



Transect-rapport 2227

Alblasserdam, CKC Locatie Gemeente Alblasserdam (ZH)

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Alblasserdam, CKC Locatie, gemeente Alblasserdam (ZH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2227
Auteur	J. Rap MA
Versie	Definitief
Datum	28-10-2020
Projectnummer	19020066
Onderzoeksmelding	4705860100
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs Postbus 4900 4900 CD Oosterhout
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Alblasserdam
Status van de rapportage	Goedgekeurd door J. Hoevenberg, gemeente Dordrecht
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	31-05-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., 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 AGEL Adviseurs heeft Transect b.v. in mei 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied CKC Locatie aan De Kreen in Alblasterdam (gemeente Alblasterdam). De aanleiding van het onderzoek is de realisatie van woningen. Hiervoor moet het bestemmingsplan worden herzien. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging dient het vigerende bestemmingsplan voor het plangebied te worden herzien. In het bestaande bestemmingsplan, *Herstelplan Alblasterdam* (2015), geldt voor het plangebied een “dubbelbestemming Waarde – Archeologie 8”. Conform deze dubbelbestemming dienen ingrepen in de ondergrond groter dan 5.000 m² en dieper dan 30 cm -Mv vooraf te worden gegaan door een archeologisch onderzoek. Uit onderhavig onderzoek moet blijken of deze dubbelbestemming kan worden gehandhaafd, gewijzigd of geschrapt.

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. Om de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen, en waar mogelijk bij te stellen, is een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase uitgevoerd in het plangebied.

Uit het gecombineerde bureau- en veldonderzoek blijkt dat sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied gelegen is in een veengebied, dat vanaf de Vroege Middeleeuwen afgedekt is met een kleipakket en dat gedurende de Late Middeleeuwen is ingepolderd als de Alblasterwaard. In het veenpakket zouden theoretisch sporen van bewoning aangetroffen kunnen worden uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. Uit het veldonderzoek blijkt echter dat in het plangebied sprake is van een modern ophoogpakket op de kleiige dekafzettingen in het plangebied. De kleiige afzettingen vertonen een zeer beperkte rijping en zwakke humositeit, indicatief voor het gebruik van het plangebied als akker en weiland vanaf de Late Middeleeuwen. Onder het dunne kleidek is het Hollandveen-Laagpakket aangetroffen, waarin geen veraarde trajecten samenhangend met bewoning zijn aangetroffen. Dit pakket is aangetroffen tot een diepte van 400 cm -Mv (circa 5,6 m -NAP). Op basis van het ontbreken van archeologisch relevante niveaus kan de lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden in het plangebied worden gehandhaafd.

Advies

In het plangebied is een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden vastgesteld. In het kader van de bestemmingsplanwijziging adviseren wij daarom om de bestaande dubbelbestemming hiermee samenhangend te handhaven (Waarde -Archeologie 8; >5.000 m² en dieper dan 30 cm -Mv). Concreet betekent dit in het kader van de voorgenomen ingrepen, de bouw van een aantal woningen, dat in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning geen aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk is. De voorgenomen ingrepen zullen naar verwachting niet zorgen voor de aantasting van archeologische waarden. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke zaken direct te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Alblasterdam (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10)

Het bovenstaande is een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt het bevoegd gezag (de gemeente Alblasserdam) een besluit over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	7
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	8
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	9
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	11
5.	Beleidskader	12
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	13
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	16
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	18
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	22
10.	Resultaten veldonderzoek.....	24
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	26
12.	Conclusie en advies	27
13.	Geraadpleegde bronnen	28
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	30
Bijlage 2.	Archeologische beleidskaart, gemeente Alblasserdam	31
Bijlage 3.	Landschappelijke eenhedenkaart gemeente Alblasserdam.....	33
Bijlage 4.	Geomorfologie	36
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte	37
Bijlage 6.	Bodemkaart.....	38
Bijlage 7.	Archeologische waarden en onderzoeken	39
Bijlage 8.	Boorpuntenkaart.....	40
Bijlage 9.	Foto's van boringen.....	41
Bijlage 10.	Boorbeschrijvingen.....	42

1. Aanleiding

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect b.v.¹ in mei 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied CKC Locatie aan De Kreen in Alblasterdam (gemeente Alblasterdam). De aanleiding van het onderzoek is de realisatie van woningen. Hiervoor moet het bestemmingsplan worden herzien. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging dient het vigerende bestemmingsplan voor het plangebied te worden herzien. In het bestaande bestemmingsplan, *Herstelplan Alblasterdam* (2015), geldt voor het plangebied een “dubbelbestemming Waarde – Archeologie 8”. Conform deze dubbelbestemming dienen ingrepen in de ondergrond groter dan 5.000 m² en dieper dan 30 cm -Mv vooraf te worden gegaan door een archeologisch onderzoek. Uit onderhavig onderzoek moet blijken of deze dubbelbestemming kan worden gehandhaafd, gewijzigd of geschrapt.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (Lepage, 2019).

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. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom de plangebieden, wordt de kans bepaald dat binnen de plangebieden archeologische resten liggen. 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 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 relevante achtergrondliteratuur

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 in de loop van de tekst en puntsgewijs in hoofdstuk 11, antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Wat is de bodemopbouw, 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?

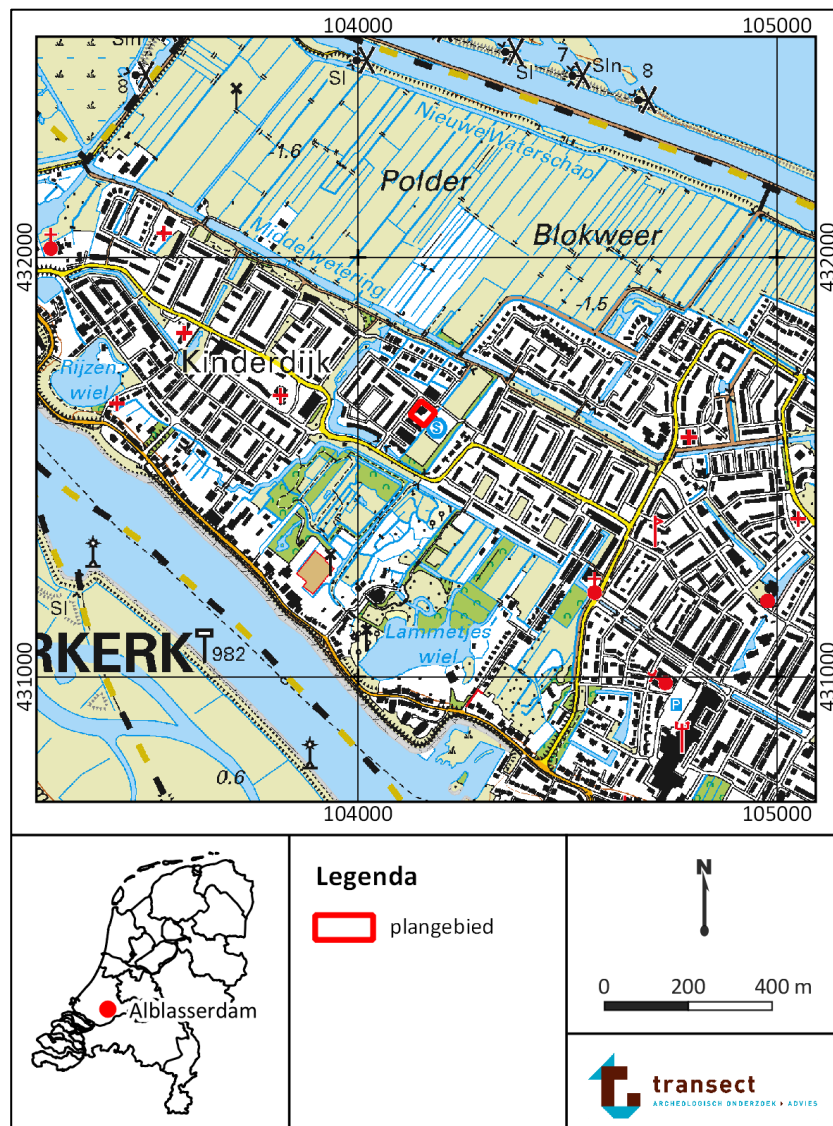
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in de plangebieden worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader 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 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Alblasserdam
Toponiem	CKC Locatie
Gemeente	Alblasserdam
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	32C
Perceelnummers	Alblasserdam ABS01 C6499
Centrumcoördinaat	104.155 / 431.632
Oppervlakte	Circa 2.300 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied, of deelgebieden, 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. Dit onderzoeksgebied wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich aan De Kreken in Alblasserdam (gemeente Alblasserdam). Het beslaat het volledige kadastrale perceel *Alblasserdam ABS01 C6499*, voor een totale oppervlakte van circa 2.300 m². Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied bebouwd en bestraat, in gebruik als kantine en voorzieningen voor korfbalvereniging CKC Kinderdijk. De noordwest- en noordoostgrens van het plangebied wordt gevormd door de straten De Boezem en De Kreken, de zuidwestgrens wordt gevormd door de tuinen van woningen aan De Boezem. De zuidoostgrens bestaat uit een watergang tussen de korfbalvelden en het plangebied. De ligging van het plangebied op een topografische kaart is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	De realisatie van woningen
Aard bodemverstoringen	Bouwwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Onbekend

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om 20 nieuwe appartementen te realiseren, inclusief bijbehorende parkeergelegenheid en aanleg van ondergrondse kabels en leidingen. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. De bouwplannen van deze panden zijn nog niet in een dusdanig vergevorderd stadium dat reeds verstoringsdieptes bekend zijn. Ten tijde van onderhavig onderzoek zijn ook nog geen definitieve inrichtingsschetsen of overzichtstekeningen beschikbaar.

Vooralsnog zal daarom worden aangenomen dat de bouw van de nieuwe appartementen zal leiden tot bodemverstoringen, die een aantasting van eventuele archeologische waarden in het gebied tot gevolg kunnen hebben. Om onevenredige aantasting van deze waarden te voorkomen, wordt in het kader van de herziening van het bestemmingsplan op deze locatie een archeologisch onderzoek uitgevoerd om zowel de waarden in het gebied juridisch-planologisch te beschermen als de herontwikkeling van het gebied mogelijk te maken.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Herziening van het bestemmingsplan
Beleidskader	<i>Herstelplan Alblasserdam</i> (2015)
Onderzoeksgrenzen	Groter dan 5.000 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. 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 in 2021 in werking zal treden.

Volgens het vigerende bestemmingsplan *Herstelplan Alblasserdam* (2015) geldt in het plangebied een dubbelbestemming "Waarde -Archeologie 8". Voor deze dubbelbestemming geldt dat een archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte en diepte groter dan de aangegeven grenzen van 5.000 m² en 30 cm -Mv. In het nieuw op te stellen bestemmingsplan moet duidelijk worden of deze dubbelbestemming kan worden gehandhaafd, gewijzigd of geschrapt. De bestaande dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidskaart van de gemeente Alblasserdam (Wink e.a., 2012; bijlage 2). Op deze kaart is voor het plangebied eenzelfde waarde aangegeven.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeo-regio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Vlakte van Getijafzettingen (kaartcode 2M35)
Maaiveldhoogte	Circa 1,5 m -NAP
Bodem	Kalkarme Drechtvaaggronden in zware klei (kaartcode Mv41C)
Grondwatertrap	II

Landschap

De omgeving van Alblasserdam, met inbegrip van het plangebied, ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Rijn (Berendsen, 2005). Reeds in het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, vanaf 50.000 tot 15.000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ("vlechtend") patroon verspreid lagen. Door deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder e.a., 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer (als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water). Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit de drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens langs de randen van de riviervlakte tot afzetting kwam. Daar konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Berendsen en Stouthamer, 2001).

Vanaf 15.000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk begon te verbeteren. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, 16000 tot 15200 BP en 15000 tot 13500 jaar geleden). Gedurende deze ervaringen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in in de riviervlakte, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd "Hochflutlehm" afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder e.a., 2003; Bennema en Pons, 1952). Pas vanaf 10.000 jaar geleden, in het Holoceen, zette de verbeterde klimaatsomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuiwingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmaar kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei, die toen bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet, wordt eveneens gerekend tot het Laagpakket van Wijchen.

De zich insnijdende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen en Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentslast van een rivier en de stijging cq. daling van de zeespiegel. Berendsen en Stouthamer (2001) vermoeden dat de terrassenkruising rond 6400 BP in de omgeving van Alblasserdam heeft gelegen. Daarna raakten de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon veenvorming optreden op de plekken die verder verwijderd van een rivier lagen. Uiteindelijk raakte

het volledige laat-pleistocene dal opgevuld met holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden.

Eén van de oude rivierlopen lag indertijd vermoedelijk vlak ten zuiden van het plangebied. Op de landschappelijke eenhedenkaart van de gemeente Alblasserdam is de stroomgordel van de *Vuilendam* ingetekend, een stroomgordel aan te treffen vanaf een diepte van circa 3,0 m -NAP die bewoonbaar is ten tijde van het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd (bijlage 2). Ten noorden van het plangebied is een zone ingetekend met crevasses, bewoonbaar gedurende de IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. Het gebied rondom het plangebied heeft zwaar te lijden gehad van de St. Elizabethsvloed uit 1421. Onder andere door deze overstroming is de dijk van de Beneden Merwede verschillende malen doorgebroken, waardoor wielen konden ontstaan. Achter de dijken konden brede vlaktes van mariene klei ontstaan.

De bedding van de Noord is door verschillende transgressies fases een verschoven door de erosie of de afzetting van verschillende sedimenten. Dit is waarschijnlijk zelfs na de bedijking gebeurd, als gevolg van de Sint-Elizabethsvloed in 1421 (Wink e.a., 2013; Stouthamer e.a., 2011; Berendsen en Stouthamer, 2001).

Geomorfologie en maaiveldhoogtes

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als een vlakte van getijdeafzettingen (kaartcode 2M35; bijlage 4), waarschijnlijk ten gevolge van de St. Elizabethsvloed. Hierdoor is waarschijnlijk een kleipakket afgezet op de oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied, hoogstwaarschijnlijk het Hollandveen-Laagpakket. Uit een boring uit het DINO-loket, direct ten zuiden van het plangebied, blijkt dat sprake is van een bodemopbouw bestaande uit rvierklei (tot 2,2 m -NAP) op zwak kleiig Hollandveen (tot 5,5 m -NAP) en opnieuw rivierklei (tot 7,0 m -NAP). Pas op grotere diepte wordt mineraalarm (natuurlijk) veen aangetroffen, evenals gyttja. Het Basisveen en de Formatie van Kreftenheye zijn pas aan te treffen vanaf meer dan 12,0 m -NAP.

Aan de hand van de maaiveldhoogtes in en om het plangebied, afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; bijlage 5), is zichtbaar dat het plangebied relatief hooggelegen is ten opzichte van de polder ten noorden en ten zuiden. De maaiveldhoogte in het plangebied bedraagt circa 1,5 m -NAP, rondom het plangebied komen ook laagtes van circa 2,0 m -NAP voor. Opvallend is dat in de polder ten noorden van de Middelwetering kleine hoogteverschillen zichtbaar zijn die duiden op de aanwezigheid van stroomgordels of crevasses. Hoge delen in de omgeving van het plangebied zijn de dijken en historische kern van Alblasserdam. Het hoogteverschil van het plangebied ten opzichte van de natuurlijke omgeving is waarschijnlijk te verklaren door een ophoogpakket dat is aangebracht voorafgaand aan de realisatie van de huidige bebouwing.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als een zone met drechtvaaggronden in zware klei (kaartcode Mv41C; bijlage 6). Deze gronden zijn ontstaan door de afzettingen van klei op veen, waarbij het veen tussen de 40 en 80 cm -Mv aangetroffen kan worden. De toevoeging dat deze kalkarm zijn duidt op een fluviatiele oorsprong van het afdekkende kleipakket. Er komen in de omgeving van het plangebied ook kalkrijke poldervaaggronden voor (kaartcode Mn45A), waarbij de kalkrijkheid juist een aanwijzing is voor een mariene oorsprong van het pakket. Bij deze kleigronden wordt binnen de 80 cm -Mv geen veen aangetroffen (De Bakker en Schelling, 1989). Wanneer binnen 40 cm -Mv al veen wordt aangetroffen, dan wordt over het algemeen gesproken van Waardveengronden (kaartcode kVb), die in de omgeving van het plangebied worden gevormd door een kleidek op bosveen.

De grondwatertrap is een maat voor de conservering van onverbrande organische vondsten zoals hout en bot. Deze grondwatertrap is in het plangebied gekarteerd als GWT II. GWT II duidt over het algemeen op relatief vochtige gronden waarbij de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) rond

de 40 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) zich op een diepte tussen de 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 onder de 50 cm -Mv. 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 verwachtingen en bekende waarden

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

Archeologische verwachtingen

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Alblasserdam ligt het plangebied in een zone met een relatief lage verwachting (bijlage 2 en 3; Wink e.a. 2012). Dit is gebaseerd op landschappelijke kenmerken en eigenschappen zoals bodem en geomorfologie, in combinatie met de ligging van bekende archeologische vindplaatsen, waaruit blijkt dat het plangebied oorspronkelijk waarschijnlijk in een laaggelegen, natte zone tussen oevers is gelegen, mogelijk een kom- of veengebied.

Bekende waarden, archeologische onderzoeken

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status (AMK; bijlage 7). Binnen het plangebied heeft niet eerder archeologische onderzoek plaatsgevonden en zijn er geen vondstmeldingen gedaan. In de omgeving van het plangebied is wel een aantal vondstmeldingen gedaan en zijn er archeologische onderzoeken uitgevoerd. Hierbij worden alleen de voor het plangebied relevante onderzoeken besproken (op basis van geomorfologische en cultuurhistorische ligging). De archeologische waarden worden hieronder besproken aan de hand van gegevens uit DansEasy en Archis.

Onderzoeksmeldingen

- Vrijwel direct ten zuiden van het plangebied is ten behoeve van de nieuwbouw van de sporthal Molenzicht een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in het plangebied uitsluitend een archeologische verwachting bestaat op het aantreffen van intacte waarden vanaf meer dan 4,0 m diepte. Naar verwachting zullen door de voorgenomen ingrepen geen archeologische waarden verstoord raken, waardoor wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven. Ondieper worden alleen ontginningssporen of subrecente afvallagen verwacht (Pape, 2015; onderzoeksmelding 2450528100).
- Ten westen van het plangebied, aan de Waalsingel, is door het inmiddels ter ziele gegaande Archeomedia een archeologische begeleiding van rioleringswerkzaamheden uitgevoerd. De rapportage van het onderzoek is niet beschikbaar in Archis of Dans Easy (onderzoeksmelding 2035905100). Voor zover zichtbaar zijn hierbij geen archeologische waarden aangetroffen.
- Ook van een groter plangebied tussen de Maasstraat en de Rijnstraat, waar een archeologisch bureau- en booronderzoek is uitgevoerd, is de rapportage niet beschikbaar (onderzoeksmelding 2157779100). Er zijn geen eerste bevindingen beschikbaar.
- Op ongeveer 450 m ten zuidwesten van het plangebied, aan de Oost-Kinderdijk 191, is een vooronderzoek uitgevoerd. Hier is vastgesteld dat alleen sprake is van een archeologische verwachting op het aantreffen van waarden samenhangend met ontginningslinten, waar binnen onderhavig plangebied geen sprake van is (Nales, 2015; onderzoeksmelding 3291851100).
- Op ongeveer 500 m ten zuiden van het plangebied, in plangebied De Touwbaan, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Ook hiervan is de rapportage niet beschikbaar. Ook zijn geen eerste bevindingen gemeld in Archis (onderzoeksmelding 2077361100).
- Op ongeveer 500 m ten noorden van het plangebied, aan de Molensingel, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat tot een diepte van 12,0 m -Mv alleen sprake is van

slappe en natuurlijke klei- en veenpakketten op de pleistocene ondergrond (De Roller, 2010; onderzoeksmelding 2269997100).

Vondstmeldingen

- Vrijwel direct ten oosten van het plangebied, op het korfbalveld, is melding gemaakt van een aantal ophooglagen daterend vanaf de Vroege Nieuwe tijd. Binnen 4,0 m -Mv is sprake van een laag breekzand (30 cm dikte), grijsblauw ophoogzand uit de 18^e en 19^e eeuw met stukken baksteen (20 cm dikte), vuile klei met aardewerk en baksteen uit de 16^e en 17^e eeuw (40 cm dikte), natuurlijk bosveen (170 cm dikte) en klei met verspoelde veenbrokken (130 cm dikte). Er is geen sprake van Romeinse niveaus.

Samengevat is te stellen dat in de directe omgeving van het plangebied waarschijnlijk sprake is van een aantal recente ophooglagen op historische ophooglagen samenhangend met de eerste ontginning van het gebied. Op grotere afstand is aangetoond dat sprake is van verschillende natuurlijke klei- en veenpakketten tot een diepte van circa 12,0 m -Mv. Grenzend aan het plangebied is slechts beperkte informatie beschikbaar uit archeologische bron.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Akker of weiland, bebouwing vanaf circa 1980
Huidig gebruik	Bebouwd
Bekende verstoringen	Opgebrachte pakketten, kabels, funderingen

Cultuurhistorische achtergrond en historisch grondgebruik

Het plangebied maakt deel uit van de Alblasserwaard, op enige afstand van de historische kern van Alblisserdam en de oorspronkelijke dijk langs de Merwede of de Lek. Dit gebied is in cultuur gebracht vanaf de tweede helft van de 13^e eeuw, wanneer de rivier de Alblas wordt afgedamd en de polder drooggemalen. Op de oudst geraadpleegde kaart van het gebied, de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832, is deze ligging goed zichtbaar (figuur 3). Ten noorden en ten zuiden van het plangebied lopen diverse watergangen om het waterpeil binnen de polder te kunnen reguleren, waarbij de Middenwetering de centrale afvoer van water betreft. Het plangebied is voor zover zichtbaar op kaartmateriaal tot ver in de 20^e eeuw nog onbebouwd gebleven en in gebruik geweest als weiland (figuren 4-7). In 1976 is de bestaande bebouwing in het plangebied gerealiseerd, die echter pas in de jaren '90 van de 20^e eeuw zichtbaar is op kaartmateriaal (figuur 8).

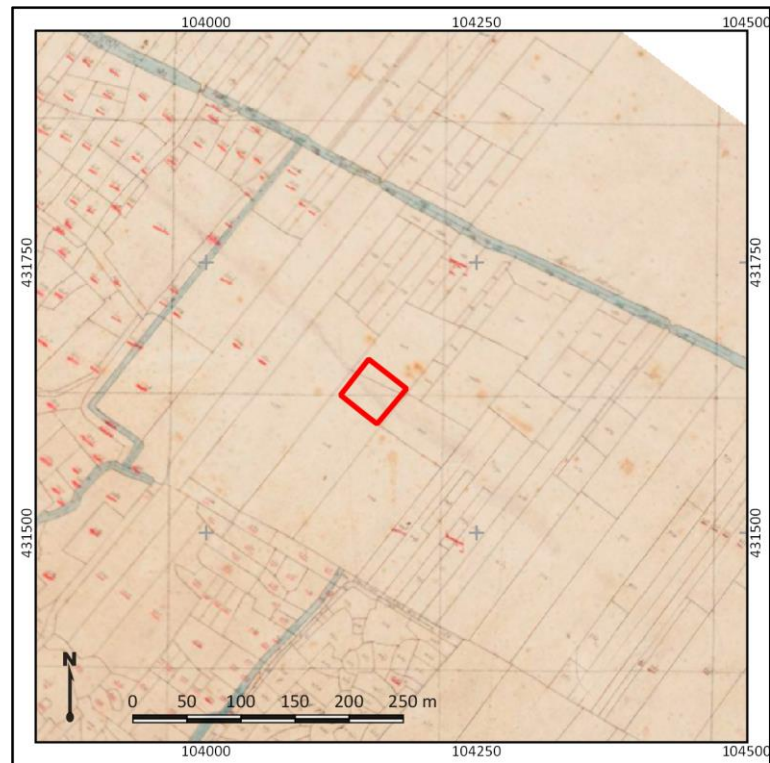
Ander cultuurhistorisch of bouwkundig erfgoed wordt binnen het plangebied niet verwacht. In de molendatabase van Nederland staan geen verdwenen molens aangegeven binnen het plangebied, op geraadpleegd historisch kaartmateriaal van voor 1811 valt het plangebied in de “natte hooilanden”.

Militair Erfgoed

Het plangebied heeft geen bijzondere betekenis of rol gespeeld in het militair verleden. Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME), tracesofwar.nl en de Kaart van Verdedigingswerken staat geen aanduiding voor de aanwezigheid van militair erfgoed in het plangebied.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

- Het plangebied is waarschijnlijk opgehoogd voorafgaand aan de realisatie van de huidige bebouwing ter stabilisatie van de ondergrond. Hierdoor kan de oorspronkelijke bodemopbouw (deels) aangetast zijn door verdrukking.
- Van de bestaande bebouwing in het plangebied zijn ten tijde van onderhavig onderzoek geen bouwtekeningen beschikbaar. Aangenomen wordt dat deze bebouwing gefundeerd is op een aantal heipalen op de pleistocene afzettingen en een ringfundering van circa 80 cm -Mv.
- Centraal in het plangebied is een aantal kabels en leidingen ingegraven op een diepte van 80 cm - Mv. Deze kabels zijn aangegeven op de boorpuntenkaart in bijlage 8.
- Uit een uitgevoerd bodemonderzoek binnen het plangebied is gebleken dat de ondergrond onvoldoende verontreinigd is om een sanering uit te voeren. Het is dan ook onwaarschijnlijk dat de ondergrond verstoord is geraakt door een dergelijke ingreep.



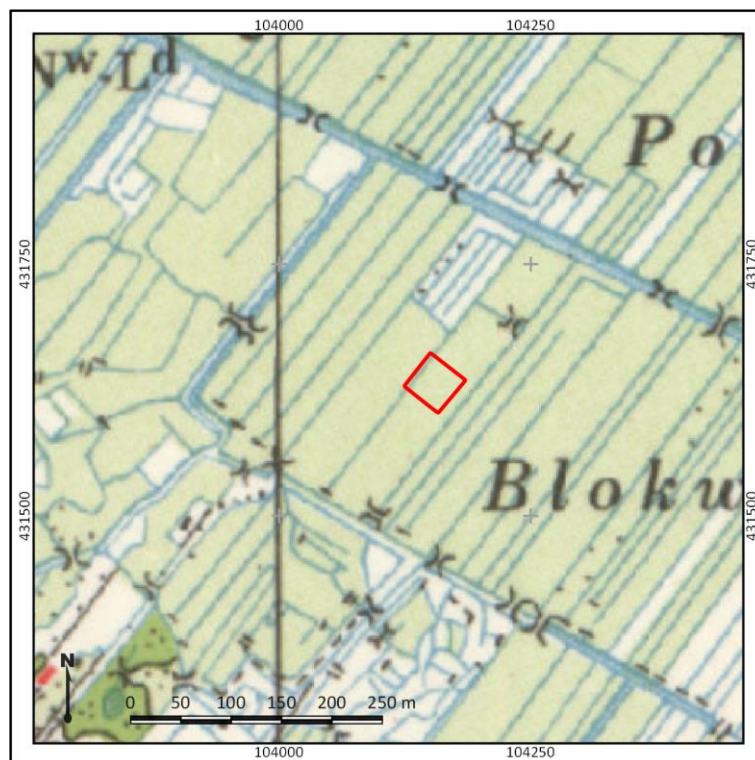
Figuur 2. Het plangebied op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE



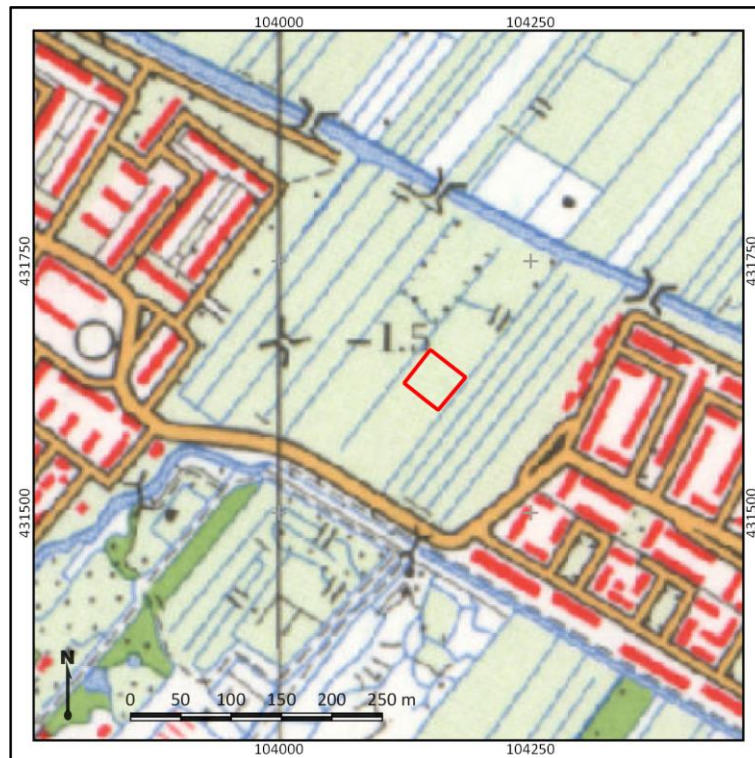
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1880. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1920. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laag
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Vanaf het maaiveld, en tussen 120-170 cm -Mv

Aanwezigheid en dichtheid

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een lage verwachting heeft op archeologische waarden uit de periode Laat-Mesolithicum – Nieuwe Tijd. Deze verwachting is ten eerste gebaseerd op de ligging van het plangebied in het komgebied ten noorden van de Vuilendam stroomgordel (periode Laat-Mesolithicum – Vroeg-Neolithicum). Het is mogelijk dat in deze periode en de navolgende Bronstijd nederzetting heeft plaatsgevonden op afzettingen van deze rivier grenzend aan het plangebied. Archeologisch onderzoek in de nabije omgeving heeft hier tot nu toe echter geen sporen van opgeleverd. Naarmate de veengroei vanaf de Bronstijd toenam werd bewoning in het gebied van Alblasserdam op steeds minder plaatsen mogelijk. Waarschijnlijk was het tot in de Late IJzertijd op de meeste plaatsen te drassig of nat voor bewoning, afgezien van stroomgordels die in deze periode ontstonden en de nog niet met veen overgroeide delen van donken. Vanaf de Late Middeleeuwen werd het plangebied en de omgeving ontgonnen, waarna het uiteindelijk werd ingepolderd. Op historisch kaartmateriaal zijn geen sporen van historische bebouwing in het plangebied te zien; het is zeer waarschijnlijk vanaf de ontginning tot in de late 20^e eeuw in gebruik geweest als akker- of weiland. Uit deze periode kunnen mogelijk sporen van ontginning worden aangetroffen, of wellicht een (sub)recente afvallaag met uitgestort vondstmateriaal uit de Nieuwe Tijd zoals op het sportveld iets ten oosten van het plangebied. Het gaat dan om materiaal dat van elders afkomstig is en dus niet *in situ* is. Een nederzetting in het plangebied uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd wordt niet verwacht.

Stratigrafische positie

Het belangrijkste archeologische relevante niveau wordt gevormd door de top van de stroomgordelafzettingen van de Vuilendam indien deze aanwezig is in het plangebied. Waarschijnlijk kunnen deze in het plangebied vanaf 3-4 m –Mv worden aangetroffen (circa 7,0 m -NAP). Gerijpte en stevige oever- of crevasse-afzettingen zijn indicatief voor een hogere archeologische verwachting, maar worden op basis van de landschappelijke eenhedenkaart van de gemeente Alblasserdam (bijlage 3) niet direct verwacht. Eventuele waarden uit de periode Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen in een veraard veentraject, een zeer zwarte laag veen met de consistentie van potgrond, aan te treffen tot circa 3,0 m -Mv. Sporen van ontginning uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd kunnen in principe vanaf maaiveld worden aangetroffen. Een eventuele afvallaag met uitgestort vondstmateriaal kan vanaf onder de bouwvoor worden aangetroffen.

Archeologische indicatoren en complextypen

Archeologische waarden in het plangebied zijn naar verwachting te herkennen aan een archeologische laag. Deze kan uit een oude woongrond, ophogingen en andersoortige cultuurlagen bestaan. De dikte van een archeologische laag kan variëren, afhankelijk van de intensiteit en duur van de nederzettingsactiviteiten. Onder een archeologische laag liggen vaak grondsporen. Gezien de mogelijke aanwezigheid van oever- of crevasse-afzettingen worden vooral resten van huisplaatsen verwacht. Sporen van landgebruik zullen zich vooral kenmerken door (kleinschalige) grondsporen zoals (ontginnings)greppels en weinig vondstmateriaal. Daarom kan over de aanwezigheid van dit soort complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de bodem. Vooralsnog bestaan er geen aanwijzingen dat een dergelijke laag zich in of direct grenzend aan

het plangebied bevindt. Huisplaatsen zullen over het algemeen een oppervlakte van enkele tientallen tot honderden vierkante meters beslaan en voor gekenmerkt worden door sporen als paalkuilen, afvaldumps en waterputten.

Cultuurhistorische verwachting

Op basis van de bestudeerde bronnen worden in het plangebied geen cultuurhistorische waarden verwacht. De bouw van de nieuwe appartementen zal evenmin van invloed zijn op cultuurhistorische waarden in de directe omgeving.

Vooralsnog bestaat er een onbekendheid met de ondergrond in het plangebied. Daarom zullen aanvullend verkennende boringen worden uitgevoerd om de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied te bepalen. Op deze wijze kunnen wellicht uitspraken worden gedaan over de landschappelijke ligging van het plangebied en kan de gespecificeerde verwachting zoals hierboven beschreven getoetst worden.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	4
Type boor	Edelmanboor, gutsboor
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 opgesteld in Hoofdstuk 9 van dit rapport. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Lepage, 2019). De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied vier boringen uitgevoerd (boringen 1-4).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en (beneden de grondwaterspiegel) een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn gezet tot een diepte van maximaal 400 cm -Mv e 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 9 en 10. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 8. De locatie van de boringen is behaald met behulp van een meetlint aan de hand van de bestaande topografie. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is de bebouwing in het plangebied reeds gesloopt. Hierdoor is een zeer grillig maaiveld ontstaan, waar een grote hoeveelheid puin, plastic en ophoogmateriaal aan te treffen is. Er zijn dan ook geen archeologische indicatoren aan maaiveld gevonden. Centraal in het plangebied is een restant van de funderingen en kruipruimte aanwezig. Hierdoor wordt duidelijk dat de voormalige bebouwing in het plangebied heeft gezorgd voor een verstoring van de ondergrond tot circa 80 cm diepte. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur



Figuur 8. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is zeer eenduidig. Vanaf maaiveld wordt een recent ophoogpakket bestaande uit zwak siltig tot sterk siltig grof zand aangetroffen tot een diepte van 35-40 cm -Mv. Dit is sterk puinhoudend en bevat enige fragmenten plastic. Dit pakket is waarschijnlijk aangebracht ten behoeve van de stabilisatie van de ondergrond voorafgaand aan de realisatie van de voormalige bebouwing.

Het moderne ophoogpakket ligt op een pakket kleiige afzettingen, die uiteenlopen van zwak tot sterk siltig (Formatie van Echteld). De top ervan is zwak humeus, indicatief voor het gebruik van het plangebied als akker- of weidegebied. De top is door oxidatie en rijping vanaf de Late Middeleeuwen stevig van structuur, naar gelang de diepte toeneemt en het grondwater bereikt wordt (op circa 60-70 cm -Mv) worden de afzettingen slapper. De slappe afzettingen liggen scherp begrensd op het onderliggende veenpakket en kennen een diepte van 60-110 cm -Mv. Er zijn geen aanwijzingen in het kleipakket aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van bewoning.

Het veenpakket bestaat uit donkerbruin tot roodbruin veen (Hollandveen Laagpakket). Het veen is opgebouwd uit een combinatie van hout- en rietresten, dat wordt aangetroffen vanaf een diepte van 60-110 cm -Mv. In boringen 2 en 3 is in het veenpakket sprake van een kleiige tussenlaag van 60-80 cm dikte, mogelijk het gevolg van een kortstondige overstroming of inspoeling vanuit een nabijgelegen rivier. Alle boringen zijn geëindigd in het veenpakket op dieptes uiteenlopend van 350 tot 400 cm -Mv (circa 5,6 m -NAP). Boring 3 is in dit geval gestaakt in een laag hout, vermoedelijk een stronk. In het veen is geen sprake van veraarde trajecten duidend op relevante niveaus.

Archeologische indicatoren

Tijdens het doorzoeken van de opgeboorde grondmonsters zijn geen archeologische indicatoren gevonden. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat het opsporen van dergelijke zaken niet het hoofddoel van het onderzoek is geweest. Dit vereist een meer intensieve en gebiedsspecifieke onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

Vanuit het bureauonderzoek bestond een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden binnen 4,0 m -Mv, samenhangend met de waarschijnlijke aanwezigheid van een dik veenpakket onderbroken door fluviatiele afzettingen. Tijdens het veldonderzoek is deze lage verwachting bevestigd, gebaseerd op de aanwezigheid van een moderne ophoogpakket op een maaiveldniveau van de Alblasserwaard. Dit maaiveldniveau gevormd in klei bevindt zich op een veenpakket dat tot zeker 4,0 m -Mv reikt, maar mogelijk tot een grotere diepte aangetroffen kan worden. In het veen zijn geen veraarde trajecten aangetroffen die zouden duiden op de aanwezigheid van een archeologische relevant niveau.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

- **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**

Het plangebied heeft oorspronkelijk in een veengebied gelegen, dat geleidelijk overspoeld is geraakt met fluviatiele afzettingen (Formatie van Echteld). Na inpoldering zijn de kleiige afzettingen gebruikt als weiland of akker, iets dat ten tijde van het veldonderzoek nog zichtbaar is aan de beperkte rijping en lichte humositeit van de klei. Hierop is recent een ophoog- en stabilisatiepakket aangebracht.

- **Wat is de bodemopbouw, zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**

De bodemopbouw bestaat grofweg uit een recent ophoogpakket (circa 40 cm dikte) op de kleiige dekafzettingen (Formatie van Echteld; circa 30-80 cm dikte) van diverse rivieren in de omgeving die het oorspronkelijke Hollandveen-Laagpakket hebben afgedekt. Het veenpakket is aangetroffen tot een diepte van 4,0 m -Mv (circa 5,6 m -NAP). In geen van de pakketten is sprake van een archeologisch relevant niveau. Het gebied is waarschijnlijk altijd te nat geweest voor bewoning.

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

Er is geen sprake van archeologisch relevante niveaus.

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

Op grond van het veldonderzoek is de oorspronkelijke lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden te handhaven. In de bodemopbouw is geen sprake van archeologisch relevante niveaus. Deze bestaat uit een modern ophoogpakket op fluviatiele dekafzettingen en het Hollandveen-Laagpakket. Er is geen aanwijzing dat het kleipakket gebruikt is voor bewoning en binnen het veenpakket zijn geen veraarde trajecten aangetroffen, waardoor het ontbreekt aan archeologisch relevante niveaus binnen 4,0 m -Mv.

12. Conclusie en advies

Conclusie

Uit het gecombineerde bureau- en veldonderzoek blijkt dat sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied gelegen is in een veengebied, dat vanaf de Vroege Middeleeuwen afgedekt is met een kleipakket en dat gedurende de Late Middeleeuwen is ingepolderd als de Alblasserwaard. In het veenpakket zouden theoretisch sporen van bewoning aangetroffen kunnen worden uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. Uit het veldonderzoek blijkt echter dat in het plangebied sprake is van een modern ophoogpakket op de kleiige dekafzettingen in het plangebied. De kleiige afzettingen vertonen een zeer beperkte rijping en zwakke humositeit, indicatief voor het gebruik van het plangebied als akker en weiland vanaf de Late Middeleeuwen. Onder het dunne kleidek is het Hollandveen-Laagpakket aangetroffen, waarin geen veraarde trajecten samenhangend met bewoning zijn aangetroffen. Dit pakket is aangetroffen tot een diepte van 400 cm -Mv (circa 5,6 m -NAP). Op basis van het ontbreken van archeologisch relevante niveaus kan de lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden in het plangebied worden gehandhaafd.

Advies

In het plangebied is een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden vastgesteld. In het kader van de bestemmingsplanwijziging adviseren wij daarom om de bestaande dubbelbestemming hiermee samenhangend te handhaven (Waarde -Archeologie 8; >5.000 m² en dieper dan 30 cm -Mv). Concreet betekent dit in het kader van de voorgenomen ingrepen, de bouw van een aantal woningen, dat in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning geen aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk is. De voorgenomen ingrepen zullen naar verwachting niet zorgen voor de aantasting van archeologische waarden. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke zaken direct te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Alblisserdam (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10)

Het bovenstaande is een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt het bevoegd gezag (de gemeente Alblisserdam) een besluit over de daadwerkelijke omgang met eventuele 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, 2015.
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- www.hdc.vu.nl/nl/online-informatie/ikgn/index.aspx
- www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- www.bagviewer.kadaster.nl

Afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.	10
Figuur 3. Het plangebied op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE	19
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1880. Bron: topotijdreis.nl.	19
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1920. Bron: topotijdreis.nl.	20
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: topotijdreis.nl.	20
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl.	21
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: topotijdreis.nl.	21
Figuur 9. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek	24

Literatuur

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

Barends, S., 2010. *Het Nederlandse landschap: een historisch-geografische benadering*. Utrecht: Matrijs.

Bennema, J. en L.J. Pons, 1952. Donken, fluviatiel Laagterras en EEmzeen-Afzettingen in het westelijk deel van de grote rivieren. *Boor en Spade* 5, 126-137.

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

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

Lepage, H.A.S., 2019. *Plan van Aanpak Alblasserdam, De Kreken 109*. Transect.

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

Nales, T., 2015, *Alblasserdam, Oost-Kinderdijk 191, Gemeente Alblasserdam, archeologisch bureauonderzoek*, Utrecht (Transect-rapport 700)

Pape, H.G., 2015, *Alblasserdam, Sporthal Molenzicht, Gemeente Alblasserdam (ZH), Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek*, Utrecht (Transect-rapport 470)

Roller, G.J., 2010, *Archeologisch booronderzoek aan de Molensingelte Alblasserdam, gemeente Alblasserdam (ZH)*, Leek (MUG-rapport 2010-1)

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.

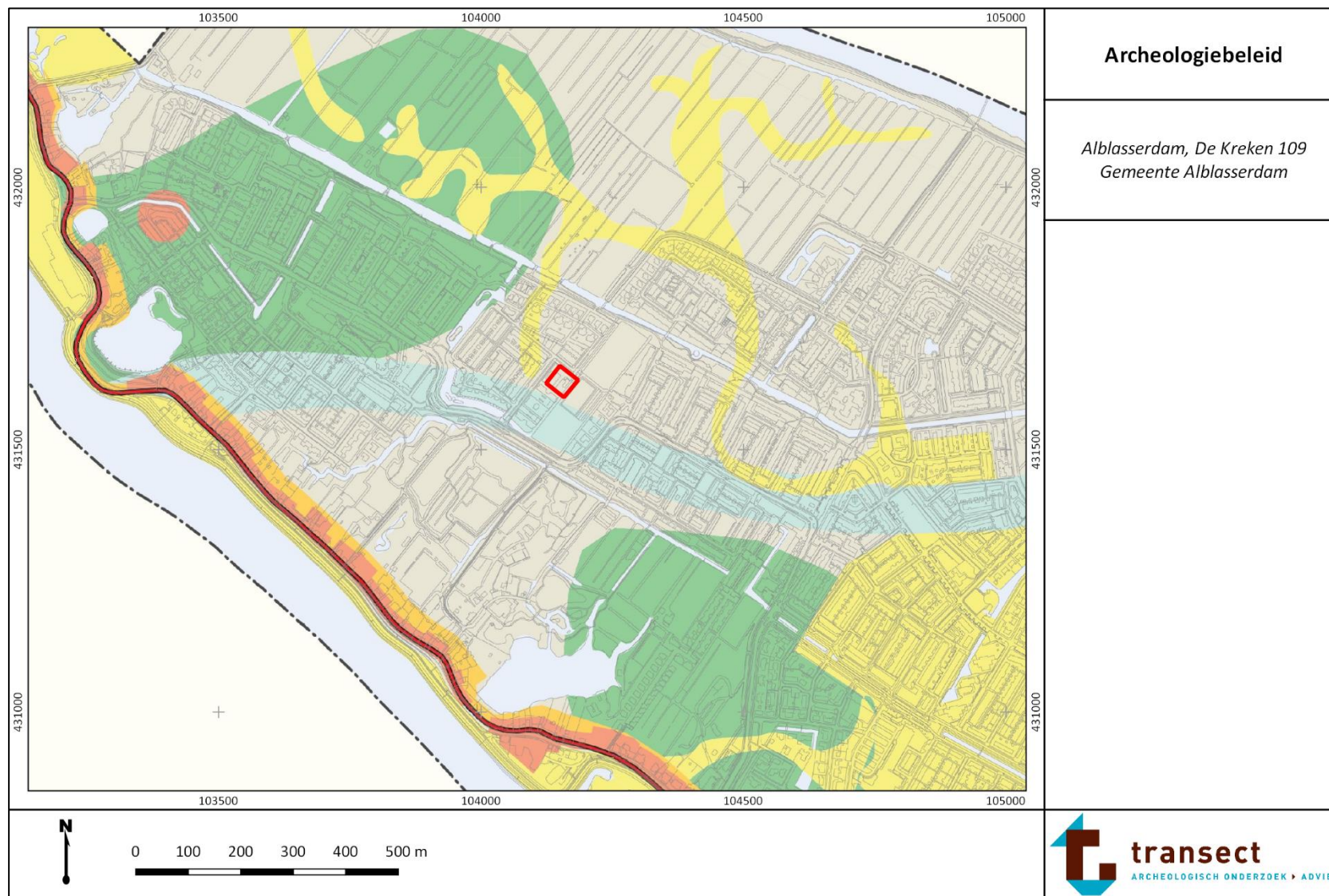
Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Wink, K., G.H. de Boer, S. van der Veen & P. Kloosterman, 2012. *Van donk tot dam. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Alblasserdam*. RAAP-rapport 2484. Weesp

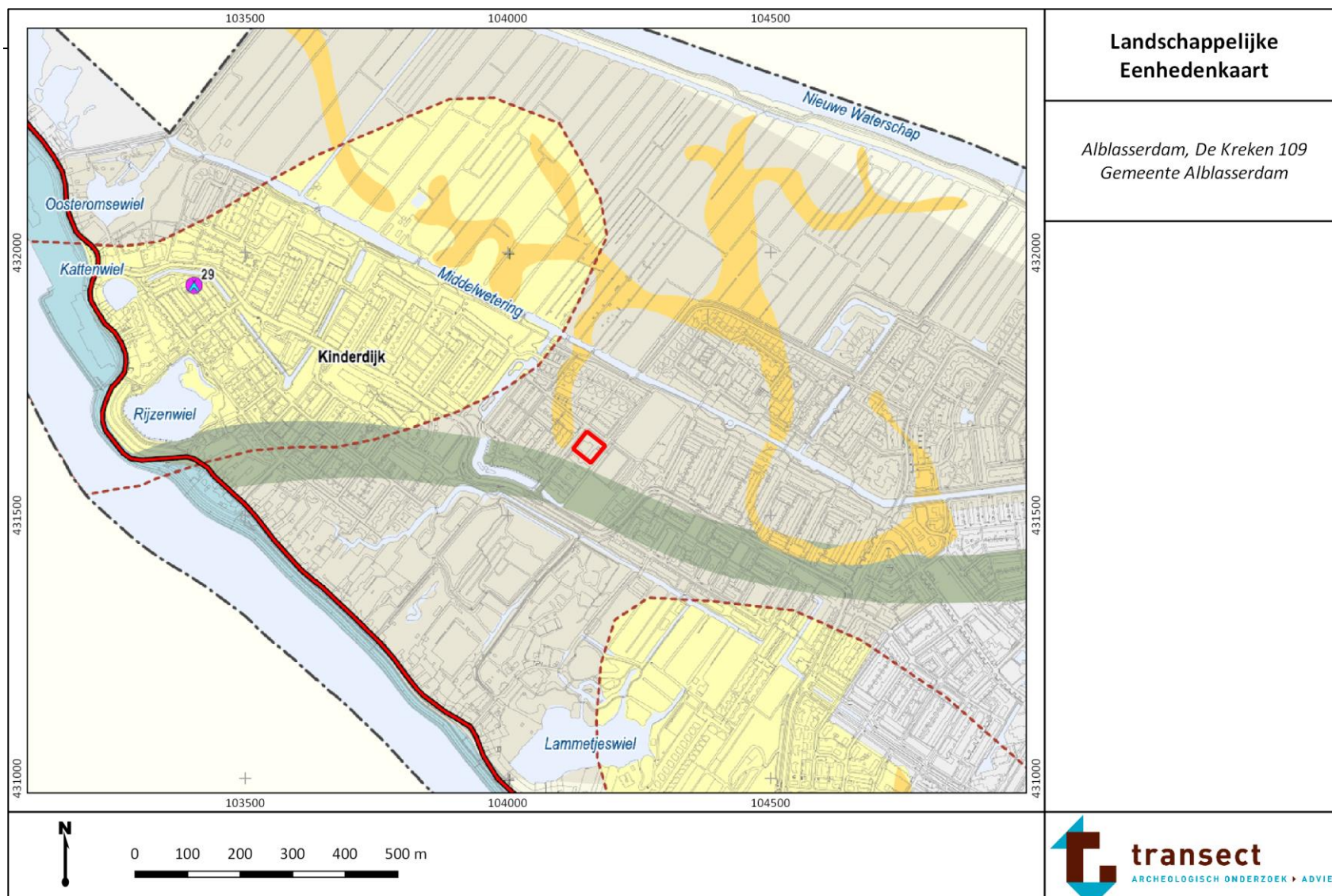
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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 beleidskaart, gemeente Alblasterdam



Legenda  plangebied medebestemming Archeologische Waarden (AW)  AW1  AW2  AW3 medebestemming te Verwachten Archeologische Waarden (VAW)  VAW1  VAW2  VAW3  VAW4  VAW5  VAW6 overig  ophoging polder Het Nieuwland  water  begrenzing AMK-terrein  gemeentegrens bestemmingsplanregels geen bodemingrepen toegestaan ontheffingsaanvraag verloopt via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Amersfoort. vrijstellingsgrens: bodemingrepen tot 40 cm -Mv en plangebied maximaal 50 m² bij coupures/dijkdoor(en)dungen archeologisch onderzoek naar de opbouw van de dijk vrijstellingsgrens: bodemingrepen tot 40 cm -Mv en plangebied maximaal 100 m² vrijstellingsgrens: bodemingrepen tot 40 cm -Mv en plangebied maximaal 500 m² vrijstellingsgrens: bodemingrepen tot 4,0 m -Mv en plangebied maximaal 500 m² vrijstellingsgrens: bodemingrepen tot 1,5 m -Mv en plangebied maximaal 2.500 m² vrijstellingsgrens: bodemingrepen tot 40 cm -Mv en plangebied maximaal 5.000 m² bij ingrepen in de waterbodem (bijv. baggeren): bureauonderzoek laten uitvoeren (cf. de vigerende KNA Waterbodems) vrijstellingsgrens: bodemingrepen tot 3,9 m -Mv en plangebied maximaal conform onderliggende categorie voor ingrepen waar de gemeente vergunningsverlenaar is: zie vrijstellingsgrenzen van dichtstbijzijnde archeologische waarden (AW of VAW) zie de kleur van het vlak voor de geldende archeologische waarden (AW1 of AW2)	Archeologiebeleid, legenda <i>Alblasserdam, De Kreken 109</i> <i>Gemeente Alblasserdam</i>
bron: Gemeente Alblasserdam	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Legenda

 plangebied

Landschappelijke
Eenhedenkaart, legenda

Alblasserdam, De Kreken 109
Gemeente Alblasserdam

landschappelijke eenheid

archeologische verwachting

pleistoceen rivierterrassenlandschap

 rivierduin (afgedekt met holocene afzettingen)

Laat Paleolithicum - Mesolithicum: zeer hoog
Neolithicum - Bronstijd: zeer hoog
IJzertijd - Romeinse tijd: -
Vroege Middeleeuwen: -

diepteligging: circa 8 m -NAP

 laat-glaciale geulen (afgedekt met holocene afzettingen)

Laat Paleolithicum - Mesolithicum: laag
Neolithicum - Bronstijd: laag
IJzertijd - Romeinse tijd: -
Vroege Middeleeuwen: -

diepteligging: circa 10 m -NAP

 pleniglaciale terrasvlakte (afgedekt met holocene afzettingen)

Laat Paleolithicum - Mesolithicum: onbekend
Neolithicum - Bronstijd: laag
IJzertijd - Romeinse tijd: -
Vroege Middeleeuwen: -

diepteligging: circa 10 m -NAP

holoceen rivierenlandschap

 Vuilendamstroomgordel

Laat Paleolithicum - Mesolithicum: middelhoog
Neolithicum - Bronstijd: middelhoog
IJzertijd - Romeinse tijd: -
Vroege Middeleeuwen: -

diepteligging: circa 3 m -NAP

 Langerak- en Schoonre-
wordstroomgordels

Laat Paleolithicum - Mesolithicum: -
Neolithicum - Bronstijd: middelhoog
IJzertijd - Romeinse tijd: -
Vroege Middeleeuwen: -

diepteligging: circa 3 m -NAP

 Alblas en Oud-Alblas
stroomgordels

Laat Paleolithicum - Mesolithicum: -
Neolithicum - Bronstijd: -
IJzertijd - Romeinse tijd: hoog
Vroege Middeleeuwen: middelhoog

diepteligging: vanaf maaiveld

 Merwede

Laat Paleolithicum - Mesolithicum: -
Neolithicum - Bronstijd: -
IJzertijd - Romeinse tijd: middelhoog
Vroege Middeleeuwen: hoog

diepteligging: vanaf maaiveld

 oever op veen

Laat Paleolithicum - Mesolithicum: -
Neolithicum - Bronstijd: -
IJzertijd - Romeinse tijd: hoog
Vroege Middeleeuwen: hoog

diepteligging: vanaf maaiveld

 crevasses

Laat Paleolithicum - Mesolithicum: -
Neolithicum - Bronstijd: -
IJzertijd - Romeinse tijd: middelhoog
Vroege Middeleeuwen: hoog

diepteligging: vanaf maaiveld

 bebouwde kom /
niet gekarteerd

Laat Paleolithicum - Mesolithicum: onbekend
Neolithicum - Bronstijd: onbekend
IJzertijd - Romeinse tijd: onbekend
Vroege Middeleeuwen: onbekend

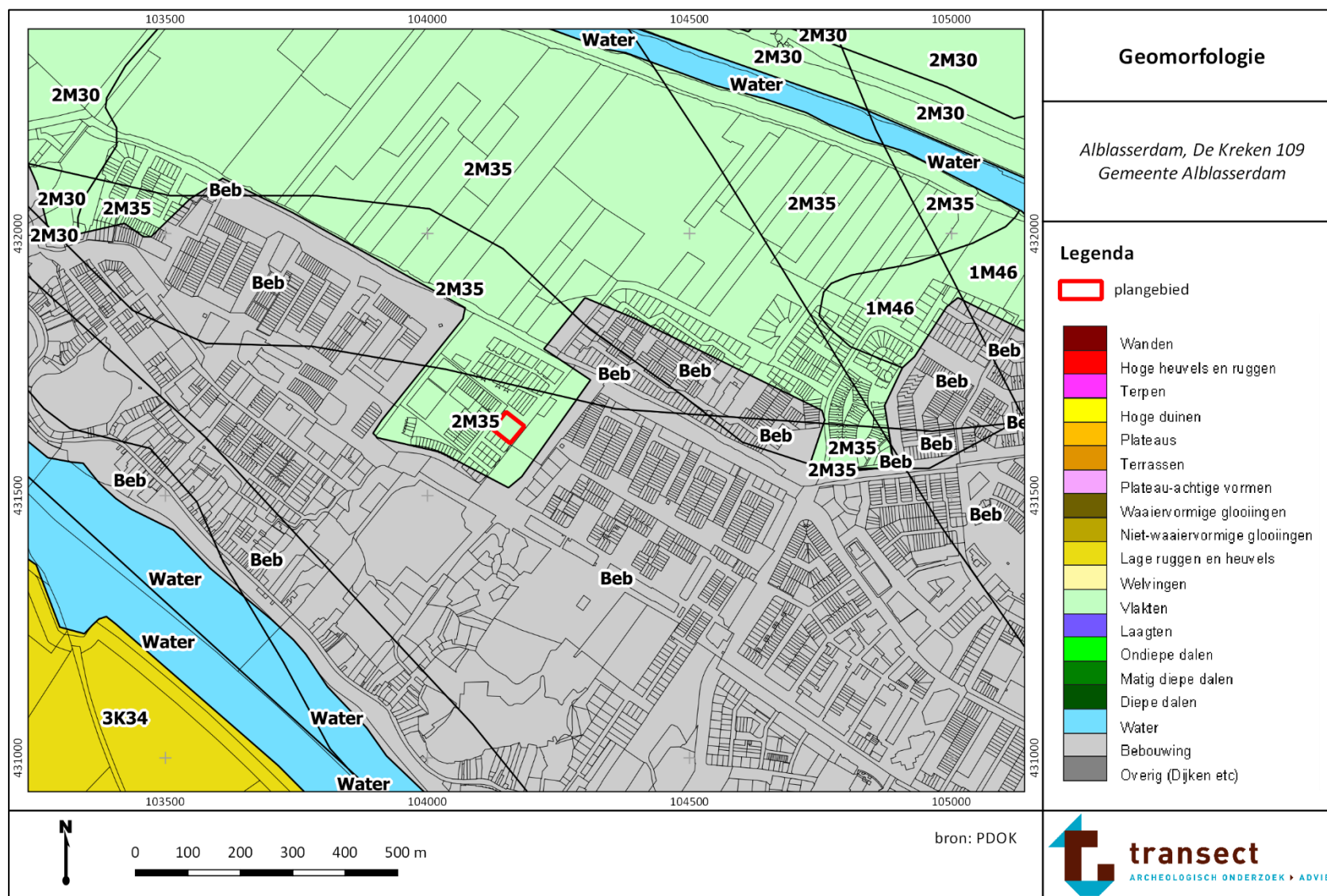
diepteligging: vanaf maaiveld

bron: Gemeente Alblasserdam

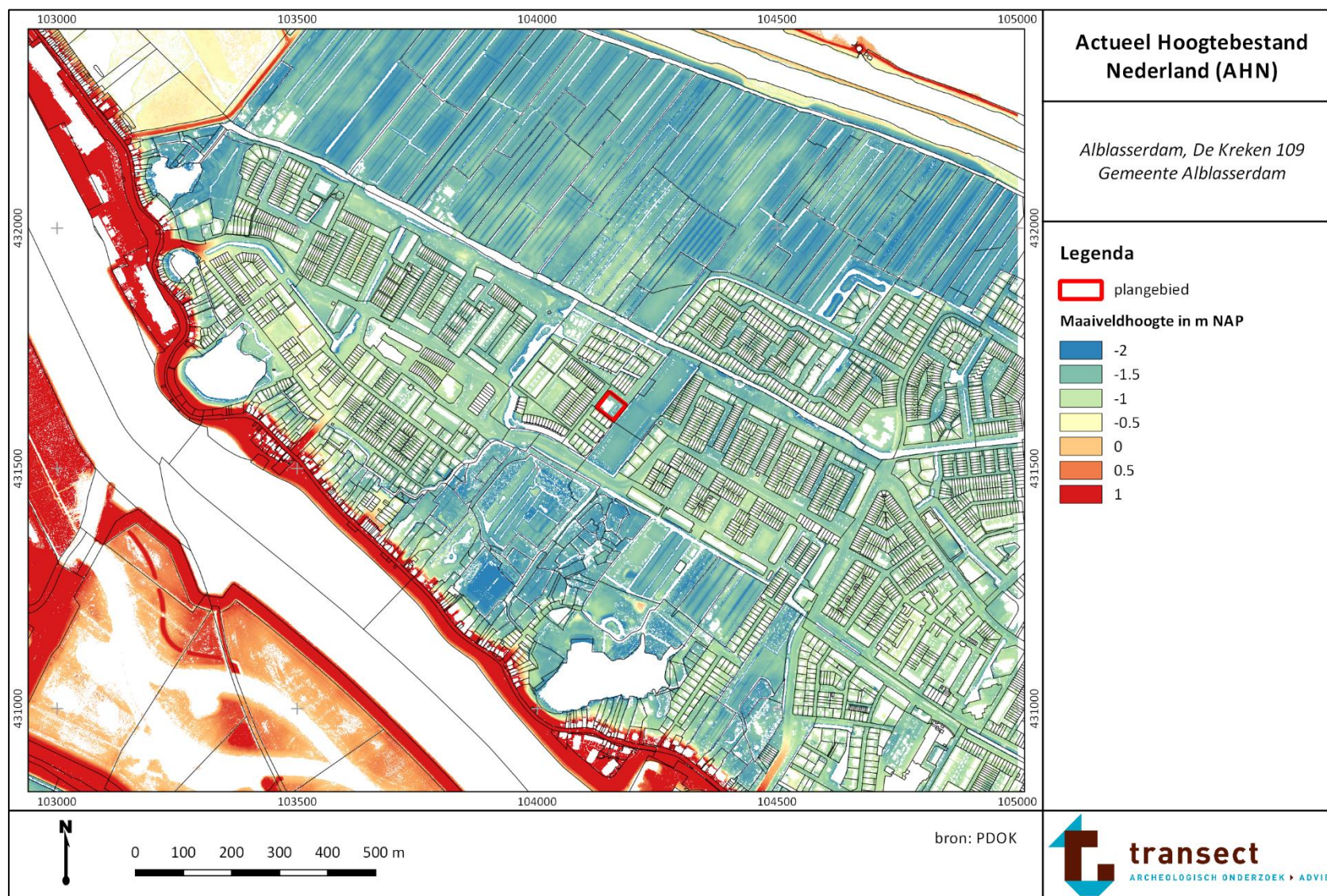
 transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK • ADVISORIE

Landschappelijke Eenhedenkaart, legenda													
bekende archeologische vindplaatsen <i>periode</i> - Mesolithicum - IJzertijd - Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd <i>vindplaatsstype</i> <table> <tr> <td>▲ kampje (jagers-verzamelaars)</td><td>✂ molen</td></tr> <tr> <td>≡ nederzetting (landbouwers)</td><td>✂ infrastructuur</td></tr> <tr> <td>≡ huisterp</td><td>✂ percelering</td></tr> <tr> <td>⌘ begraafing/kerkhof</td><td>⊕ losse vondst</td></tr> <tr> <td>⌘ kasteel</td><td>○ depositie?</td></tr> <tr> <td>⌘ kerk</td><td>○ onbekend</td></tr> </table> (kleur cirkel = beginperiode; kleur symbool = eindperiode; vorm symbool = type vindplaats)		▲ kampje (jagers-verzamelaars)	✂ molen	≡ nederzetting (landbouwers)	✂ infrastructuur	≡ huisterp	✂ percelering	⌘ begraafing/kerkhof	⊕ losse vondst	⌘ kasteel	○ depositie?	⌘ kerk	○ onbekend
▲ kampje (jagers-verzamelaars)	✂ molen												
≡ nederzetting (landbouwers)	✂ infrastructuur												
≡ huisterp	✂ percelering												
⌘ begraafing/kerkhof	⊕ losse vondst												
⌘ kasteel	○ depositie?												
⌘ kerk	○ onbekend												
13 RAAP-catalogusnummer 6443 AMK-terrein 6443 Monumentnummer overig --- gemeentegrens ▨ verstoord (A15) Alblas stroomgordel naam Kortland plaatsnaam Alblas waterloop	<i>Alblasserdam, De Kreken 109</i> <i>Gemeente Alblasserdam</i>												
													

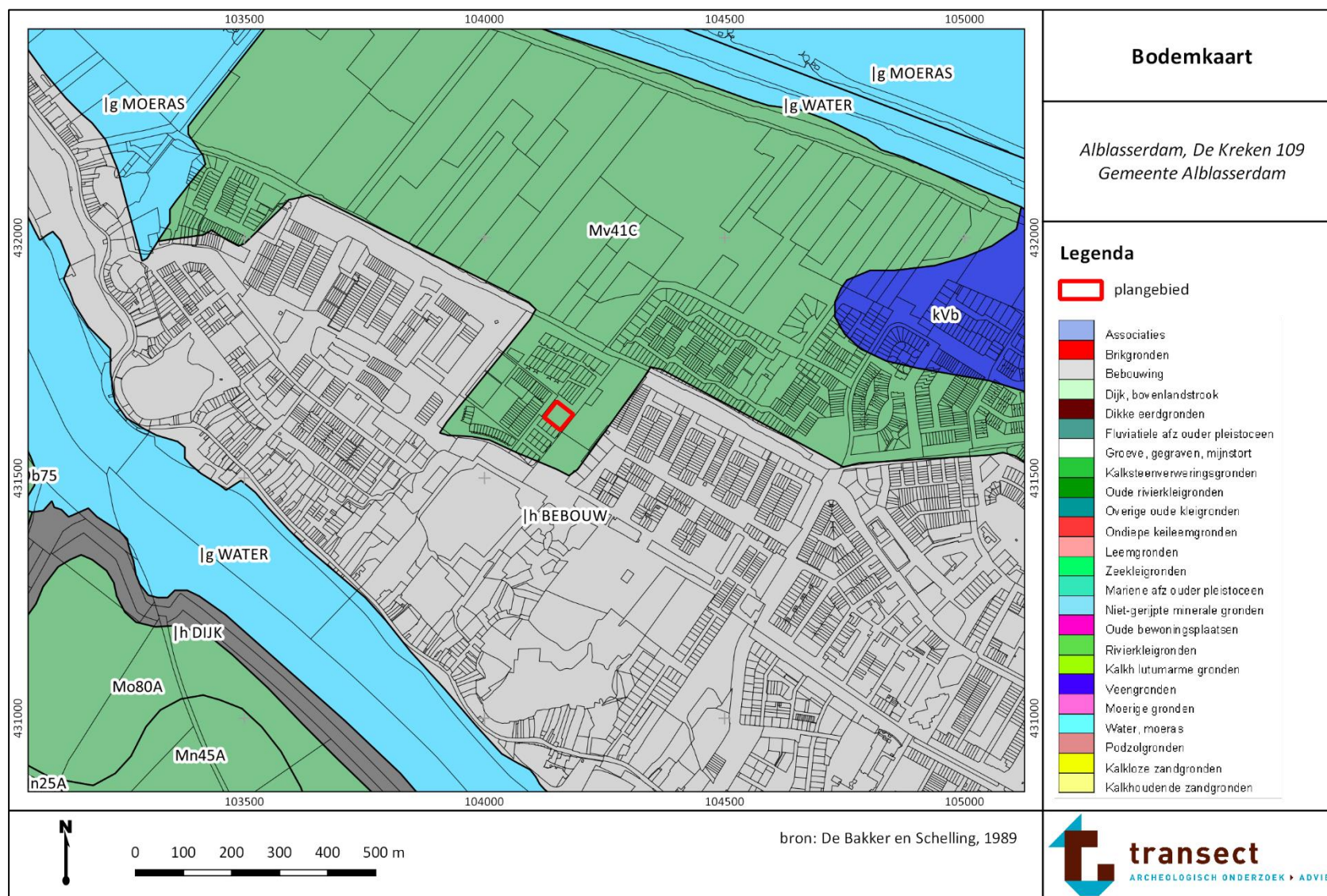
Bijlage 4. Geomorfologie



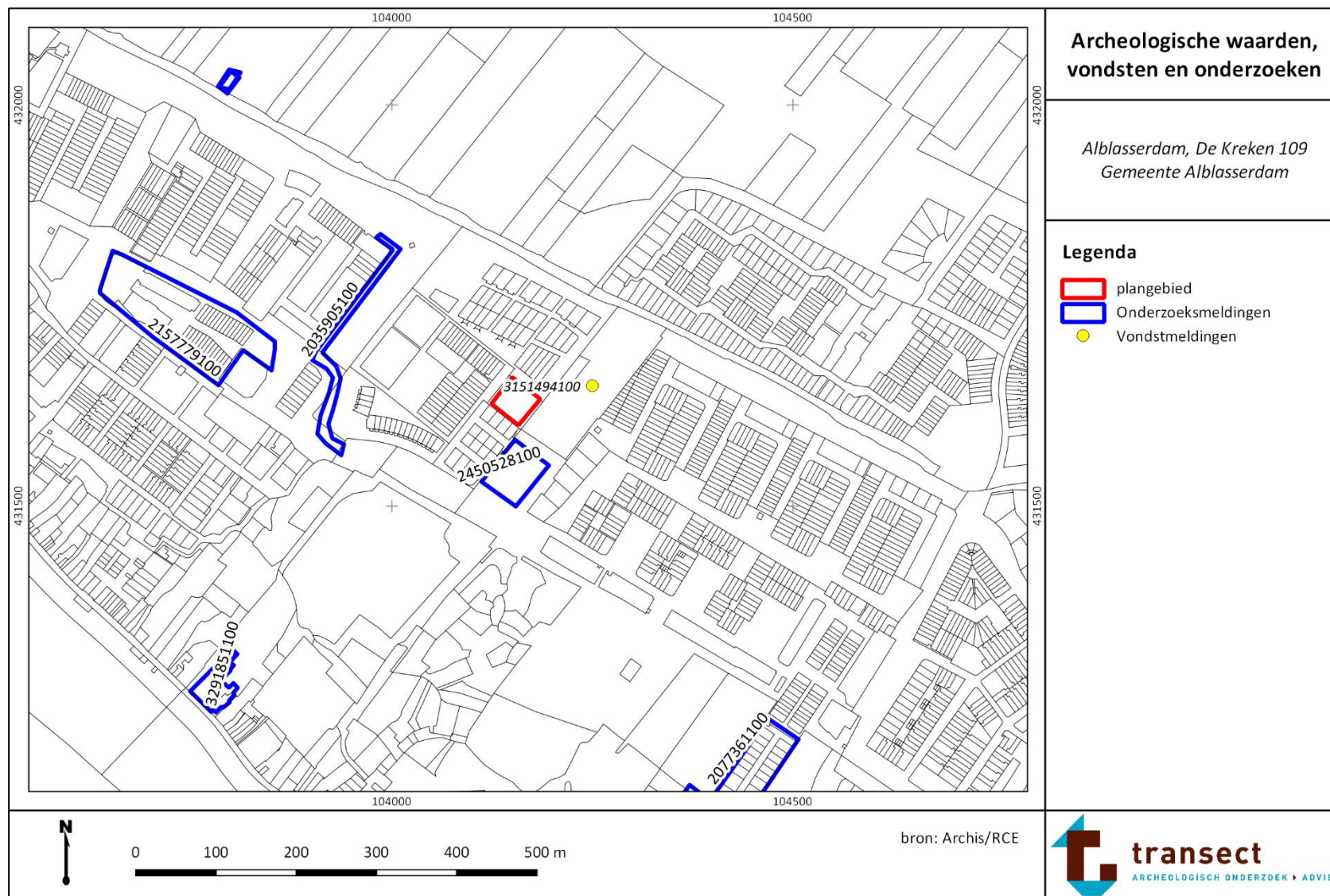
Bijlage 5. Maaiveldhoogte



Bijlage 6. Bodemkaart



Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 8. Boorpuntenkaart



Bijlage 9. Foto's van boringen

Enkele foto's van boringen representatief voor het plangebied. De boringen zijn uitgelegd per blok van 50 cm - Mv, waarbij de kernen met de onderzijde (diepste punt) naar boven liggen. Bij gutskernen ligt het diepste deel van de boringen aan de rechterzijde op de foto.



Boring 1: 0-400 cm -Mv.

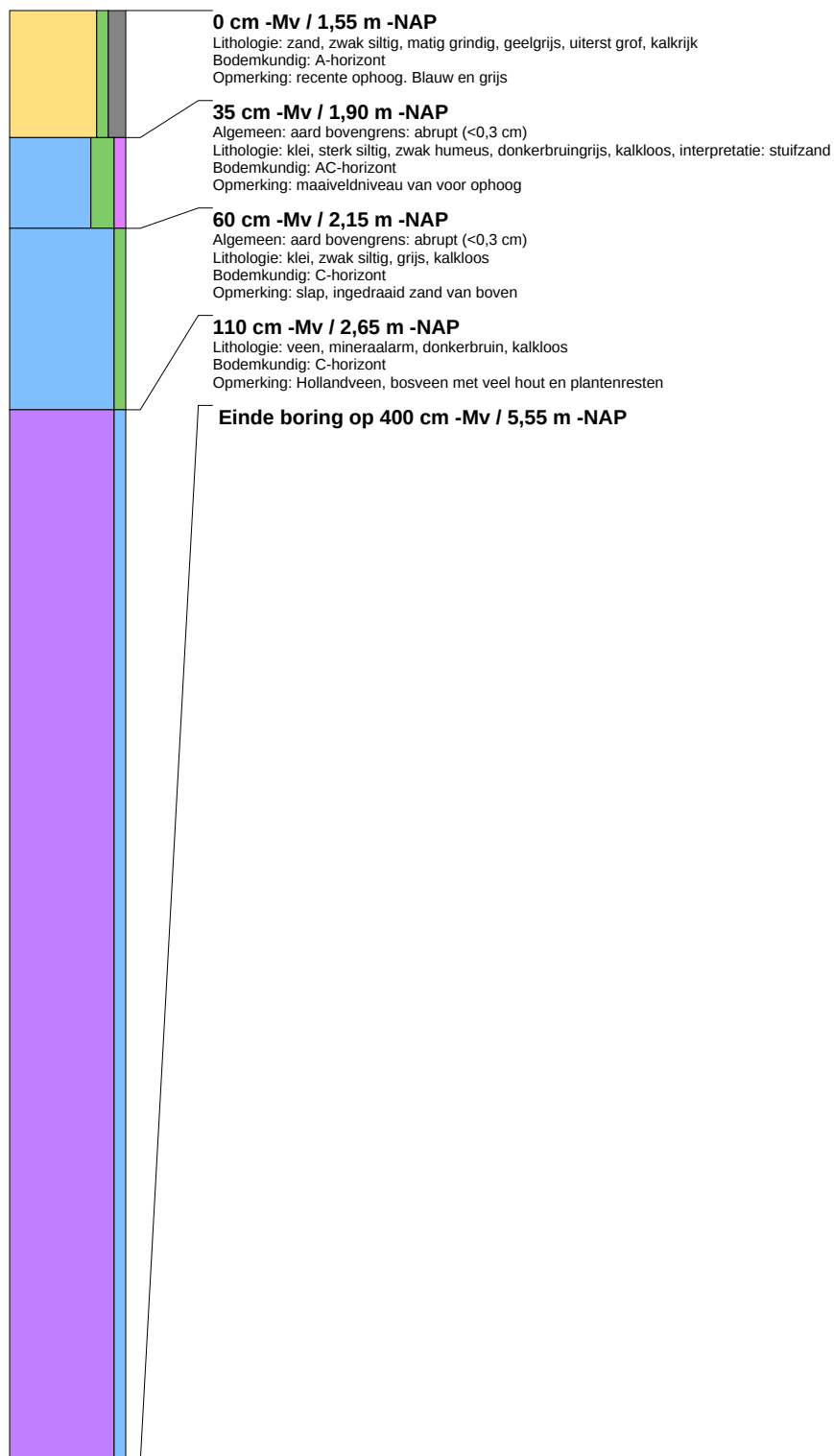


Boring 3: 0-350 cm -Mv.



boring: 19311-1

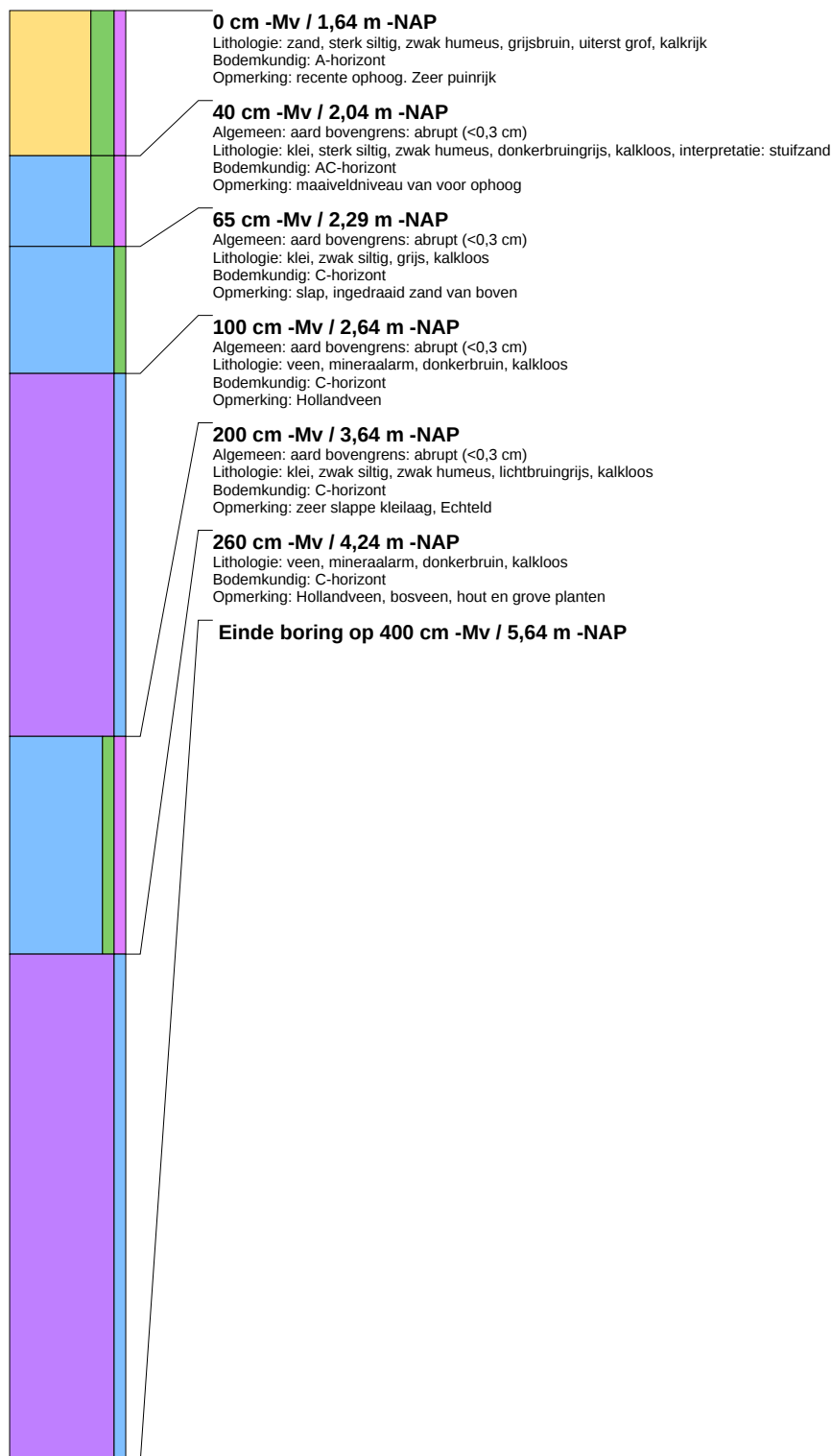
beschrijver: JR, datum: 22-5-2019, X: 104.151, Y: 431.653, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1.55, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect BV





boring: 19311-2

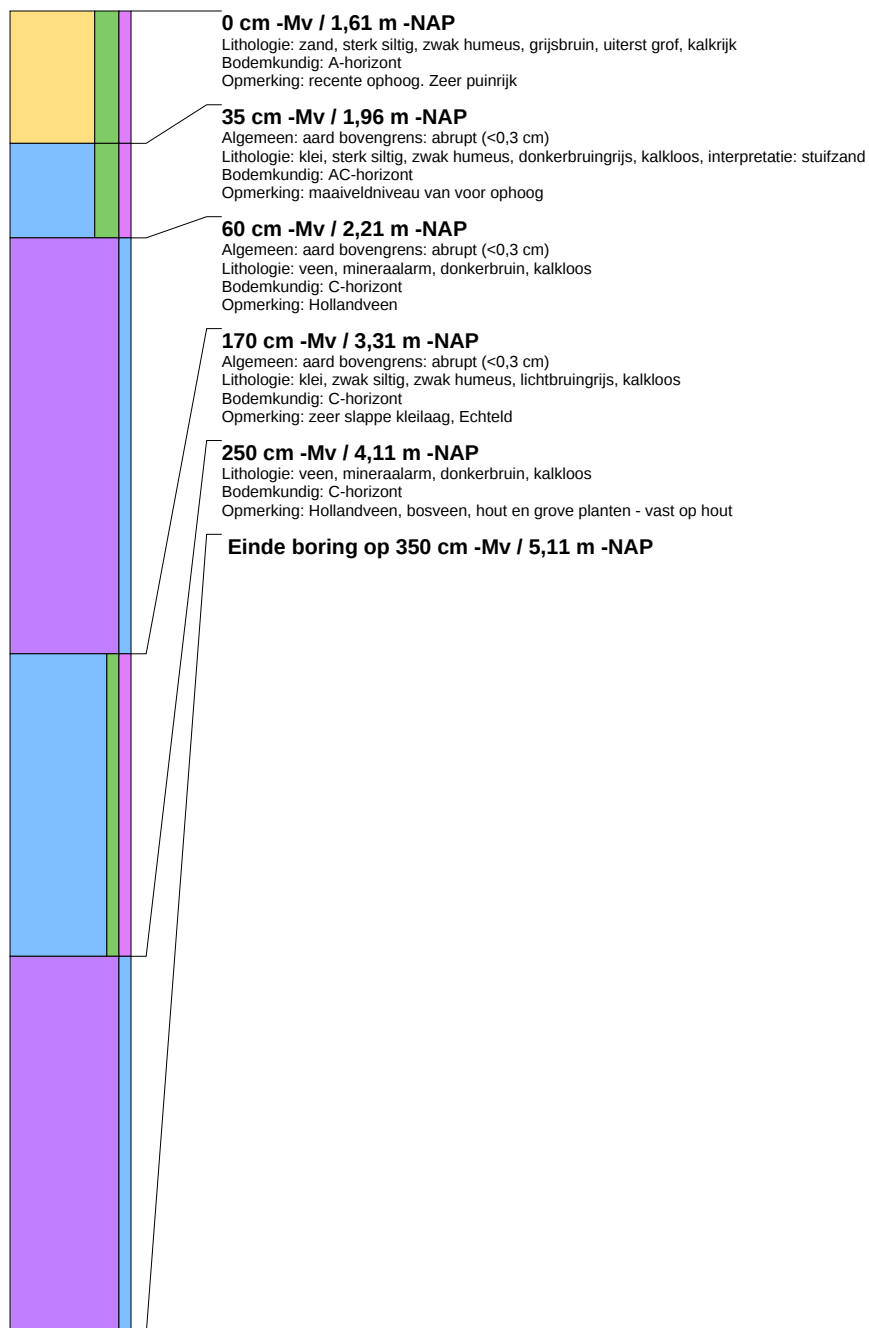
beschrijver: JR, datum: 22-5-2019, X: 104.176, Y: 431.634, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1.64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect BV





boring: 19311-3

beschrijver: JR, datum: 22-5-2019, X: 104.161, Y: 431.614, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1.61, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect BV





boring: 19311-4

beschrijver: JR, datum: 22-5-2019, X: 104.134, Y: 431.622, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1.64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect BV

