

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Kattenstraat te Wanroij
(gemeente Sint-Anthonis)

Opdrachtgever

BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM20128

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. D. Hagens		2 juli 2020
Drs. D. Paumen		
Drs. M.A.K. Vroomans		
Redactie:	paraaf	datum
Drs. Ing. N.J.W. Van der Feest		2 juli 2020
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. Ing. N.J.W. Van der Feest		2 juli 2020

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.....	7
2.1 Inleiding.....	7
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	7
3. BUREAUONDERZOEK	8
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie	8
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	8
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	9
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	11
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	13
4. VERWACHTINGSMODEL	16
5. VELDWERKZAAMHEDEN	18
5.1 Algemeen.....	18
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	18
5.3 Interpretatie.....	19
5.4 Archeologische indicatoren	19
6. CONCLUSIE	20
6.1 Algemeen.....	20
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	20
7. AANBEVELINGEN	21
LITERATUURLIJST	22

Bijlagen:

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

SAMENVATTING

Op 20 april 2020 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Kattenstraat te Wanroij (gemeente Sint-Anthonis). Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of eventueel vervolgtraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit archeologisch bodemonderzoek betreft een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de nieuwbouw van woningen. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

De bevoegde overheid, de gemeente Sint-Anthonis, heeft op gemeentelijk niveau een archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Beleidskaart. Op deze kaart van de gemeente Sint Anthonis ligt het plangebied in een zone met de Categorie 3: gebieden van hoge archeologische waarde. Er geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m².¹ Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

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 vergemakkelijkte de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Wanroij ligt op de overgang van de hooggelegen Peelhorst naar de lager gelegen Slenk van Venlo. Deze overgang is duidelijk te zien op het uitgezoomde kaartbeeld van het AHN (bijlage 6, inzet). Het plangebied is op de geomorfologische kaart niet gekarteerd, maar ligt op basis van de nabij gelegen landschappelijke eenheden waarschijnlijk binnen een droog dal. Direct ten zuiden van het plangebied bevindt zich een dekzandrug/-welling met verder westelijk de hooggelegen zones van het plateau van de Peelhorst.

Jager-verzamelaars zullen zich met name hebben gevestigd op de overgangszones ter plaatse van hoge(re) zandruggen direct nabij de watervoerende beekdalen. Het kaartbeeld van het AHN laat zien dat het plangebied en het droge dal relatief laag in het landschap liggen. Er zijn enkel in de wijde omgeving vuursteenvindplaatsen bekend uit het laat-paleolithicum en mesolithicum, op de overgang van de dekzandrug naar de dalvormige laagte en op de horstplateaus. Daarom geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met mesolithicum.

Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen 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 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 dezelfde golvende dekzandvlakte als waarop het plangebied ligt, enkele vindplaatsen bekend uit de periode neolithicum – bronstijd en uit de ijzertijd. Het betreft hier losse vondsten. Er zijn in de omgeving geen nederzettingenresten bekend uit deze perioden. Daarom wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor zowel nederzettingenresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingenresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Kattenstraat. Deze straat vormt het zuidelijke verlengde van de Hoevenestraat. Aan deze straat bevond zich van oudsher een bebouwingscluster dat als Hoeven staat vermeld. Dit

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

buurtschap is direct verbonden met de historische kern van het van oorsprong laatmiddeleeuwse Wanroij, gelegen direct ten noorden van het plangebied. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw bebouwing aanwezig was in het noordelijke deel van het plangebied. Dit was onderdeel van het bebouwingscluster aan de Hoevensestraat. Vanaf tenminste 1900 wordt de Kattenstraat aangelegd en ontstaat hieraan meerdere bebouwing. Binnen het plangebied lijkt dan sprake van tenminste twee woonhuizen, waarbij in de loop van de 20^e eeuw meerdere bijgebouwen (stallen/schuren) worden gebouwd. Zo ook de huidige omstreeks 1920 gebouwde stal/schuur in het westelijke deel van het plangebied. Met uitzondering van deze stal/schuur is al deze bebouwing niet meer aanwezig in de huidige situatie nadat deze werden gesloopt vanaf de jaren zeventig van de vorige eeuw. Mogelijk kunnen ter plaatse van met name het noordelijke deel resten aanwezig zijn van historische bebouwing die in oorsprong tot de late middeleeuwen terug kunnen gaan. Tijdens het booronderzoek in 2018 door Transect werd dan ook een mogelijk restant van een historisch uitbraakpakket aangetroffen. In één boring werd tevens een fragment gedraaid roodbakkerend geglaazuurd aardewerk uit de 16^e – 19^e eeuw aangetroffen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen bestaan uit onder andere cultuurlagen, funderingsresten, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een esdek, 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 esdek en de eerste bewerking ervan. Bij deze bewerking is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft de 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 relatief lage grondwaterstand (GWT VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen kan worden gesteld dat de in het bureauonderzoek omschreven verwachte enkeerdbodan aanwezig is.

In een deel van het plangebied werd onder het antropogeen opgebrachte dek een (restant van een) podzolbodan aangetroffen. Daar waar deze niet werd aangetroffen lijkt de ondergrond in wat nattere omstandigheden te zijn gevormd. Op basis hiervan is de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode laat-paleolithicum – mesolithicum vanwege de kwetsbare aard bijgesteld naar laag. Voor de overige perioden wordt de verwachting gehandhaafd.

Omwillen hiervan wordt archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

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 verstorng 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.

*De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Sint-Anthonis en diens adviseur). Zij heeft haar advies als volgt verwoord: "Met het door het onderzoeksbureau gegeven selectieadvies, vervolgonderzoek te doen uitvoeren binnen het omschreven plangebied waarbinnen planontwikkeling is voorzien, kan o.i. worden ingestemd. Voorliggend archeologisch onderzoeksrapport is een duidelijk verslag wat door het onderzoeksbureau definitief kan worden gemaakt."*²

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer : AM20128
OM-nummer : 4818248100
Soort onderzoek : Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie : Kattenstraat te Wanroij
Toponiem : Kattenstraat
Gemeente : Sint-Anthonis
Provincie : Noord-Brabant
Kadastrale registratie : Wanroij, sectie K, nrs. 850 (ged.), 959, 1233, 1234 en 1235
Coördinaten : Centrum 184.948; 407.225
NW: 184.889; 407.204
NO: 184.999; 407.279
ZW: 184.905; 407.160
ZO: 185.046; 407.241

Oppervlakte : Circa 8.500 m²
Huidig locatie gebruik : Bebouwd, weiland en akkerland
Aanleiding onderzoek : Bestemmingsplanwijziging t.b.v. nieuwbouw
Opdrachtgever : BRO
Bevoegde overheid : Gemeente Sint-Anthonis
Opslag documentatie en materiaal : Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch

Datum uitvoering : 20 april 2020
Uitvoerders veldwerk en rapportage : drs. M.A.K. Vroomans, senior KNA prospector / senior KNA archeoloog / KNA specialist materialen (registratienummer 46061268) en L. Kruithof Msc, aardwetenschapper

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	: Kattenstraat te Wanroij
Gemeente	: Sint-Anthonis
Oppervlakte	: Circa 8.500 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Deels bebouwd, weiland en akkerland
Toekomstig gebruik	: 7 woningen met tuin

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 betreft een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de nieuwbouw van woningen (figuur 2). De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

De bevoegde overheid, de gemeente Sint-Anthonis, heeft op gemeentelijk niveau een archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Beleidskaart. Op deze kaart van de gemeente Sint Anthonis (bijlage 4) ligt het plangebied in een zone met de Categorie 3: gebieden van hoge archeologische waarde. Er geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m².³ Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

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 Kattenstraat te Wanroij 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?

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Kattenstraat in het zuidelijke deel van de bebouwde kom van Wanroij. Momenteel is het plangebied deels bebouwd (huidige pand Kattenstraat 10 met bijgebouw) en is verder in gebruik als weiland (figuur 1). In het westen wordt het plangebied begrensd door weiland, in het noorden door de Kattenstraat en bebouwing aan deze straat, in het oosten door akkerland en in het zuiden door groenstroken, weiland en tuinen.

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



Figuur 1: Het plangebied op een luchtfoto, aangegeven met het rode kader (Bron: Luchtfoto en kadastrale kaart via QGIS).



Figuur 2: De toekomstige situatie binnen het plangebied, aangegeven met het rode kader (Bron: Aangeleverd door de opdrachtgever).

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 Sint Anthonis
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)

Historische kaarten

- Historisch 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. Het secretariaat van de Heemkundevereniging Wanrode's Heem is per e-mail benaderd 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 d.m.v. boringen

Aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek⁴ 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 8.500 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied waren 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 7 cm.

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.

⁴ Tol et al. 2012.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Wanroij ligt in het zuidelijk zandgebied op de oostelijke grens van de Peelhorst op de overgang naar de het oostelijk daarvan gelegen Maasdal.⁵ De Peelhorst is een oud opheffingsgebied waar oudere afzettingen dicht bij het oppervlak liggen en jongere afzettingen veelal zeer dun zijn of ontbreken. De ondergrond van de omgeving van het plangebied wordt doorsneden door meerdere breuken die zuidoost-noordwest georiënteerd zijn en de Roerdalslenk en de Peelhorst begrenzen.

Het huidige (dekzand)landschap is voornamelijk ontstaan in de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden). Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁶ In deze periode (circa 115.000 – 11.700 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 sneeuwsmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij 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 de Formatie van Bortel gerekend.⁷ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Ten oosten van het plangebied zijn relatief diep ingesneden enkele beekdalen ontstaan. Het betreft de beekdalen van de Lage Raam en Hooge Raam.

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. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.⁸ 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. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet, zo is het oude dekzand lemig en het jonge dekzand niet.

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. Het landschap in de regio 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 (Bijlage 5) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Rondom de bebouwde kom liggen verschillende geomorfologische eenheden: dalvormige laagte, zonder veen (code 2R2) en dekzandruggen al dan niet met oud-bouwalddak (code 3L5). Verder ten westen 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).

Het kaartbeeld van het AHN (Bijlage 7) laat zien dat het plangebied relatief laag in het landschap ligt. Op het uitgezoomde kaartbeeld wordt duidelijk dat het plangebied op de overgang ligt van de hooggelegen horstplateaus in het westen naar de het lager gelegen dal van de Maas in het oosten. De maaiveld hoogte van het plangebied ligt tussen circa 13,57 en 14,55 meter +NAP.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

5 Rensink et al., 2016.

6 Berendsen 2008, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2015, 205.

7 Berendsen 2008, 189.

8 Berendsen 2004, 190.

Volgens de bodemkaart (Bijlage 6) worden binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21) verwacht.⁹

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.¹⁰ 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.¹¹

De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm.¹² 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 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 esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in het oosten van Brabant. 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 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 lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VI. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand schept goede omstandigheden voor de landbouw maar voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

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

Het plangebied ligt direct ten zuiden 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.¹³

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.¹⁴

9 Alterra 2009, kaartblad 46 West.

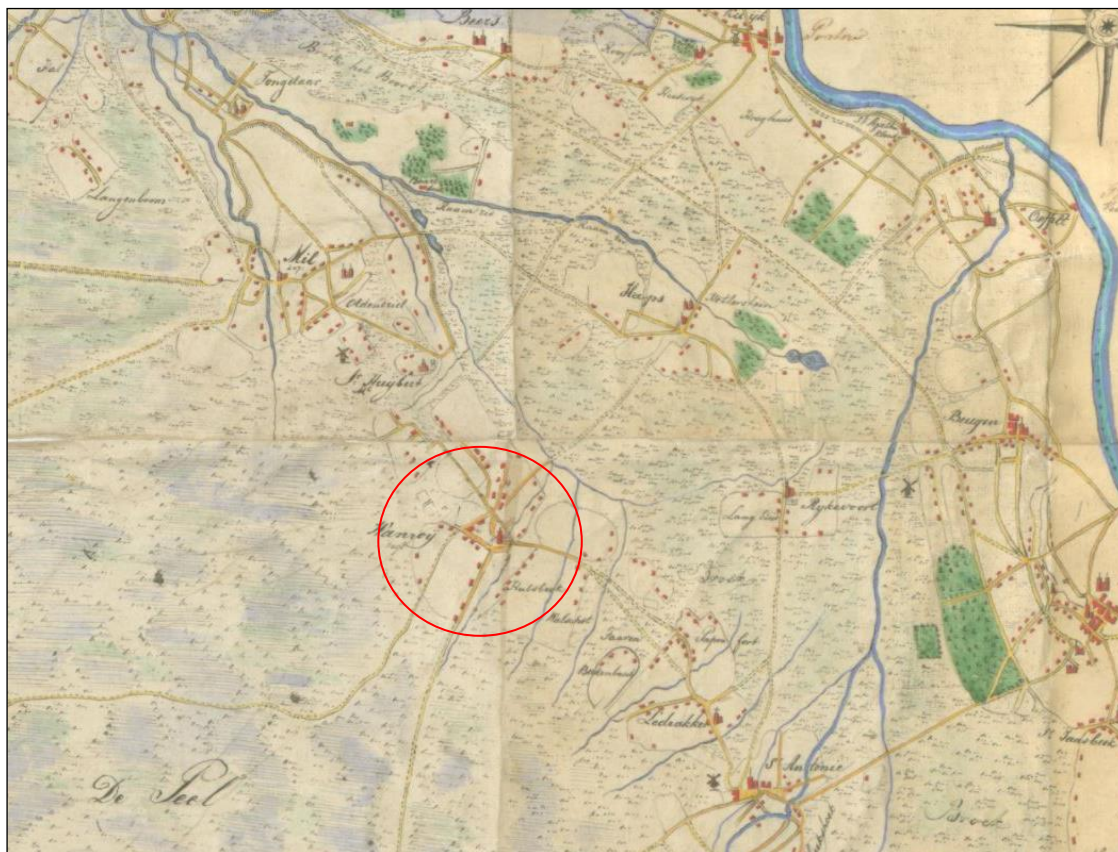
10 Spek 2004.

11 Hiddink en Renes 2007.

12 De Bakker en Schelling 1989, 141.

13 Van Berkel en Samplonius 2006, 481.

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



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).

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.

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 'gemeynt' 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.¹⁵ Later in de 19^e eeuw ontstond als gevolg van de aanleg van de spoorlijn steeds meer industrie in de dorpen rond de Peel.¹⁶

Het plangebied ligt aan de Kattenstraat, direct ten zuiden van de oude kern van Wanroij. De Kattenstraat is het zuidelijke verlengde van de Hoevenestraat. Aan deze straat bevond zich van oudsher een bebouwingscluster dat als Hoeven staat vermeld. Dit buurtschap is direct verbonden met de historische kern van Wanroij en zal verwijzen naar een oorspronkelijke hoeve (boerderij) ter plaatse.¹⁷

¹⁵ De Bont 1993, 100.

¹⁶ Kolman 1997, 47.

¹⁷ Van Berkel en Samplonius 2006.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische beleidskaart van de gemeente Sint Anthonis (bijlage 3)¹⁸ ligt het plangebied in een zone met Beleids categorie 3: gebieden van hoge archeologische waarde. Het betreft de historische bebouwingkern van Wanroij en de aanliggende buurtschappen zoals Hoeven (Hoevensestraat).

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

Monumentnummer 4635

Op circa 1 km ten zuidwesten van het plangebied ligt een monument van hoge archeologische waarde. Het terrein ligt op de overgang van een dekzandrug naar een dalvormige laagte. Het betreft een terrein met mogelijk sporen van bewoning (vuursteenvindplaats) uit het mesolithicum. Het betreft een vondstcomplex met onder andere Wommersom kwartsiet en driehoeken met oppervlakteretouche. De melding is al in 1955 beschreven en in 1966 op een lijst met vondstmeldingen geplaatst. Over de kwaliteit van de eventueel bewaarde resten is daarom niets te zeggen.

Zaakidentificatie 4626853100

Door Transect werd in augustus 2018 een booronderzoek uitgevoerd voor twee terreinen. Het oostelijke terrein ("Plangebied Kattenstraat") ligt in het noordelijke deel van het huidige plangebied. Het westelijke en grootste terrein ("Plangebied Hoevensestraat 15") ligt op 25 meter ten noordwesten van het plangebied. De onderzoeken werden uitgevoerd in verband met de voorgenomen woningbouw. Het archeologisch vooronderzoek bestond uit een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. Het plangebied aan de Kattenstraat is in gebruik als weide voor pony's, waarin beperkte verschillen in maaiveldhoogte waar te nemen zijn. Er werden aan het maaiveld geen archeologische indicatoren aangetroffen, maar wel een grote hoeveelheid recent puin en tennisbaangravel, samenhangend met het eerder genoemde gebruik als opslagterrein door de gemeente.

In het plangebied kattenstraat kon slechts één boring tot in de natuurlijke afzettingen gezet worden. De drie andere boringen zijn allen meermaals gestaakt op een diepte van maximaal 50 cm -mv in een laag zeer vast puin. In de bouwvoor zijn tennisgravel, recent wit aardewerk en spijkers aangetroffen. Deze laag betreft mogelijk een restant van een uitbraakpakket van historische bebouwing, waar sporen en vondsten van de bebouwing op kaartmateriaal uit 1811-1832 onder aanwezig kunnen zijn, gebaseerd op de aanwezigheid van onder andere geel puin in het pakket (zie ook paragraaf 3.5). In boring 6 was onder het uitbraakpakket sprake van een restant van een esdek, samenhangend met de historische ontwikkeling van Wanroij. Dit restant ligt direct op de grindige Maasafzettingen). In deze boring 6 werd een fragment gedraaid roodbakkerend geglaazuurd aardewerk aangetroffen, waarschijnlijk te dateren in de 16^e – 19^e eeuw. Voor het plangebied Kattenstraat is sprake van een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd. Geadviseerd werd om voor dit plangebied de archeologische dubbelbestemming te handhaven. Eventuele toekomstige ingrepen in de ondergrond in het plangebied kunnen daarmee onderzoeksplichtig zijn, tenzij door civieltechnische aanpassing van de plannen kan worden voorkomen dat eventuele archeologische waarden verstoord zullen worden (bijvoorbeeld door ophoging van het maaiveld).

Voor het plangebied Hoevensestraat werd vastgesteld dat sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit alle periodes, gebaseerd op het ontbreken van een dekzandpakket en de aanwezige stallen voorzien van mestkelders. In het plangebied gaat het verstoringspakket op een diepte van circa 60-95 cm -mv reeds over in de natuurlijke ondergrond (grindige Maasafzettingen). Geadviseerd werd om geen dubbelbestemming op het gebied van archeologie op te nemen.¹⁹

Zaakidentificatie 4626853100 en 4728110100

In het zuiden grenzend aan het plangebied werd in 2018 door Aeres Milieu een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de aanleg van een voet- en fietspad tussen de straten Peelkant en Bus. Op basis van het bureauonderzoek gold voor het westelijke deel van het plangebied (verspoelde dekzandvlakte) een lage verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum als voor

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

19 Melman en Nales 2018 (Transect rapport 1818, status concept).

nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Voor het centrale en oostelijke deel geldt een middelhoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum als voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd geldt alleen voor het zuidoostelijke deel een middelhoge verwachting.

Er werd een vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek geadviseerd voor de zones met een middelhoge verwachting (centrale en oostelijke deel van het plangebied, zaakidentificatie 4652643100).²⁰ Voor de westelijke advieszone werd in 2019 door Aeres Milieu een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij bleek dat sprake was van enkeerdgronden binnen het plangebied. Dit dek is in het grootste deel van het plangebied intact, evenals de top van de natuurlijke bodem. Ook werden op 190 meter ten zuiden van het plangebied een fragment steengoed en twee fragmenten roodbakkerend tegelwerk aangetroffen, te dateren in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Op basis hiervan werd de middelhoge archeologische verwachting voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen gehandhaafd. Er werd daarom een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Door de bevoegde overheid werd aangegeven dat voor het oost-west lopende deel van het fiets/voetpad (langs de reeds bestaande sloot) een extensieve archeologische begeleiding werd geadviseerd. Daar waar de nieuwe watergang wordt aangelegd werd een intensieve archeologische begeleiding geadviseerd (zaakidentificatie 4728110100).²¹

Zaakidentificatie 2479332100

Antea Group voerde in 2015 een booronderzoek uit voor een terrein binnen een verspoelde dekzandvlakte, op 840 meter ten westen van het plangebied. Uit het bureauonderzoek bleek dat de bodemkundige omstandigheden wijzen op een relatief laag, nat gebied in een omgeving waar veel dekzandopduikingen/hoger gelegen gronden voorkomen. Dit maakt het plangebied ongeschikt voor menselijke bewoning. Er zijn geen aanwijzingen dat het terrein in recentere tijden bewoond is geweest. Wel kunnen *off-site* waarden uit de prehistorie voorkomen. Aanbevolen werd het plangebied vrij te geven wat betreft archeologie.

Zaakidentificatie 2397360100

In de bebouwde kom van Wanroij werd op 360 meter (Hakstraat) en op 475 meter (Lepelstraat) ten noorden van het plangebied in 2012 een booronderzoek uitgevoerd door Archeodienst. 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.

Zaakidentificatie 3120787100

In het verleden werd een "Praehistorische steenen bijlen" uit de periode vroeg-neolithicum – midden-bronstijd gevonden op 500 meter ten noorden van het plangebied.

Zaakidentificatie 2032746100, 2957702100 en 3263485100

Sweco (Grontmij) voerde in 2015 een booronderzoek uit voor een locatie, binnen een golvende dekzandvlakte, op 490 meter ten noordoosten van het plangebied. Er werd roodbakkerend aardewerk uit de 14^e eeuw en 18^e eeuws aardewerk gevonden op 640 meter van het huidige plangebied. Iets ten noorden daarvan werd eveneens aardewerk uit de late middeleeuwen aangetroffen.

Zaakidentificatie 2033597100

Door Sweco (Grontmij) werd in 2000 een booronderzoek uitgevoerd voor een locatie op 480 meter ten noordoosten van het plangebied. Het ligt geomorfologisch binnen een golvende dekzandvlakte. Hierbij werden in het esdek en aan de oppervlakte verspreid over het terrein roodbakkerend aardewerkscherven gevonden uit de 17^e /18^e eeuw.

Zaakidentificatie 2033597100 en 2957719100

In 2000 werd door Sweco (Grontmij) een booronderzoek uitgevoerd voor een terrein op 490 meter ten

20 Hagens en Van der Feest 209 (Aeres Milieu rapport AM18472)

21 Kruitthof, De Kramer, Vroomans en Van der Feest 209 (Aeres Milieu rapport AM18472-2)

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 2957719100

Op 650 meter ten zuidoosten van het plangebied werd 18^e eeuws aardewerk aangetroffen tijdens een archeologische veldkartering in 2000 binnen een golvende dekzandvlakte.

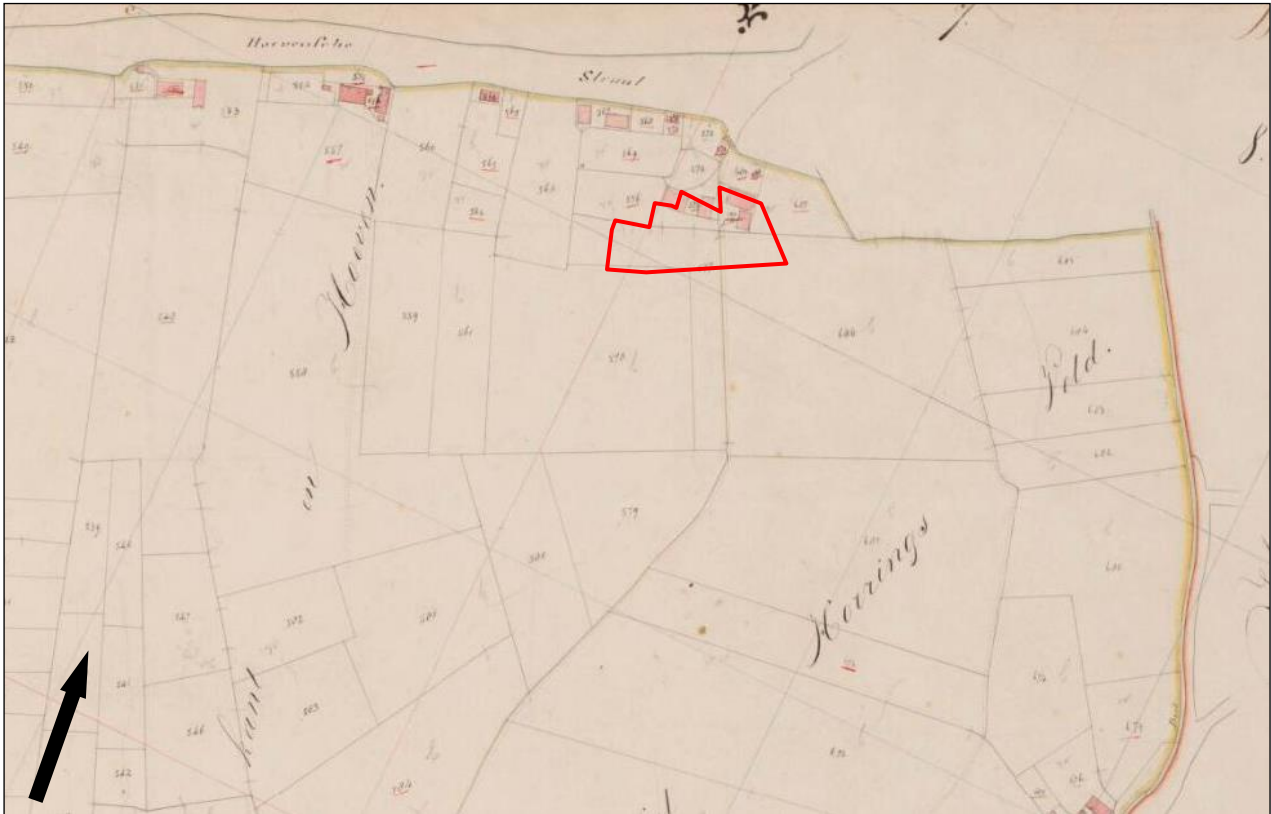
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 4)²² is de situatie op kadastraal niveau te zien. De Hoevensestraat is al te zien. Hieraan is meerdere bebouwing aanwezig. De Kattenstraat bestaat dan nog niet. In het noordelijke deel van het plangebied is bebouwing aanwezig (drie gebouwen). Deze gebouwen zijn volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²³ behorende bij het minuutplan, omschreven als huis, schuur en erf. Het overige deel van het plangebied ligt binnen enkele grotere percelen. Deze percelen zijn als bouwland in gebruik. Het smalle perceel door het centrale deel van het plangebied is als weiland in gebruik. Het maakt deel uit van het bouwlandveld “Het Horrings Veld”.

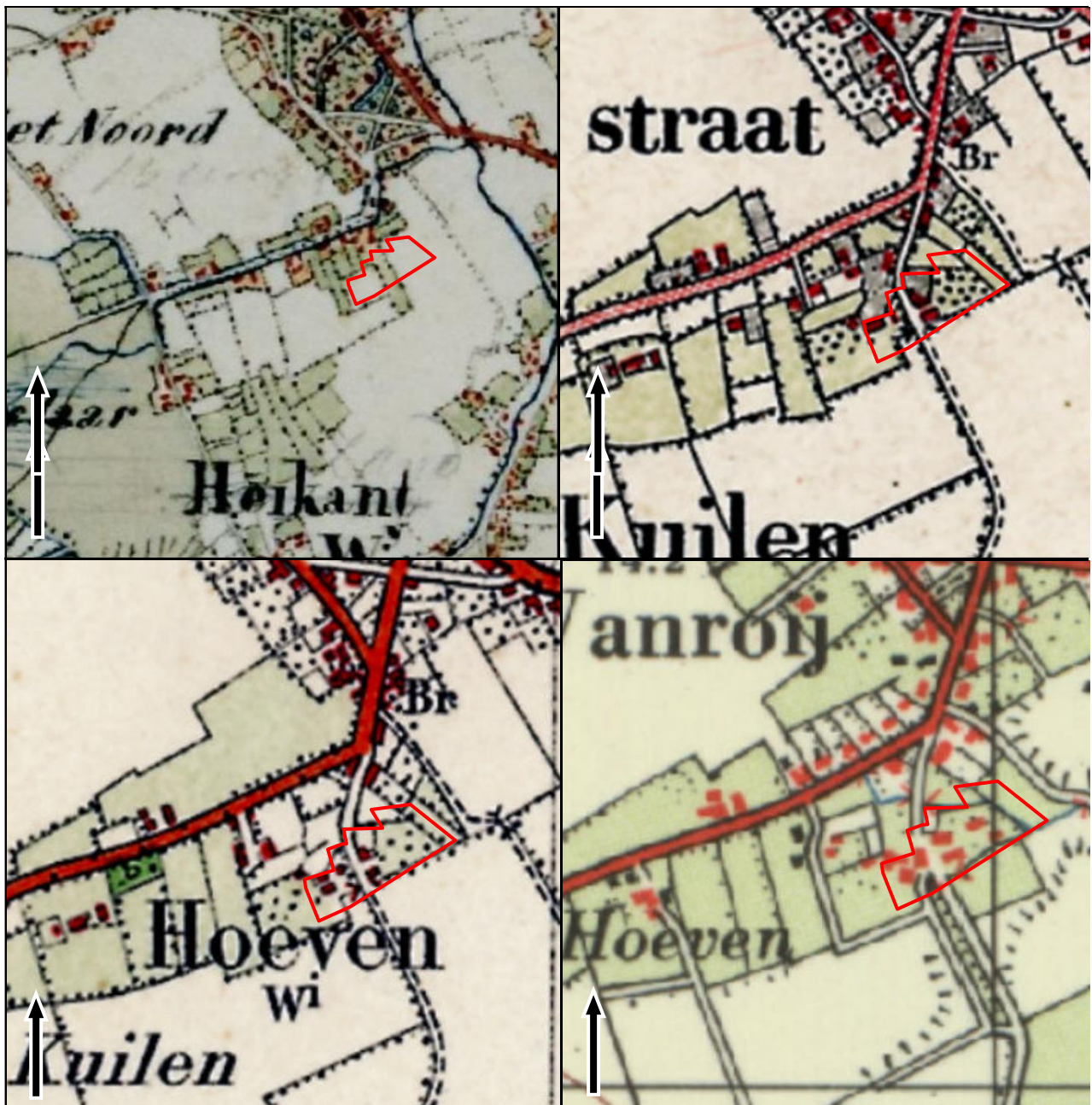
Op de Veldminuut uit de periode 1845-1850 (figuur 5) lijkt het plangebied onbebouwd en ligt het direct ten zuiden van de Hoevensestraat. Het plangebied is deels als weiland en grotendeels als bouwland in gebruik. Op de kaart uit 1900 blijkt dat de Kattenstraat is gerealiseerd en dat hieraan meerdere bebouwing aanwezig is. Ook in het westelijke en centrale deel van het plangebied staan in totaal drie gebouwen ingetekend. De bebouwing in het westelijke deel ligt ter plaatse van de huidige bebouwing (bijgebouw ten zuiden van het woonhuis Kattenstraat 8). Het overige deel van het plangebied is in gebruik als erf/tuin en als boomgaard. Ook op de kaart uit 1935 is meerdere bebouwing aanwezig in het plangebied. Twee gebouwen aan de westzijde en twee gebouwen aan de oostzijde van de Kattenstraat. In het westelijke deel zal het gaan om de in 1920 gebouwde stal/schuur. Het overige deel van het plangebied is in gebruik als erf/tuin en als boomgaard. De kaart uit 1960 laat naast de genoemde vier gebouwen ook twee gebouwen zien in het oostelijke deel van het plangebied. Met uitzondering van de genoemde stal/schuur uit 1920 is al deze bebouwing niet meer aanwezig in de huidige situatie. Zowel in de jaren zeventig van de vorige eeuw als rond de eeuwwisseling vonden sloopwerkzaamheden plaats.

22 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Wanroij, sectie C, blad 2. 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.

23 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.



Figuur 4: Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood (bij benadering) het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 5: Historische kaarten uit de perioden 1845-1850, 1900, 1935 en 1960. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: 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 vergemakkelijkte de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Wanroij ligt op de overgang van de hooggelegen Peelhorst naar de lager gelegen Slenk van Venlo. Deze overgang is duidelijk te zien op het uitgezoomde kaartbeeld van het AHN (bijlage 6, inzet). Het plangebied is op de geomorfologische kaart niet gekarteerd, maar ligt op basis van de nabij gelegen landschappelijke eenheden waarschijnlijk binnen een droog dal. Direct ten zuiden van het plangebied bevindt zich een dekzandrug/-welling met verder westelijk de hooggelegen zones van het plateau van de Peelhorst.

Jager-verzamelaars zullen zich met name hebben gevestigd op de overgangszones ter plaatse van hoge(re) zandruggen direct nabij de watervoerende beekdal. Het kaartbeeld van het AHN laat zien dat het plangebied en het droge dal relatief laag in het landschap liggen. Er zijn enkel in de wijde omgeving vuursteenvindplaatsen bekend uit het laat-paleolithicum en mesolithicum, op de overgang van de dekzandrug naar de dalvormige laagte en op de horstplateaus. Daarom geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met mesolithicum.

Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen 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 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 dezelfde golvende dekzandvlakte als waarop het plangebied ligt, enkele vindplaatsen bekend uit de periode neolithicum – bronstijd en uit de ijzertijd. Het betreft hier losse vondsten. Er zijn in de omgeving geen nederzettingsresten bekend uit deze perioden. Daarom wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend 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 bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Kattenstraat. Deze straat vormt het zuidelijke verlengde van de Hoevensestraat. Aan deze straat bevond zich van oudsher een bebouwingscluster dat als Hoeven staat vermeld. Dit buurtschap is direct verbonden met de historische kern van het van oorsprong laatmiddeleeuwse Wanroij, gelegen direct ten noorden van het plangebied. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw bebouwing aanwezig was in het noordelijke deel van het plangebied. Dit was onderdeel van het bebouwingscluster aan de Hoevensestraat. Vanaf tenminste 1900 wordt de Kattenstraat aangelegd en ontstaat hieraan meerdere bebouwing. Binnen het plangebied lijkt dan sprake van tenminste twee woonhuizen, waarbij in de loop van de 20^e eeuw meerdere bijgebouwen (stallen/schuren) worden gebouwd. Zo ook de huidige omstreeks 1920 gebouwde stal/schuur in het westelijke deel van het plangebied. Met uitzondering van deze stal/schuur is al deze bebouwing niet meer aanwezig in de huidige situatie nadat deze werden gesloopt vanaf de jaren zeventig van de vorige eeuw. Mogelijk kunnen ter plaatse van met name het noordelijke deel resten aanwezig zijn van historische bebouwing die in oorsprong tot de late middeleeuwen terug kunnen gaan. Tijdens het booronderzoek in 2018 door Transect werd dan ook een mogelijk restant van een historisch uitbraakpakket aangetroffen. In één boring was onder dit uitbraakpakket sprake van een restant van een esdek. In deze boring werd tevens een fragment gedraaid roodbakend geglazuurd aardewerk uit de 16^e – 19^e eeuw aangetroffen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen bestaan uit onder andere cultuurlagen, funderingsresten, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een esdek, 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 esdek en de eerste bewerking ervan. Bij deze bewerking is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Eventuele aanwezigheid van organische resten hangt af van de diepte van het grondwater. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de relatief lage grondwaterstand (GWT VI) en kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - neolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem
Laat-neolithicum – Vroege middeleeuwen	Middelhoog	Nederzittingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf de eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Hoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten	Vanaf het maaiveld

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige en de voormalige (sub)recente bebouwing zal het plangebied tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Tijdens het archeologisch booronderzoek in 2018 werd een puinpakket aangetroffen. Op de KLIC-melding (uitgevoerd op 5 maart 2020) is te zien dat er kabels/leidingen zijn gegraven aan de noordelijk zijde van het plangebied, nabij het woonhuis en schuur. Deze kabels en leidingen hebben een beperkt deel van het plangebied verstoord.

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 op 20 april 2020 in totaal 7 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 100 tot 180 centimeter –maaiveld. De boringen reiken tot minstens 30 centimeter in de C-horizont, het bodemkundig gezien nauwelijks veranderde uitgangsmateriaal. De boorkernen zijn beschreven (Bijlage 8) conform de ASB. De maaiveld hoogte varieert tussen de 31,29 en 32,22 meter +NAP. Het plangebied is voor het grootste deel in gebruik als weiland. Omwille van de aard van het terrein (weiland) kon geen aanvullende veldkartering uitgevoerd worden.



Figuur 8: Zicht op het plangebied gezien in westelijke richting (foto 20 april 2020).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit kalkloos zand dat overwegend zwak siltig en matig fijn is. Het zand is matig goed of goed gesorteerd. De top van de bodem bestaat uit een pakket matig fijn, matig siltig zand. Dit pakket heeft een dikte van circa 30 tot 40 cm en heeft een donkerbruingrijze kleur. Er zitten veel wortels in en in een enkele boring bevindt zich een stukje bijmenging van baksteen of grind.

Daaronder bevindt zich een pakket eveneens matig fijn, matig siltig zand. Dit pakket heeft een dikte tussen

30 en 50 cm en heeft eveneens een donker bruingrijze kleur. Onder dit pakket is in boring 3, 5 en 7 een overgangspakket aanwezig van bruin zand. Het gaat hierbij om matig fijn, zwak siltig zand. De natuurlijke, ongestoorde afzettingen komen voor vanaf een diepte tussen 60 en 80 cm-mv.



Figuur 9. Het boorprofiel van boring 5. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder.

5.3 Interpretatie

Binnen het plangebied lijkt op enkele plaatsen nog sprake te zijn van een intact bodemprofiel, waarbij zelfs nog een restant (BC-horizont en in boring 5 kwamen juist boven dat pakket ook brokken B-horizont voor) van de oorspronkelijke podzolbodem aanwezig is. Het gaat hierbij om boringen 3, 5 en 7. In boring 1, 2 en 4 is eveneens een opgebracht pakket aanwezig. In boring 1 en 2 lijkt er sprake te zijn van nattere omstandigheden, mogelijk van een natuurlijke laagte, en is er ook geen podzolbodem (logischerwijs) meer aangetroffen, aangezien podzolbodems niet kunnen vormen als er sprake is van een hoge grondwaterstand. In boring 4 lijkt het opgebrachte pakket recent verrommeld en vertoont dit pakket ook een zeer scherpe overgang naar de C-horizont. In boring 6 is onder de Aa-horizont een overgangslaag (AC) aanwezig. De C-horizont (Formatie van Boxtel) bevindt zich in deze boringen op een diepte tussen 60 en 120 cm-mv. Gezien de aanwezigheid van een restant van een podzolbodem in de andere boringen, bestaat het vermoeden dat deze ook aanwezig was in boring 1, 2 en 4 maar óf de omstandigheden te nat waren voor een podzolbodem om zich te ontwikkelen (boring 1 en 2) óf zoals in boring 4 is afgetopt door menselijk handelen.

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

De bodem in het plangebied is niet gekarteerd op de bodemkaart, maar door extrapolatie is er waarschijnlijk sprake van hoge zwarte enkeergronden. Dit type bodem is ook aangetroffen in het plangebied. In het noordoostelijk deel van het plangebied is de bodem aangetast door menselijk handelen (boring 4) en is uit de boringen 1 en 2 op te maken dat het hier gaat om een nattere ondergrond waardoor er geen podzolbodem kon ontwikkelen.

In drie boringen (3, 5 en 7) werd onder het antropogeen opgebracht pakket (de Aa-horizont) nog een BC-overgang aangetroffen. Het podzolprofiel is dus afgetopt maar door de aanwezigheid van de BC-horizont kan de archeologische verwachting gehandhaafd blijven. Eventuele kwetsbare vuursteenvindplaatsen zullen zich door deze aftopping van het bovenste deel van de bodem vermoedelijk niet meer *in situ* bevinden. Voor de periode laat paleolithicum tot mesolithicum wordt de archeologische verwachting dan ook bijgesteld naar laag.

Voor de overige perioden blijft de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek gehandhaafd. Dit komt overeen met het eerder door Transect uitgevoerde booronderzoek in het deel van het plangebied dat grenst aan Kattenstraat 9.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

Ja. In het plangebied is op enkele plaatsen nog een restant van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. Het gaat om de BC-horizont (en in boring 5 juist boven de BC-horizont nog wat brokken B-horizont), de bovenliggende horizonten zijn door jarenlange bewerking van het land opgenomen in het bovenliggende pakket.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?

Gezien de afwezigheid van een E- en B-horizont in het plangebied blijkt dat de bodem bewerkt is, in het verleden. Echter de aanwezigheid van de BC-obergang duidt erop dat niet de gehele podzolbodem is verdwenen en de onderkant nog intact is. Eventuele archeologische resten kunnen, ook mede de beschermende werking van het bovenliggende antropogene dek, in goede toestand worden aangetroffen.

Enkel vuursteenvindplaatsen zullen vanwege hun kwetsbare aard en het ontbreken van de bovenkant van de oorspronkelijke bodem vermoedelijk niet meer in situ aanwezig zijn.

- 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-overgangszone). Deze wordt vanaf 60 cm -mv aangetroffen. Voorgenomen ingrepen zullen daarom een bedreiging zijn voor eventuele aanwezige archeologische resten.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen kan worden gesteld dat de in het bureauonderzoek omschreven verwachte enkeerbodem aanwezig is.

In een deel van het plangebied werd onder het antropogeen opgebrachte dek een (restant van een) podzolbodem aangetroffen. Daar waar deze niet werd aangetroffen lijkt de ondergrond in wat nattere omstandigheden te zijn gevormd. Op basis hiervan is de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode laat-paleolithicum – mesolithicum vanwege de kwetsbare aard bijgesteld naar laag. Voor de overige perioden wordt de verwachting gehandhaafd.

Omwille hiervan wordt archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

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.

*De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Sint-Anthonis en diens adviseur). Zij heeft haar advies als volgt verwoord: "Met het door het onderzoeksbureau gegeven selectieadvies, vervolgonderzoek te doen uitvoeren binnen het omschreven plangebied waarbinnen planontwikkeling is voorzien, kan o.i. worden ingestemd. Voorliggend archeologisch onderzoeksrapport is een duidelijk verslag wat door het onderzoeksbureau definitief kan worden gemaakt."*²⁴

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 (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.
- Hagens, D./ N.J.W. van der Feest, 2019: *Archeologisch bureauonderzoek Fiets- en voetpad te Wanroij (gemeente Sint Anthonis)*, Roermond (Aeres Milieu rapport AM18472).
- Kruithof, L./J. de Kramer/ M.A.K. Vroomans./ N.J.W. van der Feest, 2019: *Archeologisch verkennend veldonderzoek door middel van boringen, Fiets- en voetpad te Wanroij (gemeente Sint Anthonis)*, Roermond (Aeres Milieu rapport AM18472-2).
- 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/ 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).
- Melman, J.G.E./ T. Nales, 2018: *Wanroij, Hoevenestraat 15 / Kattenstraat, Gemeente Sint Anthonis (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*, Nieuwegein (Transect rapport 1818, status: concept).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- 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.

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.

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

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

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

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl

www.arcgis.com

www.bagviewer.kadaster.nl

www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

www.bhic.nl

www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht

www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

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

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

Archeologisch Informatie Systeem II (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 ligging onderzoeksgebied



BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart

184851

184901

184951

185001

185051

185101

407300

407250

407200

407150

407300

407250

407200

407150



184851

184901

184951

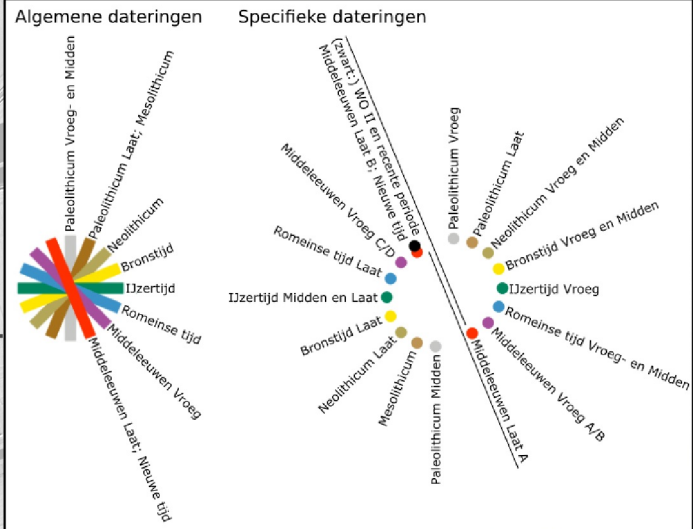
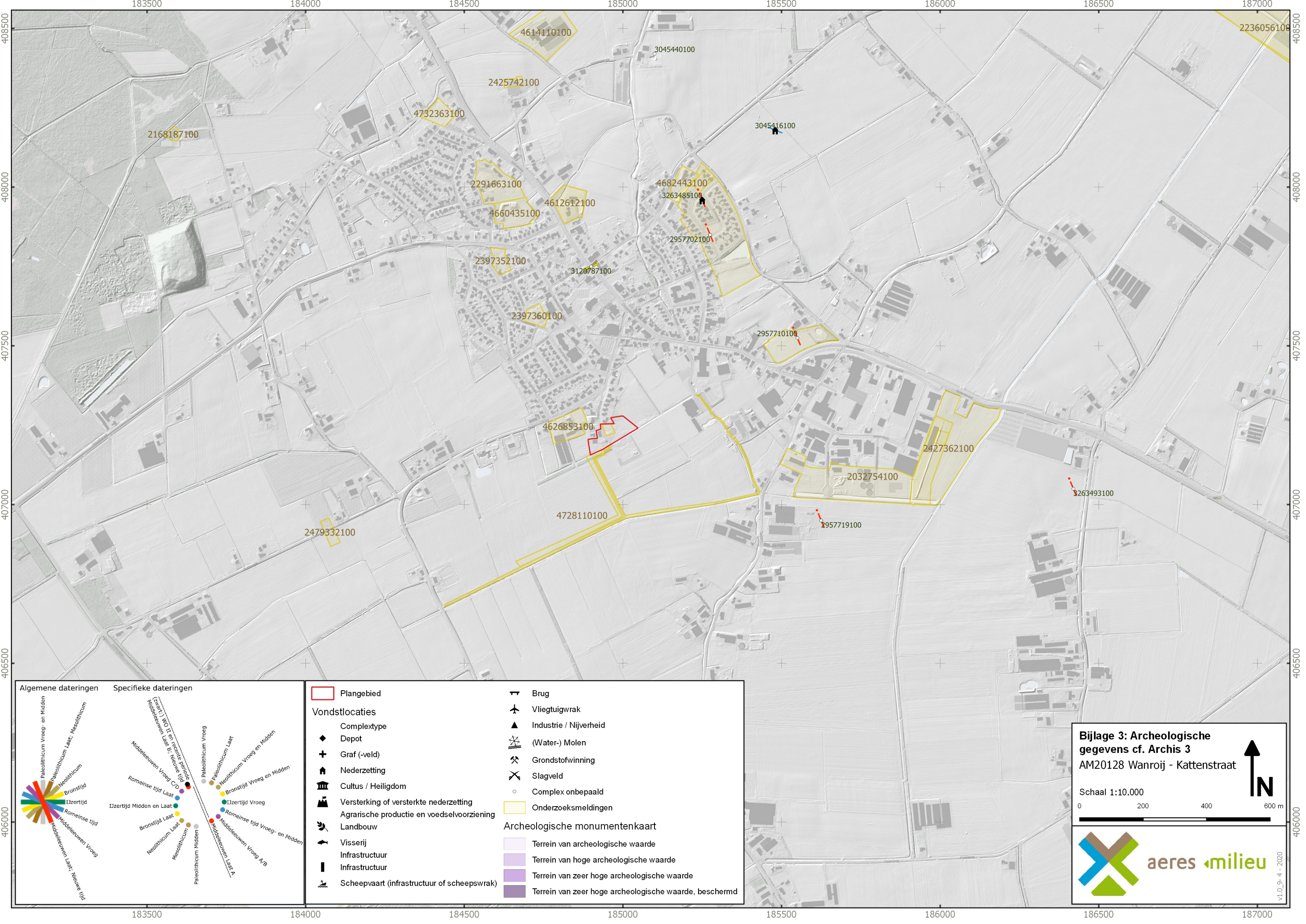
185001

185051

185101

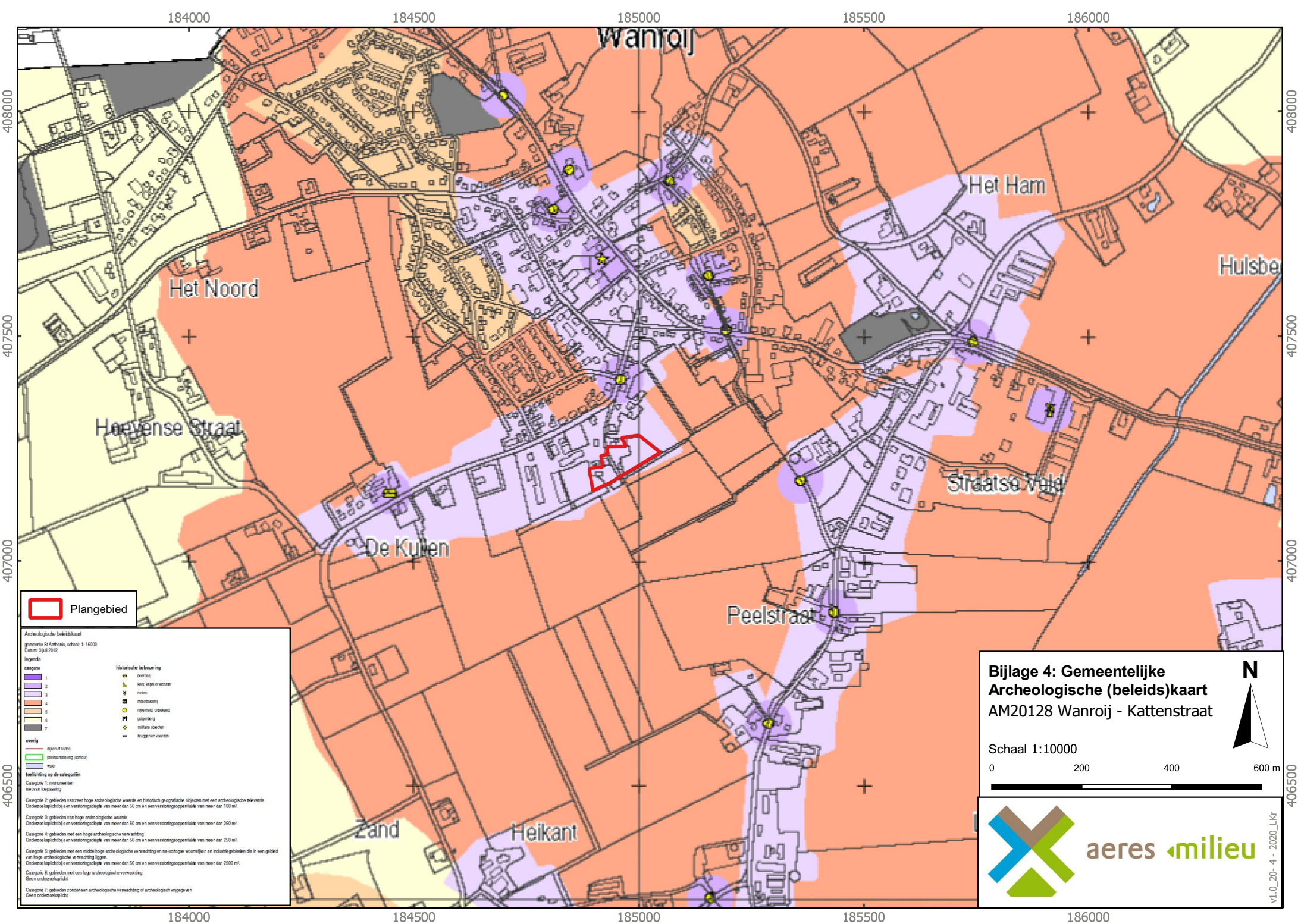
BIJLAGE 3

Archeologische gegevens cf. Archis 3



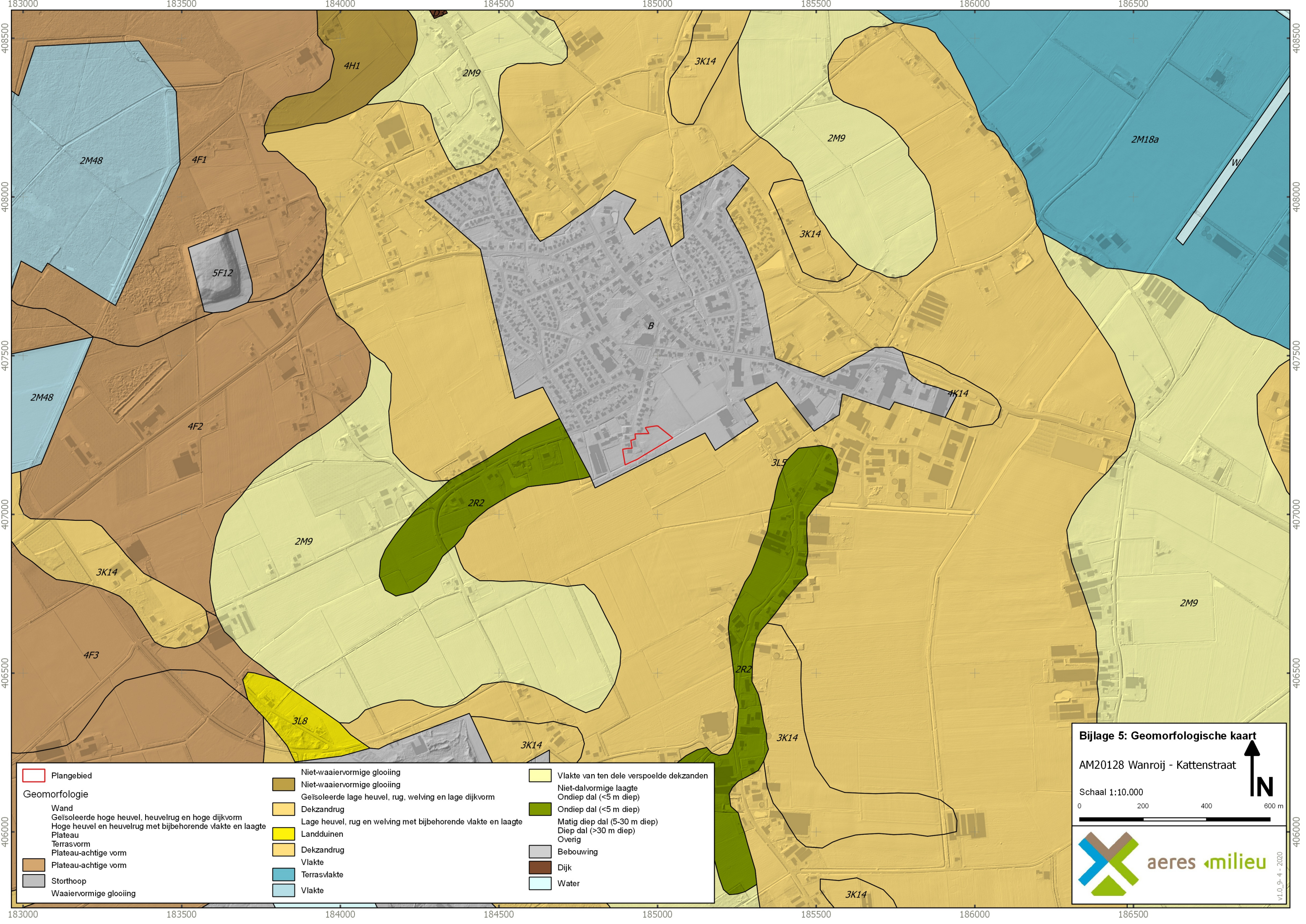
BIJLAGE 4

Gemeentelijke archeologische beleidskaart



BIJLAGE 5

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, welving en lage dijkvorm
- Dekzandrug
- Lage heuvel, rug en welving 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

AM20128 Wanroij - Kattenstraat

Schaal 1:10.000

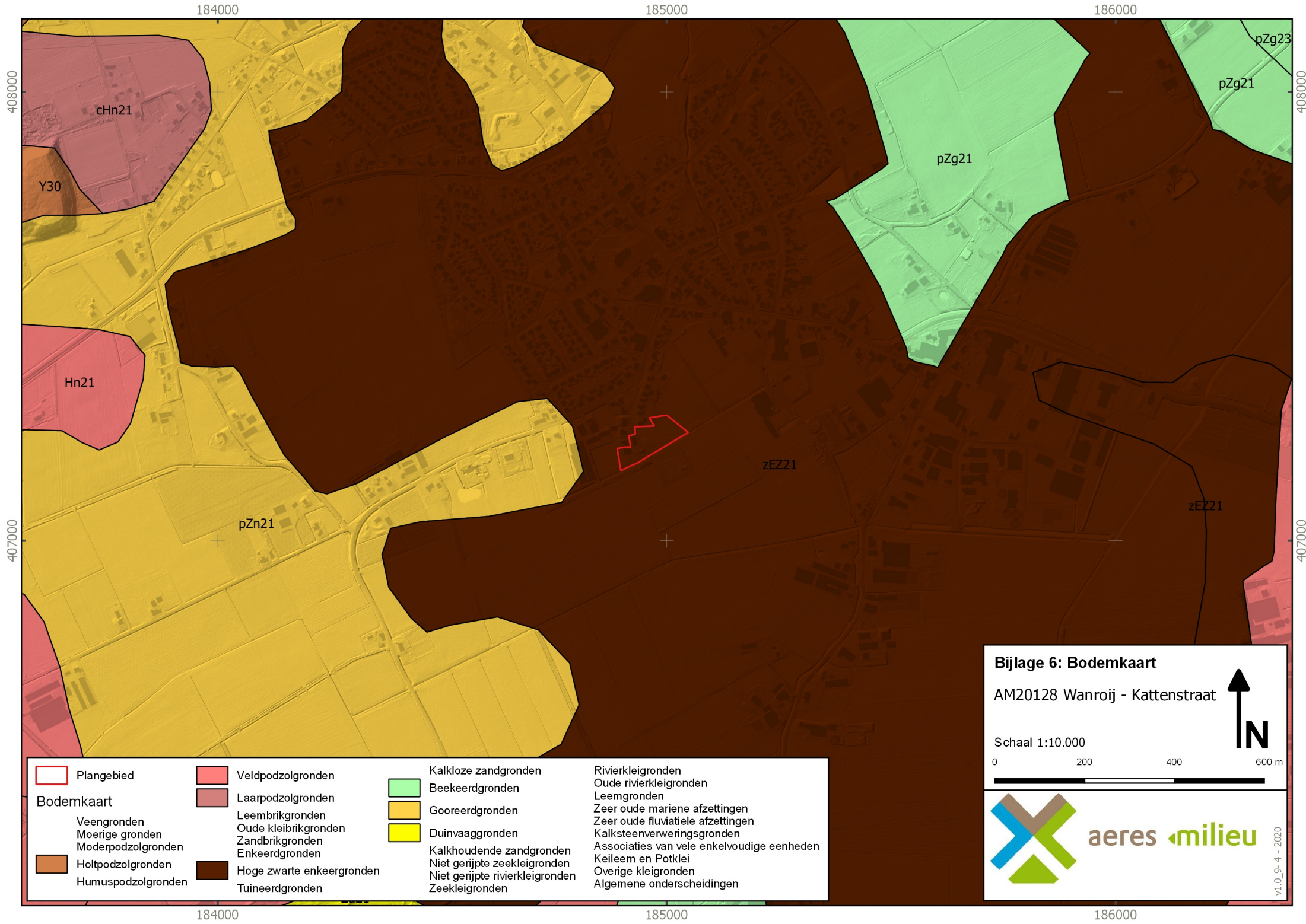
0200400600 m

N

aeres milieuv1.0_9-4-2020

BIJLAGE 6

Bodemkaart



 Plangebied	 Veldpodzolgronden	 Kalkloze zandgronden	 Rivierkleigronden
Bodemkaart	 Laarpodzolgronden	 Beekeerdgronden	 Oude rivierkleigronden
 Veengronden	 Leembrikgronden	 Gooreerdgronden	 Leemgronden
 Moerige gronden	 Oude kleibrikgronden	 Duinvaaggronden	 Zeer oude mariene afzettingen
 Moderpodzolgronden	 Zandbrikgronden		 Zeer oude fluviatiele afzettingen
 Holtpodzolgronden	 Enkeerdgronden	 Kalkhoudende zandgronden	 Kalksteenverweringsgronden
 Humuspodzolgronden	 Hoge zwarte enkeerdgronden	 Niet gerijpte zeekleigronden	 Associaties van vele enkelvoudige eenheden
	 Tuineerdgronden	 Niet gerijpte rivierkleigronden	 Keileem en Potklei
		Zeekleigronden	Overige kleigronden
			Algemene onderscheidingen

Bijlage 6: Bodemkaart
AM20128 Wanroij - Kattenstraat

Schaal 1:10.000


0 200 400 600 m





v1.0_9-4-2020

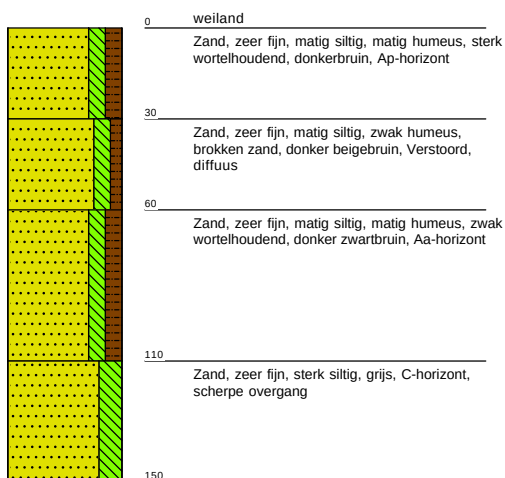
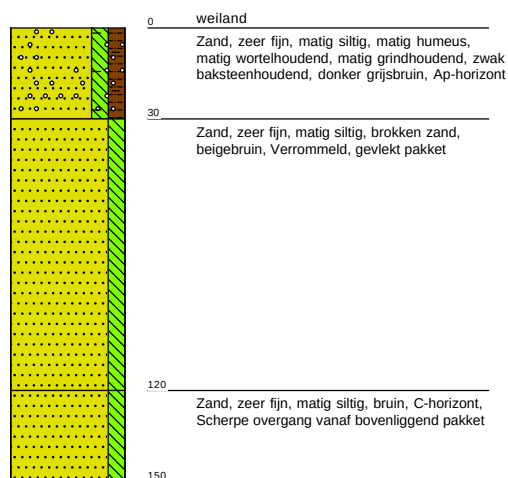
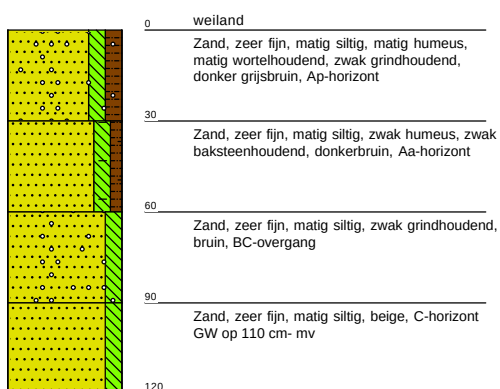
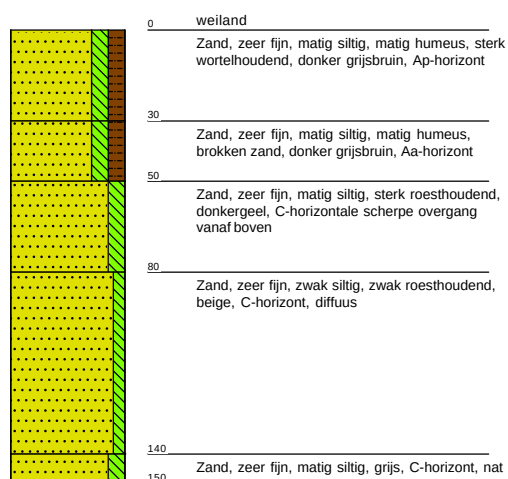
BIJLAGE 7

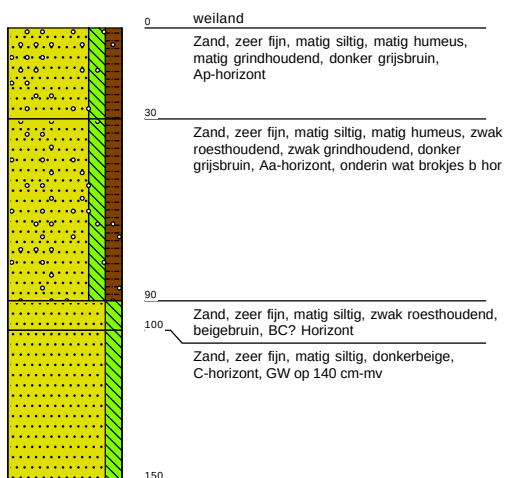
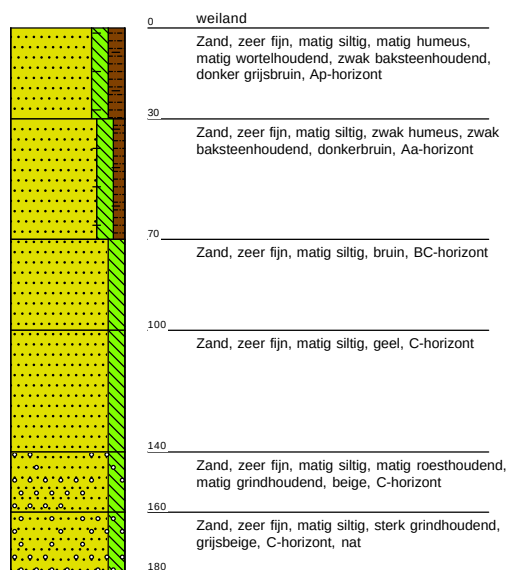
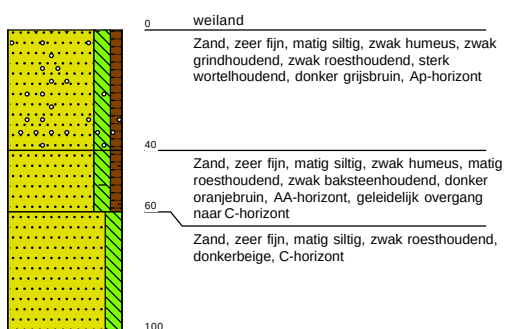
Reliëfkaart



BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

Boring: 1 13,58 NAP**Boring: 2** 13,69 NAP**Boring: 3** 13,96 NAP**Boring: 4** 13,62 NAP

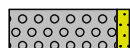
Boring: 5 14 NAP**Boring: 7** 14,14 NAP**Boring: 6** 14,23 NAP

Legenda (conform NEN 5104)

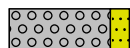
grind



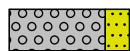
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

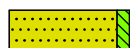


Grind, uiterst zandig

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



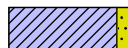
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



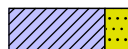
Klei, uiterst siltig



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