



Transect-rapport 2120

Zegveld, Milandweg

Gemeente Woerden

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

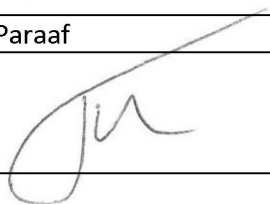
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.G.E. Melman MSc, L.M.C. Jansen of Lorkeers MSc
Versie	Conceptversie 1.2
Projectcode	19020050
Datum	15-04-2019
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4682476100
Bevoegde overheid	Gemeente Woerden
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (21-03-2019)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	08-04-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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



Samenvatting

In opdracht van Buro SRO heeft Transect in maart 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Milandweg in Zegveld (gemeente Woerden). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan van Agrarisch naar Wonen en de beoogde realisatie van woningen binnen het plangebied.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan deels een dubbelbestemming Waarde Archeologie 3 en deels geen dubbelbestemming. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Gezien de beoogde bestemmingsplanwijziging dient een archeologische waardestelling van het gebied plaats te vinden.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase in de vorm van een booronderzoek. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het pleistocene dekzand zich op een diepte van ca. 8,7 m -NAP bevindt. Het is mogelijk dat in de top van het dekzand resten aanwezig zijn uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. Gezien de grote diepteligging valt dit buiten het bereik van het onderzoek. Vanaf het Neolithicum is het gebied sterk vernat en heeft veenvorming plaatsgevonden. Bewoning vanaf het Neolithicum – Vroege Middeleeuwen is mogelijk in dergelijke veengebieden, al concentreert deze zich op veraarde veen op oevers dan wel op hoger gelegen inversieruggen. Aan de hand van geologisch – geomorfologisch kaartmateriaal blijkt dat dergelijke landschappelijke elementen niet in het plangebied aanwezig zijn, waarmee een lage verwachting voor deze periode geldt. Na de ontginning in de Late Middeleeuwen vindt bewoning plaats langs de ontginningsas aan de Hoofdweg. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat geen historische bebouwing aanwezig is. Hoewel vanaf de 17^e eeuw direct ten westen van het plangebied een erf aanwezig is, liggen de erfgronden buiten het plangebied. Hiermee is ook voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd sprake van een lage verwachting. Indien resten uit deze periode aanwezig zijn, bevinden deze zich op veraarde veenlagen of in ophooglagen.

Op basis van het verkennend booronderzoek kan de lage archeologische verwachting worden gehandhaafd. De pleistocene afzettingen zijn niet bereikt binnen de maximale boordiepte. Op basis van gegevens uit DINO bevindt het dekzand zich op een diepte van circa 8,7 m -Mv. Gezien de lage trefkans op resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum kan de lage verwachting voor deze periode behouden blijven. Voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen kan de lage verwachting eveneens gehandhaafd worden. Er zijn geen veraarde veentrajecten aangetroffen. Ook voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd kan de lage verwachting behouden worden, gezien de afwezigheid van veraarde veenlagen, ophooglagen en historische bebouwing in het plangebied.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging te laten plaatsvinden om de realisatie van nieuwe woningen mogelijk te maken. Hiervoor zal de bodem tot 50 á 60 cm onder het huidige maaiveld worden verstoord. Vervolgens wordt het te bebouwen gebied met 50 centimeter opgehoogd en wordt een fundering op heipalen aangelegd. Ter hoogte van de voortuinen van de nieuwe woningen en de verharding (wegen en trottoirs) wordt de ondergrond tot een diepte van 5 m - Mv ontgraven ten behoeve van grondverbeteringen. Uit gegevens van het bureauonderzoek blijkt dat er geen archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn in het plangebied binnen 5 m -Mv. Het is in onze optiek dan ook niet noodzakelijk om een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het bestemmingsplan. Dit betekent eveneens dat er geen bezwaar is tegen de voorgenomen plannen in het gebied. Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag (de gemeente Woerden).

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10. Resultaten veldonderzoek	19
11. Beantwoording onderzoeksvragen	22
12. Conclusie en Advies	23
13. Geraadpleegde bronnen	24
Bijlage 1: Beleidskaart	26
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	27
Bijlage 3: Hoogtekaart	28
Bijlage 4: Bodemkaart	29
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	30
Bijlage 6: Boorpuntenkaart, deelgebied zuid	31
Bijlage 7: Boorpuntenkaart, deelgebied noord	32
Bijlage 8: Foto's van de boringen	33
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	34

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect¹ in maart 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Milandweg in Zegveld (gemeente Woerden). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan van Agrarisch naar Wonen en de beoogde realisatie van woningen binnen het plangebied.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan deels een dubbelbestemming Waarde Archeologie 3 en deels is er geen dubbelbestemming archeologie. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Gezien de beoogde bestemmingsplanwijziging dient een archeologische waardestelling van het gebied plaats te vinden.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en conform het opgestelde Plan van Aanpak (Melman, 2019).

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

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

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Door middel van boringen wordt informatie verzameld over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

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

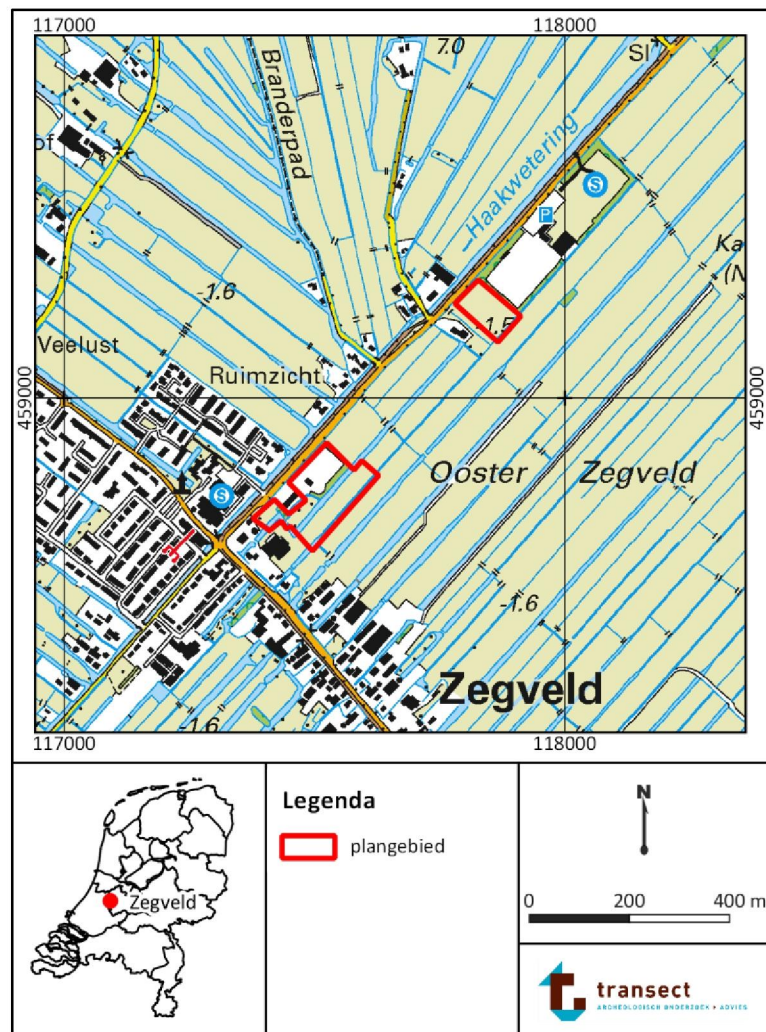
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1) en het opgestelde Plan van Aanpak (Melman 2019).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Woerden
Plaats	Zegveld
Toponiem	Milandweg
Kaartblad	31D
Centrumcoördinaat	117.506 / 458.801

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

Het plangebied omvat een weiland, een braakliggend perceel en het terrein van een tennisvereniging aan de Milandweg in Zegveld (gemeente Woerden). Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden: deelgebied zuid en deelgebied noord. De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied wordt in het noordwesten begrensd door de Milandweg. De overige grenzen worden gevormd door de grenzen van de aanliggende percelen. Kadastraal gezien omvat het plangebied delen van de percelen ZVD00 sectie G nummers 640, 832, 1281 en 1282. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 3,0 ha. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied in gebruik als weiland en is er een tennisvereniging gevestigd, waar enkele verenigingsgebouwen en tennisvelden gelegen zijn.



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

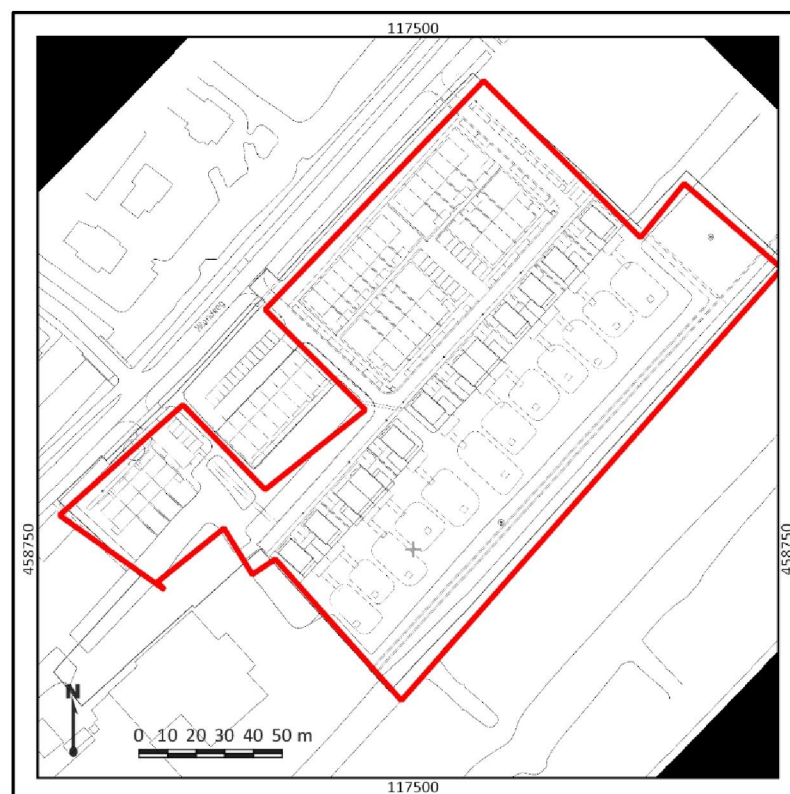
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Planvorming	Realisatie woonwijk
Bodemverstorende werkzaamheden	Graaf- en heiwerkzaamheden

In het plangebied, in deelgebied zuid, bestaat het voornemen om een nieuwe woonwijk te realiseren. De woningen zullen middels heipalen worden gefundeerd. Het maaiveld zal circa 50 cm worden opgehoogd en de verstoring ten behoeve van de aanleg van de woningen zal circa 50 – 60 cm onder het huidige maaiveld zijn. De toekomstige indeling van deelgebied zuid is weergegeven in figuur 2.

Het terrein van de tennisvereniging dat ten tijde van onderhavig onderzoek in deelgebied zuid gelegen is, zal verplaatst worden naar deelgebied noord. Ter hoogte van de voortuinen van de nieuwe woningen en de verharding (wegen en trottoirs) zal de ondergrond plaatselijk tot 5 m -Mv worden ontgraven ten behoeve van grondverbeteringen.

Om bovenstaande ontwikkelingen mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Een onderdeel van de bestemmingsplanwijziging is een archeologische onderbouwing van het plan.



Figuur 2: Toekomstige inrichting van het plangebied. Bron: opdrachtgever.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplan en omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	500 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

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

Het archeologiebeleid van de gemeente Woerden inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan “Kern Zegveld” (2013). Hierin heeft het plangebied in het zuidwesten een dubbelbestemming Waarde Archeologie 3. Deze waarde is gebaseerd op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Woerden. Het plangebied bevindt zich volgens deze kaart grotendeels in een zone met een lage archeologische verwachting. Het zuidwestelijke deel bevindt zich echter in een zone met een hoge archeologische verwachting (circa 2000 m²). In het bestemmingsplan zijn aan deze zone planregels geformuleerd ten behoeve van de herontwikkeling in dergelijke gebieden. Voor gebieden met dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 500 m² en 30 cm –Mv.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Westelijk veengebied
Geomorfologie	Ontgonnen veenvlakte (+/- klei/zand)
Maaiveld	2,0 m -NAP
Bodem	Lage enkeerdgrond en vlakvaaggrond
Grondwater	II

Landschap

Het plangebied maakt deel uit van het Hollands veengebied (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot het einde van de laatste IJstijd, circa 10000 jaar geleden. Het landschap bestond toen uit een reliëfrijk dekzandlandschap bestaande uit zandruggen, -koppen en -vlaktes. Dit reliëf is ontstaan als gevolg van grootschalige zandverstuivingen gedurende de laatste ijstijd, met name tussen 55000 tot 15000 jaar geleden. Door de verstuivingen werd over grote gebieden dekzand afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel (de Mulder e.a., 2003). Dit dekzand vormt het oudste potentiële archeologische niveau binnen het plangebied. Volgens een boring uit het Dinoloket gezet binnen het plangebied bevindt de top van het dekzand zich op circa 8,7 m -NAP (bron: www.dinoloket.nl: boring B31D1146 (117.395 / 458.725 (RD), boring B31D1403 (117.345 / 458.921 (RD))).

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (10000 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. Er ontstonden zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket; de Mulder et al., 2003).

Gedurende het Atlanticum en het Vroeg-Subborea (grootweg het Laat-Mesolithicum tot en met het Midden-Neolithicum), steeg de zee steeds verder en drong daarbij het achterland binnen. Er ontstond ter hoogte van het plangebied een soort lagune die in uiterlijk vergelijkbaar is met de huidige Waddenzee (Vos e.a., 2015). Als gevolg van een toename in stormfrequentie op zee en het ontbreken van enige kustbescherming (strandwallen, duinen) had de zee vrij spel in het gebied, waardoor zich al vroeg een landschap ontwikkelde dat vergelijkbaar was aan dat van de huidige Waddenzee. Na het sluiten van de kust bestond het landschap uit een sterk vertakt stelsel van getijdegeulen, -vlakten en wadvlakten (Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk). Er is binnen dit systeem veel zand en klei afgezet, waarbij het zand zich met name concentreerde in de geulen (geulafzettingen) met de zandige klei aan weerszijden van de geul (oeverafzettingen). In de loop van het Laat-Mesolithicum en Vroeg-Neolithicum verzanden de geulen geleidelijk (circa 4000 v. Chr.; Hijma, 2010).

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 als de Grecht (ca. 1 km ten oosten van het plangebied) en de Oude Meije (ca. 2 km ten noorden van het plangebied). 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

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een ontgonnen veenvlakte (+/- klei/zand). De verwachting is daarmee dat er veen in de ondergrond aanwezig is dat is afgedekt met een laag klei of zand (bijlage 2; kaartcode 1M46). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat er inderdaad sprake is van een relatief vlak land, waarbij wel ten oosten van het plangebied verhogingen zichtbaar zijn. Dit zijn vermoedelijk de hoger gelegen voormalige geul en oevers van de Grecht. Dergelijke eenheden zijn niet in het plangebied te verwachten. Het plangebied zelf bevindt zich op een hoogte van circa 2 m -NAP. Langs de Hoofdweg ten westen van het plangebied zijn tot slot op het AHN meerdere cirkelvormige verhogingen onder de bebouwing langs de weg te zien. Het is niet uitgesloten dat dit woonheuvels zijn, waarvan het ontstaan teruggaat tot in de Late Middeleeuwen. In het plangebied is een dergelijke verhoging niet zichtbaar.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met koopveengronden (bijlage 4; kaartcode hVb). Deze gronden zijn karakteristiek voor het Utrechts-Hollands veengebied. Het zijn “zuivere” veengronden, die in de Late Middeleeuwen ter ontginning uitgegeven zijn tegen vaste betaling. Dit werd “copen” genoemd. Tot deze gronden behoren alle veengronden met een bovengrond van venige klei of kleig veen, die goed veraard is en niet dikker is dan 50 cm (De Bakker, 1966).

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

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Ook staat het niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied grotendeels een lage verwachting toegekend gekregen. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging in een veenweidegebied, wat weinig mogelijkheden tot bewoning in het verleden heeft geboden. Het westelijke deel heeft een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van dat deel ter hoogte van een laatmiddeleeuwse ontginningsas. Er zouden in dat gebied bewoningsresten aanwezig kunnen zijn.

Bekende waarden

In het plangebied zelf heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden en er zijn niet eerder vondsten of waarnemingen gedaan. Ook maakt het geen deel uit van een AMK terrein. In de omgeving is wel informatie aanwezig.

Op 130 meter ten zuiden van het plangebied is een terrein van hoge archeologische waarde aanwezig (AMK-terrein 11935). Het gaat om de historische dorpskern van Zegveld, hier zijn sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd te verwachten. Binnen dit terrein zijn enkele onderzoeken uitgevoerd.

Op 150 meter ten zuiden van het plangebied is een vooronderzoek uitgevoerd, waarbij is vastgesteld dat er onder recente ophooglagen zwak kleiig veen aanwezig is, waaronder zwak amorf veen aanwezig is. Het veen is zeer slap en bood geen bewoningsmogelijkheden. Er zijn geen indicatoren gevonden die wijzen op bewoning in dit gebied in de boringen aangetroffen (Hakvoort, 2014; onderzoeksmelding 246375100).

Op 480 m ten zuiden van het plangebied heeft aan de Hoofdweg 72 eveneens een onderzoek plaatsgevonden. De resultaten zijn vergelijkbaar met bovengenoemd onderzoek en er zijn dus geen archeologisch relevante lagen in aangetroffen (De Groot, 2014; onderzoeksmelding 2450074100). Aan de Hoofdweg 80 is eveneens een verkennend vooronderzoek uitgevoerd. De top van het intacte veen is aangetroffen op een diepte van 50 cm – 250 cm -Mv. Hierboven bevinden zich antropogene ophooglagen, waarin mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Er is vervolgonderzoek geadviseerd, maar het is niet bekend of dit daadwerkelijk heeft plaatsgevonden (De Boer, 2017; onderzoeksmelding 4038541100). Er is ten zuiden hiervan nog een vondstmelding bekend. Er was daar namelijk een woning verzakt en om dit te verhelpen is tot een diepte van 1,2 m -Mv gegraven. Hierbij zijn de funderingen en vloeren van twee eerdere woningen aangetroffen. De bouwfasen stammen vermoedelijk uit de 17^e en 18^e eeuw (vondstmelding 3271593100).

Er zijn binnen het onderzoeksgebied (straal van 500 m rondom het plangebied) verder geen archeologische waarden bekend. Het heeft dan ook in een groot veengebied gelegen dat weinig mogelijkheden voor bewoning bood tot de ontginningen in de Late Middeleeuwen. Het veengebied heeft echter tijdelijk en lokaal bewoningsmogelijkheden gehad op de oevers van veenrivieren (zoals de nabijgelegen Grecht en Oude Meije) en op ontwaterd veen. Langs de Grecht is bijvoorbeeld een veenweg uit de Late Middeleeuwen gevonden. Deze weg bestond uit takkenbossen en liggende planken (onderzoeksmelding 2391399100). Ter hoogte hiervan zijn ook vondstmeldingen bekend van aardewerk uit de 12^e tot 18^e eeuw (vondstmelding 2832402100).

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Weiland, hooiland en bos
Huidig gebruik	Weiland en tennisveld
Bodemverstoringen	Mogelijk bij de aanleg van het tennisveld.

Historische achtergronden

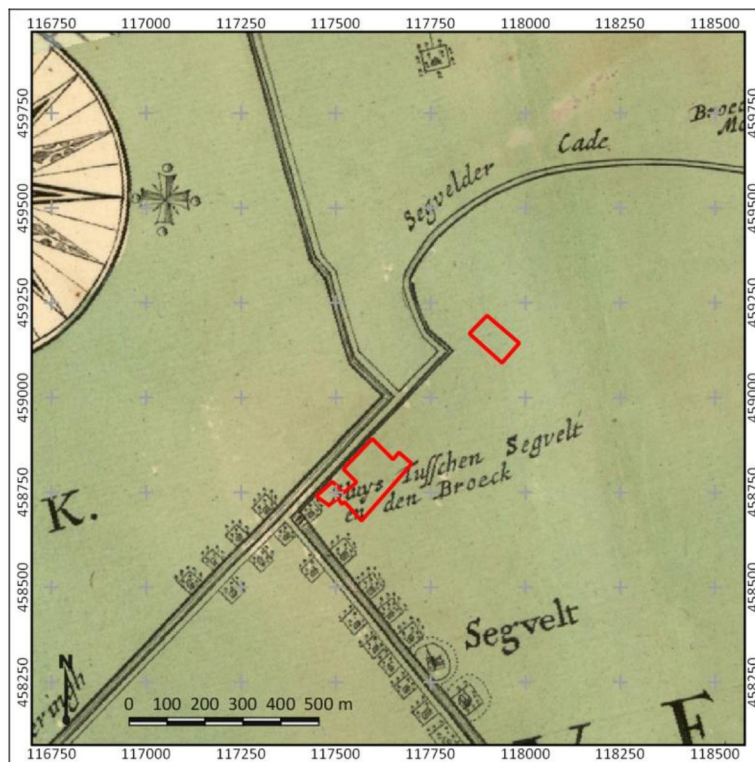
Het oorspronkelijke landschap rondom Zegveld bestond lange tijd uit een omvangrijk veenmoeras, dat werd doorsneden door kleine veenstroompjes als de Grecht en de Oude Meije. In het zuiden grensde het veenmoeras aan de Oude Rijn, die tot circa 1.122 na Chr. voor de afvoer van Rijnwater zorgde (Dekker, 1980). Langs de Oude Rijn lagen hoge oeverwallen, die van oudsher al werden bewoond, maar ook langs de oevers van de veenstroompjes, zoals de Grecht ten oosten en de Oude Meije ten noorden van het plangebied, was bewoning mogelijk. 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. Daar stonden bepaalde voorwaarden tegenover, zoals een vaste koopsom of periodieke betaling, maar ook politieke voorwaarden. Deze handel werd in de Middeleeuwen ‘copen’ genoemd. De uitgang “-koop” of “-kop” is hierom vaak in toponiemen in het gebied terug te vinden. De ontginning was rationeel ingepland en vond plaats vanaf een vastgesteld ontginningslint, van waaruit percelen met een lengte van circa 1250 m en een breedte van 115 m werden aangelegd. Aanvankelijk was het ontgonnen land geschikt voor akkerbouw, maar in de loop van de tijd trad er door de ontwatering bodemdaling op in het gebied. Hierdoor vernatte het gebied en werden er soms maatregelen genomen om de vernatting tegen te gaan (het graven van meer sloten). Dit leidde echter tot een versterking van het proces van bodemdaling. De gebieden werden te nat voor akkerbouw en werden in gebruik genomen als weiland.

De ontginningen waar het plangebied deel van uitmaakt zijn vermoedelijk begonnen vanaf de huidige Hoofdweg en waren georiënteerd op de huidige Grecht en richting het westen op de Rietveldse kade. Bewoning in Zegveld langs de Hoofdweg is bekend vanaf in ieder geval het begin van de 14^e eeuw, toen de eerste kerk werd gesticht (Blijdenstijn, 2015). Op historisch kaartmateriaal is te zien dat er voor lange tijd enkel bebouwing aanwezig was langs de huidige Hoofdweg (figuur 3 – 9). De rest van het gebied, waaronder het plangebied, is in gebruik als weiland of een andere vorm van nat landgebruik. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels, behorende bij de Kadastrale Minuut, geeft aan dat deelgebied zuid voornamelijk in gebruik is als bouwland, weiland en bos en dat deelgebied noord in gebruik is als hooiland (figuur 4). Deze situatie verandert wanneer het tennisterrein wordt gerealiseerd tussen 1980 en 1997 (figuur 8 – 9).

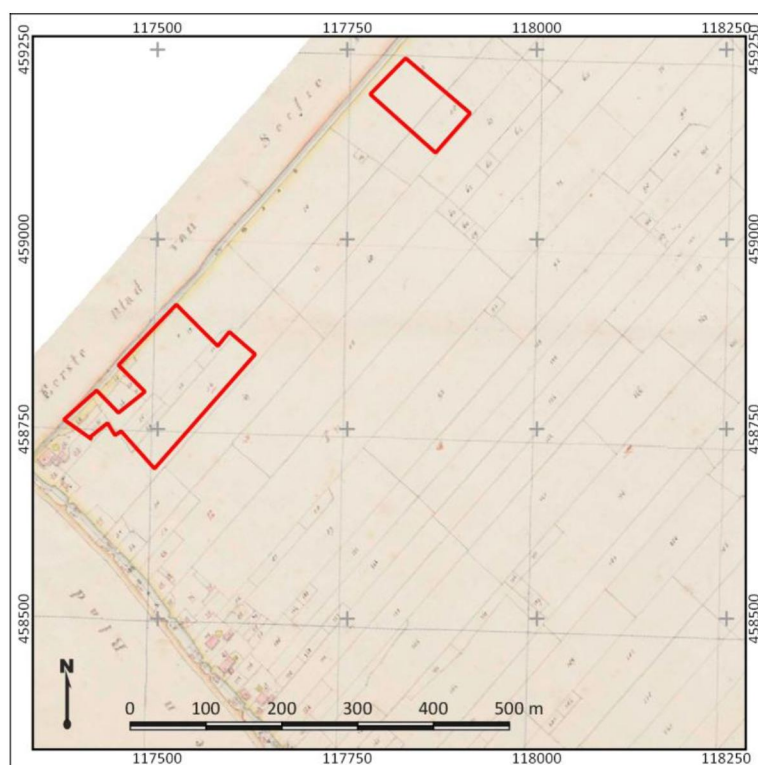
Bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek grotendeels in gebruik als weiland, en een deel is het terrein van een tennisvereniging, waar tennisbanen, een parkeerplaats en een verenigingsgebouw gelegen is (circa 8000 m²). Ter hoogte van het terrein van de tennisvereniging zijn verstoringen te verwachten die te maken hebben met de aanleg van de velden en de bebouwing. De omvang van de verstoring is niet bekend, maar naar verwachting is enkel de bovengrond aangetast. In Bodemloket is het westen van het plangebied aangeduid als locatie waar onderzoek uitgevoerd dient te worden. Er is mogelijk sprake van verontreiniging vanwege demping en een ophooglaag. Er is verder geen informatie beschikbaar (bron: www.bodemloket.nl). Volgens gegevens van het Kabels en

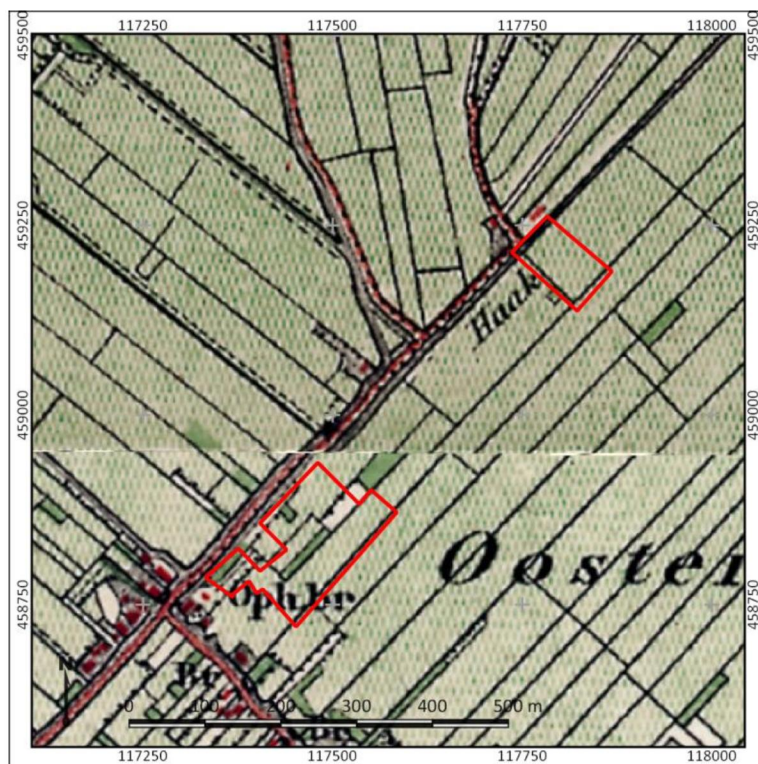
Leidingen Informatie Centrum (KLIC) zijn er geen kabels en leidingen aanwezig in het plangebied. Er is dus geen verstoring te verwachten die te maken hebben met de aanleg van dergelijke kabels (niet als kaartbeeld opgenomen).



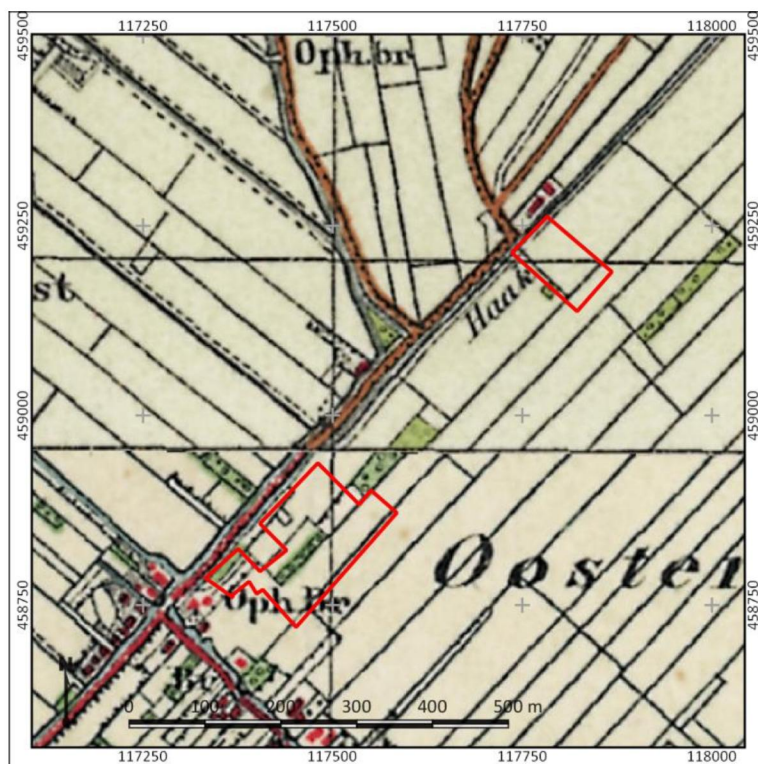
Figuur 3: Uitsnede van de kaart van het Hoogheemraadschap van Woerden van Frederik de Wit uit de 17^e eeuw. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: mapy.mzk.cz



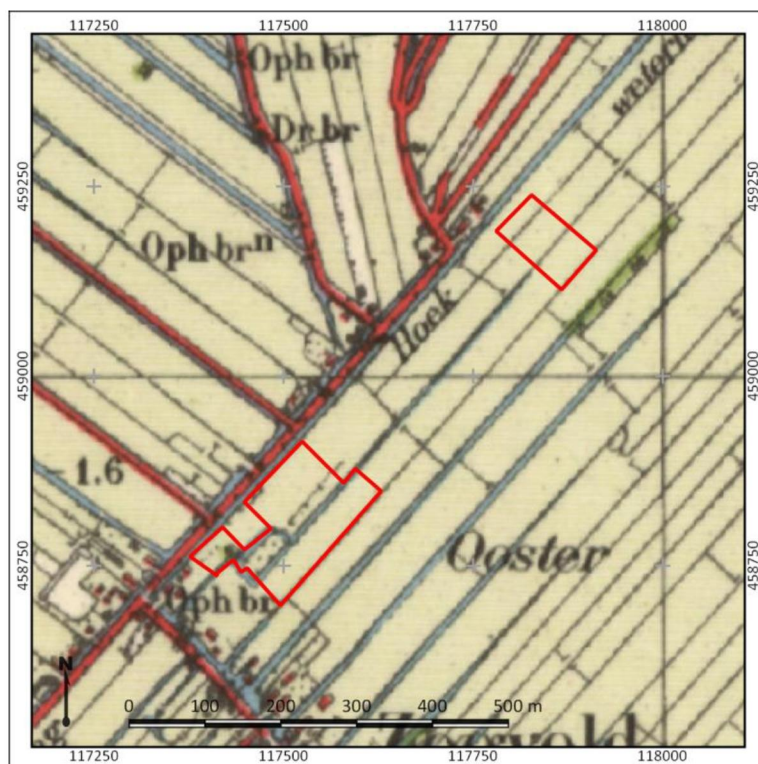
Figuur 4: Uitsnede van de Kadastrale Kaart uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



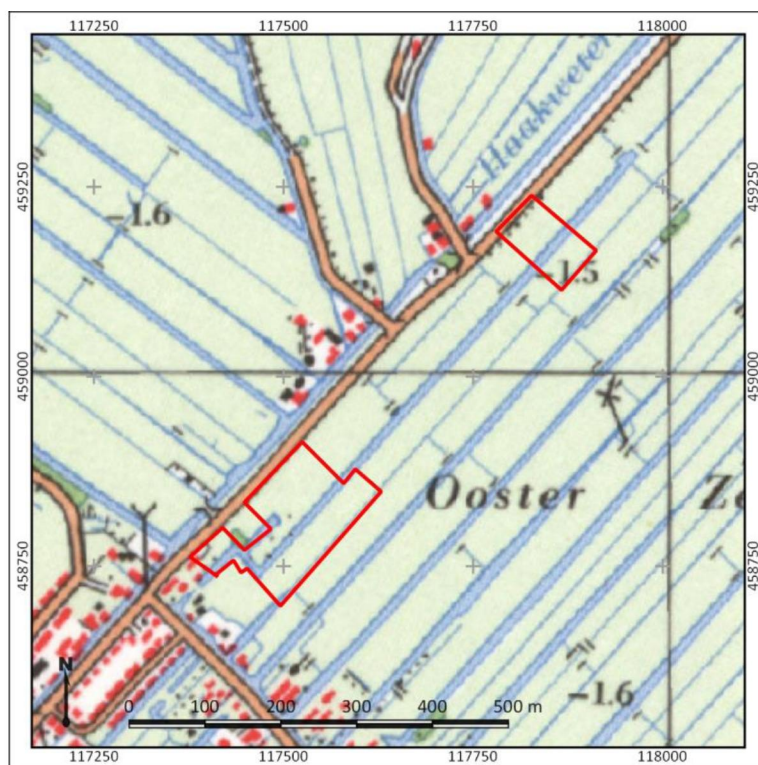
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



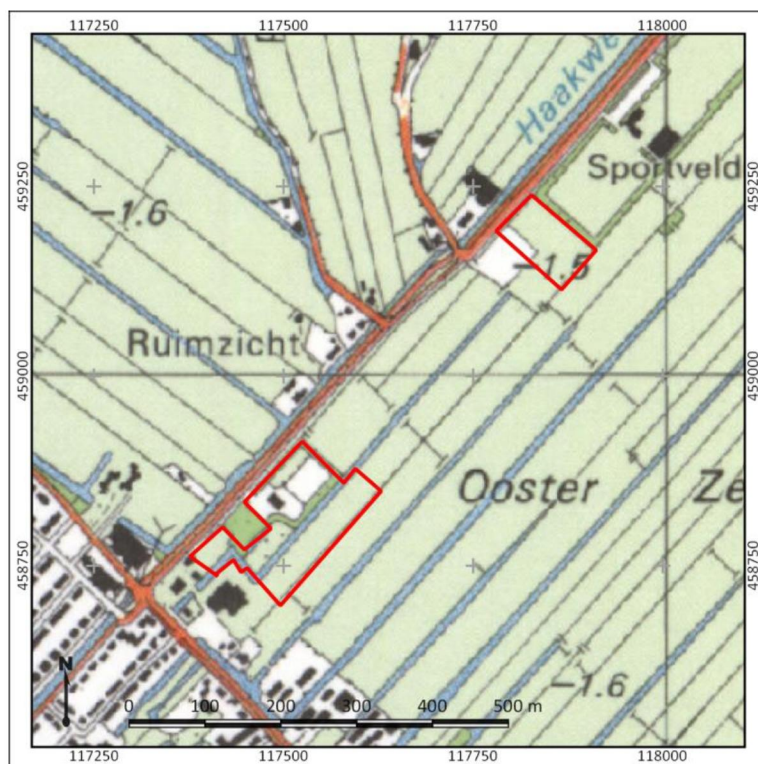
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



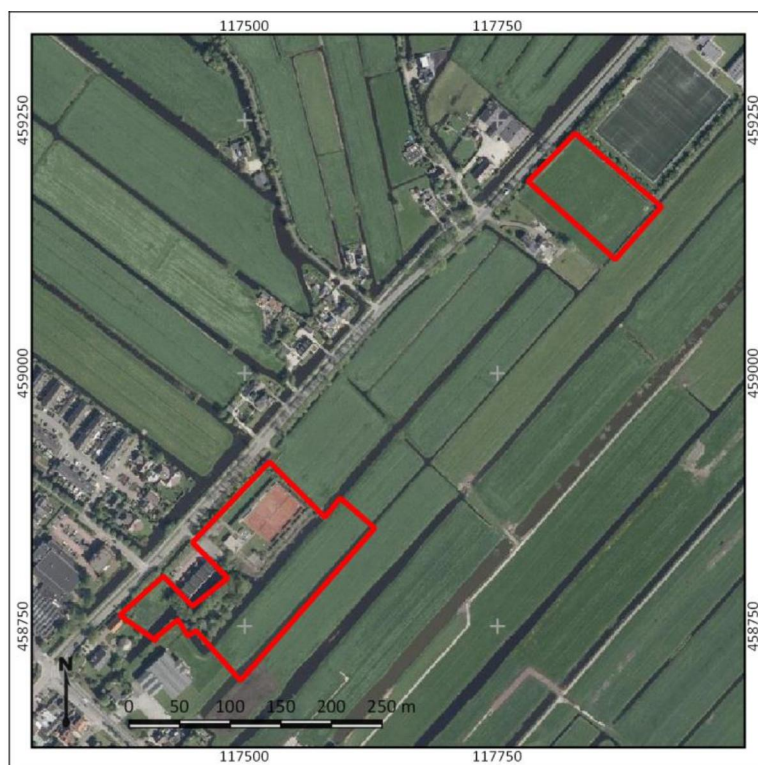
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



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



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



Figuur 10: recente luchtfoto van het plangebied (bron: PDOK)

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Alle periodes	Laag
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 maaiveld	

Aanwezigheid en dichtheid

In het plangebied geldt op basis van dit bureauonderzoek een lage verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. Deze resten zouden zich theoretisch gezien op de top van het dekzand kunnen bevinden. Dergelijke archeologische resten zijn in de omgeving van het plangebied niet bekend, voornamelijk vanwege de relatieve diepteligging (ter hoogte van het plangebied circa 6,7 m -Mv). De trefkans is hierdoor laag, waardoor ook een lage verwachting geldt.

Gedurende het Neolithicum vernatte het gebied en vond er veenvorming plaats ter hoogte van het plangebied. Dit zijn over het algemeen zeer natte gronden die ongunstig waren voor bewoning. Er zijn echter tijdelijk en plaatselijk bewoningsmogelijkheden geweest op de oevers van veenrivieren of op ontwaterd veen. Er zijn ter hoogte van het plangebied geen archeologische resten bekend op dergelijke afzettingen. Er zijn op basis van het AHN ook geen veenrivieroevers te verwachten in het plangebied. Deze zijn wel bekend op 600 meter ten noorden en 900 m ten oosten van het plangebied. De aanwezigheid van dergelijke oevers zou kunnen betekenen dat er ontwatering van het veen mogelijk was, wat eventueel voor bewoningsmogelijkheden kon zorgen. De verwachting op resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen op het veen is laag.

Gedurende de Late Middeleeuwen is het plangebied ontgonnen en in gebruik genomen als bouwland/weiland. Bewoning concentreerde zich voornamelijk langs een bewoningsas (de huidige Hoofdweg). Op basis hiervan en op basis van historisch kaartmateriaal is er geen verwachting op bewoningsresten binnen het plangebied. Ten westen van het plangebied is wel bewoning bekend vanaf in ieder geval de 17^e eeuw. In het westelijke deel van het plangebied zouden daarom mogelijk nog sporen die behoren bij dat erf te verwachten zijn. De verwachting hierop is eveneens laag, vanwege de relatieve afstand tussen de bebouwing en het plangebied.

Stratigrafische positie

Er zijn binnen het plangebied drie potentieel relevante niveaus aan te wijzen. Op de top van het dekzand zouden zich resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kunnen bevinden. Het dekzand bevindt zich naar verwachting op een diepte van 6,7 m -Mv. Resten uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen zouden zich op ontwaterd veen kunnen bevinden. Dit is te herkennen aan een laag veraard veen in het veenpakket, dat een voormalig looppniveau is geweest. Resten van ná de ontginning bevinden zich in de top van het veen of in/op antropogene ophooglagen. De verwachting op dergelijke ophoog lagen is overigens laag.

Complextype

Voor wat betreft de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen worden nederzittingscomplexen en sporen van landgebruik verwacht. Deze zouden zich kunnen kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten aardewerk en bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek.

Voor wat betreft de periode Nieuwe Tijd worden nederzettingsterreinen (huisplaatsen op een ontginningslint) en sporen van landgebruik verwacht. Nederzettingsterreinen in het veengebied kenmerken zich door de aanwezigheid van een ophooglaag of cultuurlaag. De ophooglaag kan van aanzienlijke dikte zijn en is mede afhankelijk van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. In de ophooglaag kan archeologisch vondstmateriaal aangetroffen worden, dat een indicatie geeft van de ouderdom van een laag.

Het al dan niet aanwezig zijn van vondstmateriaal is hier echter niet bepalend of er sprake is van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. De opbouw en de mate van intactheid van de bodem (i.e. ophooglagen en het voorkomen van veraard veen) is hiervoor meer van belang. Daarentegen zullen sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (Melman, 2019). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied negen boringen gezet (boring 1-9). De boorpuntenkaart van beide deelgebieden zijn opgenomen in bijlage 6 en 7.

De boringen hebben een diepte van maximaal 400 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 8, de beschrijvingen in bijlage 9. Na beschrijving zijn de monsters handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 2).

Veldwaarnemingen

Het noordelijk deelgebied is ten tijde van het veldonderzoek (21-03-2019) in gebruik als weiland. Aan het maaiveld is weinig reliëf waargenomen. Het zuidelijke deelgebied is ten tijde van het onderzoek grotendeels in gebruik als sportterrein (een tennisvereniging met bijbehorende tennisvelden). De tennisvelden waren ten tijde van het onderzoek ontoegankelijk voor het zetten van boringen. Het uiterste zuidwesten van dit deelgebied ligt braak en is deels begroeid met braamstruiken. Het overige gedeelte van dit deelgebied is in gebruik als weiland met sloten. Ook in dit deelgebied is weinig tot geen reliëf waargenomen. Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn opgenomen in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het westelijk plangebied ten tijde van het veldonderzoek (21-03-2019). De linkerfoto betreft het braakliggende terrein in het zuidwesten. De rechterfoto betreft het weiland in het oosten.

Bodemopbouw en lithologie

Laag	Diepte cm -Mv	Diepte m NAP	Boringen	Omschrijving
Bouwvoor	0-60	Tot 2,5 – 2,6 m - NAP	2, 5-9	De bouwvoor bestaat uit zwak tot sterk kleiig (donker)bruin onveraard veen. Doorgaans zijn veel wortelresten in de bouwvoor aanwezig. In boring 2 en 7 zijn enkele kleine fragmenten modern roodbakend baksteen aangetroffen in de bouwvoor. Vanwege het voorkomen van roodbakend baksteen en de bijmenging van klei is het mogelijk dat dit een toemaakdek betreft (een opgebrachte laag ten behoeve van de verbetering van de waterhuishouding).
Veen	30-60	Ca. 2,5 - 2,6 m - NAP	2, 5-9	Direct onder de bouwvoor is een pakket (donker)bruin veen aanwezig. Het veen is mineraalarm, alleen in boring 5 is de top van het veen iets kleiiger. Voornamelijk in de bovenkant van het veenpakket zijn houtresten waargenomen. Verder naar onderen zijn veel wortelresten in het veen aanwezig. Er zijn geen veraarde trajecten in het veen waargenomen.

Grondwater	Ten tijde van het veldonderzoek bevond het grondwater zich op ca. 50 cm -Mv.
-------------------	--

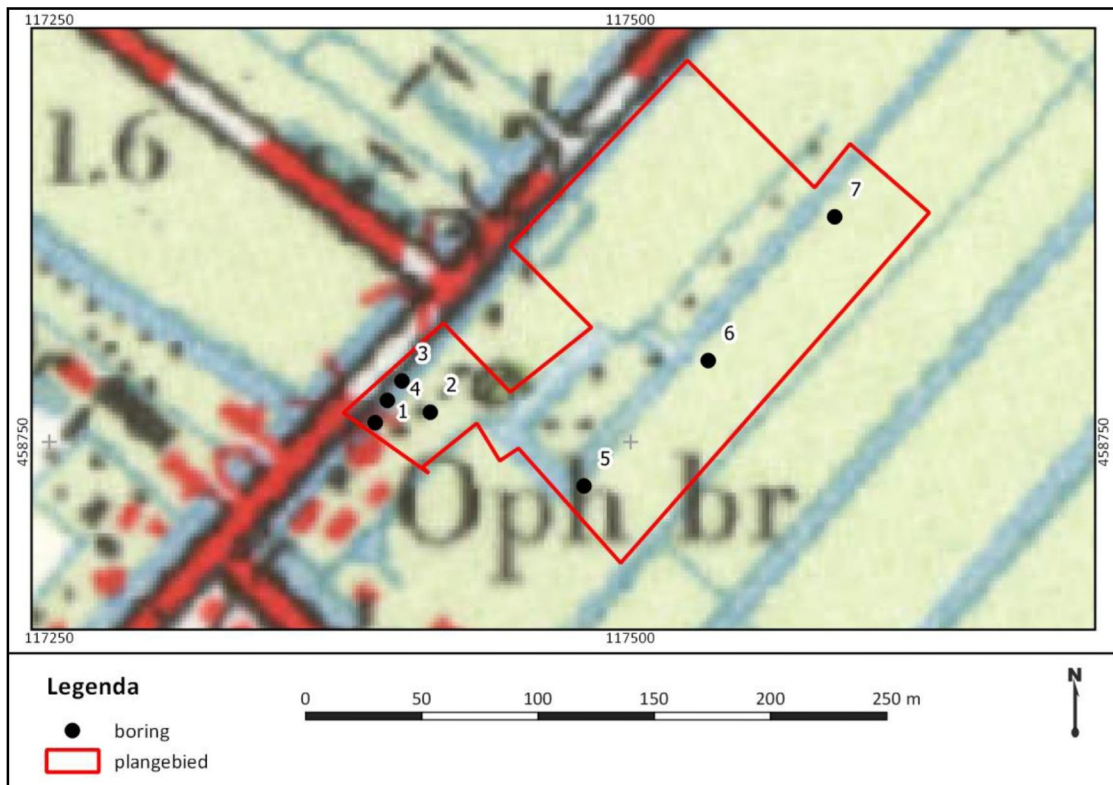
De bodemopbouw in het plangebied is relatief eenduidig. Onder de bouwvoor tot aan de maximaal bereikte boordiepte is mineraalarm veen aangetroffen. Binnen het veenpakket zijn geen veraarde trajecten waargenomen. Enkele uitzonderingen op deze bodemopbouw worden gevormd door boring 1, 3 en 4.

Boring 1

Onder de bouwvoor, vanaf 30 cm -Mv (ca 2,25 m -NAP) tot 200 cm -Mv (ca. 4 m -NAP) is een rommelige, gevlechte, humeuze laag aanwezig. In deze laag is zowel zand, zandige klei als kleiig veen aanwezig. Er zijn tevens enkele fragmenten modern baksteen waargenomen op ca. 160 cm -Mv. Deze wat vuilige laag wordt geïnterpreteerd als slootvulling.

Boring 3 en 4

Boring 3 en 4 zijn beiden driemaal gestaakt in een ondoordringbare puinlaag direct onder de bouwvoor, op een diepte van ca. 30 cm -Mv (ca 2 – 2,2 m -NAP). Het bouwpuin bestaat uit relatief zachtgebakken rood- en geelbakend baksteen. Hier kan geconcludeerd worden dat deze puinlagen eveneens behoren tot een slootvulling. Wanneer de boringen op een topografische kaart uit 1962 worden geplot, valt op dat boring 1, 3 en 4 precies ter hoogte van een toenmalige sloot zijn gezet (figuur 12).



Figuur 12: Boorpunten geplot op de topografische kaart uit 1962. Bron: topotijdreis.nl

Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij dient de kanttekening te worden gemaakt dat het opsporen van archeologische indicatoren niet het doel is geweest van dit verkennende onderzoek. Dit vereist een andere, meer intensieve onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting zoals opgesteld in Hoofdstuk 9 worden aangevuld. Voor de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum is een lage verwachting opgesteld. Indien aanwezig, bevinden archeologische resten uit deze periode zich in de top van het dekzand. Dergelijke afzettingen zijn niet aangetroffen binnen 4 m -Mv. Gezien de lage trefkans kan de lage verwachting ook behouden blijven.

Voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen is een lage verwachting opgesteld. Deze is gebaseerd op de ligging in een veenweidegebied die gedurende deze periode te nat is geweest voor bewoning. Bewoning in veengebieden in deze periode vond voornamelijk plaats op de hoger gelegen oevers van veenrivieren. Er zijn geen veraarde veenlagen en/of veenoevers aangetroffen, waardoor de lage verwachting voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen kan worden gehandhaafd.

Tevens is in het bureauonderzoek een lage verwachting opgesteld voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op afwezigheid van historische bebouwing. Aan de Hoofdstraat (ten westen van plangebied) is wel historische bebouwing aanwezig vanaf in ieder geval de 17^e eeuw (figuur 3). Op deze kaart is echter te zien dat het plangebied buiten de erfgrans ligt. De humeuze laag in boring 1 en het voorkomen van baksteenpuin in boring 3 en 4 kan worden verklaard als vulling van een voormalige sloot (figuur 12).

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Op grotere diepte (ca. 8,7 m -NAP) is dekzand aanwezig. Deze afzettingen zijn bij dit onderzoek niet bereikt gezien de grote diepteligging. Vanaf het Neolithicum is het gebied vernat en heeft veenvorming plaatsgevonden. Het veengebied is vanaf de Late Middeleeuwen ontgonnen vanuit de ontginningsas aan de Hoofdweg (ca. 80 m ten zuidwesten van het plangebied). Bewoning in die periode vond voornamelijk plaats aan de ontginningsas.
2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
Er zijn binnen het plangebied geen archeologisch relevante niveaus te onderscheiden. Zo zijn geen veraarde veentrajecten of ophooglagen aangetroffen tijdens het veldonderzoek.
3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
Niet van toepassing.
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 bureau- en veldonderzoek kan voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd een lage verwachting worden aangehouden.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het pleistocene dekzand zich op een diepte van ca. 8,7 m -NAP bevindt. Het is mogelijk dat in de top van het dekzand resten aanwezig zijn uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. Gezien de grote diepteligging valt dit buiten het bereik van het onderzoek. Vanaf het Neolithicum is het gebied sterk vernat en heeft veenvorming plaatsgevonden. Bewoning vanaf het Neolithicum – Vroege Middeleeuwen is mogelijk in dergelijke veengebieden, al concentreert deze zich op veraard veen op oevers dan wel op hoger gelegen inversieruggen. Aan de hand van geologisch – geomorfologisch kaartmateriaal blijkt dat dergelijke landschappelijke elementen niet in het plangebied aanwezig zijn, waarmee een lage verwachting voor deze periode geldt. Na de ontginning in de Late Middeleeuwen vindt bewoning plaats langs de ontginningsas aan de Hoofdweg. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat geen historische bebouwing aanwezig is. Hoewel vanaf de 17^e eeuw direct ten westen van het plangebied een erf aanwezig is, liggen de erfgrenzen buiten het plangebied. Hiermee is ook voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd sprake van een lage verwachting. Indien resten uit deze periode aanwezig zijn, bevinden deze zich op veraarde veenlagen of in ophooglagen.

Op basis van het verkennend booronderzoek kan de lage archeologische verwachting worden gehandhaafd. De pleistocene afzettingen zijn niet bereikt binnen de maximale boordiepte. Op basis van gegevens uit DINO bevindt het dekzand zich op een diepte van circa 8,7 m -Mv. Gezien de lage trefkans op resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum kan de lage verwachting voor deze periode behouden blijven. Voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen kan de lage verwachting eveneens gehandhaafd worden. Er zijn geen veraarde veentrajecten aangetroffen. Ook voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd kan de lage verwachting behouden worden, gezien de afwezigheid van veraarde veenlagen, ophooglagen en historische bebouwing in het plangebied.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging te laten plaatsvinden om de realisatie van nieuwe woningen mogelijk te maken. Hiervoor zal de bodem tot 50 á 60 cm onder het huidige maaiveld worden verstoord. Vervolgens wordt het te bebouwen gebied met 50 centimeter opgehoogd en wordt een fundering op heipalen aangelegd. Ter hoogte van de voortuinen van de nieuwe woningen en de verharding (wegen en trottoirs) wordt de ondergrond tot een diepte van 5 m - Mv ontgraven ten behoeve van grondverbeteringen. Uit gegevens van het bureauonderzoek blijkt dat er geen archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn in het plangebied binnen 5 m -Mv. Het is in onze optiek dan ook niet noodzakelijk om een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het bestemmingsplan. Dit betekent eveneens dat er geen bezwaar is tegen de voorgenomen plannen in het gebied. Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag (de gemeente Woerden).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Woerden) 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, 2007.
- Verwachtingskaart gemeente Woerden
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- Mapy.mzk.cz

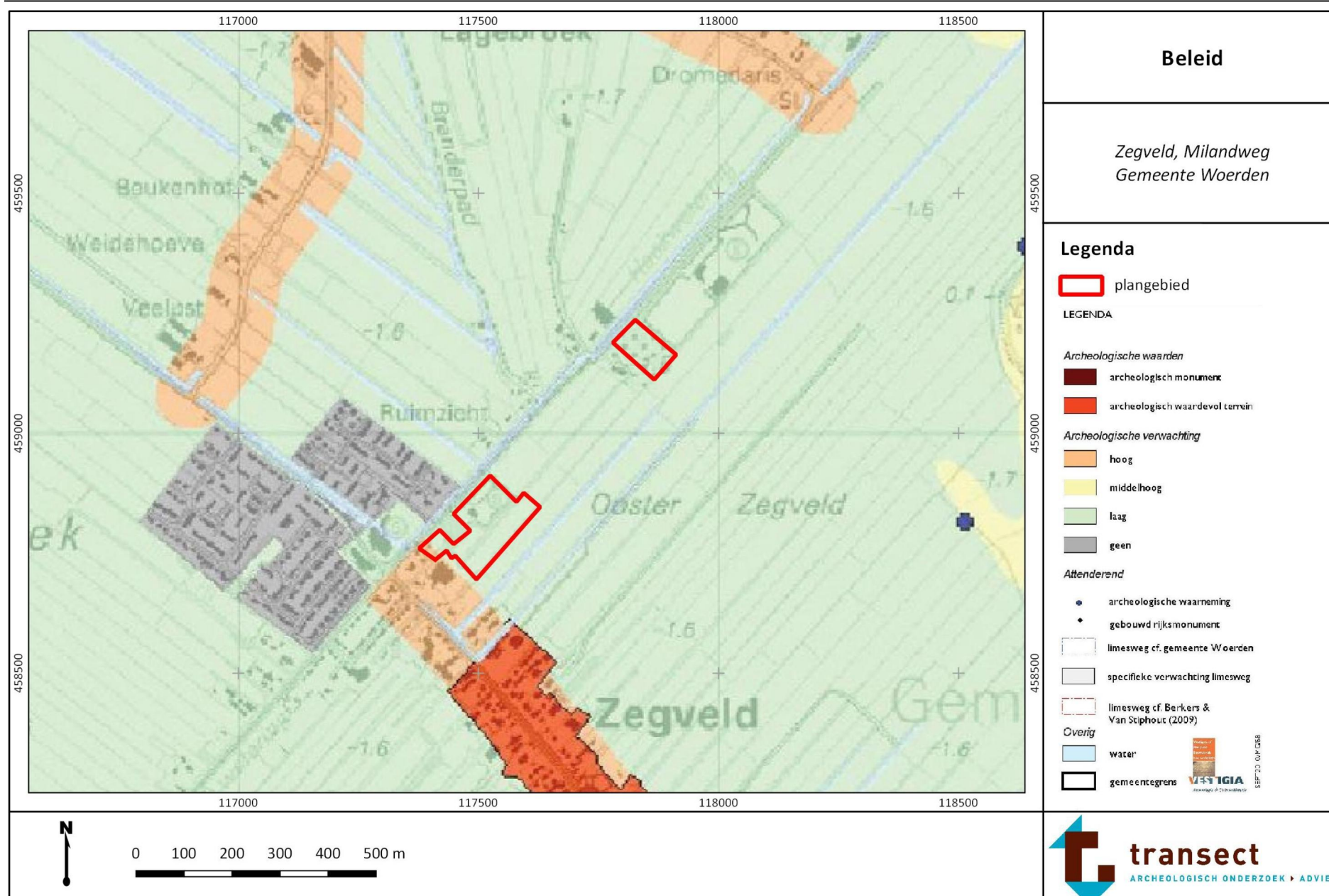
Literatuur:

- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Blijdenstijn, R., 2015. Tastbare Tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht. Utrecht
- Boer, A., de, 2017. Hoofdweg 80, Zegveld, gemeente Woerden: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase. Bureau voor Archeologie Rapport 470.
- Dekker, C, 1980, De dam bij Wijk. In: Nederlandsch Archievenblad, 84 (1980-3).
- Groot, R.W., de, 2014. Plangebied Hoofdweg 72 (uitbreiding kerkelijke begraafplaats) in Zegveld, gemeente Woerden; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en karterende veldonderzoek. RAAP-notitie 4894.
- Hakvoort, A., 2014. Zegveld, Hoofdweg 22, gemeente Woerden (Utrecht). Transect rapport 546.
- Markus, W.C. en C. van Wallenburg, 1969. Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, Blad 31 West Utrecht, STIBOKA, Wageningen.
- Melman, J.G.E, 2019. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Zegveld, Milandweg, Transect, Nieuwegein.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Salomons, K.T., 2015. Waardering van de vondstlokaties langs de Grecht in Zegveld, Gemeente Worden. HOLLANDIA reeks 693. Zaandam.
- Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land, Utrecht.
- 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).

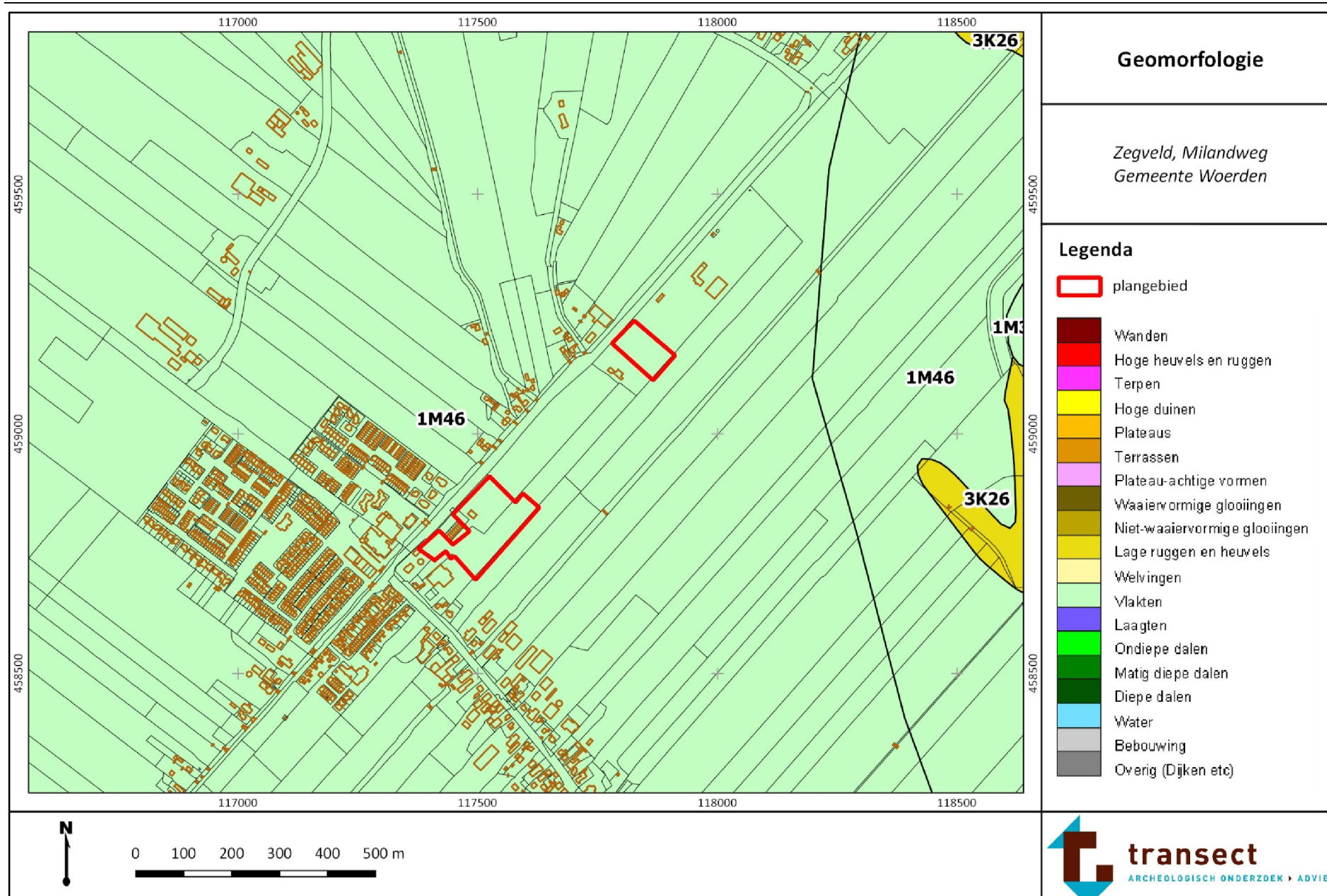
Afbeeldingenlijst

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).	4
Figuur 2: Toekomstige inrichting van het plangebied. Bron: opdrachtgever.....	5
Figuur 3: Uitsnede van de kaart van het Hoogheemraadschap van Woerden van Frederik de Wit uit de 17 ^e eeuw. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: mapy.mzk.cz	13
Figuur 4: Uitsnede van de Kadastrale Kaart uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	13
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl.....	14
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	14
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	15
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	15
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	16
Figuur 10: recente luchtfoto van het plangebied (bron: PDOK)	16
Figuur 11: Foto's van het westelijk plangebied ten tijde van het veldonderzoek (21-03-2019). De linkerfoto betreft het braakliggende terrein in het zuidwesten. De rechterfoto betreft het weiland in het oosten.....	19

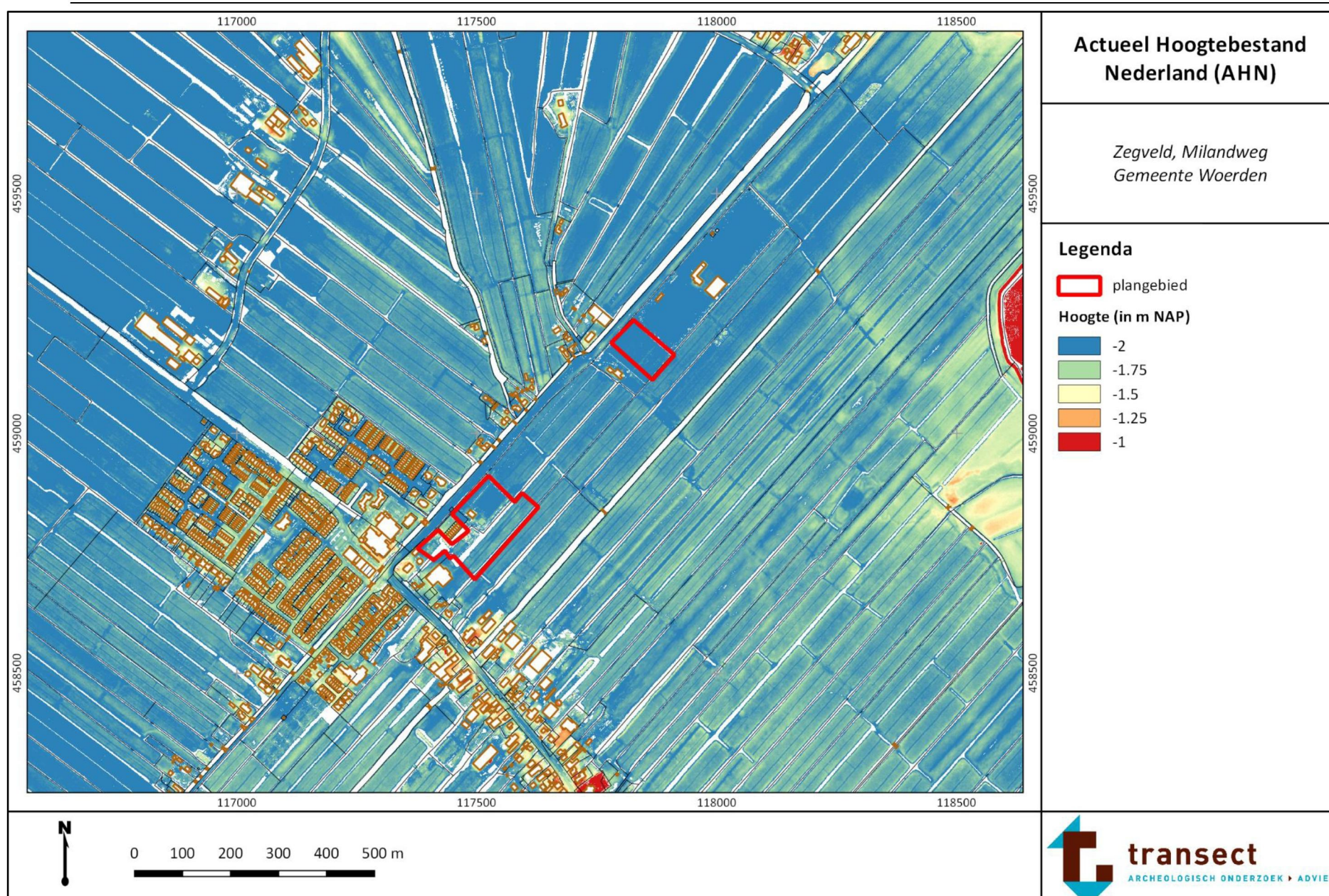
Bijlage 1: Beleidskaart



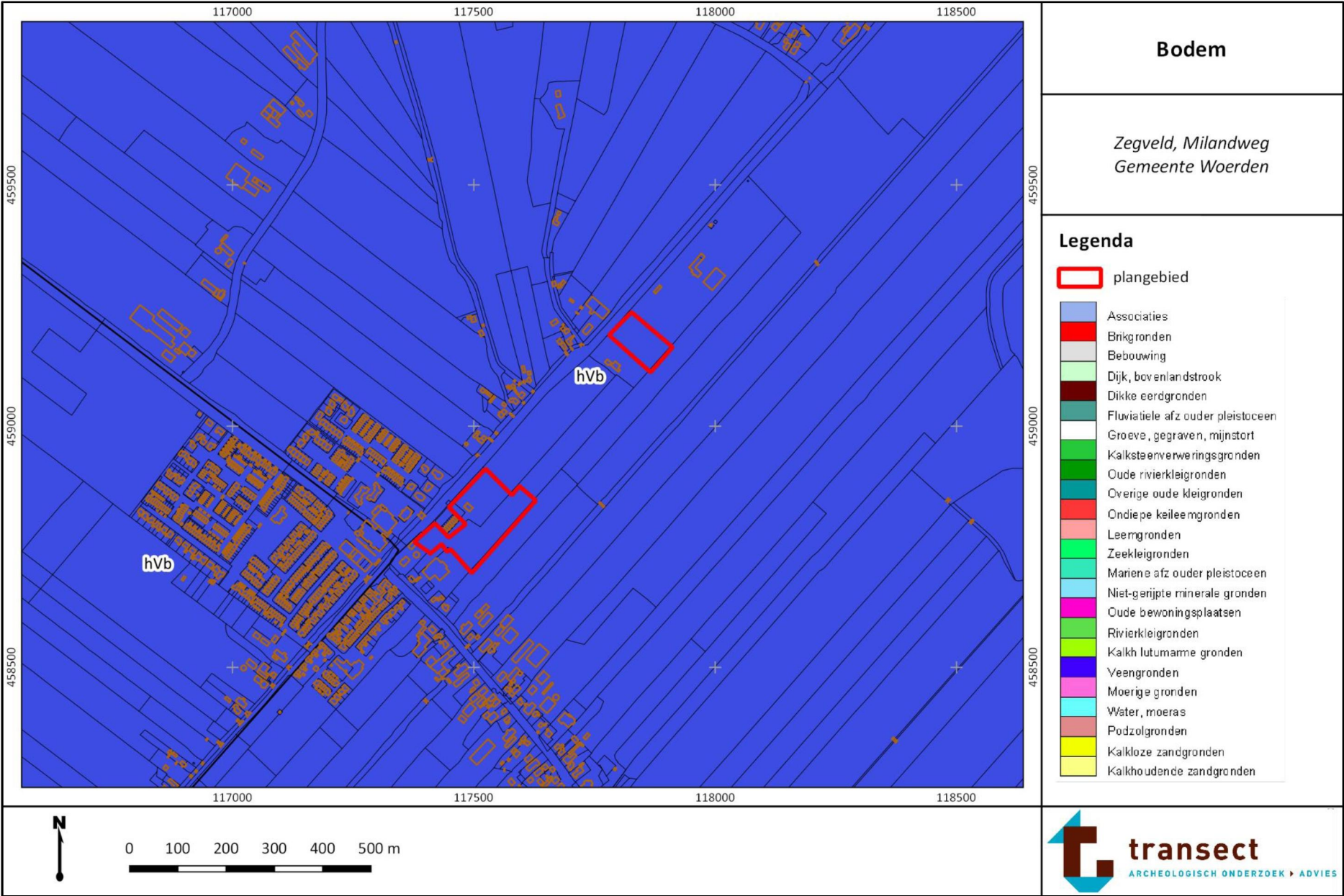
Bijlage 2: Geomorfologische kaart



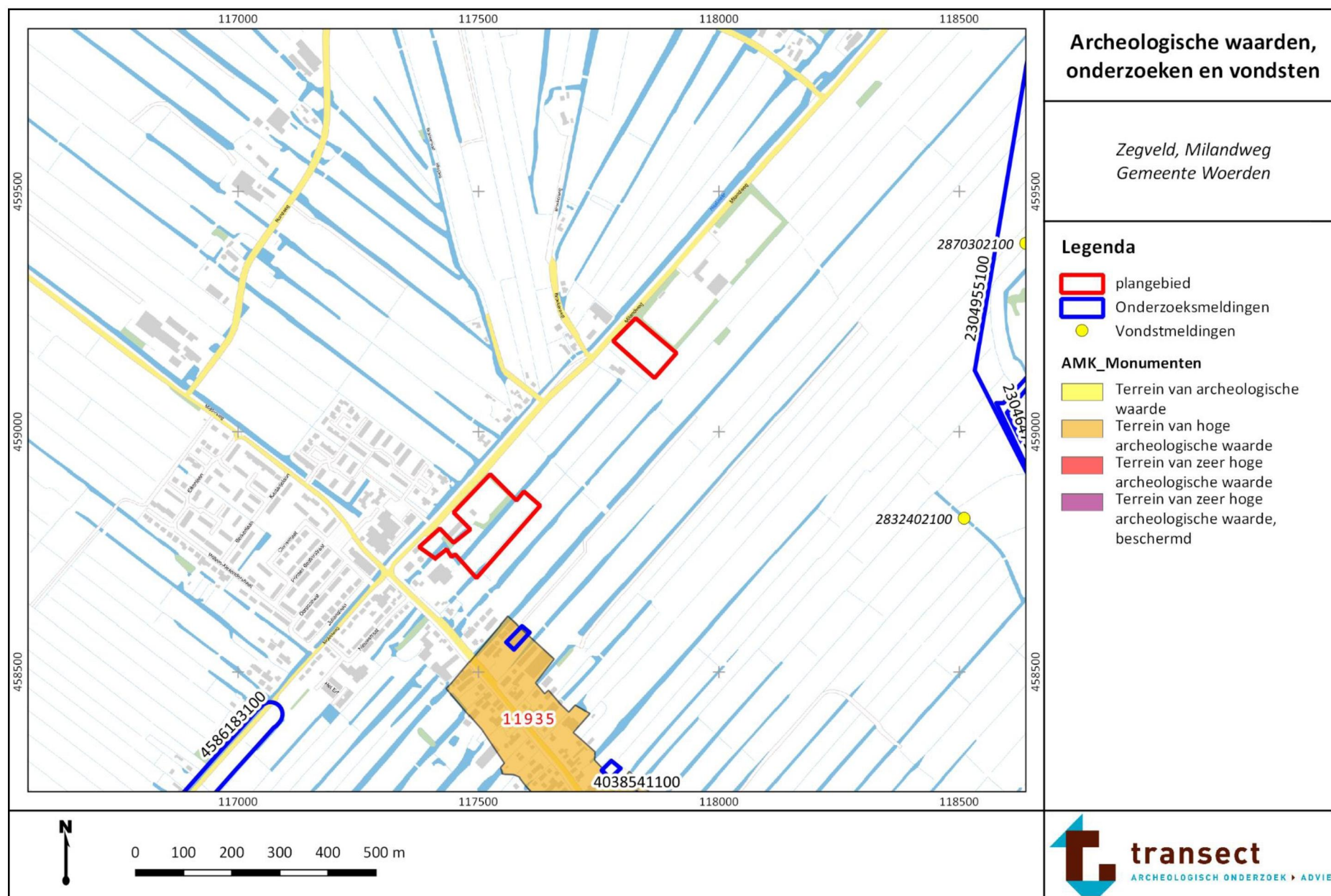
Bijlage 3: Hoogtekaart



Bijlage 4: Bodemkaart



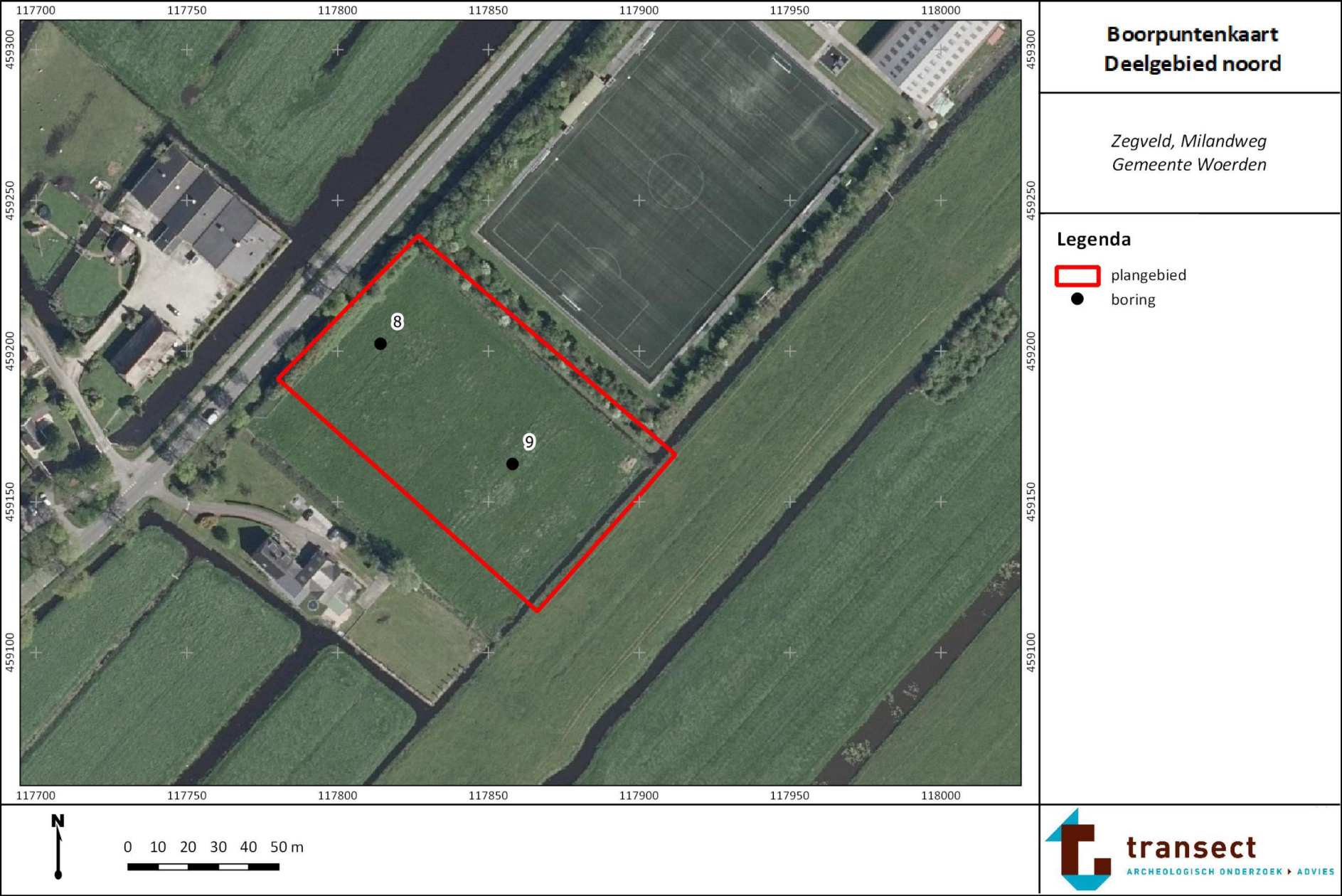
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Bijlage 6: Boorpuntenkaart, deelgebied zuid



Bijlage 7: Boorpuntenkaart, deelgebied noord



Bijlage 8: Foto's van de boringen

Hieronder volgen enkele opnames van boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). Het diepste punt van de guts ligt aan de rechterkant. Deze foto's zijn representatief voor de bodemopbouw in het plangebied.



Boring 1. Boven: 0-100 cm -Mv. Onder: 100-200 cm -Mv.

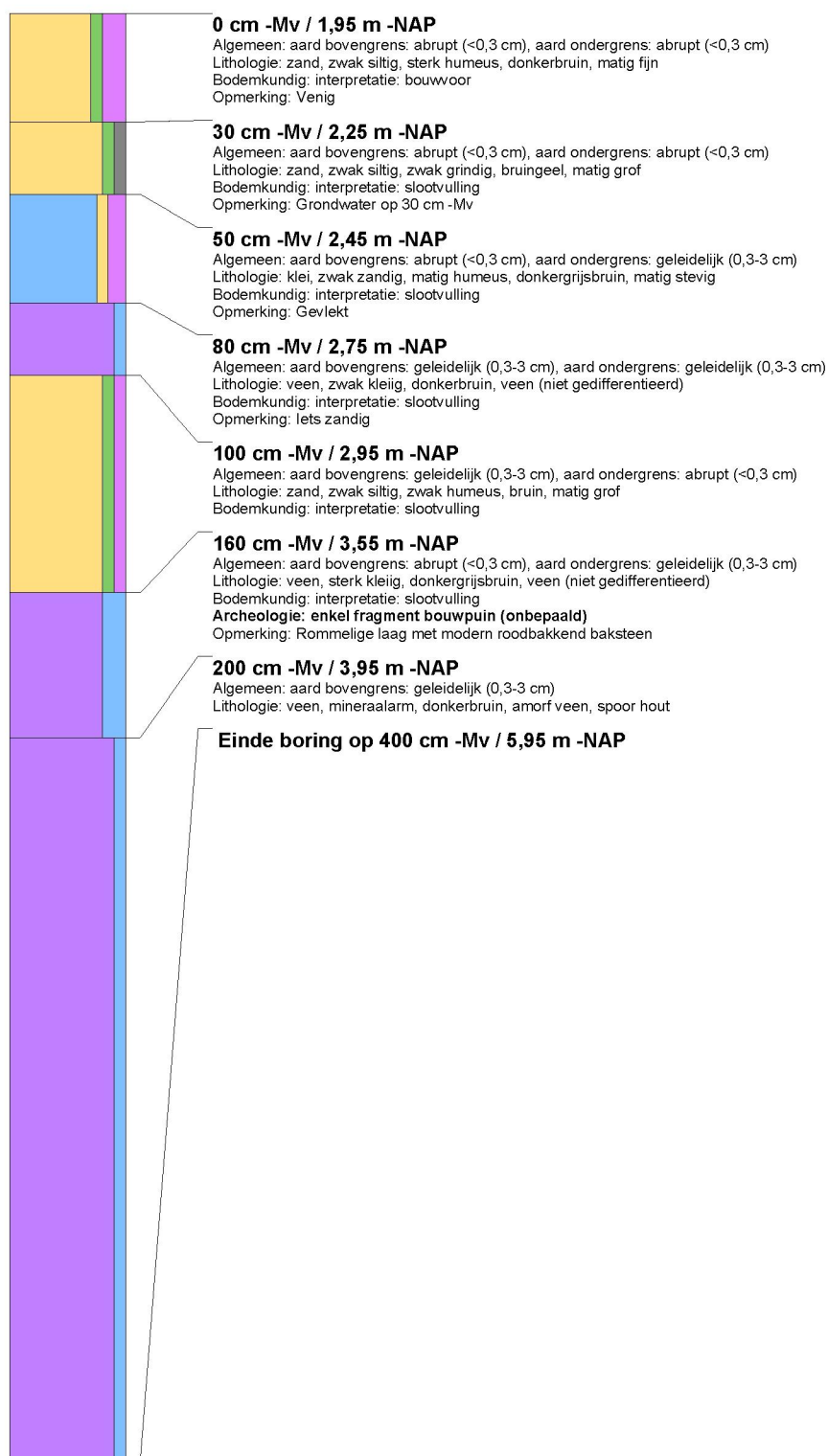


Boring 5. Boven: 0-100 cm -Mv. Onder: 100-200 cm -Mv.



boring: 19250-1

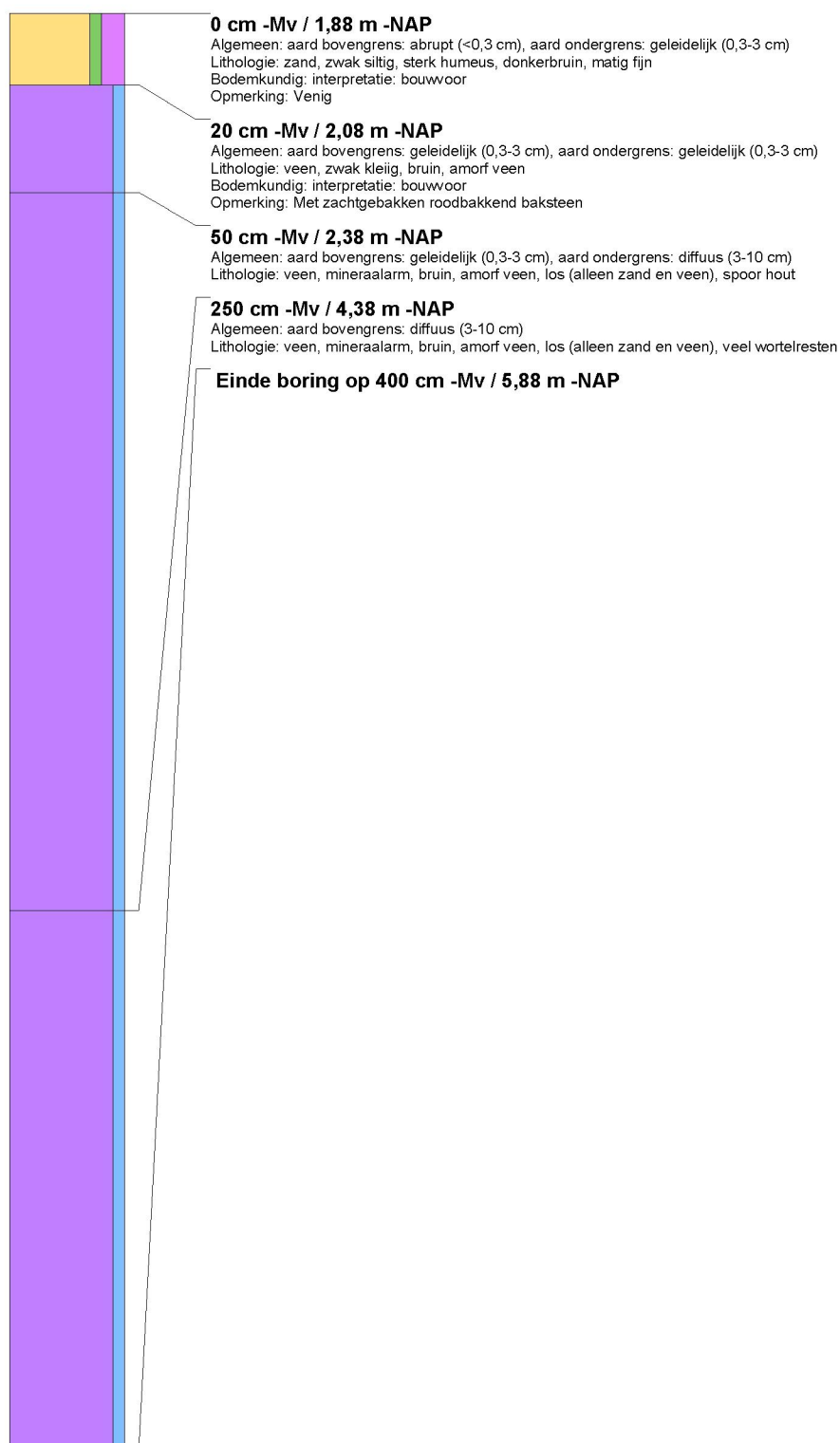
datum: 26-3-2019, X: 117.390, Y: 458.757, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,95, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Woerden, plaatsnaam: Zegveld, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect





boring: 19250-2

datum: 26-3-2019, X: 117.414, Y: 458.762, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Woerden, plaatsnaam: Zegveld, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect



boring: 19250-3

datum: 26-3-2019, X: 117.402, Y: 458.776, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Woerden, plaatsnaam: Zegveld, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt op baksteenpuin





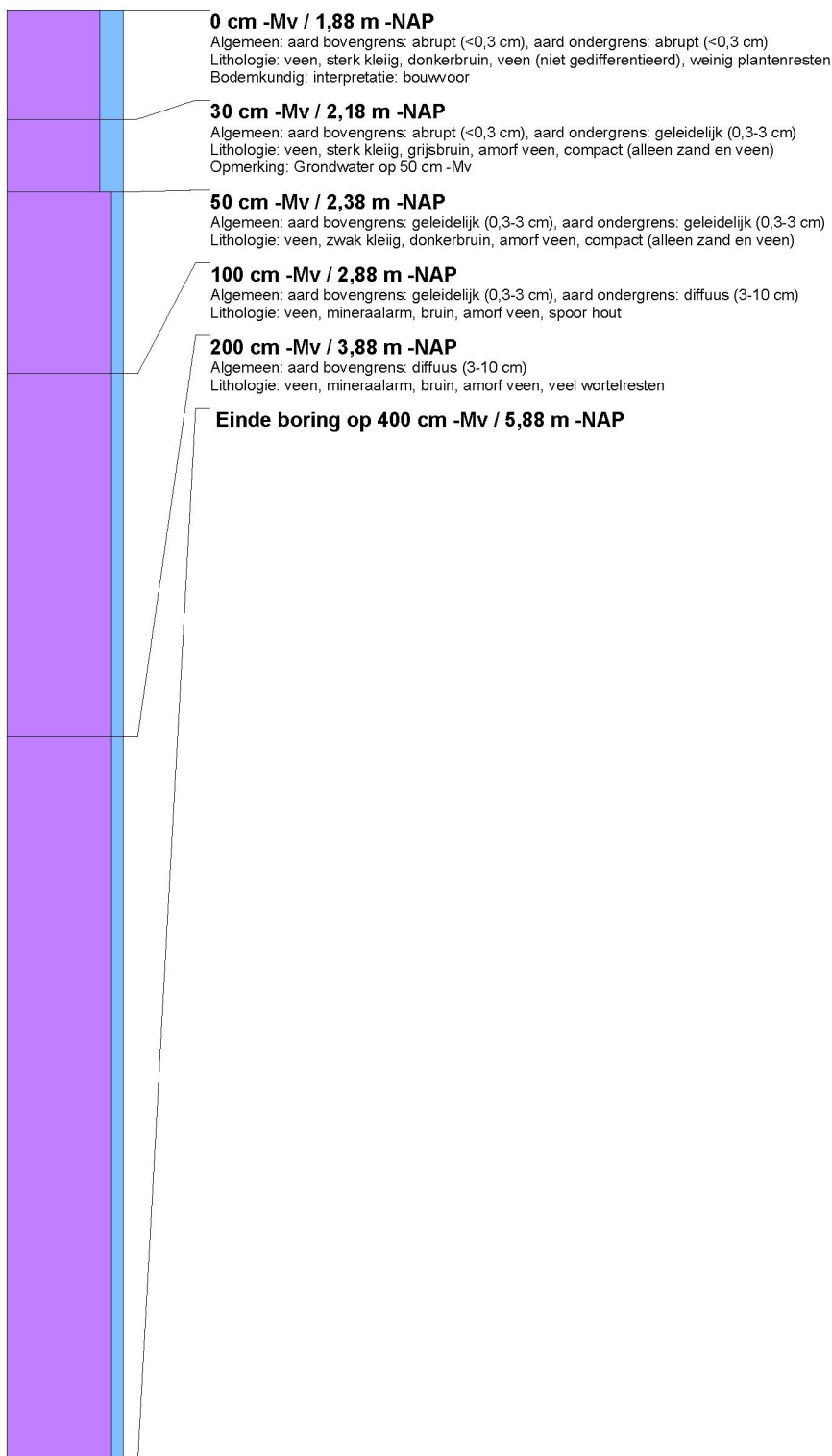
boring: 19250-4

datum: 26-3-2019, X: 117.395, Y: 458.768, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -2,06, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Woerden, plaatsnaam: Zegveld, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt op baksteenpuin



boring: 19250-5

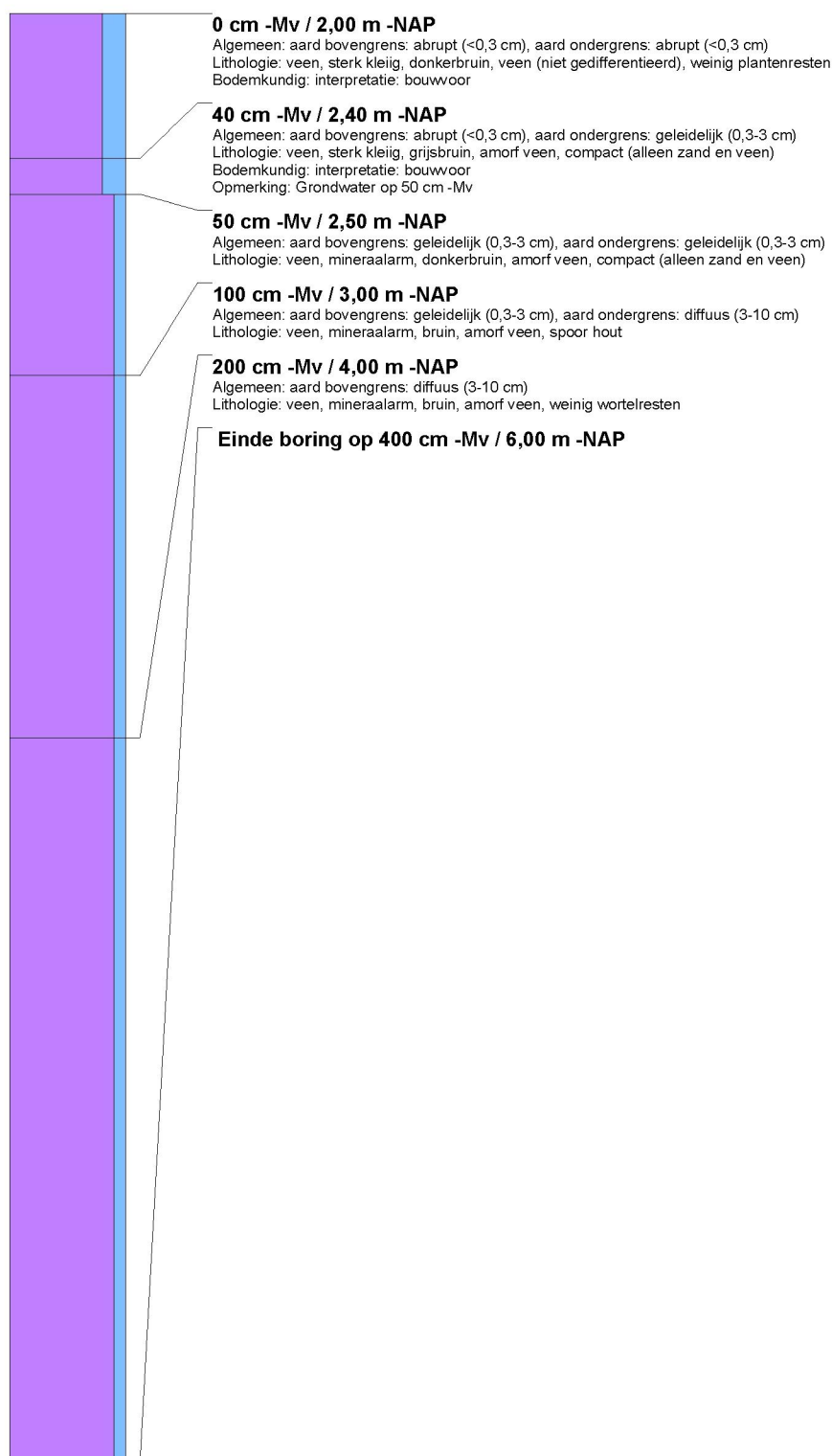
datum: 26-3-2019, X: 117.480, Y: 458.731, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,88, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Woerden, plaatsnaam: Zegveld, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect





boring: 19250-6

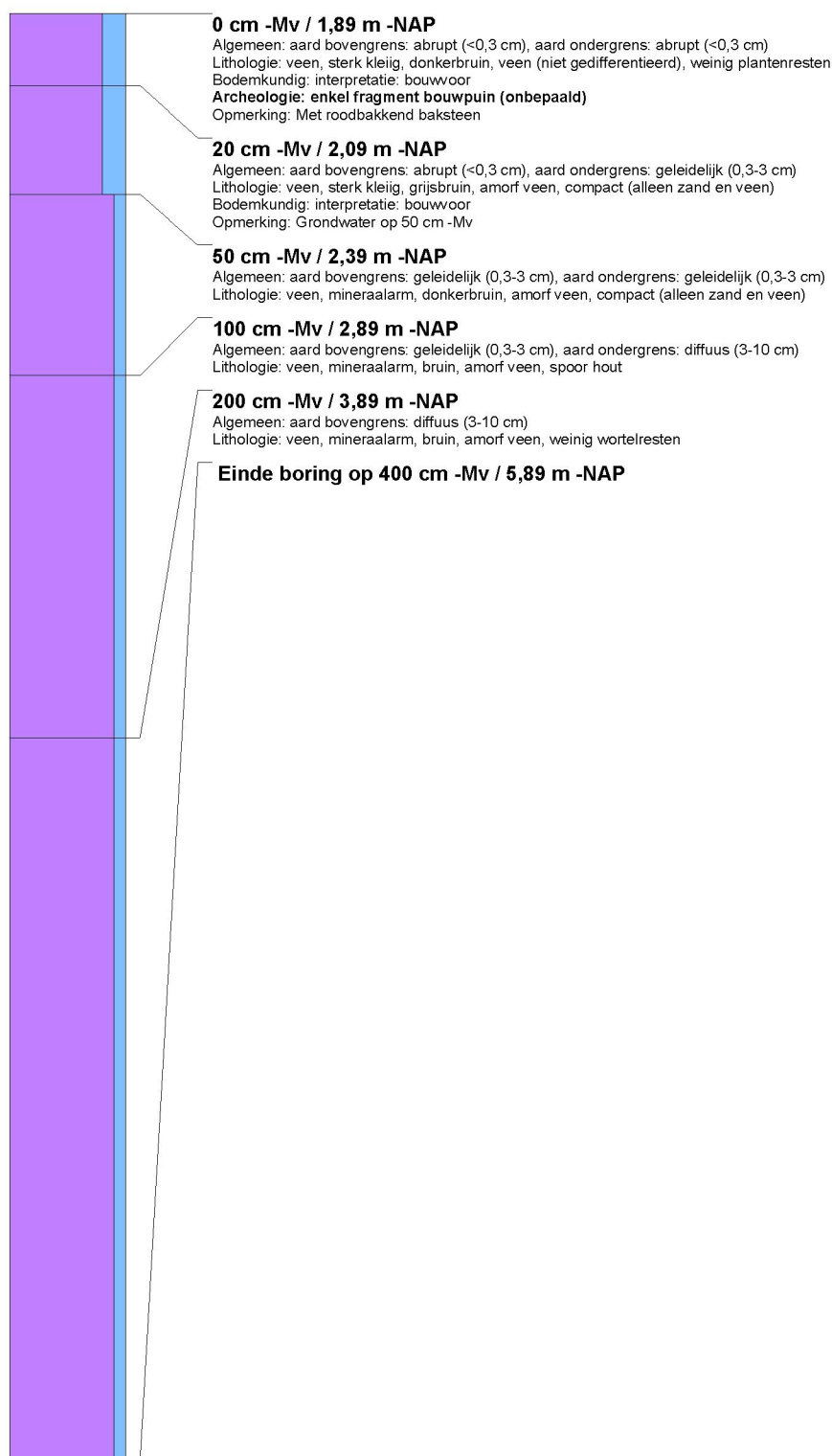
datum: 26-3-2019, X: 117.533, Y: 458.784, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -2,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Woerden, plaatsnaam: Zegveld, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect





boring: 19250-7

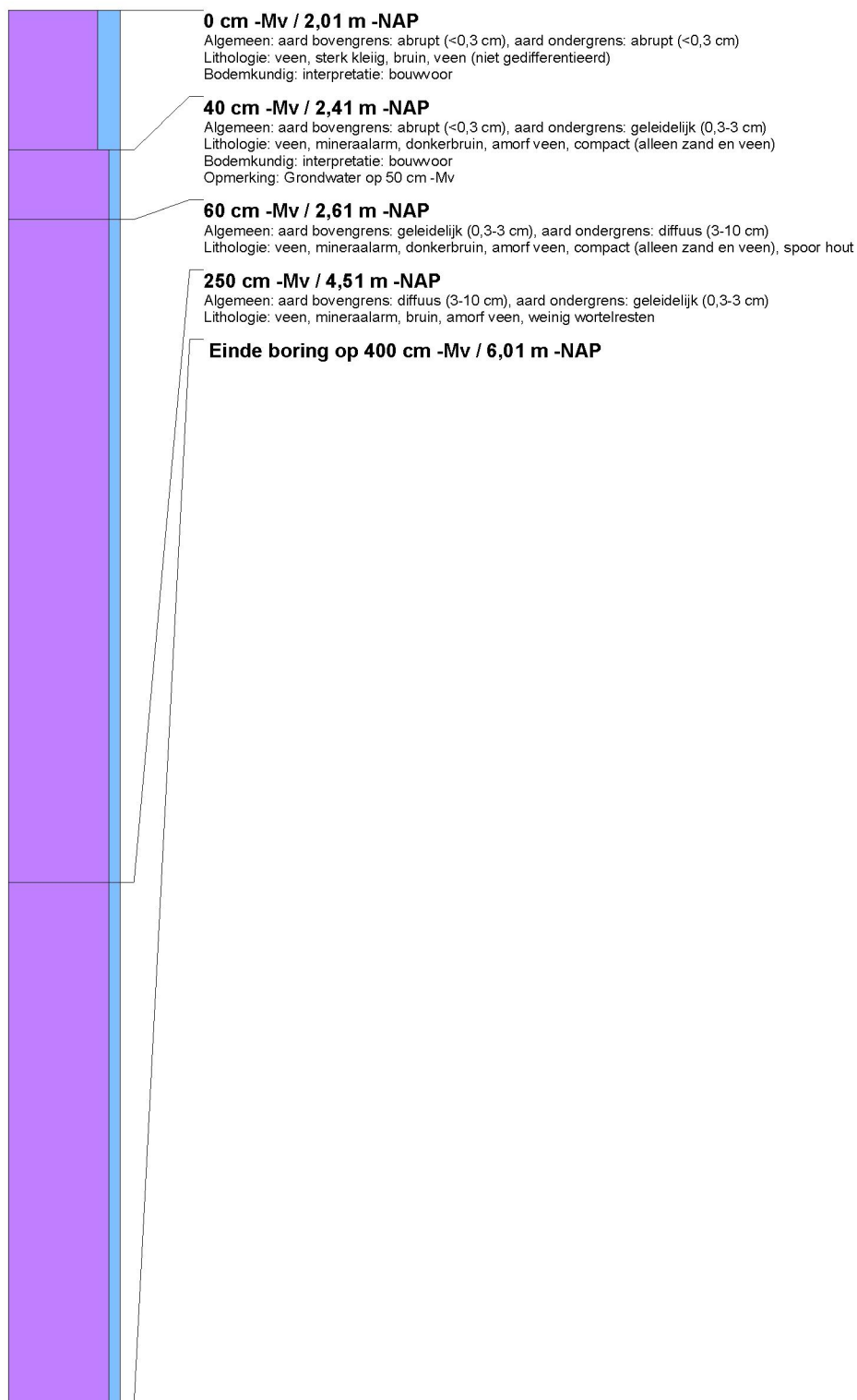
datum: 26-3-2019, X: 117.588, Y: 458.846, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -1,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Woerden, plaatsnaam: Zegveld, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect





boring: 19250-8

datum: 26-3-2019, X: 117.814, Y: 459.202, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -2,01, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Woerden, plaatsnaam: Zegveld, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect





boring: 19250-9

datum: 26-3-2019, X: 117.858, Y: 459.162, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31D, hoogte: -2,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, gemeente: Woerden, plaatsnaam: Zegveld, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect

