

Bureauonderzoek

Projectnummer: 355744

Referentienummer: SWNL0224706

Datum: 23-04-2018

Bureauonderzoek archeologie N241 A.C. de Graafweg nabij
Opmeer, gemeentes Hollands Kroon, Heerhugowaard, Opmeer
en Medemblik

SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2091

Definitief

Verantwoording

Titel	Bureauonderzoek
Subtitel	Bureauonderzoek archeologie N241 A.C. de Graafweg nabij Opmeer, gemeentes Hollands Kroon, Heerhugowaard, Opmeer en Medemblik
ISSN-nummer	2468-4813
Projectnummer	355744
Referentienummer	SWNL0224706
Revisie	D4
Datum	23-04-2018
Auteur(s)	Jitske Blom
E-mailadres	jitske.blom@sweco.nl .
Gecontroleerd door	Wesley van Breda
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Peter Kaasenbrood
Paraaf goedgekeurd	

Sweco beschikt over een eigen opgravingsvergunning afgegeven door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vanaf 1 januari 2017 zal Sweco, na het doorlopen van een overgangsperiode, haar archeologisch onderzoek uitvoeren op basis van certificering volgens de BRL Archeologie 4000: protocol 4001, 4002, 4003 en 4004. Dit is een uitvloeisel van de invoering van de Erfgoedwet per 1 juli 2016 waarin de oude opgravingsvergunning komt te vervallen. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), die onderdeel uitmaakt van de BRL Archeologie 4000.

Administratieve gegevens

Uitvoerder	Sweco Nederland B.V.
Provincie	Noord-Holland
Gemeentes	Hollands Kroon, Heerhugowaard, Opmeer en Medemblik
Plaats	Opmeer
Toponiem	N241 A.C. de Graafweg
Kaartbladnummer	14D, 14G, 19E, 19F
Kadastrale gegevens	diverse percelen
x/y-coördinaten	119086/526283 121928/524473 125596/524362 130564/523966
Opdrachtgever	provincie Noord-Holland
Onderzoeksmeldingsnummer	4044349100
Archis monumentnummer	5865, 14841
Archis waarnemingsnummer	zie tabel 2.5
Oppervlakte plangebied	ca. 130 ha (ruim 12 strekkende km)
Bevoegde overheid	gemeentes Heerhugowaard, Opmeer en Medemblik
Projectmedewerkers	Jitske Blom, senior KNA prospector 596281
Periode van uitvoering	april/mei 2017
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland B.V.

Inhoudsopgave

Verantwoording.....	2
Samenvatting	6
1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding van het onderzoek.....	8
1.2 Methodiek.....	8
1.3 Doelstelling en vraagstelling	9
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik.....	9
2.1.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied.....	9
2.1.2 Huidig gebruik van het plangebied	9
2.1.3 Toekomstig gebruik van het plangebied.....	10
2.2 Aardwetenschappelijke kenmerken.....	10
2.3 Archeologische waarden.....	13
2.3.1 Archeologische verwachtings- en beleidskaart.....	13
2.3.2 Archeologische Monumenten.....	16
2.3.3 Archeologische waarnemingen en onderzoeken	17
2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	20
2.4.1 Oude kaarten, ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen	20
3 Gespecificeerde verwachting.....	21
4 Conclusie en advies	23
4.1 Conclusie	23
4.2 Advies	23
Literatuurlijst en gebruikte bronnen	25
Bijlage 1 – Locatie van het plangebied	26
Bijlage 2 – Paleogeografische situatie rond 2750 vC	28
Bijlage 3 – Paleogeografische situatie rond 1500 vC	30
Bijlage 4 – AHN-beeld	32
Bijlage 5 – Archismeldingen gemeente Herhugowaard	34
Bijlage 6 – Archismeldingen in en ten westen van Opmeer.....	36
Bijlage 7 – Archismeldingen in en ten oosten van Opmeer (1).....	38
Bijlage 8 – Archismeldingen ten oosten van Opmeer (2).....	40
Bijlage 9 – Topografisch Militaire Kaart op 1850	42
Bijlage 10 – Advieskaart (1)	44

Bijlage 11 – Advieskaart (2)	46
Bijlage 12 – Principeprofiel.....	48
Bijlage 13 – Verstoringskaart	50
Bijlage 14 – Overzichtskaart dubbelbestemmingen.....	54

Samenvatting

In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de locatie N241 A.C. de Graafweg nabij Opmeer, gemeentes Hollands Kroon, Heerhugowaard, Opmeer en Medemblik. Het plangebied bestaat uit vier segmenten van de N241 A.C. de Graafweg tussen de N242 en de A7. Voor de zones waar een archeologische verwachting geldt, wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Deze zones liggen enkel binnen de gemeentes Opmeer en Medemblik. Specifiek geldt dit voor zones waar bebouwing vanaf de Late Middeleeuwen aanwezig kan zijn (Pade en Opmeer) en de twee AMK-terreinen. Ook hierbuiten kunnen echter archeologische waarden aanwezig zijn. De totale strekkende lengte van het tracé waar een archeologische verwachting geldt is ca. 9 km.

Eventueel kan worden gekozen om als tussenstap een booronderzoek uit te voeren. Hoewel dit niet kan worden ingezet om vindplaatsen op te sporen, kan hiermee wel verstoring in kaart worden gebracht. Ook verschaft het informatie over de dikte van de bouwvoor. Voor vindplaatsen uit het Neolithicum geldt dat deze zich op een dieper liggend niveau kunnen bevinden.

Voor de zones waarvoor een zeer lage archeologische verwachting geldt, te weten het tracé binnen de gemeentes Hollands Kroon en Heerhugowaard, het reeds onderzochte gebied ten oosten van Opmeer, enkele zones waar op de gemeentelijke beleidskaart geen onderzoek wordt geadviseerd en de huidige N241 en een 1-2 meter brede zone aan weerszijde van het wegprofiel inclusief de wegsloten wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. Geadviseerd wordt de bestemming archeologie voor deze zones te verwijderen. In bijlage 14 is de kaart met dubbelbestemmingen weergegeven.

De gemeente Heerhugowaard adviseert een verkennend booronderzoek uit te voeren naar de zone archeologie categorie 3 op de beleidskaart. Het onderzoek dient zich te richten op het druipland Groote Geldebos en de bewoning rond Veenhuizen.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden hier toch onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de minister verplicht (vondstmelding via de bevoegde overheid).

Tabel 1.1 *Overzicht van archeologische perioden¹*

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

Tabel 1.2 *Indeling van het Kwartair*

chronostratigrafie		jaren geleden	
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000 - heden
		Subboreaal	5.000 - 3.000
		Atlanticum	8.000 - 5.000
		Boreaal	9.000 - 8.000
		Preboreaal	10.000 - 9.000
	Pleistoceen	Laat	130.000 - 10.000
		Weichselien (ijstijd)	120.000 - 10.000
		Eemien	130.000 - 120.000
		Midden	800.000 - 130.000
		Saalien (ijstijd)	200.000 - 130.000
		Elsterien (ijstijd)	400.000 - 315.000
		Vroeg	2.400.000 - 800.000
			0

¹ Bron: Archeologisch Basis Register 1992.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de locatie N241 A.C. de Graafweg nabij Opmeer, gemeentes Hollands Kroon, Heerhugowaard, Opmeer en Medemblik. Het plangebied bestaat uit vier segmenten van de N241 A.C. de Graafweg tussen de N242 en de A7 (zie bijlage 1). Omdat de vier segmenten nagenoeg aaneensluiten, is er voor gekozen de vier segmenten als één plangebied te beschouwen.

De N241 A.C. de Graafweg nadert het eind van haar levensduur. Op dit traject staat daarom groot onderhoud gepland. Omdat na groot onderhoud er voor lange tijd geen nieuwe werkzaamheden op een wegtraject worden uitgevoerd is het essentieel dat de wegcapaciteit, het verkeersveiligheidsniveau en de leefbaarheid tot vijftien jaar na het groot onderhoud aan de gestelde eisen voldoen. Daarom koppelt de provincie Noord-Holland het noodzakelijke onderhoud dat moet plaatsvinden, aan aanvullende maatregelen om de verkeersveiligheid te verbeteren en de doorstroming te garanderen. De reconstructie omvat het verbreden van de bestaande rijbaan, het realiseren van een obstakelvrije zone en het verbreden van het fietspad. Voor de realisatie van de reconstructie wordt daarom een provinciaal inpassingsplan (PIP) opgesteld.

Voor de reconstructie van de aansluiting Tramweg en S-bocht zijn twee varianten afgewogen: een noordelijke en zuidelijke omlegging.

Ten behoeve van de reconstructie is het voornemen dat niet dieper dan 2m wordt gegraven en de ophoging voor voorbelasting niet meer dan 6m zal zijn.

1.2 Methodiek

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Het bureauonderzoek bestaat uit elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01).
2. Aanmelden onderzoek bij Archis.
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid (LS01).
4. Beschrijven huidig gebruik (LS02).
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03).
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden ondergrond (LS02, LS03, LS04).
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke kenmerken (LS04).
8. Opstellen gespecificeerde verwachting en formuleren onderzoeksstrategie (LS05).
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek (LS06).
10. Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis.
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05).

Processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan de gespecificeerde verwachting (stap 8) wordt opgesteld. Deze stappen worden behandeld in paragraaf 1.1 en hoofdstuk 2. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. Processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het openbaar maken van het bureauonderzoek voor derden bij onder meer Archis en het e-Depot.

1.3 Doelstelling en vraagstelling

De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande werkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren en/of vernietigen. Derhalve dienen voorafgaand aan die werkzaamheden de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht. Het doel van het bureauonderzoek is inzicht te krijgen in de archeologische waarde van het plangebied. Het onderzoek richt zich op de vraag of er in het plangebied archeologische waarden aangetroffen kunnen worden.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig?
- Is het plangebied voldoende onderzocht. Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?

2 Bureauonderzoek

2.1 Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik

2.1.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied ligt tussen de aansluiting N242 - N241 bij Verlaat en de aansluiting N241 - A7 en doorkruist de gemeenten Heerhugowaard, Opmeer en Medemblik. Daarnaast grenst het plangebied aan en overlapt het voor een klein deel (aan de noorzijde van de Westerlangereis) het grondgebied van de gemeente Hollands Kroon. De nadruk van dit onderzoek ligt echter op de drie overige gemeenten. De exacte locatie van het plangebied wordt weergegeven in bijlage 1. Er is gekozen voor een ruimer plangebied dan uiteindelijk nodig zal zijn voor de te realiseren maatregelen aan de N241 A.C. de Graafweg. Hiervoor is gekozen omdat op het moment van het archeologisch bureauonderzoek nog geen definitief wegontwerp gereed is. Op deze wijze wordt geborgd dat bij eventuele aanpassingen in het wegontwerp, ook die delen zijn meegenomen in de scope van het archeologisch bureauonderzoek. Het totale archeologisch onderzoeksgebied betreft bovendien een zone van maximaal 25 meter om het plangebied heen. Dit betreft de zone waarbinnen ARCHIS-meldingen worden geïnventariseerd. Waar nodig, bijvoorbeeld omdat onvoldoende informatie beschikbaar is, wordt een groter gebied aangehouden. Dit is expliciet aangegeven in de tekst.

2.1.2 Huidig gebruik van het plangebied

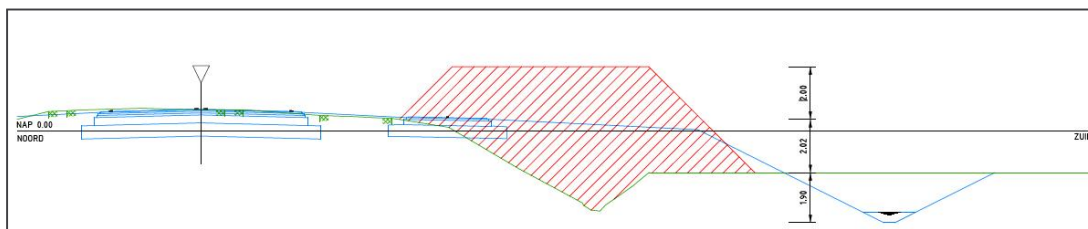
Het plangebied is momenteel in gebruik als provinciale weg. Aan weersijden van de weg liggen bermen, die verder van de weg overgaan in agrarisch gebied (met name weilanden). Ten westen van de Langereis ligt de weg parallel direct ten zuiden van een watergang. Ter hoogte van de Tramweg is het plangebied wat breder. Hier doorkruist het tracé agrarisch gebied. Ook is hier verspreide bebouwing gelegen.

Voor de ligging van kabels en leidingen is gebruik gemaakt van een KLIC-melding op 1 mei 2017. Deze gegevens worden momenteel geactualiseerd. Aangenomen is dat dit niet tot substantiële wijzigingen leidt. Uit deze KLIC-melding is gebleken dat aan beide zijden van de weg kabels en leidingen aanwezig zijn. Aan de noord-/oostzijde liggen deze binnen ca. een meter vanaf de rijbaan, aan de zuid-/westzijde liggen ze in binnen ca. twee meter vanaf het fietspad. Over de diepteligging is niets bekend, echter doorgaans liggen deze op een diepte van ca. 80 cm diepte.

2.1.3 Toekomstig gebruik van het plangebied

De rijbaan en het fietspad zullen worden verbreed. De definitieve ontwerp-kaders staan nog niet vast. Op basis van de huidige ontwerp-profielen is het voornemen dat niet dieper dan 2m wordt gegraven. De kans bestaat dat door deze graafwerkzaamheden archeologische waarden worden verstoord. De ophoging voor voorbelasting zal niet meer dan 6m zijn. Dit leidt naar verwachting niet tot verstoring van archeologische waarden.

Dit profiel van 2 meter diepe ontgraving en circa 6 meter ophoging t.b.v. voorbelasting is van toepassing waar de N241 A.C. de Graafweg op de waterkering langs de Westerlangereis ligt. Dit is het gebied tussen Verlaat en Langereis in de gemeente Heerhugowaard. Het profiel wordt hier in zuidelijke richting verbreed. Dit betekent dat de bestaande watergang wordt gedempt en deze tot circa 8 meter zuidwaarts opnieuw wordt gegraven. De ondergrond ter plaatse is in bepaalde mate zettingsgevoelig. In een later stadium wordt dit op basis van geotechnisch onderzoek exact bepaald. Vooralsnog is de worst-case benadering dat in het verlengde van het bestaande maaiveld van de kering circa 2 meter ophoging t.b.v. voorbelasting nodig is. Het hoogteverschil tussen kruin van de kering en onderkant talud is 2 meter, daarnaast is de diepte van de bestaande watergang ook circa 2 meter. De 6 meter betreft dus uitsluitend het deel ter plaatse van de bestaande watergang tot aan de kruin van de aan te brengen ophoging. Onderstaand principe-profiel geeft dit weer. In bijlage 12 is deze afbeelding vergroot weergegeven.



Afbeelding 1 – Principe-profiel ophoging t.b.v. voorkomen zetting in eindsituatie (groene lijn is bestaand profiel, blauwe lijn is toekomstig profiel en rood is ophoging)

Op de overige delen van het tracé is het hoogteverschil tussen de N241 A.C. de Graafweg en het omliggend maaiveld minder groot. Hier betreft de verwachte ophoging ten behoeve van de voorbelasting op basis van de huidige worst-case benadering 2 meter op maaiveld en circa 4 meter ter plaatse van bestaande watergangbodems.

Dit leidt naar verwachting niet tot verstoring van archeologische waarden, echter dit zal mede op basis van de daadwerkelijke zettingsgevoeligheid nader gespecificeerd moeten worden.

2.2 Aardwetenschappelijke kenmerken

Om de landschapsgenese in beeld te brengen is gebruik gemaakt van bodemkaarten en geologische en geomorfologische kaarten. Met behulp hiervan worden de bodem en het landschap beschreven. Onderdeel van deze studie vormt een analyse van het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Tabel 2.3 Aardwetenschappelijke informatie

Bron	Informatie
Geologie	zeezand en -klei met inschakelingen van veen (Na5) en zeezand en -klei (Na3)
Geomorfologie	bebouwing, dijk, vlakte van getijafzettingen (2m35), getij-inversierug (3K33)
Bodemkunde	kalkrijke leek-/woudeerdgronden (pMn55A), kalkrijke poldervaaggronden (Mn15A), kalkarme leek-/woudeerdgronden (pMn55C/pMn86C), tochteerdgronden (pMo80), Gt tussen III en VI (<40 en >120)
AHN	laaggelegen droogmakerij, hooggelegen kreekafzettingen De Gouw

Het plangebied valt landschappelijk gezien te verdelen in twee zones: de droogmakerij Heerhugowaard en het oude zeeleilandschap van de gemeentes Opmeer en Medemblik.²

Heerhugowaard

Het landschap van Heerhugowaard is grotendeels ontstaan in het Holocene, van ca. 10.000 jaar geleden tot nu. Na het einde van de laatste ijstijd werd het klimaat steeds warmer. Hierdoor begonnen de ijskappen te smelten, met een snelle stijging van de zeespiegel als gevolg. Door de stijging van de zeespiegel steeg ook het niveau van het grondwater, waardoor in grote delen van West-Nederland 'wetlands', wadden- en kweldergebieden met moerassen en zoetwatermeren ontstonden waarin riet en zeggeveen ging groeien (het Basisveen, behorende tot de Nieuwkoop Formatie). Omdat de zee in perioden van hoogwater landinwaarts doordrong werden ook kreken en geulen gevormd waarbij zand- en kleilagen werden afgezet. Vanaf ongeveer 5500 jaar geleden namen de stijging van de zeespiegel en de invloed van de zee steeds meer af; de strandwallen ontstonden waarop duinen door aanstuiving van zand werden gevormd. Achter deze natuurlijke barrière groeide het hoogveen onbelemmerd (het Hollandveen, behorende tot de Nieuwkoop Formatie). Op enkele plaatsen werd deze barrière onderbroken door zeegaten, zoals het geval was bij het zeegat van Bergen. In het achterliggende land ontstond een geulenen krekensysteem, waarvan een aantal takken door het gebied van Heerhugowaard liepen (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk). Dit zeegat werd, door het ontstaan van nieuwe strand- en haakwallen, echter steeds smaller en raakte ongeveer 3000 jaar geleden dicht, waarna de veengroei ook grip kreeg op de zand- en kleiafzettingen van het geulenen- en krekensysteem. In de Middeleeuwen werd de intensieve ontginning van de noordhollandse veengebieden ingezet. Door de toegenomen bevolkingsdruk in de reeds bewoonde delen van Noord-Holland zagen boeren zich genoodzaakt nieuwe grond te ontginnen. De boerenkolonisten trokken de veenmoerassen binnen en ontwaterden het gebied. Heerhugowaard behoorde tot de Geestmerambacht, een gebied dat waarschijnlijk in de 8^e eeuw vanuit de duinstreek van Bergen en Schoorl oostwaarts werd ontgonnen. De ontginning leidde tot het ontstaan van het 'slagenlandschap': er werden lange, evenwijdige sloten gegraven waar het water uit het veen kon stromen met, haaks erop, kleinere dwarssloten. De gegraven sloten waterden af op de dichtstbijzijnde natuurlijke riviertjes. Op het ontgonnen land vestigden de boeren hun boerderijen en verbouwden zij hun gewassen. Keerzijde van de ontginning was dat het veen door de ontwatering inklonk waardoor de bodem fors daalde en het land weer natter werd. Ook bleef de zeespiegel nog stijgen, tot enkele centimeters per jaar. Omdat de veengronden hierdoor steeds minder

² De zone die in de gemeente Hollands Kroon is gelegen wordt eveneens tot de Heerhugowaard gerekend.

geschikt werden voor bewoning verschoof men naar de hogere delen. Door het inklinken van het veen waren de zandige kreekruggen en oeverwallen weer vrij van veen en hoger dan het drassige omringende landschap. Vanaf de 13e eeuw werden ze weer intensiever bewoond. Ook werden terpen en dijken aangelegd. Als gevolg van de grootschalige ontginningen, gecombineerd met hevige stormen, onstonden grote meren zoals de Heerhugowaard in 1248. Deze werden geleidelijk aan steeds groter. In het tweede kwart van de 17e eeuw werd de strijd tegen het water van de Heerhugowaard grootschaliger aangepakt, met als doel deze droog te leggen. In 1629 begon men een systeem van molengangen aan te leggen. Het meer was in 1631 droog, de molens bleven noodzakelijk bij de bemaling van de polder, tot aan de bouw van een stoomgemaal in 1876. In de droogmakerij Heerhugowaard liggen nu de zeeafzettingen van het Laagpakket van Wormer aan de oppervlakte, die in het Neolithicum zijn gevormd. Latere afzettingen zijn door de veenontginningen en meervorming verdwenen. Op het AHN is te zien dat het plangebied is gelegen op de overgang van een relatief laag- naar een relatief hooggelegen gebied. Er zijn geen kreekruggen of andere hoogtes waarneembaar ter hoogte van het plangebied.

Opmeer en Medemblik

Vanuit het zeegat van Bergen (zie boven) slingerde een zich vertakkende getijdengeul diep landinwaarts tot in het merengebied ter plaatse van het huidige IJsselmeer. Voorafgaand aan de Bronstijd waren de oevers hierover geschikt voor akkerbouw en bewoning. Tussen 1800 en 1700 voor Chr. vond in dit systeem een grote omslag plaats, mogelijk een stormvloed. Door diverse oorzaken veranderde het landschap in West-Friesland volledig van karakter. In oostelijk West-Friesland ontstaat een wad-/kweldergebied waarbij het sediment hoog opslibt terwijl in westelijk West-Friesland (waar het plangebied is gelegen) deze opslibbing veel geringer is. Wanneer het evenwicht rond 1700 voor Chr. weer is hersteld blijft in westelijk West-Friesland een kleine opening in de kust bestaan. Oostelijk West-Friesland is dan opgeslibd tot buiten het bereik van de zee en kan worden gekarakteriseerd als een voormalig kweldergebied met een slechte natuurlijke drainage. Dit landschap verzoet vanaf 1700 voor Chr. in hoog tempo. Rond 1000 v. Chr. Of later sluit het zeegat van Bergen.³

In oostelijk West-Friesland wordt gedurende de hele Midden en Late Bronstijd gewoond en gewerkt. Net als in andere regio's in Nederland lijkt tussen 1100 en 1000 voor Chr. sprake te zijn van een korte onderbreking. Het is onduidelijk wat hiervan de oorzaak is. Als gevolg van een geleidelijk stijgende zeespiegel worden de condities in oostelijk West-Friesland in de loop van de Bronstijd steeds natter. Dit leidt tot veenvorming en uitbreiding van de in het landschap aanwezige meren.⁴

Rond 500 voor Chr. ontstaan nieuwe geulen in westelijk West-Friesland, de Zijpe en de Rekere. Dit zorgt voor een verbetering van de drainage van westelijk West-Friesland en heeft tot gevolg dat het aanwezige veen gedeeltelijk oxideert. Op de afzettingen langs deze geulen en op het geoxideerde veen ontstaan nieuwe nederzettingen. Ook in oostelijk West-Friesland wordt het veen gedraineerd en ontstaan nieuwe mogelijkheden voor bewoning.⁵ In bijlage 2 is de paleogeografische situatie rond 2750 vC weergegeven, in bijlage 3 die rond

³ Van Zijverden 2017.

⁴ Van Zijverden 2017.

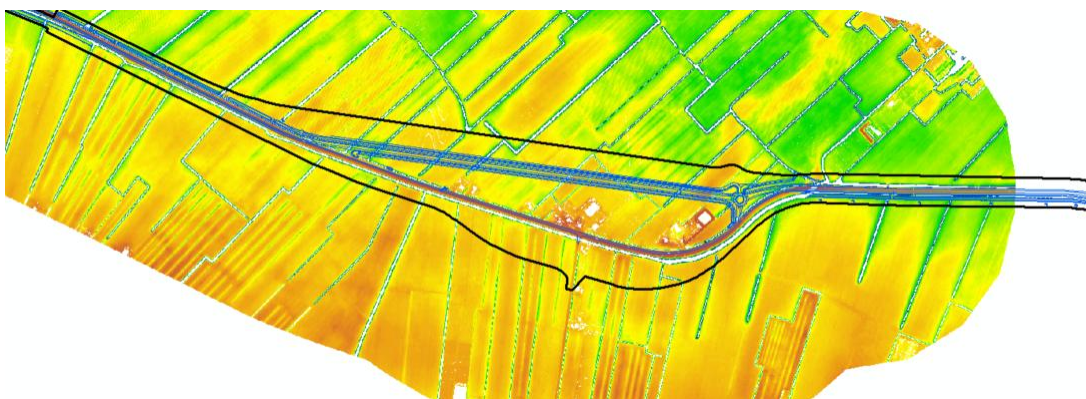
⁵ Van Zijverden 2017.

1500 vC.⁶ Hier is de dichtslibbing van de geulen goed te zien, evenals de toenemende veenvorming.

Rond het begin van de Late Middeleeuwen nam de invloed van de zee weer toe en ontstonden opnieuw gaten in de strandwallenkust. Hierdoor kreeg de zee via getijdengeulen weer toegang tot het achterliggende veengebied, waardoor de natuurlijke drainage van het gebied achter de strandwallen verbeterde. Daarnaast was de ontwatering van het veengebied verder toegenomen door ingrijpen van de mens: vermoedelijk rond de 8e eeuw na Chr. werd begonnen met de ontginning van de veenkussens. Grootschalige ontginning van het veen door de mens en de inbraken van de zee leidden ertoe dat de veenkussens dunner werden of zelfs volledig verdwenen. Uiteindelijk is van het voormalige veenpakket vrijwel niks bewaard gebleven. Alleen in laaggelegen komgebieden en onder sommige wegen, dijken en kerkheuvels in West-Friesland is nog een dunne laag veen aanwezig.⁷

Op de AHN is te zien dat het plangebied de zuidelijke tak van een grote kreek doorsnijdt ter hoogte van Opmeer (bijlage 4). De afzettingen hiervan zijn namelijk nog steeds te herkennen als een relatief hooggelegen gebied. De kreek buigt naar het zuidoosten af, waardoor het plangebied op de uiterste noordelijke flank van deze kreekafzettingen komt te liggen. Op het AHN zijn geen verhoogde woonplaatsen te herkennen.

Ter plaatse van de Tramweg zijn twee krekken te herkennen. De oevers hiervan waren kansrijke locaties voor bewoning (zie afb. 2). Op basis van de aardwetenschappelijke gegevens is dit mogelijk geweest vanaf de Bronstijd, maar wellicht ook in het Laat-Neolithicum.



Afbeelding 2 – Uitsnede van de AHN ter plaatse van de Tramweg. In donkeroranje de hoger gelegen kreekkruggen, in zwart het plangebied en in blauw het geplande tracé

2.3 Archeologische waarden

Om de reeds bekende archeologische waarden in beeld te krijgen, zijn diverse bronnen geraadpleegd, zoals de Archeologische Monumentenkaart, Archis3 en archeologische waarden- en/of beleidskaarten van het betreffende gebied.

2.3.1 Archeologische verwachtings- en beleidskaart

De provincie Noord-Holland heeft de wettelijke taak om vindplaatsen in de bodem te beschermen, archeologisch onderzoek te doen wanneer een mogelijke vindplaats verstoord

⁶ Vos & De Vries 2013; dit betreft een kaart met een grote schaal en dus niet geschikt om te gebruiken voor detailniveau.

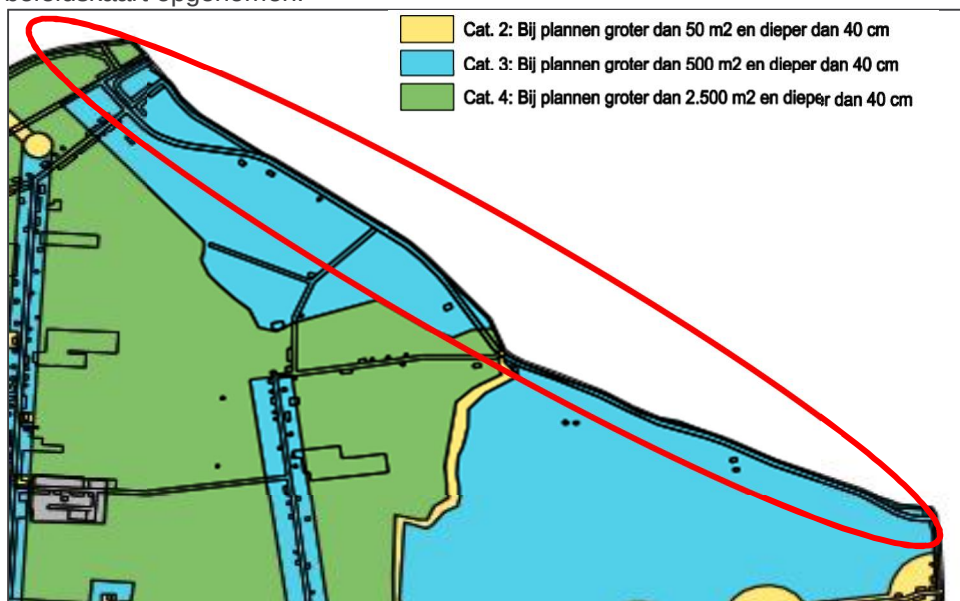
⁷ Leijnse, Raczynski Henk & De Boer 2009.

wordt en archeologische vondsten toegankelijk te maken voor een groot publiek. Daarom ondersteunt ze gemeenten op het gebied van archeologie.

In 2005 is voor de regio West-Friesland een verwachtingskaart opgesteld.⁸ Hieruit blijkt dat het grootste deel van het plangebied is gelegen in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het gebied ten oosten van de Tramweg heeft overwegend een lage archeologische verwachting. Op de verwachtingskaarten van het Neolithicum en de Middeleeuwen geldt overwegend een lage verwachting voor het tracé. De verwachtingskaart is gebaseerd op de bodemkaart, de verspreiding van vindplaatsen en het AHN.

De gemeente Hollands Kroon heeft een Beleidsnota Archeologie.⁹ Op de gemeentelijke website is geen bijbehorende kaart beschikbaar.

De gemeente Heerhugowaard heeft een archeologische beleidskaart vastgesteld. Op deze kaart is te zien dat het tracé grotendeels in categorie 3 valt. In deze zone zijn voornamelijk sporen van bewoning, ontginning en gebruik te verwachten vanaf de Middeleeuwen. Het is niet bekend in hoeverre de potentieel aanwezig archeologische waarden zijn aangetast door zaken als moderne landbouwtechnieken, bebouwing of veranderingen van de grondwaterstand. Een klein deel valt in categorie 4. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten is binnen deze zone gering.¹⁰ In afbeelding 4 is een uitsnede uit de beleidskaart opgenomen.



Afbeelding 3 – Uitsnede uit de archeologische beleidskaart van de gemeente Heerhugowaard

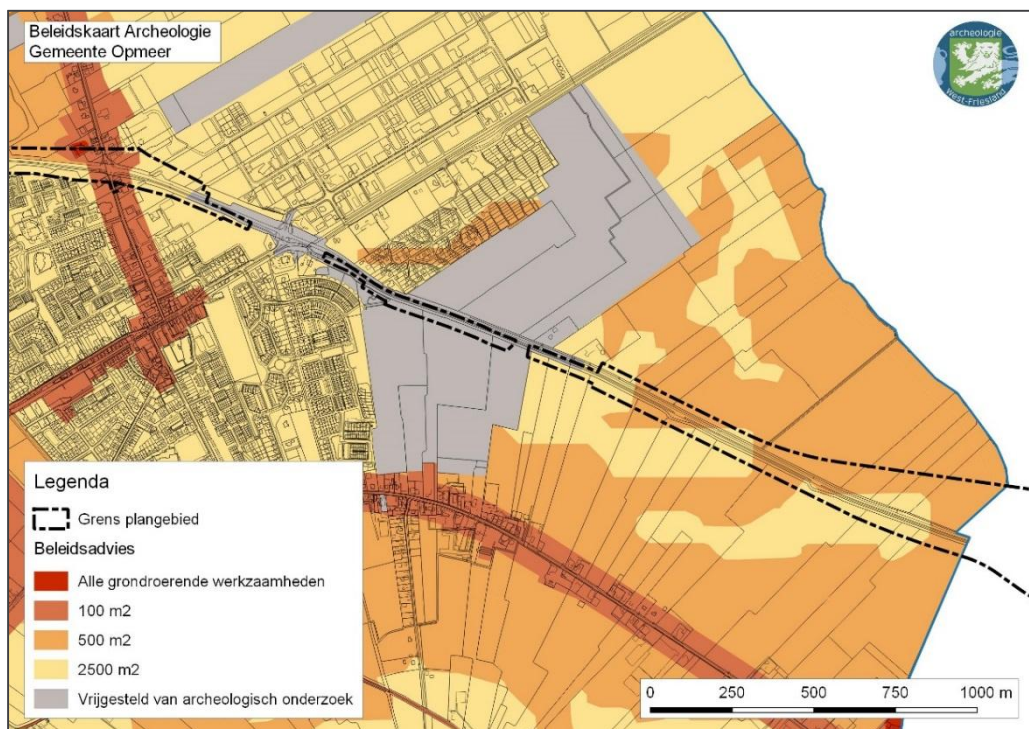
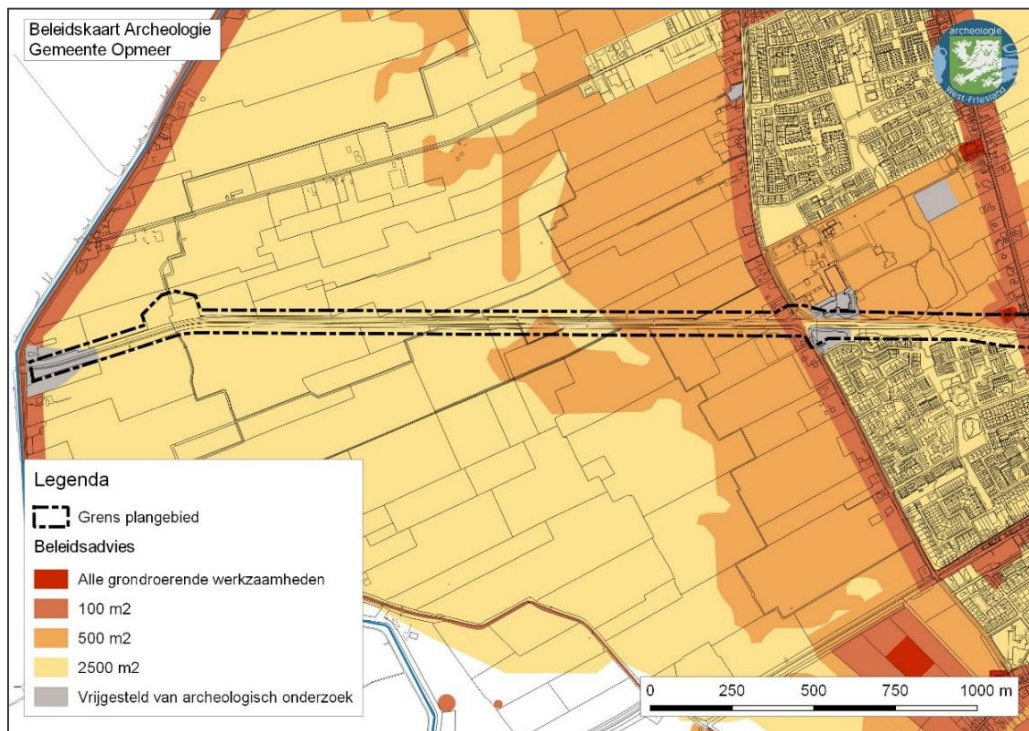
De gemeente Opmeer heeft eveneens een vastgestelde archeologische beleidskaart. Hieruit blijkt dat het tracé door meerdere zones loopt. Een deel van het tracé is reeds vrijgegeven na archeologisch onderzoek. Een en ander is weergegeven in afbeelding 4.¹¹

⁸ Molenaar & De Boer 2005.

⁹ Beleidsnota Archeologie gemeente Hollands Kroon 2013

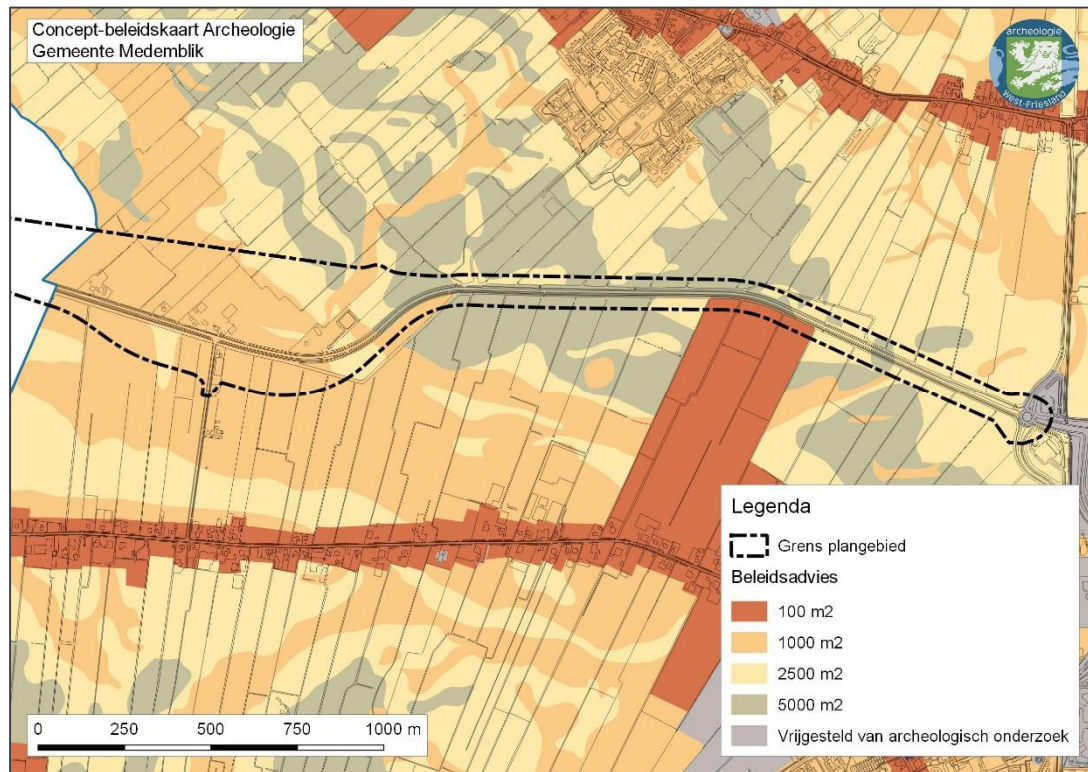
¹⁰ Nyst 2010.

¹¹ Afbeelding opgemaakt en aangeleverd door Archeologie West-Friesland.



Afbeelding 4 – Uitsnedes uit de de archeologische beleidskaart van de gemeente Opmeer

De gemeente Medemblik heeft enkel een concept archeologische beleidskaart. Hieruit blijkt dat het tracé door meerdere zones loopt. Een deel van het tracé is reeds vrijgegeven. Een en ander is weergegeven in afbeelding 5.¹²



Afbeelding 5 –
Uitsnede uit de archeologische beleidskaart van de gemeente Medemblik

2.3.2 Archeologische Monumenten

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. In het plan- en onderzoeksgebied zijn twee AMK-terreinen geregistreerd (zie tabel 2.4 en bijlages 5, 6, 7 en 8).

Tabel 2.4 Monumenten in het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied

monumentnummer	complex	datering	waarde
14841	nederzetting	LME/NT	hoge archeologische waarde
5865	nederzetting	BRONSL	archeologische waarde

¹² Afbeelding opgemaakt en aangeleverd door Archeologie West-Friesland.

Ter hoogte van Opmeer ligt AMK-terrein 14841. Dit betreft de historische kern van het dorp. De begrenzing hiervan is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859.

In het uiterste oosten van het tracé ligt een groot terrein van archeologische waarde (AMK-terrein 5865). Dit betreft een aantal percelen waar op de grote kreekrug die tussen Hoogwoud en Wognum loopt vondsten zijn gedaan afkomstig uit de Late Bronstijd.

Deze zijn mogelijk afkomstig van een nederzetting, maar deze is ondanks het uitvoeren van een archeologisch booronderzoek op het terrein (nog) niet aangetoond.

2.3.3 Archeologische waarnemingen en onderzoeken

In het Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed staan alle bekende archeologische waarnemingen en onderzoeken geregistreerd. In het onderzoeksgebied zijn 77 waarnemingen geregistreerd. Ook zijn negen onderzoeken uitgevoerd (zie tabel 2.4 en 2.5 en bijlages 5, 6, 7 en 8).

Er zijn alleen onderzoeken beschreven, waarvan de rapporten en/of resultaten terug te vinden zijn in Archis en/of het e-depot. Ook bureauonderzoeken zijn niet uitgebreid beschreven, aangezien deze in principe geen nieuwe informatie hebben opgeleverd. Wel zijn ze genoemd in tabel 2.6.

Tabel 2.5 Waarnemingen in en in de directe omgeving van het plangebied (van west naar oost)

waarnemingsnummer	complex	aard	datering
1048952	onbekend	keramiek	NTA
1048954	onbekend	keramiek	IJZ
1048978	onbekend	keramiek	LME
1048986	onbekend	keramiek	LME
1049015	onbekend	keramiek	LME
1049050	onbekend	keramiek	LME
1049073	onbekend	keramiek	LME
1049144	onbekend	keramiek	NTB
1049538	onbekend	keramiek	LME
1049572	onbekend	keramiek	LME
1049872	onbekend	keramiek	LME
1049887	onbekend	keramiek	LME
1050017	onbekend	keramiek	LME
1050021	onbekend	keramiek	LME
1050022	onbekend	keramiek	LME
1050027	onbekend	keramiek	LME
1050727	onbekend	keramiek	LME
1050717	onbekend	keramiek	LME
1050713	onbekend	keramiek	LME
1050726	onbekend	keramiek	LME
1050737	onbekend	keramiek	LME
1050758	onbekend	keramiek	LME
1046953	onbekend	keramiek	LME
1046955	onbekend	keramiek	LME
1050116	onbekend	keramiek	LME
1050119	onbekend	keramiek	LME
1051469	onbekend	keramiek	LME

waarnemingsnummer	complex	aard	datering
1050145	onbekend	keramiek	LME
1050155	onbekend	keramiek	LME
1090042	onbekend	kuil	LME/NT
1090043	onbekend	keramiek	LME
1050269	onbekend	keramiek	LME
1050262	onbekend	keramiek	LME
1050186	onbekend	keramiek	LME
1050221	onbekend	keramiek	LME
1050228	onbekend	keramiek	LME
1050233	onbekend	keramiek	LME
1050240	onbekend	keramiek	LME
1050217	onbekend	keramiek	LME
1050226	onbekend	keramiek	LME
1050232	onbekend	keramiek	LME
1050219	onbekend	keramiek	LME
1050213	onbekend	keramiek	LME
1050224	onbekend	keramiek	LME
1050118	onbekend	keramiek	LME
1050223	onbekend	keramiek	LME
1050214	onbekend	keramiek	LME
1050255	onbekend	keramiek	LME
1050274	onbekend	keramiek	LME
1050280	onbekend	keramiek	LME
1050272	onbekend	keramiek	LME
1050249	onbekend	keramiek	LME
1051480	onbekend	keramiek	LME
1050313	onbekend	keramiek	LME
1050311	onbekend	keramiek	LME
1050308	onbekend	keramiek	LME
1051485	onbekend	keramiek	LME
1050305	onbekend	keramiek	LME
1051484	onbekend	keramiek	LME
1050331	onbekend	keramiek	LME
1050334	onbekend	keramiek	LME
1050387	onbekend	keramiek	LME
1050347	onbekend	keramiek	LME
1050371	onbekend	keramiek	LME
1050377	onbekend	keramiek	LME
1050383	onbekend	keramiek	LME
1050397	onbekend	keramiek	LME
1050410	onbekend	keramiek	LME
1050401	onbekend	keramiek	LME
1050461	onbekend	keramiek	LME
1050451	onbekend	keramiek	LME
1050449	onbekend	keramiek	LME
1050981	onbekend	keramiek	LME
1050473	onbekend	keramiek	LME

waarnemingsnummer	complex	aard	datering
1050472	onbekend	keramiek	LME
1050474	onbekend	keramiek	LME
1051492	onbekend	keramiek	LME

Tabel 2.6 Onderzoeksmeldingen in en in de directe omgeving van het plangebied (van west naar oost)

onderzoeksmeldingsnummer	type onderzoek	resultaat	advies
2233553100	bureauonderzoek	Laat-Neo en LME/NT	booronderzoek
2369748100	bureauonderzoek	hoge verwachting	booronderzoek
2379832100	booronderzoek	lage verwachting	vrijgave
2203323100	bureauonderzoek	onbekend	onbekend
2259425100	bureauonderzoek	onbekend	onbekend
2311589100	bureauonderzoek	onbekend	onbekend
2180911100	booronderzoek	hoge verwachting	proefsleuven
2219921100	proefsleuven	greppels LME en NT	vrijgave
2152253100	begeleiding	daliegaten (kleiwinning)	nvt

Gemeentes Hollands Kroon en Heerhugowaard

In het deel van het plangebied dat op het grondgebied van de gemeente Heerhugowaard en Hollands Kroon is gelegen zijn voor zover bekend geen waarnemingen gedaan. Wel is in verband met de reconstructie van de kruising van de N241 met de N242 een bureauonderzoek uitgevoerd. Geconcludeerd is dat er sprake is van een hoge verwachting voor vindplaatsen uit het Late Neolithicum en vanaf de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Geadviseerd is een booronderzoek uit te voeren.¹³ Uit Archis blijkt niet dat dit onderzoek is uitgevoerd.

Ruim 1600 meter ten zuidoosten van dit kruispunt is een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd in verband met de bouw van een ligboxenstal.¹⁴ Hieruit is gebleken dat in dit plangebied onder een pakket zeelei (Laagpakket van Walcheren), getijdeafzettingen en wadafzettingen (Laagpakket van Wormer) zijn gelegen. De wadafzettingen waren in de prehistorie onbewoonbaar. De getijdeafzettingen bestaan uit slappe tot matig slappe dekzafzettingen, zodat ook hier de kans op archeologische waarden nihil is. Ook zijn er tijdens het onderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het plangebied heeft derhalve voor alle perioden een lage tot zeer lage archeologische verwachting. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹⁵

Gemeentes Opmeer en Medemblik

In de gemeente Opmeer zijn aanmerkelijk meer archeologische meldingen gedaan. Ten westen van het dorp is op een aantal locaties aardewerk gevonden.¹⁶ Gezien de datering van overwegend laat-middeleeuwse en nieuwe tijds materiaal kan het hier gaan om bemestingsaardewerk, verploegde terpen of afval afkomstig uit Opmeer.

¹³ Onderzoeksmelding 2233553100; Soetens & Van Weenen 2009.

¹⁴ Onderzoeksmeldingen 2369748100 en 2379832100.

¹⁵ Kerkhoven 2012.

¹⁶ Waarnemingen 1048952, 1048954, 1048978, 1048986, 1049015, 1049050, 1049073, 1049144.

Ook in Opmeer zelf is middeleeuws aardewerk gevonden, dat vermoedelijk gerelateerd kan worden aan de bewoning van het dorp.¹⁷

Ten oosten van Opmeer is een booronderzoek uitgevoerd, waarna proefsleuven zijn getrokken.¹⁸

Tijdens het booronderzoek is geconcludeerd dat delen van het grote plangebied een hoge archeologische verwachting hebben. Dit betreft onder andere het deel direct ten zuiden van de N241. Bij het proefsleuvenonderzoek zijn echter geen behoudenswaardige vindplaatsen aangetroffen. Wel zijn enkele greppels en sloten uit daterend vanaf de Late Middeleeuwen gevonden, evenals aardewerk, bot en bouw materiaal. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Ongeveer 400 meter ten oosten van dit onderzoek zijn op een perceel zeer veel waarnemingen gedaan. Vier hiervan vallen binnen het onderzoeksgebied. Het betreft aardewerk uit de Late Middeleeuwen.¹⁹

In de zone waar het tracé zich verbreedt, nabij de Trambaan, zijn zeer veel archeologische waarnemingen gedaan. Het betreft uitsluitend laatmiddeleeuws aardewerk.²⁰

Bij een begeleiding van graafwerkzaamheden ongeveer 150 meter ten zuidoosten van dit cluster zijn naast laatmiddeleeuws aardewerk ook daliegaten of kleiwinningsputten aangetroffen.²¹

Tussen de Trambaan en de aansluiting met de A7 zijn op een perceel zeer veel waarnemingen gedaan. Acht hiervan liggen binnen het onderzoeksgebied en behoren tot AMK-terrein 5865 (zie boven).²²

2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

2.4.1 Oude kaarten, ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen

In de gemeente Heerhugowaard hebben tot aan de inpoldering in de 17^e eeuw veeneilanden gelegen. Deze worden ook wel druiplanden genoemd en variëren in oppervlakte van 0,15 ha tot meer dan 15 ha. Een van deze druiplanden is het Groote Geldebos dat deels in het plangebied is gelegen (zie afb. 6). De eilanden waren voormalige huiserven en konden overleven doordat door bewoning en intensief gebruik de grond inklonk en weer werd opgehoogd. Druiplanden met een uitgang op -bos waren doorgaans in gebruik voor houtteelt.²³

¹⁷ Waarnemingen 1049538, 1049572.

¹⁸ Leijnse 2009; onderzoeksmeldingen 2180911100 en 2219921100; waarnemingen 1049872 en 1049887.

¹⁹ Waarnemingen 1050017, 1050021, 1050022, 1050027.

²⁰ Waarnemingen 1050116, 1050119, 1051469, 1050145, 1050155, 1090042, 1090043, 1050269, 1050262, 1050186, 1050221, 1050228, 1050233, 1050240, 1050217, 1050226, 1050232, 1050219, 1050213, 1050224, 1050118, 1050223, 1050214, 1050255, 1050274, 1050280, 1050272, 1050272, 1050249, 1051480, 1050313, 1050311, 1050308, 1051485, 1050305, 1051484, 1050331, 1050334, 1050387, 1050347, 1050371, 1050377, 1050383, 1050397, 1050410, 1050401, 1050461, 1050451, 1050449, 1050981, 1050473, 1050472, 1050474, 1051492.

²¹ Onderzoek 2152253100.

²² Waarnemingen 1050727, 1050717, 1050713, 1050726, 1046953, 1050726, 1046955, 1050737, 1050758.

²³ CultuurCompagnie 2012.



Afbeelding 6 – Druipland het Groote Geldebos.

Op de TMK uit 1850 is het grootste deel van het plangebied in gebruik als agrarisch gebied doorsneden door slootjes. In de gemeente Heerhugowaard loopt het plangebied net als nu parallel aan een vaart. Er zijn slechts enkele plekken waar bebouwing aanwezig is. Het betreft van west naar oost enkele losse huizen nabij Oude-Niedorp, een erf langs de Pade en de historische kern van Opmeer (zie bijlage 9). Hier kunnen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig zijn.

Rond 1950 wordt de N241 aangelegd.²⁴

3 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied kan landschappelijk in twee zones worden opgedeeld: de gemeente Heerhugowaard en de gemeentes Opmeer en Medemblik. Per zone wordt een archeologische verwachting opgesteld.

Hollands Kroon en Heerhugowaard

Dit deel van het plangebied ligt in de droogmakerij Heerhugowaard uit 1635. Hier liggen sinds de drooglegging zeeafzettingen (Laagpakket van Wormer) aan het maaiveld. Deze afzettingen zijn gevormd in het Neolithicum. Op kreekruigen kunnen sporen van menselijke bewoning worden aangetroffen, zoals nederzettingen, kampjes en graven. Tot op heden zijn binnen de gemeente Heerhugowaard niet of nauwelijks aangetroffen. Hier zijn dergelijke sporen vermoedelijk verloren gegaan door erosie veroorzaakt door het water van de Heerhugowaard.²⁵ Als gevolg van grondbewerking ten behoeve van landbouw en aanleg van de N241 kan dit niveau zijn verstoord en opgenomen in de bouwvoor (de bovenste ca. 50 cm van de bodem). De verwachting voor archeologische waarden uit het Neolithicum is zeer laag.

Na het Neolithicum is veen gevormd, dat door ontginningen, meervorming en droogmaking is verdwenen. Er geldt dan ook een zeer lage archeologische verwachting voor perioden na het Neolithicum. Een uitzondering hierop vormt de kern van het dorp Oude Niedorp in het uiterste westen van het plangebied.

²⁴ www.topotijdreis.nl

²⁵ Zie ook Nyst 2010.

Hier zijn enkele erven aanwezig, die gezien de regionale ontwikkelingen teruggevoerd kunnen worden tot de Late Middeleeuwen. Dit betreft vermoedelijk kleinschalige bewoning. Eventuele resten hiervan lagen aan of nabij het maaiveld. Het is zeer aannemelijk dat deze resten zijn verstoord bij de aanleg van de N241. De archeologische verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is dan ook zeer laag.

Samenvattend geldt voor de periode Neolithicum een zeer lage archeologische verwachting. Voor de perioden daarna geldt een verwaarloosbare kans op het aantreffen van vindplaatsen. Een uitzondering hierop vormt het uiterste westen van het plangebied, waar in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd bewoning heeft plaatsgevonden (Oude Niedorp). De verwachting is echter dat door de aanleg van de N241 de bodem sterk is verstoord, waardoor ook voor deze perioden een zeer lage archeologische verwachting geldt.

Opmeer en Medemblik

In dit deel van het plangebied worden archeologische resten vanaf de Bronstijd, en mogelijk het Laat Neolithicum verwacht. Op de inversierug die na verlanding in het landschap overbleef waren goede bewoningsmogelijkheden. Het oostelijk deel van het plangebied ligt op de noordelijke flank hiervan. Ook elders in het landschap kan echter vanaf die periode bewoning hebben plaatsgevonden. Het kan hierbij gaan om bijvoorbeeld nederzettingen, akkercomplexen en grafheuvels. De vindplaatsen worden direct onder de bouwvoor verwacht.

Vanwege de algemene bewoningsgeschiedenis van de regio geldt specifiek een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd. Vanwege de grote hoeveelheid keramiek uit de Late Middeleeuwen dat is gevonden op de percelen in Opmeer en Medemblik geldt specifiek voor deze periode eveneens een hoge verwachting. Het is echter niet duidelijk of het keramiek duidt op (verploegde) vindplaatsen of is gebruikt als bemestingsafval.

In AMK-terrein 14841, waar de historische kern van Opmeer is gelegen, worden resten verwacht die verband hiermee houden. Het kan gaan om resten van woningen en bijgebouwen, maar ook erfafscheidingen, putten, kuilen en dergelijke. Voor AMK-terrein 5865 geldt een hoge verwachting op resten uit de Late Bronstijd.

Als gevolg van grondbewerking in het kader van landbouw, het graven van kuilen voor kleiwinning en de aanleg van de N241 kan dit niveau zijn verstoord en opgenomen in de bouwvoor.

Voor enkele zones geldt enkel een zeer lage archeologische verwachting, omdat deze reeds zijn onderzocht. Dit betreft het gebied aan de (noord)oostelijke zijde van Opmeer. Hier heeft proefsleuvenonderzoek aangetoond dat er zeer waarschijnlijk geen archeologische waarden aanwezig zijn.²⁶ Ook geldt een zeer lage archeologische verwachting voor de zone waar kabels en leidingen zijn gelegen. Dit betreft een strook van ca. 2 meter buiten het huidige wegprofiel (inclusief fietspad).

Vindplaatsen kunnen direct onder de bouwvoor worden aangetroffen, maar ook zijn afgedekt door recentere sedimenten.

²⁶ Leijnse 2009, plangebieden Heereweide en De Veken.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Samenvatten verwachting en beantwoording onderzoeksvragen

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig?*

Ja, er zijn mogelijke waarden in het plangebied. In de gemeente Heerhugowaard wordt de kans op archeologische resten zeer klein geacht. In de gemeentes Opmeer en Medemblik geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de Bronstijd (en mogelijk het Laat Neolithicum), specifiek deze periode en de Late Middeleeuwen.

Vindplaatsen kunnen direct onder de bouwvoor worden aangetroffen. De bodemingrepen kunnen tot 2 m -mv reiken en daardoor de vindplaatsen, die onder de bouwvoor worden verwacht, verstoren.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht. Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?*

Nee, het plangebied is nog niet voldoende onderzocht. Geadviseerd wordt een proefsleuvenonderzoek uit te voeren in de gebieden met een archeologische verwachting.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt voor het plangebied waar een archeologische verwachting geldt, geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit betreft een zone van ca. 9 strekkende kilometer. Specifiek geldt dit voor zones waar oude bebouwing, maar ook sloten, greppels en waterputten aanwezig kunnen zijn (Pade en Opmeer) en de twee AMK-terreinen. Ook hierbuiten kunnen echter archeologische waarden aanwezig zijn.

Omdat de archeologische waarden zich naar verwachting in of direct onder de bouwvoor bevinden (dus nabij maaiveld), is een booronderzoek niet geschikt om deze op te sporen. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Eventueel kan worden gekozen om als tussenstap een booronderzoek uit te voeren.

Hoewel dit niet kan worden ingezet om vindplaatsen op te sporen, kan hiermee wel verstoring in kaart worden gebracht. Ook verschaft het informatie over de dikte van de bouwvoor.

Voor de zones waarvoor een zeer lage archeologische verwachting geldt, te weten:

- het tracé binnen de gemeente Heerhugowaard;
- het reeds onderzochte gebied ten oosten van Opmeer; enkele zones waar op de gemeentelijke beleidskaart geen onderzoek wordt geadviseerd;
- de huidige N241 en een 1-2 meter brede zone aan weerszijde van het wegprofiel (nb. dit is omwille van de leesbaarheid niet ingetekend in bijlage 10 en 11 maar wel verbeeld in het PIP);
- bestaande waterpartijen (nb. dit is omwille van de leesbaarheid niet ingetekend in bijlage 10 en 11 maar wel verbeeld in het PIP);
- zones waar kabels en leidingen zijn gelegen (nb. dit is omwille van de leesbaarheid niet ingetekend in bijlage 10 en 11 maar wel verbeeld in het PIP);
- locaties waar in het verleden een sanering van een bodemkundige verontreiniging heeft plaatsgevonden wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Geadviseerd wordt de bestemming archeologie voor deze zones te verwijderen. In bijlage 13 zijn alle verstoringen weergegeven, in bijlage 14 de zones met dubbelbestemming.\

De gemeente Heerhugowaard adviseert in de zones binnen archeologie categorie 3 (zie afbeelding 3) op de beleidskaart, die niet door kabels en leidingen of bestaande watergangen verstoord zijn, een verkennend booronderzoek uit te voeren. In het westelijk deel dient dit zich te richten op het druipland Groote Geldebos en daarmee te onderzoeken of mogelijk oude woonerven, binnen het plangebied aanwezig zijn. In het oostelijk deel van deze zone archeologie categorie 3 kunnen resten van bewoning rond Veenhuizen aanwezig zijn.²⁷

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden hier toch onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de minister verplicht (vondstmelding via de bevoegde overheid).

In bijlage 10 en 11 zijn de zones weergegeven waarvoor vrijgave wordt geadviseerd. Omwille van de leesbaarheid van de kaart is hierop niet de weg en de 1-2 meter brede strook aan weerszijde hiervan aangegeven. In de niet gearceerde zones geldt een archeologische verwachting en wordt derhalve een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

²⁷ Email L. Verniers (NMF Erfgoedadvies) dd 9 april 2018 en telefonisch contact 16 april 2018.

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Cultuurcompagnie Noord-Holland, 2012: *Gemeente Heerhugowaard; een historisch-geografische inventarisatie (inclusief de karakteristieke bebouwing)*.

Kerkhoven, A.A., 2012: *Archeologisch verkennend booronderzoek A.C. de Graafweg 6a, Heerhugowaard Gemeente Heerhugowaard*, Transect-rapport 147.

Leijnse, K., 2009: *Plangebieden Heerenweide en De Veken 4 Gemeente Opmeer, Een inventariserend veldonderzoek (zoeksleuven)*, RAAP-rapport 1841.

Leijnse, K., Y. Raczyński Henk & G.H. de Boer, 2009: *De Vier Noorderkoggen - locaties Langereis, Liederik en Kooiland, gemeenten Opmeer en Wervershoof; archeologisch vooronderzoek: inventariserend veld onderzoek in de vorm van zoeksleuven (karterende fase)*, RAAP-rapport 1914.

Molenaar, S., & G.H. de Boer, 2005. *West-Friesland Midden. Provincie Noord-Holland. Een archeologische verwachtingenkaart*, RAAP-rapport 1152.

Nyst, C. 2010: *ERF GOED Archeologienota Gemeente Heerhugowaard*.

Soetens, L. & R. Van Weenen, 2009: *Archeologisch onderzoek reconstructie N242 Smuigeweg-Verlaat Bureauonderzoek*, GAR 523.

Vos, P. & S. de Vries 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*, Deltares, Utrecht.

Zijverden, W.K. van, 2017: *After the deluge, a palaeogeographical reconstruction of bronze age West-Frisia (2000-800 BC)*

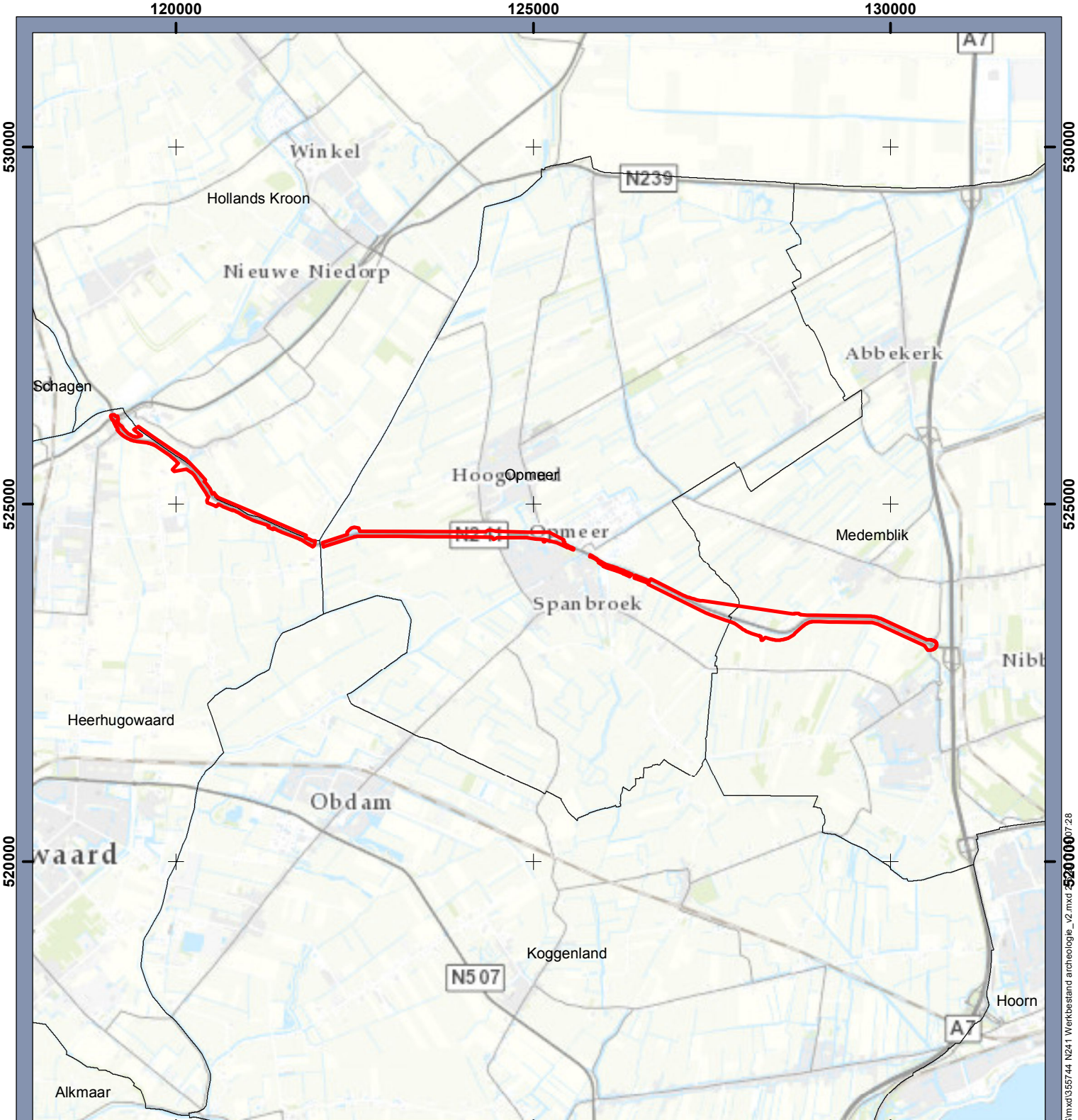
ahn.maps.arcgis.com

archis.cultureelerfgoed.nl

www.bodemloket.nl

www.topotijdreis.nl

Bijlage 1 – Locatie van het plangebied



Legenda

 Plangebied

Locatiekaart N241b

Opdrachtgever: provincie Noord-Holland
Projectnummer: 355744

Status: Definitief
Datum: 2-5-2017
Schaal: 1:75.000
Formaat: A4

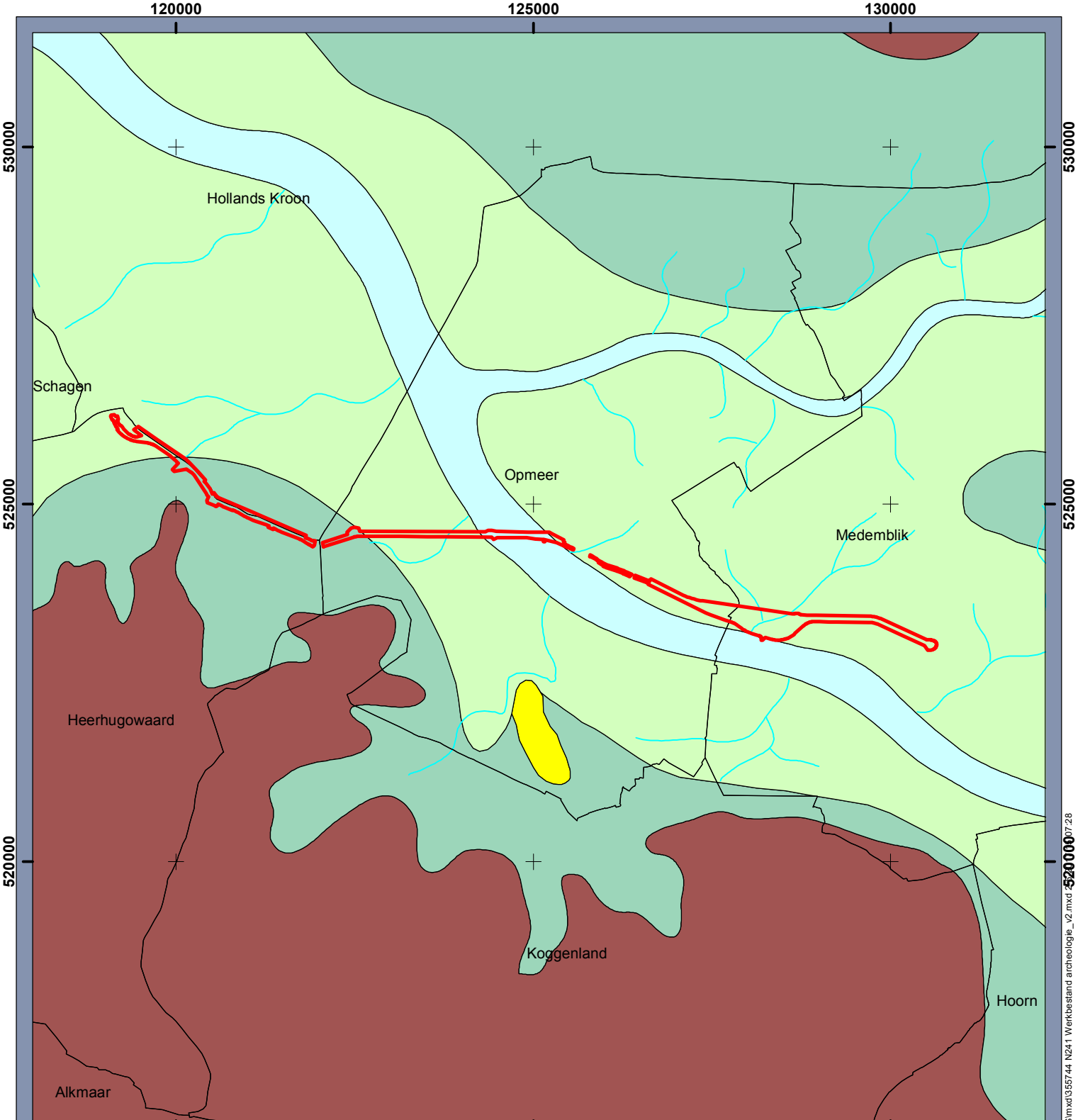
Getekend: JB - Gecontroleerd: JB

0 800 1.600 2.400 3.200 4.000 meter

SWECO 



Bijlage 2 – Paleogeografische situatie rond 2750 vC



Legenda

-  plangebied
-  kwelder
-  duinen
-  getijdengebied
-  veengebied
-  buitenwater

Paleogeografie 2750 vC N241b

Opdrachtgever: provincie Noord-Holland
Projectnummer: 355744

Status: Definitief
Datum: 2-5-2017
Schaal: 1:75.000
Formaat: A4

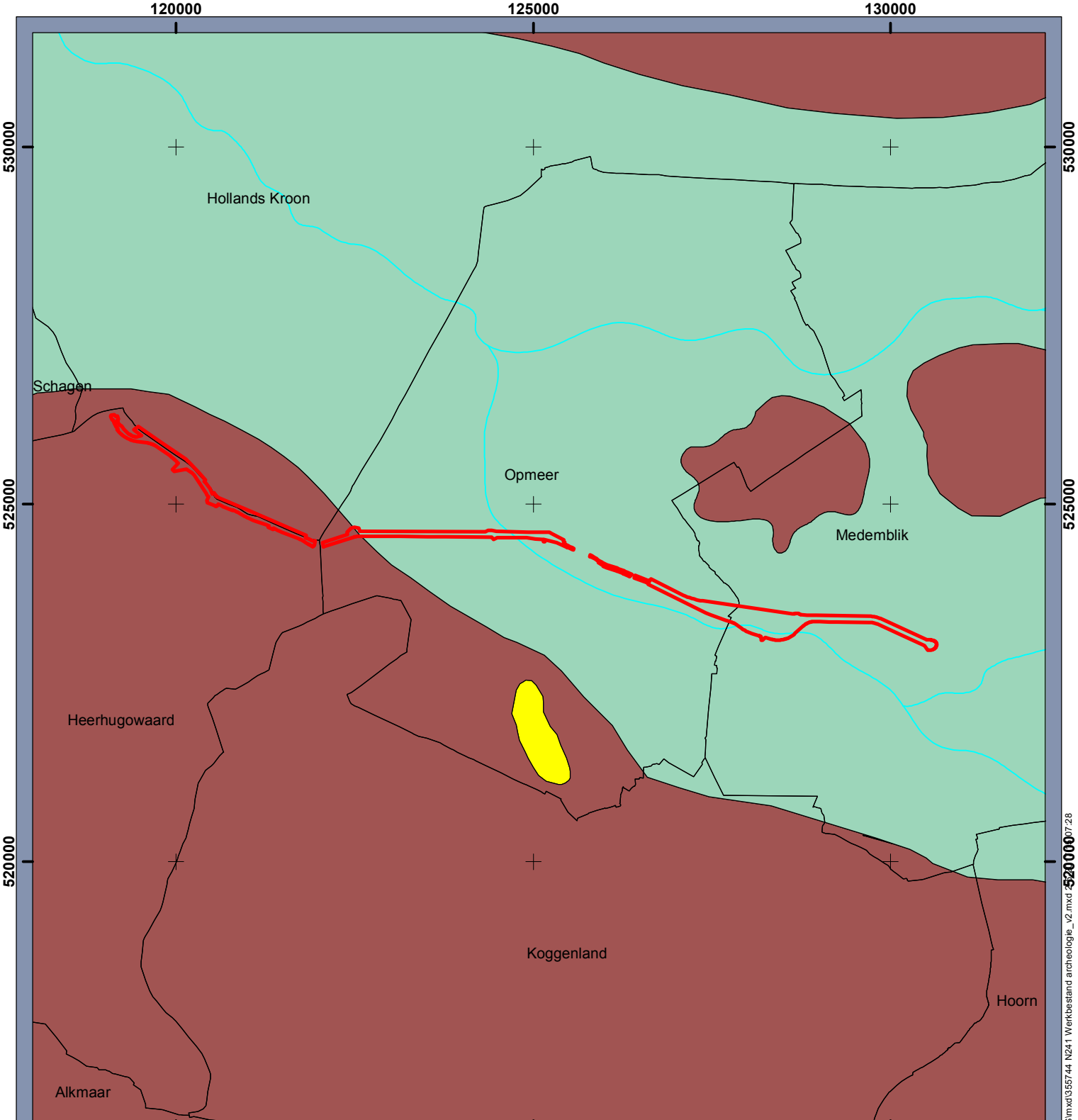
Getekend: JB - Gecontroleerd: JB



SWECO 



Bijlage 3 – Paleogeografische situatie rond 1500 vC



Legenda

-  plangebied
-  kwelder
-  duin
-  veengebied
-  waterlopen

Paleogeografie 1500 vC N241b

Opdrachtgever: provincie Noord-Holland
Projectnummer: 355744

Status: Definitief
Datum: 2-5-2017
Schaal: 1:75.000
Formaat: A4

Getekend: JB - Gecontroleerd: JB

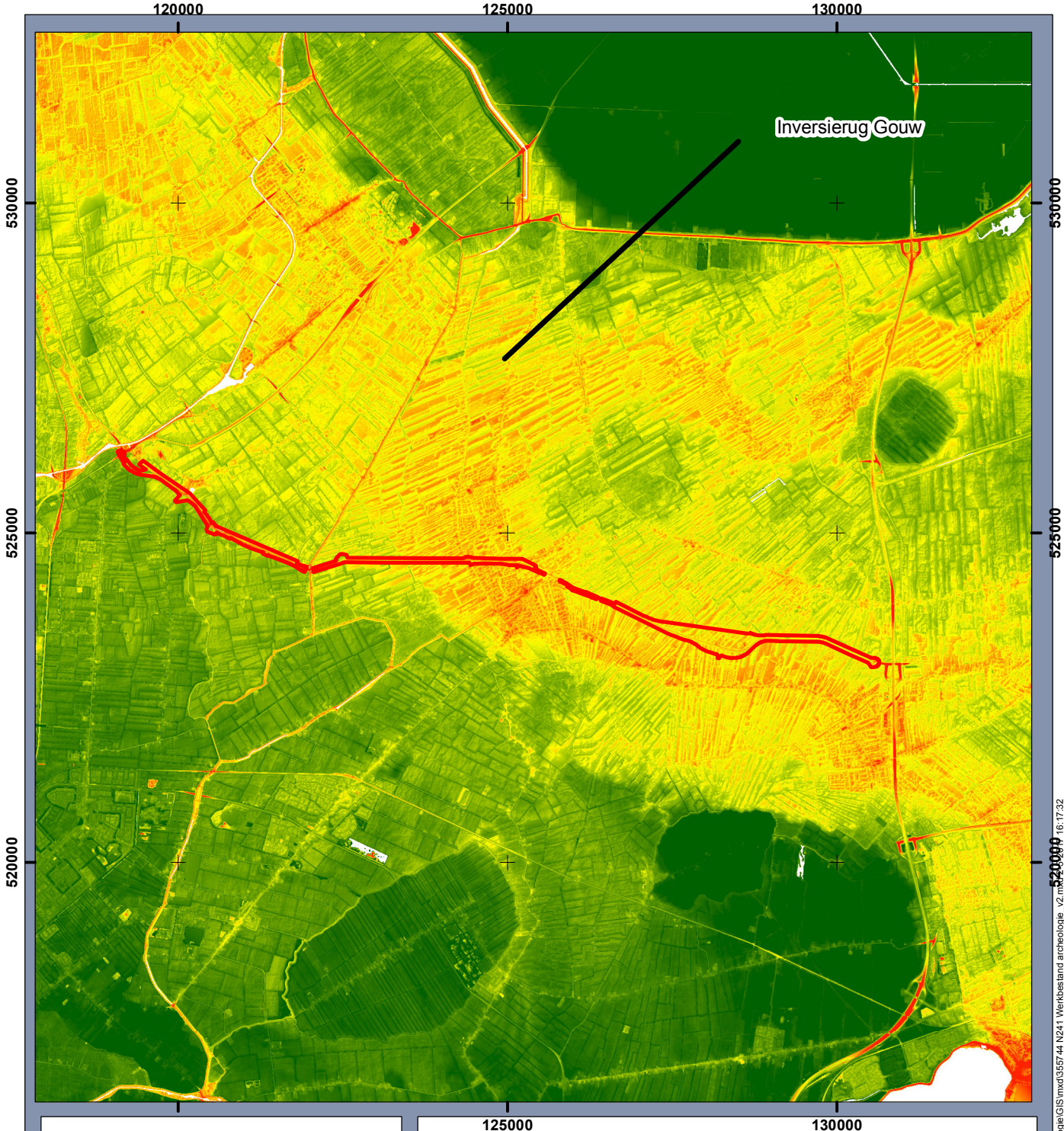
0 800 1.600 2.400 3.200 4.000 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO 



Bijlage 4 – AHN-beeld



Legenda

 plangebied

AHN N241b

Opdrachtgever: provincie Noord-Holland
Projectnummer: 355744

Status: Definitief
Datum: 2-5-2017
Schaal: 1:80.000
Formaat: A4

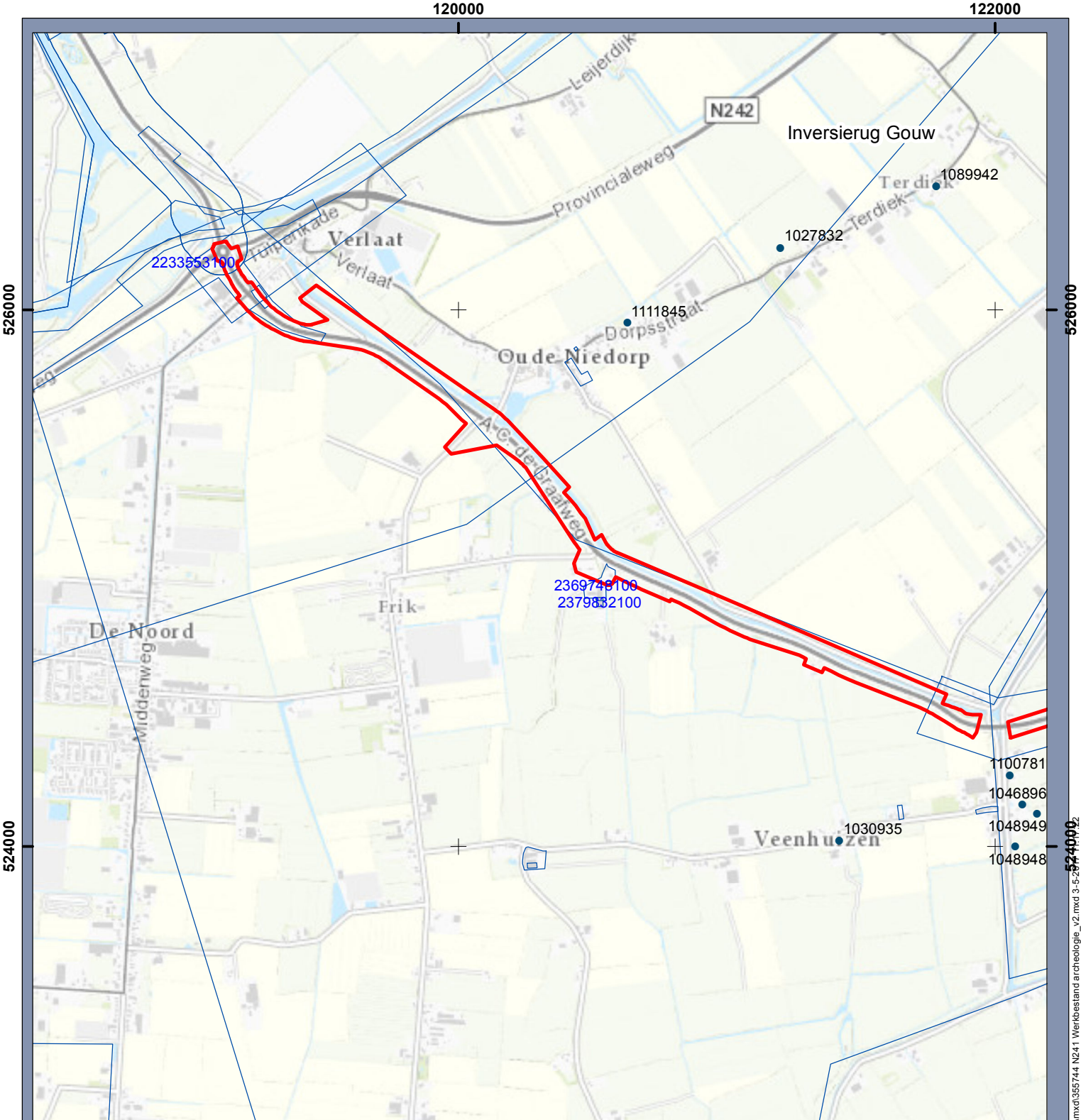
Getekend: JB - Gecontroleerd: JB

SWECO 

0 1.000 2.000 3.000 4.000 5.000 meter



Bijlage 5 – Archismeldingen gemeente Herhugowaard



Legenda

-  plangebied
-  onderzoeksmelding
-  waarneming

Archismeldingen gemeente Heerhugowaard N241b

Opdrachtgever: provincie Noord-Holland
Projectnummer: 355744

Status: Definitief
Datum: 3-5-2017
Schaal: 1:20.000
Formaat: A4

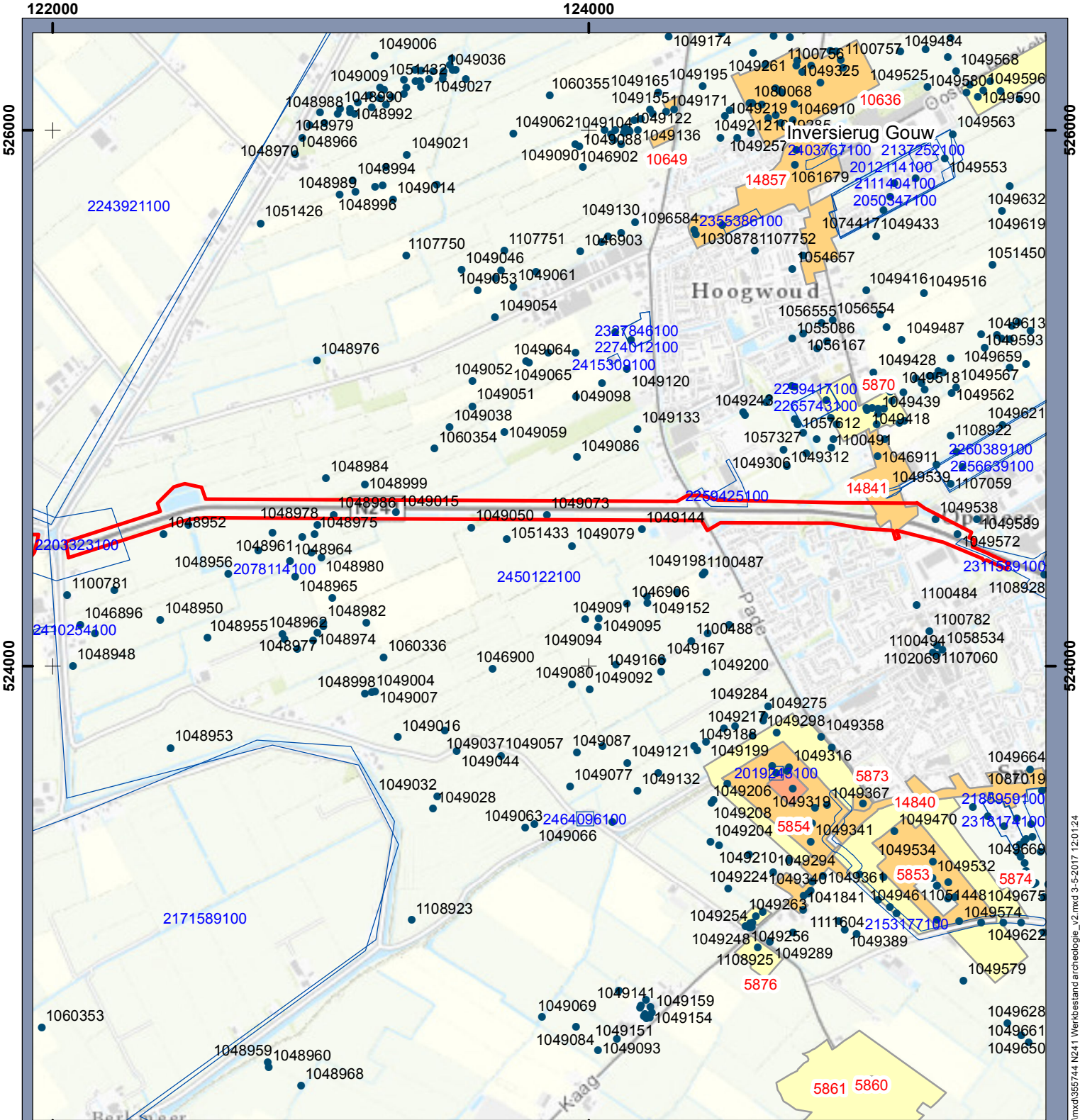
Getekend: JB - Gecontroleerd: JB

SWECO 

0 250 500 750 1.000 1.250 meter



Bijlage 6 – Archismeldingen in en ten westen van Opmeer



Legenda

- plangebied
- onderzoeksmelding
- waarneming
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Archismeldingen in en ten westen van Opmeer N241b

Opdrachtgever: provincie Noord-Holland
Projectnummer: 355744

Status: Definitief
Datum: 3-5-2017
Schaal: 1:20.000
Formaat: A4

Getekend: JB - **Gecontroleerd:** JB

SWECO 

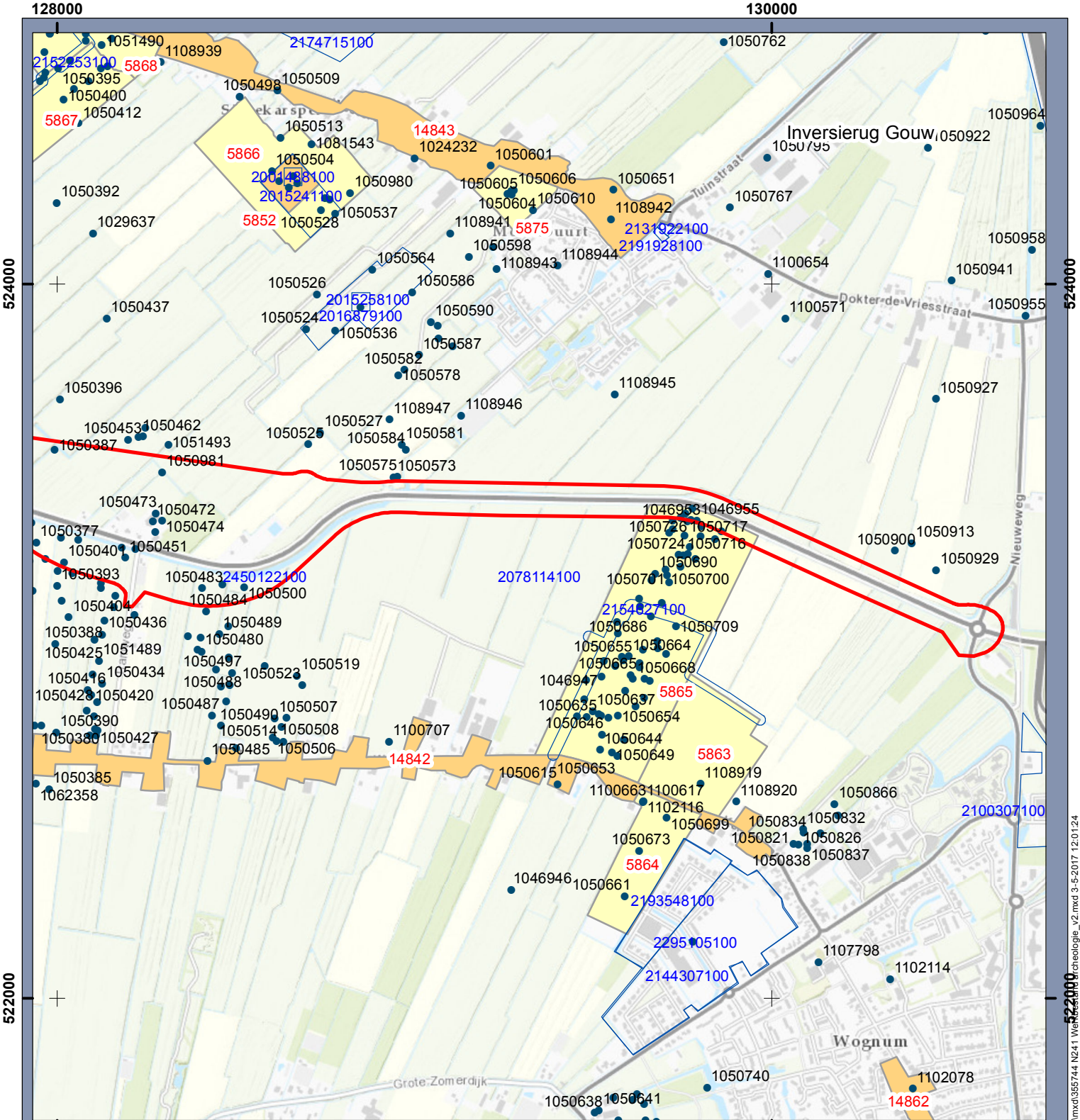
0 240 480 720 960 1.200 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Bijlage 7 – Archismeldingen in en ten oosten van Opmeer (1)

Bijlage 8 – Archismeldingen ten oosten van Opmeer (2)



Legenda

- plangebied
- onderzoeksmelding
- waarneming
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Archismeldingen ten oosten van Opmeer (2) N241b

Opdrachtgever: provincie Noord-Holland
Projectnummer: 355744

Status: Definitief
Datum: 3-5-2017
Schaal: 1:15.000
Formaat: A4

Getekend: JB - Gecontroleerd: JB

SWECO 

0 180 360 540 720 900 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Bijlage 9 – Topografisch Militaire Kaart op 1850

120000

125000

130000

525000

525000

520000

520000

515000

515000



Legenda

- Ontwerp N241
- plangebied

TMK 1850 en minuutplannen N241b

Oprachtgever: provincie Noord-Holland
Projectnummer: 355744

Status: Definitief

Datum: 29-3-2018

Schaal TMK: 1:75.000

Schaal minuutplannen: 1:10.000 (afbeelding 1 en 2), 1:6.000 (afbeelding 3)

Formaat: A4

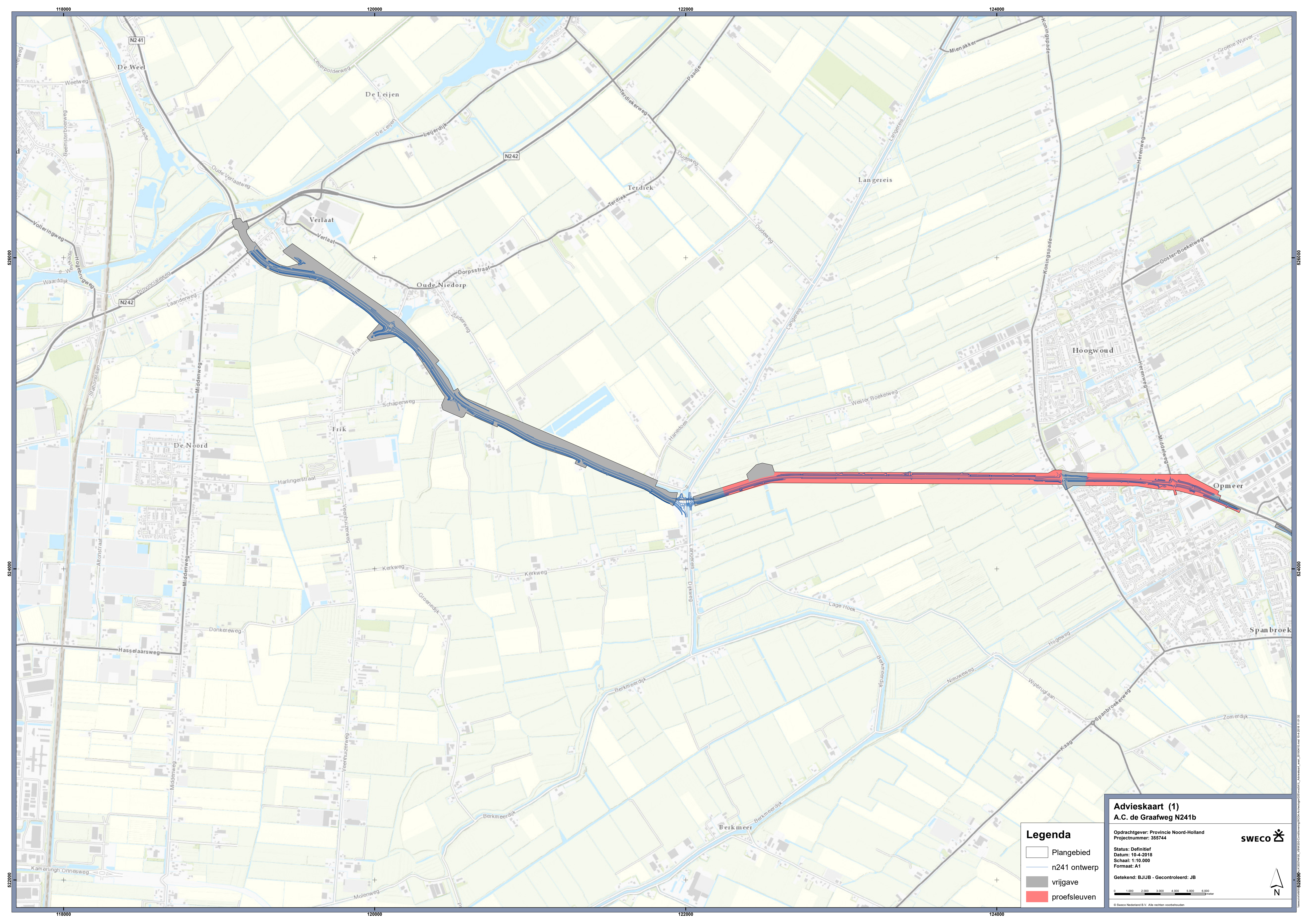
Getekend: KV - Gecontroleerd: JB

SWECO 

0 800 1.600 2.400 3.200 4.000 meter



Bijlage 10 – Advieskaart (1)



Legenda

- Plangebied
- n241 ontwerp
- vrijgave
- proefsleuven

Advieskaart (1)
A.C. de Graafweg N241b

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland
Projectnummer: 355744

Status: Definitief
Datum: 10-4-2018
Schaal: 1:10.000
Formaat: A1

Getekend: BJJB - Gecontroleerd: JB

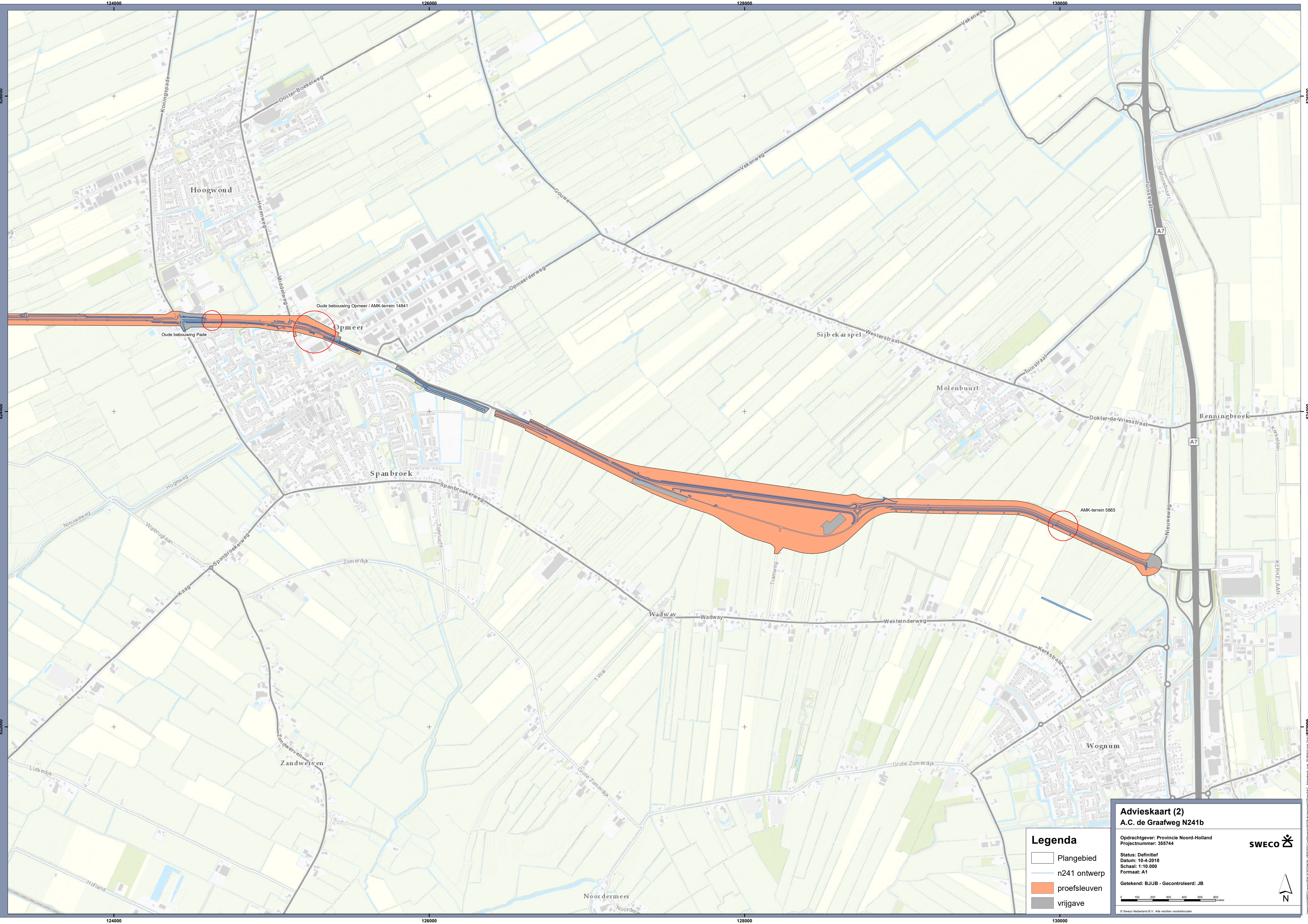
0 1.000 2.000 3.000 4.000 5.000 6.000 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO



Bijlage 11 – Advieskaart (2)



Legenda

- Plangebied
- n241 ontwerp
- proefsleuven
- vrijgave

Advieskaart (2)
A.C. de Graafweg N241b

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland
Projectnummer: 355744

Status: Definitief
Datum: 10-4-2018
Schaal: 1:10.000
Formaat: A1

Getekend: BJJB - Gecontroleerd: JB

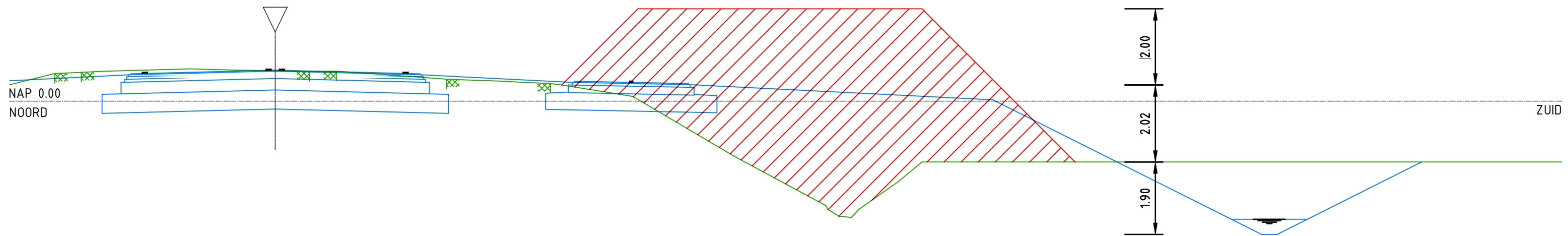
0 100 200 300 400 500 600 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO

N

Bijlage 12 – Principeprofiel

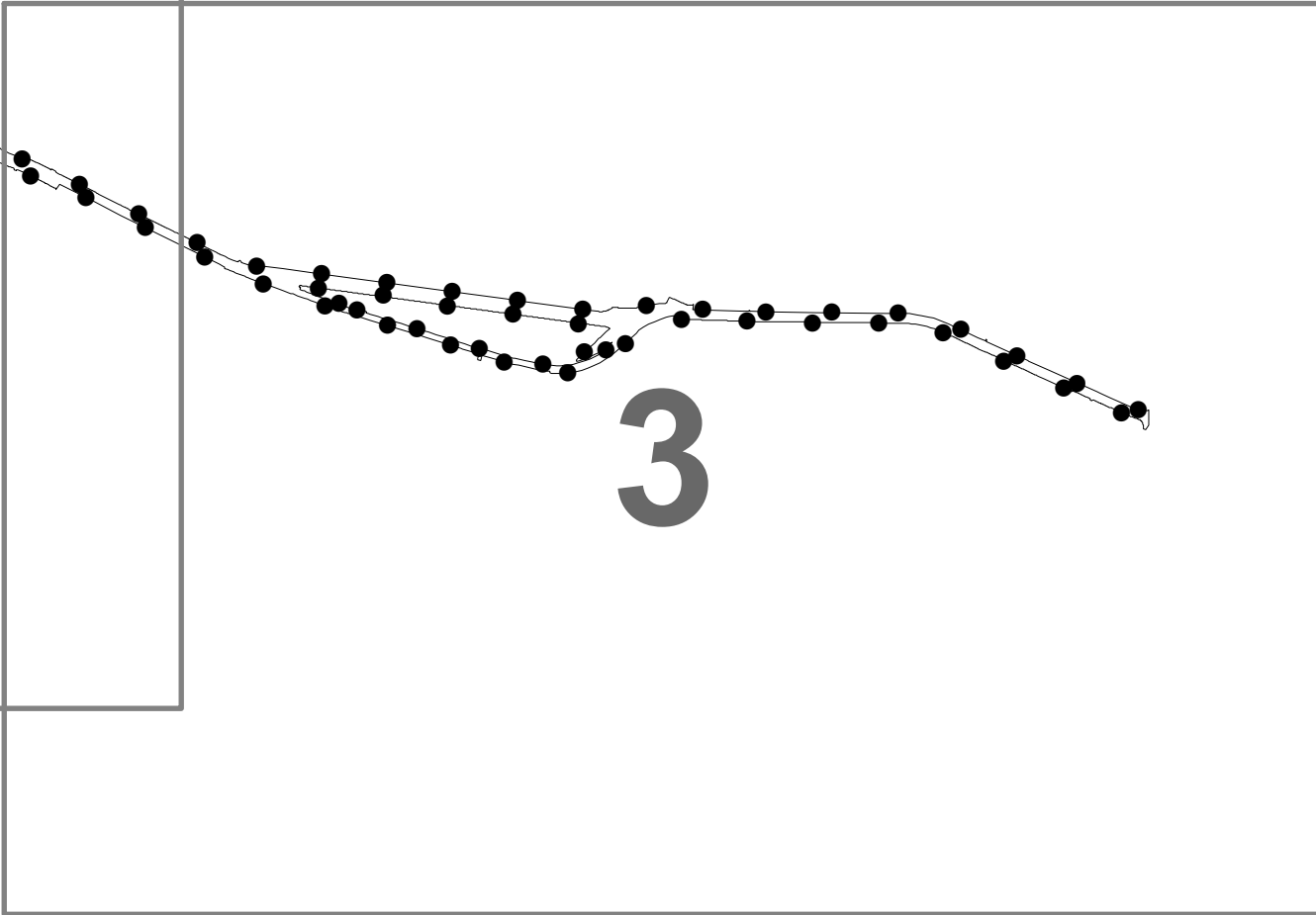
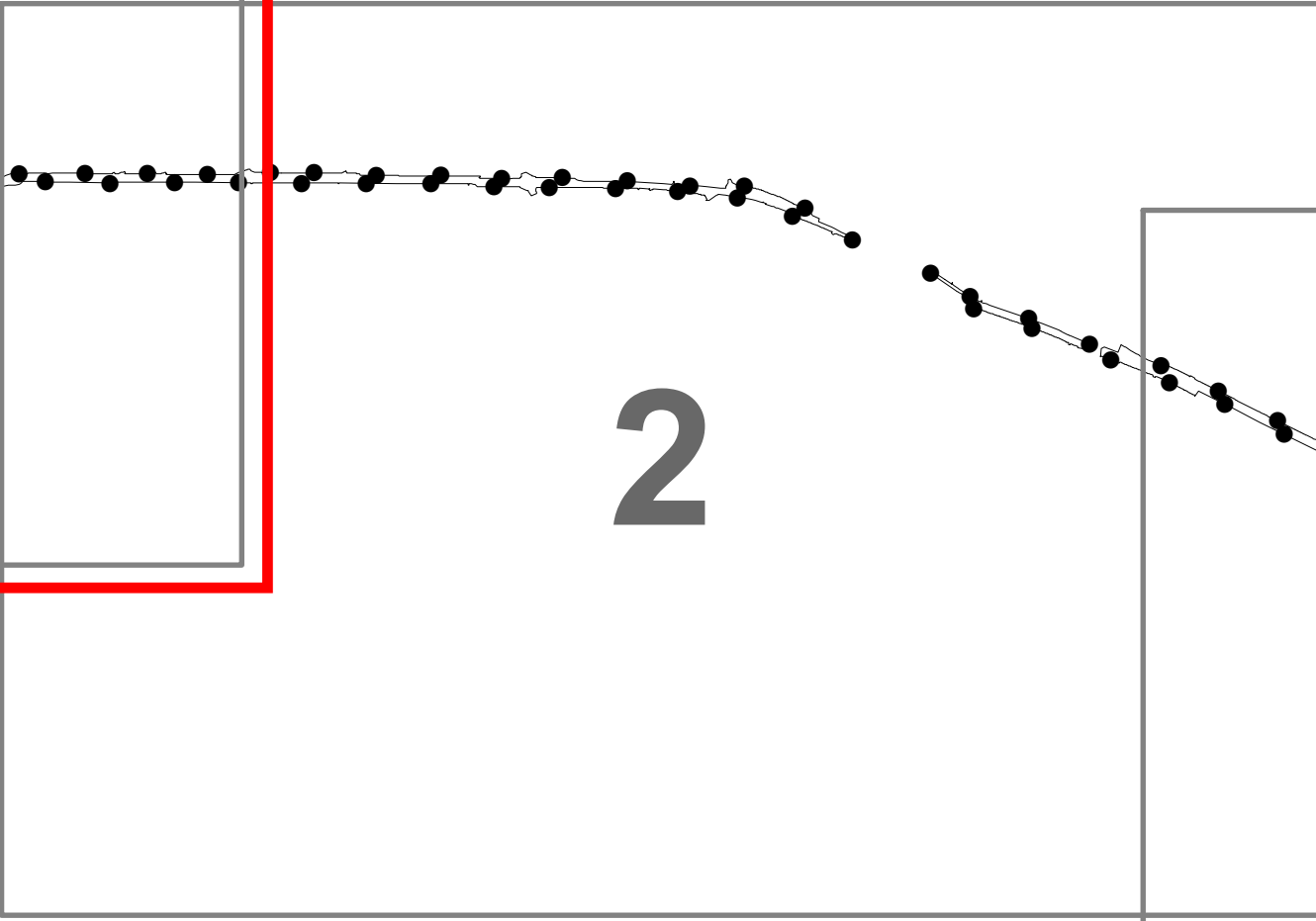
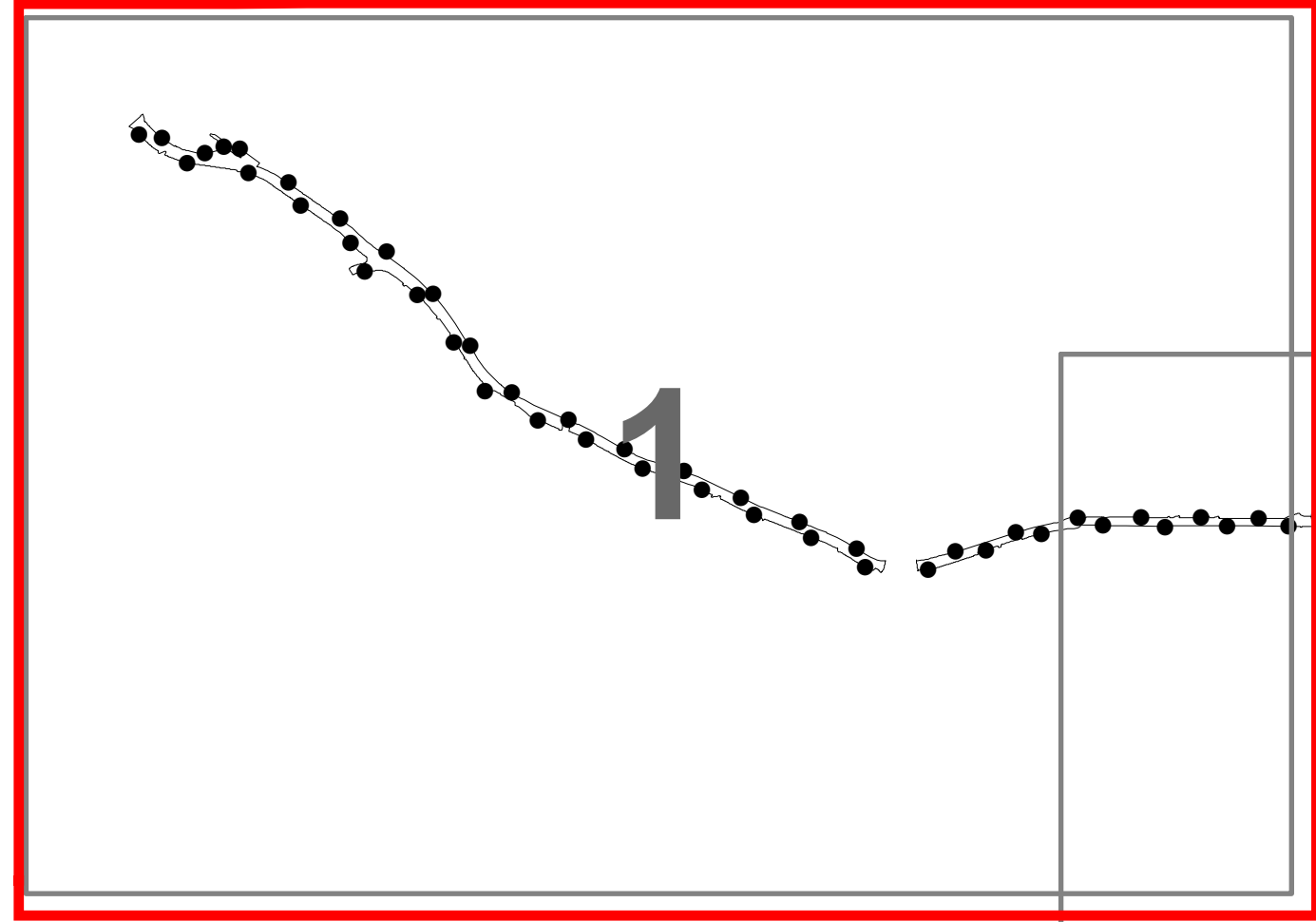
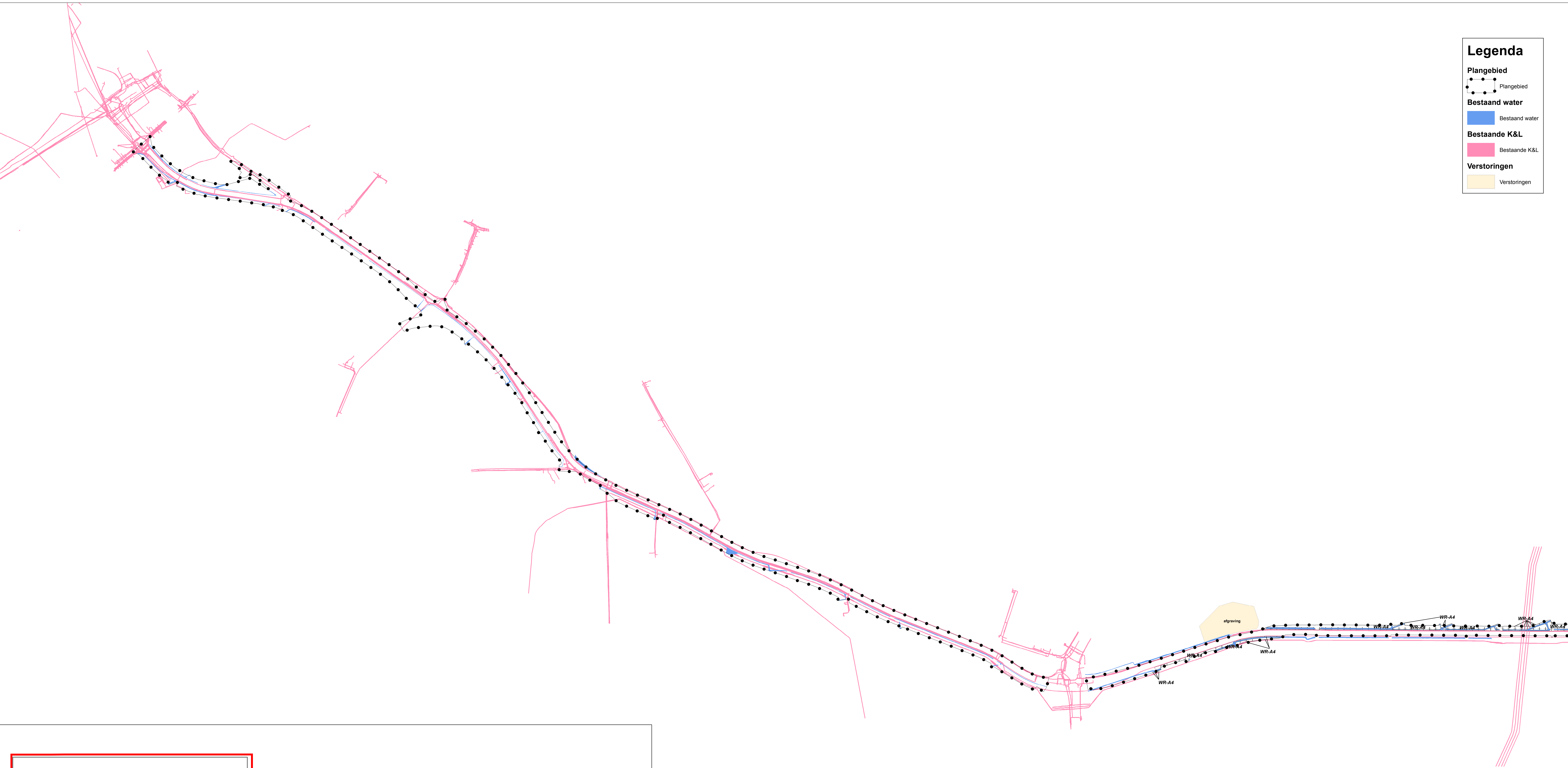


PRINCIPEPROFIEL OPHOGING T.B.V. VOORKOMEN ZETTING IN EINDSITUATIE

VERKLARING

	BESTAAND PROFIEL
	TOEKOMSTIG PROFIEL
	OPHOGING

Bijlage 13 – Verstoringskaart



Legenda

Plangebied

Plangebied

Bestaand water

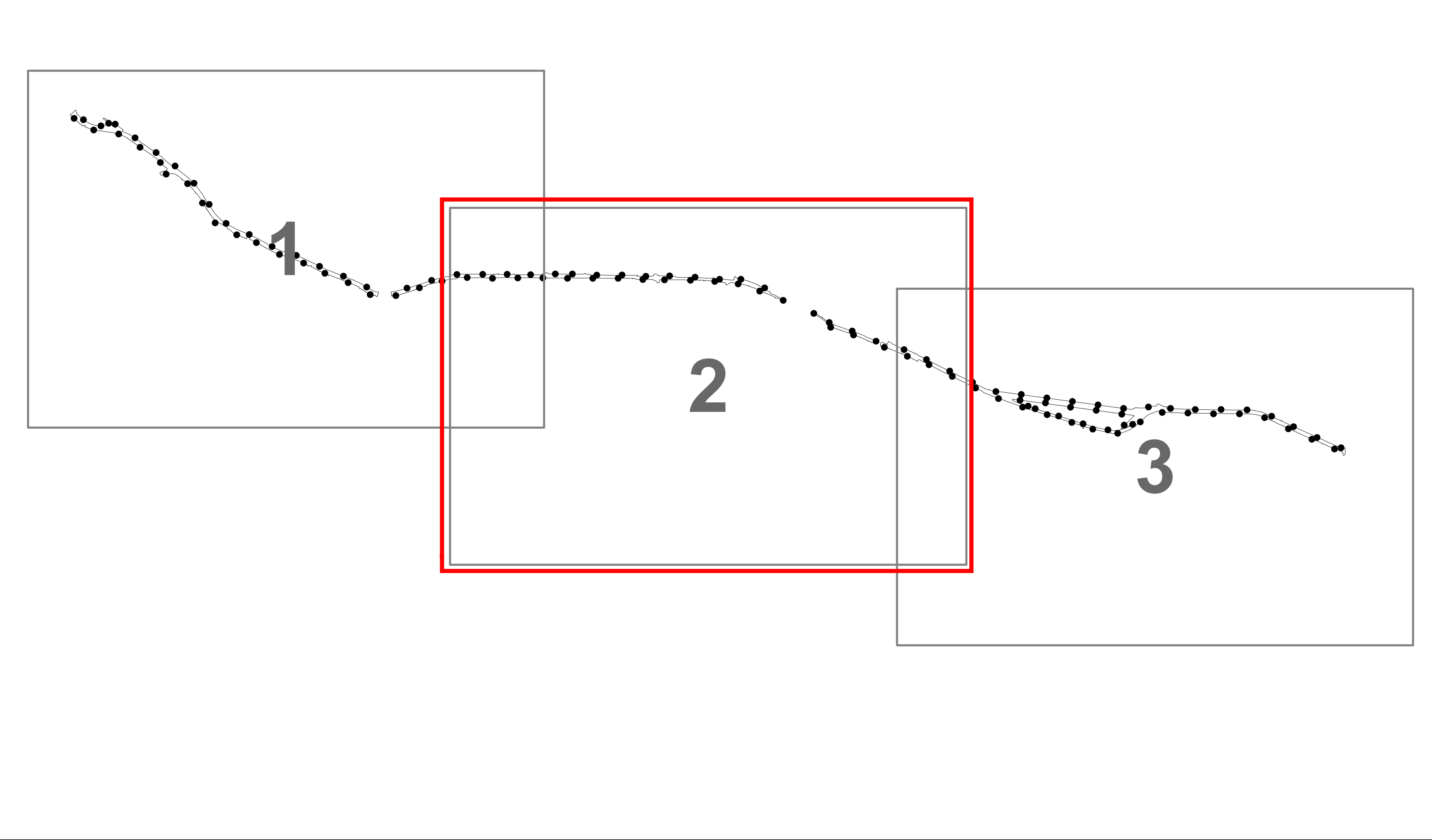
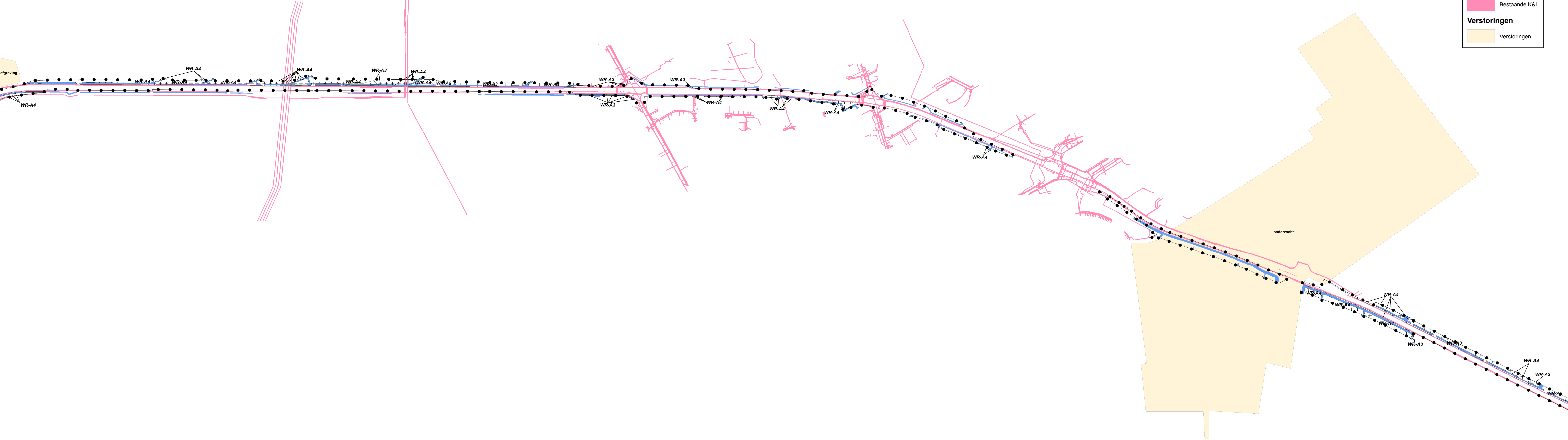
Bestaand water

Bestaande K&L

Bestaande K&L

Verstoringen

Verstoringen



0125250meter

Verbreding N241; kilometer 9.8 t/m 22.6 (deel 2 van 3)

N

NL.IMRO.9927.inpp17022N241-co02

Bevoegd gezag: Provincie Noord-Holland

Ten inzage: Vastgesteld: Ter visie:

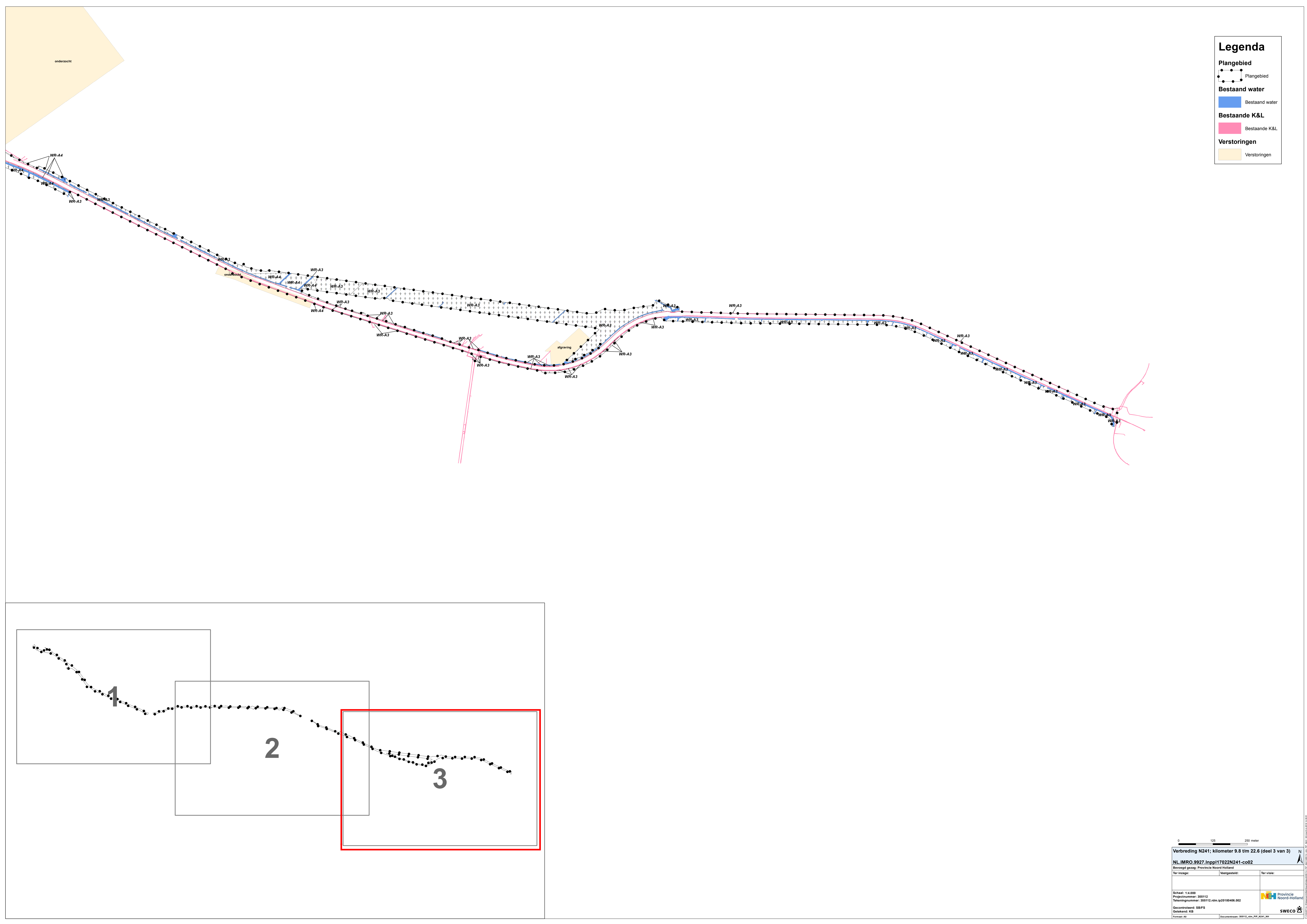
Schaal: 1:4.000
Projectnummer: 355112
Tekeningnummer: 355112.dwn.lp20180406.002

Gecontroleerd: SBFS
Ontkend: KB

Documentnaam: 355112_dwn_rfp_N241_A01

Provincie Noord-Holland

SWECO



Legenda

Plangebied

Plangebied

Bestaand water

Bestaand water

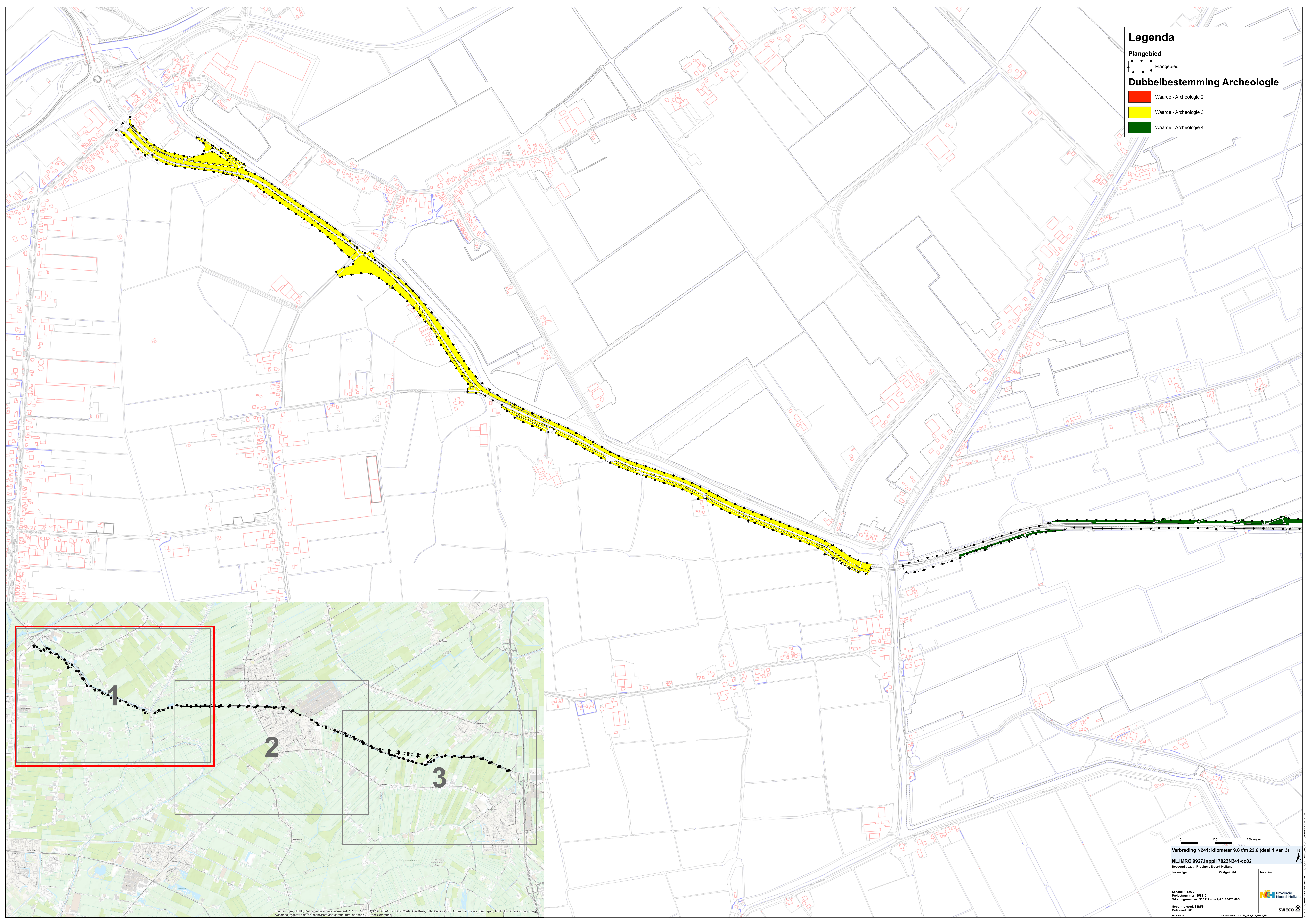
Bestaande K&L

Bestaande K&L

Verstorings

Verstorings

Bijlage 14 – Overzichtskaart dubbelbestemmingen



Legenda

Plangebied

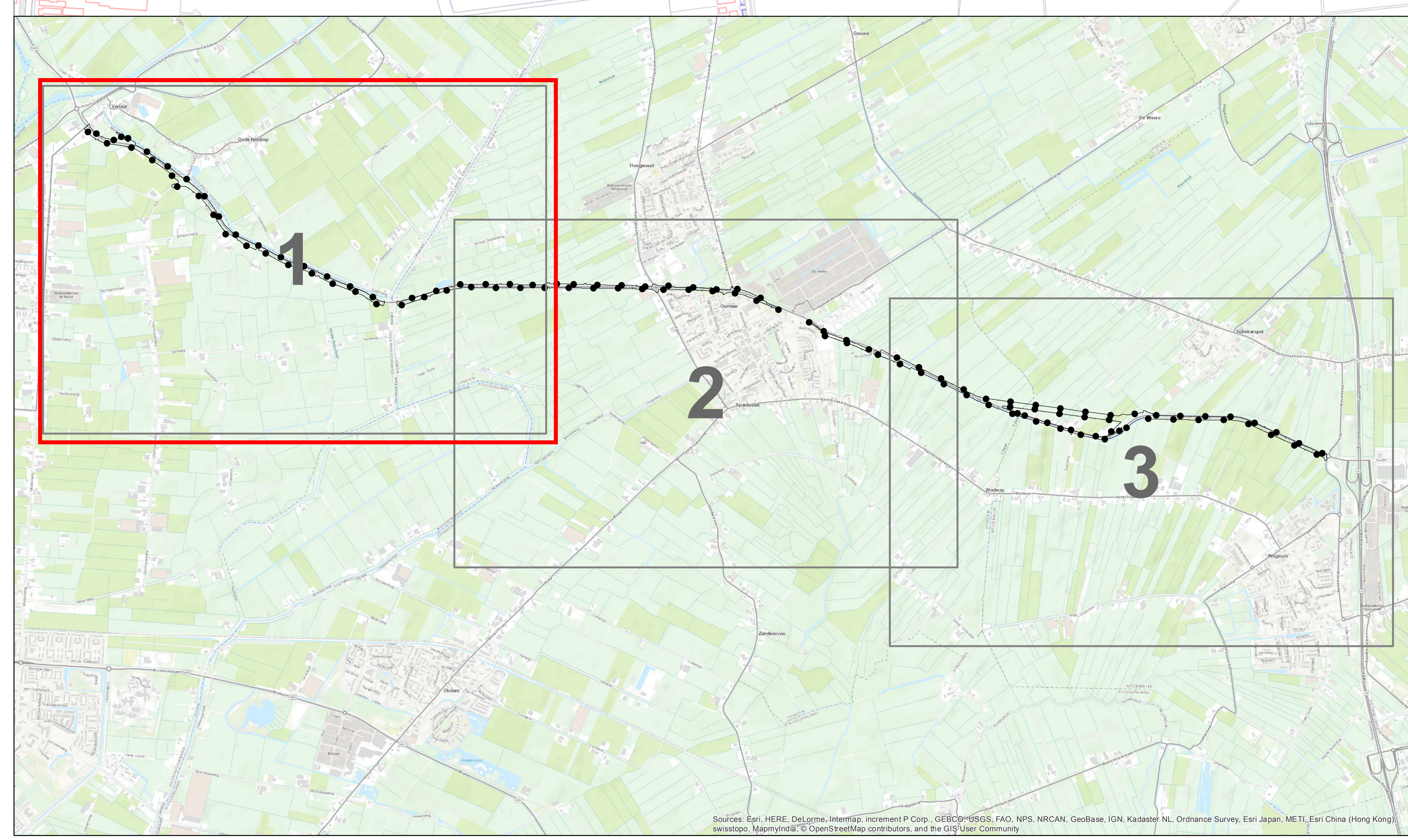
Plangebied

Dubbelbestemming Archeologie

Waarde - Archeologie 2

Waarde - Archeologie 3

Waarde - Archeologie 4



0 125 250 meter

Verbreding N241; kilometer 9.8 t/m 22.6 (deel 1 van 3)

NL.IMRO.9927.Ingp17022N241-co02

Bevoegd gezag: Provincie Noord-Holland

Ten inzage:

Vastgesteld:

Ten visie:

Schaal: 1:4.000

Projectnummer: 355112

Takeningsnummer: 355112_rdm.ip20180420.005

Gecontroleerd: SBFS

Gekend: KB

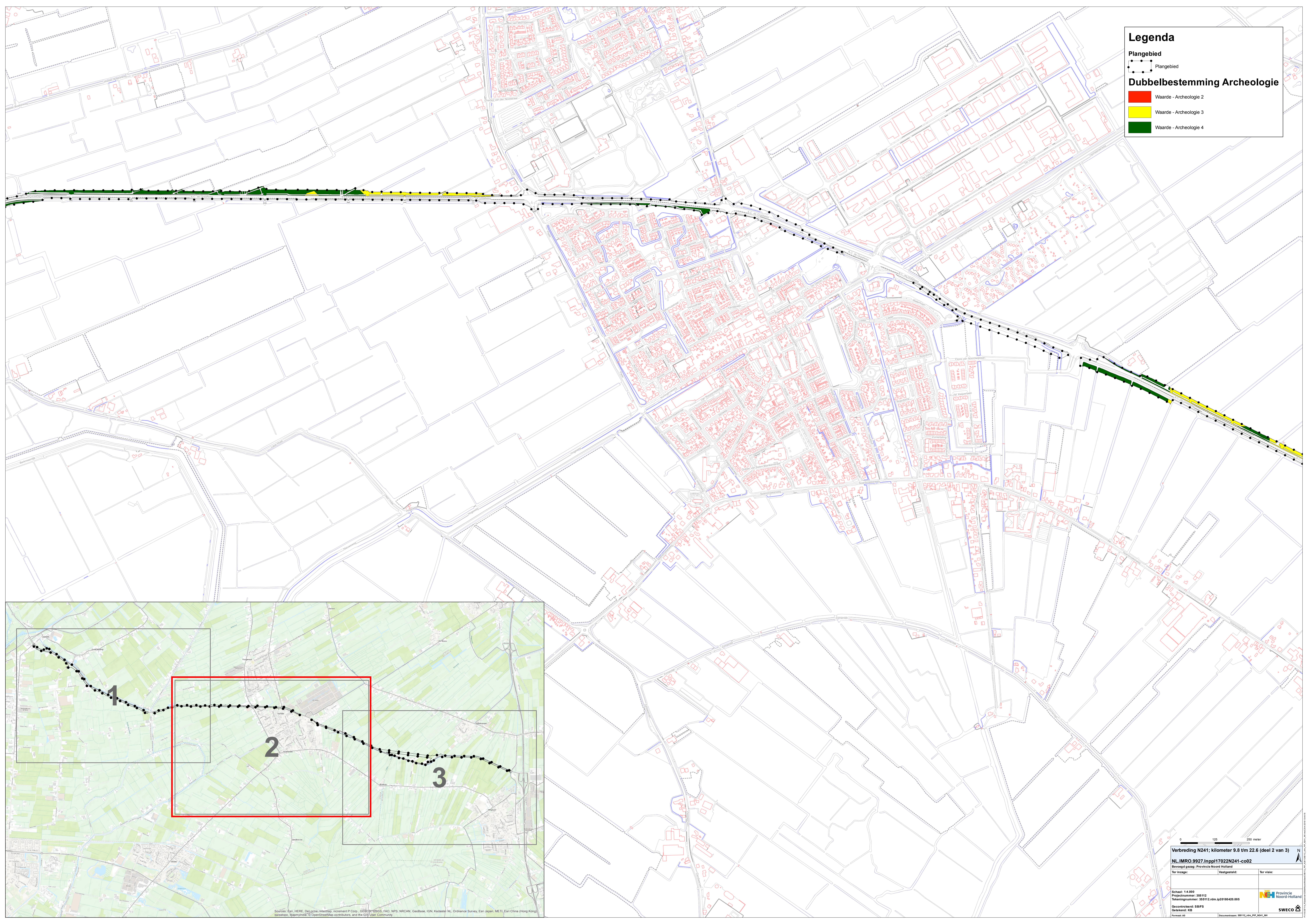
Formaat: A4

Provincie Noord-Holland

SWECO

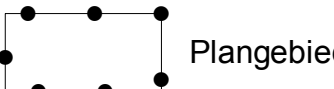
Documentnaam: 355112_rdm_IPP_N241_MH

Sources: Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, SwCS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Swisstopo, Mapbox, Mapbox, OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community



Legenda

Plangebied

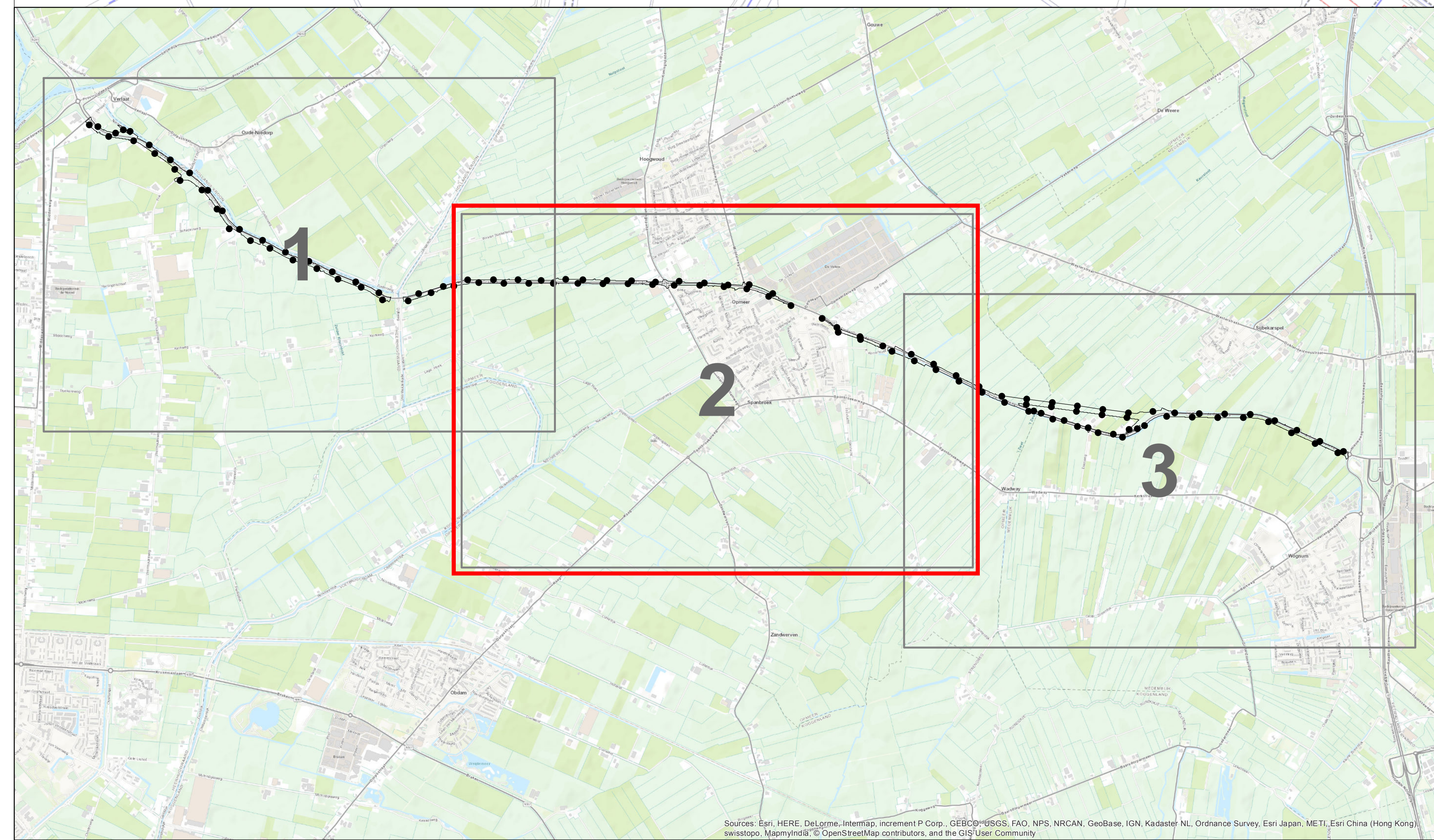


Dubbelbestemming Archeologie

Waarde - Archeologie 2

Waarde - Archeologie 3

Waarde - Archeologie 4



0 125 250 meter

Verbreiding N241; kilometer 9.8 t/m 22.6 (deel 2 van 3)

NL.IMRO.9927.Ingp17022N241-co02

Bevraagd gezag: Provincie Noord-Holland

Ten inzage:

Vastgesteld:

Ten visie:

Schaal: 1:4.000

Projectnummer: 355112

Takeningsnummer: 355112.rdm.ip20180420.005

Gecontroleerd: SBFS

Gekend: KB

Formaat: A4

Provincie Noord-Holland

SWECO

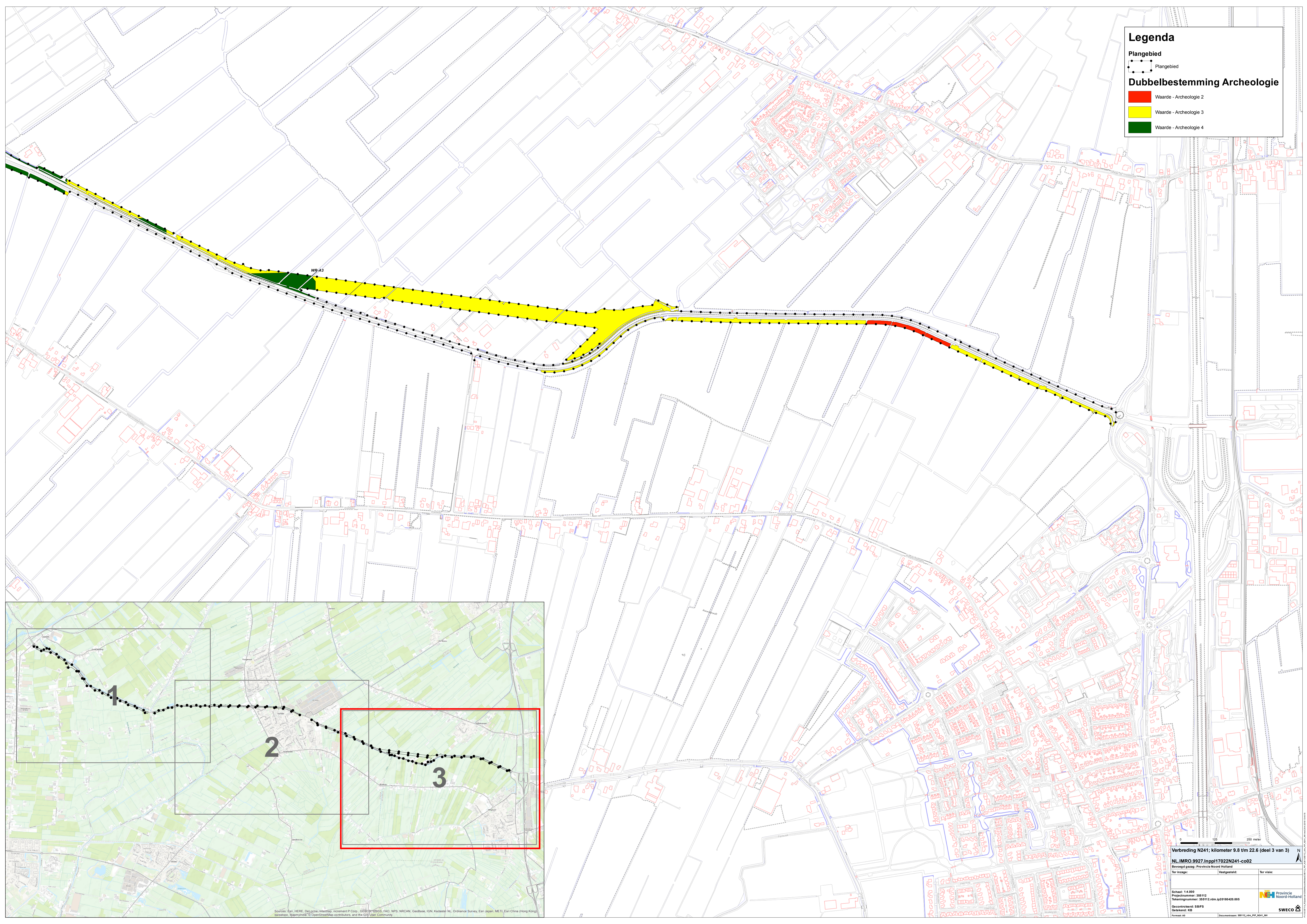
Documentnaam: 355112_rdm_IPP_A041_MH

Legenda

Plangebied
Plangebied

Dubbelbestemming Archeologie

- Waarde - Archeologie 2
- Waarde - Archeologie 3
- Waarde - Archeologie 4



WR-A3

