

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Liefkeshoek, Katwijk (NB)

Opdrachtgever

Gemeenschappelijke regeling werkorganisatie CGM
Postbus 7
5360 AA Grave

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM1800

Status rapport

Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest Drs. D. Hagens		31 januari 2018
Redactie:	paraaf	datum
Drs. M.A.K. Vroomans		31 januari 2018
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. L. van Diepen		31 januari 2018

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
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 – geomorfologie.....	9
3.2 Landschappelijke situatie – bodem.....	10
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	10
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	12
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal.....	13
4. VERWACHTINGSMODEL	15
5. VELDWERKZAAMHEDEN	17
5.1 Algemeen.....	17
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	17
5.3 Interpretatie.....	18
5.4 Archeologische indicatoren.....	18
6. CONCLUSIE	19
6.1 Algemeen.....	19
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	19
7. AANBEVELINGEN	20
LITERATUURLIJST	21

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht onderzoeksmeldingen, AMK en vindplaatsen
4	Overzicht beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorprofielen

SAMENVATTING

Op 29 januari 2018 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Liefkeshoek te Katwijk. 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 vervolgtraject worden opgesteld.

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.

Het plangebied ligt naar verwachting op een terraswelling ofwel op een terrasrestrug. De huidige terrassen werden gevormd gedurende het Late Dryas (circa 12.745-11.755 jaar geleden). In de beginperiode (laat-paleolithicum) zal de zone waar het plangebied deel van uitmaakt, nog onderhevig zijn geweest aan de invloed van de rivier de Maas. Op de drooggevalen rivierbeddingen vond tijdens het Preboreaal gedeeltelijk duinvorming plaats en werd komklei afgezet. De hoger gelegen zones van terrasruggen en rivierduinen zullen aantrekkelijke bewoningslocaties zijn geweest. Er zijn echter geen vuursteenvondsten bekend in de omgeving van het plangebied. Daarom geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode laat-paleolithicum en een middelhoge verwachting voor de periode mesolithicum. Op basis van het booronderzoek van BAAC uit 2006 bevinden zich binnen het plangebied vorstvaaggronden op lokaal verstoven rivierzand (resten van een duin). Resten worden onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem (C-horizont) 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.

Het plangebied zal vanwege de hogere, droge ligging ook voor latere landbouw-samenlevingen een aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest. In de omgeving zijn twee kuilen bekend die mogelijk uit het neolithicum stammen. Ook zijn mogelijk delen van het tracé van de Romeinse weg Via Mosae (of mogelijke voorgangers of alternatieve routes hiervan) aanwezig binnen het plangebied. In de directe omgeving en deels op de rivierduinen werd een laat-Romeinse munt evenals begravingsresten van mogelijk Romeinse oorsprong aangetroffen. Ook zijn bewonings- en begravingsresten aangetroffen uit zowel de Merovingische periode alsook 'Frankisch aardewerk'. Bovendien vond men in de directe omgeving meerdere bewoningsresten uit de periode 9^e – 10^e eeuw. Men vond kogelpot- en Pingsdorf aardewerk en een fibula uit deze periode. Tijdens het booronderzoek dat in 2006 door BAAC werd uitgevoerd, werd aan het oppervlak twee fragmenten van een bolpot uit de 8^e – 10^e eeuw werd aangetroffen. Echter gaat het waarschijnlijk om bemestingsaardewerk, materiaal dat van elders via bemesting binnen het plangebied terecht is gekomen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzittingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd en voor nederzittings- en begravingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode worden onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem (C-horizont) verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de doorgaande weg Liefkeshoek direct ten zuiden van de dorpsbebouwing van Katwijk. Katwijk is waarschijnlijk in de 18^e eeuw ontstaan aan de Everdineweerd, direct aan de Maas bij een veer naar het aan de overzijde van de Maas gelegen Mook. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied aan de al bestaande weg Liefkeshoek ligt en geheel als bouwland in gebruik is, als onderdeel van het veld Galberg. De oude bebouwing concentreert zich aan de Everdineweerd, ten noordoosten van het plangebied.

Vanaf circa 1868 is enige bebouwing aanwezig aan de Liefkeshoek, grenzend aan het plangebied. Het plangebied blijft tot in de huidige periode onbebouwd. Tijdens het booronderzoek door BAAC werden pijpesteeltjes en recent aardewerk aan het oppervlak gevonden. Ook hier zal het waarschijnlijk gaan om resten die via bemesting binnen het plangebied terecht zijn gekomen. Op basis van deze gegevens geldt een lage verwachting voor nederzittingsresten uit de periode late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerd onderzoek kan worden gesteld dat de locatiespecifieke verwachting van het bureauonderzoek behouden blijft. Echter kan er wel worden genuanceerd. De gebieden waar type 3 en 4 boringen zijn aangetroffen kunnen zonder verdere eisen worden vrijgegeven vanwege de verstoorde aard, tot in de C-horizont, of (sub)recente cultuurdek. De boringen van type 1 betreffen nagenoeg onverstoorte vaaggronden, deze onverstoorte aard is aanleiding om de kans op het aantreffen van archeologische resten te onderschrijven. Echter zijn er geen eenduidige aanwijzingen hiervoor (dit is echter niet het doel van dit onderzoek). Boringen van type 2 vertonen de aanwezigheid van een cultuurdek, hierdoor blijft de verwachting op de kans op het aantreffen van archeologische resten bestaan.

Met andere woorden, er wordt geadviseerd om de zones met type 3 en 4 boringen vrij te geven, aangezien de verwachting is dat eventueel aanwezige resten door verstoring verloren zijn.

De zones met type 1 en 2 boringen komen in aanmerking voor vervolgonderzoek. Een dergelijk vervolgonderzoek vind bij voorkeur plaats middels een proefsleuvenonderzoek.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM18030
OM-nummer	: 4585535100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Liefkeshoek te Katwijk
Toponiem	: Liefkeshoek
Gemeente	: Cuijk
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Sectie F, nummers 735 en 848 (ged.)
Coördinaten	: centrum 188.448; 417.917
	NW: 188.407; 417.951
	NO: 188.519; 417.955
	ZW: 188.401; 417.852
	ZO: 188.503; 417.861
Oppervlakte	: Circa 8.902 m ²
Huidig locatie gebruik	: Agrarisch gebied (akkerland en weiland)
Aanleiding onderzoek	: Woningbouw
Opdrachtgever	: Gemeenschappelijke regeling werkorganisatie CGM
Bevoegde overheid	: Gemeente Cuijk
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 29 januari 2018

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Liefkeshoek te Katwijk
Gemeente	: Cuijk
Oppervlakte	: Circa 8.902 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Weiland en akkerland
Toekomstig gebruik	: Wonen

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 door een senior KNA archeoloog en een veldmedewerker.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 17 woningen op het terrein aan de Liefkeshoek (zie figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op de leidende archeologische beleidskaart van de gemeente Cuijk ligt het grootste deel van het plangebied in een zone die staat aangegeven als “Gebied zonder archeologische verwachting – geen onderzoek”. Het uiterste noordelijke deel ligt in een zone Waarde – archeologie 5, waarvoor een onderzoeksplicht geldt vanaf een oppervlakte van 2.500 m².¹

De zone “Gebied zonder archeologische verwachting – geen onderzoek” correspondeert met de contouren van een eerder uitgevoerd onderzoek. Het plangebied is in 2006 namelijk al onderzocht als een deellocatie van diverse gebieden waarvoor door BAAC een bureau- en booronderzoek werd uitgevoerd. Hoewel het advies van dit onderzoek vrijgave is, zijn er enkele zaken niet conform de geldende regelgeving onderzocht. Derhalve is op verzoek van de gemeente toch een onderzoeksplicht aangegeven op het bestemmingsplan. Daarnaast hield BAAC geen rekening met de ligging van het plangebied in de zoekgebieden voor de Romeinse weg van Cuijk naar Katwijk.

1 Past2Present 2009, *Archeologische beleidskaart gemeente Cuijk*.



Figuur 1: De onderzoekslocatie, aangegeven met het rode kader (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 weg Liefkeshoek direct ten zuiden van de bebouwde kom van Katwijk. Momenteel is het noordelijke deel van het plangebied in gebruik als weiland/grasland en het zuidelijke deel als akkerland. In het westen wordt het plangebied begrensd door akkerland, in het noorden door bebouwing aan De Boggerd, in het oosten door bebouwing aan de Liefkeshoek en in het zuiden door een tuin.

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

- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis2 en Archis3)
- Archeologische beleidskaart van de gemeente Cuijk
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateur-archeologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

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

Historische kaarten

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

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

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

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 5 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 Limburgse terrassenlandschap gelegen bij de rivier de Maas. 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.²

De Maasafzettingen bestaan uit enkele meters tot een tiental meters dikke pakketten grof zand en grind behorend tot de Formatie van Beegden.³ De oudste afzettingen van deze formatie zijn gevormd tijdens het Pliocene (circa 5,3 – 2,6 miljoen jaar C14 jaren geleden). De jongste afzettingen zijn gedurende het Holoceen (laatste 10.000 jaar) ontstaan.⁴

In dit deel van de Maasvallei is sprake van vijf verschillende terrasniveaus. Het plangebied ligt ten westen van de huidige rivierbedding van de Maas. Het grootste deel wordt gevormd door het terras van Vierlingsbeek/Gennep. Dit terras stamt uit het Bøllinginterstadiaal (circa 13.000 – 12.000 C14 jaren geleden),⁵ maar is mogelijk ouder en afgezet tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden).⁶ In het terras zijn een groot aantal vlechtende geulpatronen en daartussen gelegen hogere zandbanken zichtbaar. Het Vierlingsbeek terras heeft de kenmerken van een overgangsfase van een vlechtend patroon. Deze is typerend voor de overgang van de voorafgaande koude periode met permafrost naar een meanderend patroon. Laatstgenoemde was kenmerkend voor het mildere Bølling-interstadiaal.

Gedurende het Late Dryas (circa 12.745-11.755 jaar geleden) werd het klimaat kouder en ontstond een nieuwe riviervlakte als gevolg van een meer vlechtend riviersysteem. Deze wordt ook wel het terras van Wanssum genoemd. De afzettingen worden tot de Formatie van Kreftenheye-6 gerekend.⁷

Aan het begin van het Holoceen, tijdens het Preboreaal (circa 11.755 – 9.000 jaar geleden), wordt op het terras komklei afgezet die tot de Laag van Wijchen wordt gerekend.⁸ Op de drooggevalen rivierbeddingen werden rivierduinen gevormd. Deze hebben in het gebied vaak de vorm van geïsoleerde duinen en verstoven terrasruggen.

Vanaf het Subborea (circa 5.000 – 2.650 v.Chr., periode neolithicum – bronstijd) werd het holocene Maasdal weer opgevuld met kalkarme, siltige klei en rivierklei.

Op de geomorfologische kaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een ongekarteerde, want bebouwde zone. Op basis van extrapolatie van aangrenzende landschappelijke eenheden, ligt het plangebied naar verwachting op een terraswelling of mogelijk op een terrasrestrug (bijlage 5, respectievelijk 3L28 en 4K23).

Uit het kaartbeeld van het AHN (bijlage 7) blijkt dat ter plaatse van het plangebied en haar omgeving weinig reliëf aanwezig is. Er is weinig onderscheid in hoogte te zien tussen de terrasrestrug direct ten westen van Katwijk en de terraswellingen ten noorden en zuiden van Katwijk. De terrasvlakte en de geul van vlechtend afwateringsstelsel (bijlage 5, respectievelijk code 2M18b en 2R10) ten westen en zuidwesten van Katwijk liggen wel enigszins lager in het landschap.

2 Berendsen 2008, 133.

3 Berendsen 2008, 136.

4 De Mulder 2003.

5 Huisink 1997, 211.

6 Smit, Tebbens en Krist 2006, 21.

7 Huisink 1997, 211; Smit, Tebbens en Krist 2006, 21.

8 Smit, Tebbens en Krist 2006, 21.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart komen in het grootste deel van het plangebied kalkloze ooivaaggronden in zware zavel en lichte klei (bijlage 6, code Rd90C) voor. Enkel het uiterste zuidoostelijke deel ligt in een zone waar vorstvaaggronden in grof zand voorkomen (bijlage 6, code Zb30).⁹

Bij vaaggronden heeft er nog weinig of geen bodemvorming plaatsgevonden, omdat het sediment jong is. Ze hebben een dunne, humusarme bovengrond (A-horizont), die direct op het moedermateriaal (C-horizont) ligt en nauwelijks in kleur verschilt.

De bovenste laag (circa 50-60 cm) heeft bij ooivaaggronden een egaal bruine kleur als gevolg van homogenisatie door bodemvorming en bioturbatie.¹⁰ De intactheid van deze bodems zegt daarom ook niets over de intactheid van eventuele vindplaatsen die zich op grotere diepte zouden kunnen bevinden.

Vorstvaaggronden hebben een circa 25 cm dikke homogene bovengrond. Daaronder ligt een bruine, zwak ontwikkelde en/of zeer dunne moderpodzol B-horizont. Deze min of meer homogene verbruiningslaag is ontstaan door de voortdurende omwerking als gevolg van een hoge biologische activiteit in de bodem. Soms is het bovenste deel van de B-horizont door ploegwerkzaamheden in de Ap-horizont opgenomen. Hierdoor is slechts een dunne, geelbruine laag overgebleven. Na een geleidelijk overgang begint op 35-50 cm diepte de licht geelbruin gekleurde C-horizont.

Zowel ooivaaggronden als vorstvaaggronden worden gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap VII). De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt dieper dan 80 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 160 cm beneden maaiveld.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

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

Al is het dorpje relatief jong, het grondgebied van Katwijk kent een bewoningsgeschiedenis die veel verder in ouderdom teruggaat. Ter plaatse van Katwijk bevond zich mogelijk een doorgaande weg uit de Romeinse tijd en zijn ook vroegmiddeleeuwse begravingsresten bekend.

De genoemde Romeinse weg betreft de *Via Mosae* die vanuit Tongeren (*Atuatuca Tungorum*) via Maastricht (*Traiectum ad Mosam*) naar Nijmegen (*Noviomagus*) liep. Het deel van de weg tussen Cuijk en Mook is niet geheel bekend en daarmee lastig te reconstrueren. Mogelijk kruiste het tracé de Maas ofwel in Cuijk (waar in 1992 de resten van een Romeinse brug werden gevonden) ofwel/evenals bij een versmalling van de Maas bij het vroegere veer van Katwijk naar Mook. Mogelijk is laatstgenoemde een voorganger.¹¹

Resten van de Romeinse wegen zijn vaak behouden gebleven in latere tijden en zijn in de moderne toponymie te herkennen als onder andere heerbanen (heer = leger). Er zou een heerbaan aanwezig moeten zijn geweest te Linden, bij Katwijk. Of deze heerweg daadwerkelijk een Romeinse oorsprong heeft gehad, is niet bekend.¹²

De geschiedkundige en archeoloog Hermans maakte op basis van zijn veldverkenningen omstreeks 1860-1865 een reconstructie van de loop van de Romeinse weg in het Land van Cuijk.

Hermans ontdekte resten van een Romeinse weg achter een woonhuis aan de Maasdijk, direct bij het veer naar Mook. Het zal gaan om de locatie waar de Liefkeshoek uitkomt op de Mariagaard en de Everdineweerd. '*Dit gedeelte wegs sluit zich aan op de grindbaan, in een stuk bouwland in het Elsterveld te Linden, reeds in 1861 door mij erkend als een gedeelte der Romeinsche heirbaan*'.¹³ Algemeen wordt aangenomen dat de Romeinse weg op dit punt de Maas oversteekt en verder loopt via de wachtpost Heumensoord naar Nijmegen.

9 Alterra 2009, blad 46 West; De Bakker en Schelling 1989.

10 De Bakker en Schelling 1989, 158.

11 Janssens 2010, 66.

12 Hermans 2012, 18-19.

13 Hermans 2012, 19.

Volgens Hermans staat de heerbaan op de kaart van Verhees uit de 18^e eeuw aangegeven, lopend van Cuijk en langs de Galberg. Binnen dit tracé werden door Hermans op twee locaties delen van de weg gevonden, bestaande uit een grindlaag, leem met kiezel vermengd, 4 tot 6 meter breed. Van zijn bevindingen van de zoektocht naar de Romeinse weg maakte hij een kaart (zie figuur 3).

Hermans schrijft hierover in circa 1862 toen hij zocht naar de Romeinse weg van Cuijk richting Linden en Katwijk. Ter plaatse van de Galberg: *'...deze heuvel was vroeger veel hoger geweest, doch door het uitgraven van zand aanmerkelijk lager geworden was en dat hij [bewoner P. van Hout], nu twaalf jaar geleden, bij het verlagen van het land, vele urnen gevonden had'* en hij *'...menigvuldige scherven van Germaansche urnen'* vond.¹⁴



Figuur 3: Uitsnede van de kaart van Hermans met middels de dikke lijn het tracé van de Romeinse weg aangegeven. Tussen Cuijk en Katwijk (via Galberg) is deze opmerkelijk genoeg ingetekend ten westen van de spoorlijn Venlo-Nijmegen (Bron: www.nepomukboxmeer.nl).

De eerste schriftelijke vermelding van het dorpje Katwijk vinden we in de schriftelijke bronnen in 1794 als *Katwijk*. De naam is een samenstelling van *wijk* 'nederzetting' en het woord *kat* dat verschillende betekenissen kan hebben. Het kan een verwijzing zijn naar het dier, maar in deze context is eerder de betekenis van 'kade' voor te stellen.¹⁵

Katwijk werd vanaf het einde van de 19^e eeuw bekend als bedevaartsplaats toen in 1887 een Lourdesgrot bij de parochiekerk werd gebouwd. In 1882 werd de spoorbrug over de Maas aangelegd voor de spoorverbinding tussen Nijmegen en Venlo. De spoordijk werd in 1920 en 1926 weggeslagen door het Maaswater.¹⁶

In Katwijk werd hard gevochten tijdens de Duitse invasie van mei 1940. Ook werd de spoorbrug opgeblazen. In 1944 vond een vliegtuigcrash plaats bij Katwijk.¹⁷ Er zijn geen aanwijzingen dat binnen het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

¹⁴ Hermans 2012, 11.

¹⁵ Van Berkel en Samplonius 20056, 228.

¹⁶ www.fotoarchiefdienst.nl

¹⁷ www.bhic.nl; Auwerda en Grimm, 2008, *Verliesregisters*.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende archeologische beleidskaart van de gemeente Cuijk ligt het grootste deel van het plangebied in een zone die staat aangegeven als “Gebied zonder archeologische verwachting – geen onderzoek”. Het uiterste noordelijke deel ligt in een zone Waarde – archeologie 5.¹⁸

De zone “Gebied zonder archeologische verwachting – geen onderzoek” betreft het in de inleiding genoemde bureau- en booronderzoek dat in 2006 door BAAC werd uitgevoerd:

Onderzoeksmelding 16.400 (zaakidentificatie 2113049100)

BAAC voerde in 2006 een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van boringen (karterende fase) uit ten behoeve van 18 plangebieden binnen de Gemeente Cuijk. De huidige onderzoekslocatie ligt nagenoeg gelijk met het deelgebied Loeffen/Van Hees.

*Uit de resultaten van het bureauonderzoek kwam het volgende naar voren: ‘Op de eerste kadastrale kaart (...) en rond 1850 is er geen bebouwing aanwezig in het plangebied. De kans is daarom groot dat de bodem onverstoord is en op dit moment is het plangebied eveneens niet bebouwd. De middelhoge en hoge trefkans zoals die zijn toegekend op de beleidskaart kunnen gehandhaafd blijven. Dit geldt voor sporen en/of vondsten uit de periode vanaf het mesolithicum, die verwacht kunnen worden op basis van de ligging van het plangebied op het Late Dryas-terras. Archeologische vondsten en/of sporen worden in de bovenste 30 cm van het bodemprofiel van de aanwezige vorstvaaggrond verwacht. Er kunnen in de ondergrond overstoven oudere leefniveaus aanwezig zijn’.*¹⁹

Veldwerk:

‘Het gebied is nagenoeg vlak, de maaiveldhoogte varieert van 10,56 m tot 10,72 meter +NAP. In het plangebied zijn 6 karterende boringen uitgevoerd, later zijn nog eens 13 waarderende boringen uitgevoerd. (...) De bodemopbouw is vrij uniform in het plangebied. De zwak humeuze bovengrond bestaat uit bruingrijs, kalkloos, matig siltig zand (korrelgrootte 210-300 µm), in deze gemiddeld 40 cm dikke laag zijn enkele spikkels baksteen waargenomen. Onder deze Ah-horizont volgt oranjebruin tot geelbruin-bruingrijs, zwak tot matig siltig zand (korrelgrootte 210-300 tot 300-420 µm). Dit is de C-horizont. In boring 5 bevindt zich tussen de Ah- en de C-horizont nog een 20 cm dikke laag oranjebruin sterk siltig zand, dit is de Bs-horizont. In de boringen 4 en 5 is op een diepte van 180 tot 200 cm beneden maaiveld een sterk tot matig siltige klei aangetroffen. De klei is oranje-rood van kleur, bevat veel ijzer en mangaan en enkele stukjes houtskool. Er zijn in het plangebied vorstvaaggronden op lokaal verstoven rivierzand, mogelijk een duin, aangetroffen met een redelijk intact profiel. De kleilaag op 180 tot 200 cm beneden maaiveld is te correleren met de Laag van Wijchen. Bij boring 4 zijn aan het oppervlak twee fragmenten van een bolpot uit de 8e -10e eeuw aangetroffen. Het middengedeelte van het plangebied was pas ingezaaid, de vondstzichtbaarheid was goed bij het karterend onderzoek. Er zijn verspreid over het veld pijpsteeltjes en recent aardewerk aangetroffen’.

Archeologische interpretatie:

Het gebied is vrij zandig, er is een redelijk intact bodemprofiel aangetroffen en er zijn twee fragmenten middeleeuws (8e-10e eeuw) aardewerk, pijpsteeltjes en recent aardewerk gevonden aan het oppervlak. Het vermoeden bestaat dat het materiaal aangevoerd is van elders (‘mestaardewerk’). De mogelijkheid bestaat dat de vondsten samenhangen met de locatie. Er is hier in de karterende fase geboord in een 40 x 50 m grid met een 7cm Edelmanboor. (...) en nog eens 13 waarderende boringen bij gezet om zo een 20 x 25 m grid te vormen. De boringen zijn niet doorgezet tot de kleilaag, die te correleren is met de Laag van Wijchen. De houtskool in deze kleilaag ziet er verspoeld uit, er is geen sprake van een haardplaats. Het waarderend booronderzoek heeft zich geconcentreerd op de top van het profiel, de top van een eventueel duin. Bij het waarderend booronderzoek zijn verder geen archeologische indicatoren aangetroffen. Tegelijkertijd met het waarderend booronderzoek was in een oppervlaktekartering voorzien voor het gedeelte van het plangebied dat in gebruik is als akker. Echter de akker was inmiddels dicht begroeid met gras waardoor er geen vondstzichtbaarheid meer was.

*Op basis van de resultaten van het waarderend booronderzoek kan de hoge en middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische vondsten en/of sporen worden bijgesteld naar een **lage verwachting**. Indien er*

¹⁸ Past2Present 2009, *Archeologische beleidskaart gemeente Cuijk*.

¹⁹ Smit, Tebbens en Krist 2006, 32.

een vindplaats aanwezig zou zijn zouden er archeologische indicatoren aangetroffen moeten zijn bij de verdichting van het boorgrid naar 20 x 25m. Er zijn echter verder geen archeologische indicatoren aangetroffen, de aanwezigheid van een archeologische vindplaats is dan ook uit te sluiten'.²⁰

In de omgeving zijn meerdere vindplaatsen bekend:

Waarnemingsnummer 32.260 (zaakidentificatie 2881984100)

Op 200 meter ten noordoosten van het plangebied werd volgens de gegevens in het Oud-Archief in het verleden (circa 1926) 'een mooie urn van Romeinschen oorsprong' aangetroffen. De Telegraaf schrijft 25 September 1926 onder meer: 'Bij het afgraven van een zandheuvel werd hier een mooie urn van Romeinschen oorsprong gevonden'.

Waarnemingsnummer 32.294 (zaakidentificatie 2882161100)

Op 550 meter ten noorden van het plangebied werden de vermoedelijke resten van een Romeinse weg aangetroffen. De tekst op het meldingsfiche is overgenomen van de lijst met vondstmeldingen van Beex (ca. 1966; aanwezig voor in de CAA-map): 'Bij aanleg van de spoorlijn werd hier een Romeinse weg doorsneden'. Nadere gegevens hieromtrent ontbreken.

Waarnemingsnummer 36.346 (zaakidentificatie 3131016100)

Resten uit de vroege middeleeuwen werden gevonden op 490 meter ten noordwesten van het plangebied. In het archief staat het volgende: 'Bij vroegere kapel van Klein Linden werden een aantal Merovingische graven ontdekt. Waarschijnlijk liggen er nog meer. Dit zou gebaseerd kunnen zijn op de vondstbeschrijving van Frankisch aardewerk bij Hermans (1865). Hermans schrijft dat omstreeks 1847 "bij het afgraven van een perceel lands, bij de kapel te Klein Linden, vijf Frankische potten van goeddoorbakken aarde [werden] gevonden"²¹ Hij vervolgt met beschrijving van een deel hiervan. Door de aard van het aardewerk, i.h.b. een ruwwandige pot, neigt hij ertoe het bewuste perceel als Frankisch kerkhof te bestempelen. Nergens echter wordt gesproken van andersoortig (graf-)vondstmateriaal. Deze melding is in het CAA onder Obj.nr. 123z opgenomen, met t.o.v. bovenstaande afwijkende (quadrant)coördinaten: 188 / 418 (waarnemingsnummer 36.345). Locatie(s): Op de documentatie van beide locaties is door W. Verwers (1975) een opmerking toegevoegd met als strekking dat volgens Beex de localisatie niet exact is'.

Gezien de nauwkeurigheid van de aan Hermans' melding toegekende coördinaten, werd ervoor gekozen om beide meldingen samen te voegen.

Hermans schrijft over de vindplaatsen in Katwijk:

Waarnemingsnummer 38.759 en 445.138 (zaakidentificatie 2921495100 en 3290636100)

Direct ten westen van bovengenoemde waarneming, op 750 meter ten noordwesten van het plangebied, werd in 1993 tijdens de aanleg van een parkeerplaats twee kuilen uit mogelijk het neolithicum en drie huisplattegronden uit de 9^e – 10^e eeuw. Ook werd Kogelpot- en Pingsdorf aardewerk aangetroffen.

Direct ten zuiden daarvan vond men in 2014 tijdens metaaldetectie een Romeinse munt (een 'aes 2' van keizer Magnus Maximus uit circa 385 AD) en een groot fragment van een 'heiligenfibula' uit de 9^e – 10^e eeuw. Geomorfologisch gezien maakt het akkerperceel deel uit van de oeverwal.

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 4)²² is te zien dat het plangebied aan de al bestaande weg Liefkeshoek ligt. Deze straat staat aangegeven als de Waaystraat. De huidige dorpsbebouwing direct ten noorden van het plangebied is nog niet aanwezig. Wel is een klein bebouwingscluster aanwezig aan de Everdineweerd, ten noordoosten van het plangebied. Het plangebied is onbebouwd en ligt in een veld genaamd Galberg. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²³ behorende bij het minuutplan, zijn de percelen waarbinnen het plangebied ligt als

²⁰ Smit, Tebbens en Krist 2006, 49-50.

²¹ Hermans 2012, 11.

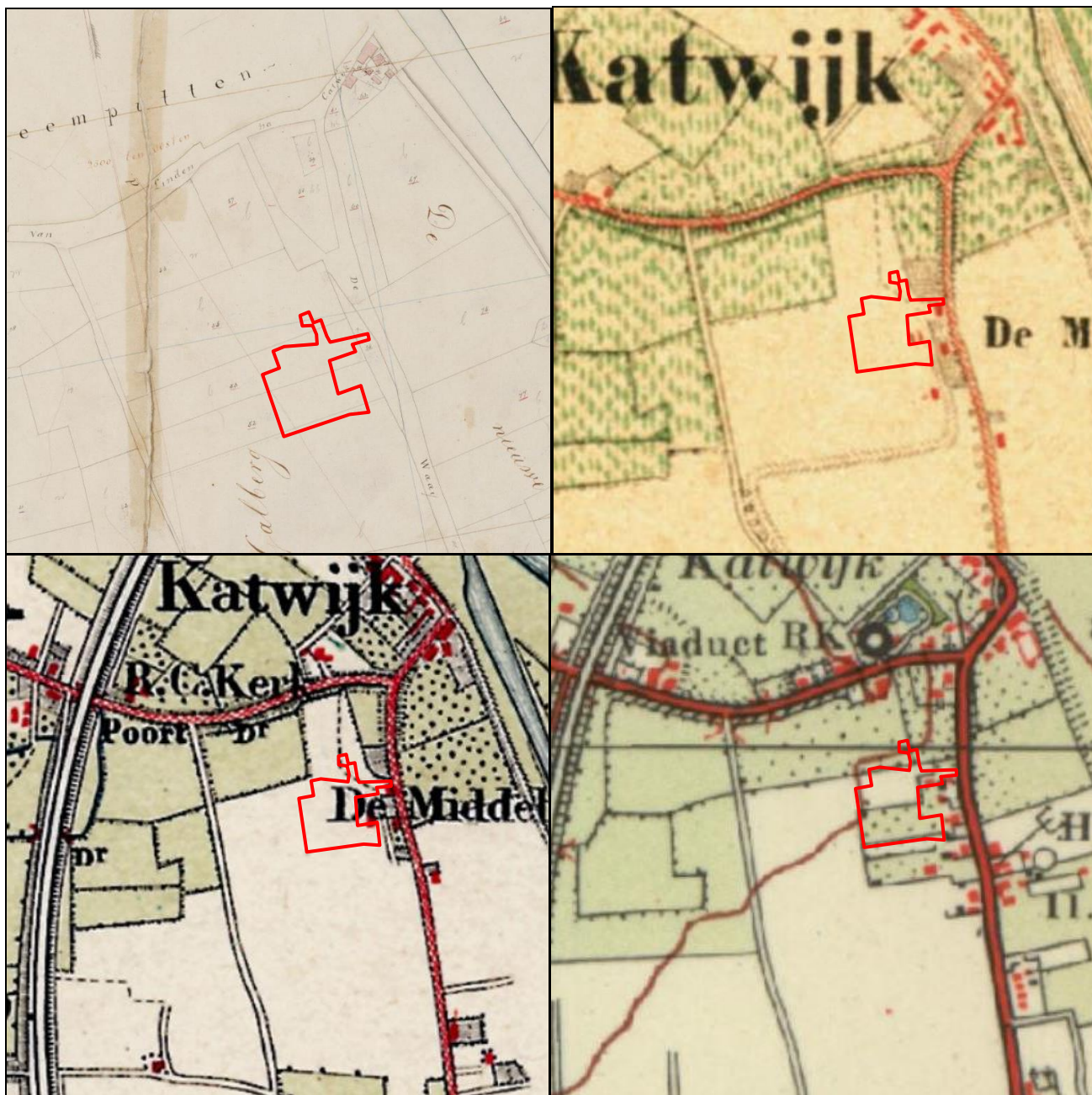
²² www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Linden, sectie C, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

²³ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking

bouwland in gebruik.

De kaart uit 1868 laat enige veranderingen zien. Aan de huidige Liefkeshoek is enige bebouwing gerealiseerd. Meerdere bebouwing grenst aan het oostelijke deel van het plangebied. Het plangebied zelf is nog geheel als bouwland in gebruik. Door het noordoostelijke deel van het plangebied is een zandpaadje te zien dat vanuit de huidige weg Mariagaarde naar de Liefkeshoek loopt.

Dezelfde situatie is te zien op de kaart uit 1900. Nu is ten noorden, aan de Mariagaarde, enige bebouwing ontstaan. Het plangebied blijft geheel als bouwland in gebruik. Ook volgens de kaart uit 1956 blijft het plangebied onbebouwd. Het zuidelijke deel is nu in gebruik als boomgaard.



Figuur 4: Historische kaarten uit de perioden 1811-1832, 1868, 1900 en 1956. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

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.

Het plangebied ligt naar verwachting op een terraswelling ofwel op een terrasrestrug. De huidige terrassen werden gevormd gedurende het Late Dryas (circa 12.745-11.755 jaar geleden). In de beginperiode (laat-paleolithicum) zal de zone waar het plangebied deel van uitmaakt, nog onderhevig zijn geweest aan de invloed van de rivier de Maas. Op de drooggevalen rivierbeddingen vond tijdens het Preboreaal gedeeltelijk duinvorming plaats en werd komklei afgezet. De hoger gelegen zones van terrasruggen en rivierduinen zullen aantrekkelijke bewoningslocaties zijn geweest. Er zijn echter geen vuursteenvondsten bekend in de omgeving van het plangebied. Daarom geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode laat-paleolithicum en een middelhoge verwachting voor de periode mesolithicum. Op basis van het booronderzoek van BAAC uit 2006 bevinden zich binnen het plangebied vorstvaaggronden op lokaal verstoven rivierzand (resten van een duin). Resten worden onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem (C-horizont) 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.

Het plangebied zal vanwege de hogere, droge ligging ook voor latere landbouw-samenlevingen een aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest. In de omgeving zijn twee kuilen bekend die mogelijk uit het neolithicum stammen. Ook zijn mogelijk delen van het tracé van de Romeinse weg Via Mosae (of mogelijke voorgangers of alternatieve routes hiervan) aanwezig binnen het plangebied. In de directe omgeving en deels op de rivierduinen werd een laat-Romeinse munt evenals begravingsresten van mogelijk Romeinse oorsprong aangetroffen. Ook zijn bewonings- en begravingsresten aangetroffen uit zowel de Merovingische periode alsook 'Frankisch aardewerk'. Bovendien vond men in de directe omgeving meerdere bewoningsresten uit de periode 9^e – 10^e eeuw. Men vond kogelpot- en Pingsdorf aardewerk en een fibula uit deze periode. Tijdens het booronderzoek dat in 2006 door BAAC werd uitgevoerd, werd aan het oppervlak twee fragmenten van een bolpot uit de 8^e – 10^e eeuw werd aangetroffen. Echter gaat het waarschijnlijk om bemestingsaardewerk, materiaal dat van elders via bemesting binnen het plangebied terecht is gekomen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzittingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd en voor nederzittings- en begravingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode worden onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem (C-horizont) verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de doorgaande weg Liefkeshoek direct ten zuiden van de dorpsbebouwing van Katwijk. Katwijk is waarschijnlijk in de 18^e eeuw ontstaan aan de Everdineweerd, direct aan de Maas bij een veer naar het aan de overzijde van de Maas gelegen Mook. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied aan de al bestaande weg Liefkeshoek ligt en geheel als bouwland in gebruik is, als onderdeel van het veld Galberg. De oude bebouwing concentreert zich aan de Everdineweerd, ten noordoosten van het plangebied.

Vanaf circa 1868 is enige bebouwing aanwezig aan de Liefkeshoek, grenzend aan het plangebied. Het plangebied blijft tot in de huidige periode onbebouwd. Tijdens het booronderzoek door BAAC werden pijpesteeltjes en recent aardewerk aan het oppervlak gevonden. Ook hier zal het waarschijnlijk gaan om resten die via bemesting binnen het plangebied terecht zijn gekomen. Op basis van deze gegevens geldt een lage verwachting voor nederzittingsresten uit de periode late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Laag	Bewoningssporen, kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem
Mesolithicum – ijzertijd	Hoog	Bewoningssporen, kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem
Romeinse tijd - vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettings- en begravingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, bot- en asresten Specifiek: resten Romeinse weg: grindpakket, leemresten, kiezel	Onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Laag	Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, Sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk	Onder de bouwvoor

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens bekend dat binnen het plangebied bodemverstoringende activiteiten hebben plaatsgevonden, afgezien van agrarische werkzaamheden zoals (diep)ploegen.²⁴

²⁴ www.bodemloket.nl, geraadpleegd d.d. 28 april 2017.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

In totaal waren vijf boringen gepland, maar er is afgeweken van dit stramien. De aanleiding voor deze afwijking is de potentie dat het gebied een Romeinse weg kan herbergen. De Liefkeshoek ligt direct in het verlengde van de Grotestraat in Cuijk en vormt mogelijk de verbinding met de voorde ten noorden van Katwijk. Om dit inzichtelijk te maken is gekozen om aanvullend een raai met boringen haaks op de Liefkeshoek te plaatsen. De onderlinge afstand tussen de boringen betreft 5 meter (bijlage 8). Dit resulteerde in een totaal aantal van 27 boringen. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter. Het plangebied is deels in gebruik als grasland met speelvoorzieningen, akkerland en deels braakliggend. In het veld is een duidelijk oplopend maaiveld waargenomen in de richting van de Liefkeshoek. Het braakliggende terrein achter de huidige bebouwing ligt lager en heeft een nat karakter.



Figuur 6: Zicht op het plangebied gezien in westelijk richting (Foto januari 2017).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De boringen kunnen binnen het plangebied grofweg in vier typen worden onderverdeeld.

Type 1 (boringen 7, 8, 9, 10, 12 en 13) betreft een zeer fijn matig siltig, matig humeus grijsbruin zand gelegen op een zeer fijn, sterk siltig bruinbeige zand.

Type 2 (boringen 15, 16, 17, 18 en 19) heeft een vergelijkbare boven en ondergrond, echter bevinden zich hiertussen nog twee scheidende lagen. De bovenste hiervan bestaat uit een zeer fijn, matig siltig grijsbeige zand. Waaronder een laag zeer fijn sterk siltig beigegrijs zand aanwezig is. In deze laag komen afwisselend verbrande leem en houtkoolfragmenten voor.

Type 3 (boringen 20, 21 en 22) lijkt sterk op type 2 echter is de laag boven de ondergrond minder homogeen als bij type 2 en komen hier in plaats van verbrande leem en houtskool resten grind en baksteen voor.

Type 4 (boringen 1, 2, 4, 5, 11, 23, 24, 25, 26 en 27) lijkt qua opbouw sterk op type 1 echter bevat de bovengrond hier afwisselend brokken zand, baksteen, puin, plastic e.d.



Figuur 7: Het boorprofiel van boring 20. Dit is een type 3 boring met een duidelijk (sub)recent cultuurdek..

5.3 Interpretatie

De boringen van type 1 bestaan uit de in het bureauonderzoek vermelde ooivaaggronden. De biologische activiteiten hebben de bovengrond gehomogeniseerd en deze ligt op de nauwelijks van kleur afwijkende ondergrond of C-horizont. Er is deze C-horizont enige verbruining waargenomen. Mogelijk kan dit worden gezien als een tussen variant van ooivaaggronden en vorstvaaggronden waarbij de verbruining iets prominenter waargenomen wordt.

Type 2 vertoont de eigenschappen van vorstvaaggronden, maar opvallend hierbij is dat er gemiddeld tussen de 30 en 50 centimeter sprake is van een 'vuile' laag. Dergelijke lagen dienen te worden gezien als een cultuurlaag. Hoewel er geen duidende indicatoren zijn aangetroffen in deze laag werden er regelmatig fragmenten verbrande leem en houtskool aangetroffen.

Type 3 is nagenoeg identiek aan type 2 maar de cultuurlaag hier vertoont een minder homogeen beeld, is lossier van aard en bevat fragmenten baksteen. Het vermoeden is dat hier sprake is van de sloopresten van een mogelijke woning aan de Liefkeshoek tussen nummers 14 en 16.

Type 4 betreft zogenaamde AC-profielen. Hier is de bodemopbouw tot in de C-horizont verstoord. Dit kan duidelijk worden opgemaakt uit de hiervoor aanwezige indicatoren als brokken zand, puin, plastic etc.

5.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het niet tot de strekking van een verkennend onderzoek behoort, is toch gelet op archeologische indicatoren. Naast de begeleidende indicatoren als houtskool en verbrande leem zijn geen verdere indicatoren aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Uitgaande van de boorprofielen kan worden gesteld dat er in het plangebied sprake is van zowel de verwachte ooivaaggronden als de vorstvaaggronden. Sommige delen van het terrein kunnen worden geduid als beperkt verstoord, andere delen als diepgaand verstoord. De boringen van het type 2 vertonen zelfs een beeld van een cultuurdek in de ondergrond. Op basis van de intacte aard van de bodem en de aanwezigheid van een cultuurdek blijft de in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel behouden.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Ja, grote delen van het plangebied bestaan uit intacte bodems, in een bepaalde zone is zelfs sprake van een cultuurdek.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
De bodem en cultuurdek lijken zeer goed bewaard waardoor de kwaliteit van eventueel aanwezige resten hoog kan zijn.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Gezien de intacte aard van grote delen van het plangebied kunnen resten vanaf het maaiveld voorkomen.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd onderzoek kan worden gesteld dat de locatiespecifieke verwachting van het bureauonderzoek behouden blijft. Echter kan er wel worden genuanceerd. De gebieden waar type 3 en 4 boringen zijn aangetroffen kunnen zonder verdere eisen worden vrijgegeven vanwege de verstoorde aard, tot in de C-horizont, of (sub)recente cultuurdek. De boringen van type 1 betreffen nagenoeg onverstoorte vaaggronden, deze onverstoorte aard is aanleiding om de kans op het aantreffen van archeologische resten te onderschrijven. Echter zijn er geen eenduidige aanwijzingen hiervoor (dit is echter niet het doel van dit onderzoek). Boringen van type 2 vertonen de aanwezigheid van een cultuurdek, hierdoor blijft de verwachting op de kans op het aantreffen van archeologische resten bestaan.

Met andere woorden, er wordt geadviseerd om de zones met type 3 en 4 boringen vrij te geven, aangezien de verwachting is dat eventueel aanwezige resten door verstoring verloren zijn.

De zones met type 1 en 2 boringen komen in aanmerking voor vervolgonderzoek. Een dergelijk vervolgonderzoek vindt bij voorkeur plaats middels een proefsleuvenonderzoek.

Mogelijke nuancering:

Gezien de aard van de grondslag die geselecteerd is voor vervolgonderzoek, kan ook worden gedacht aan getrapt proefsleuvenonderzoek. Hierbij wordt in eerste instantie met name onderzoek gedaan in de zone met type 2 boringen. Als blijkt dat hier relevante resten aanwezig zijn, wordt uitgebreid naar het totale gebied met type 1 en 2 boringen.

Uiteraard blijft de beslissing hierin in handen van het bevoegd gezag. Daarnaast dient voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek een goedgekeurd Programma van Eisen aanwezig te zijn.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten, conform de Erfgoedwet 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker de, H 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.
- Hermans, Dr.C.R., 2012: *Noord-Brabantse Oudheden. Facsimile-editie Noordbrabantse Oudheden aangevuld met enkele Archeologische Mengelwerken*, Leiden.
- Huisink, M., 1997: 'Late-glacial sedimentological and morphological changes in a lowland river in response to climatic change: the Maas, southern Netherlands', in: *Journal of Quaternary Science*, vol. 12, 209-223.
- Janssens, M., J. Roymans en drs. W. de Baere, 2011: *De Romeinse weg op de westoever van de Maas. Van Ittervoort tot Geysteren, Provincie Limburg. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek, verwachtingskaart en Plan van Aanpak*, Weesp (RAAP rapport 2090).
- 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.
- Smit, L., L.A. Tebbens en J.S. Krist e.a., 2006: *Gemeente Cuijk (diverse locaties), Integraal Inventariserend Veldonderzoek*, Deventer (BAAC rapport 06.046).
- Tebbens, L.A., 1999: *Late Quaternary evolution of the Meuse fluvial system and its sediment composition. A reconstruction based on bulk sample geochemistry and forward modeling*, 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.nepomukboxmeer.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 46 West*, Wageningen.

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

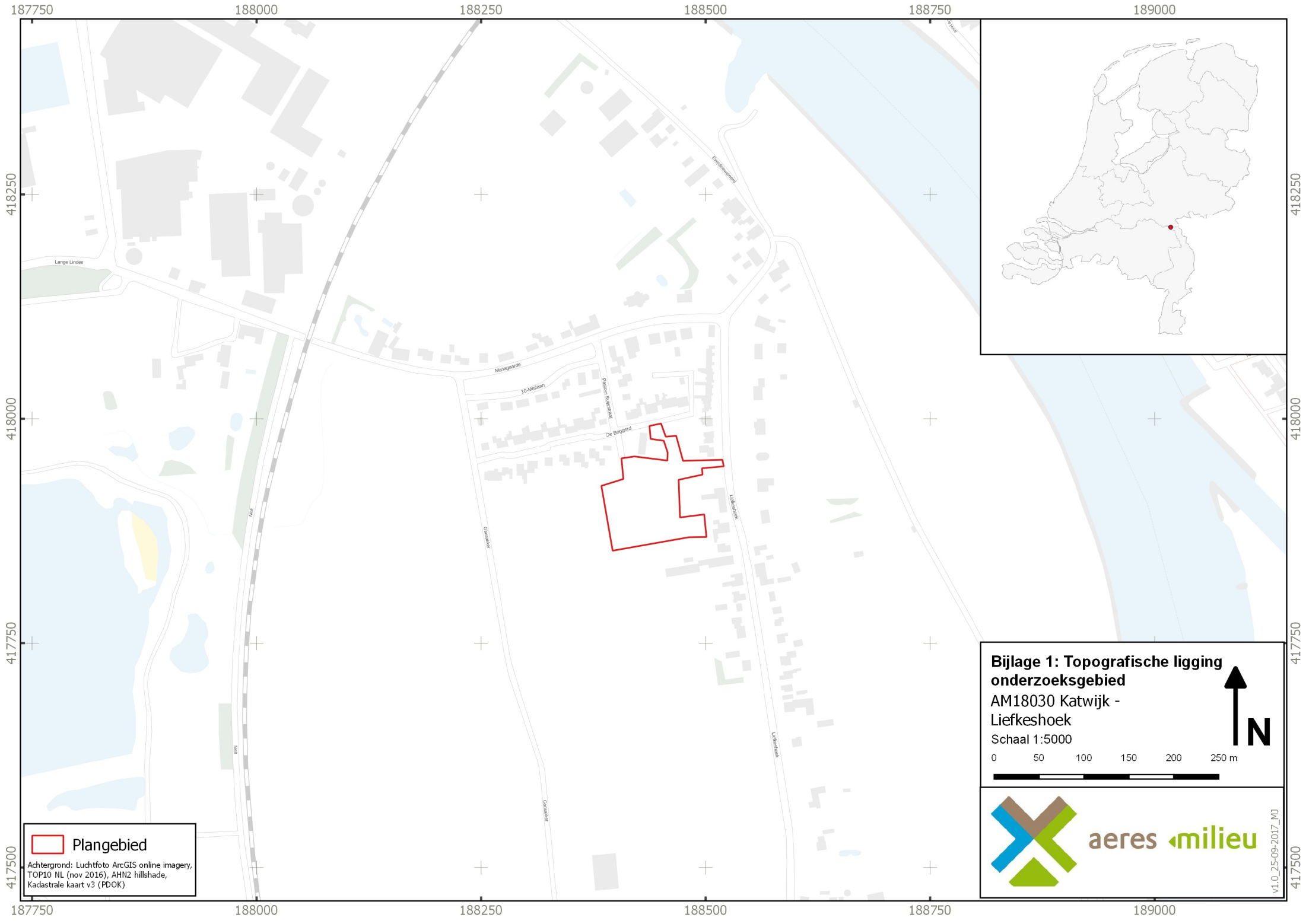
Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

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

Past2Present, 2009, *Archeologische beleidskaart gemeente Cuijk*, Woerden.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



Plangebied

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade,
Kadastrale kaart v3 (PDOK)

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM18030 Katwijk -
Liefkeshoek

Schaal 1:5000

0 50 100 150 200 250 m

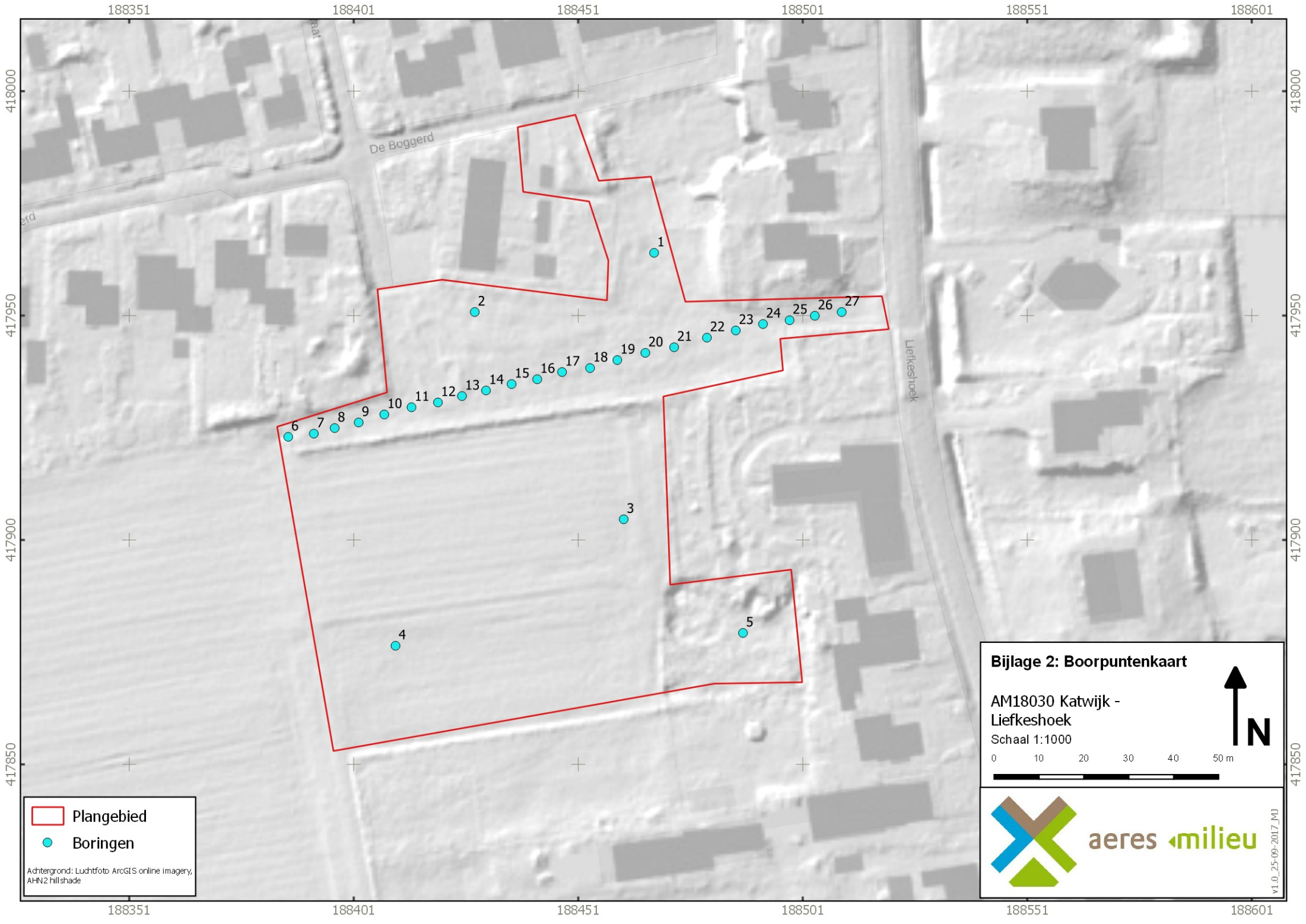


aeres milieu

v1.0_25-09-2017_MJ

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



 Plangebied

 Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online Imagery, AHN2 hillshade

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM18030 Katwijk - Liefkeshoek

Schaal 1:1000

 N

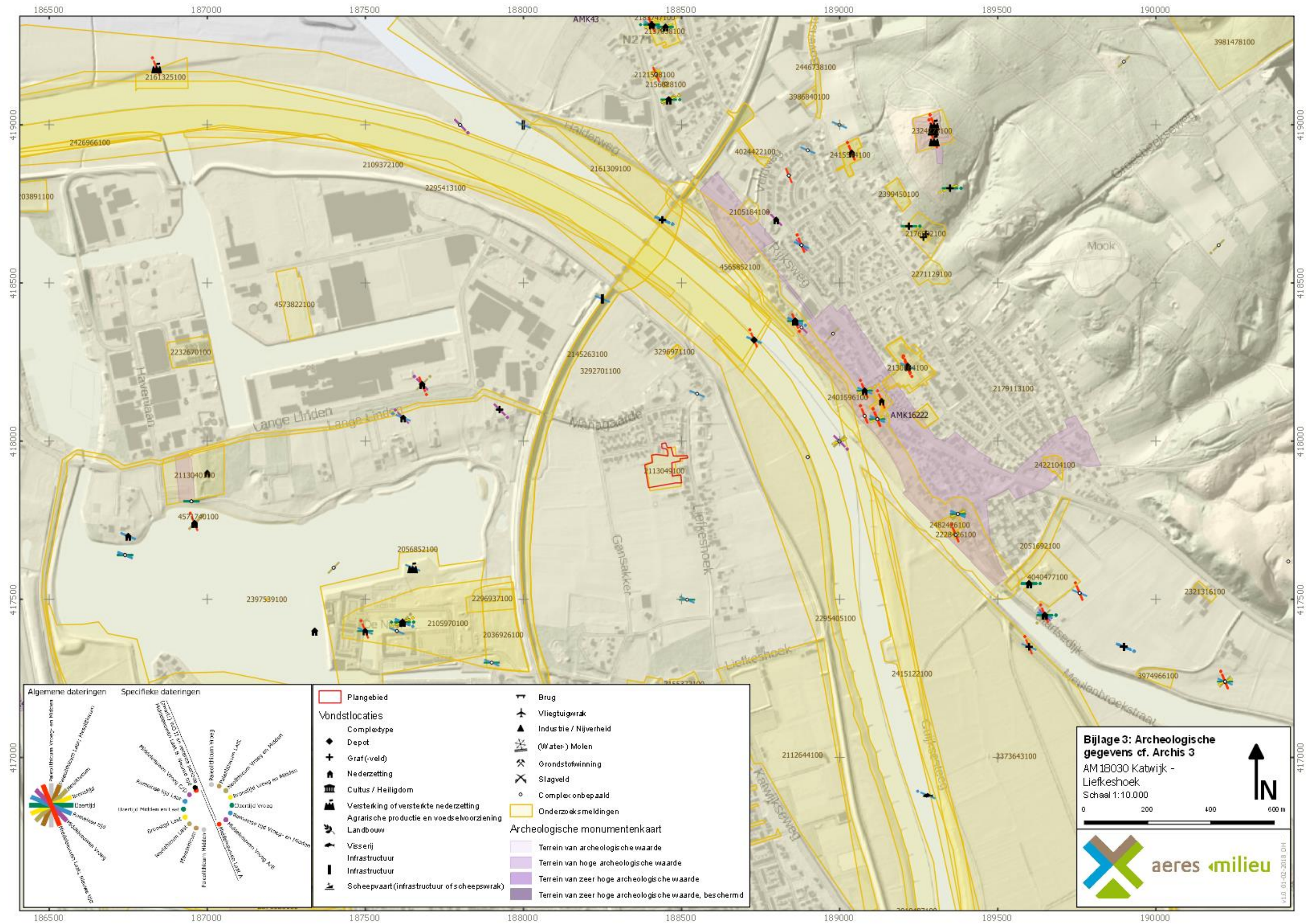




v1.0 25-09-2017 MJ

BIJLAGE 3

Overzicht onderzoeksmeldingen, AMK en vindplaatsen (Archis)



Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3
AM18030 Katwijk - Liefkeshoek
Schale 1:10.000

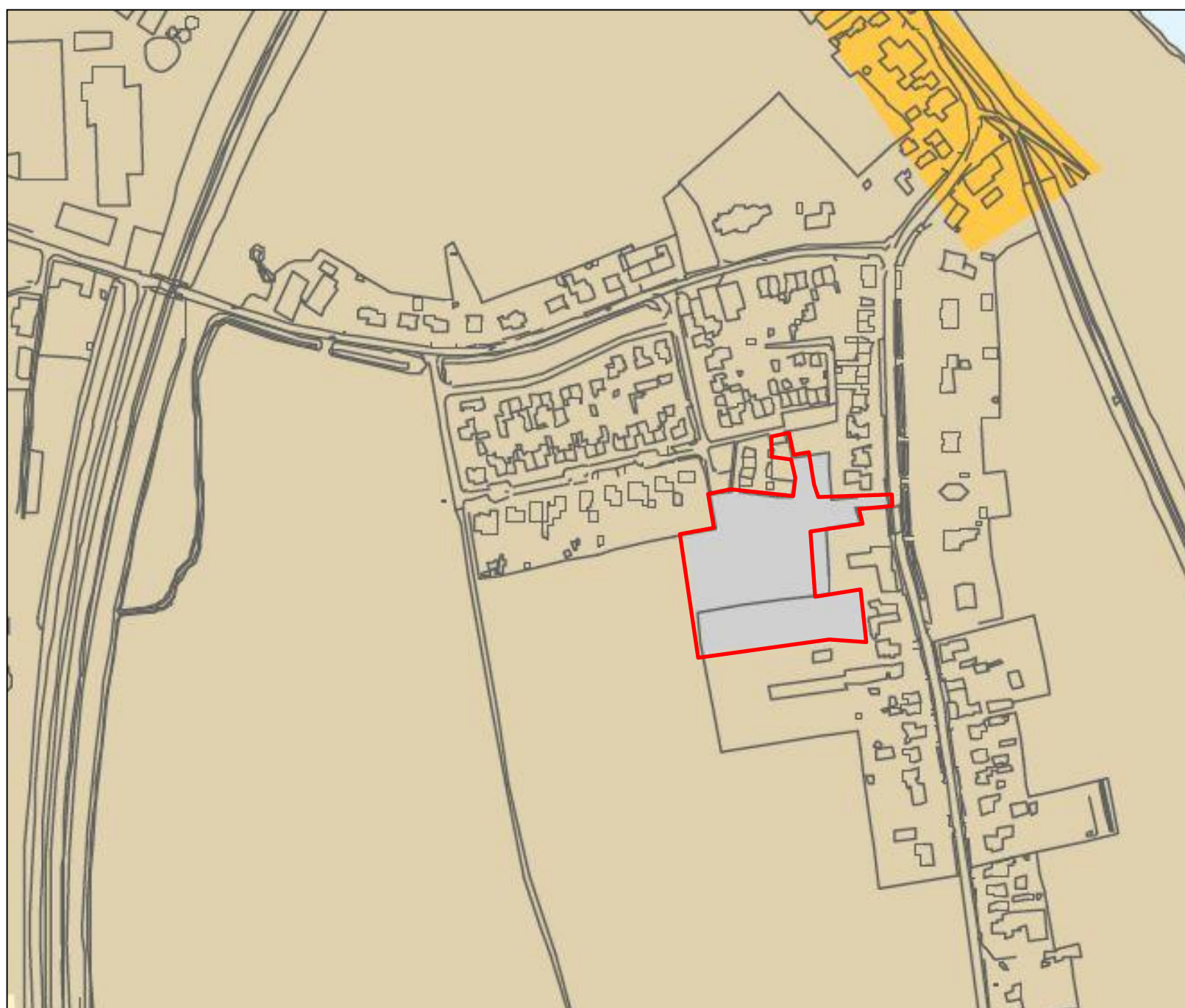
0 200 400 600 m

aeres milieu

v1.0, 01-02-2018, OH

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart



Gemeente Cuijk Archeologische beleidskaart

Legenda

Beleid

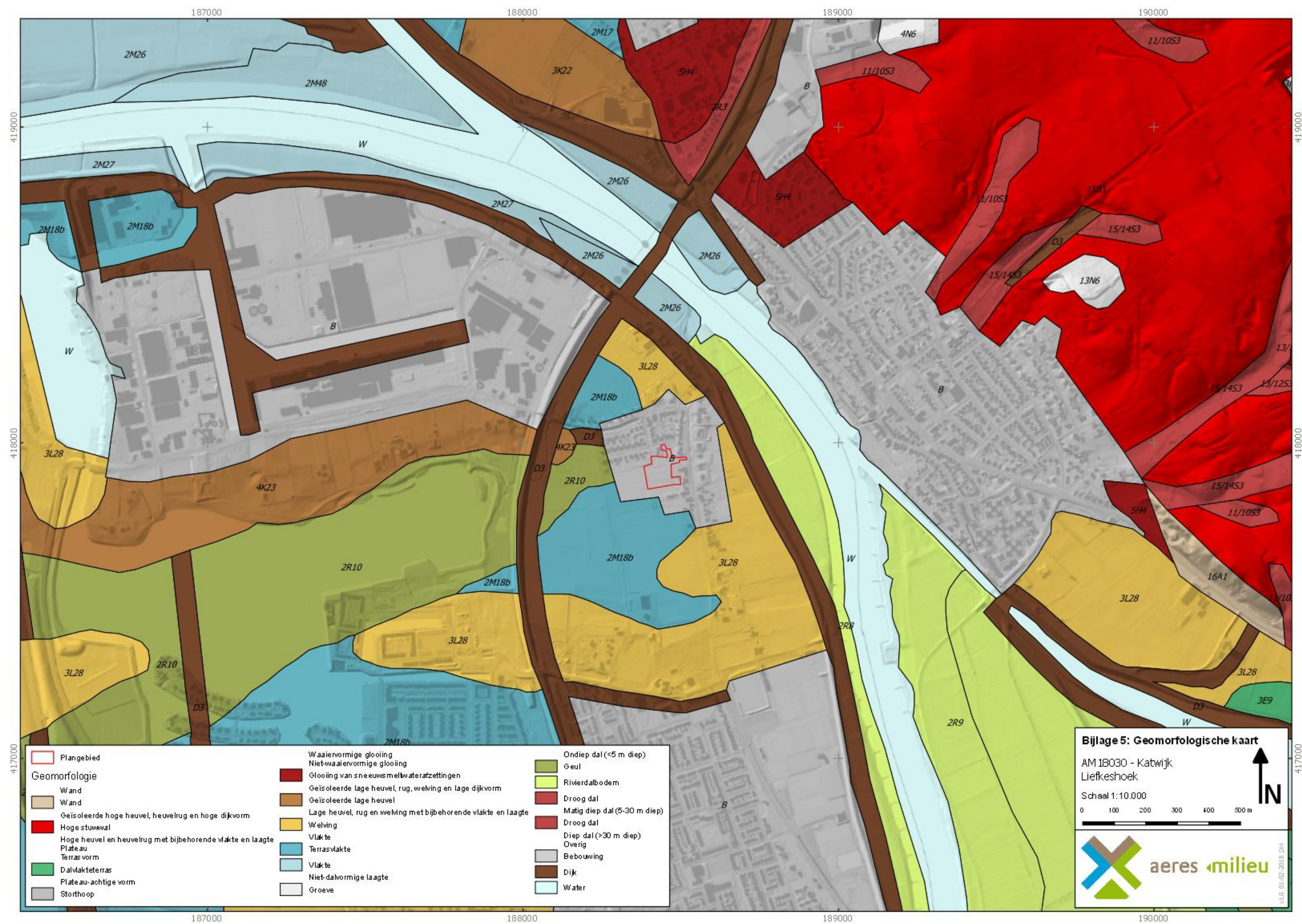
- Waarde - archeologie 1 (rijksmonument); geen vrijstelling
- Waarde - archeologie 2 (gemeentelijk monument A); 32 m²
- Waarde - archeologie 3 (gemeentelijk monument B); 50 m²
- Waarde - archeologie 4; 250 m²
- Waarde - archeologie 5; 2500 m²
- Gebied met lage archeologische verwachting - geen onderzoek
- Gebied zonder archeologische verwachting - geen onderzoek
- Niet gekarteerd gebied a.g.v. aanpassing gemeentegrens

Topografie

- Gemeentegrens
- GBKN
- Water (GBKN)

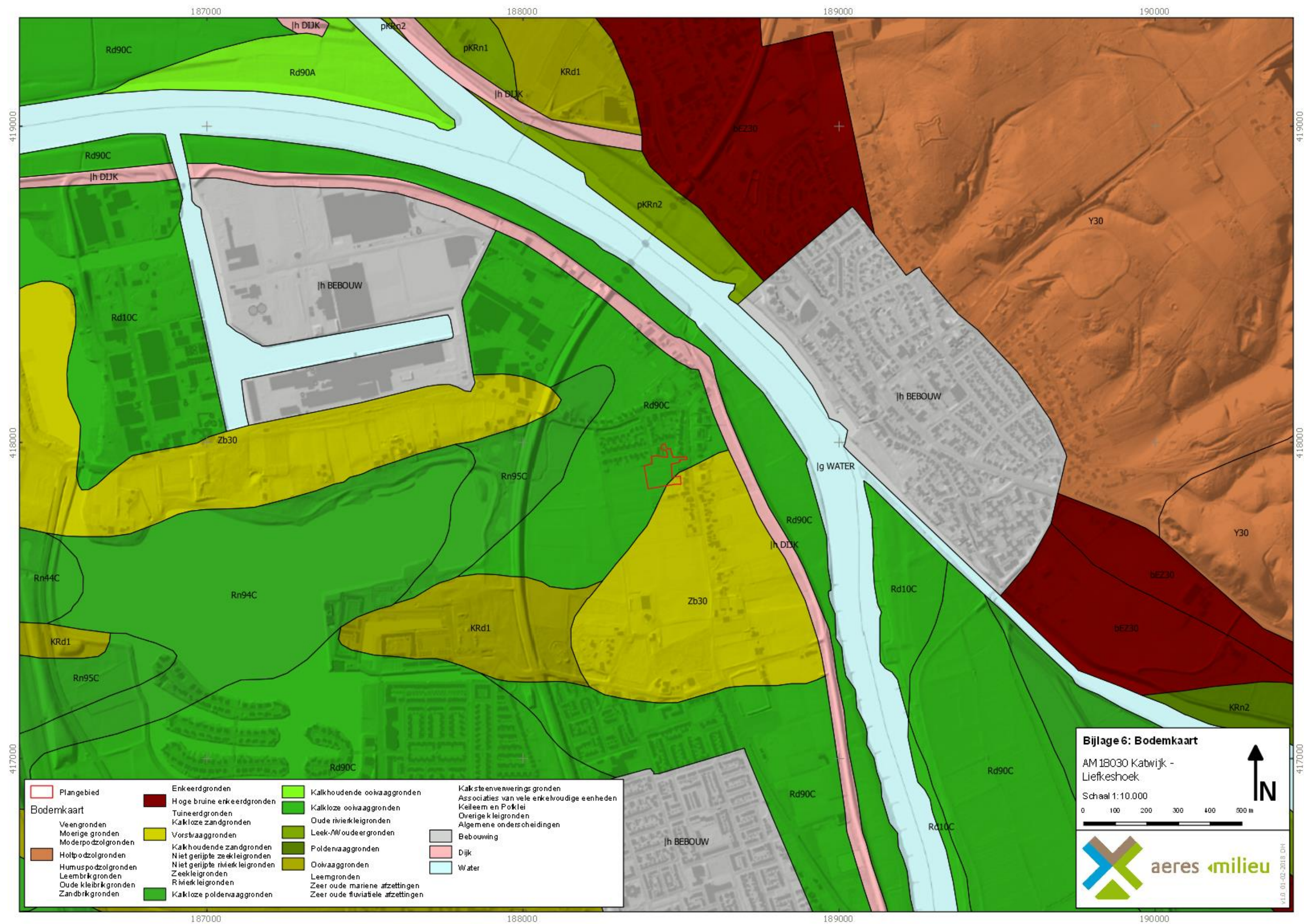
BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



BIJLAGE 7

Overzicht AHN

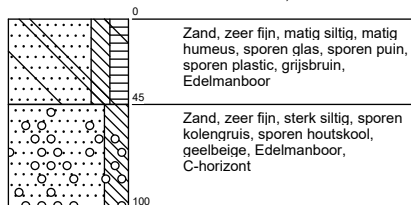


BIJLAGE 8

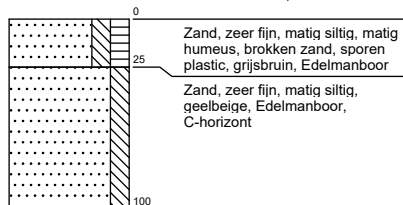
Boorprofielen

Boring: 001

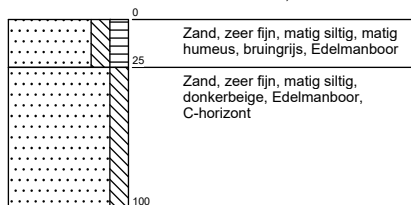
10,6 NAP

**Boring: 002**

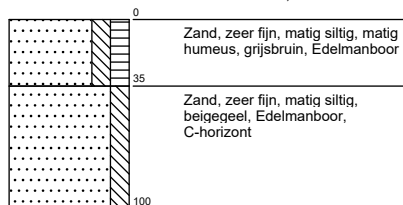
10,58 NAP

**Boring: 003**

10,52 NAP

**Boring: 004**

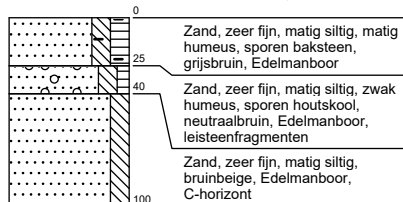
10,36 NAP

**Boring: 005**

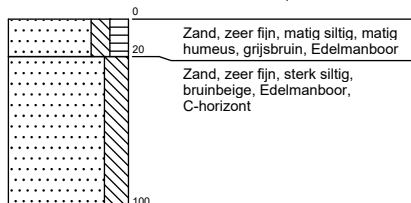
10,29 NAP

**Boring: 006**

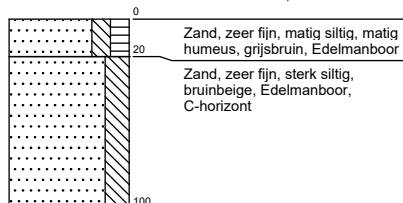
10,49 NAP

**Boring: 007**

10,36 NAP

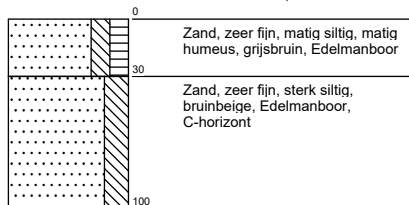
**Boring: 008**

10,3 NAP



Boring: 009

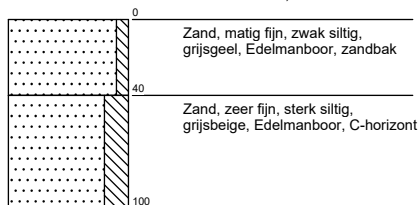
10,38 NAP

**Boring: 010**

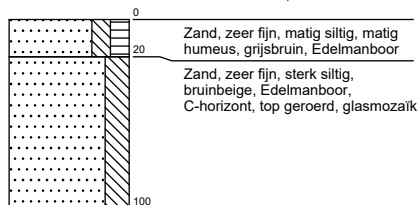
10,36 NAP

**Boring: 011**

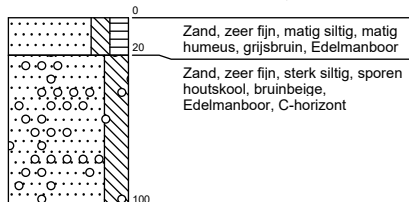
10,39 NAP

**Boring: 012**

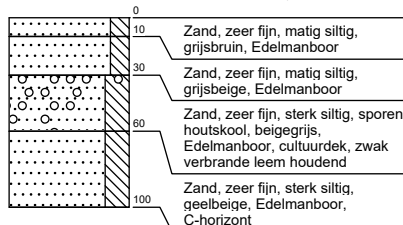
10,41 NAP

**Boring: 013**

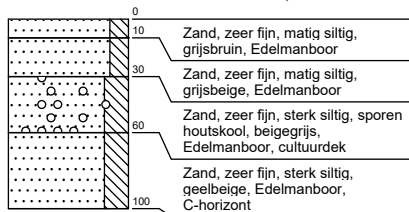
10,43 NAP

**Boring: 014**

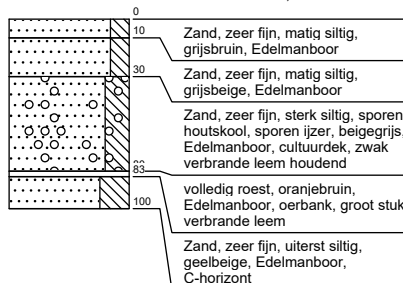
10,49 NAP

**Boring: 015**

10,54 NAP

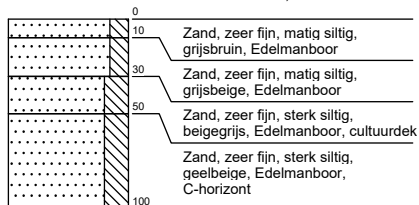
**Boring: 016**

10,57 NAP

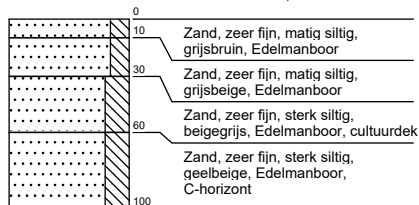


Boring: 017

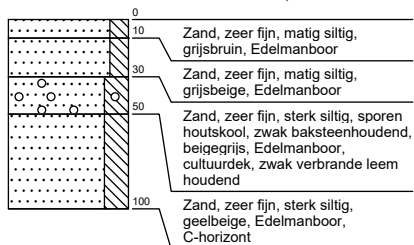
10,53 NAP

**Boring: 018**

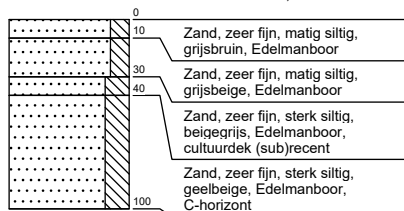
10,58 NAP

**Boring: 019**

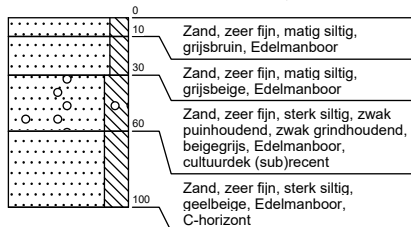
10,61 NAP

**Boring: 020**

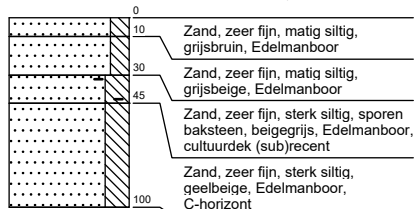
10,62 NAP

**Boring: 021**

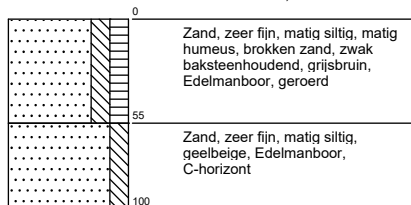
10,64 NAP

**Boring: 022**

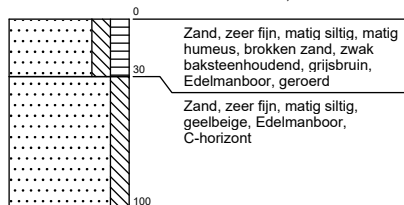
10,68 NAP

**Boring: 023**

10,6 NAP

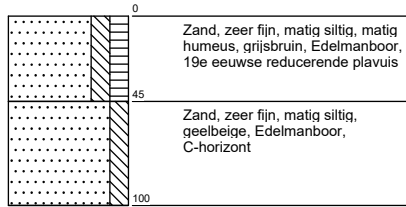
**Boring: 024**

10,75 NAP



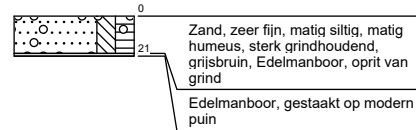
Boring: 025

10,82 NAP



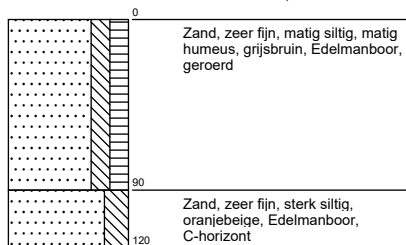
Boring: 026

11,02 NAP



Boring: 027

11,7 NAP

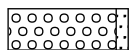


Legenda (conform NEN 5104)

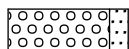
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

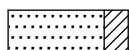


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

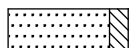
zand



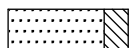
Zand, kleïg



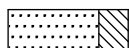
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

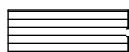


Zand, sterk siltig

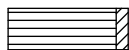


Zand, uiterst siltig

veen



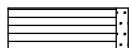
Veen, mineraalarm



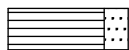
Veen, zwak kleïg



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

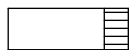
overige toevoegingen



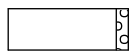
zwak humeus



matig humeus



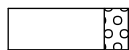
sterk humeus



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

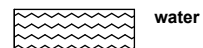
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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



slib



water