

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Transect-rapport 4635

Schoonrewoerd, Kortgerecht 52

Gemeente Vijfheerenlanden (UT)

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


530B
TURBO

transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein

T: 030-7620705
E: informatie@transect.nl

Auteur	M. Verboom-Jansen (KNA Prospector) en I. Korver
Versie	Versie 1.1
Projectcode	23060026
Datum	06-09-2023
Opdrachtgever	Mooi Gebouw
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek (d.d. 06-09-2023)	I. Korver (KNA Prospector) J. Melman (KNA Prospector)
Onderzoeksmelding bureauonderzoek	5383044100
Onderzoeksmelding veldonderzoek	5459071100
Bevoegde overheid	Gemeente Vijfheerenlanden
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)
Status	Nog ter beoordeling
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (06-09-2023)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	12-09-2023	

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 Mooi Gebouw heeft Transect b.v. in maart 2023 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan de Kortgerecht 52 te Schoonrewoerd (gemeente Vijfheerenlanden). Het plangebied is ongeveer 2600 m^2. De aanleiding van het onderzoek is de herinrichting van het perceel, waarbij één schuur zal worden gesloopt en drie schuren zullen worden gebouwd. Ook zal het huidige hoofdgebouw intern worden verbouwd en zal een kleine boomgaard worden aangelegd. Het kader van het archeologisch onderzoek is de omgevingsvergunning die voor de werkzaamheden wordt aangevraagd. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO), gecombineerd met een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O). De vraagstelling van dit onderzoek richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

Tijdens het veldonderzoek zijn ophogingslagen aangetroffen, die op oever- op beddingafzettingen liggen. De top van de oeverafzettingen is aangetroffen op 95 – 175 cm -Mv (-0,69 – +0,11 m NAP). De top is kalkloos en zwak humeus. Deze is mogelijk bewoonbaar geweest. Uit het bureauonderzoek blijkt dat de top van de oeverafzettingen van de Kortenhoeven stroomrug in de omgeving is aangetroffen tussen -0,05 en -0,6 m NAP. Aangezien de maaiveldhoogte in het onderhavig plangebied varieert van +0,3 tot +1,1 m NAP, betekent dit dat de top van de oeverafzettingen vanaf 0,35 à 1,7 m -Mv aanwezig kan zijn. Dit bevestigt de hoge verwachting voor archeologische resten. Door de aanwezigheid van een dunne laag veen tussen de terplagen en de top van de oeverafzettingen geldt deze verwachting voornamelijk voor de periode van vóór de veenvorming. Wanneer veenvorming heeft plaatsgevonden is niet geheel met zekerheid te zeggen. De verwachting is dat deze heeft plaatsgevonden voor de Vroege Middeleeuwen. De verwachting voor de oeverafzettingen geldt dan voor de periode Laat-Mesolithicum – IJzertijd (mogelijk ook Romeinse Tijd).

De ophogingslagen in het plangebied zijn vanaf de bouwvoor aangetroffen (25 – 45 cm -Mv; 0,16 – 0,76 m +NAP). Er zijn twee ophogingslagen herkend (terp), maar er valt geen datering aan de lagen toe te kennen. Wel is het ophogingspakket dikker in het zuiden dan in het noorden. Dit komt overeen met de archeologische verwachting vanuit het bureauonderzoek. Boring 4 is na drie pogingen gestaakt in zacht roodbakkend puin. Gezien de locatie van boring 4 betreft dit mogelijk de schuur die op de historische kaarten (1811) te zien is.

Op grond van bovenstaande is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek deels bevestigd (zie hoofdstuk 10). Geconstateerd kan worden dat er in het plangebied oeverafzettingen aanwezig zijn, die in theorie bewoonbaar zijn vanaf het Laat-Mesolithicum. Er heeft veenvorming opgetreden, waardoor de verwachting is dat het plangebied tenminste in de Vroege Middeleeuwen niet geschikt zou worden geacht voor bewoning en mogelijk ook niet in de Romeinse Tijd. Hierdoor geldt voor de periode Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen een lage verwachting. In het zuiden zijn aanwijzingen gevonden dat het zuiden van het plangebied op de rand ligt van een restgeul van de Kortenhoeven stroomrug, waardoor er ook rekening moet worden gehouden met water-gerelateerde resten. In het plangebied geldt een hoge verwachting voor de periode Laat-Mesolithicum – IJzertijd en Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd voor bewoningsresten en een verwachting op water-gerelateerde resten uit de periode Laat-Mesolithicum – IJzertijd.

Advies

Het advies van het bureauonderzoek wordt door de resultaten van het veldonderzoek onderschreven. In het plangebied worden een woonhuis omgebouwd, drie schuren gebouwd (circa 28, 28 en 102 m^2) parkeerplaatsen aangelegd en een boomgaard aangelegd (480 m^2). Ook zal de bestaande schuur worden gesloopt (158 m^2). In het plangebied is vanaf 25 cm -Mv een hoge archeologische verwachting vastgesteld. Het advies is daarom als volgt:

- *Bouw schuren.* Voor de vorstrand van de randfundering van de schuren wordt de bodem tot ongeveer 62 cm -peil ontgraven (circa 47 cm -Mv). Eén van de drie schuren ligt op de vermoedelijke terp en twee liggen ernaast. Wel ligt dit nog in het ontginningslint en ter plaatse van de verwachte oeverafzettingen. Met de graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten en/of sporen worden verstoord. Daarom wordt een vervolgonderzoek aanbevolen ter plaatste van schuur 1, 2 en 3 (circa 250 m^2). Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als archeologische begeleiding dat als doel heeft om eventuele archeologische resten op te sporen en te documenteren tot de civiele ontgravingsdiepte.
- Archeologische resten die zich in de top van de oeverafzettingen bevinden, in het bijzonder uit het Mesolithicum – Neolithicum, kunnen het beste worden opgespoord worden door middel van een karterend booronderzoek. Aangezien deze resten niet worden bedreigd door de toekomstige werkzaamheden kunnen deze in situ worden behouden door middel van de archeologische dubbelbestemming.
- *Parkeerplaatsen en aanleg boomgaard.* De ontgravingsdiepte van de parkeerplaatsen is 15 cm beneden het bestaande maaiveld. De ontgravingsdiepte van de boomgaard is 20 cm beneden het bestaande maaiveld. Gezien de diepteligging van het verwachte archeologisch niveau (25 cm -Mv) wordt hier vrijgave van de werkzaamheden geadviseerd.
- *Sloop.* De te slopen schuur ligt grotendeels op de verwachte terp, en ook ter plaatse van een schuur uit 1832. Met het slopen van de funderingen van de huidige schuur bestaat de kans dat archeologische resten en/of sporen worden verstoord, zoals de fundering van de historische schuur. Het is echter nog niet bekend tot hoe diep de bestaande schuur gefundeerd is. Wel is diepte van het archeologisch niveau bekend, vanaf 25 cm -Mv. De verwachting is dat hierdoor archeologische resten worden verstoord. Daarom wordt een vervolgonderzoek aanbevolen voor dit deel. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als archeologische begeleiding dat als doel heeft om eventuele archeologische resten te documenteren tijdens de ondergrondse sloop (circa 160 m^2).
- *Ombouwen woonhuis.* Voor het ombouwen van het woonhuis vinden geen graafwerkzaamheden plaats. Hiervoor wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Vijfheerenlanden, om op basis van de resultaten van dit rapport te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd. Het rapport dient daarom ter toetsing te worden voorgelegd aan de gemeente.

Inhoud

1. Aanleiding 1

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek 2

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied 4

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik 6

5. Beleidskader 7

6. Landschap, geomorfologie en bodem 8

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken 11

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen 16

9. Gespecificeerde archeologische verwachting 22

10. Conclusie en advies bureauonderzoek 25

11. Resultaten veldonderzoek 27

12. Beantwoording onderzoeksvragen 30

13. Conclusie en advies veldonderzoek 32

14. Geraadpleegde bronnen 34

Bijlage 1: Luchtfoto 36

Bijlage 2: Bestaande situatie 37

Bijlage 3: Toekomstige perceelinrichting en plattegronden 38

Bijlage 4: Archeologische beleidskaart van de gemeente 41

Bijlage 5: Stroomgordels 43

Bijlage 6: Geologie 44

Bijlage 7: Geomorfologie 46

Bijlage 8: Hoogtekaart 49

Bijlage 9: Bodemkaart 51

Bijlage 10: Archeologische informatie 52

Bijlage 11: Historische elementen 53

Bijlage 12: Bouwtekeningen bestaande bebouwing 55

Bijlage 13: Gespecificeerde archeologische verwachting 57

Bijlage 14: Boorpuntenkaart 58

Bijlage 15: Advies vervolgonderzoek 59

Bijlage 16: Foto's van boringen 60

Bijlage 17: Boorbeschrijvingen 61

1. Aanleiding

In opdracht van Mooi Gebouw heeft Transect b.v.[1] in maart en september 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Kortgerecht 52 te Schoonrewoerd (gemeente Vijfheerenlanden). Het plangebied is ongeveer 2600 m^2. De aanleiding van het onderzoek is de herinrichting van het perceel, waarbij één schuur zal worden gesloopt en drie schuren zullen worden gebouwd. Ook zal het huidige hoofdgebouw intern worden verbouwd en zal een kleine boomgaard worden aangelegd. Het kader van het archeologisch onderzoek is de omgevingsvergunning die voor de werkzaamheden wordt aangevraagd. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van het bureauonderzoek richt zich op het vaststellen van de archeologische verwachting. Het Inventariserend veldonderzoek richt zich op het toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Korver, 2023; goedgekeurd door de ODRU, d.d. 05-09-2023).

[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

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is een bureauonderzoek (BO) uitgevoerd. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen.

Het resultaat van het archeologisch bureauonderzoek is een rapport met een conclusie voor wat betreft het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Aan de hand hiervan wordt een advies voor eventuele vervolgstappen geformuleerd. Met het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, 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). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Ook de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart zijn geraadpleegd (Boshoven *et al.,* 2009; bijlage 4). Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit diverse voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Amateurs en het bouwarchief zijn niet geraadpleegd. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 11.

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

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

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

- Zijn afzettingen van de Kortenhoeven stroomgordel (en/of eventuele andere stroomgordels aanwezig) en wat is hiervan de aard, dikte, diepteligging?

- Zijn archeologisch relevante verschijnselen zoals laklagen, ontkalkte top e.d. aanwezig?

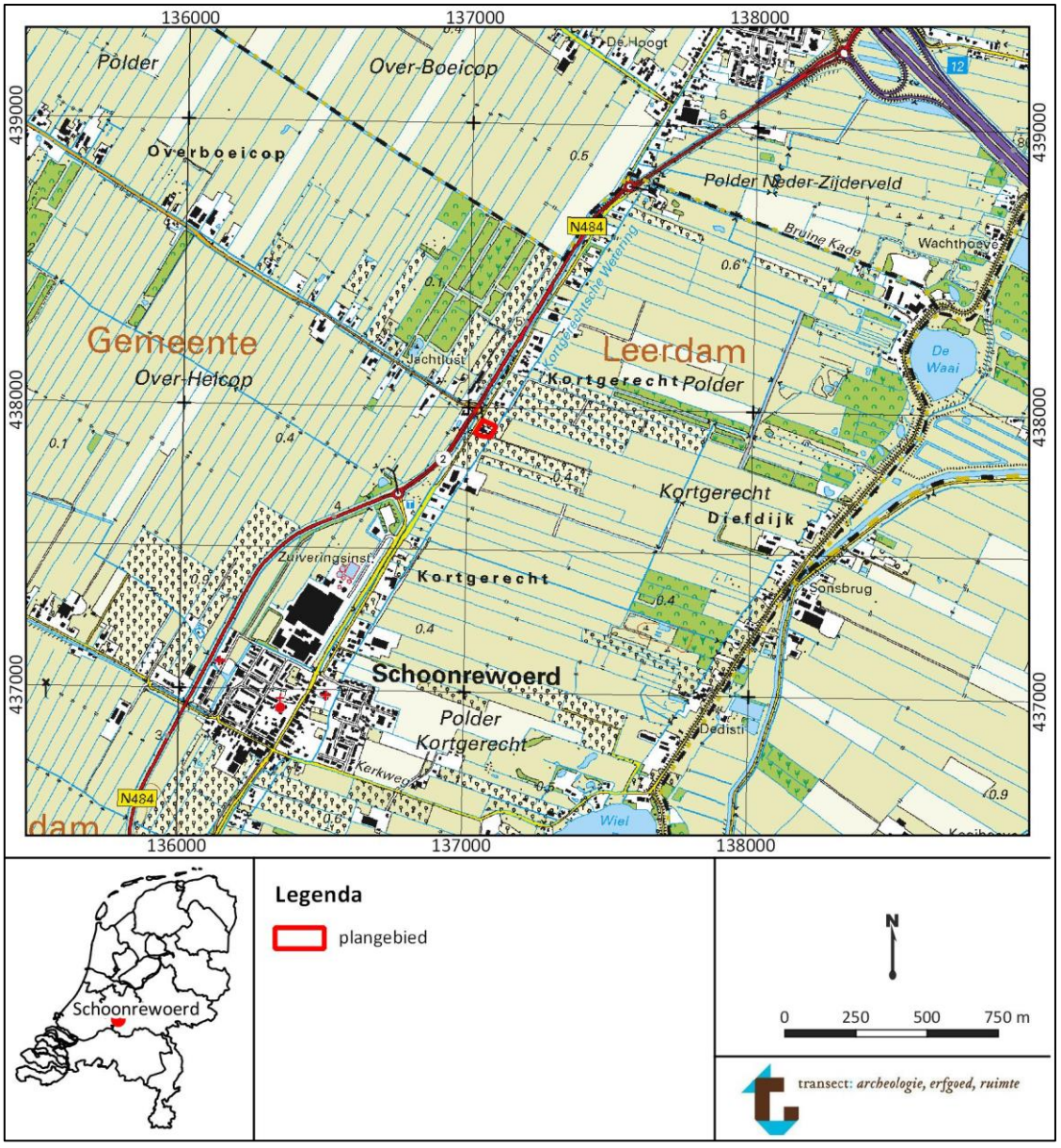
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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 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

Provincie	Utrecht
Gemeente	Vijfheerenlanden
Plaats	Schoonrewoerd
Toponiem	Kortgerecht 52
Kaartblad	38F
Centrumcoördinaat	137.061/437.930

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 ligt aan de Kortgerecht 52 te Schoonrewoerd (gemeente Vijfheerenlanden). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 1 en 2. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen LDM00, sectie G nummer 912 en 921 (bron: www.kadastralekaart.com). De begrenzing van het plangebied is gebaseerd op de begrenzing van de voorgenomen ingrepen. Het plangebied beslaat ongeveer 2600 m^2. In het plangebied zijn een woonhuis van ongeveer 316 m^2 en een schuur van ongeveer 158 m^2 aanwezig. Rondom de gebouwen is een erf aanwezig. Ten noorden van het erf het is het plangebied in gebruik als weiland. De eigenaar en toekomstig gebruiker van het plangebied is de familie de Ridder.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	Circa 2600 m^2
Planvorming	Sloop bestaande schuur, nieuwbouw drie schuren, aanleg boomgaard
Omvang verstoringen	Te slopen schuur: ongeveer 158 m^2
	Nieuwe schuren: circa 28, 28 en 102 m^2
	Boomgaard: circa 480 m^2
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Schuren: 62 cm -peil
	Boomgaard: 20 cm -Mv
	Parkeerplaatsen: 15 cm -Mv
	Slopen: diepte onbekend

In het plangebied zijn verschillende werkzaamheden gepland. De toekomstige perceelinrichting, plattegronden en dwarsdoorsnedes zijn opgenomen in bijlage 3. De geplande werkzaamheden zijn hieronder nader beschreven:

- In het bestaande hoofdgebouw zullen twee extra wooneenheden worden gecreëerd. Hiervoor zijn geen graafwerkzaamheden voorzien.
- Het bestaande bijgebouw (circa 158 m^2) zal worden gesloopt.
- Er zullen drie schuren worden gebouwd. De schuren beslaan respectievelijk ongeveer 28, 28 en 102 m^2. De nieuwe schuren worden gefundeerd op een betonnen plaat met een vorstrand. Dit is conform de aanbevelingen in de 'handreiking voor Archeologie-vriendelijk bouwen.' De betonnen vloeren komen 15 cm boven het bestaande maaiveld te liggen (in tegenstelling tot de tekeningen in bijlage 3 die nog uitgaan van een ontgraving van 15 cm -Mv hiervoor). Voor de vorstrand wordt de bodem tot 62 cm -peil ontgraven. Gezien het peil van 15 cm boven het maaiveld, zal dit tot 47 cm -Mv zijn. De breedte van de ontgraving voor de vorstrand is 70 cm (bijlage 3). De gedeeltes die dieper dan 30 cm -Mv worden ontgraven voor schuur 2 en 3 beslaan 13,86 m^2 per stuk en voor schuur 1 is dit 28,35 m^2.
- De kabels en leidingen van de nieuwe schuren zullen worden aangesloten op de bestaande kabels en leidingen van de woning. De ontgravingsdieptes- en breedtes hiervan zijn nog niet bekend.
- Rondom de schuren zullen parkeerplaatsen worden aangelegd van basaltgrind. Hiervoor wordt de bodem tot 15 cm beneden het bestaande maaiveld ontgraven. Daarna komt er een puinlaag van 20 cm bovenop, met 4 cm egalisatiezand en 6 cm grind.
- In het noorden van het plangebied zal een hoogstamboomgaard worden gerealiseerd. De boomgaard zal met 15 cm worden opgehoogd en de plantgaten van de bomen reiken ongeveer 35 cm diep.
- Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan *Geconsolideerde versie Buitengebied en herzieningen (2014)*
Onderzoeksgrens	Specifieke vorm van waarde-1: > groter dan 30 m^2 en dieper dan 30 cm -Mv Specifieke vorm van waarde-2: > groter dan 100 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 2024 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid inzake het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan 'Geconsolideerde versie Buitengebied en herzieningen 2014' (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Hierop is een zonering in dubbelbestemmingen archeologie opgenomen. Deze waarden zijn gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart van Vijfheerenlanden (Boshoven *et al.,* 2009; bijlage 4). In het plangebied gelden twee archeologische dubbelbestemmingen archeologie:

- Dubbelbestemming Waarde-Archeologie 1: Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 30 m^2 en dieper dan 30 cm -Mv reiken is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
- Dubbelbestemming Waarde-Archeologie 2: Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 100 m^2 en dieper dan 30 cm -Mv reiken is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

De onderzoeksgrenzen hebben zowel betrekking op de realisatie van bouwwerken als op andere grondwerkzaamheden, waaronder het afgraven van de bodem ten behoeve van het verwijderen van bestaande funderingen, het aanleggen of rooien van bos of boomgaarden, de aanleg of verharding van wegen of parkeergelegenheden en het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- en telecommunicatieleidingen (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl).

Gezien de grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is.

In het kader van de omgevingsvergunning dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Utrechts-Gelders rivierengebied
Geomorfologie	Rivierkomvlakte
Maaiveld	+0,3 tot +1,1 m NAP
Bodem	Kalkloze poldervaaggronden
Grondwater	III

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Maas en de Rijn (Berendsen, 2005). Reeds in het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, vanaf 50000 tot 15000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ('vlechtend') patroon verspreid lagen. Door deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot het Formatie van Kreftenheye (De Mulder *et al.,* 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water. Volgens de Top PleistoceenKaart van Cohen *et al.* (2012) ligt de top van het Pleistoceen in het plangebied thans tussen -6 en- 4 m NAP. In de omgeving van het plangebied is de top van de Formatie van Kreftenheye rond 6,6 m -Mv (-6,35 m NAP) aangetroffen (boring B38F0832; www.dinoloket.nl; coördinaat 137.158/ 438.239 aan het Kortgerecht).

Op andere momenten in het Weichselien (Jonge Dryas; circa 11000 tot 10000 jaar geleden) lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit de drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens langs de randen van de riviervlakte tot afzetting kwam. Daar konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Laagpakket van Delwijnen binnen de Formatie van Boxtel; De Mulder *et al.,* 2003; Berendsen en Stouthamer, 2001). Volgens Vos (2015) en de geologische kaart van Verbraeck (1966) komen dergelijke rivierduinen ongeveer 2,2 km ten zuidwesten van het plangebied voor. Rivierduinen vormen aantrekkelijke vestigingsplaatsen in een natte omgeving en waren in principe allemaal bewoond in het Mesolithicum en Neolithicum.

Vanaf 15000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk begon te verbeteren. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, circa 13000 tot 12000 jaar geleden en 11500 tot 11000 jaar geleden). Gedurende deze oplevingen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in de riviervlakte in, waardoor langzamerhand een 'getrapt' rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd 'Hochflutlehm' afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder *et al.,* 2003). Pas vanaf circa 9700 voor Chr., in het Holoceen, zetten de verbeterde klimaatomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuivingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmaar kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei die bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet wordt eveneens gerekend tot het Laagpakket van Wijchen (Stouthamer *et al.,* 2015).

De zich insnijdende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel

van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen en Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentlast van een rivier en de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Volgens Berendsen en Stouthamer (2001) heeft de terrassenkruising rond 5800 voor Chr. (circa 7000 ^{14}C jaar geleden) in de omgeving van Schoonrewoerd gelegen (Laat-Mesolithicum). Daarna raakten de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon veenvorming optreden op de plekken die verder verwijderd van een rivier lagen. Uiteindelijk raakte het volledige laat-pleistocene dal opgevuld met holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden.

Stroomgordels

De omgeving van het plangebied heeft vanaf het passeren van de terrassenkruising onder directe invloed gestaan van de Kortenhoeven stroomgordel (Cohen *et al.,* 2012; bijlage 5). De Kortenhoeven stroomgordel was actief tussen ongeveer 5750 voor Chr. en 5000 voor Chr. (Laat-Mesolithicum-Vroeg-Neolithicum). Archeologisch gezien vormen de oeverwallen van een rivier een aantrekkelijke vestigingsplaats voor (pre-)historische samenlevingen. Dit heeft te maken met de relatief hogere ligging in het landschap en de nabijheid van transportmogelijkheden en vis- en vers drinkwater. Ook op het moment dat een rivier inactief geworden is, blijft deze als hoger gelegen ruggen in het landschap achter. Dit biedt eveneens mogelijkheden voor bewoning in het over het algemeen vochtig en laag gelegen rivierenlandschap.

Geologie en lithologie

Volgens de geologische kaart van Verbraeck (1966) valt het plangebied in een zone waarin een afwisselende gelaagdheid van het Hollandveen met de Formatie van Echteld aanwezig is, die rusten op geulafzettingen van de Formatie van Echteld (kaartcode A1k; bijlage 6). In de omgeving van het plangebied is ook de Schoonrewoerd stroomgordel aanwezig (bijlage 6). Van deze stroomgordel is bekend dat hij zich heeft ingesneden tot in het pleistoceen (kaartcode E0g in bijlage 6), maar gezien de ouderdom van de Korthoeven stroomgordel en de diepte van de beddingafzettingen (tussen -2,3 en -5,5 m NAP; Cohen *et al.,* 2012) zal dit ook voor de Kortenhoeven stroomgordel kunnen gelden. Verder is van belang dat volgens Verbraeck (1966) geen rivierduinen en geen overslagen binnen het plangebied aanwezig zijn.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart van Maas *et al.* (2020) valt het plangebied in een rivierkomvlakte (kaartcode 1M46; bijlage 7).

Door differentiële klink zijn de stroomgordels uit de omgeving nu nog op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, versie 4) herkenbaar door hun hogere ligging van het maaiveld ter plaatse (bijlage 8; bron: www.ahn.nl). Ter plaatse van het beddingzand is bodem namelijk minder ingeklonken dan ernaast, waardoor de stroomgordels als hogere ruggen in het landschap zichtbaar blijven. Ter plaatse van de Schoonrewoerd is de maaiveldhoogte +0,9 à +1,2 m NAP, terwijl die ernaast ongeveer +0,2 m NAP is. Ter plaatse van de Kortenhoeven stroomgordel is de maaiveldhoogte ongeveer +0,2 m NAP en ernaast ongeveer +0,1 m NAP.

Binnen het plangebied is rondom het woonhuis een verhoging van het maaiveld zichtbaar. Hier neemt de maaiveldhoogte toe naar ongeveer +1,1 m NAP. Vermoedelijk is hier sprake van een woonterp. Naast de verhoging is de maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer +0,3 m NAP.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied kalkloze poldervaaggronden voor (kaartcode Rn44Cw-III in bijlage 9; bron: www.pdok.nl). In het plangebied bestaan deze uit zware klei. Poldervaaggronden omvatten alle kleigronden met een grijze, door oxidatie rood-gevlekte ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond (De Bakker, 1966). In een poldervaaggrond kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn, zogenaamde vegetatiehorizonten, die een indicatie vormen voor oudere bodemvorming. Een dergelijk niveau heeft zich in het rivierengebied kunnen vormen op het moment dat er sprake was van een verminderde afvoer en door een afgenomen opslibbing van sediment. Hierdoor trad begroeiing op en kon zich een humeus niveau vormen. Op het moment dat er sprake was van een toename in rivierafvoer, raakte dit niveau begraven. Een vegetatieniveau kenmerkt zich door een zwak tot matig humeuze kleilaag in de bodem.

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele onverbrande organische vondsten (zoals hout, leer en bot). Boven de gemiddeld laagste grondwaterstand treden namelijk schommelingen in de grondwaterstand op, waardoor oxidatie en dus degradatie van onverbrande organische vondsten kan optreden. Binnen het plangebied wordt een grondwatertrap van III verwacht. Dit betekent dat onverbrande organische vondsten boven 80 à 120 cm -Mv vermoedelijk al zijn geoxideerd en dus gedegradeerd. Anorganische vondsten zoals (vuur)steen, aardewerk en metaal kunnen ongeacht de grondwaterstand bewaard zijn gebleven.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Zeer hoog tot middelhoge verwachting voor de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd
Archeologische waarden en/of informatie	Geen vondsten in plangebied Geen vondsten in omgeving

Wettelijk beschermde status
Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)
Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK; bijlage 10).

Archeologische verwachting
Op de gemeentelijke beleidskaart kent het plangebied een zeer hoge en een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd (bijlage 4). De zeer hoge verwachting is gebaseerd op de verwachte aanwezigheid van een huisterp. De middelhoge archeologische verwachting is gebaseerd op de ligging aan een ontginningslint.

Bekende archeologische waarden
In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan (bijlage 10). Wel maakt het plangebied deel uit van een eerder uitgevoerd bureauonderzoek, dat is uitgevoerd in het kader van het onderhoud aan de N484 (onderzoeksmelding 4923897100; Verboom-Jansen, 2022). Op basis van het bureauonderzoek is een archeologische verwachting opgesteld. Daaruit blijkt dat ter plaatse van het onderhavig plangebied sprake is van een woonheuvel met bebouwing in 1832. Ook ligt het onderhavig plangebied aan een ontginningsas en op een stroomgordel (Verboom-Jansen, 2022). Ook onderzoeksmelding 5274042100 valt binnen het plangebied volgens Archis3 (bron: https://archis.cultureelerfgoed.nl). De boringen van dit verkennende/karterende onderzoek zijn echter buiten het onderhavig plangebied gezet (Jansen of Lorkeers, 2023). De resultaten van dit onderzoek zijn daarom besproken in tabel 1.

In het onderzoeksgebied zijn ook geen vondstmeldingen en geen AMK-terreinen bekend (bijlage 10). Wel zijn enkele veldonderzoeken uitgevoerd in het onderzoeksgebied. De meest relevante hiervan zijn besproken in tabel 1. De relevantie is bepaald aan de hand van de nabijheid en vergelijkbare geomorfologische ondergrond. Bureauonderzoeken uit de omgeving zijn niet besproken omdat deze geen feitelijke informatie over de ondergrond leveren, en de uitgevoerde veldonderzoeken hier wel inzicht in kunnen verschaffen.

Informatie uit overige bronnen
Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Conclusie bekende waarden
- In de omgeving van het plangebied zijn op de Kortenhoeven stroomgordel vooralsnog geen archeologische resten en/of sporen bekend. Onderzoeken in de omgeving laten zien dat de

oeverafzettingen plaatselijk te slap voor bewoning zijn geweest, maar ook dat ze wel bewoonbaar geweest kunnen zijn. De top van de oeverafzettingen is in de omgeving aangetroffen tussen -0,05 en -0,6 m NAP (afhankelijk van de dikte van een ophoogpakket daarboven was dat bij de N484 ongeveer 1,3 à 1,9 m -Mv).

- Verder blijkt dat in de omgeving sprake is van een ophogingspakket uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd, dat samenhangt met een ontginningslint. Dit kenmerkt zich door matig humeuze donkergrijze klei met spikkels rood baksteen en mogelijk puin. De top van dit ophogingspakket is vanaf 110-130 cm -Mv (tussen +0,35 en +0,5 m NAP) aangetroffen.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
5274042100	N484, kruising Provinciale weg met Overboeicop	11 m ten westen	Verkennend en karterend booronderzoek	In het kader van werkzaamheden aan de N484 zijn op een aantal plaatsen langs de N484 boringen gezet. Één van deze deelgebieden ligt 11 m ten westen van het onderhavig plangebied (deelgebied Overboeicop). Deze is daarom het meest relevant voor het archeologische verwachtingsmodel van het onderhavig plangebied. Bij de geplande rotonde bij Overboeicop zijn oever- op beddingafzettingen aangetroffen van de Kortenhoeven stroomgordel. De top van de oeverafzettingen ligt op circa 165-190 cm -Mv (-0,05à -0,25 m NAP). De oeverafzettingen zijn afgedekt met veen en komklei. De komklei boven het veen bestaat uit matig humeuze donkergrijze klei met spikkels rood baksteen en betreft vermoedelijk een oude ophoging die te relateren is aan de ligging in een ontginningslint. Hierboven is grof, geel ophoogzand aanwezig (recent) ten behoeve van het huidige wegcunet. Het relevante niveau binnen dit deelgebied is de oude ophooglaag, die te relateren is aan de ligging in een historisch ontginningslint uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Deze is aanwezig vanaf 110-130 cm -Mv (tussen +0,35 en +0,5 m NAP). Verder zijn in deze zone geen archeologisch relevante niveaus aanwezig. De oeverafzettingen zijn slap, ongerijpt en naar verwachting niet bewoonbaar geweest. Gezien de aanwezigheid van een oude ophoging kan de verwachting voor de periode Late Middeleeuwen –Nieuwe Tijd wel gehandhaafd blijven. Daarom is een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit is nog niet uitgevoerd.	Jansen of Lorkeers (2023)

2443432100	N484	11-25 m ten westen	Verkennend en karterend booronderzoek	Er zijn twee deelgebieden onderzocht, waarvan deelgebied 2 het dichtst bij het huidig plangebied ligt. Het beslaat een stuk tracé van ongeveer 270 m. In dit deelgebied zijn 17 boringen geplaatst. Er zijn bedding- en oeverafzettingen aangetroffen. Gezien Cohen *et al.* (2012) behoren deze tot de Kortenhoeven en Achthoven stroomgordel. De top van de beddingafzettingen is tussen 2,3 en 3 m –Mv (-1,2 à -2,2 m NAP) aangetroffen en de top van de oeverafzettingen erboven op ongeveer 1,3 m –Mv (-0,3 tot -0,6 m NAP). Hierboven zijn komafzettingen en een verstoord/opgebracht pakket aanwezig. Het verstoorde/opgebrachte pakket is 0,3 tot 0,5 m dik. Tijdens het verkennende booronderzoek zijn enkele archeologische indicatoren aangetroffen, namelijk puinbrokjes. Deze kunnen door bemesting zijn aangevoerd, of duiden op een vindplaats ter plaatse. Vanwege de aangetroffen oeverafzettingen is een vervolgonderzoek aanbevolen. Dit is nog niet uitgevoerd.	Ras en Van den Bosch (2014)
4702847100	Weidepots ten oosten van de N484	310 m ten zudien	Verkennend booronderzoek	In verband met de aanleg van enkele depots zijn meerdere gebieden onderzocht, waarvan deelgebied 3 het dichtst bij onderhavig plangebied ligt. De archeologische verwachting is gekoppeld aan het voorkomen van twee stroomgordels. De hoogst gelegen stroomgordel is de Schoonrewoerd stroomgordel. Bij de oevers van de Schoonrewoerd stroomgordel zijn twee fases oeverafzettingen aanwezig (Neolithicum-IJzertijd). De oeverafzettingen zijn tot aan het maaiveld aanwezig. In de oudere fase zijn geen sporen van bodemvorming aanwezig (lage verwachting). Ten oosten van de Schoonrewoerd zijn oeverafzettingen en beddingafzettingen van de Gorkum-Arkel stroomgordel aanwezig (verwachting Mesolithicum-Neolithicum). In de	Hebinck (2019)

				oeverafzettingen zijn geen aanwijzingen voor bodemvorming, waardoor de verwachting is bijgesteld naar laag.	

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype[2]	Hollandveenontginning, cope-ontginning
Cultuurhistorische elementen[3]	Ontginningslint, terp
Aard historisch landgebruik	Bebouwing, erf, weiland
Historische bebouwing aanwezig	Nee, vanaf 1923-1937
Bebouwing van cultuurhistorische waarde[4]	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen gedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie
Voor wat betreft de cultuurhistorie van het plangebied zijn vooral de ontginningslinten van belang. Vanuit de ontginningslinten werd het achterland ontgonnen. Langs deze historische wegen en dijken vond bewoning plaats op terpen. Volgens de historische waardenkaart van de gemeente Vijfheerenlanden ligt het plangebied in een ontginningslint (bijlage 4 en 11). Ook wordt in het plangebied een woonheuvel verwacht (bijlage 11). Het ontginningslint stamt vermoedelijk uit de 12e eeuw, gezien de ouderdom van de woonheuvels die eraan liggen (Blijdenstijn, 2015). De meeste woonheuvels zijn namelijk in de loop van de 12e eeuw opgeworpen. De woonheuvels ontstonden noodgedwongen, doordat het veen als gevolg van de ontwatering oxideerde en daardoor inklonk (Boshoven *et al.,* 2009).

Op de kaart van Reinier en Josua Ottens uit 1741 is het ontginningslint goed te zien (figuur 2). Ook staat het toponiem De Blau Byl ter hoogte van het plangebied aangegeven, maar in het plangebied is op deze kaart geen bebouwing aanwezig. Op de kaart Reinier en Josua Ottens uit 1741 zijn langs het ontginningslint in de omgeving van het plangebied alleen bomen aanwezig (figuur 2).

Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is wel bebouwing in het plangebied aanwezig (figuur 3; bijlage 11). Deze lag volgens de historische waardenkaart op een terp. Volgens de Oorspronkelijk aanwijzende Tafelen waren een huis, schuren, een erf en een tuin aanwezig. Rond 1900 concentreerde de bewoning zich nog steeds langs de ontginningsas (figuur 4). De bebouwing die op het Kadastrale Minuutplan aanwezig was, is thans niet meer aanwezig. Tussen 1925 en 1955 is deze verdwenen volgens www.topotijdreis.nl (figuur 5-6). Volgens BAGviewer[5] stamt de huidige bebouwing uit 1923 (schuur) en 1937 (woonhuis). Op de kaart uit 2015 is een boomgaard in noorden van het erf in het plangebied aanwezig (figuur 8). Deze boomgaard is thans niet meer aanwezig (bijlage 1).

[2] Bron: HISTLAND 1980, https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/kaart
[3] Bijlage 4
[4] Bron: www.rijksmonumenten.nl
[5] Bron: https://bagviewer.kadaster.nl/

Binnen het plangebied zijn geen rijksmonumenten aanwezig en geen gemeentelijke monumenten (www.rijksmonumenten.nl). Bovengrondse bouwhistorische waarden worden dan ook niet binnen het plangebied verwacht.

Militair Erfgoed
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied (bron: www.ikme.nl). Wel ligt het plangebied in inundatiegebied van de Oude Hollandse Waterlinie (1629-1787) [6]. Militaire structuren worden niet verwacht.

Huidig gebruik en bodemverstoringen
In het plangebied zijn een woonhuis en een schuur aanwezig. Rondom de gebouwen is een erf aanwezig. Ten noorden van het erf het is het plangebied in gebruik als weiland (bijlage 1).

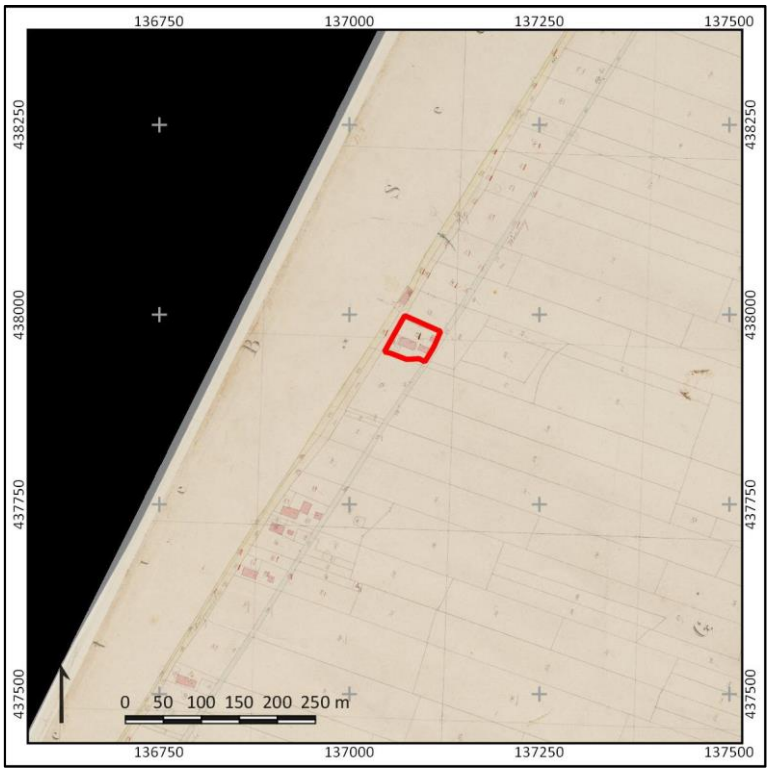
In welke mate nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Daarom zijn hier mogelijke en bekende bodemverstoringen besproken:

- In het noorden van het plangebied heeft een boomgaard gestaan. De wortels hiervan zijn over het algemeen 70 cm diep. Met het rooien van de bomen zal de bodem plaatselijk dus tot ongeveer 70 cm -Mv geroerd zijn.
- Van de huidige bebouwing zijn bouwtekeningen aangeleverd door de opdrachtgever. Hieruit blijkt dat tot 1,2 m -Mv funderingen aanwezig zijn (bijlage 12) ter plaatse van het hoofdgebouw. Hieronder zijn tot onbekende diepte heipalen aanwezig. Van de wagenloods zijn ook tekeningen opgenomen en een dwarsdoorsnede, maar deze dwarsdoorsnede beslaat alleen het bovengrondse deel van de schuur. De funderingsdiepte is hieruit niet af te leiden (bijlage 12). De opdrachtgever vermoedt dat de schuur tot ongeveer 60 cm -Mv gefundeerd is.
- Er zijn geen aanwijzingen voor saneringen in het plangebied (bron: www.bodemloket.nl).

[6] Bron: https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart



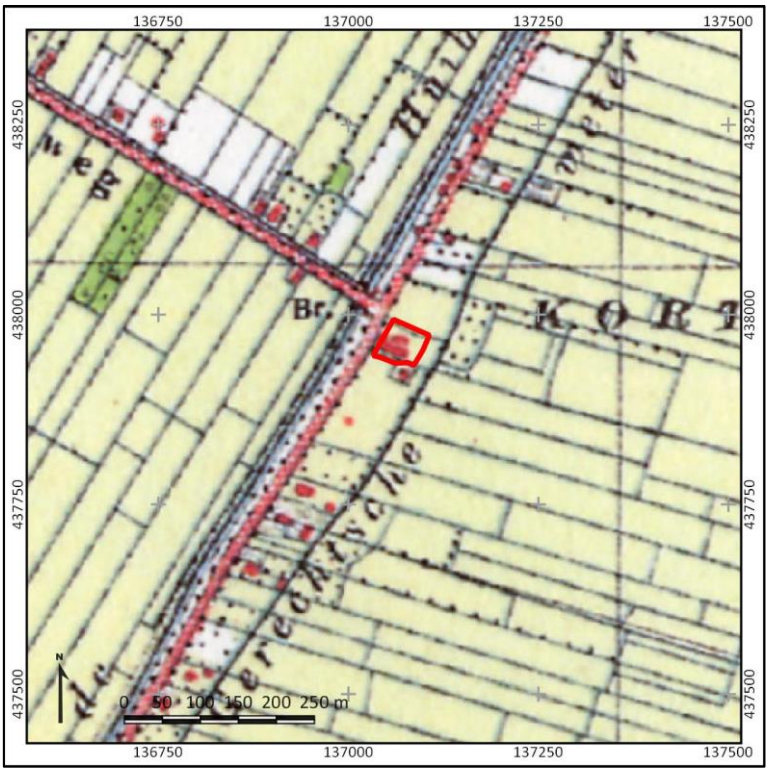
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op de Nieuwe Kaart van Vijf Heeren Landen gelegen tusschen den Dief en den Zouwen Dyk van Reinier en Josua Ottens uit 1741. Bron: https://uu.georeferencer.com



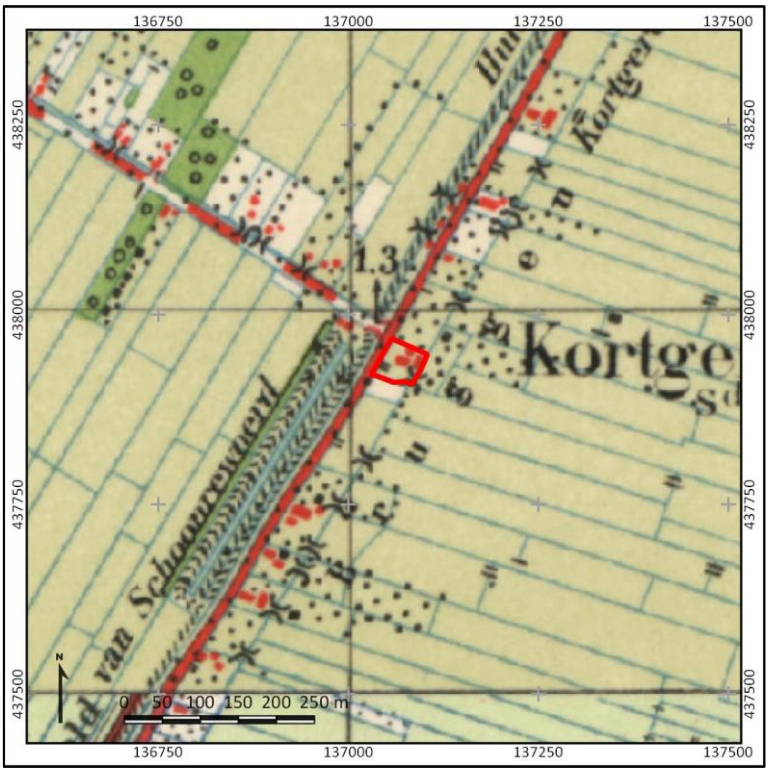
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl



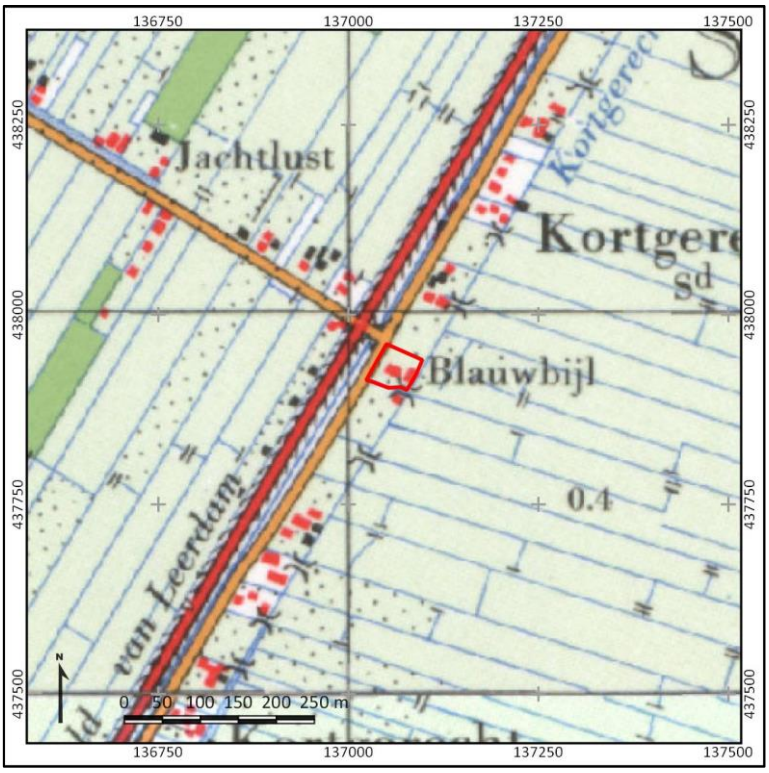
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.



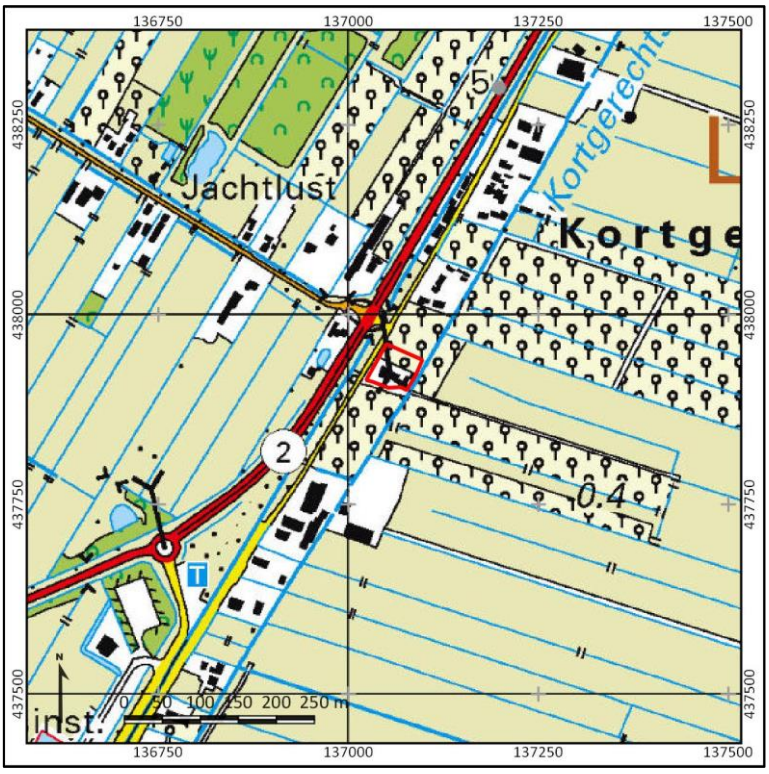
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1925. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015. Bron: www.topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting en periode

De archeologische verwachting is afhankelijk van de in de ondergrond aanwezige stroomgordel en de aanwezigheid van cultuurhistorische elementen:

- *Stroomgordel.* De Kortenhoeven stroomgordel was actief vanaf het Laat-Mesolithicum. Op de Kortenhoeven stroomgordel kunnen in theorie dan ook archeologische waarden uit de periode Laat-Mesolithicum-Vroege-Middeleeuwen aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied zijn op deze stroomgordel nog geen archeologische resten en/of sporen aangetroffen. Wel zijn oevers aangetroffen die bewoonbaar geweest kunnen zijn. De archeologische verwachting voor deze periode is daarom hoog.
- *Ontginningslint en woonheuvel.* Het gehele plangebied is gelegen in aan ontginningslint, dat vermoedelijk uit de 12^{e} eeuw stamt. In het ontginningslint geldt dus een hoge archeologische verwachting op resten en/of sporen uit de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Tevens wordt in het zuiden van het plangebied een woonheuvel verwacht, die in ieder geval in 1832 bebouwd was. Ter plaatse van de woonheuvel geldt een zeer hoge archeologische verwachting op resten en/of sporen uit de Nieuwe Tijd en mogelijk ook uit de Middeleeuwen. Op een kaart uit 1741 is het plangebied echter niet bebouwd.

Bovenstaande archeologische verwachting is verbeeld in bijlage 13. De locatie van de stroomgordel is daarbij gebaseerd op Cohen *et al.* (2012). De locatie van de ontginningsas is gebaseerd op de gemeentelijke historische waardenkaart en het Kadastrale Minuutplan. De locatie van de bebouwing uit 1832 is gebaseerd op het Kadastrale Minuutplan. De locatie van mogelijke woonheuvel is gebaseerd op de gemeentelijke verwachtingskaarten en het Actueel Hoogtebestand in combinatie met historische kaarten. Het AHN is daarbij als leidend genomen.

Stratigrafische positie en diepteligging

- De archeologische resten en/of sporen die verband houden met de aanwezigheid van de stroomgordel worden in de top van de oeverafzettingen verwacht. De top van de oeverafzettingen is in de omgeving aangetroffen tussen -0,05 en -0,6 m NAP. Aangezien de maaiveldhoogte in het onderhavig plangebied varieert van +0,3 tot +1,1 m NAP, betekent dit dat de top van de oeverafzettingen vanaf 0,35 à 1,7 m -Mv aanwezig kan zijn.
- Ophooglagen van de woonheuvel kunnen vermoedelijk vanaf het maaiveld aanwezig zijn. In de omgeving zijn ophooglagen vanaf +0,35 à +0,5 m NAP aangetroffen.

Complextypen, omvang en prospectiekenmerken

In het plangebied worden kampementen, nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht.

- Kampementen zijn seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven (Laat-Mesolithicum – Neolithicum). Dergelijke plekken kenmerken zich door een concentratie van bekapte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen met houtskool.
- Nederzettingsterreinen in het rivierengebied kunnen zich kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenconcentratie (aardewerk, vuursteen, metalen voorwerpen), hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzettingen namelijk niet al te groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. De cultuurlaag verschilt van kleur met de oorspronkelijk aanwezige lagen. Ook kan er sprake zijn van ophooglagen. Deze hebben een scherpe grens met de ondergrond en kunnen archeologische indicatoren bevatten

zoals houtskool, aardewerk en bot. Verder kunnen bij nederzettingen ook waterputten en beerputten aanwezig zijn.
- Sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) kenmerken zich door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. In de omgeving van het plangebied zijn nog geen graven aangetroffen, maar ze zouden wel aanwezig kunnen zijn.

De omvang van vindplaatsen kan variëren van enkele tientallen vierkante meters voor vindplaatsen die betrekking hebben op jagers en verzamelaars (Laat—Mesolithicum-Neolithicum), tot honderden vierkante meters voor een nederzetting die betrekking heeft op een enkele boerderij (vanaf het Neolithicum).

In welke mate nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Ter plaatse van de bestaande funderingen van het woonhuis is de ondergrond tot 1,2 m -Mv aangetast. Ter plaatse van de schuur is dit vermoedelijk minder diep. In het noorden van het plangebied is een boomgaard gerooid, waarbij de ondergrond tot onbekende diepte aangetast. Bovenstaande archeologische verwachting is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

	Archeologische verwachting			*Reden*
1	***Datering***	Laag	Laat-Paleolithicum – Midden-Mesolithicum	*Er worden geen rivierduinen in het plangebied verwacht.*
		Hoog	Laat-Mesolithicum – Vroege Middeleeuwen	*Ter plaatse van bewoonbare oevers van stroomgordels is de verwachting hoog.*
		Hoog tot zeer hoog	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	*Ter plaatse van de ontginningsassen is de verwachting hoog, bij de verwachte woonheuvel zeer hoog.*
2	***Complextype***	Kampementen, nederzettingscomplexen, huisplaatsen (waaronder een woonheuvel), sporen van landgebruik, infrastructuur, grafvelden.		
3	***Omvang***	100-1000 m^2 (omvang jachtkamp); 500-2000 m^2 (omvang huisplaats, algemeen). De woonterp is gezien het AHN vermoedelijk maximaal 1600 m^2.		
4	***Diepteligging***	• Top van de oeverafzettingen: tussen -0,5 en -0,6 m NAP (circa 0,35 à 1,7 m -Mv) • Ophooglagen van de woonheuvel kunnen vermoedelijk vanaf het maaiveld aanwezig zijn.		
5	***Gaafheid en conservering***	Binnen 80 à 120 cm –Mv worden in principe geen onverbrande organische vondsten meer verwacht.		
6	***Locatie***	Zie bijlage 13.		
7	***Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)***	Concentratie van aardewerk, vuursteen, al dan niet verbrand bot, houtkool of een vondstlaag. Ophooglagen, baksteen, funderingspuin.		
8	***Mogelijke verstoringen***	Ter plaatse van het woonhuis zijn funderingen tot 1,2 m -Mv aanwezig. De funderingsdiepte van de schuur is niet bekend. In het noorden van het plangebied is een boomgaard gerooid, waarbij de ondergrond tot onbekende diepte aangetast.		

10. Conclusie en advies bureauonderzoek

Conclusie

De archeologische verwachting is afhankelijk van de in de ondergrond aanwezige stroomgordel en de aanwezigheid van cultuurhistorische elementen:

- *Stroomgordel.* De Kortenhoeven stroomgordel was actief vanaf het Laat-Mesolithicum. Op de Kortenhoeven stroomgordel kunnen in theorie dan ook archeologische waarden uit de periode Laat-Mesolithicum-Vroege-Middeleeuwen aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied zijn op deze stroomgordel nog geen archeologische resten en/of sporen aangetroffen. Wel zijn in de omgeving oevers aangetroffen die bewoonbaar geweest kunnen zijn, maar ook oevers die te slap voor bewoning waren. De archeologische verwachting voor deze periode is daarom hoog. De top van de oeverafzettingen is in de omgeving aangetroffen tussen -0,05 en -0,6 m NAP (circa 0,35 à 1,7 m -Mv; afhankelijk van de dikte van de woonheuvel).
- *Ontginningslint en woonheuvel.* Het gehele plangebied is gelegen in aan ontginningslint, dat vermoedelijk uit de 12^{e} eeuw stamt. In het ontginningslint geldt dus een hoge archeologische verwachting op resten en/of sporen uit de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Tevens wordt in het zuiden van het plangebied een woonheuvel verwacht, die in ieder geval in 1832 bebouwd was. Ter plaatse van de woonheuvel geldt een zeer hoge archeologische verwachting op resten en/of sporen uit de Nieuwe Tijd en mogelijk ook uit de Middeleeuwen. Op een kaart uit 1741 is het plangebied echter niet bebouwd. Ophooglagen van de woonheuvel kunnen vermoedelijk vanaf het maaiveld/onder de bouwvoor aanwezig zijn. In de omgeving zijn ophooglagen vanaf +0,35 à +0,5 m NAP aangetroffen.

In welke mate nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Ter plaatse van de bestaande funderingen van het woonhuis is de ondergrond tot 1,2 m -Mv aangetast. Ter plaatse van de schuur is dit vermoedelijk minder diep. In het noorden van het plangebied is een boomgaard gerooid, waarbij de ondergrond tot onbekende diepte aangetast.

Advies

In het plangebied worden een woonhuis omgebouwd, drie schuren gebouwd (circa 28, 28 en 102 m^2) parkeerplaatsen aangelegd en een boomgaard aangelegd (480 m^2). Ook zal de bestaande schuur worden gesloopt (158 m^2). Aangezien archeologische resten en/of sporen vanaf onder de bouwvoor aanwezig kunnen zijn, en niet bekend is hoe dik de bouwvoor ter plaatse exact is, bestaat de kans dat met een deel de voorgenomen werkzaamheden archeologische resten en /of sporen worden verstoord. Het advies is als volgt:

- *Bouw schuren, aanleg boomgaard en parkeerplaatsen.* Voor de vorstrand van de randfundering van de schuren wordt de bodem tot ongeveer 62 cm -peil ontgraven (circa 47 cm -Mv). Voor de plantgaten van de bomen wordt de bodem tot ongeveer 20 cm -Mv ontgraven. De ontgravingsdiepte van de parkeerplaatsen is 15 cm beneden het bestaande maaiveld. Eén van de drie schuren ligt op de vermoedelijke terp en twee liggen ernaast. Ook de geplande boomgaard ligt naast de terp. Wel ligt dit nog in het ontginningslint en ter plaatse van de verwachte oeverafzettingen. Met de graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten en/of sporen worden verstoord. Daarom wordt een vervolgonderzoek aanbevolen ter plaatste van schuur 1, 2, 3, de boomgaard en de parkeerplaatsen (circa 1200 m^2). Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als verkennend booronderzoek dat als doel heeft om de opbouw van de ondergrond en de intactheid van de ondergrond in kaart te brengen. Op basis van de resultaten

van het booronderzoek kan het archeologische verwachtingsmodel worden getoetst en waar mogelijk worden bijgesteld.

- *Sloop.* De te slopen schuur ligt grotendeels op de verwachte terp, en ook ter plaatse van een schuur uit 1832. Met het slopen van de funderingen van de huidige schuur bestaat de kans dat archeologische resten en/of sporen worden verstoord, zoals de fundering van de historische schuur. Het is echter nog niet bekend tot hoe diep de bestaande schuur gefundeerd is en hoe diep het archeologische niveau zich exact bevindt. Daarom wordt geadviseerd om tijdens het verkennende booronderzoek ook bij de schuur een veldinspectie uit te voeren. Mogelijk is in het veld informatie over de funderingswijze en -diepte te achterhalen. Samen met de resultaten van het verkennende booronderzoek kan dan worden beargumenteerd of nog nader onderzoek voor de ondergrondse sloop van de schuur noodzakelijk is of niet.
- *Ombouwen woonhuis.* Voor het ombouwen van het woonhuis vinden geen graafwerkzaamheden plaats. Hiervoor wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Vijfheerenlanden, om op basis van de resultaten van dit rapport te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd. Het rapport dient daarom ter toetsing te worden voorgelegd aan de gemeente. Bovenstaand advies is overgenomen door de ODRU.

Daarom is in het plangebied een Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd, waarvan de resultaten zijn ingevoegd in de rapportage van het bureauonderzoek in de volgende hoofdstukken).

11. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

De aanleiding van het veldonderzoek is de herinrichting van het perceel, waarbij één schuur zal worden gesloopt en drie schuren zullen worden gebouwd. Ook zal het huidige hoofdgebouw intern worden verbouwd en zal een kleine boomgaard worden aangelegd. Het kader van het archeologisch onderzoek is de omgevingsvergunning die voor de werkzaamheden wordt aangevraagd. 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; Korver, 2023). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boring 1-6).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 300 cm –Mv tot in het beddingzand (maximaal 30 cm). Ze zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel (circa 120-150 cm -Mv) is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 15.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet, op de onverharde terreindelen binnen het gebied. Rondom de huidige bebouwing was het plangebied verhard met grind. Deze laag bleek te dik om handmatig een boring uit te voeren. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 14. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied bebouwd, verhard (grind op de oprit) en deels begroeid met gras (noorden). Het maaiveld is hoger rondom de bebouwing. Het wordt richting het noorden langzaam lager. Er is extra aandacht aan de schuur besteedt om te kijken of hier aanwijzingen waren over de diepte van de funderingen. Er zijn geen indicaties aangetroffen voor kelders of andere diepreikende verstoringen. Foto’s van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (06-09-2023).

Bodemopbouw en lithologie

Onderin de boringen is matig fijn tot matig grof zand aanwezig, dat grijs van kleur is en matig gesorteerd. Het is geïnterpreteerd als beddingzand. In de top van het zand, dat zich op 220 – 295 cm -Mv (1,94 – 1,32 m -NAP) bevindt, zijn dunne kleilagen aangetroffen. Hierop ligt sterk siltige, grijze klei dat matig slap en kalkloos is. Het is geïnterpreteerd als oeverafzettingen. Naar boven toe wordt deze klei donkerder van kleur, steviger en humeuzer. Dit betreft een vegetatieniveau in de top van de oeverafzettingen, dat zich op 95 – 175 cm -Mv (-0,69 – +0,11 m NAP) bevindt.

De top van de oeverafzettingen wordt in boringen 1, 3, 5 en 6 afgedekt door een sterk kleiige veenlaag met een dikte van 25 – 50 cm. Mogelijk betreft dit een veenrestant dat niet ontgonnen is. In boring 4 is deze laag niet bereikt, maar in boring 2 ontbreekt deze. In boring 3 bevindt er zich een mogelijke waterbodem tussen 200 – 250 cm -Mv (0,69 m -NAP) door de donkerde kleur van de klei en in boring 6 is er een sterke gelaagdheid zichtbaar tussen 170 – 190 cm -Mv (0,82 m -NAP). Hierdoor bestaat het vermoeden dat het zuiden van het plangebied (boring 3 en 6) óf aan de rand van een restgeul ligt óf er reeds in. Dit zou ook het verschil in de top van het beddingzand kunnen verklaren.

Op de dunne veenlaag is een ophogingspakket aangetroffen vanaf 25 - 45 cm -Mv (bouwvoor; 0,16 – 0,76 m +NAP) met een dikte van circa 40 – 95 cm. In dit pakket zijn twee lagen te onderscheiden op basis van humositeit, kleur en baksteenspikkels:

- Laag 1 is de onderliggende laag en bevat baksteenspikkels (oranjerood) en houtskoolspikkels. De klei is sterk siltig tot zwak zandig, bruin van kleur, stevig en zwak humeus. Deze laag is aangetroffen in boring 1, 2, 3 en 5 en is circa 15 – 50 cm dik. In boring 4 is deze laag niet bereikt, maar in boring 6 ontbreekt deze. Mogelijk is deze laag niet herkend in het veld.
- Laag 2 is de bovenliggende laag en bevat mortel, baksteenspikkels (rood) en houtskoolspikkels. De klei is zwak tot matig zand, donker(bruin)grijs van kleur, stevig en matig humeus. Deze laag is aangetroffen in boring 2, 3, 4, 5 en 6 en is circa 15 – 80 cm dik. In boring 1 ontbreekt deze.

Boring 4 is na drie pogingen gestaakt in zacht rood puin op een diepte van 30 – 50 cm -Mv.

Archeologische indicatoren
De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Er zijn voornamelijk resten van (archeologisch) bouwpuin waargenomen en houtskoolspikkels. In boring 2 zijn enkele fosfaatvlekken aangetroffen tussen 60-95 cm -Mv. De aangetroffen resten zijn niet verzameld, aangezien dit over het algemeen spikkels betrof (< 0,5 cm). Het bouwpuin kon niet verder gedetermineerd worden, waardoor de ophogingslagen niet verder te dateren zijn.

Interpretatie
Tijdens het veldonderzoek zijn ophogingslagen aangetroffen, die op oever- op beddingafzettingen liggen. De top van de oeverafzettingen is aangetroffen op 95 – 175 cm -Mv (-0,69 – +0,11 m NAP). De top is kalkloos en zwak humeus. Deze is mogelijk bewoonbaar geweest. Uit het bureauonderzoek blijkt dat de top van de oeverafzettingen van de Kortenhoeven stroomrug in de omgeving is aangetroffen tussen -0,05 en -0,6 m NAP. Aangezien de maaiveldhoogte in het onderhavig plangebied varieert van +0,3 tot +1,1 m NAP, betekent dit dat de top van de oeverafzettingen vanaf 0,35 à 1,7 m -Mv aanwezig kan zijn. Dit bevestigt de hoge verwachting voor archeologische resten. Door de aanwezigheid van een dunne laag veen tussen de terplagen en de top van de oeverafzettingen geldt deze verwachting voornamelijk voor de periode van vóór de veenvorming. Wanneer veenvorming heeft plaatsgevonden is niet geheel met zekerheid te zeggen. De verwachting is dat deze heeft plaatsgevonden voor de Vroege Middeleeuwen. De verwachting voor de oeverafzettingen geldt dan voor de periode Laat-Mesolithicum – IJzertijd (mogelijk ook Romeinse Tijd).

De ophogingslagen in het plangebied zijn vanaf de bouwvoor aangetroffen (25 – 45 cm -Mv; 0,16 – 0,76 m +NAP). Er zijn twee ophogingslagen herkend (terp), maar er valt geen datering aan de lagen toe te kennen. Wel is het ophogingspakket dikker in het zuiden dan in het noorden. Dit komt overeen met de archeologische verwachting vanuit het bureauonderzoek. Boring 4 is na drie pogingen gestaakt in zacht roodbakkend puin. Gezien de locatie van boring 4 betreft dit mogelijk de schuur die op de historische kaarten (1811) te zien is.

Op grond van bovenstaande is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek deels bevestigd. Geconstateerd kan worden dat er in het plangebied oeverafzettingen aanwezig zijn, die in theorie bewoonbaar zijn vanaf het Laat-Mesolithicum. Er heeft veenvorming opgetreden, waardoor de verwachting is dat het plangebied tenminste in de Vroege Middeleeuwen niet geschikt zou worden geacht voor bewoning en mogelijk ook niet in de Romeinse Tijd. Hierdoor geldt voor de periode Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen een lage verwachting. In het zuiden zijn aanwijzingen gevonden dat het zuiden van het plangebied op de rand ligt van een restgeul van de Kortenhoeven stroomrug, waardoor er ook rekening moet worden gehouden met water-gerelateerde resten. In het plangebied geldt een hoge verwachting voor de periode Laat-Mesolithicum – IJzertijd en Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd voor bewoningsresten en een verwachting op water-gerelateerde resten uit de periode Laat-Mesolithicum – IJzertijd.

12. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
   Het plangebied ligt op oever- op beddingafzettingen van de Kortenhoeven stroomgordel. Het plangebied is tevens opgehoogd. Dit ophogingspakket bestaat uit twee ophogingslagen, die tot de verwachte terp behoren.

2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
   Er zijn binnen de bodemopbouw twee archeologisch relevante niveaus aan te wijzen: (1) de top van de oeverafzettingen op 95 – 175 cm -Mv (-0,69 – +0,11 m NAP) en (2) de ophogingslagen vanaf 25 – 45 cm -Mv (0,16 – 0,76 m +NAP).

3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
   Ter plaatse van het huidige woonhuis is de ondergrond tot 1,20 m -Mv verstoord. Ter plaatse van de huidige schuur bestaat de verstoring uit mogelijk alleen het poerenplan. Dit is niet met zekerheid vast te stellen. Zodoende wordt er vanuit gegaan dat hier de archeologische niveaus intact kunnen zijn.

4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
   Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Mesolithicum-Nieuwe tijd.

5. **Zijn er terpophogingen aanwezig? Wat is hiervan de dikte en kunnen verschillende fasen onderscheiden worden?**
   De ophogingslagen in het plangebied zijn vanaf de bouwvoor aangetroffen (25 – 45 cm -Mv; 0,16 – 0,76 m +NAP). Er zijn twee ophogingslagen herkend die waarschijnlijk onderdeel zijn van de terp. Er valt geen datering aan de lagen toe te kennen. Wel is het ophogingspakket dikker in het zuiden dan in het noorden. Laag 1 is de onderliggende laag en bevat baksteenspikkels (oranjerood) en houtskoolspikkels. De klei is sterk siltig tot zwak zandig, bruin van kleur, stevig en zwak humeus. Deze laag is aangetroffen in boring 1, 2, 3 en 5 en is circa 15 – 50 cm dik. In boring 4 is deze laag niet bereikt, maar in boring 6 ontbreekt deze. Mogelijk is deze laag niet herkend in het veld. Laag 2 is de bovenliggende laag en bevat mortel, baksteenspikkels (rood) en houtskoolspikkels. De klei is zwak tot matig zand, donker(bruin)grijs van kleur, stevig en matig humeus. Deze laag is aangetroffen in boring 2, 3, 4, 5 en 6 en is circa 15 – 80 cm dik. In boring 1 ontbreekt deze.

6. **Zijn afzettingen van de Kortenhoeven stroomgordel (en/of eventuele andere stroomgordels aanwezig) en wat is hiervan de aard, dikte, diepteligging?**
   De top van de oeverafzettingen is aangetroffen op 95 – 175 cm -Mv (-0,69 – +0,11 m NAP). De top is kalkloos en zwak humeus. Deze is mogelijk bewoonbaar geweest. Uit het bureauonderzoek blijkt dat de top van de oeverafzettingen van de Kortenhoeven stroomrug in de omgeving is aangetroffen tussen -0,05 en -0,6 m NAP. Aangezien de maaiveldhoogte in het onderhavig plangebied varieert van +0,3 tot +1,1 m NAP, betekent dit dat de top van de oeverafzettingen vanaf 0,35 à 1,7 m -Mv aanwezig kan zijn. Dit bevestigt de verwachting voor archeologische resten voor de periode Mesolithicum – Vroege Middeleeuwen.

7. Zijn archeologisch relevante verschijnselen zoals laklagen, ontkalkte top e.d. aanwezig?
Zie vraag 6.

13. Conclusie en advies veldonderzoek

Conclusie

Tijdens het veldonderzoek zijn ophogingslagen aangetroffen, die op oever- op beddingafzettingen liggen. De top van de oeverafzettingen is aangetroffen op 95 – 175 cm -Mv (-0,69 – +0,11 m NAP). De top is kalkloos en zwak humeus. Deze is mogelijk bewoonbaar geweest. Uit het bureauonderzoek blijkt dat de top van de oeverafzettingen van de Kortenhoeven stroomrug in de omgeving is aangetroffen tussen -0,05 en -0,6 m NAP. Aangezien de maaiveldhoogte in het onderhavig plangebied varieert van +0,3 tot +1,1 m NAP, betekent dit dat de top van de oeverafzettingen vanaf 0,35 à 1,7 m -Mv aanwezig kan zijn. Dit bevestigt de hoge verwachting voor archeologische resten. Door de aanwezigheid van een dunne laag veen tussen de terplagen en de top van de oeverafzettingen geldt deze verwachting voornamelijk voor de periode van vóór de veenvorming. Wanneer veenvorming heeft plaatsgevonden is niet geheel met zekerheid te zeggen. De verwachting is dat deze heeft plaatsgevonden voor de Vroege Middeleeuwen. De verwachting voor de oeverafzettingen geldt dan voor de periode Laat-Mesolithicum – IJzertijd (mogelijk ook Romeinse Tijd).

De ophogingslagen in het plangebied zijn vanaf de bouwvoor aangetroffen (25 – 45 cm -Mv; 0,16 – 0,76 m +NAP). Er zijn twee ophogingslagen herkend (terp), maar er valt geen datering aan de lagen toe te kennen. Wel is het ophogingspakket dikker in het zuiden dan in het noorden. Dit komt overeen met de archeologische verwachting vanuit het bureauonderzoek. Boring 4 is na drie pogingen gestaakt in zacht roodbakkend puin. Gezien de locatie van boring 4 betreft dit mogelijk de schuur die op de historische kaarten (1811) te zien is.

Op grond van bovenstaande is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek deels bevestigd (zie hoofdstuk 10). Geconstateerd kan worden dat er in het plangebied oeverafzettingen aanwezig zijn, die in theorie bewoonbaar zijn vanaf het Laat-Mesolithicum. Er heeft veenvorming opgetreden, waardoor de verwachting is dat het plangebied tenminste in de Vroege Middeleeuwen niet geschikt zou worden geacht voor bewoning en mogelijk ook niet in de Romeinse Tijd. Hierdoor geldt voor de periode Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen een lage verwachting. In het zuiden zijn aanwijzingen gevonden dat het zuiden van het plangebied op de rand ligt van een restgeul van de Kortenhoeven stroomrug, waardoor er ook rekening moet worden gehouden met water-gerelateerde resten. In het plangebied geldt een hoge verwachting voor de periode Laat-Mesolithicum – IJzertijd en Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd voor bewoningsresten en een verwachting op water-gerelateerde resten uit de periode Laat-Mesolithicum – IJzertijd.

Advies

Het advies van het bureauonderzoek wordt door de resultaten van het veldonderzoek onderschreven. In het plangebied worden een woonhuis omgebouwd, drie schuren gebouwd (circa 28, 28 en 102 m^2) parkeerplaatsen aangelegd en een boomgaard aangelegd (480 m^2). Ook zal de bestaande schuur worden gesloopt (158 m^2). In het plangebied is vanaf 25 cm -Mv een hoge archeologische verwachting vastgesteld. Het advies is daarom als volgt:

- *Bouw schuren.* Voor de vorstrand van de randfundering van de schuren wordt de bodem tot ongeveer 62 cm -peil ontgraven (circa 47 cm -Mv). Eén van de drie schuren ligt op de vermoedelijke terp en twee liggen ernaast. Wel ligt dit nog in het ontginningslint en ter plaatse van de verwachte oeverafzettingen. Met de graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten en/of sporen worden verstoord. Daarom wordt een vervolgonderzoek aanbevolen ter plaatste van schuur 1, 2 en 3 (circa 250 m^2). Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als

archeologische begeleiding dat als doel heeft om eventuele archeologische resten op te sporen en te documenteren tot de civiele ontgravingsdiepte.

- Archeologische resten die zich in de top van de oeverafzettingen bevinden, in het bijzonder uit het Mesolithicum – Neolithicum, kunnen het beste worden opgespoord worden door middel van een karterend booronderzoek. Aangezien deze resten niet worden bedreigd door de toekomstige werkzaamheden kunnen deze in situ worden behouden door middel van de archeologische dubbelbestemming.
- *Parkeerplaatsen en aanleg boomgaard.* De ontgravingsdiepte van de parkeerplaatsen is 15 cm beneden het bestaande maaiveld. De ontgravingsdiepte van de boomgaard is 20 cm beneden het bestaande maaiveld. Gezien de diepteligging van het verwachte archeologisch niveau (25 cm -Mv) wordt hier vrijgave van de werkzaamheden geadviseerd.
- *Sloop.* De te slopen schuur ligt grotendeels op de verwachte terp, en ook ter plaatse van een schuur uit 1832. Met het slopen van de funderingen van de huidige schuur bestaat de kans dat archeologische resten en/of sporen worden verstoord, zoals de fundering van de historische schuur. Het is echter nog niet bekend tot hoe diep de bestaande schuur gefundeerd is. Wel is diepte van het archeologisch niveau bekend, vanaf 25 cm -Mv. De verwachting is dat hierdoor archeologische resten worden verstoord. Daarom wordt een vervolgonderzoek aanbevolen voor dit deel. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als archeologische begeleiding dat als doel heeft om eventuele archeologische resten te documenteren tijdens de ondergrondse sloop (circa 160 m^2).
- *Ombouwen woonhuis.* Voor het ombouwen van het woonhuis vinden geen graafwerkzaamheden plaats. Hiervoor wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Vijfheerenlanden, om op basis van de resultaten van dit rapport te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd. Het rapport dient daarom ter toetsing te worden voorgelegd aan de gemeente.

14. 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; https://archis.cultureelerfgoed.nl/
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.ikme.nl
- https://uu.georeferencer.com
- https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart

Lijst met afbeeldingen

- Figuur 1 Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl).
- Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op de Nieuwe Kaart van Vijf Heeren Landen gelegen tusschen den Dief en den Zouwen Dyk van Reinier en Josua Ottens uit 1741.
- Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832.
- Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900.
- Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925.
- Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955.
- Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1980.
- Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 2015.

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands, Assen.

Blijdenstijn, R. 2015, Tastbare tijd V. 20, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht, Uitgeverij Matrijs, Amsterdam.

Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Kirst, L.A. Tebbens, J.M.J. Willems, 2009. Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart. BAAC-rapport V-08.0185.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn?Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.

Hebinck, K., 2019. Archeologisch bureau- en booronderzoek voor zes weilanddepots te Hei- en Boeicop en Schoonrewoerd, gemeente Vijfheerenlanden. Zuidnederlandse Archeologische Notities 700.

Huisman, D.J./J. Bouwmeester/G. de Lange/Th. van der Linden/G. Mauro/D. Ngan-Tillard/M. Groenendijk/T. de Ridder/C. van Rooijen/I. Roorda/D. Schmutzhart e/R. Stoevelaar, 2010. De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen, Bouwen en Archeologie, Amersfoort (RCE).

Jansen of Lorkeers, L., 2023. Zijderveld-Leerdam, N484. Gemeente Vijfheerenlanden (UT). Een inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase. Transect-rapport 4254.

Maas, G. J., W.M. van der Meij, S. P. J. v. Delft, A. H. Heidema., 2020. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000. http://legendageomorfologie.wur.nl/. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

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

Rensink, E/ H.J.T. Weerts/ M. Kosian/ H. Feiken/B.I. Smit, 2015. Archeologische Landschappenkaart van Nederland Methodiek en kaartbeeld. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land. Utrecht (Fysische geografie van Nederland). Achtste, geheel herziene druk.

TNO, 2020. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.

Verbraeck, A., 1966. Geologische Kaart van Nederland, blad 38 Oost Gorinchem (Gorkum). Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Verboom-Jansen, M., 2022. Leerdam-Zijderveld N484. Gemeente Vijfheerenlanden (UT). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). Transect rapport 3060.

Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Longterm landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. PhD dissertation, Utrecht University, Barkhuis Groningen.

Bijlage 1: Luchtfoto



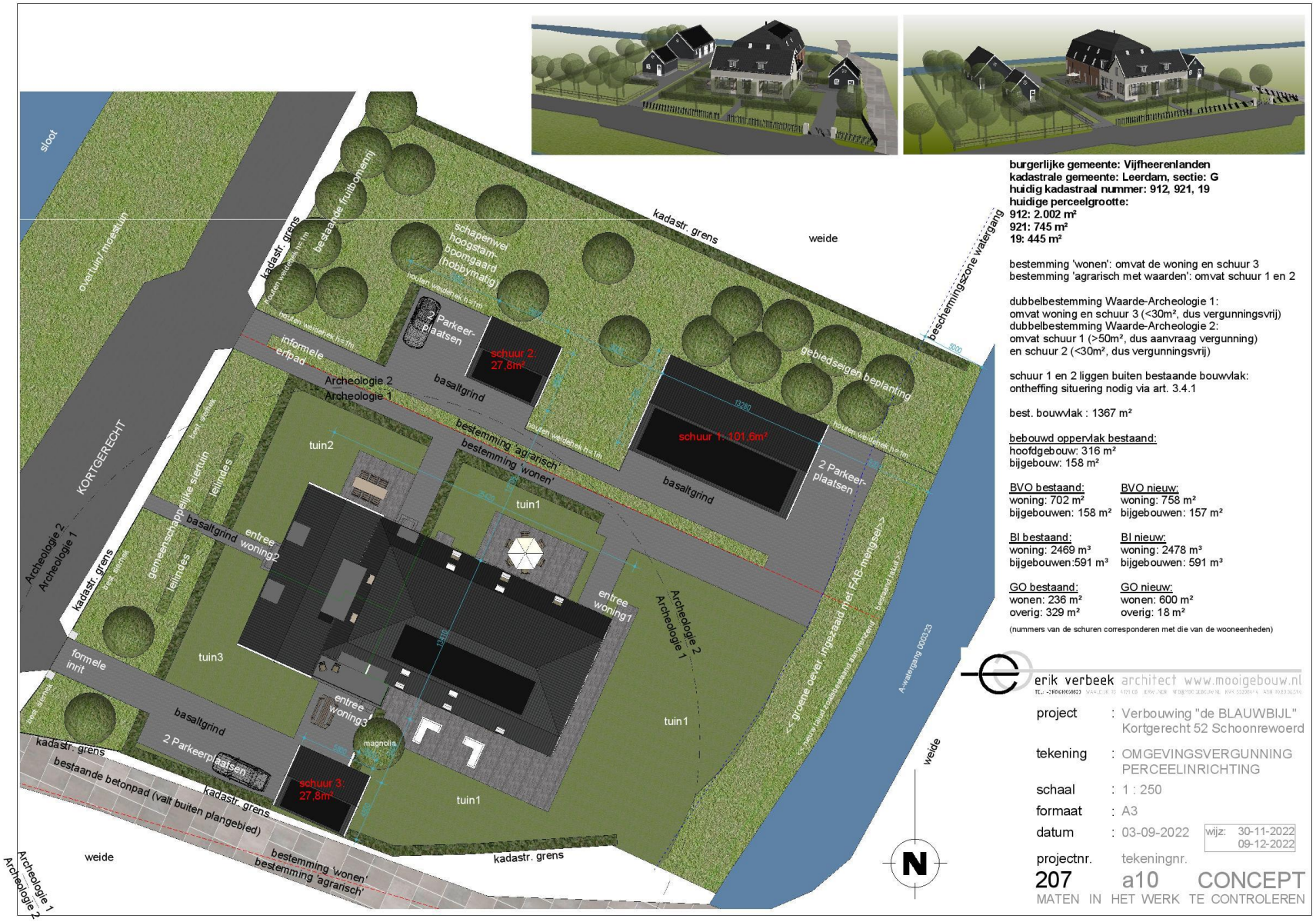
Bijlage 2: Bestaande situatie

Bron: Mooi Gebouw.



Bijlage 3: Toekomstige perceelinrichting en plattegronden

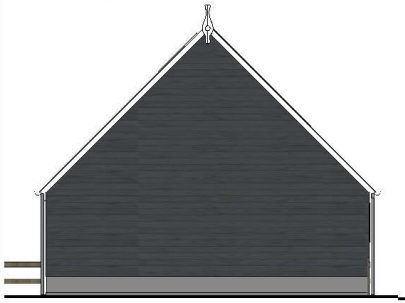
Bron: Mooi Gebouw.



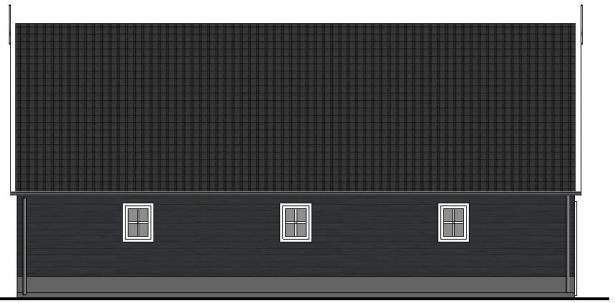


WNW gevel schuur1

ZZW gevel schuur1

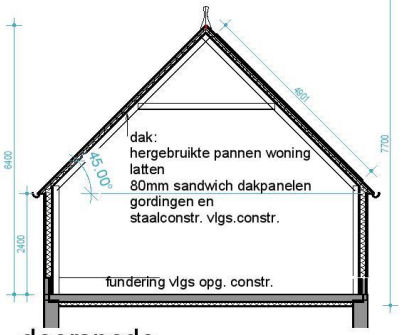


OZO gevel schuur1

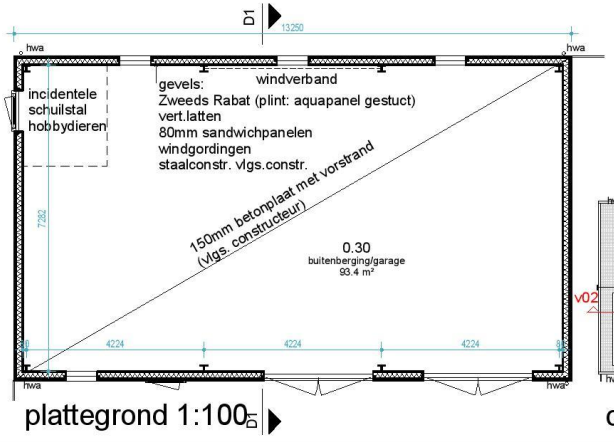


NNO gevel schuur1

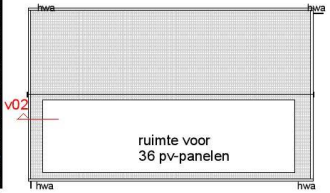
EXACTE INDELING N.T.B.



doorsnede



plattegrond 1:100

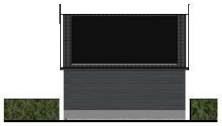


dakaanzicht 1:200

SCHUUR 2 EN 3 (VERGUNNINGSVRIJ)



WNW gevel schuur2



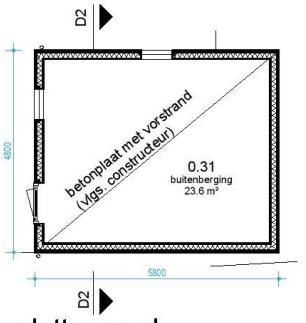
ZZW gevel schuur2



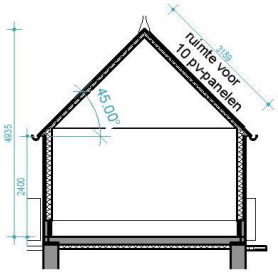
OZO gevel schuur2



NNO gevel schuur2



plattegrond



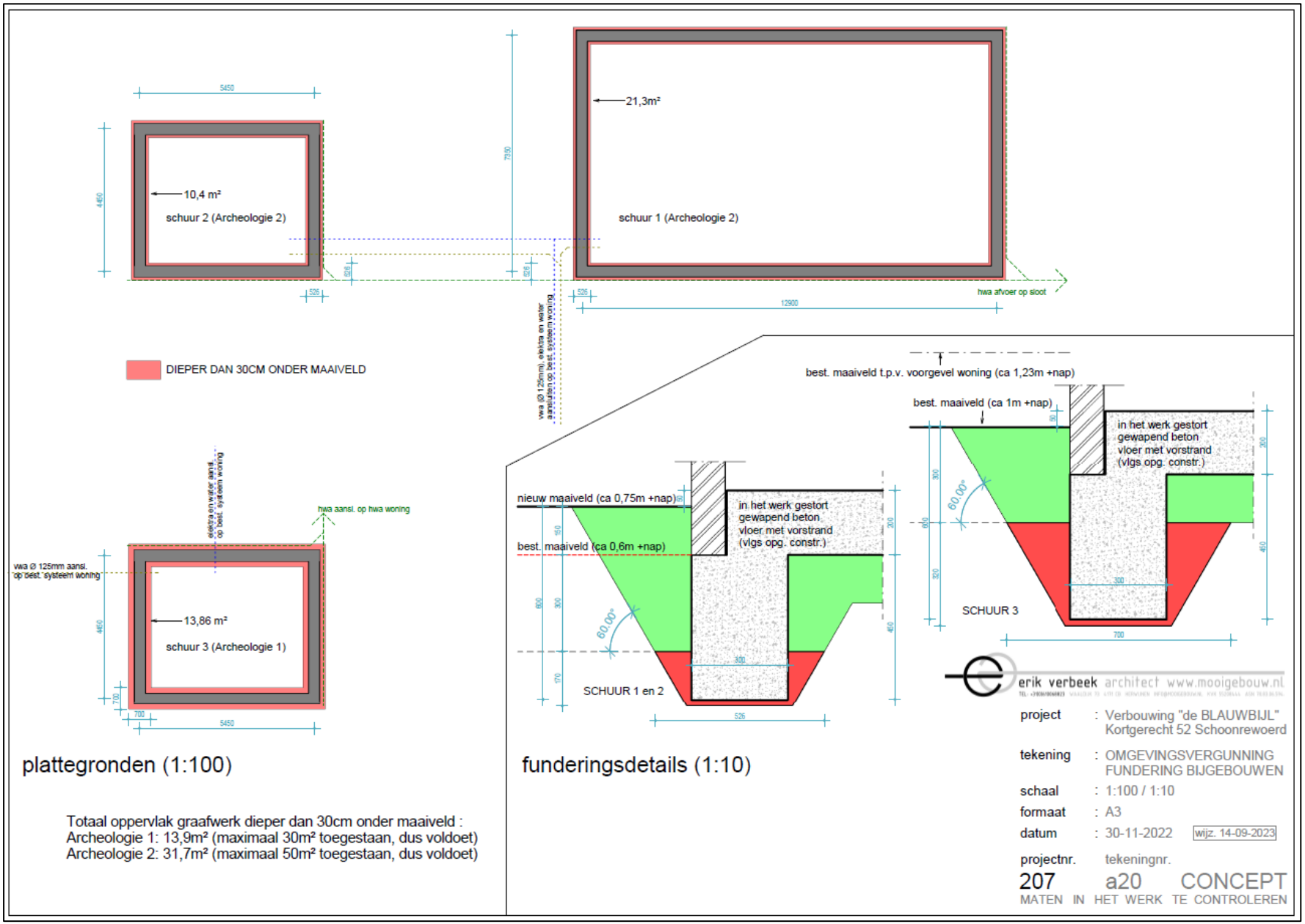
doorsnede

erik verbeek architect www.mooigebouw.nl

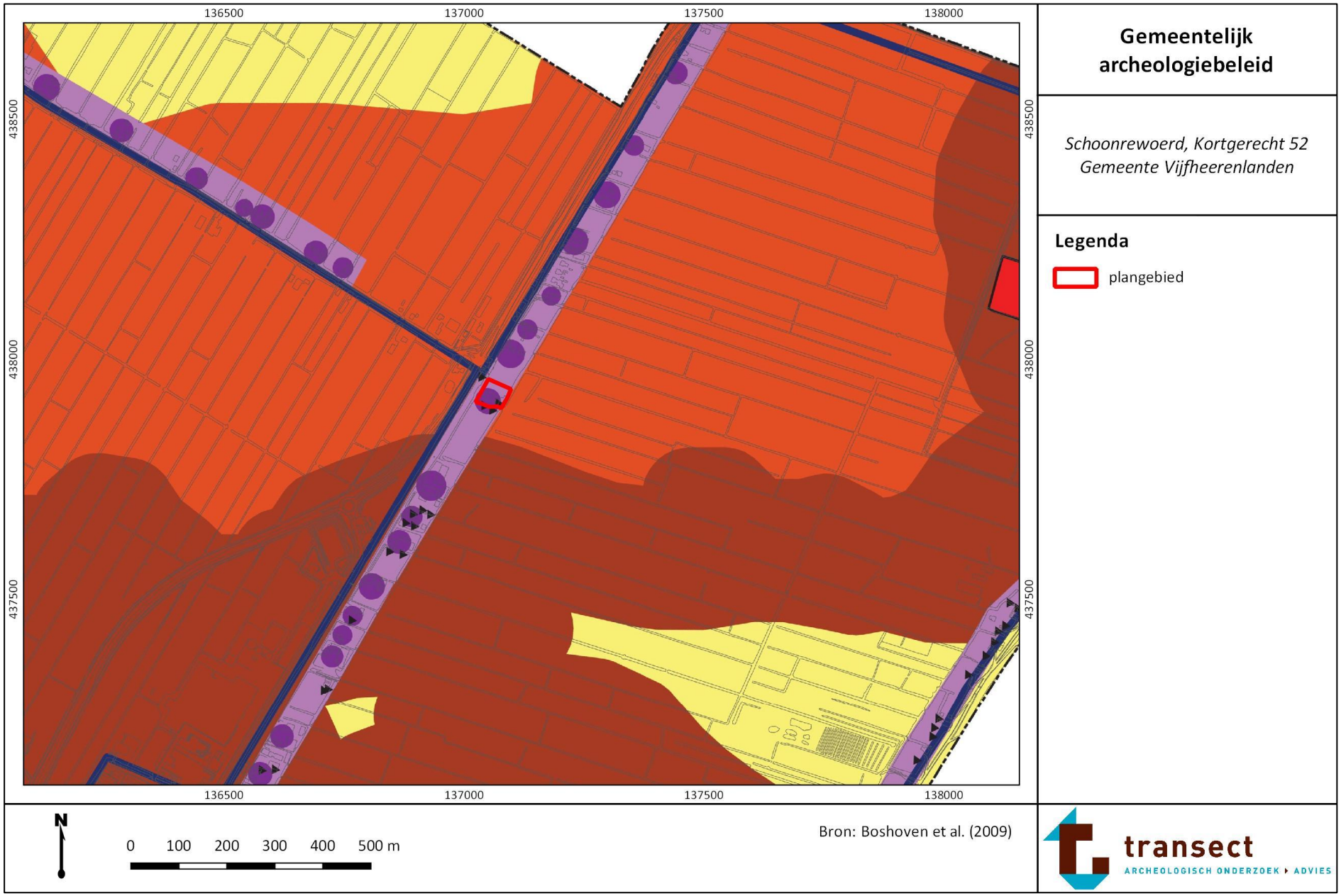
project	:	Verbouwing "de BLAUWBIJL" Kortgerecht 52 Schoonrewoerd
tekening	:	OMGEVINGSVERGUNNING BIJGEBOUWEN NIEUW
schaal	:	1:100 / 1:200
formaat	:	A3
datum	:	03-09-2022

projectnr. 207 tekeningnr. a19 CONCEPT

MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN


5450
4460
10,4 m²
schuur 2 (Archeologie 2)
7150
21,3m²
schuur 1 (Archeologie 2)
526
526
526
12900
hwa afvoer op sloot
DIEPER DAN 30CM ONDER MAAIVELD
hwa aansl. op hwa woning
elektra en water aansl. op best. systeem woning
wwa Ø 125mm aansl. op best. systeem woning
13,86 m²
schuur 3 (Archeologie 1)
700
5450
plattegronden (1:100)
Totaal oppervlak graafwerk dieper dan 30cm onder maaiveld :
Archeologie 1: 13,9m² (maximaal 30m² toegestaan, dus voldoet)
Archeologie 2: 31,7m² (maximaal 50m² toegestaan, dus voldoet)
best. maaiveld t.p.v. voorgevel woning (ca 1,23m +nap)
best. maaiveld (ca 1m +nap)
nieuw maaiveld (ca 0,75m +nap)
best. maaiveld (ca 0,6m +nap)
in het werk gestort gewapend beton vloer met vorstrand (vlgs opg. constr.)
60.00°
SCHUUR 1 en 2
SCHUUR 3
funderingsdetails (1:10)
erik verbeek architect www.mooigebouw.nl
project : Verbouwing "de BLAUWBIJL" Kortgerecht 52 Schoonrewoerd
tekening : OMGEVINGSVERGUNNING FUNDERING BIJGEBOUWEN
schaal : 1:100 / 1:10
formaat : A3
datum : 30-11-2022 wijz. 14-09-2023
projectnr. 207
tekeningnr. a20
CONCEPT
MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

Bijlage 4: Archeologische beleidskaart van de gemeente



Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart
Gemeente Leerdam

LEGENDA

Archeologische waarden	Beleidsadvies
archeologisch rijksmonument	Geen enkele bodemverstorende activiteiten toegestaan. Behoud in situ is uitgangspunt. Alle bodemverstorende activiteiten zijn vergunningsplichtig (aanvraag bij RCE)
terreinen met een bepaalde archeologische waarde (overige AMK-terreinen)	Streven naar behoud in situ. Indien dat niet mogelijk is dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Ingrepen met een oppervlakte kleiner dan 30 m² of tot 30 cm beneden maaiveld zijn vrijgesteld van onderzoek
(potentieel) gem. archeologisch monument	Streven naar behoud in situ. Indien dat niet mogelijk is dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Ingrepen met een oppervlakte kleiner dan 30 m² of tot 30 cm beneden maaiveld zijn vrijgesteld van onderzoek

Archeologische verwachting	
specifieke verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd	
zeer hoge verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd	Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 30 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk
middelmatige verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd	Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 100 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk
zeer hoge verwachting	
zeer hoge verwachting	Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 50 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk
hoge verwachting	
hoge verwachting aan of nabij het oppervlak	Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk
hoge verwachting tussen 1,5 en 5 meter beneden maaiveld	Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 150 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk
hoge verwachting dieper dan 1,5 m beneden maaiveld	Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 150 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk
hoge verwachting dieper dan 5 meter beneden maaiveld	Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 500 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk
middelmatige verwachting	
middelmatige verwachting	Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 500 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk
lage verwachting	
	Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 10000 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk
voor overlappende zones geldt dat de doorlopende lijnen in het raster de bovenliggende laag vormen	

Overig	
archeologische vondstlocatie met contour	Binnen 50 m van een vondstlocatie (zie contour) is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk bij ingrepen groter dan of gelijk aan 50 m² en dieper dan 30 cm.
historisch element	
historische dijk / kade / weg	
gemeentegrens	
topografie (beeldrecht: Topografische Dienst)	
water	

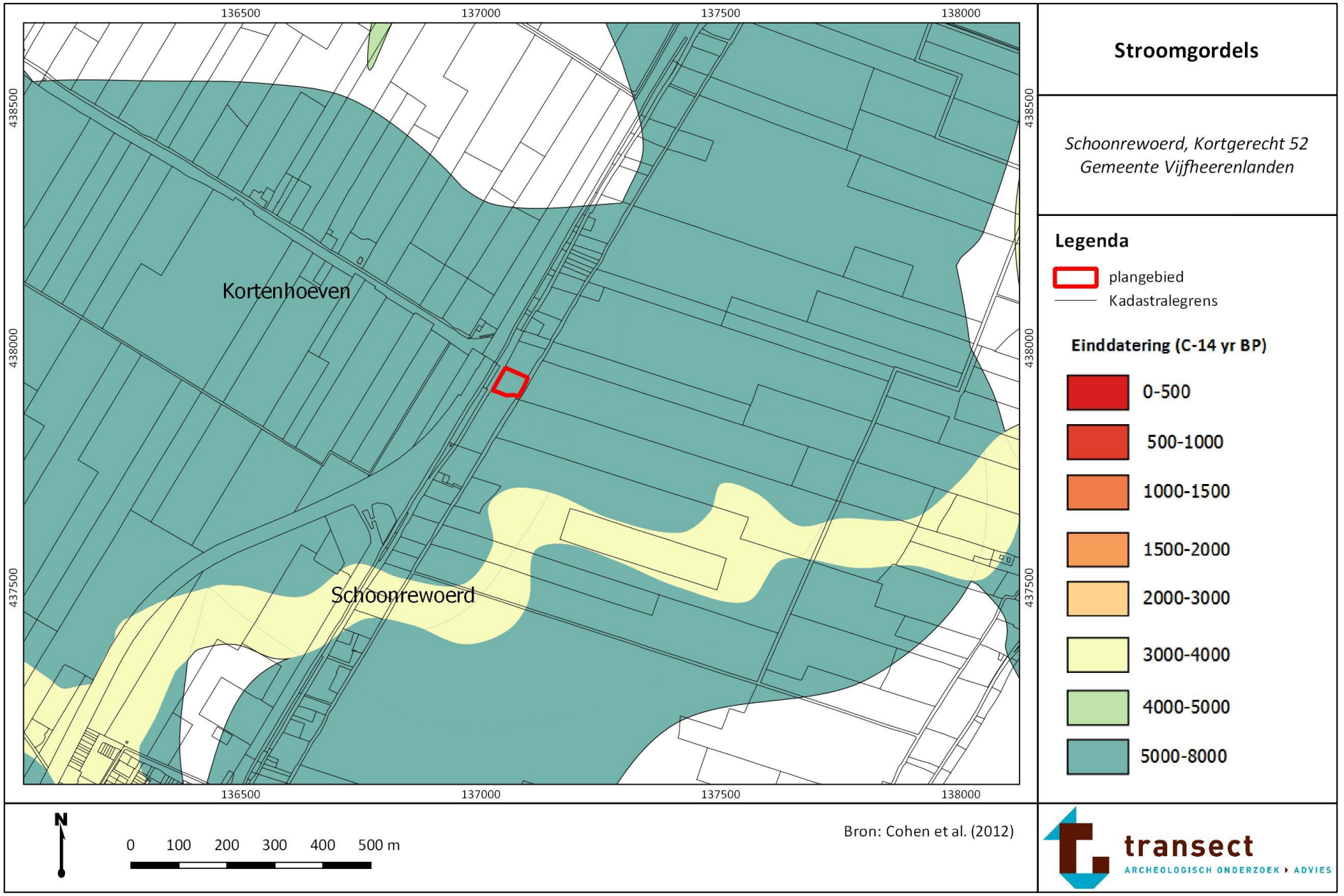
Bron: Boshoven et al. (2009)

Gemeentelijk archeologiebeleid

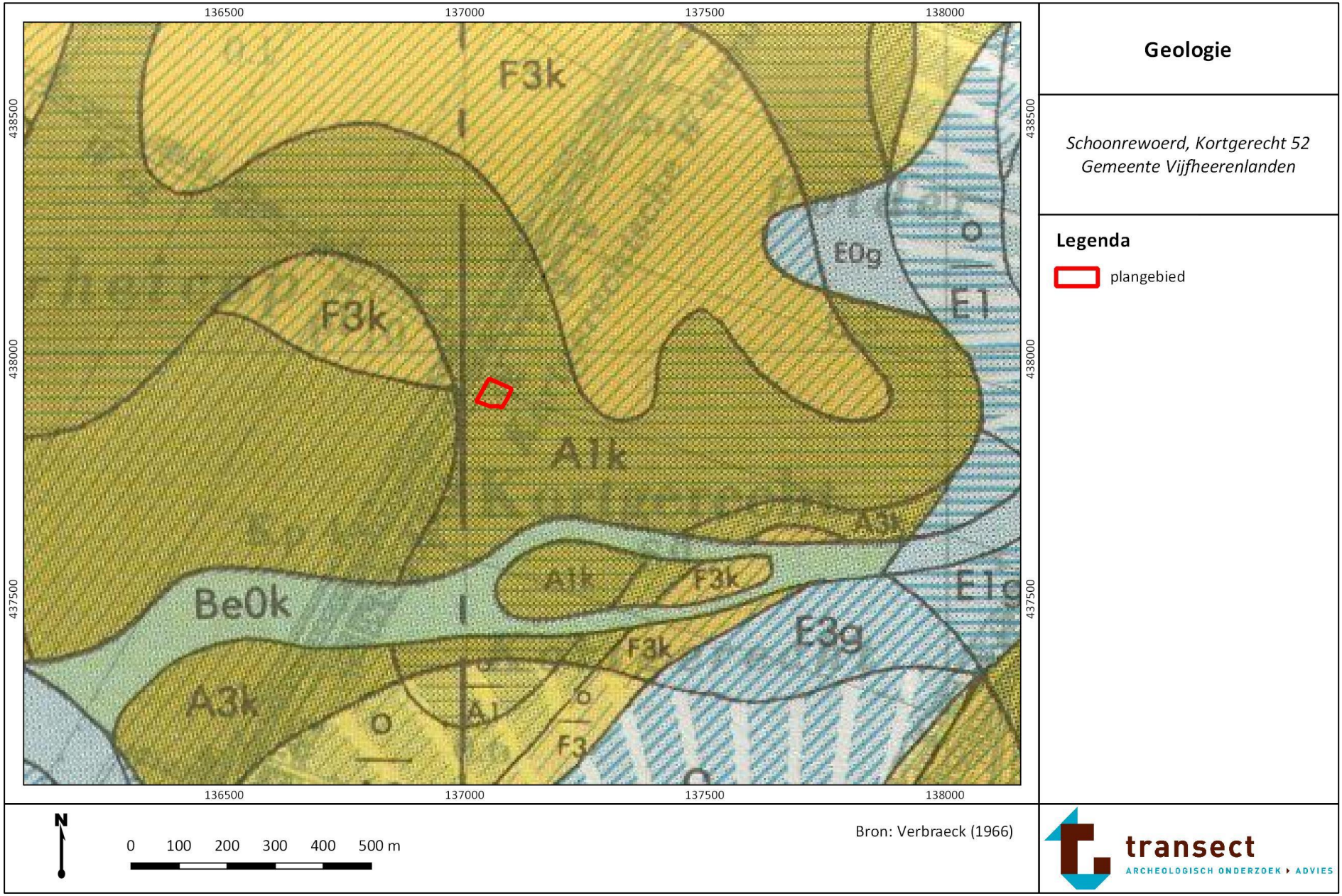
Schoonrewoerd, Kortgerecht 52
Gemeente Vijfheerenlanden

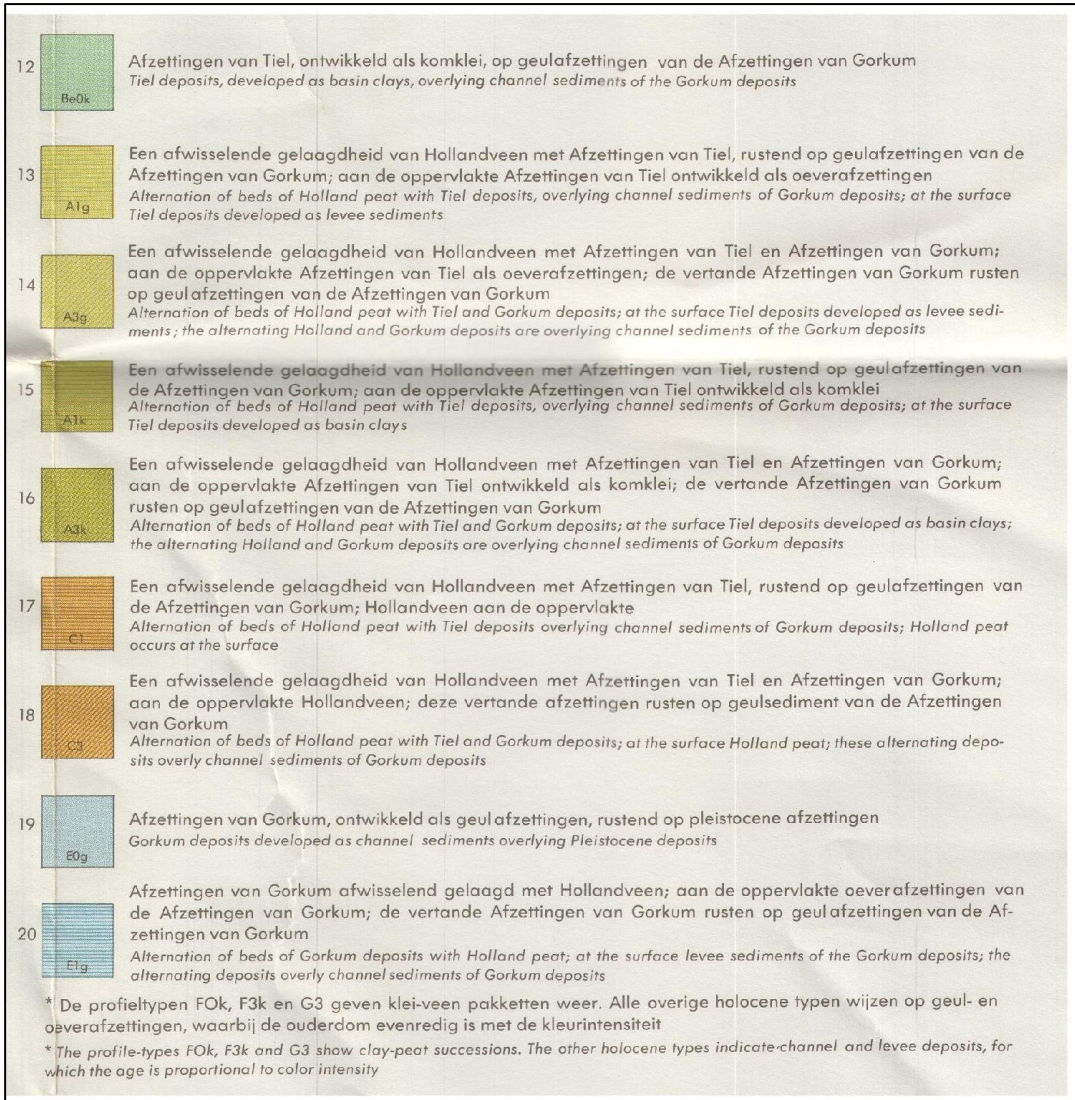
transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Bijlage 5: Stroomgordels



Bijlage 6: Geologie





12 Be0k
Afzettingen van Tiel, ontwikkeld als komklei, op geulafzettingen van de Afzettingen van Gorkum
Tiel deposits, developed as basin clays, overlying channel sediments of the Gorkum deposits

13 A1g
Een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met Afzettingen van Tiel, rustend op geulafzettingen van de Afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel ontwikkeld als oeverafzettingen
Alternation of beds of Holland peat with Tiel deposits, overlying channel sediments of Gorkum deposits; at the surface Tiel deposits developed as levee sediments

14 A3g
Een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met Afzettingen van Tiel en Afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel als oeverafzettingen; de vertande Afzettingen van Gorkum rusten op geulafzettingen van de Afzettingen van Gorkum
Alternation of beds of Holland peat with Tiel and Gorkum deposits; at the surface Tiel deposits developed as levee sediments; the alternating Holland and Gorkum deposits are overlying channel sediments of the Gorkum deposits

15 A1k
Een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met Afzettingen van Tiel, rustend op geulafzettingen van de Afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel ontwikkeld als komklei
Alternation of beds of Holland peat with Tiel deposits, overlying channel sediments of Gorkum deposits; at the surface Tiel deposits developed as basin clays

16 A3k
Een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met Afzettingen van Tiel en Afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel ontwikkeld als komklei; de vertande Afzettingen van Gorkum rusten op geulafzettingen van de Afzettingen van Gorkum
Alternation of beds of Holland peat with Tiel and Gorkum deposits; at the surface Tiel deposits developed as basin clays; the alternating Holland and Gorkum deposits are overlying channel sediments of Gorkum deposits

17 C1
Een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met Afzettingen van Tiel, rustend op geulafzettingen van de Afzettingen van Gorkum; Hollandveen aan de oppervlakte
Alternation of beds of Holland peat with Tiel deposits overlying channel sediments of Gorkum deposits; Holland peat occurs at the surface

18 C3
Een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met Afzettingen van Tiel en Afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Hollandveen; deze vertande afzettingen rusten op geulsediment van de Afzettingen van Gorkum
Alternation of beds of Holland peat with Tiel and Gorkum deposits; at the surface Holland peat; these alternating deposits overly channel sediments of Gorkum deposits

19 E0g
Afzettingen van Gorkum, ontwikkeld als geulafzettingen, rustend op pleistocene afzettingen
Gorkum deposits developed as channel sediments overlying Pleistocene deposits

20 E1g
Afzettingen van Gorkum afwisselend gelaagd met Hollandveen; aan de oppervlakte oeverafzettingen van de Afzettingen van Gorkum; de vertande Afzettingen van Gorkum rusten op geulafzettingen van de Afzettingen van Gorkum
Alternation of beds of Gorkum deposits with Holland peat; at the surface levee sediments of the Gorkum deposits; the alternating deposits overly channel sediments of Gorkum deposits

* De profieltypen FOk, F3k en G3 geven klei-veen pakketten weer. Alle overige holocene typen wijzen op geul- en oeverafzettingen, waarbij de ouderdom evenredig is met de kleurintensiteit

* *The profile-types FOk, F3k and G3 show clay-peat successions. The other holocene types indicate channel and levee deposits, for which the age is proportional to color intensity*

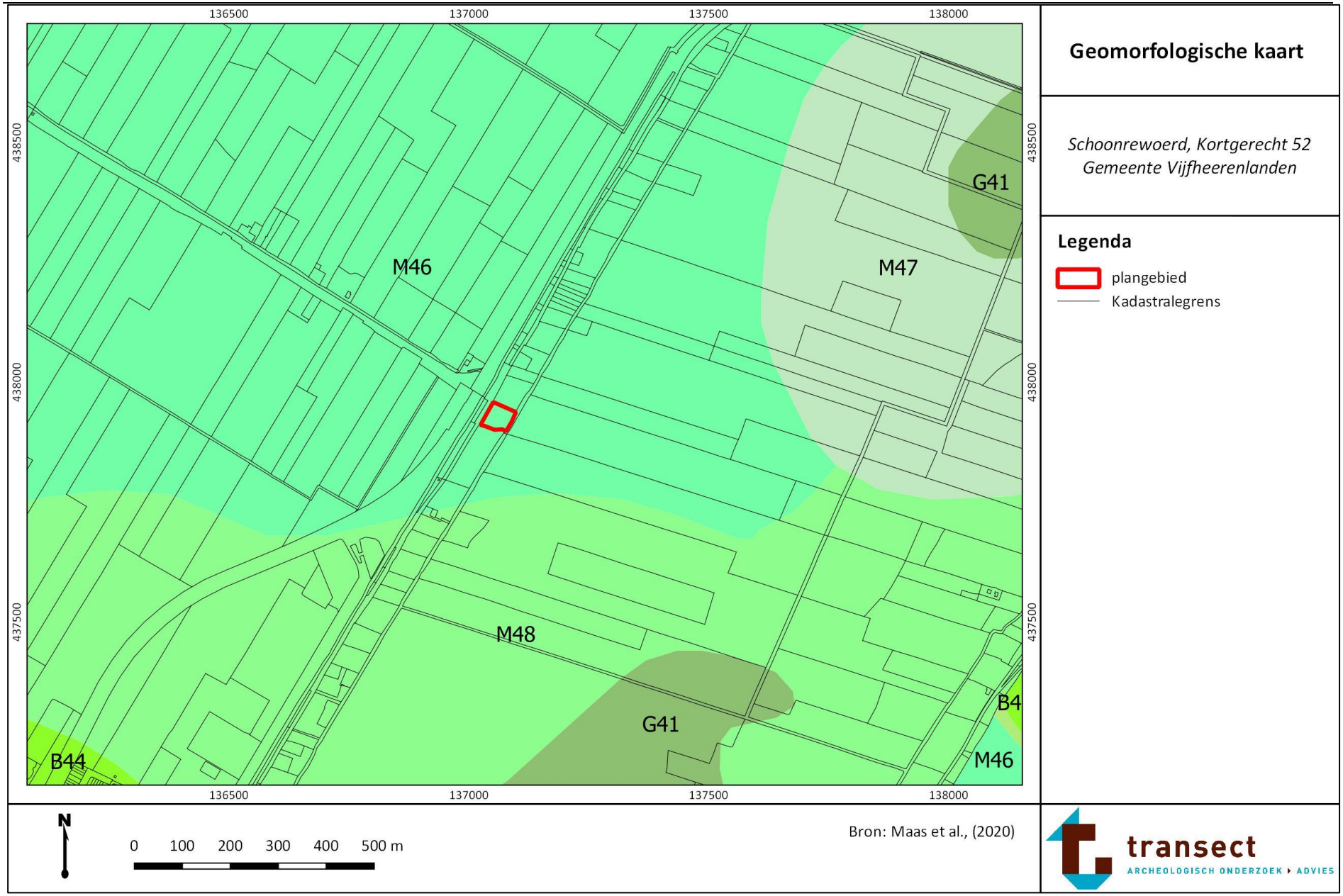
Bron: Verbraeck (1966)

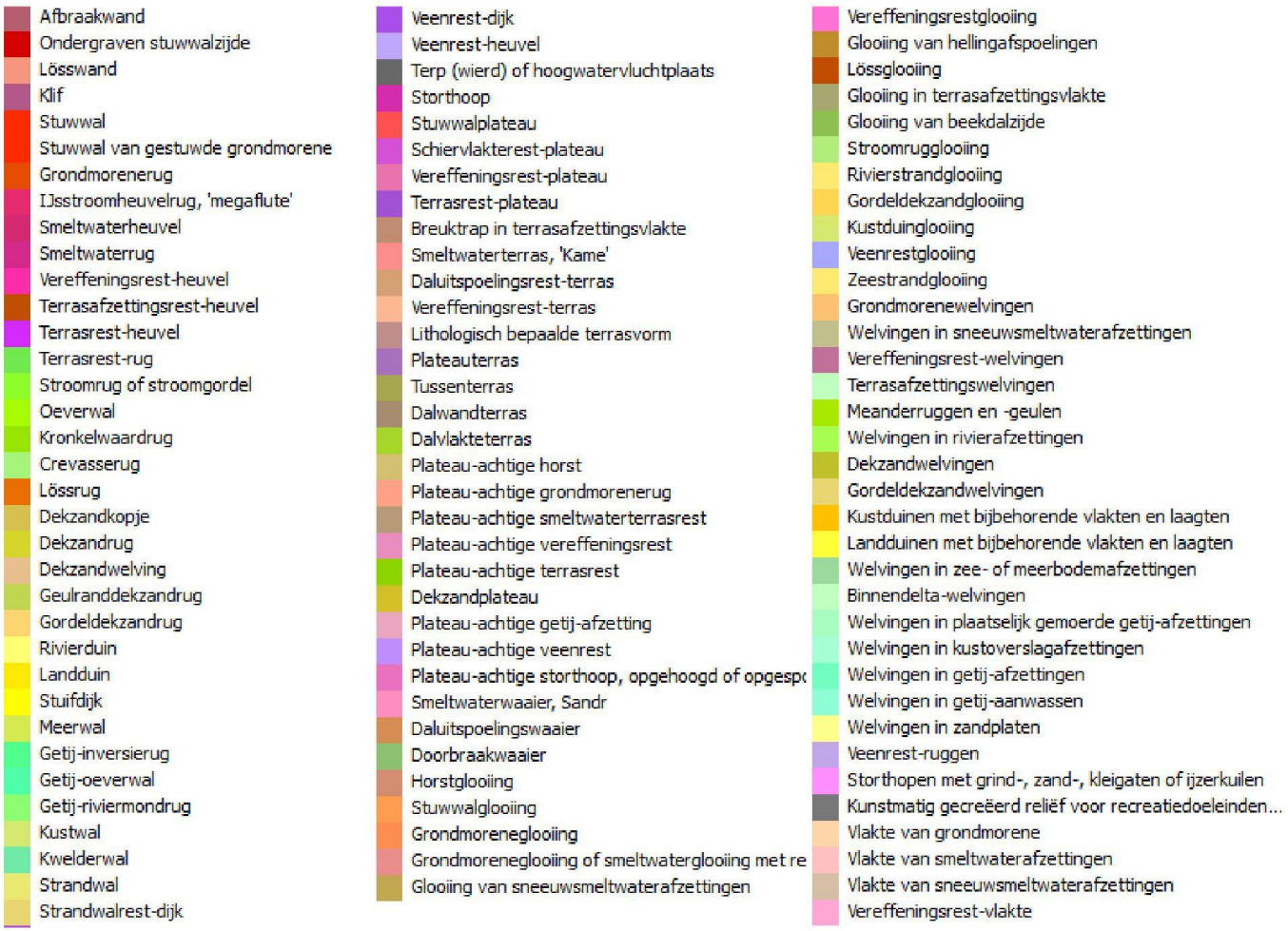
Geologie

Schoonrewoerd, Kortgerecht 52
Gemeente Vijfheerenlanden

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Bijlage 7: Geomorfologie



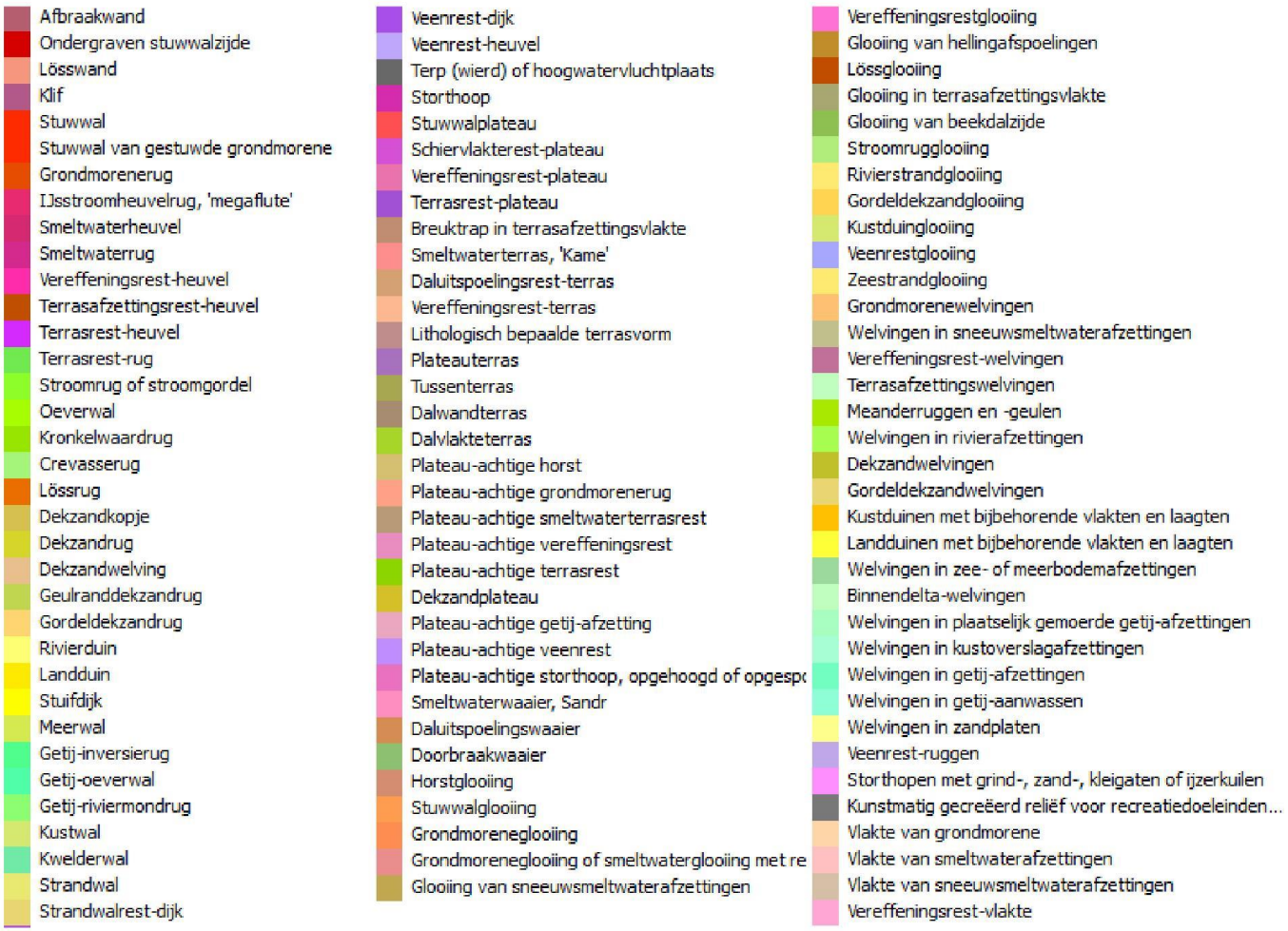


Geomorfologische kaart

Schoonrewoerd, Kortgerecht 52
Gemeente Vijfheerenlanden

Bron: Maas et al., (2020)

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES



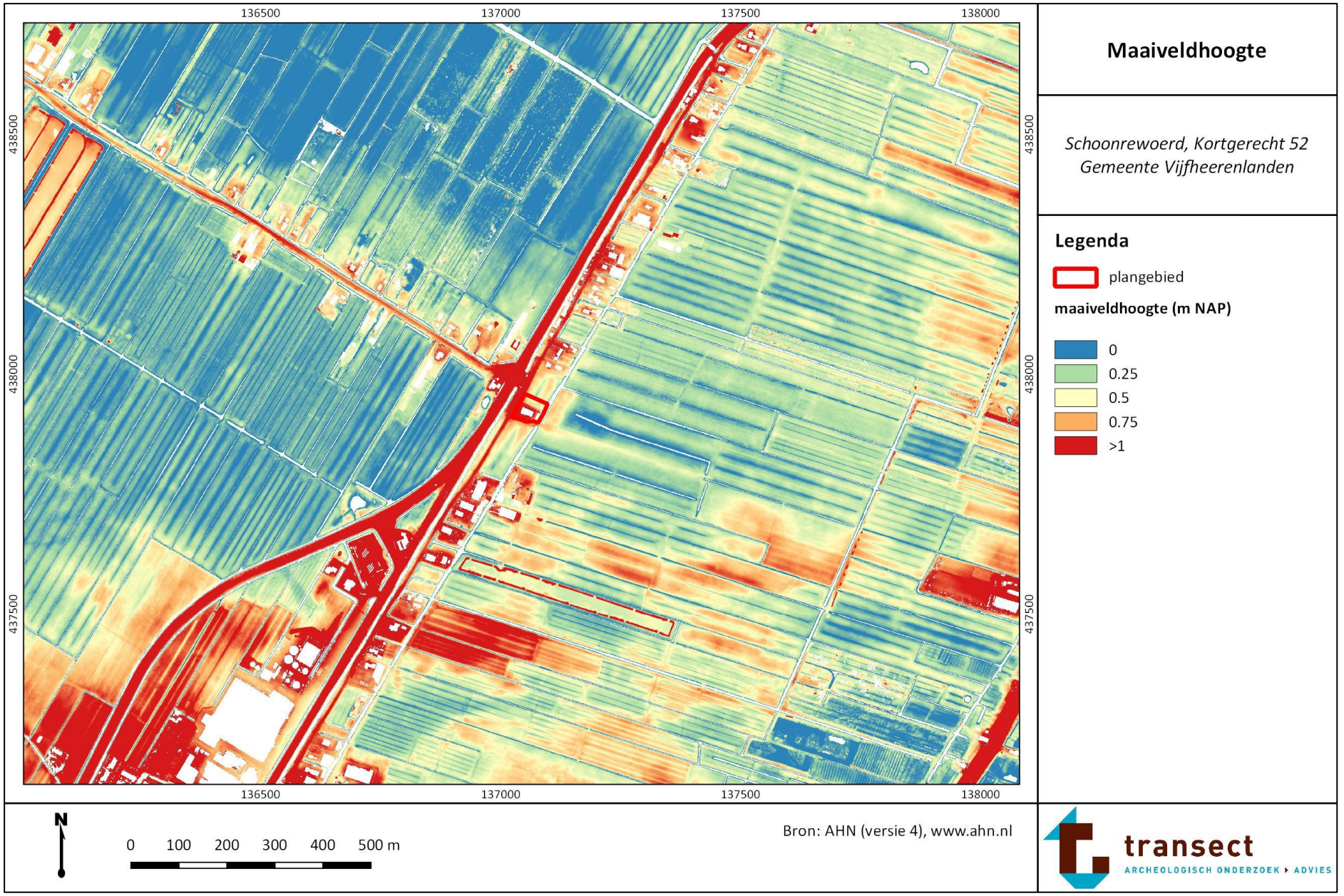
Geomorfologische kaart

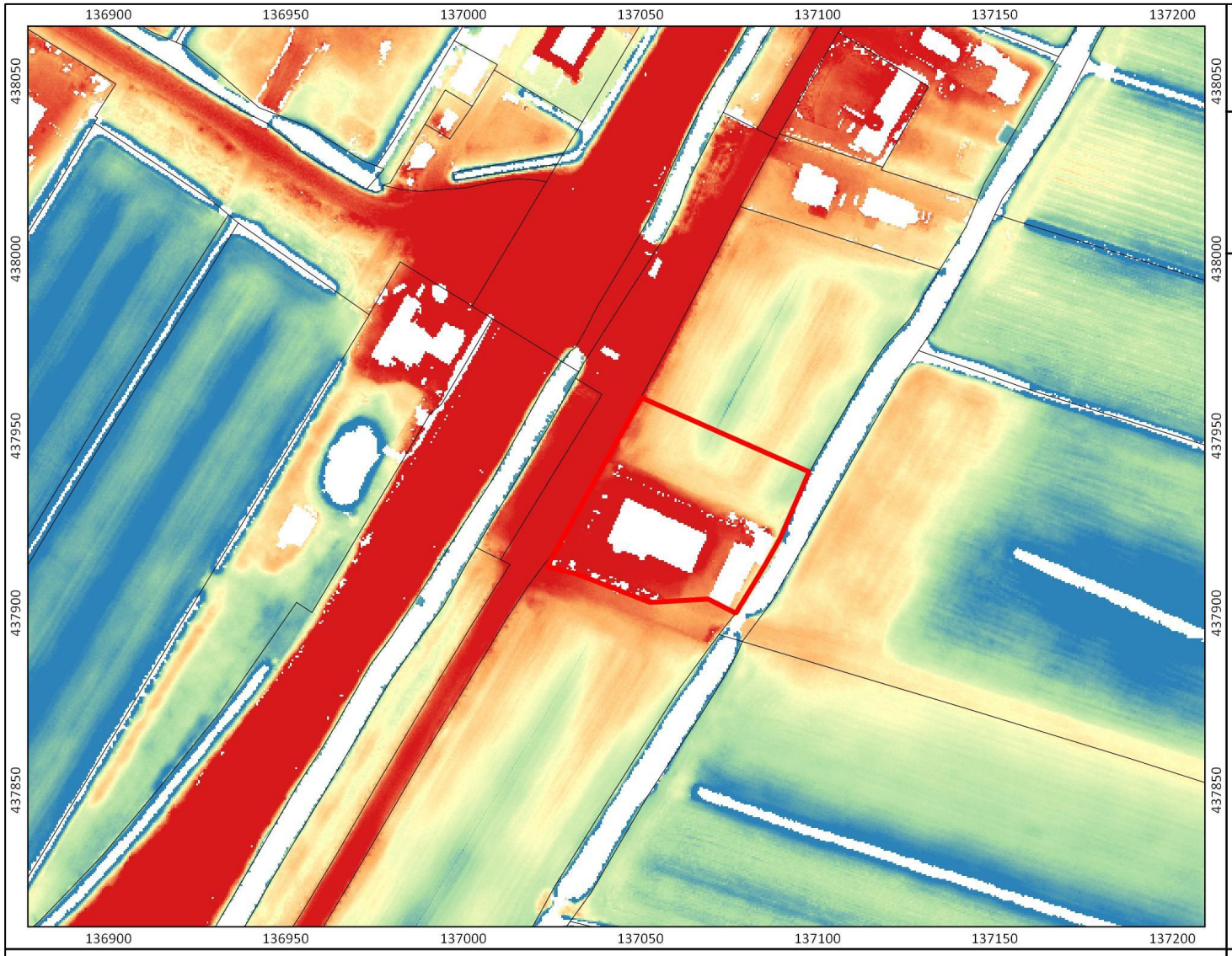
Schoonrewoerd, Kortgerecht 52
Gemeente Vijfheerenlanden

Bron: Maas et al., (2020)

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Bijlage 8: Hoogtekaart





Maaiveldhoogte-detail

Schoonrewoerd, Kortgerecht 52
Gemeente Vijfheerenlanden

Legenda

plangebied
Kadastralegrens

maaiveldhoogte (m NAP)

0
0.25
0.5
0.75
>1

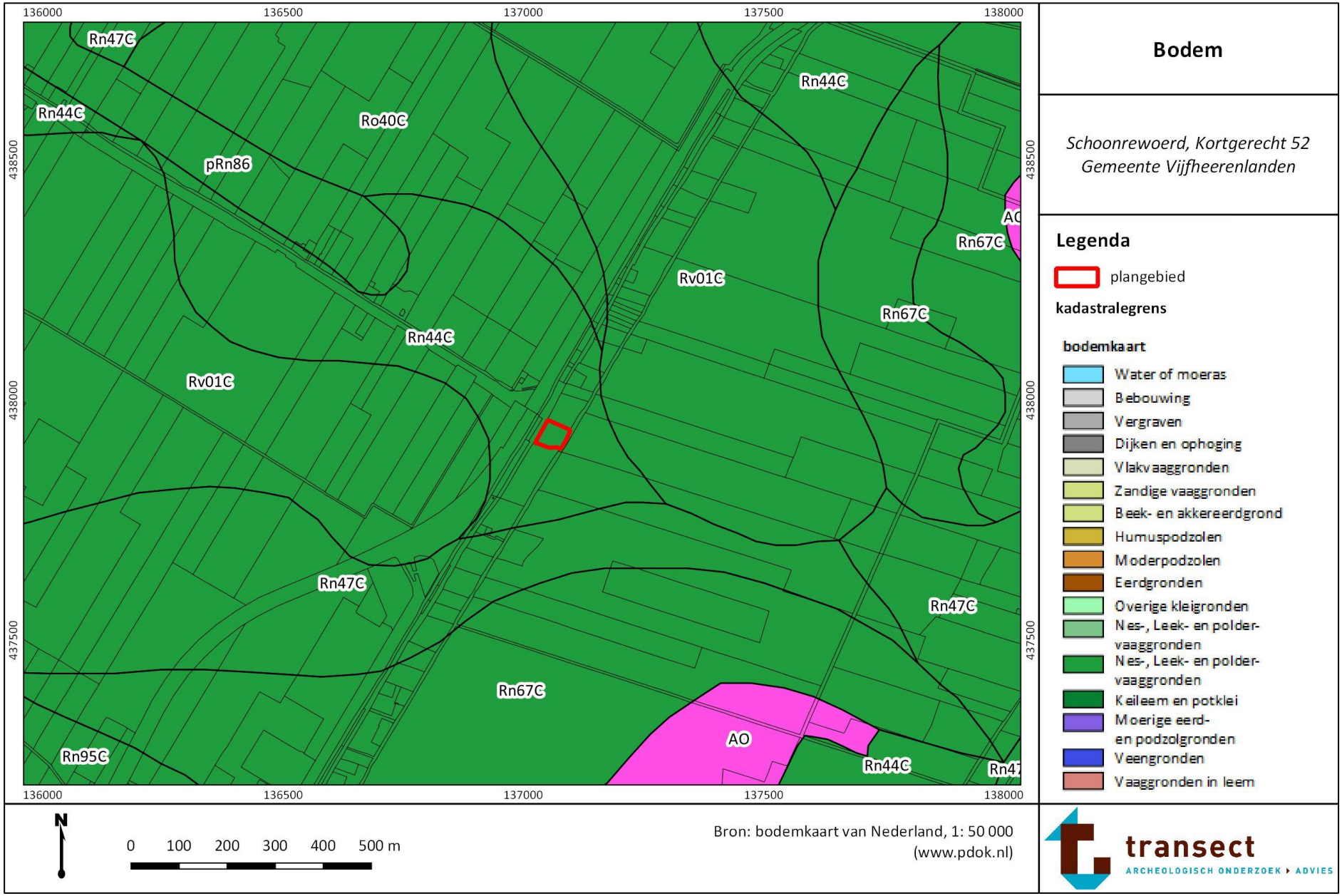
N

0 10 20 30 40 50 m

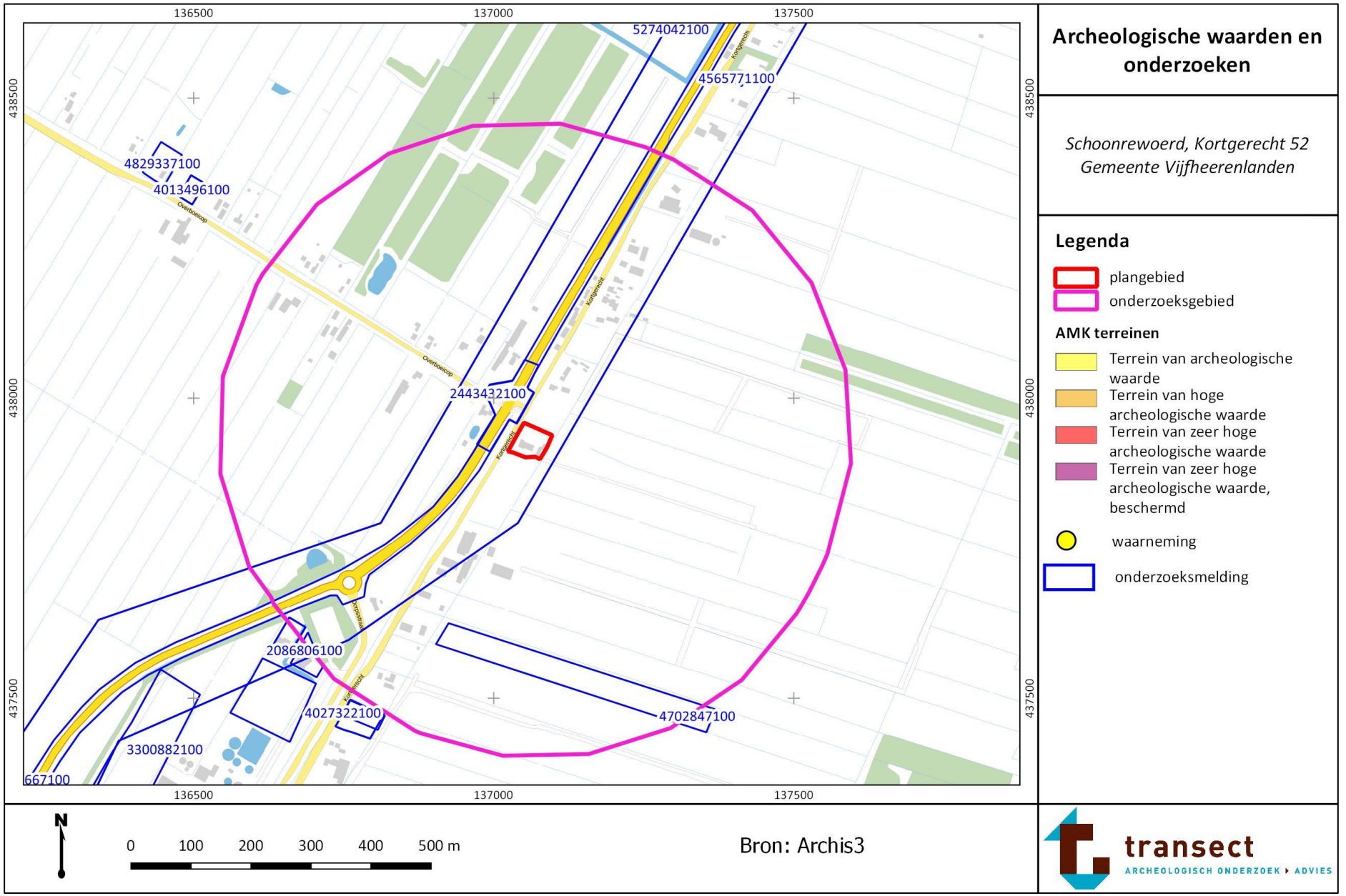
Bron: AHN (versie 4), www.ahn.nl

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

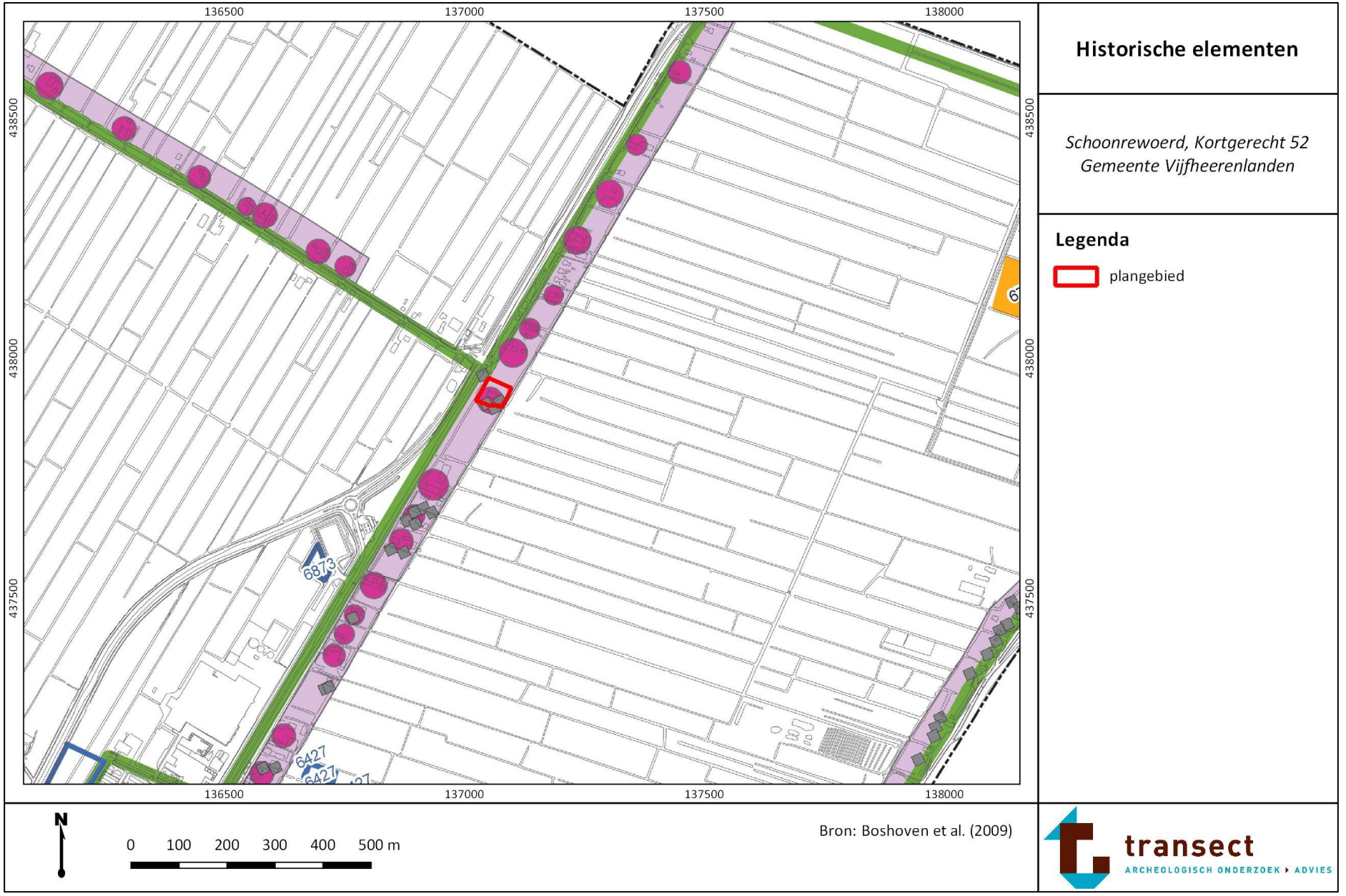
Bijlage 9: Bodemkaart



Bijlage 10: Archeologische informatie

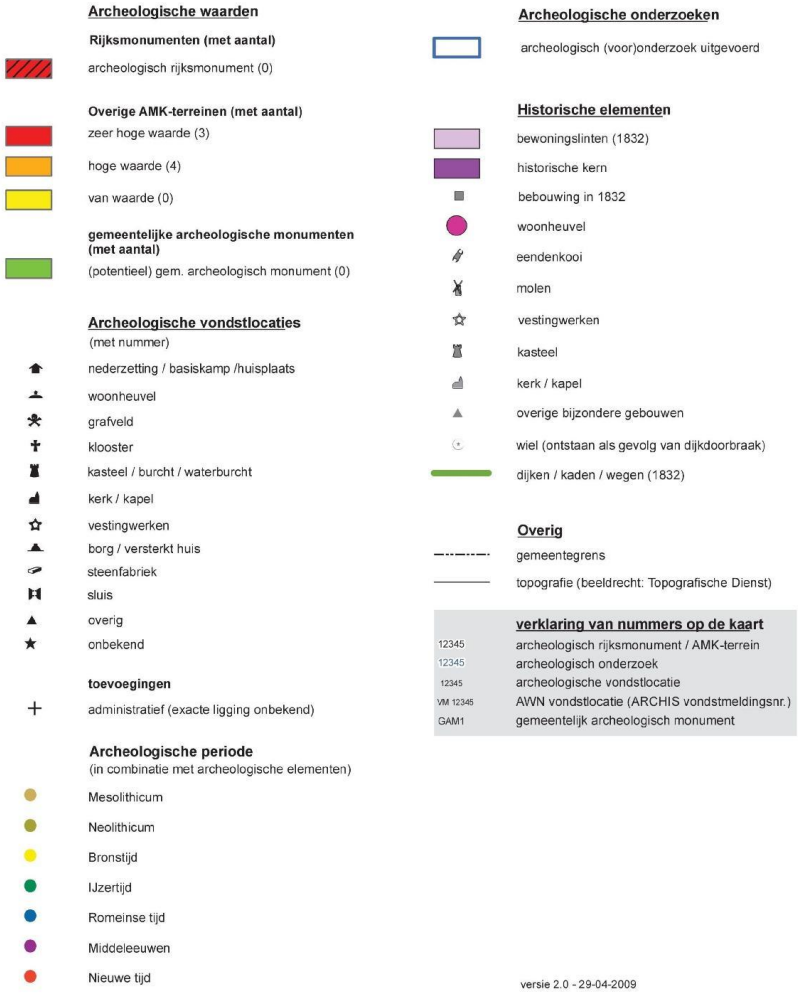


Bijlage 11: Historische elementen



Historische elementen

Schoonrewoerd, Kortgerecht 52
Gemeente Vijfheerenlanden

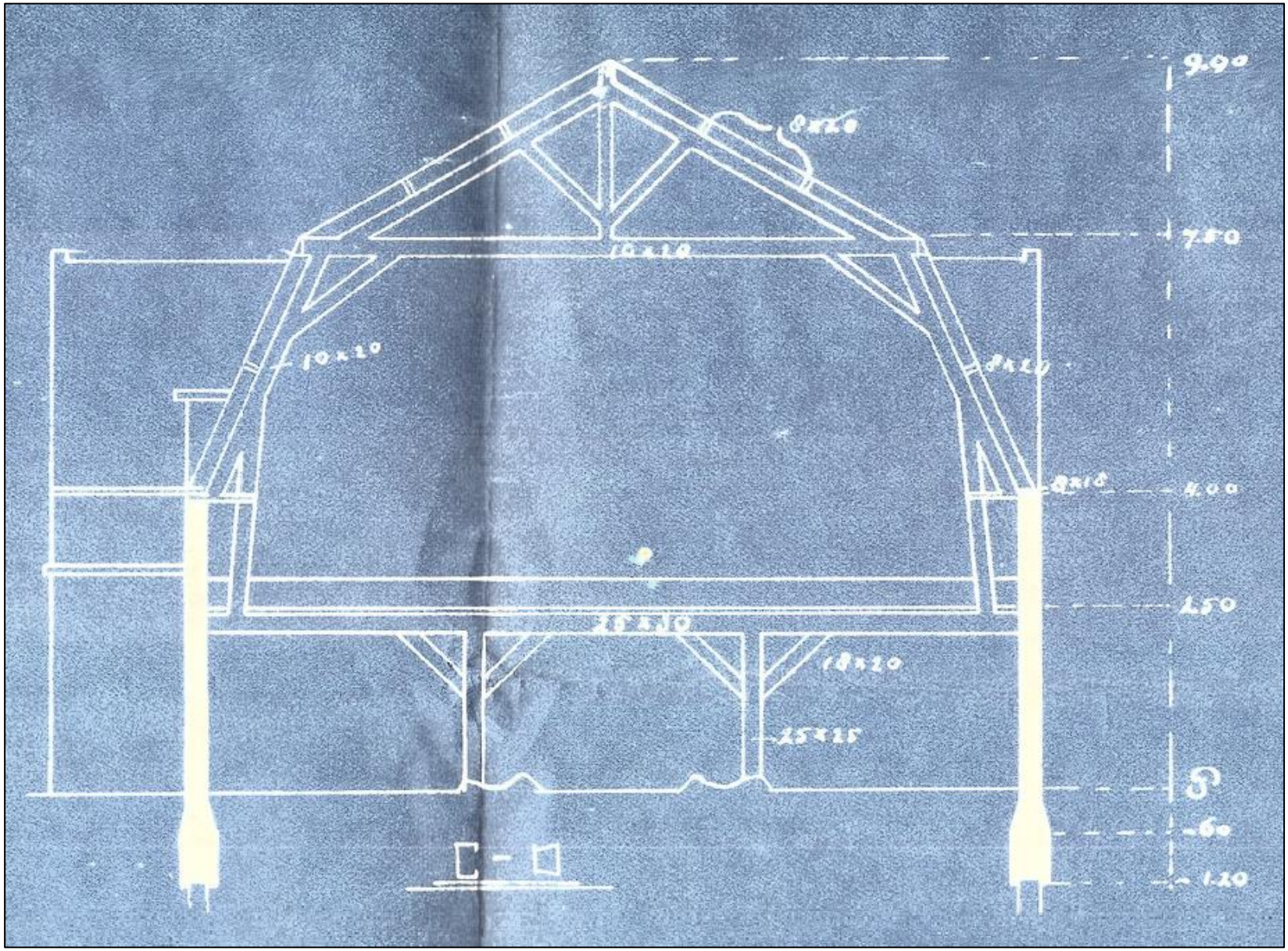


Bron: Boshoven et al. (2009)

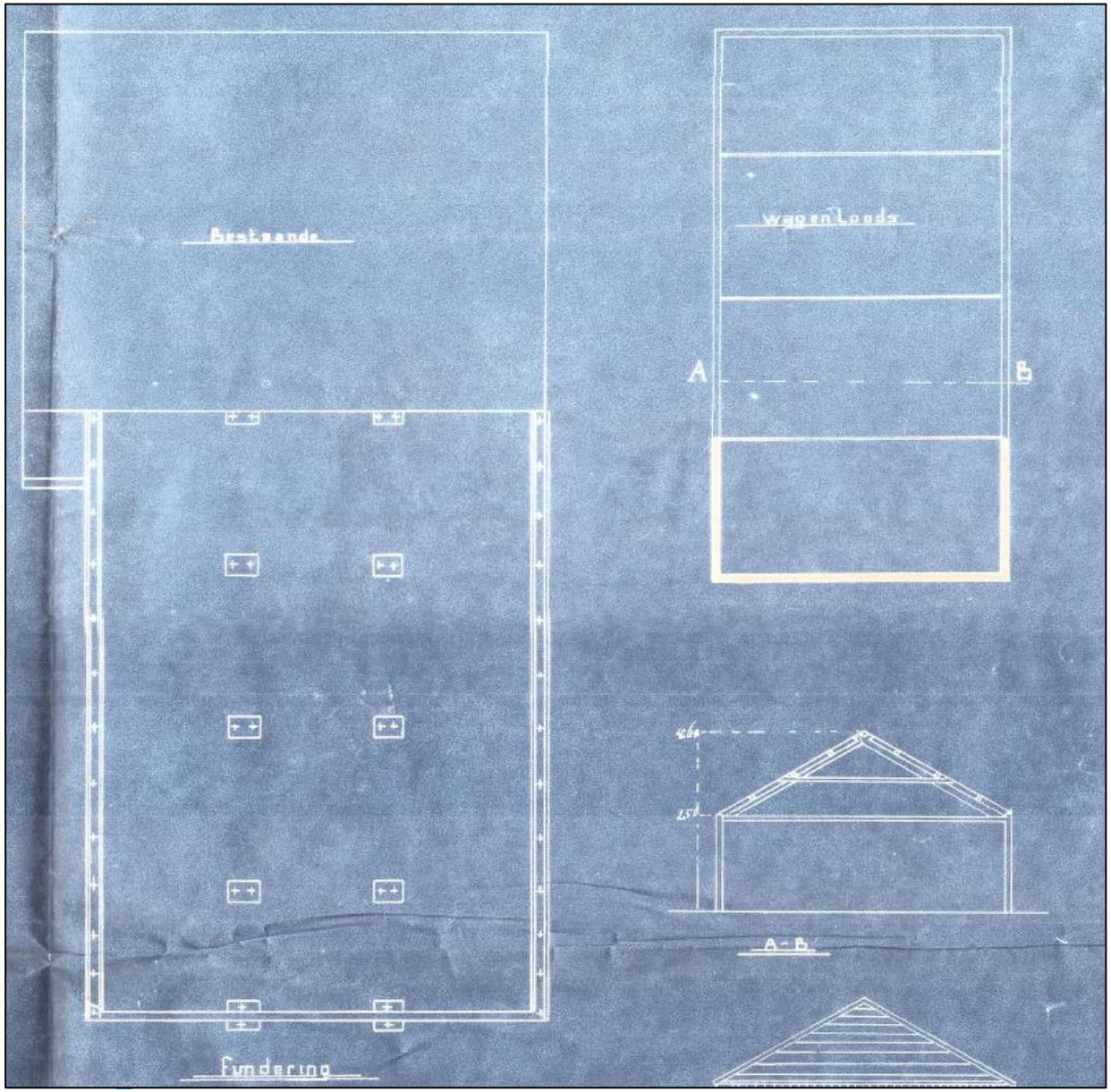
transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Bijlage 12: Bouwtekeningen bestaande bebouwing

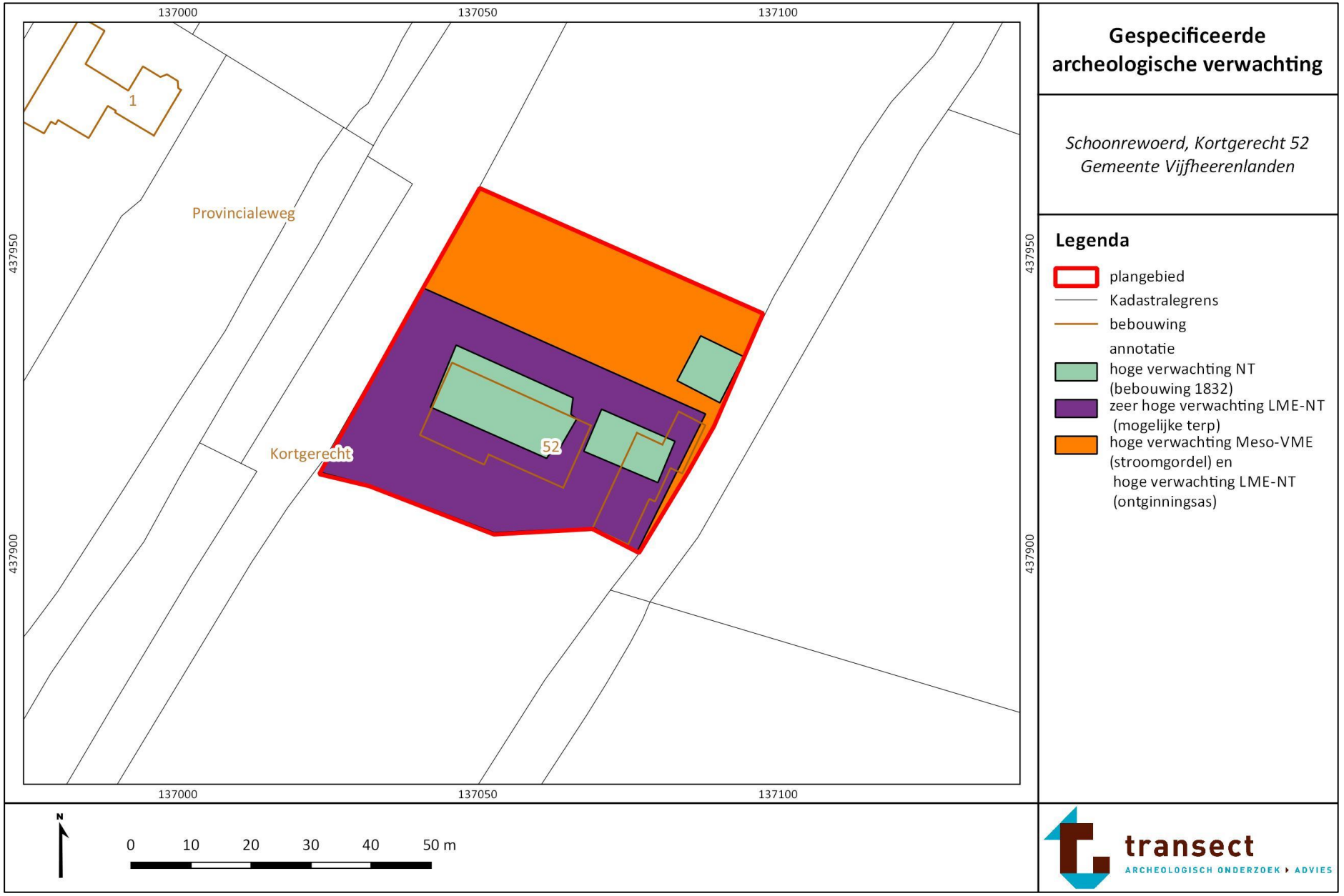
Bouwtekening voor verbouwing van het woonhuis in 1937. Dwarsdoorsnede hoofdgebouw. Bron: opdrachtgever.



Links het hoofdgebouw en rechts de wagenloods.



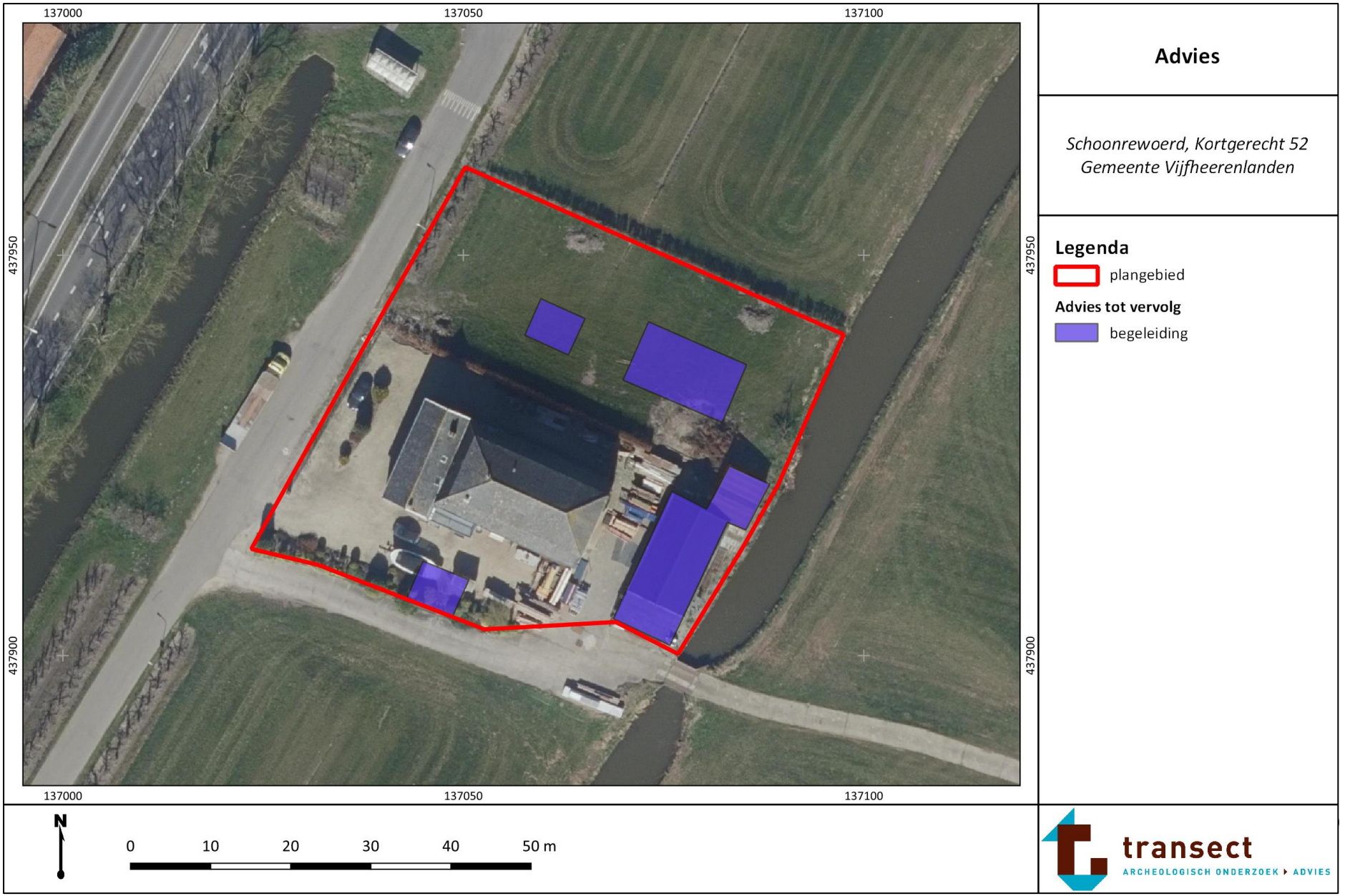
Bijlage 13: Gespecificeerde archeologische verwachting



Bijlage 14: Boorpuntenkaart



Bijlage 15: Advies vervolgonderzoek



Bijlage 16: Foto’s van boringen

Hieronder volgen enkele foto’s. 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 guts is naar rechts (het diepste punt) uitgelegd.





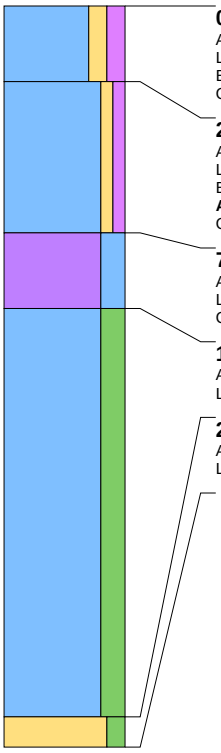
Foto's van boring 6: 0-250 cm-Mv

Bijlage 17: Boorbeschrijvingen



boring: 306026-1

beschrijver: IK, datum: 6-9-2023, X: 137.064, Y: 437.950, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 0,53, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, opdrachtgever: Mooi gebouw, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,53 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, matig humeus, donkergrijs, stevig
Bodemkundig: A-horizont, interpretatie: verploegd
Opmerking: bouwvoor

25 cm -Mv / 0,28 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin, stevig
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: terp

75 cm -Mv / 0,22 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, sterk kleiig, donkergrijsbruin, amorf veen, compact (alleen zand en veen)
Opmerking: veenrestant

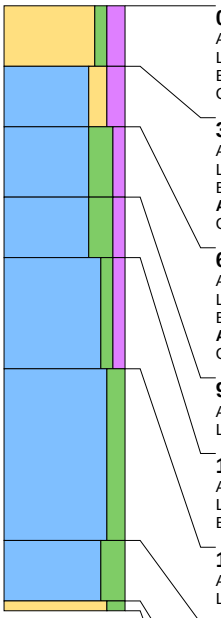
100 cm -Mv / 0,47 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, grijs, matig slap, kalkloos, interpretatie: oeverafzettingen

235 cm -Mv / 1,82 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, veel dunne kleilagen, matig slap, matig grof, kalkrijk, interpretatie: beddingafzettingen

Einde boring op 245 cm -Mv / 1,92 m -NAP

boring: 306026-2

beschrijver: IK, datum: 6-9-2023, X: 137.052, Y: 437.937, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,06, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, opdrachtgever: Mooi gebouw, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 1,06 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, stevig, matig fijn, weinig plantenresten
Bodemkundig: A-horizont, interpretatie: opgebrachte grond
Opmerking: bouwvoor; matig grindig

30 cm -Mv / 0,76 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, matig humeus, donkergrijs, matig stevig
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: terp; oranjerood zacht baksteen

60 cm -Mv / 0,46 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig stevig
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: enkele spikkel houtskool, lichte zweem fosfaat, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: terp

95 cm -Mv / 0,11 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, matig stevig, kalkloos

125 cm -Mv / 0,19 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, stevig, spoor hout, kalkloos
Bodemkundig: laklaag/vegetatie-horizont

180 cm -Mv / 0,74 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, grijsbruin, matig stevig, kalkloos

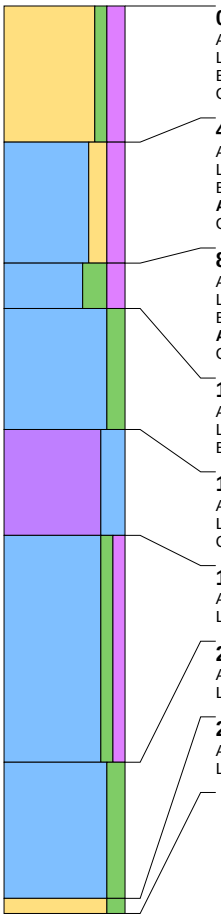
265 cm -Mv / 1,59 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, grijsbruin, slap, kalkloos, interpretatie: oeverafzettingen

295 cm -Mv / 1,89 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig slap, matig fijn, kalkrijk, interpretatie: beddingafzettingen

Einde boring op 300 cm -Mv / 1,94 m -NAP

boring: 306026-3

beschrijver: IK, datum: 6-9-2023, X: 137.032, Y: 437.914, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 1,06, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, opdrachtgever: Mooi gebouw, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 1,06 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, stevig, matig fijn, weinig plantenresten
Bodemkundig: A-horizont, interpretatie: opgebrachte grond
Opmerking: bouwvoor; matig grindig

45 cm -Mv / 0,61 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, matig humeus, donkergrijs, matig stevig
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: terp; mortel

85 cm -Mv / 0,21 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, donkergrijs, stevig
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: terp; zwak grindig; zacht baksteen mortel

100 cm -Mv / 0,06 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, donkergrijs, matig stevig, kalkloos
Bodemkundig: veel Fe- en Mn-vlekken

140 cm -Mv / 0,34 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, sterk kleiig, donkergrijsbruin, amorf veen, compact (alleen zand en veen)
Opmerking: veenrestant

175 cm -Mv / 0,69 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, matig slap, kalkloos, interpretatie: oeverafzettingen

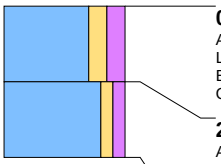
250 cm -Mv / 1,44 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, grijs, matig slap, kalkloos, interpretatie: oeverafzettingen

295 cm -Mv / 1,89 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig slap, matig fijn, kalkrijk, interpretatie: beddingafzettingen

Einde boring op 300 cm -Mv / 1,94 m -NAP

boring: 306026-4

beschrijver: IK, datum: 6-9-2023, X: 137.090, Y: 437.938, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 0,41, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, opdrachtgever: Mooi gebouw, uitvoerder: Transect, opmerking: na drie pogingen moeten staken in puin



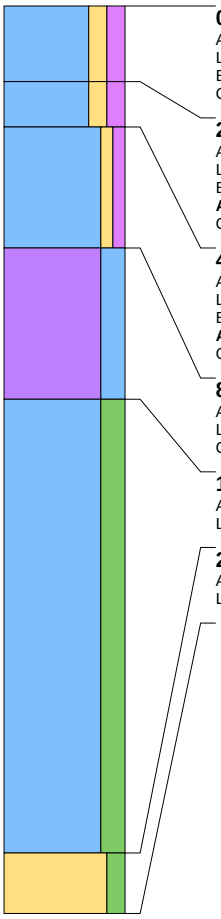
0 cm -Mv / 0,41 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, matig humeus, donkergrijs, stevig
Bodemkundig: A-horizont, interpretatie: verploegd
Opmerking: bouwvoor

25 cm -Mv / 0,16 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin, stevig
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: enkele spikkel houtskool, ondoordringbaar bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: terp; gestaakt in rood zacht baksteen

Einde boring op 50 cm -Mv / 0,09 m -NAP

boring: 306026-5

beschrijver: IK, datum: 6-9-2023, X: 137.071, Y: 437.928, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 0,86, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, opdrachtgever: Mooi gebouw, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,86 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, matig humeus, donkergrijs, stevig
Bodemkundig: A-horizont, interpretatie: verploegd
Opmerking: bouwvoor

25 cm -Mv / 0,61 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, matig humeus, bruingrijs
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: terp

40 cm -Mv / 0,46 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin, stevig
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: terp

80 cm -Mv / 0,06 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, sterk kleiig, donkergrijsbruin, amorf veen, compact (alleen zand en veen)
Opmerking: veenrestant

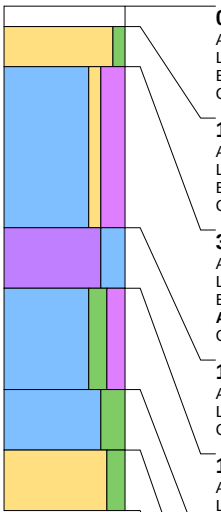
130 cm -Mv / 0,44 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, grijs, matig slap, kalkloos, interpretatie: oeverafzettingen

280 cm -Mv / 1,94 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, veel dunne kleilagen, matig slap, matig grof, kalkrijk, interpretatie: beddingafzettingen

Einde boring op 300 cm -Mv / 2,14 m -NAP

boring: 306026-6

beschrijver: IK, datum: 6-9-2023, X: 137.065, Y: 437.909, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 0,88, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Utrecht, opdrachtgever: Mooi gebouw, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,88 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Opmerking: klinker

10 cm -Mv / 0,78 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Opmerking: ophoogzand

30 cm -Mv / 0,58 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, sterk humeus, donkerbruingrijs
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: terp

110 cm -Mv / 0,22 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, sterk kleiig, donkergrijsbruin, amorf veen, compact (alleen zand en veen)
Opmerking: veenrestant

140 cm -Mv / 0,52 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig slap, kalkloos, interpretatie: oeverafzettingen
Archeologie: enkele spikkel houtskool

190 cm -Mv / 1,02 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, grijs, matig slap, kalkloos, interpretatie: oeverafzettingen

220 cm -Mv / 1,32 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, veel dunne kleilagen, matig slap, matig grof, kalkrijk, interpretatie: beddingafzettingen

Einde boring op 250 cm -Mv / 1,62 m -NAP