



Transect-rapport 1897

Hoogmade, Kerkstraat 65 Gemeente Kaag en Braassem (ZH)

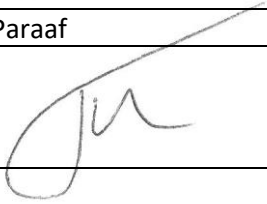
Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek, verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	J.G.E. Melman MSc, H.A.S. Lepage MSc
Versie	Definitief
Projectcode	18090032
Datum	13-12-2018
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3523 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4644373100
Bevoegde overheid	Gemeente Kaag en Braassem
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	02-11-2018	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Buro SRO heeft Transect in oktober 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Kerkstraat 65 in Hoogmade (gemeente Kaag en Braassem). De aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de bouw van een nieuwe woning. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een gebied van hoge archeologische waarde. Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 150 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Op basis van de resultaten van het onderzoek is in het zuidelijk deel van het plangebied sprake van een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van nederzettingsresten en sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Deze resten hangen samen met het historische bewoningslint van Hoogmade. Tijdens het onderzoek zijn in dit deel van het plangebied vanaf een diepte van 50 cm -Mv ophoogpakketten aanwezig, die samenhangen met bewoning in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Voor wat betreft het noordelijk deel van het plangebied en de overige perioden is de archeologische verwachting laag vanwege de doorgaans natte en ongeschikte omstandigheden voor bewoning.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is in het zuidelijk deel van het plangebied sprake van een hoge archeologische verwachting. In het kader van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan wordt aanbevolen om in het bestemmingsplan een Waarde Archeologie toe te kennen. Als planregel wordt voorgesteld om ingrepen tot 150 m² en 50 cm -Mv in dit gebied vrij te stellen van verder onderzoek. Mochten ingrepen in dit specifieke gebied groter zijn (in zowel diepte als oppervlak) wordt een vervolgonderzoek voorgesteld in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld of en in hoeverre er behoudenswaardige resten aanwezig zijn. Aangezien in dit deel van het plangebied naar verwachting uitsluitend werkzaamheden voor de aanleg van een oprit (tot 50 cm -Mv) zijn voorzien, is dit niet aan de orde.

Voor wat betreft het noordelijk deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. Hier gelden ten aanzien van de bouw van de woning en de parkeerkelder op basis van dit onderzoek geen beperkingen. Aangezien de woning ter plaatse van de huidige vijver zal worden aangelegd, is archeologisch gezien de plek waar gebouwd gaat worden al verstoord geraakt. Wel geldt dat op het moment tijdens de graafwerkzaamheden onverhoopt toch behoudenswaardige archeologische resten waargenomen worden, deze conform de Erfgoedwet 2016 artikel 5.10 bij de gemeente moeten worden gemeld.

De ligging van het hoge verwachtingsgebied is weergegeven in bijlage 7.

Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Kaag en Braassem) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5.	Beleidskader	6
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	7
7.	Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8.	Historische situatie en bodemverstoringen	11
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10.	Resultaten veldonderzoek	19
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	22
12.	Conclusie en Advies	23
13.	Geraadpleegde bronnen	24
	Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Kaag en Braassem	26
	Bijlage 2: Geomorfologische kaart	27
	Bijlage 3: Hoogtekaart	28
	Bijlage 4: Bodemkaart	29
	Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	30
	Bijlage 6: Boorpuntenkaart	32
	Bijlage 7: Foto's van de boringen	33
	Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	34

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect¹ in oktober 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Kerkstraat 65 in Hoogmade (gemeente Kaag en Braassem). De aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de bouw van een nieuwe woning. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een gebied van hoge archeologische waarde. Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 150 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

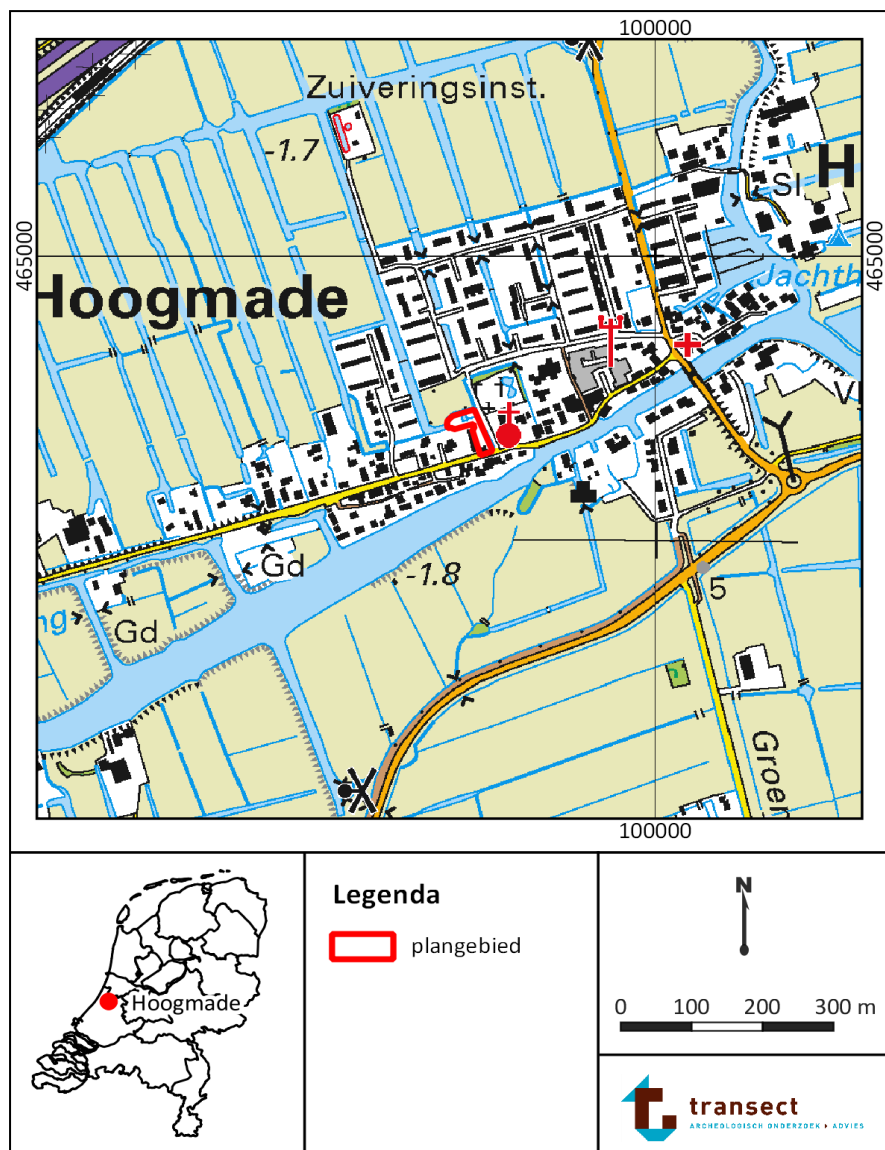
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de - verwachte - aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1)

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Kaag en Braassem
Plaats	Hoogmade
Toponiem	Kerkstraat 65
Kaartblad	30F
Centrumcoördinaat	99.746 / 464.754

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een deel van het woonerf achter de woonboerderij aan de Kerkstraat 65 in Hoogmade (gemeente Kaag en Braassem). De exacte ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het plangebied omvat een woning (het huidige Kerkstraat 63), een oprit en een deel van de tuin achter de woonboerderij. Kadastraal gezien betreft het een deel van perceel WBG00 Sectie D nummer 1780. In het zuiden grenst het plangebied aan de Kerkstraat, de overige begrenzingen worden gevormd door de omtrek van de toekomstige ingrepen. In totaal heeft het plangebied een oppervlak van 1.500 m².

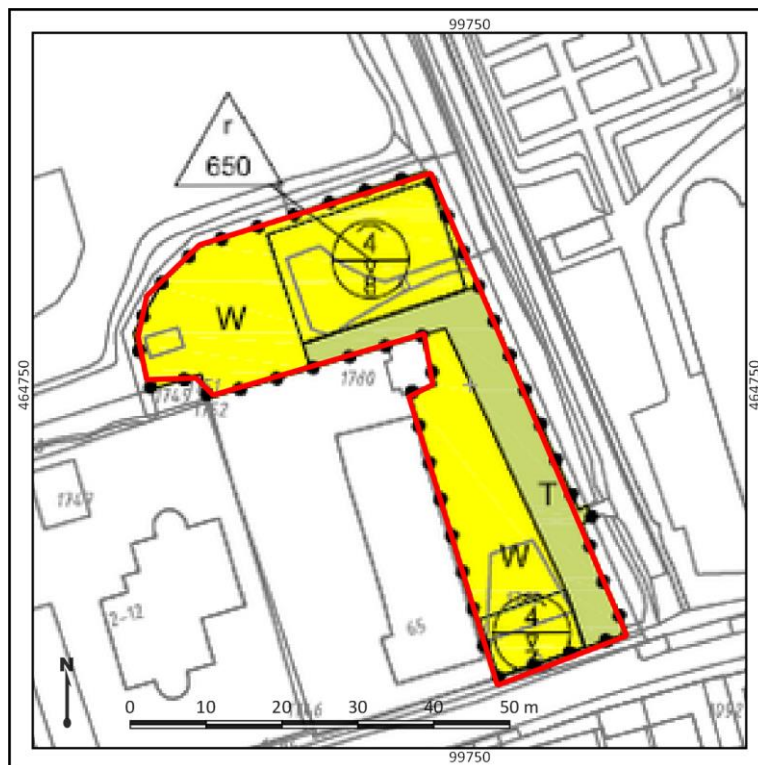


Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: PDOK

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging, omgevingsvergunning
Planvorming	Realisatie nieuwbouw huis
Bodemverstorende werkzaamheden	Graaf- en heiwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen een nieuwe, levensloopbestendige woning te realiseren. Om dit juridisch-planologisch mogelijk te maken moet eerst een bestemmingsplanwijziging worden doorgevoerd, die voorziet in de realisatie van een nieuw bouwkvael. Hoewel exacte inrichtingstekeningen van het terrein nog niet opgesteld zijn, is de globale toekomstige inrichting van het terrein wel bekend. De woning zelf zal in de tuin achter de Kerkstraat 65 worden aangelegd, ter plaatse van een vijver. Deze woning zal worden onderkelderd en onderheid. Voor de toegang naar de kelder zal tevens een helling voor een inrit worden gemaakt. In het zuidelijk deel van het plangebied zal de oprit vervangen worden, waarbij graafwerkzaamheden tot een diepte van maximaal 50 cm -Mv reiken. In het uiterst westelijk deel van het plangebied vinden geen werkzaamheden plaats. Omdat de voorgenomen inrichting van het terrein bodemingrepen met zich meebrengt, is onderhavig archeologisch onderzoek uitgevoerd om een uitspraak te kunnen doen over de aanwezigheid en zo mogelijk de aard en omvang van eventueel aanwezige waardevolle archeologische resten in het plangebied.



Figuur 2: Locatie van de toekomstige bebouwing in het plangebied, deze is aangegeven door het vierkante bouwvlak in de noordelijke hoek. Bron: Buro SRO

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunning
Beleidskader	Erfgoedverordening gemeente Kaag en Braassem
Onderzoeksgrens	150 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Kaag en Braassem inzake het plangebied staat verwoord in de Erfgoedverordening Kaag en Braassem (2016) en is gebaseerd op de archeologische verwachtingen en -beleidskaart van de gemeente. Op de archeologische beleidskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is aangeduid als een terrein van hoge archeologische waarde. Dit komt omdat het plangebied deel uitmaakt van een ontginningsas en gelegen is in de historische dorpskern van Hoogmade. Aan deze gebieden met hoge verwachting zijn in de erfgoed verordening vrijstellingsgrenzen geformuleerd. Wanneer in het gebied bouwwerkzaamheden plaats gaan vinden, zijn deze vrijgesteld van archeologisch onderzoek tot een oppervlakte van 150 m² en een diepte van 30 cm -Mv. Aangezien de planvorming naar verwachting deze planregels zal overschrijden, geldt op basis van de erfgoed verordening een archeologische onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Hollands veengebied
Geomorfologie	Bebouwde kom
Maaiveld	-0,5 tot -2,0 m NAP
Bodem	Weideveengrond
Grondwater	II*

Landschap

Hoogmade –en daarmee het plangebied –maakt deel uit van het Hollands veengebied (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot het einde van de laatste IJstijd, circa 10000 jaar geleden. Het landschap bestond toen uit een reliëfrijk dekzandlandschap van zandruggen,-koppen en -vlaktes. Dit reliëf is ontstaan als gevolg van grootschalige zandverstuivingen gedurende de laatste ijstijd, met name tussen 55000 tot 15000 jaar geleden. Door de verstuivingen werd over grote gebieden dekzand afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Bostel (De Mulder e.a., 2003). Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (10000 jaar geleden tot heden) trad een sterke verbetering in het klimaat op, waardoor de gemiddelde jaartemperaturen begonnen te stijgen. Dit leidde tot een grootschalige afsmelting van het landijs, waarbij de vrijgekomen hoeveelheid smeltwater wereldwijd zorgde voor een sterke zeespiegelstijging. Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater, dat als het ware landinwaarts werd “opgestuwd”. Hierdoor kon het dekzandlandschap geleidelijk verdrinken. Er ontstonden zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laagpakket, De Mulder e.a., 2003). Gedurende het Atlanticum en het Vroeg Subboreaal (grotweg het Laat-Mesolithicum tot en met het Midden-Neolithicum), steeg de zee steeds verder en drong daarbij het achterland binnen. Er ontstond daardoor een soort lagune die in uiterlijk vergelijkbaar is met de huidige Waddenzee. Na het Subboreaal (grotweg vanaf het Midden-Neolithicum) zwakte de stijging van de zeespiegel af, waardoor zich voor de kust strandwallen vormden. Deze strandwallen beschermden het achterland tegen overstromingen vanuit zee, waardoor een relatief rustig en vochtig milieu kon ontstaan. De aanhoudende stijging van het grondwater zorgde daarbij opnieuw voor uitgebreide vorming van veen, dat geologisch gezien tot de Formatie van Nieuwkoop, het Hollandveen Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003). Het veengebied werd daarbij doorsneden door kleine veenstroompjes die hoofdzakelijk afwaterden op de Oude Rijn (ten zuiden van Hoogmade) en ondervond tot aan de Middeleeuwen toe weinig landschappelijke verandering.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart (Alterra 2003) is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied. Hierdoor is niet bekend welke landschapsvorm exact ter plaatse van het plangebied te verwachten is (bijlage 3). Daaromheen zijn ontgonnen veenvlaktes (kaartcode 1M46) en rivierkomvlaktes gekarteerd (kaartcode 1M23). De veenvlaktes bevinden zich hierbij ten noorden van de dijk, de rivierkomvlaktes ten zuiden ervan. Het plangebied bevindt zich ten noorden van de dijk, vermoedelijk in de ontgonnen veenvlakte.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4) is te zien dat er sterke hoogteverschillen aanwezig zijn binnen het plangebied. Het hoogtebeeld wordt hierbij met name bepaald door de aanwezigheid van de dijk onder de Kerkstraat. Het plangebied sluit hier op aan en beide liggen op een hoogte van circa -0,5 m NAP. Richting het noorden daalt het maaiveld en ligt het op -2,0 m NAP. De dijk ligt parallel aan de Kromme Does en heeft vermoedelijk als functie het overgeslagen polderwater

in de rivier buiten de polder te houden. Langs de dijk zijn zelf zijn tot slot op het AHN meerdere cirkelvormige verhogingen onder de bebouwing te zien. Het is niet uitgesloten dat dit woonheuvels zijn, waarvan het ontstaan teruggaat tot in de Late Middeleeuwen. Ook in het plangebied is sprake van zo'n verhoging. Onduidelijk is echter of deze ook indicatief is voor een woonheuvel of dat deze juist recent is aangebracht als onderdeel van de huidige bebouwing.

Lithologie en ondergrondgegevens

In Dinoloket™ zijn in de omgeving van het plangebied boringen beschikbaar aan de hand waarvan de lithologische bodemopbouw in de omgeving van het plangebied valt af te leiden (bron: www.dinoloket.nl). Hiervan bevindt zich er één boring direct ten westen van het plangebied. Uit de boring is te zien dat er voornamelijk sprake is van een bodemopbouw van klei en veen. Het veen bevindt zich in de bovengrond tot een diepte van circa 2,0 m, waaronder klei ligt (boring B30F1162: bron: www.dinoloket.nl). Het kleipakket reikt in ieder geval tot 6,0 m. Het dekzand is in deze boring niet bereikt, maar gezien de diepteligging is dit niveau binnen dit kader niet relevant. Deze bodemopbouw geldt waarschijnlijk ook ter plekke van het plangebied.

Bodem

Op de bodemkaart is de bodem van het plangebied gekarteerd als weideveengrond (kaartcode pVb). Dit zijn voornamelijk veengronden met een mineraal dek dat dunner is dan 40 cm bestaande uit klei. De top van het kleidek is donker gekleurd en humusrijk. Deze gronden zijn ontstaan doordat ze tijdens eeuwenlange weidebouw opgebaggerd zijn (De Bakker, 1966).

Grondwatertrap

Binnen het plangebied is grondwatertrap II* gekarteerd. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief natte gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 25 en 40 cm – Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand zich tussen 50 en 80 cm –Mv bevindt. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische (zaken als leer, hout) als anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven. Voor wat betreft (onverbrande) organische resten moet wel het voorbehoud worden gemaakt, dat door schommelingen in de grondwaterstand en door oxidatie (als gevolg van de relatief hoge grondwaterstand) deze enigszins kunnen zijn gedegradeerd, wanneer deze zich binnen 80 cm –Mv bevinden.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied staat op de archeologische beleidskaart van de gemeente Kaag en Braassem als een zone met een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een historisch ontginningslint en binnen de historische dorpskern van Hoogmade. Dit gebied is echter niet op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als terrein van waarde aangeduid.

Bekende waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen vondsten gedaan en heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 m) ontbreken eveneens vondstmeldingen. Wel heeft er in het onderzoeksgebied reeds onderzoek plaatsgevonden, waarvan de resultaten van vier plangebieden openbaar raadpleegbaar zijn. De resultaten van deze onderzoeken worden hieronder uiteengezet:

- Direct ten westen van het plangebied is een archeologisch vooronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Kerkstraat 67 ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning. Uit het vooronderzoek kwam naar voren dat er mogelijk sprake was van een intact archeologisch niveau aanwezig in de top van het veen met een kans op resten vanaf de Bronstijd. De top van het veen was licht veraard, hetgeen betekent dat deze voor langere periode droog is geweest en dus mogelijk bewoonbaar. Daarop ligt een toemaakdek, waarin resten uit de Late Middeleeuwen- Nieuwe tijd aanwezig konden zijn. Dit toemaakdek was in delen van het plangebied nog intact. Op historisch kaartmateriaal was er tevens sprake van oude bebouwing in het plangebied (Koekkelkoren en Berkhout, 2011; onderzoeksmelding 2348428100). Opvolgend aan dit onderzoek is daarom een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er is toen één spoor aangetroffen. Het betreft een smalle sloot direct onder de bouwvoor, waarin aardewerk uit de 17de en 18de eeuw aangetroffen is. In de top van het veen zijn tevens scherven uit de 16de- eeuw aangetroffen, maar aanwijzingen dat het plangebied ooit bewoond is geweest, zijn er niet. Het is vermoedelijk altijd in gebruik geweest als agrarisch land en zodoende is het gebied vrijgegeven voor de beoogde ontwikkelingen (Obdam, 2015; onderzoeksmelding 2401393100).
- Op 150 meter ten noordwesten van het plangebied is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het kader van de realisatie van nieuwbouwwoningen. Uit het bureauonderzoek is een verwachting voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum naar voren gekomen. Verwacht wordt dat deze resten zich op een diepte van 12 m- NAP bevinden. De verwachting op resten uit het Neolithicum wordt laag geacht vanwege de ligging van het plangebied in een getijdenvlakte. Hierboven is een veenpakket gelegen, waarop eventueel bewoning mogelijk is geweest vanaf de Bronstijd. Er zijn vindplaatsen in de omgeving bekend uit de IJzertijd, die zich concentreren langs rivierinversieruggen. Tot slot is sprake van een lage verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, aangezien het plangebied buiten het historische bebouwingslint en ontginningsas ligt. Het booronderzoek heeft als resultaat een intacte veenlaag tot 230 cm -Mv. De top van deze veenlaag bestaat uit een matig veraarde, licht omgezette bouwvoor zonder sporen van bewoning of bebouwing. Onder het veen

is een vlakte van getijdeafzettingen zonder bodemvorming of rijping aangetroffen. In drie boringen zijn getijdengeulafzettingen aangetroffen. Archeologische indicatoren ontbreken. Er is geconcludeerd dat er een intacte bodemopbouw is, maar dat er geen indicaties zijn dat het gebied ooit gunstig is geweest voor bewoning. Derhalve is aangeraden het gebied vrij te geven voor de beoogde ontwikkelingen (Klerks 2017; onderzoeksmelding 4003605100 en 4003621100).

- 200 meter ten noorden en ten oosten van het plangebied is ten behoeve van de aanleg van een persleiding een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het betreft een tracé tussen Hoogmade, Woubrugge en Kerk en Zaan. Uit dit onderzoek is ten aanzien van het onderzoeksgebied geen relevante informatie naar voren gekomen (Brokke, 2014; onderzoeksmelding 2430212100).
- In de Kromme Does, ter hoogte van het plangebied, is een archeologisch sonar en inventariserend duikonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het uitbaggeren van de vaart. Er is in eerste instantie een sonar onderzoek uitgevoerd (Van Lil e.a. 2010; onderzoeksmelding 2256955100). Hier zijn enkele aandachtsgebieden uit voortgekomen die zijn onderzocht middels een inventariserend veldonderzoek onderwater, verkennende fase. Er zijn onder andere twee kleine scheepswrakken gevonden, die niet behoudenswaardig waren. Het gebied is derhalve vrijgegeven voor de baggerwerkzaamheden (Waldus en Van Mierlo; onderzoeksmelding 2287605100)

In de omgeving van het plangebied zijn enkele onderzoeken uitgevoerd. Er zijn hierbij geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Wel is er mogelijk sprake van een relatief droge periode tijdens de Bronstijd en IJzertijd, die zich manifesteert als een veraarde top van het veen. Daarnaast is er bewoning mogelijk geweest vanaf de ontginning van het gebied in de Late Middeleeuwen.

8. Historische situatie en bodemverstoringen

Landschapstype	Veenontginningslandschap
Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Bebouwing, erf, weiland
Huidig gebruik	Woning en tuin
Bodemverstoringen	Verstoringen als gevolg van aanleg huidige bebouwing

Historische situatie

Het oorspronkelijke landschap rondom Hoogmade bestond lange tijd uit een omvangrijk veenmoeras, dat werd doorsneden door kleine veenstroompjes als de Drecht, de Meije, de Aar en de Does. In het zuiden grensde het veenmoeras aan de Oude Rijn, die tot circa 1122 na Chr. voor de afvoer van Rijnwater zorgde (Dekker, 1980). Langs de Oude Rijn lagen hoge oeverwallen, die van oudsher al werden bewoond, maar ook langs de oevers van de veenstroompjes was bewoning mogelijk. Vanaf de rivierlopen is in de loop van de 10^e tot en met 14^e eeuw het grootste deel van het Hollands veengebied ontgonnen en in cultuur gebracht. Dit gebeurde onder leiding van de Graaf van Holland, die de woeste gronden uitgaf ter ontginning aan gegadigden. Daar stonden bepaalde voorwaarden tegenover, zoals een vaste koopsom of periodieke betaling, maar ook politieke voorwaarden. Deze handel werd in de Middeleeuwen 'copen' genoemd. De uitgang "-koop" of "-kop" is hierom vaak in toponiemen in het gebied terug te vinden. De ontginning was rationeel ingepland en vond plaats vanaf een vastgesteld ontginningslint, van waaruit percelen met een lengte van circa 1250 m en een breedte van 113 m werden aangelegd. De oudste ontginningen hebben in ieder geval bij Rijnsaterwoude en Leimuiden gelegen, beide gelegen op een hoger gelegen stuk veen (bovenland) bij het Braassemermeer. Het Braassemermeer is een natuurlijk meer, dat reeds vóór de ontginningen in het veenlandschap aanwezig was (Markus en van Wallenburg, 1969). Vanuit de eerst genoemde dorpen werd het veengebied geleidelijk gekoloniseerd. Hoogmade is in de Late Middeleeuwen ontstaan langs het riviertje de Does en is voor het eerst genoemd in 1252 (geschiedenisvanzuidholland.nl). Gedurende de ontginningen van het gebied hebben de huidige Van Klaverweijdeweg en de Kerkstraat gefungeerd als voorkade, van waaruit de ontginning plaatsvond. De ontginning liepen tot de huidige Achterwetering ten noorden. Bewoning in het gebied vond plaats lang de voorkade van de ontginningen en dit bleef het geval totdat er aan het einde van de 19^{de} eeuw bebouwing rond de toenmalige Nederlands hervormde kerk ontstond.

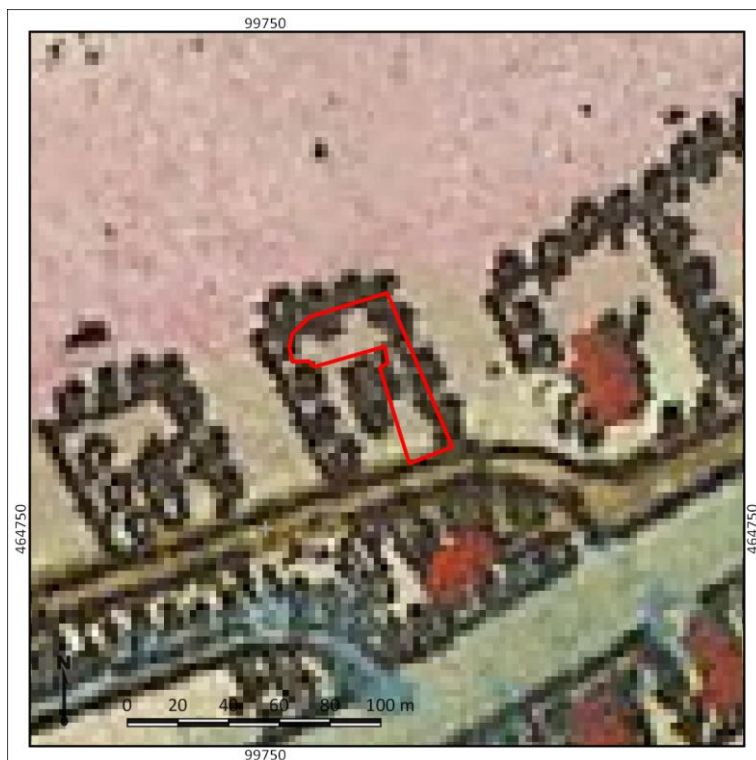
Op topografische kaarten van het plangebied vanaf in ieder geval 1611, is te zien dat het plangebied deels op een erf van een boerderij ligt en deels in gebruik is als grasland. Er is tot de 19^{de} eeuw geen bebouwing ingetekend ter hoogte van het plangebied. Vermoedelijk is het in gebruik als tuin of weiland (figuur 3-4). Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is een hooimijt ingetekend in het midden van het plangebied. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels is het plangebied in het zuiden in gebruik als erf, en in het noorden is het plangebied in gebruik als weiland en als bos met hakhout (figuur 5). Op de kaarten uit 1880 en 1930 is een gebouw in het zuiden van het plangebied afgebeeld, dat verdwijnt op jongere kaarten (figuur 6 – 7). Op de kaarten uit 1955 en 1980 is het plangebied onbebouwd en in gebruik als tuin en/of weiland (figuur 8 – 9). Op de jongst geraadpleegde kaart uit 1997 is te zien dat het zuidelijke deel van het plangebied bebouwd is met een woning. Daarnaast is ook te zien dat in het noordoostelijke deel van het plangebied een waterpartij is ingetekend. Het gaat waarschijnlijk om een vijver. De bodem is hierdoor mogelijk verstoord.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

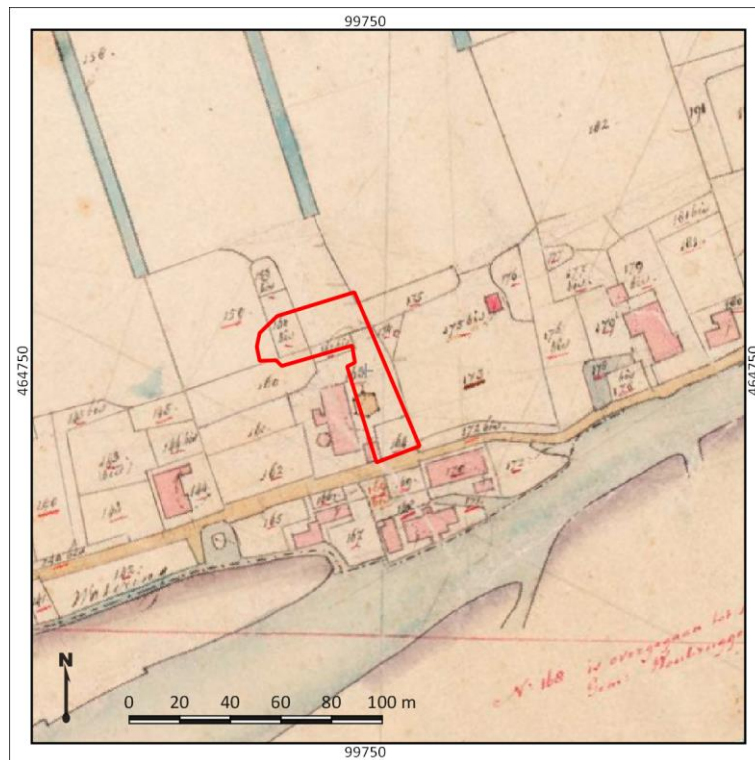
Het plangebied is in gebruik als woning en tuin. De woning die in het zuiden van het plangebied staat is gerealiseerd in 1997 en blijft in de toekomstige planvorming behouden (bagviewer.kadaster.nl). Het plangebied maakt ook deel uit van het erf van een woning ten westen van het plangebied. Deze woning is gerealiseerd in 1650. In het noordoosten van het plangebied is een vijver gelegen, die is aangesloten op de oostelijk gelegen sloot. Voor de aanleg van deze vijver is de bodem mogelijk verstoord geraakt. Er zijn ten aanzien van het plangebied geen gegevens bekend in het Bodemloket™ (www.bodemloket.nl). Het is dus onbekend of er verstoringen of vervuilingen binnen het plangebied te verwachten zijn. Om inzicht in de bodemintactheid te krijgen, is veldonderzoek in de vorm van boringen noodzakelijk.



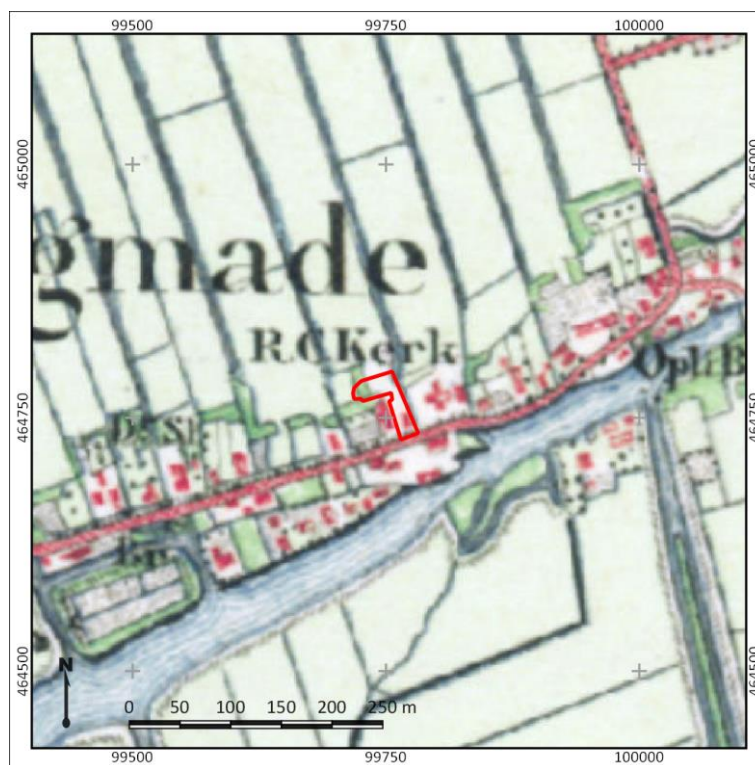
Figuur 3: Uitsnede van de kaart van Heerlijkheid Hoogmade, ongedateerd. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: gahetna.nl)



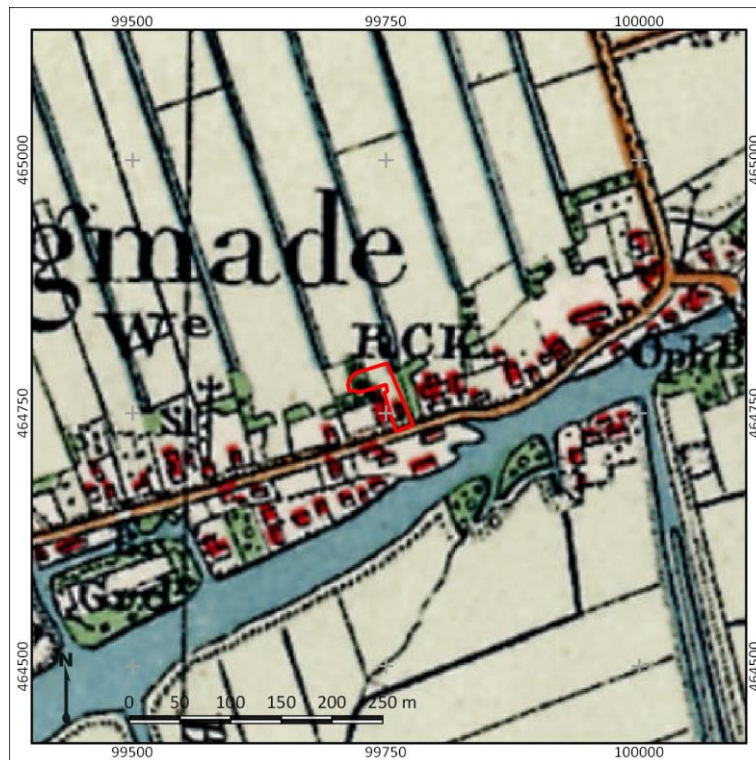
Figuur 4: Uitsnede van een kaartboek van F. Balthasar uit 1611. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: NL-HaNA, Kaarten Hingman, 4.VTH, inv.nr. F)



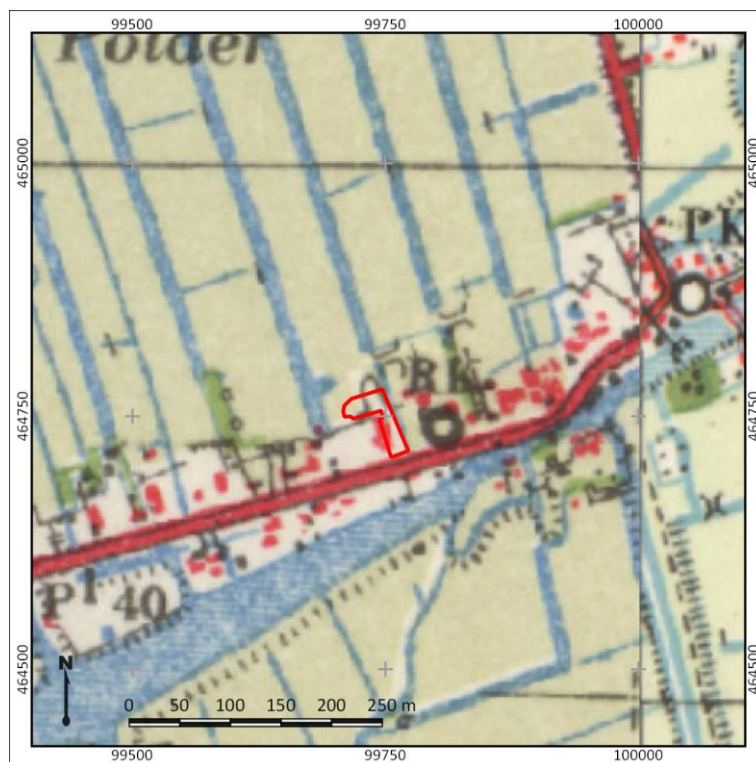
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: beeldbank RCE



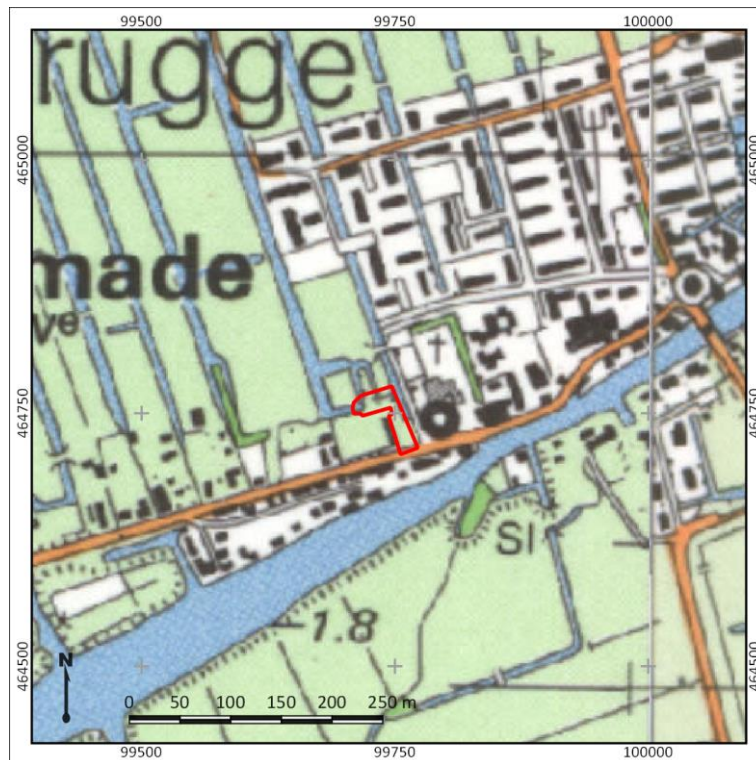
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is weergegeven met rode lijnen. Bron: topotijdreis.nl



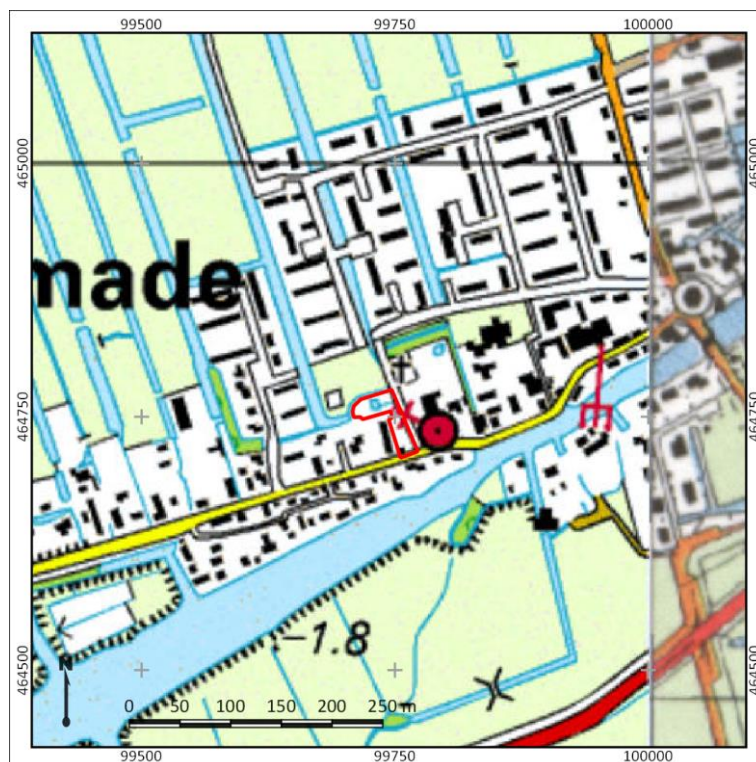
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog / Hoog
Periode	Bronstijd / IJzertijd – Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Vanaf het maaiveld en in de top van het (veraarde) veen.
Diepteligging	Vanaf het maaiveld

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied ligt in het historisch ontginningslint van Hoogmade. Het ontstaan van dit lint is reeds terug te voeren in de Late Middeleeuwen, mogelijk al in de 13^e eeuw. Pas vanaf toen werd het gebied bewoonbaar, aangezien het plangebied in de perioden daarvòòr een veenmoeras was. Het gebied wordt gekenmerkt door het voorkomen van kleine rivieren. Deze ontwaterden het veen lokaal, waardoor theoretisch gezien langs deze watertjes het veen verdroogde. Zodoende bestonden daar mogelijkheden voor bewoning in de Bronstijd-IJzertijd, hoewel hiervoor in de omgeving van het plangebied geen aanwijzingen bestaan. Dit blijkt onder meer ook uit een archeologisch onderzoek dat direct ten westen van het plangebied heeft plaatsgevonden.

Archeologisch gezien betekent dit dat voor het plangebied met name voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd een hoge archeologische verwachting geldt. De woonboerderij, waaraan het plangebied grenst gaat in ieder geval terug tot in het begin van de 17^e eeuw, zoals uit historisch kaartmateriaal valt af te leiden. Op diezelfde kaarten valt tevens te zien dat het plangebied verder onbebouwd is en voor een deel onderdeel is van het erf en voor een deel in gebruik als weiland. Dit betekent archeologisch gezien dat op het erfdeel in ieder geval erf-gerelateerde sporen te verwachten zijn, bijvoorbeeld van spiekers zoals die op de Kadastrale Minuut staan aangegeven. Ook afvalkuilen e.d. kunnen er aanwezig zijn. Tevens zijn oudere resten te verwachten, die teruggaan tot in de 13^e eeuw (als onderdeel van een eventuele voorganger van de huidige boerderij). De resten van eventuele bebouwing zullen zich naar verwachting met name direct aan de Kerkstraat bevinden, aangezien dit tevens op het AHN het meest hooggelegen gebiedsdeel is.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau wordt gevormd door een pakket opgebracht materiaal (veen-zoden of klei), dat vanaf het huidige maaiveld aangetroffen kan worden. Ook de basis van het ophoogpakket kan archeologisch interessant zijn. Daar en in het ophoogpakket kunnen archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden aangetroffen. In hoeverre de aanleg van de huidige bebouwing in het plangebied tot verstoring van de ondergrond heeft geleid is niet bekend. Ook kunnen theoretisch gezien in het plangebied oudere, veraarde niveaus in het veen aanwezig zijn. Deze kunnen resten uit de Bronstijd en IJzertijd bevatten. Deze zullen zich naar verwachting in het veen bevinden, aangezien als gevolg van een voortdurende vernatting deze plekken ook weer overveend zullen zijn.

Complextype

Voor wat betreft de periode Bronstijd en IJzertijd worden nederzittingscomplexen en sporen van landgebruik verwacht. Deze zouden zich kunnen kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten aardewerk en bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Dit blijkt uit gelijksoortige vindplaatsen die in de omgeving van Rotterdam zijn waargenomen, waar sprake is van soms dikke afvallagen waarop gewoond werd.

Voor wat betreft de periode Late Middeleeuwen –Nieuwe Tijd worden nederzettingsterreinen (huisplaatsen op een ontginningslint) en sporen van landgebruik verwacht. Nederzettingsterreinen in het veengebied kenmerken zich door de aanwezigheid van een ophooglaag of cultuurlaag. De ophooglaag kan van aanzienlijke dikte zijn. Deze is mede afhankelijk van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Bewoning uit de Late Middeleeuwen zal naar verwachting sporen van houtbouw in de bodem hebben achtergelaten, waardoor naar verwachting weinig baksteenresten in de bodem aanwezig zullen zijn. In de ophooglaag kan archeologisch vondstmateriaal aangetroffen worden, dat een indicatie geeft van de ouderdom van een laag. Het al dan niet aanwezig zijn van vondstmateriaal is hier echter niet bepalend voor of er sprake kan zijn van de aan-of afwezigheid van archeologische waarden. De opbouw en de mate van intactheid van de bodem (i.e. ophooglagen) is hiervoor meer van belang. Sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zullen zich juist kenmerken door de aanwezigheid van een opgebracht pakket toemaak of de aanwezigheid van slootvullingen (gedempte greppels). Ook over de aanwezigheid van dit complextype kunnen slechts uitspraken worden gedaan op basis van de opbouw en mate van intactheid van de ondergrond in het plangebied.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen en om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn hierom in het plangebied 5 boringen gezet (boring 1 tot en met 5).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden het grondwater is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm, aangezien boren met een Edelman tot versleping van de grondmonsters kan leiden. Dit komt de beschrijving van de boringen niet ten goede. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8.

De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De (uiteindelijke) ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de lokale topografische situatie. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als tuin, behorende bij de woning aan de Kerkstraat 63 en de woonboerderij aan de Kerkstraat 65. Het zuidelijk deel was in gebruik als verharde oprit, het noordelijk deel hoofdzakelijk als gazon met verspreid bomen en struiken. Midden in het noordelijk deel ligt een omvangrijke vijver, waarvan de omvang bij benadering in bijlage 6 is ingetekend. Op deze plek zal de toekomstige woning worden geplaatst. Wat tevens opvalt in het plangebied is het sterke hoogteverloop, waarbij het zuidelijk deel van het plangebied circa 1,5 m hoger ligt dan het noordelijk deel van het plangebied. Dit is tevens te zien aan de boerderij, waarbij de voorzijde van het gebouw hoger ligt, dan de erachter gelegen schuur. Gezien de archeologische verwachting van het terrein zal dit vermoedelijk direct samenhangen met de aanwezigheid van ophogingen in het gebied, zij het recent, zij het historisch van aard. Enkele foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen, op een diepte van 220-330 cm –Mv, is matig tot sterk siltige, slappe grijze klei aanwezig (circa -3,8 tot -4,2 m NAP). De klei is kalkhoudend en erin zijn resten riet en zwarte vlekken waar te nemen. Vermoedelijk betreft deze klei wadafzettingen als onderdeel van het Laagpakket van Wormer. Het pakket is tot aan de maximaal onderzochte diepte relatief homogeen qua uiterlijk. Op de wadafzettingen bevindt zich een pakket veen, dat donkerbruin van kleur is en hoofdzakelijk uit rietresten bestaat. Soms zijn resten hout aanwezig. Aan de basis is het pakket weinig amorf en zijn veel plantenresten nog te herkennen. Er zijn binnen het veen geen zwartgekleurde of veraarde trajecten aanwezig, die op een tijdelijke verdroging van het veen gedurende het ontstaan wijzen. Het veen is in boringen 1 en 2 vanaf circa 40-50 cm -Mv aanwezig. De top van het veen daar is veraard geraakt als gevolg van de hedendaagse grondwaterstand in het gebied. Op het veen ligt hier een pakket opgebracht veen dat met wat baksteenpuin als toemaakdek in het terrein is neergelegd. In boring 3 is geen sprake van een veraarde top, maar ligt abrupt op een diepte van 140 cm -MV, op het veen een sterk zandig, sterk humeus kleipakket met veel baksteenpuin en grind. Gezien de losheid van het puin, de dikte van het pakket en de donkere kleur ervan betreft het vermoedelijk dempingsmateriaal van een oude sloot. In De top van het bodemprofiel in boring 4 en 5 bestaat uit een antropogeen ophogingspakket, waarbinnen twee niveaus te onderscheiden zijn. In boring 4 bestaat de top uit een pakket humeus ophoogzand met modern baksteenpuin, waaronder op een diepte van 45 cm een schelpenlaag aanwezig. Deze schelpenlaag ligt direct op het veen en bevat ook wat baksteenpuin. Wat exact de aard van de schelpenlaag is, is niet geheel duidelijk maar deze is overduidelijk aangebracht, zij het als ophoging, zij het als erfverharding. In boring 5 is vanaf maaiveld ook een circa 50 cm dik humeus pakket zand aanwezig met er vlakonder een puinhoudend sterk zandig kleipakket op een diepte van 50 cm -Mv. Getuige de aanwezigheid van rood baksteenpuin, is deze laag relatief modern. Vanaf 80 cm -Mv is echter een donkergrijze matig zandige, relatief stevige kleilaag aanwezig. Hierin zijn sporen hout aanwezig evenals wat spikkels oud baksteen. Het kleipakket is 70 cm dik en is aan te duiden als een terp- of cultuurlaag. Er zijn geen vondsten in de laag gedaan die het pakket kunnen dateren maar een ouderdom in de Late Middeleeuwen en/of begin van de Nieuwe tijd is zeer waarschijnlijk. Een foto van de cultuurlaag is weergegeven bijlage 8.

Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het doorzoeken van de grondmonsters geen dateerbare of determineerbare archeologische indicatoren gevonden in de boringen.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is het plangebied archeologisch gezien in twee delen op te splitsen. Deze verdeling is hoofdzakelijk gebaseerd op het aantreffen van resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

- In het noordelijk deel zijn uit deze periode geen ophooglagen gevonden met uitzondering van een dunne laag toemaak en een recente slootdemping (in boring 3). In combinatie met de informatie afkomstig van historisch kaartmateriaal, duiden de resultaten van het onderzoek op dat dit deel van het plangebied nooit deel heeft uitgemaakt van het oorspronkelijke boerenerf. De archeologische verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd in dit deel van het plangebied is dus laag.
- In het zuidelijk deel van het plangebied is de archeologische verwachting voor die resten juist hoog. Met name de vondst van een terp- of cultuurlaag in boring 5 maakt de kans op bewoningssporen of sporen als onderdeel van het oorspronkelijke erf in de ondergrond van het plangebied mogelijk. Deze zijn in ieder geval vanaf een diepte van 50 cm aan te treffen. De ligging van het gebied met de hoge verwachting (het zuidelijk deel) is in bijlage 7 weergegeven.

Voor de overige perioden geldt in het plangebied een lage archeologische verwachting voor de aanwezigheid van resten uit de periode Neolithicum-IJzertijd. Tijdens het veldonderzoek is onder de ophooglagen in het plangebied uitsluitend onverstoord veen en klei gevonden. In beide pakketten zijn geen niveaus aan te wijzen die op relatief droge omstandigheden op enig moment in het verleden wijzen. Tevens is de top van het veen in boring 3 verstoord, hetgeen tevens geldt voor de plek waar nu vijver ligt. De veraarding in de top van het veen ter plaatse van boring 1 en 2 wordt beschouwd als het gevolg van de huidige grondwaterstanden in het gebied. De verwachting dat zich vindplaatsen uit de periode Neolithicum-IJzertijd in het plangebied bevinden wordt hierdoor klein geacht.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich deels in het historische bewoningslint van Hoogmade. Het dorp is in de loop van de 13^e eeuw tot stand gekomen tijdens een grootschalige ontginning van het ervoor aanwezige veenmoeras ten noorden van de Korte Does.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Tijdens het veldonderzoek is uitsluitend in het zuiden van het plangebied een archeologisch relevant bodemniveau vastgesteld. Het betreffen oudere ophooglagen, die mogelijk samenhangen met de vroegere erfinrichting van de aan het plangebied grenzende woonboerderij. De ouderdom van deze boerderij gaat op kaartmateriaal terug tot in de 17^e eeuw, maar getuige de vondst van een terplaag in boring 5 en de ontstaansgeschiedenis van Hoogmade kan deze teruggaan tot in de 13^e eeuw. Het archeologisch niveau bevindt zich vanaf een diepte van 50 cm -Mv. Daarboven is de bodem omgewerkt. In het noordelijk deel van het plangebied en onder de ophooglagen, in de top van de natuurlijke afzettingen, in het zuidelijk deel is geen sprake van een relevant archeologisch bodemniveau.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

De top van het archeologisch relevante ophoogpakket is mogelijk aangetast door subrecente grondwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van lagere bebouwing en terreininrichtingen. Deze reiken op basis van de boringen in ieder geval tot een diepte van 50 cm -Mv in het zuidelijk deel van het plangebied. Daaronder kunnen nog wel intacte archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van nederzettingsresten en sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Deze bevinden zich op een diepte van minimaal circa 50 cm -Mv en hangen samen met de historische bebouwing van Hoogmade. Voor wat betreft de overige perioden is de archeologische verwachting laag vanwege de doorgaans natte en ongeschikte omstandigheden voor bewoning.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van de resultaten van het onderzoek is in het zuidelijk deel van het plangebied sprake van een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van nederzittingsresten en sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Deze resten hangen samen met het historische bewoningslint van Hoogmade. Tijdens het onderzoek zijn in dit deel van het plangebied vanaf een diepte van 50 cm –Mv ophoogpakketten aanwezig, die samenhangen met bewoning in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Voor wat betreft het noordelijk deel van het plangebied en de overige perioden is de archeologische verwachting laag vanwege de doorgaans natte en ongeschikte omstandigheden voor bewoning.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is in het zuidelijk deel van het plangebied sprake van een hoge archeologische verwachting. In het kader van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan wordt aanbevolen om in het bestemmingsplan een Waarde Archeologie toe te kennen. Als planregel wordt voorgesteld om ingrepen tot 150 m² en 50 cm -Mv in dit gebied vrij te stellen van verder onderzoek. Mochten ingrepen in dit specifieke gebied groter zijn (in zowel diepte als oppervlak) wordt een vervolgonderzoek voorgesteld in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld of en in hoeverre er behoudenswaardige resten aanwezig zijn. Aangezien in dit deel van het plangebied naar verwachting uitsluitend werkzaamheden voor de aanleg van een oprit (tot 50 cm -Mv) zijn voorzien, is dit niet aan de orde.

Voor wat betreft het noordelijk deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. Hier gelden ten aanzien van de bouw van de woning en de parkeerkelder op basis van dit onderzoek geen beperkingen. Aangezien de woning ter plaatse van de huidige vijver zal worden aangelegd, is archeologisch gezien de plek waar gebouwd gaat worden al verstoord geraakt. Wel geldt dat op het moment tijdens de graafwerkzaamheden onverhoopt toch behoudenswaardige archeologische resten waargenomen worden, deze conform de Erfgoedwet 2016 artikel 5.10 bij de gemeente moeten worden gemeld.

De ligging van het hoge verwachtingsgebied is weergegeven in bijlage 7.

Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Kaag en Braassem) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bodemdata.nl
- www.geschiedenisvanzuidholland.nl
- Archeologische beleidskaart gemeente Kaag en Braassem
- Nationaal Archief, Den Haag, Verzameling Binnenlandse Kaarten Hingman, nummer toegang 4.VTH, inventarisnummer

Literatuur

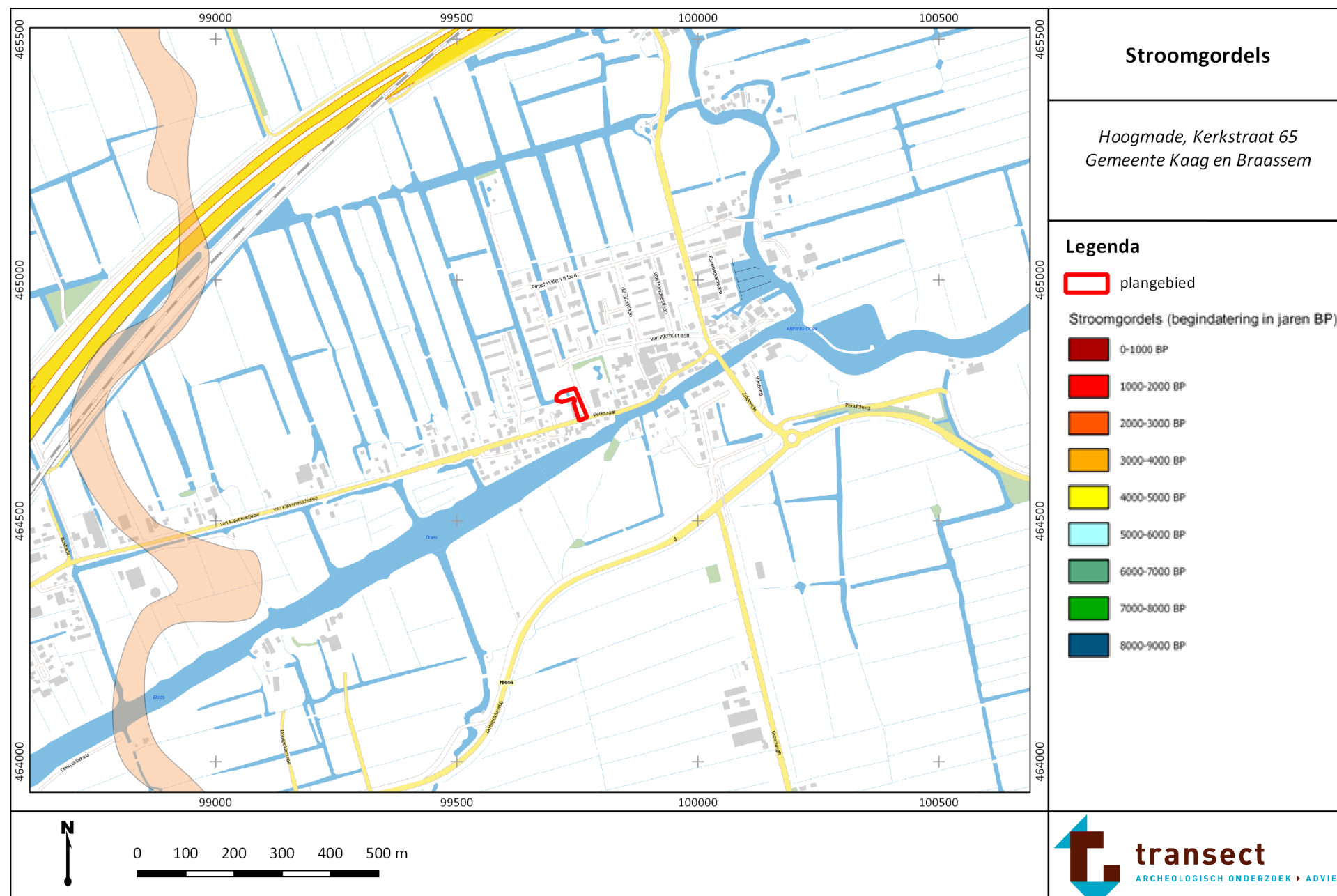
- Alterra, 2003. De geomorfologische kaart van Nederland.
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen en herkomst en historie*. Utrecht: Het Spectrum.
- Brokke, A.J., 2014. *Archeologisch bureauonderzoek persleiding Hoogmade – Woubrugge – Kerk en Zaan*. Arcadis archeologisch rapport 18.
- Dekker, C., 1980, De dam bij Wijk. In: *Nederlandsch Archievenblad*, 84 (1980-3).
- Giebels, L. en C. Streefkerk, 2007. *Waterschapsarchieven Database (WAD)*.
- Hornikx, S. 2013. Aanpassing archeologische beleidsadvieskaart gemeente Kaag & Braassem. The Missing Link Notitie TML563, Woerden.
- Klerks, K., 2017. *Theo Bosmanlaan/ Graaf Willem II-Laan te Hoogmade in de gemeente Kaag en Braassem*. E-consultancy rapport 1412.003
- Koekkelkoren, A.M.H.C. en M. Berkhout, 2011. *Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Kerkstraat 67, Hoogmade, Gemeente Kaag en Braassem*. B&G rapport 1319.
- Markus, W.C. en C. van Wallenburg, 1969. Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, Blad 31 West Utrecht, STIBOKA, Wageningen.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland, Houten.
- Obdam, T.J., 2015. Een toemaakdek te Hoogmade, Kerkstraat 67 (Kaag en Braassem); *Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC rapport 3835.

- Waldus, W.B. en B.E.J.M. van Mierlo, 2010. Duikinspecties op vijf locaties in de Kromme Does en de Wijde Aa (gemeente Kaag en Braassem). ADC Rapport 2363.
- Van Lil, R., S. van den Brenk en W. van Breda, 2010. *Inventariserend veldonderzoek (opwaterfase) Kromme Does en Wijde Aa*. ADC Rapport 2285.

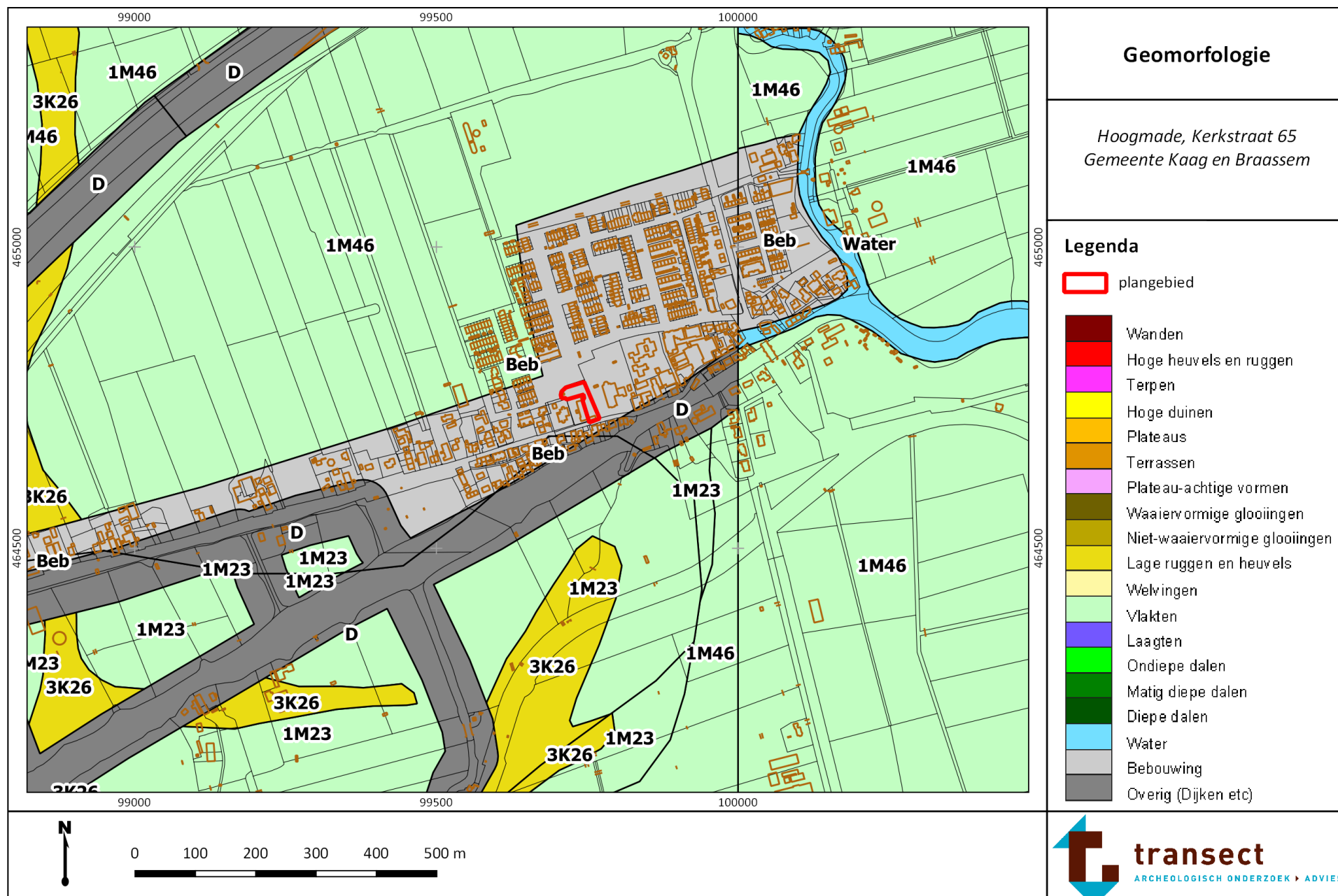
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Kaag en Braassem



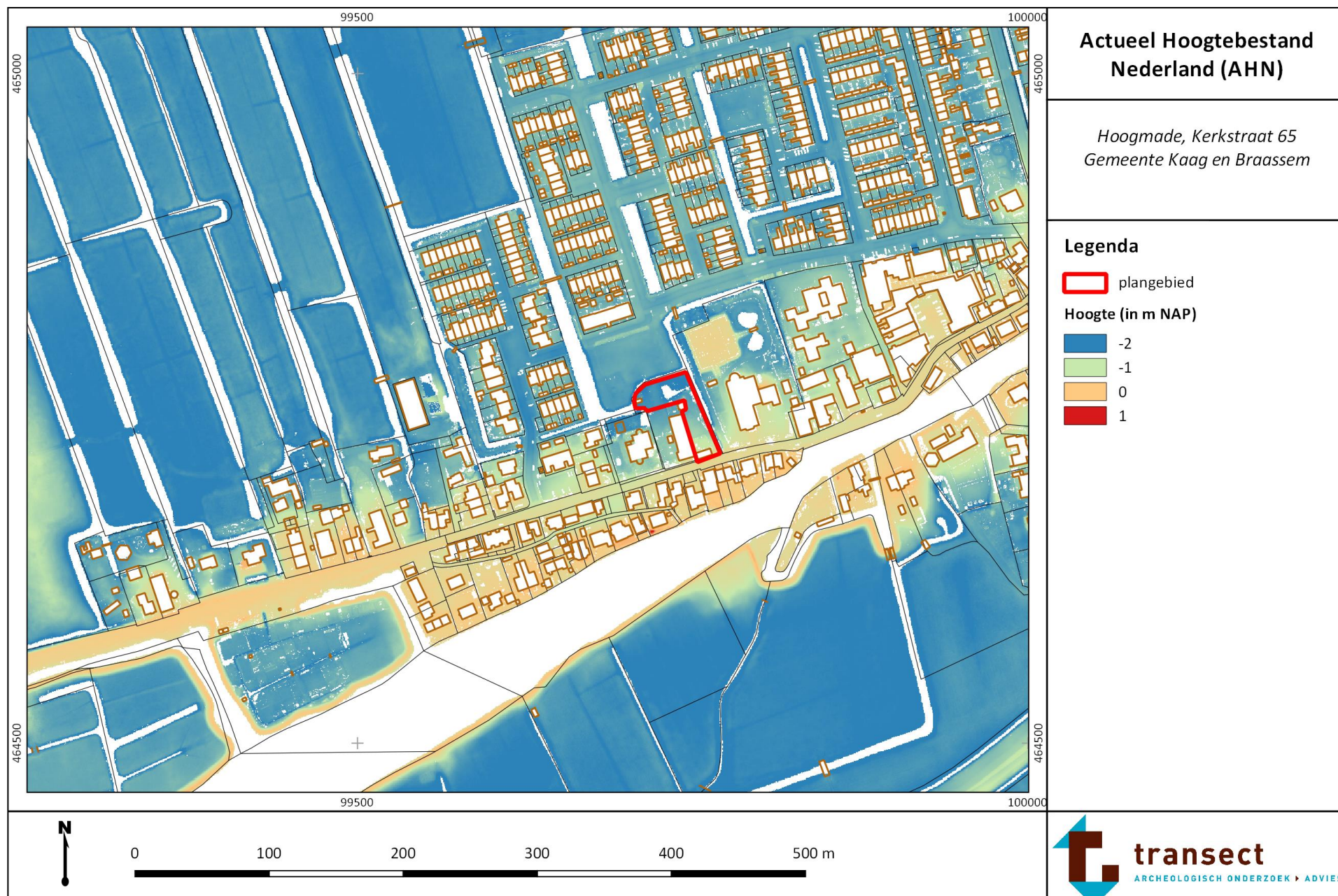
Bijlage 2: Stroomruggen kaart



Bijlage 3: Geomorfologische kaart



Bijlage 4: Maaiveldhoogte



Bodem

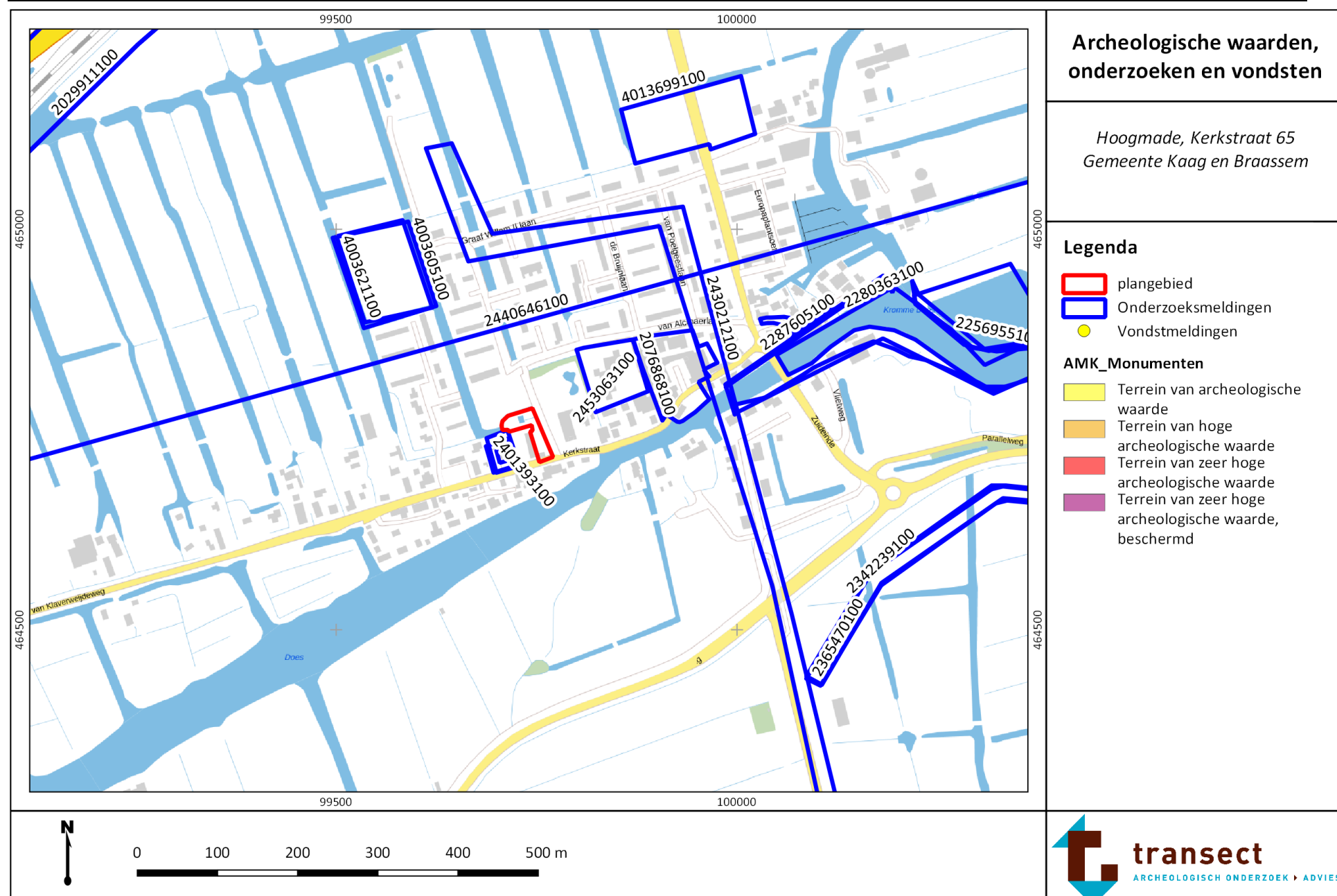
Hoogmade, Kerkstraat 65
Gemeente Kaag en Braassem

Legenda

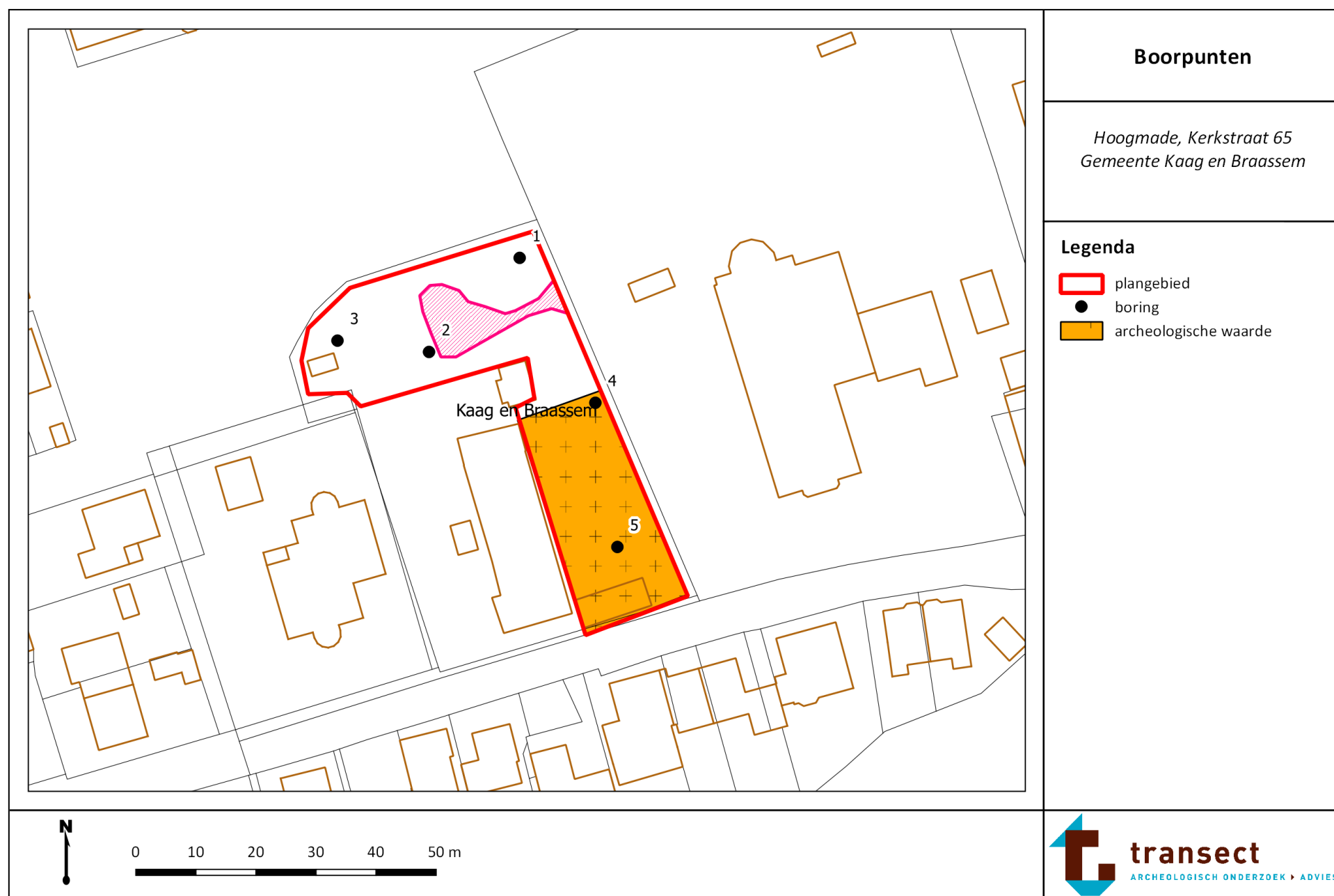
plangebied

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviaale afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

Bijlage 6: Archeologische Waarden



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van de boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). Het diepste punt van de guts bevindt zich aan de rechterkant



Foto van boring 5 tot 200 cm. Tussen de rode lijnen bevindt zich het zandige humeuze kleipakket, dat als oude cultuurlaag geïnterpreteerd is.

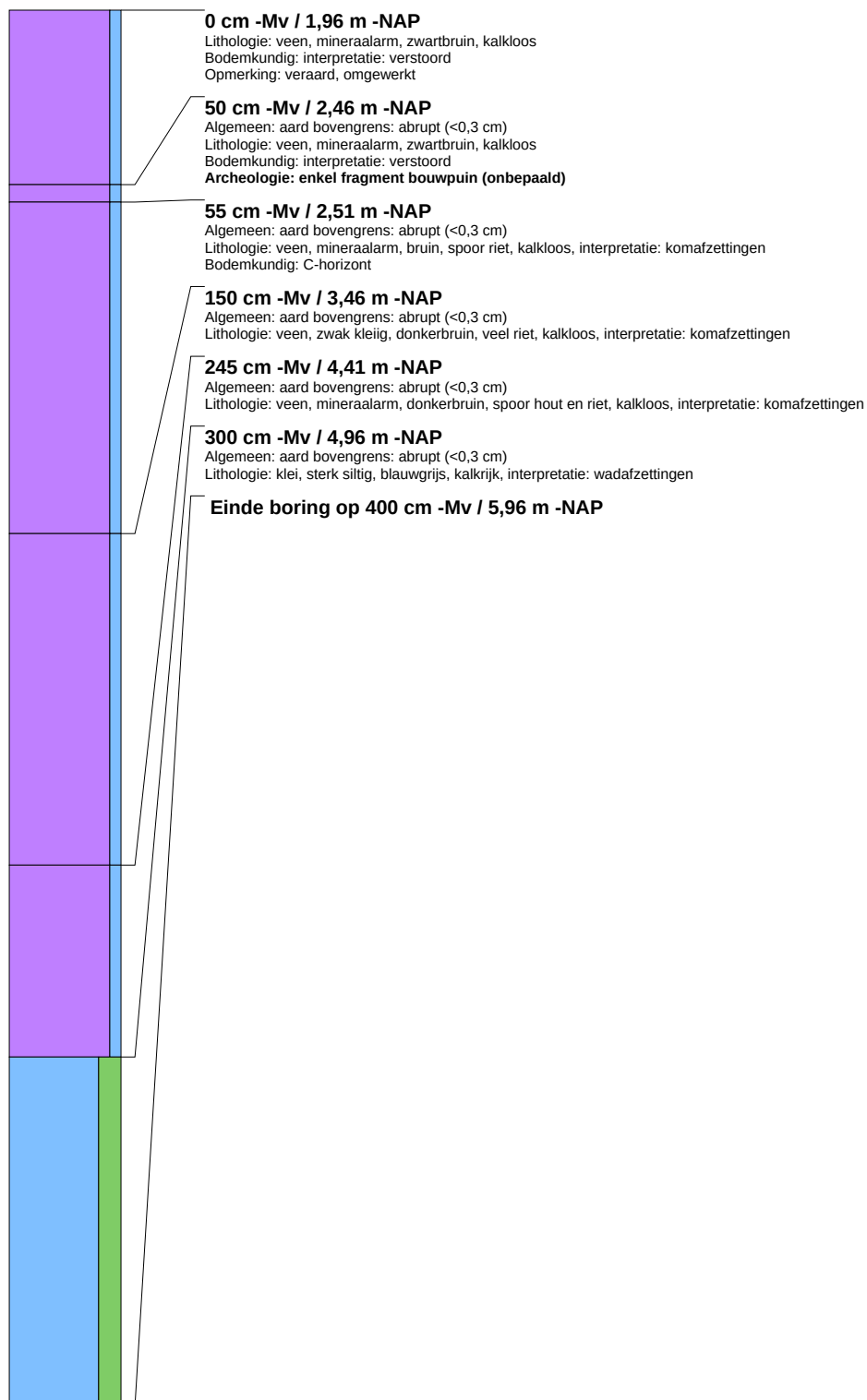


Het laagpakket van Wormer in boring 1



boring: 18932-1

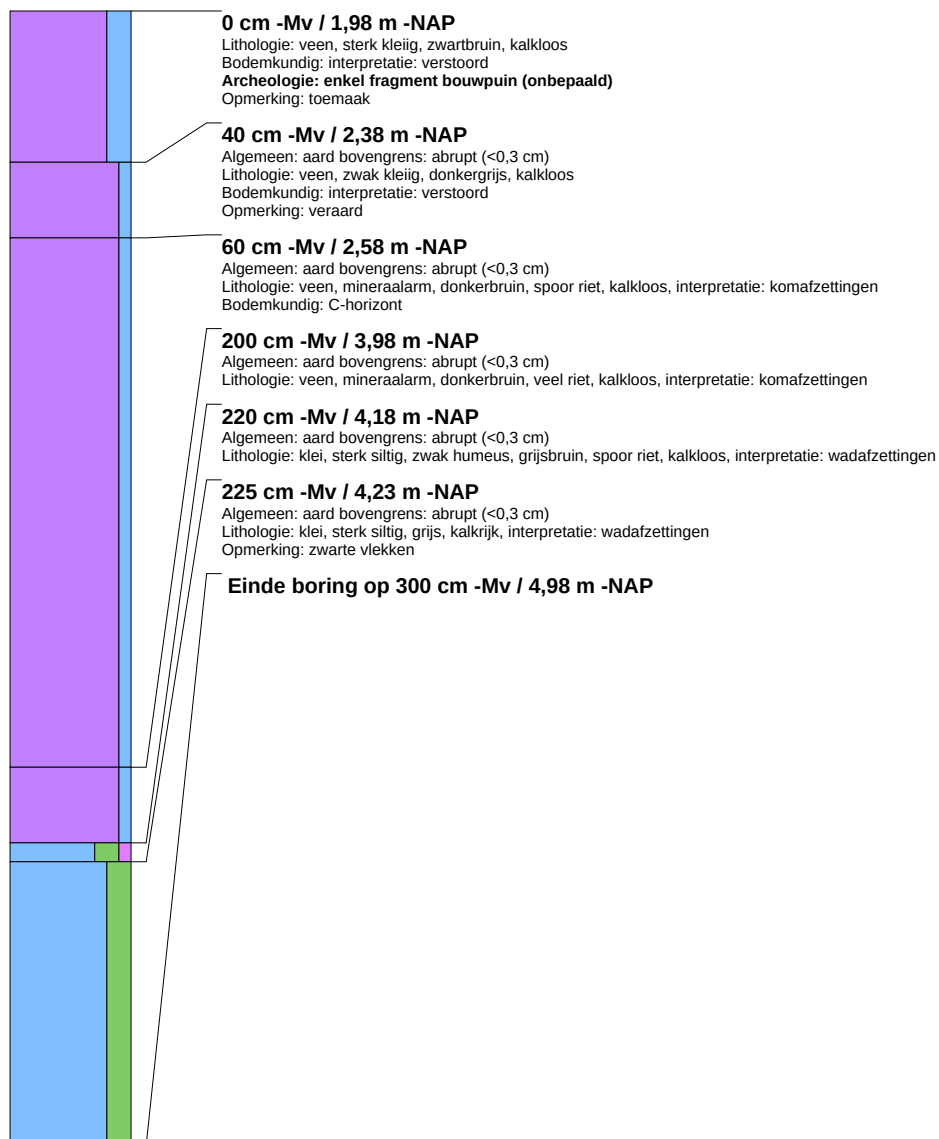
beschrijver: TNA, datum: 25-10-2018, X: 99.743, Y: 464.773, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -1,96, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Kaag en Braassem, plaatsnaam: Hoogmade, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18932-2

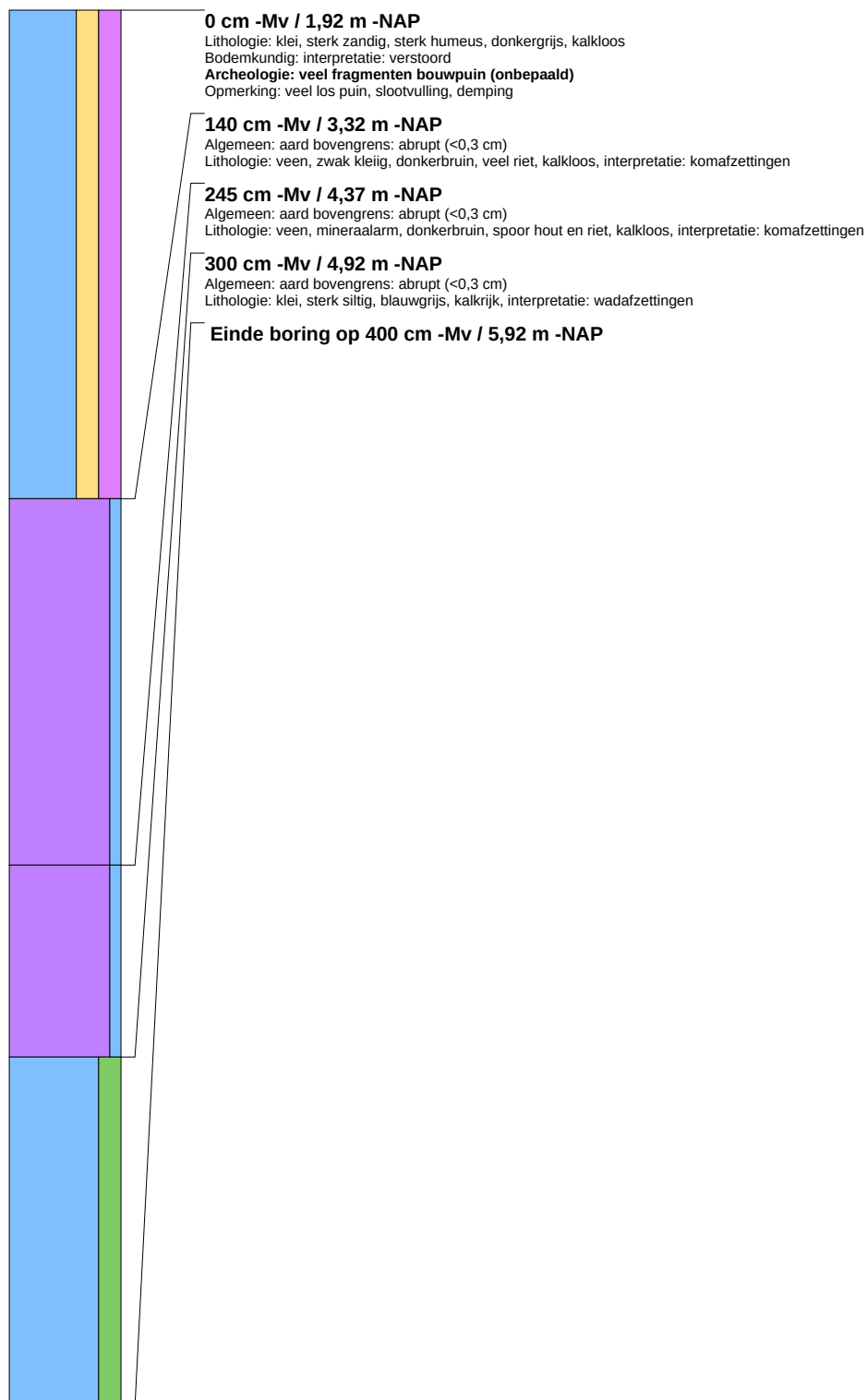
beschrijver: TNA, datum: 25-10-2018, X: 99.728, Y: 464.758, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -1,98, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Kaag en Braassem, plaatsnaam: Hoogmade, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18932-3

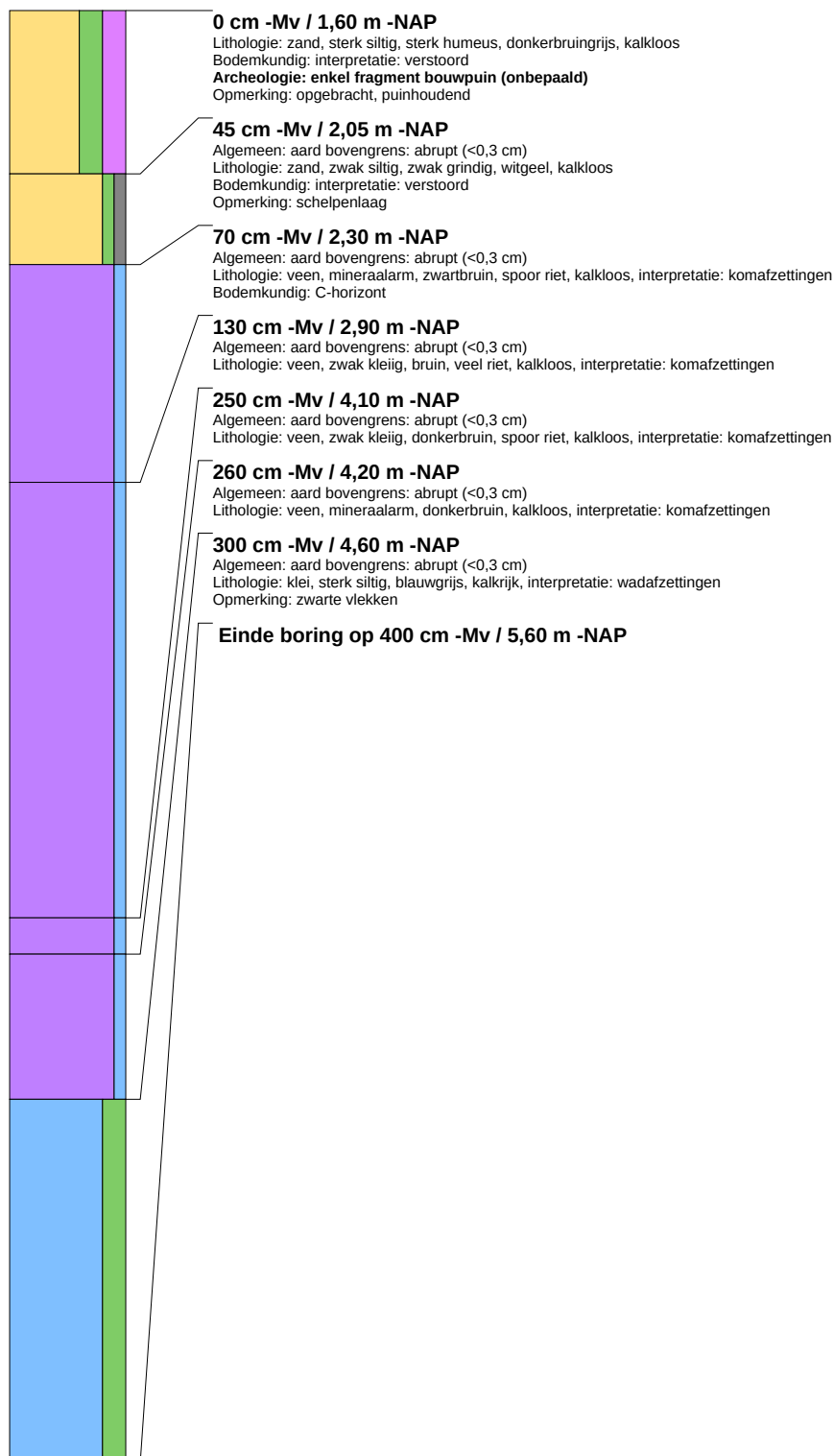
beschrijver: TNA, datum: 25-10-2018, X: 99.712, Y: 464.760, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -1,92, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Kaag en Braassem, plaatsnaam: Hoogmade, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18932-4

beschrijver: TNA, datum: 25-10-2018, X: 99.755, Y: 464.749, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -1,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Kaag en Braassem, plaatsnaam: Hoogmade, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18932-5

beschrijver: TNA, datum: 25-10-2018, X: 99.759, Y: 464.725, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -1,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Kaag en Braassem, plaatsnaam: Hoogmade, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.

