



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT
Archeologisch bureauonderzoek
Broekweg (ong.) te Horst
(gemeente Horst aan de Maas)

RAPPORT

Archeologisch bureauonderzoek Broekweg (ong.) te Horst (gemeente Horst aan de Maas)

Aeres Milieu Projectnummer : AM20290
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 3 februari 2021

Opdrachtgever : Bureau Leefomgeving
Schoolstraat 7
5961 EE Horst

Opsteller rapport : drs. D. Hagens | J. van Boldrik Ma. | L. Kruithof MSc. | 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	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen	10
3. BUREAUONDERZOEK	11
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	13
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	14
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	17
4. VERWACHTINGSMODEL	21
5. VELDWERKZAAMHEDEN	23
5.1 Algemeen	23
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	23
5.3 Interpretatie	24
5.4 Archeologische indicatoren	24
6. CONCLUSIE.....	25
6.1 Algemeen	25
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	25
7. AANBEVELINGEN	27
LITERATUURLIJST	28

Bijlagen:

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

SAMENVATTING

Op 3 december 2020 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Broekweg (ong.) te Horst (gemeente Horst aan de Maas). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Middels het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting getoetst. Aan de hand van deze gegevens kan vervolgens een advies over eventueel aanwezige archeologische resten en een mogelijk vervolgetraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft de voorgenomen nieuwbouw van twee woningen. De diepte van de toekomstige verstoring is ten tijde van dit onderzoek niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte zal deze naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas (2015) in een zone met de Categorie 2: Archeologische waarde. Het betreft de historische dorpskern van Horst, op de AMK (Archeologische Monumentenkaart) aangegeven als AMK terrein 16.275. Het uiterste noordoostelijke deel ligt in een zone met de Categorie 3: Hoge archeologische verwachting.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie van aangrenzende landschappelijke eenheden en op basis van het kaartbeeld van het AHN ligt het plangebied direct op de overgang van de hoger gelegen dekzandruggen/-wieling via een beekdalglooiing naar het lager gelegen beekdal van de Grootte Molenbeek. De flanken van hooggelegen dekzandruggen en dekzandwielingen en in de directe nabijheid van waterlopen, zullen als gradiëntzones ideale bewoningslocaties zijn geweest voor jager-verzamelaars. Gezien de ligging direct op de glooiing en/of deels binnen het beekdal, geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

Met name de centrale delen van de hooggelegen dekzandgronden zullen voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest, zoals die aanwezig zijn ten zuidwesten en westen van het plangebied. Vindplaatsen uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd en uit de Romeinse tijd bevinden zich in de omgeving ook binnen deze delen van het landschap. Toch kan zeker niet uitgesloten worden dat ook de lagere delen in het gebied als vestigingslocatie zijn gekozen. Direct bij het beekdal werden namelijk aardewerkresten uit de ijzertijd aangetroffen. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Tevens geldt een middelhoge verwachting voor *off site*, beekdalgerelateerde resten.

Het plangebied ligt aan de Broekweg ten zuidoosten van de historische dorpskern van Horst. De Broekweg gaat verder westelijk over in de Van Douverenstraat. Aan deze straten is, zo blijkt uit historische kaarten, sinds tenminste 1800 meerdere bebouwing aanwezig. Het plangebied zelf is onbebouwd maar wordt in het zuiden begrensd door een klein cluster van gebouwen, waarschijnlijk een historische boerderij en de voorganger van het huidige pand. Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de in het bureauonderzoek omschreven verwachte hoge zwarte enkeerdgronden in het plangebied zijn aangetroffen. De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een AC-profiel. Er zijn geen resten van een (voormalig) podzolprofiel waargenomen in de boringen. Dit is mogelijk het gevolg van een egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied of opname in het bovenliggend dek door ploegen. De overgang naar de natuurlijke ondergrond is scherp. Op basis van deze gegevens is de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten voor de perioden (laat-paleolithicum – nieuwe tijd) laag.

De bodem in het plangebied is verstoord tot circa 50-70 centimeter onder maaiveld, mogelijk als gevolg van egalisatie en/of verploeging. Als gevolg hiervan zijn vondstlagen volledig verstoord en worden er geen behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied verwacht. Eventueel aanwezige prehistorische vindplaatsen zijn vrijwel volledig verstoord.

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

De resultaten van dit onderzoek dienen te worden getoetst door de bevoegde overheid gemeente 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 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.

Advies gemeente Horst aan de Maas

De extern archeologische adviseur dhr. K. Koot heeft per brief aangegeven het niet eens te zijn met dit advies: 'Het bodemprofiel voldoende intact is om eventueel aanwezige archeologische sporen en vondsten letterlijk in kaart te brengen. Pas als die met zekerheid aanwezig zijn kan de waarde van die vindplaats worden bepaald volgens de welbekende Bijlage IV van de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1). Mijn advies voor dit plangebied luidt dan ook om een Programma van Eisen te laten opstellen voor een proefsleuvenonderzoek met een dekkingsgraad van 5% van het plangebied en aanvullend 2,5 tot 5% voor de begrenzing van een vindplaats. In dit PvE dient tevens als onderzoeksvraag te worden opgenomen wanneer boeren zijn begonnen met het opbrengen van plaggenmest en waarvoor dit akkerland is gebruikt.'¹

1 Reactie Dhr. K. Koot, extern adviseur d.d. 06-01-2021.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20290
OM-nummer	: 4919023100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Broekweg (ong.) te Horst
Toponiem	: Broekweg (ong.)
Gemeente	: Horst aan de Maas
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: Horst, sectie R, nrs. 1245 en 1246
Coördinaten	: Centraal 202.280; 384.707 NW: 202.251; 384.710 NO: 202.302; 384.729 ZW: 202.257; 384.692 ZO: 202.322; 384.700
Oppervlakte	: Circa 1.544 m ²
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd en tuin
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging <aanleiding onderzoek>
Opdrachtgever	: Bureau Leefomgeving
Bevoegde overheid	: Gemeente Horst aan de Maas
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Heerlen
Datum uitvoering	: 3 december 2020

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Broekweg (ong.) te Horst
Gemeente	: Horst aan de Maas
Oppervlakte	: Circa 1.544 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Bebouwd en tuin
Toekomstig gebruik	: Woningbouw

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 de voorgenomen nieuwbouw van twee woningen. De diepte van de toekomstige verstoring is ten tijde van dit onderzoek niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte zal deze naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas (2015) in een zone met de Categorie 2: Archeologische waarde. Het betreft de historische dorpskern van Horst, op de AMK (Archeologische Monumentenkaart) aangegeven als AMK terrein 16.275. Het uiterste noordoostelijke deel ligt in een zone met de Categorie 3: Hoge archeologische verwachting. Voor de Categorie 2 geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en een verstoringsdiepte vanaf 30 cm -mv. Voor de Categorie 3 geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een verstoringsdiepte vanaf 50 cm -mv. De hoogste waarde is leidend (zie 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 aansluitend uitgevoerde verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

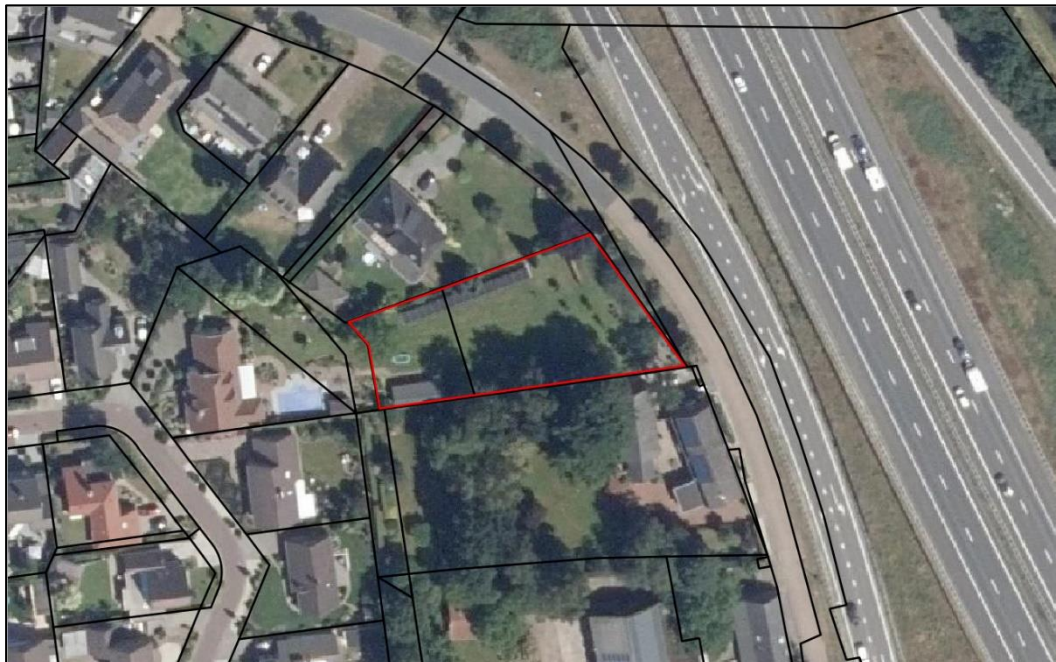
² Vestigia 2015, Kaartbijlage, Archeologische Maatregelenkaart gemeente Horst aan de Maas (Vestigia rapport V1188).

Specifiek voor de onderzoekslocatie Broekweg (ong.) te Horst 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 Broekweg, aan de rand van de bebouwde kom van Horst. Momenteel is het plangebied deels bebouwd en in gebruik als tuin <huidig gebruik> (zie Figuur 1). In het oosten wordt het plangebied begrenst door de Broekweg, in noorden en zuiden door bebouwing aan de Broekweg (nr 13 en 20) en in het westen door een woning en erf (Korverstraat 28).



Figuur 1. Luchtfoto van het plangebied, aangegeven met het rode kader (bron: PDOK-viewer).

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.

De Heemkundekring, het Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap, is per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³ wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van 1.544 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van een minimum aantal van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied verdeeld worden, zie Bijlage 2.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter.

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.

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 sneeuwmelt- 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 het Weichselien ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁷ 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 sneeuwmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel gerekend.⁸

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 0,9 km ten zuidoosten van het plangebied zijn dergelijke lage landduinen aanwezig (Bijlage 5, 4L8).

⁴ Rensink e.a. 2016, 69.

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

⁶ Berendsen 2008, 189.

⁷ Berendsen 2008, 183.

⁸ Berendsen 2008, 189.

Volgens de geologische kaart komen ter plaatse van het plangebied in de bodem fluvioperiglaciale afzettingen (veen) (Bx3) voor. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Singrave en zijn onderdeel van de Formatie van Boxtel.⁹

Volgens de Geomorfologische kaart (Bijlage 5) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Horst. De ongekarteerde zone wordt omringd door verschillende landschappelijke eenheden: beekdalbodem (code 2R5), glooiing van beekdalzijde (code 4H11) en dekzandrug (code 3/4K14). Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Bijlage 7) is duidelijk te zien dat het plangebied op de overgang ligt van een hoger geleden deel in het westen naar een laaggelegen zone in het oosten. De hoogte van het maaiveld loopt dan ook af van 23,75 meter +NAP in het westen tot 23,1 meter +NAP in het centrale en oostelijke deel van het plangebied. Op basis van deze gegevens ligt het plangebied op de overgang van de dekzandrug/-welling via de beekdalglooiing naar het laaggelegen beekdal van de Groote Molenbeek.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart (Bijlage 6) ligt het plangebied in een zone van hoge zwarte enkeerdgronden gevormd in lemig fijn zand (code zEZ23).

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. 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. 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. Door verploeging zijn deze oorspronkelijke A- en E-horizont vaak reeds opgenomen in het plaggendek.

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

⁹ Geologische overzichtskaart van Nederland, 2010.

¹⁰ Spek 2004.

¹¹ Hiddink en Renes 2007.

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.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

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

Horst ontstond als heidedorp aan de noordoostzijde van een uitgestrekt veld. Het gebied bestond uit meerdere verspreide buurtschappen, hoeven en bebouwingsclusters aan met name de huidige Stationsstraat ("Hegelsom"), de Kranestraat, de Speulhofsbaan en de Bosstraat ("Voor-America" of "De Hei"). Vanuit deze akkerlanden werden de westelijker gelegen heidegronden verder in ontginning gebracht.

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 1238.¹² De naam Horst is waarschijnlijk ontleend aan het kasteel Ter Horst, gelegen ten noordoosten van het huidige dorp. 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 Florken van der Horst het Huys ter Horst als leen ontvangt van de graaf van Gelre.¹³

In 1365 is sprake van de heerlijkheid Horst. Dit 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 nederzettingkernen die gezamenlijk het ambt Kessel vormden. Vanaf omstreeks 1400 werd het kasteel ter Horst de zetel van de ambtsman van Kessel.¹⁴

Het grondgebied van Horst wordt gekenmerkt door meerdere west-oost georiënteerde beken, die vanuit de Peel richting de Maas afwateren. Een voorbeeld hiervan is de Groote Molenbeek, die direct ten oosten van het plangebied stroomt. Deze beek komt ten noorden van Horst ter hoogte van Wanssum in de Maas uit.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn er enkele tientallen woningen vernield of verwoest in Horst. Ook werd de oude hallenkerk Lambertuskerk van Horst geheel verwoest.¹⁵ Van 1940 tot en met 1944 zijn meerdere vliegtuigen neergestort in Horst en omstreken. De meeste crashes vonden voor zover bekend plaats in het buitengebied, hoofdzakelijk ten noordoosten van het Horst.¹⁶ Er zijn geen aanwijzingen dat in de directe omgeving van het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

¹² Renes 1999, 232.

¹³ Flokstra en Van Rensch 1988, 37.

¹⁴ Flokstra 2005, 171.

¹⁵ Van Blankenstein 2006, 123.

¹⁶ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1940, 1942 tot en met 1944).

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas geldt voor het grootste deel van het plangebied een archeologische waarde. Het betreft de historische dorpskern van Horst. Voor het uiterste noordoostelijke deel geldt een hoge archeologische verwachting (Bijlage 4).

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 km) is volgens de gegevens uit Archis3 één archeologisch monument en zijn meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3).

Monumentnummer 16.275

Het plangebied ligt in een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft de historische dorpskern van Horst. Binnen de begrenzingen van dit monument kunnen resten worden aangetroffen, gerelateerd aan de bewoningsgeschiedenis van Horst vanaf tenminste de hoge middeleeuwen. De begrenzingen van dit monument vallen samen met het gebied van archeologische waarde (categorie 2) op de gemeentelijke Archeologische Maatregelenkaart.

Vindplaatsen binnen de dorpskern (monumentnummer 16.275)

Tijdens een proefsleuvenonderzoek met een doorstart naar een opgraving in 2011 door RAAP, op 840 meter ten noordwesten van het plangebied, werden bewoningsresten aangetroffen vanaf de (late) 12^e eeuw, maar dit is verstoord door latere bewoning. In de 14^e -15^e eeuw werden aan weerszijden van het Cuppenpedje twee boerderijen (met potstal) gebouwd die tot in de 19^e eeuw hebben gefunctioneerd. In de 19^e eeuw zijn twee nieuwe boerderijen in het plangebied gebouwd, ook aan weerszijden van het Cuppenpedje, waarvan een langgevelboerderij (zaakidentificatie 2323788100).

Tijdens een archeologische inspectie in 2007 werden op 1 km ten noordwesten van het plangebied drie fragmenten van een voorraadpot met uitgeknepen voet van Zuid-Limburgs aardewerk uit (de eerste helft van) de 13^e eeuw gevonden (zaakidentificatie 3251091100). Aan de Loevestraat, op 1 km ten noordwesten van het plangebied, werd een middeleeuwse lanspunt gevonden (zaakidentificatie 2784110100).

Aan de Steenstraat en aan het Sint Lambertusplein, op 1 km ten noordwesten van het plangebied, werd een fundering van mergelsteen aangetroffen (zaakidentificatie 3251083100 en 3290360100). Ter plaatse van de huidige Sint Lambertuskerk werd door Renaud in 1947 een opgraving uitgevoerd ter plaatse van de resten van de tijdens de Tweede Wereldoorlog verwoeste voorganger. Het resultaat van de opgraving was dat er een kleine, eenbeukige kerk met recht gesloten koor is teruggevonden van ca. 22 m lengte. De fundamenteën van ijzeroersteen werden hier en daar onderbroken door de funderingen van de pilaren der Gothische kerk en op sommige plaatsen waren ze zelfs geheel uitgebroken. De oudste periode van het oersteenkerkje bestond derhalve uit een rechthoekig zaalkerkje van ongeveer 13,75 x 7,60 m. In de oorspronkelijke publicatie van Renaud komen enige andere aspecten van het onderzoek aan bod, zoals de mogelijke aanwezigheid van een houten voorganger, en de begravingen (waaronder van priesters, en kind). "De weinige scherven uit de oudere lagen zijn van het zg. Pingsdorfer type". Dit brengt Renaud ertoe de bouw van de oudste oersteenkerk in de 11e eeuw te plaatsen (zaakidentificatie 2850060100).

Zaakidentificatie 2255018100, 2285418100 en 2328250100

Op 670 meter ten westen van het plangebied werd op basis van een in 2010 uitgevoerd bureauonderzoek en booronderzoek (zaakidentificatie 2255018100 en 2285418100) in 2011 door SOB Research in onderzoeksgebied Hof te Berkel in totaal 8 proefsleuven aangelegd. In Proefsleuf 1 werd een (sub-)recente van bakstenen gemetselde waterput aangetroffen, naast verstoringen tot diep in het dekzand. In Proefsleuf 4 werden een bakstenen funderingsrestant, uitbraaksleuven en een karrenspoor aangetroffen. Deze niet behoudenswaardige sporen kunnen worden toegeschreven aan bebouwing die in ieder geval op een historische kaart uit het begin van de 19^e eeuw wordt weergegeven. Deze proefsleuf 4 ligt direct ten zuidwesten van het huidige plangebied.

In de proefsleuven 5 en 7 werden percelerings- of ontginningsgreppels aangetroffen van onbekende ouderdom. In een mestkuil en greppel op 240 meter ten westen van het huidige plangebied werd Elmpster aardewerk aangetroffen uit 1175-1400 na Chr. De aanwezigheid van deze sporen duidt op de aanwezigheid van een erf uit de volle en late middeleeuwen. De vindplaats kan in relatie worden gezien tot de middeleeuwse kern van Horst bij de kerk, gelegen op circa 200 meter ten noorden van het onderzoeksgebied. De vindplaats is op basis van de waarderingscriteria behoudenswaardig (zaakidentificatie 2328250100).¹⁷

Zaakidentificatie 3096236100

Op 280 meter ten oosten van het plangebied werd in 1979 tijdens een opgraving handgevormd aardewerk uit de ijzertijd aangetroffen. De locatie is niet gekarteerd, maar ligt vermoedelijk op dezelfde dekzandrug als het plangebied en direct bij het beekdal van de Groote Molenbeek.

Zaakidentificatie 2861766100

In het beekdal van de Groote Molenbeek, op 400 meter ten noordwesten van het plangebied, een bijl uit het neolithicum gevonden.

Zaakidentificatie 2035257100, 2022142100, 2075652100, 3233182100, 2790761100 en 2848393100

RAAP voerde in 1999 een oppervlaktekartering en booronderzoek uit voor het gebied Hoogveld-Oost, op een afstand vanaf 280 meter ten zuidwesten van het plangebied. Er werd een vuurstenen afslag uit de periode laat-paleolithicum – laat-neolithicum, handgevormd aardewerk uit de ijzertijd – Romeinse tijd, gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd en uit de middeleeuwen aangetroffen (zaakidentificatie 2035257100 en 2022142100).

Door het ADC werd in 2000 het vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er werden sporen aangetroffen van bewoning uit de ijzertijd, Romeinse tijd en mogelijk het mesolithicum. Aanbevolen werd de locatie van de nog gave mesolithische vindplaats te ontzien. De ijzertijd sporen maken deel uit van een erf. Als er op deze locatie wordt gebouwd, zal dit erf archeologisch moeten worden onderzocht. De sporen van Romeinse bewoning bestaan uit resten van gebouwplattegronden, hutkommen en kuilen. Als de aanleg van wegen of gebouwen de Romeinse vindplaats verstoren, zou deze zo vlakdekkend mogelijk moeten worden opgegraven. Middeleeuwse bewoning was in dit gebied niet aanwezig (zaakidentificatie 2075652100). Tijdens de opgraving in 2000 werden de sporen van twee erven bestaande uit hoofdgebouw en een bijgebouw gevonden. Het betreft een erf met waterput en een hutkom uit de laat 2^e – 3^e eeuw. De aangetroffen mesolithische vondsten bevonden zich op de zuidoostelijke flank van de dekzandrug.

De vindplaats werd door middel van boringen begrensd en gezeefd. De ijzerslakken uit de Romeinse periode geven aan dat ijzerbewerking een belangrijke activiteit was (zaakidentificatie 323318210). Binnen het gebied werd in de jaren tachtig van de 20^e eeuw twee bronzen schijffibulae uit de vroege middeleeuwen gevonden, op 810 meter ten zuidwesten van het plangebied (zaakidentificatie 2790761100).

17 Van Wilgen 2011 (SOB Research rapport 1865-1105).

Zaakidentificatie 2079987100; objectnummers 1068777, 1068778, 1068779, 1068780, 1068781, 1068782 en 1068783

De Melderslosse Weiden maakte deel uit van het hierboven genoemde oppervlaktekartering en booronderzoek uit 1999. RAAP heeft een aanvullende archeologische inventarisatie (rapport 441) uitgevoerd. Tijdens het onderzoek werden vuurstenen artefacten (afslagen, spitsen, klingen) uit de periode paleolithicum – neolithicum aangetroffen. Ook vond men meerdere fragmenten gedraaid aardewerk uit de middeleeuwen.

Zaakidentificatie 2778855100

Op 710 meter ten noordoosten van het plangebied, op de grens van de dekzandrug met het beekdal, werd in 1979 een Flint-Ovalbeil uit het midden- of laat-neolithicum gevonden. Mogelijk werden twee exemplaren gevonden.

Zaakidentificatie 4868914100

Op 600 meter ten oosten van het plangebied werd in begin 2020 door Aeres Milieu een bureauonderzoek uitgevoerd. Uit het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel blijkt dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor zowel vuursteenresten uit het laat-paleolithicum tot en met mesolithicum als voor nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Tevens geldt een hoge verwachting voor nederzettings- en bebouwingsresten uit de periode volle en late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd, gerelateerd aan de ligging van het plangebied binnen het zuidoostelijke deel van de historische kern van Horst en de aanwezigheid van meerdere historische bebouwing binnen het westelijke en zuidelijke deel van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek is vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Het plangebied ligt aan de Broekweg. Deze straat gaat verder westelijk over in de Van Douverenstraat. Beide straten komen uit op de huidige Venloseweg. De Venloseweg vormde een oude uitvalsweg vanuit de dorpskern van Horst richting het zuidoostelijk gelegen Venlo. Deze historische verbindingsweg liep van oorsprong via de Van Douverenstraat - Broekweg. Aan deze weg was dan ook meerdere oude bebouwing aanwezig.¹⁸

Op de Tranchotkaart uit het eerste decennium van de 19^e eeuw (Figuur 2) is te zien dat de Van Douverenstraat een bestaande straat is. Tegenwoordig loopt de Van Douverenstraat uit in de Broekweg. Deze weg lijkt op de Tranchotkaart vrijwel dezelfde bocht te maken als de Broekweg in de huidige situatie. De van Douverenstraat/Broekweg sluit uiteindelijk aan op de Venloseweg. De Venloseweg is al een bestaande straat op de Tranchotkaart.

Aan de Broekweg is bebouwing aanwezig dat in het zuiden aan het plangebied grenst. Het betreffen twee gebouwen, waarbij de omschrijving ‘Bramen Bosch’ staat vermeld. De zone rond het gebouw zal uit tuin en/of erf bestaan.

¹⁸ Moors 1986, 40.

Het plangebied ligt in een bouwlandveld dat wordt begrensd door de Venloseweg en de Van Douverenstraat. Ten noordwesten van het plangebied ligt de dorpskern van Horst. Ook is de voorloper van de huidige Doctor van de Meerendonckstraat te zien en heeft de huidige Venloseweg en het verlengde de Hoofdstraat een andere, meer hoekige loop. Aan deze splitsing van wegen is een klein driehoekig plein te zien, ter hoogte van de huidige rotonde. Ook is meerdere bebouwing aanwezig.

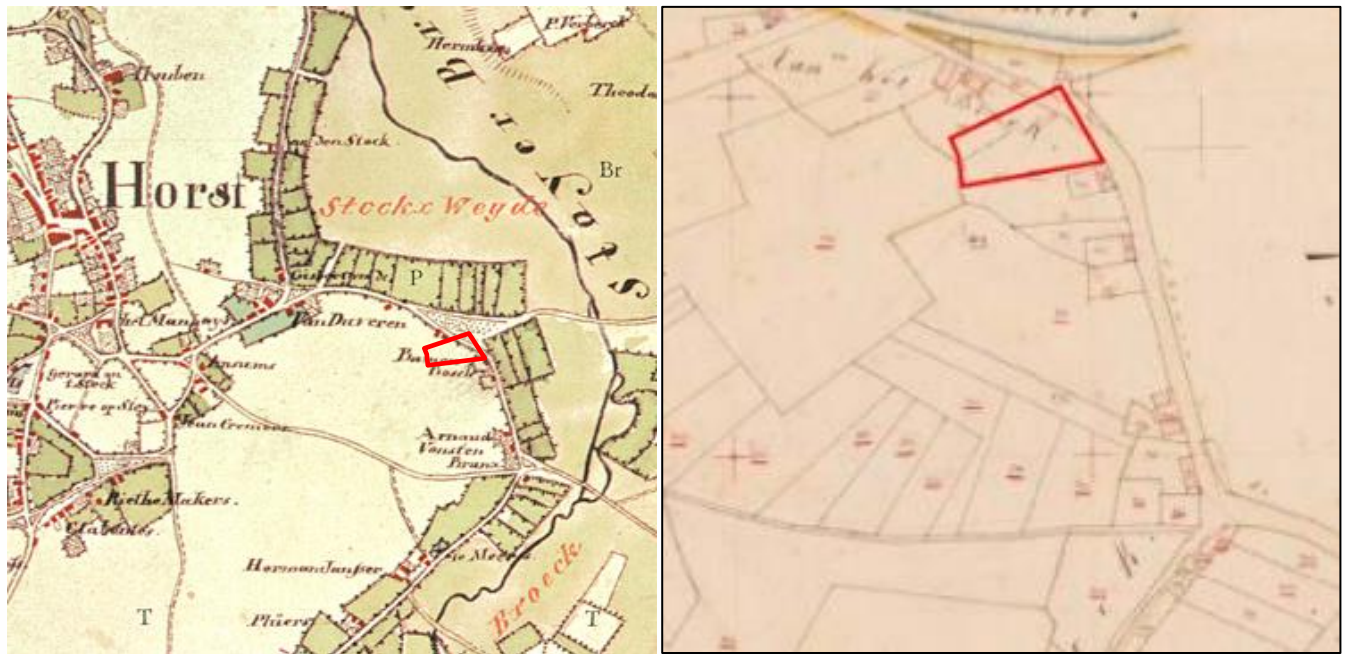
Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw (Figuur 2) is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied valt binnen perceel 220 en een klein deel in perceel 225. Op de percelen is de tekst 'Aan het Broek' geschreven. Mogelijk doorsnijdt het plangebied nog net perceel 219, waarop een gebouw is gesitueerd (18). Volgens de oorspronkelijke aanwijzende Tafels (OAT) behorende bij het minuutplan uit 1811-1832, staat het perceel 220 beschreven als bouwland, perceel 225 als boomgaard en perceel 219 als tuin.

Op historische kaarten uit het begin van de 19e eeuw (Figuur 3)¹⁹ is een soortgelijke situatie te zien. Het plangebied ligt aan de overgang van de genoemde straten, waaraan meerdere bebouwing aanwezig is. In het zuiden grenzend aan het plangebied zijn twee gebouwen aanwezig. Ook direct ten noordwesten is bebouwing aanwezig. Het plangebied zelf is onbebouwd en ligt binnen een bouwlandveld of mogelijk een boomgaard.

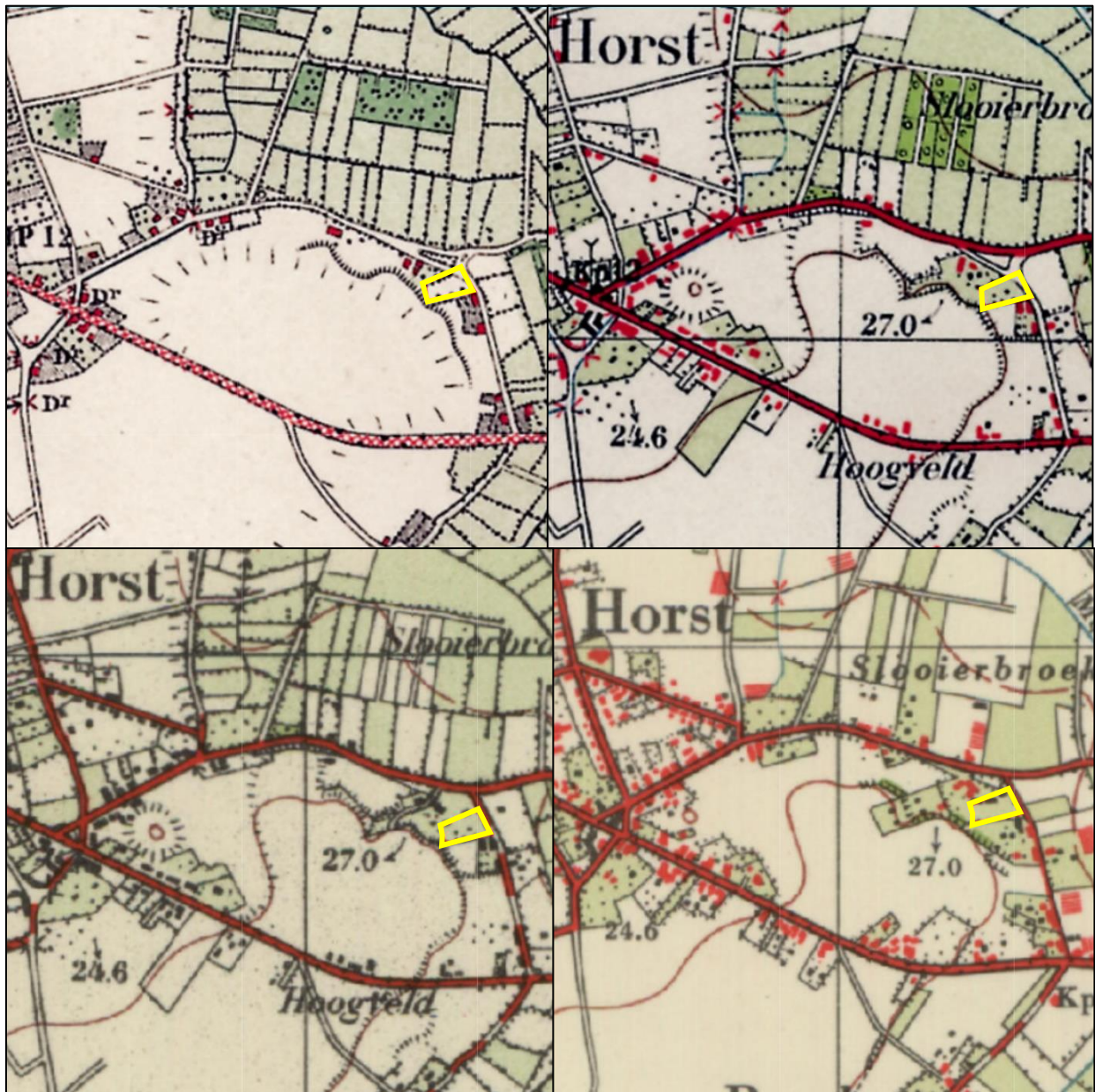
Omstreeks 1936 is een derde gebouw zichtbaar ten zuiden van het plangebied. De zone rond deze bebouwing bestaat uit tuin en/of erf. Het plangebied blijft onbebouwd en ligt nu in een weiland of boomgaardperceel. Het bouwlandveld is op de kaarten als een verhoogde zone ingetekend (middels korte lijntjes). De Venloseweg heeft nu grotendeels haar huidige loop en vormt een directe uitvalsweg vanuit de dorpskern als het verlengde van de Hoofdstraat. Ook de Van Douverenstraat heeft nu grotendeels haar huidige loop. De huidige loop van de Broekweg is op de kaart van 1954 zichtbaar.

Op de kaart uit 1960 is te zien dat het noordwestelijke gebouw, het eerder genoemde derde pand, gesloopt is. In plaats hiervan is ten zuiden een nieuw gebouw gerealiseerd. In het noordelijke deel van het plangebied zijn drie kleine gebouwtjes ingetekend. Vermoedelijk gaat het om schuren of stallen. Zowel aan de Van Douverenstraat als aan de Venloseweg is nu meerdere bebouwing gerealiseerd. Begin jaren zeventig van de 20e eeuw wordt in het oosten van het plangebied enkele pandjes gebouwd.

19 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Gemeente Horst, sectie B, blad 4. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen. Voor Limburg werden deze kaarten rond 1840 vervaardigd.



Figuur 2. Uitsneden van de Tranchotkaart uit 1801-1828 (links) en het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 (rechts), met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: Landesvermessungsamt 1969, blad 20 en www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 3. Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1925, 1936, 1950 en 1960. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabijgelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel. Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Horst. Op basis van extrapolatie van aangrenzende landschappelijke eenheden en op basis van het kaartbeeld van het AHN ligt het plangebied direct op de overgang van de hoger gelegen dekzandruggen/-wieling via een beekdalgliding naar het lager gelegen beekdal van de Groote Molenbeek.

De flanken van hooggelegen dekzandruggen en dekzandwielingen en in de directe nabijheid van waterlopen zullen als gradiëntzones ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. In de wijde omgeving zijn enkele vuursteenvondsten bekend. Gezien de ligging direct op de gliding en/of deels binnen het beekdal geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden 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 tot 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.

Met name de centrale delen van de hooggelegen dekzandgronden zullen voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest, zoals die aanwezig zijn ten zuidwesten en westen van het plangebied. Vindplaatsen uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd en uit de Romeinse tijd bevinden zich in de omgeving ook binnen deze delen van het landschap. Toch kan zeker niet uitgesloten worden dat ook de lagere delen in het gebied als vestigingslocatie zijn gekozen. Direct bij het beekdal werden namelijk ook aardewerkresten uit de ijzertijd aangetroffen. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor zowel nederzittingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzittingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Tevens geldt een middelhoge verwachting voor *off site*, beekdalgerelateerde resten. Resten worden onder de verwachte eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen. *Off site* resten kunnen bestaan uit bruggen, voorden, viskuilen, rituele deposities.

Het plangebied ligt aan de Broekweg ten zuidoosten van de historische dorpskern van Horst. De Broekweg gaat verder westelijk over in de Van Douverenstraat en komen beiden uit op de huidige Venloseweg. De oude loop van de Venloseweg vormde een historische uitvalsweg vanuit de dorpskern richting Venlo en liep oorspronkelijk via de Van Douverenstraat en de Broekweg. Aan deze straten is volgens historische kaarten vanaf tenminste 1800 meerdere bebouwing aanwezig.

Het plangebied zelf is onbebouwd maar wordt in het zuiden begrensd door een klein cluster van gebouwen, waarschijnlijk een historische boerderij en de voorganger van het huidige pand. Ook direct ten noordwesten van het plangebied is meerdere bebouwing aanwezig.

Het plangebied zelf is in agrarisch gebruik, later als boomgaard en tuin. Direct ten oosten liggen de lagere, drassige gronden binnen het beekdal. De benaming Broekweg zal dan ook verwijzen naar dit natte gebied (broek). Gezien de ligging aan de oude verbindingsweg en de aanwezigheid van meerdere historische bebouwing is het goed mogelijk dat het plangebied in het verleden ook bebouwd was. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen bestaan uit onder andere cultuurlagen, 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 plaggendek 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 plaggendek 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 VII) 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 tot in de oorspronkelijke bodem
(laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen <i>Off site</i> resten: voorden, bruggen, visfinken, rituele deposities	Onder de eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Hoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens van bodemverstoringen binnen het plangebied bekend. Mogelijk heeft verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen) en later (moes)tuin en/of boomgaard. Ook kunnen bijgebouwen (stallen, schuren) uit de tweede helft van de 20^e eeuw voor bodemverstoring hebben gezorgd.

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 1 december 2020) zijn binnen het plangebied geen kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 3 december 2020 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 100 tot 160 centimeter –maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN3 (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte in het plangebied is licht hellend in oostelijke richting en varieert van 23,75 meter +NAP tot 23,1 meter +NAP.



Figuur 4. Foto plangebied in oostelijke richting. (Foto: 3 december 2020).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat de natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit een zwak siltig, matig fijn zand. De kleur van dit pakket varieert van witbeige tot oranjebeige. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op circa 50 tot 130 centimeter onder maaiveld. Dit komt overeen met circa 22,54 – 22,79 meter +NAP.

Hierboven op bevindt zich in boringen 3 en 5 een (donker) bruingrijze laag zand. In boring 5 bevat dit pakket resten baksteen aangetroffen en in boring 3 zijn in dit pakket brokken beige zwak siltig, matig fijn zand aangetroffen.

In boring 1 ligt op de natuurlijke ondergrond een 30 centimeter dikke laag matig fijn, beigegrijs zand.

De top van de bodem bestaat in alle boringen uit een 50 tot 60 centimeter dikke laag donker bruingrijs humeus zand. In boringen 2 en 6 ligt dit pakket direct op de natuurlijke ondergrond. Dit toppakket bevat plaatselijk spikkels en resten baksteen. In boring 4 bevat dit pakket loodzand en in boring 2 zijn brokken beige zwak siltig, matig fijn zand aangetroffen. Er zijn geen resten van een (voormalig) podzolprofiel waargenomen in de uitgevoerde boringen.



Figuur 5. Boorprofiel 4: Leesrichting is van links naar rechts (0 – 70 centimeter) (Foto: 3 december 2020).

5.3 Interpretatie

De bodem in het plangebied bestaat uit een hoge zwarte enkeerdgrond. De bodem is echter (lokaal) sterk verstoord, vermoedelijk als gevolg van het gebruik van het plangebied als boomgaard en enkele voormalige bijgebouwen. Uit de boringen blijkt dat de bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een AC-profiel, waarbij de gehele top van het podzolprofiel waarschijnlijk als gevolg van egalisatie en/of verploeging verdwenen is. In bijna alle boringen is er sprake van een bodemprofiel dat tot diep in de C-horizont (20 tot 70 centimeter onder maaiveld) verstoord is. Een uitzondering hierop is boring 4. Hierbij zijn brokken loodzand aanwezig in de Aa-horizont.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat in het plangebied de natuurlijke ondergrond uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel) bestaat. De korrels zijn goed gesorteerd. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 50 – 130 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 22,54 tot 22,79 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 echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek 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 een matig siltig, matig fijn dekzand (Laagpakket van Wierden binnen Formatie van Boxtel) bestaat. Het dekzand bevindt zich op gemiddelde diepte van 22,54 tot 22,79 meter +NAP.

De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een AC-profiel. De scherpe overgang naar de C-horizont is mogelijk het gevolg van egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied en/of door opname in het bovenliggend dek middels ploegen van de akker. Alleen in boring 4 is een indicatie van de originele bodem aangetroffen in de vorm van brokken loodzand in de Aa-horizont.

Er werd geen oorspronkelijke (podzol)bodem meer aangetroffen. Deze zal zijn opgenomen in de later gevormde eerdlaag. Dit hoeft echter niets te zeggen over de eventueel aanwezige archeologische resten. De afwezigheid van sporen van een podzolbodem kan erop duiden dat deze zich nooit heeft gevormd of is opgenomen in het bovenliggende pakket bij de eerste bewerkingen ervan. Dit betekent dat de top van het dekzand, en daarmee het potentieel archeologisch niveau voor de periode jagers-verzamelaars, niet meer intact is. Deze vindplaatsen zijn immers erg kwetsbaar en zullen, indien deze aanwezig geweest zijn, alleen nog *ex-situ* kunnen worden aangetroffen. De verwachting voor deze periode wordt om deze reden bijgesteld van middelhoog naar laag. Voor de daaropvolgende periode van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kan worden gesteld dat deze naar verwachting nog goed aangetroffen kunnen worden. Als gevolg van ploegen kunnen sporen uit deze perioden onttopt zijn. Om deze rede blijft de middelhoge en hoge verwachting voor de periode neolithicum – nieuwe tijd gehandhaafd.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

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

Nee. De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een AC-profiel waardoor er geen in-situ archeologische vondsten worden verwacht. De scherpe overgang naar de C-horizont is mogelijk het gevolg van egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied en/of door ploegen opgenomen in het bovenliggende dek. Echter er zijn geen aanwijzingen wat voor soort bodem hier was voordat het plaggendek is opgebracht. Als het menselijk handelen niet intensief is geweest dan is er nauwelijks een B-horizont ontstaan. Op basis van de bodemopbouw is er circa 40 centimeter opgebracht. Dit wil zeggen dat het middeleeuws maaiveldniveau op 40 centimeter onder maaiveld ligt en sporen maximaal 20 centimeter zijn onttopt door grondbewerking in de nieuwe tijd.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
Het verstoorde bodemprofiel en de afwezigheid van een oorspronkelijke (podzol)bodem in bijna het gehele plangebied duidt op een mogelijke bewerking van de bodem in het verleden. Eventuele archeologische resten van jagers-verzamelaars zullen daarom vermoedelijk niet meer in situ aanwezig zijn. Afhankelijk van de diepte van eventuele ingegraven sporen kunnen deze zich aftekenen onder de latere bodemverstoringen. In het plangebied is dat op een diepte van circa 50 – 70 centimeter onder maaiveld. Er is een 40 centimeter dik plaggendeek aangetroffen. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat bodemopbouw circa 10 tot 30 centimeter is verstoord en kunnen sporen van bewoning uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen goed bewaard zijn. Op basis de aangetroffen bodemopbouw wordt de kans op behoudenswaardige archeologische resten klein geacht.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Eventueel aanwezige vondstlagen zijn naar verwachting volledig verstoord. Afhankelijk van de diepte van eventuele ingegraven sporen kunnen deze zich aftekenen onder de latere bodemverstoringen. In het plangebied is dat op een diepte van circa 50 tot 70 centimeter onder maaiveld.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de in het bureauonderzoek omschreven verwachte hoge zwarte enkeerdgronden in het plangebied zijn aangetroffen. De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een AC-profiel. Er zijn geen resten van een (voormalig) podzolprofiel waargenomen in de boringen. Dit is mogelijk het gevolg van een egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied of opname in het bovenliggend dek door ploegen. De overgang naar de natuurlijke ondergrond is scherp. Op basis van deze gegevens is de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten voor de perioden (laat-paleolithicum – nieuwe tijd) laag. De bodem in het plangebied is verstoord tot circa 50-70 centimeter onder maaiveld, mogelijk als gevolg van egalisatie en/of verploeging. Als gevolg hiervan zijn vondstlagen volledig verstoord en worden er geen behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied verwacht. Eventueel aanwezige prehistorische vindplaatsen zijn vrijwel volledig verstoord.

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

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 bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. 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.

Advies gemeente Horst aan de Maas

De extern archeologische adviseur dhr. K. Koot heeft per brief aangegeven het niet eens te zijn met dit advies: 'Het bodemprofiel voldoende intact is om eventueel aanwezige archeologische sporen en vondsten letterlijk in kaart te brengen. Pas als die met zekerheid aanwezig zijn kan de waarde van die vindplaats worden bepaald volgens de welbekende Bijlage IV van de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1). Mijn advies voor dit plangebied luidt dan ook om een Programma van Eisen te laten opstellen voor een proefsleuvenonderzoek met een dekkingsgraad van 5% van het plangebied en aanvullend 2,5 tot 5% voor de begrenzing van een vindplaats. In dit PvE dient tevens als onderzoeksvraag te worden opgenomen wanneer boeren zijn begonnen met het opbrengen van plaggenmest en waarvoor dit akkerland is gebruikt.'²⁰

20 Reactie Dhr. K. Koot, extern adviseur d.d. 06-01-2021.

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/ G.F. Verheijen (red.), *Horster Historiën 2. Van heren en gemeentenaren*, Horst, 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/ G.F. Verheijen (red.), *Horster Historiën. Fragmenten uit dertig eeuwen*, Horst, 35-42.
- 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*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën 9).
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6*, Amersfoort.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 52 Oost*, Wageningen.

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

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

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

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

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

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

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

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/>).

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

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied

201000

202000

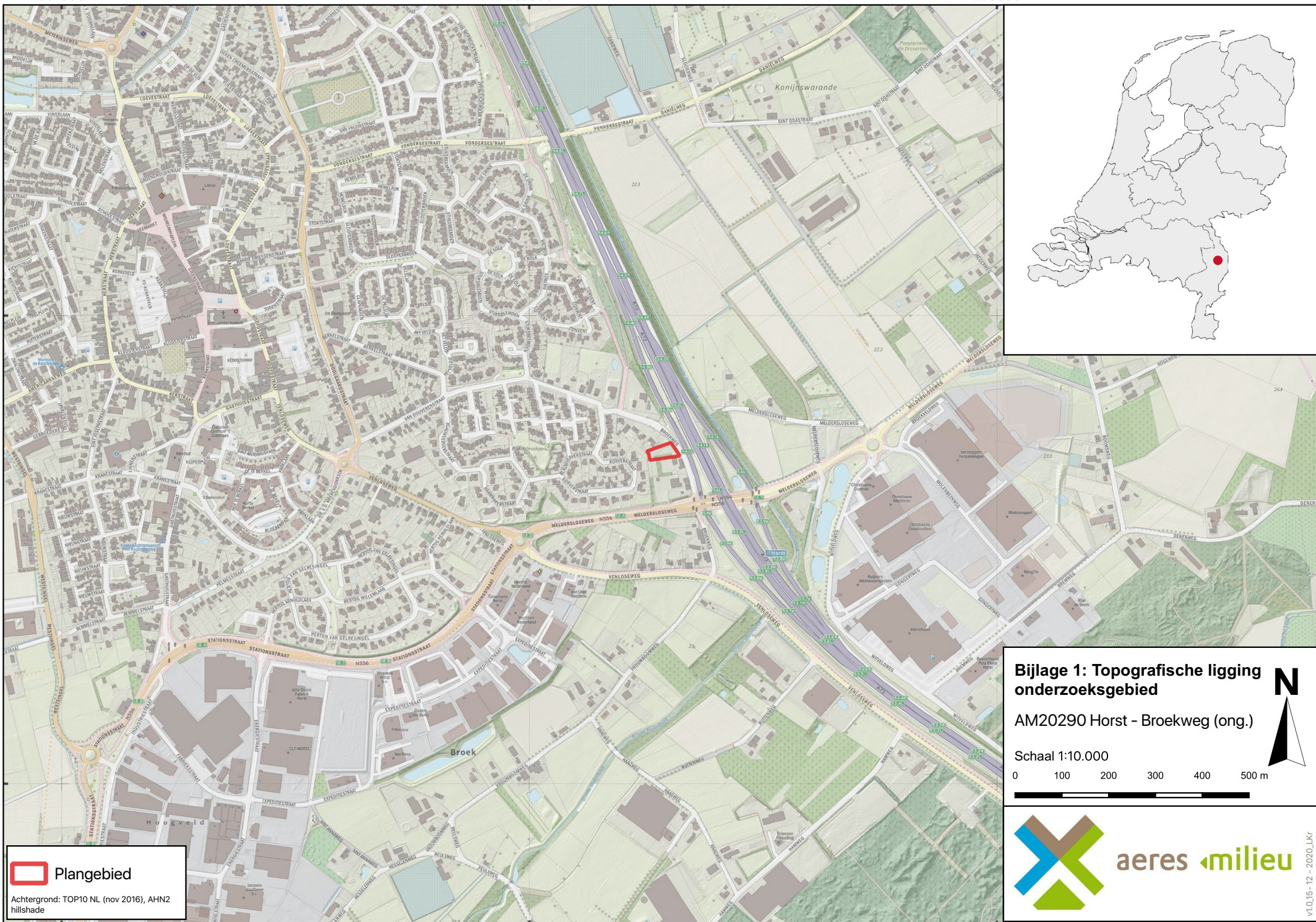
203000

385000

385000

384000

384000



201000

202000

203000

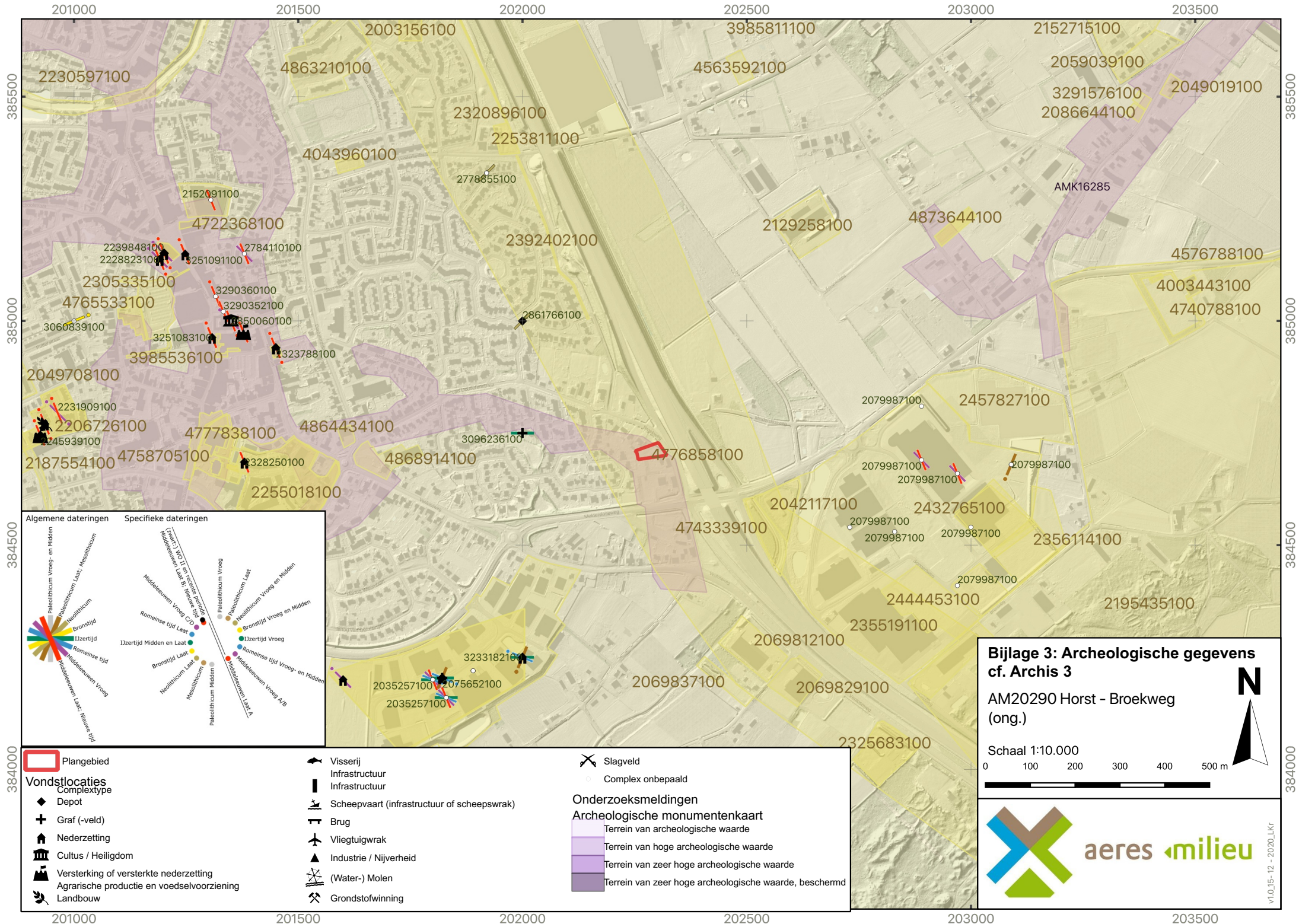
Bijlage 2

Boorpuntenkaart



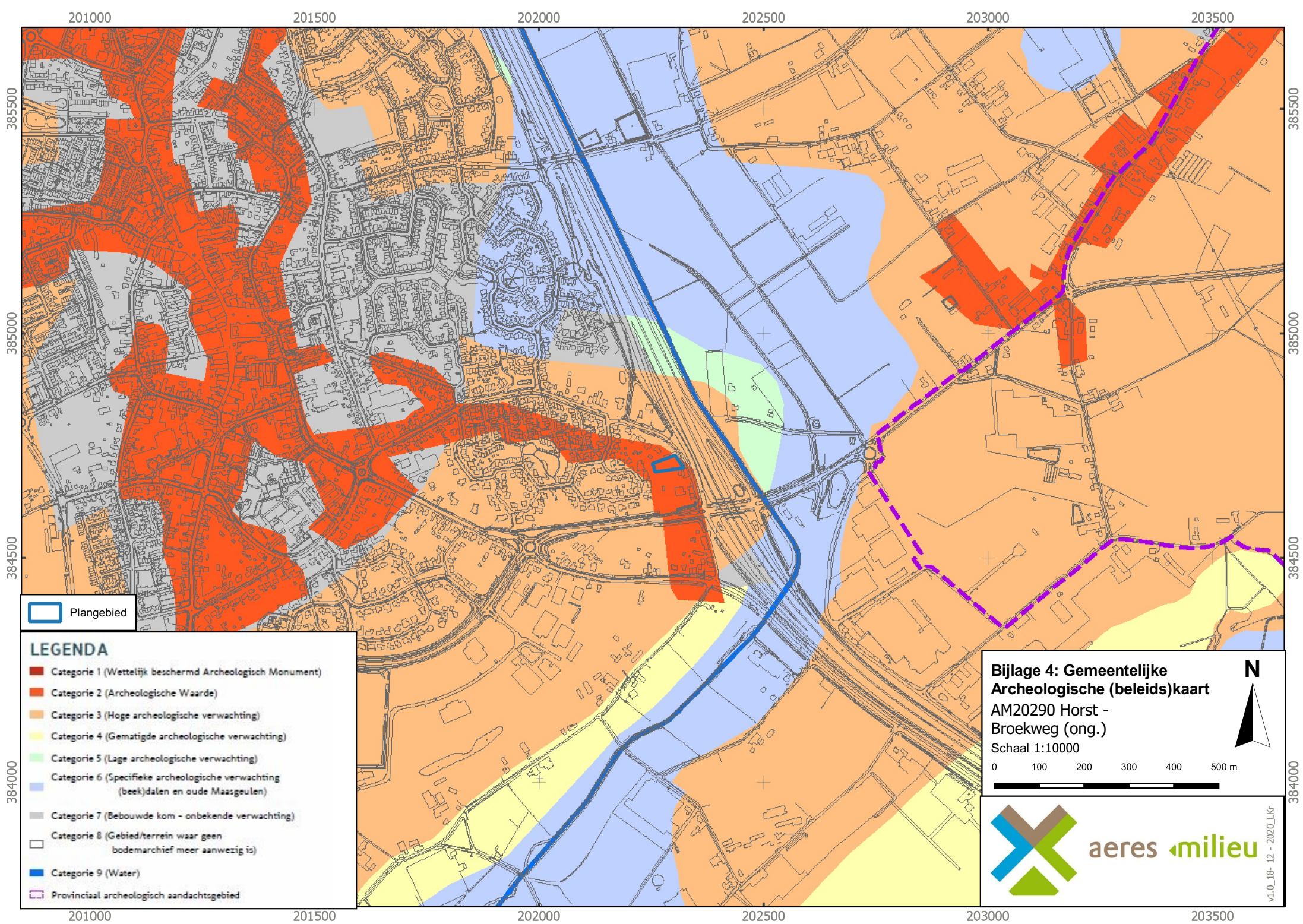
Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



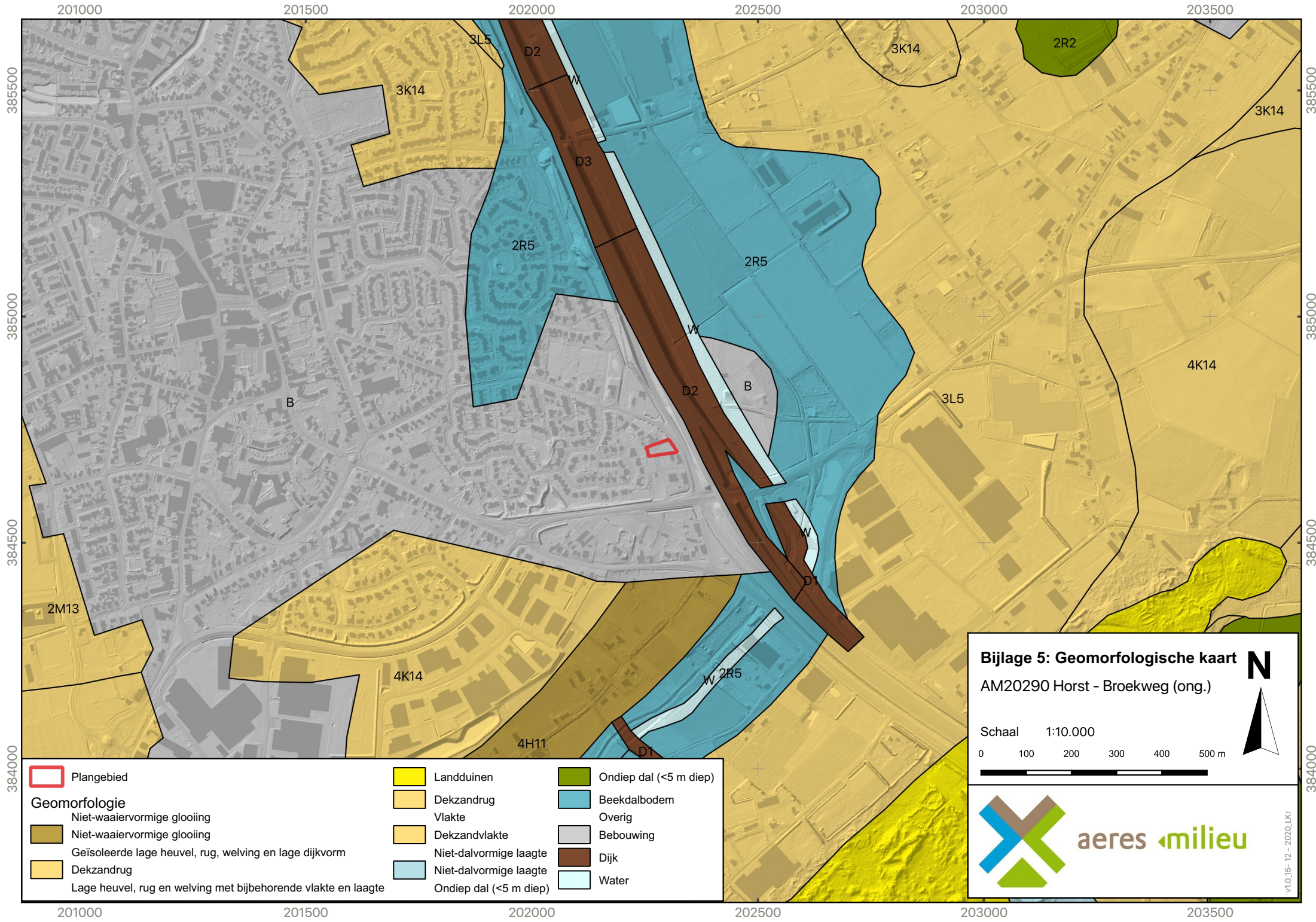
Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente



Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



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

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM20290 Horst - Broekweg (ong.)

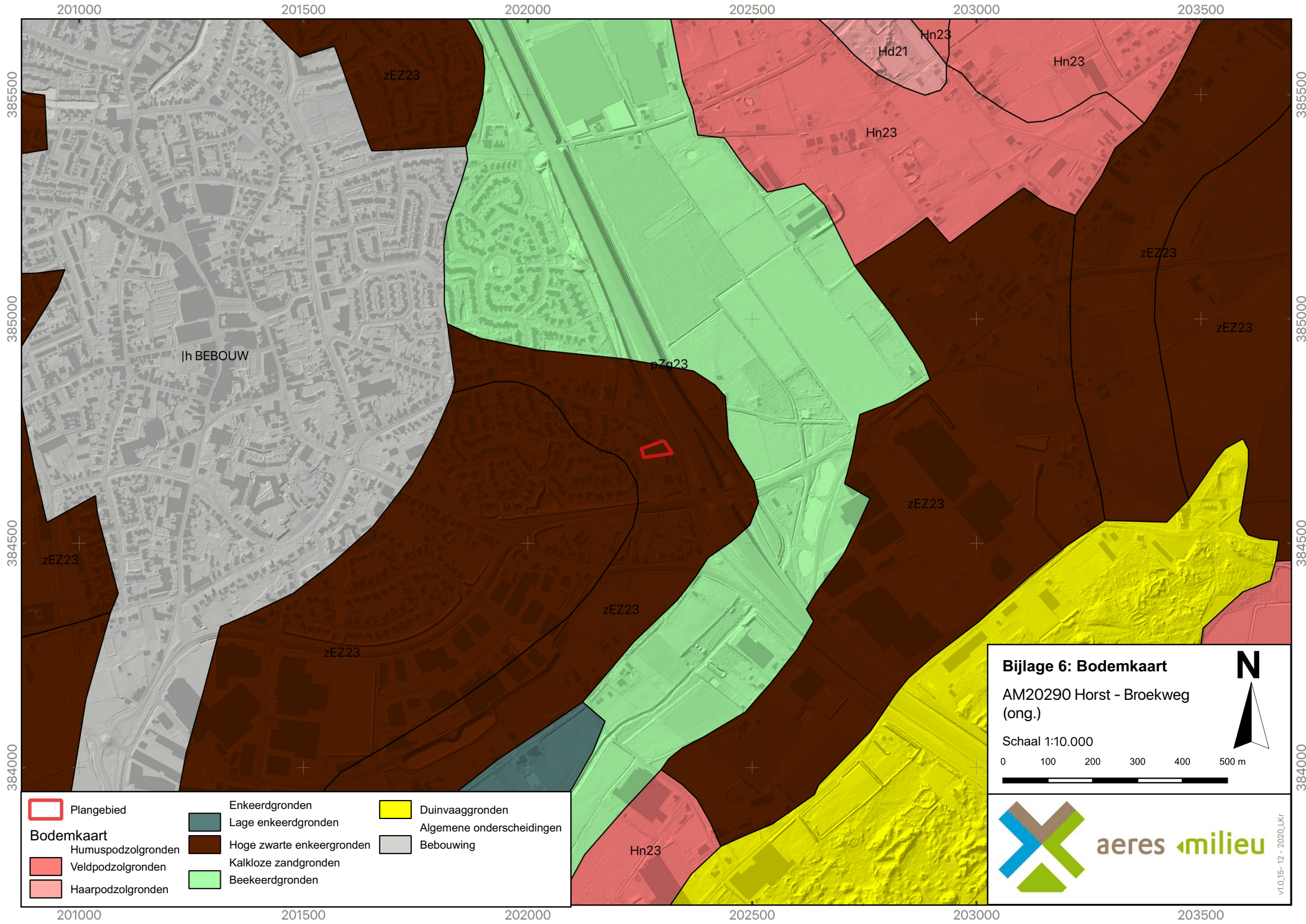
Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

v1.0.15- 12 - 2020_LUKR

Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Plangebied

Bodemkaart

Humuspodzolgronden

Veldpodzolgronden

Haarpodzolgronden

Enkeerdgronden

Lage enkeerdgronden

Hoge zwarte enkeerdgronden

Kalkloze zandgronden

Beekeerdgronden

Duinvaaggronden

Algemene onderscheidingen

Bebouwing

Bijlage 6: Bodemkaart

AM20290 Horst - Broekweg

(ong.)

Schaal 1:10.000

0

100

200

300

400

500 m

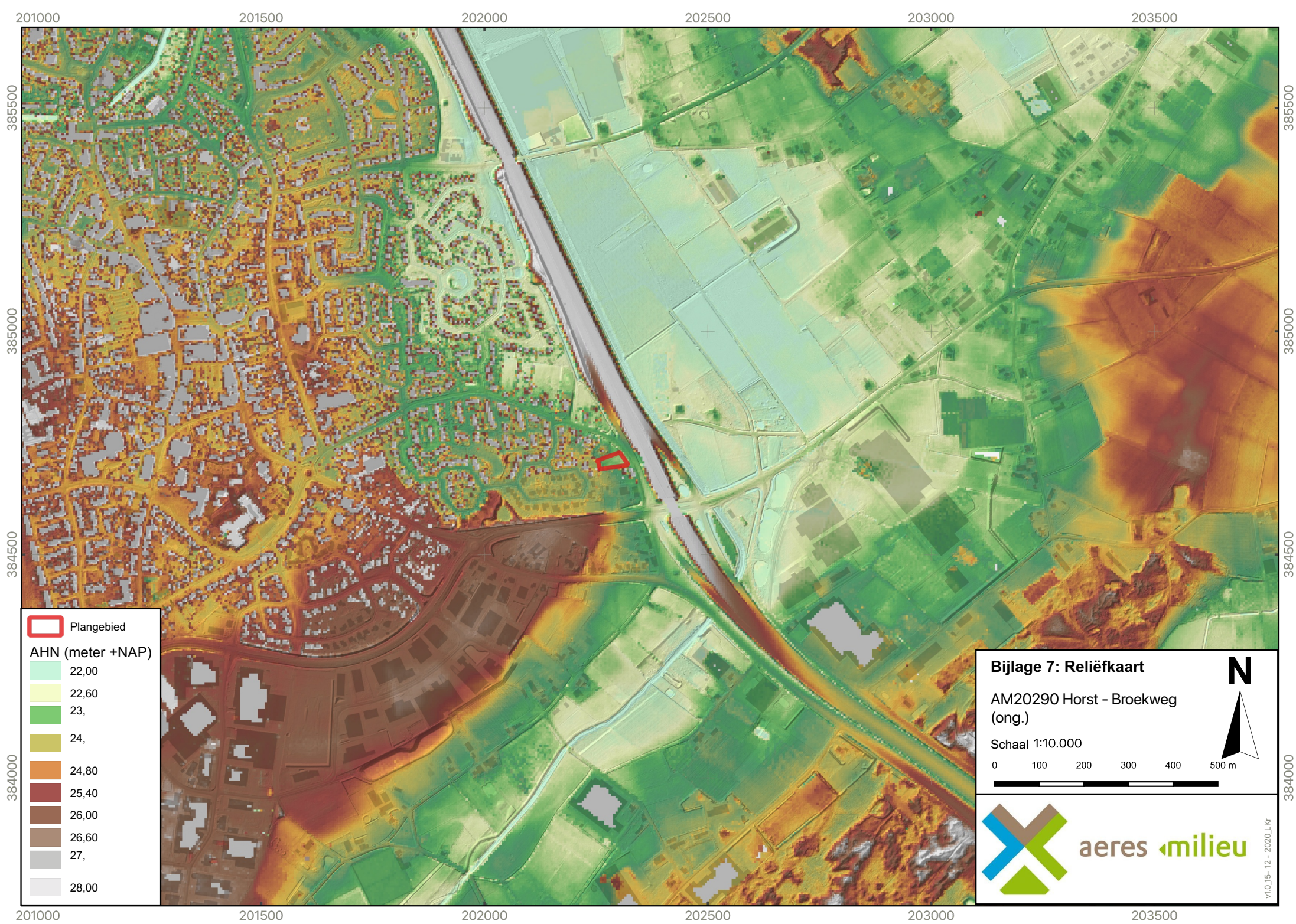
N

aeres milieu

v1.0_15-12-2020_Lkr

Bijlage 7

Reliëfkaart

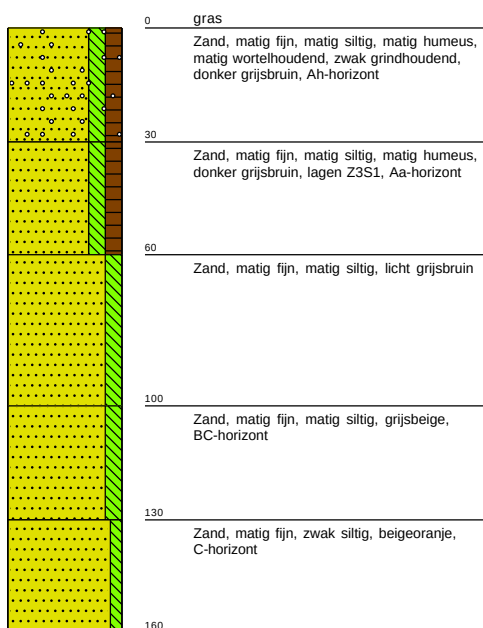


Bijlage 8

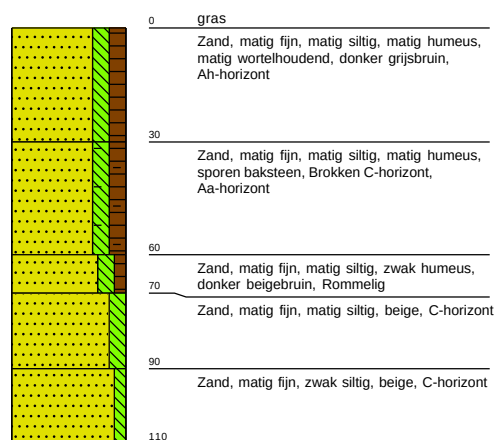
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

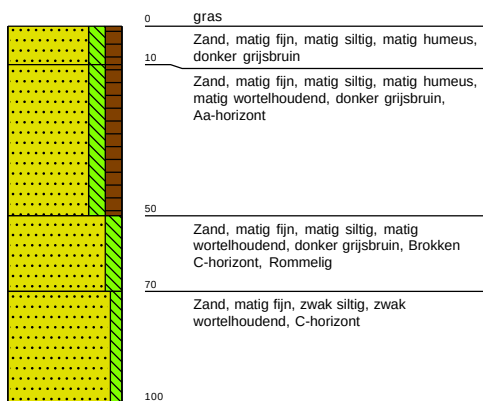
23,96 meter +NAP

**Boring: 02**

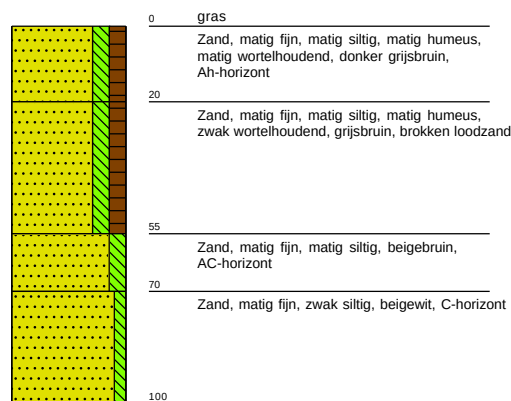
23,49 meter +NAP

**Boring: 03**

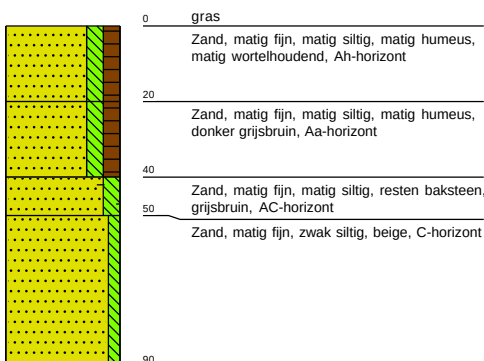
23,47 meter +NAP

**Boring: 04**

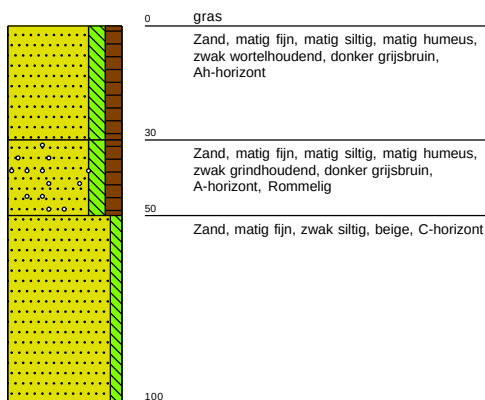
23,12 meter +NAP



Boring: 05 23,04 meter +NAP



Boring: 06 23,25 meter +NAP

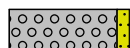


Legenda (conform NEN 5104)

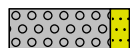
grind



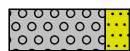
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

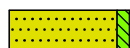


Grind, uiterst zandig

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



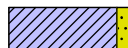
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



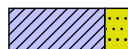
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



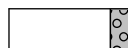
matig humeus



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