

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Rector de Fauwestraat te Meterik
(gemeente Horst aan de Maas)

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM19537

Status rapport

Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. D. Hagens L. Kruithof MSc. Drs. Ing. N.J.W. Van der Feest		30 maart 2020
Redactie:	paraaf	datum
Drs. M.A.K. Vroomans		30 maart 2020
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. M.A.K. Vroomans		30 maart 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	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING.....	6
2. WERKWIJZE.....	8
2.1 Inleiding.....	8
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	8
3. BUREAUONDERZOEK	9
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie	9
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	10
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	10
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	11
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	13
4. VERWACHTINGSMODEL	16
5. VELDWERKZAAMHEDEN	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 Horst aan de Maas
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Reliëfkaart
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 24 maart 2020 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Rector de Fauwestraat te Meterik (gemeente Horst aan de Maas). Het doel van bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd, archeologisch verwachtingsmodel voor deze locatie. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of eventueel vervolgtraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de nieuwbouw van een basisschool met parkeerplaatsen. Verder zal een wadi met groenvoorziening worden gerealiseerd (zie Figuur 1). De huidige basisschool zal worden gesloopt.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas (Bijlage 4) in de zone Categorie 3 (Hoge archeologische verwachting). Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

Het grootste deel van het plangebied is op de geomorfologische kaart niet gekarteerd, maar ligt net als het wel gekarteerde, noordelijke deel binnen een hooggelegen dekzandrug/dekzandwieling. Direct ten zuiden bevindt zich een glooiing van beekdalzijde die verder zuidelijk overgaat in het dal waar de Kabroekse beek doorheen stroomt. Het kaartbeeld van het AHN laat zien dat het plangebied hoog in het landschap ligt, binnen een hooggelegen deel van de dekzandrug. De ligging van het plangebied op de flank van een hooggelegen zandrug direct en direct bij watervoorzieningen zijn als gradiëntzones ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars. Het is niet bekend of het dal waar de Kabroekse Beek stroomt, in deze periode watervoerend was. In de wijde omgeving zijn enige vuursteenvondsten bekend. Om deze redenen wordt een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. 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 flank van een hoger gelegen dekzandrug zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest, al zal men voornamelijk de centrale delen van dergelijke zandruggen als vestigingslocatie hebben gekozen. Er zijn in de omgeving van het plangebied prehistorische vondsten bekend uit de bronstijd, ijzertijd en vroege middeleeuwen. In de wijde omgeving zijn ook vindplaatsen uit de Romeinse periode bekend. Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Rector de Fauwestraat, direct ten noordwesten van de historische dorpskern van Meterik. De kern van Meterik is in de late middeleeuwen ontstaan, maar kent een oudere oorsprong als kransakkerdorp, waarbij de boerderijen waren gesitueerd aan de randen van de akkers (beekdalglooiing) van het Meterikse Veld, gelegen op de dekzandrug, ter plaatse van de huidige Sint Jansstraat - Meterikseweg. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied deel uitmaakte van de akkerlanden van het Meterikse Veld en grensde aan de tuinen (boomgaarden) van de historische bebouwing aan de Schadjikerweg. Pas vanaf de eerste helft van de 20^e eeuw ontstaat er bebouwing direct rondom het plangebied. Het plangebied raakt bebouwd vanaf 1981. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en 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 eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggende dek waren 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 kunnen zijn geraakt bij de aanleg van het plaggende dek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijke bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft het aantreffen van 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 lage grondwaterstand (GWT VII) 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 bodems aanwezig zijn.

In een deel van het plangebied werd een restant van een podzolbodem aangetroffen (brokken van de B-horizont). De bodemopbouw in het plangebied bestaat grotendeels uit een AC-profiel. Hierbij is de natuurlijke podzolbodem opgenomen in de bovenliggende ploeglaag. De ondergrond lijkt niet al te sterk te zijn afgetopt, aangezien boringen 2, 4 en 6 een ten dele intacte bodemprofiel laten zien. 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 middelhoog. Voor de overige perioden wordt de verwachting gehandhaafd.

Omwillen hiervan wordt archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht voor het in rood aangegeven deel van het plangebied in Bijlage 9 (zone 1). Dit kan bijvoorbeeld plaatsvinden in de vorm van een karterend booronderzoek of in de vorm van een proefsleuven onderzoek. Voor een proefsleuvenonderzoek dient vooraf een PvE worden opgesteld dat door de bevoegde overheid getoetst dient te worden.

Wat betreft het overige deel van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd (Bijlage 9: geel, zone 2).

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Horst aan de Maas), 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.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM19537
OM-nummer	: 4801812100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Rector de Fauwestraat te Meterik
Toponiem	: Rector de Fauwestraat
Gemeente	: Horst aan de Maas
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: Horst, sectie M, nr. 3319 (ged.), 3669, 3670, 3671 en 3673 (ged.)
Coördinaten	: Centrum 199.112; 385.363 NW: 199.074; 385.381 NO: 199.119; 385.404 ZW: 199.110; 385.320 ZO: 199.183; 385.341
Oppervlakte	: Circa 4.100 m ²
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd (basisschool), verhard erf en tuin
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging t.b.v. nieuwbouw basisschool
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Horst aan de Maas
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Heerlen
Datum uitvoering	: 24 maart 2020

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	: Rector de Fauwestraat te Meterik
Gemeente	: Horst aan de Maas
Oppervlakte	: Circa 4.100 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Bebouwd (basisschool), verhard erf en tuin
Toekomstig gebruik	: Basisschool met parkeerterrein, wadi en groenvoorziening

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 een basisschool met parkeerplaatsen. Verder zal een wadi met groenvoorziening worden gerealiseerd (zie Figuur 1). De huidige basisschool zal worden gesloopt.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden. Er wordt voornamelijk 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 Horst aan de Maas, heeft op gemeentelijk niveau een archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart. De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas (Bijlage 4) in de zone Categorie 3 (Hoge archeologische verwachting). Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.¹

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 Rector de Fauwestraat te Meterik zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

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

¹ Vestigia 2015, *KaartBijlage, Archeologische Maatregelenkaart gemeente Horst aan de Maas* (Vestigia rapport V1188).

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 Horst aan de Maas
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

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

Historische kaarten

- Tranchotkaart (1803-1820)
- 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.

De Stichting Heemkunde Meterik is per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Mevr. M. Bakker heeft via mail aangegeven dat er geen aanvullende informatie bekend is betreffende het plangebied.²

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. 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 circa 4.100 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 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 verbrokkeld waar nodig.

² Mail mevr. M. Bakker, Stichting Heemkunde Meterik d.d. 29 maart 2020.

³ Tol et al. 2012.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie⁴

Het plangebied ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Kempenblok begrenzen. Het plangebied ligt op het oostelijke deel van de Peelhorst, een tektonisch stijgingsgebied. Op de Peelhorst komen zand en grindbodems voor die zijn afgedekt met een dun pakket dekzand van de Formatie van Boxtel.⁵

Het dekzand is gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), aan het eind van het Pleistoceen. Het huidige landschap is in die periode voor een groot deel gevormd. 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 Boxtel gerekend.⁷ 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.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 Boxtel 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 Boxtel gerekend en worden gekenmerkt als reliëfrijke zones in het landschap. Op circa 1,1 km ten noordwesten van het plangebied zijn dergelijke lage landduinen te zien (Bijlage 5, code 4L8).

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 5) is het grootste deel van het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. Het noordelijke deel ligt in een dekzandwielving (code 3L5). Het is aannemelijk dat het hele plangebied binnen deze dekzandwielving ligt. Op circa 200 meter ten zuiden van het plangebied ligt een dalvormige laagte zonder veen (code 2R2). Het betreft het beekdal van de Kabroekse beek. Tussen deze laagte en de dekzandwielving bevindt zich een glooiing van beekdalzijde. Deze zal ook deels door de ongekarteerde bebouwde kom van Meterik lopen, direct ten zuiden van het plangebied. De Kabroekse Beek ontspringt bij de Grote Molenbeek bij Horst en loopt verder in westelijke richting.

Het kaartbeeld van het AHN (Bijlage 7) laat zien dat de dekzandwielving een duidelijk reliëf vertoont, waarbij de zones westelijker, nabij de hooggelegen landduinen, beduidend hoger liggen dan de zones verder in oostelijke richting. Het plangebied ligt relatief hoog in het landschap.

Direct ten zuiden van het plangebied is de overgang via de beekdalglooiing naar het laaggelegen dal van de Kabroekse Beek duidelijk herkenbaar.

4 Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond

5 Rensink e.a. 2016, 69.

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

7 Berendsen 2008, 189.

8 Berendsen 2004, 190.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart (Bijlage 6) worden in het plangebied hoge zwarte enkeergronden in lemig, fijn zand (code zEZ23) 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 plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het bovenliggende 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 erg lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VII. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 80 en 140 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 160 centimeter beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten. Deze zullen enkel in dieper ingegraven sporen zoals waterputten kunnen worden aangetroffen.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

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

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van het dorp Meterik en ligt direct ten noorden van de historische kern. Het grondgebied van Meterik en het nabij gelegen Horst wordt gekenmerkt door meerdere west-oost georiënteerde beken die vanuit de Peel richting de Maas afwateren. Een voorbeeld hiervan is de Kabroekse beek en de Grootte Molenbeek. De Grootte Molenbeek komt ten noorden van Horst ter hoogte van Wanssum in de Maas uit. De Kabroekse beek loopt via de dorpen America en Meterik en de dorpskern van Horst en komt bij het kasteel uit in de Grootte Molenbeek.¹³

De oorspronkelijke naam van de nederzetting Horst was Berkel. De eerste vermelding stamt uit het jaar 1219 als *Berckle* en als *Ber(c)kele* in 1238.¹⁴ De plaatsnaam Horst is waarschijnlijk ontleend aan het kasteel Ter Horst, gelegen ten noordoosten van het huidige dorp.

9 Alterra 2009, kaartblad 52 West.

10 Spek 2004.

11 Hiddink en Renes 2007.

12 De Bakker en Schelling 1989, 141.

13 Renes 1999, 231.

14 Renes 1999, 232.

Een *horst* is een met kreupelhout begroeide hoogte, bij moerassig gebied gelegen. Het kasteel lag dan ook op een verhoogd terrein. De eerste vermelding dateert uit 1326 als Florcken van der Horst het *Huys ter Horst* als leen ontvangt van de graaf van Gelre.¹⁵

In 1365 is sprake van de heerlijkheid Horst. Het gebied behoorde tot het Land van Kessel dat weer onderdeel was van het graafschap Gelre. Het Land van Kessel was het gebied tussen de Maas, de Peel en de plaatsen Venray en Kessel en bestond uit 19 nederzettingskernen die gezamenlijk het ambt Kessel vormden. Vanaf omstreeks 1400 werd het kasteel ter Horst de zetel van de ambtsman van Kessel.¹⁶

Meterik ontstond net als de nabij gelegen buurtschappen Veld-Oostenrijk, Schadijk en Middelijk op een veld, gelegen direct langs het dal van de Kabroekse Beek.¹⁷ Het ontstaan van Meterik hangt samen met die van Schadijk. Beide kernen worden in de 15^e eeuw voor het eerst genoemd. Echter kent het een oudere oorsprong die teruggaat tot de vroege middeleeuwen in de vorm van losse boerderijen of kleine clusters van boerderijen. De namen van de buurtschappen Veld-Oostenrijk en Middelijk, voor het eerst in de bronnen genoemd in de 15^e eeuw, suggereren een ligging 'ten oosten' of 'te midden' van een oudere kern. Mogelijk is dat Horst of is hierbij sprake van Meterik/Schadijk.¹⁸

Meterik is als een boshoeven-nederzetting ontstaan. De vorm van het dorp laat een planmatige oorsprong zien. De boerderijen, gelegen aan de huidige Sint Jansstraat en de Meterikseweg, bevonden zich binnen de lager gelegen beekdalglouing en noordelijk van de Kabroekse Beek. Deze boerderijen waren met elkaar verbonden via een (niet meer bestaand) pad. De huidige verbindingsweg is van latere oorsprong. Ten noorden hiervan lag het Meterikse Veld, gelegen op een zandrug (zie paragraaf 3.1).¹⁹ De boerderijen waren hierbij gesitueerd aan de randen van de akkers. Ze lagen als het ware als een krans om de akker heen en waren dus niet geclusterd in een dorpskern. Deze nederzettingvorm staat dan ook bekend als een kransakkerdorp.²⁰ Bij de dorpskerk clusterde zich later de bebouwing en ontstond een kleine dorpskern. Hierbij was een brink aanwezig, een drinkplaats voor het vee. Deze brink wordt gevormd door een splitsing van de Sint Jansstraat bij de kerk, en de Schadijkerweg.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd op 22 november 1944 de dorpskerk opgeblazen door de Duitsers. Het hele gebouw werd daarbij verwoest. In 1944 vond een crash plaats ten noorden van het klooster. Een groot deel van de Meterikse bevolking moest in 1944 tijdelijk worden geëvacueerd. Bij razzia's werden Meterikse mannen meegenomen door de Duitsers en in de Schadijker bossen zaten onderduikers.²¹ Er zijn geen aanwijzingen dat binnen het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten. Op 27 september 2014 werd er een monument onthuld ter herinnering aan deze vliegtuigcrash.

De Rector de Fauwestraat bestond al aan het einde van de 19^e eeuw als een zandpad vanuit de Schadijkerweg. Met de bouw van het Theresiaklooster in 1924, direct ten westen van het plangebied, werd deze als straat in gebruik genomen. Een oostelijke aanbouw fungeerde als lagere school. Dit was in eerste instantie een meisjesschool. In 1981 werd een nieuwe lagere school gebouwd langs het klooster en ter plaatse van het plangebied.²²

3.4 *Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden*

Volgens de leidende Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas (Bijlage 4) ligt het plangebied in de zone met een hoge archeologische verwachting.²³

Deze hoge verwachtingszone is ter plaatse gerelateerd aan de ligging van dekzandruggen en dekzandwellingen in combinatie met de verwachte aanwezigheid van hoge enkeerdgronden.

15 Flokstra en Van Rensch 1988, 37.

16 Flokstra 2005, 171.

17 Renes 1999, 231.

18 Moors 1986, 37-38.

19 Renes 1999, 232.

20 Soberjé 1992, 53.

21 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1944); www.geschiedenismeterik.nl.

22 Pubben 1993, 136-138.

23 Vestigia 2015, *KaartBijlage, Archeologische Maatregelenkaart gemeente Horst aan de Maas* (Vestigia rapport V1188).

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) is één archeologisch monument en zijn meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend.

Monumentnummer 16.275

Het plangebied grenst in het zuidoosten aan een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft de historische dorpskern van Middelijk en Horst. Binnen de begrenzingen van dit monument kunnen resten worden aangetroffen, gerelateerd aan de bewoningsgeschiedenis van vanaf tenminste de hoge middeleeuwen. De begrenzingen zijn gebaseerd op historische kaarten uit de 19^e en begin 20^e eeuw.

Zaakidentificatie 2269104100, 2289809100 en 2355345100

ADC voerde in 2010 een booronderzoek uit op een terrein op een afstand 120 meter ten noordoosten van het plangebied. Er werden 14 verkennende boringen tot gemiddeld 100 centimeter onder het maaiveld gezet. In het oosten en het noorden van het plangebied werd een oude akkerlaag aangetroffen, ontstaan tijdens de eerste fase van landbewerking in waarschijnlijk de late middeleeuwen of het begin van de nieuwe tijd. Deze is afgedekt door een jonger plaggendek. In het zuiden van het plangebied zijn tijdens het booronderzoek baksteenfragmenten aangetroffen in het plaggendek. Op basis hiervan werd een karterend booronderzoek uitgevoerd. De archeologische relevante lagen (basis plaggendek tot en met de top van de C-horizont) zijn bemonsterd en nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. In het residu van alle monsters zijn grind, plantenresten, baksteenfragmenten en ijzeroer aangetroffen. In een boring werden fragmenten van 14^e eeuws kogelpotaardewerk gevonden. Geadviseerd werd het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling (zaakidentificatie 2269104100 en 2289809100).

Tijdens een inspectie in 2012 van een stort van wegcunet op het terrein, vond men een cluster van ijzertijd-aardewerk in de noordwestelijke hoek van het gebied, op 260 meter ten noordoosten van het plangebied, evenals een losse spreiding van vondsten uit de vroege, volle en late middeleeuwen en de nieuwetijd A en B. Halverwege de westelijke helft een cluster nieuwe tijd-aardewerk, waaronder de vloertegels. Mogelijk een aanwijzing voor de historisch bekende herberg "De Speulhof". De bodem opbouw bleek uit een esdek te bestaan (70-100 cm dik) waaronder een oude akkerlaag (30-50 centimeter dik) aanwezig was. In de noordoostelijke hoek van het gebied heeft een laagte gelegen en in het zuiden van het gebied een zandkop, waar ook een grindkop van Maasafzettingen lag.

Een relatie met de middeleeuwse opgraving in 2006 (op 1 kilometer ten noordoosten van het plangebied: zaakidentificatie 2102681100, 2074672100, 2115236100 en 2102681100) dringt zich dan ook op, waarbij resten uit de periode bronstijd, ijzertijd, vroege en volle middeleeuwen werden aangetroffen. Zo ook de opgraving van een aardewerkoven uit de vroege ijzertijd (op 1,4 kilometer ten noordwesten van het huidige plangebied: zaakidentificatie 2782961100) (zaakidentificatie 2355345100).

Zaakidentificatie 2230597100

In verband met de herinrichting van de Kabroekse Beek, op 250 meter ten zuiden van het plangebied, werd in 2009 een bureauonderzoek uitgevoerd door Oranjewoud. Gezien de verschillende verwachtingszones werden vier zones geselecteerd. Zones langs (sub)recent gegraven beektrajecten met uitzondering van zoekgebieden: de verwachting om hier beekdalspecifieke resten aan te treffen (voorden, bruggen, depots etc.) is klein. Voor de zones werd geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Voor andere zones werd een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) geadviseerd. Een eventueel karterend onderzoek kan zich dan ook richten op die plaatsen waar werkelijk vindplaatsen kunnen worden verwacht. Voor de zones waar oude meanders van de Kabroekse beek worden hersteld, werd een archeologische begeleiding geadviseerd. Voor de zone langs noordelijk deel van de waterloop Het Saar, kunnen votiefvondsten worden gedaan. Geadviseerd werd ook voor deze zone de werkzaamheden archeologisch te begeleiden.

Zaakidentificatie 2275609100 en 2293607100

Tijdens een proefsleuvenonderzoek op 290 meter ten zuidwesten van het plangebied werden in de zes proefsleuven in totaal 22 grondsporen aangetroffen in de top van het dekzand. Het gaat om greppels en kuilen. Er zijn geen structuren uit de sporen op te maken. Zowel uit het esdek als uit enkele greppels en kuilen kwam goed geconserveerd aardewerk tevoorschijn. Dit bestaat uit zowel handgevormd aardewerk als gedraaid aardewerk. In totaal zijn 22 handgevormde scherven en vier fragmenten van gedraaid aardewerk verzameld. Het handgevormde aardewerk is waarschijnlijk te dateren in de tweede helft van de ijzertijd. Het gedraaide aardewerk dateert uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

De aangetroffen archeologische resten te Meterik Crommentuynstraat maken onderdeel uit van een behoudenswaardige vindplaats. Indien behoud *in situ* niet mogelijk is voor deze vindplaats, werd geadviseerd om een opgraving uit te voeren in dit gedeelte van het plangebied. Tijdens de opgraving in 2010 onderzoek

Tijdens de opgraving is slechts een beperkt aantal sporen en vondsten aangetroffen. Zeven sporen dateren op basis van aardewerk en/of vorm, kleur en vulling in de nieuwe tijd. Twee sporen kunnen op basis van het aardewerk in de vroege of midden-ijzertijd gedateerd worden. De meeste overige sporen betreffen natuurlijke of recente verstoringen.

Zaakidentificatie 2387446100

Op 260 meter zuiden van het plangebied werd door Aeres Milieu in 2012 een booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kon worden gesteld dat het plangebied grotendeels verstoord is tot minimaal 60 centimeter –mv. De verstoring reikt vrijwel overal tot in de C-horizont. Uitzondering hierop is boring 9 hier zijn de resten aangetroffen van een voormalige beekloop. Deze zone zal altijd te nat zijn geweest voor menselijke activiteiten. Op basis van de gegevens afkomstig uit het booronderzoek werd geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk werd geacht.

Zaakidentificatie 2374615100

In 2012 werd een booronderzoek uitgevoerd aan de Sint Jansstraat, op 300 meter ten zuidoosten van het plangebied. Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden, gezien de ligging van het plangebied op een gradiëntsituatie tussen een dekzandrug en een beekdal. Bij het veldwerk zijn in het gehele plangebied verstoord bodemprofielen aangetroffen. De bodemprofielen zijn vermoedelijk in de 20^e eeuw verstoord bij ploeg-, rooi- en graafwerkzaamheden door het gebruik als akkerland en vervolgens als boomgaard. Geadviseerd werd het plangebied vrij te geven.

Zaakidentificatie 2253771100 en 2179195100

ARC voerde in 2009 een bureauonderzoek uit voor een terrein op 230 meter ten zuidoosten van het plangebied. De resultaten staan niet in Archis3 of Dans Easy (zaakidentificatie 2253771100). Op 400 meter ten zuidoosten van het plangebied werd een booronderzoek uitgevoerd door ADC. Ook hiervan zijn geen resultaten bekend in Archis3 of Dans Easy (zaakidentificatie 2179195100).

Zaakidentificatie 2105151100

Op 650 meter ten zuidoosten werd in 2005 een booronderzoek uitgevoerd door RAAP. Er werd een overwegend dik cultuurdek met veel ijzervlekken aangetroffen. Onder het esdek bevond zich meestal een grijze gereduceerde C-horizont. Over het algemeen kon gesteld worden dat in het plangebied van oorsprong natte bodems voorkomen. Waarschijnlijk is het plangebied relatief laat in cultuur gebracht. Het merendeel van het plangebied zal van oorsprong te nat zijn geweest voor bewoning. Naar verwachting zal er als gevolg van de geplande werkzaamheden dan ook geen verstoring van archeologische waarden optreden. Derhalve werden geen aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan.

Zaakidentificatie 2225315100

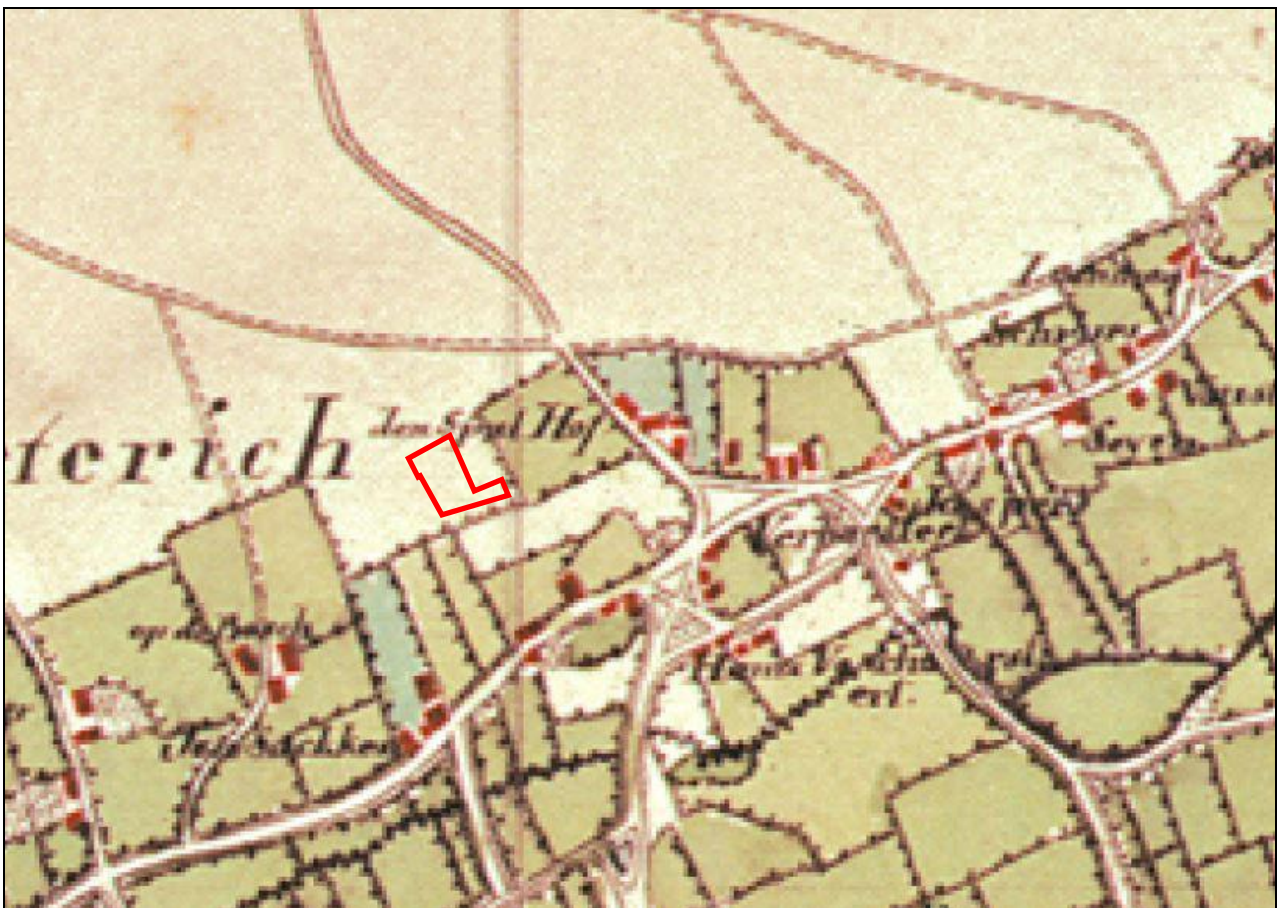
Op 675 meter ten zuidoosten werd in 2008 door ADC een booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het booronderzoek werd een 25 tot 55 centimeter dik pakket humeuze bovengrond aangetroffen. In de meeste boringen is de top van het onderliggende dekzand- en/of beekafzettingen (C-horizont) onder dit pakket intact. In enkele boringen is de top verploegd. In enkele boringen zijn de op basis van het bureauonderzoek verwachte beekafzettingen aangetroffen. In boring 5 zijn houtskoolbrokken aangetroffen. Gezien de lage ligging van het plangebied wordt het onwaarschijnlijk geacht dat de houtskoolbrokken het gevolg zijn van menselijke activiteiten ter plaatse. Gezien de vochtigheid van het plangebied wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische resten laag geacht. Derhalve werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op de Tranchotkaart uit het eerste decennium van de 19^e eeuw (Figuur 3) is te zien dat het plangebied ten noordwesten van de historische dorpskern van Meterik (Meterich) ligt. Zowel de Crommentuynstraat - Sint Jansstraat als de noordelijke uitvalsweg de Schadijkerweg zijn al bestaande straten. Ook is de nu niet meer bestaande west-oost georiënteerde weg te zien die parallel aan de Sint Jansstraat loopt en verder in noordwestelijke richting loopt. Het plangebied ligt in een onbebouwd akkerveld dat grenst aan de tuinen en erven behorend bij de bebouwing van de dorpskern.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 4)²⁴ is de situatie op kadastraal niveau te zien.

Het plangebied is onbebouwd en ligt direct ten westen van een perceel behorend bij de bebouwing aan de Schadijkerweg. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁵ behorende bij het minuutplan, ligt het plangebied in een bouwlandperceel. Het oostelijk grenzende perceel is als boomgaard in gebruik. Dezelfde situatie is zichtbaar op zowel de kaart uit 1895 als uit 1930. Het plangebied blijft als bouwland in gebruik als onderdeel van het Meterikse Veld. Op de kaart uit 1950 is de situatie rondom het plangebied al veranderd en is het huidige in 1924 gebouwde Theresiaklooster met schoolgebouw te zien (deze zou ook al op de kaart uit 1930 moeten staan). Ook de begraafplaats, in het oosten aan het plangebied grenzend, bestaat dan al. In 1981 wordt ook de huidige school gebouwd, gelegen binnen het plangebied. Op latere 20^e-eeuwse topografische kaarten blijkt tevens dat in de loop van de jaren zeventig de aanwezige landwegen ten noorden van de Sint Jansstraat en de dorpskern verdwijnen. Dit zal mede het gevolg zijn van ruilverkaveling die in deze periode plaats zal hebben gevonden.



Figuur 3: Tranchootkaart uit 1801-1828, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: Landesvermessungsamt 1969, blad 25).

24 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Horst, sectie A, 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 (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

25 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 1896, 1930 en 1950. Het plangebied is aangegeven met het rode kader. Alle kaarten zijn noordgericht. (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 grootste deel van het plangebied is op de geomorfologische kaart niet gekarteerd, maar ligt net als het wel gekarteerde noordelijke deel binnen een hooggelegen dekzandrug/dekzandwieling. Direct ten zuiden bevindt zich een glooiing van beekdalzijde die verder zuidelijk overgaat in het dal waar de Kabroekse beek doorheen stroomt. Het kaartbeeld van het AHN laat zien dat het plangebied hoog in het landschap ligt, binnen een hooggelegen deel van de dekzandrug. De ligging van het plangebied op de flank van een hooggelegen zandrug direct en direct bij watervoorzieningen zijn als gradiëntzones ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars. Het is niet bekend of het dal waar de Kabroekse Beek stroomt, in deze periode watervoerend was. In de wijde omgeving zijn enige vuursteenvondsten bekend. Om deze redenen wordt een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. 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 flank van een hoger gelegen dekzandrug zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest, al zal men voornamelijk de centrale delen van dergelijke zandruggen als vestigingslocatie hebben gekozen. Er zijn in de omgeving van het plangebied prehistorische vondsten bekend uit de bronstijd, ijzertijd en vroege middeleeuwen. In de wijde omgeving zijn ook vindplaatsen uit de Romeinse periode bekend. Voor het plangebied geldt een hoge verwachting 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 Rector de Fauwestraat, direct ten noordwesten van de historische dorpskern van Meterik. De kern van Meterik is in de late middeleeuwen ontstaan, maar kent een oudere oorsprong als kransakkerdorp, waarbij de boerderijen waren gesitueerd aan de randen van de akkers (beekdalglooiing) van het Meterikse Veld, gelegen op de dekzandrug. De kern van Meterik is ontstaan ter plaatse van de huidige Sint Jansstraat - Meterikseweg. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied deel uitmaakte van de akkerlanden van het Meterikse Veld en grensde aan de tuinen (boomgaarden) van de historische bebouwing aan de Schadijkerweg. Pas vanaf de eerste helft van de 20^e eeuw ontstaat er bebouwing direct rondom het plangebied. Het plangebied raakt bebouwd vanaf 1981 bebouwd. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en 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 eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van een enkeerdgrond en daarmee een plaggendek waren 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 kunnen zijn geraakt bij de aanleg van het plaggendek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. De kans op het aantreffen van organische resten is afhankelijk van de diepte van het grondwater. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten slecht: door de lage grondwaterstand (GWT VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals

waterputten bewaard blijven.

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

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige bebouwing (schoolgebouw) zal het plangebied tot zekere diepte verstoord zijn geraakt.

Op de KLIC-melding (uitgevoerd op 20 maart 2020) is te zien dat er kabels/leidingen zijn gegraven aan de westelijke zijde van het plangebied (ten zuiden van het schoolgebouw). 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 verwachtingen voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 24 maart 2020 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter. De boordiepte varieerde van 80 tot 150 centimeter –maaiveld. De boorkernen zijn beschreven conform de ASB. (Bijlage 8). De maaiveld hoogte varieert tussen 26,58 en 27,37 meter +NAP.

Bij aankomst op de locatie bleek dat het zuidwestelijk deel van het plangebied al was vergraven. Deze ontgraving is mogelijk verricht ter verwijdering van de kabels en leidingen.

Omwille van de aanwezige verharding, bebouwing en grasland kon geen aanvullende veldkartering uitgevoerd worden.



Figuur 5: Zicht op het plangebied gezien in noordelijke richting (foto maart 2020).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De top van de bodem in de boringen, met uitzondering van boring 2 en 3, bestaan uit een matig siltig, zwak humeus, matig fijn zand. De dikte van dit pakket bedraagt circa 15 tot 70 centimeter en is zwak wortelhoudend. In boringen 1 en 5 is dit pakket zwak baksteenhoudend. In boringen 2 en 3 bestaat de top van de bodem uit een recent opgebracht pakket bestaande uit matig grof beige zand. Onder dit pakket bevindt zich de eerder beschreven toplaag.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig siltig matig fijn zand met een grijsoranje tot beige kleur. De diepte van dit pakket varieert tussen de 40 tot en met 120 centimeter onder maaiveld.



Figuur 6. Het boorprofiel van boring 2. De leesrichting is van rechts naar links (0 – 130 centimeter onder maaiveld).

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit matig siltig dekzand (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van 40 tot en met 120 centimeter onder maaiveld. De korrels zijn goed gesorteerd. Het pakket heeft een grijsoranje tot beige kleur en is onderin veelal roestig. De aanwezigheid op roestvlekken kan duiden op gleyverschijnselen. Dit is het resultaat van afwisselend oxidatie- en reductieprocessen als gevolg van grondwaterfluctuaties.

Het dekzand is aan de bovenkant scherp begrensd en gaat in boringen 2, 3, 4, 5 en 6 over in een 25 tot en met 110 centimeter dik pakket humeuze zandlaag met een bruine tot donker bruingrijze kleur. Dit betreft een moderne ploeglaag (Ap-horizont). In boring 1 bevindt zich tussen het dekzand en de ploeglaag een 25 centimeter dik pakket matig siltig, matig fijn zand met een bruinbeige kleur. Dit betreft een vermenging van de oorspronkelijke dekzand met de bovenliggende ploeglaag (AC-horizont). In de boringen 2 en 4 bevindt zich in de ploeglaag een matig siltig zandlaag met een bruine tot bruingrijs verrommeld pakket. De ploeglaag bevat in boringen 1 en 5 fragmenten baksteen.

In boringen 2 en 6 zijn sporen van een podzolbodem (brokken van de oorspronkelijke B-horizont) waargenomen. In boring 4 is een (ten dele) intacte B-horizont aanwezig. De ten dele verstoorte B-horizont kan duiden op een subrecente verstoring. Dit kan zijn bij de aanleg van het ploegdek en het daarop volgende bewerken van het perceel voor landbouwactiviteiten.

In boringen 1, 3 en 5 zijn geen sporen van een podzolbodem (E- of B-horizont) waargenomen. Aangenomen wordt dat het podzolprofiel geheel is opgenomen in de ploeglaag. Dit betekent dat de top van het dekzand en daarmee het potentieel archeologisch niveau niet meer intact aanwezig is. Rondom deze boringen worden geen behoudingswaardige archeologische resten meer verwacht. Echter dieper ingegraven sporen in dekzand zoals paalkuilen, kuilen, water- en beerputten kunnen nog wel aangetroffen worden.

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 booronderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de hoge zwarte enkeerdgronden, zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek aanwezig zijn binnen het plangebied.

De geomorfologische situatie kan op basis van het verkennend booronderzoek niet bepaald worden. Wel is vastgesteld dat de natuurlijke ondergrond uit matig siltig, matig fijn dekzand (Laagpakket van Wierden binnen Formatie van Boxtel) bestaat. Het dekzand is aan de bovenkant scherp begrensd en gaat in boringen 2, 3, 4, 5 en 6 over in een 25 tot en met 110 centimeter dik pakket humeuze ploeglaag (Ap-horizont). In boring 1 bevindt zich tussen het dekzand en de ploeglaag een 25 centimeter dikke menglaag (AC-horizont), die eveneens het resultaat is van moderne grondbewerking.

Het plangebied bestaat grotendeels uit een A-C profiel. Hierbij is de oorspronkelijke bodemopbouw verdwenen, vermoedelijk volledig opgenomen in de bovenliggende ploeglaag. Eventuele kwetsbare vuursteenvindplaatsen zullen zich vermoedelijk niet meer *in situ* bevinden. Voor de periode laat paleolithicum tot mesolithicum wordt de archeologische verwachting dan ook bijgesteld naar middelhoog.

In boringen 2, 4 en 6 is sprake van een ten dele intacte B-horizont. Hierdoor blijft de voor overige perioden de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek gehandhaafd.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Ja. In boringen 2, 4 en 6 is nog een restant van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. Het gaat om de 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 een groot deel van het plangebied blijkt dat de bodem bewerkt is, in het verleden. Echter de aanwezigheid van brokken en een restant van een B-horizont in boringen 2, 4 en 6 duidt 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 door 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 van de ploeglaag naar de top van het dekzand of in de B-horizont. Deze wordt vanaf circa 40 tot 120 centimeter onder maaiveld 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 hoge zwarte enkeerdbodems aanwezig zijn.

In een deel van het plangebied werd een restant van een podzolbodem aangetroffen (brokken en restant B-horizont). De bodemopbouw in het plangebied bestaat grotendeels uit een AC-profiel. Hierbij is de top van het dekzand opgenomen in de bovenliggende ploeglaag. De ondergrond lijkt niet al te sterk te zijn afgetopt, aangezien boringen 2, 4 en 6 een ten dele intacte profiel laten zien. 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 middelhoog. Voor de overige perioden wordt de verwachting gehandhaafd.

Omwillen hiervan wordt archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht voor het in rood aangegeven deel van het plangebied in Bijlage 9 (zone 1). Dit kan bijvoorbeeld plaatsvinden in de vorm van een karterend booronderzoek of in de vorm van een proefsleuven onderzoek. Hiertoe dient vooraf een PvE worden opgesteld dat door de bevoegde overheid getoetst dient te worden.

Wat betreft het overige deel van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd (Bijlage 9: geel, zone 2).

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

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstorende activiteiten 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.
- 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.
- Flokstra, M./ Th.J. van Rensch, 1988: 'Geschiedenis van de heerlijkheid Horst tot het begin van de zestiende eeuw', in: P.A.M. Geurts, Th.J. van Rensch, J.M.W.C. Schatorjé en G.F. Verheijen (red.), *Horster Historiën 2. Van heren en gemeentenaren*, Horst, pp.31-94.
- Heeringen, R.M. van/ R. Schrijvers, 2014: *Actualisatie van de Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas, 2014*, Amersfoort (Vestigia rapport V1188).
- Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Moors, P.J.J., 1986: 'Plaatsnamen in Horst', in: P.A.M. Geurts, Th.J. van Rensch, J.M.W.C. Schatorjé en G.F. Verheijen (red.), *Horster Historiën. Fragmenten uit dertig eeuwen*, Horst, pp.35-42.
- 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.
- Pubben, T.H.G./ V.J.J.M. Asselberghs/ G.F. Verheijen/ J.M.W.C. Schatorjé/ Th.J. van Rensch (red.), 1993: *Horster Historiën 4. Van leem naar steen* Horst.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën 9).
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Freiken en B.I. Smit, 2016: *Archeologische landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld. Versie 2.6 (juli 2016)*. Amersfoort.
- Soberjé, R. 1992: 'Het kransakkerdorp Meterik', in: G.F. Verheijen/ J.M.W.C. Schatorjé/ Th.J. van Rensch/ G.F. V.J.J.M. Asselberghs (red.), *Horster Historiën 3. Van boeren en ondernemers*, Horst, pp.37-84.

Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.

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

www.geschiedenismeterik.nl

www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 52 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.

Landesvermessungsamt, 1969, *Kartenaufnahme der Rheinlande Tranchot en v. Müffling, 1801 – 1828*, Keulen.

Vestigia, 2015: *KaartBijlage, Archeologische Maatregelenkaart gemeente Horst aan de Maas*, Amersfoort (Vestigia rapport V1188).

Pagineringsnavigatie!

BIJLAGE 1

Topografische ligging onderzoeksgebied

198000

199000

200000

386000

386000

385000

385000

198000



199000

200000



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

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
 AM19537 Meterik – Rector de Fauwestraat 26
 Schaal 1:10000


aeres milieu

v1.0_25-3 - 2020_LKr

BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart

199051

199101

199151

199201

385400

385400

385350

385350

385300

385300



 Plangebied

 Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery, AHN2 hillshade

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM19537 Meterik – Rector de Fauwestraat 26

Schaal 1:700

0 5 10 15 20 25 m

 N

 aeres milieu

v1.0_25- 3 - 2020_LKf

199051

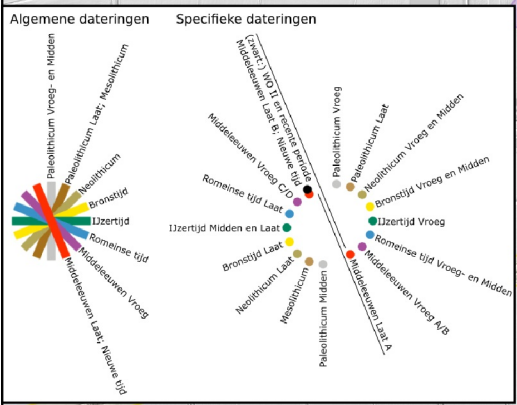
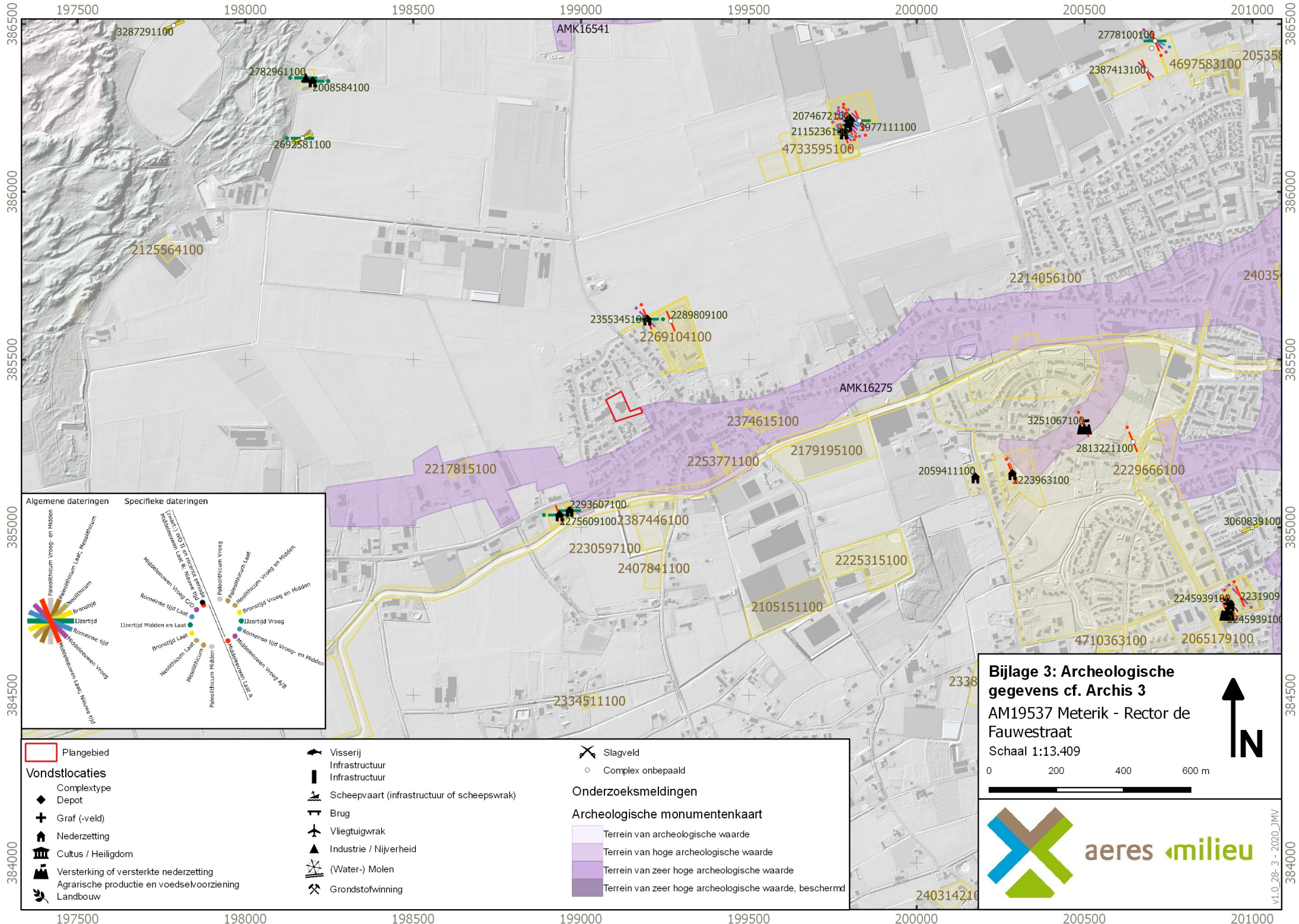
199101

199151

199201

BIJLAGE 3

Archeologische gegevens cf. 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
- Onderzoeksmeldingen**
- Archeologische monumentenkaart**
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3
 AM19537 Meterik - Rector de Fauwestraat
 Schaal 1:13.409

0 200 400 600 m

N

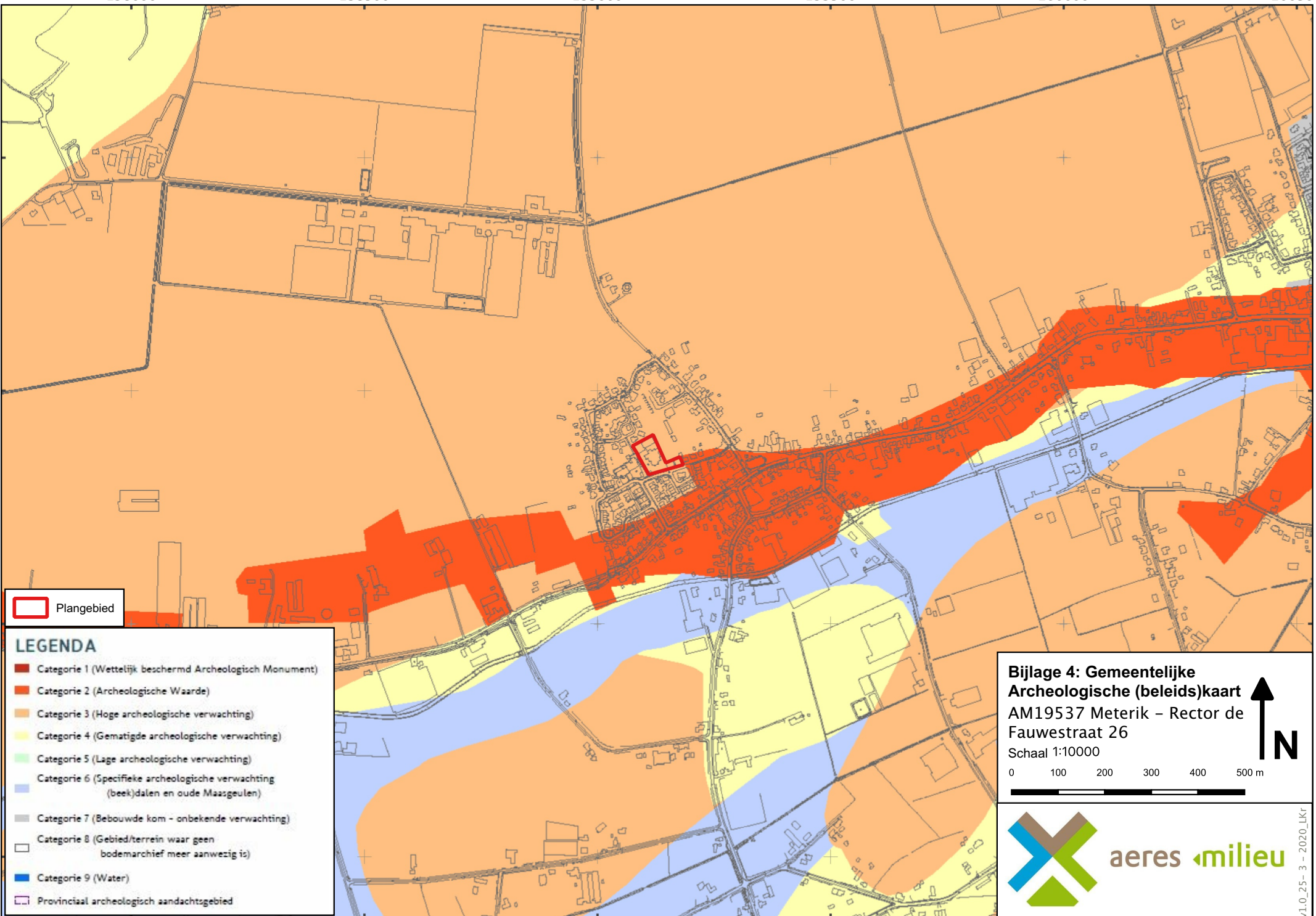


BIJLAGE 4

Gemeentelijke archeologische beleidskaart

198000 198500 199000 199500 200000 200500

386000
385500
385000
384500



Plangebied

LEGENDA

- Categorie 1 (Wettelijk beschermd Archeologisch Monument)
- Categorie 2 (Archeologische Waarde)
- Categorie 3 (Hoge archeologische verwachting)
- Categorie 4 (Gematigde archeologische verwachting)
- Categorie 5 (Lage archeologische verwachting)
- Categorie 6 (Specifieke archeologische verwachting (beek)dalen en oude Maasgeulen)
- Categorie 7 (Bebouwde kom - onbekende verwachting)
- Categorie 8 (Gebied/terrein waar geen bodemarchief meer aanwezig is)
- Categorie 9 (Water)
- Provinciaal archeologisch aandachtsgebied

Bijlage 4: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart
 AM19537 Meterik – Rector de Fauwestraat 26
 Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m

N

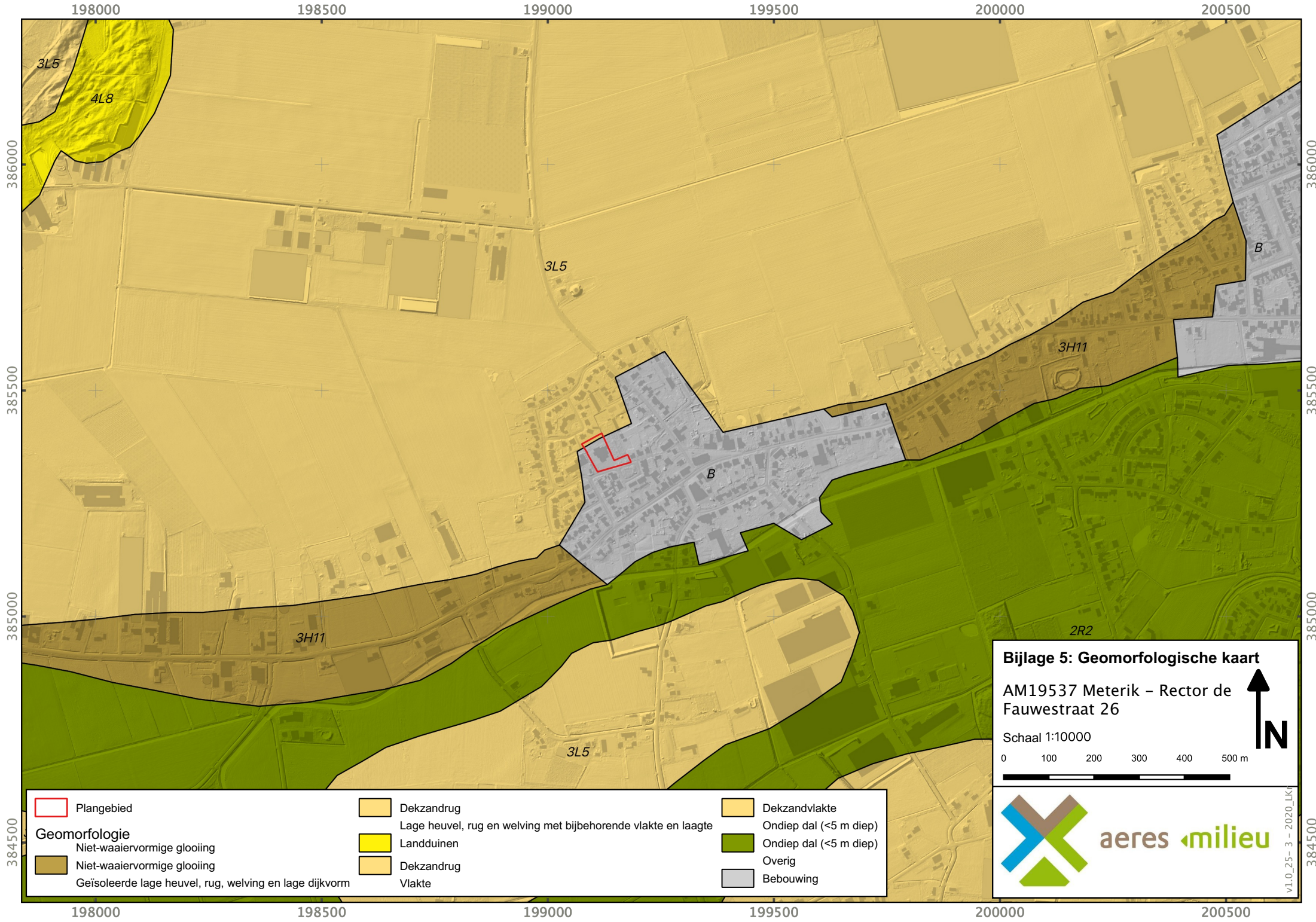
aeres milieu

V1.0_25-3 - 2020_Lkr

198000 198500 199000 199500 200000 200500

BIJLAGE 5

Geomorfologische kaart



	Plangebied		Dekzandrug		Dekzandvlakte
Geomorfologie			Lage heuvel, rug en welving met bijbehorende vlakte en laagte		Ondiep dal (<5 m diep)
	Niet-waaiervormige glooiing		Landduinen		Ondiep dal (<5 m diep)
	Niet-waaiervormige glooiing		Dekzandrug		Overig
	Geïsoleerde lage heuvel, rug, welving en lage dijkvorm		Vlakte		Bebouwing

Bijlage 5: Geomorfologische kaart
 AM19537 Meterik – Rector de Fauwestraat 26

Schaal 1:10000

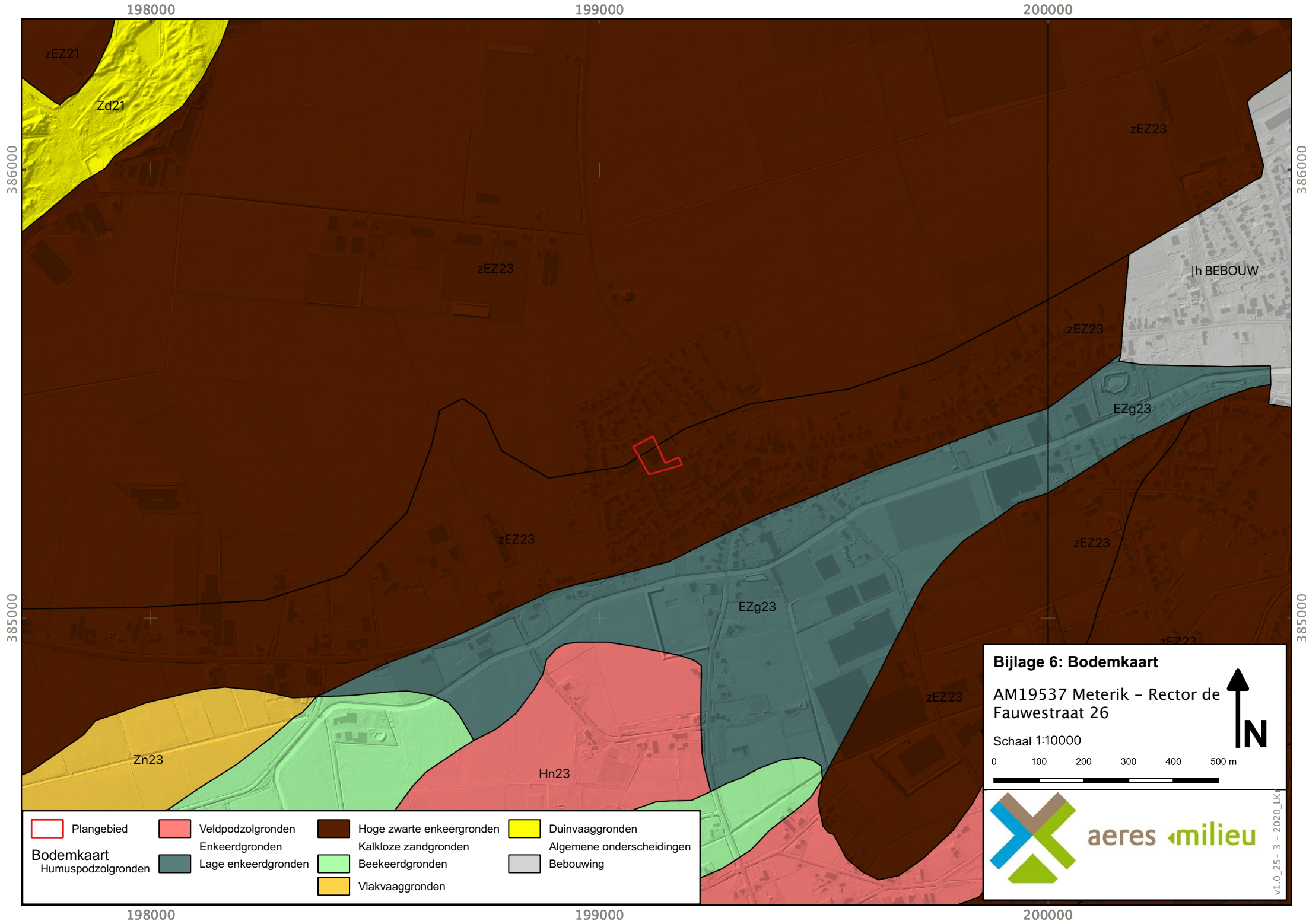
0 100 200 300 400 500 m

aeres milieu

VL.0_25- 3 - 2020_LK

BIJLAGE 6

Bodemkaart



386000

385000

386000

385000

198000

199000

200000

198000

199000

200000

	Plangebied		Veldpodzolgronden		Hoge zwarte enkeergronden		Duinvaaggronden
	Humuspodzolgronden		Enkeerdgronden		Kalkloze zandgronden		Algemene onderscheidingen
	Lage enkeerdgronden		Beekeerdgronden		Vlaktevaaggronden		Bebouwing

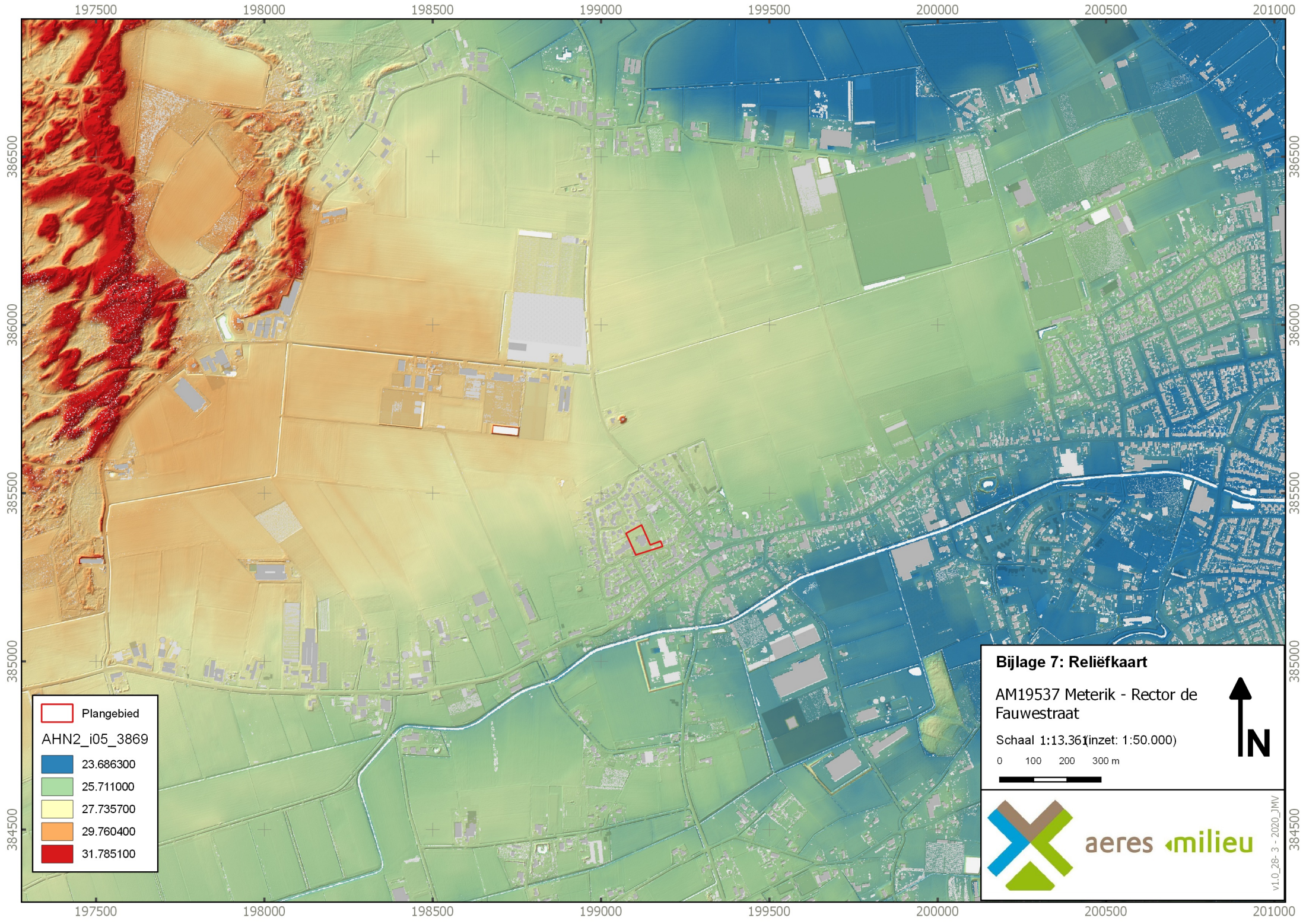
Bijlage 6: Bodemkaart
 AM19537 Meterik – Rector de Fauwestraat 26
 Schaal 1:10000

aeres milieu

v1.0_25- 3 - 2020_LK

BIJLAGE 7

Reliëfkaart



197500 198000 198500 199000 199500 200000 200500 201000

386500

386000

385500

385000

384500

386500


386000

385500






385000

384500

197500 198000 198500 199000 199500 200000 200500 201000

 Plangebied

AHN2_i05_3869

	23.686300
	25.711000
	27.735700
	29.760400
	31.785100

Bijlage 7: Reliëfkaart

AM19537 Meterik - Rector de Fauwestraat

Schaal 1:13.361 (inzet: 1:50.000)

0 100 200 300 m



ares milieu

v1.0_28-3 - 2020_JMV

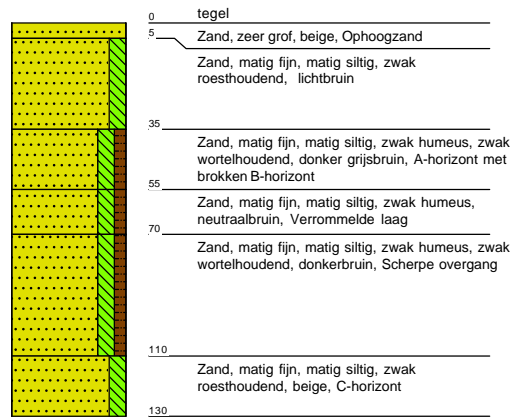
BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

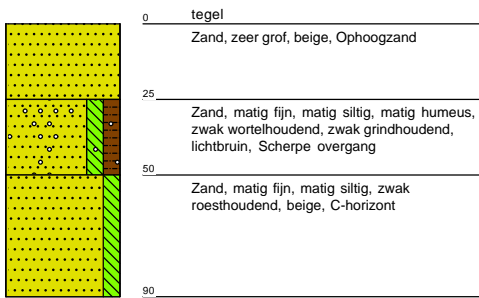
Boring: 01 26,58 NAP



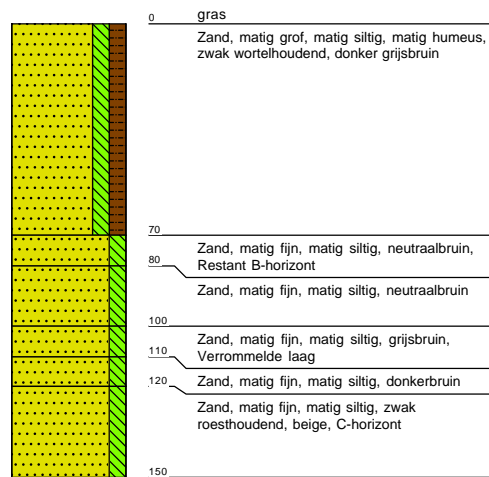
Boring: 02 26,77 NAP



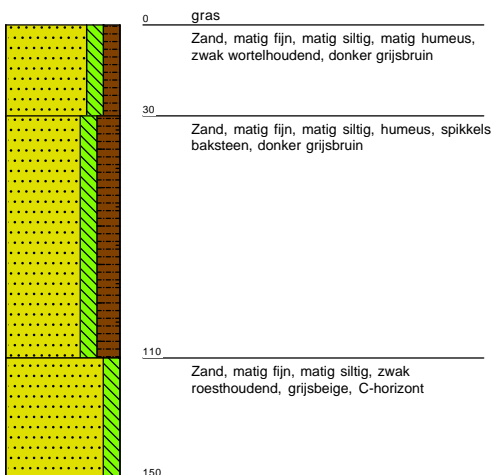
Boring: 03 27,37 NAP



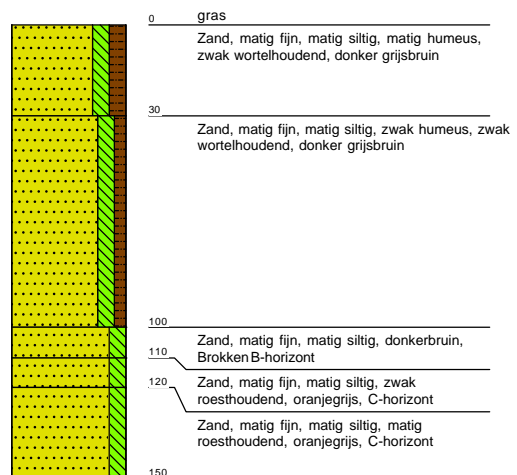
Boring: 04 26,92 NAP



Boring: 05 26,81 NAP

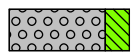
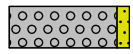
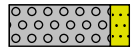
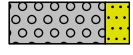



Boring: 06 26,85 NAP

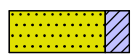
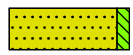





Legenda (conform NEN 5104)






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


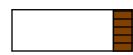
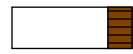
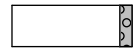
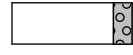

klei

-  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






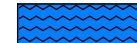
p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water


BIJLAGE 9


Advieskaart



 Plangebied

Advies

 Zone 1: Advies: vervolgonderzoek

 Zone 2: Advies: geen vervolgonderzoek

Bijlage 9: Verwachtings- en advieskaart
 AM19537 Meterik – Rector de Fauwestraat 26
 Schaal 1:600





aeres milieuv

v1.0_26- 3 - 2020_LKf