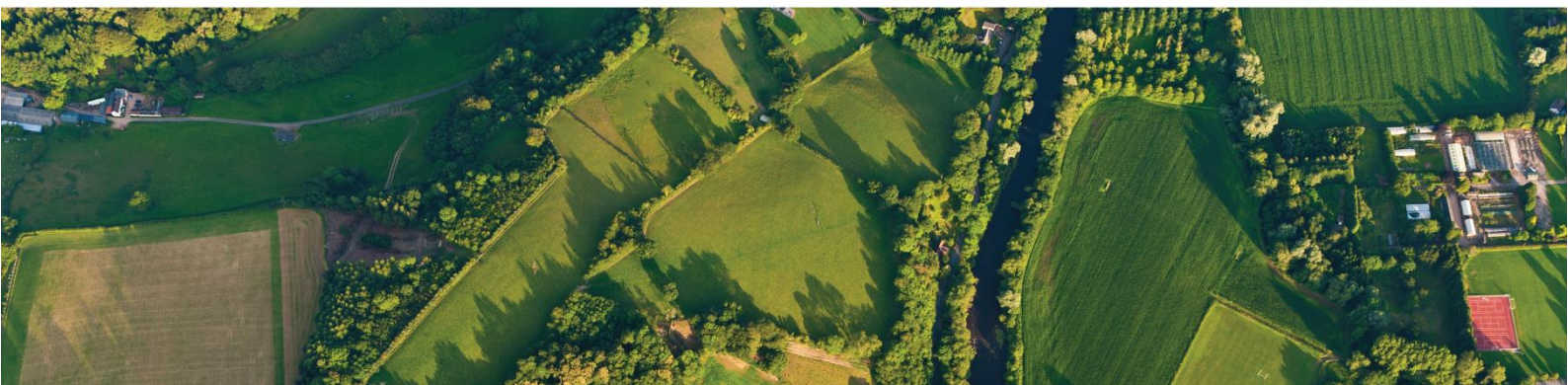




Transect-rapport 1442

Maasdam, Maaslaantje 1B Gemeente Binnenmaas (ZH)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

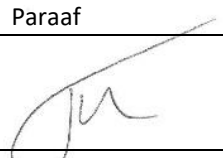
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Maasdam, Maaslaantje 1B. Gemeente Binnenmaas (ZH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1442
Auteur	F.P.J. van Puijenbroek MSc, M. Verboom-Jansen MSc
Versie	Concept, versie 2.0
Datum	23-11-2017
Projectnummer	17070051
Onderzoeksmelding	4567926100
Opdrachtgever	Inventerra Comon Services Nijverheidsweg 34 3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Binnenmaas
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Utrecht
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	23-11-2017	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Utrecht

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 Inventerra Comon Services b.v. heeft Transect b.v. in oktober 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan het Maaslaantje 1B in Maasdam (gemeente Binnenmaas). De aanleiding van het onderzoek vormt de geplande sloop van een schuur en bouw van een woonhuis. Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *Maasdam* (2012) als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Op basis van het booronderzoek is vastgesteld dat in het plangebied overstromingsafzettingen als onderdeel van de Afzettingen van Duinkerke-IIIb aanwezig zijn, die op overstromingsafzettingen van het Oud-Maasje liggen. Daaronder zijn enige klei en met zand gelaagde geulafzettingen aanwezig. Als deze afzettingen wijzen in principe op niet-bewoonbare omstandigheden. Hierom is aan het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend. Ook zijn er geen archeologische indicatoren waargenomen, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats in het gebied. De resultaten van het onderzoek liggen in lijn met de resultaten van het onderzoek, dat direct ten noorden van het plangebied is uitgevoerd (Ras, 2006).

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de voorgenomen aanleg van een woning in het plangebied. Er hoeven ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Op het moment dat er tijdens graafwerkzaamheden toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Binnenmaas).

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Binnenmaas) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met de eventueel aanwezige waarden in het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	8
5.	Beleidskader	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	10
7.	Archeologische waarden en onderzoeken	13
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	15
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	20
10.	Resultaten veldonderzoek	21
11.	Conclusies en advies	24
12.	Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	26
Bijlage 2.	Archeologische verwachting	27
Bijlage 3.	Geomorfologie	29
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	30
Bijlage 5.	Bodem	31
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	32
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart	33
Bijlage 8.	Foto's van de boringen	34
Bijlage 9.	Boorstaten	36

1. Aanleiding

In opdracht van Inventerra Comon Services b.v. heeft Transect b.v.¹ in oktober 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan het Maaslaantje 1B in Maasdam (gemeente Binnenmaas). De aanleiding van het onderzoek vormt de geplande sloop van een schuur en bouw van een woonhuis. Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *Maasdam* (2012) als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, 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. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn 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 informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens kan het bevoegd gezag kansrijke zones selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones te vrijwaren voor aanvullend onderzoek.

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.

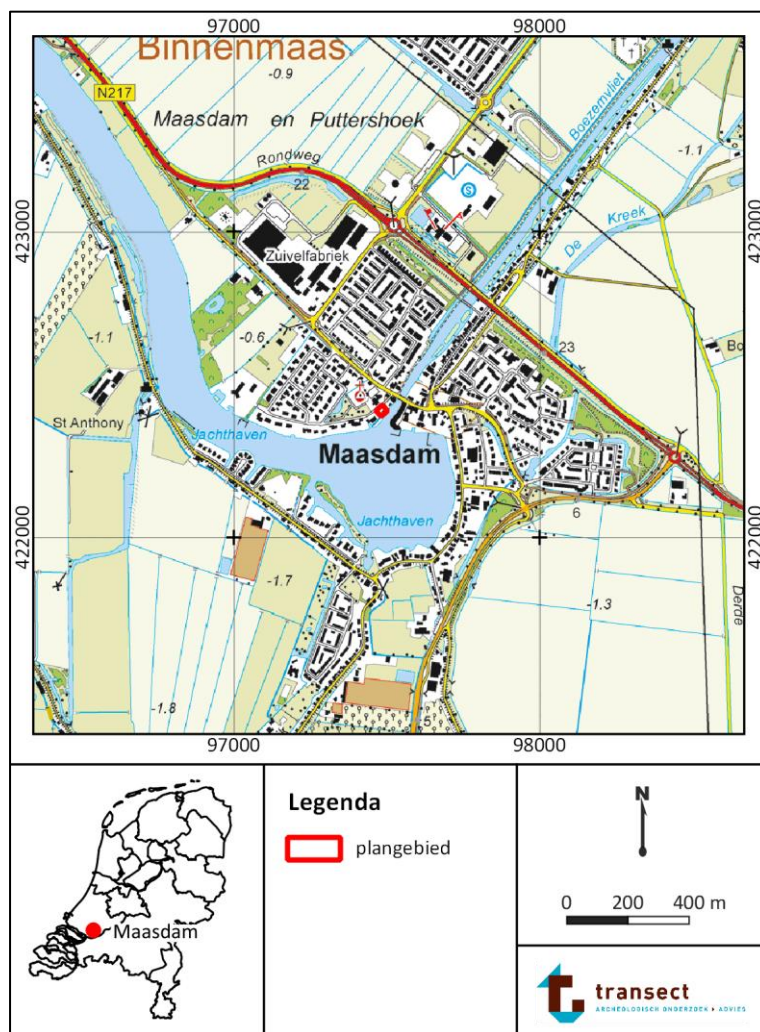
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Maasdam
Toponiem	Maaslaantje 1B
Gemeente	Binnenmaas
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	43F
Perceelnummer(s)	A3413; A3414
Centrumcoördinaat	97.484 / 422.419
Oppervlakte	ca. 730 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt aan het Maaslaantje 1B in Maasdam (gemeente Binnenmaas). Het plangebied beslaat de toekomstig bouwvlak van een woonhuis. De grenzen van het plangebied worden gevormd door de begrenzingen van het toekomstige perceel. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 730 m², waarvan momenteel ongeveer 35 m² bebouwd is. Het overige deel is in gebruik als tuin. De exacte ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



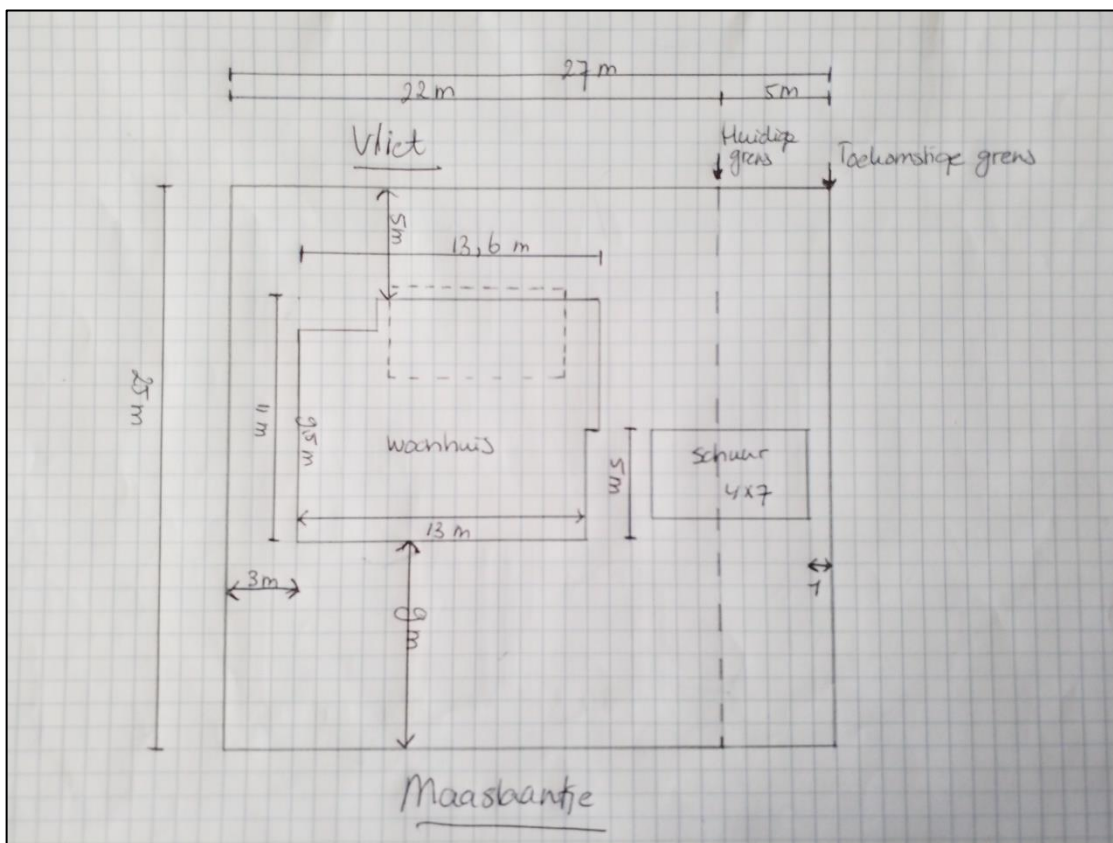
Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop bestaande bebouwing, nieuwbouw, aanleg stratenplan
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden, aanleg fundering
Verstoringsoppervlakte	175 m ²
Verstoringsdiepte	Onbekend

De initiatiefnemer heeft het voornemen om binnen het plangebied de bestaande schuur te slopen en een woonhuis met schuur te bouwen. De oppervlakte van het woonhuis zal ongeveer 145 m² zijn en van de te bouwen schuur 30 m². Op het moment van het uitvoeren van onderhavig onderzoek zijn de exacte funderingsdiepte nog onbekend. Hiermee is de exacte verstoringsdiepte als gevolg van de toekomstige plannen ook nog niet bekend.

Een schetstekening van de toekomstige situatie binnen het plangebied is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Schetstekening van de toekomstige situatie in en om het plangebied. Bron: Inventerra.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Maasdam</i> (2012)
Onderzoeksgrens	> 30 m ² , 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. Met ingang van juli 2016 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 (naar verwachting) in 2019 in werking zal treden.

Volgens het bestemmingsplan *Maasdam* uit 2012 heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – archeologie 1'. De begrenzing van de bestemmingsplanzones is afgeleid van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Binnenmaas. Op deze beleidskaart heeft het plangebied een *Waarde 3* gekregen. Hiermee heeft het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten (bijlage 3). Dit betekent vanuit het bestemmingsplan, dat in het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 30 m² en dieper dan 30 cm –Mv.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuidwestelijk kleigebied
Geomorfologie	Bebouwd
Maaiveldhoogte	0,6 tot 0,2 m -NAP
Bodem	Bebouwd
Grondwatertrap	VI

Landschap

Landschapsgenese Maasdam – met inbegrip van het plangebied – maakt deel uit van het zuidwestelijk zeekleigebied (Berendsen, 2000). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot het einde van de laatste IJstijd, het Weichselien. Destijds stroomden de Rijn en de Maas in een brede vlakte van vlechtende rivieren samen bij Rotterdam. De rivieren hebben daarbij grofzandig sediment en grind afgezet, dat geologisch gezien tot de Formatie van Kreftenheye wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003). De Hoeksche Waard – het eiland waar het plangebied op ligt – lag eveneens in deze riviervlakte. Volgens Hijma e.a. (2009) zijn ter hoogte van het plangebied deze afzettingen aan te treffen op een diepte van circa 15 m –NAP. Ten tijde van het Bølling- en Allerød-interstadiaal (tussen 13.000 en 11.000 jaar geleden) concentreerde de afvoer van de Rijn en Maas zich in enkele meanderende hoofdgeulen. Hierdoor trad een sterke differentiatie van sediment op, waarbij onderscheid kon worden gemaakt tussen beddingafzettingen (zand), oeverafzettingen (zandige klei) en komafzettingen (overstromingsafzettingen, bestaande uit zware klei). De oever- en komafzettingen uit die periode zijn in de ondergrond terug te vinden als een pakket, relatief stugge donkergrijze tot blauwgrijze klei, dat bovenop de rivierafzettingen uit het Weichselien ligt. Geologisch wordt dit pakket het Laagpakket van Wijchen genoemd (de Mulder e.a., 2003).

Vanaf 11.000 jaar geleden verslechterde het klimaat tijdelijk weer, waardoor piekafvoeren in de rivieren weer toenamen en de vegetatie geleidelijk verdween. Door het verdwijnen van de vegetatie werd weer veel grofzandig materiaal door de Rijn en Maas aangevoerd en ontstond er wederom een brede vlechtende riviervlakte. Vanuit de droogvallende rivierbeddingen traden verstuingen van zand op, waarbij een groot deel van het zand langs de randen van het oude rivierdal werd afgezet (Laagpakket van Delwijnen, de Mulder e.a., 2003). Daar ontstonden rivierduinen, die soms opstoven tot hoogtes van 10 tot 15 m (Berendsen, 2005).

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holocene (10.000 jaar geleden tot heden), trad een sterke verbetering van het klimaat op. Hierdoor stegen de gemiddelde jaartemperaturen, waardoor op grote schaal de gletsjers begonnen te smelten. De vrijgekomen hoeveelheid smeltwater zorgde vervolgens wereldwijd voor een sterke zeespiegelstijging. Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater, dat als het ware door de zee landinwaarts werd “opgestuwd”. Hierdoor verdrong het oude rivierdal van de Rijn en Maas en ontstonden zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket; De Mulder e.a., 2003). De Rijn en Maas begonnen wederom te meanderen en vulden vanaf het westen het oude, Pleistocene rivierdal op met sediment.

Omstreeks 8.700 jaar geleden vormden de mondingen van de toenmalige rivieren onder invloed van een snel stijgende zeespiegel zich om tot estuaria (Hijma e.a., 2009). Binnen een estuarium is zowel sprake van een geleidelijke overgang van fluviatiel sediment naar sediment dat onder invloed staat van getijden. De afzettingen binnen het estuarium zullen hier echter hoofdzakelijk zoetwatercondities gekend hebben (Hijma e.a., 2009). Geologisch gezien worden deze afzettingen gerekend tot de Afzettingen van Gorkum, hoewel Hijma e.a. (2009) voorstelt deze zoetwater-getijdeafzettingen tot het

Terbregge Laagpakket te rekenen. Doorgaans worden ten zuiden van de Binnenbedijkte Maas deze afzettingen naar verwachting aangetroffen op een diepte van circa 5 tot 6 m –NAP. Deze kunnen vervolgens zijn afgedekt met mariene getijdeafzettingen, die zijn afgezet onder invloed van overstromingen vanuit zee. Deze afzettingen worden tot de Afzettingen van Calais gerekend. Ter plaatse van de Binnenbedijkte Maas liep een grote geul van het estuariene systeem, welke zich tot in de Pleistocene ondergrond had ingesneden (6800 BP). Aan weerszijden van de geul lagen verschillende nevengeulen. Rond 3.000 voor Chr. ontstond geleidelijk een relatief gesloten geulensysteem, van waaruit klei werd afgezet. De estuariene hoofdgeul blijft in die tijd open, maar wordt wel smaller.

Na het Subboreaal (omstreeks 5.000 jaar geleden; grofweg in 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 voor de uitgebreide vorming van (riet)veen, dat geologisch gezien tot het Hollandveen Laagpakket wordt gerekend (de Mulder e.a., 2003). Deze veenvorming duurde voort tot circa 2.500 jaar geleden. Vanaf toen trad de zee via de Maasmonding diverse malen het achterland binnen en kreeg het gebied te maken met verschillende perioden van overstromingen (benoemd als Duinkerke-I, -II en -III transgressies; Zagwijn en Van Staalduinen, 1975). Er ontstonden daarbij soms diepe kreek- en getijdegeulen en het veengebied werd tot ver landinwaarts aangetast. Ook werden pakketten klei op het veen afgezet, hoewel deze zich geleidelijk en gefaseerd vormden. Het ontstaan van kreken in het veengebied schepte met name in de stabiele perioden tussen de overstromingen mogelijkheden voor bewoning, doordat het veen lokaal ontwaterde (Bronstijd, IJzertijd).

Rond het begin van de jaartelling ontstaat eveneens een nieuwe rivierarm van de Maas, het Oud Maasje (Berendsen en Stouthamer, 2001; circa 190 na Chr.). Bij haar ontstaan volgde deze Maastak grotendeels de ligging van eerdere geulen die in de omgeving aanwezig waren. De mariene invloed bij het ontstaan van het Oud Maasje was beperkt, maar vanaf 400 na Chr. komt deze rivierarm na een kleine transgressie geleidelijk meer onder invloed van de zee te staan. De rivier neemt dan de eigenschappen van een estuarium aan. Dit geldt met name voor het gebied ten westen van Westmaas, maar dit effect zal ook merkbaar geweest zijn ter hoogte van het plangebied. De afzettingen hier zullen in tegenstelling tot het stroomafwaartse deel siltiger zijn en een sterke gelaagde structuur kennen. Ook kan de rivier meergeuldig zijn geweest.

Door de toenemende invloed van de zee op het Oud Maasje probeert de mens gaandeweg meer grip te krijgen op het landschap en de waterhuishouding, door verschillende polders te bedijken. Ook is in 1270 na Chr. het Oud Maasje afgedamd om overstromingen vanuit zee en erosie landinwaarts te voorkomen. De bedijkingen hebben geleid tot een grotere bewoonbaarheid van het gebied. Daarmee kwam toen een einde aan de afzetting van zeeklei in het gebied. Wel traden later in de buitendijkse gebieden overstromingen op tijdens de zogeheten Sint-Elisabethsvloed in 1421. In 1439 ontstond uiteindelijk de huidige Binnenbedijkte Maas, toen bij Westmaas ook een dam in het Oud Maasje werd aangebracht. Daardoor slibde het ten westen van Westmaas gelegen deel van de geul dicht, maar bleef het stuk tussen Westmaas en Maasdam achter als een karakteristiek binnenwater in de Hoeksche Waard (ten noorden van het plangebied).

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 3). In de omgeving van het plangebied zijn op basis van de geomorfologische kaart echter getij-inversieruggen, welvingen in getij-afzettingen en vlaktes van getij-afzettingen aanwezig. Deze hangen vermoedelijk samen met de ligging van het plangebied langs het Oud Maasje (Binnenbedijkte Maas) en eventuele latere overstromingen die in het plangebied in de Late-Middeleeuwen hebben plaatsgevonden. Op

grond van de hoge ligging op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het plangebied vermoedelijk op een oude getijde-inversierug. Ook valt op het AHN de relatief hoge ligging langs de Vliet op, hetgeen vermoedelijk een deel van de dijk langs de Binnenbedijkte Maas en de Vliet betreft.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 5). In de omgeving van Maasdam zijn echter kalkrijke poldervaaggronden aanwezig. Poldervaaggronden zijn kleigronden met een grijze, roestig gevlekte, niet slappe ondergrond, met een humusarme bovengrond (De Bakker, 1966).

De bodem in het plangebied heeft grondwatertrap VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste waterstand (winterpeil) hoger ligt dan 40 cm –Mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (zomerpeil) beneden de 120 cm –Mv ligt. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische als anorganische archeologische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven, voor zover deze beneden 120 cm –Mv liggen. Onverbrande organische resten die binnen 120 cm –Mv liggen zijn naar verwachting door oxidatie aangetast dan wel gedegradeerd.

7. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen (binnen 500 m)	Ja
Archeologische waarden (binnen 500 m)	Ja

In het plangebied is niet eerder een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook zijn geen archeologische vondsten of waarnemingen gemeld binnen het plangebied. In de omgeving van het plangebied is wel informatie voorhanden. Deze zullen hieronder kort besproken worden aan de hand van gegevens bekend uit Archis3 en Dans Easy. De ruimtelijke ligging van deze zaken is weergegeven in bijlage 7.

Archeologische waardevolle terreinen

- 115 meter ten oosten van het plangebied ligt AMK terrein 16.209. in dit terrein van hoge archeologische waarde zijn de restanten van een sluis aangetroffen. Deze sluis was onderdeel van het sluizencomplex tussen Puttershoek en Strijen. Waarschijnlijk is deze sluis in onbruik geraakt na de Sint-Elisabethsvloed in 1421. De sluis is in 2006 blootgelegd, waarna werd besloten deze ter plaatse (in situ) te bewaren.

Archeologische onderzoeken

- Direct ten noorden van het plangebied is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in de vorm van boringen. Tijdens dit onderzoek zijn in de top van de geulafzettingen van Duinkerke IIIB een koperen naald, keramiek en dierlijk bot aangetroffen uit de Nieuwe Tijd. Omdat er geen ouder materiaal werd opgeboord is, besloten om het terrein vrij te geven (Ras, 2006, onderzoeksmelding 2123125100).
- 100 meter ten noorden van het plangebied, aan de Burgemeester Groeneveld de Katerstraat, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn potentiële archeologische niveaus aangetroffen uit de Romeinse Tijd. Daarop werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (Koekkelkoren en Meijer, 2013, onderzoeksmelding 2399791100).
- 330 meter ten noordwesten van het plangebied is een onderzoek uitgevoerd vanwege de bouw van een woning. Tijdens de 6 boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarop werd besloten om geen verder onderzoek te uit te voeren (Ras, 2004; onderzoeksmelding 2399791100).
- 450 meter ten zuidoosten van het plangebied is een inventariserend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn voornamelijk dagzomende lagen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen. Hier werd een archeologische begeleiding geadviseerd (Meurs en Van de Bosch, 2014, 2445806100). Tijdens de begeleiding zijn resten van een bakstenen pand aangetroffen uit de 16^e of 17^e eeuw (Mientjes, 2014, onderzoeksmelding 2453185100).
- 290 meter ten zuidoosten van het plangebied is een inventariserend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is een archeologisch niveau uit de 18^e -19^e eeuw aangetroffen op een diepte van 0,4 tot 0,6 m –Mv. De archeologische waarden zullen echter niet worden verstoord door de voorgenomen plannen. Daarom is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Kerkhoven, 2015, onderzoeksmelding 3299847100).

Vondstmeldingen

- Op circa 350 meter ten noordoosten van het plangebied is tijdens de sloop van bestaande bebouwing baksteen uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen (vondstmelding 3227415100).
- 220 meter ten westen van het plangebied is een huisplattegrond uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (vondstmelding 3291057100).
- 425 meter ten zuidwestwesten van het plangebied is keramiek, dierlijk bot en tefriet uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen bij de bouw van een nieuwbouwwijk (vondstmelding 3160355100).

Aan de hand van de beschikbare publicaties is vast te stellen dat de kans op archeologische waarden uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd hoog is in het plangebied. Daaronder kunnen archeologisch relevante niveaus uit de Romeinse Tijd worden aangetroffen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Bebouwd
Huidig gebruik	Bebouwd, tuin
Bekende verstoringen	Bebouwing

Historische situatie

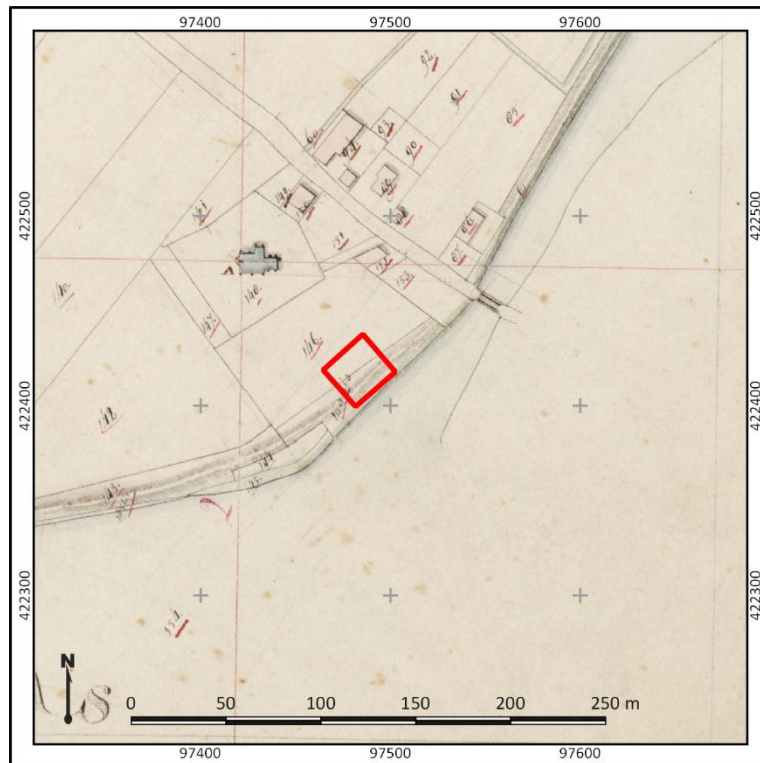
Maasdam dankt zijn naam aan de locatie waar de Binnenmaas, als onderdeel van de ringdijk om de Groote- of Zuid-Hollandsche Waard, tussen 1270 en 1276 werd afgedamd (Van Wilgen, 2000). Aan beide zijden van de dijk lag het ambacht Poelwijck, dat onder andere in 1397 wordt genoemd. Aan de dijk bij Maasdam hadden zich vissers en sluiswachters gevestigd. Het dorp is tijdens de St. Elisabethsvloed in 1421 overstroomd, waardoor de plas/kom is ontstaan waar Maasdam aan ligt. In 1439 werd het gebied opnieuw bedijkt. Tegelijkertijd werd 200 m oostelijk van de oude dam, die het tijdens de St. Elisabethsvloed had begeven, een nieuwe dam gebouwd (Van Wilgen, 2000).

Het plangebied is gelegen in de polder Oudeland van Maasdam en Puttershoek. Deze polder is als één van de eerste polders in 1439 ingepolderd. Na de St. Elisabethsvloed van 1421 kwam een groot deel van het al ingepolderde gebied onder water te staan. Alleen de Sint Anthonypolder bleef gespaard en vanuit daar werd het gebied eerst in noordelijke richting ingepolderd. De droogvallende zandplaten werden zodra er vegetatie ontwikkelde voorzien van een kade. Op deze wijze ontstonden aanwaspolders.

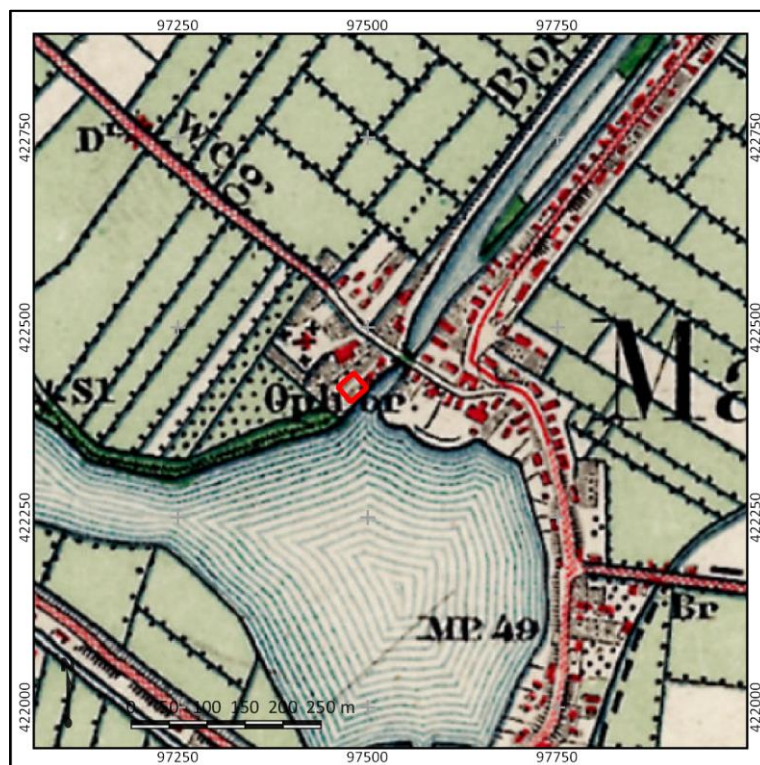
Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied ten zuidoosten van de kerk van Maasdam ligt, maar in het begin van de 19^e eeuw niet bebouwd was. De eerste bebouwing in het plangebied verschijnt pas in 1883. Ook is ter plaatse van het plangebied een dijk te zien. Dit is vermoedelijk de dijk die na de St. Elisabethsvloed hier is aangelegd. Vanaf 1940 verdwijnt de bebouwing in het gebied op een schuurtje na. Dit blijft hier nog tot op de dag van vandaag staan (figuren 3-9).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

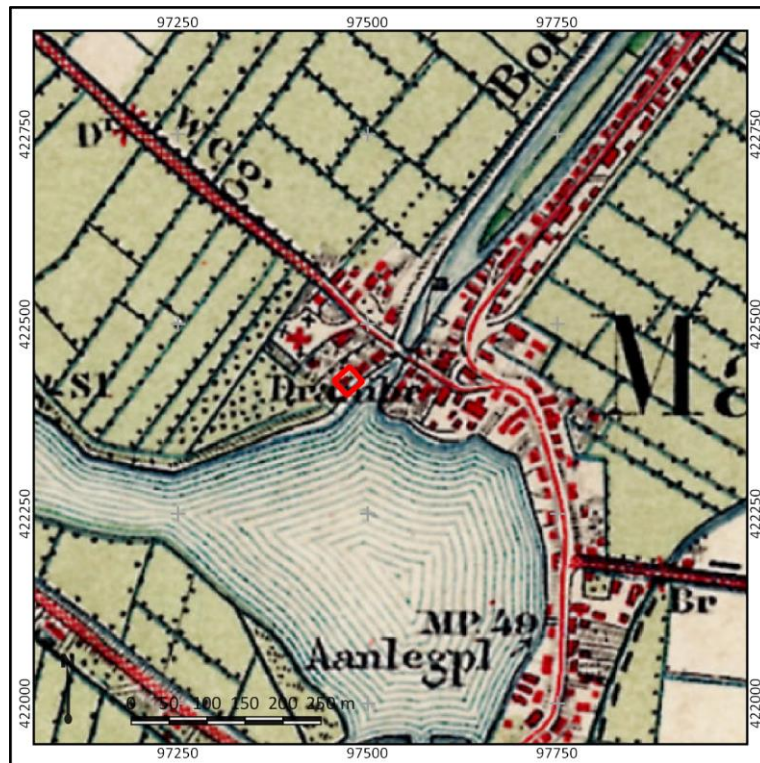
Het plangebied is in gebruik als tuin met daarop een schuur. In het Bodemloket zijn geen gegevens bekend over uitgevoerde milieuonderzoeken binnen het plangebied (www.bodemloket.nl). Op basis hiervan wordt verwacht dat er binnen het plangebied geen milieukundige saneringen plaats hebben gevonden, die tot een verstoring van het bodemarchief hebben geleid.



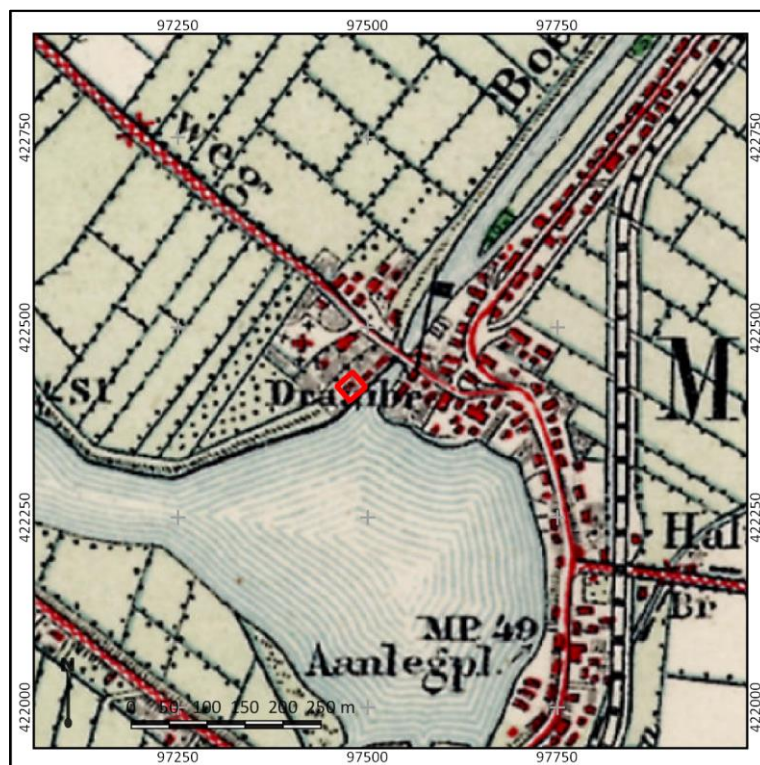
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1883. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: topotijdreis.nl.



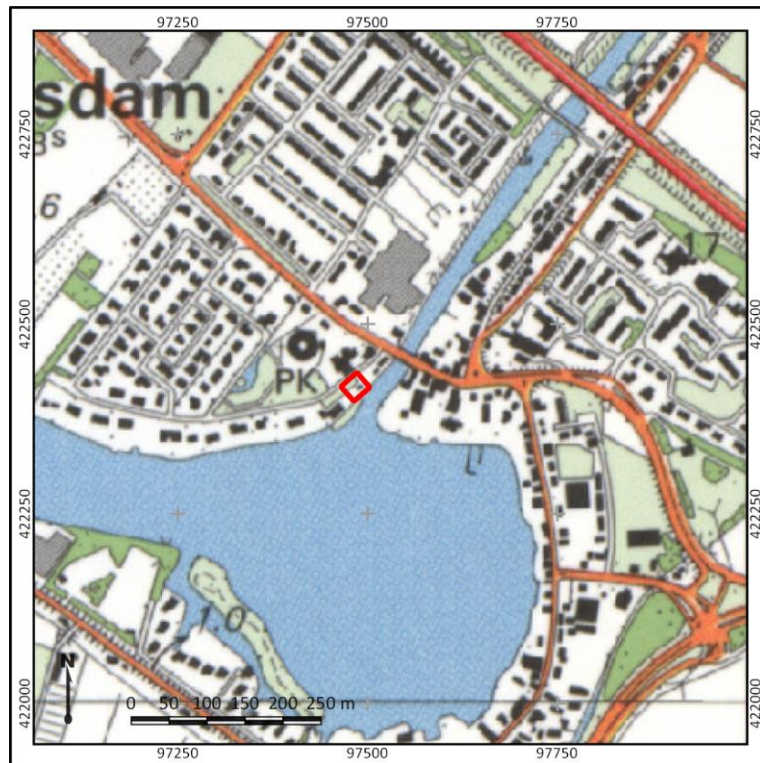
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1920. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1970. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Romeinse tijd – Late-Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In de top van oeverafzettingen of veraarde veenlagen.
Diepteligging	Vanaf maaiveld tot circa 2,0 m -Mv

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied langs de Binnenbedijkte Maas ligt, een voormalige en bedijkte rivierarm van de Maas (het Oud Maasje), dat sinds de IJzertijd hier is ontstaan. De rivier heeft zich kunnen vormen in een getijdegat, dat hier in de periode daarvoor gelegen heeft. Als gevolg van inbraken in de monding van het Oude Maasje tijdens de St. Elisabethsvloed is het buitendijkse gebied overstroomd, waarna als gevolg van zetting de waterstand in het buitendijks gebied steeg.

Archeologisch gezien is in het gebied een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting hangt enerzijds samen met de aanwezigheid van de historische kern van Maasdam. Dit betekent dat er nabij het plangebied sporen van landgebruik uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn. Aan de basis van de overstromingsafzettingen van de St. Elisabethsvloed kunnen resten aanwezig zijn uit de Romeinse tijd, zowel op veen als op oeverafzettingen van de Oud-Maasje stroomrug. In de wijde omgeving van het gebied zijn immers resten uit deze periode bekend. Oudere resten zijn naar verwachting niet aanwezig: het plangebied ligt naar zo dicht op het Oud-Maasje dat de verwachting is dat resten uit perioden ervoor zullen zijn geërodeerd. Ze zijn echter niet uitgesloten, aangezien uit de geul van de Binnenbedijkte Maas (bij Westmaas) en bij archeologisch onderzoek aan de Munnikenweg (bij Westmaas) respectievelijk een neolithische klokbeker is opgebaggerd en een nederzettingsterrein uit de Bronstijd (op veen) is gevonden. De eerste vondst is echter uit verspoelde context, de tweede vondst ligt op enige afstand van de Binnenbedijkte Maas.

Voor wat betreft de Nieuwe tijd is sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van nederzettingenresten. Op historisch kaartmateriaal is immers in het plangebied geen sprake van bebouwing in het begin van de 19^e eeuw. Hierom is het niet de verwachting dat in de periode ervoor ook resten aanwezig zullen zijn.

Naar verwachting zullen eventueel aanwezige resten zich kenmerken door een duidelijk zichtbare cultuurlaag of verteerde veenlaag, waarin diverse archeologische indicatoren aanwezig zullen zijn. Dit is eveneens gebleken op basis van onderzoek in de wijde omgeving. Naar verwachting is een eventueel niveau binnen 2,0 m -Mv aanwezig.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend-karterend booronderzoek
Aantal boringen	4
Type boor	Edelmanboor / steekguts
Boordiameter	7 cm / 3 cm
Maximale boordiepte	400 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek 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, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied 4 boringen gezet (boring 1-4).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm, tot een diepte van maximaal 400 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 11 en 12. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 9. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 5).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied in gebruik als tuin, waarin een oude schuur aanwezig is. Ten oosten van het plangebied grenst het aan de Vliet. Hierlangs is een verhoging aanwezig die vermoedelijk samenhangt met een dijk. Het valt echter niet af te leiden of en in hoeverre er in de dijk gegraven is.



Figuur 10. Impressie van het plangebied.

Lithologie en bodemopbouw

De bovenste 60 tot 95 cm –Mv van het profiel bestaat uit matig zandige kleiafzettingen. De top van deze afzettingen is donkerbruin door de aanwezigheid van humus. Vermoedelijk betreffen dit afzettingen die tijdens laatmiddeleeuwse overstromingen in het plangebied zijn gevormd (Duinkerke-IIIb). Daaronder is tot een diepte van 100 – 140 cm –Mv matig siltige klei aanwezig. Deze klei is kalkarm alhoewel er wel zichtbare schelpfragmenten aanwezig zijn. Deze klei is vermoedelijk als overstromingsafzetting in het plangebied afgezet als gevolg van hoogwater in de voormalige Oud-Maasje in de Vroege-Middeleeuwen. Daaronder is een zeer humeuze of venige kleilaag aangetroffen tot een diepte van 145 – 180 cm -Mv. In boring 4 was deze laag slechts 5 cm dik. Vermoedelijk betreft dit veen post-Romeins veen, dat zich in de Laat Romeinse tijd heeft kunnen vormen toen het gebied vernatte. Opvallend aan het veen is dat er veel hout aanwezig is. De kleigheid getuigt er in ieder geval van dat er nog wel voortdurend invloed vanuit het Oud-Maasje was.

De onderste laag bestaat uit zwak siltige tot zwak zandige klei met veel zandlagen. Dit zijn geul(bedding)afzettingen van het Oud-Maasje. Met de diepte neemt de hoeveelheid zandlagen toe. In de afzetting zijn onder meer laagjes van verspoelde plantenresten aanwezig. De bruingrijze tot blauwgrijze kleur van de afzettingen doet vermoeden dat het hier om zoetwatergetijde-afzettingen gaat.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn tijdens het doorzoeken van de grondmonsters geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Archeologische interpretatie

Op basis van het booronderzoek is vastgesteld dat in het plangebied overstromingsafzettingen als onderdeel van de Afzettingen van Duinkerke-IIIb aanwezig zijn, die op overstromingsafzettingen van het Oud-Maasje liggen. Daaronder zijn enige klei en met zand gelaagde geulafzettingen aanwezig. Als deze afzettingen wijzen in principe op niet-bewoonbare omstandigheden. Hierom is aan het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend. Ook zijn er geen archeologische indicatoren waargenomen, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats in het gebied. De resultaten van het onderzoek liggen in lijn met de resultaten van het onderzoek, dat direct ten noorden van het plangebied is uitgevoerd (Ras, 2006).

11. Conclusies en advies

Conclusie

Op basis van het booronderzoek is vastgesteld dat in het plangebied overstromingsafzettingen als onderdeel van de Afzettingen van Duinkerke-IIIb aanwezig zijn, die op overstromingsafzettingen van het Oud-Maasje liggen. Daaronder zijn enige klei en met zand gelaagde geulafzettingen aanwezig. Als deze afzettingen wijzen in principe op niet-bewoonbare omstandigheden. Hierom is aan het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend. Ook zijn er geen archeologische indicatoren waargenomen, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats in het gebied. De resultaten van het onderzoek liggen in lijn met de resultaten van het onderzoek, dat direct ten noorden van het plangebied is uitgevoerd (Ras, 2006).

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de voorgenomen aanleg van een woning in het plangebied. Er hoeven ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Op het moment dat er tijdens graafwerkzaamheden toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Binnenmaas).

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Binnenmaas) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met de eventueel aanwezige waarden in het plangebied.

12. 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, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl

Literatuur

Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland, Assen.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A.H. Geurts. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Utrecht, 2012.

Hijma, M.P., 2005, Binnenbedijkte Maas, deelgebied 15B, Inventariserend archeologisch onderzoek, karterende fase. BAAC rapport 05.013.

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. Landschappen van Nederland. Wageningen, 2013.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. De ondergrond van Nederland. Houten, 2003.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. De vorming van het Land. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos(ed.), The origin of the Dutch coastal landscape, Groningen, 50-81.

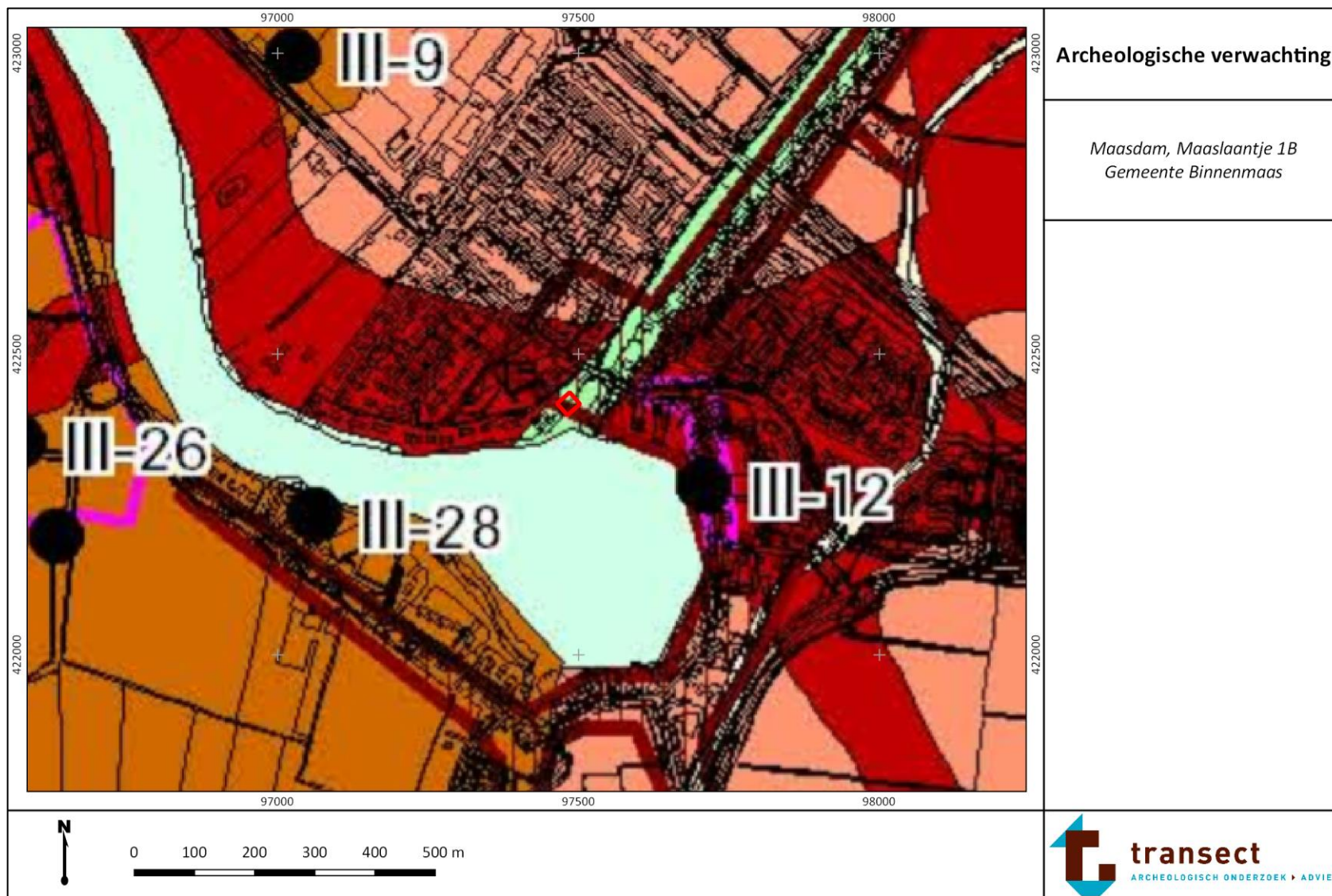
Vos, P.C./S. de Vries, 2015. 2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Wilgen, L.R. van, 2000. Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bouwlocatie Dorpsstraat 45, Maasdam, Gemeente Binnenmaas. SOB Research, Heinenoord.

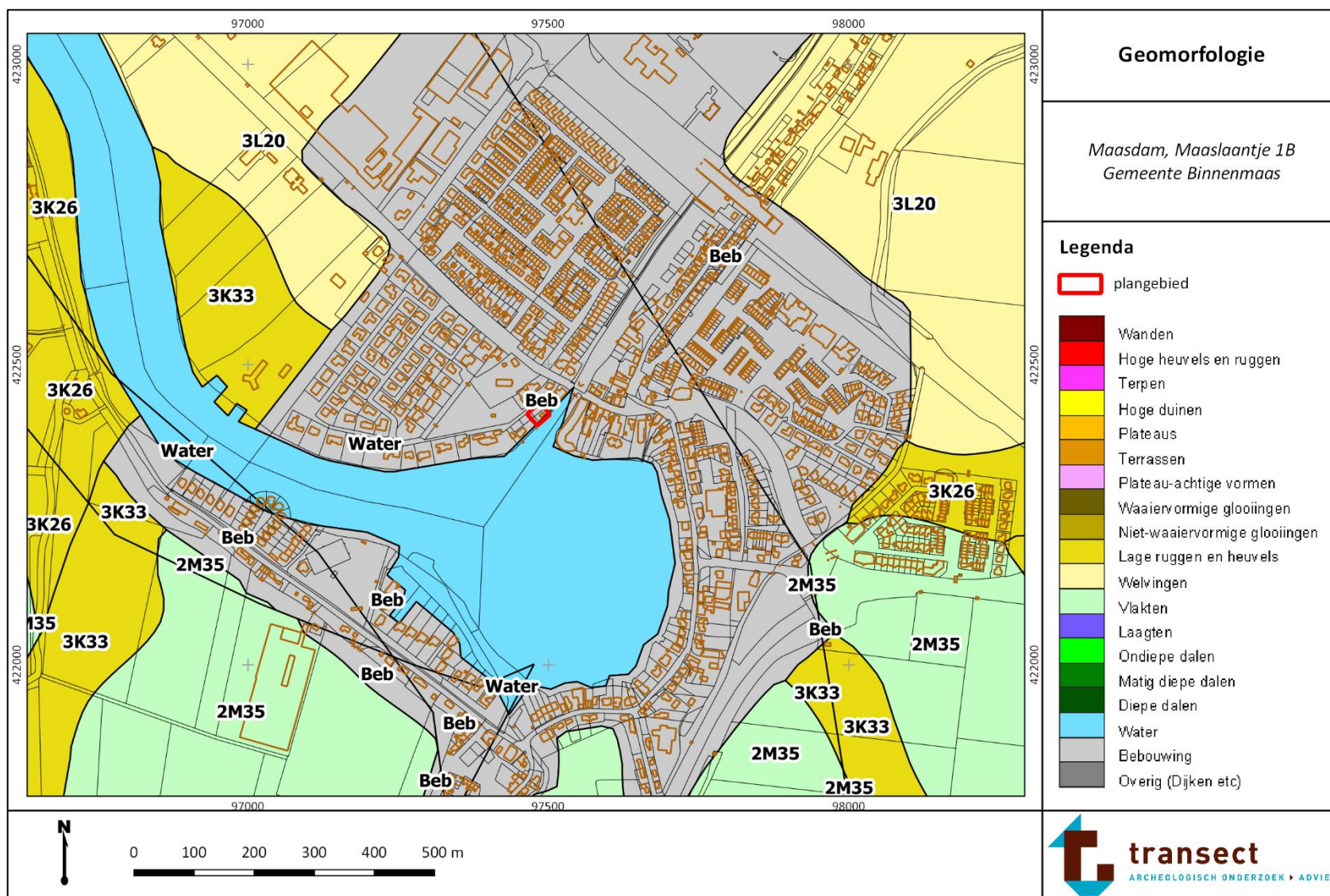
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

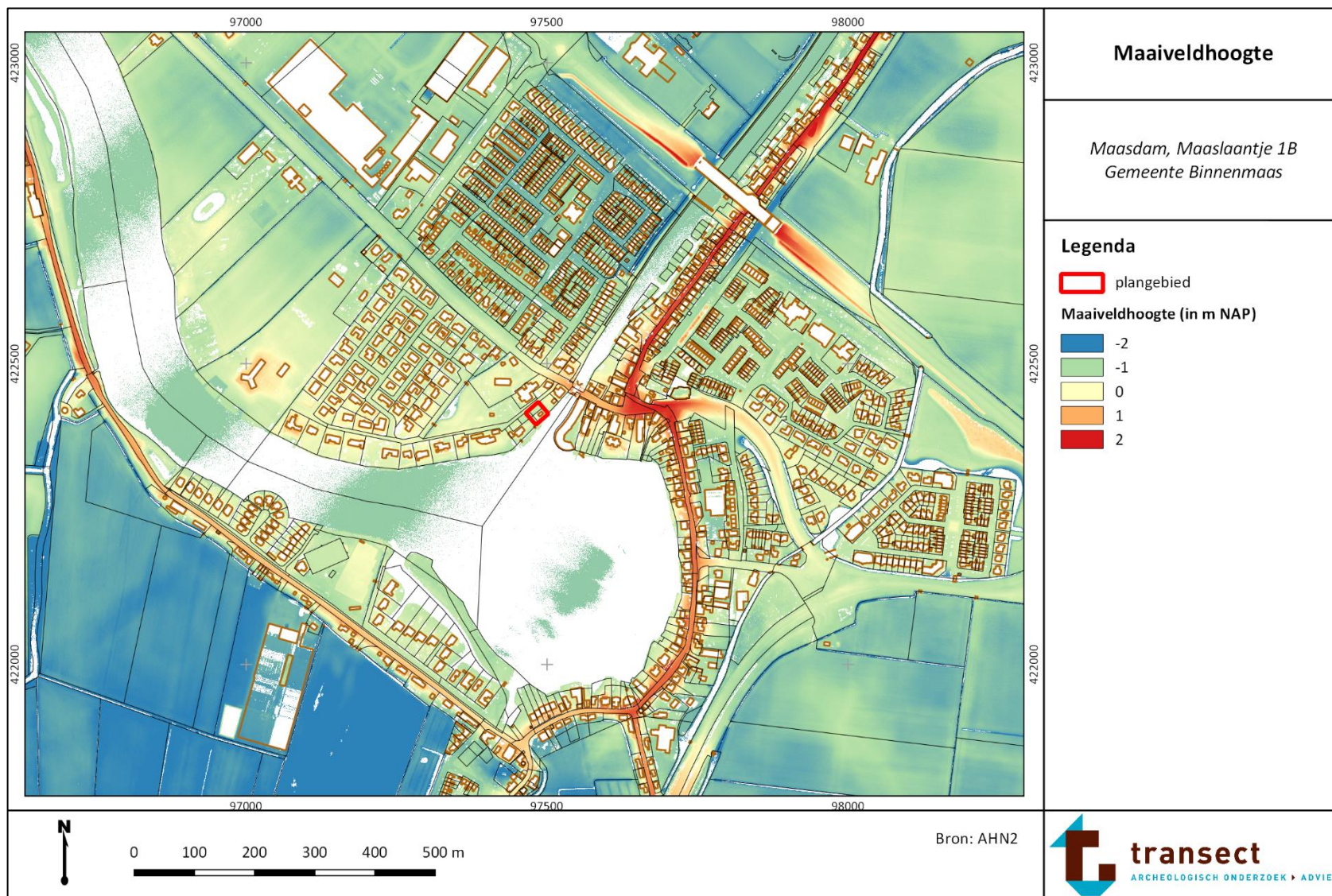
Bijlage 2. Archeologische verwachting



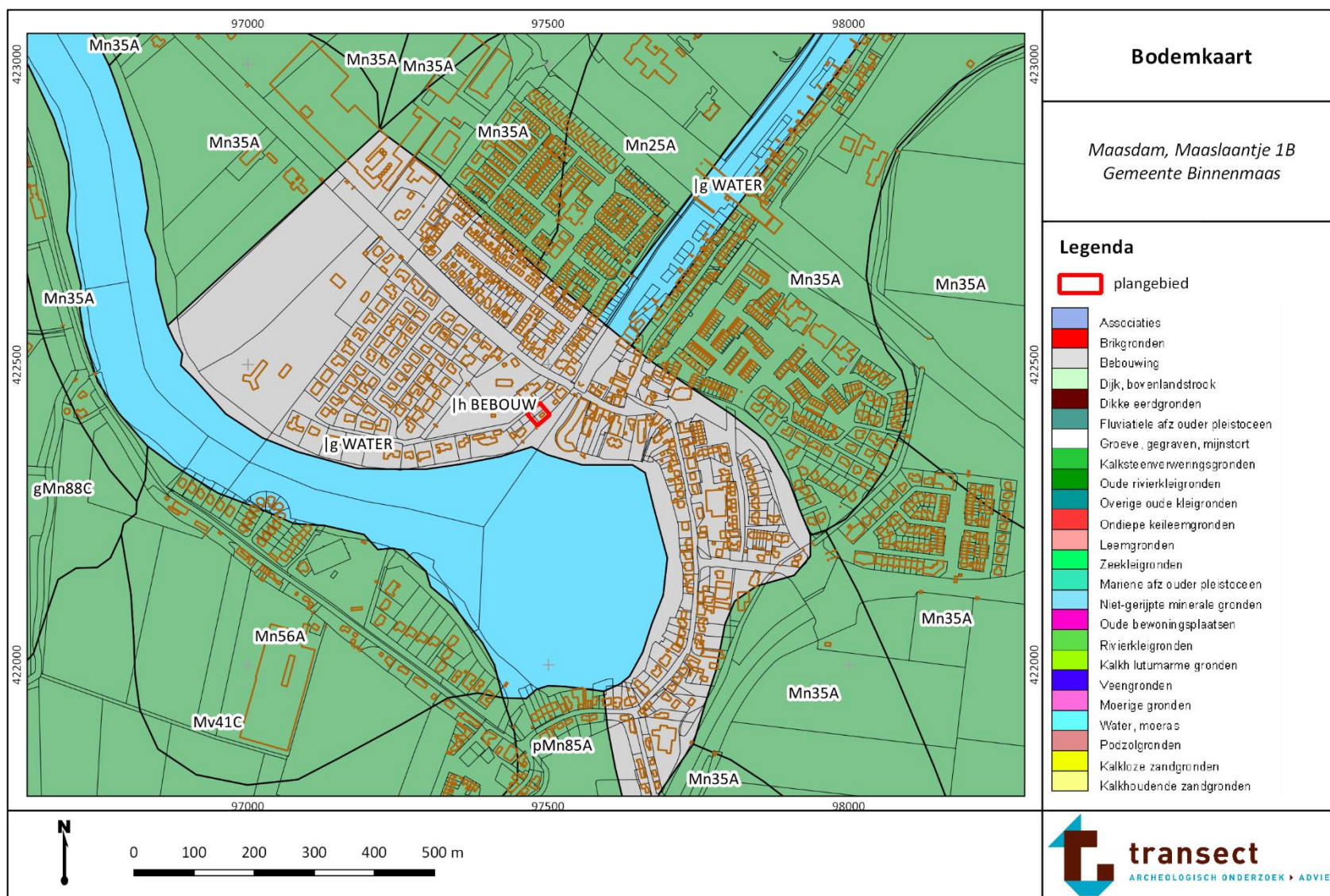
Bijlage 3. Geomorfologie



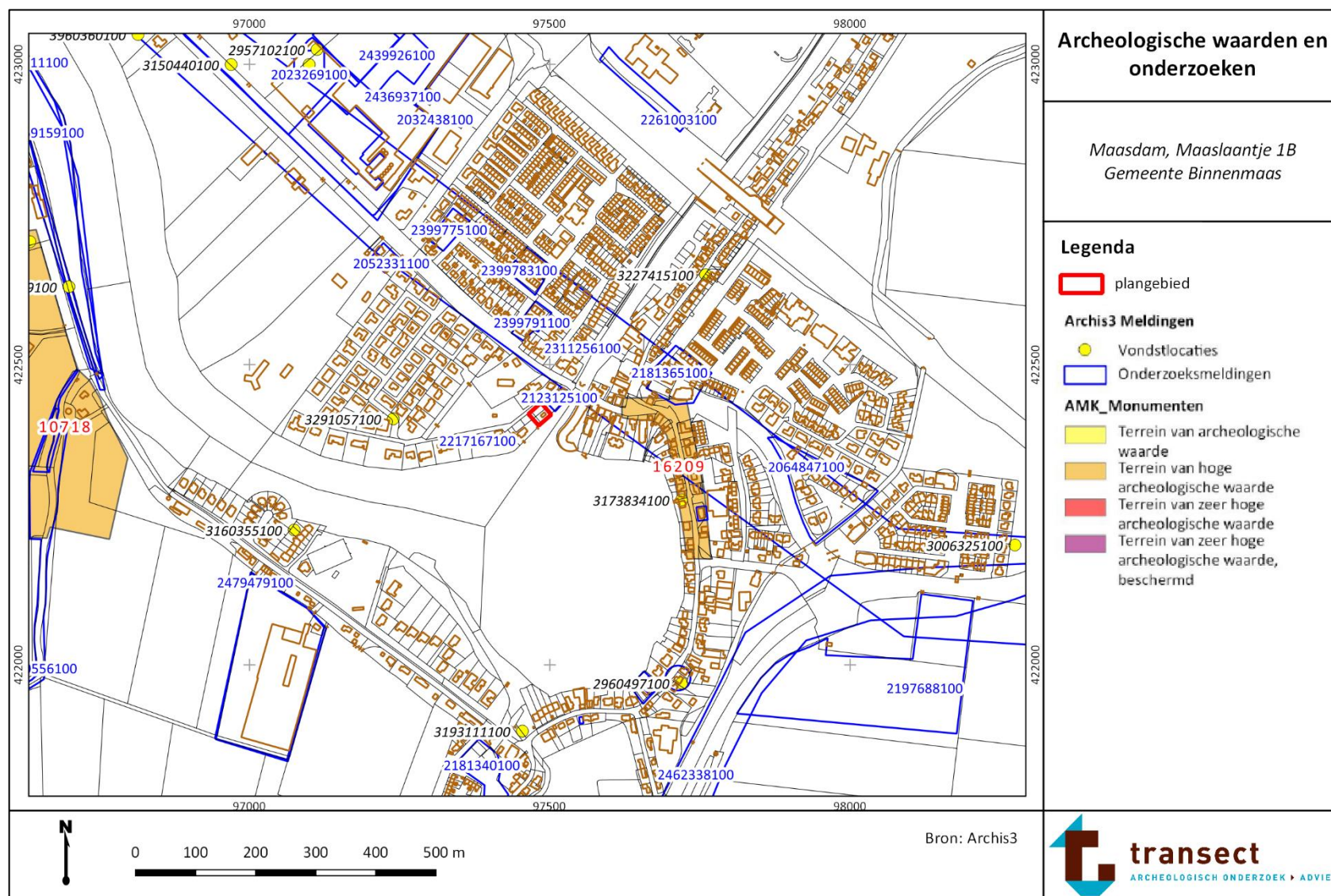
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Foto's van de boringen

De boorkernen (Edelmanboor) op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen. De boorkernen uit de steekguts zijn van boven naar beneden met de bovenzijde aan de rechterkant uitgelegd.



Boring 1: 0 – 400 cm –Mv.



Boring 2: 0 – 400 cm –Mv.



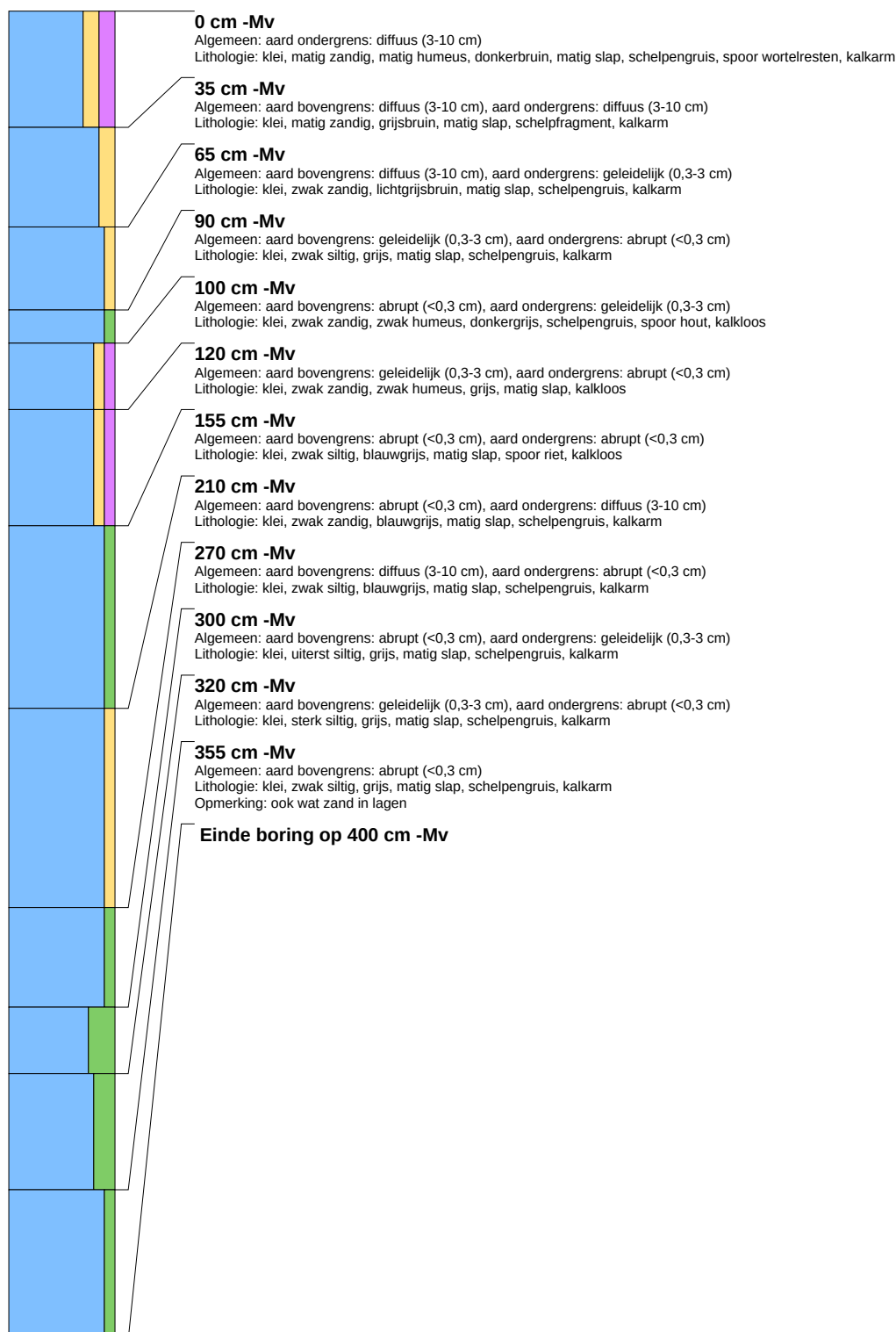
Boring 3: 0 – 400 cm –Mv.



Boring 4: 400 cm -Mv

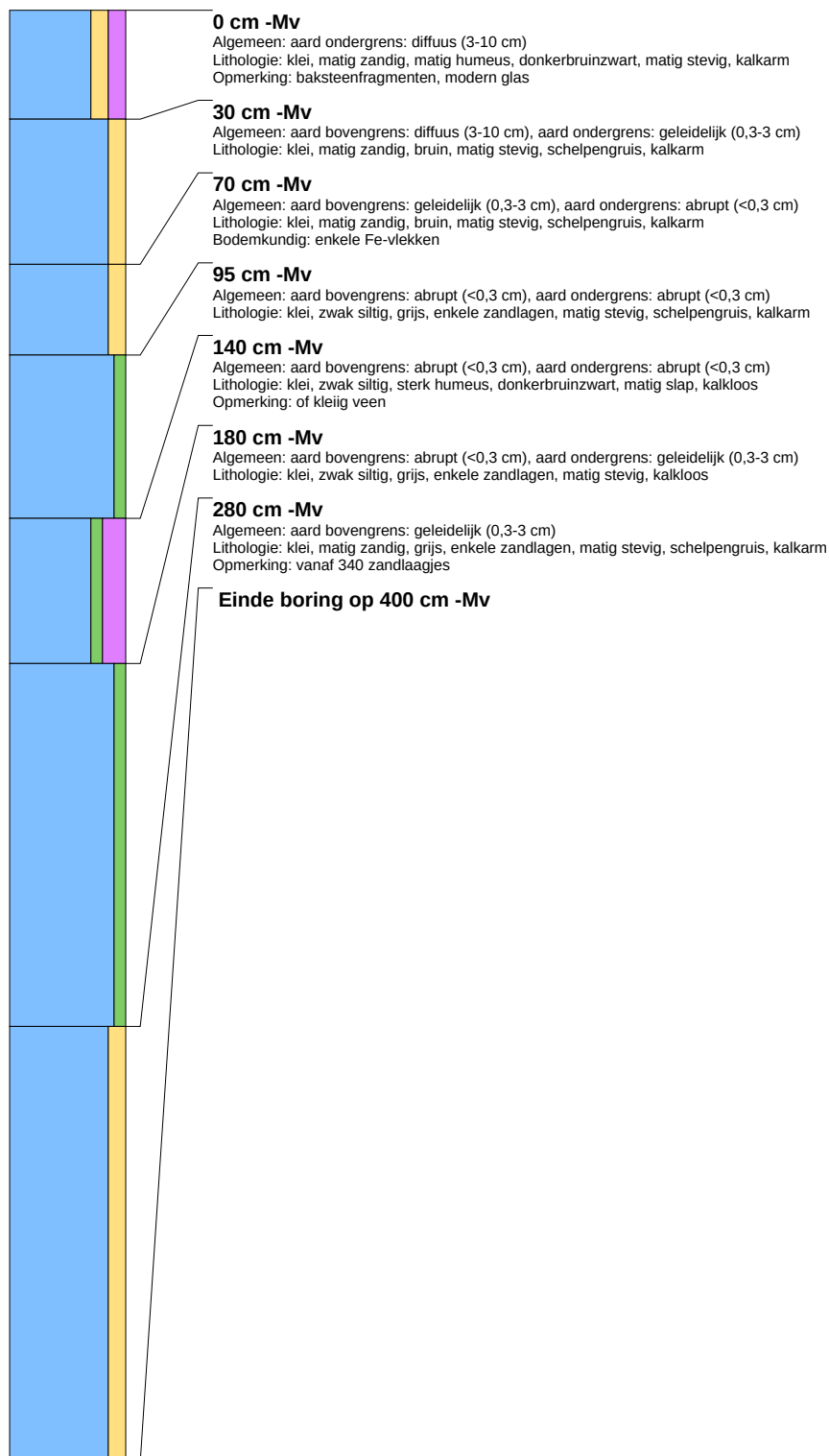
boring: MADALA-1

datum: 5-10-2017, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: FvP



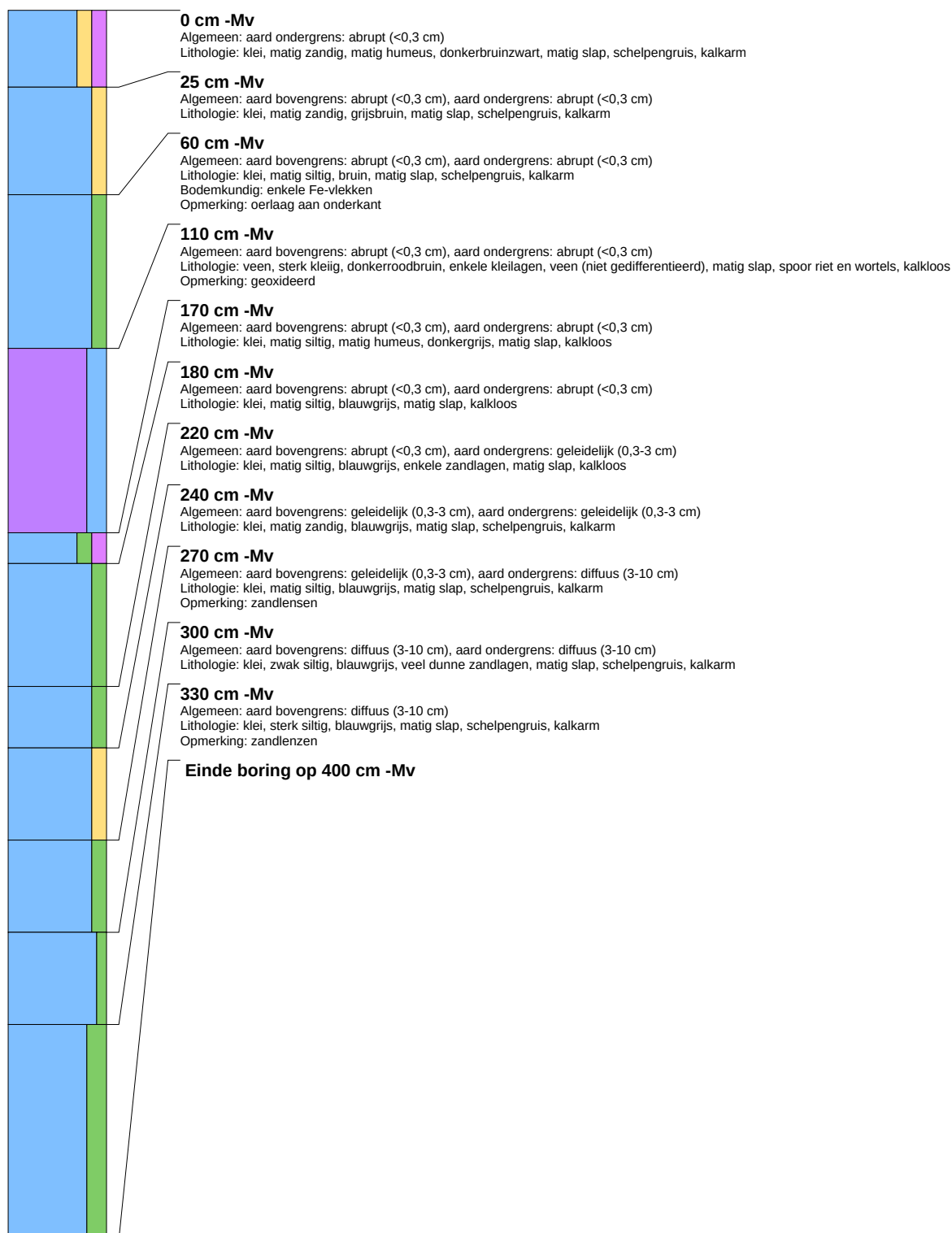
boring: MADALA-2

datum: 5-10-2017, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: FvP



boring: MADALA-3

datum: 5-10-2017, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: FvP



boring: MADALA-4

datum: 5-10-2017, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: FvP

