



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Klassenweg te Sevenum
(gemeente Horst aan de Maas)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Klassenweg te Sevenum (gemeente Horst aan de Maas)

Aeres Milieu Projectnummer : AM21074
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 4 mei 2021

Opdrachtgever : Aelmans
Kerkstraat 2
6095 BE Baexem

Opsteller rapport : F. van den Blink MA/ drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

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

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

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

4002 + 4003

Disclaimer

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



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

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	6
1. INLEIDING.....	7
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen.....	10
3. BUREAU-ONDERZOEK.....	11
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	13
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal.....	16
4. VERWACHTINGSMODEL.....	16
5. VELDWERKZAAMHEDEN	20
5.1 Algemeen	20
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	21
5.3 Interpretatie	21
5.4 Archeologische indicatoren.....	22
6. CONCLUSIE.....	23
6.1 Algemeen	23
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	23
7. AANBEVELINGEN	25

Bijlagen:

1	Topografische ligging onderzoeksgebied
2	Boorpuntenkaart
3	Archeologische gegevens cf. Archis 3
4	Archeologische Maatregelenkaart gemeente Horst aan de Maas
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Reliëfkaart
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 17 maart 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Klassenweg te Sevenum (gemeente Horst aan de Maas). 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 een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de nieuwbouw van een vrijstaande woning. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw 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.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een glooiing van beekdalzijde. Deze wordt in het westen begrensd door dekzandwelingen. Het beekdal van de Grote Molenbeek ligt op 240 m ten oosten van het plangebied. Dergelijke overgangslocaties waren vanwege hun hogere ligging nabij waterlopen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars. In de omgeving zijn nog geen vroeg prehistorische vondsten gedaan. Er geldt daarom voor vindplaatsen uit het laat paleolithicum tot en met het mesolithicum een hoge verwachting.

De ligging van het plangebied direct op de overgang van een hooggelegen dekzandwelling naar het beekdal van de Grote Molenbeek, zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Dit wordt bevestigd door meerdere nederzettingsresten die in 2010 werden gedaan tijdens een opgraving op 50 meter ten noordoosten van het plangebied (zie paragraaf 3.4). Er werd een mogelijke structuur aangetroffen uit de vroege- of midden-bronstijd, maar er werden vooral nederzettingsresten uit de midden- en late ijzertijd (erven met hoofd- en bijgebouwen) en de volle middeleeuwen aangetroffen. Alle sporen situeren zich op de flank van de dekzandrug, op de rug naar het beekdal. Dit maakt het mogelijk dat er binnen ons plangebied ook nog nederzettingsresten aanwezig zijn. Voor het plangebied geldt daarom 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.

Het plangebied ligt aan de Klassenweg. Deze straat vormde een secundaire uitvalsweg vanuit de historische kern en liep richting de omliggende buurtschappen en de Berkterheide. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied vanaf tenminste begin 19^e eeuw als bouwland in gebruik was. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat het plangebied is geroerd tot minimaal 20 centimeter in de top van de C-horizont. De oorspronkelijke bodemopbouw is verdwenen en volledig opgenomen in de bovenliggende ploeglagen. Er zijn nergens resten aangetroffen van een intacte inspoelingshorizont (B-horizont) of van een bovenliggende uitspoelingshorizont (E-horizont).

Dit heeft tot gevolg dat eventuele vondstniveaus en minder diepe sporen niet langer *in situ* aanwezig zullen zijn. Het kan niet worden uitgesloten dat eventueel aanwezige diepere sporen nog aangetroffen kunnen worden. Echter is de nabij gelegen vindplaats De Krouwel in een vergelijkbare omstandigheden aangetroffen. Het betreft een midden-ijzertijd nederzetting.

In overleg met de adviseur namens de bevoegde overheid is overeengestemd dat een vervolgonderzoek noodzakelijk is bij verstoringen dieper dan 35 centimeter (potentieel archeologisch niveau ligt op 55 centimeter -mv met in acht name van een buffer van 20 centimeter is de onderzoeksgrens 35 centimeter -mv).

In overleg met de initiatief nemer is afgestemd dat het terrein opgehoogd gaat worden om de fundering te kunnen faciliteren zonder de aantasting van het potentieel archeologisch niveau. Op basis hiervan dient te worden geadviseerd de maximale verstoringsdiepte ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling 27,61 +NAP dient te zijn. Indien de verstoring dieper reikt dient een vervolgonderzoek middels proefsleuven te worden gerealiseerd.

De dubbelbestemming waarde – archeologie dient te worden gehandhaafd op het volledige onderzoeksareaal.

De resultaten van dit onderzoek dient 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	: AM21074
OM-nummer	: 4986972100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Klassenweg te Sevenum
Toponiem	: Klassenweg
Gemeente	: Horst aan de Maas
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: Sevenum, sectie L, 1732 (ged.) en sectie S, 218 (ged.)
Coördinaten	: Centraal 200.494; 379.927 NW: 200.487; 379.944 NO: 200.512; 379.930 ZW: 200.475; 379.923 ZO: 200.500; 379.906
Oppervlakte	: Circa 850 m ²
Huidig locatie gebruik	: braakliggend
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging t.b.v. nieuwbouw woning
Opdrachtgever	: Aelmans
Bevoegde overheid	: Gemeente Horst aan de Maas
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Heerlen
Datum uitvoering	: 17 maart 2021

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Klassenweg te Sevenum
Gemeente	: Horst aan de Maas
Oppervlakte	: Circa 850 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: braakliggend
Toekomstig gebruik	: Woning

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 archeologisch onderzoek betreft een Bestemmingsplanwijziging t.b.v. nieuwbouw woningen behoeve van de nieuwbouw van een vrijstaande woning (Figuur). De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw 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 voorzien in een bouwoppervlakte van 10 x 15 meter. Er wordt voornamelijk uitgaan 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 Horst aan de Maas 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. Eventuele archeologische resten kunnen als vanaf 30 centimeter -mv worden aangetroffen.¹ Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (Bijlage 4).²

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.

1 Vestigia beoordeling V21-36863 / 1285-341 / CWK

2 . Vestigia 2015, Kaartbijlage, Archeologische Maatregelenkaart gemeente Horst aan de Maas (Vestigia rapport V1188).

Specifiek voor de onderzoekslocatie Klassenweg te Sevenum 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 Klassenweg direct ten zuidoosten van de bebouwde kom van Sevenum. Momenteel is het plangebied braakliggend (Figuur). In het zuiden wordt het plangebied begrenst door de Klassenweg, ten westen door de woning met tuin aan de Klassenweg 23 en ten oosten door het woning met tuin aan de Klassenweg 27. Ten noorden wordt het plangebied begrenst door de woningen met tuin aan de Sondert 13 en 15.



Figuur 1: Ligging van het plangebied op de topografische kaart. Het plangebied is rood omlijnd (bron: PDOKViewer)



Figuur 2: Toekomstige situatie. Het plangebied is rood omlijnd (bron: aangeleverd door 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 Horst aan de Maas
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

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

Historische kaarten

- Tranchotkaart (1803-1820)
- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2019)

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

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en 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 850 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 10 centimeter. Het veldwerk wordt uitgevoerd door senior KNA prospector drs. ing. N.J.W. van der Feest (actonummer 94672675) ondersteund door KNA archeoloog S. Reinstra BA (actonummer 35111764).

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 Tol et al. 2012.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

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.⁴

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.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 Boxtel 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 verstuiwing 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 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.

Volgens de Geomorfologische kaart (bijlage 5)⁸ ligt het plangebied binnen een glooiing van beekdalzijde (code 3H11. Het betreft het beekdal van de Grote Molenbeek. Het beekdal loopt 240 ten zuiden van het plangebied. Direct ten westen en oosten van het plangebied liggen dekzandwelingen, al dan niet bedekt door een oud bouwlanddek (code 3L5).

4 Rensink e.a. 2016, 69.

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

6 Berendsen 2008, 189.

7 Berendsen 2004, 190.

8 Alterra 2008, Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. De coderingen op de Geomorfologische kaart zijn in 2017 aangepast (Maas, Van Delft en Heidema 2017). De geomorfologische coderingen 3H11 en 3L5 corresponderen met de coderingen 3H42 en 3L51yc. De geomorfologische eenheden en ligging zijn wel hetzelfde.

Op het kaartbeeld van het AHN (bijlage 7)⁹ is het beekdal langs de beekdalglouing en dekzandwelingen duidelijk te herkennen als laaggelegen zone.

De verder ten noordwesten gesitueerde kern van Sevenum, gelegen op een dekzandrug, ligt hoog in het landschap. Het plangebied ligt eveneens hoog in het landschap en ligt op de oostelijke rand van het dekzandgebied van de Peelhorst.

| 3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart (Bijlage 6) komen binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden van lemig fijn zand (ZEZ23) voor.

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aa-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. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in bijvoorbeeld het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek.

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

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VI. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

⁹ Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

| 3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

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

Het plangebied ligt aan de Krouwelstraat, ten zuidoosten van de dorpskern van Sevenum. In het dekzandgebied rond de Peel zijn weinig aanwijzingen voor de aanwezigheid van vroegmiddeleeuwse nederzettingen. Toch heeft de plaatsnaam Sevenum waarschijnlijk wel een vroegmiddeleeuwse oorsprong, gezien de *-heem* uitgang hetgeen een Frankische oorsprong heeft.¹⁰

De oude ontginningen in het gebied concentreerden zich op de vruchtbare zandgronden langs de Grootte Molenbeek. Sevenum ontstond op een dekzandrug langs de genoemde Grootte Molenbeek, aan de rand van de Peel.

De eerste schriftelijke vermelding stamt echter uit het jaar 1310 als sprake is van de *Seuenheym*. Het betreft een vermelding voor de bouw van een eerste stenen kerk binnen de nederzetting, vermoedelijk als vervanger van een eerdere houten voorganger. Latere vermeldingen zijn *Sevenum* (16^e eeuw) en *Zevenum* (1662). Het is te vertalen als de woonplaats (heem) van de persoon *Sevo* of *Sivo*.¹¹

Sevenum behoorde tot 1279 waarschijnlijk tot het Graafschap Kessel. Toen de graaf van Gelre in dat jaar een deel van dit graafschap kocht, werd het onderdeel van het graafschap en latere hertogdom Gelre. Het Land van Kessel maakte hierbij deel uit van het Overkwartier Roermond. Het Land van Kessel bestond uit een totaal van negentien nederzettingen die het ambt Kessel vormden.¹² Vanaf 1543 viel Sevenum onder heerschappij van de Habsburgers en in 1580 kwam het in Spaanse handen. De Spaanse koning was tevens hertog van Gelre. Van 1713 tot de Franse tijd was het dorp als zelfstandige heerlijkheid onderdeel van de Pruisische bezittingen.¹³

Het gebied tussen Horst, Sevenum en Grubbenvorst wordt gekenmerkt door voormalige heidegronden met kampen- en hoevenlandschappen. Ook de zone rondom de oude bewoningskernen en akkerlanden van Sevenum bestond tot in de 19^e eeuw grotendeels uit moerasgebied en heidegronden, zoals de Kieviter Heide en de Berkerheide. Deze maakten deel uit van de Peel. Vanaf het einde van de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw werden de oude broekgronden ontgonnen en in cultuur gebracht.

Tijdens de Tweede wereldoorlog werden enkele tientallen woningen vernield of verwoest. De kerk van Sevenum werd vernield en de toren geheel verwoest.¹⁴ Op 8 oktober 1944 vond er een zogenaamde kerkrazzia plaats in het dorp, waarbij mannen na het verlaten van de kerk werden opgepakt en te werk werden gesteld. Op de dag dat Sevenum werd bevrijd (22 november 1944) werd door de bezetter nog een geallieerde bommenwerper neergeschoten. Het toestel maakte een noodlanding nabij de Kleefsedijk. Omwonenden hielpen de piloot in de bossen te ontkomen. De propeller van dit toestel domineert nu het oorlogsmonument in Sevenum, op het pleintje aan de Molenveldweg - De Donckstraat.

| 3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

10 Renes 1999, 299.

11 Van Berkel en Samplonius 2006, 406.

12 Flokstra 1988, 171.

13 www.heemkundesevenum.nl.

14 Van Blankenstein 2006.

Op de leidende Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting: Beleidscategorie 3 (Bijlage 4).¹⁵

In de omgeving van het plangebied zijn volgens de gegevens uit Archis3 twee archeologische monumenten en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend. Tenzij anders vermeld bevinden de aangetroffen archeologische resten zich op (dezelfde) geomorfologische eenheid bevinden als waarop het plangebied is gesitueerd (Bijlage 3).¹⁶

Monumentnummer 16.545

Op een afstand vanaf 320 meter ten zuiden van het plangebied liggen de bebouwingsclusters van de laatmiddeleeuwse buurtschappen Snelkensstraat en Vinkepas. Het staat aangegeven als een monument van hoge archeologische waarde.

Monumentnummer 16.543; zaakidentificatie 2778385100 en 3113504100

Op een afstand vanaf 570 meter ten noordwesten van het plangebied ligt een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft de oude dorpskern van Sevenum en het nabij gelegen gehucht De Hees. Binnen de begrenzingen van het monument, gebaseerd op 19^e eeuwse en vroeg 20^e eeuwse kaartmateriaal, kunnen bewoningssporen vanaf de (late) middeleeuwen worden verwacht die samenhangen met de nederzettingsgeschiedenis van Sevenum en De Hees.

Binnen de begrenzingen zijn enkele waarnemingen bekend. In 1948 werd door de ROB (voorganger van de huidige RCE), ter plaatse van de in de Tweede Wereldoorlog verwoeste kerk, de oersteenfundamenten van een eenschepig gebouw met een recht koor aangetroffen. Deze werd gedateerd in de periode vroege – hoge middeleeuwen. Ook werd een boomstamput aangetroffen uit waarschijnlijk de vroege middeleeuwen. De kerk had een westtoren, eveneens van oersteen. De oersteenkerk is vergroot met een veelhoekig mergelkoor dat iets breder was dan het oude schip. In een nog later stadium is het eenbeukige schip vervangen door een driebeukig schip, in hoofdzaak van mergel gebouwd.

Ook de oude toren kwam bij deze verbouwing in het gedrang en maakte plaats voor een grotere versie, opgetrokken in oersteen. In 1979 werd bij niet-archeologisch graafwerk bij de kerk laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen, waaronder roodbakkerend geglazuurd.

Zaakidentificatie 2093431100

In het verleden hebben meerdere archeologische onderzoeken plaatsgevonden binnen het onderzoeksgebied De Krouwel. Op een afstand vanaf circa 50 meter ten noordoosten van het plangebied, binnen een glooiing van beekdalzijde en langs een dekzandrug, voerde ADC in 2007 een booronderzoek uit (zaakidentificatie 2173581100). Op basis van de resultaten van dit booronderzoek werd door RAAP in 2009 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (zaakidentificatie 2228312100). Tijdens het onderzoek werden twee verschillende vindplaatsen aangetroffen. Vindplaats 1 is op basis van het vondstmateriaal te dateren in de ijzertijd. Er zijn veel grondsporen en structuren aangetroffen maar vanwege de beperkte oppervlakte konden nog geen types herkend worden. Vindplaats 2 betreft mogelijk een nederzetting uit de vroege middeleeuwen.

De aard en vulling van de sporen was anders dan die van vindplaats 1. Hier is ook handgevoerd aardewerk gevonden dat eveneens verschilde van het aardewerk uit de ijzertijd (waarnemingsnummer 430.005).

Vanwege de hoge verwachting voor nederzettingen uit de periode ijzertijd en de vroege middeleeuwen werd in 2010 door BAAC een definitieve opgraving uitgevoerd voor het hele westelijke deel van bovengenoemd onderzoeksgebied (zaakidentificatie 2293712100). De vroegmiddeleeuwse bewoning werd niet aangetroffen. De aangetroffen sporen bleken tot de ijzertijdbewoning te horen. Wel is een mogelijke structuur aangetroffen uit de vroege- of midden-bronstijd, maar vooral

¹⁵ Vestigia 2015, *Kaartbijlage, Archeologische Maatregelenkaart gemeente Horst aan de Maas* (Vestigia rapport V1188).

¹⁶ Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3, geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

resten van nederzettingen uit de midden- en late ijzertijd en de volle middeleeuwen. Verder zijn sporen aangetroffen van de eerste ontginning van het gebied als akker- en weiland in de late middeleeuwen. Al deze sporen situeren zich op de flank van de dekzandrug, op de rug naar het beekdal. Alle structuren en perceleringen hebben onder invloed van deze landschappelijke elementen een zelfde hoofdrichting, met name noordoost-zuidwest.

De ijzertijdsporen werden over het gehele opgravingsgebied aangetroffen. Deze bestaan uit een omheind erf met een hoofgebouw en spiekers. Meer westelijk werden nog twee erven uit de midden-/late ijzertijd aangetroffen. Erf 1, het meest westelijke, bestaat uit een hoofdgebouw, bijgebouw en enkele spiekers. Een waterput ontbrak. Mogelijk ligt deze in het nabijgelegen, lager gelegen beekdal. Vermoedelijk gaat het hier om het verschuiven van bewoning van een enkel uitgebreid gezin op de flank van de dekzandrug en hierbij de oprichting van een omheind erf. Het woonstalhuis ligt op circa 50-60 meter ten noordoosten van ons plangebied. De zuidgrens zal niet in ons plangebied liggen, maar mogelijk ligt er een oudere voorganger.

In de nattere delen van het landschap werden eveneens sporen van volmiddeleeuwse bewoning gevonden, bestaande uit twee bijgebouwen. Een groot tweeschepig bijgebouw dat slechts gedeeltelijk werd teruggevonden door de oversnijding met een jongere greppel. Het andere is eveneens slechts gedeeltelijk opgegraven, maar lijkt een cirkelvormige structuur te zijn. Uit deze periode, of mogelijk al iets ouder is eveneens een wegtracé aangetroffen dat het gehele plangebied doorkruist. In de late middeleeuwen is het gebied onbewoond. Vermoedelijk is het gebied toen volledig ontgonnen en in gebruik genomen als akker- en weiland. De perceleringsgreppels wijzen in ieder geval op een poging tot het drooghouden van de voormalig natte gronden.¹⁷

Zaakidentificatie 2235149100 en 2151273100

Op 230 meter ten noordwesten van het plangebied werd in 2009 een booronderzoek uitgevoerd door BAAC. Aangezien een brok vuursteen uit de periode mesolithicum – bronstijd werd gevonden evenals roodbakkend, grijsbakkend en Elmpter aardewerk uit de late middeleeuwen, werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd¹⁸. In datzelfde jaar werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Becker en Van de Graaf. In totaal werden 21 sporen aangetroffen en zijn 16 vondstnummers uitgedeeld. Vier aardewerkfragmenten dateren uit de ijzertijd. Enkele paalkuilen, die in werkput 3 zijn aangetroffen, vormen mogelijk een structuur. Uit één paalkuil is een bronstijdscherf afkomstig. Het kan qua structuur om een huisplattegrond gaan.¹⁹

¹⁷ Dyselinck en Van der Linde 2016 (BAAC rapport A-10.0164).

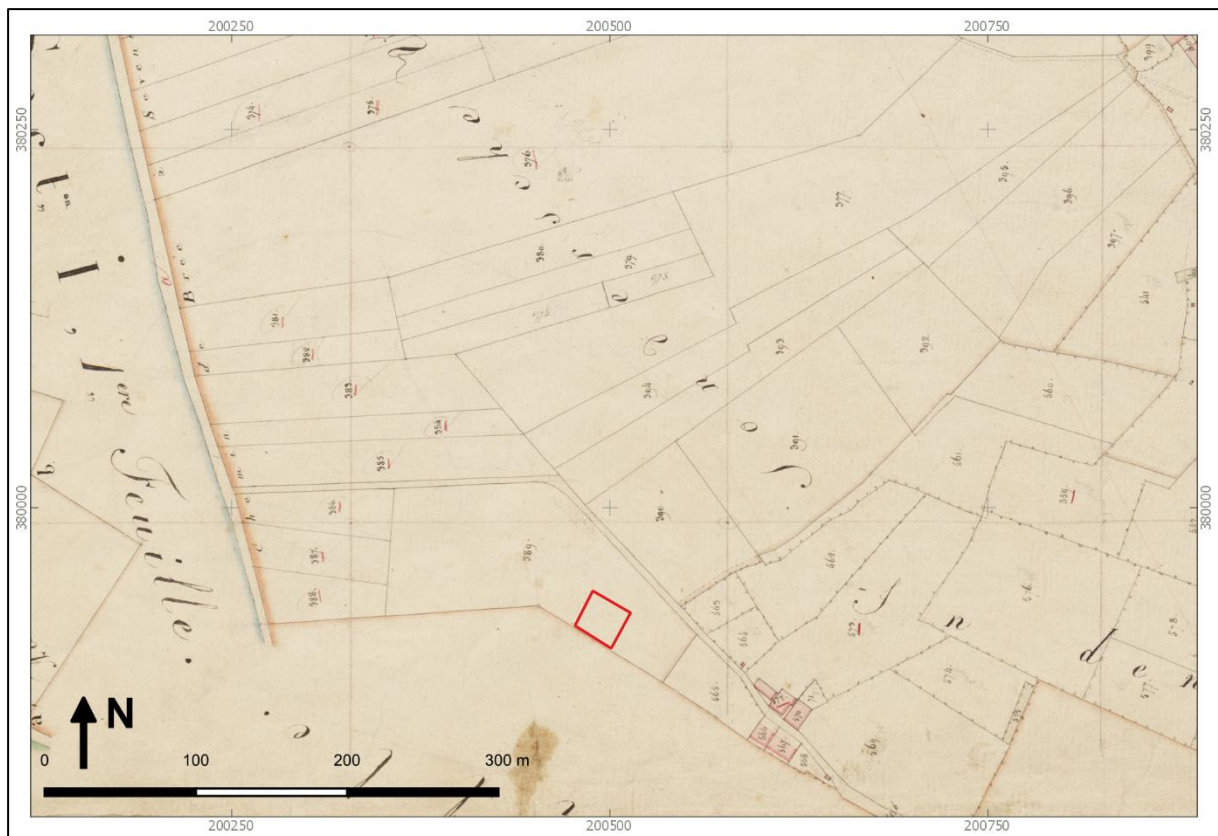
¹⁸ Miedema, 2009 (BAAC rapport V-09.0048)

¹⁹ Corver, 2010 (B&G rapport 856)

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Het plangebied ligt aan de Klassenweg ten zuidoosten van de kern van Sevenum. Het ligt aan de rand van de akkerlanden die worden doorsneden door enkele secundaire wegen vanuit de dorpskern richting de nabij gelegen buurtschappen en de Berkterheide.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 3)²⁰ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied en directe omgeving is onbebouwd en ligt binnen een groter perceel. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²¹ behorende bij het minuutplan, zijn alle percelen als bouwland in gebruik (*Sondersche Veld*). Het plangebied lijkt op de opvolgende topografische kaarten tot 1967 (Figuur 4) onbebouwd te zijn gebleven. Vanaf de topografische kaart uit 1937 valt te zien dat er een nieuwe perceelindeling over de gebieden is uitgelegd. Tevens is de huidige loop van de Klassenweg te zien. De naast gelegen woning aan de Klassenweg 23 dateert uit 1932.²² Het westen van het plangebied behoort dan tot de Klassenweg 23 en het oosten tot de Klassenweg 27. Het beeld verandert op de topografische kaart uit 1967. In het plangebied verschijnen rode lijnen, zeer waarschijnlijk tuinbouwkassen. Op de topografische kaart van 1987 zijn deze niet meer aanwezig, maar staat er een boomgaard weergegeven in het plangebied. Vanaf 1993 is het plangebied weergegeven als bouwland. Ten tijde van onderhavig onderzoek ligt het plangebied braak.



Figuur 3: Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

²⁰ www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Sevenum, sectie H, blad 01. 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.

²¹ 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.

²² bagviewer.kadaster.nl



Figuur 4: Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1900, 1937, 1970 en 2000. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

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

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een glooiing van beekdalzijde. Deze wordt in het westen begrensd door dekzandwelingen. Het beekdal van de Grote Molenbeek ligt op 240 m ten oosten van het plangebied. De AHN weergeeft dit hoogteverschil tussen dekzandwelingen en beekdal. Het is hierop zichtbaar dat het plangebied op een overgang ligt naar de hoger gelegen dekzandwelingen. Deze locaties waren vanwege hun hogere ligging nabij waterlopen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars. In de omgeving zijn nog geen vroeg prehistorische vondsten gedaan. Er geldt daarom voor vindplaatsen uit het laat paleolithicum tot en met het mesolithicum een hoge verwachting. Binnen het plangebied worden hoge zwarte enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een opgebracht antropogeen dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

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

De ligging van het plangebied direct op de overgang van een hooggelegen dekzandwelling naar het beekdal van de Grote Molenbeek, zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Dit wordt bevestigd door meerdere nederzettingenresten die in 2010 werden gedaan tijdens een opgraving op 50 meter ten noordoosten van het plangebied (zie paragraaf 3.4). Er werd een mogelijke structuur aangetroffen uit de vroege- of midden-bronstijd, maar er werden vooral nederzettingenresten uit de midden- en late ijzertijd (erven met hoofd- en bijgebouwen) en de volle middeleeuwen aangetroffen. Alle sporen situeren zich op de flank van de dekzandrug, op de rug naar het beekdal, waarbij de structuren en perceleringen onder invloed van deze landschappelijke elementen een zelfde noordoost-zuidwestelijke richting hebben. Het hoofdgebouw van het meest zuidelijk gelegen erf, erf 1, ligt op 50-60 meter van ons plangebied. Het erf dateert uit de midden- tot late ijzertijd. De begrenzing van dit erf, en daarmee de nederzetting, is niet aangetroffen. Dat maakt het mogelijk dat er binnen ons plangebied ook nog nederzettingenresten aanwezig zijn. Voor het plangebied geldt daarom 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 onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Klassenweg. Deze straat vormde een secundaire uitvalsweg vanuit de historische kern en liep richting de omliggende buurtschappen en de Berkterheide. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied vanaf tenminste begin 19^e eeuw als bouwland in gebruik was, als onderdeel van het akkercomplex *Sondersche Veld*. De woning aan de Klassenweg 23 dateert uit 1932. Vanaf die periode verandert de perceelindeling van en rond het plangebied. Het westen van het plangebied behoort dan tot Klassenweg 23, het oosten tot Klassenweg 27.

Op de historische kaart van 1967 zijn mogelijk tuinbouwkassen weergegeven. Op de historische kaart uit 1987 zijn deze niet meer zichtbaar en is het plangebied weer onbebouwd. Het plangebied bevat dan een kleine boomgaard. Vanaf begin jaren '90 van de vorige eeuw is het plangebied in gebruik als bouwland. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het valt namelijk niet helemaal uit te sluiten

dat er in de late Middeleeuwen geen erf in het plangebied heeft gelegen. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

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

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum - mesolithicum	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag, in de top van de oorspronkelijke bodem
(laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag, in de top van de oorspronkelijke bodem
volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Direct onder of in de eerdlaag.

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens van bodemverstoringen binnen het plangebied bekend. Mogelijk is verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als bouwland (diepploegen), boomgaard en/of als gevolg van de bouw en de sloop van de tuinbouwkassen.

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 16 maart 2021) 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 17 maart 2021 in totaal 5 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter. De boordiepte varieerde van 100 tot 120 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 27,83 en 28,13 meter +NAP.



Figuur 5: Foto van het plangebied in noordoostelijke richting (opname 17 maart 2021)

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De boringen in het plangebied vertonen een homogeen beeld. De bovengrond bestaat uit een zeer fijn zandpakket, matig siltig en sterk humeus met een donkerbruine kleur. In boring 1 zijn wat sporen grind en baksteen aangetroffen. Dit pakket heeft in de boringen een dikte van 40 tot 55 cm.

Onder deze laag die de bovengrond vormt bevindt zich in alle boringen, met uitzondering van boring 5, een pakket zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. Het zand heeft een bruinigrijze tot neutraal grijze kleur. In boring 1 is een spoor houtskool aangetroffen, in boring 2 wat loodzand en in boringen 3 en 4 is sprake van enige roestvorming.

Boring 5 wijkt in dit pakket af van de overige boringen in die zin dat de boring qua samenstelling gelijkaardig is, maar een grijsbeige kleur heeft. Ook hier is een spoor houtskool aangetroffen.

De ondergrond bestaat uit een sterk siltige, beige tot geel gekleurd zand met wisselende gehalten aan roestvorming. In boring 5 is de kleur meer oranje vanwege de hogere roestgehalten.



Figuur 6: boorprofiel van boring 3, leesrichting van links naar rechts.

5.3 Interpretatie

De boringen vertonen een ploegdek in de top van het plangebied, een zogenaamde Ap-horizont. Onder de Ap-horizont ligt een ouder ploegdek (Apb-horizont) waarin in boring 2 wat sporen loodzand zijn aangetroffen. De aanwezigheid van dit loodzand lijkt te duiden op een omgewerkt podzolprofiel dat hier oorspronkelijk aanwezig was. Hierbij is het loodzand, afkomstig uit de E-horizont, opgenomen in het ploegdek. Dit is vermoedelijk de reden dat deze laag zich aftekent als een meer grijze laag. Deze Apb-horizont ligt op de natuurlijke ondergrond of C-horizont. De diverse gehalten aan roest duiden op een wat nattere bodem.

Dit komt overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek dat hier sprake zou zijn van een hoge zwarte enkeerdgrond. Deze zijn aangetroffen, maar de plagenstructuur is niet langer herkenbaar. De potentieel intacte podzolbodems zijn niet aanwezig onder de ploeglaag. De aftopping van de C-horizont reikt zelfs dieper dan de BC-overgang die men kan verwachten in een podzolprofiel. Dit duidt op een aanzienlijke aftopping van het bodemprofiel (vermoedelijk 20 centimeter of meer in de natuurlijke ondergrond).

In boring 5 is de Apb-horizont niet aanwezig maar ligt hier een mengpakket van de Ap-horizont en de C-horizont. Ook hier is duidelijk sprake van een diepe omwerking van de oorspronkelijke bodemopbouw.

De schone C-horizont begint op een diepte variërend van 60 cm tot 90 cm -mv. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van 24,18 tot 24,36 meter +NAP.

| 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, naast de vermelde spikkels houtskool, 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.

De verwachte bodems (hoge zwarte enkeerdgronden), zoals beschreven in het bureauonderzoek, zijn aanwezig. Echter is de plagenstructuur niet langer herkenbaar. Uitgaande van de boorprofielen kan worden gesteld dat het plangebied tot minimaal in de top van de C-horizont geroerd is. Hierbij is de oorspronkelijke bodemopbouw verdwenen en volledig opgenomen in de bovenliggende ploeglagen. Bodemkundig gezien is sprake van een geroerd, overwegend sterk humeus dek (A(ap)-horizont). Hieronder is een andere ploeglaag aangetroffen die meer grijs is gekleurd vermoedelijk door het opnemen van de E-horizont in het ploegdek, in boring 3 zijn duidelijk sporen van loodzand aangetroffen die dit beeld onderbouwen. Deze laag is gelegen op weinig veranderd en afgetopt uitgangsmateriaal (C-horizont). In geen enkele boring zijn resten aangetroffen van een inspoelingshorizont (B-horizont) of van een bovenliggende uitspoelingshorizont (E-horizont).

Aangezien de bodem geroerd blijkt te zijn tot diep in de C-horizont en de oorspronkelijke E-, B- en B/C-horizont reeds zijn opgenomen in de bovenliggende A-horizont, danwel dusdanig zijn verrommeld/verstoord, wordt de hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor intacte vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum tot en met het mesolithicum bijgesteld naar laag. Deze vindplaatsen zijn namelijk zeer kwetsbaar en zullen indien deze aanwezig geweest zijn alleen nog *ex-situ* kunnen worden aangetroffen.

De daarop volgende, meer sedentaire vindplaatsen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen laten meer robuuste sporen achter. Deze kunnen wel worden aangetroffen. Echter dient men rekening te houden dat vermoedelijk tot 20 centimeter van de C-horizont is opgenomen in de bovenliggende laag. Men zou derhalve nog eventueel de restanten van dieper ingegraven sporen (greppels, kuilen en waterputten) kunnen aantreffen, maar de ondiepe sporen en bijbehorende vondstniveaus zullen zijn opgenomen in het ploegdek.

Dergelijke beperkte sporen dragen relatief weinig bij aan het kennisniveau in de regio echter blijft de verwachting voor dergelijke sporen onveranderd middelhoog en hoog.

| 6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Ja in de top van de C-horizont kunnen eventueel nog dieper reikende sporen worden aangetroffen. Hierbij kan gedacht worden aan water-/beerputten, greppels, diepe kuilen, etc.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
Er wordt verwacht dat deze resten tot minimaal 20 centimeter in de C-horizont zullen zijn afgetopt. Eventuele vondstniveaus en minder diepe sporen zullen als gevolg hiervan niet langer in situ aanwezig zijn. Eventuele diepere sporen zullen zijn afgetopt.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

De natuurlijke ondergrond waarin deze sporen kunnen worden aangetroffen ligt op een diepte tussen de 60 en 90 centimeter -mv. Bij de toegepaste algemene funderingsmethoden is er sprake van een funderingsdiepte tussen de 80 en 100 centimeter -mv. Op basis hiervan kan worden gesteld dat de voorgenomen ontwikkeling een potentiële bedreiging vormt voor het plaatselijke bodemarchief. Echter dient hierbij in acht te worden genomen dat de mogelijk nog aanwezige resten al zijn afgetopt en vermoedelijk slechts een beperkte kennisbijdrage zullen leveren.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat het plangebied is geroerd tot minimaal 20 centimeter in de top van de C-horizont. De oorspronkelijke bodemopbouw is verdwenen en volledig opgenomen in de bovenliggende ploeglagen. Er zijn nergens resten aangetroffen van een intacte inspoelingshorizont (B-horizont) of van een bovenliggende uitspoelingshorizont (E-horizont).

Dit heeft tot gevolg dat eventuele vondstniveaus en minder diepe sporen niet langer *in situ* aanwezig zullen zijn. Het kan niet worden uitgesloten dat eventueel aanwezige diepere sporen nog aangetroffen kunnen worden. Echter is de nabij gelegen vindplaats De Krouwel in een vergelijkbare omstandigheden aangetroffen. Het betreft een midden-ijzertijd nederzetting.

In overleg met de adviseur namens de bevoegde overheid is overeengestemd dat een vervolgonderzoek noodzakelijk is bij verstoringen dieper dan 35 centimeter (potentieel archeologisch niveau ligt op 55 centimeter -mv met in acht name van een buffer van 20 centimeter is de onderzoeksgrens 35 centimeter -mv).

In overleg met de initiatief nemer is afgestemd dat het terrein opgehoogd gaat worden om de fundering te kunnen faciliteren zonder de aantasting van het potentieel archeologisch niveau. Op basis hiervan dient te worden geadviseerd de maximale verstoringsdiepte ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling 27,61 +NAP dient te zijn. Indien de verstoring dieper reikt dient een vervolgonderzoek middels proefsleuven te worden gerealiseerd.

De dubbelbestemming waarde – archeologie dient te worden gehandhaafd op het volledige onderzoeksareaal.

De resultaten van dit onderzoek dient 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.

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., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, 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.
- Corver, B.A., 2010. *Maasbreeseweg, Sevenum Gemeente Sevenum*. Noordwijk (B&G rapport 856).
- Dyselincx, T./ C.M. van der Linde, 2016: *IJzertijdbewoning op De Krouwel te Sevenum, 's-Hertogenbosch* (BAAC rapport A-10.0164).
- Heeringen, R.M. van/ R. Schrijvers, 2014: *Actualisatie van de Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas, 2014*, Amersfoort (Vestigia rapport V1188).
- Miedema, F.R.P.M., 2009. *Sevenum. Plangebied Maasbreeseweg. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. 's-Hertogenbosch (BAAC rapport V-09.0048).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg, inclusief kaartbijlagen*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën 9).
- Rensink, E./ H.J.T. Weerts, M. Kosian/ H. Freiken/ B.I. Smit, 2016: *Archeologische landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld. Versie 2.6* (juli 2016). Amersfoort.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- 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 52 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>).

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

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

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied

200000

201000



380000


380000



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

**Bijlage 1: Topografische ligging
 onderzoeksgebied**
 AM21074 Sevenum -
 Klassenweg
 Schaal 1:5000

0 100 200 300 m

 N

 aeres milieu

V1.0_15-3 - 2021

200000

201000

Bijlage 2

Boorpuntenkaart

200451

200501

200551

379950

379950

379900

379900

200451

200501

200551



Plangebied
● boringen
Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

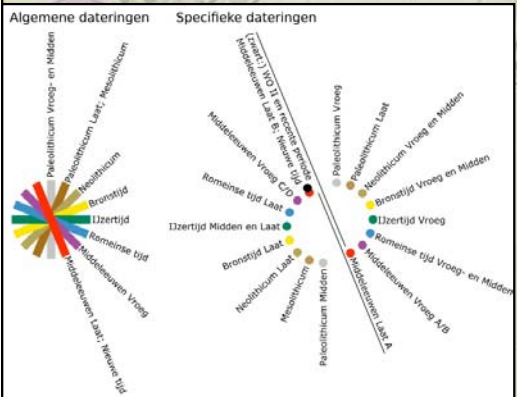
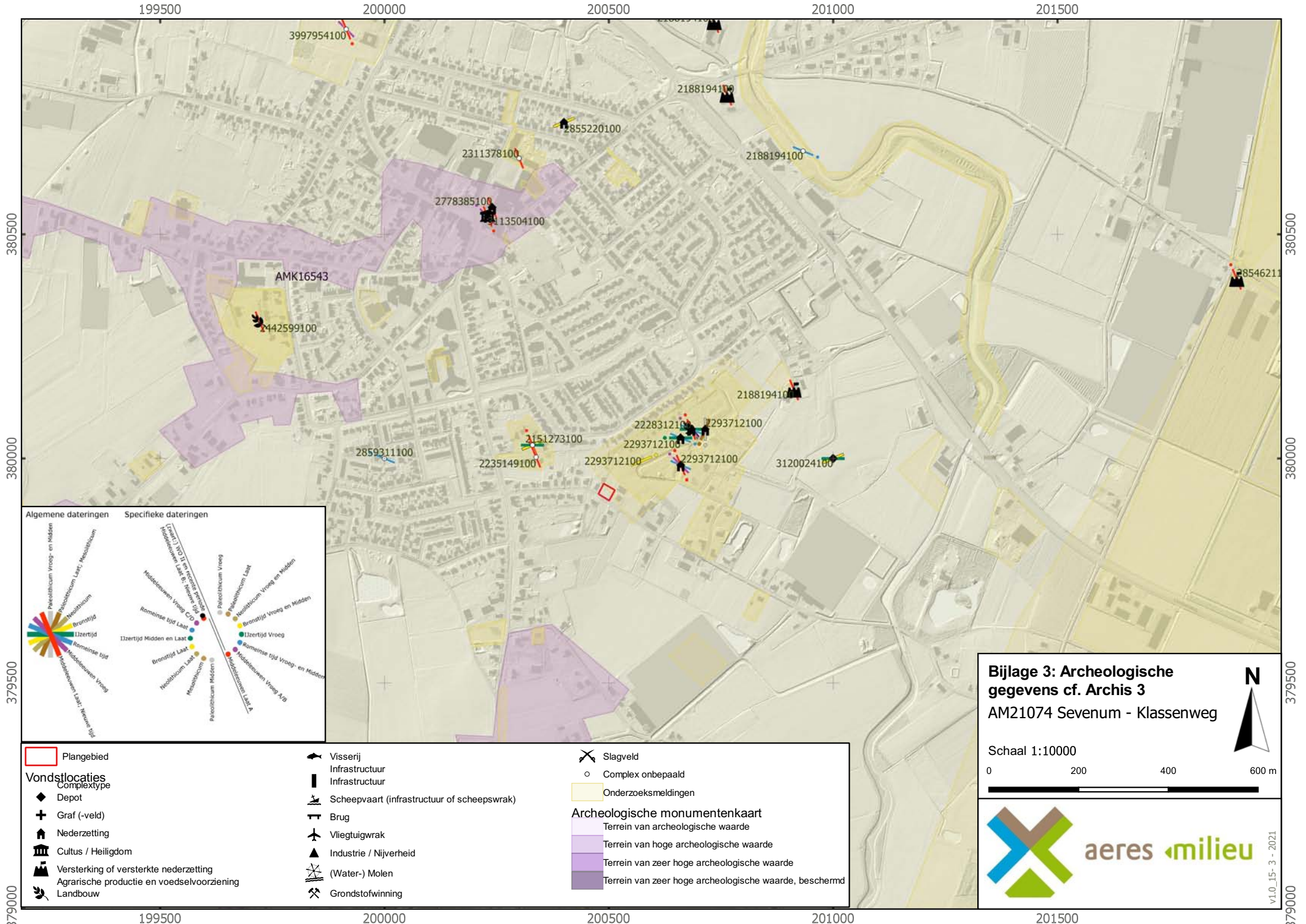
Bijlage 2: Boorpuntenkaart
 AM21074 Sevenum - Klassenweg

Schaal 1:500
 0 5 10 15 20 25 m

aeres milieu
v.1.0_24-3 - 2021_JMV

Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



- Vondstlocaties**
- Complextype
 - ◆ Depot
 - + Graf (-veld)
 - 🏠 Nederzetting
 - 🏛️ Cultus / Heiligdom
 - 🏰 Versterking of versterkte nederzetting
 - 🌾 Agrarische productie en voedselvoorziening
 - 🌾 Landbouw
- Algemene dateringen**
- 🏠 Visserij
 - 🛤️ Infrastructuur
 - 🛤️ Infrastructuur
 - 🚢 Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)
 - 🌉 Brug
 - ✈️ Vliegtuigwrak
 - 🏭 Industrie / Nijverheid
 - ⚙️ (Water-) Molen
 - ⚡ Grondstofwinning
- Algemene dateringen**
- ✂️ 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
AM21074 Sevenum - Klassenweg

Schaal 1:10000

0 200 400 600 m



Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Horst aan de Maas

199500

200000

200500

201000

201500

202000

380500

380500

380000

380000

379500

379500

199500

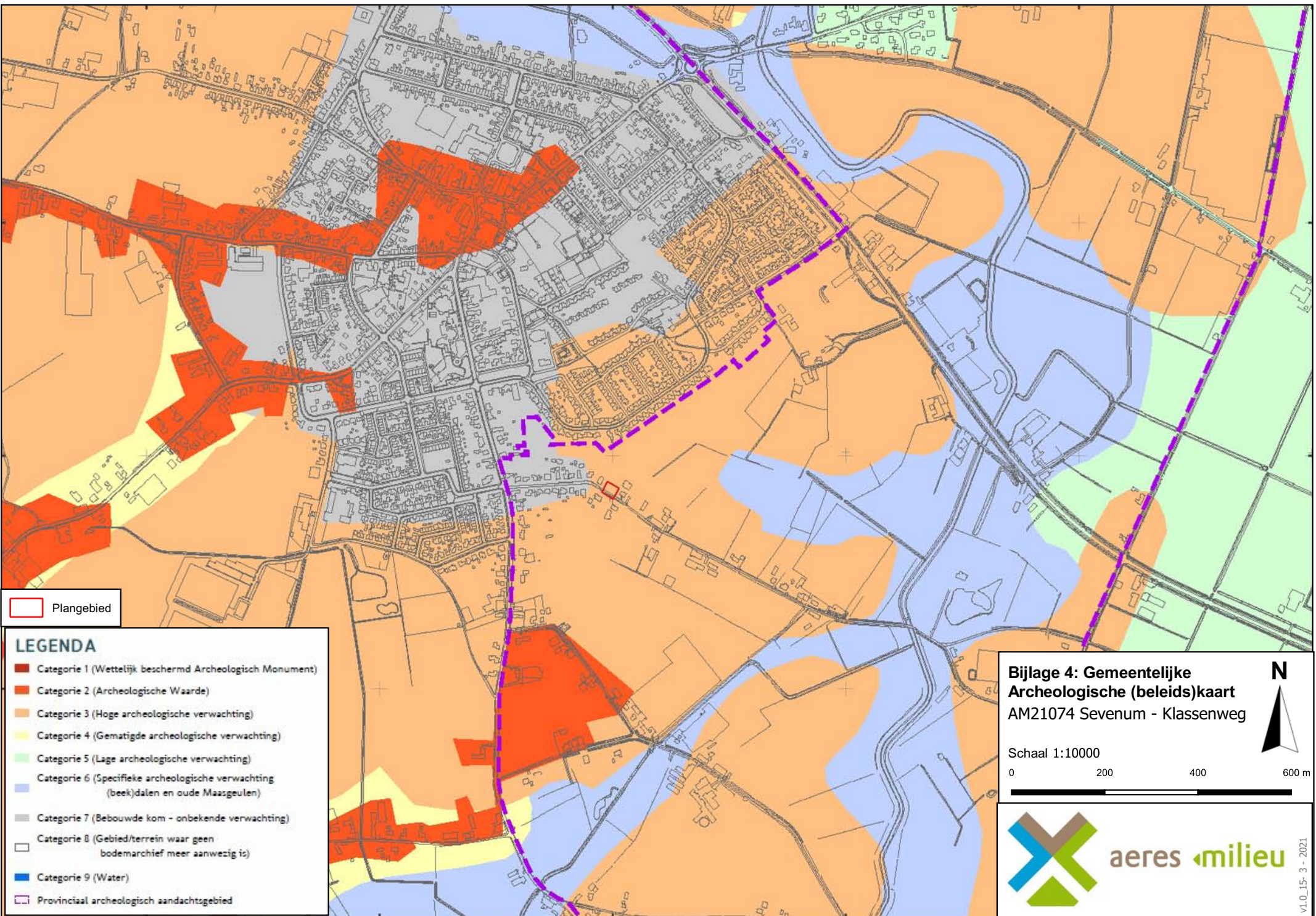
200000

200500

201000

201500

202000

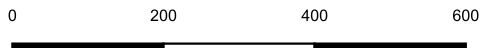


 Plangebied

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 AM21074 Sevenum - Klassenweg

Schaal 1:10000


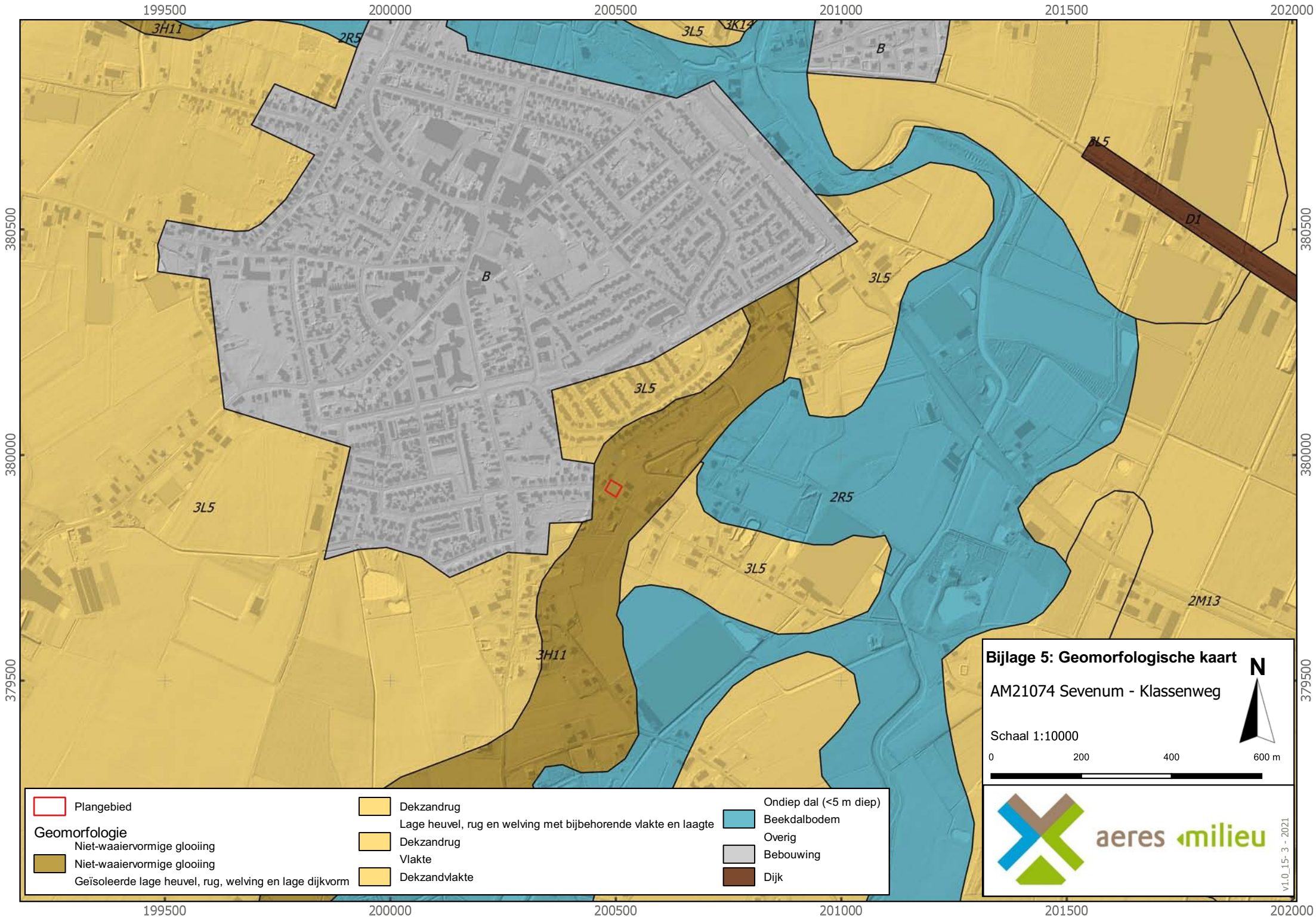
 aeres milieu

V1.0_15-3-2021



Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



199500

200000

200500

201000

201500

202000

380500

380000

379500

380500

380000

379500

199500

200000

200500

201000

201500


202000

 Plangebied


Geomorfologie


 Niet-waaiervormige glooiing

 Niet-waaiervormige glooiing

 Geïsoleerde lage heuvel, rug, wulving en lage dijkvorm


 Dekzandrug

 Lage heuvel, rug en wulving met bijbehorende vlakte en laagte

 Dekzandrug

 Vlakte

 Dekzandvlakte

 Ondiep dal (<5 m diep)

 Beekdalbodem

 Overig

 Bebouwing

 Dijk

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM21074 Sevenum - Klassenweg

Schaal 1:10000

0 200 400 600 m



aeres milieu

VI.0_15-3 - 2021



Bijlage 6

Overzicht bodemkaart

200000

201000

202000

zEZ23

zEZ23

EZg23

zEZ23

zEZ23

|h BEBOUW

|h BEBOUW

Zn23

Hh23

pZg23

zEZ23

zEZ23

zEZ23

zEZ23


zEZ23

	Plangebied		Veldpodzolgronden		Hoge zwarte enkeerdgronden		Vlakvaaggronden
	Humuspodzolgronden		Enkeerdgronden		Kalkloze zandgronden		Algemene onderscheidingen
			Lage enkeerdgronden		Beekeerdgronden		Bebouwing

Bijlage 6: Bodemkaart
 AM21074 Sevenum - Klassenweg

Schaal 1:10000

0 200 400 600 m




aeres milieu

V1.0_15-3-2021

380000

380000

379000

380000

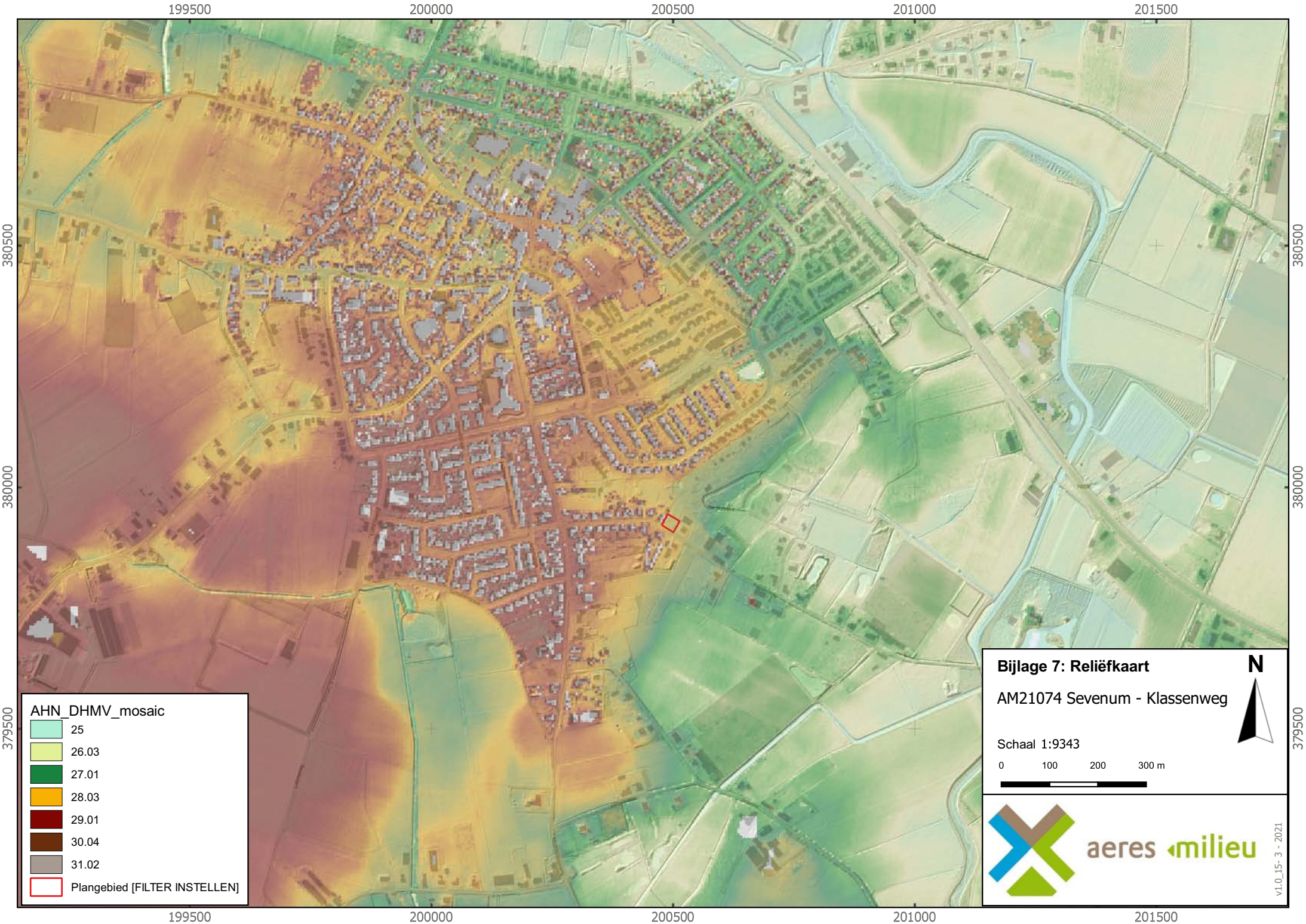
200000

201000

202000

Bijlage 7

Reliëfkaart





AHN_DHMV_mosaic

	25
	26.03
	27.01
	28.03
	29.01
	30.04
	31.02
	Plangebied [FILTER INSTELLEN]

Bijlage 7: Reliëfkaart
AM21074 Sevenum - Klassenweg

Schaal 1:9343

0 100 200 300 m



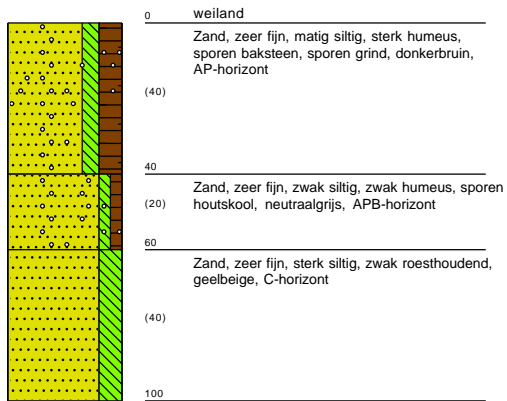
aeres milieuvan der Aa

v1.0_15-3 - 2021

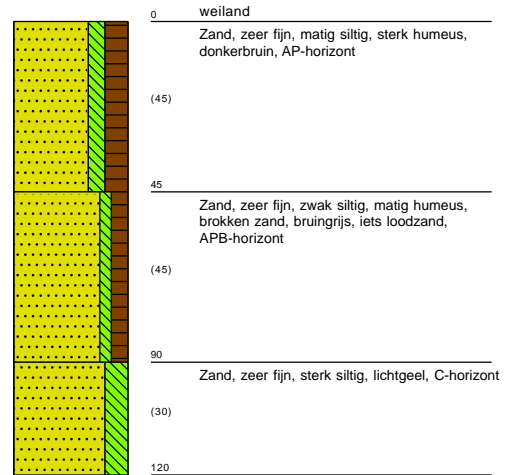
Bijlage 8

Boorkernbeschrijvingen

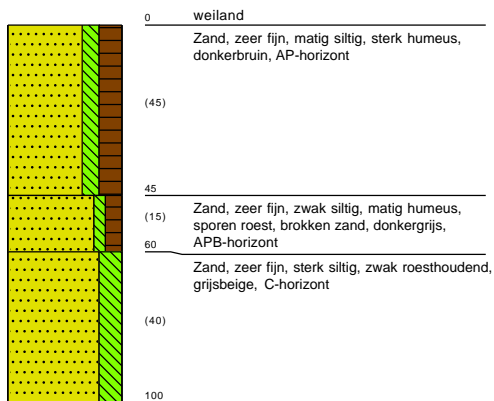
Boring: 001 28,13 NAP



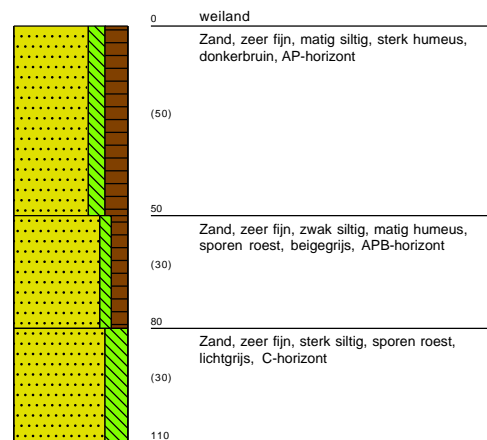
Boring: 002 27,99 NAP



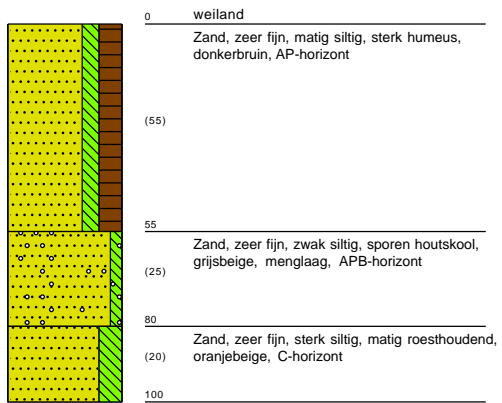
Boring: 003 27,96 NAP



Boring: 004 27,83 NAP

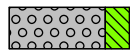
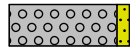
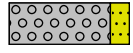
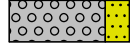



Boring: 005 27,96 NAP


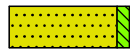





Legenda (conform NEN 5104)


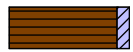



grind

-  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


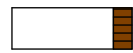
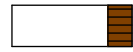



klei

-  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