



Transect-rapport 3542

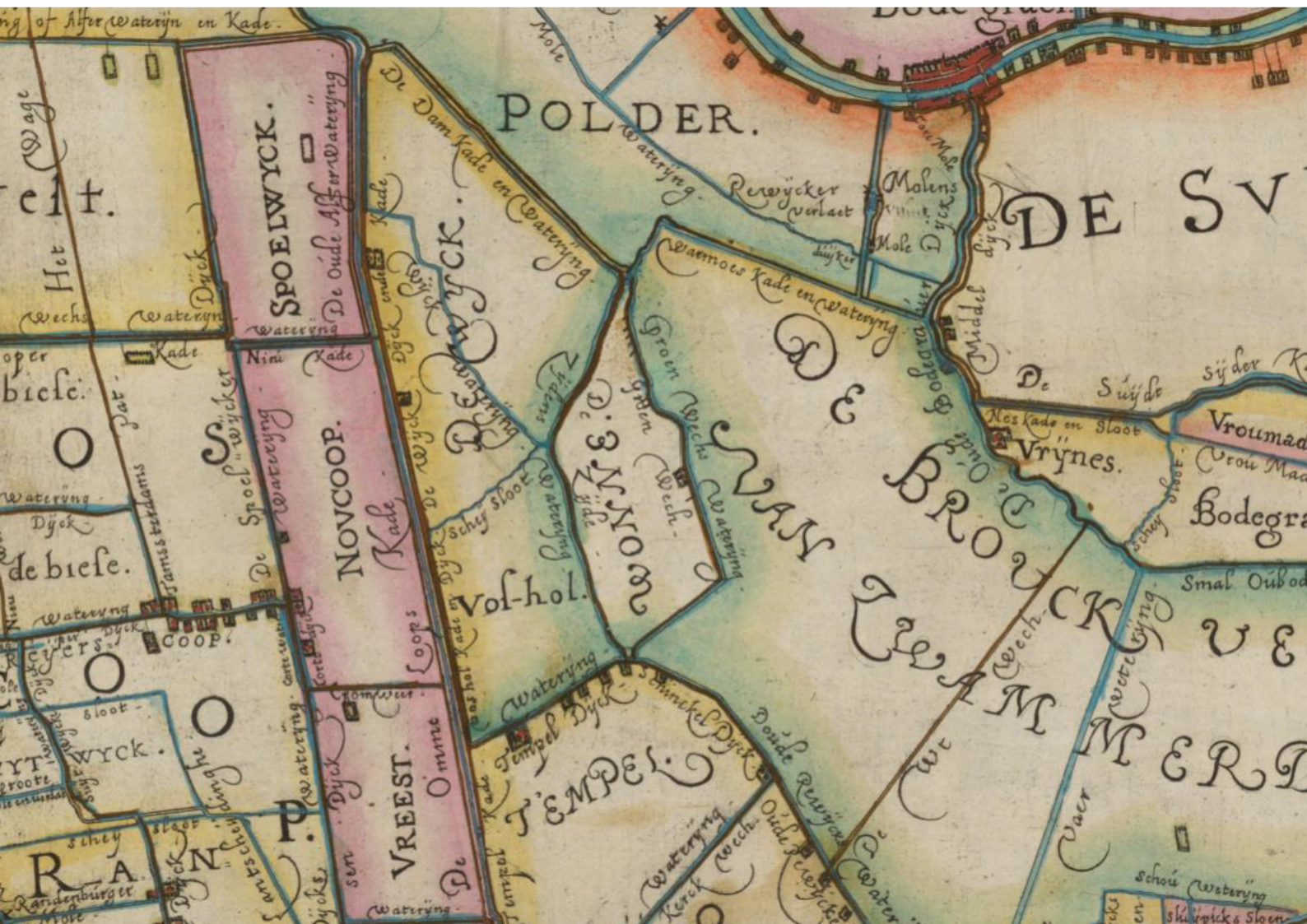
Boskoop, Wijkdijk 34

Gemeente Alphen aan den Rijn

Archeologisch bureauonderzoek (BO)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	[REDACTED]
Versie	Versie 1.1
Status	Nog niet getoetst
Projectcode	21040045
Datum	05-08-2021
Opdrachtgever	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	5098402100
Bevoegde overheid	Gemeente Alphen aan den Rijn
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Uitsnede van de omgeving van het plangebied op een topografische kaart uit 1615 (bron: www.gahetna.nl).

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
[REDACTED] Senior prospector	05-08-2021	[REDACTED]

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 Van den Berg RO heeft Transect in juli 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Wijkdijk 34 in Boskoop (gemeente Alphen aan den Rijn). De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door een bestemmingsplanwijziging die een herinrichting van een bedrijfsterrein mogelijk moet maken. Bij deze herinrichting zullen onder andere graafwerkzaamheden plaatsvinden.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een archeologisch Bureauonderzoek (BO). Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Nieuwe tijd. In theorie kunnen zich dieper in de ondergrond resten uit het Laat-Paleolithicum – Bronstijd bevinden, maar gezien de relatief grote diepte van het dekzand (8 tot 9 m -Mv) en het Laagpakket van Wormer (6,5 – 7 m -Mv) worden deze niveaus buiten beschouwing gelaten. Gezien de ligging in een veengebied vanaf de Bronstijd tot aan de 16^e eeuw zijn er naar verwachting geen bewoningsmogelijkheden geweest in het plangebied. Er worden namelijk geen veenstroompjes of (crevasse)geulen in het plangebied verwacht. Daarom is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van resten uit de Bronstijd tot aan de stichting van de Polder Reeuwijk in de 16^e eeuw. Op een topografische kaart uit 1615 is bebouwing zichtbaar in het westen van het plangebied, aan de Wijkdijk. Het overige deel van het plangebied is onbebouwd gebleven tot de tweede helft van de twintigste eeuw. Op basis van het bovenstaande is in het plangebied sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van bewoningsresten en sporen van landgebruik uit de Nieuwe Tijd. Deze kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om een bedrijfsterrein te herinrichten en enkele waterbergingen aan te leggen. Om dit mogelijk te maken vinden graafwerkzaamheden plaats, die eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied zullen verstoren. Gezien de hoge verwachting op het aantreffen van resten uit de Nieuwe Tijd vanaf het maaiveld wordt een vervolgonderzoek geadviseerd. Deze resten worden echter alleen in het westelijk deel van het plangebied verwacht. Vermoedelijk is het afwijkende verkavelingspatroon die zichtbaar is op de Kadastrale Minuutplan (1811-1832) te relateren aan deze voormalige bebouwing (bijlage 7). Geadviseerd wordt om in deze zone een verkennend booronderzoek uit te voeren. Gezien de locatie van deze bebouwing niet geheel met zekerheid is vast te stellen, wordt geadviseerd om de percelen ten noorden van deze zone te betrekken bij het verkennend onderzoek. Daarbij kan een grens van 100 meter vanaf de dijk worden aangehouden als bufferzone, aangezien bewoning met name plaatsvond aan de dijken.

Met een booronderzoek kan de bodemopbouw, de eventuele aanwezigheid van ophooglagen en de mate van intactheid ervan worden bepaald. De zone waar vervolgonderzoek wordt geadviseerd is te zien in de verwachtings- en advieskaart (bijlage 8). Het betreft een gebied van circa 3,4 hectare in het westen van het plangebied.

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

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	7
6. Landschap, geomorfologie en bodem	8
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	18
10. Conclusie en Advies	20
11. Geraadpleegde bronnen	21
Bijlage 1: Inrichtingstekening	23
Bijlage 2: Bouwtekening oostelijke schuur	24
Bijlage 3: Beleidskaart	25
Bijlage 4: Geomorfologische kaart	26
Bijlage 5: Hoogtekaart	26
Bijlage 6: Hoogtekaart – detail	28
Bijlage 7: Bodemkaart	29
Bijlage 8: Archeologische waardenkaart	30
Bijlage 9: Mogelijke percelen met voormalige bebouwing	31
Bijlage 10: Advieskaart	32

1. Aanleiding

In opdracht van Van den Berg RO heeft Transect in juli 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Wijkdijk 34 in Boskoop (gemeente Alphen aan den Rijn). De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door een bestemmingsplanwijziging die een herinrichting van een bedrijfsterrein mogelijk moet maken. Bij deze herinrichting zullen onder andere graafwerkzaamheden plaatsvinden.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan 'Parapluplan Archeologie' uit 2019 een Waarde - Archeologie 4. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 1000 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Gezien de omvang van het plangebied (circa 10,3 hectare) is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

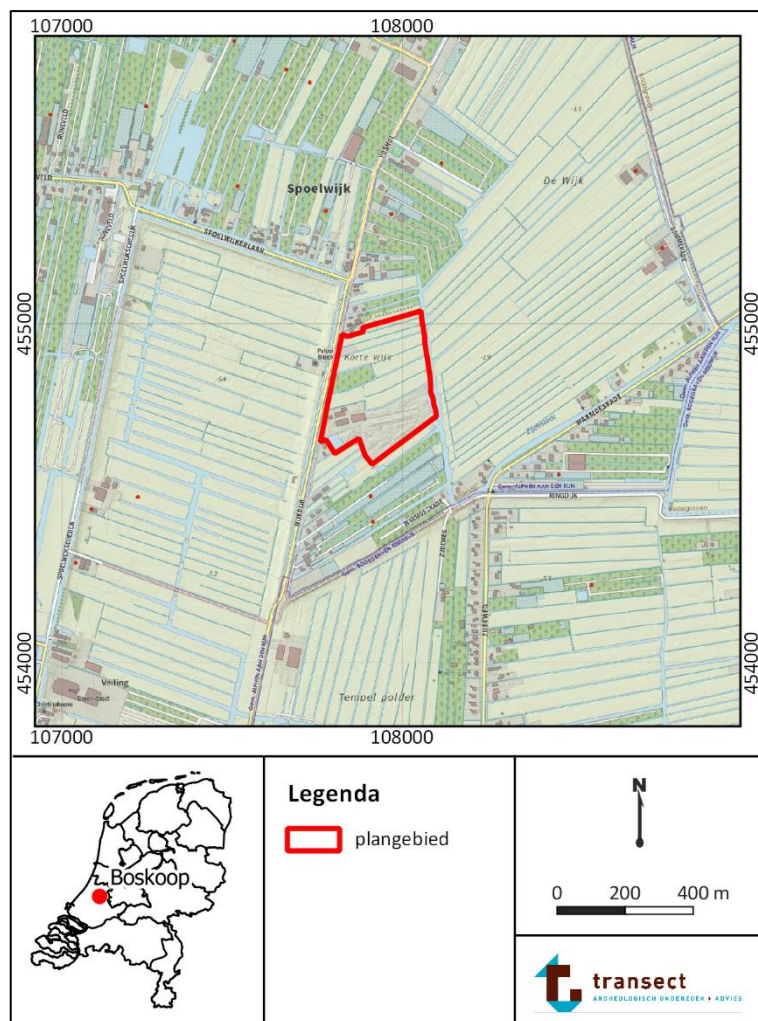
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van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

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Alphen aan den Rijn
Plaats	Boskoop
Toponiem	Wijkdijk 34
Kaartblad	31C
Centrumcoördinaat	107.949 / 454.856

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en een onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden, de Wijkdijk 34 in Boskoop (gemeente Alphen aan den Rijn). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het onderzoeksgebied beslaat een gebied dat in een straal ligt van 500 m rondom het plangebied. Dit gebied wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied.

Het plangebied omvat de kadastrale percelen BKP00 sectie K nummer 337, 388, 548, 1313, 1393, 1420 en 1428. De grenzen van het plangebied worden geheel gevormd door deze percelen. Het heeft een oppervlak van circa 10,3 hectare. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met een woning (90 m²) en drie bijgebouwen/schuren (in totaal circa 1980 m²). Ongeveer 3,1 hectare van het plangebied is verhard en/of in gebruik als locatie voor grondopslag. Het resterende gedeelte van het plangebied is in gebruik als weiland met daartussen sloten (circa 7 hectare).



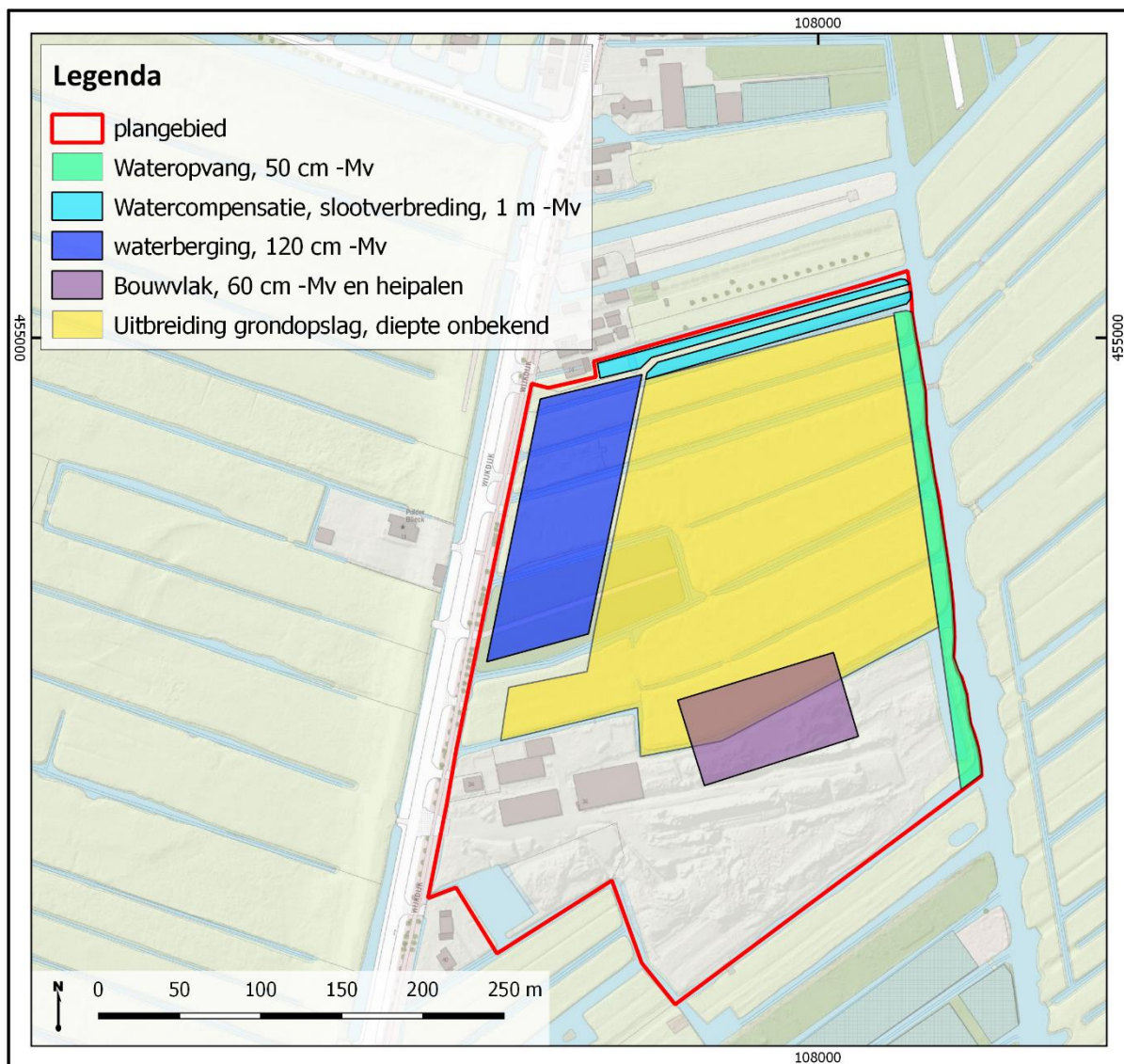
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven; bron: PDOK; www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Planvorming	Herinrichting bedrijfsterrein
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, heipalen

In het plangebied bestaat het voornemen het huidige bedrijfsterrein uit te breiden. Om dit mogelijk te maken is een aantal ingrepen noodzakelijk in het plangebied (figuur 2). Een plantekening is opgenomen in bijlage 1.

- Centraal in het plangebied wordt een schuur/overdekking gebouwd. Het bouwvlak is met paars aangegeven in figuur 2. Het heeft een oppervlak van circa 5500 m². Er is nog geen bouwtekening aanwezig. Het gebouw wordt gefundeerd op betonpoeren die naar verwachting tot 60 cm -Mv worden aangelegd. Hieronder komen heipalen tot circa 13 m -Mv.
- In het noordelijke en centrale deel van het plangebied wordt de ruimte voor grondopslag uitgebreid (met geel aangegeven in figuur 2). Dit gedeelte heeft een oppervlak van circa 6,3 hectare, waarvan 3,7 hectare wordt verhard. Om dit mogelijk te maken zal grondverbetering plaatsvinden. Het onderliggende veen wordt weggegraven tot een bepaalde diepte, waarna het wordt aangevuld met grond met meer draagkracht. De exacte diepte is nog onbekend, maar volgens de opdrachtgever is dit elders in de regio tot een diepte van 3 á 4 meter om de zetting te beperken. Om deze grondopslag mogelijk te maken is waterberging en -compensatie nodig (zie onder).
- In het noordoosten wordt een waterberging aangelegd met een oppervlak van 9000 m², waarvan 1300 m² momenteel in gebruik is als sloot (met donkerblauw aangegeven in figuur 2). De sloten worden tot 80 cm -Mv verdiept, voor zover deze niet al tot deze diepte zijn aangelegd. Op het landoppervlak wordt tot 120 cm -Mv ontgraven, waarna de toplaag van het huidige weiland (circa 40 cm dik) weer wordt opgeworpen.
- Aan de noordkant wordt een watercompensatie aangelegd door middel van slootverbreding. (met lichtblauw aangegeven in figuur 2). Vooralsnog zullen deze circa 1036 en 1106 m² beslaan, maar mogelijk wordt dit oppervlak nog uitgebreid. Er wordt tot circa 1 m -Mv ontgraven. Voor het onderhoudspad tussen de te verbreden sloten zijn geen bodemingrepen gepland.
- Aan de oostzijde wordt een wateropvang aangelegd met een oppervlak van circa 3500 m². Hiervoor wordt tot 50 cm -Mv ontgraven (met groen aangegeven in figuur 2).
- In het overige deel van het plangebied vinden geen bodemverstorende ingrepen plaats.
- Het exacte effect op het grondwaterpeil als gevolg van de ingrepen is nog niet in te schatten.



Figuur 2: Geplande bodemingrepen in het plangebied.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan 'Parapluplan Archeologie' (2019)
Onderzoeksgrens	1000 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 2022 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Alphen aan den Rijn inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan "Parapluplan Archeologie" (2019). Hierin heeft het plangebied een Waarde Archeologie 4. Voor gebieden met dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4 geldt een archeologische onderzoekplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 1000 m² die dieper reiken dan 30 cm –Mv. Gezien de beoogde bestemmingsplanwijziging bodemverstoringen tot gevolg heeft die deze grenzen overschrijden is een archeologische waardestelling van het gebied noodzakelijk.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Westelijk veengebied
Geomorfologie	Ontgonnen veenvlakte
Maaiveld	-1,7 tot -2,1 m NAP
Bodem	Koopveengronden
Grondwater	II

Landschap

Het plangebied maakt deel uit van het Hollands veengebied (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot in het einde van de laatste IJstijd, circa 10.000 jaar geleden. Het landschap bestond toen uit een reliëfrijk dekzandlandschap van zandruggen, -koppen en -vlaktes. Dit reliëf kon met name in de periode van 55.000 tot 15.000 jaar geleden ontstaan als gevolg van grootschalige zandverstuivingen. In die periode was het namelijk droger en was weinig vegetatie aanwezig. Het dekzand dat door de verstuivingen is afgezet wordt geologisch gezien gerekend onder de Formatie van Bostel (De Mulder e.a., 2003). Dit dekzand vormt het oudste potentiële archeologische niveau binnen het plangebied: het was in het Paleolithicum tot aan het Neolithicum gunstig om hierop te wonen door droogte van de ondergrond – vooral op hoger gelegen zandruggen. Volgens een boring uit het Dinoloket die 50 meter ten westen van het plangebied is gezet bevindt de top van het dekzand zich op circa 10,5 m -NAP (8 á 9 m -Mv in het plangebied; www.dinoloket.nl, boring B31C2077).

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden tot heden) begonnen de gemiddelde jaartemperaturen te stijgen. Dit leidde tot een grootschalige afsmelting van het landijs, waarbij de vrijgekomen hoeveelheid smeltwater wereldwijd zorgde voor een sterke zeespiegelstijging. Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater, dat als het ware landinwaarts werd “opgestuwd”. Hierdoor kon het dekzandlandschap geleidelijk verdrinken en ontstonden er zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket; De Mulder e.a., 2003).

Gedurende het Atlanticum en het Vroeg-Subborea (grootweg het Laat-Mesolithicum tot en met het Midden-Neolithicum), steeg de zeespiegel steeds verder. Uiteindelijk drong de zee het achterland binnen. Er ontstond als gevolg hiervan ter hoogte van het plangebied een soort lagune die in uiterlijk vergelijkbaar is met de huidige Waddenzee (Vos en de Vries, 2015). Door een toenemende stormfrequentie op zee en het ontbreken van enige kustbescherming (strandwallen, duinen) had de zee vrij spel in het gebied. Na het sluiten van de kust ontstond een sterk vertakt stelsel van getijdegeulen, -vlakten en wadvlakten (Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk; de Mulder e.a., 2003). Er is binnen dit systeem veel zand en klei afgezet, waarbij het zand zich met name concentreerde in de geulen (geulafzettingen). Aan weerszijden van de geul werd zandige klei afgezet (oeverafzettingen). In de loop van het Laat-Mesolithicum en Vroeg-Neolithicum verzandden de geulen geleidelijk (circa 4000 v. Chr.; Hijma, 2010). Op basis van een geologische boring circa 350 meter ten westen van het plangebied bevindt het Laagpakket van Wormer zich op circa 8,6 m -NAP (6,5 tot 7 m – Mv; www.dinoloket.nl, boring B31C0689).

Door het sluiten van de kustlijn rond circa 3000 v. Chr. ontstond achter de strandwallen een zoet en rustig milieu waarin door een voortdurende vernatting als gevolg van de stijging van de relatieve zeespiegel veenvorming optrad. Zelfs de hoger gelegen geulafzettingen raakten zodoende bedekt met veen. Deze werden geologisch gezien tot het Hollandveen Laagpakket gerekend (De Mulder et al.,

2003). De aanhoudende stijging van het grondwater zorgde voor een omvangrijk veengebied, dat doorsneden werd door kleine veenstroompjes. Het landschap ondervond tot aan de Middeleeuwen toe weinig landschappelijke verandering en dat maakte bewoning in het gebied in de periode na het Laat-Neolithicum tot in de Late Middeleeuwen niet mogelijk. Vanaf de Late Middeleeuwen is men het veengebied gaan ontginnen door het te ontwateren.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als ontgonnen veenvlakte (kaartcode 1M81ykd; bijlage 4). In het plangebied kan op basis van het landschap in de omgeving ook veen in de ondergrond verwacht worden. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 5) is te zien dat in de omgeving van het plangebied relatief veel hoogteverschillen te zien zijn. Met name het gebied ten westen en zuiden van het plangebied is zeer laag gelegen ten opzichte van de omgeving (ongeveer 5,0 tot 5,5 m -NAP, ongeveer drie meter lager dan het omringende gebied). Dit gebied, de Tempelpolder, is een wat dieper ontgonnen veenvlakte. Behalve deze laaggelegen polder zijn in de omgeving met name perceelsgebonden hoogteverschillen te zien, vermoedelijk als gevolg van een verschil in mate van veenaafgraving, ontwatering of landgebruik. De dijken, wegen en bebouwde gebieden liggen relatief hoog in het landschap. Bovendien valt de stroomrug van de Oude Rijn in het uiterste noordoosten op (ongeveer een kilometer ten noordoosten van het plangebied). Het betreft de stroomrug van de Oude Rijn post-Werkhoven, die actief was tussen circa 2500 v. Chr. – 220 na Chr. (Cohen e.a, 2012; niet als kaartbeeld opgenomen).

In bijlage 6 is een detailopname van het AHN opgenomen van het plangebied. Hierop is te zien dat het maaiveld in het plangebied op een hoogte tussen circa 1,7 en 2,1 m -NAP ligt. In het zuiden van het plangebied is sprake van grondopslag. De storthopen reiken tot een hoogte van circa 1,7 á 2 m +NAP. Op basis van het AHN worden geen veenstroompjes of crevasses in het plangebied verwacht.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met koopveengronden (bijlage 7; kaartcode hVb). Koopveengronden komen in Nederland vooral voor in het Utrechts-Hollandse veenlandschap. Ze ontstonden toen het veengebied in de Middeleeuwen tegen betaling ter ontginning uitgegeven werd. Ze werden in die tijd ook wel “copen” genoemd. Koopveengronden bestaan hoofdzakelijk uit venige klei op bosveen, waarbij het venig kleipakket niet dikker is dan 50 cm (De Bakker, 1966).

De grondwatertrap in het plangebied is II. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van drassige gronden. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ligt hierbij binnen 40 cm -Mv. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand komt voor op dieptes tussen 50 en 80 cm -Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat naar verwachting zowel organische als anorganische archeologische resten in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven (o.a. aardewerk, natuursteen, bewerkt vuursteen). Onverbrand organisch vondstmateriaal (zoals leer, textiel en hout) kan binnen een diepte van 80 cm -Mv nog aanwezig zijn. Naar verwachting zal dergelijk materiaal echter als gevolg van schommelingen van het grondwater door oxidatie zijn aangetast

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Middelhoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied staat op de archeologische beleidskaart van de gemeente Alphen aan den Rijn als een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een relatief natveenweidegebied. Hier kunnen verspreid solitaire boerderijen voorkomen op veenkussens of terpen en op smalle (crevasse)geulen, maar de bewoningsdichtheid is over het algemeen laag (Noordervliet – Van Zwienen, 2017).

Bekende waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen vondsten gedaan en heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 m) zijn twee onderzoeken bekend (bijlage 8). Deze worden hieronder nader toegelicht. Om de mogelijke kenmerken van een vindplaats in het plangebied te bepalen worden ook enkele onderzoeken besproken die verder dan 500 m van het plangebied gelegen zijn.

- Onderzoeksmelding 2149362100 betreft een booronderzoek aan de Spoelwijkerlaan/Wijkdijk te Boskoop (circa 90 m ten noorden van het plangebied). Van dit onderzoek is geen rapportage beschikbaar in Archis of Dans/easy.
- Onderzoeksmelding 4575223100 betreft een bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van houten damwanden en drie bruggen, waarvan één deellocatie circa 225 m ten noorden van het plangebied ligt. In dit deelgebied is echter geen vervolgonderzoek geadviseerd, gezien de hier te plaatsen damwanden als toelaatbare verstoring worden beschouwd (Hanemaaijer, 2018).
- Circa 1,7 km ten zuidoosten van het plangebied is een bureau- en verkennend/karterend booronderzoek uitgevoerd aan de Schinkeldijk 14 (onderzoeksmelding 4683959100; Holl, 2019). Er is in het onderzochte gebied bebouwing aanwezig vanaf de 18^e eeuw. De bodemopbouw ter plaatse bestond uit kwelderafzettingen (6,7 m -NAP), met daarop een pakket veen waarin af en toe een laag komklei aanwezig is. In één boring is tussen 60-90 cm -Mv een laag zwak humeuze, sterk siltige klei aangetroffen met puinspikkels. Dit betreft vermoedelijk een ophooglaag uit de eerste bewoningsfase in het plangebied. Nader onderzoek is niet uitgevoerd, er is besloten de mogelijke archeologische resten *in situ* te bewaren.
- 2,5 km ten westen van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd aan de Voorkade 31 en 37. Hier zijn tot op een diepte van 3,0 tot 4,0 m -Mv lagen zand, geoxideerd veen en klei aangetroffen. Deze lagen zijn geclassificeerd als ophogingslagen, vermoedelijk daterend tussen de 13^e en 17^e eeuw. Enkele boringen zijn verder gestaakt in ondoordringbaar bouwpuin: dit wijst mogelijk op de aanwezigheid van (intacte) bebouwingsresten (Breda en Van der Zee, 2010; onderzoeksmelding 2233204100).
- In een gebied aan het Zwarte Pad (2,5 km ten westen van het plangebied zijn tot op een diepte van 7,0 m -Mv boringen gezet. Voorafgaand aan het onderzoek bestond hier een verwachting op het aantreffen van de Waddinxveen-stroomrug, een rivierinversierug en resten van huisplaatsen uit de Nieuwe tijd. Deze zijn bij het booronderzoek niet aangetroffen (Timmers en Engelse, 2012; onderzoeksmelding 2187610100).

Samengevat hangen de aanwezige archeologische resten in de omgeving met name samen met de aanwezigheid van ophogingslagen met bebouwingsresten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Bewoning vond in deze periode met name plaats langs dijken en kades. Vóór de ontginningen in het gebied plaatsvonden was er lokaal bewoning mogelijk op de hoger gelegen stroomruggen en op rivierinversieruggen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Hooiland, bos, hakhout
Huidig gebruik	Grasland, boomgaard, bedrijfsterrein en grondopslag
Bodemverstoringen	Ter plaatse van de huidige en voormalige bebouwing (vermoedelijk graafwerkzaamheden) Ter plaatse van de grondopslag (verdrukking onderliggende lagen)

Historische achtergronden

Het oorspronkelijke landschap rondom Boskoop bestond lange tijd uit een omvangrijk veenmoeras dat werd doorsneden door kleine veenstroompjes (bijvoorbeeld de Gouwe). In het noorden grensde het veenmoeras aan de Oude Rijn, die tot circa 1122 na Chr. voor de afvoer van Rijnwater zorgde (Cohen e.a., 2012; hierna werd de Kromme Rijn afgedamd nabij Wijk bij Duurstede; Dekker, 1980). Langs de Oude Rijn lagen hoge oeverwallen, die van oudsher al werden bewoond. Ook langs de oevers van de veenstroompjes vond bewoning plaats. Vanaf de rivierlopen is in de loop van de 10^e tot en met 14^e eeuw het grootste deel van het Hollands veengebied ontgonnen en in cultuur gebracht. Dit gebeurde onder leiding van de Graaf van Holland, die de woeste gronden uitgaf ter ontginning aan gegadigden. Tegenover het in gebruik nemen van de gronden stonden bepaalde voorwaarden, zoals het betalen van een vaste koopsom of het doen van een periodieke betaling. Politieke voorwaarden waren hierbij ook mogelijk. De handel in veengronden ter ontginning werd in de Middeleeuwen ‘copen’ genoemd. De uitgang “-koop” of “-kop” is door het voorkomen van deze activiteiten vaak in toponiemen in het gebied terug te vinden. De ontginningen waren bij ‘copen’ rationeel ingepland en vonden plaats vanaf een vastgesteld ontginningslint. Vanuit dit lint werden percelen aangelegd met een lengte van circa 1250 m en een breedte van ongeveer 115 m. De ontgonnen landen werden voornamelijk gebruikt voor de teelt van fruit en fruitbomen. Om de grond geschikt te maken voor deze teelt werd er grond van buiten ingevaren in het veen. De ondergrond is hierdoor aangetast en dit is waarschijnlijk ook de reden dat er geen turfwinning heeft plaatsgevonden in Boskoop (bron: www.geschiedenisvanzuidholland.nl). De ondergrond was hier niet geschikt voor.

De eerste historische vermelding van Boskoop stamt uit literatuur die dateert uit de 13^{de} eeuw (bron: Historische Vereniging Boskoop). Het plangebied ligt echter in het buitengebied, ongeveer 2,5 km ten oosten van de bewoningskern. Het is gelegen in de polder Reeuwijk, die voor het eerst in 1537 wordt vermeld. Tot circa 1543 waterde deze polder op natuurlijke wijze af naar de Hollandse IJssel in het zuiden. Door het dichtslibben van de Hollandse IJssel werd de afwatering bemoeilijkt. Hierdoor werd het gebied steeds natter, waarna enkele molens werden gebouwd waarmee het water op de Rijn kon worden geloosd (www.molendatabase.org).

Op de oudst geraadpleegde kaart, die enkele decennia na het stichten van de Polder Reeuwijk is vervaardigd (1615), is bebouwing te zien aan de Wijkdijk in het midden van het plangebied (figuur 3). Gezien deze bebouwing niet op de molenkaart en in de molendatabase bekend is, betreft het waarschijnlijk een huis (www.molendatabase.org; www.allemolenskaart.nl). Het overige deel van het gebied is onbebouwd en waarschijnlijk ingericht als bos of weide. Op de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is deze bebouwing niet meer zichtbaar (figuur 4). Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) behorende bij de Kadastrale Minuutplan uit 1811 -1832 was het plangebied in de vroege 19^e eeuw in gebruik als hakhout, bos en hooiland. Het verkavelingspatroon in het plangebied wijkt

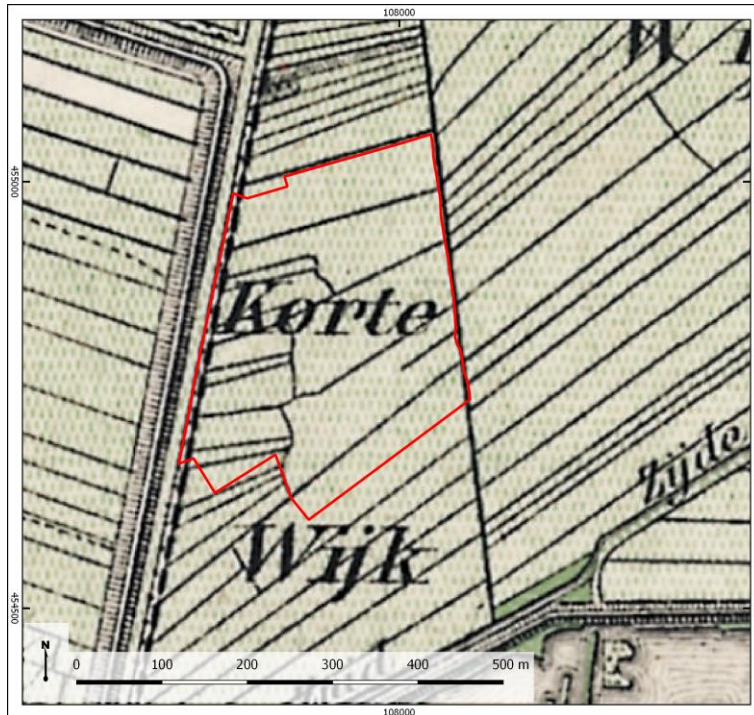
enigszins af van de karakteristieke strookverkaveling die ten noorden, oosten en zuiden ervan te zien is. Aan de Wijkdijk zijn enkele percelen te zien die een wat rechthoekige vorm hebben (bijlage 9). Mogelijk betreft het een overgebleven begrenzing of percelering van het erf bij de voormalige bebouwing, maar dit is niet met zekerheid vast te stellen. Pas omstreeks 1965 is weer bebouwing zichtbaar in het plangebied (figuren 5 tot en met 7). Het betreft een woonhuis met enkele bijgebouwen (www.bagviewer.nl). Vanaf dit moment tot op heden zijn enkele bijgebouwen gesloopt en zijn twee grotere loodsen gerealiseerd (in 1980 en 2020; www.bagviewer.nl; figuren 8 en 9). Een recente luchtfoto toont de huidige situatie in het plangebied (figuur 9). Het zuidelijke deel is ingericht als bedrijfsterrein met een woning en enkele bijgebouwen. Op het bedrijfsterrein is sprake van grondopslag. Het is verhard met asfalt en stelconplaten.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

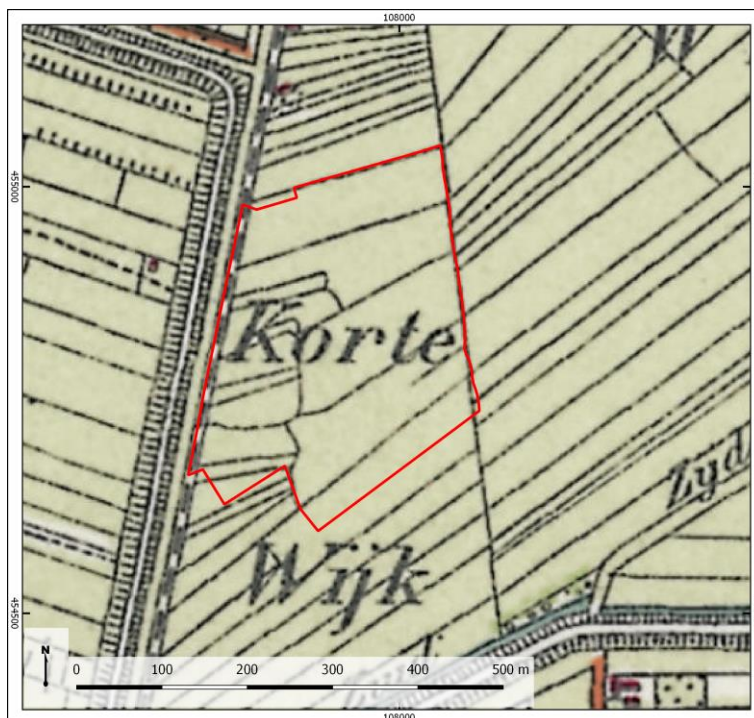
Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met een woning (90 m²) en drie bijgebouwen/schuren (in totaal circa 1980 m²). Alleen van de meest oostelijk gelegen schuur zijn bouwtekeningen beschikbaar (bijlage 2). Hieruit blijkt dat het gebouw op heipalen met poeren is gefundeerd op circa 80 cm -Mv. Van de overige bebouwing zijn geen tekeningen beschikbaar, maar aangenomen wordt dat deze in meer of mindere mate tot bodemverstoringen hebben geleid.

Ongeveer 3,1 hectare van het plangebied is verhard met asfalt en stelconplaten en deels in gebruik als locatie voor grondopslag. Het resterende gedeelte van het plangebied is in gebruik als weiland met daartussen sloten (circa 7 hectare). Ter plaatse van de bebouwing is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Er is (nog) niet gesaneerd, maar er is wel aanvullend onderzoek nodig (www.bodemloket.nl; www.atlas.odmh.nl). In de rapportage van het bodemonderzoek wordt vermeld dat de bodem hoofdzakelijk uit donkerbruingrijs tot donkerbruinzwart veen bestaat, wat in de bovenste meter kleiig is. Op enkele delen is puin in de bovengrond waargenomen (de aard van het puin wordt niet vermeld). Het grondwater bevindt zich op 45 cm -Mv (Vlasblom, 2007).

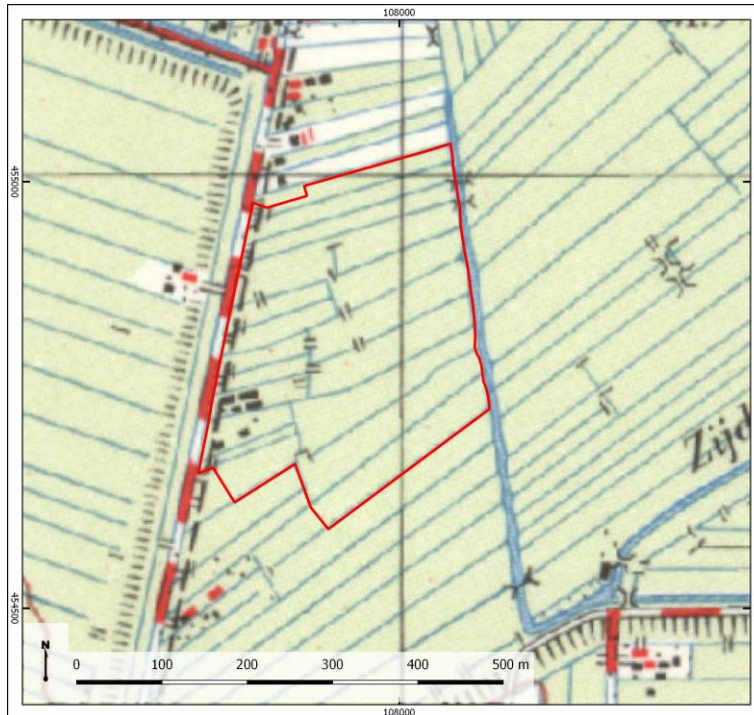
In het plangebied zijn hoofdzakelijk verstoringen te verwachten als gevolg van deze bebouwing. De grondopslag in het zuiden van het plangebied heeft vermoedelijk tot een verdrukking van de ondergelegen veenlagen geleid. Aanwijzingen voor overige bodemverstoringen zijn niet waargenomen.



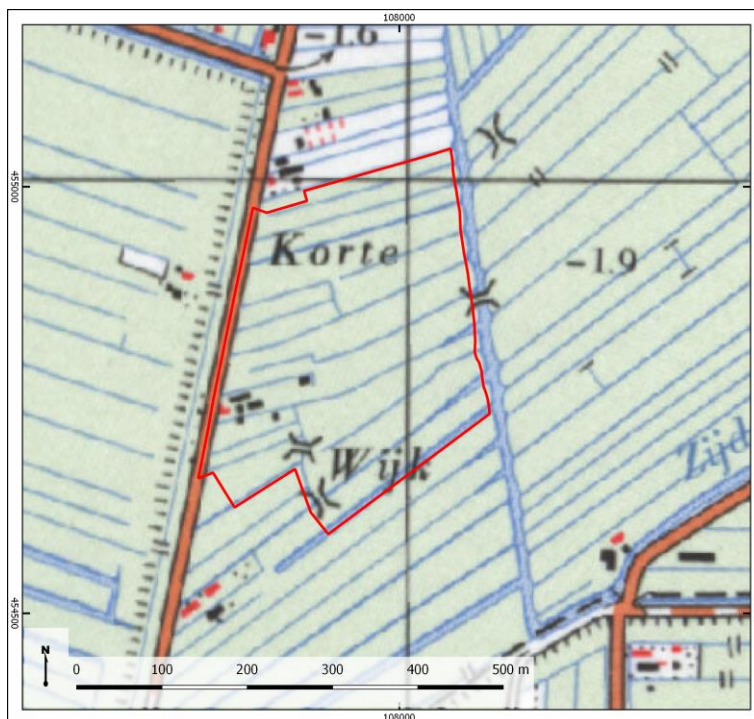
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



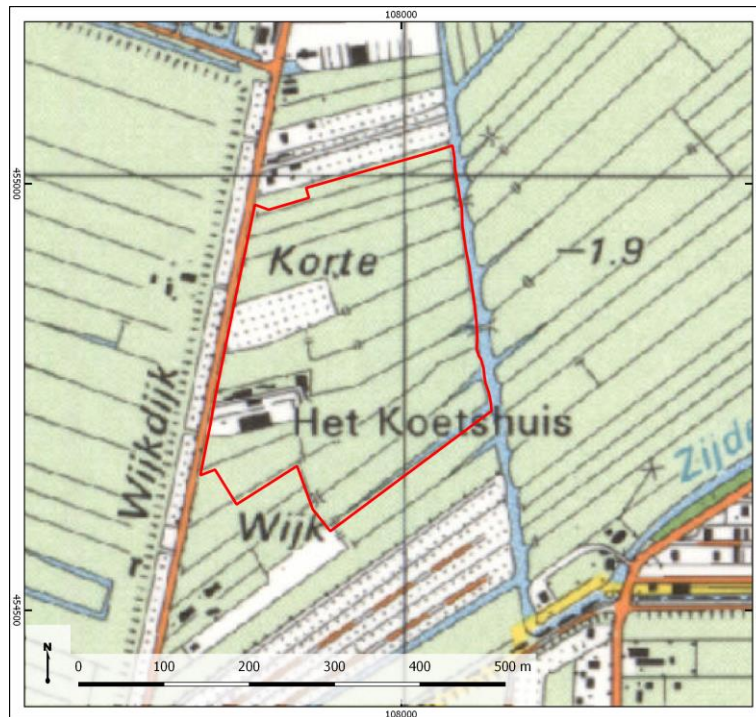
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1940. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1965. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1970. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1990. Het plangebied is met blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 10: Detailuitsnede van het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Bron: PDOK.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laat-Paleolithicum – Mesolithicum	Laag
	Laat-Neolithicum - Bronstijd	Middelhoog
	Nieuwe tijd	Hoog
Complextypen	Nederzettingen en/of sporen van landgebruik	
Stratigrafische positie	Op de top van het dekzand;	
	In veraarde veenlagen, of;	
	In/op antropogene ophoogpakketten	
Diepteligging	Vanaf het maaiveld	

Aanwezigheid en dichtheid

In het plangebied geldt op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode van het Laat-Paleolithicum tot aan het Mesolithicum. Dergelijke resten zouden zich theoretisch gezien kunnen bevinden op de top van het dekzand. Ze zijn in de omgeving van het plangebied echter niet aangetroffen. Dit komt door de relatieve diepteligging (ter hoogte van het plangebied circa 10,5 m -NAP (8 tot 9 m -Mv)). Doordat de resten zich zo diep in de ondergrond bevinden kunnen ze bij dit verder onderzoek buiten beschouwing gelaten.

In de top van de getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer kunnen mogelijk archeologische resten uit het Laat-Neolithicum aan het licht komen. Deze resten concentreren zich waarschijnlijk op de oevers die aanwezig waren toen bij het dichten van de kustlijn getijdegeulen verlandden. In die periode nam de mariene invloed in het gebied af en ontstond een kweldergebied. Het is echter onbekend of er in het plangebied geulen of gerijpte oevers aanwezig zijn. Daarom is sprake van een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit het Laat-Neolithicum – Bronstijd. Gezien de relatieve diepteligging (circa 6,5 tot 7 m -Mv) wordt ook dit niveau verder buiten beschouwing gelaten.

Op basis van landschappelijke gegevens kan worden geconcludeerd dat het plangebied tijdens de Bronstijd onderhevig was aan vernatting. Er vond in die periode veenvorming plaats. Het gebied werd zodoende veelal te nat om in te wonen. Er kunnen wel tijdelijk en plaatselijk bewoonbare gronden aanwezig geweest zijn op oevers van veenrivieren of op ontwaterd veen. Hiervoor zijn echter op basis van het bureauonderzoek geen aanwijzingen voor. Op het AHN geen hoogteverschillen zijn waar te nemen die kunnen duiden op de aanwezigheid van veenstromen of (crevasse)geulen. Vermoedelijk is het plangebied tot aan de stichting van de Polder Reeuwijk (in de 16^e eeuw) onbewoonbaar geweest. Daarom geldt een lage verwachting voor de periode Bronstijd – Middeleeuwen.

De archeologische verwachting voor het aantreffen van met name (bewonings)resten uit de Nieuwe tijd is op basis van het bureauonderzoek hoog. Op de oudst geraadpleegde kaart uit 1615 is namelijk bebouwing zichtbaar aan de Wijkdijk in het plangebied. Vermoedelijk betreft het een woning en erf, die op de kaart uit 1811-132 weer verdwenen is. Aan de Wijkdijk, in het westen van het plangebied, is daarom een hoge verwachting op het aantreffen van bewoningsresten uit de Nieuwe Tijd. Gezien de geringe mate van detail in deze kaart is de exacte locatie niet aan te wijzen, maar vermoedelijk zal de voormalige bewoning zich bij de afwijkende verkaveling bevinden (zie hoofdstuk 8). Dit is echter op basis van het bureauonderzoek niet met zekerheid te zeggen. In het overige deel van het plangebied is de verwachting voor deze periode laag.

Stratigrafische positie

Naar verwachting kunnen resten uit de Nieuwe Tijd vanaf het maaiveld aanwezig zijn. Mogelijk zijn één of meer ophooglagen aanwezig, waarin of onder archeologische resten aanwezig kunnen zijn.

Complextype

Voor wat betreft de Nieuwe Tijd worden met name sporen van bewoning en landgebruik verwacht. Nederzettingsterreinen in het veengebied kenmerken zich met name door de aanwezigheid van een ophooglaag of cultuurlaag. Deze bestaat over het algemeen uit opgebrachte grond, waarin bijvoorbeeld puinresten en fragmenten aardewerk voor kunnen komen. De ophooglaag kan van aanzienlijke dikte zijn en is mede afhankelijk van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Sporen van landgebruik uit Nieuwe Tijd zullen zich juist kenmerken door de aanwezigheid van een opgebracht toemaakdek of de aanwezigheid van slootvullingen (gedempte greppels).

10. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Nieuwe tijd. In theorie kunnen zich dieper in de ondergrond resten uit het Laat-Paleolithicum – Bronstijd bevinden, maar gezien de relatief grote diepte van het dekzand (8 tot 9 m -Mv) en het Laagpakket van Wormer (6,5 – 7 m -Mv) worden deze niveaus buiten beschouwing gelaten. Gezien de ligging in een veengebied vanaf de Bronstijd tot aan de 16^e eeuw zijn er naar verwachting geen bewoningsmogelijkheden geweest in het plangebied. Er worden namelijk geen veenstroompjes of (crevasse)geulen in het plangebied verwacht. Daarom is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van resten uit de Bronstijd tot aan de stichting van de Polder Reeuwijk in de 16^e eeuw. Op een topografische kaart uit 1615 is bebouwing zichtbaar in het westen van het plangebied, aan de Wijkdijk. Het overige deel van het plangebied is onbebouwd gebleven tot de tweede helft van de twintigste eeuw. Op basis van het bovenstaande is in het plangebied sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van bewoningsresten en sporen van landgebruik uit de Nieuwe Tijd. Deze kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om een bedrijfsterrein te herinrichten en enkele waterbergingen aan te leggen. Om dit mogelijk te maken vinden graafwerkzaamheden plaats, die eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied zullen verstoren. Gezien de hoge verwachting op het aantreffen van resten uit de Nieuwe Tijd vanaf het maaiveld wordt een vervolgonderzoek geadviseerd. Deze resten worden echter alleen in het westelijk deel van het plangebied verwacht. Vermoedelijk is het afwijkende verkavelingspatroon die zichtbaar is op de Kadastrale Minuutplan (1811-1832) te relateren aan deze voormalige bebouwing (bijlage 9). Geadviseerd wordt om in deze zone een verkennend booronderzoek uit te voeren. Gezien de locatie van deze bebouwing niet geheel met zekerheid is vast te stellen, wordt geadviseerd om de percelen ten noorden van deze zone te betrekken bij het verkennend onderzoek. Daarbij kan een grens van 100 meter vanaf de dijk worden aangehouden als bufferzone, aangezien bewoning met name plaatsvond aan de dijken.

Met een booronderzoek kan de bodemopbouw, de eventuele aanwezigheid van ophooglagen en de mate van intactheid ervan worden bepaald. De zone waar vervolgonderzoek wordt geadviseerd is te zien in de verwachtings- en advieskaart (bijlage 10). Het betreft een zone van circa 3,4 hectare in het westen van het plangebied.

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

11. 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, 2007.
- Beleidskaart gemeente Alphen aan den Rijn
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- Mapy.mzk.cz
- www.geschiedenisvanzuidholland.nl
- Historische vereniging Boskoop

Literatuur:

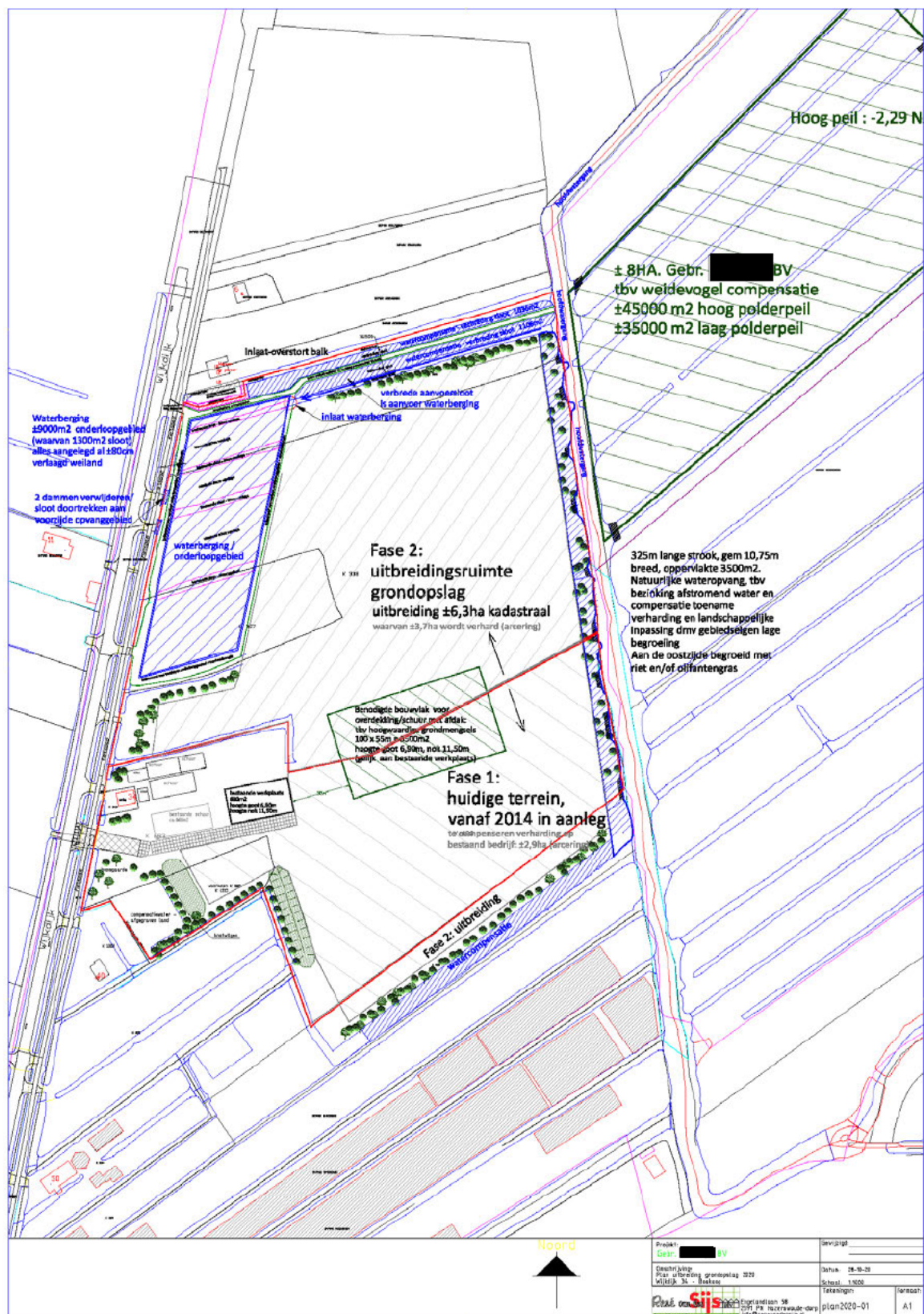
- Bakker, H.J. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie in Nederland. Boor en Spade.
- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Breda, W.A., van, en R. M. van der Zee, 2010. Tussen Voorkade 31 en 37 te Boskoop, een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC-rapport 1839.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2012. Rhine - Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital dataset: <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Dekker, C., 1980. De dam bij Wijk. In: Nederlandsch Archievenblad, 84 (1980-3).
- Hanemaaijer, M., 2018. Spoelwijk, Gouwedreef, Berkenbroek en Rijnveld, Boskoop, gemeente Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk en Waddinxveen: een bureauonderzoek. Bureau voor Archeologie Rapport 558, Utrecht.
- Hijma, M.P., 2010. From river valley to estuary: the early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse Valley, The Netherlands. Netherlands Geographical Studies, Issue 389. Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Holl, J., 2019. Archeologisch bureau- en verkennend en karterend booronderzoek. Schinkeldijk 14 te Reeuwijk. Econsultancy-rapport 8534.002, Zwolle.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Noordervliet – Van Zwienen, 2017. Actualisatie archeologische beleidskaart gemeente Alphen aan den Rijn. Omgevingsdienst Midden-Holland.
- Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land, Utrecht.
- Timmers, A. en R. F. Engelse, 2012. Archeologisch onderzoek aan het Zwarte Pad te Boskoop (gemeente Boskoop). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met Boringen. ArcheoMedia Rapport A12-044-I BIBLIOGRAPHY
- Vlasblom, A., 2007. Rapport verkennend bodemonderzoek Wijkdijk 34 Boskoop. Holland Milieutechniek BV, Geldermalsen.
- Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), The origin of the Dutch coastal landscape, Groningen, 50-81.

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

Afbeeldingenlijst

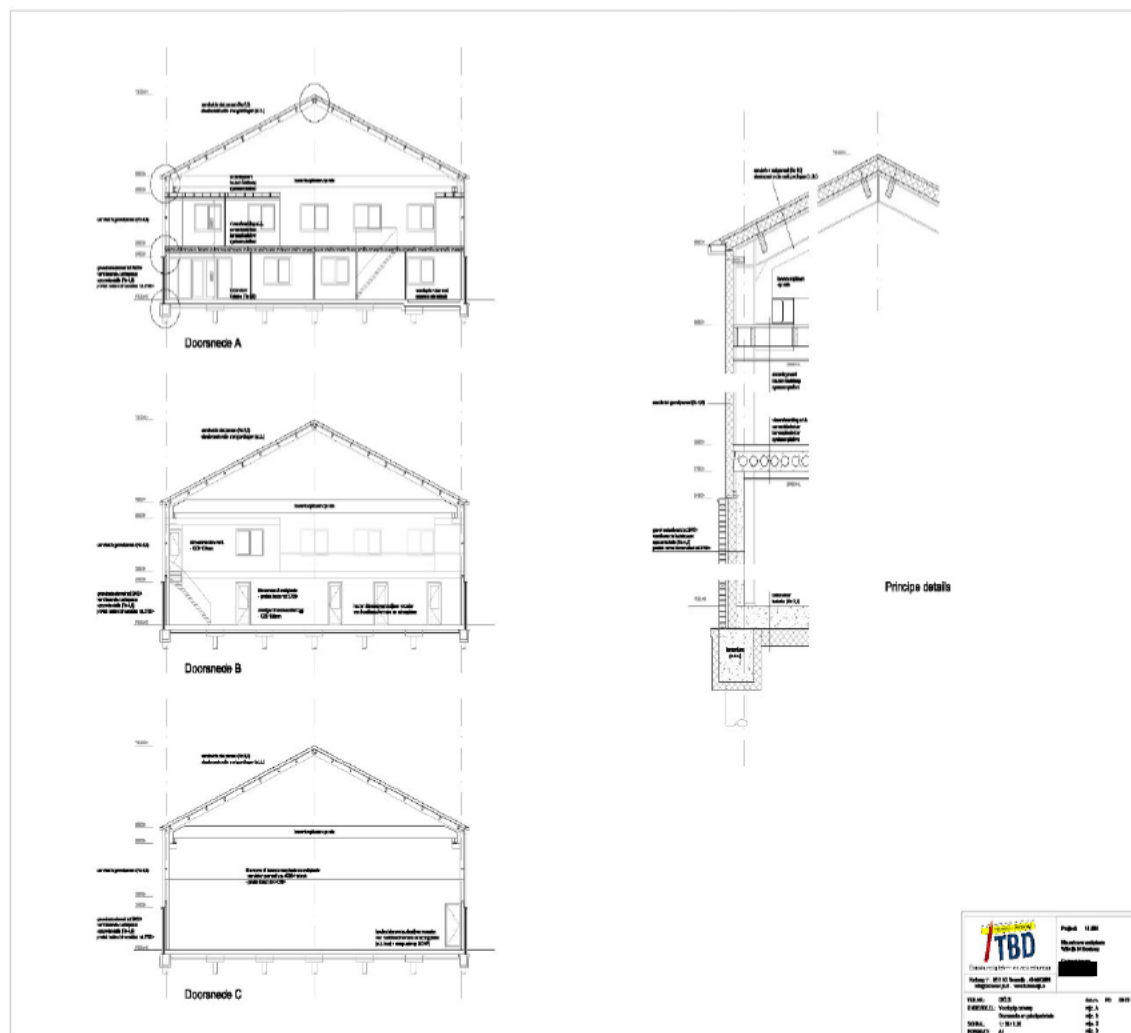
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven; bron: PDOK; www.pdok.nl).	4
Figuur 2: Geplande bodemingrepen in het plangebied.	6
Figuur 3: Uitsnede van de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland, Delfland en Schieland door F. Balthasar uit 1615. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: gahetna.nl .	14
Figuur 4: Uitsnede van de Kadastrale Kaart uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl .	14
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl .	15
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1940. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl .	15
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1965. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl .	16
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1970. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl .	16
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1990. Het plangebied is met blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl .	17
Figuur 10: Detailuitsnede van het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Bron: PDOK.	17

Bijlage 1: Inrichtingstekening¹



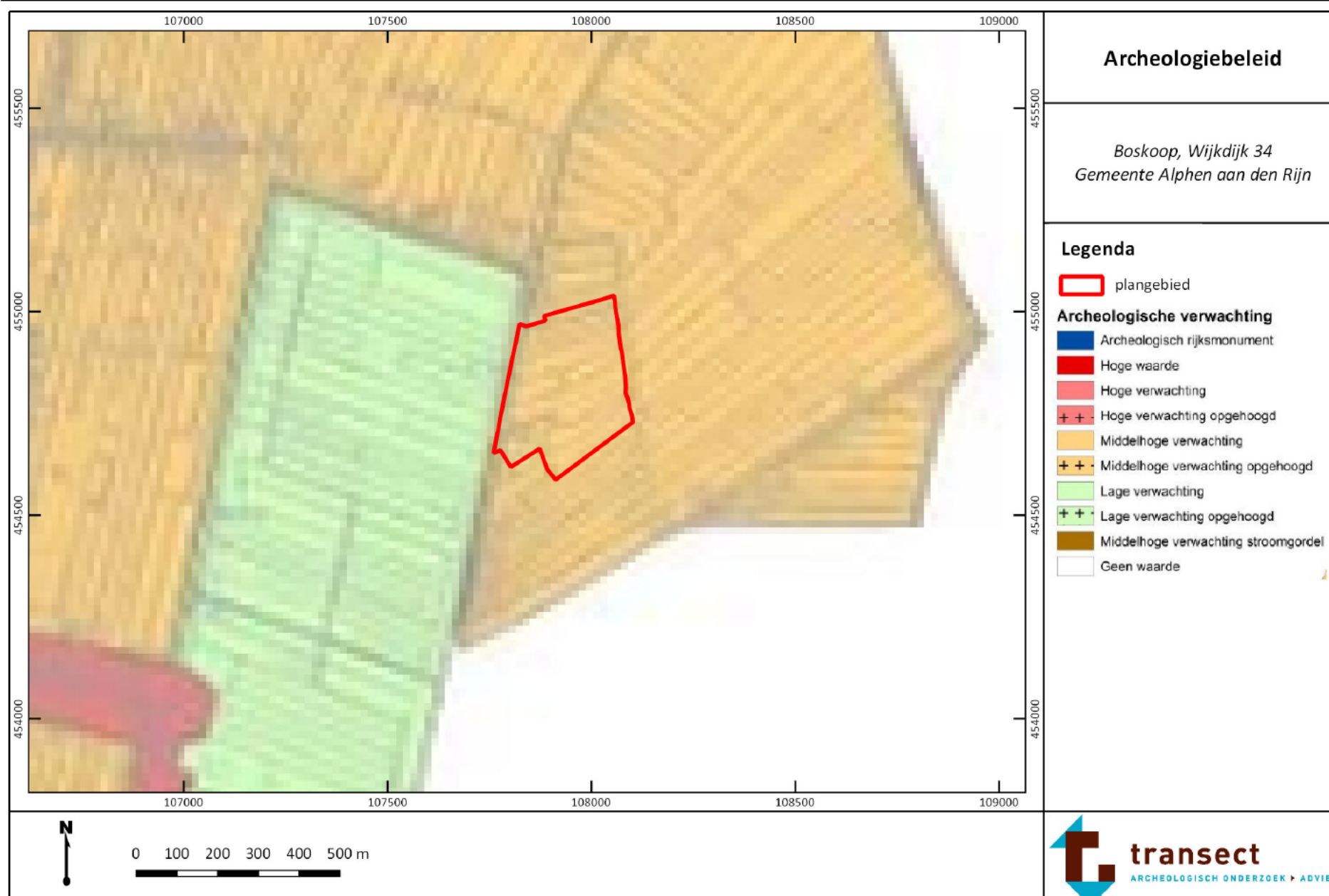
¹ Bron: Opdrachtgever

Bijlage 2: Bouwtekening oostelijke schuur²

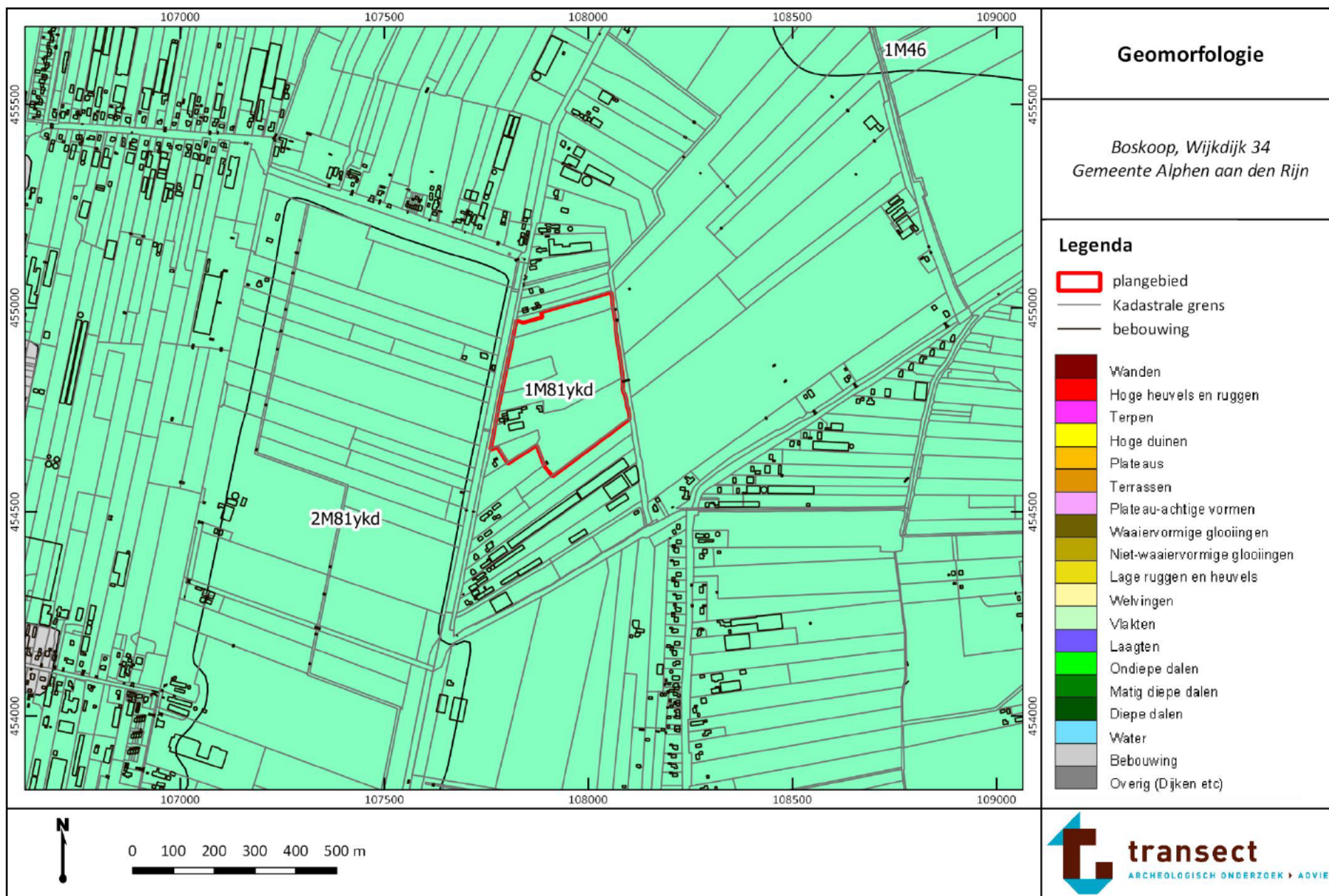


² Bron: Opdrachtgever

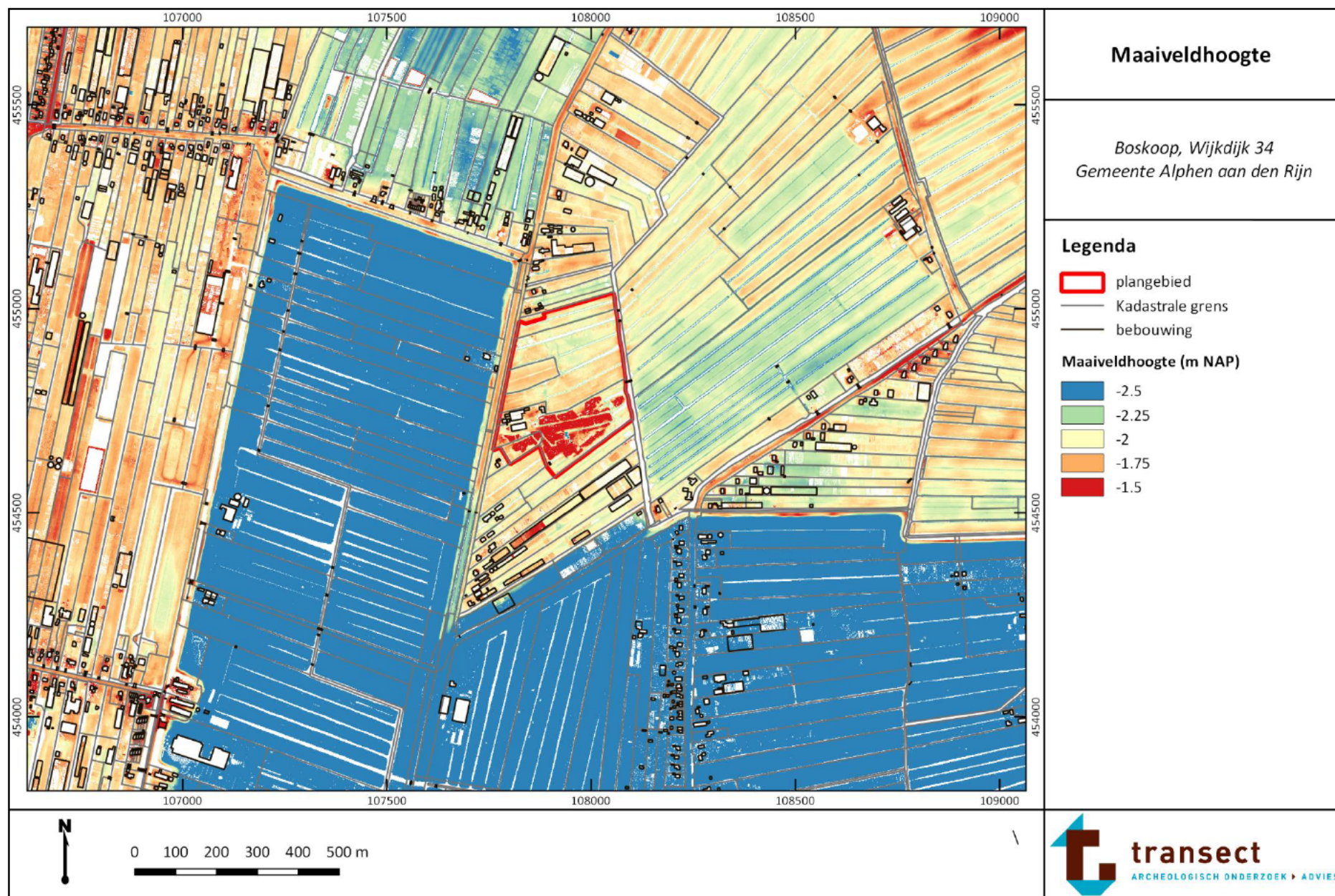
Bijlage 3: Beleidskaart



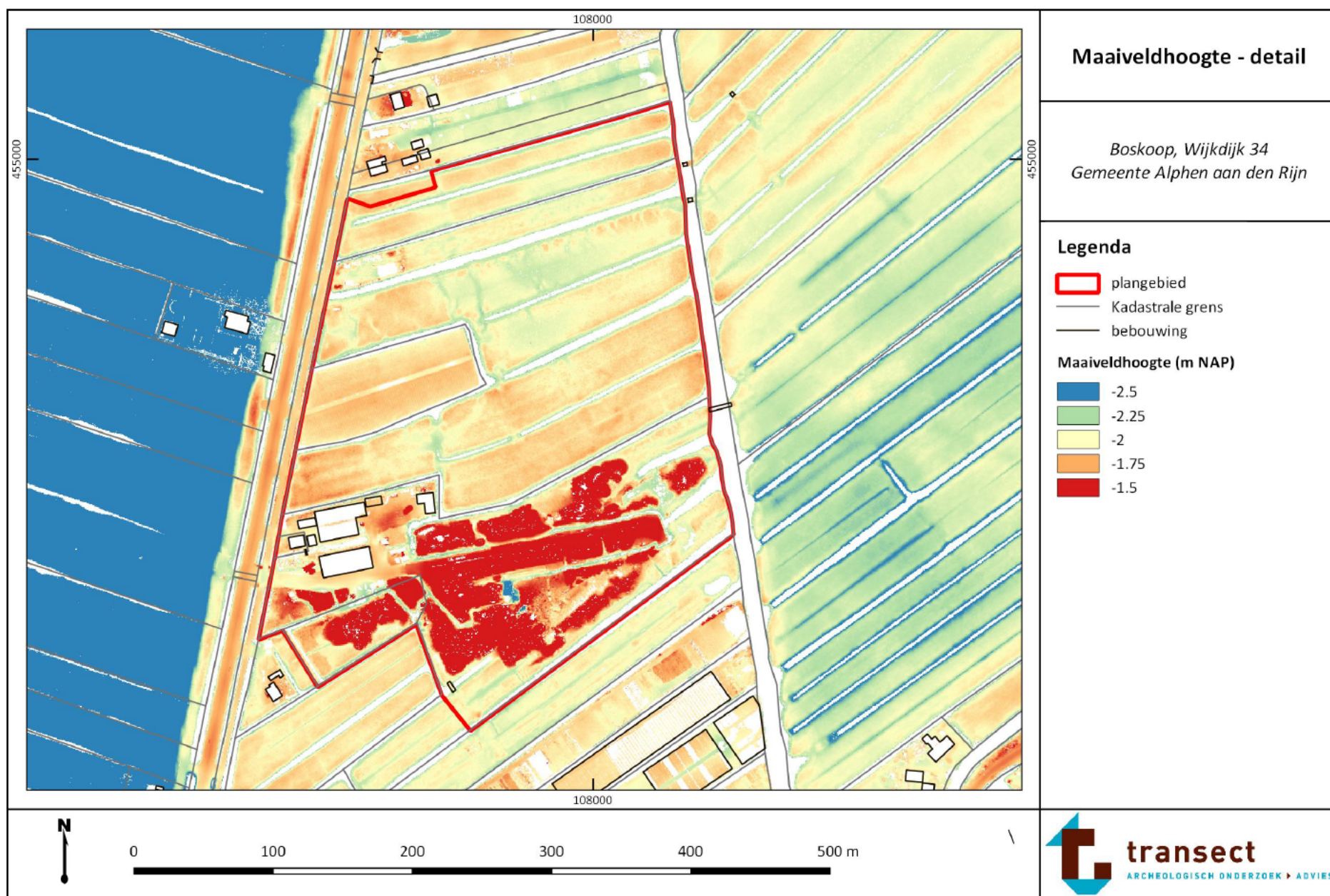
Bijlage 4: Geomorfologische kaart



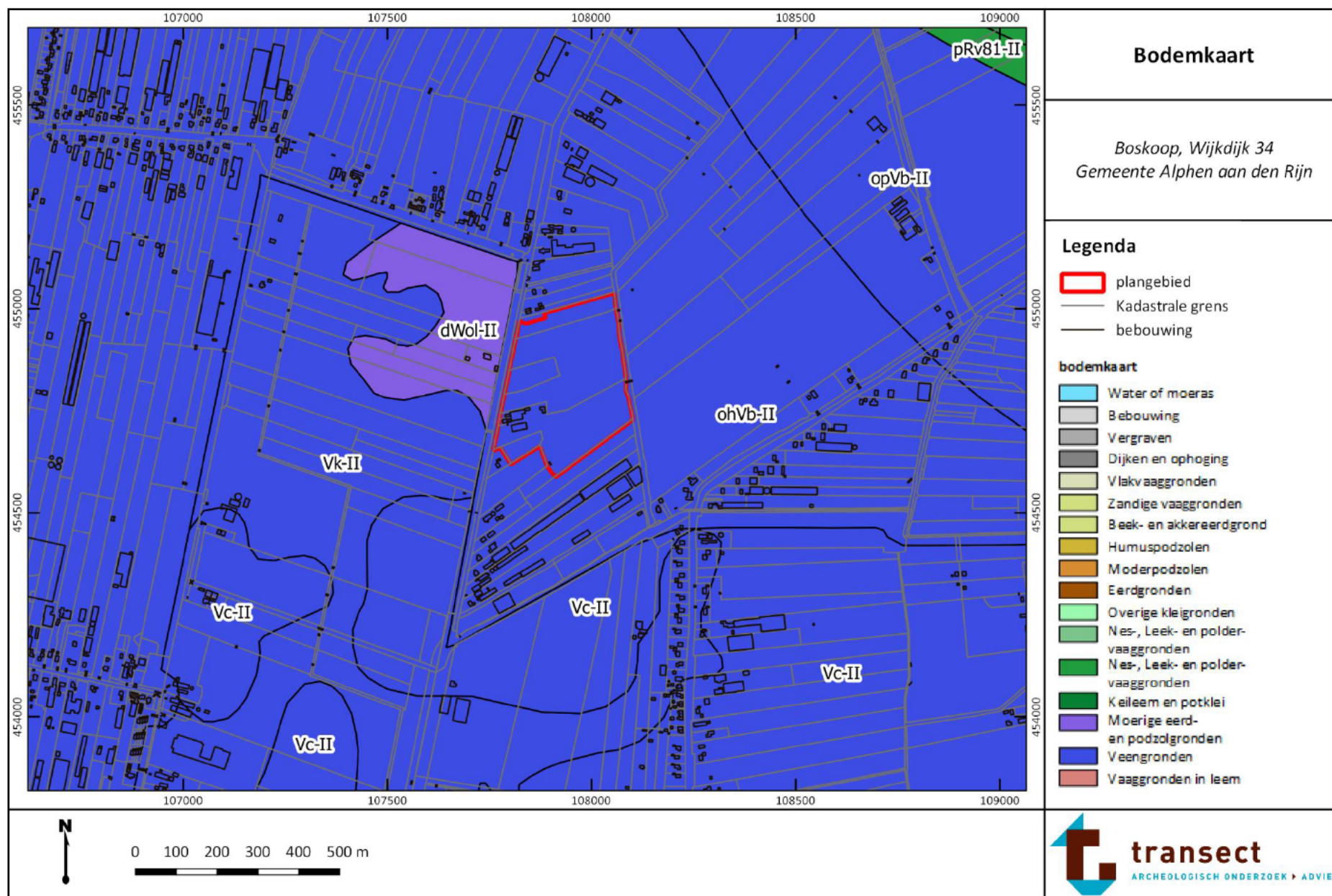
Bijlage 5: Hoogtekaart



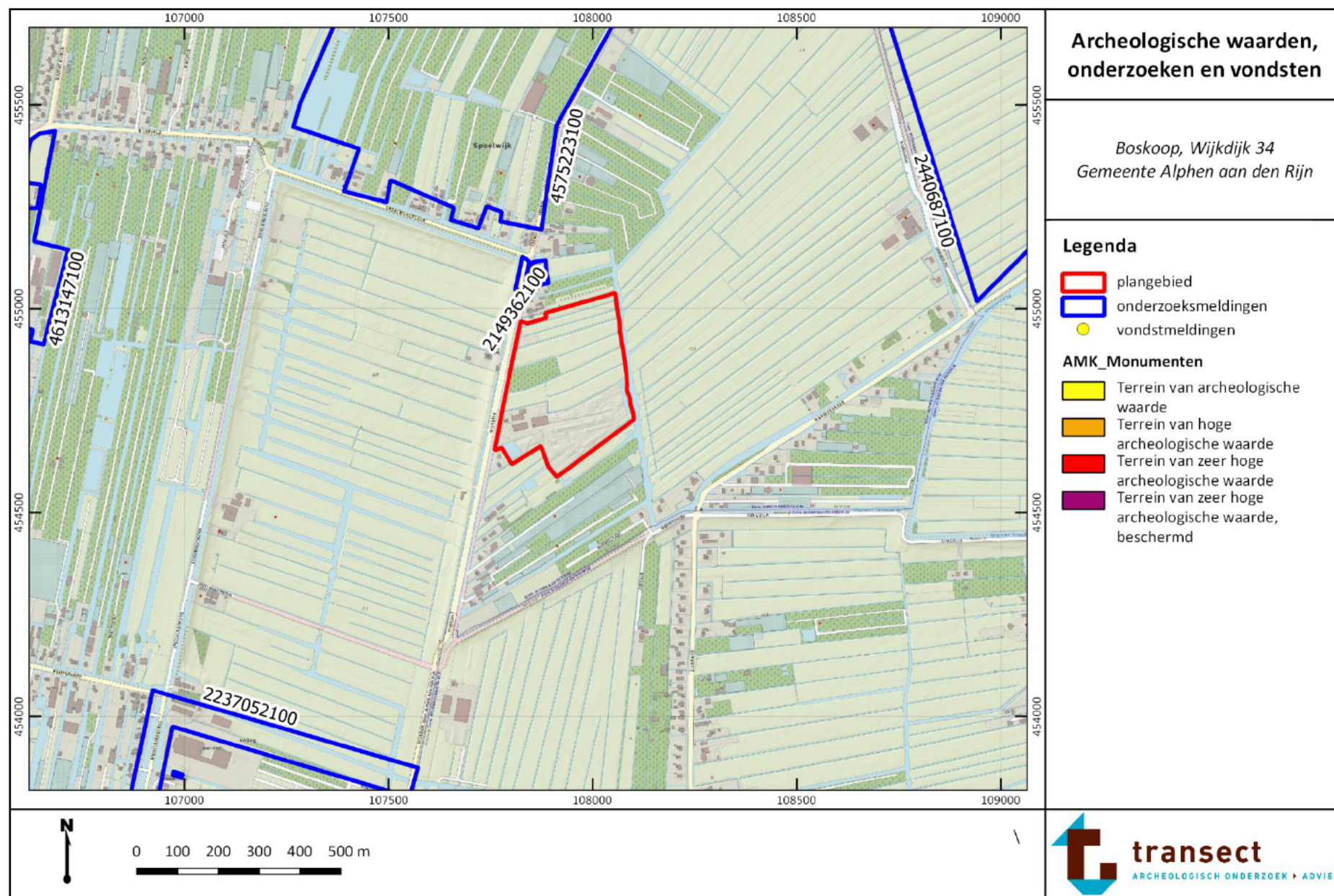
Bijlage 6: Hoogtekaart – detail



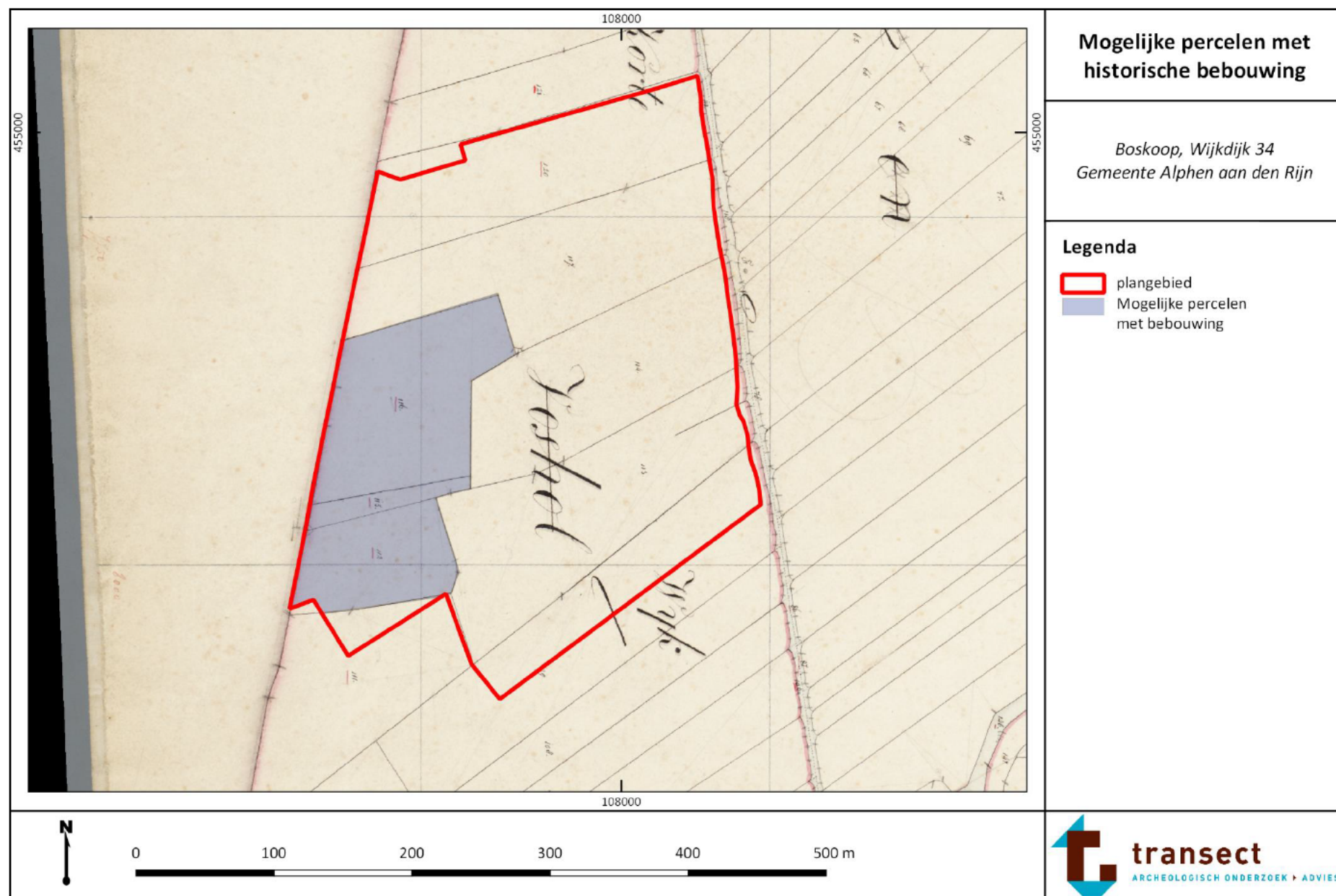
Bijlage 7: Bodemkaart



Bijlage 8: Archeologische waardenkaart



Bijlage 9: Mogelijke percelen met voormalige bebouwing



Bijlage 10: Advieskaart

