



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Walsert 12 te Rijkevoort-De Walsert

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Walsert 12 te Rijkevoort-De Walsert (gemeente Sint Anthonis)

Aeres Milieu Projectnummer : AM20269
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 27 juli 2020

Opdrachtgever : Derks Advies
<adres opdrachtgever>
5835 AB Beugen

Opsteller rapport : Drs. D. Hagens | Drs. Ing. N.J.W. Van der Feest
Paraaf :

Redactie : Drs. D. Hagens | Drs. Ing. N.J.W. Van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : Drs. Ing. N.J.W. Van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000

e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

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

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

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	6
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding.....	10
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen	10
3. BUREAU-ONDERZOEK	12
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	12
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	13
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	14
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	16
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	17
4. VERWACHTINGSMODEL.....	19
5. VELDWERKZAAMHEDEN.....	21
5.1 Algemeen	21
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	21
5.3 Interpretatie	22
5.4 Archeologische indicatoren	23
6. CONCLUSIE	24
6.1 Algemeen	24
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	24
7. AANBEVELINGEN	26

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 4 Archeologische Maatregelenkaart gemeente <gemeente>
- 5 Overzicht geomorfologische kaart
- 6 Overzicht bodemkaart
- 7 Reliëfkaart
- 8 Boorkernbeschrijvingen
- 9 Bouwtekeningen nieuwbouw en huidige bebouwing

SAMENVATTING

Op 14 juli 2020 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Walsert 12 te Rijkevoort-De Walsert (gemeente Sint Anthonis). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kan vervolgens een advies over eventueel aanwezige archeologische resten en een mogelijk vervolgtraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft de sloop van een deel van de huidige stallen ten behoeve van de nieuwbouw van twee stallen en twee bassins (zie figuur 2 en bijlage 9). De huidige stal in het westelijke deel zal worden gesloopt ten behoeve van een nieuwe langwerpige stal (nummer 6). Verder zal een tweede stal (nummer 10) en twee bassins (nummer 11) worden gebouwd. De diepte van de toekomstige verstoring bedraagt voor beide stallen 2,0 meter – maaiveld/peil. Bij het foliebassin zal de toekomstige bodemverstoring tot een diepte van 2,34 meter – maaiveld/peil reiken (zie bijlage 9).

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Sint Anthonis (bijlage 4) 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 m².¹

Het plangebied ligt op de noordelijke rand van een dekzandwelling, direct op de overgang van het dekzandgebied naar het lager gelegen dal van de Maas. Op het kaartbeeld van het AHN blijkt dat het plangebied ook op de rand van het hoger gelegen dekzandgebied ligt. Het Maasdal ligt als een terrasvlakte beduidend lager in het landschap, direct ten noorden van het plangebied. De hooggelegen dekzandruggen en dekzandwellingen in de directe nabijheid van waterlopen zoals de Tovensche Beek of hoger gelegen locaties direct langs de Maas, zullen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. Het dal van de Tovensche Beek ligt op tenminste 750 meter ten oosten van het plangebied. Er zijn in de wijde omgeving geen vuursteenvindplaatsen bekend. Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden gooreerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een natuurlijke eerdlaag. Deze laag kan een conserverende werking hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

De ligging van het plangebied op de rand van de hoger gelegen dekzandgronden naar het lager gelegen dal van de Maas kan een aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest voor latere landbouwende samenlevingen, al zal men de voorkeur hebben gegeven voor de centrale zones van hoge dekzandgronden en meer nabij watervoorzieningen, zoals de zones ten zuidwesten en zuidoosten van het plangebied. Er zijn in de omgeving van het plangebied geen vindplaatsen bekend, afgezien van een losse neolithische vondst binnen de lager gelegen terrasvlakte. Toch kan niet uitgesloten worden dat ook binnen het plangebied, op de rand van de dekzandwelling naar de lagere terrasvlakte als vestigingslocatie zijn gekozen, ondanks de aanwezigheid van gooreerdgronden, hetgeen een natte ligging suggereert. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingen uit de Romeinse tijd

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

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 weg Walsert en maakt deel uit van het buurtschap Rijkevoort-De Walsert. Dit buurtschap ligt op de rand van de hogere zandgronden richting het dal van de Maas en werd in de 18^e eeuw voor het eerst genoemd in de bronnen. Uit historische kaarten blijkt dat de oorspronkelijk loop van de weg Walsert kronkeliger was en dat de weg en de omliggende wegen al dijken stonden aangegeven. Het lag dan ook op de overgang naar de lagere gronden van het Maasdal. In het centrale deel van het plangebied, gelegen aan de oude loop van de Walsert, zijn sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw twee gebouwen aanwezig, omschreven als huis en schuur. Deze bebouwing verdwijnt in het begin van de 20^e eeuw, als nieuwe bebouwing, waaronder het huidige woonhuis Walsert 12, wordt gerealiseerd aan de huidige loop van de weg Walsert. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en een hoge verwachting voor de nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van gooreerdgronden en daarmee een eerddek kunnen archeologische resten zijn beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder een dergelijk dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt als gevolg van diepploegen in het verleden. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij gooreerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten goed, gezien de verwachte hoge grondwaterstand (GWT IIIb).

De combinatie van een aangetroffen gooreerd bodem in twee van de boringen en de geroerde aard van het plangebied duidt op een zeer natte bodem. Dergelijke bodems zullen niet gebruikt zijn voor vestiging of andere menselijke activiteiten door hun natte aard. Het aangetaste karakter is het gevolg van latere landbouwactiviteiten. Dit zal tot gevolg hebben gehad dat indien er sprake is geweest van archeologische resten, deze vermoedelijk dusdanig sterk zijn aangetast dat ze weinig tot geen bijdrage leveren aan de kennis van de (micro)regio.

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

De resultaten van dit onderzoek dienen te worden getoetst 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 bodemverstoringen 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. 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.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20269
OM-nummer	: 4875823100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Walsert 12 te Rijkevoort-De Walsert
Toponiem	: Walsert
Gemeente	: Sint Anthonis
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Wanroij, sectie H, nrs. 428 (ged.) en 752 (ged.)
Coördinaten	: Centrum Centrum 187.731; 406.878 NW: 187.713; 406.983 NO: 187.802; 406.868 ZW: 187.667; 406.838 ZO: 187.784; 406.801
Oppervlakte	: Circa 1,1 ha
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd (stallen en bassin), verhard erf en weiland
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw twee stallen en twee bassins
Opdrachtgever	: Derks Advies
Bevoegde overheid	: Gemeente Sint Anthonis
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Opstellen Plan van Aanpak	: 10 juli 2020
Datum uitvoering	: 14 juli 2020

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Walsert 12 te Rijkevoort
Gemeente	: Sint Anthonis
Oppervlakte	: Circa 1,1 ha
Huidig gebruik van de locatie	: Bebouwd (stallen en bassin), verhard erf en weiland
Toekomstig gebruik	: Bebouwd (stallen en bassin), verhard erf en weiland

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 de sloop van een deel van de huidige stallen ten behoeve van de nieuwbouw van twee stallen en twee bassins (zie figuur 2 en bijlage 9). De huidige stal in het westelijke deel zal worden gesloopt ten behoeve van een nieuwe langwerpige stal (nummer 6). Verder zal een tweede stal (nummer 10) en twee bassins (nummer 11) worden gebouwd. De diepte van de toekomstige verstoring bedraagt voor beide stallen 2,0 meter – maaiveld/peil. Bij het foliebassin zal de toekomstige bodemverstoring tot een diepte van 2,34 meter – maaiveld/peil reiken (zie bijlage 9).

De bevoegde overheid, de gemeente Sint Anthonis, heeft op gemeentelijk niveau een archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Sint Anthonis (bijlage 4) 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 m².² Hiermee geeft de gemeente aan dat archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.

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.

² RAAP en Archaeo, 2012: Archeologische beleidskaart gemeente Sint Anthonis.

Specifiek voor de onderzoekslocatie aan de Walsert 12 zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

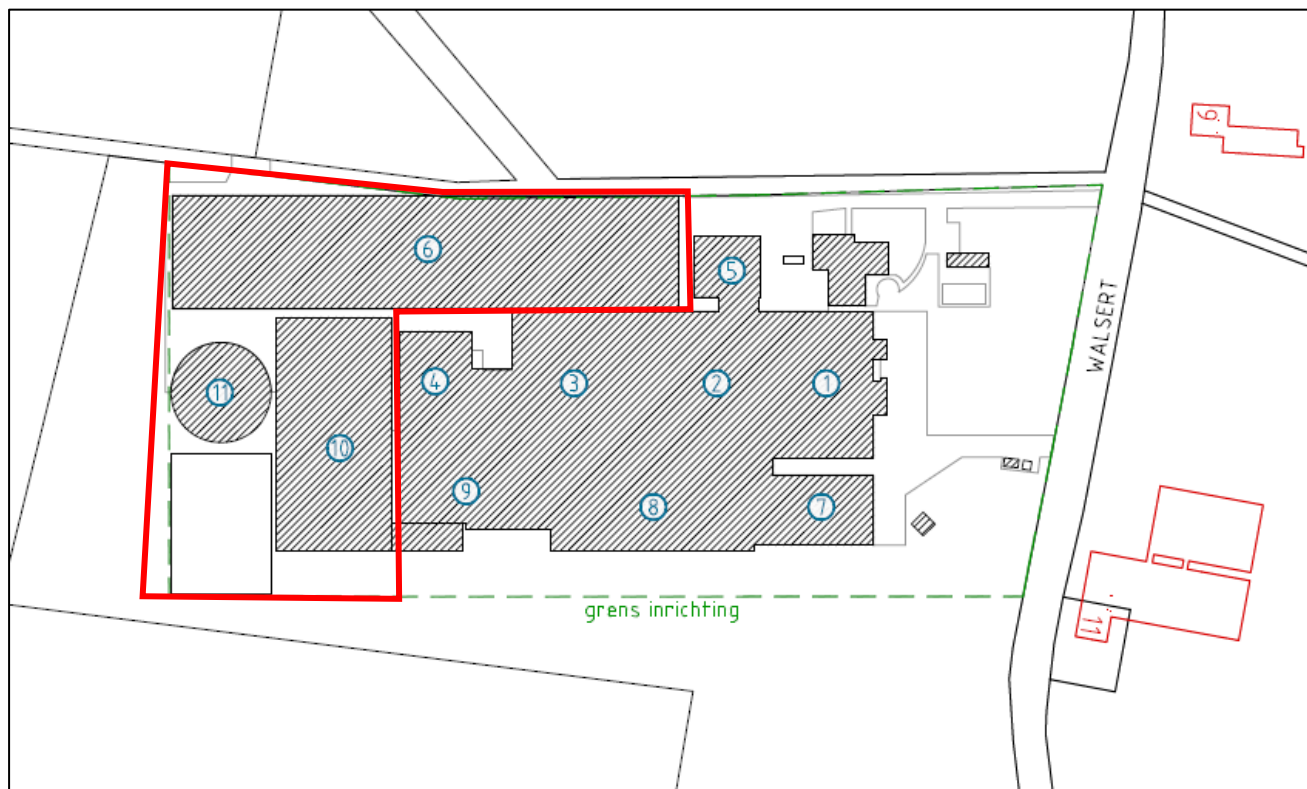
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke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

Plangebied

Het plangebied ligt aan de weg Walsert in het buurtschap Rijkevoort-De Walsert. Momenteel is het plangebied deels bebouwd (huidige bedrijfsstallen) en bassin en verder in gebruik als erf en akkerland (maïsveld). In het noorden en oosten wordt het plangebied begrensd door de huidige bedrijfsbebouwing en in het zuidoosten, zuiden en westen door akkerland.



Figuur 1: Luchtfoto met de locaties van de nieuw te bouwen stallen en bassins, aangegeven met het rode kader (bron luchtfoto: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl)



Figuur 2: Situering van de nieuw te bouwen stallen (nummers 6 en 10) en de bassins (nummer 11 en witte rechthoek (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 Maatregelenkaart van de gemeente <gemeente>
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

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

Historische kaarten

- Historisch 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. 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 door middel van boringen

Aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³ 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 <oppervlakte>. Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van <aantal boringen> boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

3 Tol et al. 2012.

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

3. BUREAU-ONDERZOEK

3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland, op de oostelijke grens van de Peelhorst op de overgang naar de het oostelijk daarvan gelegen Maasdal.⁴ 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.⁵ 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.⁶ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig.

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. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.⁷ 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.

Als gevolg van ontbossingen door menselijke activiteiten heeft vanaf het neolithicum opnieuw verstuiving plaatsgevonden van het dekzand. Systematische ontbossingen vanaf de (late) middeleeuwen heeft grootschalige verstuivingen veroorzaakt. Hierdoor ontstonden landduinen. Deze stuifzanden worden tot het Laagpakket van Kootwijk van de Formatie van Bortel gerekend en worden gekenmerkt als reliëfrijke zones in het landschap.

⁴ Rensink et al., 2016.

⁵ Berendsen 2008, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2015, 205.

⁶ Berendsen 2008, 189.

⁷ Berendsen 2004, 190.

Volgens de Geomorfologische kaart (bijlage 5)⁸ ligt het plangebied binnen een dekzandwieling, al dan niet met oud-bouwlanddek (code 3L5). Deze dekzandwieling ligt als een paraboolvorm in een landschap van verspoelde dekzandvlakten (code 2M9) en vormt de begrenzing met het oostelijk gelegen Maasdal. Direct ten noordoosten van de wieling, op 175 meter van het plangebied, ligt dan ook een terrasvlakte, al dan niet bekend met dekzand (code 2M18a). Verder ten westen, op tenminste 3 kilometer afstand, 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).⁹ Op circa 1,9 km ten zuiden en zuidoosten van het plangebied zijn dergelijke lage landduinen aanwezig. Op circa 1,1 kilometer ten zuidoosten ligt een dalvormige laagte. Hier stroomt de Tovensche Beek. Deze beek loopt verder door op 750 meter ten oosten van het plangebied. Op 800 meter ten noorden van het plangebied stroomt de beek de Lage Raam. Ter plaatse is de Raam een afwateringssloot om de lager gelegen broekgronden te kunnen ontwateren.

Op het kaartbeeld van het AHN (bijlage 7)¹⁰ is duidelijk de overgang tussen de hoger gelegen dekzandwieling met het Maasdal te herkennen. Het plangebied ligt direct op deze overgang en ligt relatief hoog in het landschap. De kleine dekzandruggen ten zuidoosten van het plangebied zijn goed te herkennen als hooggelegen zones binnen de dekzandwieling. Ook lijkt er een kleine dekzandrug aanwezig direct ten westen van het plangebied.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart (Bijlage 6) hebben zich binnen het plangebied gooreerdgronden gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (code pZn21).¹¹

Gooreerdgronden zijn laaggelegen gronden met een relatief hoge grondwaterstand. De naam *goor* verwijst naar stilstaand in plaats van naar stromend water, hetgeen kenmerkend is voor deze gronden. Gooreerdgronden komen vaak voor in bovenlopen van beekdalen en in zones waar de B-horizont zwak is ontwikkeld of als gevolg van ploegen in de bouwvoor is opgenomen.

De gronden hebben een duidelijk zwarte bovengrond (minerale eerdlaag) direct onder de A-horizont. Door het zuurstofarme milieu is de productie van organisch materiaal hoger dan de afbraak, waardoor in de loop van de tijd een eerdlaag ontstaat. Deze eerdlaag is vanwege de lage ligging en natte situatie onder natuurlijke omstandigheden ontstaan en is niet beïnvloed door menselijk handelen. Deze eerdlaag ligt direct op de C-horizont. De eerdlaag is 30-50 cm dik.

Grondwatertrap

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangeven met grondwatertrappen. De verwachte gooreerdgronden worden doorgaans gekenmerkt door een hoge grondwaterstand (grondwatertrap IIIb). De gemiddeld hoogste grondwaterstand wordt tussen de 25 en 40 cm beneden maaiveld verwacht.

⁸ Alterra 2008, Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000.

⁹ De coderingen op de Geomorfologische kaart zijn in 2017 aangepast (Maas, Van Delft en Heidema 2017). De geomorfologische coderingen 3L5, 2M9, 2M18a en 4F1/2 corresponderen met de coderingen L51, M42 en F01. De geomorfologische eenheden en ligging zijn wel hetzelfde.

¹⁰ Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

¹¹ Alterra 2009, kaartblad 46 West.

De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen de 80 en 120 cm beneden maaiveld. Deze hoge grondwaterstand zorgt voor goede bewaringsomstandigheden voor eventueel aanwezige organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

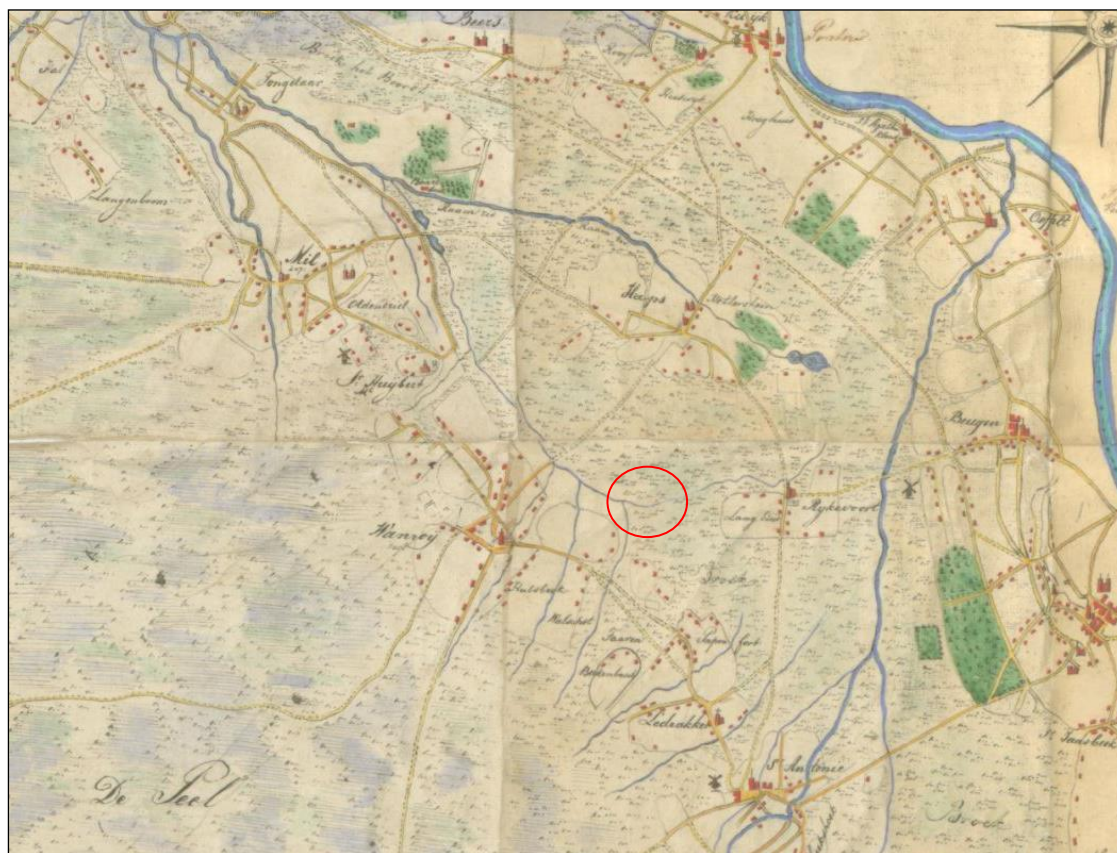
De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van het plangebied en omgeving.

Het plangebied maakt deel uit van het buurtschap Rijkevoort-De Walsert, gelegen tussen de dorpen Wanroij in het westen en Rijkevoort in het oosten. Het buurtschap is vermoedelijk van relatief jonge oorsprong. De eerste schriftelijke vermelding van Walsert vinden we 1794 als het nog bekend staat als *Walschot*. Het achtervoegsel is een verbastering van *schoot* en verwijst naar 'hoge hoek land, uitspringend in lager gelegen drasland'. *Wal* verwijst vermoedelijk naar '(om)wal(ling)' of 'dijk'.¹²

Het gebied ligt net als Wanroij en 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. Direct ten zuiden van het buurtschap lag de Lampersche Heide die verder zuidwestelijk aansloot op de Wanroijse Heide en het Wanroijse Broek.¹³ Wanroij en omgeving behoorde gedurende de late middeleeuwen tot het Land van Cuijk.

¹² Van Berkel en Samplonius 2006, 481.

¹³ Keunen, Boshoven en Van der Veen 2011, 99.



Figuur 3: Historische kaart van de meierij van 's-Hertogenbosch van Hendrik Verhees uit 1794. Het plangebied, ten oosten van Wanroij, is bij benadering aangegeven in de rode cirkel. Net als de omliggende dorpen ligt het gebied binnen een zandstrook die aan beide zijden wordt geflankeerd door de woeste gronden van de Peel en een broekgebied (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

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.¹⁴ Later in de 19^e eeuw ontstond als gevolg van de aanleg van de spoorlijn steeds meer industrie in de dorpen rond de Peel.¹⁵

¹⁴ De Bont 1993, 100.

¹⁵ Kolman 1997, 47.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische beleidskaart van de gemeente Sint Anthonis (bijlage 4) ligt het plangebied in een zone Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting.¹⁶ Deze verwachting zal zijn gerelateerd aan het voorkomen van een dekzandwieling in combinatie met enkeerd- en gooreerdgronden (zie bijlagen 5 en 6).

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) zijn volgens de gegevens uit Archis3 enkele archeologische onderzoeksmeldingen bekend. Er zijn geen archeologische monumenten bekend binnen deze straal. Vanaf 1 kilometer afstand zijn in de omgeving enkele vindplaatsen bekend.

Zaakidentificatie 2093431100

Op 260 meter ten noordwesten van het plangebied, op dezelfde dekzandwieling als het plangebied, werd in 2013 door ADC een booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het booronderzoek werd vanaf gemiddeld 90 cm –mv en dieper roesthoudend dekzand (C-horizont, Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden) aangetroffen. Hierop is een scherpe grens zichtbaar naar een omgewerkte laag zwak humeus en zwak siltig zand. Het zand bevat bruine en gele vlekken. Vanaf gemiddeld 40 cm –mv tot aan het maaiveld is de bouwvoor aanwezig. Op basis van het veldonderzoek is gebleken dat eventueel aanwezige archeologische door (recente) bodemomwerking niet meer intact aanwezig zijn. ADC adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Zaakidentificatie 2404609100, 3976261100 en 3976261100

Door RAAP werd in 2013 een bureauonderzoek uitgevoerd op een afstand vanaf 600 meter ten oosten-zuidoosten van het plangebied. Het onderzoek werd uitgevoerd in verband met diverse natuurherinrichtingsmaatregelen in het beekdal van de Tovenschebeek. Binnen het plangebied werden op specifieke locaties resten verwacht van beekovergangen, dijklichamen, afvaldumps, resten van jacht en visvangst en rituele deposities. Deze verwachting werd afgebakend binnen zeven verschillende deelgebieden, welke op basis van zowel intensief als een extensieve begeleiding onderzocht diende te worden. In 2015 en 2016 werden de begeleidingen uitgevoerd. Tijdens het veldonderzoek werden behalve drie greppels geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen. Aangezien overall tot in de C-horizont ontgraven is en geen archeologische resten gevonden zijn, kan de gespecificeerde archeologische verwachting voor de onderzochte deelgebieden naar laag worden bijgesteld. Voor de onderzochte deelgebieden wordt voorgesteld om het plangebied te ontheven aan de geldende restricties.

Zaakidentificatie 2876224100

Op 1,2 kilometer ten oosten van het plangebied werd binnen de terrasvlakte een vuurstenen bijl (Flint-Ovalbeil) uit het neolithicum aangetroffen.

Zaakidentificatie 3263493100

Op 1,4 kilometer ten westen van het plangebied werden drie zilveren munten aangetroffen in de bouwvoor. Het gaat om een Leeuwengroot uit Vlaanderen (1337-1365), een Groot van Gelderland (Arnhem, 1435) en een zilveren halve plak van Brabant (1406-1415).

¹⁶ RAAP en Archaeo, 2012: Archeologische beleidskaart gemeente Sint Anthonis.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 4)¹⁷ is de oude loop van de weg Walsert te zien, die dan nog gedeeltelijk een aanzienlijk kronkeliger verloop heeft, hier het Walsert Straatje en Walsert Dijkje genoemd. Ten zuiden is de huidige Sint Anthonisweg te zien, dan nog bekend als de Lampersche Dijk. Het betreft de verbindingsweg tussen Wanroij, Ledeaeker en Sint Anthonis. Ook de Papenvoortsedijk, ten oosten van het plangebied, is al een bestaande weg. Het plangebied ligt oostelijk grenzend aan de oude loop van de Walsert. In het centrale deel staan twee gebouwen ingetekend. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁸ behorende bij het minuutplan, staan de twee gebouwen omschreven als “huis, schuur en erf” en het hieraan gelegen perceel is als tuin in gebruik. Het grote perceel is als bouwland in gebruik.

Ook op de kaart uit 1900 is deze situatie te zien en zijn de twee gebouwen in het centrale deel van het plangebied aanwezig. Op de kaart uit 1935 wordt duidelijk dat de bebouwing binnen het plangebied is verdwenen. Ook is nu de huidige loop van de weg Walsert al te herkennen, ten noorden van het plangebied. Ook is nu het huidige woonhuis Walsert 12 (gebouwd omstreeks 1900) gebouwd, direct ten noorden van het plangebied. Op de kaart uit 1965 wordt duidelijk dat er ook kleine bijgebouwen zijn gerealiseerd. In de jaren zeventig en tachtig van de 20^e eeuw verdwijnt de oude loop van de Walsert, hoewel deze nog als erfscheidingen in het landschap te herkennen is. Vanaf de jaren tachtig ontstaan de stallen binnen het plangebied.

17 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Beugen en Rijkevoort, sectie D, blad 4. 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.

18 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 en historische kaarten uit de perioden 1900, 1930 en 1965. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

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

Het plangebied ligt op de noordelijke rand van een dekzandwelling, direct op de overgang van het dekzandgebied naar het lager gelegen dal van de Maas. Op het kaartbeeld van het AHN blijkt dat het plangebied ook op de rand van het hoger gelegen dekzandgebied ligt. Het Maasdal ligt als een terrasvlakte beduidend lager in het landschap, direct ten noorden van het plangebied. De hooggelegen dekzandruggen en dekzandwellingen in de directe nabijheid van waterlopen zoals de Tovensche Beek of hoger gelegen locaties direct langs de Maas, zullen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. Het dal van de Tovensche Beek ligt op tenminste 750 meter ten oosten van het plangebied. Er zijn in de wijde omgeving geen vuursteenvindplaatsen bekend. Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden gooreerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een natuurlijke eerdlaag. Deze laag kan een conserverende werking hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

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

De ligging van het plangebied op de rand van de hoger gelegen dekzandgronden naar het lager gelegen dal van de Maas kan een aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest voor latere landbouwende samenlevingen, al zal men de voorkeur hebben gegeven voor de centrale zones van hoge dekzandgronden en meer nabij watervoorzieningen, zoals de zones ten zuidwesten en zuidoosten van het plangebied. Er zijn in de omgeving van het plangebied geen vindplaatsen bekend, afgezien van een losse neolithische vondst binnen de lager gelegen terrasvlakte. Toch kan niet uitgesloten worden dat ook binnen het plangebied, op de rand van de dekzandwelling naar de lagere terrasvlakte als vestigingslocatie zijn gekozen, ondanks de aanwezigheid van gooreerdgronden, hetgeen een natte ligging suggereert. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingen 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 weg Walsert en maakt deel uit van het buurtschap Rijkevoort-De Walsert. Dit buurtschap ligt op de rand van de hogere zandgronden richting het dal van de Maas en werd in de 18^e eeuw voor het eerst genoemd in de bronnen. Uit historische kaarten blijkt dat de oorspronkelijk loop van de weg Walsert kronkeliger was en dat de weg en de omliggende wegen al dijken stonden aangegeven. Het lag dan ook op de overgang naar de lagere gronden van het Maasdal. In het centrale deel van het plangebied, gelegen aan de oude loop van de Walsert, zijn sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw twee gebouwen aanwezig, omschreven als huis en schuur. Deze bebouwing verdwijnt in het begin van de 20^e eeuw, als nieuwe bebouwing, waaronder het huidige woonhuis Walsert 12, wordt gerealiseerd aan de huidige loop van de weg Walsert.

Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en een hoge verwachting voor de nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van gooreerdgronden en daarmee een eerddek kunnen archeologische resten zijn beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder een dergelijk dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt als gevolg van diepploegen in het verleden. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij gooreerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten goed, gezien de verwachte hoge grondwaterstand (GWT IIIb).

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – vroege middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem
Late middeleeuwen	Middelhoog	Cultuurlagen, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen. Sporen van agrarische activiteiten, perceelscheidingen, greppelsystemen	Vanaf het maaiveld
Nieuwe tijd	Hoog	Cultuurlagen, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen. Sporen van agrarische activiteiten, perceelscheidingen, greppelsystemen	Vanaf het maaiveld

Tabel 3: Archeologische verwachting per periode

Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige bebouwing in het noordelijke deel, zal het plangebied tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Op basis van de bouwtekeningen (bijlage 9) zal deze op tenminste 2,0 meter –mv liggen. Er zijn los daarvan geen gegevens van bodemverstoringen binnen het plangebied bekend. Mogelijk is verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen).

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 10 juli 2020) zijn binnen het plangebied geen kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op <datum veldwerk> in totaal <aantal boringen> boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter. De boordiepte varieerde van 75 tot 165 centimeter –maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie bijlage 8. De maaiveldhoogte is nagenoeg gelijk binnen het plangebied en varieert tussen de 13,42 en 13,53 meter +NAP.



Figuur 5: Foto plangebied in westelijke richting (genomen op 14 juli 2020)

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De boringen vertonen een relatief eenduidig beeld. De bovengrond bestaat uit een zeer fijn, matig siltig, sterk humeus zand. Uitzonderingen hierop zijn boringen 1 en 6. In deze boringen bestaat de bovengrond uit een antropogeen pakket, vanwege de ligging onder bestrating of halfverharding. Onder deze antropogene laag is de bodemopbouw verder vergelijkbaar met de overige boringen. Onder dit bovenste grijsbruine pakket zand ligt een zeer fijn, matig siltig, matig humeus zand met een bruinigrijke kleur. In boringen 4 en 5 wordt de laag iets bruiner naar mate het profiel naar onder wordt gevolgd.

In boring 6 is het een opvallend homogeen pakket en kan niet met zekerheid gesteld worden of dit een natuurlijk pakket is of een opgebrachte laag. Onder deze laag ligt het uitgangsmateriaal en de basis van het plangebied. Dit bestaat uit zeer fijn, matig tot zwak siltig geel beige tot lichtgrijs zand. In boring 3 is dit materiaal sterk siltig en bevat leemlaagjes. In boring 2 en 3 is op de overgang tussen de humeuze laag en de natuurlijke ondergrond een extra laag aangetroffen. Hier lijkt sprake te zijn van een loodzand toevoeging en brokken moerig zand.



Figuur 6: Boorprofiel van boring 2, leesrichting van links naar rechts (genomen op 14 juli 2020).



Figuur 7: Boorprofiel van boring 6, leesrichting van links naar rechts (genomen op 14 juli 2020).

5.3 Interpretatie

De boringen vertonen een beeld dat past bij de akkerontwikkeling zoals verwacht in de regio. De twee bovenste humeuze pakketten zijn vermoedelijk twee ontwikkelingsfasen van het akkerdek, echter kan een verkleuring als gevolg van uitdroging niet worden uitgesloten. De akkerlagen liggen direct op de natuurlijke ondergrond of C-horizont. De mogelijk aanwezige podzol die onder de akkerdekken kunnen voorkomen, is niet aangetroffen. Deze was niet aanwezig of is opgenomen in het bovenliggende akkerdek. In boringen 2 en 3 zijn aan de onderzijde van het akkerdek brokken moerig materiaal aangetroffen waar ook loodzand is waargenomen. Vermoedelijk zijn dit de resten van een gooreerdgrond. Door de hoge grondwaterstanden is er een minimale bodemontwikkeling geweest en is er een zeer sterke accumulatie van humus op een zeer beperkt traject geweest, de B-horizont. Het loodzand is indicatie voor de voormalig aanwezige uitspoelingshorizont, de E-horizont, welke op de B-horizont was gelegen. Als gevolg van latere activiteiten is deze laag omgewerkt. Mogelijk is een lokale depressie de aanleiding voor dit type bodemontwikkeling en is dit in een latere fase geëgaliseerd. Dit kan ook het verschil in diepteligging van de laag in boring 3 verklaren (40 cm -mv in boring 2, 130 cm -mv in boring 3).

5.4 Archeologische indicatoren

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

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in alle boringen de oorspronkelijke bodem is opgenomen in de opgebrachte bovengrond. Deze boringen vertonen een zogenaamd A-C profiel.

Echter is in boring 2 en 3 een restant van de oorspronkelijke bodem aangetroffen, het gaat om een restant van een gooreerdgrond. Deze bodems werden op basis van het bureauonderzoek verwacht binnen het plangebied. Ook deze bodems zijn aangetast. Echter ligt met name boring 3 in een nattere zone van het plangebied, waardoor de eerste fase van akkervorming minder diep reikend zal zijn geweest in deze zone als gevolg van de hoge grondwaterstand.

Deze hoge grondwaterstand is ook de aanleiding dat het plangebied naar alle waarschijnlijkheid geen aantrekkelijke vestigingsplaats was. In de omgeving zijn aanzienlijk betere locaties bekend. Dit samen met de aantasting van het plangebied zorgt er voor dat de verwachting, zoals beschreven in het bureauonderzoek, voor de kwetsbare jagers verzamelaars vindplaatsen bijgesteld wordt naar laag.

De daarop volgende meer sedentaire vindplaatsen hadden een wat robuuster karakter en laten vaak wat dieper reikende sporen achter. Echter gezien de natte aard van het plangebied zullen hier waarschijnlijk geen menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden. *Off-site* fenomenen kunnen niet worden uitgesloten, maar deze zullen als gevolg van de omzetting van het plangebied ook zijn aangetast.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Nee, hoewel het niet uitgesloten kan worden dat onder de aanwezige akkerdekken sprake is van een niveau waar archeologische resten in aangetroffen kunnen worden, duidt de aanwezigheid van de resten van een gooreerdgrond op zeer natte omstandigheden, waardoor het vermoeden is dat eventuele menselijke activiteiten op meer gunstige locaties hebben plaatsgevonden.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
Alleen in boring 2 en 3 is een aangetast restant van een gooreerd aangetroffen. Indien er resten aanwezig zijn zullen deze sterk zijn aangetast door het latere bewerken van de grond ten behoeve van de akkerbouw.

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

De bodem is sterk aangetast, zoals volgt uit de aangetroffen profielen. Ten tweede is er sprake van een gooreerd, wat wijst op zeer natte bodems, met als gevolg dat de bodem zelf slechts beperkt kan ontwikkelen. Deze gooreerd is in boring 2 op 40 cm -mv aangetroffen, waar mogelijke sporen aangetroffen kunnen worden. Gezien de aanwezigheid van een gooreerd en de aantasting onder invloed van het agrarische regime, wordt verwacht dat de voorgenomen ontwikkeling geen bedreiging zal vormen voor het bodemarchief.

7. AANBEVELINGEN

De combinatie van een aangetroffen gooreerd bodem in twee van de boringen en de geroerde aard van het plangebied duidt op een zeer natte bodem. Dergelijke bodems zullen niet gebruikt zijn voor vestiging of andere menselijke activiteiten door hun natte aard. Het aangetaste karakter is het gevolg van latere landbouwactiviteiten. Dit zal tot gevolg hebben gehad dat indien er überhaupt sprake is geweest van archeologische resten, deze vermoedelijk dusdanig sterk zijn aangetast dat ze weinig tot geen bijdrage leveren aan de kennis van de (micro)regio.

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

De resultaten van dit onderzoek dienen te worden getoetst 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 bodemversturende 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. 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.

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.

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)*.

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1976: *Toelichting bij de kaartbladen 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*, Den Haag (www.dinoloket.nl).

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

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl

RCE, Archis3, zoeken & vinden)

www.bagviewer.kadaster.nl

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

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

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

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

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

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

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

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

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



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

**Bijlage 1: Topografische ligging
onderzoeksgebied** **N**

AM20269 Rijkevoort-De Walsert
- Walsert 12

Schaal 1:10000

0 200 400 600 m



v1.0_13-7-2020

Bijlage 2

Boorpuntenkaart



Plangebied



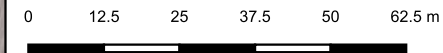
Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM20269 Rijkevoort-De Walsert -
Walsert 12

Schaal 1:1250

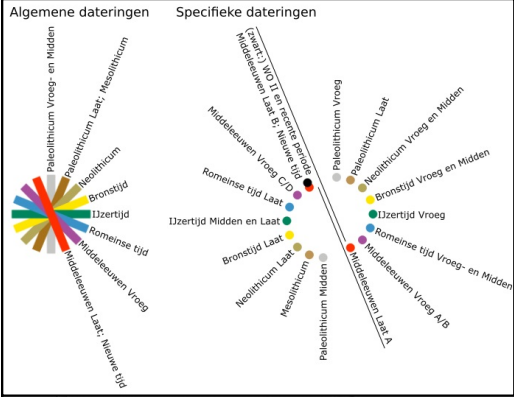
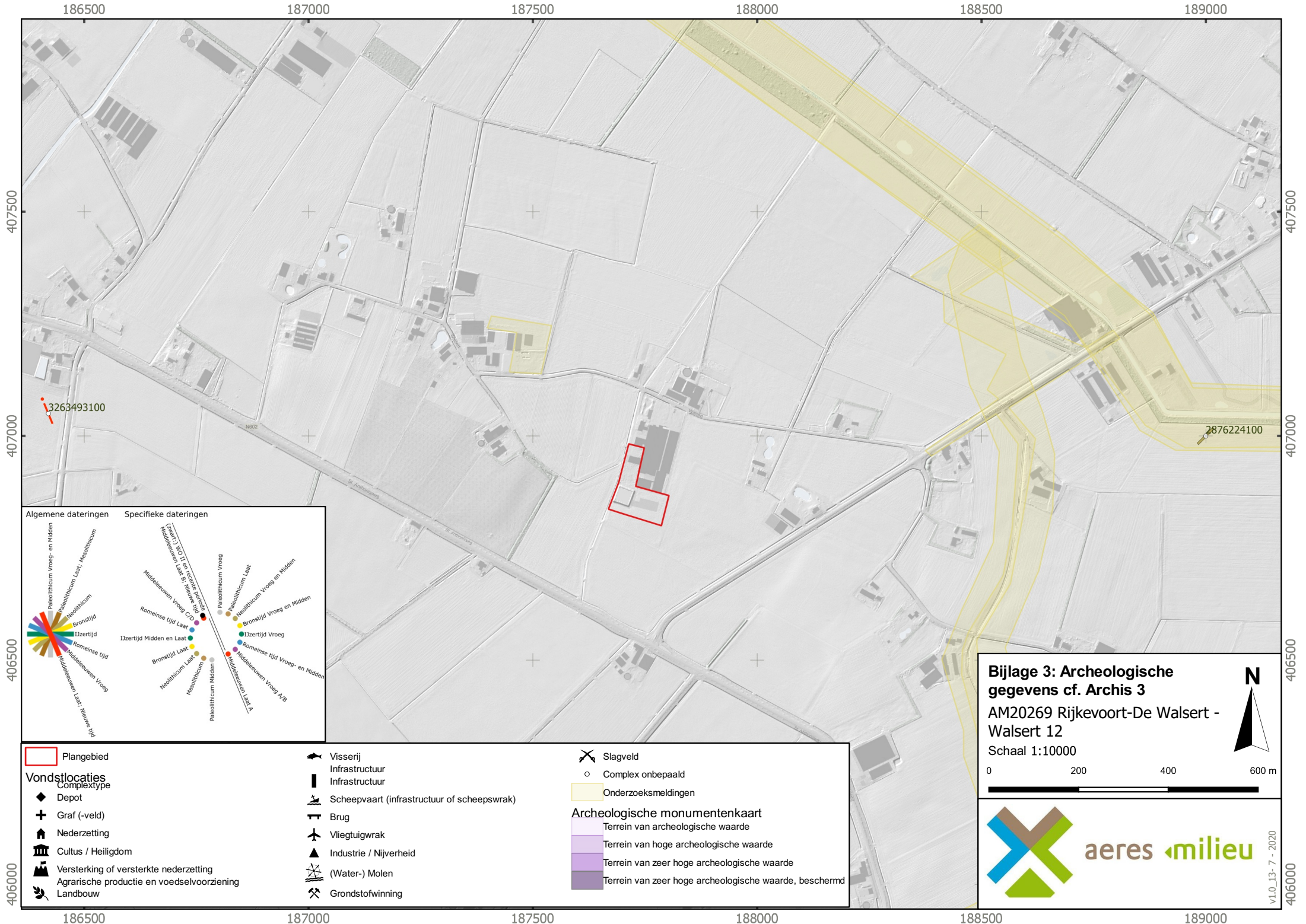


aeres milieuvakmanschap

v1.0.27- 7 - 2020_Lkr

Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



Plangebied

Vondstlocaties

- Complextype
- Depot
- Graf (-veld)
- Nederzetting
- Cultus / Heiligdom
- Versterking of versterkte nederzetting
- Agrarische productie en voedselvoorziening
- Landbouw

- Visserij
- Infrastructuur
- Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)
- Brug
- Vliegtuigwrak
- Industrie / Nijverheid
- (Water-) Molen
- Grondstofwinning

- Slagveld
- Complex onbepaald

Archeologische monumentenkaart

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen

Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3

AM20269 Rijkevoort-De Walsert - Walsert 12

Schaal 1:10000

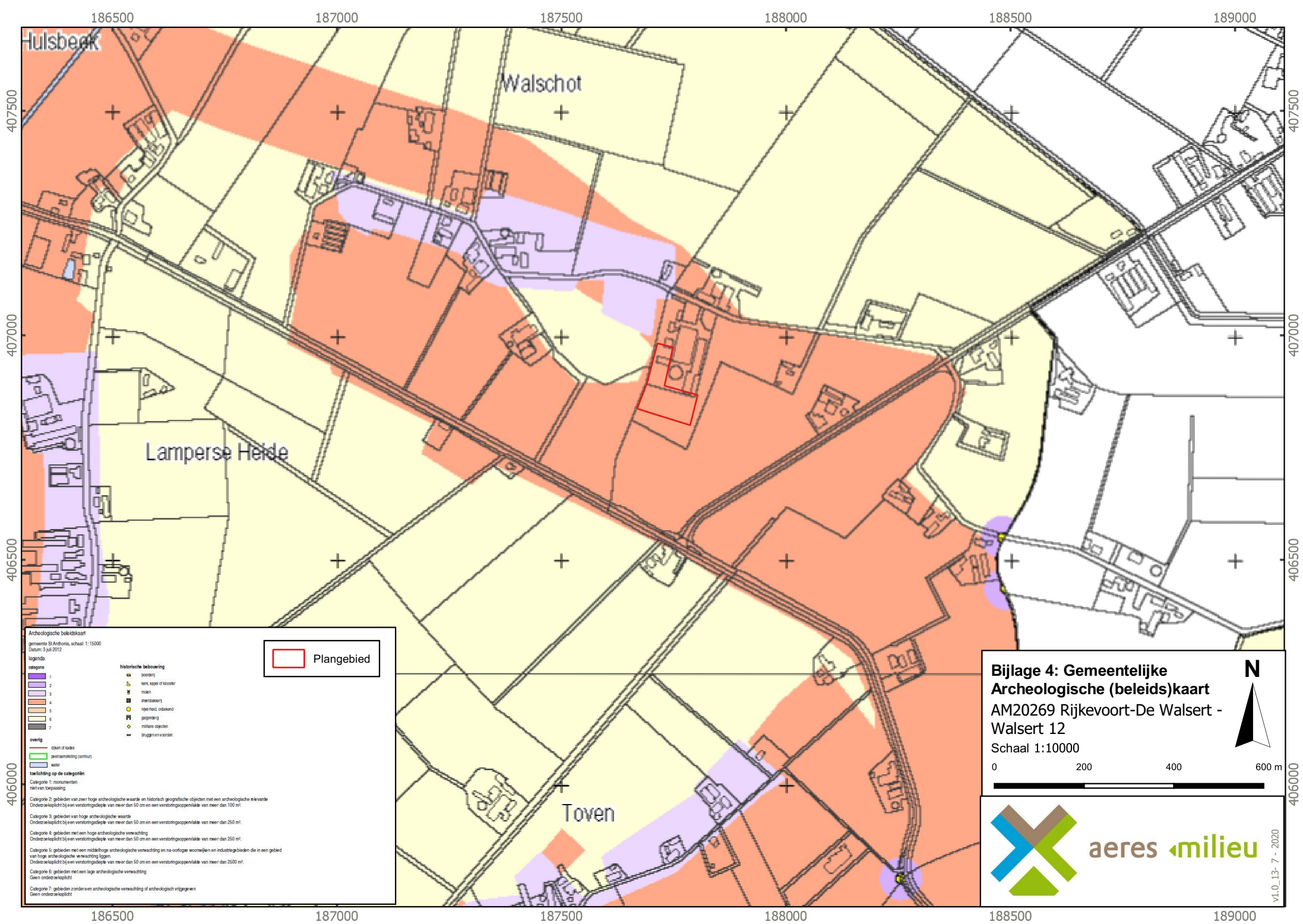
0 200 400 600 m

aeres milieu

v1.0_13-7 - 2020

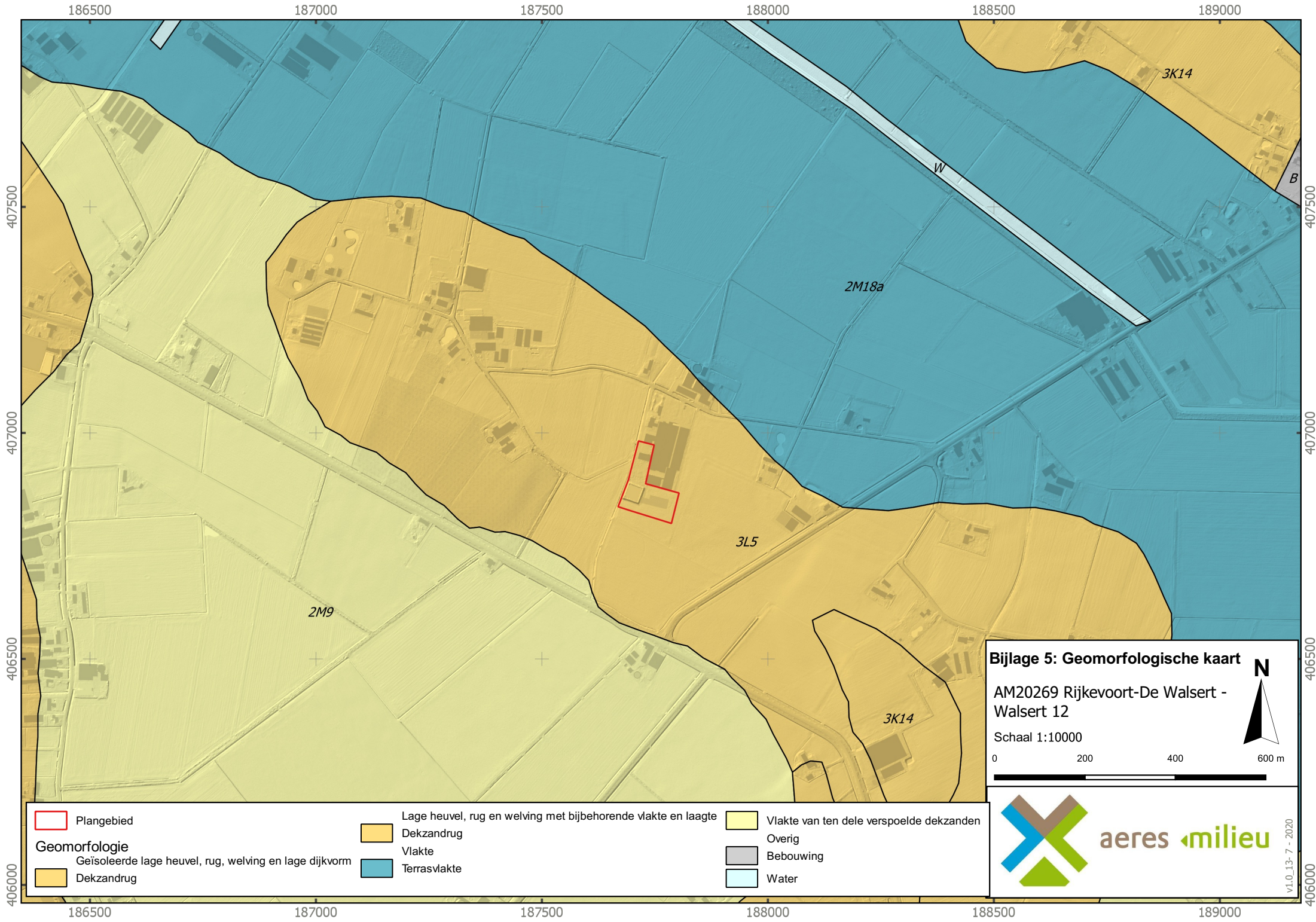
Bijlage 4

Archeologische Maatregelenkaart gemeente



Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



Plangebied

Geomorfologie

Geïsoleerde lage heuvel, rug, welving en lage dijkvorm

Dekzandrug

Lage heuvel, rug en welving met bijbehorende vlakte en laagte

Dekzandrug

Vlakte

Terrasvlakte

Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden

Overig

Bebouwing

Water

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM20269 Rijkevoort-De Walsert -
Walsert 12

Schaal 1:10000

0 200 400 600 m

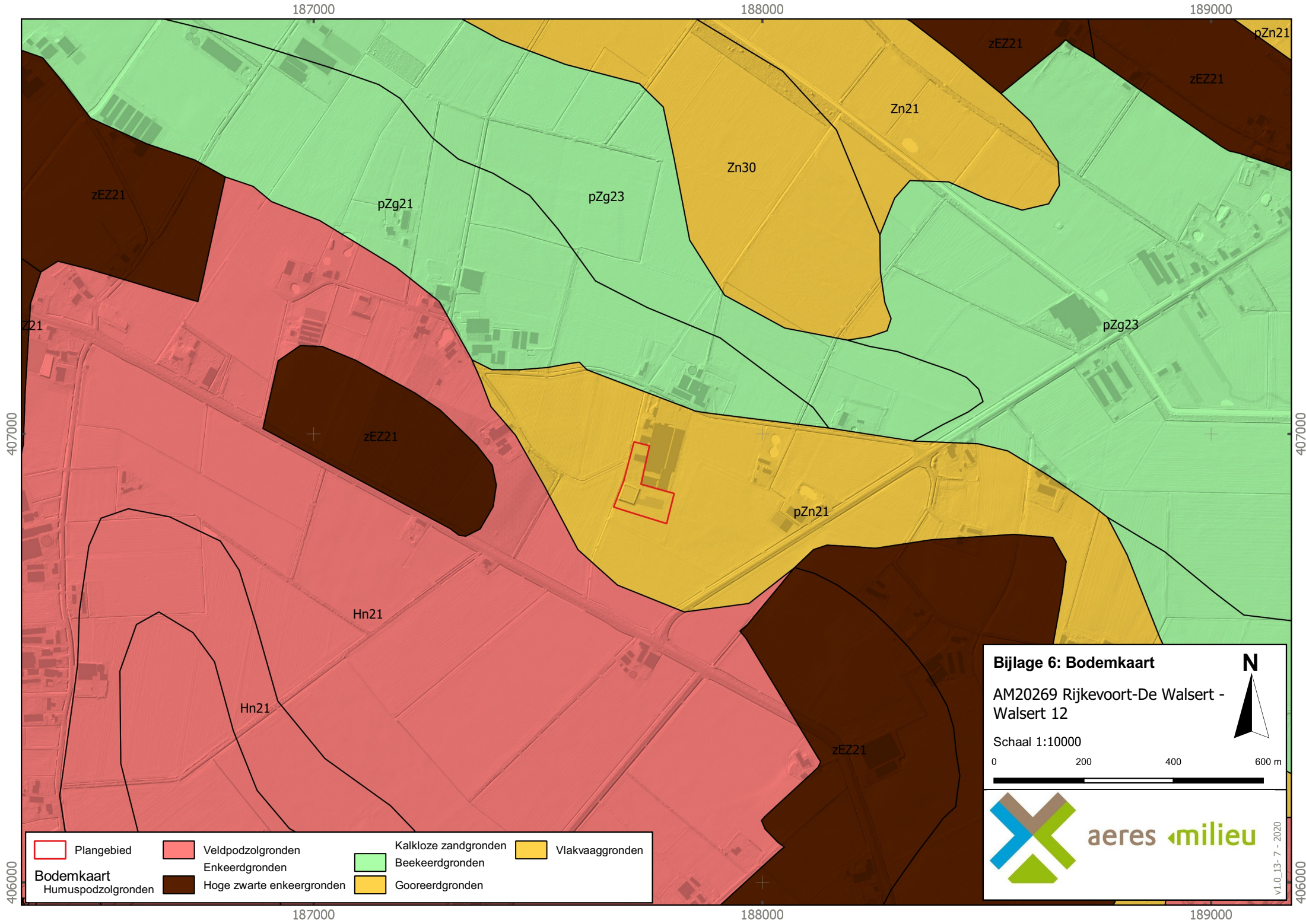


aeres milieu

v1.0_13-7-2020

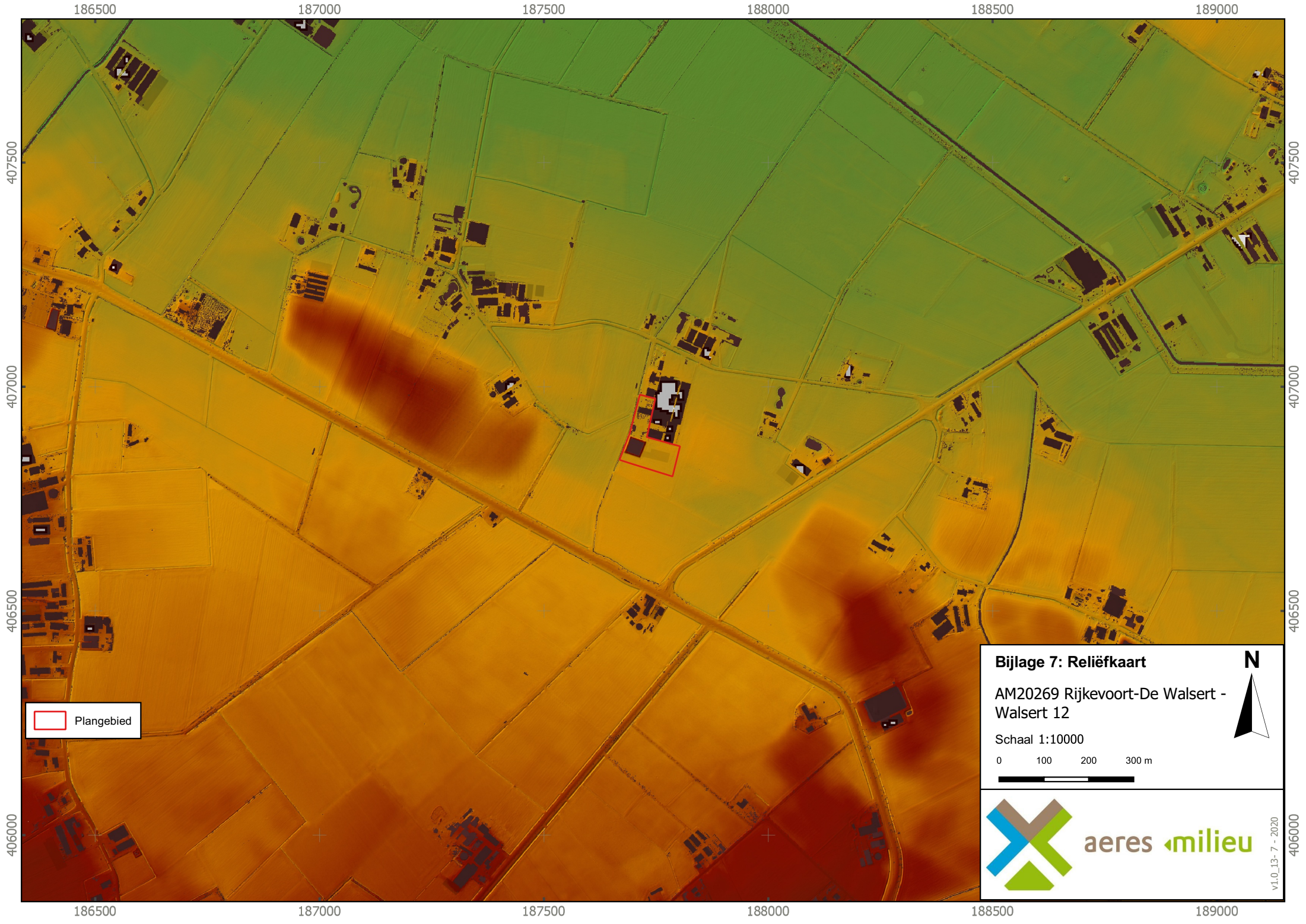
Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Bijlage 7

Reliëfkaart



 Plangebied

Bijlage 7: Reliëfkaart

AM20269 Rijkevoort-De Walsert -
Walsert 12

Schaal 1:10000

0 100 200 300 m

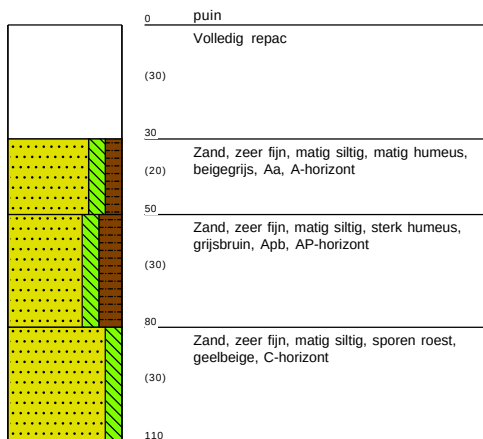
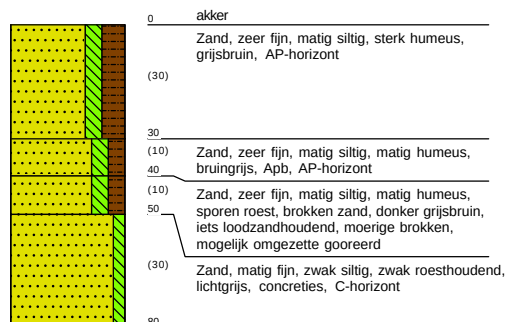
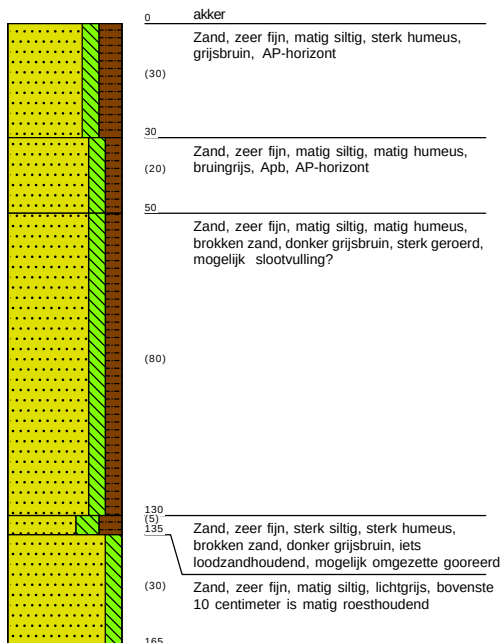
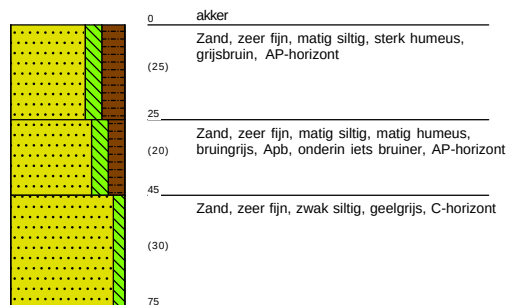




v1.0_13-7-2020

Bijlage 8

Boorkernbeschrijvingen

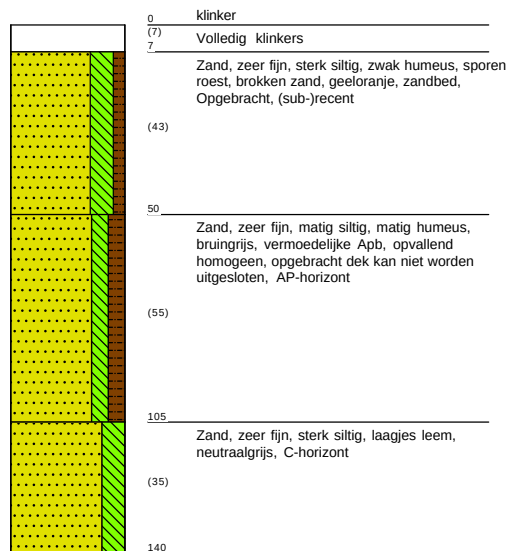
Boring: 001 13,42 NAP**Boring: 002** 13,52 NAP**Boring: 003** 13,45 NAP**Boring: 004** 13,53 NAP

Boring: 005

13,52 NAP

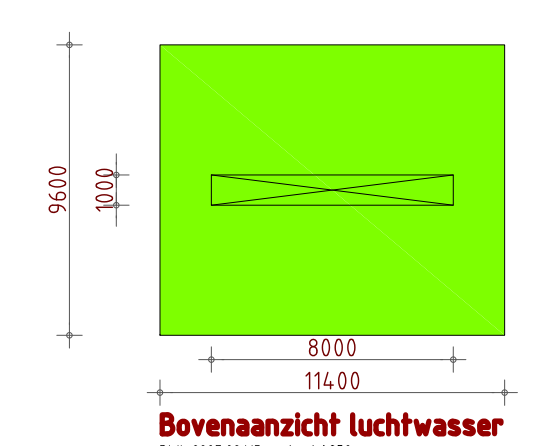
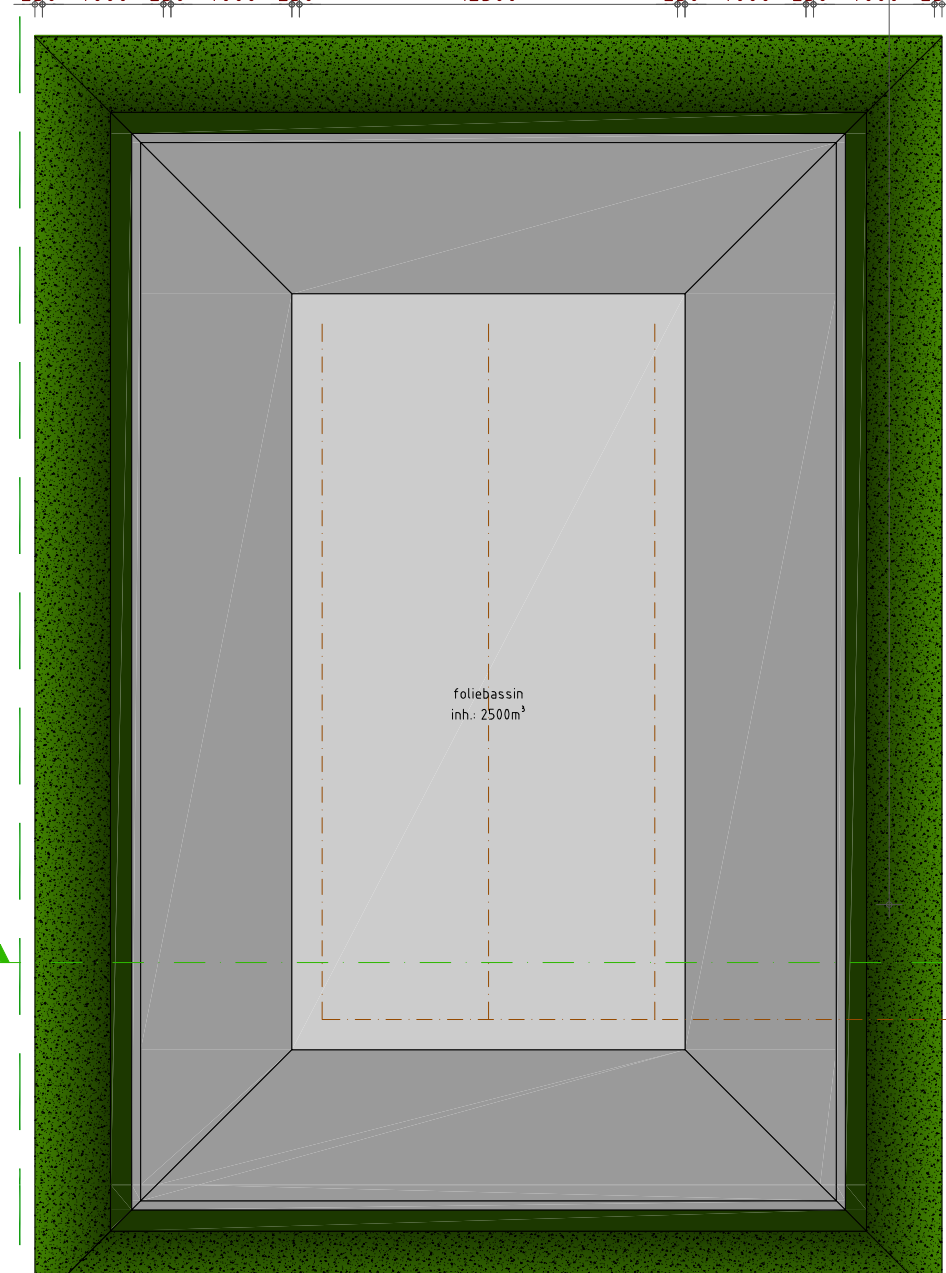
**Boring: 006**

13,42 NAP



Bijlage 9

Bouwtekeningen toekomstige situatie



№:	St:
T1.	2x
T2.	2x
T3.	1x
T4.	1x
T5.	3x
T6.	1x
T7.	1x
T8.	2x
T9.	2x
T10.	2x
T11.	4x
T12.	2x
T13.	2x
T14.	2x
T15.	2x
T16.	2x
T17.	1x
T18.	1x
T19.	1x
T20.	2x
T21.	1x
T22.	1x
T23.	2x

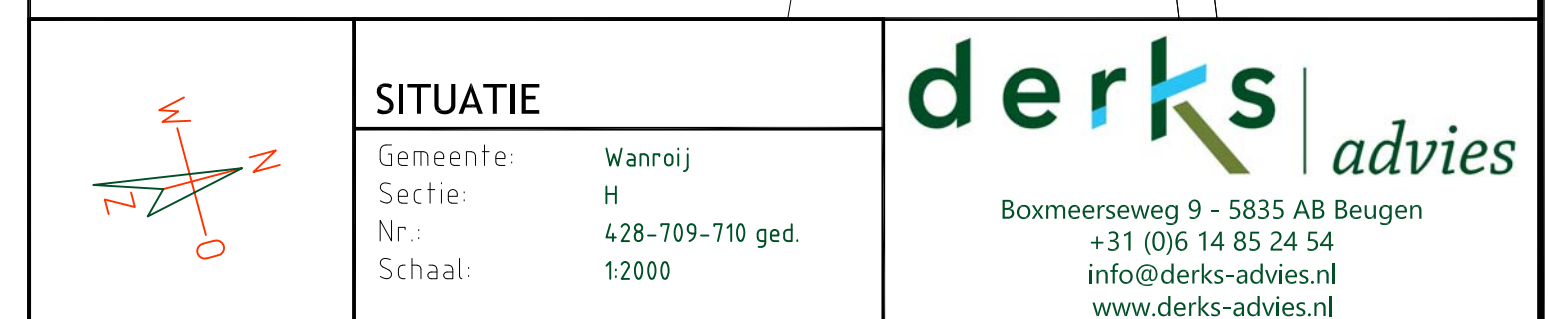
RENVOLS

Nr.	St.
S1.	1x
S2.	6x
S3.	7x
S4.	5x
S5.	1x
S6.	2x

Nr.	St.
V1.	15x
V2.	33x
V3.	8x

RENYOI

▲ P812 Poede



© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd