

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Kantstraat 44, Haaren

Opdrachtgever

Dhr. J. van de Nostrum
Kantstraat 38
5076 NR HAAREN

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM18284

Status rapport

Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest Drs. D. Hagens		30 juli 2018
Redactie:	paraaf	datum
Drs. J. Curvers		30 juli 2018
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		30 juli 2018

Contactgegevens

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

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	3
1. INLEIDING	4
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.....	8
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	9
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	10
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal.....	12
4. VERWACHTINGSMODEL	14
5. VELDWERKZAAMHEDEN	17
5.1 Algemeen.....	17
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	18
5.3 Interpretatie.....	19
5.4 Archeologische indicatoren.....	19
6. CONCLUSIE	20
6.1 Algemeen.....	20
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	20
7. AANBEVELINGEN	21
LITERATUURLIJST	22

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht Archis
4	Overzicht beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorprofielen

SAMENVATTING

Op 2 juli 2018 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Kantstraat 44 te Haaren. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgetraject worden opgesteld.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een golvende dekzandvlakte. Op basis van het kaartbeeld van het AHN, ligt het plangebied waarschijnlijk op een noordoostelijke uitloper van een dekzandrug of een hooggelegen dekzandvlakte. Jager-verzamelaars zullen voornamelijk de overgangszones direct nabij watervoorzieningen hebben gekozen als verblijfplaats. Op circa 250 meter oosten ligt het beekdal van de Ruysbossche Loop. Direct bij en binnen dit beekdal zijn enige vuursteenvondsten bekend. Het plangebied ligt centraler op de (dek)zandrug. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerd- en gooreerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een dek (eerdlaag). Eventueel aanwezige resten worden onder het verwachte (plaggen)dek of eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen.

Het plangebied ligt centraal op een uitloper van de hooggelegen zandgronden. In de omgeving van het plangebied zijn binnen een soortgelijke landschappelijke setting en nabij waterlopen, meerdere nederzettingsresten bekend uit de periode vanaf de bronstijd, met name uit de ijzertijd, Romeinse tijd en uit de vroege middeleeuwen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettings- en begravingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd en voor nederzettingen uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder het plaggende dek/eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Kantstraat ten noorden van de historische van oorsprong laatmiddeleeuwse dorpskern van Haaren. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat zowel de Kantstraat als de omliggende doorgaande wegen omstreeks 1800 al bestaande wegen zijn. Aan deze wegen ontstaat echter pas sporadisch bebouwing vanaf circa 1900. Het plangebied blijft onbebouwd tot ver in de tweede helft van de 20^e eeuw en is tot die tijd in agrarisch gebruik geweest. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor nederzettingen- en bebouwingsresten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen kan worden gesteld dat de verwachte bodems zoals beschreven in het bureauonderzoek, niet meer aanwezig zijn. Uitgaande van de boorprofielen kan worden gesteld dat het plangebied tot in de top van de C-horizont verstoord is. Bodemkundig gezien is sprake van een geroerd, overwegend matig tot sterk humeus dek (Ap-horizont). Deze is gelegen op weinig veranderd en afgetopt uitgangsmateriaal (C-horizont). Aangezien de bodem geroerd blijkt te zijn tot in de C-horizont en de oorspronkelijke E-, B- en B/C-horizont reeds is opgenomen in de bovenliggende A-horizont, wordt de (middel)hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor alle perioden naar laag bijgesteld.

Om bovenstaande redenen luidt het advies dat geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

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 versterking 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. Indien tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente Haaren conform Artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en Artikel 5.11 (Waarneming) van de Erfgoedwet 2016.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM18284
OM-nummer	: 4617668100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Kantstraat 44 te Haaren
Toponiem	: Kantstraat
Gemeente	: Haaren
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Haaren, sectie A, nummer 2008 (ged.)
Coördinaten	: centrum 143883.10, 402396.79
	NW: 143857.69, 402404.98
	NO: 143895.49, 402423.04
	ZW: 143873.86, 402373.06
	ZO: 143912.29, 402389.23
Oppervlakte	: circa 1.500 m ²
Huidig locatie gebruik	: Woning met stallen, erf en tuin
Aanleiding onderzoek	: Woningbouw
Opdrachtgever	: Dhr. Van de Nostrum (via BuroGkracht)
Bevoegde overheid	: Gemeente Haaren
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum opstellen PVA	: 28 juni 2018
Datum uitvoering	: 2 juli 2018

1. INLEIDING

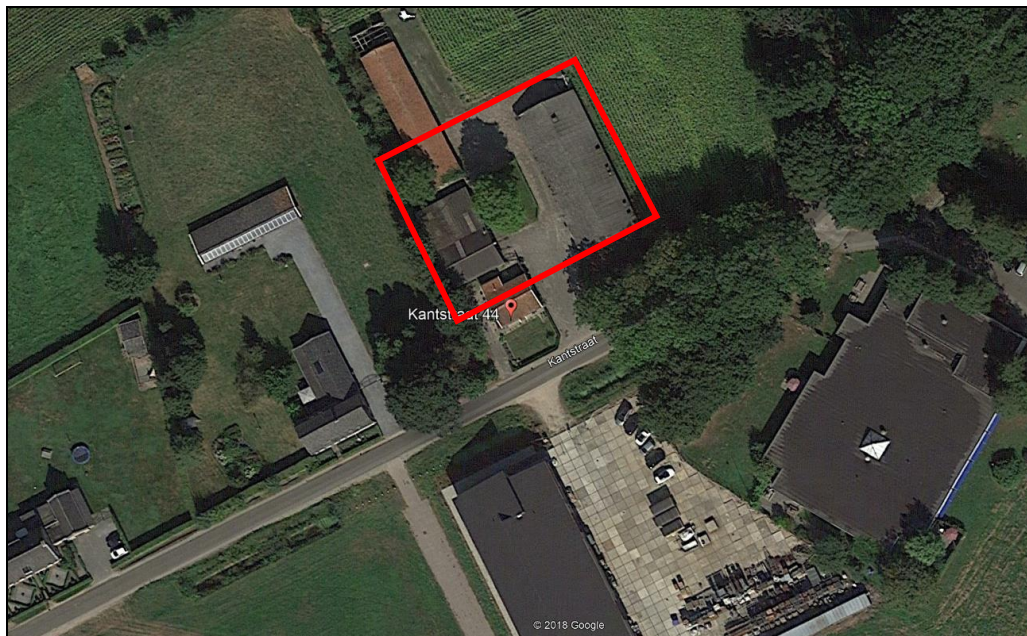
In opdracht van dhr. J. van de Nostrum heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Kantstraat 44 te Haaren
Gemeente	: Haaren
Oppervlakte	: Circa 1.500 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Woning met stallen, erf en tuin
Toekomstig gebruik	: Woningbouw

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000, KNA 4.0. 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 onder leiding van een senior KNA archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning binnen het perceel. Hiervoor zal het huidige woonhuis aan de Kantstraat 44 en de stallen ter plaatse worden gesloopt (figuur 1a en 1b). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

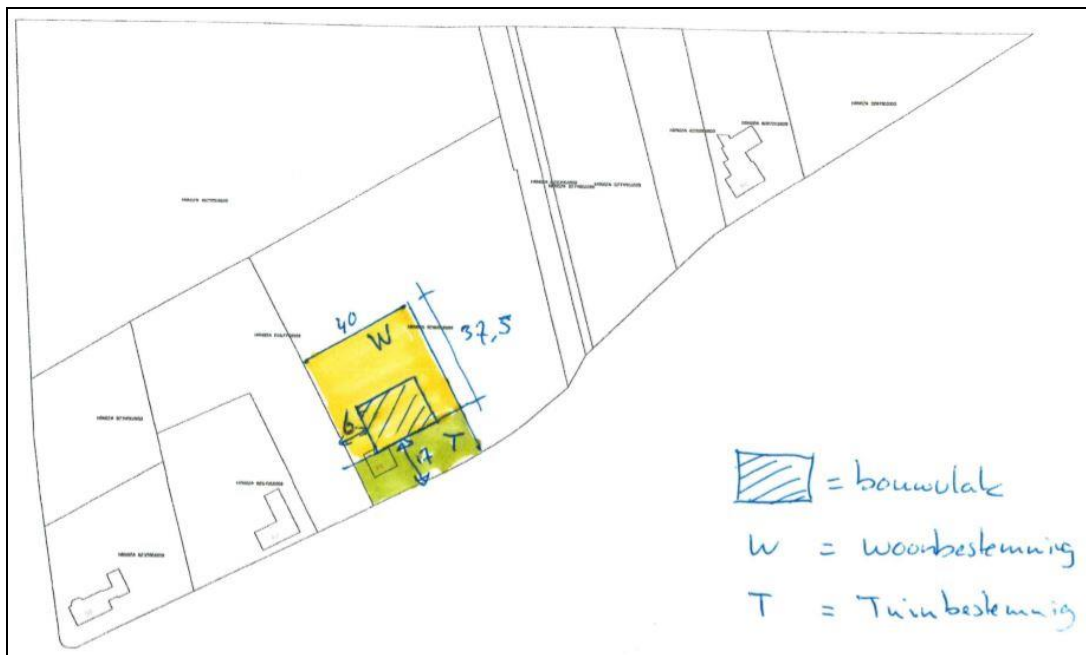


Figuur 1a: De onderzoekslocatie, op een luchtfoto, aangegeven met het blauwe en de rode kaders (bron: PDOK Viewer).

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Haaren (bijlage 4) ligt het westelijke deel van het plangebied in een zone Archeologisch waardevol gebied 2: waarde archeologie hoog (archeologisch waardevolle terreinen). Het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt in een zone Archeologisch waardevol gebied 3: waarde archeologie hoog (gebied met een hoge archeologische verwachting) en het noordoostelijke deel van het plangebied ligt in een zone Archeologisch waardevol gebied 4: waarde archeologie middelhoog (gebied met een middelhoge archeologische verwachting).¹

¹ Past2Present 2011, kaartbijlagen Gemeente Haaren. Archeologische beleidskaart.

De hoogste verwachtingszone is leidend. Voor dit Archeologisch waardevol gebied 2 geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte vanaf 100 m² en met een diepte vanaf 30 cm -mv.² De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.



Figuur 1b: De verbeelding van de bestemmingen binnen het plangebied (Bron: Aangeleverd door de opdrachtgever).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een gespecificeerd verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

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

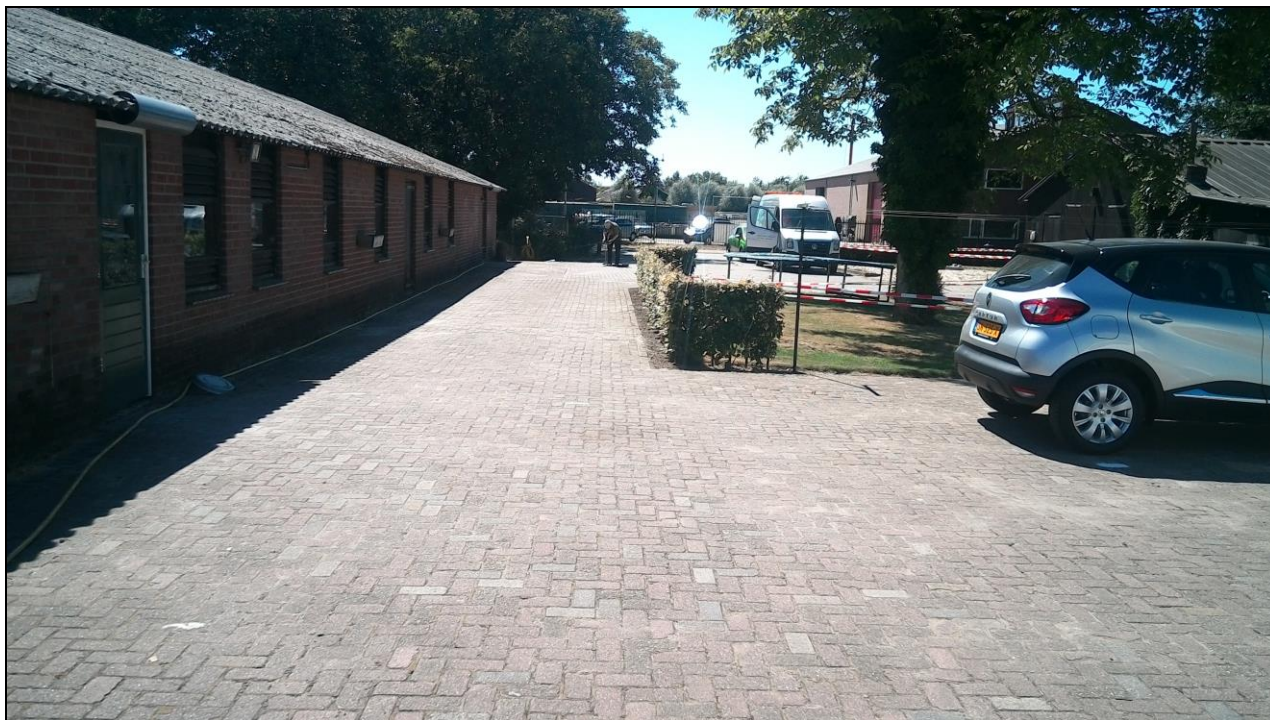
Specifiek voor de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- 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 Kantstraat direct ten noordoosten van de bebouwde kom van Haaren. Momenteel is het plangebied deels in gebruik als stallen/schuren en deels in gebruik als verhard erf en tuin. In het westen wordt het plangebied begrensd door een tuin, in het noorden door weiland, in het oosten door akkerland en in het zuiden door de woning Kantstraat 44.

² http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/historie/Haaren/285062/285062_1.html



Figuur 2: Het plangebied kijkende in zuidelijke richting. Links de huidige stal in het oostelijke deel van het plangebied (Foto 2 juli 2018).

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 beleidskaart van de gemeente Haaren
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2017)

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

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

De boringen zijn verspreid over het plangebied geplaatst. Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een boorkop van 10 centimeter in diameter.

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 wordt uitgegaan van 6 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond van de stad wordt doorsneden door meerdere breuken die zuidoost-noordwest georiënteerd zijn en de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. Het plangebied ligt binnen de dalingszone van de Centrale Slenk ofwel Roerdalslenk. Ten zuidwesten van Haaren ligt de Feldbissbreuk. Deze breuk vormt de zuidwestelijke rand van het dalingsgebied van de Centrale Slenk. De Centrale Slenk is opgevuld met een zandpakket van soms meer dan 15 meter dik.³

Het huidige landschap is tijdens het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) voor een groot deel gevormd, toen de laatste ijstijd plaatsvond. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁴ In deze periode (circa 115.000 – 10.000 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 sneeuwsmeelt- 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.⁵ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig.

De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later bedekt geraakt 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. Hierbij werd dekzand afgezet.⁶ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen.

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen.

Volgens de geomorfologische kaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone bestaande uit een golvende dekzandvlakte (code 3L5). Op circa 250 meter ten oosten ligt het beekdal van de Ruysbossche Loop (code 2R5). Aan de westzijde van dit beekdal ligt een kleine dekzandrug (code 3K14). Op 275 meter ten noordwesten van het plangebied ligt een dalvormige laagte (code 2R2). Hier ligt de Raamse Loop. Het betreft waarschijnlijk een gegraven waterloop die vermoedelijk wel een natuurlijke oorsprong als waterloop had in deze dalvormige laagte.

Uit het kaartbeeld van het AHN (bijlage 7) blijkt dat het plangebied hoog in het landschap ligt, op een noordoostelijke uitloper van een hooggelegen zone. Naar verwachting betreft deze hooggelegen zone een dekzandrug en ligt het plangebied op de uitloper van deze rug, danwel binnen een hooggelegen overgang van de dekzandvlakte. De dalvormige laagte van de Raamse Loop en met name het beekdal van de Ruysbossche Loop (respectievelijk ten noordwesten en oosten van het plangebied) zijn als laaggelegen zones te herkennen.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart (bijlage 6) worden het noordelijke deel van het plangebied gooreerdgronden in lemig fijn zand (code pZn23t) verwacht. In het zuidelijke deel van het plangebied worden hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (code zEZ23) verwacht.⁷

3 Berendsen 1997 (herdruk 2008), 28-29.

4 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 183.

5 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 189.

6 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 190.

7 Alterra 2009, kaartblad 45 West.

Gooreerdgronden komen met name voor in de bovenlopen en aan/nabij de randen van beekdalén. Deze zone van gooreerdgronden sluit aan op het bodemtype beekerdgronden verder ten noorden van het plangebied, ter plaatse van de dalvormige laagte (vergelijk bijlage 5 en 6). In de omgeving van dorpen worden vaak humushoudende bovengronden aangetroffen die dikker zijn dan 30 cm. Dit type bodem vormt de overgang tussen eerdgronden en podzolgronden. De productie van organisch materiaal is door het zuurstofarme milieu hoger dan de afbraak. Hierdoor is in de loop van de tijd een eerdlaag ontstaan. In sommige gevallen is een zwak ontwikkelde B-horizont (inspoelingshorizont) onder deze eerdlaag aanwezig. Het achtervoegsel *..t* geeft aan dat de mariene afzettingen ouder dan Pleistoceen tussen 40 en 120 cm -mv aanwezig is.

Enkeerdgronden hebben een plaggende of esdek. Deze eerdlaag is ontstaan doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken.

In de loop van de tijd is hierdoor een plaggende op de oorspronkelijke bodem ontstaan.⁸ Dergelijke cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermt tegen verstoringen. De totale dikte van het plaggende is bij de hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm.⁹ De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggende (Aa-horizont) die meestal wat lichter van kleur zijn.

Onder het plaggende ligt de oorspronkelijke bodem, mogelijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder vaak een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont.¹⁰ Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggende vermengd geraakt.

De gooreerdgronden worden gekenmerkt door een grondwaterstand (grondwatertrap Vb). Hierbij ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 25 en 40 cm beneden maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld.

De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een lage grondwaterstand (grondwatertrap VI). De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt bij deze grondwatertrap tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld.

3.3 *Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht*

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

Haaren ontstond op een hooggelegen dekzandrug langs de Ruysbossche Loop. De eerste schriftelijke vermelding van Haaren vinden we in 1228 als sprake is van *de Hare*. In de 13^e eeuw wordt de nederzetting *ecclesia de Hares* genoemd. Latere vermeldingen zijn Haren en Haaren. De naam *Haar* is een verwijzing naar een nederzetting bij een 'zandige heuvelrug'.¹¹ Het zal hierbij mogelijk kunnen verwijzen naar de ligging van de hooggelegen dekzandrug ten oosten van Haaren, aan de oostzijde van de Ruysbossche Loop.

Van oorsprong is Haaren een oude agrarische nederzetting. Het staat bekend als een tiendakkerdorp, waarbij de kerk centraal gelegen is met rondom meerdere kleine bewoningsclusters. Rondom de kern van Haaren bevinden zich dan ook meerdere buurtschappen en gehuchten, zoals Belveren, Kerkeind, Noenes, de Voort, Heesakker, Eind, Gever, Holleneind en de Raam. Deze gehuchten hebben vaak een lintbebouwingsstructuur en liggen direct bij de diverse beeklopen, naast de Ruysbossche Waterloop ook de Raamse Loop en de Kempenloop.¹² Ten zuidoosten van de dorpskern ligt het landgoed en het kasteel Nemerlaer, gelegen aan het riviertje de Essche Stroom.

8 Hiddink en Renes 2007.

9 De Bakker en Schelling 1989, 141.

10 De Bakker en Schelling 1989, 127.

11 Van Berkel en Samplonius 20056, 166-167.

12 Hessing, Klerks, WQuak en Simons 2011, 43.

Haaren was onderdeel van de Meierij van Den Bosch (Kwartier Oisterwijk) en stond onder het bestuur van de meier van Den Bosch. De Meierij was op haar beurt een van de vier delen van het hertogdom Brabant. In 1213 kreeg Oisterwijk stadsrechten van Hendrik I, hertog van Brabant.¹³

Tijdens de Tweede wereldoorlog zijn volgens de gegevens enkele tientallen woningen (licht) beschadigd en/of verwoest in Haaren.¹⁴ Er zijn geen aanwijzingen dat binnen het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of *crashes* hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Haaren (bijlage 4) ligt het westelijke deel van het plangebied in een zone Archeologisch waardevol gebied 2: waarde archeologie hoog (archeologisch waardevolle terreinen). Het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt in een zone Archeologisch waardevol gebied 3: waarde archeologie hoog (gebied met een hoge archeologische verwachting) en het noordoostelijke deel van het plangebied ligt in een zone Archeologisch waardevol gebied 4: waarde archeologie middelhoog (gebied met een middelhoge archeologische verwachting).¹⁵ Het Archeologisch waardevol gebied 2: waarde archeologie hoog (archeologisch waardevolle terreinen) betreft archeologische terreinen waarvan de feitelijke aanwezigheid en behoudenswaardigheid is vastgesteld. Ook de historische dorpskernen zijn opgenomen in deze categorie.

Binnen een straal van circa 1 km ten opzichte van het plangebied zijn twee archeologische monumenten, enkele vindplaatsen en meerdere onderzoeksmeldingen bekend.

Tenzij anders vermeld, bevinden de hieronder beschreven locaties zich allemaal op een dekzandrug, danwel binnen een golvende dekzandvlakte als waar ook het plangebied binnen gelegen is.

Monumentnummer 16.853

Op 480 meter ten zuiden van het plangebied ligt in een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft de historische dorpskern van Haaren. Op de AMK van Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. De selectie en begrenzingen hiervan zijn gebaseerd op 19^e en 20^e eeuwse kaarten, of mogelijk oudere kaarten indien deze voorhanden zijn. Binnen deze begrenzingen kunnen resten worden aangetroffen gerelateerd aan de nederzettingsgeschiedenis van Haaren.

Monumentnummer 4176

Op een afstand vanaf 675 meter ten oosten van het plangebied ligt een omvangrijk monument van zeer hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met daarin sporen van bewoning uit de steentijd, de brons- en ijzertijd, de Romeinse periode en de middeleeuwen. Ook zijn resten bekend van een laatmiddeleeuwse kapel. Een aantal van de nederzettingen en de kapel kunnen ervaringsgewijs vergezeld gaan van grafvelden. Het monument ligt op een hooggelegen dekzandplateau aan de oostelijke zijde van de Ruysbossche Loop.

Zaakidentificatie 2154879100 en 2279862100

In 2007 werd door Oranjewoud een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor een terrein direct ten zuidoosten van het plangebied, aan de zuidzijde van de Kantstraat. De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein 't Hopveld met kleinschalige bedrijvigheid. Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge verwachting. Op basis van de opgeboorde profielen gold voor het noordoostelijk terreindeel de conclusie dat sprake is van een gooreerdgrond, en dat in een gedeelte van de boringen het bodemprofiel geroerd is. Voor dit gebied werd de verwachting bijgesteld naar laag.

¹³ Past2Present 2009, *Beleidsplan archeologie gemeente Oisterwijk*, 53-54.

¹⁴ Van Blankenstein 2006, 112.

¹⁵ Past2Present 2011, *kaartbijlagen Gemeente Haaren. Archeologische beleidskaart*.

Het zuidwestelijk terreindeel kent een sterk wisselende bodemintactheid. Algehele conclusie voor het zuidwestelijke terrein luidde dat door agrarische activiteit en/of egalisatie het bodemprofiel onvoldoende intact is om de hoge verwachting uit het bureauonderzoek te bevestigen. De verwachtingswaarde kan op basis van het booronderzoek worden bijgesteld naar laag.

Het advies luidt dan ook dat vervolgonderzoek op grond van de aangepaste verwachting niet noodzakelijk is (zaakidentificatie 2154879100).

Voor een aangrenzend deel van bovengenoemd onderzoeksgebied, op 140 meter ten zuiden van het plangebied, werd door Oranjewoud in 2010 een booronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek staan niet in Archis (zaakidentificatie 2279862100).

Zaakidentificatie 2160531100 en 2160531100

Door Synthegra werd in 2007 een booronderzoek uitgevoerd voor een terrein op 240 meter ten zuidoosten van het plangebied. In het kader van het verkennend onderzoek voor (vuursteen)vindplaatsen uit het paleolithicum en het mesolithicum werd op het akkerland, gelegen op de overgang van de dekzandrug en het beekdal ten oosten van het plangebied, extensief geprospecteerd. Tijdens deze veldverkenning werden vijf vuursteenartefacten aangetroffen. Het betreft drie afslagen en twee klingen uit de periode paleolithicum – mesolithicum. Het plaggendeek is niet of nauwelijks aanwezig en de oorspronkelijke bodem kent slechts een matige bewaringstoestand. Aangezien de B-horizont gedeeltelijk bewaard is gebleven, kunnen eventuele sporen en/of structuren nog bewaard zijn gebleven. Archeologische indicatoren, die op de aanwezigheid van zulke sporen wijzen, werden echter niet aangetroffen, waardoor verder onderzoek niet nodig lijkt. Voor wat betreft de eventuele vindplaatsen van jager-verzamelaars had dit veldonderzoek een verkennend karakter. Het onderzoek wees uit dat er een lage archeologische verwachting geldt binnen de grenzen van het onderzoeksgebied als gevolg van de afwezigheid van een aaneengesloten beschermend plaggendeek en de afwezigheid van archeologische indicatoren in de boorstalen. De oppervlaktevondsten die ten oosten van het plangebied werden aangetroffen bevonden zich in een andere landschappelijke context (overgangszone van de dekzandrug naar het beekdal) waardoor ze weinig of geen invloed hebben op de archeologische verwachting binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

Zaakidentificatie 2253171100 en 2277367100

Op 460 meter ten noordoosten van het plangebied werd in 2009 een bureau- en een booronderzoek uitgevoerd door MUG Ingenieursbureau. Uit het verkennend booronderzoek bleek in drie van de zes boringen een B-horizont aanwezig en in één boring een E- en B-horizont. De grond is gezeefd maar leverde, afgezien van één minuscuul stukje houtskool, geen archeologische indicatoren op. In overleg met de archeologisch adviseur van de gemeente Haaren werd aanbevolen een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven (zaakidentificatie 2253171100).

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd één paalgat aangetroffen en in de bovengrond een Zeelandia-munt uit de 18^e eeuw. Er werden verder geen archeologische sporen en structuren aangetroffen. Daarom werd geconcludeerd dat de onderzoekslocatie archeologisch gezien niet behoudenswaardig was en geen verder archeologisch onderzoek uitgevoerd hoeft te worden (zaakidentificatie 2277367100).

Zaakidentificatie 2394136100

Op 300 meter ten westen van het plangebied werd door Synthegra een karterend booronderzoek uitgevoerd. De C-horizont werd tijdens het onderzoek aangetroffen op een diepte variërend van 45 tot 60 cm beneden maaiveld. Op de C-horizont bevond zich een bruingeel gevlekte, verstoorde bovengrond. In geen van de boringen werden indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht. Om die reden werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Zaakidentificatie 2974259100

Op 230 meter ten noordwesten van het plangebied werd in 1991 tijdens een veldkartering vuursteenafval aangetroffen met een onbekende ouderdom.

Zaakidentificatie 4040411100, 2184898100, 2442485100 en 2229755100

In en direct nabij de historische kern van Haaren, op een afstand van 725-960 meter ten zuiden van het plangebied, zijn meerdere vondsten gedaan in het verleden. Tijdens een proefsleuvenonderzoek werden ontginningssporen en spitsporen uit de nieuwe tijd gevonden op 300 meter ten noordwesten van het plangebied (zaakidentificatie 4040411100). In het dorpscentrum, op 425 meter ten noorden van het plangebied, zijn meerdere vondsten gedaan tijdens gravend archeologisch onderzoek.

Er werden nederzettingenresten en aardewerk aangetroffen uit de periode vanaf de midden-bronstijd. Er was sprake van een nederzetting uit de midden-ijzertijd en uit de late ijzertijd/Romeinse tijd. Ook vond men een waterput en paalkuilen uit de Karolingische periode, 8^e -9^e eeuw (zaakidentificatie 2184898100 en 2442485100).

Op circa 375 meter ten noorden van het plangebied vond men de resten van twee spiekers en meerdere (paal)kuilen met handgevormd aardewerk, resten van een maalsteen, houtskool, dierlijk bot en hutteleem gevonden. De vindplaats werd geplaatst in de periode late bronstijd/ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd (zaakidentificatie 2229755100).

De meeste sporen en vondsten werden gedaan op de noordelijke uitloper van de hoge (dek)zandrug, direct bij het beekdal van de Ruysbossche Loop.

3.5 *Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal*

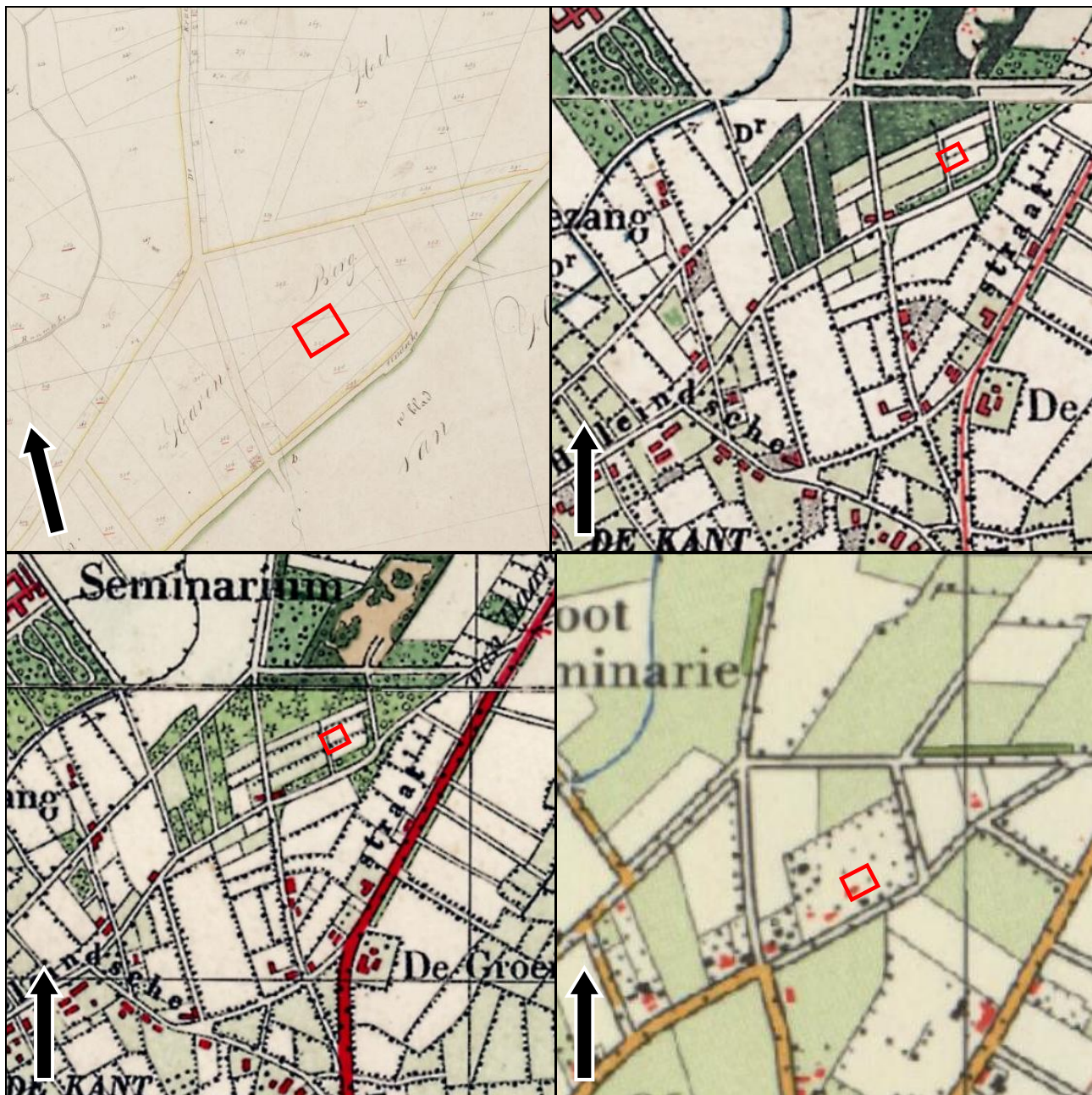
In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 3)¹⁶ is te zien dat het plangebied deel uitmaakt van een zone van agrarische percelen die staan aangegeven als 'De Nieuwe Erven Haaren Berg'. Deze zone wordt in het zuiden ontsloten door de Kantstraat en in het noorden door de weg Vogelenzang en ter hoogte van het plangebied door een verlengde weg die in de huidige situatie nog als zandweg bestaat. Er is geen bebouwing aanwezig aan deze wegen. Het plangebied ligt binnen twee percelen die volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁷ behorende bij het minuutplan, in gebruik zijn als bouwland.

Ook op de kaarten uit 1900 en 1950 blijkt dat het plangebied in twee onbebouwde bouwlandpercelen ligt. Ten zuiden is de bebouwingskern van Haaren te herkennen. Sporadisch zijn kleine bebouwingsclusters aanwezig aan de splitsing van de landwegen in de directe omgeving van het plangebied.

Omstreeks 1970 ontstaat enige bebouwing binnen het perceel. De woning Kantstraat 44 is te zien direct in het zuiden grenzend aan het plangebied. Binnen het plangebied staat een bijgebouw (stal of schuur) ingetekend. Vanaf het eind van de jaren tachtig van de 20^e eeuw worden de huidige stallen en schuren binnen het plangebied gerealiseerd.

16 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Haaren, sectie A, blad 1. 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.

17 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 3: Historische kaarten uit de perioden 1811-1832, 1900 en 1950 en 1971. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

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

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een golvende dekzandvlakte. Op basis van het kaartbeeld van het AHN, ligt het plangebied waarschijnlijk op een noordoostelijke uitloper van een dekzandrug of een hooggelegen dekzandvlakte. Jager-verzamelaars zullen voornamelijk de overgangszones direct nabij watervoorzieningen hebben gekozen als verblijfplaats. Op circa 250 meter oosten ligt het beekdal van de Ruysbossche Loop. Direct bij en binnen dit beekdal zijn enige vuursteenvondsten bekend. Het plangebied ligt centraler op de (dek)zandrug. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerd- en gooreerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een dek (eerdlaag). Eventueel aanwezige resten worden onder het verwachte (plaggen)dek of eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

In deze perioden zal men voornamelijk gekozen hebben voor de centrale delen van de hooggelegen (dek)zandgronden. Het plangebied ligt centraal op een uitloper van de hooggelegen zandgronden. In de omgeving van het plangebied zijn binnen een soortgelijke landschappelijke setting en nabij waterlopen, meerdere nederzettingen bekend uit de periode vanaf de bronstijd, met name uit de ijzertijd, Romeinse tijd en uit de vroege middeleeuwen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingen- en begravingen uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd en voor nederzettingen uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder het plaggende dek/eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Kantstraat ten noorden van de historische van oorsprong laatmiddeleeuwse dorpskern van Haaren. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat zowel de Kantstraat als de omliggende doorgaande wegen omstreeks 1800 al bestaande wegen zijn. Aan deze wegen ontstaat echter pas sporadisch bebouwing vanaf circa 1900. Het plangebied blijft onbebouwd tot ver in de tweede helft van de 20^e eeuw en is tot die tijd in agrarisch gebruik geweest. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor nederzettingen- en bebouwingsresten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggen- of eerddek in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – ijzertijd	Hoog	Nederzettingen- en/of begravingen, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggen- of eerddek in de oorspronkelijke bodem
Romeinse tijd - vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingen, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggende dek in de oorspronkelijke bodem
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, Sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk	Vanaf het maaiveld

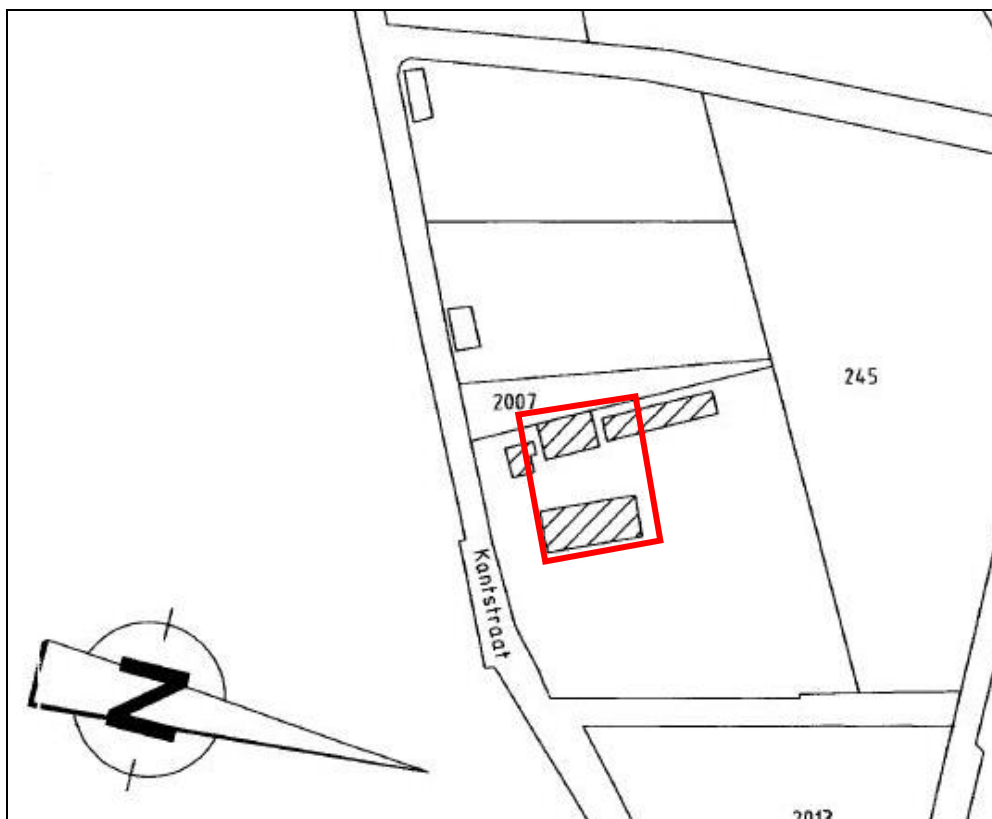
Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

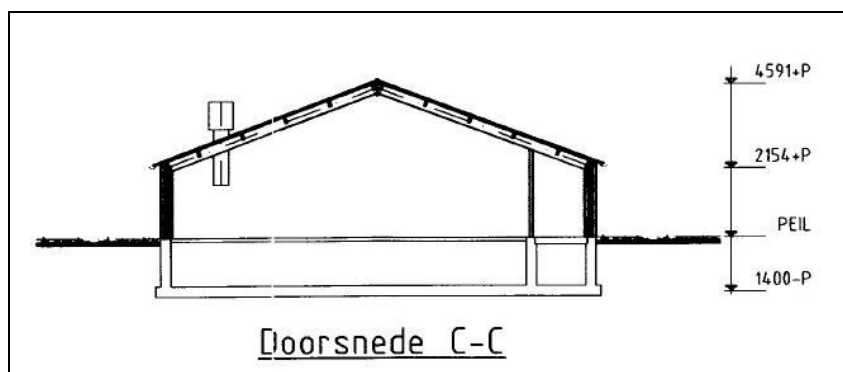
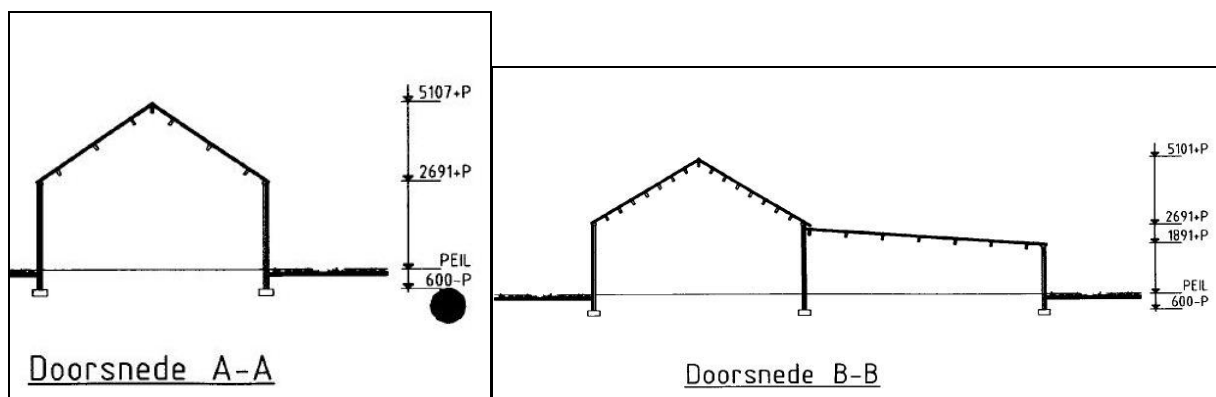
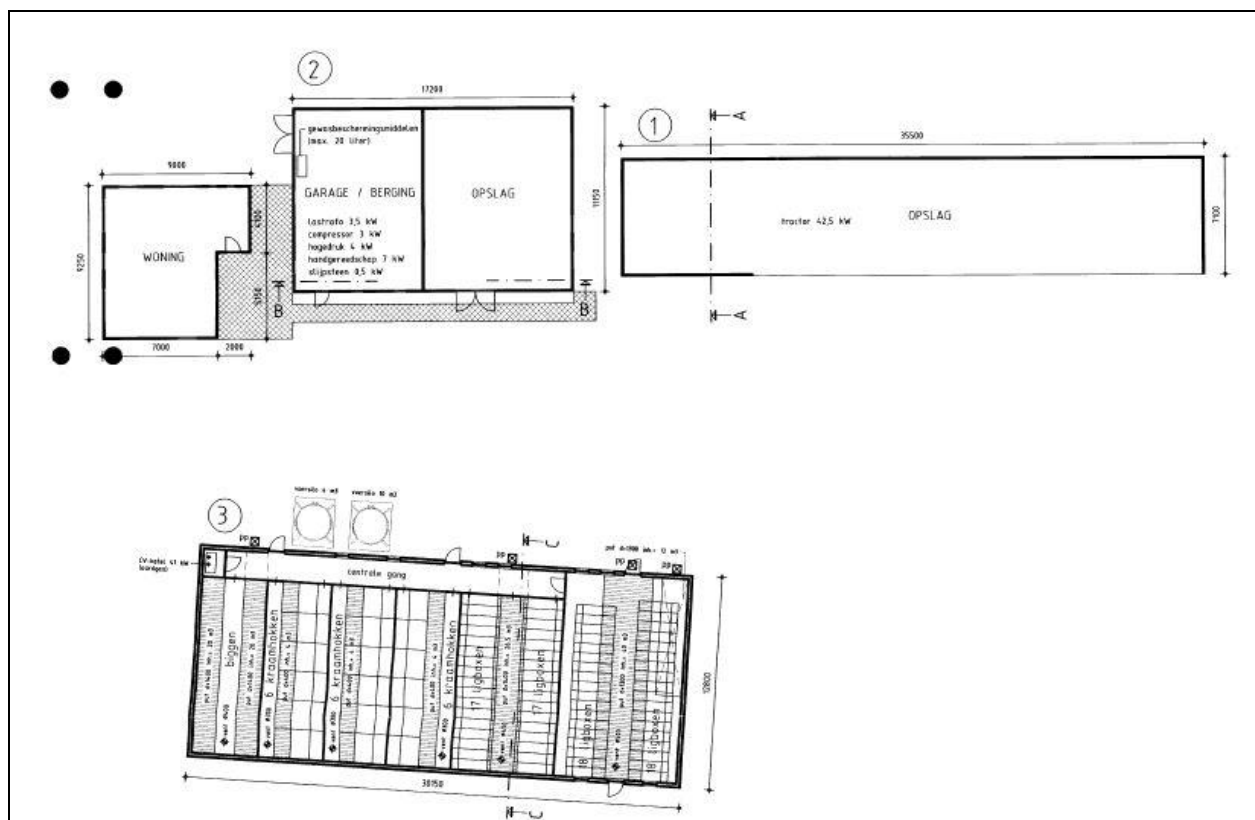
Als gevolg van de huidige bebouwing (stallen en schuren) binnen het plangebied, zal het plangebied ter plaatse tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Op een bouwtekening uit 1994 staan de funderingsdiepten van de huidige stallen aangegeven (zie figuur 4a en 4b).

Hieruit blijkt het volgende:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Opslag | : funderingsdiepte 60 cm -mv (doorsnede A-A) |
| 2. Garage/berging met opslag | : funderingsdiepte 60 cm -mv (doorsnede B-B) |
| 3. Zeugenstal | : funderingsdiepte 140 cm -mv (doorsnede B-B) |



Figuur 4a: plattegrond van de huidige bebouwing uit de bouwtekening uit 1994. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: gemeentearchief Haaren).



Figuur 4b: Plattegrond met dwarsdoorsnedes van de huidige bebouwing uit de bouwtekening uit 1994 (Bron: gemeentearchief Haaren).

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (hoofdstuk 4). Hiertoe waren op 12 juli 2018 in het plangebied zes verkennende boringen gepland. De boringen zijn doorgezet tot een diepte van 130-140 centimeter –mv. Eén boring werd doorgezet tot 225 centimeter -mv (bijlage 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter. De hoogte van het maaiveld is grotendeels gelijk en ligt op 8,36 meter tot 8,65 meter +NAP.

Het huidige woonhuis Kantstraat 44 evenals de langwerpige stal in het noordwestelijke deel van het plangebied bleken reeds te zijn gesloopt. Ter plaatse van het woonhuis was ophoogzand aangebracht tot aan het huidige maaiveld. Ter plaatse van de voormalige stal was een noodwoning geplaatst (figuur 5 en 6).



Figuur 5: Zicht op het plangebied gezien vanuit de Kantstraat, kijkende in noordelijke richting. Op de voorgrond de locatie van het voormalige woonhuis Kantstraat 44, afgedekt met geel zand (Foto 2 juli 2018).



Figuur 6: Het centrale deel van het plangebied, kijkende in noordwestelijke richting. Op de achtergrond de noodwoning (Foto 2 juli 2018).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De boringen vertonen een grotendeels vergelijkbaar beeld. In boring 2 en 6 is sprake van een beigegrijs pakket ophoogzand met een dikte van 40-45 cm.

Hieronder ligt in al de boringen een matig fijn, matig siltig, zwak tot matig humeus zand met een neutraalbruin tot donkerbruine kleur. Dit pakket heeft een dikte variërend van 20 tot 60 cm. In boring 1 en 4 is in deze laag sprake van sporen van wortels. In boring 2 zijn delen van het ophoogzand ook in het hieronder gelegen zandpakket terechtgekomen. Het zandpakket is in boring 6 sterk puinhoudend met restjes baksteen.

Onder dit pakket bevindt zich in boring 3 een 25 cm dik matig fijn, matig siltig en sterk humeus zandpakket van donkerbruine kleur.

Hieronder bevindt zich in alle boringen een matig fijn, matig siltig, zwak tot sterk humeus zandpakket met een neutraalbruine tot beige-bruine kleur. Dit pakket heeft een variabele dikte en is 10-15 cm dik in boringen 4 en 6 tot 30-55 in de overige boringen. Onder dit pakket bevindt zich een pakket matig fijn en matig siltig beigegeel zand. In boring 1 en 6 is dit pakket lemig. In boring 4 is de overgang met de daarboven gelegen laag scherp te noemen.



Figuur 5: Het boorprofiel van boring 6. De leesrichting is van linksonder naar rechtsboven (0-130 cm –mv).

5.3 Interpretatie

De boringen 1, 4 en 5 vertonen een typisch A-C profiel. Hierbij is de oorspronkelijke bodem niet meer aanwezig en ligt de bovengrond direct op de C-horizont (moedermateriaal). De bovengrond bestaat in boring 2 en 6 uit een ophooglaag die bij het aanbrengen een deel van het cultuurdek (enkeerdgrond) heeft omgezet. Dit is zichtbaar aan de brokken ophoogzand die in de profielen aanwezig zijn. Naar onder neemt de verstoringsgraad enigszins af en zijn de resten van een Ap-horizont aanwezig, de donkere humeuze laag. Deze ligt in de genoemde boringen ofwel scherp, danwel met een geroerde overgang op de C-horizont.

In boringen 2, 3 en 6 zijn restjes van een B-C overgang aangetroffen. Deze vertonen echter een gevlekt, rommelig uiterlijk. Deze gevlektheid geeft aan dat de bodem geroerd is (mengpakket) en er materiaal uit de moederbodem (C-horizont) is opgewerkt en vermengd met het bovenliggende dek (Ap-horizont).

Onderaan het boorprofiel werd de moederbodem aangeboord (C-horizont). Deze is overwegend beige-geel van kleur. De schone C-horizont begint op een diepte variërend van 60-70 tot 120 cm –mv.

De zandigheid, kleur en structuur van de bodem doen vermoeden dat binnen het plangebied podzolgronden voorkomen, waarbij de bodem tot in de top van de C-horizont is verstoord. De oorspronkelijke E-, B- en B/C-horizont is reeds opgenomen in de bovenliggende A-horizont.

5.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het niet tot de strekking van een verkennend onderzoek behoort, is toch gelet op archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren die wijzen op archeologische waarden in de ondergrond zijn niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen kan worden gesteld dat de verwachte bodems zoals beschreven in het bureauonderzoek, niet meer aanwezig zijn. Uitgaande van de boorprofielen kan worden gesteld dat het plangebied tot in de top van de C-horizont verstoord is. Bodemkundig gezien is sprake van een geroerd, overwegend matig tot sterk humeus dek (Ap-horizont). Deze is gelegen op weinig veranderd en afgetopt uitgangsmateriaal (C-horizont).

Archeologische sporen worden, indien aanwezig, verwacht in de top van de ongestoorde C-horizont. Dit niveau bevindt zich op variabele diepte, namelijk tussen 60-70 tot 120 cm –mv.

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

Intacte meer sedentaire vindplaatsen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen eveneens naar laag worden bijgesteld. Men zou nog eventueel de restanten van dieper ingegraven sporen (greppels, kuilen en waterputten) kunnen aantreffen, echter zonder context is de informatiewaarde van zulke solitaire sporen zeer gering.

Ook kan de middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd worden bijgesteld naar laag. Ook hier geldt dat het grootste deel van de bodem verstoord is, zoals bij de voorgaande perioden.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

Intacte archeologische waarden worden binnen het plangebied niet verwacht, omdat er sprake is van omzetting tot in de C-horizont (zie onder). Naar verwachting zijn daarmee ook eventuele voorheen aanwezige archeologische resten verdwenen, er kunnen eventueel alleen nog restanten van dieper ingegraven sporen (kuilen, greppels, waterputten enz.) worden gevonden.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?

De bodem is geroerd in het verleden, waardoor de oorspronkelijke A-, E- en B-horizont reeds in de bouwvoor zijn opgenomen. Ook is de top van de moederbodem (C-horizont) omgewerkt.

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

Als er archeologische resten aanwezig zijn, dan worden deze verwacht in de top van de C-horizont. Aangezien de verstoring van de bodem dieper reikt dan dit niveau, wordt de kans op het aantreffen van (intacte) archeologische resten klein geacht. Archeologische resten, indien aanwezig, zullen niet langer in situ aanwezig zijn. De voorgenomen werkzaamheden vormen dan ook geen bedreiging voor het bodemarchief.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend booronderzoek kan worden gesteld dat de bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een A-C profiel. De bodem is tot in de C-horizont verstoord en opgenomen in de bovenste toplaag. Uit de dikte van het mengpakket kan worden afgeleid dat naar verwachting de bovenste 60 tot 120 centimeter van het oorspronkelijke profiel is verstoord. Dit met uitzondering van diepere sporen als waterputten of greppels. Het belang van dergelijke losse sporen wordt echter gering geacht, aangezien alle hiermee samenhangende sporen verloren zullen zijn gegaan door bodemverstoring.

Om bovenstaande redenen luidt het advies dat geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

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. Indien tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente Haaren conform Artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en Artikel 5.11 (Waarneming) van de Erfgoedwet 2016.

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., 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, 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, de, C., 1993: '... al het merkwaardige in bonte afwisseling...', een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant, Waalre.
- 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.
- Hessing, W.A.M., K. Klerks, R.J.J. Quak en M. Simons, 2011: *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught. Verantwoording van, en toelichting op, de inventarisatie en het verwachtingsmodel*, Amersfoort (Vestigia rapport V09/1709).
- 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).
- Hoevenberg, J., e.a., 2004: *Haaren – Driehoeven, archeologisch vooronderzoek*, Tilburg (Bilan rapport 2004/15).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1990: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 45 West*, Wageningen.
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.arcgis.com
www.atlas.brabant.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.bhic.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 45 West*, Wageningen.

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

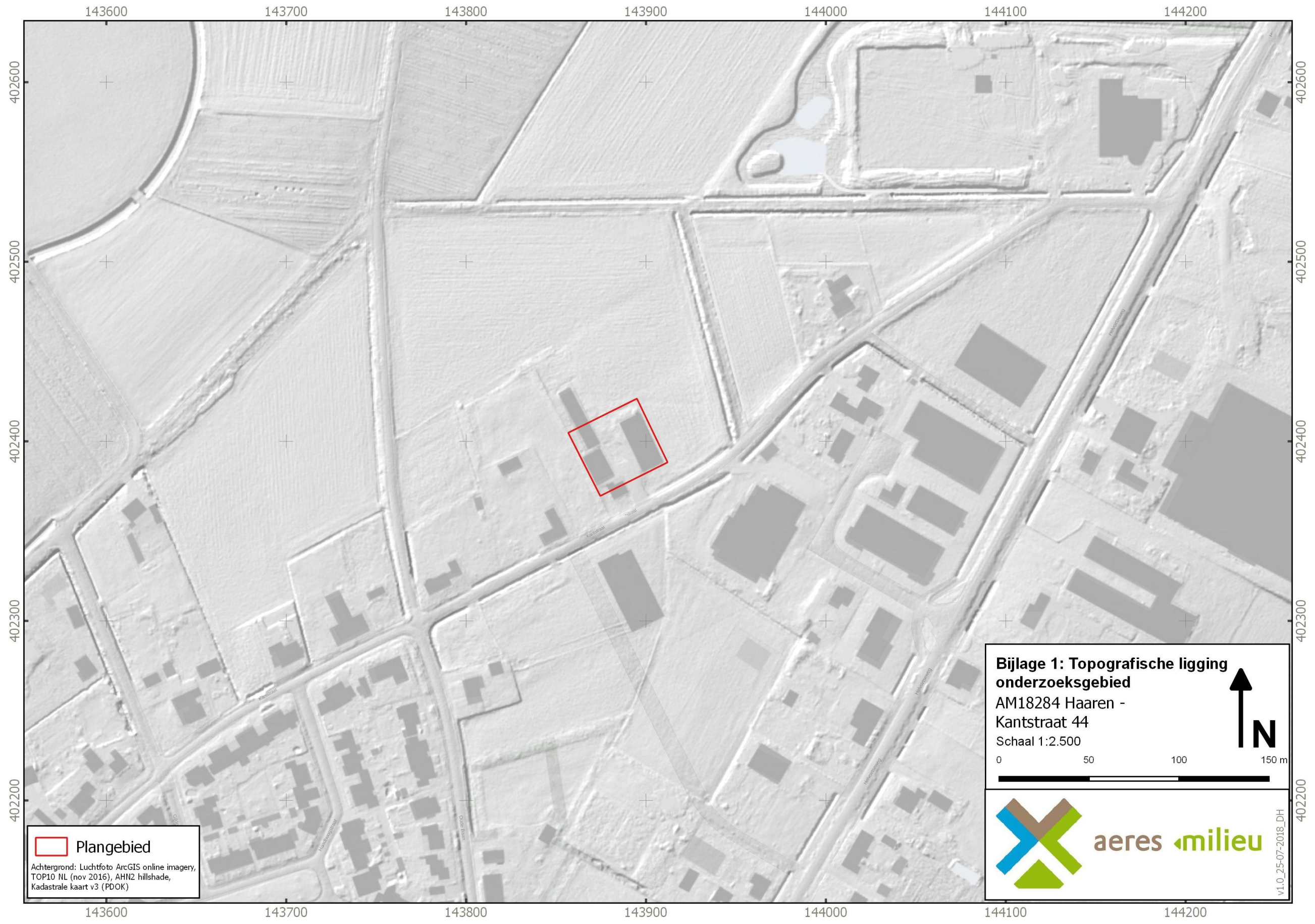
Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

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

Past2Present, 2011: *kaartbijlagen Gemeente Haaren. Archeologische beleidskaart*, Woerden.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



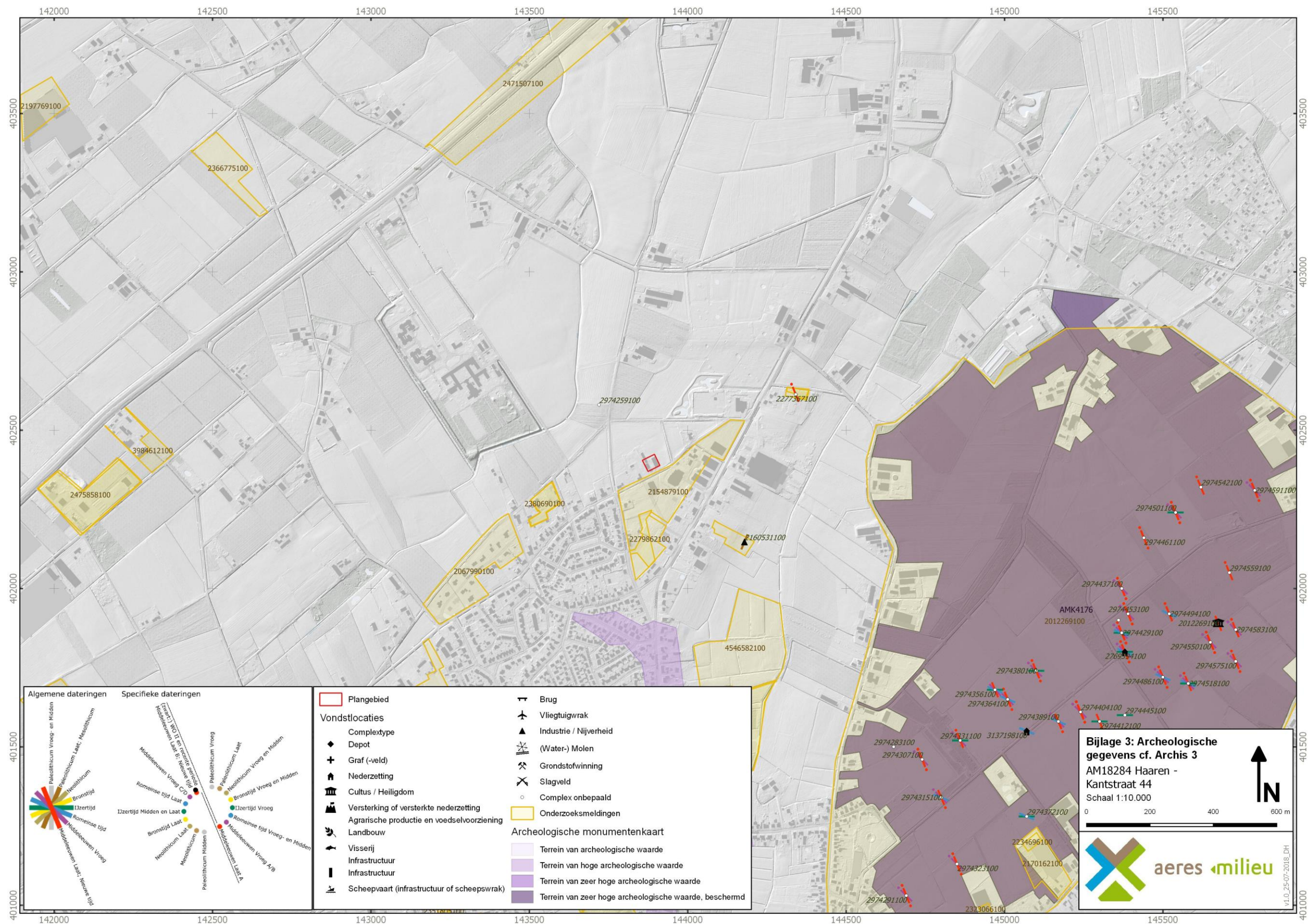
BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



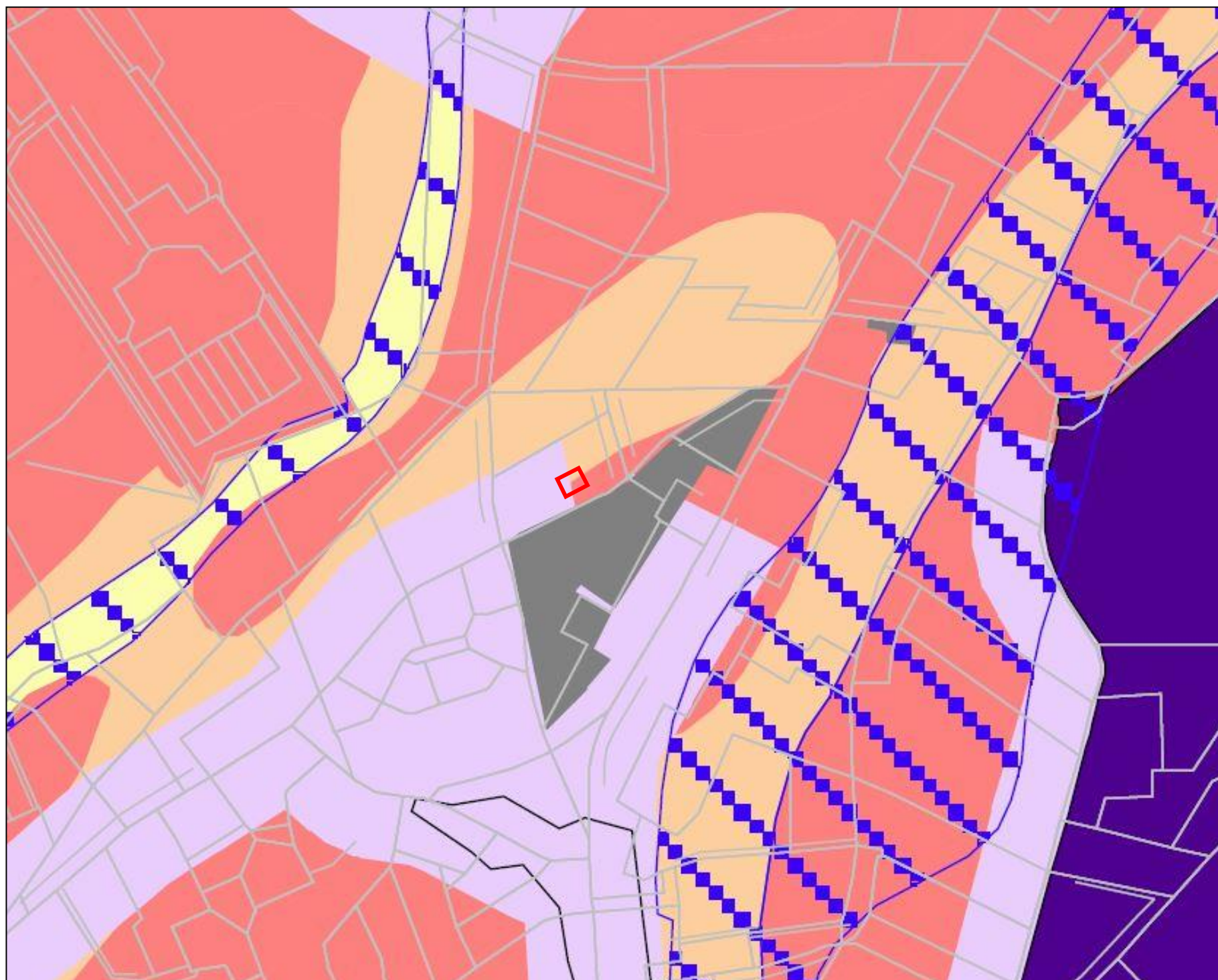
BIJLAGE 3

Overzicht Archis



BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische verwachtings- en
beleidsadvieskaart



LEGENDA

-  Gemeentegrens
-  Topografie (top50 vector)

 Archeologisch waardevol gebied 1:
Waarde archeologie hoog
(Wettelijke beschermde
archeologisch waardevolle
terreinen).

 Archeologisch waardevol gebied 2:
Waarde archeologie hoog
(archeologisch waardevolle
terreinen).

 Archeologisch waardevol gebied 3:
Verwachtingswaarde archeologie
hoog (gebied met een hoge
archeologische verwachting).

 Archeologisch waardevol gebied 4:
Verwachtingswaarde archeologie
middelhoog (gebied met een
middelhoge archeologische
verwachting).

 Archeologisch waardevol gebied 7:
Verwachtingswaarde archeologie
laag (gebied met een lage
archeologische verwachting)

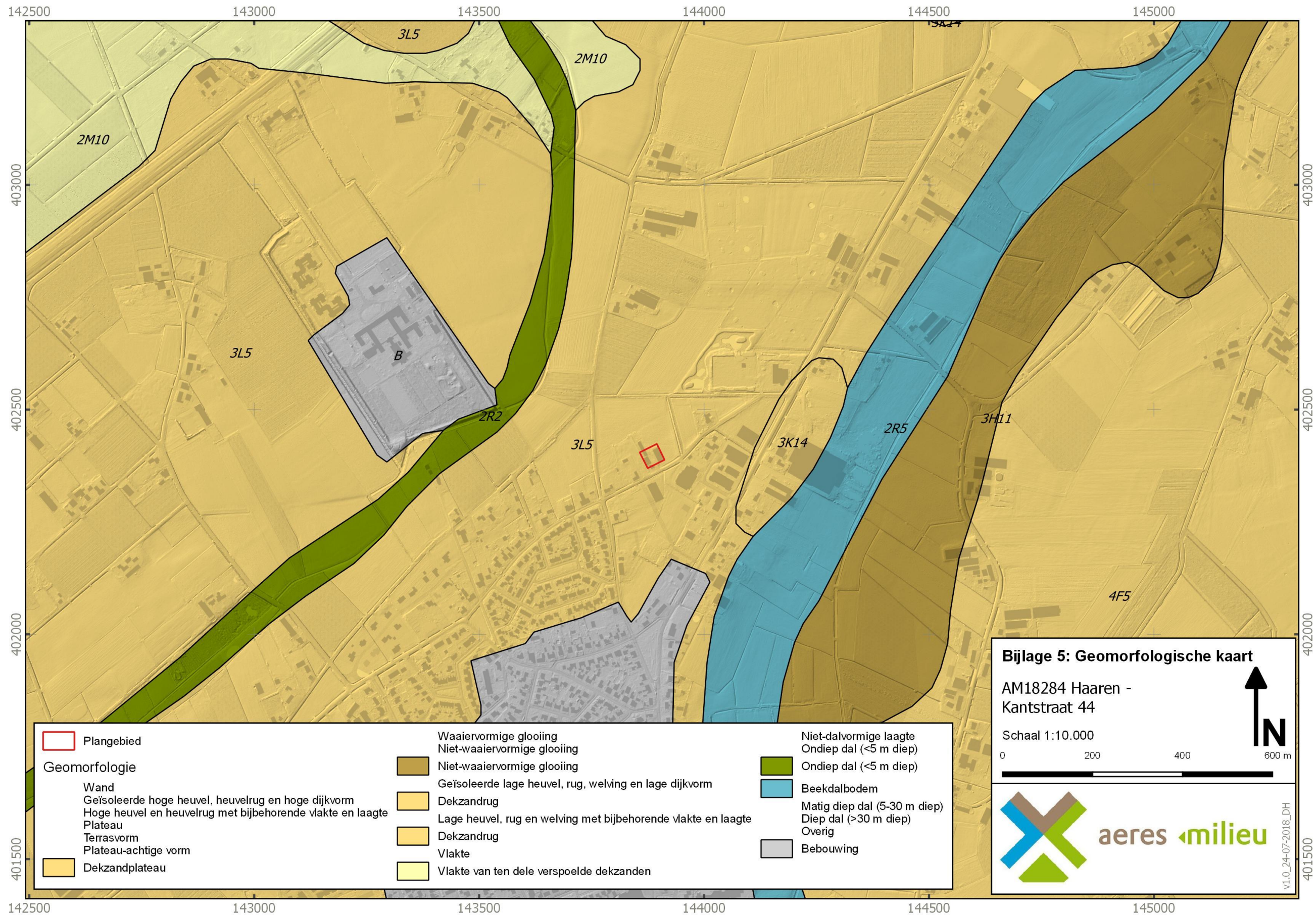
 Archeologievrij gebied

 Aandachtsgebied Loonse en
Drunense Duinen

 Aandachtsgebied Beekdalen

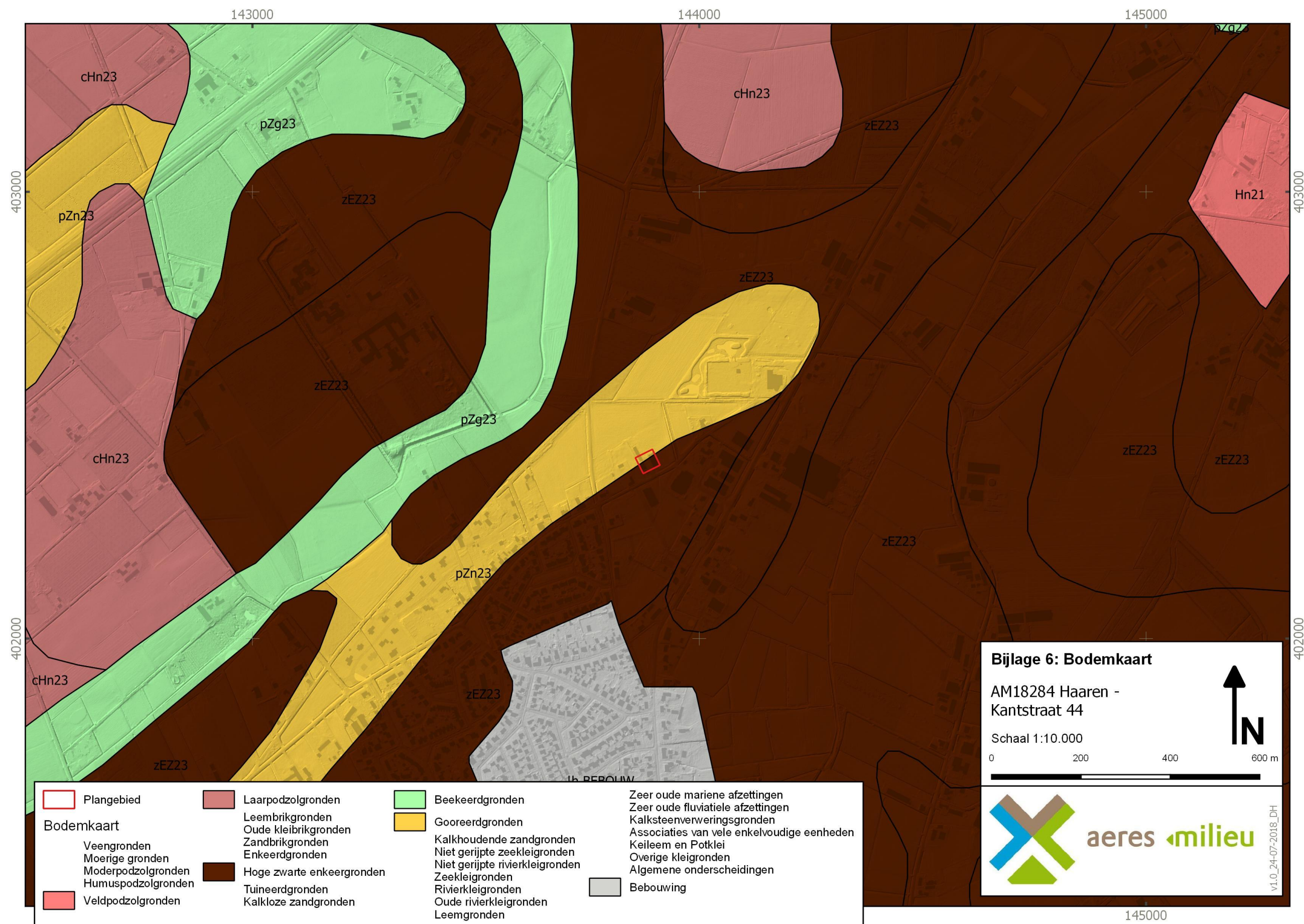
BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



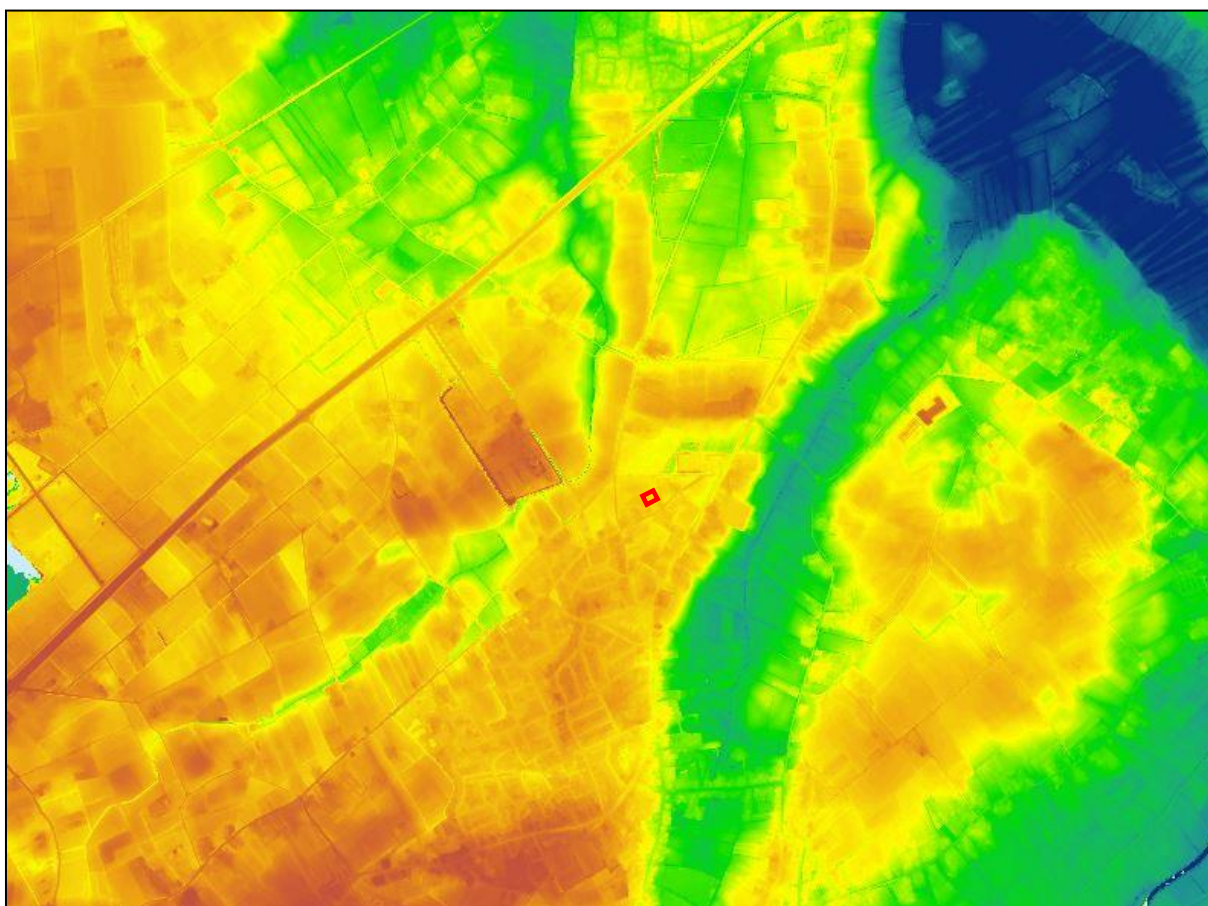
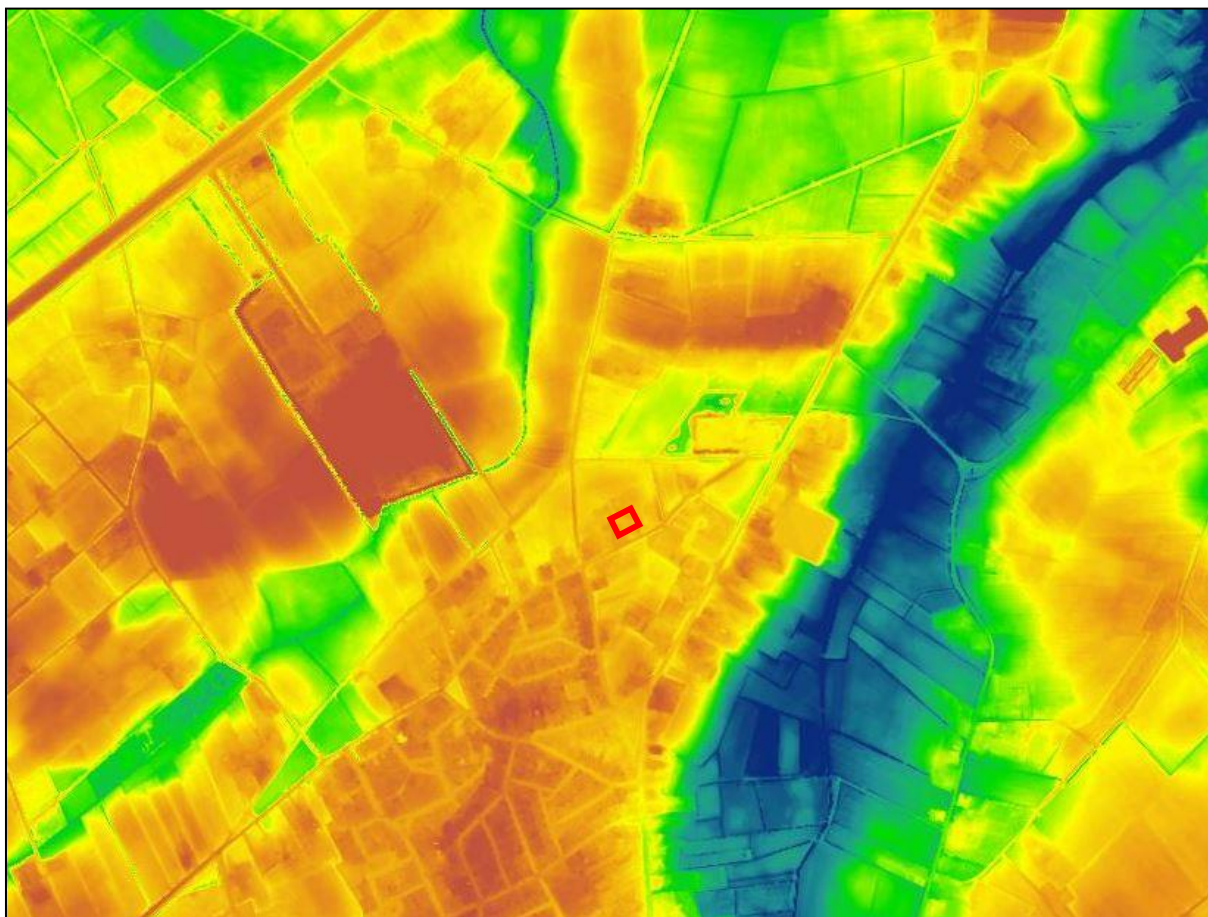
BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



BIJLAGE 7

Overzicht AHN

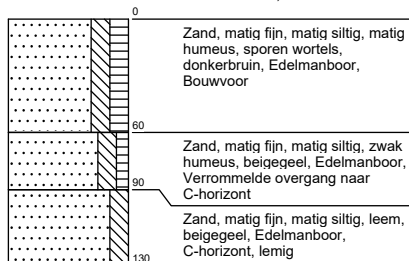


BIJLAGE 8

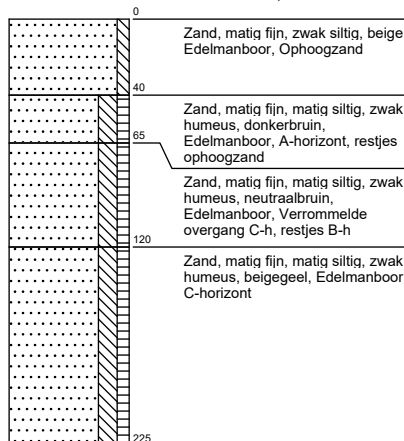
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 001

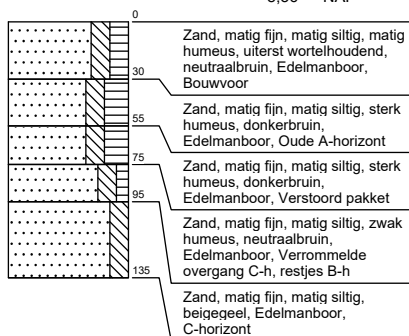
8,55 NAP

**Boring: 002**

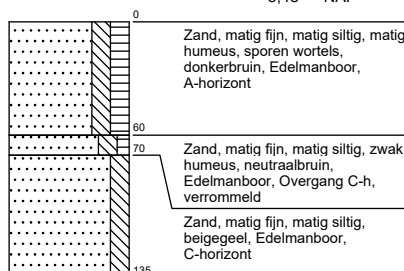
8,51 NAP

**Boring: 003**

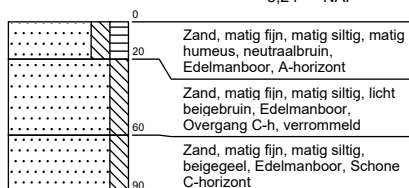
8,36 NAP

**Boring: 004**

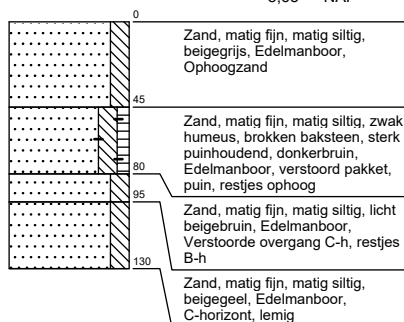
8,48 NAP

**Boring: 005**

8,24 NAP

**Boring: 006**

8,65 NAP

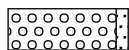


Legenda (conform NEN 5104)

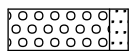
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

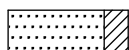


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



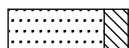
Zand, kleïg



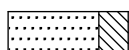
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

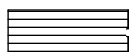


Zand, sterk siltig

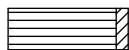


Zand, uiterst siltig

veen



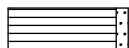
Veen, mineraalarm



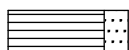
Veen, zwak kleïg



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

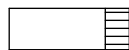
overige toevoegingen



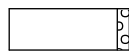
zwak humeus



matig humeus



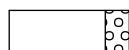
sterk humeus



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

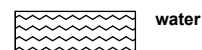
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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



slib



water