

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Kasteellaan 1 te Eijsden




Opdrachtgever
BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

ISSN 2214-5656

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM16258

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. L. van Diepen Drs. D. Hagens		8 augustus 2016
Redactie:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		8 augustus 2016
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		8 augustus 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	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	6
2. WERKWIJZE	8
2.1 Inleiding	8
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	8
3. BUREAUONDERZOEK	9
3.1 Landschappelijke situatie – geologie en geomorfologie	9
3.2 Landschappelijke situatie – bodem	11
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	11
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	14
4. VERWACHTINGSMODEL	18
5. VELDWERKZAAMHEDEN	20
5.1 Algemeen	20
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	21
5.3 Interpretatie	23
5.4 Archeologische indicatoren	24
6. CONCLUSIE	25
6.1 Algemeen	25
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	25
7. AANBEVELINGEN	27
LITERATUURLIJST	28

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht onderzoeken en monumenten
4	Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen
9	Advieskaart

SAMENVATTING

Op 25 juli 2016 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Kasteellaan 1 te Eijsden. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

Volgens de Geologische kaart bevinden zich Maasafzettingen in de ondergrond en is er geen sprake van lössvorming. Deze rivierafzettingen bestaan uit klei, zand en grind met lokaal veen. Ze werden in de laatste periode van het Weichselien en tijdens het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) afgezet en worden gerekend tot het Laagpakket van Oost-Maarland. Dit laagpakket is onderdeel van de Formatie van Beegden. Het terras van Oost-Maarland vormt een van de jongste terrassen in het gebied. Op de Geologische kaart (Afzettingen van de Maas) zijn duidelijk de verschillende terrassen te herkennen. Zo ligt ten noordoosten het terras van Caberg en ten zuidoosten van het plangebied het terras van Gronsveld.

Op de Geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een hooggelegen rivierdalbodem. Het betreft de bodem van het Maasdal gedurende het Weichselien. Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn ten noordoosten en zuidoosten de al genoemde hogere terrassen van Gronsveld en Caberg te herkennen. Het plangebied ligt zelf relatief hoog ten opzichte van haar directe omgeving. Ten westen en noordwesten ligt dan ook het grindgat van Oost-Maarland met zones van lage storthopen met ijzerkuilen en/of grind-, zand- en kleigaten. Ten zuidwesten is een laaggelegen rivierdalbodem aanwezig. Volgens de Bodemkaart komen binnen het plangebied naar verwachting oivaaggronden in zwak zandige en sterk siltige klei voor.

Het plangebied bevindt zich binnen een relatief hooggelegen rivierdalbodem. De huidige Maasloop ligt op circa 800 meter ten westen van het plangebied. Het is echter niet bekend hoe het landschap er in het (laat-)paleolithicum en het mesolithicum uit zag. Er zijn geen vondsten van jager-verzamelaars bekend in de omgeving van het plangebied. Op basis van deze gegevens geldt een onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het (laat-)paleolithicum en mesolithicum. Resten worden verwacht direct vanaf het maaiveld of onder de toplaag van het Laagpakket van Oost-Maarland verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen. Resten zijn kwetsbaar en kunnen zijn verploegd.

Gezien de relatief hoge landschappelijke ligging op het terras van Oost-Maarland en de nabijheid van de Maas, zal het plangebied in latere prehistorische perioden een aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest. Er zijn in de omgeving en binnen dezelfde landschappelijke ligging bewoningssporen bekend uit de ijzertijd en Romeinse tijd en ook uit het neolithicum. Ook in de onmiddellijke omgeving, aan de Kasteellaan, zijn resten uit de Romeinse periode bekend. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten worden vanaf het maaiveld verwacht vanaf de top van het Laagpakket van Oost-Maarland.

Het plangebied ligt op het voormalige voorhof van het kasteel Oost. Het was de residentie van het geslacht Van Oost. In de 12^e eeuw was al sprake van de ridder Van Oost. De oudst bekende bouwconstructie van dit kasteel, de huidige toren, stamt uit de 13^e eeuw. Bekend is dat de toren is gebouwd op een motte. Dit geeft aan dat er mogelijk sprake was van voorgangers van het van oorsprong laatmiddeleeuwse kasteel. Omstreeks 1400 fungeerde het kasteel als centrum van meerdere laathoven in het gebied.

Het is niet bekend hoe lang al sprake was van een voorhof, maar het is waarschijnlijk dat ter plaatse sinds tenminste de 13^e – 14^e eeuw al gebouwen aanwezig waren. Op historisch kaartmateriaal blijkt dat op dit voorhof en binnen het plangebied meerdere bebouwing aanwezig was. Deze bestonden uit dienstgebouwen, een koetshuis en een kapel. Al deze gebouwen zijn in de loop van de 19^e eeuw gesloopt. In de (laat) 19^e eeuw werd de huidige kasteelboerderij gebouwd.

Aangezien de nieuw te bouwen carréhoeve in het oostelijke deel van het plangebied gerealiseerd zal worden ter plaatse van de voormalige dienstgebouwen, geldt ter plaatse een concrete verwachting op het aantreffen van funderings- en bebouwingsresten van de voormalige dienstgebouwen en van de in 1880 gesloopte kapel. In de andere delen geldt een hoge verwachting op het aantreffen van bebouwingsresten vanaf de late middeleeuwen als onderdeel van het voorhof. In het zuidwestelijke deel bevinden zich mogelijk nog resten van de voormalige, gedempte kasteelgracht. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte ooivaaggronden vermoedelijk aanwezig zijn binnen het plangebied.

Bodemkundig gezien is sprake van een vegetatielaag en humeus bouwlanddek op een antropogeen pakket. Onder dit pakket werd de C-horizont aangetroffen. Doordat de bouwvoor soms nog maar 10 cm dik is en in verschillende boringen tot in de top van het antropogeen pakket geroerd bleek (gevelektheid in boring 1, 2, 4, 9, 10, 17 en 18), worden geen intacte resten of vindplaatsen uit de vroege prehistorie verwacht. Voor resten uit de vroege prehistorie geldt namelijk dat deze kwetsbaar zijn, omdat ze verwacht worden in de top van de oorspronkelijke bodem en in de bouwvoor, en vindplaatsen daardoor veelal reeds verstoord zijn door bodembewerkingen. Die verwachting geldt ook voor dit plangebied. De onbekende verwachting uit het bureauonderzoek wordt op basis van het booronderzoek omgezet naar laag.

De in het bureauonderzoek geformuleerde hoge verwachting voor intacte resten uit het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd blijft gehandhaafd. Het stuiten van de boringen, de aanwezigheid van het antropogeen pakket en het opgeboorde aardewerk, houtskool, leisteen, mergel- en baksteenpuin duiden vermoedelijk op de aanwezigheid van archeologische resten in de ondergrond.

Het bureau- en booronderzoek geven aanleiding te vermoeden dat zich archeologische resten in de ondergrond bevinden. Deze hangen hoogstwaarschijnlijk samen met Kasteel Oost en diens geschiedenis. Om inzicht te verkrijgen in de aan- of afwezigheid van archeologische resten in de ondergrond en de ouderdom en fasering van het antropogeen pakket, wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een gravend onderzoek. Dit vervolgonderzoek kan de vorm hebben van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) of een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden (AB). Deze laatste optie is gezien de geplande locatie van een gedeelte van de nieuwbouw (op de locatie van de voormalige gebouwen van het voorhof van Kasteel Oost), mogelijk de meest passende.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM16258
OM-nummer	: 4010117100
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Kasteellaan 1 te Eijsden
Toponiem	: Oost-Maarland
Gemeente	: Eijsden-Margraten
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: Gemeente Eijsden, sectie A, nummers 1847 en 1935
Coördinaten	: Centrum 177.536; 311.892 NW: 177.472; 311.945 NO: 177.571; 311.951 ZW: 177.551; 311.821 ZO: 177.600; 311.842
Oppervlakte	: Circa 1,18 ha
Huidig locatie gebruik	: Kasteelterrein, deels bebouwd (boerderijwoning) en deels braakliggend
Aanleiding onderzoek	: Herontwikkeling kasteel Oost: nieuwbouw carréhoeve en boerderijwoning
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Eijsden-Margraten
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Maastricht
Datum uitvoering	: 25 juli 2016

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	: Kasteellaan 1 te Eijsden
Gemeente	: Eijsden-Margraten
Oppervlakte	: Circa 1,18 ha
Huidig perceelgebruik	: Kasteelterrein, deels bebouwd (boerderijwoning) en deels braakliggend
Toekomstig perceelgebruik	: Nieuwbouw carréhoeve en boerderijwoning

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 uitgevoerd d.m.v. boringen. 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 herontwikkeling van het terrein Kasteel Oost. Op perceel 1935 zal nieuwbouw plaatsvinden van een carréhoeve en op perceel 1847 zal ten noorden van de huidige boerderijwoning een nieuwe boerderijwoning worden gerealiseerd. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend maar zal in verband met de aanleg van een fundering naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie aangegeven (figuur 1).



Figuur 1. De begrenzingen van de onderzoekslocatie, aangegeven met het rode kader.

Op de leidende archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Eijsden-Margraten ligt het plangebied in een zone die staat aangegeven met de Categorie 3: monument van hoge archeologische waarde, niet beschermd volgens de Monumentenwet (bijlage 4, oranje zone).¹ De gemeente heeft hiermee aangegeven dat een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

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 aan de Kasteellaan 1 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 is gelegen aan de Kasteellaan direct ten noordwesten van de bebouwde kom van Oost-Maarland. Momenteel is het plangebied deels bebouwd (huidige kasteelboerderij) en verder braakliggend. In het zuidwesten wordt het plangebied begrensd door het terrein van kasteel Oost (figuur 2), in het noordwesten en noorden door het Kasteelparkpad en bebossing, in het oosten door een pad en in het zuiden door de Kasteellaan.



Figuur 2: Zicht op het kasteel Oost, gezien naar het zuidwesten. Het plangebied ligt ten noorden en oosten van het kasteel.

¹ RAAP 2012, *Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 3a* (RAAP notitie 4334).

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 beleidskaart van de gemeente Eijsden-Margraten
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geo(morfo)logische kaarten

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

Historische kaarten

- Historisch minuutplan (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 2.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 en 10 cm. Tevens zijn een stootpin en een puinboor (wokkel) ingezet (zie hoofdstuk 5).

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 de locatie aan de Kasteellaan is uitgegaan van minimaal 15 boringen, dit komt neer op circa 6 boringen per hectare.² Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

² Om een duidelijk beeld te kunnen schetsen zijn uiteindelijk 18 boringen geplaatst.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie – geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het Limburgse terrassenlandschap en maakt onderdeel uit van het lössgebied. Het landschap wordt gevormd door terrassen met een gevarieerde hoogteligging die een hoogte tot circa 320 meter +NAP kan reiken.³ Het terrassenlandschap is ontstaan door een combinatie van tektoniek en als gevolg van klimaatsveranderingen. Door de tektonische opheffing van het gebied sneed de Maas zich steeds dieper in. De invloed van klimaatveranderingen zijn belangrijk geweest voor de vorming van het landschap. Voornamelijk tijdens interglacialen was sprake van insnijding van de meanderende rivieren en tijdens glacialen was sprake van accumulatie. Door deze afwisselingen en door de tektonische opheffingen ontstonden de terrassen in het Maasdal. Hierbij bevonden de oudste terrassen zich op de hoogste niveaus.

De rivieren sneden zich gedurende de tijd steeds dieper in, waarbij zich op een steeds lager niveau terrassen hebben gevormd. Deze Maasterrassen kunnen worden onderverdeeld in het Laag Terras, het Midden Terras en het Hoog Terras.⁴ De Maasafzettingen bestaan zijn onderdeel van de Formatie van Beegden en hebben een dikte van enkele meters tot tien meter dik pakket grof zand en grind.

Gedurende het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) werd door de wind löss in de regio afgezet op de fluviatiele afzettingen van de Maas. De löss wordt gerekend tot het Laagpakket van Schimmert. Dit laagpakket is onderdeel van de Formatie van Boxtel.⁵ De dikte van het lösspakket wisselt sterk. Plaatselijk kan het een dikte hebben van meer dan 10 meter. Op de Geologische kaart (Oppervlaktekaart) bevinden zich aan beide zijden van de Maasafzettingen de pleistocene lössafzettingen (figuur 3, code TE).

Binnen het plangebied is geen sprake van lössvorming. Volgens de Geologische kaart (Oppervlaktekaart) bevinden zich Maasafzettingen in de ondergrond (figuur 3, code Be). Deze rivierafzettingen bestaan uit klei, zand en grind met lokaal veen. Ze werden in de laatste periode van het Weichselien en tijdens het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) afgezet en worden gerekend tot het Laagpakket van Oost-Maarland (figuur 4, code Om2). Dit laagpakket is onderdeel van de Formatie van Beegden.

Het terras van Oost-Maarland vormt een van de jongste terrassen in het gebied. Op de Geologische kaart (Afzettingen van de Maas) zijn duidelijk de verschillende terrassen te herkennen. Zo ligt ten noordoosten het terras van Caberg (figuur 4, code Ca) en ten zuidoosten van het plangebied het terras van Gronsveld (figuur 4, respectievelijk code Gr).

Op de Geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een hooggelegen rivierdalbodem (bijlage 5, code 3T5). Het betreft de bodem van het Maasdal gedurende het Weichselien.

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn ten noordoosten en zuidoosten de al genoemde hogere terrassen van Gronsveld en Caberg te herkennen (bijlage 7).⁶ Het plangebied ligt zelf relatief hoog ten opzichte van haar directe omgeving. Ten westen en noordwesten ligt dan ook het grindgat van Oost-Maarland met zones van lage storthopen met ijzerkuilen en/of grind-, zand- en kleigaten (bijlage 5, code 4L22). Ten zuidwesten is een laaggelegen rivierdalbodem aanwezig.

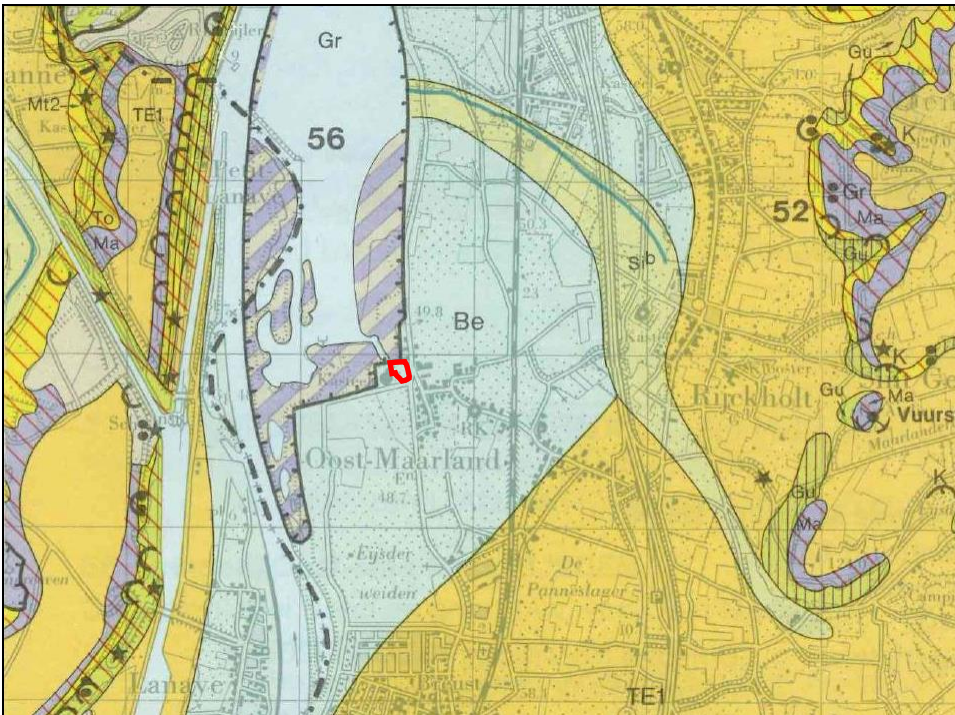
In het Holoceen (ongeveer de laatste 11.755 jaar) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door natuurlijke geologische processen weinig meer veranderd. De aanwezige löss werd door de toenemende vegetatie vastgelegd, waarbij ook sprake was van erosie op de hellingen. De bestaande waterlopen (beken) sneden zich verder in de eerder gevormde pleistocene dalen en hebben de löss en rivierafzettingen geërodeerd en verplaatst. Een voorbeeld van een pleistoceen dal is het droge dal ten noordoosten van Oost-Maarland dat aanwezig is op de Geologische kaart ((Oppervlaktekaart) figuur 3, code Si^b). Ter plaatse bevinden zich beekafzettingen als onderdeel van het Laagpakket van Schimmert van de Formatie van Boxtel. Deze geul is niet meer watervoerend.

3 Berendsen 2005.

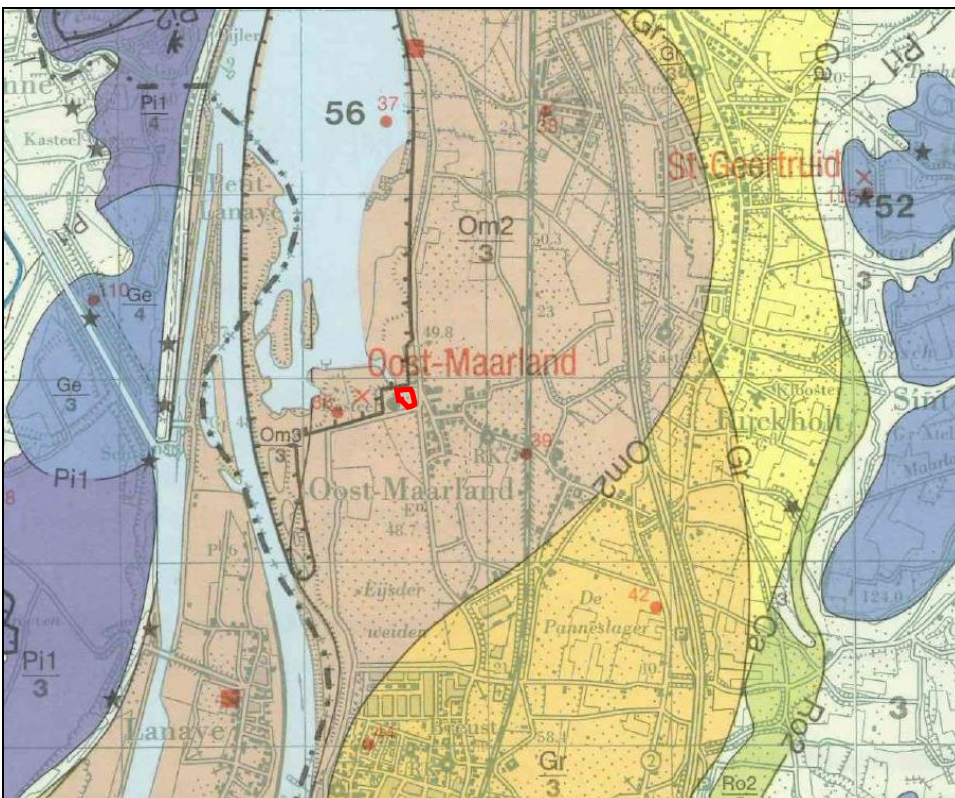
4 Berendsen 2008, 133 en 138.

5 www.dinoloket.nl.

6 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd via www.arcgis.com.



Figuur 3: Het plangebied, aangegeven met het rode kader, op de Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving, Oppervlaktekaart (Bron: Rijks Geologische Dienst 1988).



Figuur 4: Het plangebied, aangegeven met het rode kader, op de Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving, Afzettingen van de Maas (Bron: Rijks Geologische Dienst 1989).

3.2 Landschappelijke situatie – bodem

Volgens de bodemkaart komen binnen het plangebied naar verwachting ooivaaggronden in zwak zandige en sterk siltige klei voor (bijlage 6, code KRd7).⁷

Dit bodemtype wordt geassocieerd met oude rivierkleigronden. Bij ooivaaggronden heeft er nog weinig of geen bodemvorming plaatsgevonden. Ze hebben een dunne, humusarme bovengrond (A-horizont). Hieronder zijn de gronden tot een diepte van 60 à 70 cm beneden maaiveld gehomogeniseerd en bruin van kleur. De diepere lagen zijn meer grijsbruine van kleur. Hier komen roestvlekken en grijze vlekken voor.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

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

De regio werd tijdens de vroege middeleeuwen ontgonnen direct bij de beekdalen en waren vaak klein van omvang. De woonplaatsen bevonden zich in de dalen in de directe omgeving van de waterlopen of langs de randen van een dal ter plaatse van de iets hoger gelegen delen. Naar verloop van tijd werden ook de hogere delen in cultuur gebracht. Omstreeks het jaar 1000 waren grote delen van de dalen en de terrassen nog bebost. Op verschillende delen van de terrassen zijn de brede, strookvormige kavels van de grootschalige ontginningen nog in het huidige verkavelingspatroon te herkennen.⁸ De bossen in de streek zijn vanaf de late middeleeuwen in ontginning gebracht. De meeste bewoningskernen zullen omstreeks de 12^e eeuw zijn ontstaan.⁹

Oost en Maarland maakten deel uit van het gebied rondom het dorp Eijsden (ten zuiden van Oost-Maarland). Eijsden werd in 870 voor het eerst vermeld en is daarmee één van de weinige plaatsen in de regio waarvan een vroegmiddeleeuwse vermelding bekend is.

Een groot deel van Zuid-Limburg is tijdens de vroege middeleeuwen georganiseerd geweest door middel van het hofstelsel. Grootgrondgebieden met in het centrum een hof waar de landheer woonde. In Eijsden en ook in Maarland is nog goed te zien wat voor invloed het hofstelsel op de dorpen heeft gehad. In beide dorpen geeft een open vierkant terrein aan waar het oorspronkelijke hof heeft gelegen. In Eijsden ligt de kerk en een deel van de bebouwing aan een terrein dat nog steeds de Vroenhof (Herenhoeve, domein) heet.¹⁰

Gedurende de periode 11^e – 13^e eeuw werden steeds grotere delen van de gronden rondom Eijsden verder in cultuur gebracht. Het hofstelsel viel in de 12^e eeuw uiteen en akkers werden door landbouwers zelfstandig geëxploiteerd.

Oost-Maarland bestond oorspronkelijk uit twee afzonderlijke kernen. De kern van Maarland bevond zich ter plaatse van de Rijckholterweg en het oostelijke deel van de huidige Sint Jozefstraat. De kern van Oost lag ten westen van Maarland en lag ter plaatse van de Catharinastraat – Putstraat en de Dorpsstraat.

Maarland wordt voor het eerst genoemd in de bronnen als *Marlant* in 1330. In de 17^e eeuw is sprake van *Meerlant*. De plaatsnaam verwijst naar de ligging aan een *maar* 'meer', 'plas' of 'waterloop'.¹¹

De kern Oost wordt al in 1163 en 1166 genoemd als de *Oies*. In de laat 12^e eeuw is sprake van de *Hoies*. De herkomst van de naam is mogelijk een verbastering van August (Waals: *awost*) en verwijst daarmee mogelijk naar de beschermheilige van de kerk, *Augusta*. Een andere verklaring is een ontstaan uit het Germaanse *agwjo*, 'land aan een waterloop'.¹²

Kasteel Oost

Ten noordwesten van de kern van Oost lag het Kasteel Oost. Het plangebied maakt deel uit van het kasteelterrein. Kasteel Oost was in de 14^e eeuw eigendom van de familie Van Oost.

7 Alterra 2009, kaartblad 62 West.

8 Renes 1988, 91.

9 Renes 1988, 66.

10 Stoepker, Vanneste en Ostkamp 2014, 17.

11 Van Berkel en Samplonius 2006, 282.

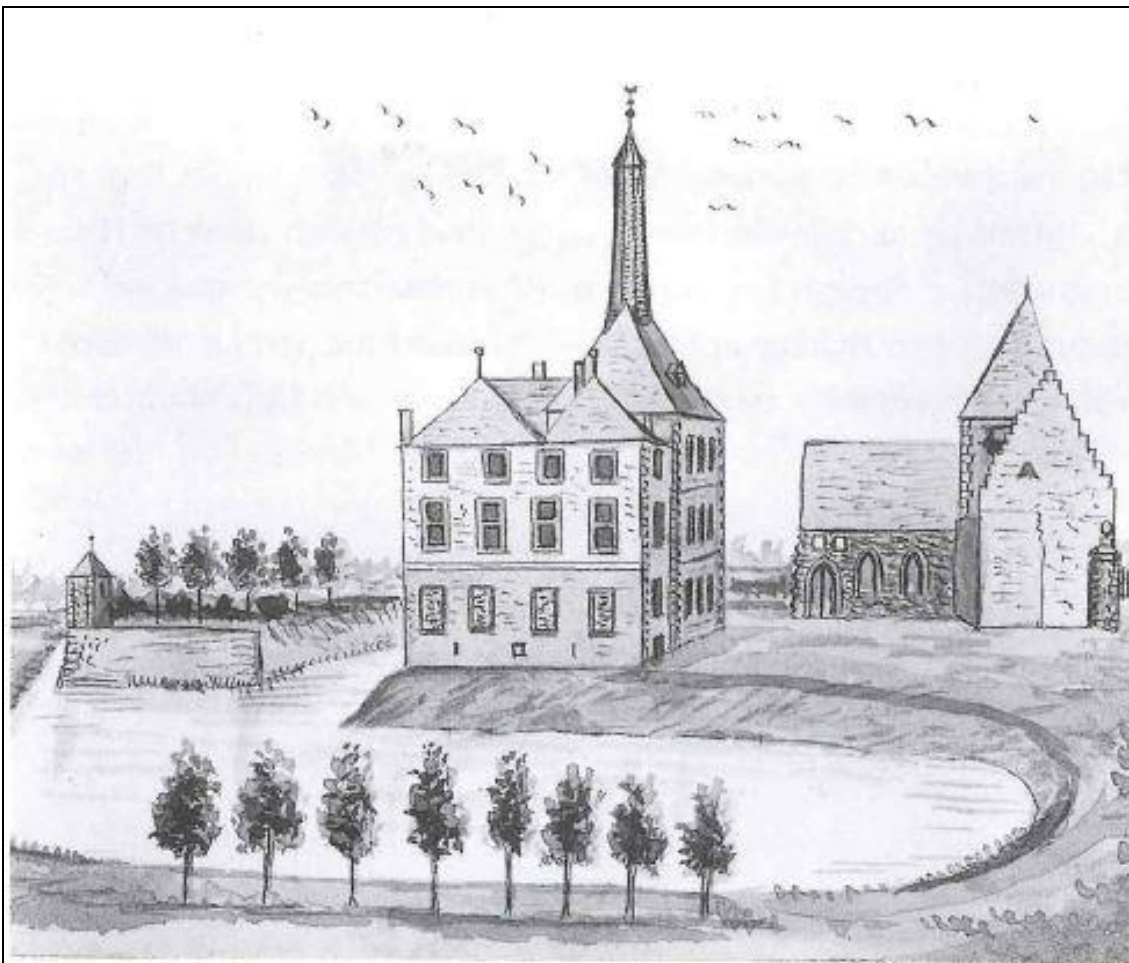
12 Van Berkel en Samplonius 2006, 336.

Bekend is dat in de 12^e eeuw sprake was van de ridders van Oost.¹³ In 1382 deed Dirk van Oost afstand van het kasteel en kwam het in handen van de familie Van Holset. Dit geslacht had in de regio meerdere laathoven in bezit gekregen. Deels lagen die in en rondom Oost.¹⁴ Deze werden bij elkaar ondergebracht in de laathof van Holset. Het kasteel Oost werd omstreeks 1400 hiervan het centrum.¹⁵

Dat de laathof van Oost een aanzienlijke invloed had, blijkt ook uit de gegevens uit 1619 dat de kern van Breust (bij Eijsden) grotendeels onderdeel waren van de laatgoederen van het kasteel/hof van Oost.¹⁶

In de loop der jaren is het kasteel eigendom geweest van vele verschillende families. Vanaf 1563 kwam de burcht door huwelijk in bezit van de familie Van Berghe (Trips) en werd het in verval geraakte gebouw grondig verbouwd. Ook in of rond 1674 vonden aanpassingen plaats aan het gebouw. In de 18^e eeuw kwam het in bezit van Guillaume Bernard Antoine Maur, graaf de Geloës die burgemeester van Luik was. In 1930 stierf het geslacht De Geloës uit.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog had de burcht zwaar te lijden onder de militaire bezetting. Nog tijdens de oorlog werd het gebouw betrokken door enkele Amsterdamse kunstenaars. De beeldhouwer Teun Roosenburg kocht in 1957 het gebouw van de grafelijke familie De Liedekerke, waarna het gebouw nogmaals grondig werd verbouwd.



Figuur 5: Kasteel Oost zoals die rond 1840 is getekend door Ph. Van Gulpen. Het plangebied ligt feitelijk rechtsachter, ter plaatse van de kapel en ten noorden en oosten daarvan (Bron: Hupperetz, Olde Meierink en Rommes 2005, 502).

13 Stoeper, Vanneste en Ostkamp 2014, 18.

14 Renes 1988, 76.

15 Hupperetz, Olde Meierink en Rommes 2005, 501.

16 Stoeper, Vanneste en Ostkamp 2014, 18.

Van het kasteel resteert nog een vermoedelijk 13^e eeuwse woontoren, gebouwd op een motte. Het is het oudste bewaarde deel van het kasteel. De oorspronkelijke brede gracht die gevoed werd door het beekje de Bak, is geheel verdwenen en is onderdeel van het huidige park geworden.¹⁷ Het kasteel heeft door de 16^e eeuwse L-vormige aanbouw aan de westelijke en zuidelijke zijde een vierkante vorm (zie ook figuur 7). In 1848 werden de 16^e eeuwse schilddaken vervangen door een zadeldak. Door de diverse verbouwingen en de toevoeging van balkons kreeg het kasteel de vorm van een Zwitsers chalet. In 1958 en 1962¹⁸ werd het bouwwerk flink verlaagd door afbraak van de zolderverdieping, grote delen van de tweede verdieping en delen van de eerste verdieping.¹⁹

Ten oosten van het kasteel lag de voorburcht waar zich dienstgebouwen bevonden. In het begin van de 19^e eeuw (figuur 7, minuutplan) bestond deze uit een bouwwerk bestaande uit drie zijden. Bij het kasteel stond ook een kapel. Deze is in 1880 gesloopt.²⁰

In de 19^e eeuw werd direct ten noordoosten van het kasteel een (nieuwe) kasteelboerderij gebouwd (Kasteellaan 3). Deze staat bekend als een rijksmonument (monumentnummer 15520). Het kasteel zelf staat als rijksmonument geregistreerd onder monumentnummer 15519.²¹

In 1971 werd de kasteelboerderij (oorspronkelijk het koetshuis) ten oosten van het kasteel verkocht. Zowel het kasteel als de kasteelboerderij en de omliggende weilanden zijn in particulier eigendom.

3.4 *Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden*

Op de IKAW heeft het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten. Op de leidende archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Eijsden-Margraten ligt het plangebied in een zone die staat aangegeven met de Categorie 3: monument van hoge archeologische waarde, niet beschermd volgens de Monumentenwet (bijlage 4, oranje zone).²²

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 vooralsnog 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 AMK en de kaartlaag met onderzoeksmeldingen op te vragen binnen Archis2.²³ Deze kaart is als bijlage 3 opgenomen in het rapport. Met behulp van andere rapporten konden gegevens van monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in de omgeving van het plangebied geraadpleegd worden.

Monumentnummer 16.408

Bovengenoemd monument waarin het plangebied ligt betreft de historische dorpskern van Oost. Binnen de begrenzingen van deze dorpskern kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook (laat)midleeeuwse bewoning aangetroffen worden. Ook kunnen sporen van oudere bewoning aanwezig zijn. Het kan zijn dat bewoning in de vroege middeleeuwen een dynamisch karakter heeft gehad en dat de plaats van bewoning niet samen hoeft te vallen met latere bewoning waarop de begrenzing is gebaseerd.

17 Hupperetz, Olde Meierink en Rommes 2005, 501.

18 Heynens 2005, 88.

19 Hupperetz, Olde Meierink en Rommes 2005, 502.

20 Hupperetz, Olde Meierink en Rommes 2005, 502.

21 www.monumentenregister.cultureelerfgoed.nl.

22 RAAP 2012, *Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 3a* (RAAP notitie 4334).

23 www.archis.cultureelerfgoed.nl.

Monumentnummer 16.408

Op circa 750 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt de historische dorpskern van Maarland. Ook aan deze dorpskern wordt een hoge archeologische verwachting toegekend. Er heeft hier een vroegmiddeleeuws hof gestaan. Er kunnen hier resten van vroegmoderne en laatmiddeleeuwse bewoning aangetroffen worden.

Waarnemingsnummer 39.031

Aan de Kasteellaan, op circa 50 meter ten zuidwesten van het plangebied, is nabij 'de Steenen toren' (waarschijnlijk het kasteel Oost) een waarneming gedaan. Het betreft hier dakpannen en aardewerk uit de Romeinse periode. Er werd gespeculeerd over mogelijk Romeinse bebouwing op deze plaats. Mogelijk stond hier een hoeve. Dit is echter niet bewezen.

Monumentnummer 15.363

Op 850 m ten noorden van het plangebied, op dezelfde rivierdalbodem als waarop het plangebied ligt, bevindt zich een monument van archeologische waarde. Ter plaatse werden nederzettingsterreinen aangetroffen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd. Mogelijk zijn ook bewoningssporen uit het neolithicum aanwezig. Mogelijk zijn de scherven van inheems-Romeinse aard en eigenlijk uit de ijzertijd dateren. Het is mogelijk dat de Romeinse bewoning een voortzetting is geweest van de bewoning in de ijzertijd. Tijdens de oppervlaktekartering zijn vuurstenen artefacten verzameld. Dit is een mogelijke aanwijzing voor bewoningssporen uit het neolithicum.

Monumentnummer 8540; waarnemingsnummers 27.081 en 36.268

Op circa 1 km ten zuidoosten van het plangebied ligt een monument van zeer hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met resten van een villa-complex uit de Romeinse tijd. Er zou ook sprake zijn (geweest) van een mogelijk laatmiddeleeuwse kapel met begravingen. De melding stamt uit de 19^e eeuw, toen bij de aanleg van de spoorlijn Maastricht-Luik op een oude kerkplaats menselijke skeletresten werden gevonden, evenals Romeinse dakpannen en tegels (waarnemingsnummer 36.268). Waarnemingsnummer 27.081 betreft een opgegraven kapel met begravingen uit de nieuwe tijd. Mogelijk betreft het hetzelfde object als hierboven is beschreven.

Onderzoeksmeldingen 34.514 en 34.515

Aan de Pastoor Rosierstraat, op 275 meter ten oosten van het plangebied, werd in 2011 door Synthegra een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Het booronderzoek vond plaats binnen een deel van het terrein waarvoor het bureauonderzoek werd uitgevoerd. Er werd voor het plangebied geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht op grond van de bodemgesteldheid (dik pakket jonge rivierklei en diepgaande bodembewerking). Voor het overige deel van het plangebied waar geen booronderzoek plaatsvond, gold op basis van het bureauonderzoek een onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en een middelhoge verwachting voor nederzettingen uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Indien in dit deel van het plangebied (toekomstige) bodemverstoringen plaats zullen vinden, dient voor dit deel van het plangebied een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd te worden in de vorm van een karterend booronderzoek.

3.5 *Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal*

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op de oudst bestudeerde kaart, de Tranchotkaart uit circa 1807 (figuur 6) zijn naast het kasteel Oost de dan nog grotendeels bestaande dienstgebouwen op het voorhof van het genoemde kasteel te zien. Deze bestaan uit U-vormige bouwwerken met een klein bijgebouw in het midden. Rondom het kasteel zelf is nog de kasteelgracht te zien. Deze ligt ook in het uiterste zuidwestelijke deel van het plangebied. Het plangebied is verder als boomgaard (kasteeltuin) in gebruik. Ten zuidoosten van het plangebied is de historische bebouwingskern van Oost te zien.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 7)²⁴ is op kadastraal niveau de situatie te zien. Op deze kaart wordt duidelijk dat het kasteel uit twee los van elkaar gelegen gebouwen bestaat.

²⁴ www.beeldbank.culturelerfgoed.nl Gemeente Eijsden, sectie A, blad 3. 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.

Het zuidwestelijke deel betreft de 16^e eeuwse L-vormige aanbouw (zie paragraaf 3.3). De omgrachting is nog aanwezig en lijkt ook in het zuidwestelijke deel van het plangebied te liggen. Binnen het plangebied wordt duidelijk dat het oostelijk gelegen bouwwerk binnen het voorhof is gesloopt tussen 1807 en 1811-1832. Nu is ook de in 1880 gesloopte kapel te zien die direct aan de noordvleugel ligt. Onduidelijk is of deze kapel ook al in 1807 aanwezig was. De zone buiten deze bijgebouwen, in het noordelijke en oostelijke deel van het plangebied, zijn volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁵ behorende bij het minuutplan, als “boomkwekerij” in gebruik.

Op de kaart uit 1837-1844 (figuur 8) wordt duidelijk dat ook delen van het noordelijk gelegen gebouw van het voorhof zijn gesloopt. Er staat ter plaatse nog één gebouw weergegeven. Het zal om de kapel gaan. Het overige deel van het plangebied zal als hof/erf (tussen de gebouwen van het voorhof) en verder als boomgaard of mogelijk als tuin in gebruik zijn.

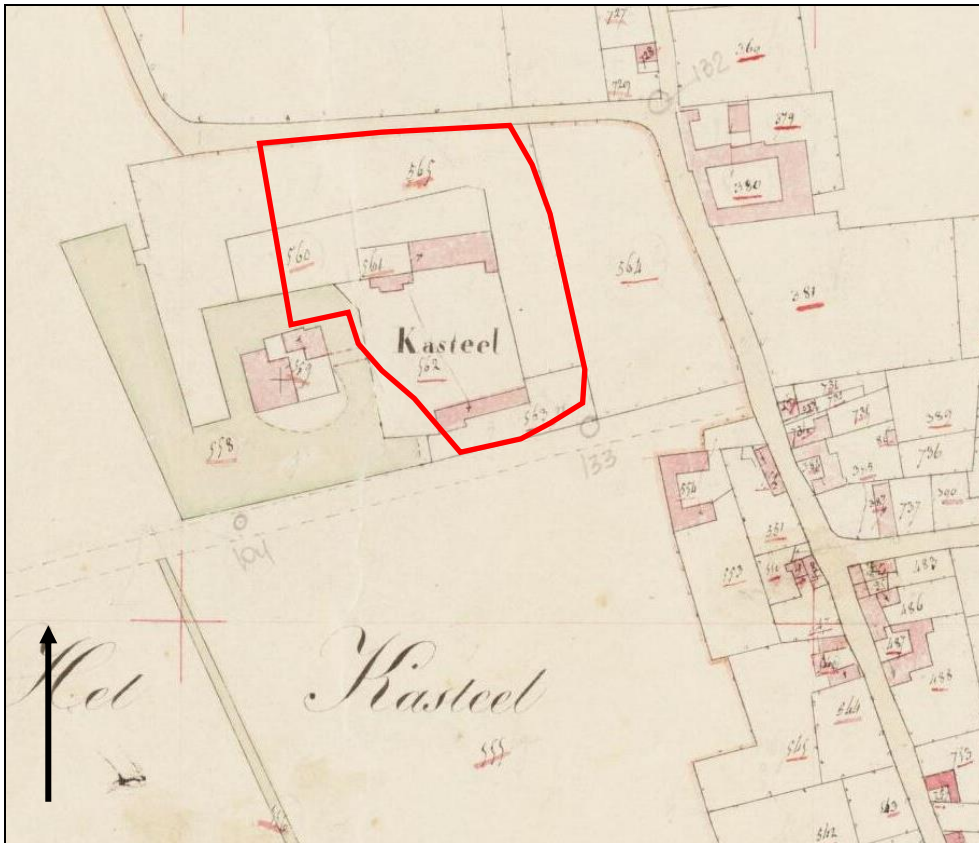
In 1925 is ook het zuidelijke gebouw van het voorhof gesloopt. Ook de kapel is inmiddels gesloopt (in 1880) en de kasteelgracht is inmiddels gedempt. Het enige gebouw op het voorhof betreft de huidige kasteelboerderij (Kasteellaan 3). Het plangebied zal verder als erf en tuin of boomgaard in gebruik zijn.

Ook op de kaarten uit 1950 en 1992 is dezelfde situatie te zien. Binnen het plangebied, op de voorhof, staat de huidige kasteelboerderij aangegeven. Het overige deel van het plangebied is als tuin of boomgaard in gebruik.



Figuur 6: Historische Tranchotkaart uit circa 1807, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: Landesvermessungsamt NRW, Kartenaufnahme der Rheinlande blad 83 Maastricht).

²⁵ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 7: Minuutplan uit 1811-1832 (boven) en het minuutplan met de huidige topografische situatie (onder). Het plangebied is aangegeven in het rood (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 8: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1837-1844, 1925, 1950 en 1992, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: grote Historische Provincie Atlas, Limburg 1837-1844, blad 103 en www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het midden- en laat-paleolithicum en het mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor (de flanken van) hoge en drooggelegen terreinen in het landschap in de nabijheid van watervoorzieningen. In de Zuid-Limburgse leemstreek bevinden dergelijke bewoningslocaties zich voornamelijk op de randen van de plateaus en op de hellingen nabij de beekdalen. De aanwezigheid van water zorgt voor drinkgelegenheid en ter plaatse bestaat een grotere biodiversiteit die het jagen en verzamelen vergemakkelijkt. De jachtkampen van jager-verzamelaars worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding aan het oppervlak. Deze zijn daarom erg kwetsbaar voor bodemverstoringen of erosie.

Het plangebied bevindt zich binnen een relatief hooggelegen rivierdalbodem. De huidige Maasloop ligt op circa 800 meter ten westen van het plangebied. Het is echter niet bekend hoe het landschap er in het (laat-)paleolithicum en het mesolithicum uit zag. Er zijn geen vondsten van jager-verzamelaars bekend in de omgeving van het plangebied. Op basis van deze gegevens geldt een onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het (laat-)paleolithicum en mesolithicum. Resten worden verwacht direct vanaf het maaiveld of onder de toplaag van het Laagpakket van Oost-Maarland en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen. Resten zijn kwetsbaar en kunnen zijn verploegd.

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

Gezien de relatief hoge landschappelijke ligging op het terras van Oost-Maarland en de nabijheid van de Maas, zal het plangebied in latere prehistorische perioden een aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest. Er zijn in de omgeving en binnen dezelfde landschappelijke ligging bewoningssporen bekend uit de ijzertijd en Romeinse tijd en ook uit het neolithicum. Ook in de onmiddellijke omgeving, aan de Kasteellaan, zijn resten uit de Romeinse periode bekend. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten worden vanaf het maaiveld verwacht vanaf de top van het Laagpakket van Oost-Maarland.

Het plangebied ligt op het voormalige voorhof van het kasteel Oost. Het was de residentie van het geslacht Van Oost. In de 12^e eeuw was al sprake van de ridder Van Oost. De oudst bekende bouwconstructie van dit kasteel, de huidige toren, stamt uit de 13^e eeuw. Bekend is dat de toren is gebouwd op een motte. Dit geeft aan dat er mogelijk sprake was van voorgangers van het van oorsprong laatmiddeleeuwse kasteel. Omstreeks 1400 fungeerde het kasteel als centrum van meerdere laathoven in het gebied.

Het is niet bekend hoe lang al sprake was van een voorhof, maar het is waarschijnlijk dat ter plaatse sinds tenminste de 13^e – 14^e eeuw al gebouwen aanwezig waren. Op historisch kaartmateriaal blijkt dat op dit voorhof en binnen het plangebied meerdere bebouwing aanwezig was. Deze bestonden uit dienstgebouwen, een koetshuis en een kapel. Al deze gebouwen zijn in de loop van de 19^e eeuw gesloopt. In de (laat) 19^e eeuw werd de huidige kasteelboerderij gebouwd. Deze staat bekend als een rijksmonument (monumentnummer 15.520). Aangezien de nieuw te bouwen carréhoeve in het oostelijke deel van het plangebied gerealiseerd zal worden ter plaatse van de voormalige dienstgebouwen (zie figuur 15 en bijlage 9), geldt ter plaatse een concrete verwachting op het aantreffen van funderings- en bebouwingsresten van de voormalige dienstgebouwen en van de in 1880 gesloopte kapel. In de andere delen geldt een hoge verwachting op het aantreffen van bebouwingsresten vanaf de late middeleeuwen als onderdeel van het voorhof. In het zuidwestelijke deel bevinden zich mogelijk nog resten van de voormalige, gedempte kasteelgracht. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesoolithicum	Onbekend	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Vanaf het maaiveld en/of in toplaag van het Laagpakket van Oost-Maarland
Neolithicum – vroeg middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld en/of in toplaag van het Laagpakket van Oost-Maarland
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Hoog	Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, Sporen van agrarische activiteiten Specifiek: resten gerelateerd aan voormalige bebouwing voorhof (dienstgebouwen, kapel), resten voormalige kasteelgracht	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

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 zijn in het plangebied 18 verkennende boringen gezet (zie bijlagen 2 en 8). De diepte van de boringen loopt uiteen van 15 tot 290 cm -mv. Het plangebied bestaat uit twee percelen (nummer 1847 en 1935), het kasteel ligt op perceel 2090 en behoort niet tot het onderzochte terrein (zie figuur 1).

Een gedeelte van het plangebied is momenteel bebouwd (schuur/hoeve en stal), de rest van het terrein ligt braak. Het terrein loopt naar het oosten af, in het noorden en westen ligt het terrein op circa 50,0 m +NAP, in het uiterste oosten op 49,25 m +NAP.

Bij de plaatsing van de boringen is voor zover mogelijk vastgehouden aan het geplande grid. Echter, diverse boringen zijn (soms tot driemaal toe) verplaatst. De oorzaak hiervan was de gesteldheid van het onderzoeksterrein. Ten eerste werd het terrein rond het kasteel en de hoeve (schuur) grotendeels ingenomen door voorraden bouw materiaal op pallets (figuur 9a en 9b). Ten tweede bleken nog veel grind- en cementtegels in de bodem aanwezig, deze waren echter overwoekerd geraakt. Tenslotte was het braakgelegen terrein dichtbegroeid met manshoge brandnetels, distels, grassen en struiken (figuur 10).

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 en 10 cm. Tevens zijn een stootpin en een puinboor (wokkel) ingezet. Ondanks de inzet van deze twee laatste hulpmiddelen zijn alle boringen uiteindelijk gestaakt, omdat werd gestuit op puin en/of grind.



Figuur 9a en b Zicht op het plangebied rond de schuur. Links (a) het terrein aan de westzijde van de hoeve (schuur), gezien naar het noorden en rechts (b) de oostkant gezien naar het zuidwesten. Op de pallets staan ingepakte bouwmaterialen, zoals natuurstenen bouwelementen, bakstenen (veldbrand) en tegels.



Figuur 10a en b Zicht op het braakliggend terrein binnen het plangebied. Links (a) het terrein ten noordoosten van de hoeve (schuur), gezien naar het noorden. Rechts (b) de voormalige boomgaard (perceel 1935) gezien naar het noordwesten. Op de achtergrond is het kasteel Oost zichtbaar.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De bodemopbouw binnen het plangebied kan als volgt worden beschreven:

De top bestaat uit donkerbruine tot donker grijsbruine sterk zandige leem. Het pakket is zwak tot matig humeus en bevat wortels. In diverse boringen bevat dit pakket tevens houtskool en/of grind en/of puin. Deze top is 10 tot 35 cm dik.

Daaronder bevindt zich een pakket van donkerbruine sterk zandige leem. In diverse boringen is de top van dit pakket licht gevlekt (boring 1, 2, 4, 9, 10, 17 en 18). Deze laag bevat een aanzienlijke hoeveelheid puin, grind en houtskoolspikkels. Het puin kan bestaan uit een mengeling van mergel, leisteen (grijs en paars), baksteen, mortel en beton. In verschillende boringen werd een fragment aardewerk en/of vuursteen opgeboord uit dit pakket (boring 1, 3, 5 en 11) (zie ook figuur 11, 12 en 13). De onderzijde reikt tot een diepte die varieert van 45 tot 120 cm -mv.

Het onderliggende pakket is in feite gelijk aan het bovenliggende, maar bevat minder puin en meer grind. Ook neemt de hoeveelheid houtskool af. In enkele boringen kleurt de bodem vanaf 70 tot 100 cm -mv lichter (neutraalbruin). Ook nam in sommige boorprofielen de lemigheid toe op ca. 110 cm -mv (boring 1 en 18). Onderaan dit pakket wordt het puin grover en neemt het grindgehalte toe, in zulke mate dat de onderzijde van het pakket niet kon worden bereikt omdat werd gestuit op puin en/of grind. De laag reikt minimaal tot een diepte die varieert tussen 100 en 200 cm -mv.

Er kon slechts in één boring zicht worden verkregen op de diepere ondergrond (boring 13), de overige boringen zijn gestaakt in het bovenliggende pakket, zoals beschreven. Vanaf 250 cm -mv bestaat de bodem uit licht bruingrijs zeer fijn sterk siltig zand. Het pakket is matig grindhoudend. In deze laag werden geen puin- of houtskoolresten aangetroffen. Door een toename van het grindgehalte is de boring uiteindelijk gestuit op 290 cm -mv.



Figuur 11: Zicht op boring 1, uitgelegd van links naar rechts. Aan de rechterkant en geheel linksboven is de neutraalbruin gekleurde zandige leem te zien. Boring gestaakt op 120 cm –mv.



Figuur 12: Zicht op boring 3, uitgelegd van links naar rechts. In het midden zicht op de donkerbruine zandige leem met grind, baksteenpuin, mergelgruis, vuursteen en aardewerk. Geheel rechts in beeld het opgeboorde baksteen, waardoor de boring is gestaakt op 82 cm –mv.



Figuur 13: Zicht op boring 11, uitgelegd van links naar rechts tot 100 cm –mv, linksboven 100-120 cm –mv. Duidelijk zichtbaar is de grote hoeveelheid puin, baksteen, mergelgruis enz. in het boorprofiel. Midden in beeld de opgeboorde industrieel witte scherf. Boring gestaakt op 120 cm –mv.

5.3 Interpretatie

De top van de bodem bestaat uit de huidige vegetatielaag (A0-horizont) met daaronder een zwak tot matig humeuze ploegvoor/bouwlanddek (Ap-horizont) waarin houtskool en/of grind en/of puin kan voorkomen. Beide lagen samen vormen de bouwvoor.

Onder de bouwvoor werd een dik antropogeen pakket aangetroffen. De top van dit pakket is licht gevlekt in boring 1, 2, 4, 9, 10, 17 en 18. Dit duidt op omzetting/verstoring van de bodem tot dit niveau. Het pakket is zeer homogeen en is bruin tot neutraalbruin van kleur. Deze laag bevat diverse indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische resten in de ondergrond. Deze resten zijn echter te klein om op basis daarvan een uitspraak te kunnen doen over de ouderdom en een eventuele fasering in het pakket.

Doordat bijna alle boringen zijn gestaakt op sterk uiteenlopende diepte kan ook geen concrete uitspraak worden gedaan over de aanwezigheid van funderingen in de grond. Deze funderingen worden echter wel vermoed. De enige concrete aanwijzing is boring 3, daar werd gestuit op massief baksteen op 82 cm –mv (figuur 12). Boring 7, 8 en 16 zijn gestaakt op 35 cm –mv. De locatie van deze boringen komt grofweg overeen met de voormalige carréhoeve (zie ook figuur 15). In het veld werd echter ter hoogte van boring 8 een putdeksel (riool) waargenomen. Hoe dit riool loopt is onduidelijk, mogelijk is bij de aanleg van dit riool de bodem gedeeltelijk verstoord. De relatie tussen dit riool en de stuit in boring 8 is eveneens onduidelijk.

De diepere ondergrond, dus het niveau onder het antropogeen pakket, kon alleen in boring 13 worden waargenomen. Het matig grindhoudend zeer fijne sterk siltige zandpakket is geïnterpreteerd als de moederbodem (C-horizont).

5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond.

Los van het puin in de ondergrond, zoals baksteen, mergelgruis, houtskool, leisteen (grijs en paars), vuursteen (natuurlijk) werden ook vier scherven opgeboord. Het betreft een scherf licht gekleurd (geel) en bruinrood beschilderd aardewerk uit Zuid-Limburg (ook wel aangeduid als Brunssum-Schinvelds aardewerk), dit fragment is vermoedelijk afkomstig van een beker en dateert uit de 11-12^e eeuw (boring 1) (figuur 14). Verder werden twee fragmenten in Maaslands wit aardewerk opgeboord (boring 3). De scherven zijn afkomstig uit de 13^e en 14^e eeuw en zijn gemaakt in het Midden-Maasgebied. De vierde scherf is een bodemfragment van een schoteltje in Europees porselein uit de 20-21^e eeuw (boring 11).



Figuur 14: aardewerk uit het antropogeen pakket, van links naar rechts boring 1, 3 en 11.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Bodemkundig gezien is sprake van een vegetatielaag en humeus bouwlanddek op een antropogeen pakket. Onder dit pakket werd de C-horizont aangetroffen. Doordat de bouwvoor soms nog maar 10 cm dik is en in verschillende boringen tot in de top van het antropogeen pakket geroerd bleek (gevelektheid in boring 1, 2, 4, 9, 10, 17 en 18), worden geen intacte resten of vindplaatsen uit de vroege prehistorie verwacht. Voor resten uit de vroege prehistorie geldt namelijk dat deze kwetsbaar zijn, omdat ze verwacht worden in de top van de oorspronkelijke bodem en in de bouwvoor, en vindplaatsen daardoor veelal reeds verstoord zijn door bodembewerkingen. Die verwachting geldt ook voor dit plangebied. De onbekende verwachting uit het bureauonderzoek wordt op basis van het booronderzoek omgezet naar laag.

De in het bureauonderzoek geformuleerde hoge verwachting voor intacte resten uit het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd blijft gehandhaafd. Het stuiten van de boringen, de aanwezigheid van het antropogeen pakket en het opgeboorde aardewerk, houtskool, leisteen, mergel- en baksteenpuin duiden vermoedelijk op de aanwezigheid van archeologische resten in de ondergrond.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte ooivaaggronden vermoedelijk aanwezig zijn binnen het plangebied. Al is dit door de vele gestaaakte boringen en het vele antropogene materiaal in de bodem lastig met zekerheid vast te stellen. De kleur, structuur en samenstelling van de bodem, alsmede het ontbreken van een sterke/duidelijk bodemvorming duiden op een vaaggrond.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

Ja, het stuiten van de boringen, de aanwezigheid van het antropogeen pakket en het opgeboorde materiaal (aardewerk, houtskool, leisteen, mergel- en baksteenpuin) duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de ondergrond. In hoeverre de stuit wordt veroorzaakt door intacte archeologische resten is onduidelijk, het kan ook door sloopwerkzaamheden op het terrein of door grind worden veroorzaakt dat hier natuurlijk in de ondergrond voorkomt (Maasafzetting).

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

Het antropogeen pakket is dik en reikt tot een diepte van 250 cm –mv (boring 13). Doordat werd gestuit op variabele diepte en de aard van de stuit onbekend is, kan niet meer worden gezegd dan dat zich vermoedelijk archeologische resten in de ondergrond bevinden. De kwaliteit van die resten is onbekend.

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

Archeologische sporen en vondsten worden in het antropogeen pakket en in de top van de C-horizont verwacht. De aanwezigheid van funderingen en/of muurwerk in de ondergrond wordt verwacht, maar doordat er op zeer variabele diepte werd gestuit op puin en/of grind (tussen 35 en 290 cm –mv), kan hierover geen nadere uitspraak worden gedaan. De enige concrete aanwijzing is boring 3, daar werd gestuit op massief baksteen op 82 cm –mv. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de stuit van de boringen in de zone waar de voormalige gebouwen van de voorhof hebben gestaan (zie bureauonderzoek) ook zou kunnen samenhangen met de sloop van deze gebouwen. Dit is echter niet als moderne verstoring op te vatten, maar als een historische gebeurtenis/verstoring. Daarbij is het tevens onduidelijk hoe grondig de gebouwen gesloopt zijn indertijd, restanten van de funderingen en/of muren zouden ook na sloop nog aanwezig kunnen zijn in de bodem.

Eventuele archeologische waarden binnen het plangebied worden verwacht en deze worden bedreigd door de geplande ingreep. De top van het antropogeen pakket bevindt zich al direct onder de bouwvoor, dus tussen 10 en 35 cm –mv.

De nieuwe carréhoeve is gepland op de locatie van de voormalige gebouwen op de voorhof (zie figuur 15 en bijlage 9). De precieze omvang in grootte en diepte van de nieuwbouw is nog onbekend. De verwachting is echter dat deze werkzaamheden een bodemverstoring teweegbrengt die dieper reikt dan 80 cm.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte ooivaaggronden vermoedelijk aanwezig zijn binnen het plangebied. Al is dit door de vele gestaakte boringen en het vele antropogene materiaal in de bodem lastig met zekerheid vast te stellen. De kleur, structuur en samenstelling van de bodem, alsmede het ontbreken van een sterke/duidelijk bodemvorming duiden op een vaaggrond.

Het bureau- en booronderzoek geven aanleiding te vermoeden dat zich archeologische resten in de ondergrond bevinden. Deze hangen hoogstwaarschijnlijk samen met Kasteel Oost en diens geschiedenis. Om inzicht te verkrijgen in de aan- of afwezigheid van archeologische resten in de ondergrond en de ouderdom en fasering van het antropogeen pakket, wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een gravend onderzoek.

Dit vervolgonderzoek kan de vorm hebben van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) of een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden (AB). Deze laatste optie is gezien de geplande locatie van een gedeelte van de nieuwbouw (op de locatie van de voormalige gebouwen van het voorhof van Kasteel Oost) (figuur 15), mogelijk de meest passende. In bijlage 9 is een advieskaart opgenomen, waarin deze situatie inzichtelijk is gemaakt.



Figuur 15: Minuutplan 1811-1832 geprojecteerd op de toekomstige situatie.

Dit rapport is in augustus 2016 verstuurd naar de opdrachtgever om het ter goedkeuring voor te leggen aan de bevoegde overheid. Hier is nooit een reactie op ontvangen. Daar de tweejaarstermijn verstreek, is besloten om dit rapport definitief te maken zonder het selectiebesluit toe te voegen.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Baalbergen, J. e.a., 1998: *Atlas van historische vestingwerken in Nederland. Limburg*, Utrecht (Stichting Menno van Coehoorn).
- 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.
- 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.
- Heynens, L., 2005: *Kastelen in Zuid-Limburg in hernieuwde glans*, Zutphen.
- Hupperetz, W., R. Rommes en B. Olde Meierink, 2005: *Kastelen in Limburg. Burchten en landhuizen (1000-1800)*, Zwolle.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Provincie Limburg, 2005: *Landschapsontwikkelingsplan Zuid-Limburg 2005*.
- Renes, J., 1988: *De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap*, Assen/Maastricht (Maaslandse Monografieën).
- Stoepker, H., H. Vanneste en S. Ostkamp, 2014: 'De motte van Breust en haar omgeving' in: *Jaarboek 2014 (deel 150) Koninklijk Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap (LGOG)*, Maastricht, 9-52
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Ubachs, P.J.H., 2000: *Handboek voor de geschiedenis van Limburg*, Hilversum (Maaslandse Monografieën 63).
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.arcgis.com
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.bodemloket.nl
www.dinoloket.nl
www.kbr.be (Koninklijke Bibliotheek van België)
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 62 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.

Landesvermessungsamt NRW, *Kartenaufnahme der Rheinlande (1801-1828)*, schaal 1:25.000, blad 75 Heerlen, Keulen.

RAAP, 2012: *Een archeologische monumenten- en verwachtingskaart voor de gemeente Eijsden-Margraten, Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 3a*, Weesp (RAAP notitie 4334).

RGD (Rijks Geologische Dienst), 1988: *Geologische Kaart van Zuid-Limburg en omgeving, 1:50.000, Oppervlaktekaart*, Haarlem en Heerlen, Haarlem.

RGD (Rijks Geologische Dienst), 1989: *Geologische Kaart van Zuid-Limburg en omgeving, 1:50.000, Afzettingen van de Maas*, Haarlem en Heerlen, Haarlem.


BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



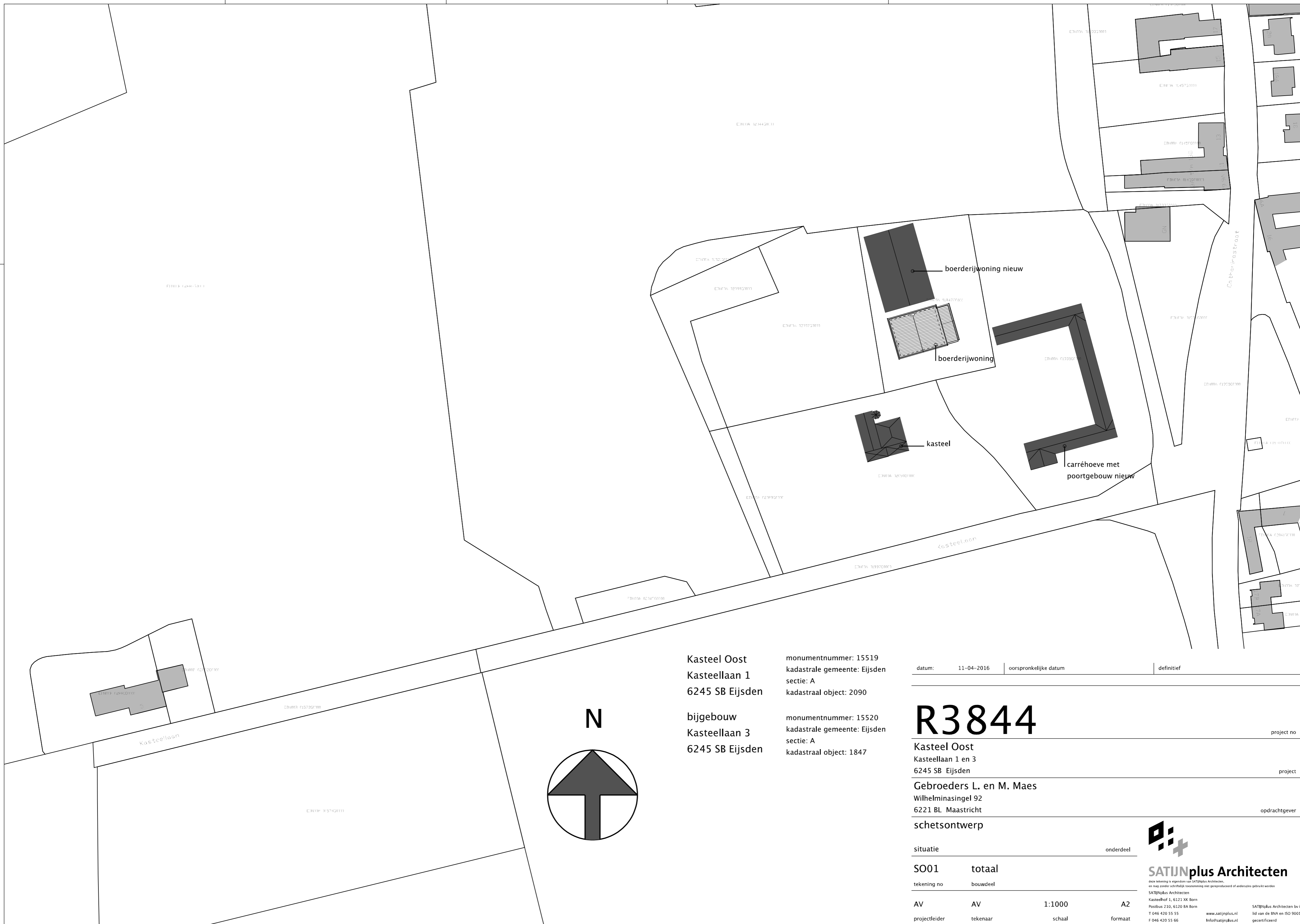
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object EIJSDEN A 2090
Kasteellaan 1, 6245 SB EIJSDEN
CC-BY Kadaster.

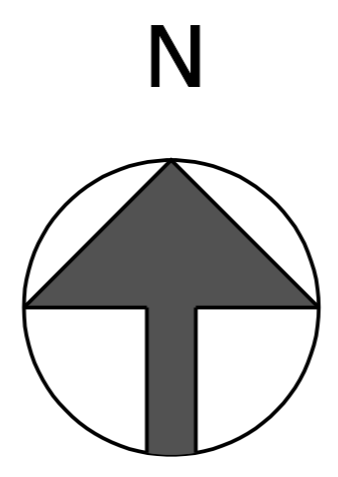


<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltranhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom</p> <p>a schietbaan b afrastrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
--	--	---



Kasteel Oost
 Kasteellaan 1
 6245 SB Eijsden
 monumentnummer: 15519
 kadastrale gemeente: Eijsden
 sectie: A
 kadastraal object: 2090

bijgebouw
 Kasteellaan 3
 6245 SB Eijsden
 monumentnummer: 15520
 kadastrale gemeente: Eijsden
 sectie: A
 kadastraal object: 1847



datum: 11-04-2016 | oorspronkelijke datum | definitief

R3844 project no

Kasteel Oost
 Kasteellaan 1 en 3
 6245 SB Eijsden project

Gebroeders L. en M. Maes
 Wilhelminasingel 92
 6221 BL Maastricht opdrachtgever

schetsontwerp onderdeel

S001 **totaal**

tekening no **AV** bouwdeel **AV**

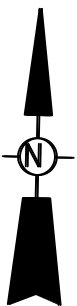
AV AV 1:1000 A2
 projectleider tekenaar schaal formaat

3844S001.DRW

SATIJNplus Architecten
 deze tekening is eigendom van SATIJNplus Architecten.
 en mag zonder schriftelijk toestemming niet gereproduceerd of anderszins gebruikt worden.
 SATIJNplus Architecten
 Kasteelhof 1, 6121 XK Born
 Postbus 210, 6120 BA Born
 T 046 420 55 55
 F 046 420 55 66
 www.satijplus.nl
 info@satijplus.nl
 SATIJNplus Architecten bv is
 lid van de BNA en ISO 9001
 gecertificeerd

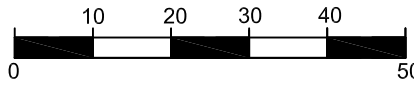
BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart



● Boring

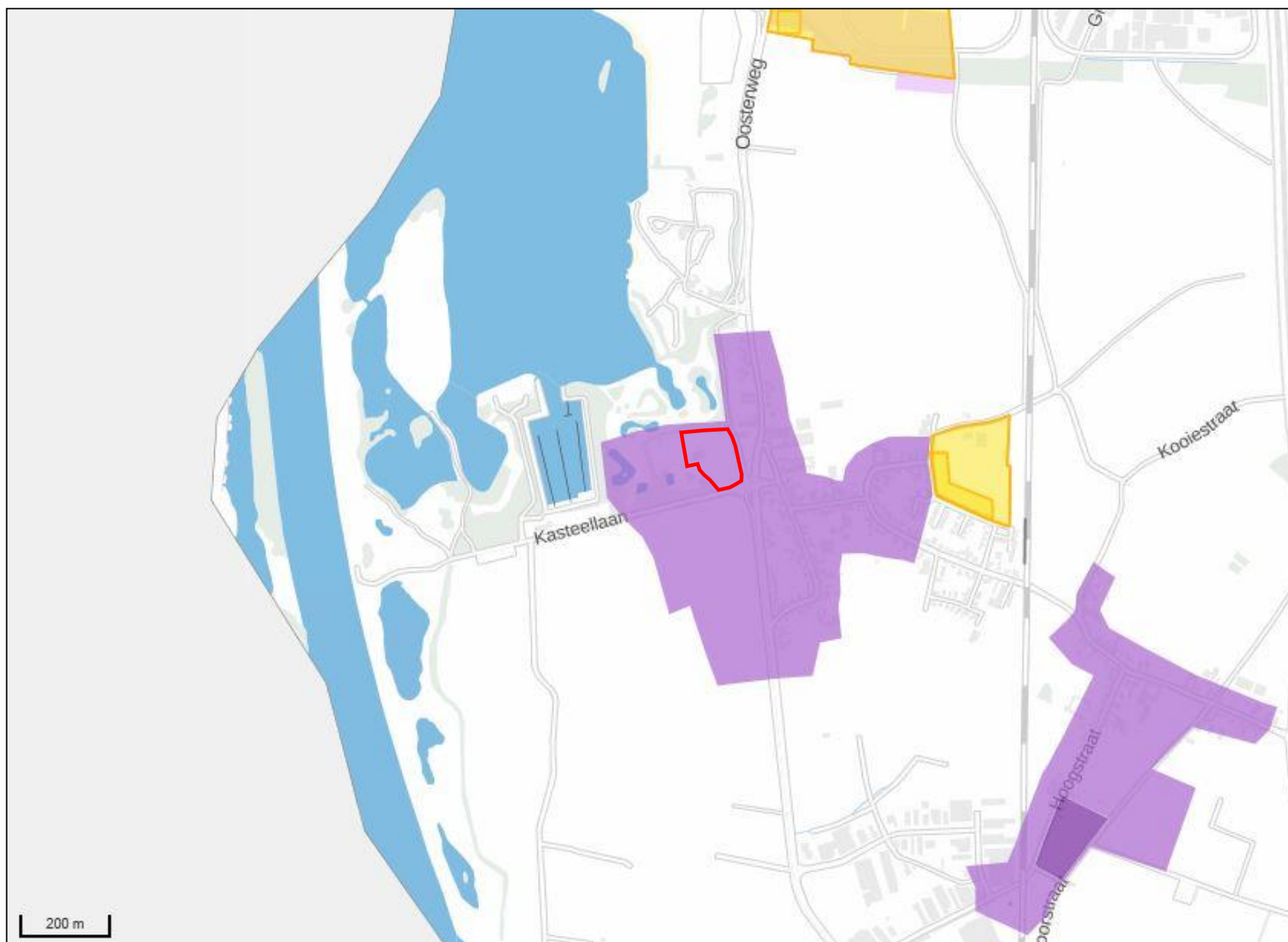
⬜ Onderzoeksgebied



locatie	Kasteellaan 1, Eijsden	
project	AM16258	
opdrachtgever	BRO	
schaal	1 : 1000	
formaat	A3	
datum	01-08-2016	
getekend	VvdV	

BIJLAGE 3

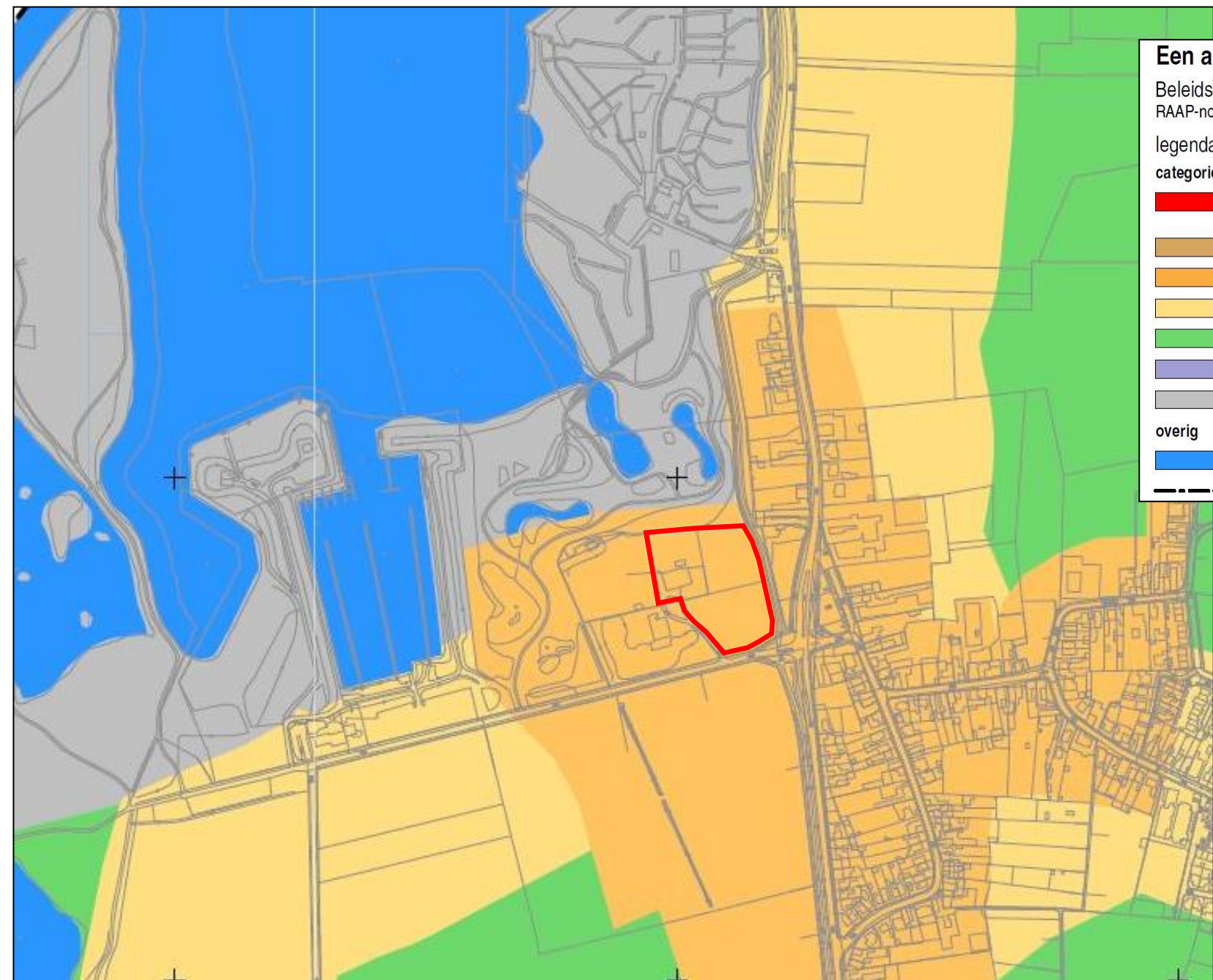
Overzicht Onderzoeksmeldingen en AMK



- Archeologische onderzoeksgebieden
- Archeologische Monumenten (AMK) 2014
- Archeologische waarde
- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Ligging Archeologische Monumenten
- Ligging Archeologische Monumenten

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische verwachtingen- en
waardenkaart



Een archeologische monumenten- en verwachtingskaart voor de gemeente Eijsden-Margraten

Beleidskaart
RAAP-notitie 4334, kaartbijlage 3a, schaal 1:10.000

legenda

categorie

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

inhoud

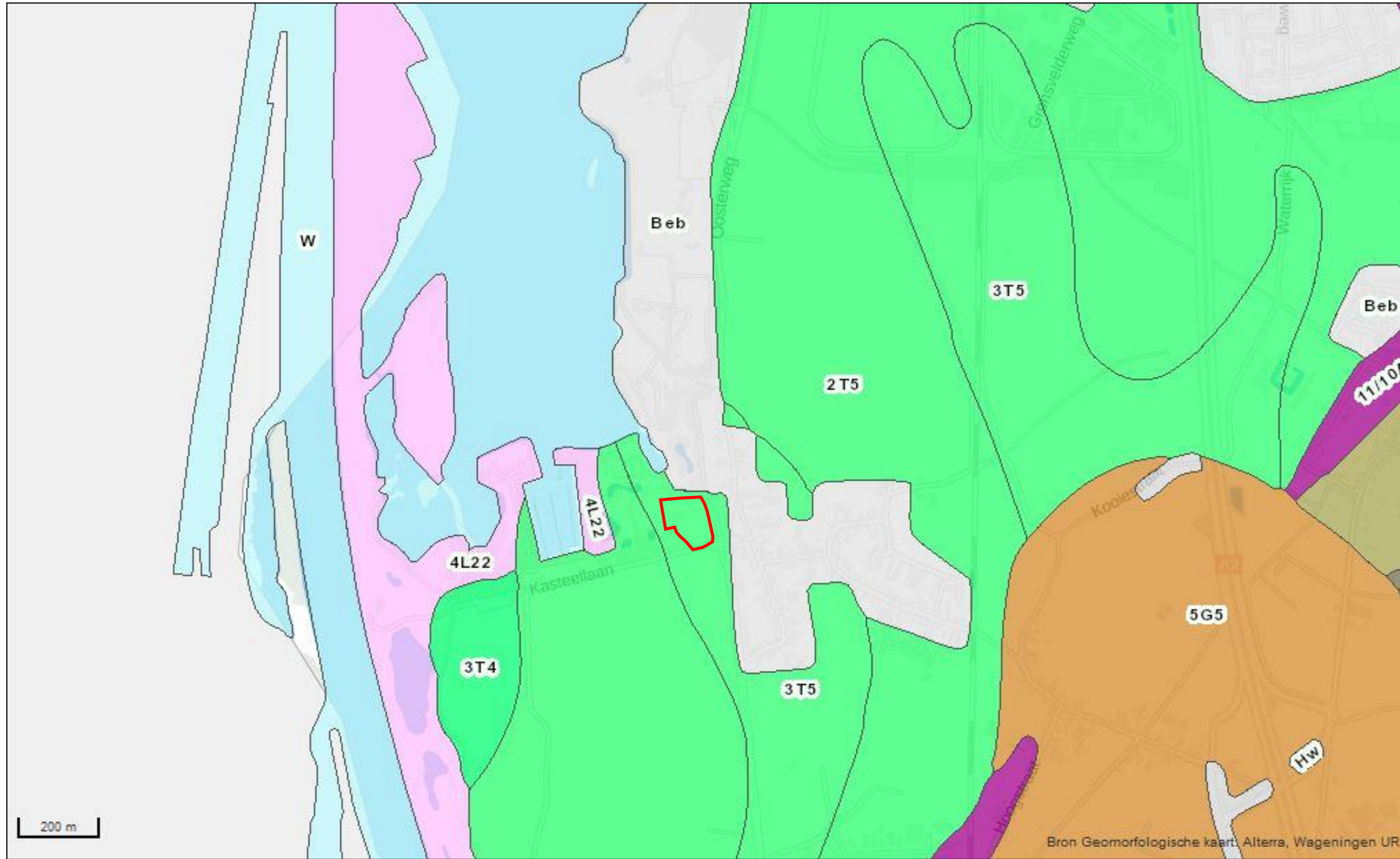
- Monumenten van zeer hoge waarde, beschermd volgens de Monumentenwet en terreinen waarvan de gemeente de behoudenswaardigheid heeft vastgesteld
- Monumenten van zeer hoge waarde, niet beschermd volgens de Monumentenwet
- Monumenten van hoge waarde, niet beschermd volgens de Monumentenwet
- Gebieden met een hoge verwachting (trefkans)
- Gebieden met een middelhogehoge en specifieke verwachting (trefkans)
- Gebieden met een lage verwachting (trefkans)
- Gebieden zonder verwachting (trefkans)

overig

- water
- gemeentegrens

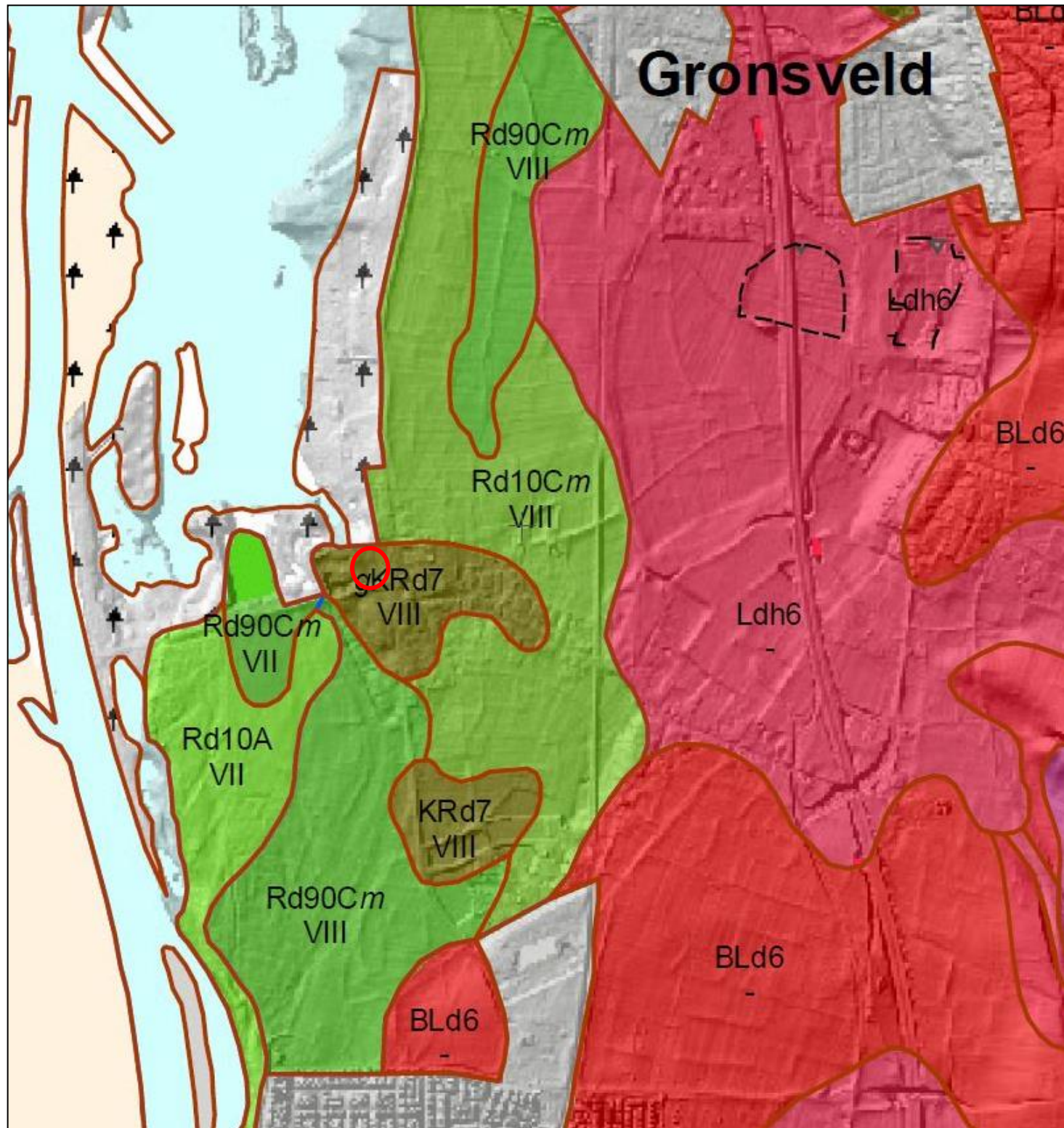
BIJLAGE 5

Overzicht Geomorfologische kaart



BIJLAGE 6

Overzicht Bodemkaart



Legenda

- Veengronden**
- Moerige gronden**
- Moderpodzolgronden**
- Humuspodzolgronden**
- Leembrikgronden**
 - BLh6 Daalbrikgronden; siltige leem
 - BLd6 Radebrikgronden; siltige leem
 - BLb6 Bergbrikgronden; siltige leem
- Oude kleibrikgronden**
- Zand Brikgronden**
- Enkeergronden**
- Tuineerdgronden**
- Kalkloze zandgronden**
- Kalkhoudende zandgronden**
- Niet gerijpte zeekleigronden**
- Niet gerijpte rivierkleigronden**
- Zeekleigronden**
- Rivierkleigronden**
 - Rn67C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4
 - Rn65C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
 - Rn15C Kalkloze poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
 - Rd10A Kalkhoudende ooivaaggronden; lichte zavel
 - Rd90A Kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
 - Rd10C Kalkloze ooivaaggronden; lichte zavel
 - Rd90C Kalkloze ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
- Oude rivierkleigronden**
 - KRn2 Poldervaaggronden; zware zavel
 - KRd1 Ooivaaggronden; lichte zavel
 - KRd7 Ooivaaggronden; zware zavel en klei
- Leemgronden**
 - Ln6 Poldervaaggronden; siltige leem in situ
 - Ln6 Poldervaaggronden; siltige leem; colluvium in dal
 - Lh6 Ooivaaggronden met roest beginnend tussen 50 en 80 cm; siltige leem in situ
 - Ld6 Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 80 cm; siltige leem in situ
 - Ldd6 Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 80 cm; siltige leem; colluvium in dal
 - Ldh6 Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 80 cm; siltige leem; colluvium in hellingvoet of uitspoelingswaaier
- Zeer oude mariene afzettingen**
 - MK Mariene afzettingen ouder dan pleistocene; zavel en klei
- Zeer oude fluviatiele afzettingen**
 - FG Fluviatiele afzettingen ouder dan laat-pleistocene; grind en grof zand
- Kalksteenverweringsgronden**
 - KK Kleifaarde
- Keileem en Potklei**
- Overige kleigronden**
 - AhC Loss-, terras- en kalksteenhellinggronden
 - AHk Kalksteenhellinggronden
 - AHl Loss- en terrashellinggronden
 - AHs Vuursteenhellinggronden
- Algemene onderscheidingen**
 - Oude bewoningsplaatsen
 - Bebouwing
 - Water
 - Opgehoogd of opgespoten
 - Zand-, leem- of grindgroeve

Toevoegingen

- g... grind ondieper dan 40 cm beginnend
- l... lössdek, 15 à 40 cm dik
- m... stenen in de bovengrond
- z... zanddek, 15 à 40 cm dik
- ...g grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...m oude rivierklei beginnend tussen 40 en 120 cm en tenminste 20 cm dik
- ...s vuursteeneluvium beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...t mariene afzettingen ouder dan Pleistocene beginnend tussen 40 en 120 cm
- * afgegraven
- geëgaliseerd

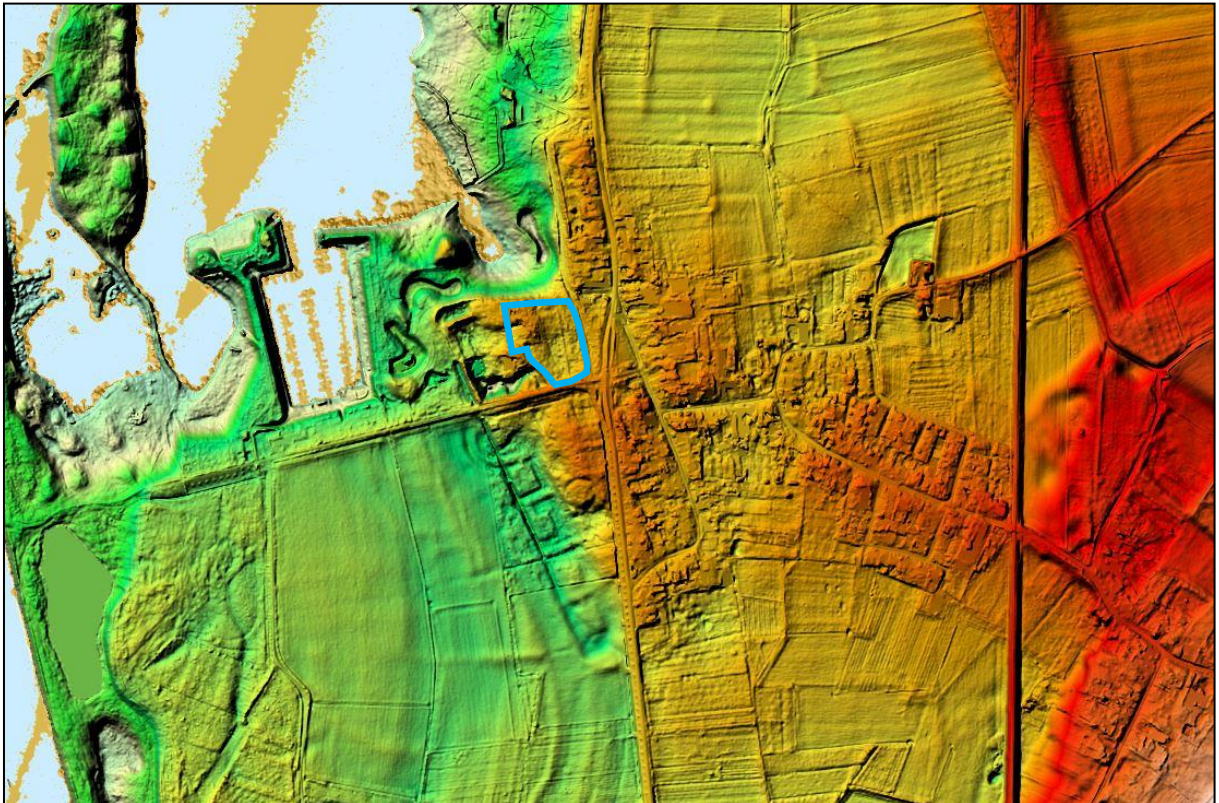
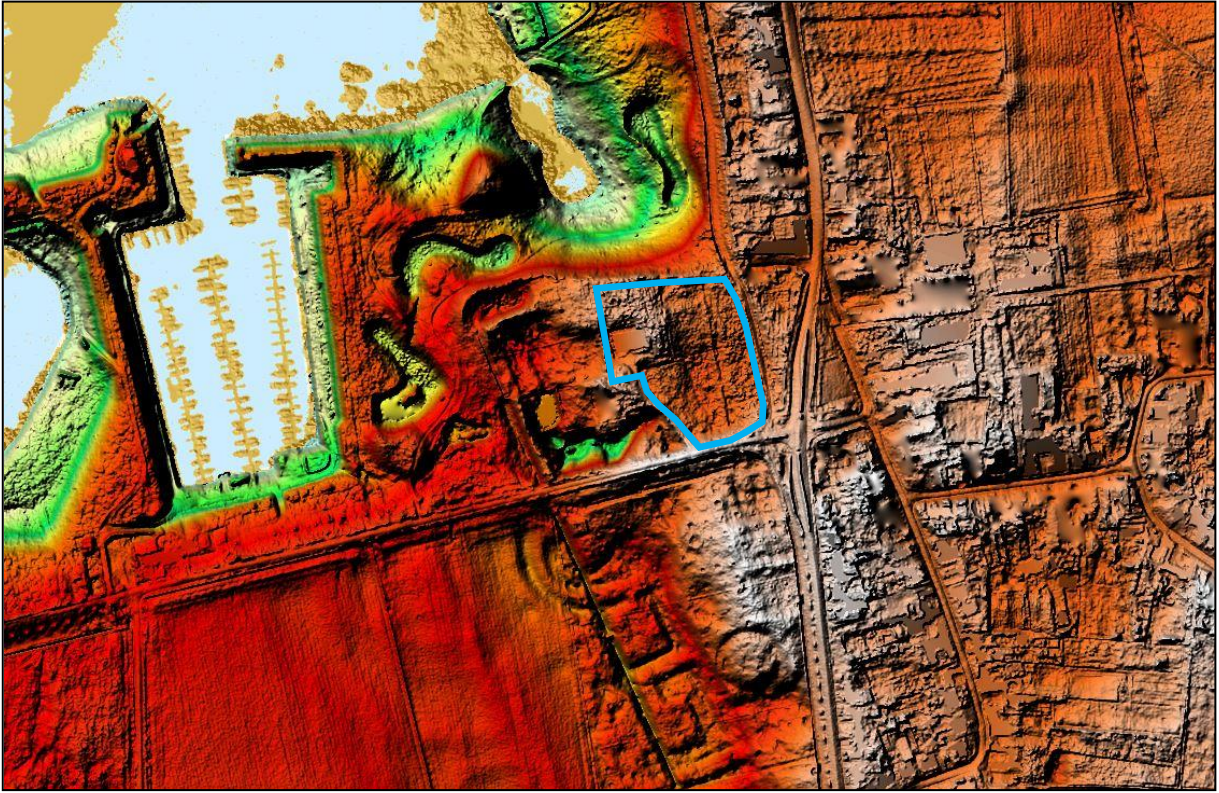
Grondwatertrappen

Grondwatertrap (Gt)	I	II	IIb	III	IIIb	IV	V	Vb	VI	VII	VIII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)	<20	<40	25-40	<40	25-40	>40	<40	25-40	40-80	80-140	>140
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)	<50	50-80	50-80	80-120	80-120	80-120	>120	>120	>120	>160	>160

- b... buiten de hoofdwaterring gelegen gronden; periodiek overstroomd
- s... schijnspiegels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm
- w... water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

BIJLAGE 7

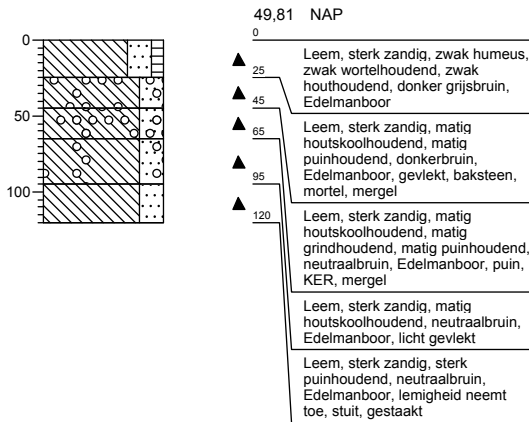
Overzicht AHN



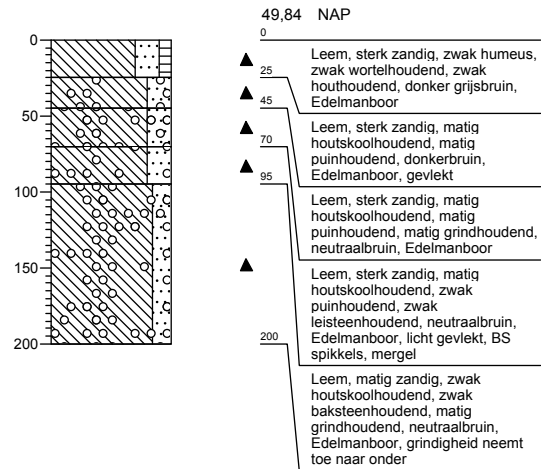
BIJLAGE 8

Boorprofielen

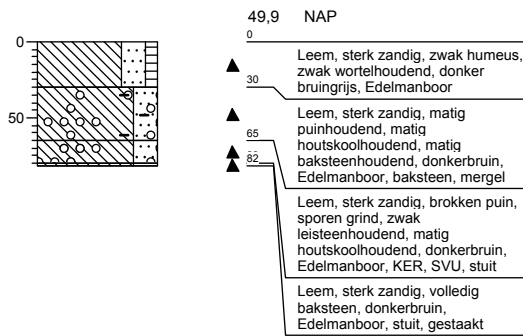
Boring: 1



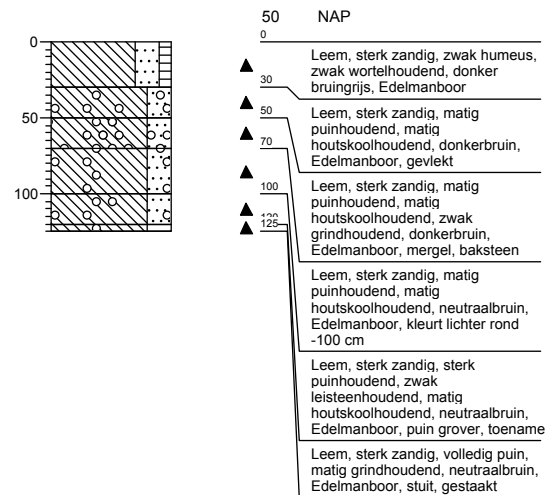
Boring: 2



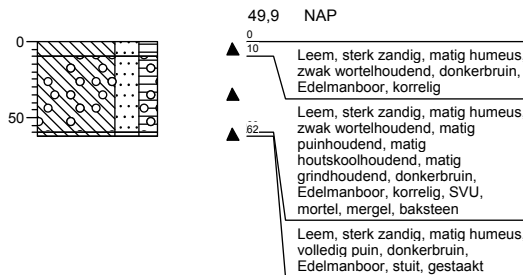
Boring: 3



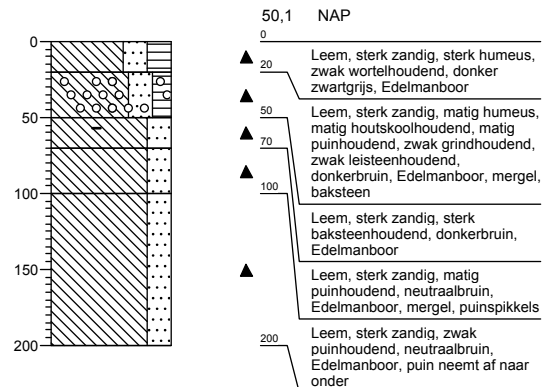
Boring: 4



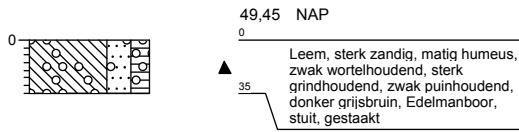
Boring: 5



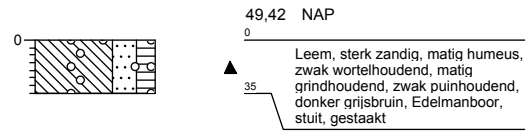
Boring: 6



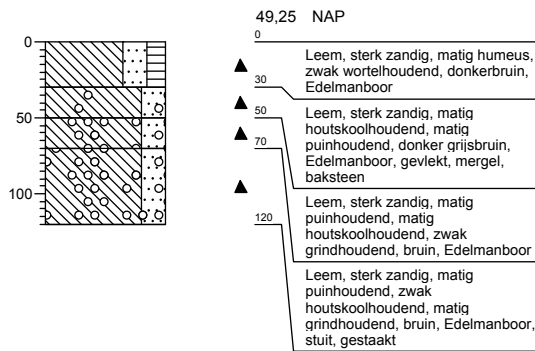
Boring: 7



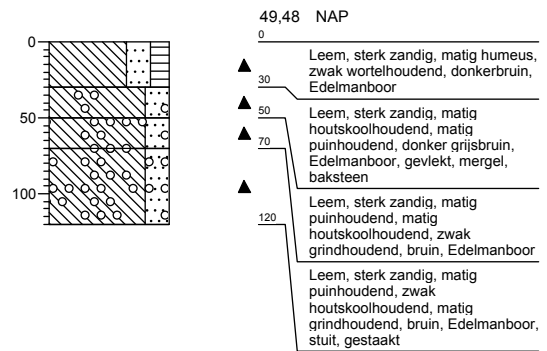
Boring: 8



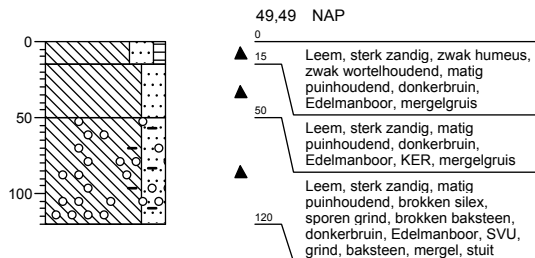
Boring: 9



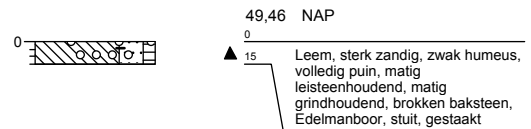
Boring: 10



Boring: 11



Boring: 12



BIJLAGE 9

Advieskaart



Archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden/uitgraven bouwput

Toekomstige situatie (donker grijze gebouwen) geprojecteerd op Minuutplan 1811-1832 (rode gebouwen). Met het gele kader worden de locaties van de archeologisch te begeleiden graafwerkzaamheden (ontgraven bouwput) weergegeven.