



Transect-rapport 2249

Vijfhuizen, Kromme Spieringweg 355

Gemeente Haarlemmermeer

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

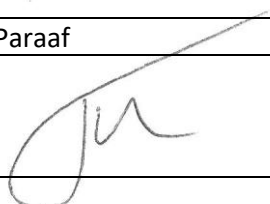
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.G.E. Melman MSc, L. Jansen of Lorkeers MSc
Versie	Conceptversie
Projectcode	19050006
Datum	05-07-2019
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4713369100
Bevoegde overheid	Gemeente Haarlemmermeer
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (14-06-2019)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	05-07-2019	

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 juni 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Kromme Spieringweg 355 in Vijfhuizen (gemeente Haarlemmermeer). De aanleiding voor het onderzoek vormt de sloop en nieuwbouw van een woning binnen het plangebied.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Noord' een dubbelbestemming Waarde Archeologie. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang (sloop circa 600 m² en nieuwbouw circa 400 m²) van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

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.

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).

- 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 aanwezige bebouwing op historisch kaartmateriaal in het plangebied vanaf in ieder geval 1615. Mogelijk zijn ophooglagen aanwezig die te relateren zijn aan het historische erf.
- 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. Op basis van aanwezigheid van bebouwing op historisch kaartmateriaal en het aantreffen van een (vermoedelijk gefaseerde) ophooglaag in het midden en zuiden van het plangebied kan de hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd in dit gedeelte worden gehandhaafd. De zonering is opgenomen in bijlage 8.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging te laten plaatsvinden om de herinrichting van een bedrijfsterrein mogelijk te maken. Daarbij worden 6 bestaande gebouwen

gesloopt en zullen er een woning en twee schuren gebouwd worden met een totaaloppervlak van circa 400 m². Hierbij zal in de toekomst vermoedelijk grondverzet plaatsvinden, waarvoor ter zijner tijd een omgevingsvergunning nodig is. De exacte aard en omvang van de toekomstige bodemverstoringen is echter nog niet bekend. In het plangebied is sprake van een verwachting op het aantreffen van resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Wegens deze verwachting wordt in het kader van de bestemmingsplanwijziging geadviseerd om de dubbelbestemming archeologie te handhaven voor de zone aangegeven in bijlage 8. In het kader van de beoogde omgevingsvergunning wordt voor dit gedeelte van het plangebied geadviseerd om de huidige bebouwing niet verder te slopen dan het maaiveld, aangezien sloopwerkzaamheden tot een verstoring van archeologische waarden kunnen leiden. Daarnaast wordt een vervolgonderzoek (karterende fase) geadviseerd, om de daadwerkelijke aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied vast te stellen ter plaatse van de toekomstige bebouwing. Dit kan in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P).

In het resterende gedeelte van het plangebied is op basis van dit onderzoek sprake van een lage archeologische verwachting, gezien hier geen archeologisch relevante niveaus zijn aangetroffen. Het is in onze optiek in dat kader niet noodzakelijk een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan voor dit gedeelte van het plangebied. Dit betekent dat er in onze optiek geen aanvullende maatregel of archeologisch onderzoek nodig zijn in het plangebied alvorens de bestaande plannen te realiseren. Wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het gedeelte van het plangebied met een lage verwachting 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 Haarlemmermeer).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Haarlemmermeer) 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	16
10. Resultaten veldonderzoek	18
11. Beantwoording onderzoeksvragen	23
12. Conclusie en Advies	24
13. Geraadpleegde bronnen	26

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Haarlemmermeer **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Bijlage 2: Geologische kaart **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Bijlage 3: Geomorfologische kaart **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Bijlage 4: Maaiveldhoogte **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Bijlage 5: Bodemkaart **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Bijlage 6: Archeologie **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Bijlage 7: Boorpuntenkaart **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Bijlage 8: Advieskaart **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Bijlage 9: Foto's van de boringen **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Bijlage 10: Boorbeschrijvingen **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect¹ in juni 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Kromme Spieringweg 355 in Vijfhuizen (gemeente Haarlemmermeer). De aanleiding voor het onderzoek vormt de sloop en nieuwbouw van een woning binnen het plangebied.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Noord' een dubbelbestemming Waarde Archeologie. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang (sloop circa 600 m² en nieuwbouw circa 400 m²) 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?

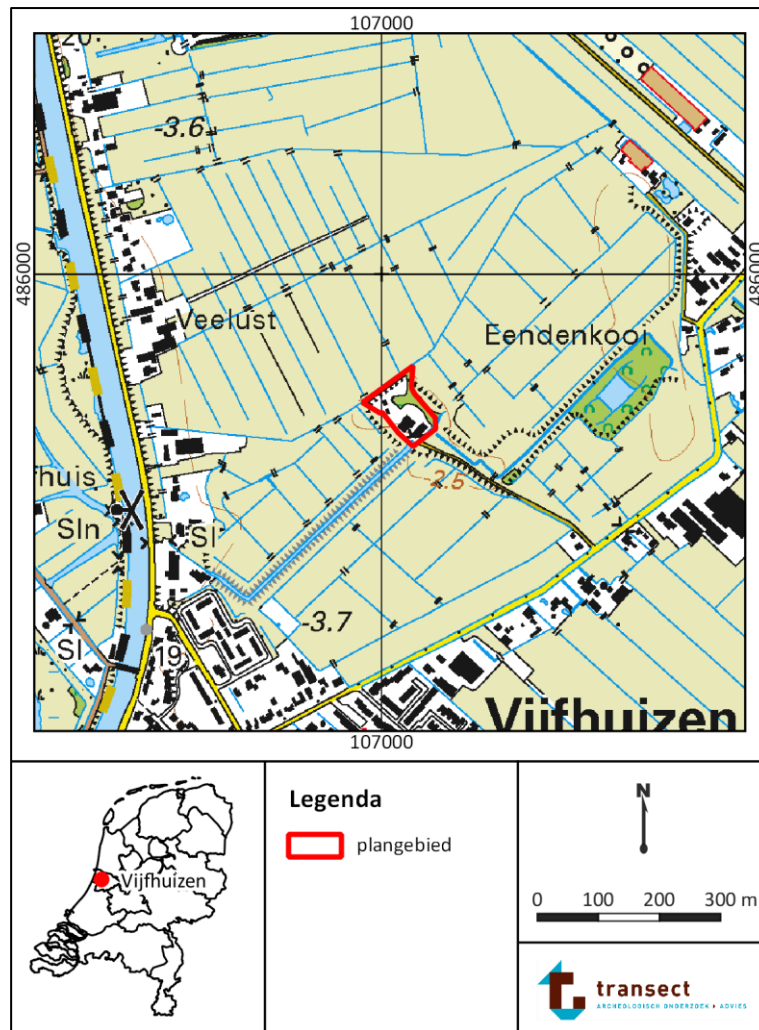
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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	Haarlemmermeer
Plaats	Vijfhuizen
Toponiem	Kromme Spieringweg 355
Kaartblad	25C
Centrumcoördinaat	107.035 / 485.782

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 agrarisch bedrijfsterrein aan de Kromme Spieringweg 355 in Vijfhuizen (gemeente Haarlemmermeer). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied wordt geheel begrensd door de grenzen van de kadastrale percelen HLM03 sectie AB 2097 en 2098. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 7000 m². Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met twee woonhuizen (circa 300 m²), enkele schuren (circa 750 m²) en een hooimijt (70 m²). De rest van het plangebied is in gebruik als tuin.

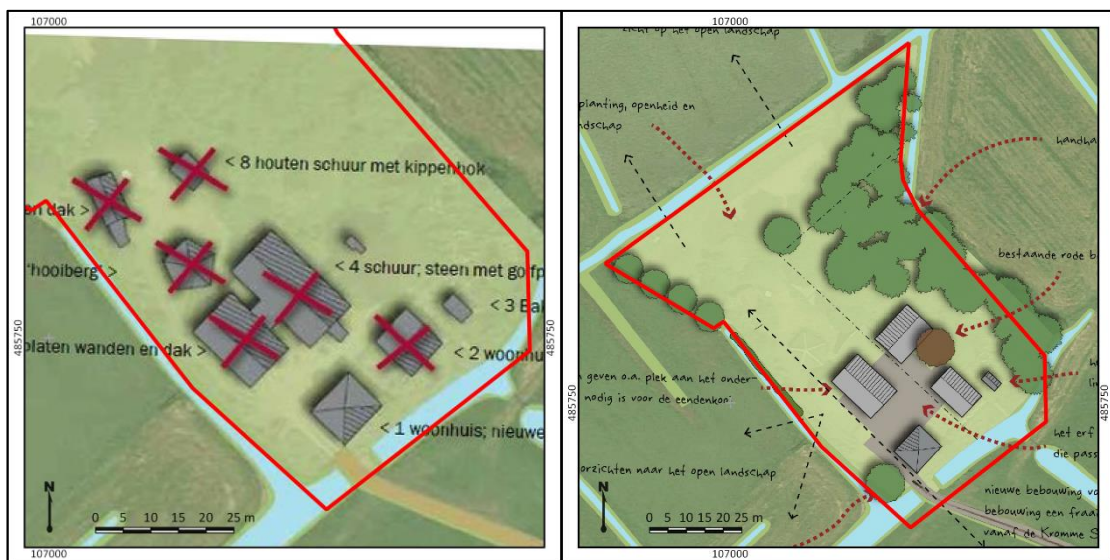


Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Planvorming	Sloop (deel van de) huidige bebouwing en nieuwbouw woning.
Bodemverstorende werkzaamheden	Graaf- en heiwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om een nieuwe woning te realiseren. Om dit mogelijk te maken zal het bestemmingsplan gewijzigd worden, van agrarisch naar wonen. In het kader van het plan zullen zes van de bestaande gebouwen gesloopt worden (circa 600 m²; figuur 2). Daarnaast zullen er één woning (circa 100 m²) en twee schuren (circa 300 m²) gebouwd worden. De nieuwbouw komt grotendeels ter plaatse van de te slopen bebouwing. Er zijn nog geen concrete bouwtekeningen van de nieuwe bebouwing en dus is er geen inschatting te maken van de bodemingrepen die bij de realisatie plaats gaan vinden.



Figuur 2: links: overzicht van de te slopen bebouwing. Rechts: situatietekening van de beoogde toekomstige situatie (bron: Buro SRO).

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	500 m ² en dieper dan 50 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 Haarlemmermeer inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan “Buitengebied Noord” (2013). Hierin heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde Archeologie. 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 middelhoge 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 geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 500 m² en dieper dan 50 cm –Mv. Dit betekent dat vanwege de omvang van het te wijzigen gebied (7000 m²) een archeologische onderzoeksplicht geldt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Westelijk veengebied
Geomorfologie	Veenrestvlakte en vlakte van getij-afzettingen
Maaiveld	1,0 – 3,0 m -NAP
Bodem	Koopveengronden
Grondwater	II

Landschap

Vijfhuizen, waar het plangebied binnen ligt, maakt deel uit van het Hollands veengebied (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot het einde van de laatste ijstijd, circa 10.000 jaar geleden. Het landschap bestond toen uit een reliëfrijk dekzandlandschap van zandruggen, -koppen en -vlaktes. Dit reliëf is ontstaan als gevolg van grootschalige zandverstuivingen gedurende de laatste ijstijd, met name tussen 55.000 tot 15.000 jaar geleden. Door de verstuivingen werd over grote gebieden dekzand afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Bostel (De Mulder e.a., 2003). Volgens Dinoloket liggen deze afzettingen op een diepte van 12,8 m -NAP (vanaf 9,3 m -Mv; bron: www.dinoloket.nl; B25C0913; 107.500 / 485.700 (RD)). Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (10.000 jaar geleden tot heden) trad een sterke verbetering in het klimaat op, waardoor de gemiddelde jaartemperaturen begonnen te stijgen. Dit leidde tot een grootschalige afsmelting van het landijs, waarbij de vrijgekomen hoeveelheid smeltwater wereldwijd zorgde voor een sterke zeespiegelstijging. Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater, dat als het ware landinwaarts werd "opgestuwd". Hierdoor kon het dekzandlandschap geleidelijk verdrinken. Er ontstonden zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket, De Mulder e.a., 2003). Gedurende het Atlanticum en het Vroeg Subboreaal (grootweg het Laat-Mesolithicum tot en met het Midden-Neolithicum), steeg de zee steeds verder en drong daarbij het achterland binnen. Er ontstond daardoor een soort lagune die in uiterlijk vergelijkbaar is aan de huidige Waddenzee (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer). Na het Subboreaal (grootweg vanaf het Midden-Neolithicum) zwakte de stijging van de zeespiegel af, waardoor zich voor de kust strandwallen vormden. Deze strandwallen beschermden het achterland tegen overstromingen vanuit zee, waardoor een relatief rustig en vochtig milieu kon ontstaan. De aanhoudende stijging van het grondwater zorgde daarbij opnieuw voor uitgebreide vorming van veen, dat geologisch gezien tot het Hollandveen Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003). Het veengebied ondervond tot aan de Middeleeuwen toe weinig landschappelijke verandering en heeft lange tijd aan de oppervlakte gelegen. Vanaf de Late Middeleeuwen zijn echter grote delen van het veen ontgonnen en later afgegraven ten behoeve van de veenwinning. Hierdoor ontstonden door erosie omvangrijke meren. Ten oosten van het plangebied lag het Haarlemmermeer, dat in eerste instantie (in de 13^e eeuw) uit drie veenmeren bestond (het Leidsemeer, het (oude) Haarlemmermeer en het Spieringmeer). Deze meren zijn in de loop van de 16^e eeuw verworpen tot het Haarlemmermeer. De veenmeren zijn vanwege hun dreiging voor de omliggende bewoning sinds 1600 drooggemalen, waardoor de droogmakerijen ontstonden. Het Haarlemmermeer ten oosten van het plangebied is vanwege haar relevantie voor visvangst van Leiden in die tijd nog niet bemalen, hoewel hiertoe wel plannen bestonden. Vanaf 1848 is het echter naar aanleiding van een serie stormen wel drooggemaakt.

Geologie

Volgens de Vereenvoudigde Geologische kaart van Haarlem en omgeving (Blokzijl e.a., 1995) bestaat de bodemopbouw in het plangebied uit veen op zeelei (bijlage 2). Dit wordt ook bevestigd door een boring uit het Dinoloket die is gezet in het plangebied. Volgens deze boring bestaat de ondergrond vanaf het maaiveld uit een laag veen van 1,35 m (tot 5,15 m -NAP). Hieronder bevindt zich zwak siltige tot sterk zandige klei tot een diepte van 4,6 m -Mv (8,4 m -NAP), waaronder zich zand tot onder in de boring bevindt (7 m -Mv; 10,8 m -NAP). Het zand en klei in de boring is geïdentificeerd als behorende tot de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Wormer en betreffen zeeleiafzettingen. Er is geen Basisveen of dekzand aangetroffen binnen de geboorde diepte (bron: www.dinoloket.nl; B25C0914; 107.040 / 485.820 (RD)).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied deels op een veenrestvlakte en deels op een vlakte van getij-afzettingen (respectievelijk kaartcode 2M50 en 2M35; bijlage 3). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het gebied aangeduid als een veenrestvlakte relatief hoger ligt dan de vlaktes van getij-afzettingen (bijlage 4). Dit hoogteverschil is naar verwachting toe te schrijven aan de aanwezigheid van (rest)veen in de ondergrond van de restveenvlakte. Hier is het veen niet (geheel) vergraven. De vlaktes van getij-afzettingen hebben een maaiveldhoogte van circa 5 m -NAP en de veenrestvlakte rond de 3 m -NAP. In het plangebied zelf zijn ook maaiveldhoogteverschillen te zien. Rondom de bebouwing, in het zuiden van het plangebied, is het maaiveld rond de 1 m -NAP en in de tuin in het noorden rond de 3 m -NAP. Waarschijnlijk is het maaiveld opgehoogd ten behoeve van de aanleg van de bebouwing. Ook de weg van de Vijfhuizerdijk naar het plangebied en naar de eendenkooi ligt beduidend hoger dan het land eromheen. Hier is mogelijk ook sprake van ophoging, of een mindere mate van veenafraving in vergelijking met de omgeving.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met koopveengronden (kaartcode hVc; bijlage 5). Deze gronden zijn karakteristiek voor het Utrechts-Hollands veengebied. Het zijn veengronden, die in de Late Middeleeuwen ter ontginning uitgegeven zijn tegen vaste betaling. Dit werd “copen” genoemd. Tot deze gronden behoren alle veengronden met een bovengrond van venige klei of kleiig veen, die goed veraard is en niet dikker is dan 50 cm (De Bakker, 1966).

De grondwatertrap in het plangebied is II. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief natte gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen 40 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand binnen 80 cm –Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden, dat zowel organische (zaken als leer, hout) als anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven, hoewel organische zaken door een wisseling in de grondwaterstand wel enigszins kunnen zijn aangetast.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Middelhoog
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 middelhoge archeologische verwachting toegekend. Daarbij hangt de middelhoge verwachting samen met de ligging van het plangebied op een oude veengrond.

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 (circa 1 km rondom het plangebied) zijn enkele gegevens bekend:

- 450 m ten westen van het plangebied is een terrein van archeologische waarde bekend (AMK-terrein 13920). Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen. In dit gebied is glaswerk uit de 19^{de} – 20^{ste} eeuw aangetroffen (vondstmelding 2947642100).
- 650 meter ten westen van het plangebied is in het kader van de aanleg van een rioolwaterpersleiding in Heemstede en Haarlem een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Het deel van het tracé wat het dichtst bij het plangebied gelegen is bevindt zich binnen een landschappelijk vergelijkbaar gebied als het plangebied, namelijk een restveenvlakte. De boringen bestaan uit een geroerde toplaag tot maximaal 2,0 m -Mv, waaronder zich Hollandveen bevindt. Meer ten zuiden en noorden van het plangebied is er onder het veen strand/duinzand aangetroffen. Ter plaatse van het plangebied is niet dieper geboord dan het veen en er is dan ook geen zeelei aangetroffen, waar dit naar verwachting wel in de ondergrond aanwezig is. In het hele tracé zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vindplaats aangetroffen (Visser e.a., 2016; onderzoeksmelding 3991327100).

In de directe omgeving van het plangebied zijn dus nog geen onderzoeken gedaan en zijn geen gegevens bekend. In het plangebied zijn drie archeologische niveaus te verwachten. In de diepe ondergrond is dekzand aanwezig, dat mogelijk bewoonbaar is geweest gedurende het Laat-Paleolithicum en Vroeg-Mesolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische resten bekend uit deze periode, wat voornamelijk veroorzaakt is door de diepteligging van dit archeologische niveau. De trefkans is daarmee laag. Daarnaast is er gedurende het Laat-Neolithicum mogelijk bewoning mogelijk geweest op de hoger gelegen oeverafzettingen van de Wormer afzettingen. Deze liggen in de verveende gebieden heden ten dage aan het oppervlakte en het reliëf is zichtbaar op het AHN. In het plangebied is nog veen aanwezig en is dit niet zichtbaar. Ook archeologische vindplaatsen op deze afzettingen zijn niet bekend in de omgeving van het plangebied. Vanwege de aanwezigheid van veen in de bovengrond kunnen archeologische sporen van nederzettingen en landgebruik in het veen aanwezig zijn uit de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Bestudering van oud kaartmateriaal kan de aard en aanwezigheid hiervan vaststellen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

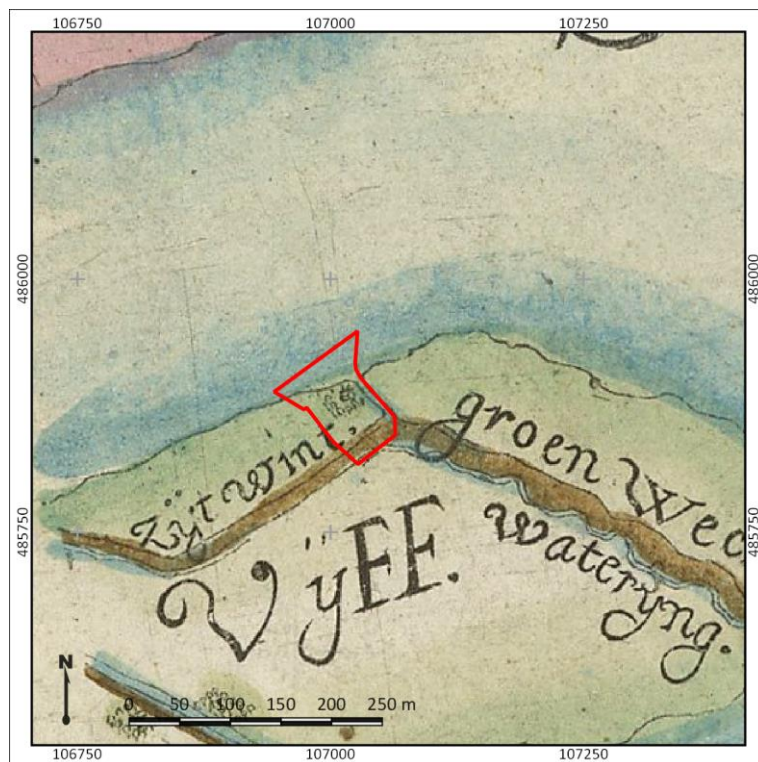
Historische bebouwing	Ja, vanaf 1615
Historisch gebruik	Woonerf
Huidig gebruik	Agrarisch bedrijfsterrein
Bodemverstoringen	Door de huidige en voormalige bebouwing.

Historische achtergronden

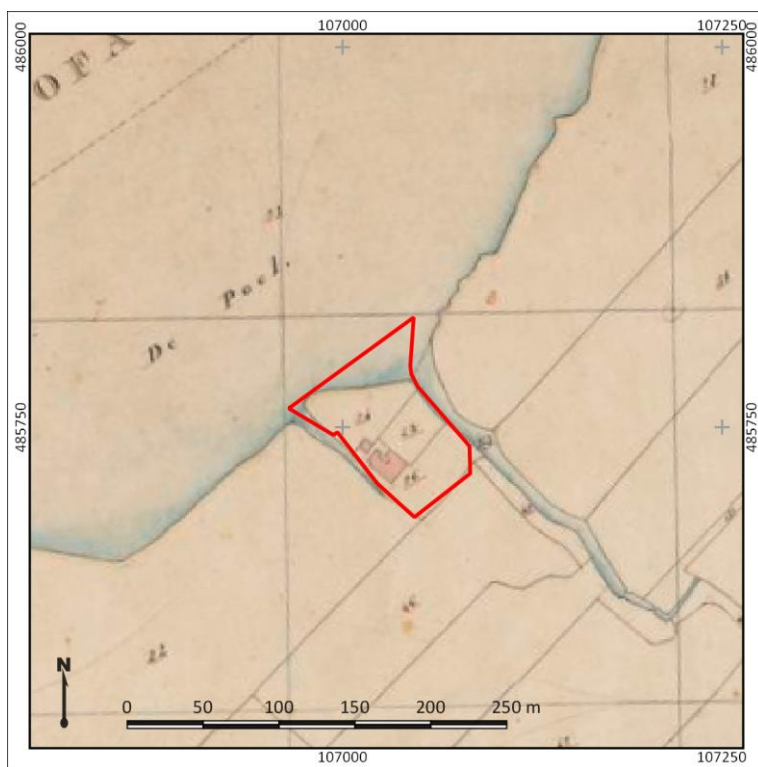
Het oorspronkelijke landschap rondom Vijfhuizen bestond lange tijd uit een omvangrijk veenmoeras. Ten oosten ervan lag het Haarlemmermeer, dat sinds de 16^e eeuw verworpen was tot één groot meer. Oorspronkelijk bestond het uit drie afzonderlijke veenmeren, maar deze zijn als gevolg van stormen, afkalving van de oevers en veenwinning aan elkaar gegroeid (sinds de 13^e eeuw, het Leidsemeer, het (oude) Haarlemmermeer en het Spieringmeer). Het oorspronkelijke dorp Vijfhuizen is in 1591 vrijwel geheel verspoeld, met uitzondering van het stuk veenland waar het plangebied op ligt. Het plangebied zelf bevindt zich namelijk op de 'Vijfhuizer hoek', een oude veengrond dat als het ware als een schiereiland in het Haarlemmermeer gelegen was. Het ligt tevens tussen het oorspronkelijke Spieringmeer en Haarlemmermeer in. Op de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied, uit 1615, is te zien dat het plangebied langs een west-oost georiënteerde dijk gelegen is. Deze dijk is heden ten dage nog steeds zichtbaar als een verhoogd maaiveld (bijlage 4). In het plangebied zelf is in het zuiden een woonerf aangeduid. Deze ligt op de oever van het Spieringmeer en staat deels onder water. Ook op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is een woonerf weergegeven in het plangebied, waarvan de bebouwing in ieder geval tot 1930 in het plangebied heeft bestaan. Mogelijk betreft het hetzelfde woonerf die op de kaart uit 1615 zichtbaar is, dit kan echter niet met zekerheid worden vastgesteld. Het noordelijke deel staat onder water. Vanaf de 19^{de} eeuw is het plangebied een boerenhof behorende bij een eendenkooi die ten westen gelegen is. Deze bestaat tegenwoordig nog steeds. Een eendenkooi is een plek waar van oudsher eenden werden gevangen voor consumptie, door ze in een vangpijp te lokken (Burm en Haartsen, 2003). Op de kaart van 1880 is te zien dat het Spieringmeer ten noorden van het plangebied is drooggelegd en dat polder 'De Poel' is gemaakt. Ook het gehele plangebied is nu droog. Het blijft wel tot op heden een woonerf, waar in de loop van de jaren enkele schuren zijn bijgebouwd.

Bodemverstoringen

Het plangebied is bebouwd met een woonhuis en bakhuis uit 1912 (155 m²), vier schuren en een hooimijt uit 1950-1955 (250 m²) en een schuur uit 1997 (400 m²; bron: bagviewer.kadaster.nl). Er zijn geen bouwtekeningen voorhanden van de huidige bebouwing bij de opdrachtgever en het bouwarchief is niet geraadpleegd. De rest van het plangebied is in gebruik als tuin. Er zijn daarnaast geen gegevens bekend ten aanzien van het plangebied in Bodemloket (bron: www.bodemloket.nl). Er zijn dus geen vervuilingen bekend en geen saneringsactiviteit te verwachten in het plangebied. Er zijn verder geen gegevens bekend die kunnen duiden op bodemverstoringen, met uitzondering van de huidige bebouwing.



Figuur 3: Historische kaart van Balthazar Berckenrode uit 1615.



Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE



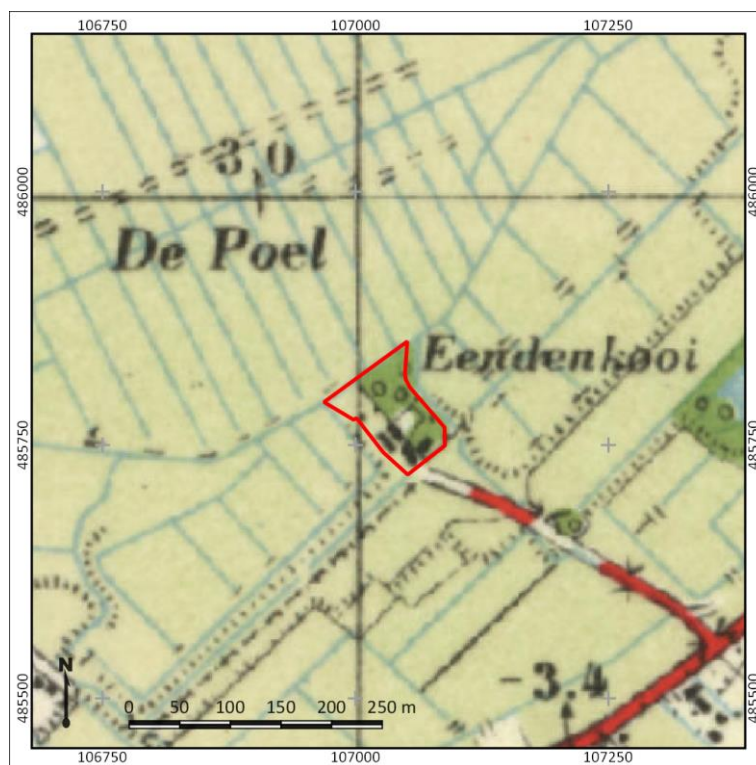
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



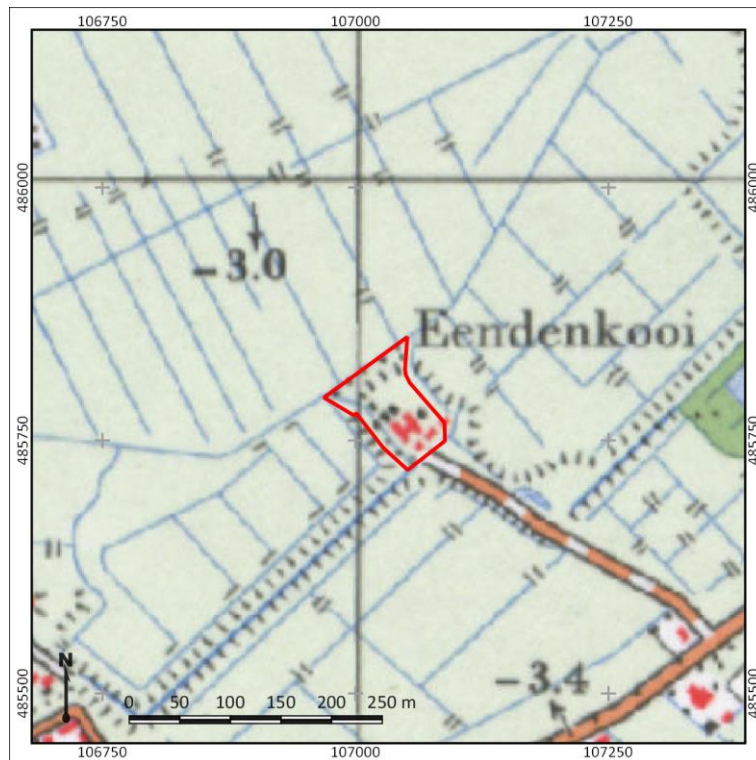
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



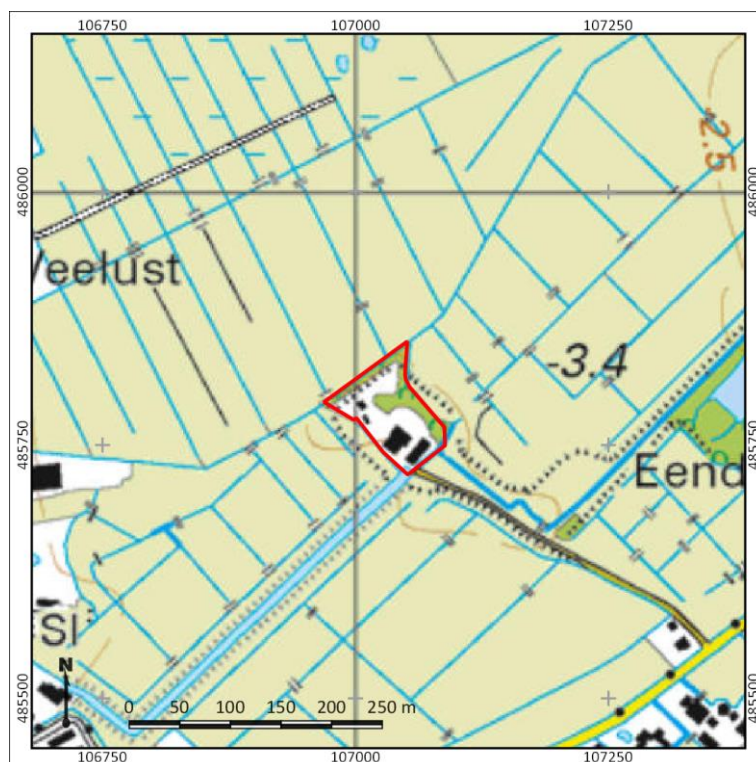
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



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



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



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



Figuur 11: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laag / Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum - Vroege Middeleeuwen / Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In/op antropogene ophogingslagen (vanaf maaiveld) In/op veraarde veenlagen (vanaf maaiveld) Op bewoonbare kreek- of wadoevers (vanaf circa 1,35 m -Mv) Op de top van het dekzand (circa 9,3 m -Mv)

Aanwezigheid en dichtheid

- Eventuele kampementen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum kunnen in theorie in de top van het dekzand aanwezig zijn. De top van het dekzand wordt volgens een boring uit het Dinoloket nabij het plangebied op circa 12,8 m -NAP verwacht. In de omgeving van het plangebied zijn geen vondsten of vindplaatsen uit deze periode bekend. Vanwege de diepteligging is de trefkans op archeologische resten in de top van het dekzand laag en wordt dit niveau in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.
- Gedurende het Holoceen lag het plangebied in een getijdengebied met wadgeulen. Op de oeverafzettingen langs deze geulen was theoretisch bewoning mogelijk in het Neolithicum. In de lager gelegen polders is het reliëf van deze geulen zichtbaar aan het maaiveld. Aangezien er in het plangebied nog veen wordt verwacht, is het op basis van het AHN niet vast te stellen of er sprake is van een dergelijke geul in het plangebied. Er zijn daarnaast in de omgeving van het plangebied geen archeologische (bewonings)resten bekend op de wadgeulen. 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 bevindt zich op de 'Vijfhuizer hoek' een oude veengrond dat niet onder water heeft gestaan, maar als een schiereiland in het Haarlemmermeer en Spieringmeer ligt. Het ligt daarnaast langs een oude dijk. Op historisch kaartmateriaal is in ieder geval vanaf 1615 een woonerf aangeduid in het plangebied. Dit vergroot de kans dat er ook in de Late Middeleeuwen en Vroege Nieuwe tijd bewoning heeft plaatsgevonden. Er worden voornamelijk resten van bewoning aan de dijk in het zuiden en in het midden van het plangebied verwacht, aangezien het noordelijke deel op historisch kaartmateriaal onder water ligt. Dit komt ook overeen met een lager maaiveld dat zichtbaar is op het AHN in het noorden. De verwachting op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is hoog.

Stratigrafische positie

Er zijn meerdere relevante archeologische niveaus te onderscheiden.

- Het archeologisch relevante niveau voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan zich al vanaf het maaiveld bevinden (maar naar waarschijnlijkheid onder een recente bouwvoor van circa 30 cm) en bestaat uit antropogene ophoogpakketten. Op het AHN is er ter plaatse van de huidige

bebouwing een verhoogd maaiveld zichtbaar, van circa 2 m hoger dan het omliggende gebied. Dit betreffen naar verwachting antropogene ophoogpakketten, die kunnen dateren tot in de Late Middeleeuwen.

- Onder dit pakket 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. Deze kunnen zich direct vanaf het maaiveld bevinden in het noorden en zijn in het zuiden te verwachten onder een ophoogpakket van circa 2 m.
- Archeologische 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. De Wormer afzettingen zijn op basis van een boring uit het Dinoloket te verwachten vanaf 1,35 m -Mv in het noorden van het plangebied.
- Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum kunnen zich in de top van het onderliggende dekzand bevinden. Deze resten worden vanaf 9,35 m -Mv verwacht.

Complextypen

- Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Neolithicum kunnen bestaan uit vondstconcentraties bestaande uit bewerkte stukken vuursteen en ondiepe haardkuilen.
- In het plangebied worden voor de periode 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 periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd worden voornamelijk resten van bebouwing, antropogene ophooglagen en erfgerelateerde resten verwacht. Er is op historisch kaartmateriaal te zien dat er in ieder geval van 1615 een boerderij in het gebied heeft gestaan. Er worden van dit gebouw, en eventuele voorlopers, resten van muurwerk en funderingen in de ondergrond verwacht. Buiten de gebouwen worden erfgerelateerde resten verwacht, zoals waterputten en afvalkuilen. Ook in het lager gelegen gedeelte, wat op historische kaarten onder water staat, kunnen resten van beschoeiing, afvaldumping en bijvoorbeeld visfinken worden verwacht.

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 zes boringen gezet (boring 1-6). Boring 4 is echter viermaal gestaakt op een ondoordringbare puinlaag (grind, rood baksteenpuin en mortelresten) op een diepte van 15 cm -Mv.

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. 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 9, de beschrijvingen in bijlage 10. 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 boorpuntenkaart is opgenomen in bijlage 7. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 4).

Veldwaarnemingen

Het plangebied betreft een bedrijfsterrein met in het zuiden (aan de dijk) een woonhuis en omringende tuin. Het bedrijfsterrein is ingericht met enkele schuren en dierenverblijven. Voor zover zichtbaar zijn de schuren en dierenverblijven niet onderkelderd of diep gefundeerd. In het noorden van het plangebied is een moestuin, een kas en paardenbak aanwezig. Het maaiveld in dit noordelijke gedeelte bevindt zich circa 2 meter lager dan de rest van het plangebied, vermoedelijk het gevolg van veenafgraving in het noorden en een ophoging ter plaatse van de bebouwing ten zuiden hiervan. Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 12.



Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (14-06-2019). Linksboven: de situatie rondom boring 3. Rechtsboven: de paardenbak met moestuin en kas op de achtergrond. Onder: Schuren rondom boring 4 in het midden van het plangebied.

Tabel 1. Bodemopbouw en lithologie

Laag	Diepte cm -Mv	Diepte m NAP (top)	Boringen	Omschrijving
Bouwvoor	0-30	1,3 – 3,4 m -NAP	1 – 6	De top van het bodemprofiel bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. Het zand is lichtbruin tot donkergrijsbruin van kleur en matig humeus. In boring 2, 3 en 4 is baksteenpuin aanwezig. Boring 4 is in deze laag viermaal op ondoordringbaar puin (rood baksteen, mortelresten en grind) gestaakt op een diepte van 15 cm -Mv.
Ophoogpakket	30 – 110/140	1,6 – 1,7 m -NAP	1, 2	In boring 1 en 2 is direct onder de bouwvoor een pakket zwak siltig, matig humeus, matig fijn zand aanwezig. Het zandpakket is donkerbruin tot donkerbruingrijs van kleur. In boring 1 gaat het zandpakket vanaf 50 cm -Mv over in sterk zandig, donkergrijs veen met zandlagen, om vanaf 110 cm -Mv abrupt over te gaan naar een sterk kleilig veenpakket. In boring 2 bestaat de basis (vanaf ca. 110 cm -Mv) uit een 30 cm dik pakket matig siltige, zwak humeuze donkergrijze klei, die abrupt overgaat naar het onderliggende zwak kleilige veenpakket. Het zandpakket, zandige veen en humeuze kleipakket worden geïnterpreteerd als ophoogpakket. De humeuze, donkergrijze kleilaag wordt geïnterpreteerd als terplaag. In beide boringen is rood baksteenpuin aanwezig. Daarnaast zijn in boring 1 op een diepte tussen 50 en 100 cm -Mv twee fragmenten roodbakkend geglaazuurd aardewerk aangetroffen, die dateren in de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Gezien de relatief abrupte overgang en lithologische verschillen tussen het zandige pakket in de top en het zandige veen- en siltige kleipakket is het mogelijk dat het ophoogpakket gefaseerd is opgebracht.
Veen	30 - 110	2,4 – 3,5 m -NAP	1 – 6	Onder de bouwvoor, dan wel onder het ophoogpakket is veen aanwezig. De top bevindt zich tussen 30 en 110 cm -Mv (tussen 2,4 en 3,5 m -NAP). Het veenpakket is bruin tot grijsbruin van kleur, amorf en mineraalarm tot sterk kleilig. Er zijn in het veen rietresten en sporen van hout aanwezig. Veraarde trajecten, die wijzen op een (periodieke) ontwatering van het veen zijn niet waargenomen in het plangebied.

Laagpakket van Wormer	210 – 440	5,3 – 5,7 m -NAP	1 - 6	Vanaf een diepte tussen 5,3 en 5,7 m -NAP is een pakket matig zandige, lichtblauwgrijze, kalkloze klei aanwezig. Deze heeft een slappe consistentie, is kalkloos en bevat sporen van riet. Het kleipakket is geïnterpreteerd als wadafzetting, behorende tot het Laagpakket van Wormer. In boring 6 is vanaf een diepte van 260 cm -Mv zwak siltige, lichtblauwgrijze matig fijn kalkrijk zand aanwezig. Dit behoort eveneens tot het Laagpakket van Wormer. De grote verschillen in diepteligging ten opzichte van het maaiveld worden veroorzaakt door de ophoging ter plaatse van de bebouwing enerzijds, en de afgraving van het veengebied in het noorden anderzijds.
Grondwater				Ten tijde van het veldonderzoek bevond het grondwater zich op een diepte van ca. 50 cm -Mv in het lager gelegen gedeelte van het plangebied. Ter plaatse van boring 1 en 2 bevond het grondwater zich op een diepte van circa 100 – 120 cm -Mv. Dit verschil wordt veroorzaakt door de hoogteverschillen van het maaiveld.

Archeologische indicatoren

Bij het doorzoeken van de grondmonsters zijn in boring 1, op een diepte tussen 50 en 100 cm -Mv twee fragmenten roodbakkerend geglazuurd aardewerk aangetroffen, die dateren in de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd (tabel 2). Deze zijn afkomstig uit het ophoogpakket in het zuiden van het plangebied. Aangezien deze onder de recente bouwvoor in een ophoogpakket zijn aangetroffen, is een moderne aanvoer van deze scherven onwaarschijnlijk. Gezien de diepte en context van deze fragmenten aardewerk zijn deze mogelijk te relateren aan (historische) bebouwing en bewoning in het plangebied, zoals tevens uit het bureauonderzoek is gebleken (Hoofdstuk 8).

Tabel 2. Lijst met archeologische indicatoren.

Projectnaam		Vijfhuizen - Kromme Spieringweg 355								
Projectcode		19050006								
Beschrijver:		L.M.C. Jansen of Lorkeers								
Boring	Diepte	Materiaal	Baksel	Fragment	Aantal	Afmeting	Magering	Afwerking	Datering	Opmerkingen
1	50-100	Aardewerk	Roodbakkerend	Fragment	2	1,0x2,0 cm	-	Geglazuurd	LME - NT	-

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 gerijpte, bewoonbare oeverafzettingen zijn niet aangetroffen in het plangebied. Gezien de slappe consistentie, het voorkomen van rietresten en het ontbreken van sporen van bodemvorming in het Laagpakket van Wormer 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 vermoedelijke aanwezigheid van historische bebouwing in het plangebied, al dan niet met ophooglagen. Hieraan gerelateerde archeologische waarden bevinden zich vermoedelijk op het hoger gelegen gedeelte van het plangebied (het centrale en zuidelijke deel; zie bijlage 8 voor de zonering). In boring 1 en 2 zijn namelijk ophooglagen aangetroffen, die waarschijnlijk te relateren zijn aan historische bewoning in het plangebied. Daarnaast is boring 4 gestaakt in puin. Deze boring is geplaatst op de locatie waar vanuit het bureauonderzoek historische bebouwing wordt verwacht. Mogelijk is dit puin dan ook te relateren aan de historische bebouwing in het centrum van het plangebied (zie hoofdstuk 8 voor de ligging van deze bebouwing). In het op het AHN zichtbare hogere gedeelte van het plangebied is tijdens het veldonderzoek een ophoogpakket aangetroffen, die mogelijk gefaseerd is aangebracht. Daarbij is het bovenste zandige pakket een vermoedelijk (relatief) recentere ophoging, maar een exacte datering is op basis van het veldonderzoek niet vast te stellen. Aan de hand van het aangetroffen aardewerk de onderste laag in boring 1 is een datering in de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd te verwachten. Gezien de aanwezigheid van een ophooglaag en verwachte aanwezigheid van historische bebouwing (Hoofdstuk 8) kan de hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd worden gehandhaafd. Indien aanwezig, bestaan de te verwachten resten uit ophooglagen, restanten van bebouwing (muurwerk,

funderingen en/of uitbraaksleuven) en erfgerelateerde resten zoals waterputten, greppels en sloten. De zone waarbinnen deze resten worden verwacht, is gebaseerd op de op het AHN zichtbare verhoging in het plangebied en wordt verder begrenst door de boringen waar geen ophoogpakket is aangetroffen. De mate van verstoring door de huidige bebouwing is echter onbekend. Naar verwachting zijn de drie kleinere, meest noordelijke schuren (figuur 2 en 12) niet onderkelderd of diep gefundeerd.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied heeft vanaf ongeveer het Neolithicum in een waddengebied gelegen, onder sterke invloed van getijden. Binnen deze wadafzettingen zijn geen aanwijzingen voor bewoonbare, droog gelegen oevers. Vanaf de Bronstijd is het gebied vernat, waarna veenvorming heeft plaatsgevonden. Veraarde trajecten die wijzen op een (periodieke) ontwatering van het veen zijn niet aangetroffen. Vanaf in ieder geval 1615, en vermoedelijk al eerder, maakt het plangebied onderdeel uit van een historisch erf met bebouwing, gelegen aan een dijk ten zuiden van het gebied.

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

Er zijn binnen de wadafzettingen en het veenpakket in plangebied geen archeologisch relevante niveaus onderscheiden. Er bevinden zich geen oeverafzettingen of veraarde veentrajecten in het plangebied. De top van het bodemprofiel, waar in boring 1 en 2 een ophooglaag is aangetroffen, is aangemerkt als relevant niveau voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Dit niveau bevindt zich direct aan het maaiveld, onder een bouwvoor met een dikte van 30 cm. Mogelijk betreft het pakket een gefaseerde ophoging, waarbij de top van het onderste niveau zich op circa 2,6 m -NAP bevindt.

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

Het archeologisch relevante niveau wordt afgedekt met een vermoedelijk redelijk recent pakket ophoogzand. De diverse lagen lijken daarbij minimaal te zijn vermengd, gezien de relatief abrupte overgang tussenbeide. Van verstoring lijkt op basis van het veldonderzoek geen sprake te zijn.

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 uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen. Voor de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd is sprake van een hoge verwachting op aantreffen van (restanten van) ophooglagen, historische bebouwing en erfgerelateerde resten. De begrenzing van deze verwachtingszone is gebaseerd op het AHN en de verzamelde boorgegevens, de advieskaart is opgenomen in bijlage 8.

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 aanwezige bebouwing op historisch kaartmateriaal in het plangebied vanaf in ieder geval 1615. Mogelijk zijn ophooglagen aanwezig die te relateren zijn aan het historische erf.
- 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. Op basis van aanwezigheid van bebouwing op historisch kaartmateriaal en het aantreffen van een (vermoedelijk gefaseerde) ophooglaag in het midden en zuiden van het plangebied kan de hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd in dit gedeelte worden gehandhaafd. De zonering is opgenomen in bijlage 8.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging te laten plaatsvinden om de herinrichting van een bedrijfsterrein mogelijk te maken. Daarbij worden 6 bestaande gebouwen gesloopt en zullen er een woning en twee schuren gebouwd worden met een totaaloppervlak van circa 400 m². Hierbij zal in de toekomst vermoedelijk grondverzet plaatsvinden, waarvoor ter zijner tijd een omgevingsvergunning nodig is. De exacte aard en omvang van de toekomstige bodemverstoringen is echter nog niet bekend. In het plangebied is sprake van een verwachting op het aantreffen van resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Wegens deze verwachting wordt in het kader van de bestemmingsplanwijziging geadviseerd om de dubbelbestemming archeologie te handhaven voor de zone aangegeven in bijlage 8. In het kader van de beoogde omgevingsvergunning wordt voor dit gedeelte van het plangebied geadviseerd om de huidige bebouwing niet verder te slopen dan het maaiveld, aangezien sloopwerkzaamheden tot een verstoring van archeologische waarden kunnen leiden. Daarnaast wordt een vervolgonderzoek (karterende fase) geadviseerd, om de daadwerkelijke aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied vast te stellen ter plaatse van de toekomstige bebouwing. Dit kan in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P).

In het resterende gedeelte van het plangebied is op basis van dit onderzoek sprake van een lage archeologische verwachting, gezien hier geen archeologisch relevante niveaus zijn aangetroffen. Het is in onze optiek in dat kader niet noodzakelijk een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan voor dit gedeelte van het plangebied. Dit betekent dat er in onze optiek geen aanvullende maatregel of archeologisch onderzoek nodig zijn in het plangebied alvorens de bestaande plannen te realiseren. Wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het gedeelte van het plangebied met een lage verwachting 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 Haarlemmermeer).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Haarlemmermeer) 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.
- Erfgoed Nota gemeente Haarlemmermeer
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.geodan.nl
- gahetna.nl

Afbeeldingenlijst

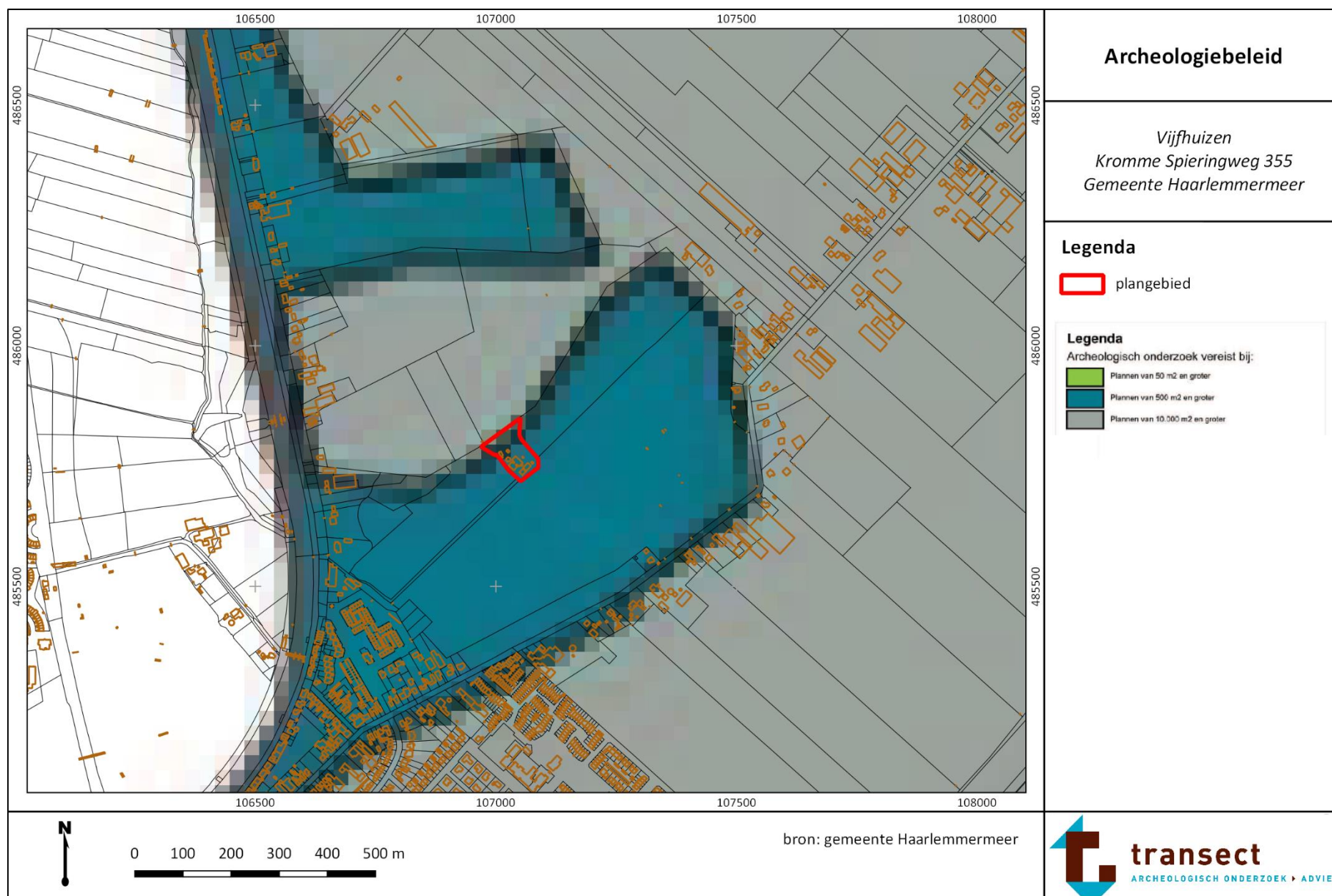
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).	4
Figuur 2: links: overzicht van de te slopen bebouwing. Rechts: situatietekening van de beoogde toekomstige situatie (bron: Buro SRO).	5
Figuur 3: Historische kaart van Balthazar Berckenrode uit 1615.	11
Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE	11
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	12
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	12
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	13
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	13
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	14
Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	14
Figuur 11: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK.....	15
Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (14-06-2019). Linksboven: de situatie rondom boring 3. Rechtsboven: de paardenbak met moestuin en kas op de achtergrond. Onder: Schuren rondom boring 4 in het midden van het plangebied.	18
Tabel 1. Bodemopbouw en lithologie	19
Tabel 2. Lijst met archeologische indicatoren.....	21

Literatuur

- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

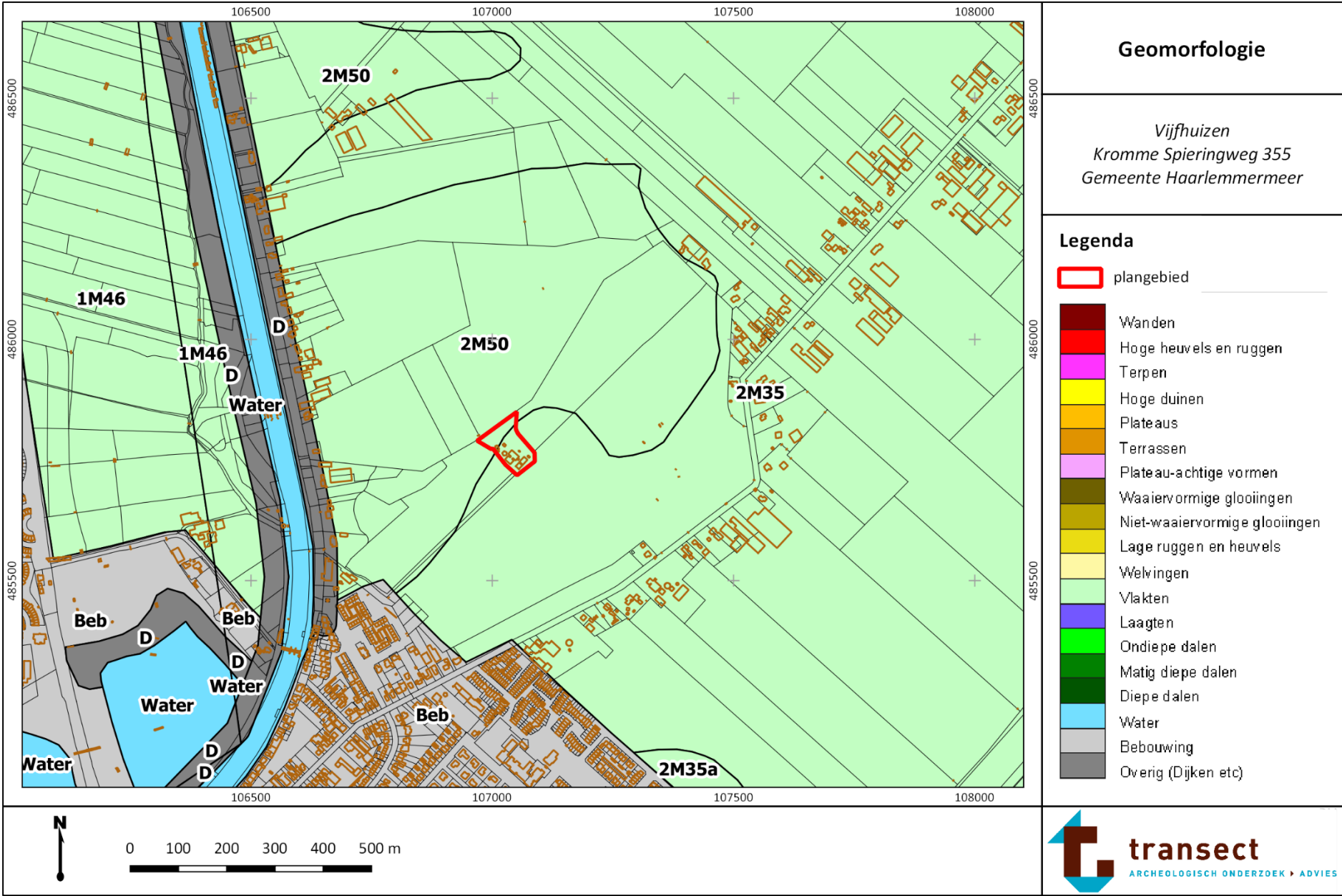
- Blokzijl, J., C.W. Dubelaar, W. de Gans en J. de Jong, 1995. Vereenvoudigde Geologische Kaart van Haarlem en Omgeving: schaal 1:50.000. Boom Planeta De Grafische, Haarlem.
- Burm, P. en A.J. Haartsen, 2003. Boerenland als natuur: verhalen over historisch beheer van kleine landschapselementen.
- Melman, J.G.E., 2019. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Vijfhuizen, Kromme Spieringweg 355. 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.
- Visser, C.A., W.J. Weerheijm en R. Schrijvers, 2016. Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de aanleg van een rioolwaterpersleiding tussen Heemstede en Schalkwijk, gemeente Haarlem en Heemstede. Vestigia rapport V1361.

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Haarlemmermeer

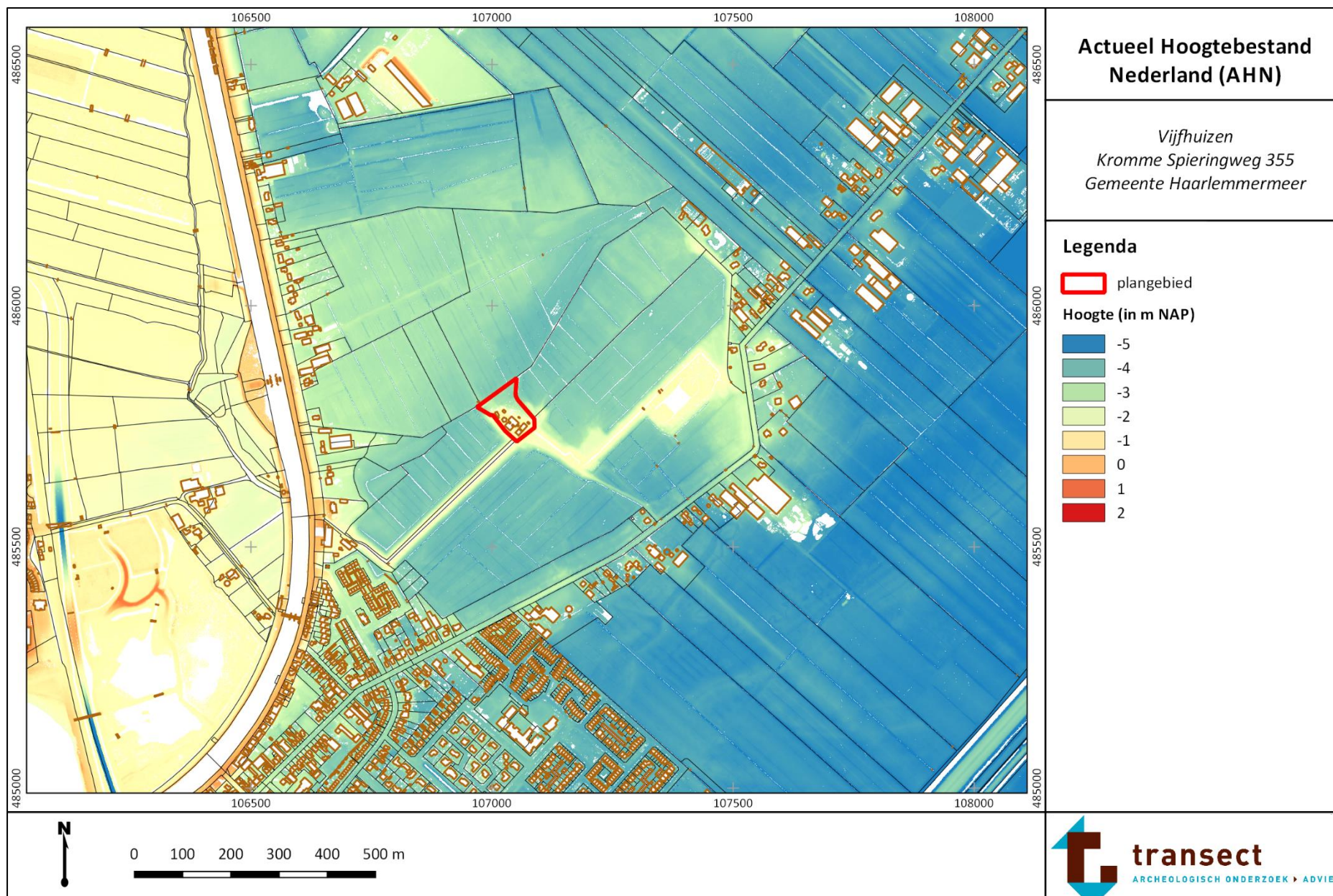


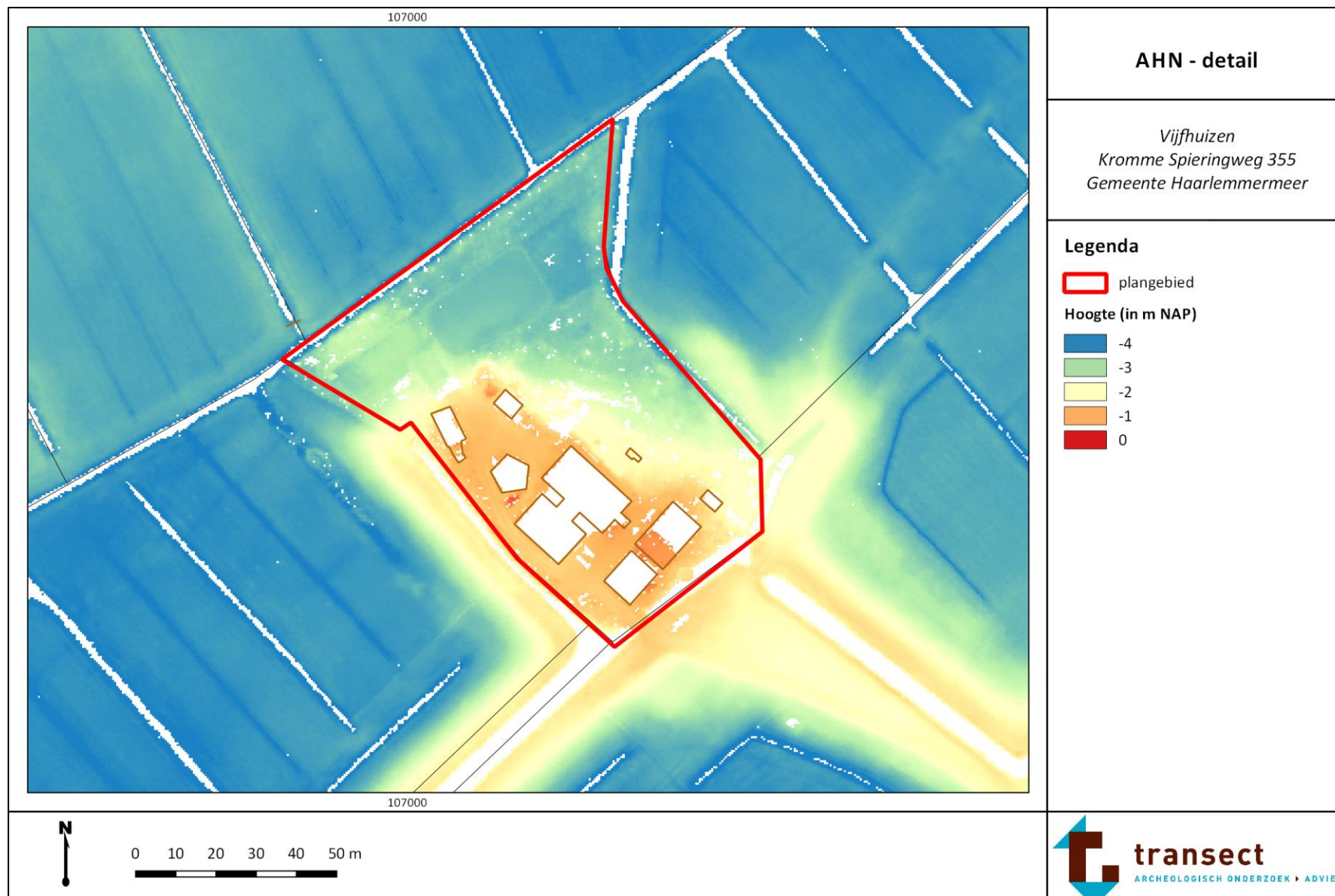
[illegible]

Bijlage 3: Geomorfologische kaart



Bijlage 4: Maaiveldhoogte





Bodem

Vijfhuizen
Kromme Spieringweg 355
Gemeente Haarlemmermeer

Legenda

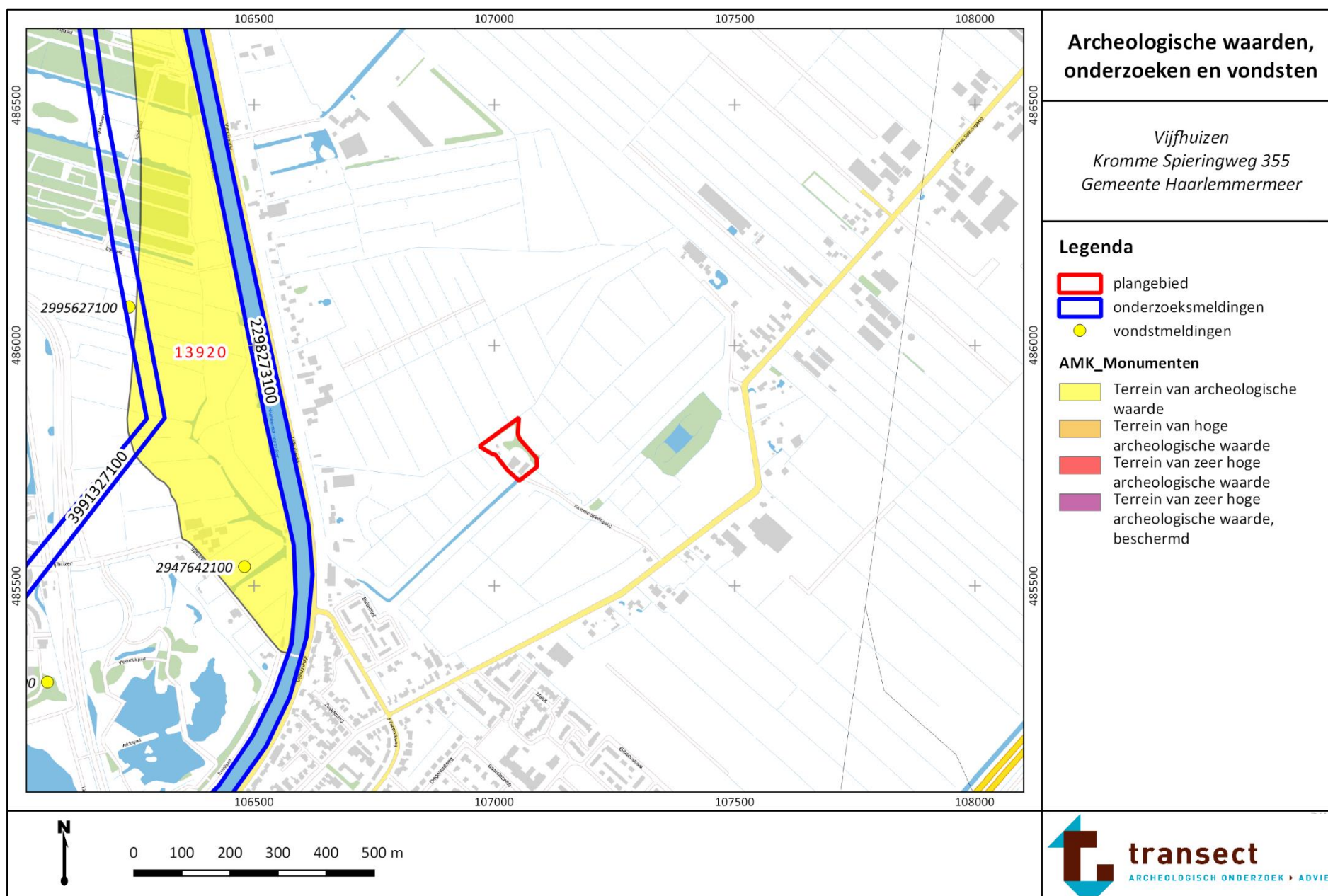
plangebied

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

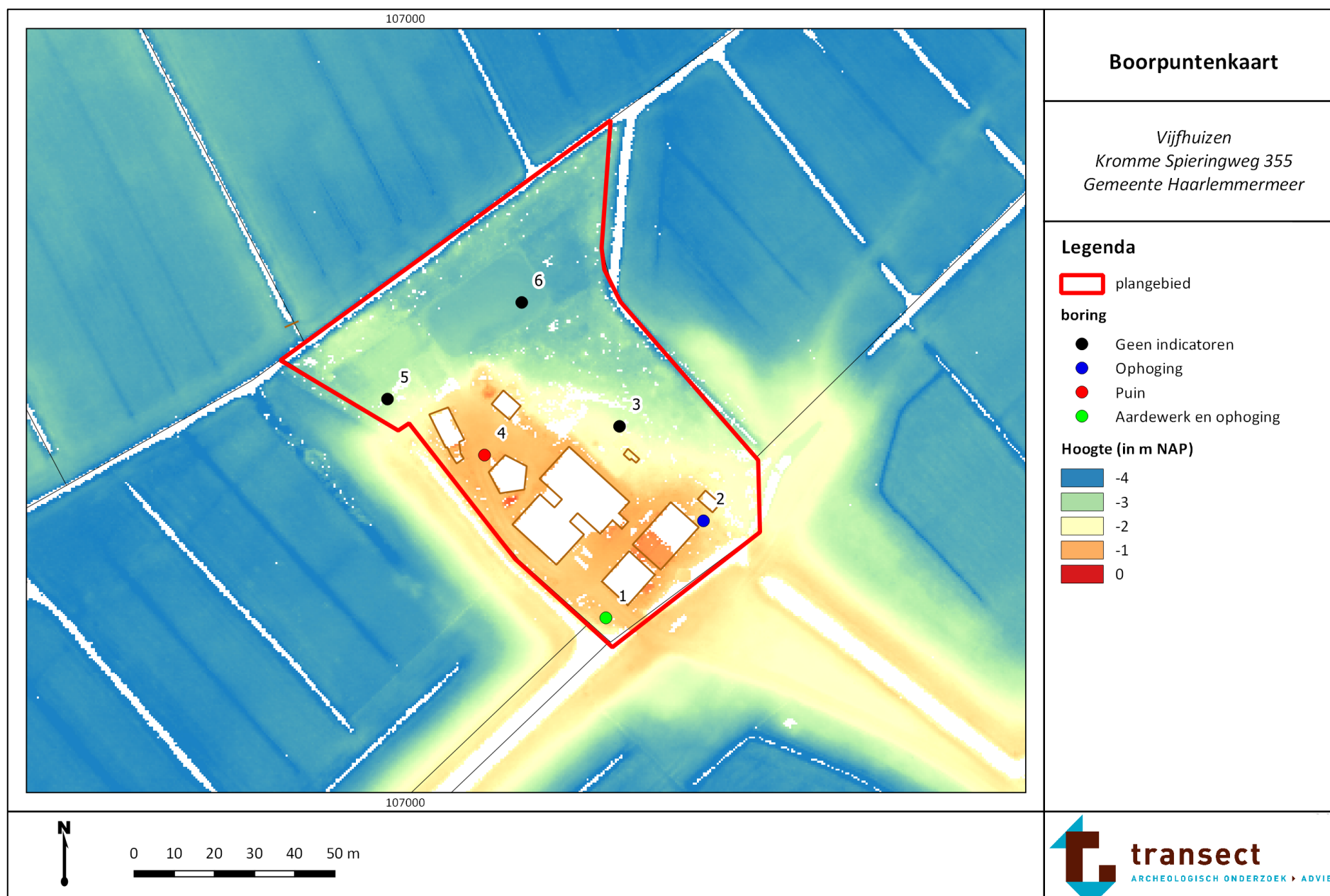
0 100 200 300 400 500 m

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK • ADVIES

Bijlage 6: Archeologie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Advieskaart



Bijlage 9: Foto's van de boringen

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



Boring 1. Boven; 0-200 cm -Mv. Onder: 200 -300 cm -Mv.

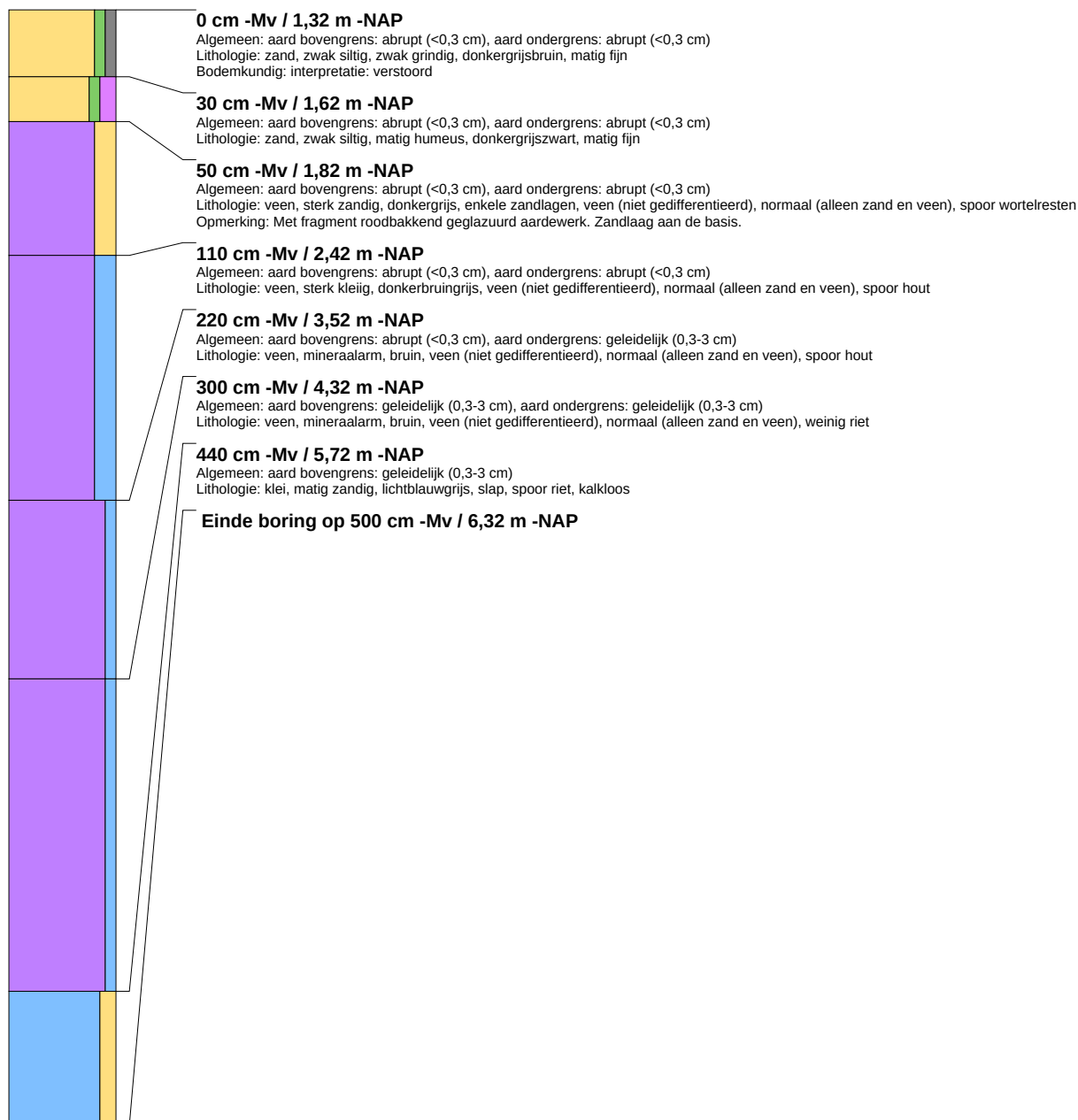


Boring 2. Boven; 0-200 cm -Mv. Onder: 200 -300 cm -Mv.



boring: 19506-1

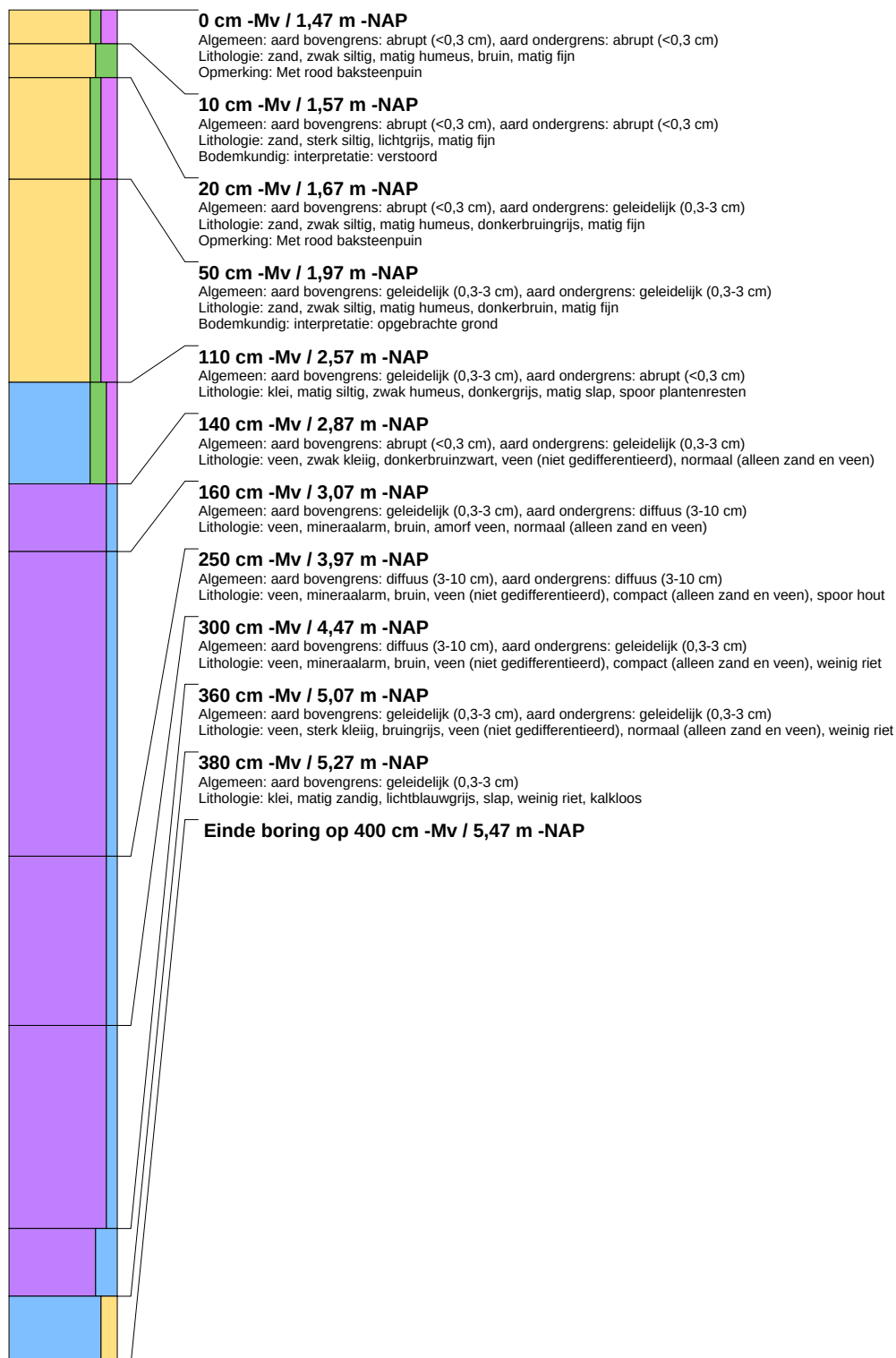
beschrijver: LJOL, datum: 17-6-2019, X: 107.050,00, Y: 485.727,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25C, hoogte: -1,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Haarlemmermeer, plaatsnaam: Vijfhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19506-2

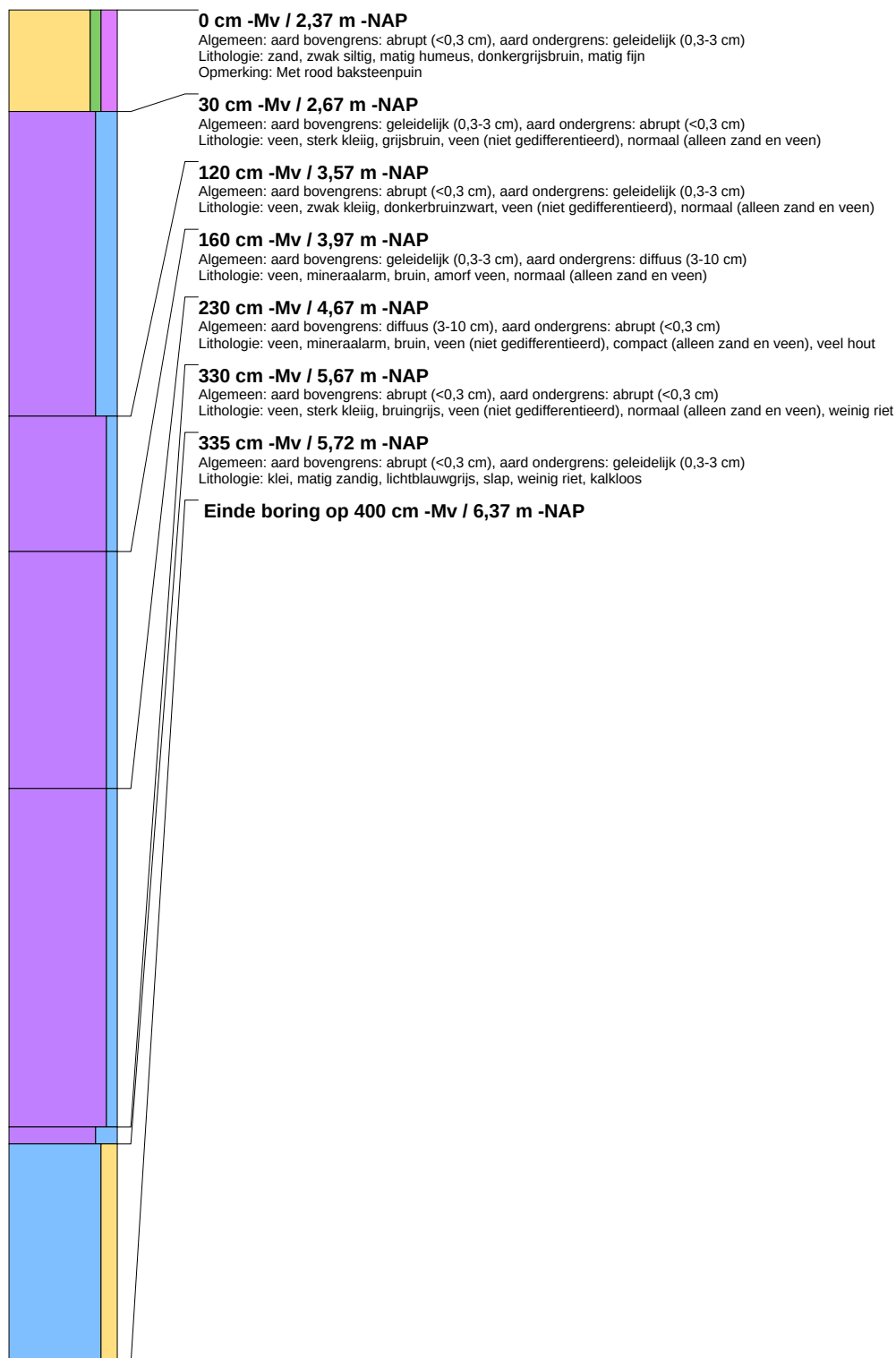
beschrijver: LJOL, datum: 17-6-2019, X: 107.074,00, Y: 485.752,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25C, hoogte: -1,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Haarlemmermeer, plaatsnaam: Vijfhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19506-3

beschrijver: LJOL, datum: 17-6-2019, X: 107.053,00, Y: 485.775,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25C, hoogte: -2,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Haarlemmermeer, plaatsnaam: Vijfhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





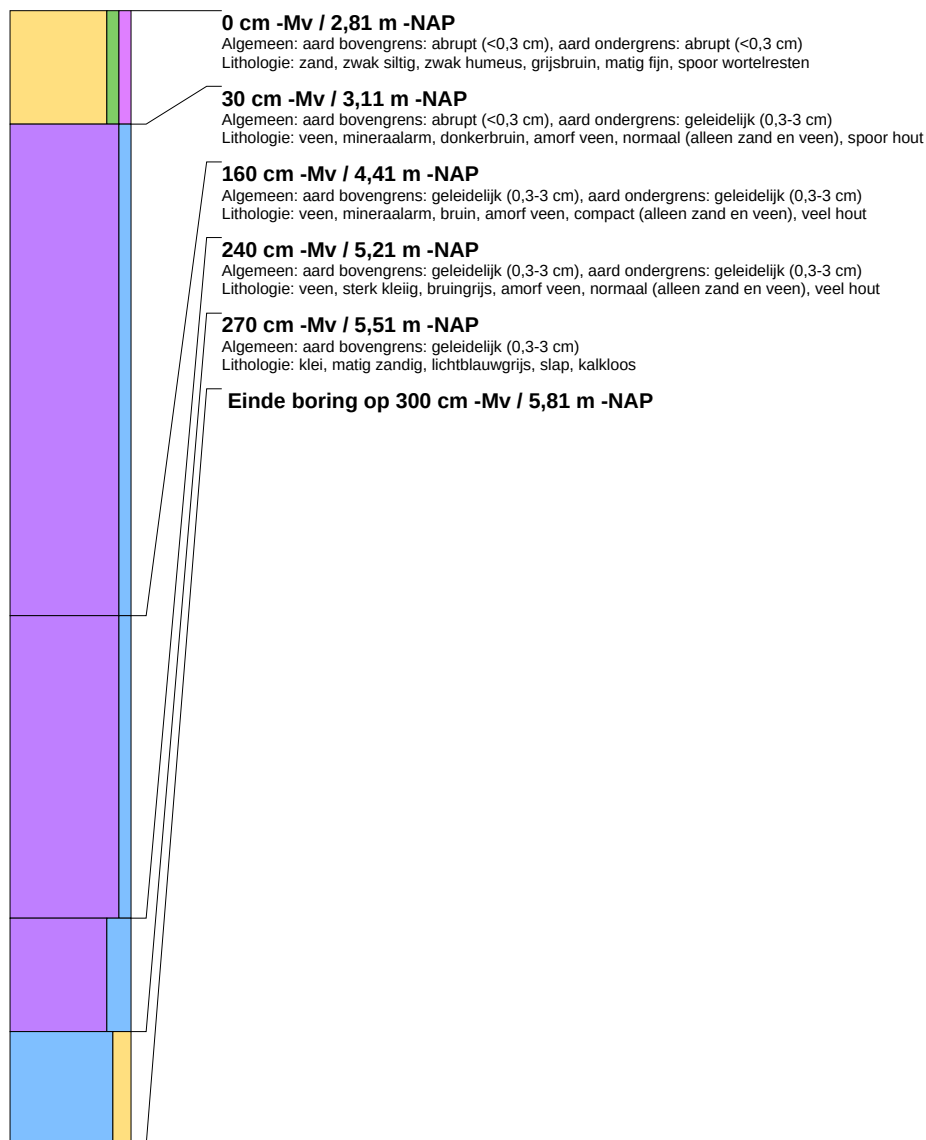
boring: 19506-4

beschrijver: LJOL, datum: 17-6-2019, X: 107.020,00, Y: 485.768,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25C, hoogte: -1,07, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Haarlemmermeer, plaatsnaam: Vijfhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: Viermaal gestaakt op een ondoordringbare puinlaag met rood baksteen, mortelresten en grind.



boring: 19506-5

beschrijver: LJOL, datum: 17-6-2019, X: 106.996,00, Y: 485.782,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25C, hoogte: -2,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Holland, gemeente: Haarlemmermeer, plaatsnaam: Vijfhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19506-6

beschrijver: LJOL, datum: 17-6-2019, X: 107.029,00, Y: 485.806,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25C, hoogte: -3,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Holland, gemeente: Haarlemmermeer, plaatsnaam: Vijfhuizen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect

