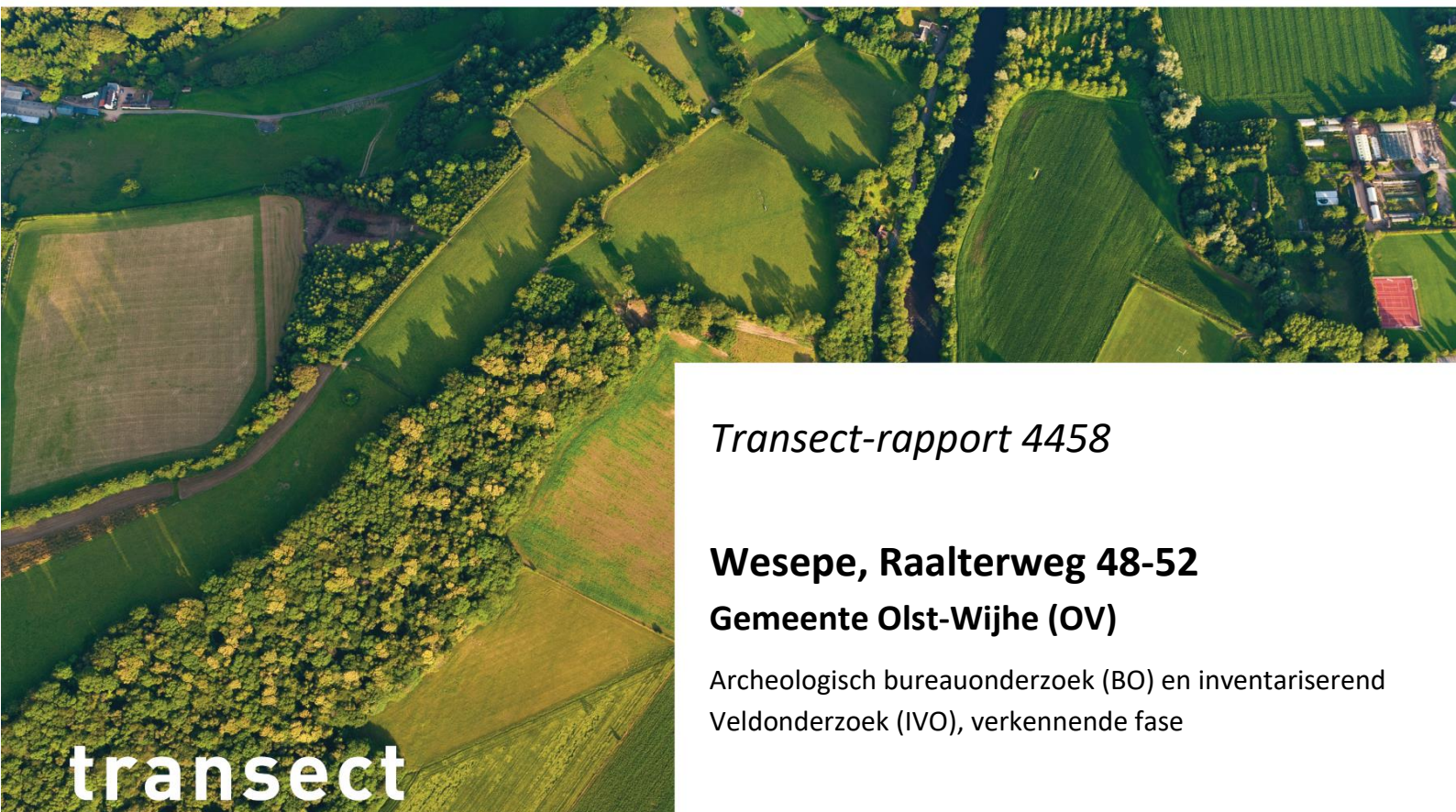




Transect-rapport 4458

Wesepe, Raalterweg 48-52 Gemeente Olst-Wijhe (OV)

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

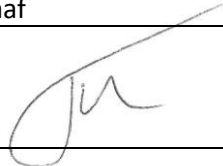
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	L.M.C. Jansen of Lorkeers
Versie	Versie 1.1
Projectcode	20040068
Datum	18-01-2023
Opdrachtgever	Hunneman Milieu Advies Raalte b.v.
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	L. Jansen of Lorkeers (KNA Prospector MA)
Onderzoeksmelding	5317045100
Bevoegde overheid	Gemeente Olst-Wijhe
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (13-12-2022)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	18-01-2023	

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 Hunneman Milieu Advies Raalte b.v. heeft Transect in december 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Raalterweg 48-52 in Wesepe (gemeente Olst-Wijhe). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken 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.

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat in het zuiden van het plangebied een dekzandrug aanwezig is en in het noordelijk deel een beekoverstromingsvlakte. Dergelijke gradiëntzones zijn van oudsher aantrekkelijk geweest voor bewoning. Met name uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum zijn vindplaatsen op dergelijke landschappelijke zones bekend. Binnen het onderzoeksgebied zijn op één locatie vuurstenen artefacten uit deze periode gevonden. Het is echter de vraag in hoeverre het plangebied in de perioden erna bewoonbaar is geweest. Volgens paleogeografische kaarten is het beekdal (en mogelijk ook het plangebied) namelijk bedekt geraakt met vernet en bedekt geraakt met veen tussen circa 2750 en 1500 v. Chr. De veenbedekking kan echter plaatselijk verschillen door variaties in (micro)reliëf en vochthuishouding (bijvoorbeeld het aan- of afwezigheid van leemlagen). Hierdoor is niet bekend of, in hoeverre en wanneer het plangebied onder veen verdwenen is. Vooralsnog geldt voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen een hoge verwachting wegens de ligging op een dekzandrug op de overgang naar een beekdal. De verwachting op resten uit de Nieuwe Tijd is laag. Op historisch-topografische kaarten is namelijk geen sprake van bebouwing in het plangebied. De kans op bijvoorbeeld bebouwingsresten uit deze periode is daarom laag. Mogelijk zijn er verstoringen aanwezig als gevolg van de voormalige en huidige bebouwing.
- Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied grotendeels sprake is van dekzand. Het voorkomen van dekzand is wijder verspreid binnen het plangebied dan vanuit het bureauonderzoek werd verwacht. Alleen aan het de noordoostelijke rand van het terrein (boring 3 en 5) zijn beekafzettingen aangetroffen. Mogelijk zijn deze beekafzettingen ook in het uiterste oosten aanwezig, aangezien dit gedeelte van het plangebied wat lager in het landschap is gelegen. In de rest van het gebied is dekzand aanwezig, waarvan de top archeologisch gezien als intact is te beschouwen. In twee boringen op het relatief hoger gelegen deel van het plangebied zijn BC-horizonten aangetroffen, die in boring 2 is afgedekt door een oude akkerlaag. In de overige boringen is alleen een C-horizont aanwezig. Deze is echter archeologisch nog als intact te beschouwen, er kunnen namelijk nog grondsporen aanwezig zijn in het dekzand. Een intacte vuursteenvindplaats (Laat-Paleolithicum – Mesolithicum) wordt echter niet verwacht, gezien deze zich kenmerken door vondstconcentraties in de oorspronkelijke Ah-, E of B-horizont. Zodoende kan de archeologische verwachting op resten uit deze periode naar laag worden bijgesteld. De hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen kan gehandhaafd blijven. De begrenzing van deze verwachtingszone is bepaald door de aan- of afwezigheid van dekzand en beekafzettingen in de boringen. De hoge verwachtingszone is aangegeven in de verwachtings- en advieskaart in bijlage 9. Daarbij is tevens de locatie van de bebouwing nog voorzien van een archeologische verwachting. Boring 9 en 10 zijn namelijk inpandig gezet en archeologisch gezien intact. De bebouwing heeft dus niet tot benoemenswaardige verstoringen geleid.

Advies

Men heeft het voornemen om de huidige bebouwing in het plangebied te slopen, waarna een woonwijk wordt gerealiseerd. De exacte omvang en diepte van de bodemverstoringen als gevolg van de herinrichting is nog onbekend. In een gedeelte van het plangebied is sprake van een hoge archeologische verwachting. Dit gebied heeft een oppervlak van circa 1,64 ha. Geadviseerd wordt om in deze zone een vervolgonderzoek, karterende fase, uit te voeren wanneer graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm -Mv plaatsvinden. Wegens de verwachting op hoofdzakelijk grondsporen kan dit onderzoek het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor een dergelijk onderzoek is een Programma van Eisen noodzakelijk, die op voorhand door de bevoegde overheid (gemeente Olst-Wijhe) moet worden goedgekeurd.

In de rest van het terrein geldt op basis van het onderzoek een lage verwachting. In dit gebied zijn in het kader van de voorgenomen nieuwbouw geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Olst-Wijhe) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	15
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	21
10. Resultaten veldonderzoek	24
11. Beantwoording onderzoeksvragen	27
12. Conclusie en Advies	28
13. Geraadpleegde bronnen	30
Bijlage 1: Plantekening	32
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Olst-Wijhe	33
Bijlage 3: Geomorfologie	35
Bijlage 4: Hoogtekaart	36
Bijlage 5: Bodemkaart	38
Bijlage 6: Archeologische informatie	39
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	40
Bijlage 8: Verwachtings- en advieskaart	41
Bijlage 9: Foto's van boringen	42
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	44

1. Aanleiding

In opdracht van Hunneman Milieu Advies Raalte b.v. heeft Transect¹ in december 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Raalterweg 48-52 in Wesepe (gemeente Olst-Wijhe). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging, die de sloop van de huidige bebouwing en de realisatie van een woonwijk mogelijk moet maken.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Parapluplan archeologie* (2014) een Waarde – Archeologie 1. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 100 m² en dieper dan 50 cm -Mv reiken. Gezien de beoogde bestemmingsplanwijziging is een archeologische waardestelling van het terrein noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Jansen of Lorkeers, 2022).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). 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 archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

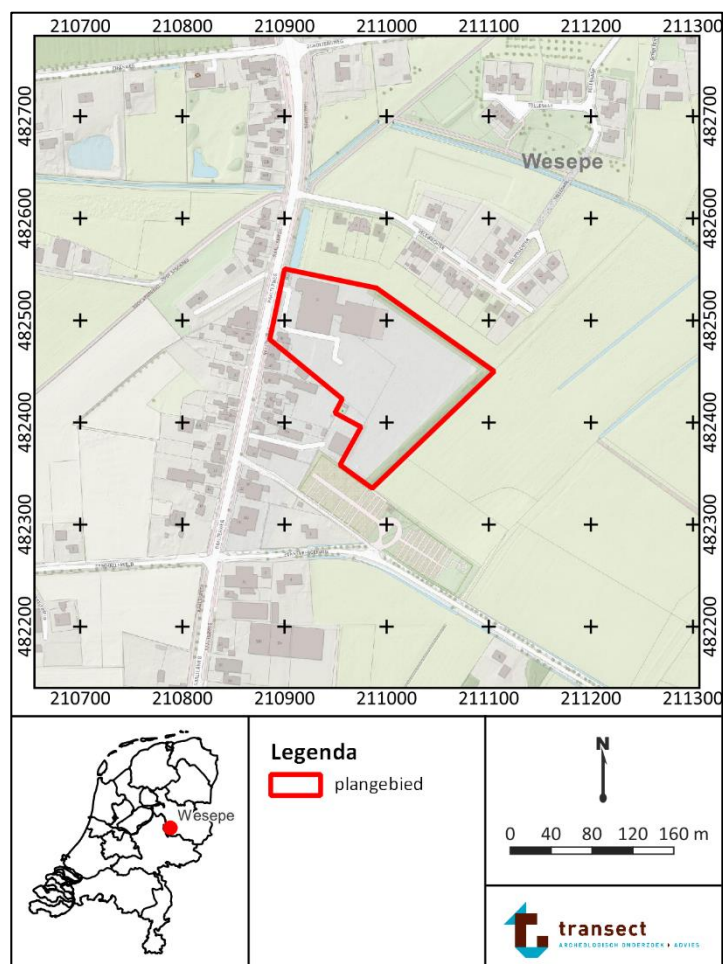
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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 bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Olst-Wijhe
Plaats	Wesepe
Toponiem	Raalterweg 48-52
Kaartblad	27H
Centrumcoördinaat	210.994 / 482.453

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 Raalterweg 48-52 in Wesepe (gemeente Olst-Wijhe). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen OLS00 Sectie D nummers 3345, 3346, 3679, 5074, 5344, 5835 en 5836. De begrenzing wordt gevormd door de contouren van het te wijzigen bestemmingsplan. Het plangebied heeft een oppervlak van circa 2,3 ha. Ten tijde van het onderzoek is het bebouwd met een bedrijfspand (circa 3100 m²) en een woning (150 m²), het overige deel is in gebruik als parkeerplaats.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	2,3 ha
Planvorming	Woningbouw
Omvang verstoringen	Nader te bepalen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden,
Diepte verstoring	Onbekend (>50 cm)

Het voornemen bestaat om het plangebied te herinrichten waarbij wordt de bestaande bebouwing (een bedrijfspand en -woning) wordt gesloopt om woningbouw mogelijk te maken. Dit plan is nog in een zeer vroeg stadium, waardoor er nog geen inrichtings- of bouwtekeningen voorhanden zijn. Het is zodoende nog onbekend wat de exacte aard, omvang en diepte zijn van eventuele bodemverstoringen als gevolg van deze herinrichting. Aangenomen wordt dat in het gehele plangebied in meer of mindere mate graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden, onder andere ten behoeve van sloop, aanleg van funderingen, kabels en leidingen en dergelijke. Daarmee bestaat ook de kans dat archeologische resten worde aangetast.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien. De toekomstig gebruiker is vooralsnog onbekend.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Beleidsnota Archeologie 2010
Onderzoeksgrens	250 m ² en dieper dan 50 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2023 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan '*Parapluplan archeologie*' (2014) een Waarde – Archeologie 1 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de archeologische verwachtingskaart van de gemeentelijke Olst-Wijhe (bijlage 2). Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 100 m² en dieper dan 50 cm -Mv reiken.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging 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	Overijssels-Gelders zandgebied
Geomorfologie	Beekoverstromingsvlakte en dekzandrug
Maaiveld	1,4 m NAP
Bodem	Laarpodzolgrond
Grondwater	GWT-VII

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het dekzandlandschap van Salland en de Graafschap (Van Beek, 2010). Het betreft een geaccidenteerd landschap met oost-west georiënteerde (beek)dalen en dekzandruggen. Het landschap heeft zijn karakteristieke oost-west georiënteerde reliëf te danken aan (sneeuwsmelt) water, dat van de oostelijk gelegen hogere pleistocene dekzand- en stuwwalgronden richting het lager gelegen IJsseldal afstroomde (Hamming, 1983). De hoofdvormen van het onderzoeksgebied zijn gevormd in het laat-Saalien, tussen circa 170000 en 140000 jaar geleden (Van Beek, 2010). Gedurende de late fase van deze ijstijd waren grote delen van Noord- en Midden-Nederland bedekt met landijs. Ter hoogte van de landijstongen ontstonden glaciële bekkens, van waaruit morene werd opgestuwd. Het plangebied ligt aan de oostelijke rand van het IJsseldal, dat de grootste tongbekken in dit gebied is. Vanuit dit bekken zijn meerdere hoge stuwwallen gevormd, zoals de Veluwe, Veluwezoom, Lochemse Berg en de Sallandse Heuvelrug.

Tijdens de afsmelting van het landijs op de overgang van het Saalien (circa 200000 – 130000 jaar geleden) naar het Eemien (circa 130000 – 115000 jaar geleden), accumuleerden in het IJsseldal fluvio-glaciële en glacio-lacustriene afzettingen van de Formatie van Drenthe, Laagpakketten van Uitdam en Schaarsbergen. Ook verlegde de Rijn, door het afsmelten van het landijs, zijn loop richting het noorden, door het tongbekken van de IJssel. In deze IJsseldalrijn werden in vlechtende rivierfasen grove en grindrijke zanden van de Formatie van Kreftenheye afgezet (Van Beek, 2010). In warmere fasen (Eemien en interstadialen) had de Rijn een meanderend-deltaïsch verloop en kon de rivier zich tot een diepte van acht tot tien meter insnijden. Hierdoor werden veel afzettingen uit het Saalien opgeruimd en omgewerkt.

Gedurende het Weichselien (circa 115000 – 10000 jaar geleden) was het onderzoeksgebied onderdeel van het periglaciaal gebied. In het onderzoeksgebied accumuleerden sneeuwsmeltwaterafzettingen in de vorm van fluvio-periglaciële zanden. In de diepste delen van de glaciële bekkens konden deze afzettingen een dikte van meer dan 10 meter bereiken. Pas tussen circa 60000 en 40000 jaar geleden (midden- tot laat-Weichselien) moet de Rijn zijn loop weer richting het westen hebben verlegd.

In het midden-Weichselien is vanuit het IJsseldal in het onderzoeksgebied dekzand afgezet. Het IJsseldal vormde met zijn fluvio-periglaciële zanden en rivierzanden een grote bron van sediment (Van Beek, 2010). Binnen het dekzand kan onderscheid worden gemaakt in Oud en Jong Dekzand. Het Oud Dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden) bestaat uit fijnzandige en lemige afzettingen. Het Oud Dekzand I en II worden van elkaar gescheiden door de Laag van Beuningen; een grindig niveau dat is ontstaan in de koudste periode van het laat-Pleniglaciaal. In het laat-Weichselien worden vervolgens het Jong Dekzand I en II afgezet (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). De afzettingen dateren uit respectievelijk de Oude Dryas (12000 – 11800 jaar geleden) en Jonge Dryas (10800 - 10150 jaar geleden). Het Jong Dekzand bestaat in de regel uit leemarm en zwak lemig, matig fijn zand, is van lokale herkomst en is in tegenstelling tot het Oud Dekzand ook in de vorm van koppen,

paraboolduinen en – langgerekte - ruggen afgezet. Ook zijn in het Jonge Dryas de rivierduinen langs de loop van de IJssel en de Oude IJssel ontstaan.

Tijdens de Bølling- en Allerød-interstadialen hebben zich respectievelijk op de overgang van het Oud Dekzand I naar het Jong Dekzand I en op de overgang van het Jong Dekzand I naar het Jong Dekzand II, onder gematigdere klimatologische omstandigheden bodems kunnen vormen. Op de grindrijke afzettingen van de IJsseldalrijn en de fluvio-periglaciale en eolische zanden uit het Weichselien, is lokaal rivierleem en oude rivierklei afgezet. Deze afzettingen staan bekend als de Laag van Wijchen en dateren waarschijnlijk eveneens uit het Bølling- en Allerød-interstadiaal. Vanwege de afwisseling gedurende het Weichselien van fluviatiele, periglaciale en eolische processen, zijn binnen het onderzoeksgebied verschillende dekzandlandschappen ontstaan. Afhankelijk van de herkomst van het zand (rivier- en smeltwatervlaktes en smeltwaterafzettingen) en verplaatsing van dekzand als gevolg van verspoeling, verschillen deze dekzandlandschappen lithologisch en lithogenetisch van elkaar. Vandaar dat in het onderzoeksgebied de dekzandruggen uit lemig fijn zand kunnen bestaan. Vanaf het Holoceen (circa 10000 jaar geleden tot heden) trad een klimaatverbetering op die tot op de dag van vandaag voortduurt. Als gevolg van vegetatieontwikkeling werden bestaande afzettingen gefixeerd. Alleen in de beek- en rivierdalen vonden nieuwe afzettingen plaats (Formatie van Echteld). In het dekzandlandschap kon als gevolg van lokaal hogere grondwaterstanden en slechtere afwatering lokaal veen tot ontwikkeling komen (Formatie van Nieuwkoop). Op basis van de paleogeografische kaarten van Vos e.a. (2018) is het beekdal direct ten noorden en 360 m ten zuiden van het plangebied (waar nu de Groote Vloedgraven ligt) tussen 2750 en 1500 v. Chr. bedekt geraakt met veen. Volgens deze kaart heeft in het plangebied zelf vanaf deze periode ook veenvorming plaatsgevonden.

Om de vruchtbaarheid en hydrologische eigenschappen van de relatief mineraalarme pleistocene zandgronden te bevorderen, werden vanaf de Late Middeleeuwen (1050 – 1500 na Chr.) in het onderzoeksgebied akkers bemest met plaggen. Deze plaggen werden op de ‘woeste gronden’ gestoken, zoals in beekdalen. De plaggen werden vervolgens aangereikt met (potstal-)mest, waarna ze op het land werden opgebracht. Dit leidde tot een bouwlanddek of plaggenbodem. Deze essen of enken, zoals ze in het onderzoeksgebied worden genoemd, hebben een specifiek verkavelingspatroon en waren ook wel voorzien van houtwallen. Ze zijn veelal aangebracht op de hoger gelegen, van oorsprong wat drogere dekzandruggen en -kopjes.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied grotendeels ter plaatse van een beekoverstromingsvlakte (kaartcode 2M44; bijlage 3, www.pdok.nl). In het zuiden van het terrein is een dekzandrug gekarteerd (code 3B53).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op een uitsnede van het AHN is te zien dat het plangebied op een relatief hoge rug in het landschap ligt, die ten noorden en zuiden grenst aan een beekdal. Het maaiveld ter plaatse van deze beekdalen ligt op circa 3,4 – 3,8 m NAP. De dekzandrug en -welling waar Wesepe op ligt heeft een maaiveldhoogte tussen 4,8 – 5,3 m NAP. Het hoogste punt in het plangebied ligt op circa 5,2 m NAP, rondom de bebouwing aan de Raalterweg. Gezien de scherpe, perceelsgebonden begrenzing is vermoedelijk in het plangebied sprake van enige ophoging of egalisatie ten behoeve van deze bebouwing. Het maaiveld loopt in oostelijke richting af naar ongeveer 4,4 m NAP. Aan de noord- en oostzijde van het plangebied ligt een grondwal, waar het maaiveld op circa 5,2 – 5,8 m NAP ligt.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied laargronden te verwachten (kaartcode cHn23, bijlage 5, www.pdok.nl). Dit zijn zandgronden met een humusrijke, zwarte bovengrond die tussen 30 en 50 cm

dik is. Ze zijn ontstaan op de relatief jonge ontginningen door plaggenbemesting waardoor een matig dikke A-horizont is ontstaan. Laarpodzolen hebben een humuspodzol-B en ontstaan bij ondiepe grondwaterstanden. De hierin ingespoelde humus ligt als een dun huidje om de zandkorrels, die daardoor enigszins aan elkaar gekit zijn (De Bakker, 1966).

De grondwatertrap in het plangebied is VII (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) dieper dan 80 cm -Mv bevindt en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) dieper dan 120 cm -Mv wordt aangetroffen. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat naar verwachting (onverbrande) organische archeologische resten (zoals leer, textiel en hout) in de bodem slecht tot niet geconserveerd zijn gebleven boven 120 cm -Mv, en vermoedelijk dieper. Anorganisch vondstmateriaal (zoals aardewerk en natuursteen) kunnen ook boven 120 cm -Mv goed geconserveerd zijn.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

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

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). Het dichtstbijzijnde AMK-terrein ligt circa 1100 m ten noordoosten van het plangebied aan de Weseperenkweg. Hier ligt AMK-terrein 13590 (zeer hoge archeologische waarde, beschermd), met daar omheen AMK-terrein 15531 (hoge archeologische waarde). Binnen deze gebieden is een terrein met sporen van een laatromeinse nederzetting en ijzerproductie. De vindplaats ligt op een dekzandrug en is grotendeels afgedekt met een oud bouwlanddek.

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart kent het plangebied een hoge archeologische verwachting. Er wordt bij deze kaart niet vermeld wat de reden van deze verwachting is, maar vermoedelijk is dit te relateren aan de ligging op relatief hoge zandgronden.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 6). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Uit de onderzoeken in de omgeving blijkt dat op relatief veel plaatsen sprake is van een intacte bodemopbouw. Veelal zijn (grotendeels) intacte podzolbodems aangetroffen, al dan niet onder een oud bouwlanddek. Er is ook een aantal locaties waar alleen een C-horizont aanwezig is, maar waar het archeologische niveau nog wel intact is. Er is echter (nog) geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Wel zijn enkele vondsten bekend uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum, Neolithicum, Romeinse Tijd en Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Wat verder van het plangebied verwijderd is een vindplaats bekend met resten uit de Laat-Romeinse Tijd. Deze is gelegen op een dekzandrug en is afgedekt met een oud bouwlanddek. Vindplaatsen in de omgeving kenmerken zich vermoedelijk hoofdzakelijk door het voorkomen van grondsporen en vondstmateriaal (bijvoorbeeld aardewerk, vuursteen, houtskool en verbrande leem).

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2134377100 (3)	Rondweg Wesepe en omgeving	180 m ten noorden	Karterend/waarderend booronderzoek	Bij dit booronderzoek zijn acht deelgebieden onderzocht, die elk een apart onderzoeksnummer hebben. In de eerste kolom is aangegeven welk deelgebied bij welk onderzoeksnummer hoort. In Deelgebied 3 (170 m ten noordoosten, aan de Tollenaar) was bij het booronderzoek sprake van een grotendeels intacte ondergrond op de hoge delen van een dekzandrug, waar in- en uitspoelingslagen te herkennen zijn. Deze podzolbodem is afgedekt met een esdek. In het wat lagere deel van het landschap is alleen een Bhs en/of C-horizont aangetroffen. Hier is een vervolgens een karterend booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (zie respectievelijk onderzoeksmelding 2157398100 en 2285589100). Gebied 7 ligt bij de kruising Sprokkelerveld-Raalterweg (220 m ten zuiden). Hier is in de boringen een beekeerdgrond aangetroffen. De ondergrond is als intact te beschouwen, alleen archeologische indicatoren ontbraken bij de karterende fase. Dit deelgebied is vrijgegeven. Deelgebied 4 ligt circa 230 m ten zuiden aan de Raalterweg. De bodemopbouw bestaat uit een 40 cm dikke bouwvoor, met daaronder een C-horizont in dekzand. In gebied 5 (380 m ten zuiden;	Smit, 2007
2134425100 (7)		220 m ten zuiden			
2134385100 (4)		230 m ten zuiden			
2134400100 (5)		380 m ten zuiden			
2134417100 (6)		460 m ten zuiden			
2134369100 (2)		270 m ten noorden			
2134360100 (1)		320 m ten noorden			
2134344100 (tracé)		300 m ten oosten (Weseperveldweg)			

				Raalterweg) is eenzelfde opbouw aangetroffen en in deelgebied 1 (320 m ten noorden) was af en toe nog sprake van een BC-horizont. Het archeologisch niveau is in deze gebieden als intact te beschouwen, maar indicatoren ontbreken. In gebied 2 (270 m ten noorden) en gebied 6 (460 m ten zuiden; Raalterweg) is de bodemopbouw wat meer intact. Hier is in een aantal boringen een podzolbodem aangetroffen (A-, E- en B-horizonten), maar ook hier ontbreken indicatoren. Ter plaatse van het tracé varieert de mate van intactheid van de ondergrond. Veelal zijn zones vrijgegeven wegens het ontbreken van indicatoren, dan wel de lage mate van bodemintactheid. Binnen zone D, G en I en een gedeelte van zone K is nog sprake van een hoge verwachting, gezien hier nog grondsporen kunnen voorkomen. In zone D is vervolgens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2227113100).	
2227113100	N348, Zone D, ten N van Eikenweg	450 m ten noordwesten	Proefsleuven	Zone D betreft een relatief hooggelegen deel van het tracé, waar een intacte laarpodzolgrond is aangetroffen in dekzand (Ah/E-, Bhs-, Bs- en C-horizont). Er zijn enkel paalsporen aangetroffen van (sub)recente aard. Alleen spoor 8 is waarschijnlijk een wat ouder spoor, maar dateerbaar vondstmateriaal ontbreekt. De vondsten bestaan uit glas en baksteen uit de	Dyselinck, 2009

				Nieuwe Tijd. Er is geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats.	
2157398100	Scholtensweg/ Tollenaar (deelgebied 3)	210 m ten noorden	Karterend booronderzoek	In navolging van onderzoeksmelding 2134377100 zijn hier aanvullende karterende boringen gezet. De bodemopbouw was hier grotendeels als intact te beschouwen. Plaatselijk zijn AEb-, E-, of Bs-horizonten aangetroffen, afgedekt met een esdek. Uit de boringen zijn drie fragmenten Pingsdorfaardewerk (11e-12e eeuw), verbrande leem en houtskool aangetroffen. Vermoedelijk is een vindplaats uit de Middeleeuwen aanwezig. Hiertoe is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (zie volgende onderzoeksmelding).	Bergman en Schorn, 2007
2285589100	Scholtensweg/ Tollenaar (deelgebied 3)	210 m ten noorden	Proefsleuven	Tijdens het proefsleuvenonderzoek op deze locatie zijn enkele greppels aangetroffen, die ouder zijn dan het plaggendek. Er is verder geen vondstmateriaal aangetroffen en overige sporen ontbreken, waarna het gebied is vrijgegeven.	Wemerman, 2010
2351976100	Bokkelerweg 2	270 m ten noordoosten	Verkennd booronderzoek	Bij het onderzoek is een oud bouwlanddek aangetroffen met daaronder dekzand. Op de hogere delen is een grotendeels intacte podzolbodem aanwezig. Er is aanbevolen om de werkzaamheden te begeleiden. Er is geen vervolgonderzoek bekend op deze locatie in Archis3.	Kerkhoven, 2011

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
2699053100	Raalterweg- Mengerweg	390 m ten westen	Laat-Paleolithicum- Mesolithicum	Niet-archeologisch: graafwerk	Op deze locatie zijn enkele vuurstenen klingen en (kernvernieuwings)afslagen aangetroffen. In Archis3 wordt bij deze melding verwezen naar onderzoeksmelding 315161439741. Dit betreft een archeologische inventarisatie, kartering en advieskaart. Dit rapport is echter niet te raadplegen in Archis3 en/of Datastation Archaeology.
3102431100	Pompstation Twelhaar	340 m ten zuidwesten	Laat-Neolithicum B	Niet-archeologisch: graafwerk	Bij een ontgroning in een afgeschoven bouwvoor is een vuurstenen afslag aangetroffen, die aan beide zijden is geretoucheerd tot een mesje. Het is onbekend of er verder nog grondsporen aanwezig waren.
3251431100	Scholtensweg/ Ds. E. Kreikenlaan	500 m ten noordoosten	Midden-Romeinse Tijd	Archeologisch	Betreft een metalen beugelfibula uit de Romeinse Tijd. De context en vondstomstandigheden worden niet vermeld.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

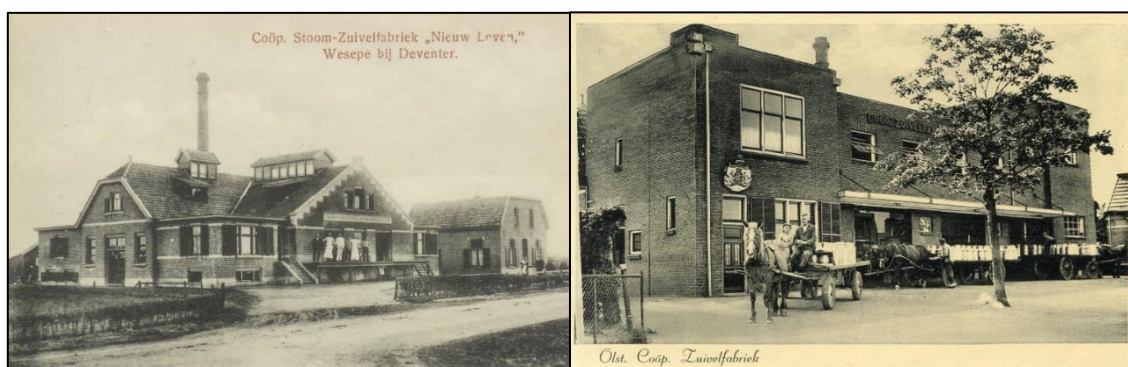
Aard historisch landgebruik	Water, bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

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 bedoeld 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 achtergrond en situatie in het plangebied

De eerste vermeldingen van het dorp Wesepe in historische bronnen dateren uit 1230, toen nog “Wesope” geheten. Deze naam is waarschijnlijk afkomstig van een samenstelling van de Oud-Saksische woorden “wisa” en “apa”, wat “weide-beek” betekent. Dit zou duiden op de drassige gebieden, afgewisseld met hoger gelegen velden waaruit het landschap bestond. De oudste kern van Wesepe ligt nabij de Nicolaaskerk (circa 500 m ten noordoosten). Deze kerk wordt in 1348 genoemd in een oorkonde. later is langs de voorloper van de Raalterweg een tweede bewoningskern ontstaan².

Op de oudst geraadpleegde kaart (het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832; figuur 3) is het plangebied onbebouwd. Het noordelijke deel is in gebruik als grasland en het zuidelijke deel als heide. In 1935 verschijnt voor het eerst bebouwing in het plangebied (figuren 4-6). Het zijn gebouwen van de Coöperatieve Stoom-Zuivelfabriek ‘Nieuw Leven’ (figuur 2).³ Op onderstaande ansichtkaarten is een hoofdgebouw en een woning te zien. Op de historische kaarten zijn nog twee kleinere bijgebouwen aanwezig.



Figuur 2: Ansichtkaarten van de zuivelfabriek in het plangebied. Links: datum onbekend, vermoedelijk voor 1940. Rechts: datum onbekend, vermoedelijk na 1960. Bron: www.olstererfgoed.nl

² www.wesepe.nl

³ www.olstererfgoed.nl

De kaart uit 1963 is te zien dat de fabriek is verbouwd (figuur 7). Het hoofdgebouw is groter geworden (zie de nieuwe situatie in figuur 2, rechts). In de loop van de twintigste eeuw verschijnen er enkele kleine bijgebouwen aan de oostzijde van de fabriek (figuur 8). De huidige situatie in het plangebied is te zien op een luchtfoto uit 2021 (figuur 9). De kleinere bijgebouwen aan de oostzijde zijn verdwenen en er is een loods aangebouwd. De rest van het terrein is in gebruik als parkeerplaats.

Militair Erfgoed

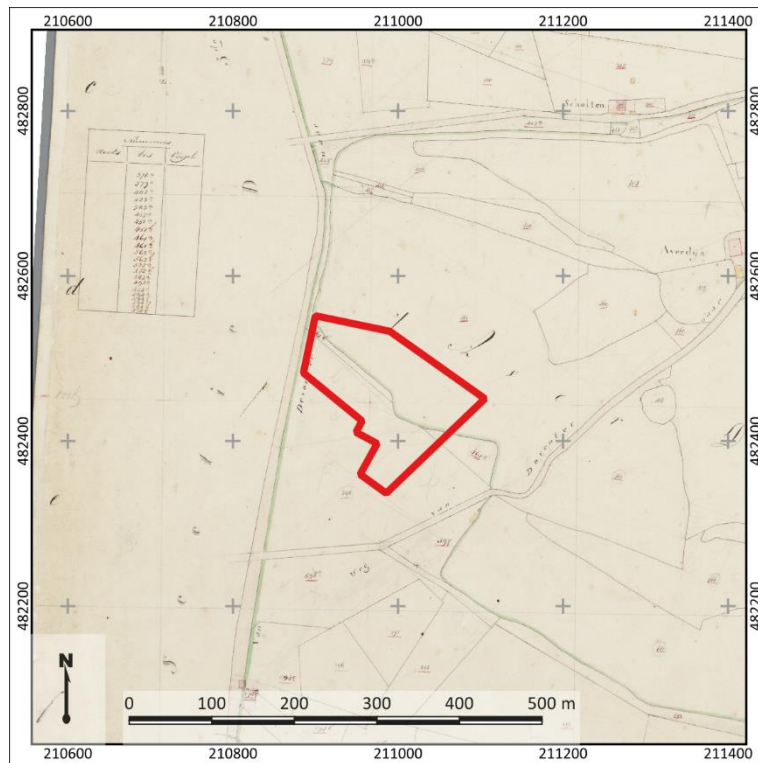
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

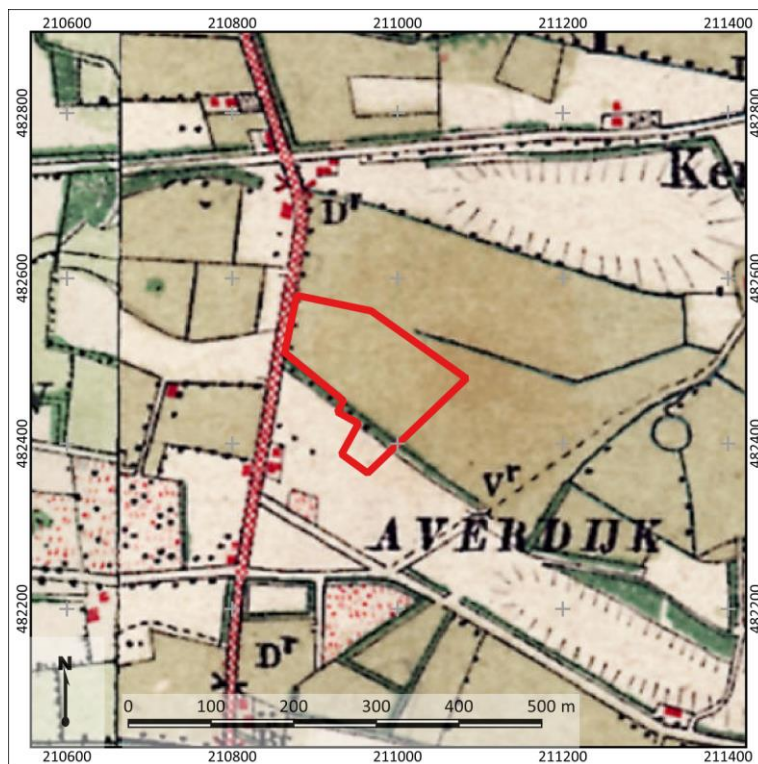
Ten tijde van het onderzoek is aan de Raalterweg bebouwing aanwezig. Het betreft de voormalige melkfabriek, die nu is omgebouwd tot kantoren en loodsen. Van zowel de eerste als de tweede fabriekshal zijn bouwtekeningen aangeleverd door de opdrachtgever. Het betreffen echter alleen tekeningen van de plattegrond, waardoor de exacte omvang en diepte van bodemverstoringen onbekend is. Deze tekeningen zijn daarom ook niet opgenomen in dit rapport. Volgens het Kadaster dateert de woning in het zuiden uit 1915, maar op basis van de kaarten is het bouwjaar vermoedelijk wat later (1930-1940). Aan de oostzijde is een uitbouw aanwezig die rond 1997 dateert (www.bagviewer.kadaster.nl). Van beide gebouwen zijn geen tekeningen van beschikbaar. Het is aannemelijk dat de voormalige en huidige bebouwing in het plangebied tot enige bodemverstoring heeft geleid, maar de exacte omvang en diepte is onbekend. De rest van het terrein is in gebruik als parkeerplaats.

Voor zover bekend heeft in het plangebied geen sanering plaatsgevonden. Verder is geen milieukundig onderzoek op deze locatie bekend (www.overijssel.omgevingsrapportage.nl).

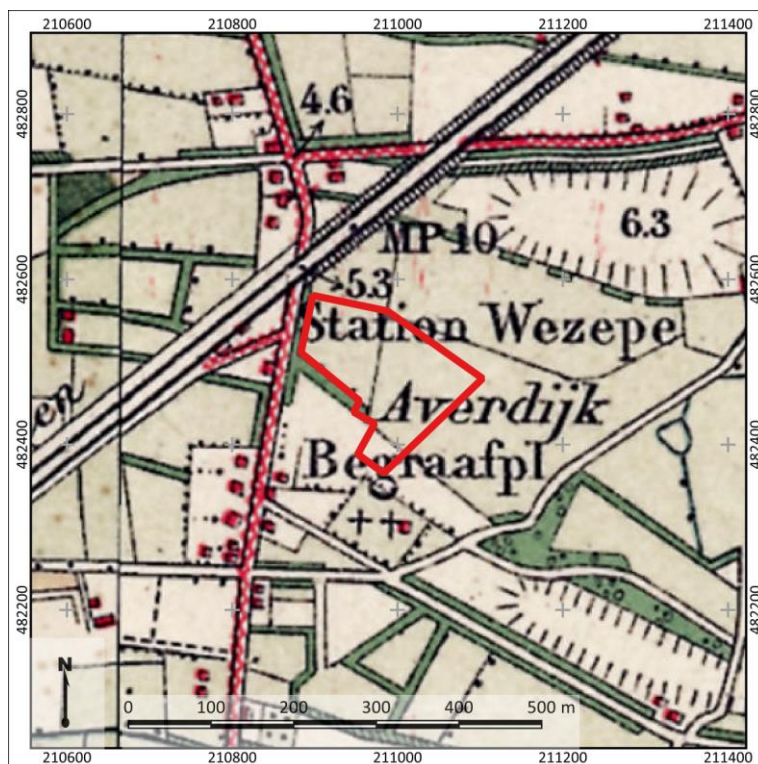
Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet.



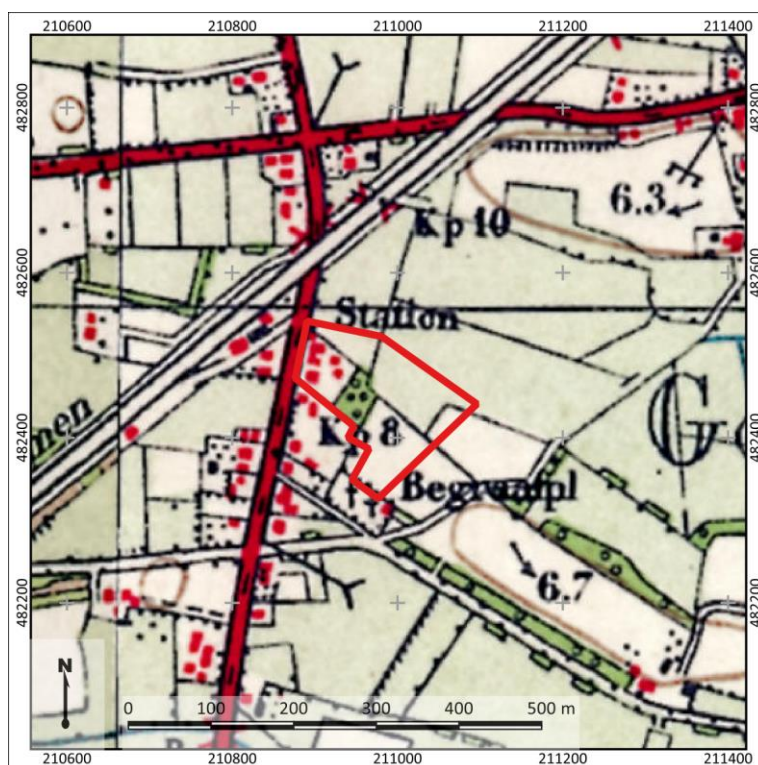
Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



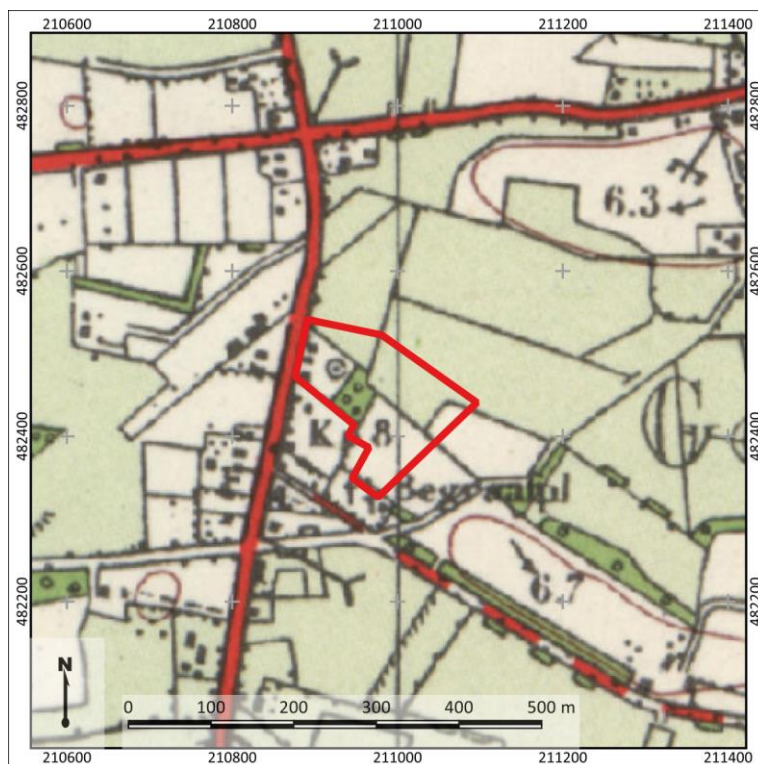
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



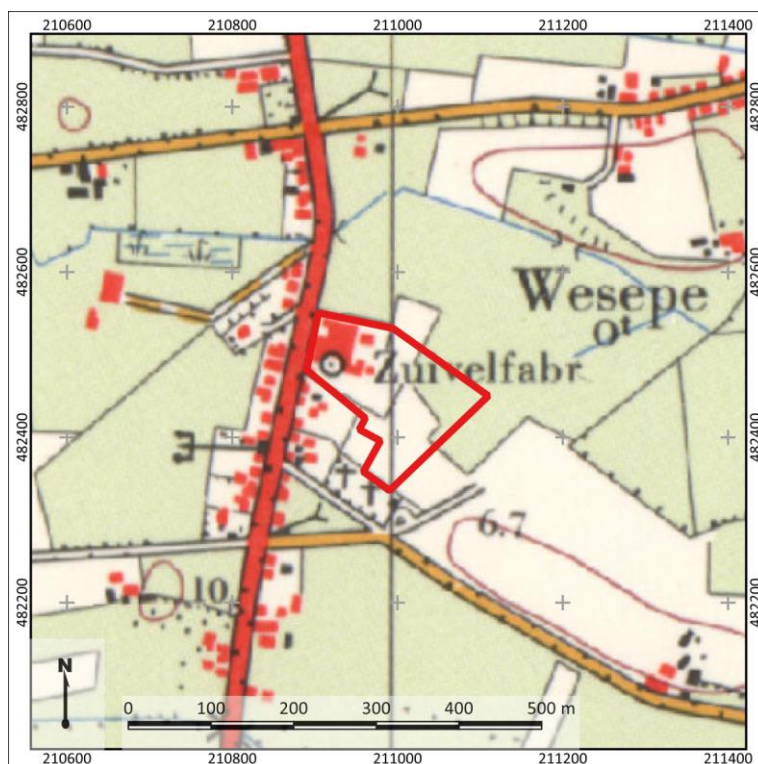
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



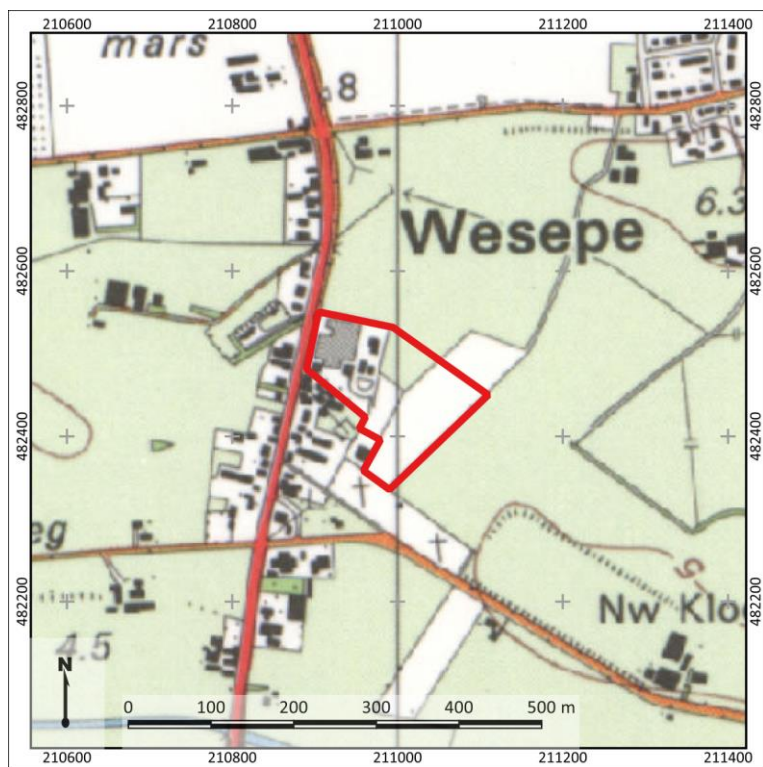
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1935 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1965 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2021. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat in het zuiden van het plangebied een dekzandrug aanwezig is en in het noordelijk deel een beekoverstromingsvlakte. Dergelijke gradiëntzones zijn van oudsher aantrekkelijk geweest voor bewoning. Met name uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum zijn vindplaatsen op dergelijke landschappelijke zones bekend. Binnen het onderzoeksgebied zijn op één locatie vuurstenen artefacten uit deze periode gevonden. Het is echter de vraag in hoeverre het plangebied in de perioden erna bewoonbaar is geweest. Volgens paleogeografische kaarten is het beekdal (en mogelijk ook het plangebied) namelijk bedekt geraakt met veen tussen circa 2750 en 1500 v. Chr. De veenbedekking kan echter plaatselijk verschillen door variaties in (micro)reliëf en vochtuithouding (bijvoorbeeld het aan- of afwezigheid van leemlagen). Vooralsnog geldt voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen een hoge verwachting wegens de ligging op een dekzandrug op de overgang naar een beekdal.

De verwachting op resten uit de Nieuwe Tijd is laag. Op historisch-topografische kaarten is namelijk geen sprake van bebouwing in het plangebied. De kans op bijvoorbeeld bebouwingsresten uit deze periode is daarom laag. Mogelijk zijn er verstoringen aanwezig als gevolg van de voormalige en huidige bebouwing.

Stratigrafische positie

Archeologische resten in het plangebied zullen zich in de top van het dekzand of beekafzettingen bevinden. Gezien er vermoedelijk laarpodzolgronden aanwezig zijn, zal dit niveau zich rond 30-50 cm - Mv bevinden (onder een oud bouwlanddek). In het dekzand kunnen tevens sporen van bodemvorming aanwezig zijn (A-, E-, B-horizonten). De aanwezigheid ervan is indicatief voor de mate van intactheid van de ondergrond. Er kunnen echter ook nog grondsporen aanwezig zijn wanneer alleen een C-horizont is aangetroffen, afhankelijk van de verstoringdiepte. Mogelijk is in het plangebied sprake van enige ophoging ten behoeve van de bebouwing en een parkeerplaats. Het niveau kan zich dus wat dieper bevinden dan 30-50 cm -Mv.

Complextypen

In het plangebied kunnen nederzettingssporen worden aangetroffen, hetzij in de vorm van (seizoensgebonden) jachtkampementen, hetzij in de vorm van sedentaire huisplaatsen (boerderijen). Jachtkampementen kenmerken zich door een dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. De omvang ervan kan variëren tussen circa 100 en 1000 m². De aanwezigheid hiervan is in eerste instantie afhankelijk van de intactheid van de top van het dekzand in het gebied.

Er geldt een algemene verwachting op resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Dat wil zeggen dat er sporen van nederzettingen of huisplaatsen, maar ook bijvoorbeeld grafvelden en sporen van landgebruik aanwezig kunnen zijn. In de omgeving is tevens een vindplaats bekend die te relateren zijn aan de ijzerindustrie. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich hoofdzakelijk door de aanwezigheid van grondsporen. Bij vindplaatsen in de omgeving is af en toe ook sprake van concentraties houtskool, aardewerk en verbrand leem.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 1.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag wat de exacte landschappelijke ligging van en mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied is. Met name het wel- of geen voorkomen van veen, alsmede de omvang en diepte van

bodemverstoringen is nog onbekend. Dit is van belang voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De methodiek van dit onderzoek wordt beschreven in Hoofdstuk 10.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen	Verwachte ligging op de gradiëntzone van een dekzandrug in het zuiden naar een beekdal in het noorden. De verwachting is afhankelijk van het al of niet aanwezig zijn van een veenbedekking.
		Laag	Nieuwe Tijd	Op historisch-topografische kaarten vanaf het begin van de 19 ^e eeuw is het plangebied onbebouwd, tot de realisatie van de huidige bebouwing omstreeks 1930-1940. Het is daarom onwaarschijnlijk dat er archeologische resten uit de Nieuwe Tijd in het plangebied aanwezig zijn.
2	Complextype	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik, grafvelden		
3	Omvang	100-1000 m² (omvang jachtkamp); 500-2000 m² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Top van het dekzand of beekafzettingen, vanaf maaiveld		
5	Gaafheid en conservering	+/-	Naar verwachting zal onverbrand organisch materiaal alleen dieper in de ondergrond in goede staat aanwezig zijn. Door wisselingen in grondwaterstanden zullen organische resten binnen circa 120 cm -Mv grotendeels of geheel gedegradeerd zijn. Anorganisch vondstmateriaal en grondsporen zullen naar verwachting wel in goede staat aanwezig zijn.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door de aanwezigheid van vondstconcentraties (vuursteen, houtskool; Laat-Paleolithicum – Mesolithicum) en grondsporen (vanaf Neolithicum). Vanaf het Neolithicum worden vondstmateriaal verwacht in de vorm van aardewerk, houtskool, verbrand leem, botmateriaal en dergelijke.		
8	Mogelijke verstoringen	Vermoedelijk heeft de voormalige en huidige bebouwing in het plangebied tot enige verstoringen geleid. De omvang en diepte is onbekend, aangezien dit niet valt af te leiden van de bouwtekeningen. Het is mogelijk dat deze verstoringen deels binnen (sub)recente ophogingen hebben plaatsgevonden.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Jansen of Lorkeers, 2022). De boringen zijn daarbij gebruikt om de landschappelijke ligging, bodemopbouw en mate van intactheid ervan te bepalen. In totaal zijn in het plangebied twaalf boringen gezet (boring 1-12).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 170 cm –Mv (enkele decimeters in de onverstoorde C-horizont) en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en vervolgens beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8 en 9.

Aanvankelijk waren de boringen in een grid van 40 bij 50 meter gepland. Wegens een opgebrachte puinlaag op de parkeerplaats was het echter niet mogelijk om dit grid te hanteren. Tegelijk met het archeologisch onderzoek werden milieukundige boringen gezet, waarbij tevens gebruik is gemaakt van een betonboor om door de verharding te boren. Om toch een beeld te krijgen van de ondergrond in het plangebied zijn deze milieukundige boringen beschreven. Dit heeft als gevolg dat de boringen niet meer in een grid van 40 bij 50 meter zijn gezet. Gepoogd is om een zo dekkend mogelijk beeld te krijgen van het plangebied. Waar nodig zijn de boringen extra verdiept tot in de C-horizont. Alleen de uiterste oosthoek van het terrein is niet onderzocht, gezien de betonboor niet door een hier aanwezige puinlaag kwam. De uiteindelijke ligging van de boorpunten is opgenomen in de boorpuntenkaart (bijlage 7). Boring 9 en 10 waren inpandige boringen. Om een beeld te krijgen van de verstoring als gevolg van de bebouwing zijn deze milieuboringen ook gefotografeerd en beschreven. Boring 1 is uiteindelijk komen te vervallen. Wegens strenge vorst waren de klinkers hier aan elkaar vast gevroren en niet te verwijderen. Gezien een redelijk hoge dichtheid van kabels en leidingen in de onverharde delen kon deze boring niet worden verplaatst.

De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is afgeleid van het AHN (bron: www.ahn.nl). De Z-coördinaat van de inpandige boringen is bepaald door een AHN-waarde direct buiten het pand. De hoogte van het maaiveld hier komt namelijk overeen met het vloerniveau, waardoor een redelijk accurate hoogtemaat is verkregen.

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied in gebruik als bedrijfsterrein. Aan de Raalterweg staat een voormalige bedrijfswoning en een bedrijfspand met enkele aangebouwde loodsen. Deze loodsen lijken niet zwaar of diep te zijn gefundeerd, vermoedelijk is alleen ter plaatse van de muren sprake van ontgraving voor strookfunderingen. Er zijn geen kelders aanwezig. Aan de westkant van het terrein is veelal sprake van een verharding met klinkers. Het oostelijke deel is in gebruik als parkeerplaats. Hier liggen stroken asfalt als rijbaan met daartussen delen die verhard zijn met repac (gebroken puin). Het maaiveld in het plangebied loopt lichtelijk af in oostelijke richting. Het weiland ten noorden van het plangebied ligt relatief laag, mogelijk het gevolg van een ophoging rondom de bebouwing in het plangebied. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (13-12-2022). De linkerfoto is genomen vanaf boring 2 richting het oosten, de rechterfoto vanaf boring 4 in noordoostelijke richting.

Bodemopbouw en lithologie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit zwak tot matig siltig, matig tot zeer fijn zand. Het zand is goed gesorteerd. Het wordt geïnterpreteerd als dekzand. De top van het dekzand ligt op 60-115 cm -Mv (tussen 3,9 en 4,3 m NAP). In de meeste boringen is alleen een gele C-horizont aangetroffen. In boring 2 en 10 is sprake van een BC-horizont in de top van het dekzand. In boring 2 is boven deze BC-horizont een matig humeuze, donkerbruingrijze laag aanwezig. Mogelijk betreft het een oude akkerlaag. Boven deze akkerlaag, en in de overige boringen boven het dekzand, is sprake van een donkerbruine tot grijsbruine, zwak tot matig humeuze laag. Deze humeuze laag betreft een (restant van) een plaggendek. De dikte varieert in het plangebied tussen circa 25 en 60 cm. Alleen in boring 12 resteert slechts 10 cm van dit dek. Af en toe bevat deze laag enkele kleine zandbrokjes, waarin soms nog restanten van een B-horizont te herkennen zijn (bruine of bruingele kleur). De top van de bodemopbouw bestaat doorgaans uit een laag asfalt of beton met daaronder een zandlaag met puinfragmenten en/of grind. Dit betreft een (sub)recent opgebracht pakket. De dikte ervan beslaat tussen de 45 en 85 cm. Boring 6, 8 en 11 zijn uiteindelijk in deze puin- of grindlaag gestaakt, gezien de betonboor niet dieper dan 50 cm -Mv kon boren en er niet handmatig door de laag heen kon worden geboord.

Boring 3 en 5 wijken af van deze opbouw. Hier bestaat de natuurlijke ondergrond uit sterk siltig matig fijn zand, wat een blauwe tot blauwgrijze kleur heeft. Hierin zijn roestvlekken aanwezig. Het betreffen beekafzettingen. De top hiervan ligt in boring 3 op 120 cm -Mv (3,85 m NAP) en in boring 5 op 60 cm -Mv; 3,95 m NAP). Deze afzettingen worden eveneens afgedekt met een plaggendek. Deze is in boring

3 circa 30 cm en boring 5 circa 10 cm dik. Daarboven is sprake van een opgebrachte laag zand, puin en grind en asfalt.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Deze zijn niet aangetroffen.

Interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied grotendeels sprake is van dekzand. Het voorkomen van dekzand is wijder verspreid binnen het plangebied dan vanuit het bureauonderzoek werd verwacht. Alleen aan het de noordoostelijke rand van het terrein (boring 3 en 5) zijn beekafzettingen aangetroffen. Mogelijk zijn deze beekafzettingen ook in het uiterste oosten aanwezig, aangezien dit gedeelte van het plangebied wat lager in het landschap is gelegen. De maaiveldhoogte komt hier namelijk overeen met de hoogte bij boring 5. Er zijn in dit gedeelte alleen geen boringen gezet om dit te toetsen, behalve boring 6, 8 en 11 die zijn gestaakt in puin. Er zijn geen aanwijzingen dat dit gebied bedekt is geraakt met veen, bijvoorbeeld door aanwezigheid van veenbrokken in de bovengelegen lagen. Er komen tevens roestvlekken voor in deze afzettingen, wat erop wijst dat er schommelingen in de grondwaterspiegel hebben plaatsgevonden. Veen wordt alleen maar gevormd daar waar het grondwater lange tijd zeer dichtbij of direct aan het maaiveld voorkomt. De aanwezigheid van roestvlekken in deze afzettingen wijst op wat drogere gronden, waardoor geconcludeerd kan worden dat er geen veenbedekking heeft plaatsgevonden.

In de rest van het gebied is dekzand aanwezig, waarvan de top archeologisch gezien als intact is te beschouwen. In boring 2 en 10 op het relatief hoger gelegen deel van het plangebied zijn BC-horizonten aangetroffen, die in boring 2 is afgedekt door een mogelijke akkerlaag. In de overige boringen is alleen een C-horizont aanwezig. Deze is echter archeologisch nog als intact te beschouwen, er kunnen namelijk nog grondsporen aanwezig zijn in het dekzand. Een intacte vuursteenvindplaats (Laat-Paleolithicum – Mesolithicum) wordt echter niet verwacht, gezien deze zich kenmerken door vondstconcentraties in de oorspronkelijke Ah-, E of B-horizont. Zodoende kan de archeologische verwachting op resten uit deze periode naar laag worden bijgesteld. De hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen kan gehandhaafd blijven. De begrenzing van deze verwachtingszone is bepaald door de aan- of afwezigheid van dekzand in de boringen. Bij de parkeerplaats in het oosten is alleen op basis van boring 5 de aanwezigheid van beekafzettingen aangetoond. Voor de rest van dit terrein is de daadwerkelijke opbouw onbekend. Daarom is als begrenzing van deze zone een maaiveldhoogte van circa 4,5 m NAP aangehouden. De hoge verwachtingszone is aangegeven in de verwachtings- en advieskaart in bijlage 9. Daarbij is tevens de locatie van de bebouwing nog voorzien van een archeologische verwachting. Boring 9 en 10 (inpandig) zijn namelijk archeologisch gezien intact. Mogelijk is lokaal wel sprake van een wat diepere verstoring, maar hier zijn vanuit het vooronderzoek geen aanwijzingen voor.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

In het westen en zuiden van het terrein is dekzand aanwezig, in het noordoosten zijn beekafzettingen aangetroffen. De natuurlijke ondergrond wordt afgedekt met een plaggendeek met een dikte tussen circa 10-60 cm en een (sub)recent opgebrachte ophoog- en puinlaag.

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

De top van het dekzand is het relevante niveau in het plangebied. Deze ligt op circa 60-115 cm - Mv (tussen 3,9 en 4,3 m NAP).

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

Het dekzand in het plangebied is als intact te beschouwen. In twee boringen is een BC-horizont aangetroffen. In de overige boringen is alleen een C-horizont aanwezig, maar hier kunnen nog wel grondsporen voorkomen.

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 resten uit het Neolithicum – Late Middeleeuwen in de gebieden waar dekzand voorkomt. Ter plaatse van de beekafzettingen kan de verwachting naar laag worden bijgesteld. In het gehele plangebied kan de verwachting op resten uit het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum naar laag worden bijgesteld, gezien het ontbreken van een intacte podzolbodem.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat in het zuiden van het plangebied een dekzandrug aanwezig is en in het noordelijk deel een beekoverstromingsvlakte. Dergelijke gradiëntzones zijn van oudsher aantrekkelijk geweest voor bewoning. Met name uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum zijn vindplaatsen op dergelijke landschappelijke zones bekend. Binnen het onderzoeksgebied zijn op één locatie vuurstenen artefacten uit deze periode gevonden. Het is echter de vraag in hoeverre het plangebied in de perioden erna bewoonbaar is geweest. Volgens paleogeografische kaarten is het beekdal (en mogelijk ook het plangebied) namelijk bedekt geraakt met vernet en bedekt geraakt met veen tussen circa 2750 en 1500 v. Chr. De veenbedekking kan echter plaatselijk verschillen door variaties in (micro)reliëf en vochthuishouding (bijvoorbeeld het aan- of afwezigheid van leemlagen). Hierdoor is niet bekend of, in hoeverre en wanneer het plangebied onder veen verdwenen is. Vooralsnog geldt voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen een hoge verwachting wegens de ligging op een dekzandrug op de overgang naar een beekdal. De verwachting op resten uit de Nieuwe Tijd is laag. Op historisch-topografische kaarten is namelijk geen sprake van bebouwing in het plangebied. De kans op bijvoorbeeld bebouwingsresten uit deze periode is daarom laag. Mogelijk zijn er verstoringen aanwezig als gevolg van de voormalige en huidige bebouwing.
- Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied grotendeels sprake is van dekzand. Het voorkomen van dekzand is wijder verspreid binnen het plangebied dan vanuit het bureauonderzoek werd verwacht. Alleen aan het de noordoostelijke rand van het terrein (boring 3 en 5) zijn beekafzettingen aangetroffen. Mogelijk zijn deze beekafzettingen ook in het uiterste oosten aanwezig, aangezien dit gedeelte van het plangebied wat lager in het landschap is gelegen. In de rest van het gebied is dekzand aanwezig, waarvan de top archeologisch gezien als intact is te beschouwen. In twee boringen op het relatief hoger gelegen deel van het plangebied zijn BC-horizonten aangetroffen, die in boring 2 is afgedekt door een oude akkerlaag. In de overige boringen is alleen een C-horizont aanwezig. Deze is echter archeologisch nog als intact te beschouwen, er kunnen namelijk nog grondsporen aanwezig zijn in het dekzand. Een intacte vuursteenvindplaats (Laat-Paleolithicum – Mesolithicum) wordt echter niet verwacht, gezien deze zich kenmerken door vondstconcentraties in de oorspronkelijke Ah-, E of B-horizont. Zodoende kan de archeologische verwachting op resten uit deze periode naar laag worden bijgesteld. De hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen kan gehandhaafd blijven. De begrenzing van deze verwachtingszone is bepaald door de aan- of afwezigheid van dekzand en beekafzettingen in de boringen. De hoge verwachtingszone is aangegeven in de verwachtings- en advieskaart in bijlage 9. Daarbij is tevens de locatie van de bebouwing nog voorzien van een archeologische verwachting. Boring 9 en 10 zijn namelijk inpandig gezet en archeologisch gezien intact. De bebouwing heeft dus niet tot benoemenswaardige verstoringen geleid.

Advies

Men heeft het voornemen om de huidige bebouwing in het plangebied te slopen, waarna een woonwijk wordt gerealiseerd. De exacte omvang en diepte van de bodemverstoringen als gevolg van de herinrichting is nog onbekend. In een gedeelte van het plangebied is sprake van een hoge archeologische verwachting. Dit gebied heeft een oppervlak van circa 1,64 ha. Geadviseerd wordt om in deze zone een vervolgonderzoek, karterende fase, uit te voeren wanneer graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm -Mv plaatsvinden. Wegens de verwachting op hoofdzakelijk grondsporen kan dit onderzoek het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor een dergelijk onderzoek is een Programma van Eisen noodzakelijk, die op voorhand door de bevoegde overheid (gemeente Olst-Wijhe) moet worden goedgekeurd.

In de rest van het terrein geldt op basis van het onderzoek een lage verwachting. In dit gebied zijn in het kader van de voorgenomen nieuwbouw geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Olst-Wijhe) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Moerdijk
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).	4
Figuur 2: Ansichtkaarten van de zuivelfabriek in het plangebied. Links: datum onbekend, vermoedelijk voor 1940. Rechts: datum onbekend, vermoedelijk na 1960. Bron: www.olstererfgoed.nl	15
Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	17
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	17
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	18
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1935 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	18
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	19
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1965 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	19
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	20
Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2021. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).	20

Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (13-12-2022). De linkerfoto is genomen vanaf boring 2 richting het oosten, de rechterfoto vanaf boring 4 in noordoostelijke richting.

..... 25

Literatuur

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

Beek, R., van, 2010. Reliëf in Tijd en Ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen. Academisch proefschrift, Leiden.

Bergman, W.A. en E.A. Schorn, 2007. Gemeente Olst-Wijhe, Scholtensweg te Wesepe: Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase. BAAC-rapport V-07.0230, Deventer.

Dyselinck, T., 2009. Wesepe. Zone D. BAAC-rapport 08.0488, Deventer.

Hamming, C., 1983. Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50.000. Toelichting bij de herziene uitgave van blad 27 Oost, Heerde. Stiboka, Wageningen.

Kerkhoven, A.A., 2011. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Wesepe - Bokkelerweg 2, Gemeente Olst-Wijhe (GD). Transect-rapport 39, Utrecht.

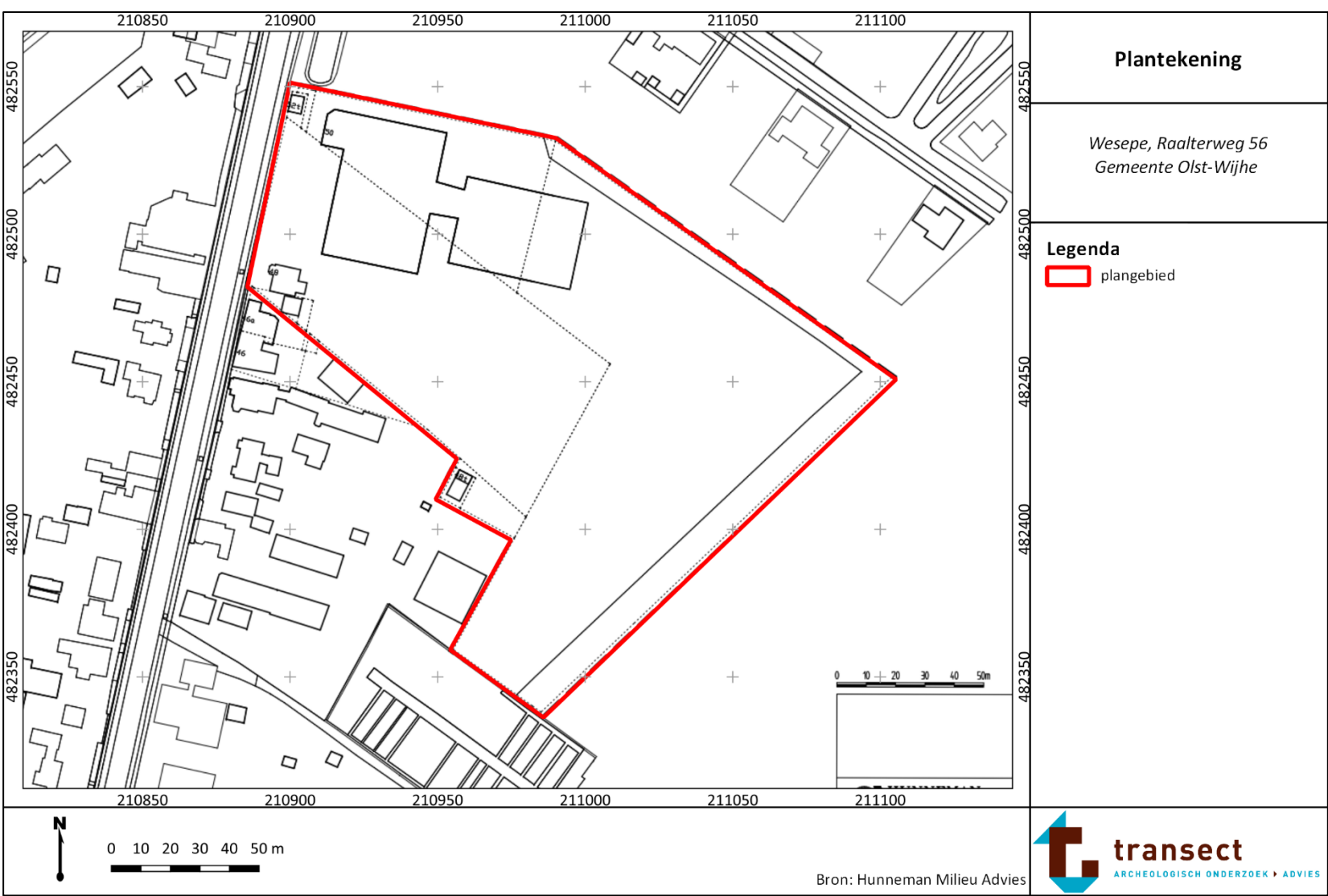
Jansen of Lorkeers, L.M.C., 2022. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Wesepe, Raalterweg 48-52. Transect, Nieuwegein.

Smit, L., 2007. Gemeente Olst-Wijhe, Rondweg Wesepe en enkele plangebieden te Wesepe. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek. (trace + gebied 1 t/m 7). BAAC-Rapport 06.173, Deventer.

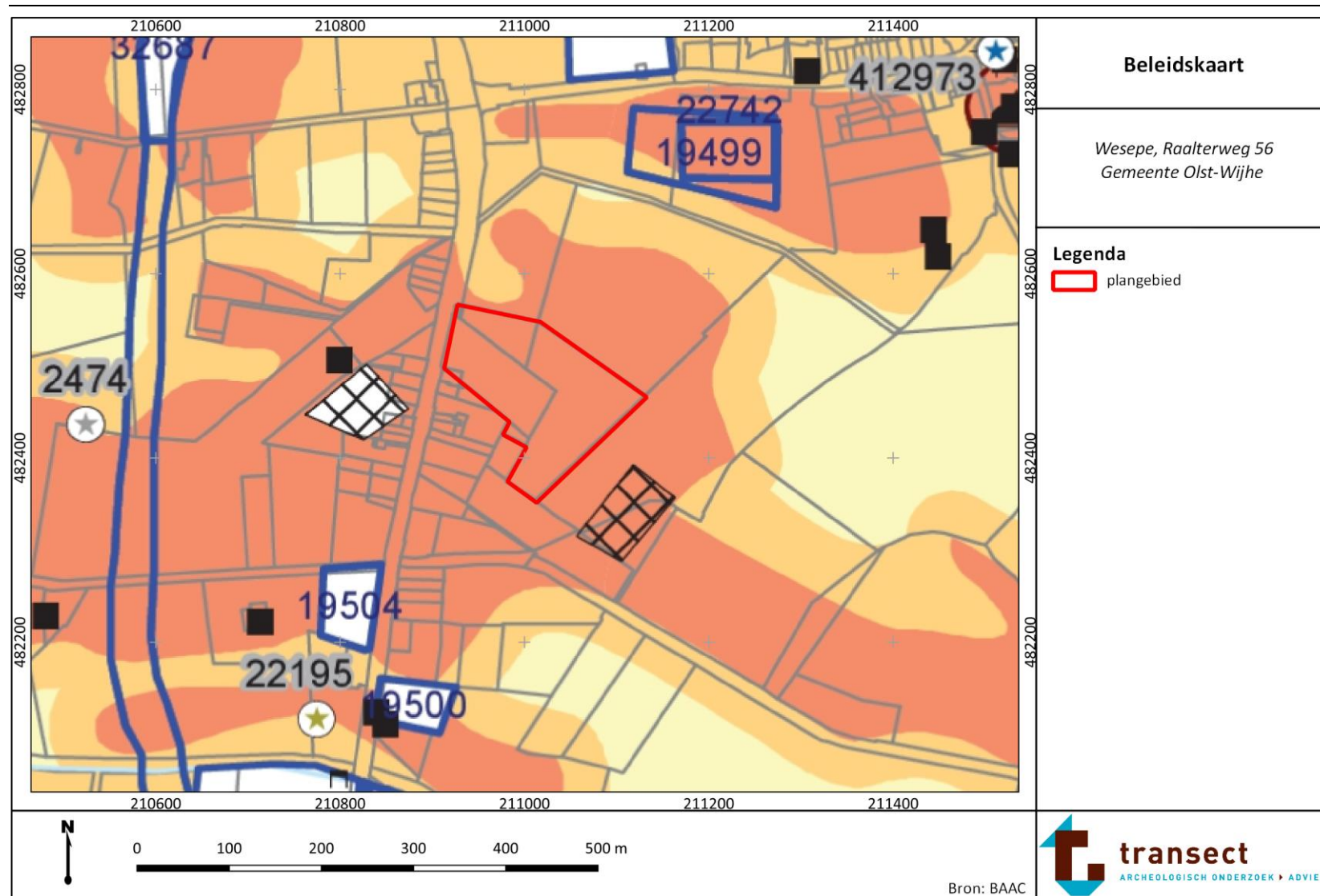
Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018, Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Wemerman, P., 2010. Scholtensweg 8 te Wesepe gemeente Olst-Wijhe. Econsultancy-Rapport S100128, Doetinchem.

Bijlage 1: Plantekening



Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Olst-Wijhe



Archeologische verwachtingskaart Gemeente Olst-Wijhe

- Archeologische verwachting**
- hoge verwachting
 - hoge verwachting dorpskern
 - hoge verwachting historisch element
 - hoge verwachting havezate terrein
 - middelhoge verwachting
 - lage verwachting
 - geen verwachting; verstoord, onderzocht of reeds opgegraven
 - toevoegingen**
 - restgeul; kans op bijzondere dataset

- Rijksmonumenten**
- beschermd monument
- Overige AMK terreinen**
- zeer hoge archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - archeologische waarde

- Archeologische onderzoeken**
- uitgevoerd onderzoek

- Historische elementen**
- bebouwing
 - bedehuis / kerk
 - havezate / adellijk huis
 - molen
 - steenoven
 - seinpост / signaal vlag
 - brug
 - voorde / veer
 - geschutopstelling koude oorlog
 - verdedigingswerk tachtigjarige oorlog
 - terrein havezate / buitenhuis
 - bebouwde kern circa 1832
 - water circa 1832

- Overig**
- gemeentegrens
 - topografie (beeldrecht: Topografische Dienst)
 - verstoringen
 - water

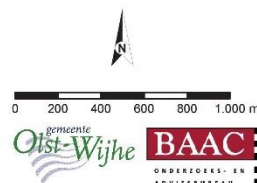
- Archeologische elementen**
(complextypes met waarnummersnummer)
- aardwerk
 - anders
 - graf(veld)
 - grafheuvel
 - grondstofwinning
 - havezate of hof
 - kasteel
 - landbouw en veehouderij
 - motte
 - nederzetting en bebouwing
 - nijverheid en industrie
 - religie
 - scheepvaart
 - terp
 - waterbouw (object)
 - waterbouw (traject)
 - wegenbouw
 - windmolen
 - toevoegingen**
 - administratief (exacte ligging onbekend)

- Archeologische periode**
(in combinatie met archeologische elementen)
- Paleolithicum
 - Mesolithicum
 - Neolithicum
 - Bronstijd
 - IJzertijd
 - Romeinse tijd
 - Middeleeuwen
 - Nieuwe tijd
 - Onbekend

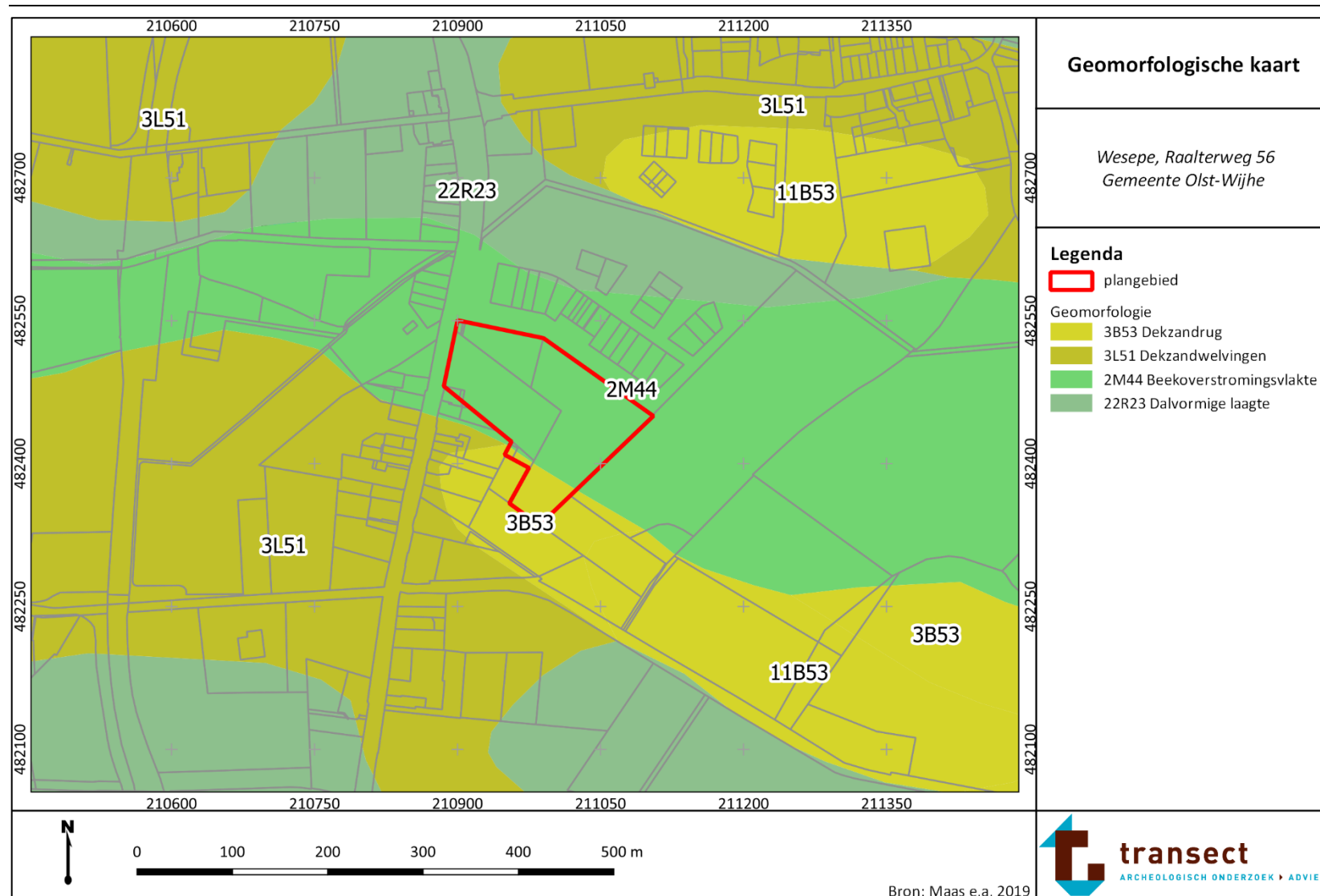
Versie 2.0 26-2-2010

Project V-09.0156

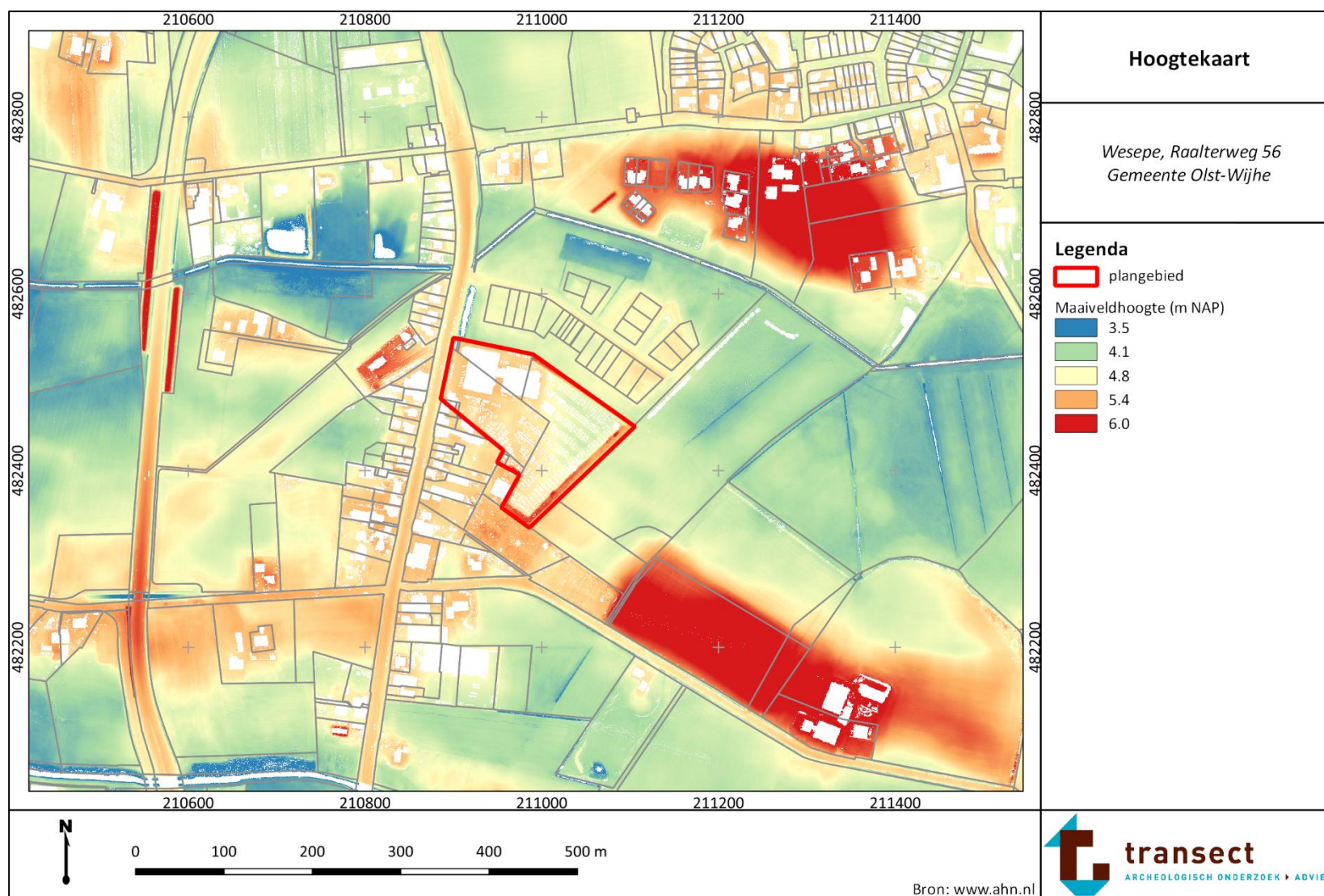
Opdrachtgever: Gemeente Olst-Wijhe

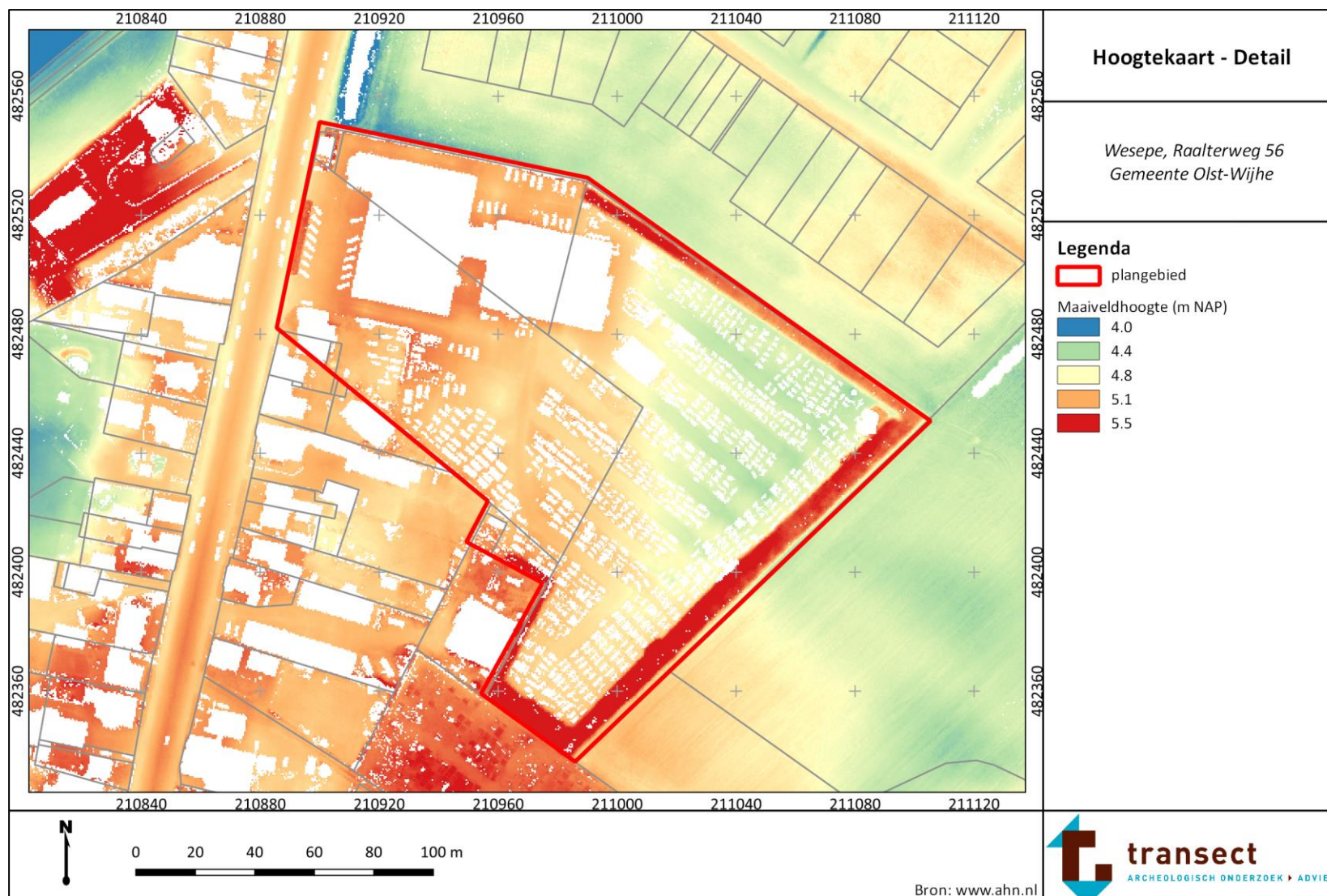


Bijlage 3: Geomorfologie

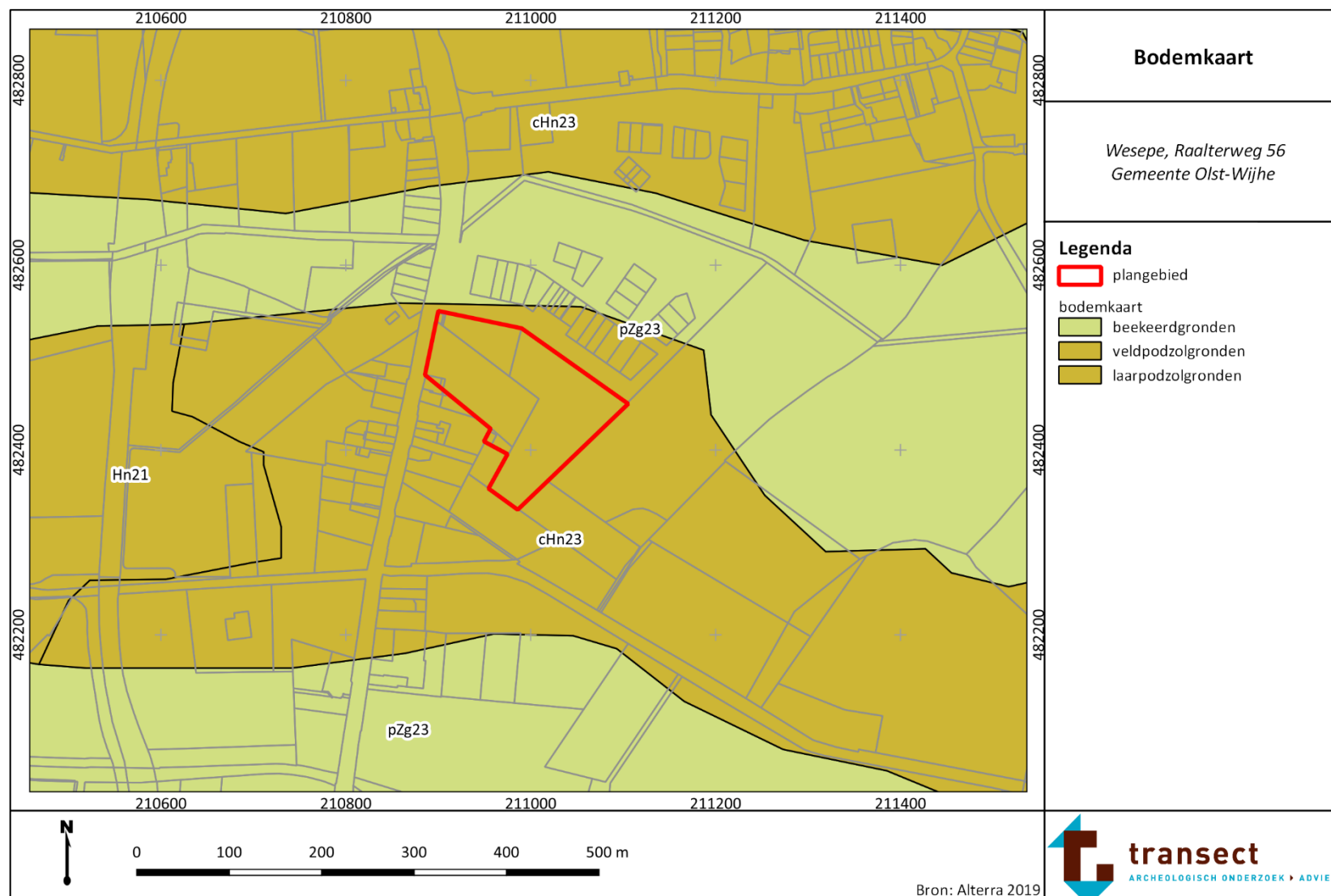


Bijlage 4: Hoogtekaart

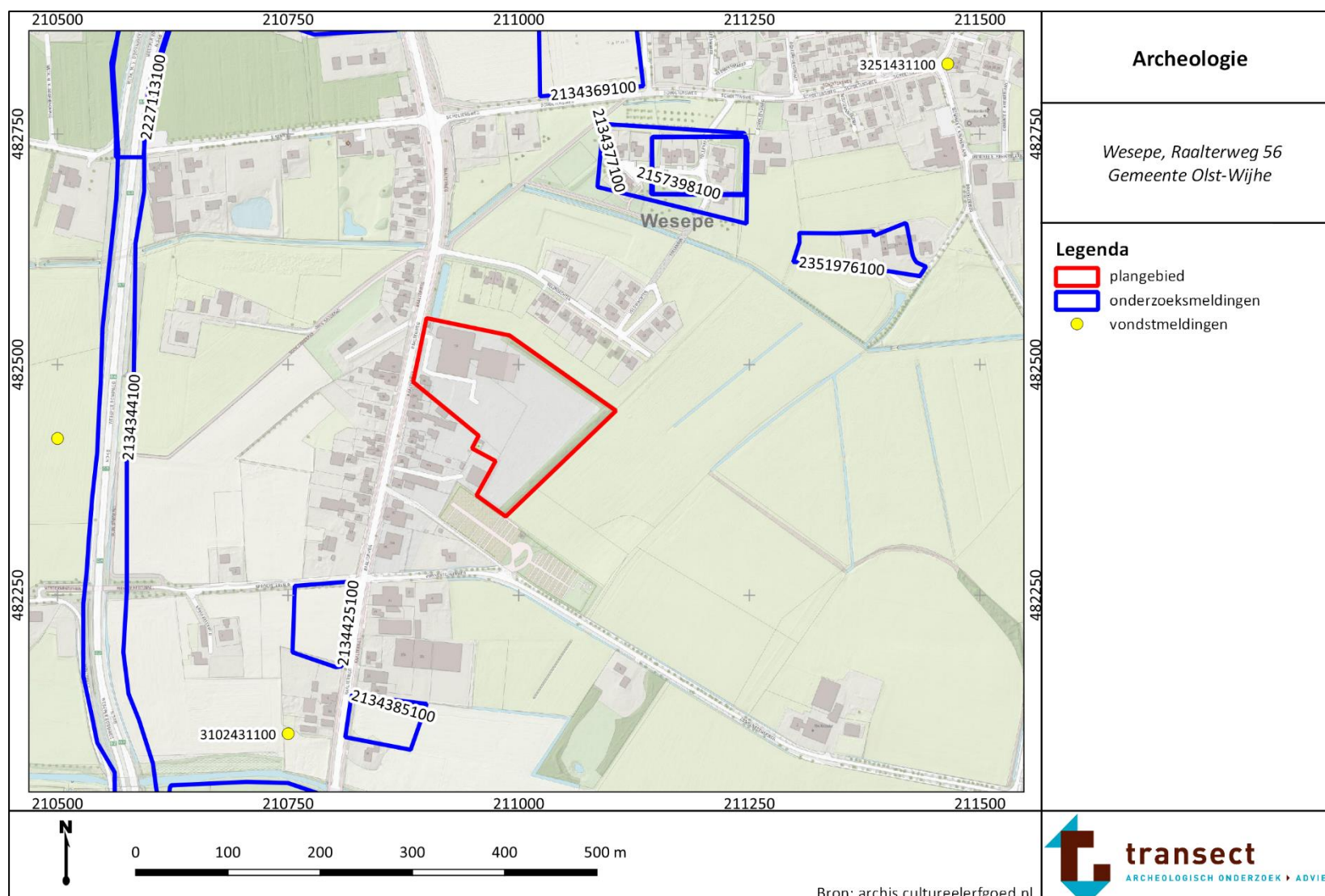




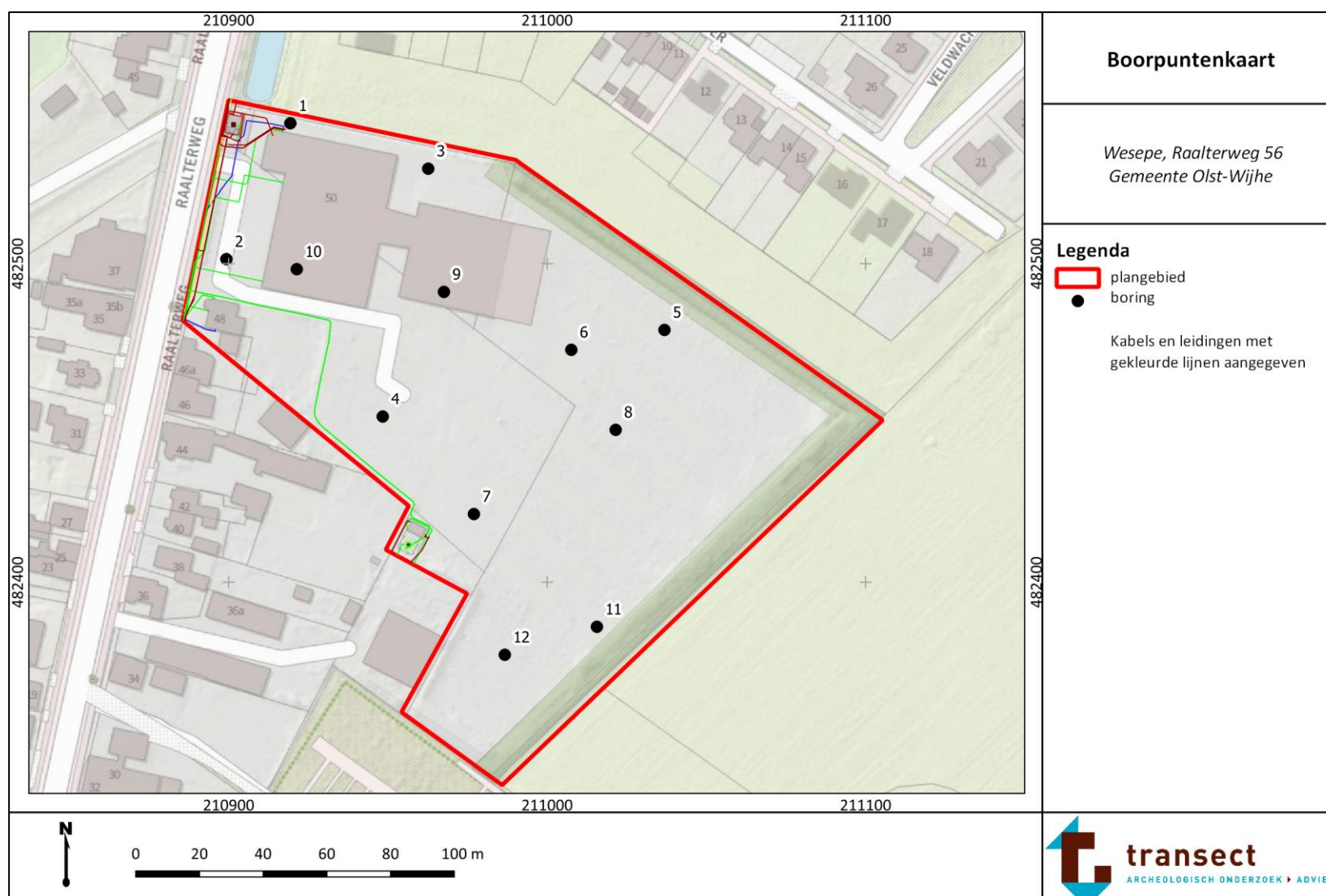
Bijlage 5: Bodemkaart



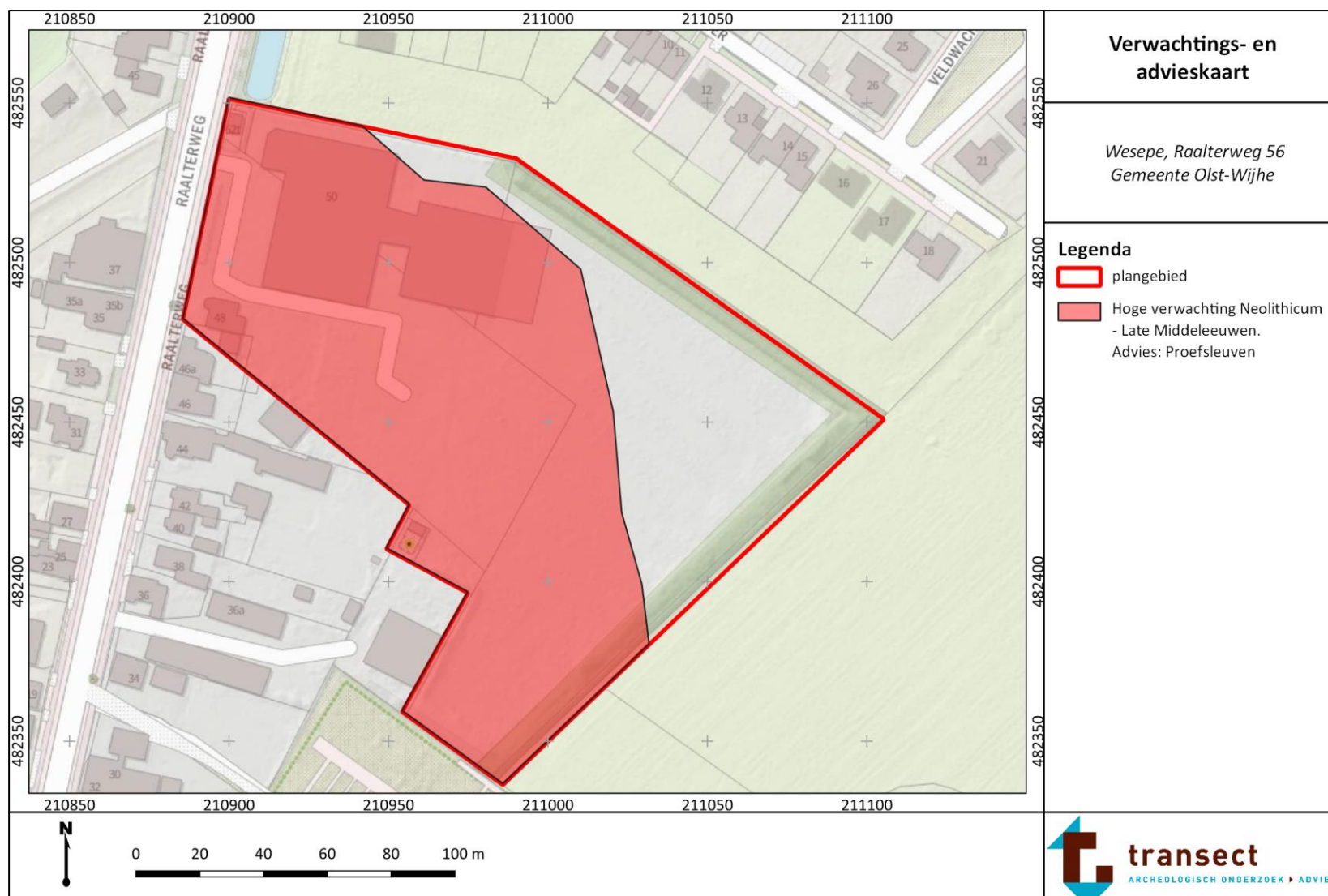
Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Verwachtings- en advieskaart



Bijlage 9: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van de boringen. De boorkernen zijn per blok van 50 cm van rechts naar links uitgelegd. Het diepste punt wijst naar boven.



Boring 2.



Boring 3.



Boring 3.



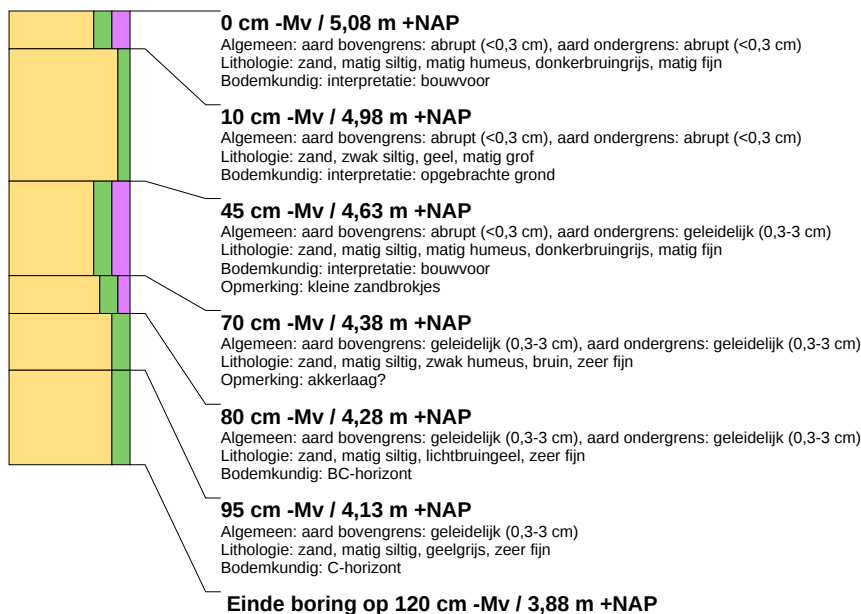
Boring 10.

Bijlage 10: Boorbeschrijvingen



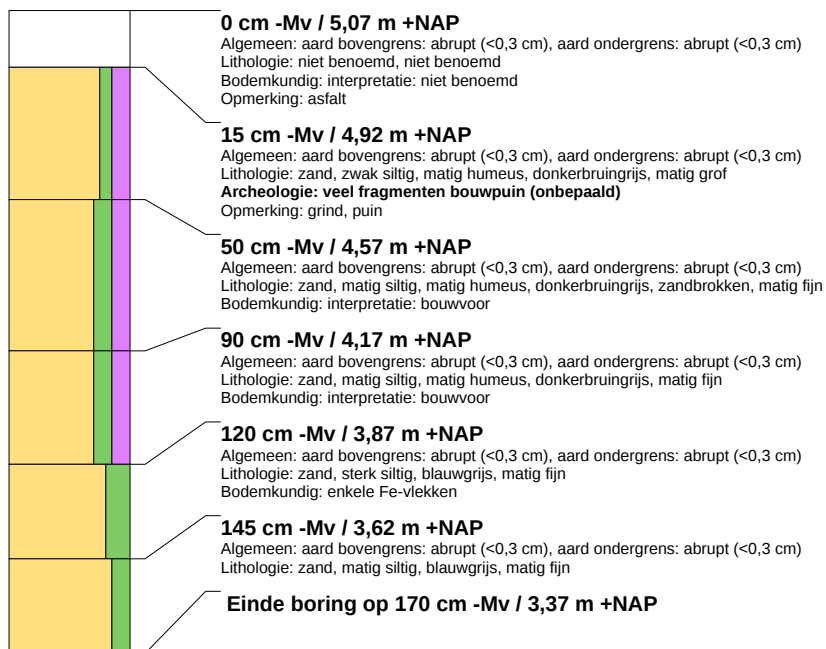
boring: 204068-2

beschrijver: LJOL, datum: 13-12-2022, X: 210.899, Y: 482.501, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 5,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Overijssel, gemeente: Olst-Wijhe, plaatsnaam: Wesepe, opdrachtgever: pm, uitvoerder: Transect



boring: 204068-3

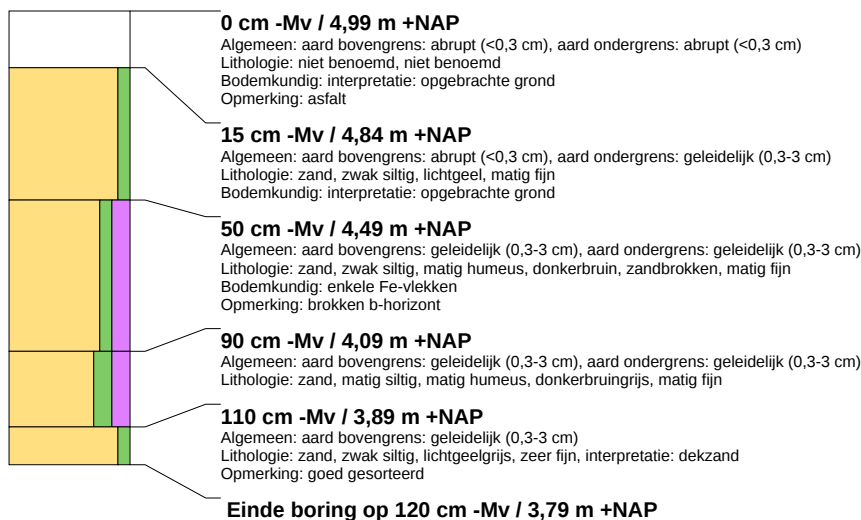
beschrijver: LJOL, datum: 13-12-2022, X: 210.963, Y: 482.530, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 5,07, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Overijssel, gemeente: Olst-Wijhe, plaatsnaam: Wesepe, opdrachtgever: pm, uitvoerder: Transect





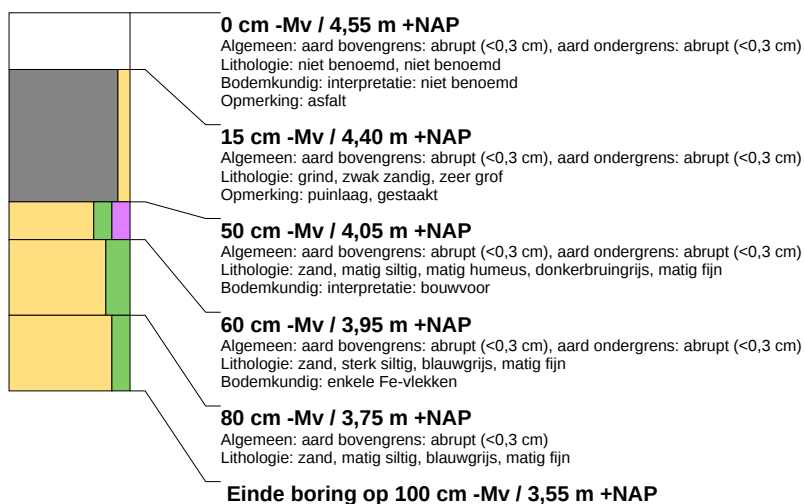
boring: 204068-4

beschrijver: LJOL, datum: 13-12-2022, X: 210.948, Y: 482.452, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 4,99, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Overijssel, gemeente: Olst-Wijhe, plaatsnaam: Wesepe, opdrachtgever: pm, uitvoerder: Transect



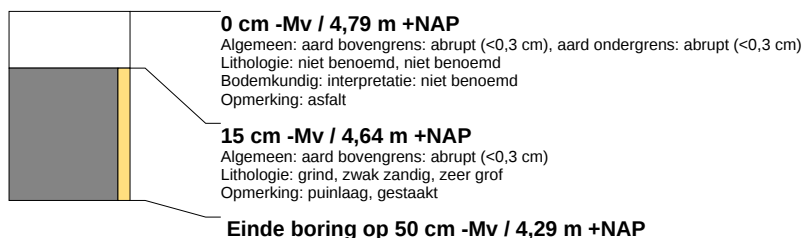
boring: 204068-5

beschrijver: LJOL, datum: 13-12-2022, X: 211.037, Y: 482.479, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 4,55, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Overijssel, gemeente: Olst-Wijhe, plaatsnaam: Wesepe, opdrachtgever: pm, uitvoerder: Transect



boring: 204068-6

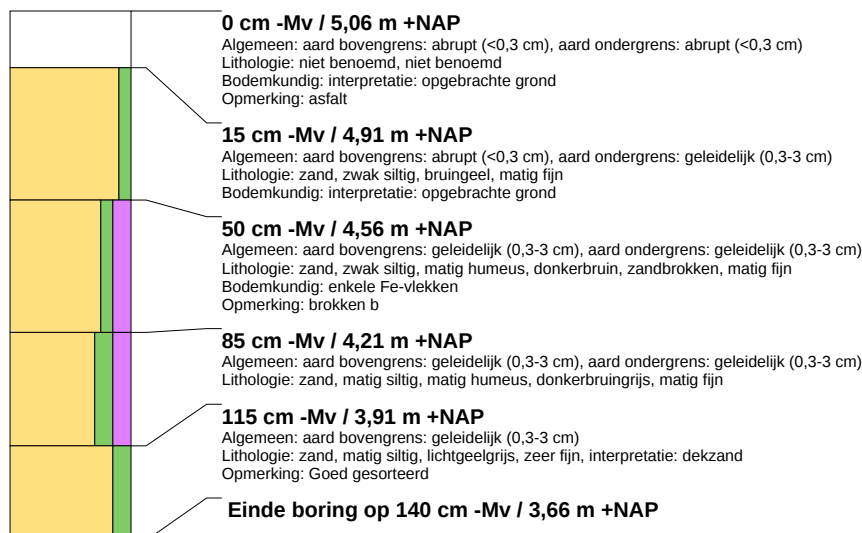
beschrijver: LJOL, datum: 13-12-2022, X: 211.008, Y: 482.473, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 4,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Overijssel, gemeente: Olst-Wijhe, plaatsnaam: Wesepe, opdrachtgever: pm, uitvoerder: Transect





boring: 204068-7

beschrijver: LJOL, datum: 13-12-2022, X: 210.977, Y: 482.421, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 5,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Overijssel, gemeente: Olst-Wijhe, plaatsnaam: Wesepe, opdrachtgever: pm, uitvoerder: Transect



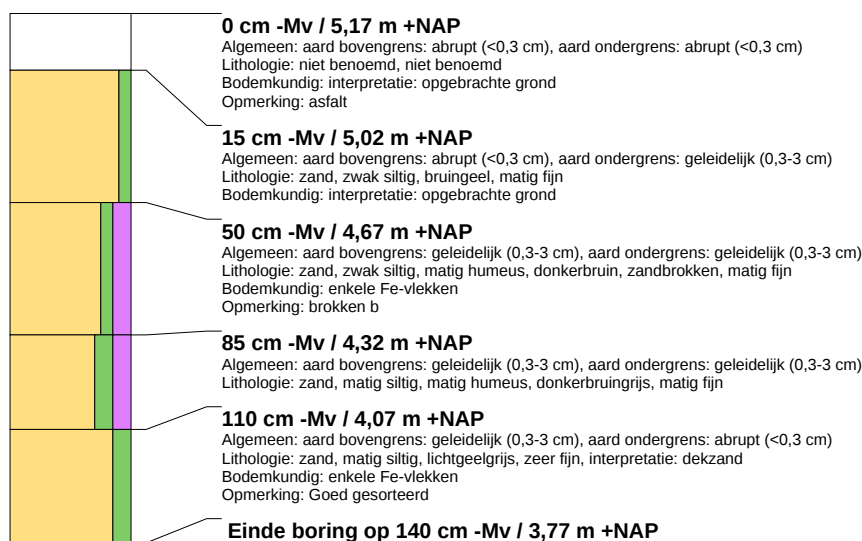
boring: 204068-8

beschrijver: LJOL, datum: 13-12-2022, X: 211.022, Y: 482.448, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 4,58, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Overijssel, gemeente: Olst-Wijhe, plaatsnaam: Wesepe, opdrachtgever: pm, uitvoerder: Transect



boring: 204068-9

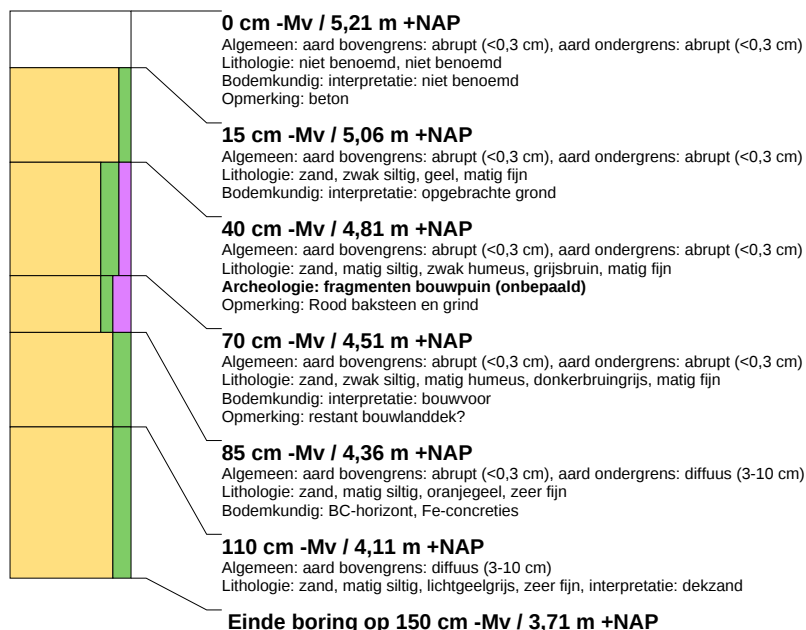
beschrijver: LJOL, datum: 13-12-2022, X: 210.968, Y: 482.491, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 5,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Overijssel, gemeente: Olst-Wijhe, plaatsnaam: Wesepe, opdrachtgever: pm, uitvoerder: Transect





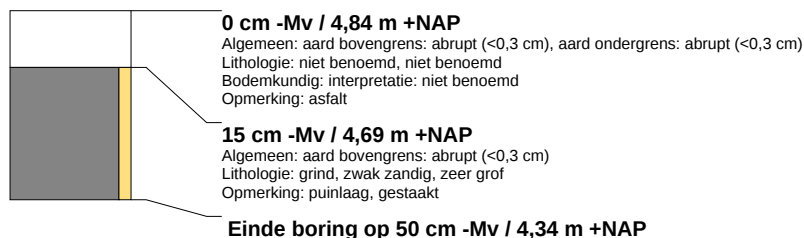
boring: 204068-10

beschrijver: LJOL, datum: 13-12-2022, X: 210.921, Y: 482.498, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 5,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Overijssel, gemeente: Olst-Wijhe, plaatsnaam: Wesepe, opdrachtgever: pm, uitvoerder: Transect



boring: 204068-11

beschrijver: LJOL, datum: 13-12-2022, X: 211.016, Y: 482.386, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 4,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Overijssel, gemeente: Olst-Wijhe, plaatsnaam: Wesepe, opdrachtgever: pm, uitvoerder: Transect



boring: 204068-12

beschrijver: LJOL, datum: 13-12-2022, X: 210.987, Y: 482.377, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27H, hoogte: 4,92, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Overijssel, gemeente: Olst-Wijhe, plaatsnaam: Wesepe, opdrachtgever: pm, uitvoerder: Transect

