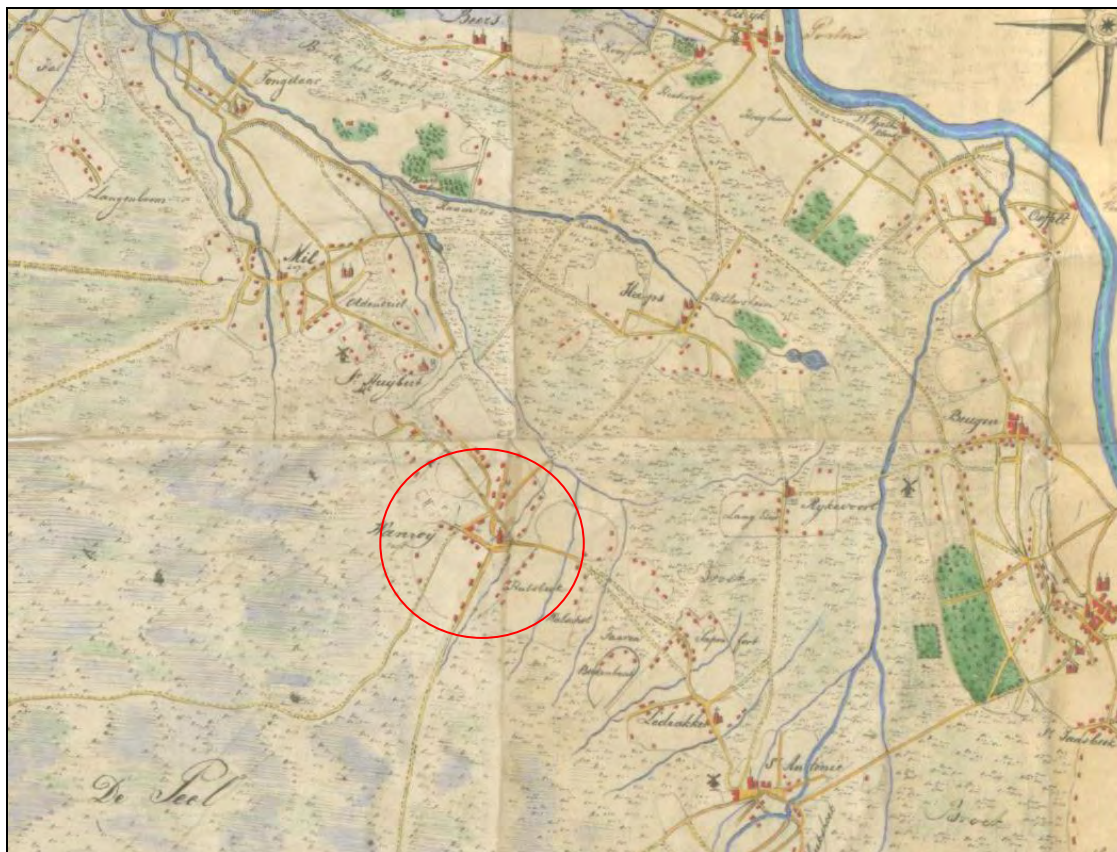
9 De Bakker en Schelling 1989, 141.

10 Van Berkel en Samplonius 2006, 481.

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

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. In 1385 werd aan de bewoners van de omringende dorpen de weiden, heiden en pelen gelegen tussen Herpen, Uden, de heerlijkheid Cuijk en de zogenaamde graspeel (de 'gemeent' van Boekel, Gemert en Middelrode) verkocht. Kort na 1800 ontstonden plannen om de Peel systematisch in ontginning te brengen. Door de aanleg van de Zuid-Willemsvaart in 1825 kon het overtollige water beter worden afgevoerd.¹² Later in de 19^e eeuw ontstond als gevolg van de aanleg van de spoorlijn steeds meer industrie in de dorpen rond de Peel.¹³

Het plangebied ligt, zoals gezegd ten noordoosten van de historische dorpskern van Wanroij. Het gebied, zoals ook het gebied ten zuiden van de kern, wordt gekenmerkt door kleine bebouwingsclusters die doorgaans aan de oude uitvalswegen en de secundaire verbindingswegen liggen.



Figuur 3: Historische kaart van de meierij van 's-Hertogenbosch van Hendrik Verhees uit 1794. Wanroij, 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).

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de Archeologische beleidskaart van de gemeente Sint Anthonis (bijlage 4)¹⁴ ligt het plangebied in een zone Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting.

In de omgeving van het plangebied zijn volgens Archis3 (bijlage 3) enkele vindplaatsen en meerdere onderzoeksmeldingen bekend.

¹² De Bont 1993, 100.

¹³ Kolman 1997, 47.

¹⁴ RAAP en Archaeo, 2012: *Archeologische beleidskaart gemeente Sint Anthonis*.

Er zijn geen archeologische monumenten bekend in de omgeving (binnen een straal van 1 km).

Zaakidentificatie 2032746100, 2957702100 en 3263485100

Sweco (voormalige Grontmij) voerde in 2000 een booronderzoek uit voor een locatie in het zuiden grenzend aan het plangebied. Hieruit is gebleken dat de bouwvoor (Aap-horizont) 30 cm is.

Het totale plaggendeck is circa 65 cm dik, hieronder bevindt zich een duidelijke inspoelingslaag (B-horizont) van de oorspronkelijke veldpodzolgrond. Vanaf circa 90 cm beneden het maaiveld is de natuurlijke ondergrond (C-horizont) aangetroffen, die uit geel/wit zand bestond en als dekzand kan worden geïnterpreteerd (Laagpakket van Wierden). In het esdek en aan het oppervlak werden enkele vondsten gedaan. Er werd roodbakkerd aardewerk uit de periode vanaf de 14^e eeuw en 18^e eeuws aardewerk gevonden, op 165 meter ten zuiden van het plangebied (zaakidentificatie 2957702100).

In 2009 voerde Synthegra een bureauonderzoek uit, eveneens grenzend aan het zuidoostelijke deel van het plangebied. Er gold een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum, een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en een lage verwachting voor sporen uit de late middeleeuwen - nieuwe tijd. Op basis van de verwachtingen en de resultaten van het onderzoek uit 2000 van Grontmij werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (zaakidentificatie 2250782100).

Zaakidentificatie 3045416100

Gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd werd aangetroffen binnen een verspoelde dekzandvlakte, op 280 meter ten noordoosten van het plangebied.

Zaakidentificatie 3120787100

In het verleden werd een "Praehistorische steenen bijlen" uit de periode vroeg-neolithicum – midden-bronstijd gevonden op 330 meter ten zuidwesten van het plangebied.

Zaakidentificatie 3045440100

In het verleden werd een vuurstenen schrabber uit de periode laat-paleolithicum – neolithicum gevonden op een dekzandrug, op 370 meter ten noorden van het plangebied.

Zaakidentificatie 4612612100

Door Econsultancy werd in 2018 een bureauonderzoek en booronderzoek uitgevoerd voor een terrein op 265 meter ten westen van het plangebied. De resultaten hiervan staan nog niet in Archis vermeld.

Zaakidentificatie 2291663100

Op 430 meter ten westen van het plangebied ligt een terrein waarvoor Synthegra in 2010 een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitvoerde. In boring 6 bleek de bodem nog grotendeels intact. In de overige boringen was de natuurlijke oorspronkelijke bodem door ploegwerkzaamheden deels of geheel verstoord en waarschijnlijk opgenomen in de opgebrachte humeuze bovengrond. Vuursteenvindplaatsen zullen om die reden niet meer *in situ* liggen. De middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum werd naar laag worden bijgesteld. Nederzettingsresten vanaf het neolithicum kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek werd in het hele plangebied een intacte enkeerdgrond aangetroffen. Waarschijnlijk betreft het een verploegde gooreerdgrond die recent is opgehoogd ter verbetering van de waterhuishouding. Er gold daarom een lage verwachting voor de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Op grond van de resultaten werd voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd¹⁵.

Zaakidentificatie 2397360100

In de bebouwde kom van Wanroij werd op 550 meter ten zuidwesten van het plangebied (Lepelstraat) en op 525 meter ten zuidwesten van het plangebied (Hakstraat) een booronderzoek uitgevoerd door Archeodienst in 2012. Op beide locaties kunnen mogelijk archeologische resten aanwezig zijn die samenhangen met de bewoning uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd, die langs de Lepelstraat heeft gelegen, zoals een waterput of een afvalkuil. De inhoudelijke kwaliteit van een dergelijke vindplaats werd echter gering geacht, omdat het weinig tot geen kennis zal toevoegen. Op basis van historisch kaartmateriaal is namelijk al bekend dat de locaties onderdeel zijn van het achtererf/tuin van de bebouwing langs de Lepelstraat.

¹⁵ Van den Berkmortel en Schorn 2010, 24 (Synthegra rapport S100168).

Zaakidentificatie 4626853100

Door Transect werd in juni 2018 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor een terrein op 700 meter ten zuidwesten van het plangebied. Gezien de recente aard van het onderzoek staan de resultaten nog niet in Archis.

Zaakidentificatie 2033597100 en 2957719100

In 2000 werd door Sweco (voormalige Grontmij) een booronderzoek uitgevoerd voor een terrein op 600 meter ten zuidoosten van het plangebied. De resultaten van het onderzoek staan niet in Archis vermeld. Wel werd tijdens een veldverkenning een aardewerkscherf uit de 18^e eeuw gevonden direct ten zuiden van bovengenoemd onderzoeksterrein.

Zaakidentificatie 2033597100

Door Sweco (voormalige Grontmij) werd in 2000 een booronderzoek uitgevoerd voor een locatie op 540 meter ten zuidoosten van het plangebied. Het ligt geomorfologisch binnen een golvende dekzandvlakte. Hierbij werden in het esdek en aan de oppervlakte verspreid over het terrein roodbakkend aardewerkscherven gevonden uit de 17^e /18^e eeuw.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit de eerste helft van de 19^e eeuw (figuur 4)¹⁶ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Hierop is te zien dat zowel de Hapseweg als de weg Steeg, respectievelijk de noordwestelijke begrenzing en direct ten oosten van het plangebied, al bestaande wegen zijn. De Hapseweg staat hier omschreven als de Steegsche straat. Aan deze wegen is enige bebouwing aanwezig. Ten westen is de beek de Lage Raam te zien, vermeld als de Breede Beek. Het plangebied maakt deel uit van een onbebouwd veld dat staat aangegeven als “Tusschen de Steeg en Eschen Hoek”. Het plangebied ligt in een groter perceel dat in de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁷ is omschreven als bouwland.

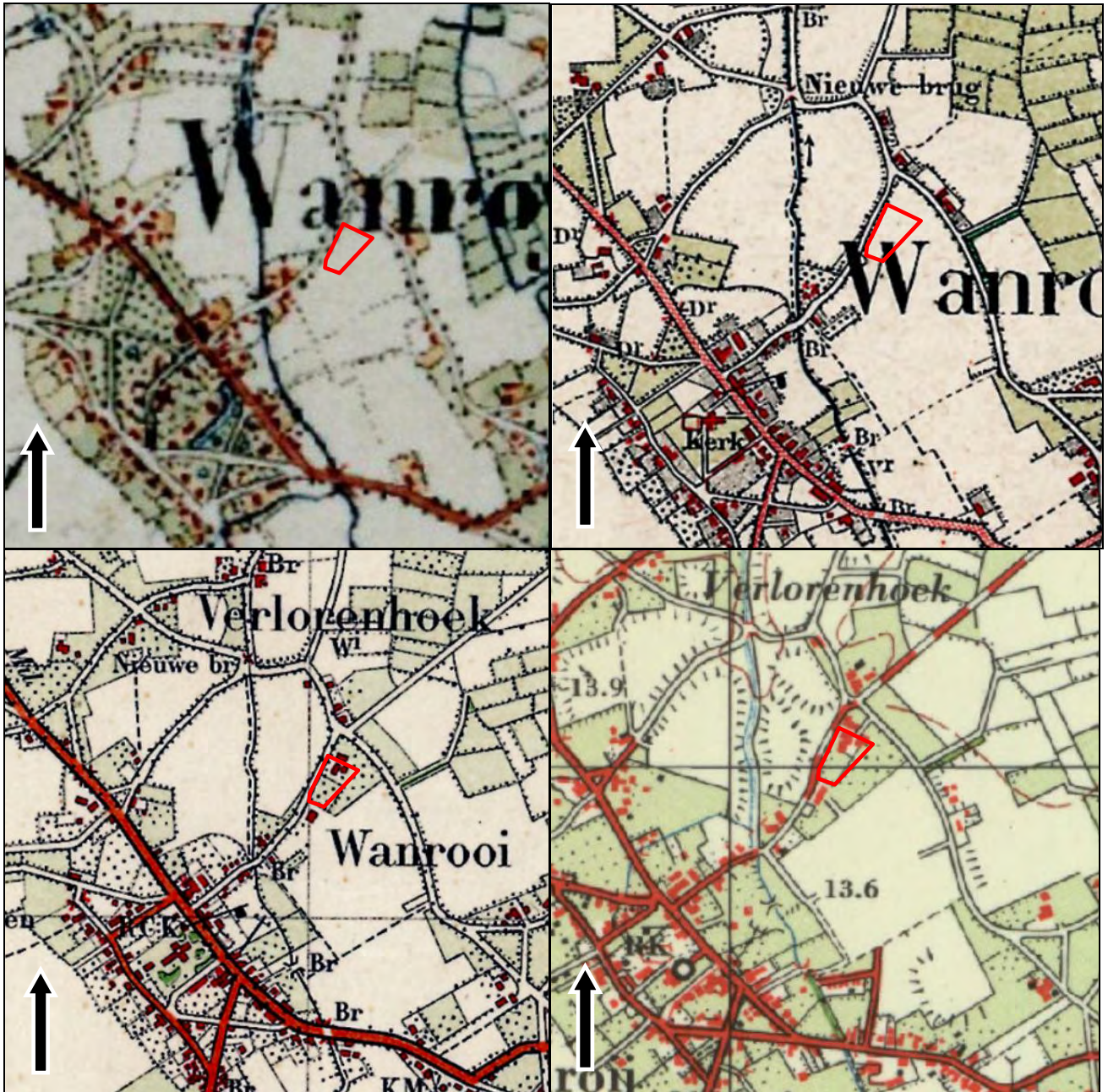
Op de Topografische Militaire kaart uit 1845-1850 en op de historische kaart uit 1900 (figuur 5) is een soortgelijke situatie te zien. Het plangebied maakt deel uit van een onbebouwd bouwlandveld. Op de kaart uit 1930 blijkt dat er drie gebouwen zijn gerealiseerd aan de hoek van de Hapseweg en de Steeg. Twee gebouwen liggen in het noordelijke deel van het plangebied. Het betreft de huidige bebouwing Hapseweg 12 en 14, gebouwd in respectievelijk 1900 en 1910. Het overige deel van het plangebied is in gebruik als boomgaard en/of tuin, behorend bij deze bebouwing danwel bij de bebouwing direct ten zuiden van het plangebied. Op de kaart uit 1960 is meerdere bebouwing aanwezig binnen de genoemde hoek. Ook is de bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied te zien.

16 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Gemeente Wanroij, sectie C, blad 1. 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.

17 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1840-1843 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.



Figuur 4: Historisch minuutplan uit circa 1811-1840, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 5: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk circa 1845-1850, 1900, 1930 en 1960, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: Topografische Militaire kaart der Nederlanden via QGIS; www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het laat-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. Water was belangrijk voor drinkwater en vanwege de aanwezigheid van een grotere biodiversiteit.

Wanroij ligt op de overgang van de hooggelegen Peelhorst naar de lager gelegen Slenk van Venlo. Deze overgangszone wordt duidelijk op het uitgezoomde kaartbeeld van het AHN (bijlage 7). Het plangebied is op de geomorfologische kaart niet gekarteerd. Op basis van aangrenzende landschappelijke eenheden en het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het noordoostelijke deel van het plangebied waarschijnlijk op een dekzandrug of dekzandkop. Het zuidwestelijke deel ligt enigszins lager, waarschijnlijk binnen een golvende dekzandvlakte.

In de omgeving zijn enkele vuursteenvindplaatsen bekend uit het laat-paleolithicum. Deze bevinden zich op een dekzandrug en op de overgang van een dekzandrug naar een dalvormige laagte van de Breede Beek (bijlage 5, code 2R2). Deze dalvormige laagte ligt op circa 840 meter ten zuiden van het plangebied en was mogelijk watervoerend in deze periode. In de wijde omgeving, ter plaatse van de plateauachtige horst ten westen van het plangebied, zijn bewoningssporen uit het (laat-)paleolithicum bekend. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggendek met een conserverende werking op eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum worden onder het plagen- of esdek verwacht of in de oorspronkelijke bodem en kunnen bestaan uit tijdelijke kampementen, haardkuilen en vuursteenstrooiingen.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De latere landbouwende samenlevingen zullen voornamelijk de centrale delen van hoge(re) zandgronden (dekzandruggen, horstplateaus) hebben gekozen als bewoningslocatie. In de omgeving zijn ter plaatse van de golvende dekzandvlakten en dekzandruggen enkele vindplaatsen bekend uit de periode neolithicum – bronstijd en uit de bronstijd. Het gaat hier echter om losse vondsten. Er zijn in de omgeving geen nederzettingenresten bekend uit deze perioden. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten worden onder het plagen- of esdek verwacht of in de oorspronkelijke bodem en kunnen bestaan uit een cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Hapseweg ten noordoosten van de historische dorpskern van Wanroij. Het gebied wordt gekenmerkt door kleine bebouwingsclusters die doorgaans aan de oude uitvalswegen en de secundaire verbindingswegen liggen. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat aan de beide secundaire wegen Hapseweg als de weg Steeg, respectievelijk de noordwestelijke begrenzing en direct ten oosten van het plangebied, sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw enige bebouwing aanwezig is. Het plangebied zelf is onbebouwd en in gebruik als bouwland. In 1900 en 1910 wordt de huidige bebouwing Hapseweg 12 en 14 gerealiseerd in het noordoostelijke deel van het plangebied. Het zuidwestelijke deel wordt als boomgaard of tuin in gebruik genomen. Mogelijk kan aan de genoemde wegen en binnen het plangebied bebouwing aanwezig zijn geweest dat tot de late middeleeuwen teruggaat. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor nederzettingen- en/of bebouwingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de aanwezigheid van een opgebracht antropogeen dek waren archeologische resten beschermd door latere invloeden. Over het algemeen kunnen vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Het gaat dan vooral om de sporen en anorganische resten. Wat betreft de organische resten zijn de omstandigheden minder goed: het plangebied heeft op de bodemkaart een relatief lage grondwaterstand (GWT VI) waardoor organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals bijvoorbeeld waterputten bewaard kunnen zijn.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het mogelijk aanwezige plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – ijzertijd	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het mogelijk aanwezige plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Romeinse tijd - vroege middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het mogelijk aanwezige plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, Sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Als gevolg van de huidige bebouwing (woonhuis en bijgebouwen) kan de bodem ter plaatse tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. In het kader van het bureauonderzoek zijn bouwdoossiers opgevraagd en de bouwtekeningen van de huidige en voormalige bebouwing binnen het plangebied bestudeerd. Niet van al de bebouwing waren dossiers beschikbaar. Van het woonhuis Hapseweg 12-14 (periode 1900 en 1910) waren geen dossiers voorhanden. Wel is er een bouwtekening aanwezig van de aanbouw.

In 1957 werd een berging met kelder gebouwd aan de achterzijde van het woonhuis. De diepte van de fundering bedraagt circa 200 cm -mv.

Uit zowel 1990 als 1991 zijn bouwtekeningen aanwezig voor de bouw van een loods ter plaatse van het schuurtje in de noordoostelijke hoek van het plangebied. De diepte van de fundering bedroeg 80 cm -mv. Deze lijkt echter nooit te zijn gebouwd, mede gezien ter plaatse het schuurtje aanwezig is dat volgens de gegevens uit bag Viewer uit 1973 dateert.¹⁸

¹⁸ <https://bagviewer.kadaster.nl>.



Legenda

Rood	: Woonhuis (1900 en 1910)	: funderingsdiepte onbekend, waarschijnlijk deels onderkelderd
Geel	: Berging met kelder (1957)	: funderingsdiepte circa 200 cm -mv
Groen	: Stal en garage (1910)	: funderingsdiepte onbekend, waarschijnlijk niet onderkelderd
Blauw	: Bijgebouw (1973)	: funderingsdiepte onbekend, waarschijnlijk niet onderkelderd
Paars	: onbekend	

Figuur 6: Overzicht huidige bebouwing binnen het plangebied.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (hoofdstuk 4). Hiertoe zijn in het plangebied 6 verkennende boringen gezet (zie bijlagen 2 en 8).

De hoogte van het maaiveld is bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De hoogte van het maaiveld loopt op richting het noordoosten: van 12,80 tot 13,50 meter +NAP.

Het plangebied bestaat uit weiland, tuin, erf en bebouwing. Het weiland in het zuiden was ten tijde van het booronderzoek in gebruik als schapenweide. Door begroeiing en verharding in het plangebied kon geen aanvullende veldverkenning worden uitgevoerd.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkop met een diameter van 10 centimeter. De boringen zijn doorgezet tot ruim in de C-horizont. De boordiepte varieerde van 120 tot 210 cm -mv. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie bijlage 8. De boringen werden uitgevoerd door een senior KNA prospector.



Figuur 6: Plangebied, kijkende in zuidoostelijke richting. (foto 8 april 2019).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Het plangebied vertoont een relatief homogeen beeld. De bovengrond bestaat uit een zeer fijn, matig siltig en matig humeus, matig wortelhoudend donker bruingrijs pakket. Dit pakket heeft een dikte van circa 30 cm.

Dan volgt een pakket zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin zand met uitzondering van boring 1 en 6 is dit pakket sterk ijzerhoudend. Het heeft een bruinrijke kleur.

Het onderste pakket bestaat uit een matig fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, beige zand. Dit pakket ligt op een diepte variërend van 70 tot 190 cm. De grondwaterstand bevindt zich op een diepte vanaf 110-130 cm-mv. In boring 6 ligt op het onderste pakket nog een laagje zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, donker blauwgrijs, iets venig zand.

Boring 4 is een uitzondering wat betreft het pakket dat tussen het bovenste pakket en de ondergrond aanwezig is. In deze boring bevindt zich onder het bovenste pakket een 70 cm dikke laag matig fijn, zwak siltig, matig humeus en sterk ijzerhoudend zand. Het heeft een oranjebruine kleur. Daaronder ligt nog een pakket matig fijn, zwak siltig en zwak humeus, donkerbruin zand met onderin kleine grindjes. Dit pakket heeft een dikte van 90 cm.



Figuur 8: Boring 2 uitgelegd van linksboven naar rechtsonder (foto: 8 april 2019).

5.3 Interpretatie

Op basis van het bureauonderzoek wordt in het plangebied een enkeerdgrond verwacht. Met uitzondering van boring 4 is in het gehele plangebied een enkeerd bodem aanwezig. Een podzol bodem is onder het antropogeen pakket echter niet aangetroffen. Het bouwlanddek heeft een vrij eenduidige kleur en er kon in de meeste boringen geen duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen de Ap-horizont en de Aa-horizont.

Deze antropogeen opgebrachte toplaag (Ap/Aa-horizont) ligt op de natuurlijke ondergrond (C-horizont). Onder dit bouwlanddek bevindt zich in boring 1 een rommelige overgangslaag van 10 cm dik. De C-horizont werd op een diepte tussen 70 en 120 cm-mv aangetroffen.

Een uitzondering hierop vormen boringen 4 en 6 deze boringen zijn ook een stuk dieper dan de overige boringen, respectievelijk 200 en 210 cm-mv.

In boring 4 is vanaf 30 cm-mv de C-horizont aanwezig, maar deze is door de aanwezige roest bruin lichtbruin van kleur. Daaronder bevindt zich een pakket van circa 80 centimeter, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin zand. Mogelijk is hier sprake van een opvulling van een lokale depressie waarna het aanwezige hoger gelegen dekzand is afgeschoven in deze depressie waardoor de C-horizont bovenop de opvullingslaag is terecht gekomen.

Boring 6 vertoont een dik pakket (tot 150 cm- mv) opgebracht zand waarin baksteenspikkels voorkomen. Hieronder bevindt zich een 30 cm dik pakket donker blauwgrijs venig pakket. Waarschijnlijk is hier, ook gezien de ligging in een oude perceelsgreppel geboord.

5.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het niet tot de strekking van het verkennende booronderzoek hoort, is tijdens het veldwerk gelet op archeologische indicatoren in de boorkernen en aan het oppervlak. Deze zijn niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in boringen 1, 2, 3 en 5 een enkeerbodem is aangetroffen. Dit bouwlanddek is waarschijnlijk vrij snel opgebracht als één pakket aangezien er weinig verschil is in kleur en structuur van de Ap- en Aa-horizont. Dit opgebrachte pakket ligt direct op de C-horizont waarin sterke roestvorming is waargenomen.

Het is mogelijk dat er een podzolbodem onder het opgebrachte pakket heeft gelegen die door landbewerking is opgenomen in het bovenliggende pakket maar hiervan zijn geen sporen aangetroffen (bijvoorbeeld restjes loodzand of restjes B-horizont). Het ontbreken van deze podzolbodem wil niet zeggen dat de top van de C-horizont (het archeologisch interessante niveau) is aangetast. Wel vertonen de boringen zeer veel sporen van roest en ijzerconcreties doorheen het gehele boring (met uitzondering van de Ap-horizont). Dit duidt op zeer natte omstandigheden. Dit is mogelijk ook de reden dat er geen bodemvorming heeft opgetreden.

Door deze nattere omstandigheden is het plangebied dan ook geen ideale vestigingsplaats. Op basis hiervan, de relatief lage ligging en het ontbreken van archeologische indicatoren wordt de archeologische verwachting voor alle perioden wordt bijgesteld naar laag.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Mogelijke archeologische resten voor de perioden tot en met de vroege middeleeuwen kunnen worden aangetroffen in de (overgang naar) natuurlijke bodem, de C-horizont. Voor de periode late middeleeuwen/nieuwe tijd kunnen sporen aanwezig zijn vanaf het maaiveld.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
De egale kleur en structuur lijken erop te wijzen dat het antropogene pakket waarschijnlijk tijdens een late ontginning in één keer is opgebracht of dusdanig vaak verploegd dat deze gehomogeniseerd is, om de arme zandgrond meer geschikt te maken voor landbouw. Eventuele archeologische resten kunnen hieronder bewaard zijn maar de natte omstandigheden van de bodem en het ontbreken van indicatoren maken de aanwezigheid ervan onwaarschijnlijk. Men zal zich eerder op de nabijgelegen hogere gebieden zoals de zuidelijke dekzandkopjes gevestigd hebben.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Mogelijke archeologisch resten kunnen zich vanaf maaiveld bevinden voor jongere periodes, afhankelijk in hoeverre de bovengrond vaak geploegd is geweest of niet. Voor de periodes tot en met de vroege middeleeuwen bevinden archeologische resten zich op een diepte vanaf 70 cm-mv. Echter de natte omstandigheden en de relatief lage ligging was minder aantrekkelijk voor vestiging dan de hogere ruggen/plateaus in de nabije omgeving. Voorgenomen bodemingrepen zullen normaal gezien tot onder het archeologisch niveau reiken. In dit plangebied is de verwachting op het aantreffen van archeologische resten echter naar laag bijgesteld waardoor voorgenomen bodemingrepen geen bedreiging vormen.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in het grootste deel van het plangebied die in het bureauonderzoek verwachte enkeerbodems voorkomen. In de boringen werden zeer veel sporen van roest en ijzerconcreties aangetroffen wat duidt op zeer natte omstandigheden. Deze nattere omstandigheden waren in het verleden geen ideale vestigingsplaats. Op basis hiervan, de relatief lage ligging en het ontbreken van archeologische indicatoren wordt de archeologische verwachting voor alle perioden wordt bijgesteld naar laag.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Sint Anthonis), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

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. Indien tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente conform Artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en Artikel 5.11 (Waarneming) van de Erfgoedwet 2016.

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 en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).

Berkmortel, B.J.H.M. van den, R. Nillesen, H. Kremer en E.A. Schorn, 2010: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek., De Roting te Wanroij, gemeente Sint Anthonis, Doetinchem (Synthegra rapport S100168)*.

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 (Uitgever: Stichting Brabants Heem).

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 plaggendekken 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.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1976: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 45 Oost 's-Hertogenbosch en kaartblad 46 West en Oost Vierlingsbeek*, Wageningen.

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

Digitale bronnen:

www.arcgis.com
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.bodemloket.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 46 West, Wageningen.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK, Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.

RAAP en Archaeo, 2012: *Archeologische beleidskaart gemeente Sint Anthonis, schaal 1: 15.000*, Weesp en Eindhoven.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart

183000

184000

185000

186000

187000

188000

409000

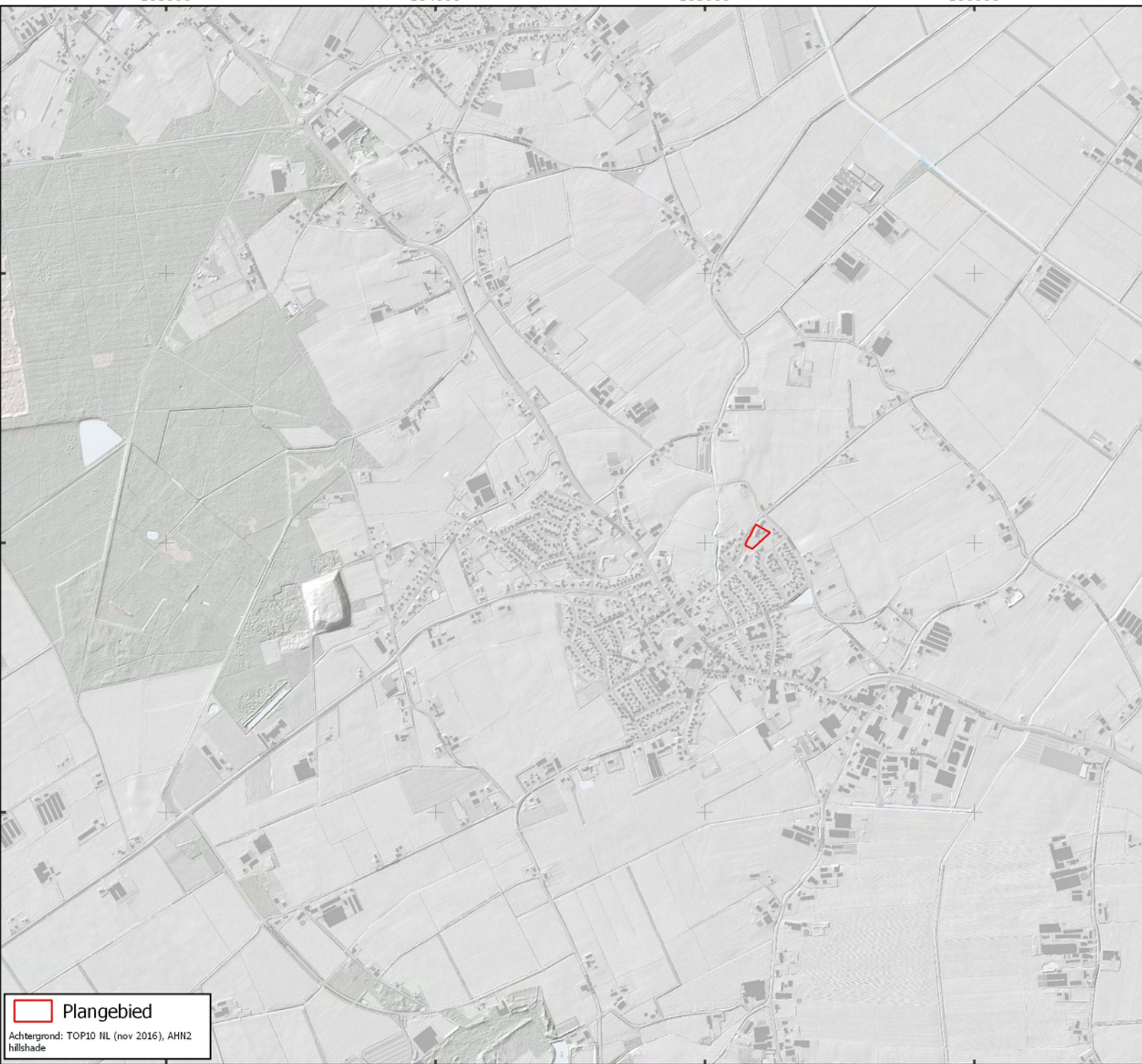
408000

407000

409000

408000

407000



 Plangebied
Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2
hillshade

**Bijlage 1: Topografische ligging
onderzoeksgebied**

AM19110 Wanroij- Hapseweg
12-14

Schaal 1:20.000

0 200 400 600 800 1000 m



aeres milieuvan nu

v1.0_01-04-2019_JMV

BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart



Plangebied

Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM19110 Wanroij- Hapseweg

12-14

Schaal 1:500

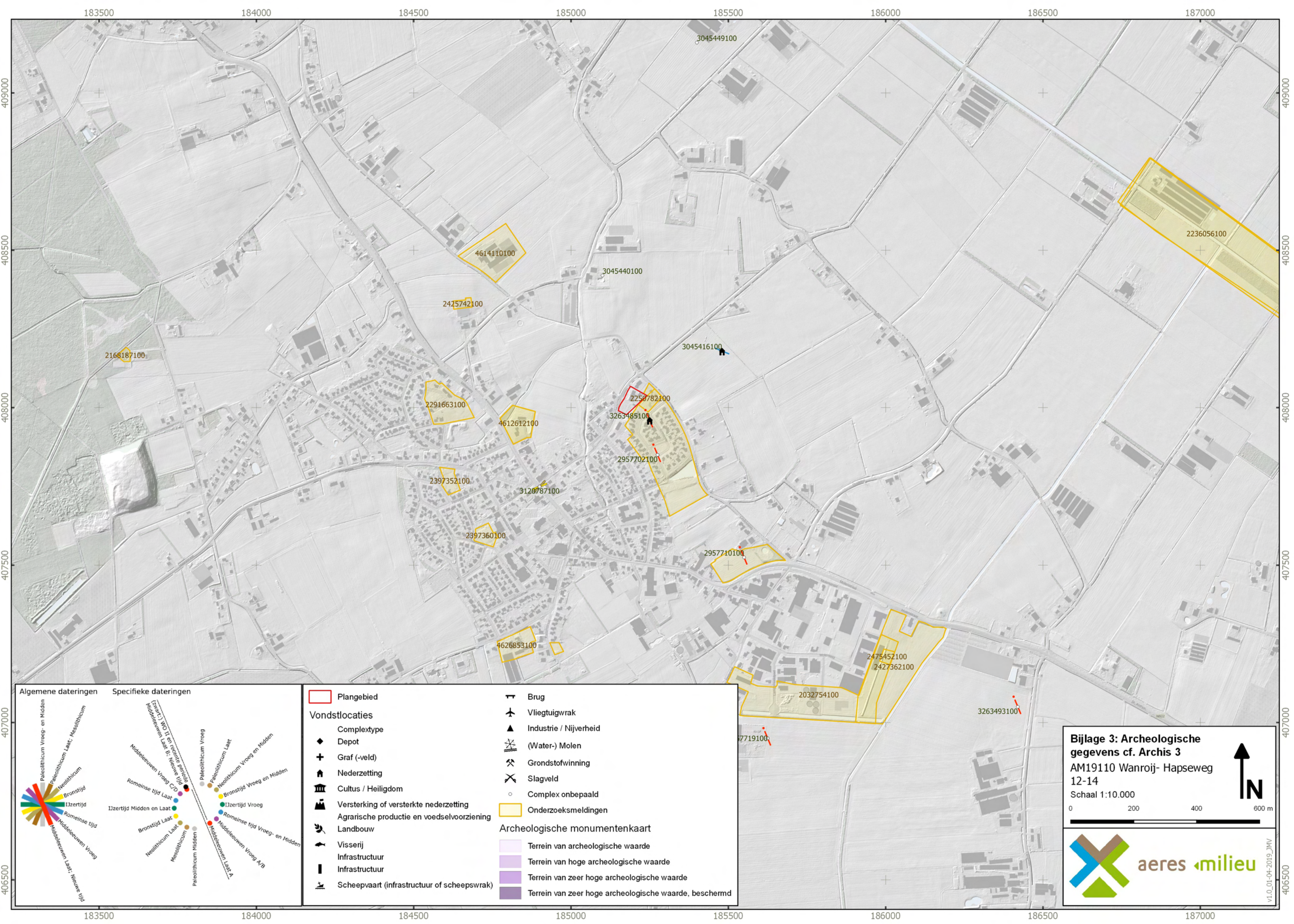
0102030 m

aeres milieu

v1.0_25-04-2019_JMV

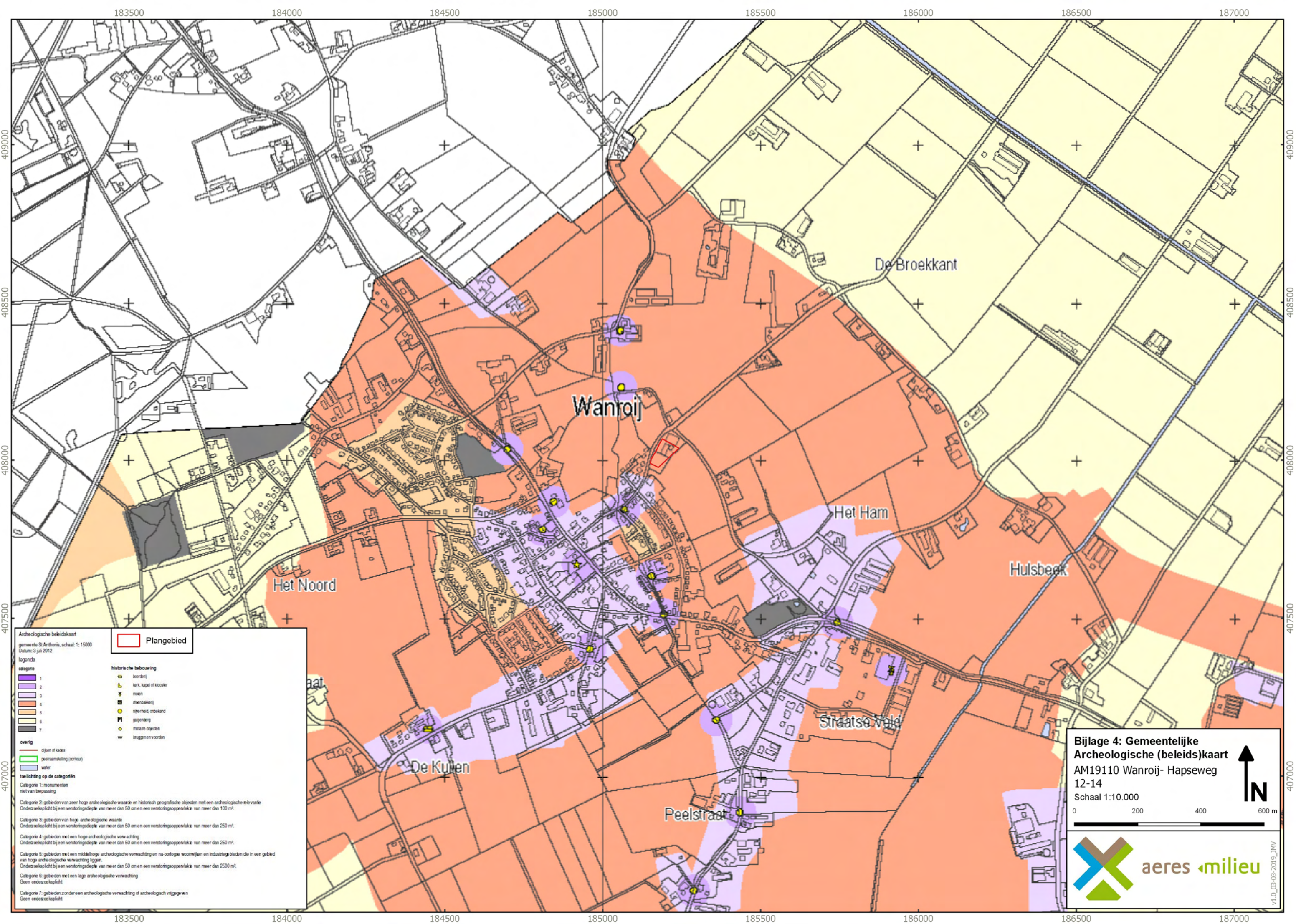
BIJLAGE 3

Overzicht Archis



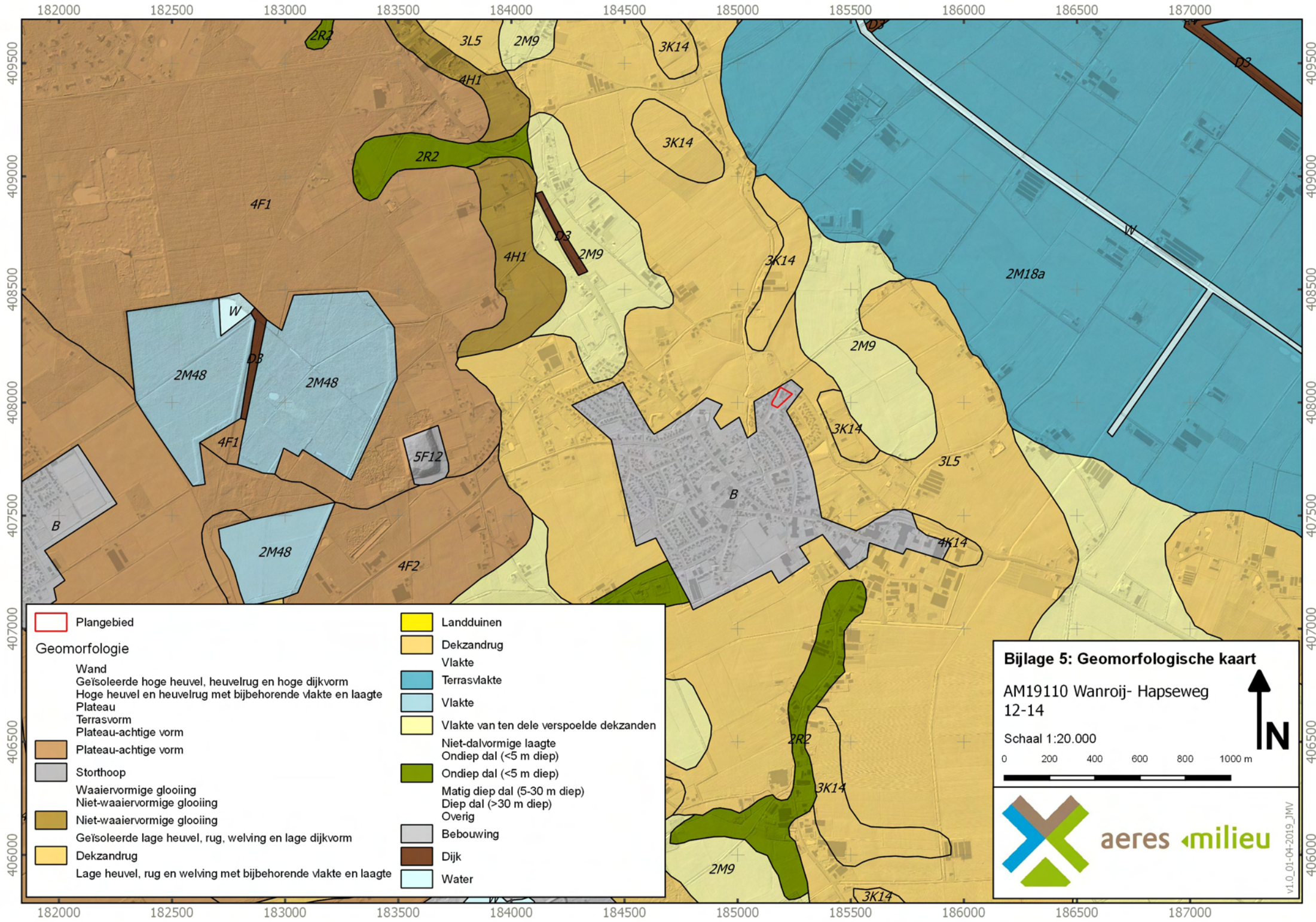
BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische (beleids-)kaart



BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



Plangebied

Geomorfologie

- Wand
- Geïsoleerde hoge heuvel, heuvelrug en hoge dijkvorm
- Hoge heuvel en heuvelrug met bijbehorende vlakte en laagte
- Plateau
- Terrasvorm
- Plateau-achtige vorm
- Plateau-achtige vorm
- Storchoop
- Waaivormige glooiing
- Niet-waaivormige glooiing
- Niet-waaivormige glooiing
- Geïsoleerde lage heuvel, rug, welling en lage dijkvorm
- Dekzandrug
- Lage heuvel, rug en welling met bijbehorende vlakte en laagte

- Landduinen
- Dekzandrug
- Vlakte
- Terrasvlakte
- Vlakte
- Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
- Niet-dalvormige laagte
- Ondiep dal (<5 m diep)
- Ondiep dal (<5 m diep)
- Matig diep dal (5-30 m diep)
- Diep dal (>30 m diep)
- Overig
- Bebouwing
- Dijk
- Water

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM19110 Wanroij- Hapseweg
12-14

Schaal 1:20.000

0 200 400 600 800 1000 m

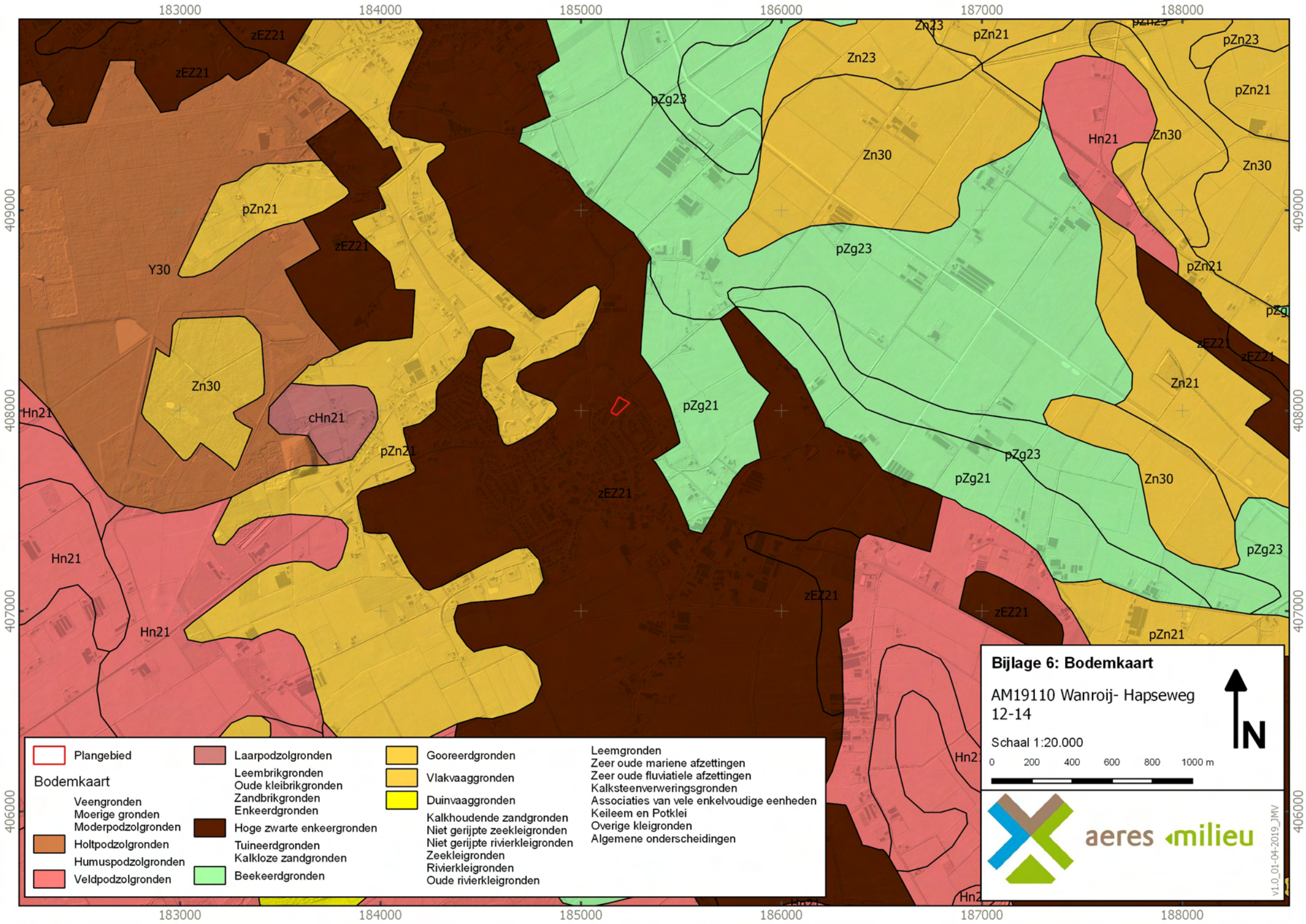


aeres milieuv

v1.0_01-04-2019_JMV

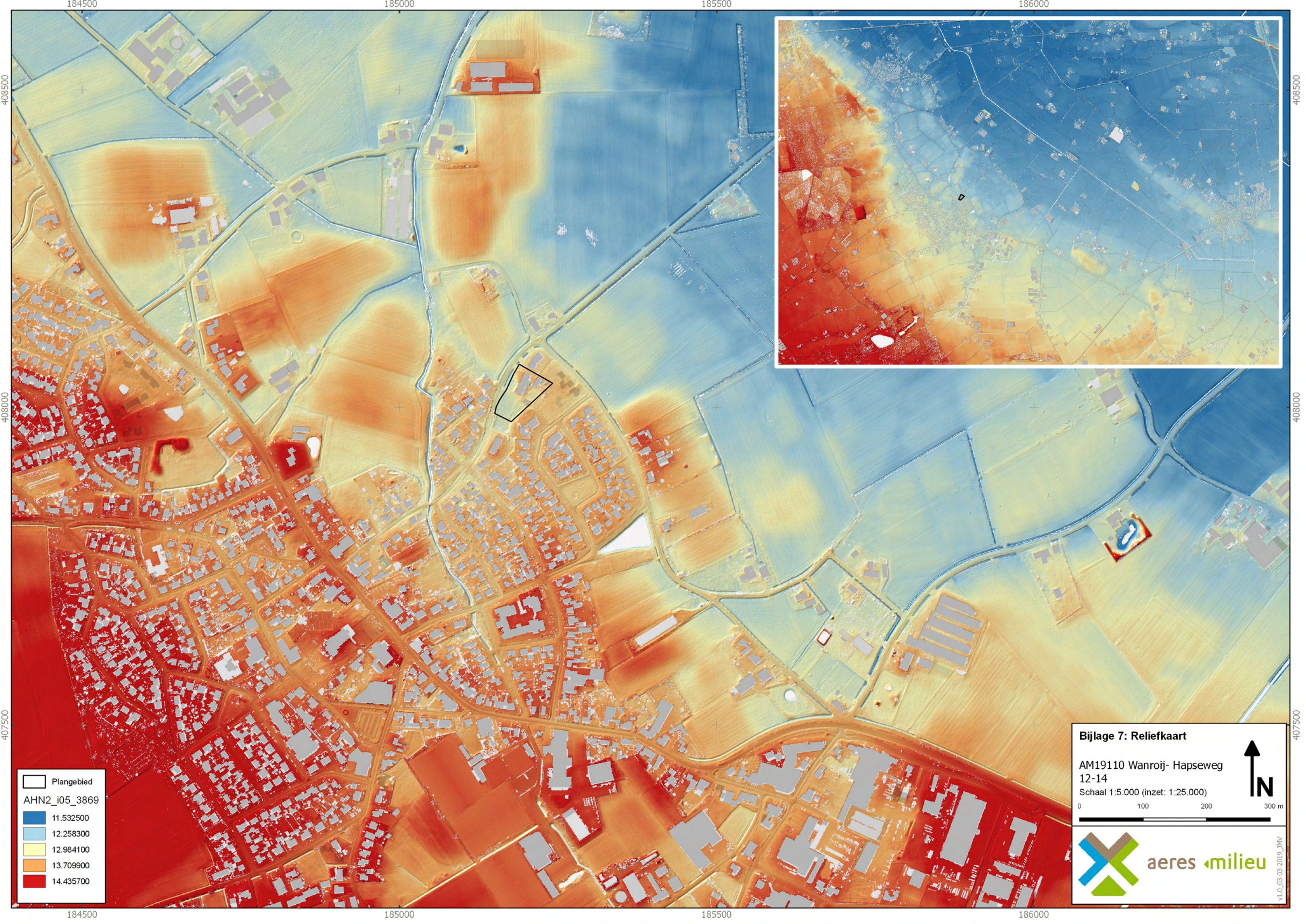
BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



BIJLAGE 7

Overzicht AHN



Plangebied

AHN2_i05_3869

	11.532500
	12.258300
	12.984100
	13.709900
	14.435700

Bijlage 7: Reliefkaart

AM19110 Wanroij- Hapseweg
12-14

Schaal 1:5.000 (inzet: 1:25.000)

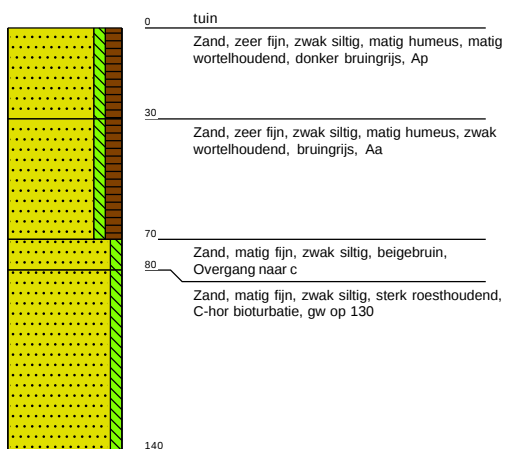
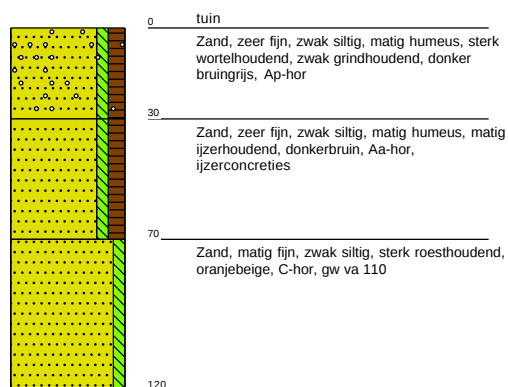
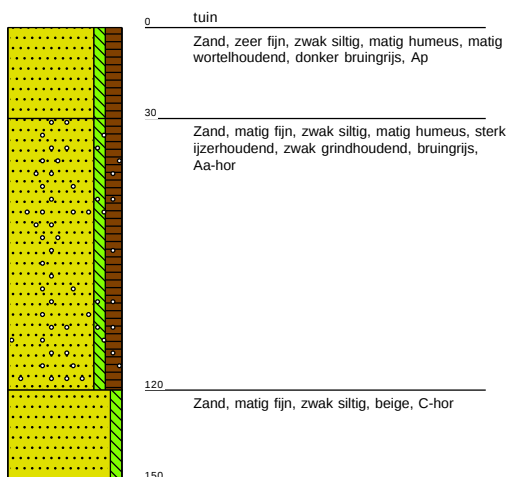
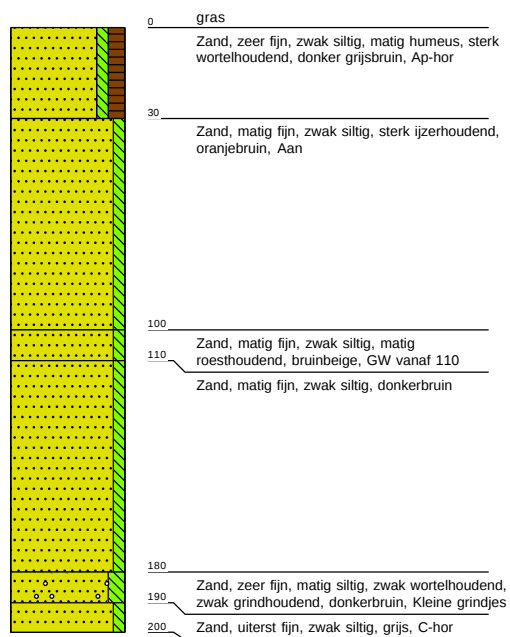
0100200300

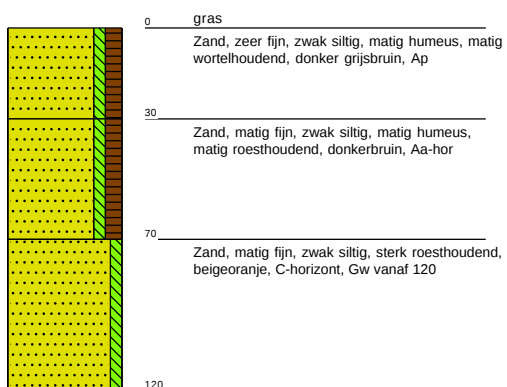
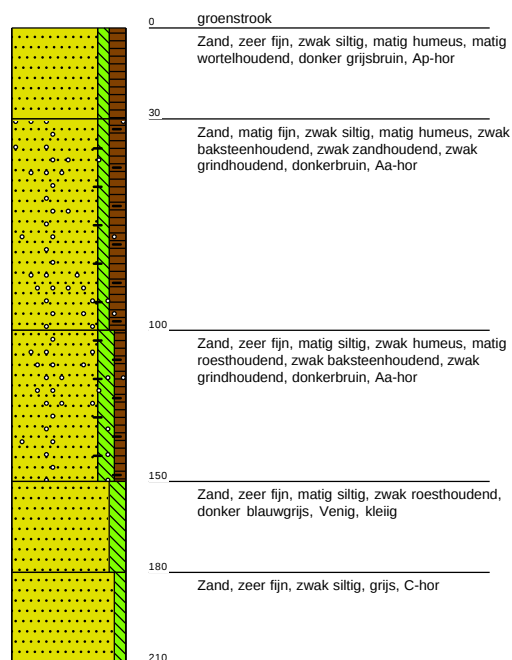
m

aeres milieuv1.0_03-03-2019_JMV

BIJLAGE 8

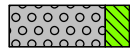
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4**

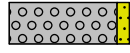
Boring: 5**Boring: 6**

Legenda (conform NEN 5104)

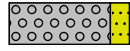
grind



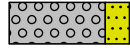
Grind, siltig



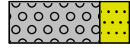
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

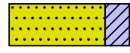


Grind, sterk zandig

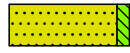


Grind, uiterst zandig

zand



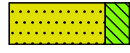
Zand, kleiïg



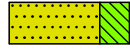
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

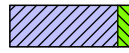


Veen, zwak zandig

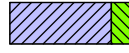


Veen, sterk zandig

klei



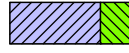
Klei, zwak siltig



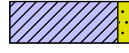
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



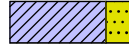
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

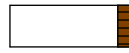


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

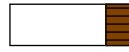
overige toevoegingen



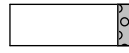
zwak humeus



matig humeus



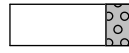
sterk humeus



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

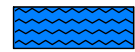
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water