



Transect-rapport 2047

Leimuiden, Vriezekoop Zuid (ong.)

Gemeente Kaag en Braassem

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

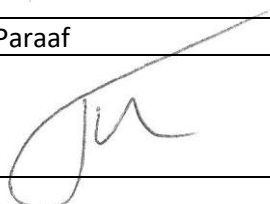
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.G.E. Melman, MSc, L. Jansen of Lorkeers, MSc
Versie	Conceptversie
Projectcode	18120057
Datum	07-02-2019
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4670430100
Bevoegde overheid	Gemeente Kaag en Braassem
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (05-02-2019)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	07-02-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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



Samenvatting

In opdracht van Buro SRO heeft Transect in februari 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Vriezeloop Zuid in Leimuiden (gemeente Kaag en Braassem). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan van Agrarisch naar Wonen en de beoogde realisatie van een vrijstaande woning binnen het plangebied.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 150 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

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).

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is een lage verwachting opgesteld voor het Neolithicum. Indien archeologische resten uit deze periode aanwezig zijn, zullen deze zich op de top van hoger gelegen wad- of kreekoevers bevinden. Dergelijke oevers zijn vermoedelijk niet aanwezig in het plangebied. Daarnaast is er sprake van een lage verwachting voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen gezien de ligging van het plangebied in een nat veengebied. Indien archeologische resten uit deze periode in het plangebied aanwezig zijn, zullen deze zich bevinden in veraarde veentrajecten, die erop wijzen dat het veen tijdelijk ontwaterd is geweest. Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd is een hoge verwachting opgesteld op basis van mogelijke aanwezige historische bebouwing in het plangebied en de ligging aan een ontginningslint.
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat er geen wad- of kreekoeverafzettingen aanwezig zijn in het plangebied. Hiermee kan de lage verwachting voor het Neolithicum worden gehandhaafd. Het plangebied ligt in een veengebied, waarbinnen geen veraarde trajecten zijn aangetroffen. Dit wijst erop dat het plangebied wordt gekenmerkt door natte omstandigheden. Hiermee kan de lage verwachting op aantreffen van archeologische resten uit de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen worden gehandhaafd. Bovenop het veen is een pakket overstromingsklei aanwezig, die is afgedekt door een modern toemaakdek. Hier zijn

eveneens geen archeologisch relevante niveaus onderscheiden. Hiermee kan de verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd naar beneden worden bijgesteld.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging te laten plaatsvinden om de realisatie van een nieuwe woning mogelijk te maken. Op basis van onderhavig onderzoek zijn geen archeologisch relevante niveaus geïdentificeerd, waarmee een lage verwachting geldt voor het aantreffen van archeologische resten. Het is in onze optiek in dat kader niet noodzakelijk een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan. Dit betekent dat er in onze optiek geen aanvullende maatregelen of archeologisch onderzoek nodig zal zijn in het plangebied alvorens de bestaande plannen te realiseren.

Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in dit deel van het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het Rijk (in deze de gemeente Kaag en Braassem).

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

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	10
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10. Resultaten veldonderzoek	19
11. Beantwoording onderzoeksvragen	22
12. Conclusie en Advies	23
13. Geraadpleegde bronnen	24
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Kaag en Braassem	26
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	27
Bijlage 3: Hoogtekaart	28
Bijlage 4: Bodemkaart	29
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	30
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	31
Bijlage 7: Foto's van de boringen	32
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	33

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect¹ in februari 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Vriezeloop Zuid in Leimuiden (gemeente Kaag en Braassem). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan van Agrarisch naar Wonen en de beoogde realisatie van een vrijstaande woning binnen het plangebied.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 150 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het opgestelde Plan van Aanpak (Melman, 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, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

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).

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

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

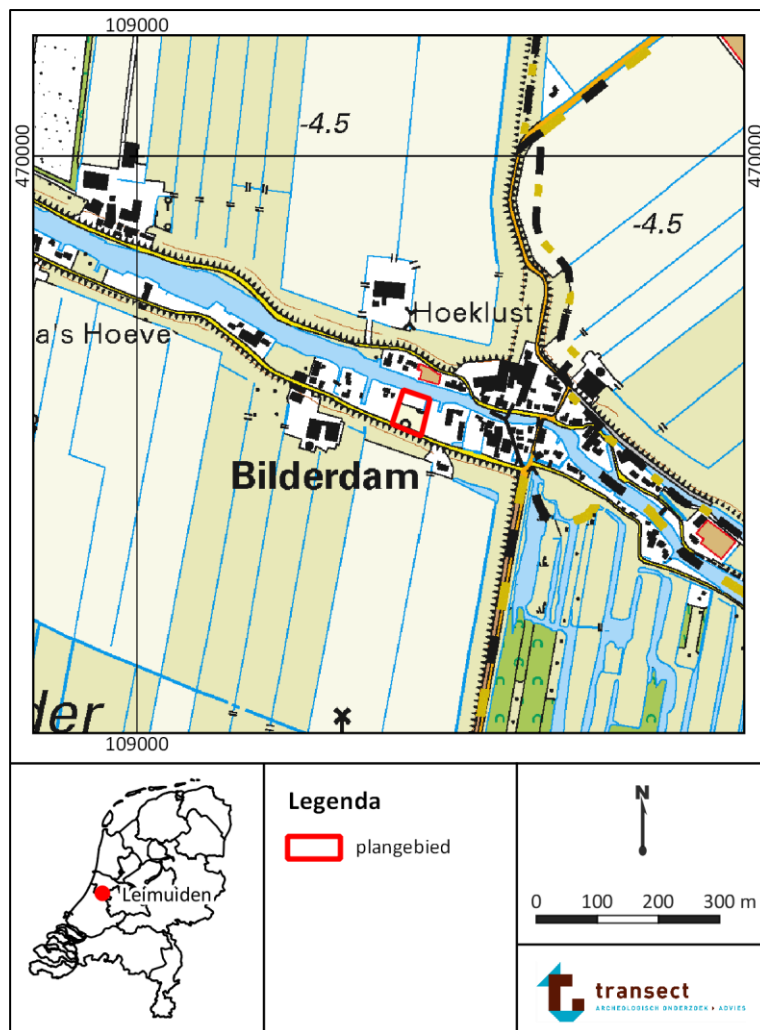
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van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

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Kaag en Braassem
Plaats	Leimuiden
Toponiem	Vriezekaap Zuid (ong.)
Kaartblad	31A
Centrumcoördinaat	109.446 / 469.586

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

Het plangebied omvat een perceel dat is ingericht voor de sierteelt aan de Vriezekaap Zuid, tussen nummer 73 en 77 in Leimuiden (gemeente Kaag en Braassem). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied wordt in het zuiden begrensd door de Vriezekaap Zuid, in het noorden door de rivier de Drecht en in het westen en oosten door twee watergangen die de grenzen tussen verschillende percelen weergeeft. Kadastraal gezien omvat het plangebied het gehele perceel LMD02 Sectie C nummer 1456. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 3000 m². Ten tijde van het onderzoek is de zuidelijke helft van het plangebied in gebruik als akker voor de sierteelt, en de noordelijke helft is voor de helft in gebruik als grasland en de andere helft is verhard.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging en aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Nieuwbouw vrijstaande woning
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om een vrijstaande woning te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd te worden. Het perceel heeft ten tijde van onderhavig onderzoek een bestemming 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden' en zal een bestemming 'Wonen' krijgen om de woning te kunnen realiseren. Er is ten tijde van onderhavig onderzoek nog geen informatie bekend over de nieuwe woning. Ook de precieze locatie is nog onbekend. Wel is het plan om de watergangen aan de oost- en of westzijde van het perceel te verbreden.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplan en omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	150 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

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

Het archeologiebeleid van de gemeente Kaag en Braassem inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan “Buitengebied Oost” (2018). Hierin heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. Deze waarde is gebaseerd op de beleidskaart van de gemeente, waarop staat vastgelegd welke verwachting een bepaald gebied heeft. Het plangebied bevindt zich volgens de archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente in een zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 1). In het bestemmingsplan zijn aan deze zone planregels geformuleerd ten behoeve van de herontwikkeling in dergelijke gebieden. Voor gebieden met dubbelbestemming Waarde – Archeologie 1 geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 150 m² en 30 cm –Mv.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Westelijk veengebied
Geomorfologie	Lage veenrestdijk
Maaiveld	0,1 m -NAP
Bodem	Lage enkeerdgrond en vlakvaaggrond
Grondwater	II - VI

Landschap

Leimuiden ligt in het westelijke veengebied. In het eerste deel van het Holocene, tot ca. 3850 v. Chr., lag het gebied in een getijdengebied, dat door lage strandwallen van de Noordzee wordt afgeschermd. In dit gebied zijn mariene zand en klei afgezet (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk) (Berendsen, 2005; Mulder e.a., 2003). Na 3850 v. Chr. sluiten de strandwallen voor de kust zich aan. Zo ontstaat achter de strandwallen een lagune, die door de aanvoer van rivieren en regenwater langzaam verzoet. Hierdoor kan als gevolg van voortdurende vegetatiegroei veengroei optreden (Berendsen, 2005; Mulder e.a., 2003). Rond 2750 v. Chr. is het hele gebied achter de strandwallen bedekt met veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). In eerste instantie ontstaat riet- en zeggeveen, later ontstaan hoogveenkussens van veenmosveen. Deze hoogveenkussens kunnen tot 6 m -NAP reiken. Deze veengroei gaat door tot in de Vroege Middeleeuwen. Vanaf de IJzertijd wordt het veengebied sporadisch bewoond, met name langs de riviermondingen en veenprijen, waar het veen op natuurlijke wijze ontwatert. De ontwatering van het veen zorgt namelijk voor een veraarde bovengrond, die zeer vruchtbaar en geschikt is voor de teelt van gewassen (Berendsen, 2005; Mulder e.a., 2003).

Vanaf 950 n. Chr. is de ontginning van het veengebied stelselmatig ter hand genomen door de Graven van Holland. Het veengebied werd in stroken van 100 à 120 m breed en 1250 à 1350 m lang uitgegeven: de cope. Als eerste ontginningsbasis worden bestaande veenstromen en rivieren gebruikt. Het veen wordt ontwaterd door sloten dwars op de ontginningsbasis. Het achtereind van de cope vormt de basis voor een nieuwe ontginning dieper het veengebied in. Uiteindelijk is zo het hele westelijke veengebied ontgonnen (bron: www.landschapinnederland.nl). Het plangebied ligt aan de Drecht, een natuurlijke veenrivier dat ook als ontwatering heeft gediend en in de Late Middeleeuwen gekanaliseerd werd. Door de ontginning van het veengebied en de daarmee gepaard gaande ontwatering van het veen treedt echter oxidatie en klink op. Hierdoor daalt het oppervlak van de ooit hooggelegen veengebieden en moet men uiteindelijk gaan bemalen om droge voeten te houden. Oxidatie en klink gaan als gevolg hiervan alsmaar door en het maaiveld blijft tot vandaag de dag dalen (Berendsen, 2005). Door inbraken vanuit zee enerzijds en turfwinning anderzijds ontstaan vanaf de Late Middeleeuwen meren en plassen in het veengebied. Vanaf de 17^e eeuw werden veel van deze meren en plassen drooggemalen. In deze droogmakerijen is het veen helemaal verdwenen en liggen Vroeg-Holocene Wormer-afzettingen weer aan het maaiveld (Berendsen, 2005; bron: www.landschapinnederland.nl).

De bebouwing aan het begin van de cope-ontginningen zorgt er voor dat een deel van het veen hier achterblijft. Deze restanten vormen, met aanvulling van klei- en zandpakketten, de zogenaamde veenrestdijken langs de vaarten en wegen. Door aanhoudende oxidatie en inklinking is het echter meerdere malen noodzakelijk geweest deze dijken op te hogen en te stabiliseren (bron: www.geologievannederland.nl).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een lage veenrestdijk (bijlage 2; kaartcode 4K35). Hier zit dus vermoedelijk nog veen in de ondergrond, dat niet (geheel) is afgegraven. Rondom deze veenrestdijk bevinden zich vlaktes van getij-afzettingen. Hier zal het veen (grotendeels) zijn afgegraven en liggen de mariene kleiafzettingen van het Laagpakket van Wormer aan de oppervlakte (kaartcode 2M35). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat er een hoogteverschil van circa 4,5 m is tussen de veenrestdijken en de vlakte van getij-afzettingen (bijlage 3). Het plangebied bevindt zich op een hoogte van circa 0,1 m -NAP en de vlakte op circa 4,6 m -NAP. Dit hoogteverschil is voornamelijk ontstaan door de afgraving van het veen enerzijds en de ophoging van de dijk anderszijds.

Lithologie en ondergrondgegevens

In Dinoloket zijn in de omgeving van het plangebied enkele boringen beschikbaar aan de hand waarvan de lithologische bodemopbouw in de omgeving van het plangebied valt af te leiden (bron: www.dinoloket.nl). Ongeveer 200 m ten westen van het plangebied zijn in Dinoloket twee boringen bekend die het verschil in bodemopbouw van de twee verschillende geomorfologische landschapseenheden duidelijk laten zien. De eerste boring is gezet ter hoogte van de veenrestdijk (maaiveldhoogte 0,5 m -NAP; boring B31A1066; 109220, 469647 (RD) bron: www.dinoloket.nl). De bodemopbouw bestaat uit klei tot 1,1 m -Mv, waarna veen aanwezig is tot 4,90 -Mv, waaronder zich klei bevindt tot het einde van de boring (8 m -NAP). De tweede boring is gezet ter hoogte van de vlaktes van getijafzettingen (maaiveldhoogte 5,08 m -NAP; boring B31A1067; 109199, 469630 (RD) bron: www.dinoloket.nl). In deze boring is veen aangetroffen tot een diepte van 90 cm -Mv, waaronder klei aanwezig is tot circa 6 m -Mv. De bodemopbouw in het plangebied is vermoedelijk vergelijkbaar met boring 1. De veenlagen vertegenwoordigen hier het Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop, dat zich sinds het Neolithicum heeft kunnen vormen. De kleilagen zijn onderdeel van het Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk en gevormd toen de Nederlandse kustlijn nog niet gesloten was en er sprake was van een waddenmilieu.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart ligt het plangebied in het oosten op een bovenlandstrook (kaartcode BOVLAND; bijlage 5), waardoor er geen bodem of grondwatertrap gekarteerd is. Vanwege de ligging op een veenrestdijk zal er veen in de ondergrond aanwezig zijn met een hoge grondwatertrap.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Ook staat het niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het terrein een hoge archeologische verwachting toegekend. Daarbij hangt de hoge verwachting samen met de ligging van het plangebied langs een ontginningsas.

Bekende waarden

In het plangebied zelf heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden en zijn er niet eerder vondsten of waarnemingen gedaan. In de wijde omgeving is echter wel eerder onderzoek verricht. Vondstmeldingen en AMK terreinen zijn niet bekend in de omgeving (bijlage 5). Relevante gegevens worden hieronder uiteengezet:

In een groot gebied 230 m ten noordwesten van het plangebied heeft er een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) plaatsgevonden (onderzoeksmelding 2393578100). Door middel van het zetten van 112 boringen in het hele gebied is aangetoond dat voor het westelijk deel, 400 m ten noordwesten van het plangebied, een middelhoge verwachting voor archeologische waarden geldt. In de boringen in dat deel zijn aanwijzingen aangetroffen voor een wadgeul, relatief hoger gelegen is in het landschap, waarop theoretisch gezien bewoning mogelijk was in het Neolithicum (Warning, 2013).

In een tracé dat 500 m ten zuidoosten van het plangebied loopt (onderzoeksmelding 2310608100), zijn duikinspecties uitgevoerd in de Drecht. Binnen de onderzochte locaties zijn geen archeologische waarden aangetroffen (Waldus *e.a.*, 2010).

Het ontbreken van informatie sluit de aanwezigheid van resten niet uit. Er bestaat immers een verwachting op resten uit met name de periode Neolithicum tot de Late Middeleeuwen. Vanaf het Neolithicum / de Bronstijd kunnen relatief hogere kleiafzettingen gebruikt zijn voor bewoning. Later kwam het gebied onder water te liggen waardoor bewoning niet meer mogelijk was. Lokaal kon echter bewoning plaatsvinden op hoger gelegen gebieden, zoals de wadgeul aangetroffen bij het onderzoek van Warning (2013). In de 11^{de} eeuw begon de ontginning van het gebied, vanuit de natuurlijke loop van De Drecht, en was het gebied weer deels bewoonbaar. De verwachting in het plangebied hangt hier voornamelijk mee samen, aangezien het op een veenrestdijk ligt. Er zijn langs de Vriezekoep Noord en Zuid nog geen archeologische onderzoeken bekend. Er is dus nog weinig bekend over bewoning hier in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bos, viswater en akker
Huidig gebruik	Sierteelt
Bodemverstoringen	Mogelijk door de sierteelt en het viswater dat er heeft gelegen.

Historische achtergronden

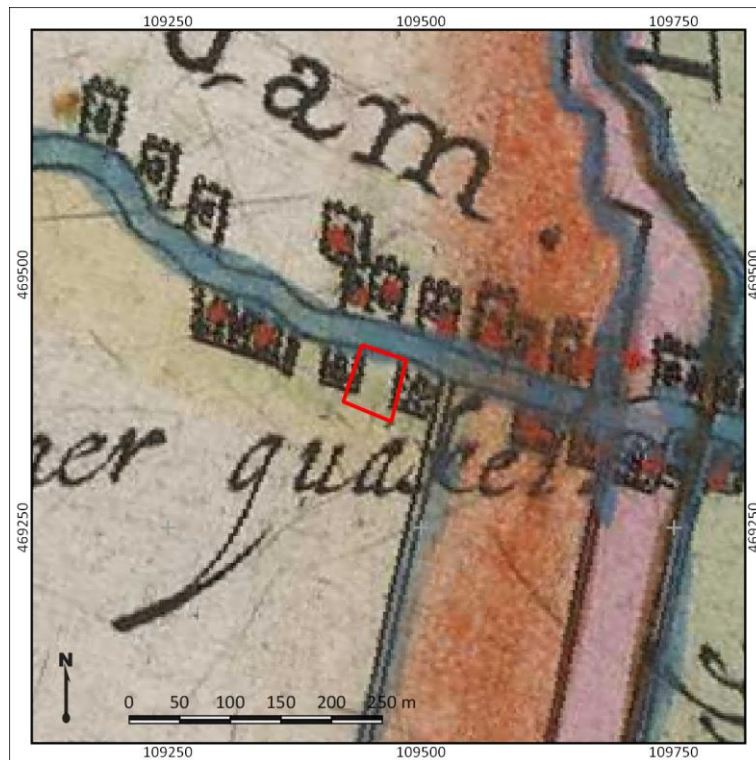
Het oorspronkelijke landschap rondom Leimuiden bestond lange tijd uit een omvangrijk veenmoeras, dat werd doorsneden door kleine veenstroompjes als de Drecht, de Meije en de Aar. In het zuiden grensde het veenmoeras aan de Oude Rijn, die tot circa 1122 na Chr. voor de afvoer van Rijnwater zorgde (Dekker, 1980). Langs de Oude Rijn lagen hoge oeverwallen, die van oudsher al werden bewoond, maar ook langs de oevers van de veenstroompjes was bewoning mogelijk. Het plangebied bevindt zich op de oever van de Drecht. Vanaf de rivierlopen, zo ook de Drecht, is in de loop van de 10^e tot en met 14^e eeuw het grootste deel van het Hollands veengebied ontgonnen en in cultuur gebracht. Dit gebeurde onder leiding van de Graaf van Holland, die de woeste gronden uitgaf ter ontginning aan gegadigden. Daar stonden bepaalde voorwaarden tegenover, zoals een vaste koopsom of periodieke betaling, maar ook politieke voorwaarden. Deze handel werd in de Middeleeuwen ‘copen’ genoemd. De uitgang “-koop” of “-kop” is hierom vaak in toponiemen in het gebied terug te vinden. De ontginning was rationeel gepland en vond plaats vanaf een vastgestelde kade, van waaruit percelen met een lengte van circa 1250 m en een breedte van 115 m werden aangelegd. De oudste ontginningen hebben in ieder geval bij Rijnsaterwoude en Leimuiden gelegen, beide gelegen op een hoger gelegen stuk veen (bovenland) bij het Braassemermeer, wat een natuurlijk meer is, dat reeds vóór de ontginningen in het veenlandschap aanwezig was (Markus en van Wallenburg, 1969). Vanuit de eerst genoemde dorpen werd het veengebied geleidelijk gekoloniseerd. Het plangebied bevindt zich direct ten westen van het buurtschap Bilderdam, waarvan de eerste vermelding uit de 14^e eeuw stamt (Berkel en Samplonius, 2006). De naam is afgeleid van de dam die werd aangelegd om de vaarweg De Drecht te reguleren (Sprinkhuizen, 1989). Het buurtschap heeft dus een oorsprong in de Late Middeleeuwen. Het plangebied ligt daarnaast in de Wassenaarsche Polder. Door verving is deze polder onder water komen te staan en vervolgens in 1666 ingepolderd (Hoekwater, 1901).

Op de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied, uit 1615, is te zien dat er langs de Drecht reeds bebouwing was (figuur 2). Het plangebied ligt hierbij tussen twee erven in en is zelf onbebouwd. Op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is het plangebied ook onbebouwd (figuur 3). Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) is aangegeven dat er in het plangebied een bos stond en in het zuiden een viswater. Ook op topografische kaarten van 1880 tot 1997 is geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied (figuur 4 – 9). Het grondgebruik kan niet aan de hand van deze kaarten worden afgeleid.

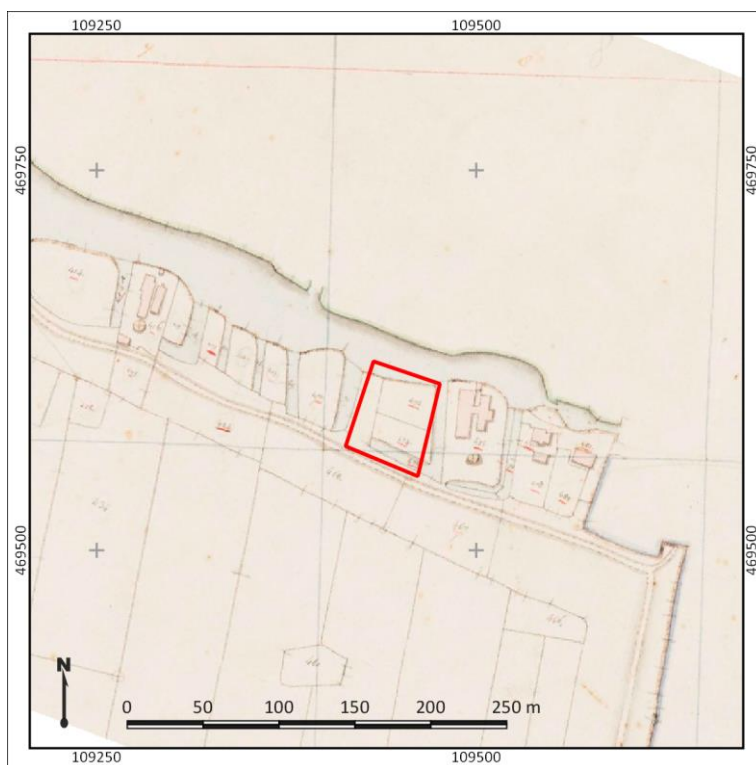
Bodemverstoringen

In het plangebied is sprake van sierplantenteelt in het zuiden van het plangebied (figuur 10). De bovengrond van het plangebied is mogelijk verstoord geraakt hierdoor overeen oppervlakte van 1500 m². Op de kadastrale Minuut is te zien dat in het zuiden van het plangebied een waterpartij aanwezig was, dat is aangeduid als ‘viswater’. De grond hier waarschijnlijk reeds afgegraven geweest en weer gedempt. Ook op andere historische kaarten is te zien dat langs alle vier de randen van het plangebied wisselende oppervlaktes water aanwezig zijn. Langs de randen van het plangebied is dus mogelijk

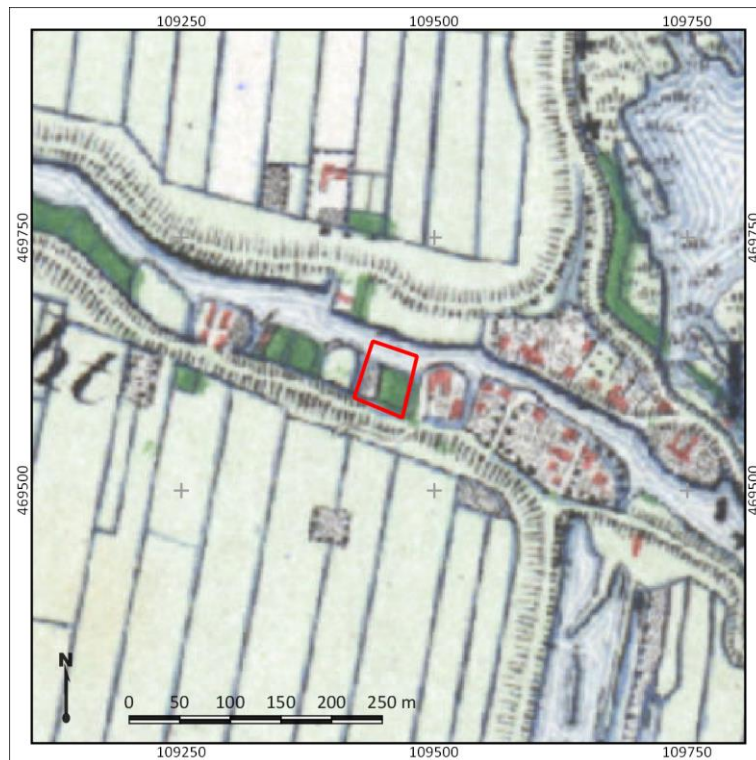
sprake van verstoring en recente opvulling van de wateren. In Bodemloket zijn geen gegevens aanwezig ten aanzien van het plangebied (www.bodemloket.nl).



Figuur 2: Historische kaart van Balthazar Berckenrode uit 1615.



Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE



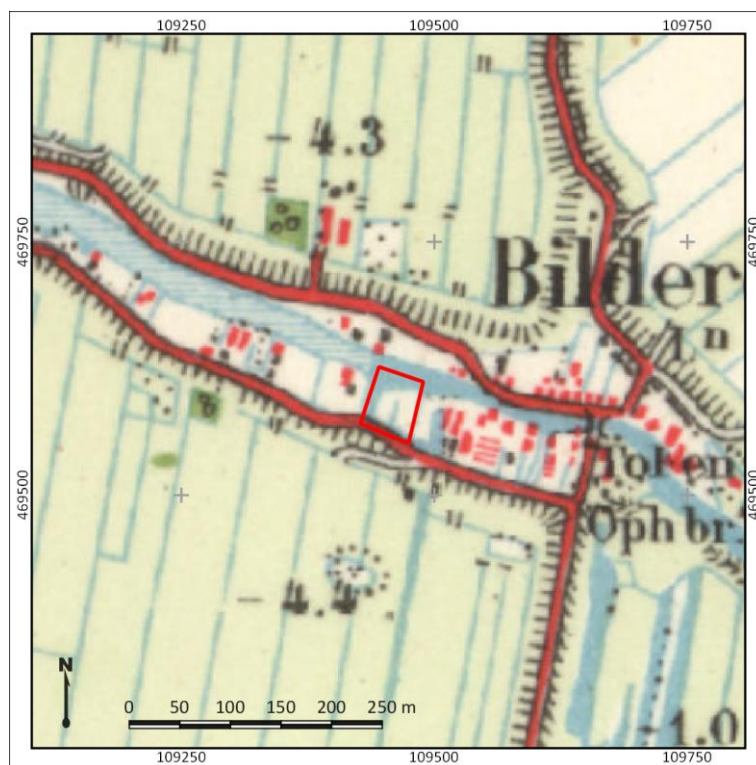
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



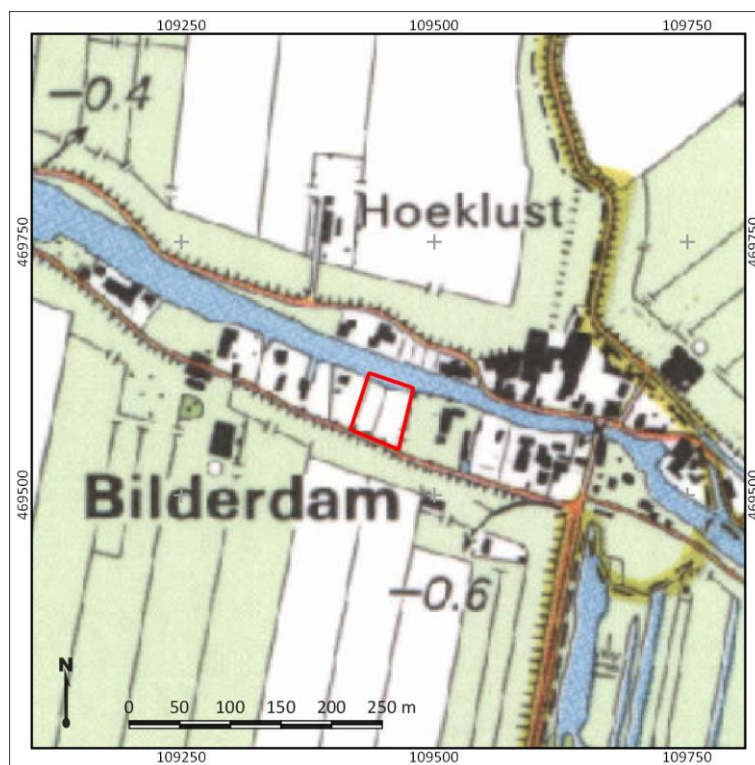
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 10: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laag - middelhoog
Periode	Neolithicum – Vroege Middeleeuwen / Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Vanaf het maaiveld In/op veraarde veenlagen Op bewoonbare kreek of wadoevers
Diepteligging	Onder de bouwvoor (ca. 30 cm -Mv) Top van veen of kleidek (ca. 50 cm -Mv)

Aanwezigheid en dichtheid

- Het landschap is ontstaan in het Holocene, toen het plangebied in een getijdengebied lag met wadgeulen. Op de oeverafzettingen langs deze geulen was theoretisch bewoning mogelijk in het Neolithicum. Een dergelijke wadgeul is ten noordwesten van het plangebied aangetroffen, maar daar zijn geen aanwijzingen voor bewoning op bekend (Warning 2013). De verwachting voor archeologische waarden in het Neolithicum is laag.
- Na ongeveer 3950 v. Chr. kwam het gebied achter strandwallen te liggen waardoor een lagune ontstond, waarin veen gevormd werd (vanaf de Bronstijd tot in de Vroege Middeleeuwen). In de tussenliggende periodes kon sporadisch bewoning optreden op hogere delen die natuurlijk ontwaterd werden. Ook voor deze periode (Bronstijd - Vroege Middeleeuwen) geldt een lage verwachting voor archeologische waarden.
- Vanaf de Late Middeleeuwen werd het gebied ingedijkt en ontgonnen. Het plangebied ligt aan de Drecht, een natuurlijke veenrivier die ten behoeve aan de ontwatering van het gebied gekanaliseerd is. Langs de Drecht ontstond lintbewoning, waaronder buurtschap Bilderdam, gevormd in de 14^e eeuw. Op historische kaarten is geen bebouwing zichtbaar in het plangebied vanaf 1615. Op een kaart uit het begin van de 19^e eeuw is aangegeven dat er in het zuiden van het plangebied een viswater aanwezig is, het overige gedeelte is bebost. Zodoende zijn uit deze periodes alleen erfgerelateerde zaken of resten van grondgebruik te verwachten. De verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is middelhoog.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau bevindt zich vanaf maaiveld, onder de bouwvoor (30 cm -Mv). Verwacht wordt dat de ondergrond uit veen bestaat, waarop een kleilaag en mogelijk veraard veen aanwezig zijn met een dikte van minimaal 15 tot 50 cm dik. Hierin worden sporen vanaf de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd verwacht. Ook kan daarop een ophogingspakket liggen, dat is aangebracht ten behoeve van historische bewoning (vanaf de Middeleeuwen). Onder dit pakket, vanaf ongeveer 0,50 m -Mv, kunnen er veen- of kleilagen zich afwisselen. In deze afzettingen kunnen sporen van de periode Neolithicum - Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. Resten in de periode Bronstijd-Vroege Middeleeuwen concentreren zich in begraven veraarde niveaus in het veen, resten uit het Neolithicum bevinden zich in de top van de Wormer afzettingen, indien er in het plangebied gerijpte oeverafzettingen langs een wadgeul aanwezig zijn.

Complextypen

In het plangebied worden voor de Neolithicum nederzettingsterreinen, grafvelden of extractiekampen verwacht, met eventueel sporen van landbouw. Dit waren seizoensgebonden plekken waar

jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bekapte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen.

Archeologische resten uit de periode Bronstijd - Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de vorm van huisplaatsen, met de vondst van aardewerk, metaal en stenen objecten, bewerkt vuursteen, zoölogische botmateriaal (wel of niet bewerkt) en grondsporen zoals paalgaten (als onderdeel van huisplattegronden of spiekers), afvalkuilen en greppels. Daarbij kunnen ook sporen van landbouw aanwezig zijn in de vorm van ploegsporen. Voor de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen worden waterputten en verbrand huttenleem verwacht.

Voor de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd worden archeologische waarden verwacht die in de context staan van bewoning binnen het plangebied, zoals perceelaanduiding en een zogenaamde cultuurlaag: een doorwerkte oude bodem met kleine fragmenten baksteen, aardewerk, of natuursteen.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Melman, 2019). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. Op basis van deze gegevens wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals opgesteld in hoofdstuk 2 van dit rapport. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5). Boring 1 is echter tweemaal gestaakt op boomwortels of houtresten op een diepte van 210 cm - Mv. Boring 4 is tweemaal gestaakt op een ondoordringbare puinlaag. Gezien de geringe grootte van het plangebied en uniformiteit van de bodemopbouw in de drie geslaagde boringen wordt aangenomen dat deze representatief zijn voor het gehele plangebied.

De boringen hebben een diepte van maximaal 500 cm –Mv en 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, aangezien boren met een Edelman beneden het grondwater tot versleping van de grondmonsters kan leiden. Dit komt de beschrijving van de boringen niet ten goede. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 7, de beschrijvingen in bijlage 8. Na beschrijving zijn de monsters handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 3).

Veldwaarnemingen

Het plangebied betreft een onbebouwd perceel aan de gekanaliseerde veenrivier de Drecht. In het midden van het plangebied staan twee rijen coniferen. Ten noorden hiervan is een deel verhard (ca. 600 m²) en er is een kas aanwezig (ca. 150 m²). Het overige gedeelte van het plangebied (ca. 2250 m²) is begroeid met gras met in het midden een pad van betonplaten. Er is aan het maaiveld weinig reliëf waar te nemen op grond waarvan uitspraken over de geomorfologische of archeologische ondergrond te doen zijn. Wel is het maaiveld in het plangebied beduidend hoger dan het gebied ten zuiden van de weg Vriezekoop, waar zich een droogmakerij bevindt. Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 21: Foto's van het onbebouwd deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (05-02-2019). De linkerfoto is genomen vanuit de noordoosthoek van het plangebied, richting het zuidwesten. De rechterfoto is genomen in de zuidwesthoek van het plangebied richting het noorden.

Bodemopbouw en lithologie

Laag	Diepte cm -Mv	Diepte m NAP	Boringen	Omschrijving
Toemaakdek (bouwvoor)	0-60	0,1 - 0,8 m -NAP	1 t/m 5	Matig tot sterk zandige, sterk humeuze klei. Het toemaakdek is donkerbruingrijs tot donkerbruinzwart van kleur en is matig slap. Het bevat complete schelpen, schelpfragmenten en in boring 4 en 5 zijn in het pakket modern baksteen en plastic aangetroffen. Hierom is het pakket geïnterpreteerd als toemaakdek, opgebracht vanwege de hoge grondwaterstand in het plangebied. In boring 4 is onder het toemaakdek (100 cm -Mv, 1,23 m -NAP) gestaakt in een matig zandige, grijze verstoorde kleilaag met schelpgruis en roodbakkend baksteen.
Klei	60-320	0,8 – 3,4 m -NAP	1, 2, 3, 5	Matig tot sterk siltige, zwak tot matig humeuze klei. Het kleidek is donkergrijs tot lichtbruingrijs van kleur en is (matig) slap en kalkloos. Het pakket oogt wat rommelig en bevat enkele sporen tot veel plantenresten (voornamelijk onderin het pakket). Gezien de lithologie, het voorkomen van plantenresten en de slappe consistentie van het kleipakket wordt het geïnterpreteerd als overstromingsdek van de Drecht. In boring 2 is op een diepte van 240 cm -Mv (2,65 m -NAP) een zwarte laag aangetroffen die wordt geïnterpreteerd als waterbodem. Boring 1 is in dit pakket gestaakt op een diepte van 210 cm -Mv (2,31 m -NAP).
Veen	220-500	2,3 – 5,2 m -NAP	2, 3, 5	Zwak kleilig tot mineraalarm amorf veen. In het veenpakket zijn enkele sporen van houtresten waargenomen. Het veenpakket is doorgaans compact. Er zijn geen veraarde trajecten in het veen aangetroffen die wijzen op een ontwatering van het veen.
Grondwater				Ten tijde van het veldonderzoek bevond het grondwater zich op een diepte van ca. 50 cm -Mv.

Geomorfogenetische interpretatie

De bodemopbouw in het plangebied wijst op doorgaans natte omstandigheden in het plangebied. De onderkant van de boringen bestaat uit veen. In het veenpakket zijn geen veraarde trajecten waargenomen die wijzen op een tijdelijke verdroging van het veen. Het veen is afgedekt met een siltig, slap kleipakket met veel plantenresten, waarin in boring 2 een waterbodem is aangetroffen. Deze kenmerken wijzen eveneens op natte omstandigheden in het plangebied. Dit kleipakket is ontstaan als gevolg van getijdenwerkingen. Het zoute zeewater stuwde het zoete binnenlandse (grond)water omhoog via geulen. Hierdoor kon de veenrivier de Drecht voor haar kanalisering regelmatig overstroomd, waarbij een slap siltig kleidek is afgezet. De aanwezigheid van dit kleidek wijst eveneens op zeer natte omstandigheden in het plangebied. Bovenop het kleidek is een pakket ophoogmateriaal aanwezig, die is aangebracht ter verhoging van het terrein (toemaakdek). In boring 3 is tot een diepte tot 130 cm -Mv (1,41 m -NAP) modern baksteen en moderne mortelresten aangetroffen in het toemaakdek. Gezien het voorkomen van modern baksteen en plastic (boring 4) in dit ophoogpakket is het toemaakdek van relatief recente oorsprong.

Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen bij het doorzoeken van de grondmonsters.

Archeologische interpretatie

Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting van het plangebied worden vastgesteld. Op basis van het bureauonderzoek (Hoofdstuk 9) is er een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Neolithicum. Indien dergelijke resten aanwezig zijn, zullen deze zich op de oevers van wad- en kreekruigen bevinden. Dergelijke oeverafzettingen zijn niet aangetroffen in het plangebied. Hiermee kan de lage verwachting voor de periode Neolithicum worden gehandhaafd. Voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen is eveneens een lage verwachting opgesteld in het bureauonderzoek. Bewoning gedurende deze periode concentreerde zich voornamelijk op hogere, ontwaterde delen in het veenlandschap (gekenmerkt door een veraarde veenlaag). Dergelijke veraarde veentrajecten zijn echter niet aangetroffen in het plangebied. Hiermee kan de lage verwachting voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen zoals opgesteld in het bureauonderzoek worden gehandhaafd. Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd is in het bureauonderzoek een hoge verwachting opgesteld op basis van de mogelijke aanwezigheid van historische bebouwing in (de omgeving van) het plangebied en ligging aan een historisch ontginningslint. Indien aanwezig, bevinden archeologische resten uit deze periode zich onder de bouwvoor, op een veraarde veenlaag of oever. Op basis van het veldonderzoek kan deze verwachting eveneens worden bijgesteld naar beneden. De bouwvoor bestaat uit een relatief recent toemaakdek, waar de aanwezigheid van moderne baksteen- en mortelresten en plastic in het toemaakdek wijst op een relatief recente ouderdom. Onder het toemaakdek zijn geen veraarde veenlagen of oeverafzettingen aangetroffen. Het toemaakdek ligt direct op slappe overstromingsklei, wat erop wijst dat in het plangebied voor de opwerping van het toemaakdek zeer natte omstandigheden zijn geweest. Hiermee kan de archeologische verwachting op resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd naar beneden worden bijgesteld.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied bevindt zich in een veengebied, waar de inmiddels gekanaliseerde veenrivier de Drecht doorheen stroomt. Voor de kanalisering heeft deze veenrivier als gevolg van opstuwning van het water vanuit getijdengeulen een pakket slappe overstromingsklei afgezet. Dit kleipakket is afgedekt door een recent opgebracht toemaakdek.

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

Er zijn binnen het plangebied geen archeologisch relevante niveaus onderscheiden. Er bevinden zich geen oeverafzettingen of veraarde veentrajecten in het plangebied. Het opgebrachte toemaakdek ligt direct op een pakket overstromingsklei. Gezien het voorkomen van modern baksteen en plastic in dit toemaakdek kan ook dit pakket niet worden aangemerkt als archeologisch relevant niveau. De puinlaag is mogelijk aangebracht ten behoeve van de

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

Niet van toepassing. Er zijn geen archeologisch relevante niveaus onderscheiden in het plangebied.

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

Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied. Er zijn geen archeologisch relevante niveaus aangetroffen in het plangebied. Op basis van de gegevens van het verkennend booronderzoek is gebleken dat het plangebied altijd zeer nat is geweest. Het gebied heeft hiermee geen aantrekkelijke vestigingsplaats gevormd in het verleden. Op historisch kaartmateriaal vanaf 1615 is geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd, kan hiermee naar laag worden bijgesteld.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is een lage verwachting opgesteld voor het Neolithicum. Indien archeologische resten uit deze periode aanwezig zijn, zullen deze zich op de top van hoger gelegen wad- of kreekoevers bevinden. Dergelijke oevers zijn vermoedelijk niet aanwezig in het plangebied. Daarnaast is er sprake van een lage verwachting voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen gezien de ligging van het plangebied in een nat veengebied. Indien archeologische resten uit deze periode in het plangebied aanwezig zijn, zullen deze zich bevinden in veraarde veentrajecten, die erop wijzen dat het veen tijdelijk ontwaterd is geweest. Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd is een hoge verwachting opgesteld op basis van mogelijke aanwezige historische bebouwing in het plangebied en de ligging aan een ontginningsslint.
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat er geen wad- of kreekoeverafzettingen aanwezig zijn in het plangebied. Hiermee kan de lage verwachting voor het Neolithicum worden gehandhaafd. Het plangebied ligt in een veengebied, waarbinnen geen veraarde trajecten zijn aangetroffen. Dit wijst erop dat het plangebied wordt gekenmerkt door natte omstandigheden. Hiermee kan de lage verwachting op aantreffen van archeologische resten uit de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen worden gehandhaafd. Bovenop het veen is een pakket overstromingsklei aanwezig, die is afgedekt door een modern toemaakdek. Hier zijn eveneens geen archeologisch relevante niveaus onderscheiden. Hiermee kan de verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd naar beneden worden bijgesteld.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging te laten plaatsvinden om de realisatie van een nieuwe woning mogelijk te maken. Op basis van onderhavig onderzoek zijn geen archeologisch relevante niveaus geïdentificeerd, waarmee een lage verwachting geldt voor het aantreffen van archeologische resten. Het is in onze optiek in dat kader niet noodzakelijk een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan. Dit betekent dat er in onze optiek geen aanvullende maatregel of archeologisch onderzoek nodig zijn in het plangebied alvorens de bestaande plannen te realiseren.

Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in dit deel van het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het Rijk (in deze de gemeente Kaag en Braassem).

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

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.geodan.nl
- gahetna.nl
- geschiedenisvanzuidholland.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- landschapvomnederland.nl
- geologievannederland.nl

Afbeeldingenlijst

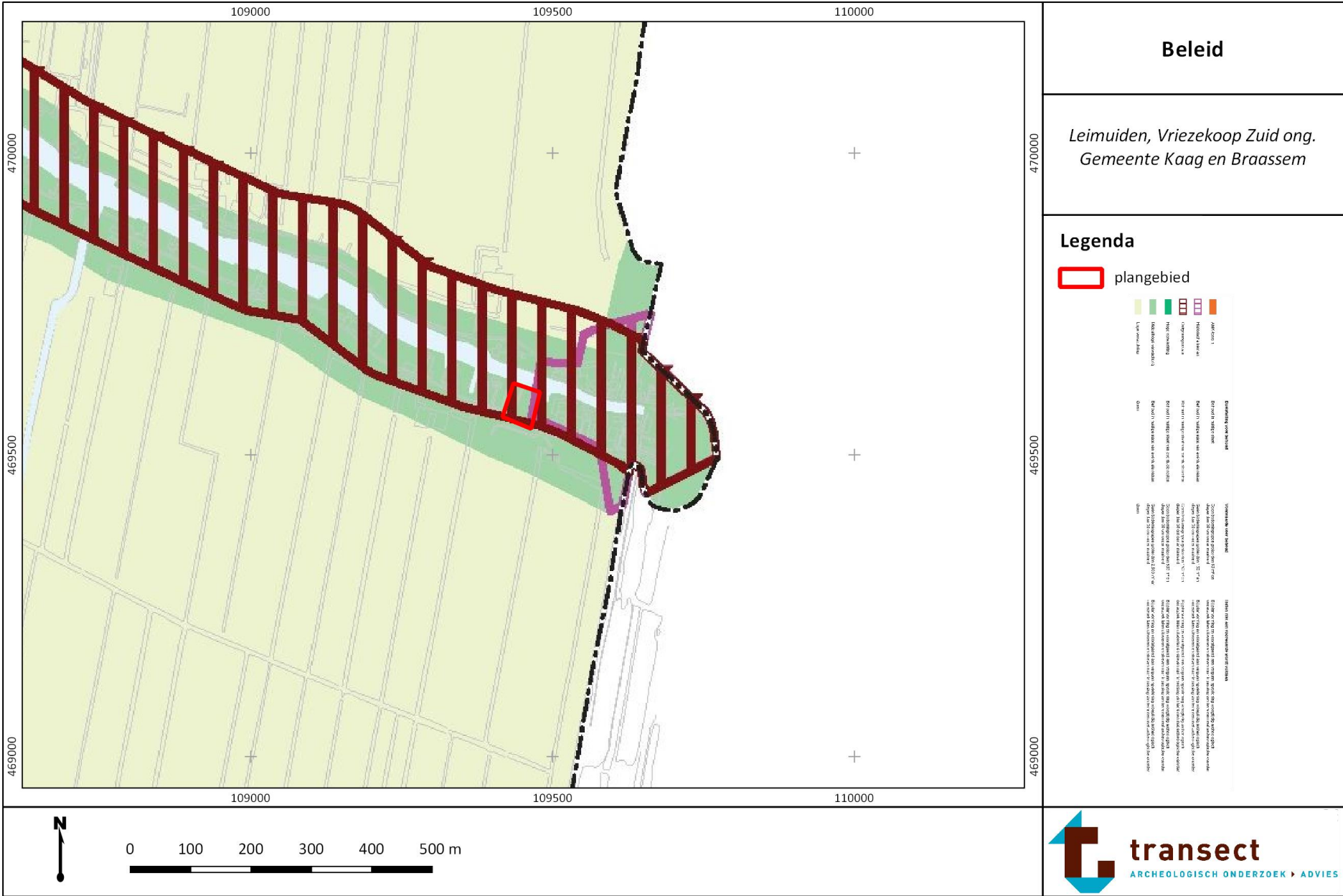
- Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). 4
- Figuur 2: Historische kaart van Balthazar Berckenrode uit 1615. 12
- Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE 12
- Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis 13
- Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis 13
- Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl 14
- Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl 14
- Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl 15
- Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl 15
- Figuur 10: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK 16
- Figuur 11: Foto's van het onbebouwde deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (05-02-2019) 19

Literatuur

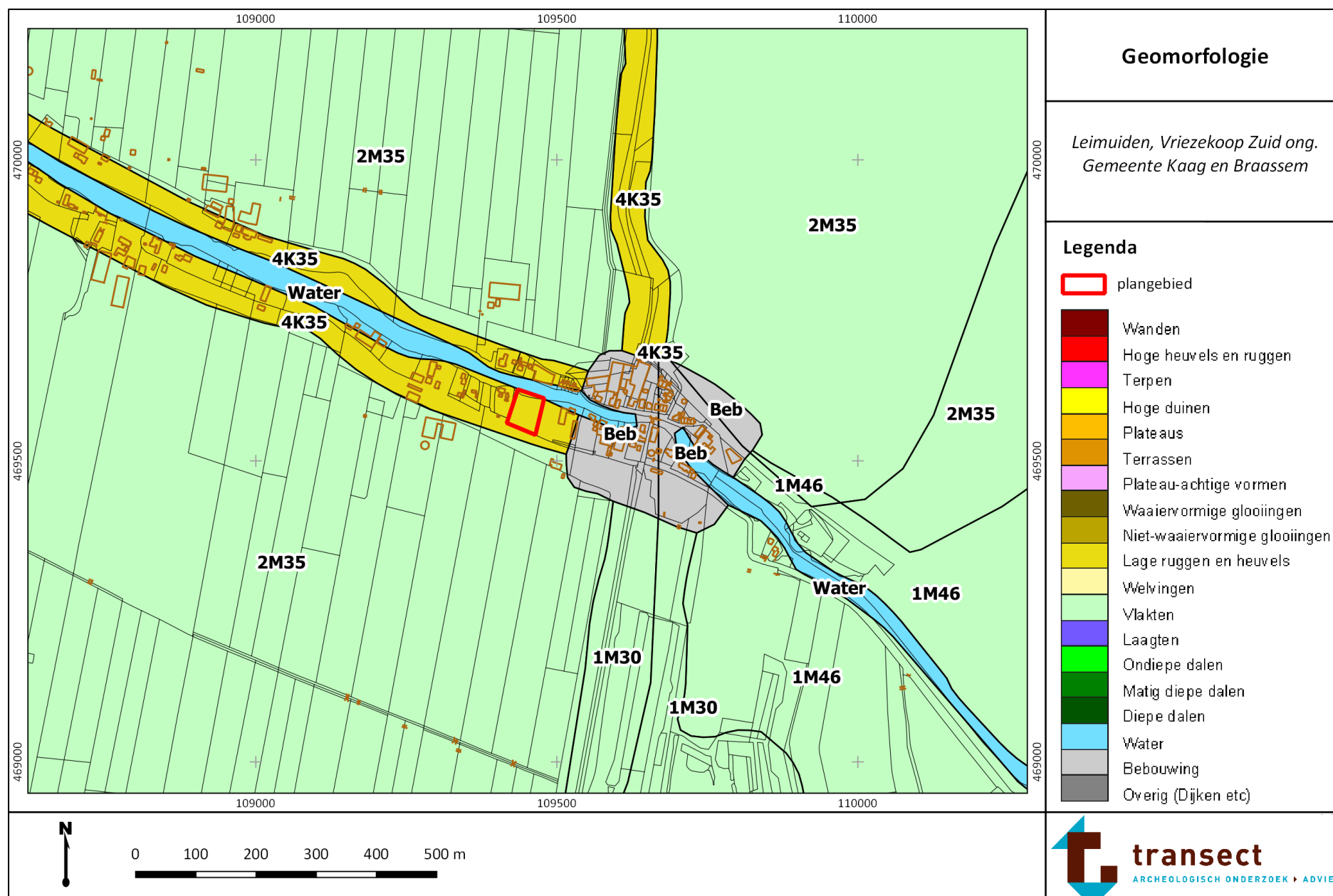
- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006. Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie. Prisma uitgevers.
- Dekker, C, 1980, De dam bij Wijk. In: Nederlandsch Archievenblad, 84 (1980-3).
- Hoekwater, W.H., 1901. Polderkaart van de landen tusschen Maas en IJ. Raadpleegbaar via UB VU

- Markus, W.C. en C. van Wallenburg, 1969. Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, Blad 31 West Utrecht, STIBOKA, Wageningen.
- Melman, J.G.E., 2019. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Leimuiden, Vriezekaap ong. Nieuwegein, Overijsselhaven 127. Transect, Nieuwegein.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Sprinkhuizen, B.L., 1989. Historisch-Geografische Beschrijving Leimuiden. Provinciaal Bestuur van Zuid-Holland, 's-Gravenhage.
- Waldus, W.B., S. van den Brenk en R. van Lil, 2010. Duikinspecties op sonarcontacten in de Oude Rijn, het Aarkanaal en de Gouwe, Zuid-Holland. ADC-Rapport 2587.
- Warning, S., 2013. Plangebied Zuiderlegmeerpolder, Gemeente Uithoorn, Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). RAAP-rapport 2735

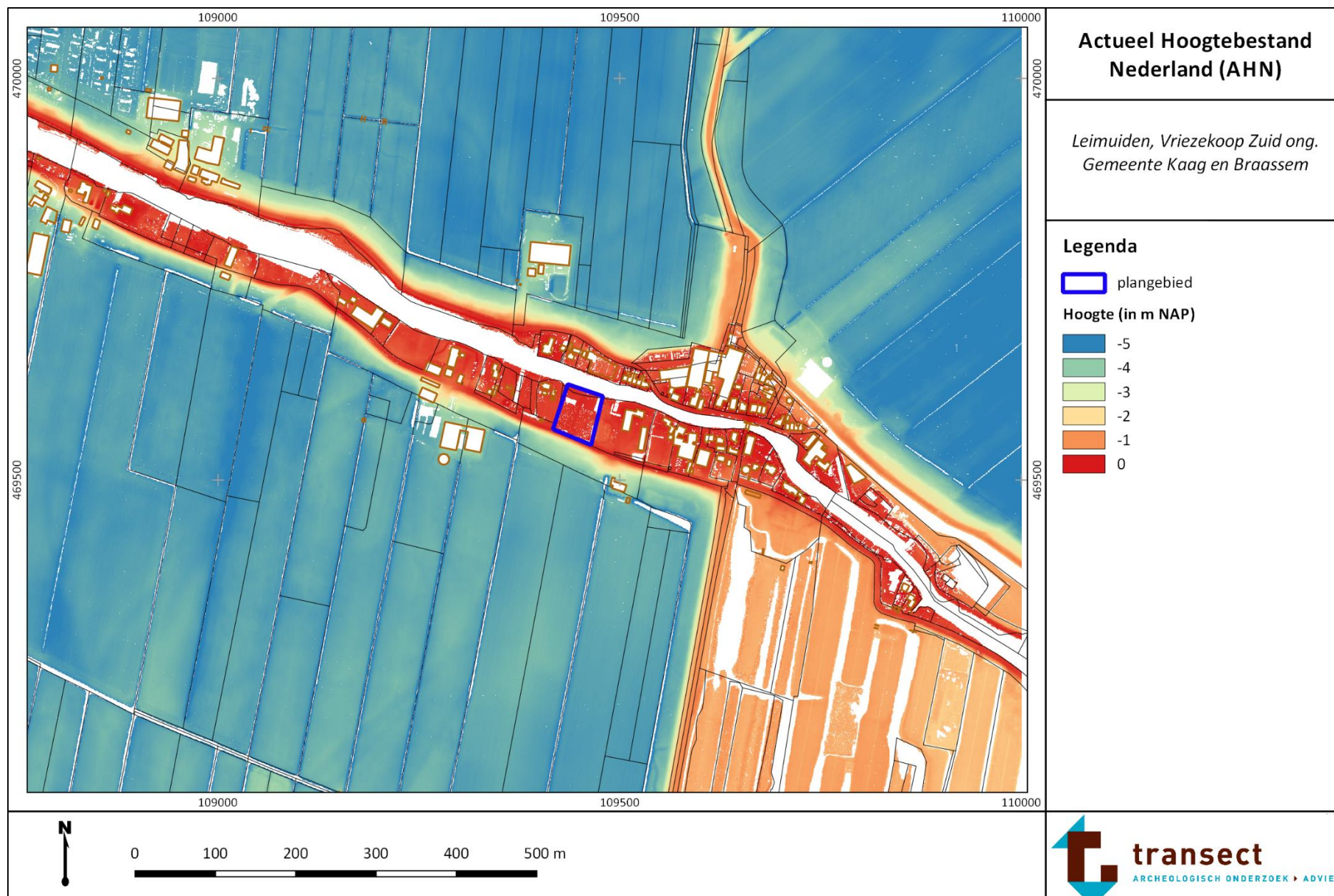
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Kaag en Braassem



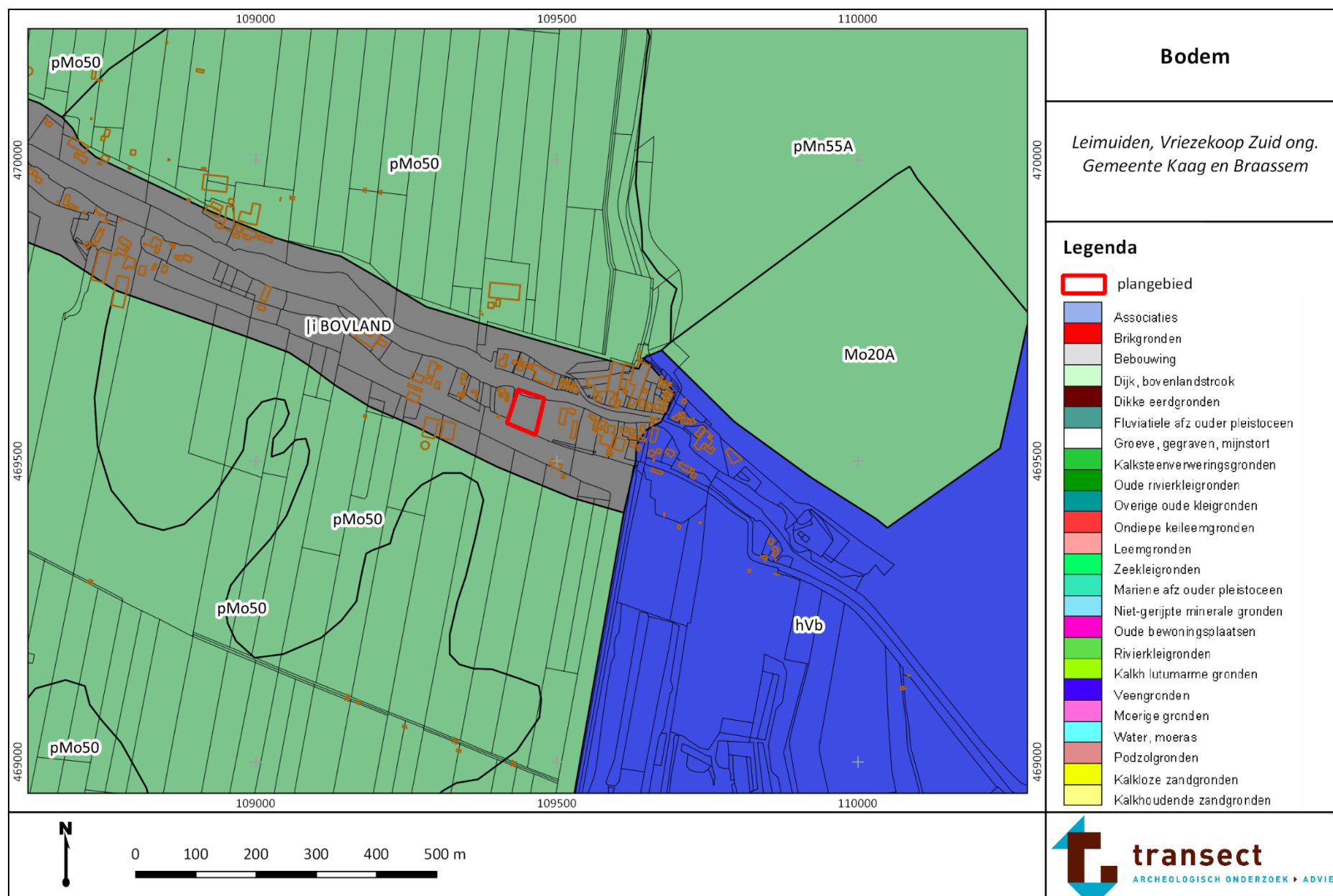
Bijlage 2: Geomorfologische kaart



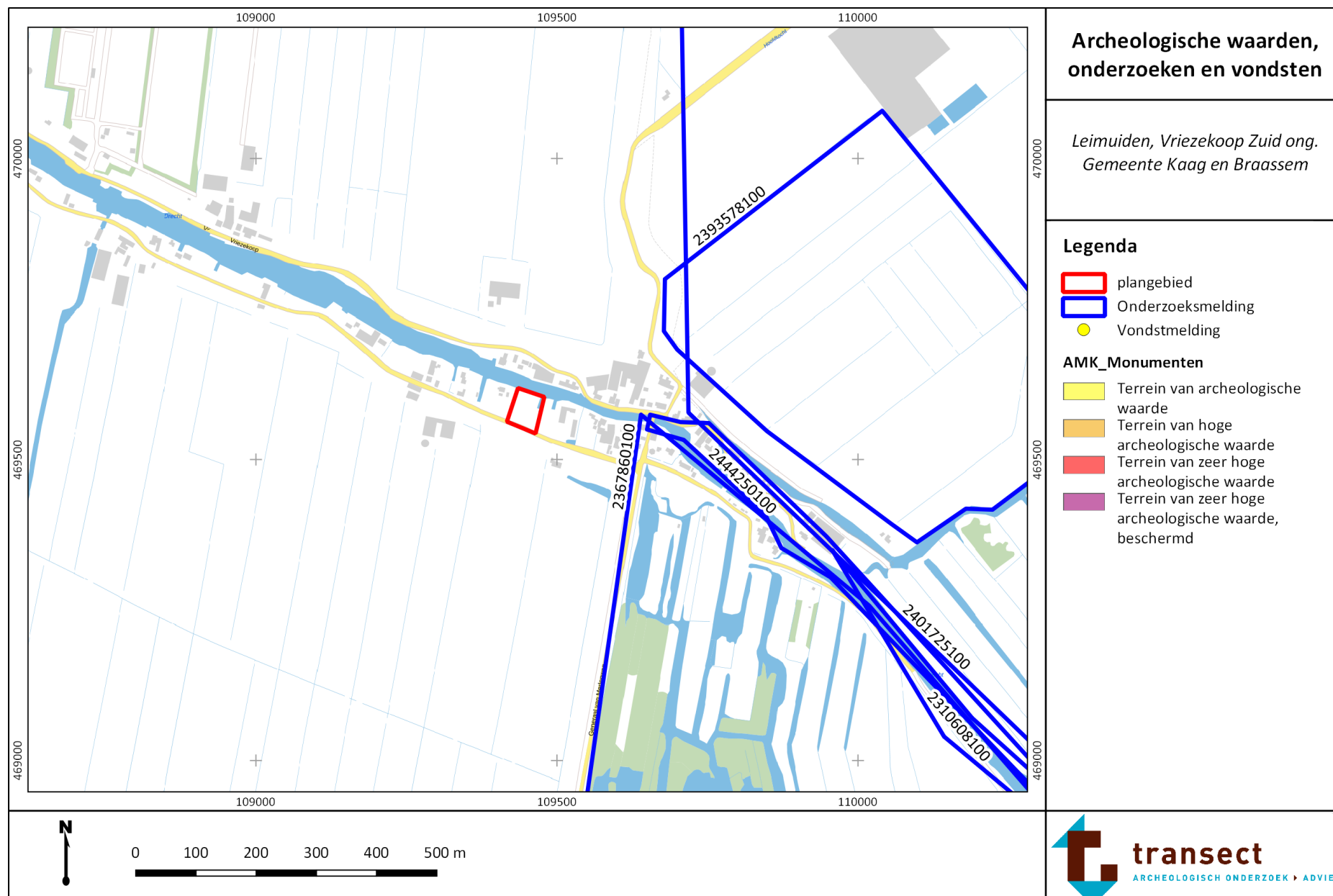
Bijlage 3: Hoogtekaart



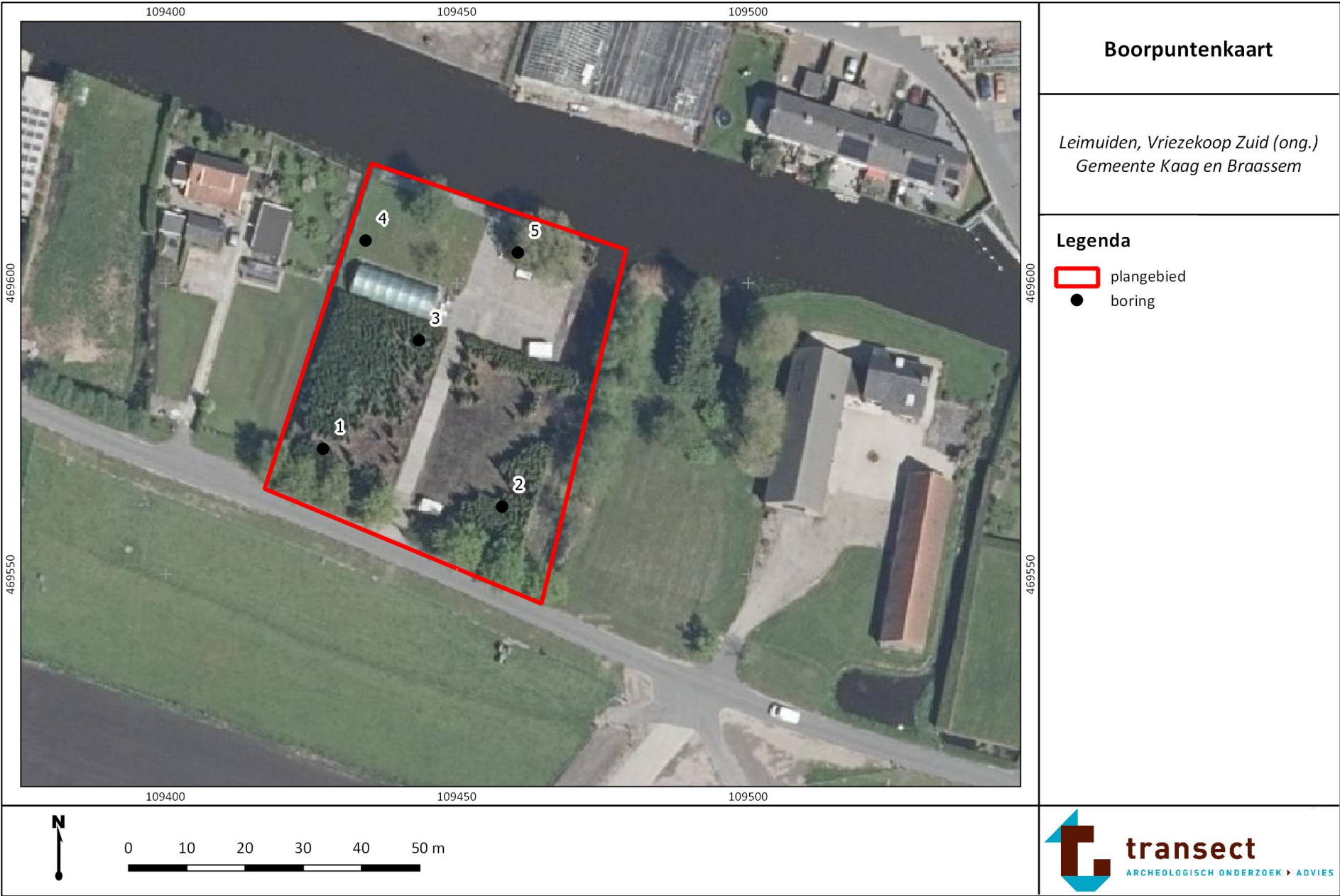
Bijlage 4: Bodemkaart



Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Bijlage 7: Foto's van de boringen

Hieronder volgen enkele opnames van boring 2. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De onderkant van de guts ligt aan de rechterzijde.

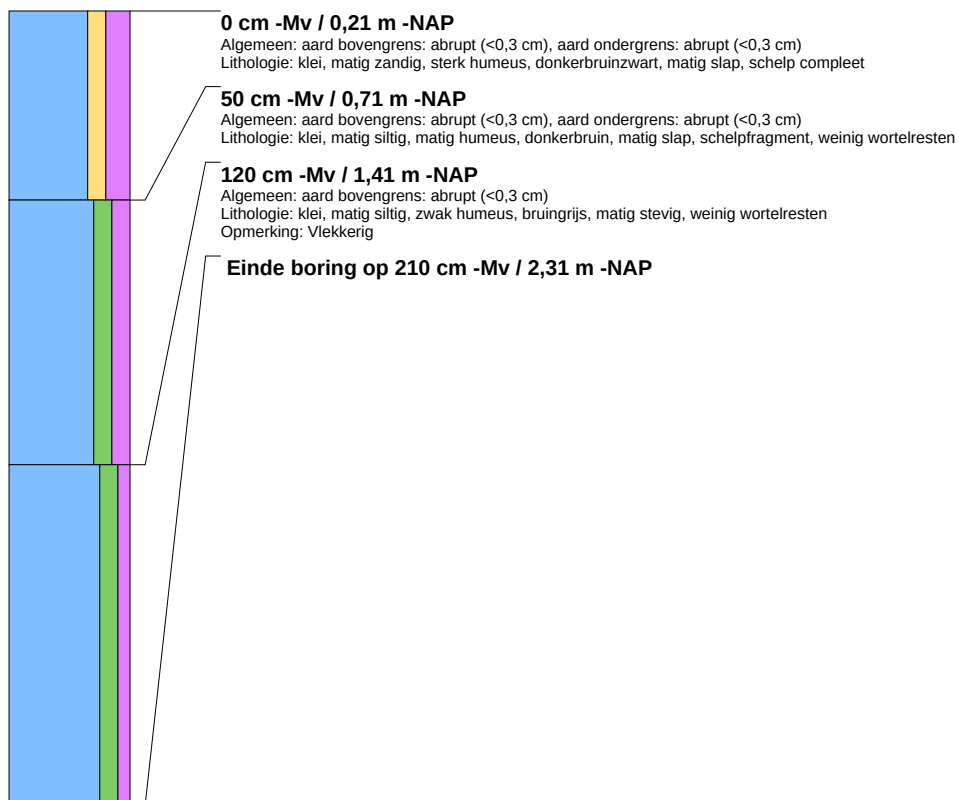


Boring 2: Boven; 0-200 cm -Mv. Middenboven; 200-300 cm -Mv. Middenonder; 300-400 cm -Mv. Onder; 400-500 cm -Mv.



boring: 81257-1

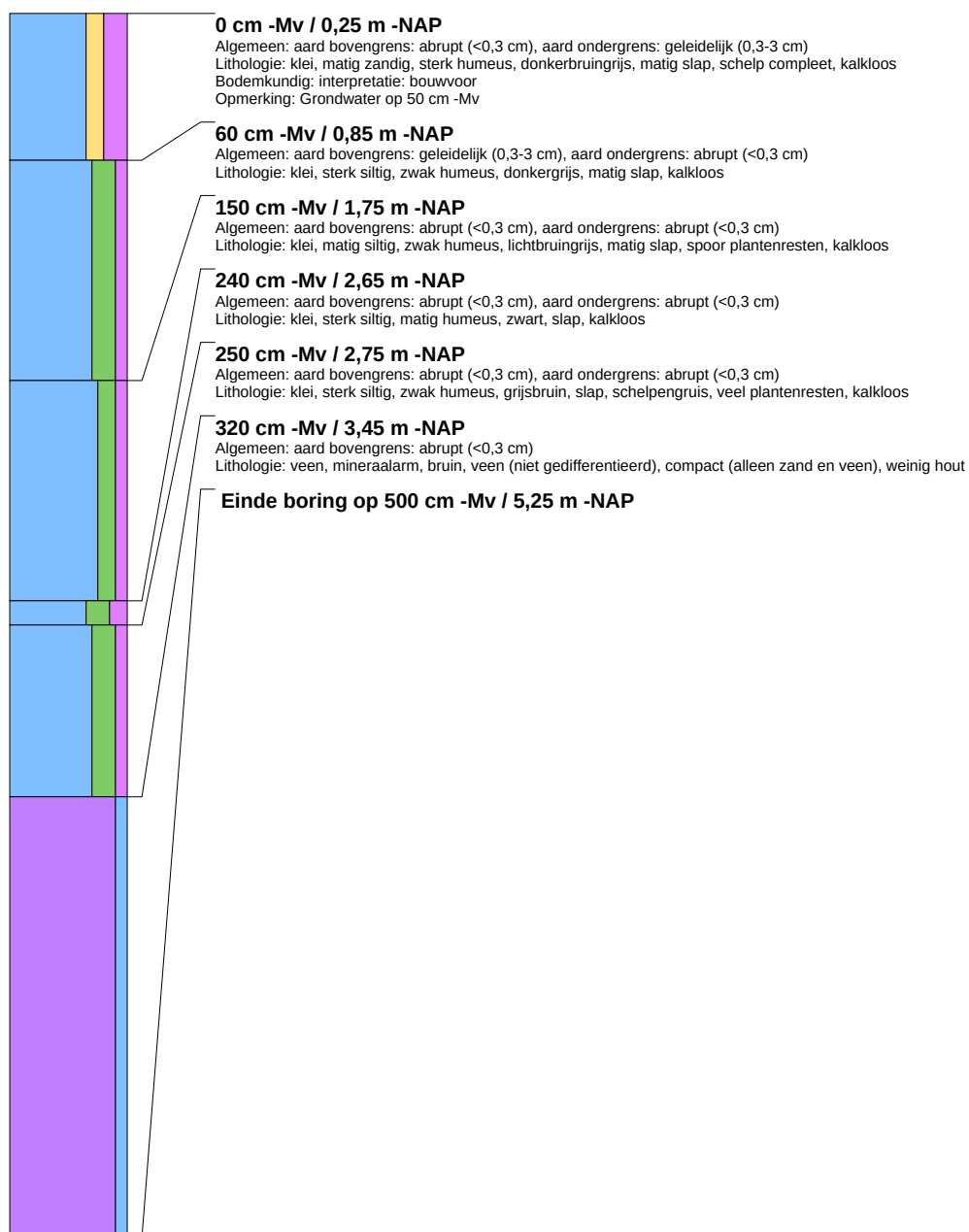
datum: 6-2-2019, X: 109.427, Y: 469.571, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31A, hoogte: -0.21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Kaag en Braassem, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: Tweemaal gestaakt op boomwortels





boring: 81257-2

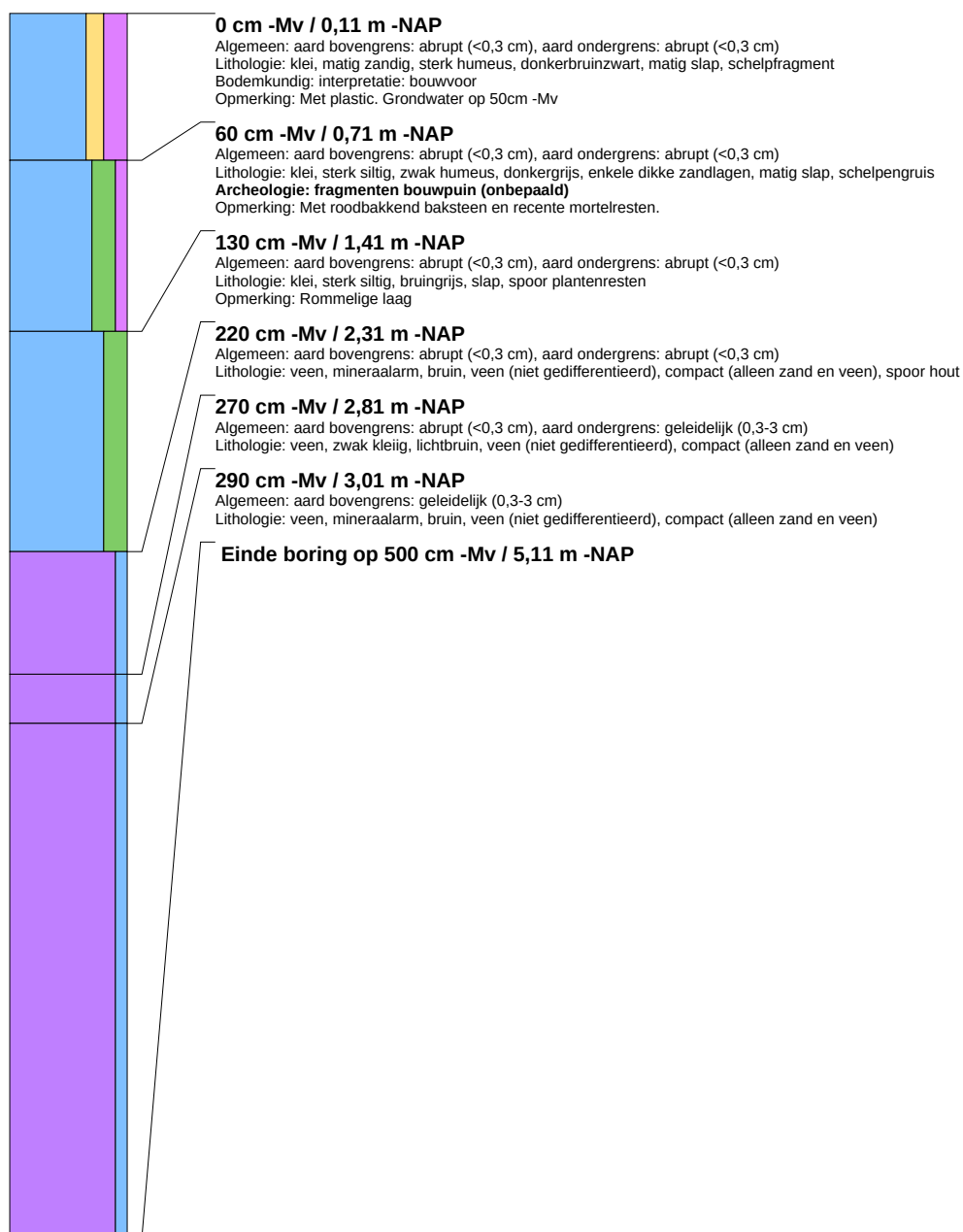
datum: 6-2-2019, X: 109.457, Y: 469.561, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31A, hoogte: -0.25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Kaag en Braassem, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 81257-3

datum: 6-2-2019, X: 109.443, Y: 469.589, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31A, hoogte: -0,11, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Kaag en Braassem, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect



boring: 81257-4

datum: 6-2-2019, X: 109.435, Y: 469.607, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31A, hoogte: -0,23, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Kaag en Braassem, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: Tweemaal gestaakt op puinlaag



