

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Huisakkerweg 5 te Nijnsel

Opdrachtgever

BRO
Postbus 4
5280 AA Boxtel

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM15242

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:

Drs. Ing. N.J.W. van der Feest
Drs. D. Hagens
T. Laenens

paraaf

datum



15 december 2016

Redactie:

Ing. T.K.P.G. Thijssen

paraaf

datum



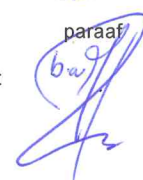
15 december 2016

Vrijgave:

Drs. Ing. N.J.W. van der Feest

paraaf

datum



15 december 2016

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
1. INLEIDING	5
2. WERKWIJZE	7
2.1 Inleiding.....	7
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	7
3. BUREAUONDERZOEK	8
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	8
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	9
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	9
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	10
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	11
4. VERWACHTINGSMODEL	13
5. VELDWERKZAAMHEDEN	15
5.1 Algemeen.....	15
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	15
5.3 Interpretatie.....	15
5.4 Archeologische indicatoren.....	15
6. CONCLUSIE	16
6.1 Algemeen.....	16
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	16
7. AANBEVELINGEN	17
LITERATUURLIJST	18

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen
4	Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
5a	Overzicht geomorfologische kaart
5b	Landschapstypenkaart gemeente Sint-Oedenrode
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 24 Juli 2015 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Huisakkerweg te Nijnsel.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap hebben gekozen, bij voorkeur in de buurt van (open) water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied binnen een golvende dekzandvlakte die ten opzichte van de omliggende dekzandruggen enigszins lager in het landschap ligt. Ten oosten van het plangebied bevindt zich het beekdal van de Dommel, aangegeven als een beekdalbodem met meandruggen en geulen. De hooggelegen dekzandruggen en de flanken van deze ruggen en glooiingen, gelegen in de nabijheid van water, zijn aantrekkelijke vestigingslocaties voor jager-verzamelaars. Uit de directe omgeving is bekend dat ter plaatse van dergelijke landschappelijke zones meerdere resten uit het mesolithicum zijn aangetroffen (paragraaf 3.3, monumentnummer 5213). Het plangebied is minder aantrekkelijk vanwege de lagere ligging. Daarom geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum worden onder de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke kampementen, haardkuilen, vuurstenen artefacten of gebruiksvoorwerpen. Aangezien geen afdekkende (eerd)laag (plaggendek) wordt verwacht, zijn eventueel aanwezige resten kwetsbaar voor bodemingrepen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Ook worden afvalkuilen gegraven in en nabij de nederzetting. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De hogere dekzandruggen nabij waterlopen blijven ook in de prehistorische perioden gunstige vestigingsplaatsen. In de directe omgeving zijn meerdere nederzettingen- en begravingen uit de ijzertijd gevonden, evenals nederzettingen uit zowel de Romeinse periode als uit de vroege middeleeuwen (paragraaf 3.3, monumentnummer 5213). Het plangebied zelf blijft minder aantrekkelijk vanwege de relatief lage ligging. Daarom geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor nederzettingen en begravingen uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en uit de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder de bouwvoor in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/maatwerk. Ook hiervoor geldt dat archeologische resten kwetsbaar zijn, gezien de afwezigheid van een afdekkende (eerd)laag of plaggendek.

Het bewoningspatroon verandert geleidelijk vanaf de late middeleeuwen. In deze periode is een hoge ligging van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Vanaf de late middeleeuwen concentreert de bewoning zich in dorpen, steden en bewoningsclusters.

Het plangebied ligt ten zuidoosten van de oude laatmiddeleeuwse dorpskern van Nijnsel. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied aan de al bestaande, onbebouwde Dahliastraat - Huisakkerweg ligt. Aan de splitsing van de Huisakkerweg met het Bakkerpad is een kleine concentratie van bebouwing aanwezig, die in het bijgelegen akkerveld als "De Bakker" staat aangegeven. Deze bebouwing staat op de gemeentelijke verwachtingskaart als een hoge verwachtingszone hoeves en molens (categorie 4) aangegeven (zie bijlage 4). Het plangebied ligt direct ten westen van deze bebouwing en is in gebruik als weiland en dennenbos. Vanaf 1928 is een klein gebouw aanwezig binnen het plangebied. Tussen 1928 en 1953 wordt de huidige boerderij en één van de bijgebouwen binnen het plangebied gerealiseerd. Gezien de ligging direct bij het bebouwingscluster geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat het gehele plangebied een A-C profiel herbergt. Daarbij zijn de uitspoelhorizont (E) en inspoelhorizont (B) volledig opgenomen in het bovenliggende ploegdek.

Het gebied kent op basis van het verwachtingsmodel geen erg grote potentie voor de aanwezigheid van archeologische resten, eventueel kunnen er vondsten uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd worden aangetroffen. Echter zal de inhoudelijke waarde hiervan zeer beperkt zijn. Het advies luidt dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM15242
OM-nummer	: 3293869100
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Huisakkerweg 5 te Nijnsel
Toponiem	: Huisakkerweg
Gemeente	: Sint-Oedenrode
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Sectie N, nummers 794 (ged.), 793 en 795
Coördinaten	: centrum: 161.809; 395.495 NW: 161.817; 395.530 NO: 161.855; 395.511 ZW: 161.762; 395.474 ZO: 161.802; 395.434
Oppervlakte	: circa 3.010 m ²
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd (langgevelboerderij), erf en tuin
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw van 3 bouwmassa's met 12 wooneenheden/woningen
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Sint-Oedenrode
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 24 Juli 2015

1. INLEIDING

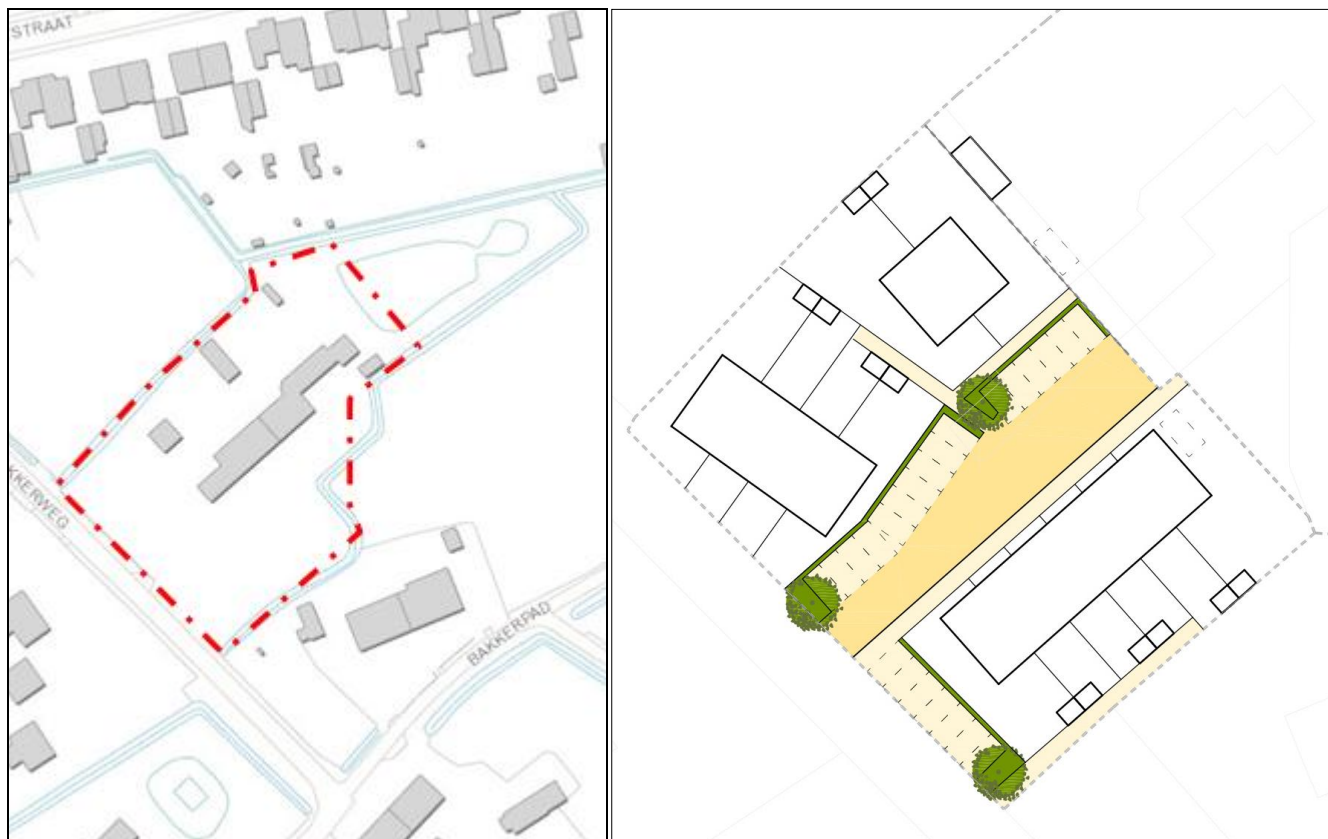
In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Huisakkerweg 5 te Nijnsel
Gemeente	: Sint-Oedenrode
Oppervlakte	: circa 3.010 m ²
Huidig perceelsgebruik	: Bebouwd (langgevelboerderij) met erf en tuin
Toekomstig perceelsgebruik	: Nieuwbouw 3 bouwmassa's met 12 wooneenheden/woningen

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3. Het verkennend 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 door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van het voorste deel van de huidige langgevelboerderij. Deze boerderij bestaat momenteel uit twee wooneenheden. Door deze sloop komt één wooneenheid te vervallen. In de nieuwe situatie worden drie nieuwe bouwmassa's opgericht. In deze bouwmassa's worden in totaal 12 wooneenheden/woningen ondergebracht, 11 nieuwe en de gesloopte wooneenheid (figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend maar zal naar verwachting tot tenminste 1,0 meter beneden maaiveld reiken.



Figuur 1: Links de huidige situatie met het plangebied aangegeven met de rode lijn. Rechts de verbeelding van het voorgenomen plan (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Huisakkerweg 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 Huisakkerweg 5 in de bebouwde kom van Nijnsel. Het plangebied is deels bebouwd (huidige langgevelboerderij) en verder in gebruik als erf en tuin. In het zuidwesten wordt het plangebied begrensd door de Huisakkerweg, in het noordwesten door weiland, in het noordoosten door bebossing en in het zuidoosten door een woonhuis met tuin.



Figuur 2: plangebied bij aanvang van de werkzaamheden in noordoostelijke richting gefotografeerd

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

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Sint-Oedenrode
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

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 d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 3.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 12 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied is uitgegaan van 6 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 15 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Nijnsel ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond van Nijnsel wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. Nijnsel ligt binnen de Centrale Slenk. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt. Het afdekkende zandpakket is meer dan 15 meter dik.¹

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstond een steeds kouder en droger klimaat.² Deze laatste ijstijd, het Weichselien is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. In deze periode (circa 115.000 – 10.000 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Tijdens een groot deel van het Weichselien was de bodem permanent bevroren. Tijdens perioden van dooi werd door sneeuwsmeelt- en regenwater veel sediment verspoeld. Hierbij zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen ontstaan. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.³ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Ze bestaan hier uit zwak siltig, matig fijn zand. Ten oosten van het plangebied bevinden zich dalen die in deze periode zijn gevormd (bijlage 5, code 2R6). Het betreft het dal waar de rivier de Dommel doorheen stroomt.

In de regio rondom Nijnsel worden binnen de fluvioperiglaciale afzettingen Brabantse leem onderscheiden. Dit leem kan een dikte hebben van enkele tientallen centimeters. Dit leem is ontstaan doordat het zeer fijne sediment door (smelt)water naar de laagten in het terrein is getransporteerd.

Later zijn de fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad waarbij dekzand werd afgezet.⁴ Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen.

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen sindsdien weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten volgden, zoals de eerder gevormde dalen. Op deze wijze is het dal van de Dommel ontstaan. Deze rivier heeft zich in de ondergrond ingesneden en ter plaatse zijn beekafzettingen afgezet. Deze afzettingen bestaan uit matig fijn tot zeer grof, soms grindhoudend zand en zwak zandige leem, klei en veen. Het wordt gerekend tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Bortel.⁵

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een zone van lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (bijlage 5, code 4L8). Ten oosten van het plangebied is het beekdal van de Dommel te zien, aangegeven als een beekdalbodem met meanderruggen en geulen (bijlage 5, code 2R6 en 2R7). Op de Archeologische Landschapstypenkaart van de gemeente Sint-Oedenrode ligt het plangebied in een dekzandvlakte (bijlage 5, lichtbruine zone).⁶ Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)⁷ laat duidelijk het hoogteverschil zien tussen de hoger gelegen dekzandruggen en het laaggelegen beekdal van de Dommel.

1 Berendsen 2005, 31.

2 Berendsen 2004, 183.

3 Berendsen 2004, 189.

4 Berendsen 2004, 190.

5 De Mulder 2003, 350.

6 BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Landschapstypenkaart*.

7 www.arcgis.com

Het verschil in reliëf tussen de golvende dekzandvlakten en de verspoelde dekzandvlakten (2M10 en 2M13) ten oosten van Nijnsel zijn soms minder duidelijk aanwezig. Het plangebied en de onmiddellijke omgeving, gelegen binnen een golvende dekzandvlakte, ligt iets lager in het landschap.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone van veldpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (bijlage 6, code Hn21).⁸

Veldpodzolgronden komen veel voor binnen zandgronden. Deze gronden bestaan uit een donkere, humeuze bovengrond, de Ap-horizont. Deze is circa 25 cm dik. Hieronder bevindt zich een E-horizont die lichtgrijs van kleur. Dit is de uitspoelingshorizont.⁹ Hieronder ligt de bruingekleurde B-horizont (de inspoelingshorizont) die bruin van kleur is en geleidelijk in de C-horizont overgaat.¹⁰ De oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont kan mogelijk als gevolg van bodemverwerking (ploegen) niet meer intact zijn.

Bij veldpodzolgronden is sprake van podzolering. Tijdens dit natuurlijke proces wordt door infiltrerend regenwater kleine deeltjes ijzer, aluminium en lutum uitgespoeld. Dit wordt uitloging genoemd. Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd, waar inspoeling plaatsvindt.¹¹

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met grondwatertrappen. De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap VI). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld ligt en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

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

Nijnsel ontstond in de late middeleeuwen aan de westzijde van de rivier de Dommel. De eerste vermelding van het dorp stamt uit het jaar 1288. Er is dan sprake van *Neynsel*. Het eerste deel van de plaatsnaam verwijst naar 'nieuw' (*ney* of *neyn*). Waarschijnlijk is het achtervoegsel *-sel* een verwijzing naar *sele*, 'zaal' en heeft het de betekenis van 'zaal' of van een '(uit één vertrek bestaande) woning' of 'woonplaats'.¹² We kunnen de naam dus herleiden tot de betekenis van 'nieuwe woonplaats'. Het ten zuidoosten van Nijnsel gelegen gehucht Vressel, aan de oostzijde van de Dommel, verwijst naar 'oude woonplaats'. Nijnsel was een domaniaal bezit van de heren van Neynsel, bestaande uit een hoofdgebouw met meerdere hieromheen liggende bijgebouwen en boerderijen.¹³

Nijnsel vormde zich als een dorp met lintbebouwing aan de huidige Nijnselseweg – Lieshoutseweg. Dit waren uitvalswegen naar respectievelijk Sint-Oedenrode in het noordwesten en de dorpen Mariahout en Lieshout in het zuidoosten. Het dorp ontstond net als Vressel dan ook als herdgang¹⁴ aan deze dan al bestaande verbindingsweg tussen de genoemde plaatsen, bij een kapel die was gewijd aan Sint-Antonius-Abt. Deze behoorde toe aan de oude vrijheid van Sint-Oedenrode. Na de sluiting van de kapel in 1648 fungeerde het een tijd als Protestantse school. Uiteindelijk werd het gebouw in 1892 gesloopt.¹⁵

Nijnsel bleef tot kort na 1900 een kleinschalige nederzetting met lintbebouwing. Enige groei ontstond als gevolg van de ligging tussen de genoemde weg tussen Sint-Oedenrode en Lieshout en de weg richting het zuidelijk gelegen Son (Sonseweg).

8 Alterra 2009, kaartblad 51 Oost.

9 De Bakker en Schelling 1989, 127

10 De Bakker en Schelling 1989, 127

11 De Bakker en Schelling 1989.

12 Van Berkel en Samplonius 2006, 320.

13 Heesters en Rademakers 1972, 106.

14 Met een he(e)rdgang werd in Brabant een buurtschap of gehucht bedoeld. Oorspronkelijk was dit de benaming voor een driehoekig plein waar men vee kon laten grazen.

15 www.meertens.knaw.nl

In 1910 werd in Nijnsel een nieuwe kerk gebouwd waardoor Nijnsel een eigen parochie werd.¹⁶

Er zijn binnen het werk van Van Blankenstein geen gegevens bekend over enige oorlogsvernielingen in Nijnsel.¹⁷ Voor zover bekend heeft in 1942 een vliegtuigcrash plaatsgevonden in het gebied tussen Nijnsel en Sint-Oedenrode.¹⁸ Er zijn geen aanwijzingen dat in de directe omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de IKAW heeft het plangebied een lage kans op het aantreffen van archeologische resten (zie bijlage 3). Op de leidende Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Sint-Oedenrode geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (categorie 6). Het oostelijke deel van het plangebied ligt binnen een hoge verwachtingszone hoeves en molens (categorie 4).¹⁹

Momenteel vindt bij het RCE (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) de overgang plaats van het archeologisch informatiesysteem Archis 2 naar Archis 3. Doordat de lancering van de volledige database binnen Archis3 voornamelijk steeds is uitgesteld, is het helaas niet mogelijk gebleken om alle benodigde gegevens van nabijgelegen archeologische onderzoeken/onderzoeksmeldingen, archeologische monumenten (AMK) en waarnemingen te raadplegen.

Wel was het mogelijk om de kaartbeelden van de IKAW, de AMK en de kaartlaag met onderzoeksmeldingen op te vragen binnen Archis2.²⁰ Deze kaart is dan ook als bijlage 3 opgenomen in het rapport. De gegevens van de AMK en de onderzoeksmeldingen zijn helaas niet afzonderlijk te raadplegen.

Hieronder staan enkele gegevens uit Archis die zijn overgenomen uit een eerder uitgevoerd onderzoek van Aeres Milieu in Nijnsel²¹:

Monumentnummer 16.587

De oude dorpskern van Nijnsel ligt op circa 500 meter ten noordwesten van het plangebied en staat aangegeven als een monument van hoge archeologische waarde. De begrenzingen zijn gebaseerd op 19^e en vroeg 20^e eeuwse historisch kaartmateriaal. De zone is geomorfologisch niet gekarteerd, maar ligt waarschijnlijk op een dekzandrug.

Monumentnummer 5213

Op 200 meter ten oosten van het plangebied ligt een monument van hoge archeologische waarde, gelegen op een dekzandrug. Op het terrein bevinden zich sporen van een mogelijk kampement uit het mesolithicum en nederzettingen uit de ijzertijd. Er werden mesolithische vuursteenartefacten en 'urnscherven' uit de ijzertijd gevonden.

Waarnemingsnummers 14.097, 14.207, 30.137, 30.144, 31.171, 33.135, 33.547, 37.338 en 411.514

Tussen beide hierboven genoemde monumenten in, op circa 200-300 meter ten noorden van het plangebied, zijn meerdere waarnemingen gedaan. Vanaf 1960 tot in circa 1975 heeft W. Heesters hier enkele opgravingen uitgevoerd op de Huisakker (locatie Nijnsel I en II) in verband met de voorgenomen uitbreidingswijk van Nijnsel. Onder meer werden vuurstenen artefacten uit de periode laat-paleolithicum-mesolithicum en uit het mesolithicum gevonden (waarnemingsnummers 30.144 en 37.338), resten van een urnenveld uit de midden-ijzertijd (aardewerk, botresten, houtskoolresten) en paalsporen (waarnemingsnummers 14.207 en 33.135). Naast mesolithische resten werden ook meerdere bewoningssporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd gevonden, waaronder Terra Sigillata aardewerk, ruwwandig en gedraaid aardewerk en divers vaatwerk. Ook bevonden zich hier aardewerkresten uit de vroege middeleeuwen, onder meer resten van bolpot-aardewerk en laatmiddeleeuws aardewerk (waarnemingsnummer 14.097, 30.137, 31.171, 33.547 en 411.514). De waarnemingen liggen alleen in de bebouwde kom van Nijnsel en zijn geomorfologisch niet gekarteerd.

¹⁶ Heesters en Rademakers 1972, 300.

¹⁷ Van Blankenstein 2006.

¹⁸ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1942).

¹⁹ BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Archeologische Verwachtingskaart*.

²⁰ www.archis.cultureelerfgoed.nl

²¹ Hagens, Van der Feest en Cohen Stuart 2015 (Aeres Milieu rapport 15057).

Waarschijnlijk bevindt zich hier een dekzandrug.

Ter plaatse van de grote dekzandrug in Nijnsel-Eimbert, zijn nog enkele vondsten bekend²²:

Waarnemingsnummers 432.930 en 410.968

Op de hoek van de Lieshoutseweg met de Eimbert, op circa 625 meter ten noordoosten van het plangebied, werden in december 2008 twee boomstamwaterputten aangetroffen. Uit dendrochronologisch onderzoek bleek dat de eerste put in de periode 590-640 n. Chr. kon worden gedateerd en de tweede put uit de periode omstreeks 900 n. Chr. stamt.

Tijdens bouwwerkzaamheden ter plaatse van de Lieshoutseweg 31 in 1974 werd door pater Wiro Heesters een plaggenput gevonden. De datering hiervan is niet bekend. De locatie ligt op circa 540 meter ten noorden van het plangebied.

De Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode (de heer Hendriks) is via email benaderd met de vraag of bij hen nog informatie uit het plangebied bekend is (dat niet bij de RCE is gemeld). De archeologische en cultuurhistorische gegevens die door dhr. Hendriks zijn aangeleverd, zijn opgenomen in de tekst.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 3)²³ blijkt dat het plangebied aan de al bestaande, onbebouwde Dahliastraat ligt. De Huisakkerweg loopt vanuit de doorgaande weg Sonseweg, komt uit bij de Dahliastraat en loopt verder richting de rivier de Dommel. Aan de splitsing van genoemde wegen is een kleine concentratie van bebouwing aanwezig. Op de kaart staat in het akkerveld “De Bakker” weergegeven. Het plangebied ligt direct ten noordwesten van deze bebouwing en is volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁴ behorende bij het minuutplan, grotendeels in gebruik als weiland. Een strook in het zuidelijke deel van het plangebied is als dennenbos in gebruik.

Op de kaart uit 1840 is nu duidelijker de wegenstructuur te volgen. Hierop wordt duidelijk dat de Huisakkerweg ter hoogte van het bebouwingscluster zich versplintert in meerdere kleinere weggetjes. Eén daarvan betreft het huidige Bakkerpad dat in noordelijke richting verder loopt tot aan de Nijnselsebrug bij de Dommel. Het plangebied blijft onbebouwd en in gebruik als weiland en als (dennen)bos.

Er zijn weinig veranderingen aan te wijzen op de kaart uit 1900, afgezien van een driehoekige pleintje dat nu ter plaatse van de splitsing van de wegen Huisakkerweg, Dahliastraat en het Bakkerpad aanwezig is. Het plangebied is nu als bouwland in gebruik. Vanaf 1928 is een klein gebouw aanwezig binnen het plangebied, getuige de kaart uit deze periode. Deze lijkt ter plaatse van de huidige bebouwing te liggen, maar dit is niet met zekerheid te zeggen.

Aan de Huisakkerweg en met name aan de Dahliastraat staat op de kaart uit 1953 meer bebouwing aangegeven. Binnen het plangebied is nu de huidige boerderij en één van de bijgebouwen aanwezig.²⁵

22 Ontleend aan het rapport Hagens, Van der Feest en Cohen Stuart 2015 (Aeres Milieu rapport 15057). En met dank aan dhr. H. Hendriks van de Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode voor de aanvullende informatie.

23 www.watwaswaar.nl Gemeente Sint-Oedenrode, sectie E, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

24 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.

25 www.topotijdreis.nl



Figuur 3: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1840, 1928 en 1953, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.watwaswaar.nl en www.archis2.archis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het laat-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. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied binnen een golvende dekzandvlakte die ten opzichte van de omliggende dekzandruggen enigszins lager in het landschap ligt. Ten oosten van het plangebied bevindt zich het beekdal van de Dommel, aangegeven als een beekdalbodem met meanderruggen en geulen. De hooggelegen dekzandruggen en de flanken van deze ruggen en glooiingen, gelegen in de nabijheid van water, zijn aantrekkelijke vestigingslocaties voor jager-verzamelaars. Uit de directe omgeving is bekend dat ter plaatse van dergelijke landschappelijke zones meerdere resten uit het mesolithicum zijn aangetroffen (paragraaf 3.3, monumentnummer 5213). Het plangebied is minder aantrekkelijk vanwege de lagere ligging. Daarom geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum worden in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke kampementen, haardkuilen, vuurstenen artefacten of gebruiksvoorwerpen. Aangezien geen afdekkende (eerd)laag (plaggendek) wordt verwacht, zijn eventueel aanwezige resten kwetsbaar voor bodemingrepen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Ook worden afvalkuilen gegraven in en nabij de nederzetting. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De hogere dekzandruggen nabij waterlopen blijven ook in de prehistorische perioden gunstige vestigingsplaatsen. In de directe omgeving zijn meerdere nederzettingen- en begravingen uit de ijzertijd gevonden, evenals nederzettingen uit zowel de Romeinse periode als uit de vroege middeleeuwen (paragraaf 3.3, monumentnummer 5213). Het plangebied zelf blijft minder aantrekkelijk vanwege de relatief lage ligging. Daarom geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor nederzettingen en begravingen uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en uit de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder de bouwvoor in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/ vaatwerk. Ook hiervoor geldt dat archeologische resten kwetsbaar zijn, gezien de afwezigheid van een afdekkende (eerd)laag of plaggendek.

Het bewoningspatroon verandert geleidelijk vanaf de late middeleeuwen. In deze periode is een hoge ligging van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Vanaf de late middeleeuwen concentreert de bewoning zich in dorpen, steden en bewoningsclusters.

Het plangebied ligt ten zuidoosten van de oude laatmiddeleeuwse dorpskern van Nijnsel. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied aan de al bestaande, onbebouwde Dahliastraat - Huisakkerweg ligt. Aan de splitsing van de Huisakkerweg met het Bakkerpad is een kleine concentratie van bebouwing aanwezig, die in het bijgelegen akkerveld als "De Bakker" staat aangegeven. Deze bebouwing staat op de gemeentelijke verwachtingskaart als een hoge verwachtingszone hoeves en molens (categorie 4) aangegeven (zie bijlage 4). Het plangebied ligt direct ten westen van deze bebouwing en is in gebruik als weiland en dennenbos. Vanaf 1928 is een klein gebouw aanwezig binnen het plangebied. Tussen 1928 en 1953 wordt de huidige boerderij en één van de bijgebouwen binnen het plangebied gerealiseerd. Gezien de ligging direct bij het bebouwingscluster geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de bouwvoor in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd	Middelhoog	Nederzettings- en begravingsresten, cultuurlaag, botresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor in de oorspronkelijke bodem
IJzertijd – vroege middeleeuwen	Middelhoog		
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Nederzettings- /bebouwingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, Sporen van agrarische activiteiten	Onder de bouwvoor

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige bebouwing zal de bodem tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. De funderingsdiepte van de gehele langgevelboerderij, inclusief het reeds gesloopte boerderijgedeelte, bedraagt circa 80 cm beneden maaiveld.²⁶ Er is dus geen sprake van onderkeldering. Los daarvan zijn geen gegevens bekend of binnen het plangebied bodemverstorende activiteiten hebben plaatsgevonden.

²⁶ Tussen de conceptfase (juli 2015) en de definitieve versie van onderhavig rapport is het boerderijgedeelte reeds gesloopt.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe zijn in het plangebied 6 verkennende boringen gezet tot een maximale diepte van 100 centimeter -mv. Het oostelijke deel van het plangebied is momenteel in gebruik als paardenwei, maar was tot voor kort een bosperceel. Het westelijk deel is naast de kadastrale bebouwing ook bebouwd met diverse tijdelijke opstellen en bied plaats aan verschillende auto's en een boot welke op het moment van onderzoek ter plaatse werd hersteld.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De zes boringen vertonen een vrij homogeen beeld. De top bestaat uit een 30 tot 60 centimeter dik pakket van zeer fijn, matig siltig en matig humeus bruingrijs zand. In boring 5 en 6 werden brokken zand waargenomen. Boring 1 werd gedetermineerd als zwak humeus en boringen 2, 3, 4, 5 en 6 als matig humeus. In alle boringen is baksteenpuin aangetroffen met uitzondering van boring 4. Daarnaast is in boring 1 modern glas aangetroffen. Hieronder is een pakket eveneens zeer fijn, matig siltig, geel tot grijs zand gelegen. In boring 3 zijn hier roestsporen aangetroffen en in boring 5 werd een geroerde top van deze laag gezien.

Enkel in boring 2 is een tussenliggende laag van 20 centimeter aangetroffen bestaande uit bruingrijs, matig siltig, matig humeus en zeer fijn zand. Hierin bevinden zich brokken zand. Het is niet uit te sluiten dat het om een perceleringsscheiding (slootje) kan gaan.

5.3 Interpretatie

De humus houdende laag kan als ploegdek worden geduid, de Ap-Horizont. Onder dit ploegdek (bouwvoor), op een diepte van 30-60 centimeter, bevindt zich de natuurlijke ondergrond, ook wel C-Horizont genoemd. De verstoringen op het oostelijke perceel tot in de C-horizont kunnen mogelijk worden toegeschreven aan het rooien van de bomen van het voormalige bosperceel. De diverse tijdelijke opstellen kunnen in het westen een indicatie zijn voor de aangetroffen verstoorde aard. Het betreft duidelijk een zogenaamd A-C profiel in het hele plangebied, waarbij de uitspoelhorizont (E) en inspoelhorizont (B) volledig zijn opgenomen in het bovenliggende ploegdek.

5.4 Archeologische indicatoren

Het zoeken naar archeologische indicatoren behoort niet tot dergelijke onderzoek, indien deze er toch zijn worden deze wel vermeld. Er zijn echter geen indicatoren aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan gesteld worden dat de verwachte veldpodzolgronden, zoals beschreven in het bureauonderzoek, niet aangetroffen zijn. Er is een esdek ontstaan, dit vermoedelijk als gevolg van ploegactiviteiten. De humus houdende laag die als ploegdek wordt geduid, gaat vrij scherp over in de natuurlijke ondergrond of C-horizont. Op een aantal plaatsen zoals onder meer het oostelijk perceel zijn er lichte verstoringen in de top van de C-horizont, deze kunnen vermoedelijk worden toegeschreven aan het rooien van bomen van het eerdere bosperceel. In het westen kunnen diverse tijdelijke opstellen een verklaring zijn voor de verstoorde aard. Het betreft hier een duidelijk A-C profiel in het hele plangebied, waarbij de uitspoelhorizont (E) en inspoelhorizont (B) volledig zijn opgenomen in het bovenliggende ploegdek.

De verwachtingen zoals opgesteld in het verwachtingskader uit het bureauonderzoek kunnen worden bijgesteld. Gezien de zeer kwetsbare aard van de jagers-verzamelaars vindplaatsen zullen de resten uit deze periode allen als ex-situ vondsten in het ploegdek aanwezig zijn derhalve kan de verwachting naar laag worden bijgesteld. De latere sedentaire vindplaatsen laten over het algemeen diepere sporen na. Dergelijke sporen kunnen onder het aangetroffen ploegdek nog aanwezig zijn. Echter zullen deze sporen in sterke mate aangetast zijn. Immers, gezien de verstoorde top van de C-horizont is er sprake van een verstoring van 30 tot 60 cm in de bodem. Daarnaast lijkt de locatie in een natuurlijke laagte te liggen, vermoedelijk is dit een minder gunstige locatie in de invloedssfeer van de Dommel. Er zijn in de directe omgeving beduidend gunstigere locaties aan te wijzen. Evenmin zijn archeologische indicatoren aangetroffen die zouden kunnen wijzen op bewoning.

Op basis van deze gegevens worden ook de verwachtingen tot de late middeleeuwen bijgesteld naar laag. Voor de periode van de late middeleeuwen kan niet uitgesloten worden dat zich binnen het plangebied nog enkele erfgebonden diepere sporen aanwezig zijn. Echter zullen deze te beperkt van informatiewaarde zijn om het bestaande kennisniveau aan te vullen. Derhalve wordt ook deze verwachting bijgesteld naar laag.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Nee, het volledige plangebied is opgebouwd uit een AC-profiel waarbij potentieel archeologische niveaus grotendeels zullen zijn opgenomen in het huidige ploegdek.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
Er zijn geen intacte relevante lagen aangetroffen, daarnaast is de top van de C-horizont verstoord. Eventueel diepere sporen zullen sterk zijn aangetast.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
Indien er nog diepere sporen uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd aanwezig zijn zullen de resten hiervan op de overgang naar de C-horizont worden verwacht echter zullen deze sporen van beperkte inhoudelijke waarde zijn, gezien de lage ligging, de afwezigheid van archeologische indicatoren en de verwachting voor oude bebouwing. Hoogstens zouden sporen van agrarische activiteiten, zoals perceleringsgreppels kunnen worden aangetroffen. De verwachtingen zoals opgesteld in het verwachtingskader uit het bureauonderzoek kunnen worden bijgesteld naar een beperkte dreiging voor het bodemarchief.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat het gehele plangebied een A-C profiel herbergt. Daarbij zijn de uitspoelhorizont (E) en inspoelhorizont (B) volledig opgenomen in het bovenliggende ploegdek. Het gebied kent op basis van het verwachtingsmodel geen erg grote potentie voor de aanwezigheid van archeologische resten, eventueel kunnen er vondsten uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd worden aangetroffen. Echter zal de inhoudelijke waarde hiervan zeer beperkt zijn. Het advies luidt dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Wel wordt geadviseerd om de heemkundekring Sint-Oedenrode te vragen waarnemingen te doen tijdens de sloop van de boerderij en het uitgraven van de bouwput ter plaatse van deze boerderij, dit in verband met de aanwezigheid van een klein gebouw vanaf 1928.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk krijgen 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 worden uitgesloten dat er (diepere) archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet van 1988, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld.

Hiervan dient melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE of, zoals gangbaarder is, bij de gemeente Sint-Oedenrode) conform Artikel 5.10. (Archeologische toevalsvondst) van de Erfgoedwet 2015.

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 en 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., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Bont, C. de, 1993: *‘...al het merkwaardige in bonte afwisseling...’. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre (Stichting Brabants Heem).
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Hagens, D., N.J.W. van der Feest en C.D.R. Cohen Stuart, 2015: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen, Eimbert te Nijnsel*, Roermond (Aeres Milieu rapport 15057).
- Heesters, W. en C.S.M Rademaker, 1972: *Geschiedenis van Sint-Oedenrode. Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland XXIV*, Tilburg (Stichting Zuidelijk Historisch Contact).
- 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).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1990: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 51 Oost*, Wageningen.
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.ahn.nl
www.arcgis.com
www.archis2.archis.nl
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.bodemloket.nl
www.meertens.knaw.nl
www.topotijdreis.nl
www.watwaswaar.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

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

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

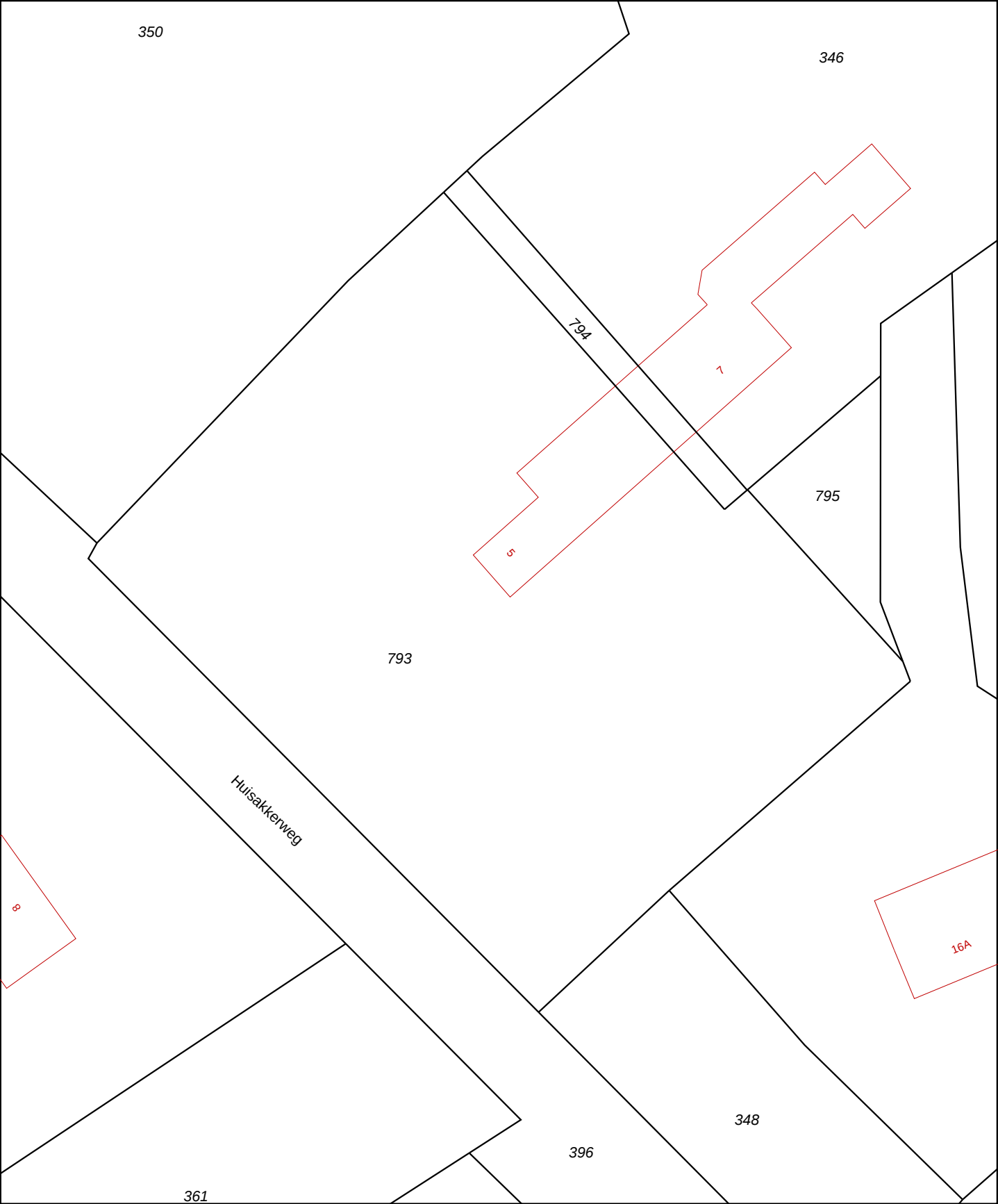
BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Archeologische Verwachtingskaart*, 's-Hertogenbosch.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 51 Oost*, Wageningen.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 juli 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

SINT OEDENRODE

N

793

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

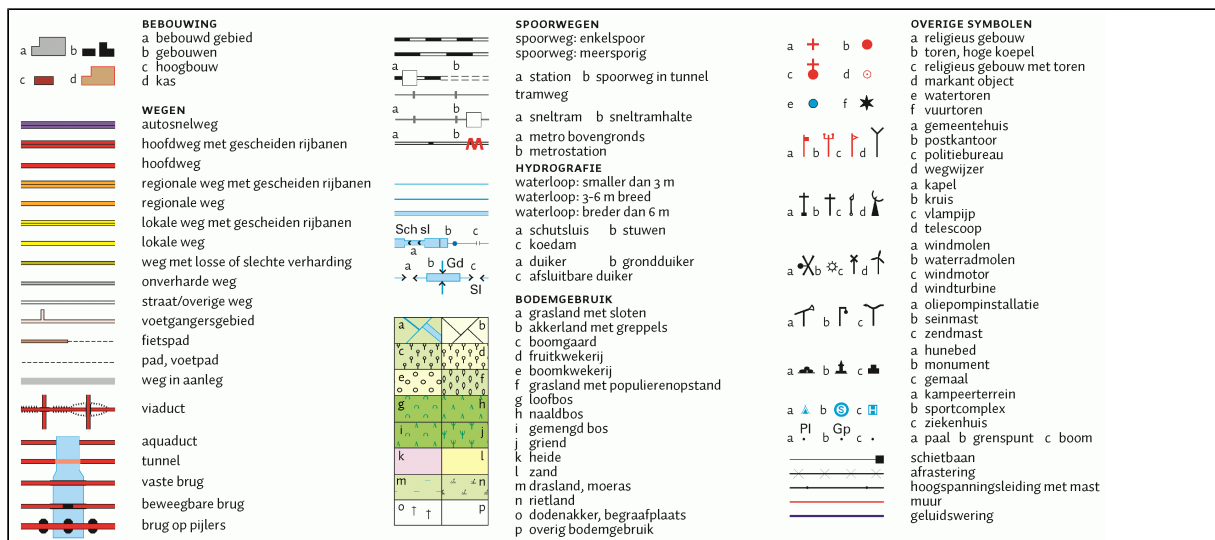
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

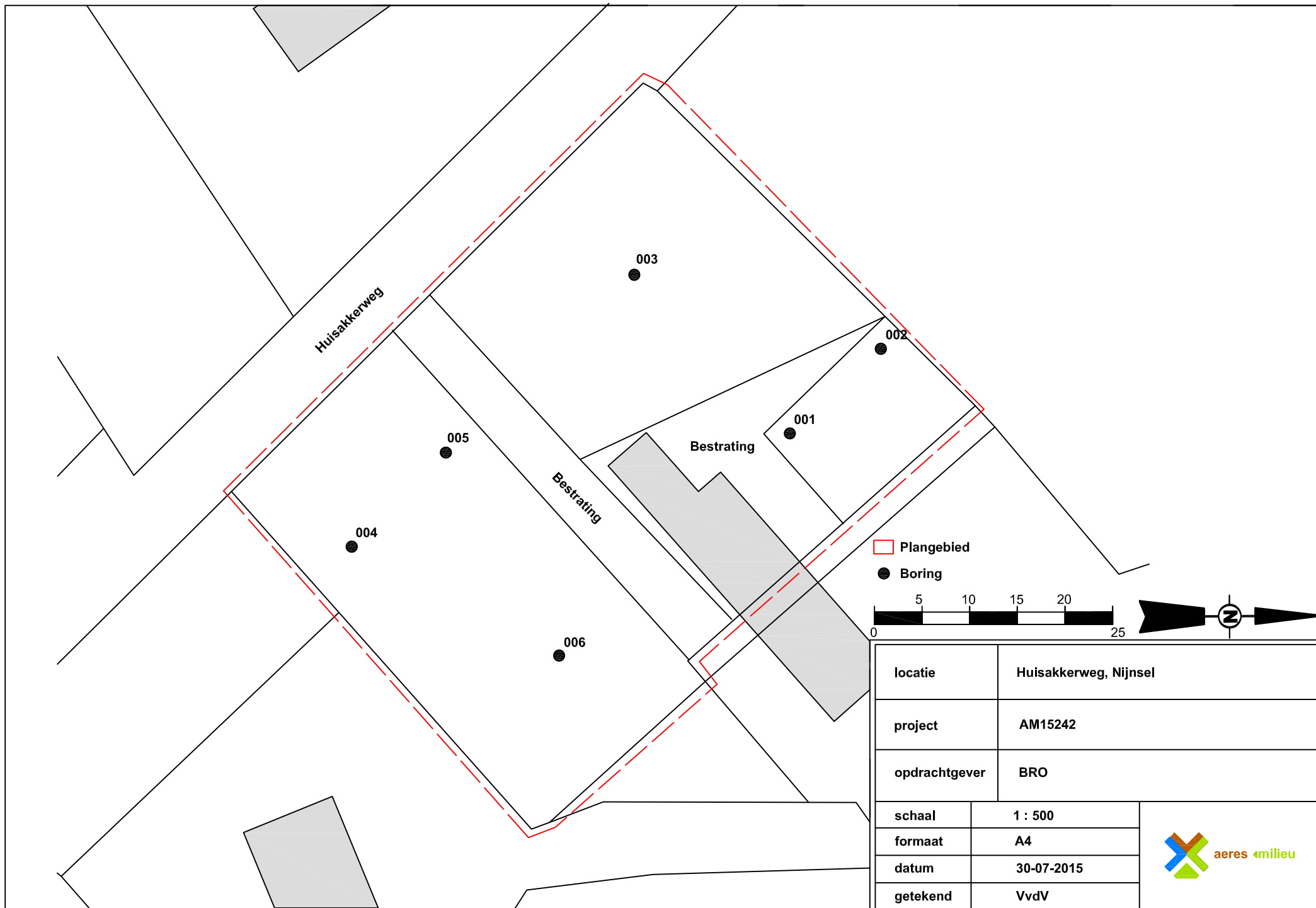
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SINT OEDENRODE N 793
Huisakkerweg 5, 5492 TK SINT-OEDENRODE
CC-BY Kadaster.



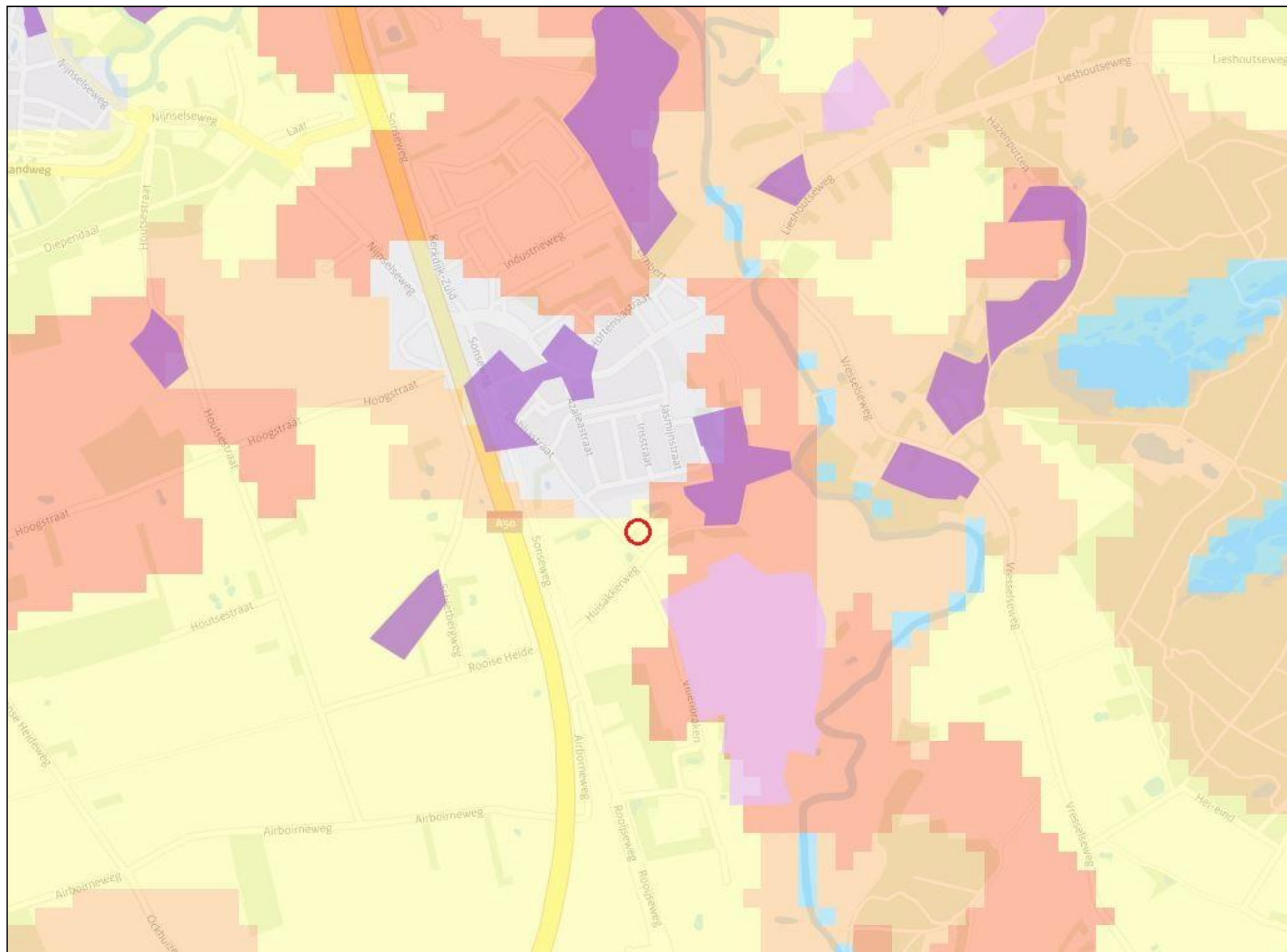
BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



BIJLAGE 3

Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en
waarnemingen

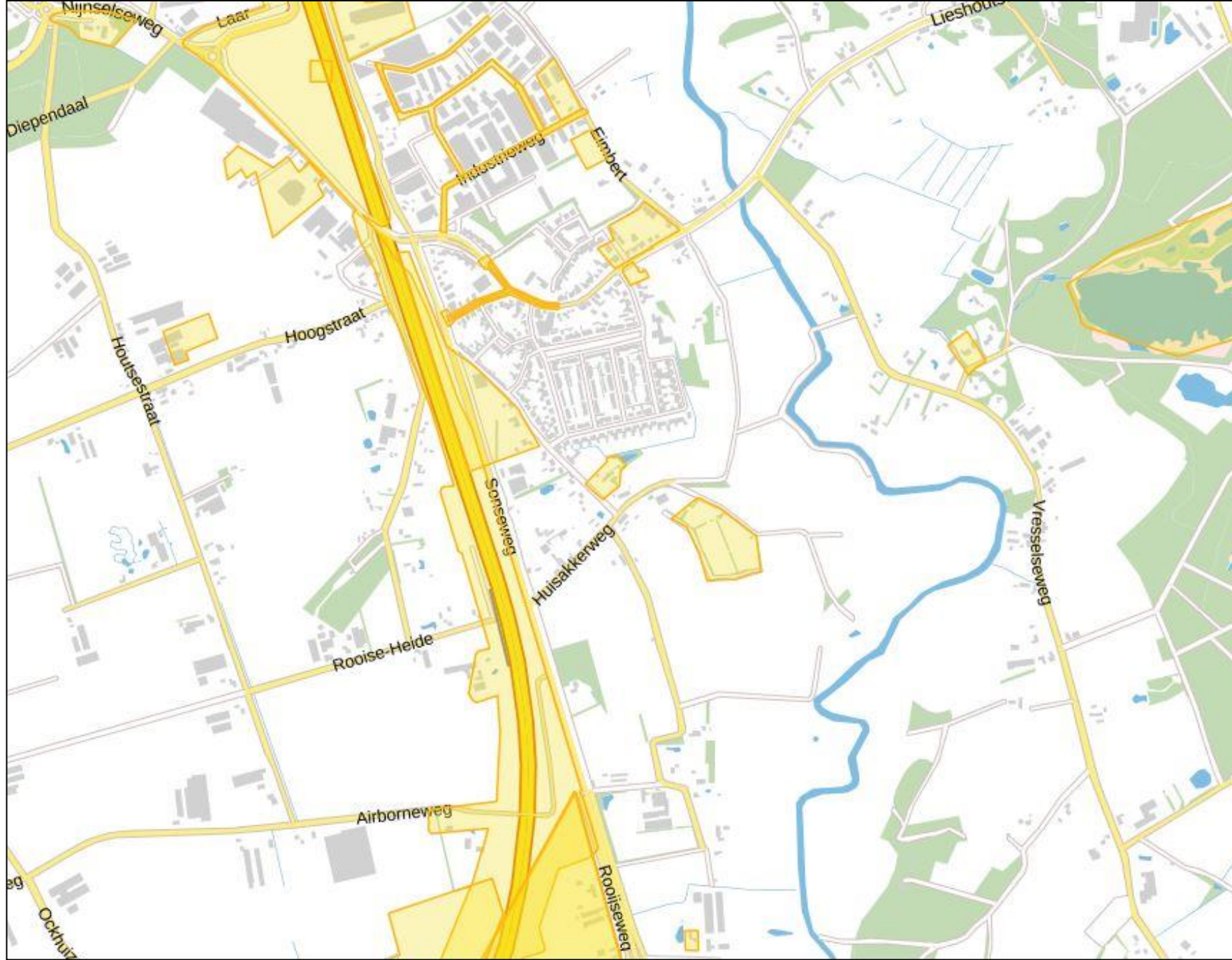


- Archeologische Monumenten
- Archeologische waarde
- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Ligging Archeologische Monumenten
- Ligging Archeologische Monumenten

+ Indicatieve kaart archeologische waarde

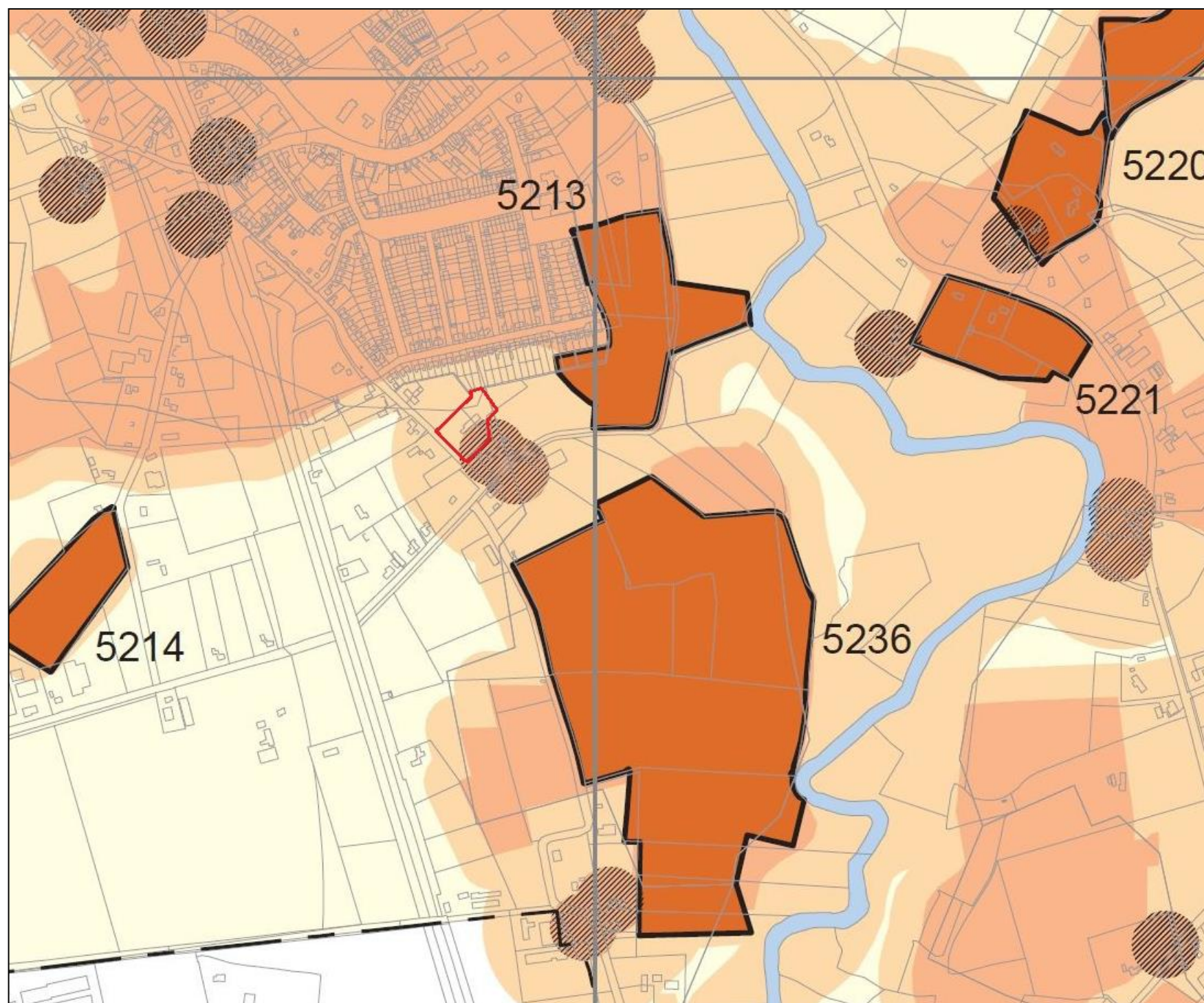
2008 (IKAW3)

land water	
	hoge trefkans
	middelhoge trefkans
	lage trefkans
	zeer lage trefkans
	niet gekarteerd



BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en
verwachtingenkaart



Legenda

-  Gemeentegrens
-  Topografie
-  Water

Waardering

Bekende waarden

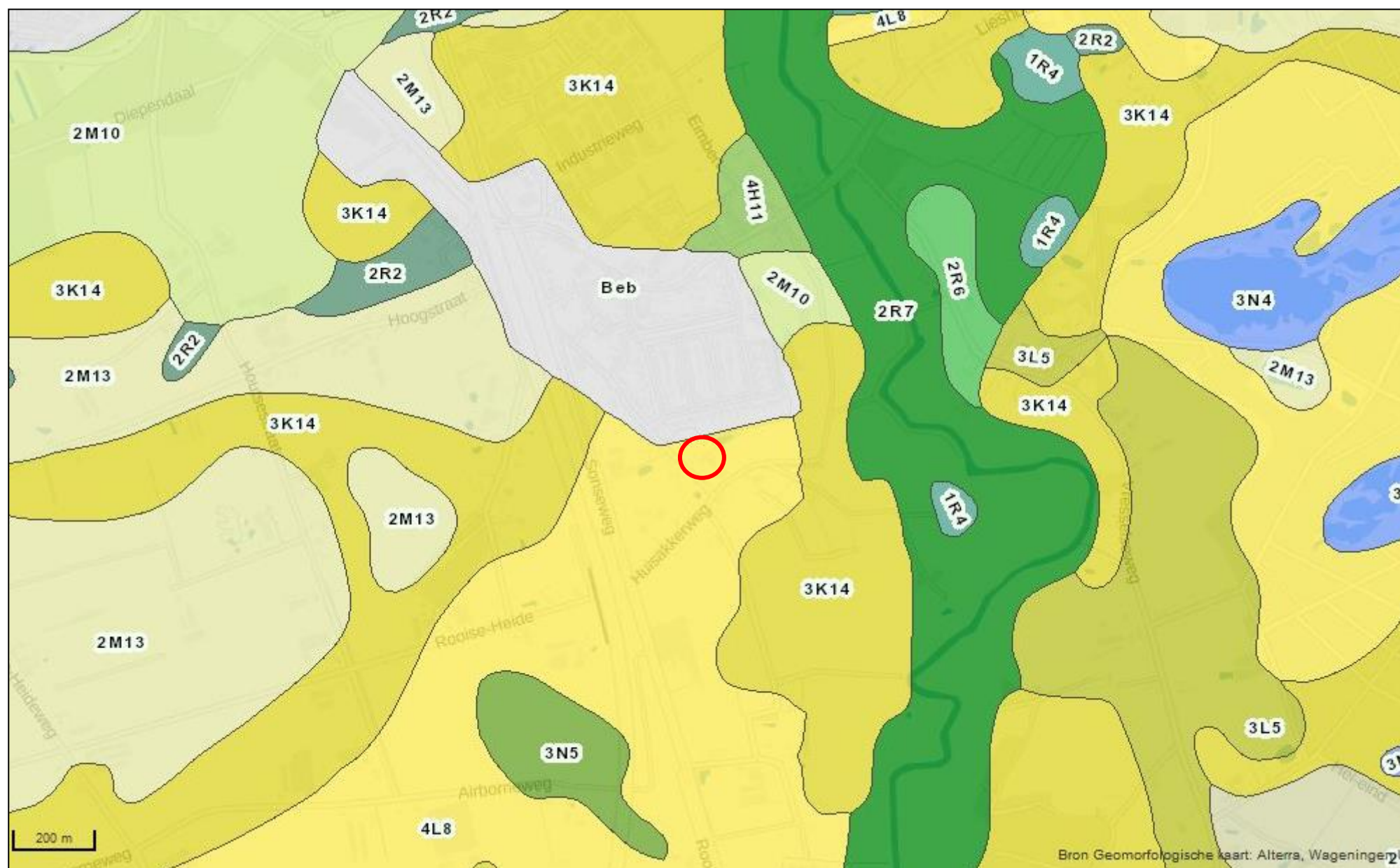
-  Catagorie 1: AMK terreinen
-  Catagorie 2: Slotjes ,kerken en kloosters
-  Catagorie 3: Oude kern

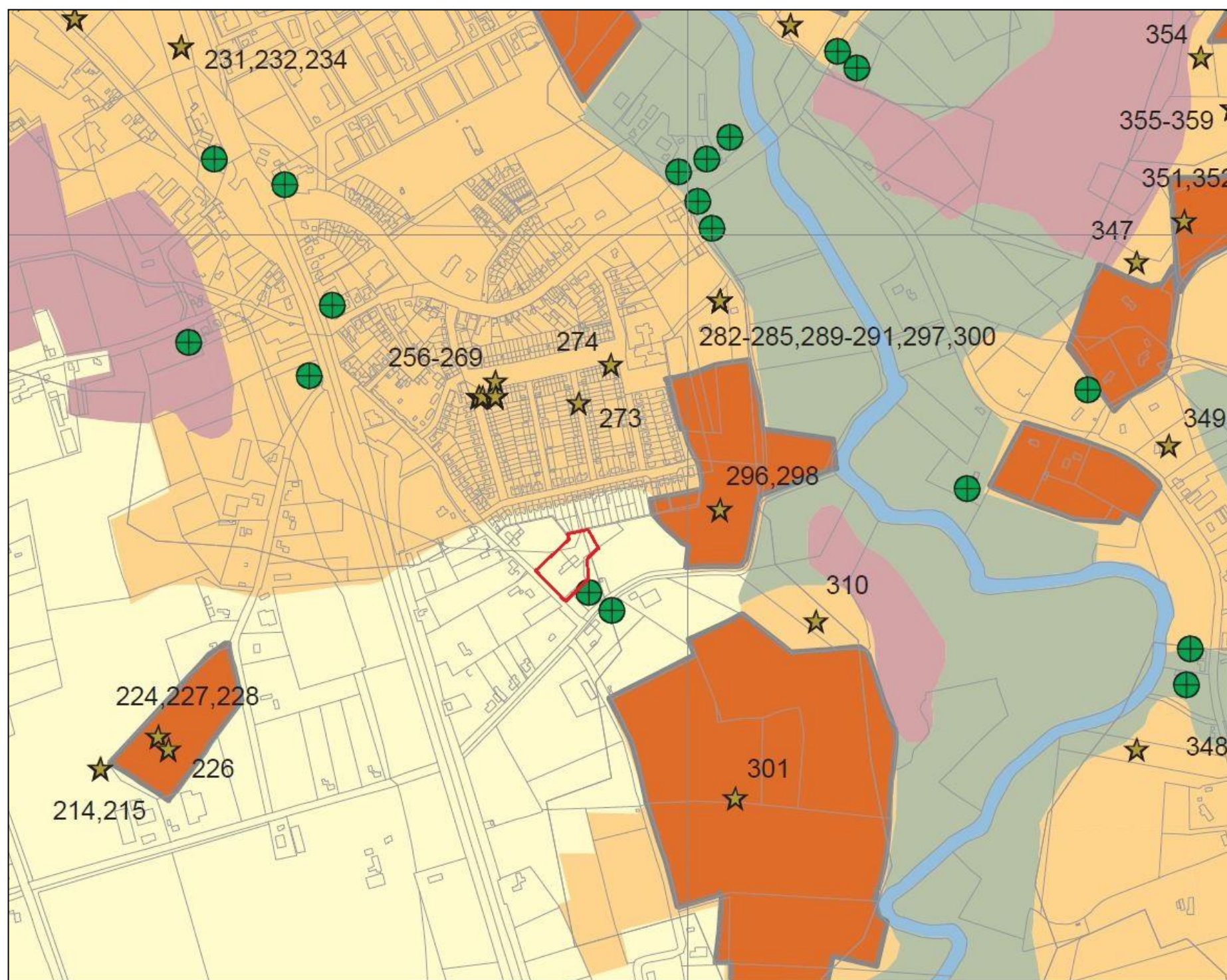
Verwachte waarden

-  Catagorie 4: Hoge verwachting hoeves en molens
-  Catagorie 5: Hoge verwachting
-  Catagorie 6: Middelhoge verwachting
-  Catagorie 7: Lage verwachting

BIJLAGE 5

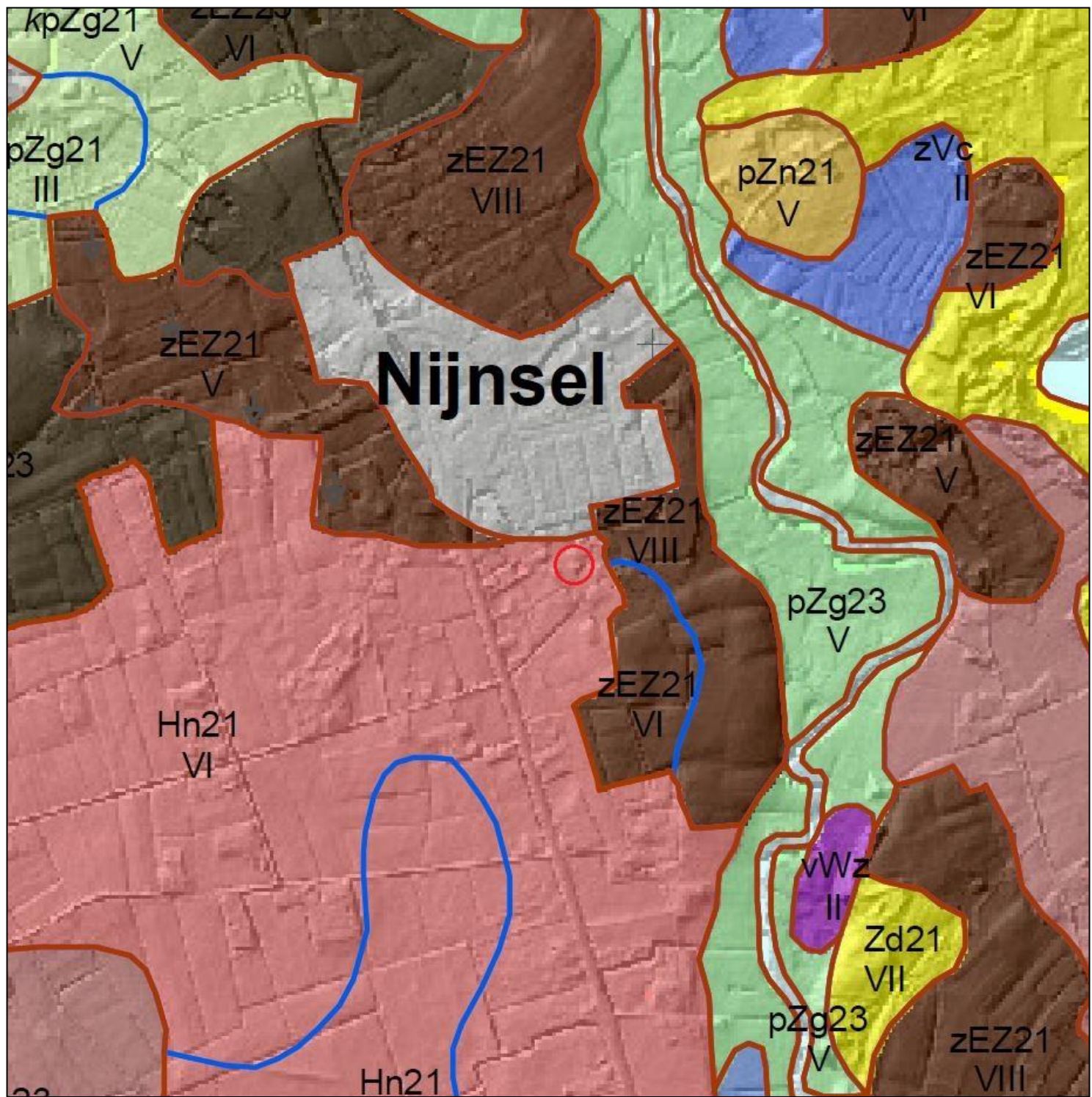
Overzicht geomorfologische kaart





BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



Legenda

Veengronden

- aVc Madeveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen
- aVz Madeveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- zVc Meerveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen
- zVz Meerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- zVp Meerveengronden op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- Vc Vlieerveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- Vz Vlieerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm

Moerige gronden

- vWp Moerige podzolgronden met een moerige bovengrond
- zWp Moerige podzolgronden met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag
- zWz Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
- vWz Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand

Moderpodzolgronden

Humuspodzolgronden

- Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hn23 Veldpodzolgronden; lemig fijn zand
- Hn30 Veldpodzolgronden; grof zand
- chN21 Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- chN23 Laarpodzolgronden; lemig fijn zand
- Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Leembrikgronden

Oude kleibrikgronden

Zand Brikgronden

Enkeergronden

- EZg21 Lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- EZg23 Lage enkeerdgronden; lemig fijn zand
- bEZ21 Hoge bruine enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- bEZ23 Hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand
- zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand

Toevoegingen

- g... grind ondieper dan 40 cm beginnend
- k... zavel- of kleidek 15 à 40 cm dik
- z... zanddek, 15 à 40 cm dik
- ...g... grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...t... mariene afzettingen ouder dan Pleistocene beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...w... 15 à 40 cm moerig materiaal beginnend tussen 40 en 80 cm

- + afgegraven
- gegaliseerd

Grondwatertrappen

Grondwatertrap	(Q1)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in om beneden maaiveld (GHG)	<+20	(+40)	25-40	>40	25-40	>40	25-40	40-80	80-140
Gemiddeld laagste grondwaterstand in om beneden maaiveld (GLG)	<50	50-80	80-120	80-120	80-120	>120	>120	>120	>160
b... buiten de hoofdwatersarm gelegen gronden; periodiek overstroomd									
s... schijnspiegels; b) gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm									
w... water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode									

Tuineerdgronden

Kalkloze zandgronden

- pZg21 Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
- pZn21 Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZn23 Gooreerdgronden; lemig fijn zand
- pZn30 Gooreerdgronden; grof zand
- Zn21 Vlakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zn23 Vlakvaaggronden; lemig fijn zand
- Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Kalkhoudende zandgronden

Niet gerijpte zeekleigronden

Niet gerijpte rivierkleigronden

Zeekleigronden

Rivierkleigronden

Oude rivierkleigronden

Leemgronden

Zeer oude mariene afzettingen

Zeer oude fluviale afzettingen

Kalksteenverweringsgronden

Keileem en Potklei

Overige kleigronden

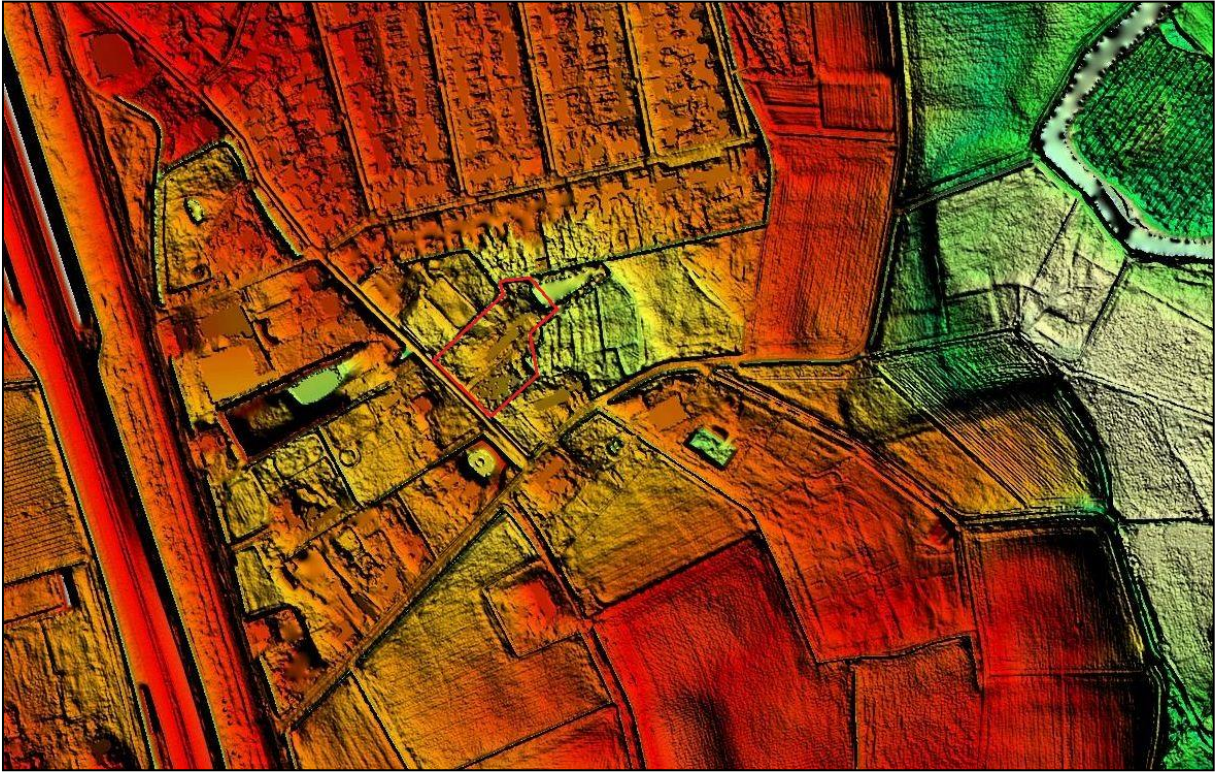
Associaties van vele enkelvoudige eenheden

Algemene onderscheidingen

- Bebouwing
- Moeras
- Water
- + Opgehoogd of opgespoten
- Afgegraven

BIJLAGE 7

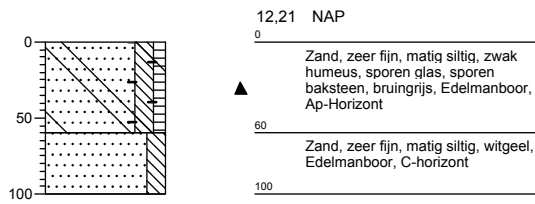
Overzicht AHN



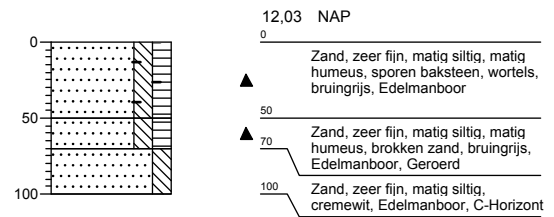
BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

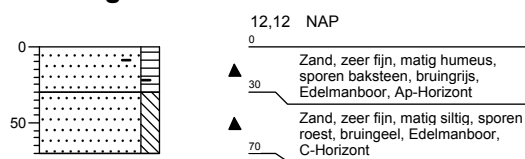
Boring: 001



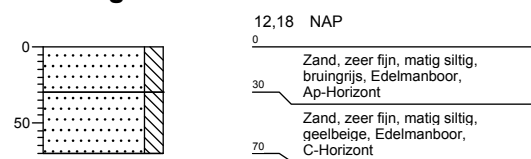
Boring: 002



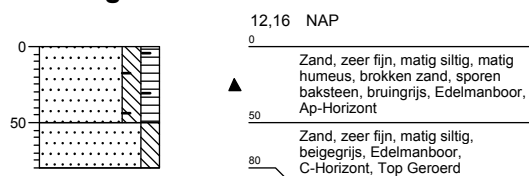
Boring: 003



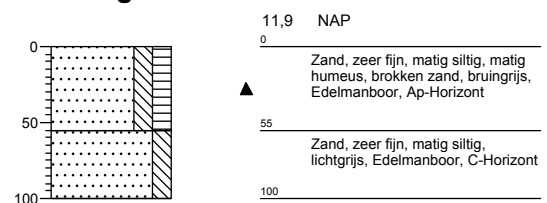
Boring: 004



Boring: 005



Boring: 006

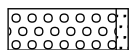


Legenda (conform NEN 5104)

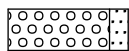
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

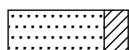


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



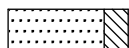
Zand, kleïg



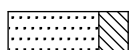
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

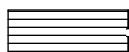


Zand, sterk siltig

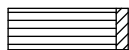


Zand, uiterst siltig

veen



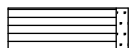
Veen, mineraalarm



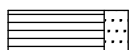
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



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

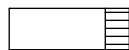
overige toevoegingen



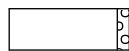
zwak humeus



matig humeus



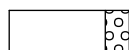
sterk humeus



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

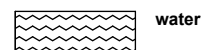
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water