



Archeologisch bureauonderzoek

**Fietsroute Westmaas-Strijen
Gemeente Hoeksche Waard**

IDDS Archeologie rapport 2433

Colofon

Projectnummer	63780420
OM-nummer	4865600100
In opdracht van	Rho adviseurs
Auteur	S. Moerman
Redactie	A.W.E. Wilbers
Versie	1.2
Status	concept

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior KNA Prospector	8-6-2020
----------------	-----------------------	----------

Goedkeuring

	Gemeente Hoeksche Waard	
--	-------------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, juni 2020
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

SAMENVATTING:

In opdracht van Rho adviseurs heeft IDDS Archeologie in juni 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van het opstellen van een bestemmingsplan voor een nieuwe fietsroute tussen Westmaas en Strijen in de gemeente Hoeksche Waard. De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

Het plangebied is gelegen in het zuidwestelijk zeekleigebied en is in de loop van het Holoceen volledig met veen bedekt geraakt. Het veen betreft Hollandveen, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop. Vanaf de Late Middeleeuwen zijn op het veen getijdeafzettingen afgezet. Deze behoren toe aan het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk. De dikte van dit pakket getijdeafzettingen neemt af van noord naar zuid: bij Westmaas is het pakket tot ongeveer 5 m dik en bij Strijen is het pakket plaatselijk geheel afwezig en ligt het veen aan het maaiveld.

Het plangebied was in agrarisch gebruik tot de aanleg van de buisleidingenstraat in 1972. De buizen binnen de straat zijn aangelegd van buiten naar binnen en liggen op minimaal 1,0 m diepte. Tevens is de buisleidingenstraat volledig gedraineerd. Dit gebied wordt dan ook op de gemeentelijke verwachtingenkaart als archeologievrij beschouwd. Ook onder de onderhoudswegen van de buisleidingenstraat worden verstoringen verwacht. Dit geldt met name voor het deel van het plangebied ten zuiden van de Molenweg, waar de ondergrond een geringe draagkracht heeft en de weg een aanzienlijke fundering moet hebben om niet in het veen weg te zakken.

Buiten de leidingenstraat geldt een middelhoge verwachting voor archeologische resten. Deze resten kunnen zich bevinden in de top en in eventuele veraarde niveaus (stilstandfases) in het Hollandveen. De veengroei in het plangebied is reeds op gang gekomen vanaf het Neolithicum en ging door tot in de Late Middeleeuwen. In de Late Middeleeuwen vonden inbraken vanuit zee plaats die er voor zorgden dat het veen werd weggeslagen dan wel bedekt werd onder een laag klei. Het archeologisch onderzoek naar de buisleidingenstraat heeft uitgewezen dat de top van het veen veelal geërodeerd is. Het oostelijk deel van het plangebied behoort tot de polder Het Oudeland van Strijen, vermoedelijk een veeneiland dat in 1437 is ingepolderd. In deze polder zijn bij het onderzoek naar de buisleidingenstraat tussen de Molenweg en de Waleweg veraard veen en aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Buiten deze polder lag een gebied van wadden en slikken dat pas vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw is ingepolderd. Voor de getijdeafzettingen op het veen geldt daarom een lage archeologische verwachting. Het historisch kaartmateriaal biedt geen aanwijzingen dat in het plangebied bebouwing heeft bestaan, uitgezonderd mogelijk direct langs de N489 / Smidsweg, waar in de omgeving archeologische resten van een boerderij uit de 16^e-18^e eeuw zijn aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert IDDS Archeologie vervolgonderzoek voor deelgebied 4 en het gedeelte van deelgebied 5 dat niet over de onderhoudsweg loopt. Dit vervolgonderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een booronderzoek, gericht op het bepalen van de diepte van het veen en of dit veen veraard is.

IDDS Archeologie adviseert om de rest van het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	5
1.4. Werkwijze	6
2. GEOLOGIE, GEOMORFOLOGIE EN BODEM	7
2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap	7
2.2. Geomorfologie	8
2.3. Archeologische boringen	9
2.4. DINOloket boringen	10
3. ARCHEOLOGISCHE EN (BOUW)HISTORISCHE INFORMATIE.....	11
3.1. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	11
3.2. Historische situatie.....	12
3.3. Huidig landgebruik.....	13
3.4. Mogelijke verstoringen.....	15
4. CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL	16
5. AANBEVELINGEN	17
5.1. Aanbevelingen per deelgebied	17
5.2. Aanbevelingen algemeen	17
LITERATUUR EN KAARTEN	19
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	20
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Locatiekaart	
4. Periodentabel	
5. Verticale doorsnede BRO GeoTOP v1.3	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Fietsroute Westmaas-Strijen
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4865600100
<i>Plaats</i>	Westmaas-Strijen
<i>Gemeente</i>	Hoeksche Waard
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	93.200/419.920
<i>Hoekpunten</i>	91.425/422.572 (N) 95.692/417.427 (Z)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	40.850 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Opstellen bestemmingsplan
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mevr. S. Moerman Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: smoerman@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Hoeksche Waard Postbus 2003 3260 EA Oud-Beijerland Tel: 14 0186
<i>Adviseur van de bevoegde overheid</i>	Terra Archeologie Contactpersoon: mevr. C. Cohen-Stuart Tel: 0345-518309 E-mail: channacs@me.com
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i>	juni 2020

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Rho adviseurs heeft IDDS Archeologie in juni 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een nieuwe fietsroute tussen Westmaas en Strijen, gemeente Hoeksche Waard. Het vigerende bestemmingsplan staat de aanleg van een nieuw fietspad niet toe. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk. Het archeologisch bureauonderzoek wordt uitgevoerd in het kader van dit bestemmingsplan.

In de huidige fase van de planvorming is nog onbekend hoe het fietspad precies zal worden aangelegd en wat voor bodemingrepen hiermee gepaard zullen gaan. Er wordt uitgegaan van het aanbrengen van verharding met een fundatielaag, tot een diepte van maximaal 0,5 m –mv.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis van de resultaten van het onderzoek worden aanbevelingen gedaan over eventueel behoud of vervolgonderzoek.

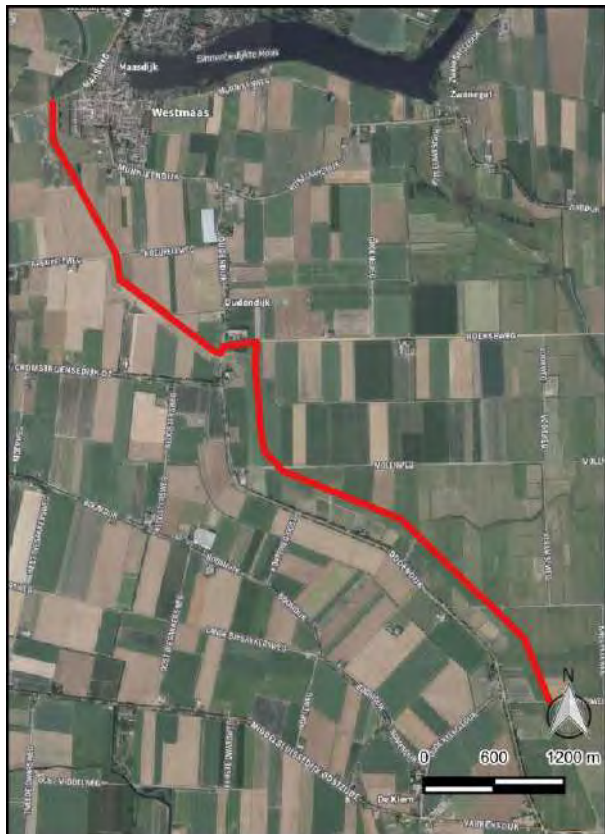
Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 4. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het nieuwe fietspad, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het fietspad komt te liggen tussen de Smidsweg / N489 ten westen van Westmaas in het noorden en de Bovenweg ten westen van Strijen in het zuiden. De lengte van het tracé is ongeveer 7,4 km en de totale oppervlakte van het plangebied ongeveer 4 ha. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, ofwel het onderzoeksgebied, is alleen gekeken naar het direct aan het tracé grenzende gebied.



Figuur 1: Het plangebied (in rood) op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

1.4. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van informatie uit de onderstaande lijst.

Archeologie en bouwhistorie

- Verwachtingskaart van de gemeente Hoeksche Waard (Huizer / Benjamins / van der A 2009)
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)
- Rapport van een bureauonderzoek naar de buisleidingenstraat (van Beek / Osinga 2009)
- Onvolledig rapport van een booronderzoek voor de buisleidingenstraat (Norde / Sophie 2007)¹

Bodemkaarten, geomorfologische kaarten en hoogtekaarten

- Bodemkaart van Nederland (PDOK)
- Geomorfologische kaart van Nederland (PDOK)
- Stroomruggenkaart van het Nederlands rivierengebied (Cohen *et al.* 2012)
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; www.ahn.nl)
- Diverse boringen uit DINOloket (www.dinoloket.nl)

Historische kaarten

Aanvullende historische informatie is verkregen uit historisch kaartmateriaal waaronder diverse topografische kaarten uit het einde van de 19^e en de 20^e eeuw (www.topotijdreis.nl)

Militair erfgoed

- Militaire landschapskaart (landschapnederland.nl/militaire-landschapskaart)
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl)

Overige informatie

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

¹ Deze rapportage van Grontmij is niet beschikbaar in Archis of in DANS. Er is contact opgenomen met Sweco, maar deze hebben het rapport niet terug kunnen vinden in het oude Grontmij archief. Via de opdrachtgever van het booronderzoek (LSNED) is de versie verkregen die bij hen in het archief aanwezig is. Deze is echter van slechte kwaliteit (zwart-wit gekopieerd), de boorgegevens zitten er niet bij en er missen meerdere bladzijden, waaronder een deel van de resultaten en de conclusie. Er is hierover navraag gedaan bij LSNED maar dit is de versie die zij destijds in pdf hebben ontvangen; ze beschikken niet over een papieren exemplaar.

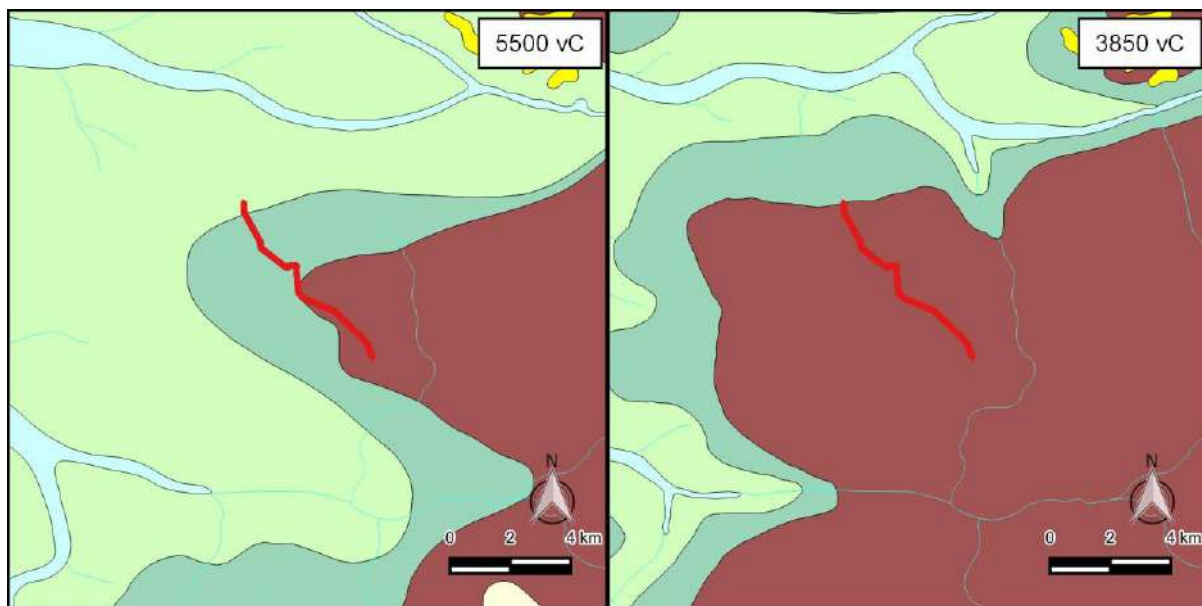
2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het zuidwestelijk zeekele gebied. Dit gebied is grotendeels ontstaan in het Holoceen. Pleistocene afzettingen bevinden zich hier op de meeste plaatsen vrij diep onder de oppervlakte (ca. -16 m NAP). Pleistocene rivierduinen worden in het plangebied niet verwacht.

In het Holoceen (vanaf ongeveer 10.000 jaar voor Chr.) steeg de temperatuur, wat tot gevolg had dat het landijs smolt en de zeespiegel en de grondwaterspiegel stegen. De vlechtende rivieren gingen over in meanderende rivieren. Door de toenemende invloed vanuit zee bij een min of meer open kust werden mariene afzettingen afgezet. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk. Plaatselijk ontstond veen als gevolg van stagnerende afwatering. Dit veen behoort tot het Hollandveen pakket van de Formatie van Nieuwkoop. Rond 5500 voor Chr. lag het plangebied op de grens van een getijdengebied in het noordwesten en een veengebied in het noordoosten (Figuur 2).

Vanaf 4500-4000 voor Chr. nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en zorgde de vorming van een gesloten strandwallensysteem langs de kust voor grootschalige veenvorming. Rond 3850 voor Chr. was het plangebied volledig gelegen in het veengebied (Figuur 2).

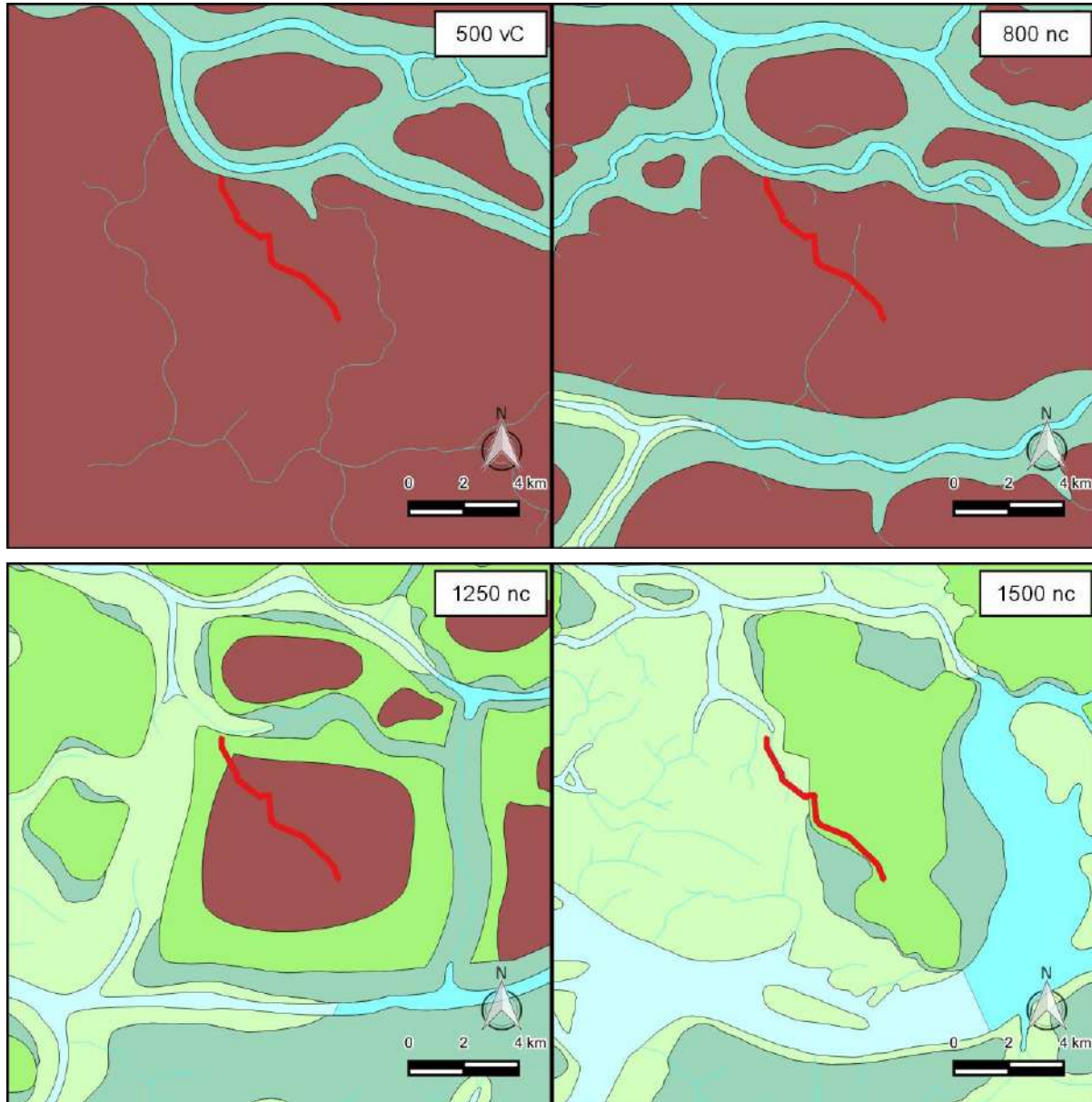


Figuur 2: Het plangebied (rode lijn) in 5500 en 3850 voor Chr. Bruin geeft het veengebied weer, donkergroen de kwelders en lichtgroen de wadden en slikken. Rechtsboven in de afbeelding bevinden zich enkele rivierduinen (geel).

Het veengebied werd doorsneden door enkele grote rivierlopen die behoren tot het estuarium van de Maas. In 3850 voor Chr. lagen de rivierlopen nog op enige afstand van het plangebied. Rond 2070 voor Chr. (4020 BP) ontstond de loop die direct ten noorden van het plangebied gelegen is (Cohen e.a. 2012). In het plangebied ging de veenvorming nog door tot aan het begin van de Late Middeleeuwen (Figuur 3, 500 voor Chr. en 800 na Chr.).

Vanaf de Late Middeleeuwen kreeg het plangebied te maken met inbraken vanuit zee. De kreken die hierbij werden gevormd, zorgden ervoor dat het veen werd weggeslagen dan wel bedekt werd onder een laag klei. De afzettingen die hierbij werden gevormd, behoren tot het zogenaamde Walcheren Laagpakket van de Formatie van Naaldwijk. Het Land van Strijen vormde in deze periode een soort veeneiland. Om het land te beschermen tegen het water werden vanaf de tweede helft van de 14^e eeuw

de eerste ringpolders aangelegd, waaronder het Oudeland van Strijen in 1437. Tot in het begin van de 16^e eeuw vormden deze ringpolders kleine eilanden in een gebied van slikken en schorren (Figuur 3, 1250 na Chr.). Vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw werden ook de tussenliggende gebieden ingepolderd.



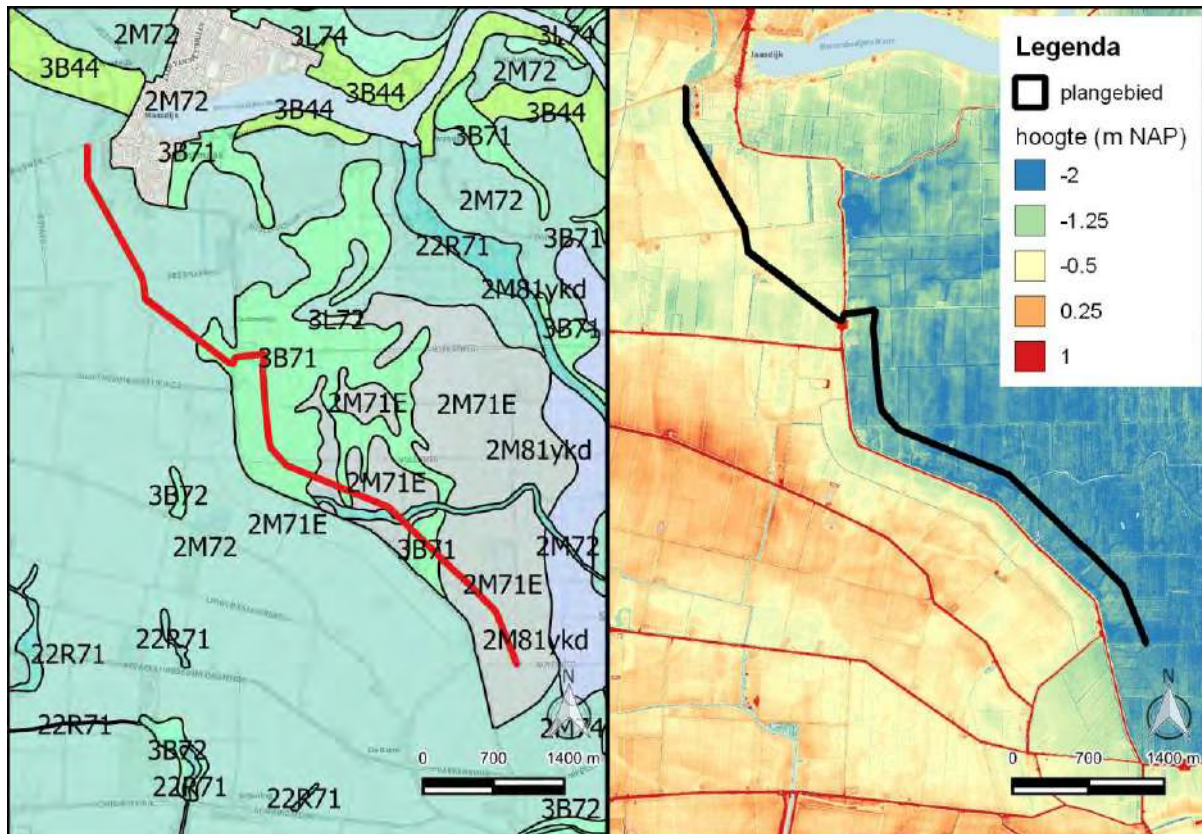
Figuur 3: Het plangebied (rode lijn) van 500 voor Chr. tot 1500 na Chr. Bruin geeft het veengebied weer, donkergroen de kwelders, heldergroen de bedijkte kwelders en lichtgroen de wadden en slikken.

2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart ligt het noordwestelijke deel van het tracé op een vlakte van getij-afzettingen (kaartcode 2M72). Ter hoogte van Oudendijk gaat deze over in een getij-inversierug (kaartcode 3B71), afgewisseld met een vlakte van plaatselijk gemoerde getij-afzettingen (kaartcode

2M71E). De Dwarsche Vaart, in de zuidelijke helft van het tracé, staat weergegeven als getijkreekbedding, zee-erosiegeul (kaartcode 22R71).

De hoogtekartaat laat een duidelijk verschil in hoogteligging zien tussen de polder het Oudeland van Strijen en het later ingepolderde gebied ten westen daarvan.



Figuur 4: Het plangebied op de geomorfologische kaart (rode lijn, links) en de hoogtekartaat (AHN3; www.ahn.nl).

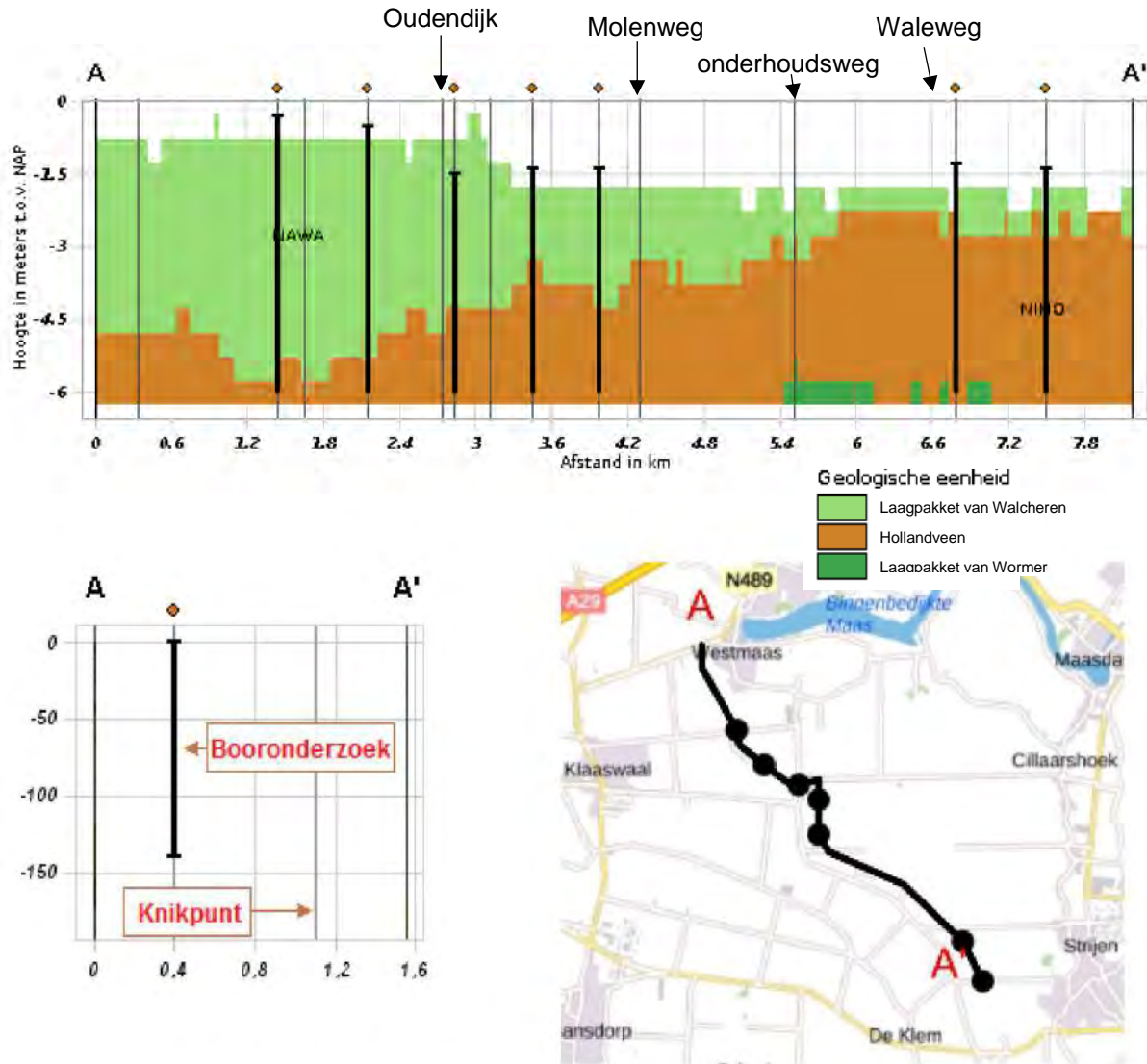
2.3. Archeologische boringen

Het tracédeel ten zuidoosten van Oudendijk ligt op de oostelijke grens van een tracé dat in 2006 en 2007 archeologisch is onderzocht middels grondboringen (Norde / Sophie 2007). Er werd een opbouw van mariene afzettingen op veen verwacht. Tussen de Hoekseweg en de Molenweg was het pakket mariene afzettingen ongeveer 2 m dik en was er meestal een scherpe overgang met het onderliggende veen, waardoor werd verondersteld dat de top van het veen niet meer intact was. In enkele boringen was mogelijk sprake van kreekafzettingen in het veen, in de vorm van een pakket lichte klei met laagjes zand, laagjes veen en/of resten riet. Tussen de Molenweg en de Waleweg was sprake van een brede zone met veen met een veraarde top. Ook tussen de Waleweg en de Bovenweg was de overgang klei-veen meestal scherp, wat wil zeggen dat de oorspronkelijke top van het veen niet meer intact was. De top van het veen was in ongeveer de helft van de boringen (licht) veraard. De dikte van het afdekkende kleipakket is voor het tracé tussen de Hoekseweg en de Bovenweg onbekend.²

² Omdat de boorstaten en de pagina met de resultaten ontbreken in het rapport.

2.4. DINOloket boringen

In DINOloket is een verticale doorsnede gemaakt van het tracé (Figuur 5). Hierop is te zien dat het Laagpakket van Walcheren aan het maaiveld ligt en dat de dikte van dit pakket afneemt van noord naar zuid. Nabij Westmaas is het Laagpakket van Walcheren tot ongeveer 5 m dik. Naar het zuiden toe komt het Hollandveen omhoog, en bij Strijen ligt het veen plaatselijk aan het maaiveld.



Figuur 5: Verticale doorsnede BRO GeoTOP v1.3 (bron: www.dinoloket.nl).

3. Archeologische en (bouw)historische informatie

3.1. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

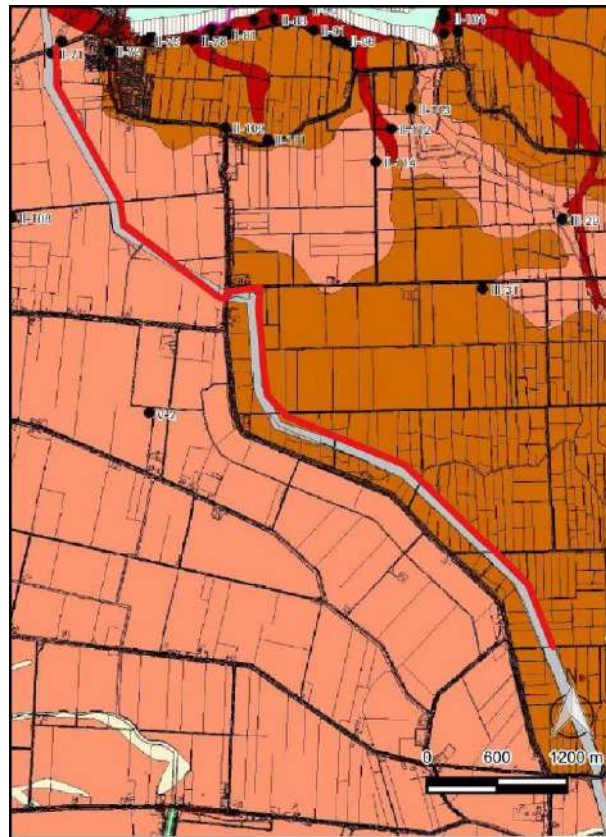
Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

Op de archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Hoeksche Waard ligt het plangebied in een gebied met een middelhoge verwachting voor nederzettingen uit de periode IJzertijd tot en met Nieuwe tijd in de top van het Hollandveen (Figuur 6). Hierbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen de polder Oudeland van Strijen, waar het Hollandveen relatief ondiep wordt verwacht, en het gebied daarbuiten, waar het afdekkende pakket getijdeafzettingen dikker is. De buisleidingenstraat heeft geen verwachting.

Het plangebied ligt aan de rand van een gebied dat onderzocht is in het kader van werkzaamheden aan de buisleidingenstraat. In 2004 is hiervoor een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Archisnr. 2124876100; van Beek / Osinga 2009). Voor het tracédeel tussen de Oudendijk en de Weelsedijk in Strijen (Polder Het Oudeland van Strijen) werd vanaf een diepte van 0,5 m –mv een booronderzoek geadviseerd. Er gold een middelhoge archeologische potentie op basis van de ligging in een gebied met restgeulen / kreken. Archeologische resten konden voorkomen in een veraarde veenlaag, onder een afdekkende kleilaag. Deze kleilaag is buiten de polder het Oudeland van Strijen dusdanig dik dat vervolgonderzoek hier niet noodzakelijk werd geacht.

De advieskaart uit het bureauonderzoek is in 2007 gecontroleerd middels een booronderzoek (Archisnr. 2141123100; Norde / Sophie 2007). Alleen in de zone tussen de Molenweg en de Waleweg was grootschalig sprake van veen met een veraarde top.³ Bovendien werden enkele oppervlaktevondsten gedaan in een gebied waar nieuwe drains waren aangelegd. De vondsten bestonden uit aardewerk uit de Late Middeleeuwen. Ook werden in het veen sporen van houtskool en verbrand leem aangetroffen. Er werd een vervolgonderzoek geadviseerd, maar dit advies is niet overgenomen.

Direct nabij de noordzijde van het plangebied bevinden zich twee vondstlocaties. Ten noorden van de N489 werd haaks op de Negentien Morgen Vliet een constructie van zware eikenhouten palen aangetroffen die waarschijnlijk een aanlegwal voor schepen betreft (Archisnr. 3056246100). Op basis van aardewerk is deze in de Late Middeleeuwen B gedateerd. Ook werden stammen van iepenbomen aangetroffen die hier in de Tweede Wereldoorlog op gezag van de Duitsers zijn geplaatst zodat er geen



Figuur 6: Het plangebied (rode lijn) op de archeologische verwachtingenkaart van de gemeente. De archeologische verwachting is middelhoog (roze en oranje) of geen (grijs).

³ De diepte hiervan is niet bekend omdat in het rapport de boorstaten en de bladzijde met de resultaten van dit deel van het plangebied ontbreken.

vliegtuigen konden landen. Ten zuiden van de N489 werd bij het uitgraven van een waterleidingsleuf een lichtbruingrijze gerijpte klei onder de ploegvoor veel bouwpuin uit het begin van de Nieuwe tijd aangetroffen, alsmede enkele fragmenten vroeg 17^e-eeuws aardewerk (Archisnr. 3219161100). Bij eerdere werkzaamheden in de directe omgeving werd een waterput gesignaleerd. Het betreft de resten van een boerderij die hier in ieder geval tussen het einde van de 16^e en het einde van de 18^e eeuw heeft gestaan. In hoeverre er nog funderingen en eventuele kelders van de boerderij aanwezig zijn is onbekend.

Voor een gedeelte van de N489 direct ten oosten van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Archisnrs. 4697680100 en 2452601100; Visser / van Puijenbroek 2019). In twee boringen werd vanaf 2,5 m –mv veen aangetroffen. In de overige boringen werden binnen de boordiepte van 3 m –mv alleen getijdeafzettingen van het Laagpakket van Walcheren aangetroffen. Omdat er geen sprake was van bodemvorming, het sediment slap en onontwikkeld was en ook de veenlaag slap was en niet amorf werd een lage archeologische verwachting vastgesteld.

3.2. Historische situatie

Uit topografisch kaartmateriaal vanaf het einde van de 19^e eeuw blijkt dat het plangebied in gebruik was voor agrarische doeleinden. Er zijn geen indicaties voor bebouwing, uitgezonderd het buurtschap langs de Oudendijk. Dit bleef het geval tot 1972, toen de buisleidingenstraat tussen Pernis en de Belgische grens in gebruik is genomen. Het betreft een 100 m brede, met voorzieningen ingerichte strook voor het leggen en beheren van leidingen. De leidingen zijn van buiten naar binnen aangelegd.



Figuur 7: Het plangebied (rode lijn) op een topografische kaart uit 1883.

Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl) en de kaart van verdedigingswerken (landschapnederland.nl/militaire-landschapskaart) geldt in het plangebied geen hoge verwachting voor het aantreffen van resten uit de Tweede Wereldoorlog.

3.3. Huidig landgebruik

Het plangebied is in het concept bestemmingsplan opgedeeld in zes deelgebieden hier hieronder worden beschreven:⁴

3.3.1. Deelgebied 1: Smidsweg-Kreupeleweg

De Smidsweg is een parallelweg die langs de N489 loopt richting Maasdijk en Westmaas. De Kreupeleweg is een landelijke weg die tussen het buurtschap Oudendijk en Klaaswaal ligt. Het fietspad wordt ten zuiden van de bestaande watergang gerealiseerd. In de huidige situatie zijn de gronden van het geplande fietspad primair in gebruik van de leidingstraat en secundair in gebruik voor agrarische doeleinden.

3.3.2. Deelgebied 2: Kreupeleweg-Oudendijk

Oudendijk ontsluit het gelijknamige buurtschap richting Westmaas, Klaaswaal en de N491. In de huidige situatie zijn de gronden van het geplande fietspad primair in gebruik van de leidingstraat en secundair in gebruik voor agrarische doeleinden.



Figuur 8: Links deelgebied 1 en rechts deelgebied 2.

3.3.3. Deelgebied 3: Oudendijk-Molenweg

Het fietspad steekt de Oudendijk over, hierbij wordt circa 70 meter van de bestaande infrastructuur van de Oudendijk gebruikt voor het fietspad. Op deze weg delen de verschillende voertuigen de rijbaan. In oostelijke richting volgt het nieuwe fietspad een bestaande stuk van het fietspad van de Hoekseweg (circa 200 meter), vervolgens loopt het fietspad richting het zuiden langs de leidingenstraat. In de huidige situatie zijn de gronden van het geplande fietspad primair in gebruik voor agrarische doeleinden.

⁴ De teksten en afbeeldingen in deze paragraaf zijn overgenomen uit het concept bestemmingsplan.



Figuur 9: Links deelgebied 3 en rechts deelgebied 4.

3.3.4. Deelgebied 4: Molenweg-onderhoudsweg t.h.v. Oudendijk 35

Deelgebied 4 van het toekomstige fietspad loopt van de Molenweg tot aan de onderhoudsweg van de leidingenstraat ten hoogte van Oudendijk 35. In de huidige situatie zijn de gronden van het geplande fietspad primair in gebruik voor agrarische doeleinden.

3.3.5. Deelgebied 5: onderhoudsweg t.h.v. Oudendijk 35-Waleweg

Het vijfde deelgebied loopt over de onderhoudsweg van de leidingenstraat tot aan de Waleweg. De Waleweg is een landelijke weg welke Strijen ontsluit in oostelijke richting. In de huidige situatie zijn de gronden van het geplande fietspad primair in gebruik voor agrarische doeleinden.



Figuur 10: Links deelgebied 5 en rechts deelgebied 6.

3.3.6. *Deelgebied 6: Waleweg-Bovenweg*

Deelgebied 6 loopt vanaf de Waleweg tot aan de Bovenweg. Deze wegen ontsluiten beide Strijen in oostelijke richting. Het fietspad sluit aan op de Bovenweg, waarna de fietsroute gebruik maakt van de huidige aanwezige infrastructuur. Op een gedeelte van dit gebied is een onderhoudsweg van de leidingenstraat aanwezig. In de huidige situatie zijn de gronden van het geplande fietspad primair in gebruik voor agrarische doeleinden.

3.4. **Mogelijke verstoringen**

In het hele plangebied mogen verstoringen worden verwacht als gevolg van ploegwerkzaamheden.

Ter plaatse van de buisleidingenstraat worden verstoringen verwacht door het aanleggen van leidingen.⁵ De diepte van de sleuf is afhankelijk van de diameter van de leiding. In de buisleidingenstraat is een gronddekking van 1,0 tot 1,2 m gehanteerd. Dit houdt in dat bij een buisleiding met een diameter van 1300 mm er sprake is van een maximale verticale verstoring van 2,5 m. De breedte van de sleuf is afhankelijk van het talud, dat afhankelijk is van onder ander de diepte van de sleuf en de grondsoort. Over het algemeen is een talud van 1,5:1 (verticaal: horizontaal) gehanteerd. Bij diepere sleuven is het talud flauwer.

Het gehele tracé van de buisleidingenstraat is over de volle lengte en breedte gedraineerd. Evenwijdig aan de lengterichting van de straat liggen zuigdrains om de 5 of 10 m, afhankelijk van de grondsoort. Deze monden uit op hoofddrains, die om de 300 m haaks op de lengterichting zijn aangelegd. De hoofddrains wateren af op sloten. De drains zijn in de jaren 1970 aangelegd met een kettinggraver. De diepteligging van de drains is 0,80 m –mv en de breedte van de verstoring is 0,3 tot 0,4 m per drain.

Op de gemeentelijke verwachtingenkaart wordt de buisleidingenstraat als volledig verstoord beschouwd.

Ook voor de onderhoudswegen langs de straat zullen verstoringen hebben plaatsgevonden. In de informatie Leidingenstraat Nederland (Isned.nl) wordt het tracégedeelte Molenweg-Weelsedijk genoemd als gebied met geringe draagkracht, waar een veenlaag de draagkracht negatief beïnvloed. Ook wordt genoemd dat de inspectiewegen zijn ontworpen voor voertuigen van maximaal 3500 kg. Om dit gewicht op de slappe veenbodem mogelijk te maken, moet onder de weg sprake zijn van een fundering of een zandpakket.

⁵ De gegevens in deze en de volgende alinea zijn overgenomen uit van Beek / Osinga 2009.

4. Conclusie en verwachtingsmodel

In opdracht van Rho adviseurs is in juni 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het opstellen van een bestemmingsplan voor een nieuwe fietsroute tussen Westmaas en Strijen, in de gemeente Hoeksche Waard.

Het plangebied is gelegen in het zuidwestelijk zeekleigebied en is in de loop van het Holoceen volledig met veen bedekt geraakt. Het veen betreft Hollandveen, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop. Vanaf de Late Middeleeuwen zijn op het veen getijdeafzettingen afgezet. Deze behoren toe aan het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk. De dikte van dit pakket getijdeafzettingen neemt af van noord naar zuid: bij Westmaas is het pakket tot ongeveer 5 m dik en bij Strijen is het pakket plaatselijk geheel afwezig en ligt het veen aan het maaiveld.

Het plangebied was in agrarisch gebruik tot de aanleg van de buisleidingenstraat in 1972. De buizen binnen de straat zijn aangelegd van buiten naar binnen en liggen op minimaal 1,0 m diepte. Tevens is de buisleidingenstraat volledig gedraineerd. Dit gebied wordt dan ook op de gemeentelijke verwachtingenkaart als archeologievrij beschouwd. Ook onder de onderhoudswegen van de buisleidingenstraat worden verstoringen verwacht. Dit geldt met name voor het deel van het plangebied ten zuiden van de Molenweg, waar de ondergrond een geringe draagkracht heeft en de weg een aanzienlijke fundering moet hebben om niet in het veen weg te zakken.

Buiten de leidingenstraat geldt een middelhoge verwachting voor archeologische resten. Deze resten kunnen zich bevinden in de top en in eventuele veraarde niveaus (stilstandfases) in het Hollandveen. De veengroei in het plangebied is reeds op gang gekomen vanaf het Neolithicum en ging door tot in de Late Middeleeuwen. In de Late Middeleeuwen vonden inbraken vanuit zee plaats die er voor zorgden dat het veen werd weggeslagen dan wel bedekt werd onder een laag klei. Het archeologisch onderzoek naar de buisleidingenstraat heeft uitgewezen dat de top van het veen veelal geërodeerd is. Het oostelijk deel van het plangebied behoort tot de polder Het Oudeland van Strijen, vermoedelijk een veeneiland dat in 1437 is ingepolderd. In deze polder zijn bij het onderzoek naar de buisleidingenstraat tussen de Molenweg en de Waleweg veraard veen en aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Buiten deze polder lag een gebied van wadden en slikken dat pas vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw is ingepolderd. Voor de getijdeafzettingen op het veen geldt daarom een lage archeologische verwachting. Het historisch kaartmateriaal biedt geen aanwijzingen dat in het plangebied bebouwing heeft gestaan, uitgezonderd mogelijk direct langs de N489 / Smidsweg, waar in de omgeving archeologische resten van een boerderij uit de 16^e-18^e eeuw zijn aangetroffen.

5. Aanbevelingen

In het bestemmingsplan is het plangebied opgedeeld in zes deelgebieden. Deze indeling zal ook worden aangehouden voor de aanbevelingen. De zones waarvoor vervolgonderzoek wordt geadviseerd zijn tevens weergegeven in bijlage 3.

5.1. Aanbevelingen per deelgebied

Deelgebied 1 (Smidsweg-Kreupeleweg) ligt op de buisleidingenstraat, die geen archeologische verwachting heeft. Voor dit deelgebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Deelgebied 2 (Kreupeleweg-Oudendijk) ligt op de buisleidingenstraat, die geen archeologische verwachting heeft. Voor dit deelgebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Deelgebied 3 (Oudendijk-Molenweg) betreft voor een groot deel bestaande infrastructuur. Waar dit niet het geval is, blijkt uit het booronderzoek ten behoeve van de buisleidingenstraat en het DINOloket profiel dat het Hollandveen op minimaal 1,5 m –mv ligt. Voor dit deelgebied wordt daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Deelgebied 4 (Molenweg-onderhoudsweg t.h.v. Oudendijk 35) behoort tot de zone die tijdens het booronderzoek ten behoeve van de buisleidingenstraat veraard veen en laatmiddeleeuws vondstmateriaal heeft opgeleverd. De diepte van het veraarde veen is onbekend omdat het rapport van het booronderzoek incompleet is. Op basis van het DINOloket profiel lijkt de kans dat er veen aanwezig is binnen 0,5 m –mv klein, maar kan niet worden uitgesloten. Voor dit deelgebied wordt daarom een booronderzoek geadviseerd om de exacte diepte van de top van het veen vast te stellen.

Deelgebied 5 (onderhoudsweg t.h.v. Oudendijk 35-Waleweg) loopt over de onderhoudsweg van de leidingenstraat. Gezien het veen in de ondergrond moet deze weg gefundeerd zijn en/of liggen op een zandpakket. Binnen de verstoringdiepte van het fietspad worden alleen ophooglagen of verstoorde lagen verwacht. Voor dit deelgebied wordt daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Deelgebied 6 (Waleweg-Bovenweg) loopt deels over de onderhoudsweg van de leidingenstraat. Voor dat deel wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. Daarbuiten geldt dat het veen binnen 0,5 m –mv kan voorkomen. Hoewel de boringen ten behoeve van de buisleidingenstraat hebben uitgewezen dat de top van het veen veelal geërodeerd is, is ook in meerdere boringen een (licht) veraarde top van het veen waargenomen. Er wordt geadviseerd dit te controleren en de exacte diepte van de top van het veen vast te stellen met een booronderzoek.

5.2. Aanbevelingen algemeen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert IDDS Archeologie vervolgonderzoek voor deelgebied 4 en het gedeelte van deelgebied 5 dat niet over de onderhoudsweg loopt. Dit vervolgonderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een booronderzoek, gericht op het bepalen van de diepte van het veen en of dit veen veraard is.

IDDS Archeologie adviseert om de rest van het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Hoeksche Waard. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het

plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een bureaustudie kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien in de vrijgegeven delen van het plangebied archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur en kaarten

- Beek, J.L. van / M. Osinga, 2009: *Archeologisch onderzoek Buisleidingstraat provincie Zuid-Holland. Advieskaart*, Assen (Grontmij Archeologische Rapporten 113).
- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen. Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Gouda.
- Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ H.J. Pierik/ A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.
- Huizer, J. / M. Benjamins / S. van der A, 2009: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard*, Amersfoort (ADC Heritage rapport H034).
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Norde, E. / G. Sophie, 2007: *Archeologisch onderzoek buisleidingenstraat ZH. Inventariserend Veldonderzoek*, Houten (Grontmij Archeologische Rapporten 325).
- Visser, C.A. / F.P.J. van Puijenbroek, 2019: *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van groot onderhoud en aanpassingen kruisingen provinciale weg N489, gemeente Hoeksche Waard. Ruimtelijk advies op basis inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase)*, Amersfoort (Vestigia rapport V1787).

Websites

beeldbank.cultureelerfgoed.nl
ikme.nl
landschapinnl.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart
www.ahn.nl
www.bodemloket.nl
www.topotijdreis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)

dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuarien	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan vanaf 3500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	Ijzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 0,063 mm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodern
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 plangebied

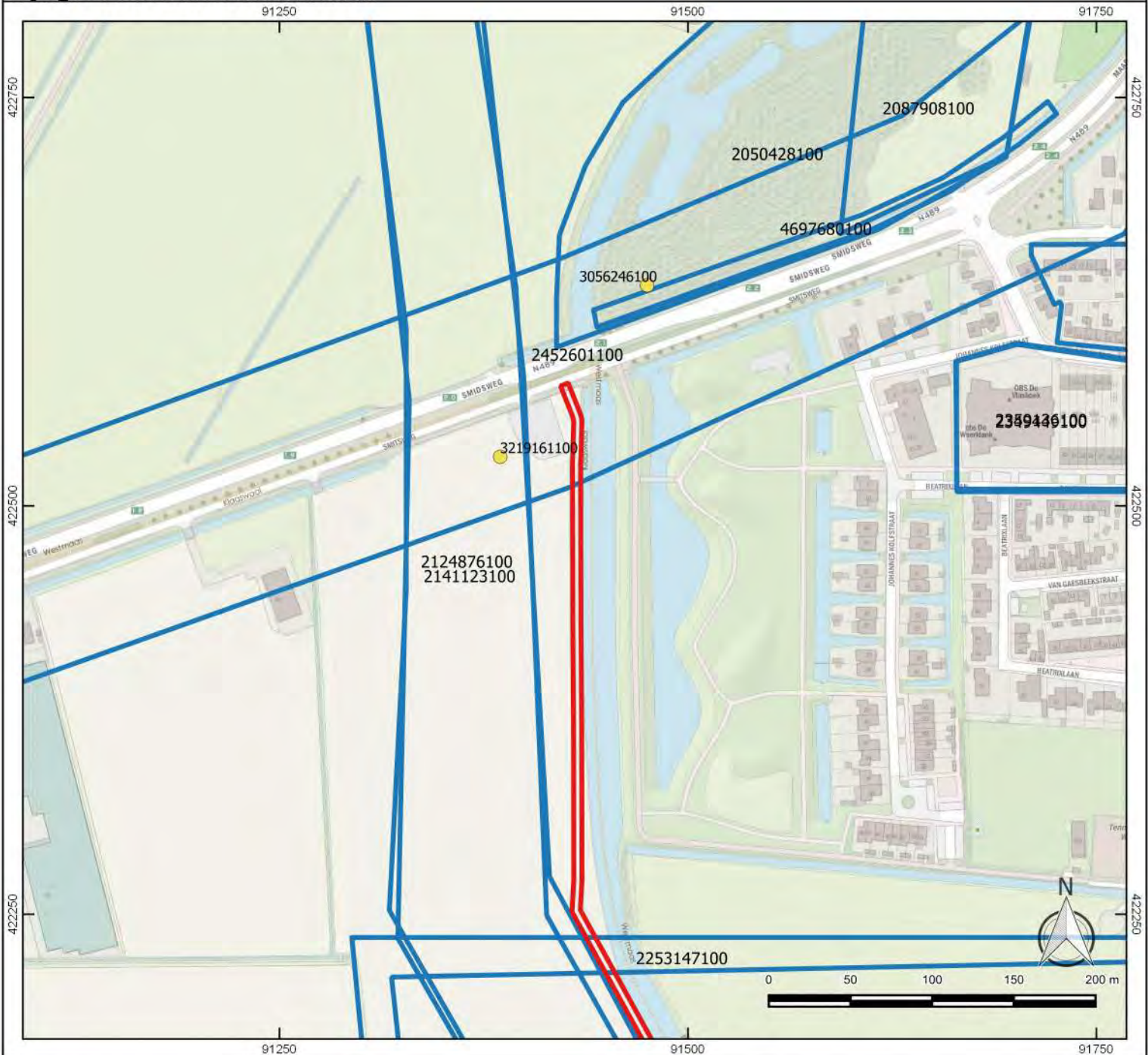


IDDS
's- Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: Fietsroute Westmaas-Strijen	
OM nr.: 4865600100	Versie: 1
Projectnr.: 63780420	Formaat: A4
Schaal: 1:50000	Datum: 8-6-2020
Tekenaar: SMO	

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

- plangebied
- ARCHIS 3
- onderzoeksmeldingen
- vondstmeldingen
- Archeologische terreinen
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



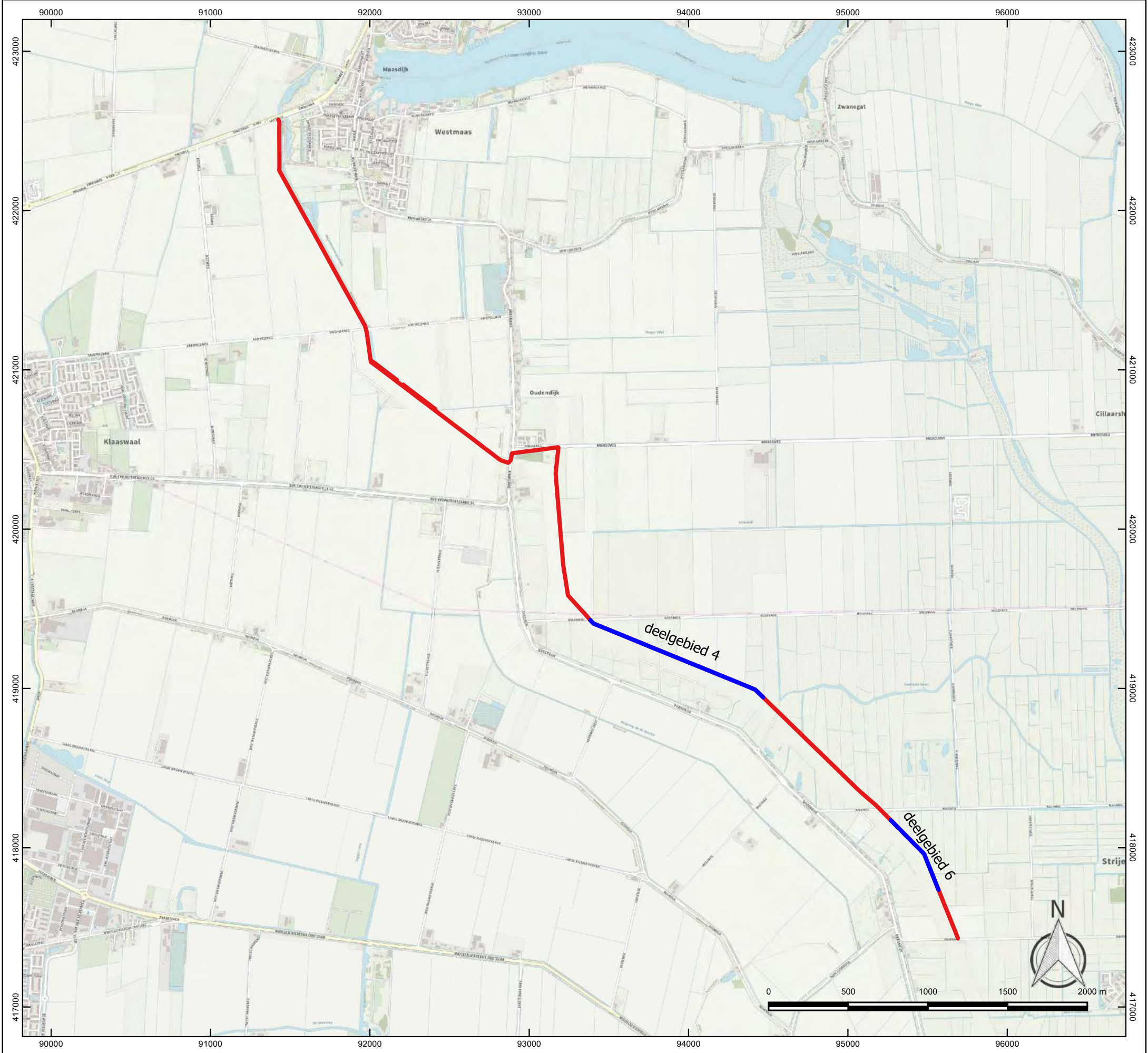
IDDS
 's- Gravendijckseweg 37
 2201 CZ Noordwijk
 IDDS.NL

Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 info@idds.nl
 T 071 - 402 85 86

IDDS integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Fietsroute Westmaas-Strijen	
OM nr.: 4865600100	Versie: 1
Projectnr.: 63780420	Formaat: A4
Schaal: 1:3500	Datum: 8-6-2020
Tekenaar: SMO	

Bijlage 3: Locatiekaart



Legenda

- plangebied
- vervolgonderzoek




 IDDS
 's- Gravendijkseweg 37
 2201 CZ Noordwijk
 info@idders.nl
 IDDS.NL
 integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 info@idders.nl
 T 071 - 402 85 86

Project: Fietsroute Westmaas-Strijen	
OM nr.: 4865600100	Versie: 1
Projectnr.: 63780420	Formaat: A3
Schaal: 1:25000	Datum: 8-6-2020
Tekenaar: SMO	

Bijlage 4: Periodentabel

