



Projectplan Waterwet

Nieuwe Wetering

Bovenloop

Colofon

Waterschap Drents Overijsselse Delta

Dokter van Deenweg 186

8025 BM Zwolle

Postbus 60, 8000 AB Zwolle

Email: info@wdodelta.nl

Website: www.wdodelta.nl

Telefoonnummer: 088-2331200

Datum: 05-01-2022

Status: Ontwerp

Het algemeen bestuur van Waterschap Drents Overijsselse Delta besluit, gelet op artikel 5.4, eerste lid, van de Waterwet en de Inspraak- en participatieverordening Waterschap Drents Overijsselse Delta 2016 het onderhavige projectplan in ontwerp vast te stellen.

Zwolle, 5 januari 2022

Het dagelijks bestuur van het Waterschap Drents Overijsselse Delta,

de secretaris

de dijkgraaf

ir. E. de Kruijk

D.S. Schoonman

Leeswijzer

Het ontwerp projectplan Nieuwe Wetering Bovenloop bestaat uit vier delen. In deel I wordt beschreven wat het waterschap gaat doen en hoe het werk wordt uitgevoerd. Deel II geeft een toelichting op waarom dit werk wordt uitgevoerd. Dit deel is, met andere woorden, de onderbouwing van het plan. Deel III geeft informatie over de rechtsbescherming en de procedures, en deel IV bevat rapporten en onderzoeken die voor het plan van belang zijn.

Inhoudsopgave

.....	1
Leeswijzer	4
DEEL I – PROJECTBESCHRIJVING	6
1. Aanleiding en doel	6
2. Plangebied	9
3. Gewenste situatie	11
4. Beschikbaarheid gronden	13
5. Effecten van het plan	13
6. Uitvoering	13
7. Nadelige gevolgen.....	14
8. Legger, beheer en onderhoud	14
9. Samenwerking	15
DEEL II - VERANTWOORDING	16
1. Wet- en regelgeving.....	16
2. Beleid	17
3. Projectkeuzes.....	19
4. Vergunningen, ontheffingen en meldingen.....	20
DEEL III - RECHTSBESCHERMING.....	22
1. Zienswijze.....	22
2. Beroep en hoger beroep	22
3. Crisis- en herstelwet	22
4. Verzoek om voorlopige voorziening	22
DEEL IV – BIJLAGEN	23
A. Overzichtskaart	23
B. Dwarsprofielen.....	23
C. Vergunningenscan	23
D. Archeologisch onderzoek.....	23
E. NGE onderzoek	23
F. Natuurtoets.....	23
G. Aerijsberekening	23
H. Kabels en leidingen overzicht	23
I. Bodemonderzoek.....	23
J. Onderhoudsplan	23

DEEL I – PROJECTBESCHRIJVING

1. Aanleiding en doel

1.1 Aanleiding

Waterschap Drents Overijsselse Delta is voornemens de Nieuwe Wetering Bovenloop her in te richtten. Het ontwerp voor de NWE is opgesteld vanuit een integraal gebiedsproces waarbij het Dagelijks Bestuur een voorkeursalternatief heeft vastgesteld. Hierbij is uitgegaan van de volgende beleidsdoelen uit het Waterbeheerprogramma:

KRW (D2)	<ul style="list-style-type: none">- Meer ruimte en variatie in het profiel door realisatie van een natuurlijke oever (moeraszone) voor de ontwikkeling van de gewenste flora en fauna passend bij een moerasbeek (R20), over een lengte van 6,2 kilometer en door aangepast onderhoud- Opheffen barrières voor de vismigratie (2 stuwen)
GGOR (A1)	<ul style="list-style-type: none">- Het waterbeheer in het stroomgebied Broekland optimaliseren, afgestemd op de functies en het huidige gebruik
Waterschapszorg (A1)	<ul style="list-style-type: none">- Het inrichten van het gewenste beheer voor 1 watergang in het stroomgebied Broekland.

Naast bovengenoemde beleidsdoelen is rekening gehouden met meekoppelkansen voor biodiversiteit en recreatie.

Op basis van de beoordeling van drie alternatieven is één alternatief als best naar voren gekomen: het voorkeursalternatief. Het voorkeursalternatief is op 3 november 2020 door het Dagelijks Bestuur van WDO Delta vastgesteld. De alternatieven zijn beoordeeld op KRW opgave, GGOR, Waterschapszorg, nevendoelen zoals recreatie, duurzaamheid, maatschappelijke meerwaarde, uitvoerbaarheid, beheerbaarheid en kosten. Met dit voorkeursalternatief worden de thema's zo optimaal mogelijk ingevuld. Deze thema's zijn daar waar mogelijk ingepast in het ontwerp. Concreet is gekozen om de opgave niet geheel via moeraszone te realiseren, maar ook gedeeltelijk via de aanleg van natuurvriendelijke oevers en aanpassingen in beheer en onderhoud. Dit omdat de mogelijkheden voor grondaankopen gering zijn in het gebied. Opgaven

Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Nieuwe Wetering Bovenloop is getypeerd als Moerasbeek. Om als KRW maatregel aangemerkt te kunnen worden zijn de volgende "ontwerp-eisen" opgesteld voor de moeraszone:

- De waterdiepte in de moeraszone varieert van 0 tot 60 cm ten opzichte van het hoogste peil (het vroegere Zomerpeil).
- De breedte van de moeraszone (op de waterlijn) beslaat minimaal een derde van de waterbreedte en waar mogelijk de helft van de breedte van de waterloop tijdens het maximale peil, met een maximale breedte van 8 m zodat machinaal onderhoud mogelijk is.
- Moeraszone moet over 4,9 kilometer van het waterlichaam (totaal 6,2 km) aanwezig zijn (totale oppervlakte 14.700m²)

De breedte van de moeraszone is gebaseerd op wat voor een moerasbeek ideaal is om als zodanig te kunnen functioneren. Er is een inschatting gemaakt dat de benodigde breedte van de moeraszone niet overal gehaald kan worden. Waar minder ruimte is, ligt de inspanning om een smallere natuurvriendelijke oever te realiseren. Omdat een natuurvriendelijke oever een smallere breedte kent dan een moeraszone, dient ten behoeve van de KRW doelrealisatie meer lengte NVO gerealiseerd te worden om zo wel tot een gelijkwaardige oppervlakte te komen. Waar geen ruimte is voor moeraszone dan wel natuurvriendelijke oever, ligt de inspanning om minimaal eenzijdig het onderhoud van de oever te extensiveren of het talud iets te verflauwen. Deze natuurvriendelijke oever komt bij voorkeur aan dezelfde zijde te liggen (weilandzijde) als de moeraszone.

Voorlopig ontwerp

Het voorlopig ontwerp is een verder uitwerking van het Voorkeursalternatief zoals vastgesteld door het Dagelijks Bestuur van WDO Delta. Het voorlopig ontwerp is gebaseerd op de volgende lengtes:

- In het KRW-waterlichaam wordt 1,5 kilometer aan moeraszone ingericht.
- In het project wordt 1,6 kilometer op basis van natuurvriendelijke oever gerealiseerd dat voldoet aan de KRW-doelstellingen.
- Tevens wordt 1,4 kilometer oever met extensief onderhoud en flauwe oever gecreëerd om maximale aan biodiversiteit te realiseren.

Beperkte doelrealisatie KRW

Met bovenstaande maatregelen realiseren we 8100 m² aan doelrealisatie voor de KRW. De doelstelling zoals opgenomen in het SGBP 3 bedraagt 14.700 m² (gelijk aan 4,9 km moeraszone). Omdat niet meer eigenaren bereidheid hebben getoond tot beschikbaar stellen van gronden, kan (op dit moment) niet overal een moeraszone of natuurvriendelijke oever worden gerealiseerd. Hierbij zijn de bestuurlijke uitgangspunten van vrijwillige grondverwerving en het hanteren van marktconforme grondprijzen (grondbeleid WDO Delta) het uitgangspunt. Op basis van deze uitgangspunten is meer doelrealisatie voor de korte termijn niet mogelijk.

Recreatieve doelen

Binnen het project zijn de recreatieve meekoppelkansen in beeld gebracht (trekponkje, versterken wandelroutes, schaatsbaan). Opgemerkt wordt dat op die plekken waar eigen grond wordt vergraven tot natuurvriendelijke oever het huidige smalspoorpad verdwijnt. Daarmee worden de mogelijkheden voor struinen langs de watergang verkleind. Hier moet worden afgewogen welke functie de voorkeur heeft. De kano-opstelplaats blijft behouden.

Hydrologie

Het aanleggen en uitbreiden van natte omstandigheden (WB21/NBW) betreft voor dit project geen opgaaf.

Beheer & Onderhoud

Door de inrichting van de natuurvriendelijke oever wordt het huidige jaarlijkse onderhoud met smalspoor voor de oostelijke (natuurvriendelijke) oever aangepast naar onderhoud éénmaal in de 3-5 jaar met breedspoor. De oever aan de wegzijde wordt met smalspoor en de watergang (blauwe bakje) met de maaiboot onderhouden.

De aanleg van een natuurvriendelijke oever of een moeraszone draagt ook in hoge mate bij aan het vergroten van de biodiversiteit langs de watergang.

Jaarlijks onderhoud dat wordt uitgevoerd aan de natuurvriendelijke oever bestaat uit het verwijderen van houtige opslag en muskusrattenbestrijding.

Waterschapszorg

Binnen de herinrichting van NWB worden in het kader van Waterschapszorg een watergang meegenomen in dit project. Betreft Watergang vanaf de Elshagenweg het deel langs de Langerhorstweg tot een deel over de gemeentegrens Olst-Wijhe – Raalte. Voor dit deel van de watergang wordt de status gewijzigd van B naar A.

Biodiversiteit

Door het toepassen van verschillende beheervormen ontstaat er variatie in vegetatiestructuur wat aantrekkelijk is voor diverse fauna. Daar waar geen plasdras of natuurvriendelijke oevers mogelijk zijn door de ruimte wordt wel oever iets flauwer gemaakt zodat er meer variatie in de oevers ontstaat waarmee naast verschil in beheervormen variatie in vegetatiestructuur ontstaat.

2. Plangebied

Het stroomgebied van de Nieuwe Wetering Bovenloop ligt in een overwegend agrarisch gebied waar zowel grootschalige landbouw als kleinschaligere vormen van landgebruik voorkomen. Binnen het gebied liggen de kernen Broekland en Elshof. Aan de westzijde ligt langs het overgrote deel van het waterlichaam de doorgaande weg, Elshofweg. De aanliggende percelen zijn overwegend voor bewoning of zijn agrarisch in gebruik. Bij het agrarische gebruik gaat het veelal om huiskavels. De Nieuwe Wetering Bovenloop heeft een totale lengte van 6,2 km.

Er is een analyse gemaakt van de waarden, kansen en knelpunten van het projectgebied. Op basis van deze analyse is het projectgebied op te splitsen in een viertal deelgebieden:

a) Deelgebied 1 (Noord): ten noorden van de Raalterweg

Brede waterloop van 10-12m met particulier gronden aan de oostzijde en westzijde de Elshofweg. Tussen de Elshofweg en waterloop is de ruimte beperkt en is geen ruimte beschikbaar voor een natuurlijke oever. Aan beide zijden van de waterloop is een smalspoor onderhoudspad. Zowel de oost- als westzijde van de watergang hebben de status van een overige kering.

b) Deelgebied 2 (Midden): tussen de Raalterweg en industrieterrein Broekland

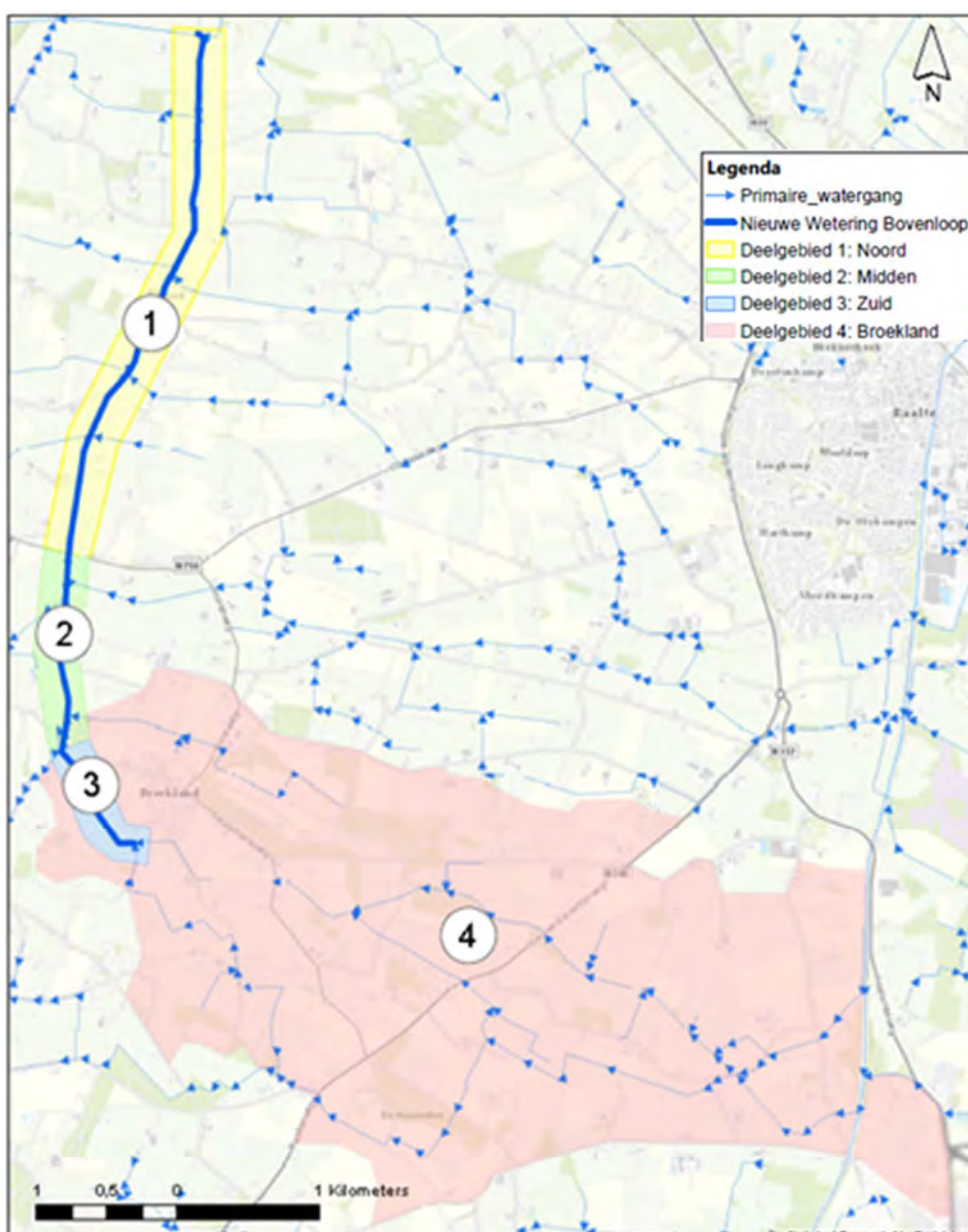
Brede waterloop van 6-10m met particulier gronden aan de oostzijde en westzijde de Elshofweg. Tussen de Elshofweg en waterloop is de ruimte beperkt. Gemeente heeft aangegeven dat hier 1m beschikbaar is voor inrichting van een natuurlijke oever. Aan beide zijden van de waterloop is een smalspoor onderhoudspad.

c) Deelgebied 3 (Zuid): ten zuiden van industrieterrein Broekland

Brede waterloop van ca 6m met particulier gronden aan de oostzijde en westzijde de Elshofweg. Tussen de Elshofweg en waterloop is de ruimte beperkt en is 1 a 2m beschikbaar voor een natuurlijke oever. Op het gedeelte is eenzijdig een smalspoor onderhoudspad aanwezig. Onderhoud gebeurt hier voornamelijk varend.

d) Deelgebied 4 (Stroomgebied Broekland):

Stroomgebied Broekland is een overwegend agrarisch landschap met verspreid enkele bospercelen.



3. Gewenste situatie

3.1 Maatregelen

In het voorlopig ontwerp worden de twee KRW doelen zo optimaal mogelijk ingevuld. De beide vismigratieknelpunten worden opgeheven en de Nieuwe Wetering Bovenloop krijgt een natuurlijke oever met meer ruimte en variatie in het profiel voor de ontwikkeling van de gewenste flora en fauna passend bij een moerasbeek (R20). Met de nieuwe inrichting krijgt de watergang ruimte voor meer natuurlijke en dynamische processen. Tegelijk wordt de langs de watergang gelegen 'overige kering' op een aantal locaties verlegd om ruimte te creëren voor de ecologisch opgave. Ook wordt de kering waar nodig op de gewenste hoogte gelegd zodat deze weer voldoet aan de geldende norm. Daarnaast wordt met dit alternatief invulling gegeven aan IBoom en Waterschapszorg in stroomgebied Broekland. Het bestaande wandelnetwerk blijft gehandhaafd. In het bijgevoegde voorlopig ontwerp zijn de maatregelen weergegeven.

3.1 Effecten

Hydrologie

De Nieuwe Wetering Bovenloop heeft een belangrijke functie voor zowel waterafvoer als -aanvoer. Wateraanvoer is noodzakelijk ter compensatie van de grondwateronttrekking van Vitens voor drinkwaterwinning. Het huidige systeem is aangelegd om aan maximale vraag (wateraanvoer) van Vitens te voldoen (3,15Mm3/jr) en dit dient in de toekomst mogelijk te blijven. Vanwege de functie voor wateraanvoer en gezien het ruimtegebrek in bestaande leggerprofielen, is voor de KRW geen ruimte binnen het leggerprofiel. Door de maatregelen buiten het leggerprofiel te realiseren hebben de werkzaamheden geen invloed op de hydrologische uitgangspunten.

Op meerdere locaties langs de watergang, is ruimte om zonder aankoop (binnen de percelen in eigendom van het waterschap) de watergang te verbreden. Met de verbreding ontstaat, aan de westzijde, meer wateroppervlakte voor de afvoer van het water. Hierdoor is aan de oostzijde meer ruimte voor ecologische ontwikkeling, met behoud van de afvoercapaciteit. Afhankelijk van de ruimte die dan ontstaat kan de oever zich ontwikkelen tot moeraszone of natuurvriendelijke oever. Het hydraulisch profiel verschuift met deze maatregel.

Ecologie

Het is niet mogelijk om 1 of beide stuwen te verwijderen, of te vervangen door een vispasseerbare constructie in de hoofdloop. Er is weinig tot geen grond beschikbaar rondom beide vismigratieknelpunten. Technische vispassages naast de stuw vragen minder ruimte en zijn derhalve het meest passend.

Op basis van bovenstaande kenmerken is de aanleg van een technische vispassage in de vorm van een 'De Wit-vispassage' als meest kansrijke maatregelen naar voren gekomen.

Beheer & Onderhoud

Door de inrichting van de natuurvriendelijke oever wordt het huidige jaarlijkse onderhoud met smalspoor voor de oostelijke (natuurvriendelijke oever) aangepast naar onderhoud éénmaal in de 3-5 jaar met breedspoor. De oever aan de wegzijde wordt met smalspoor en de watergang met de maaiboot onderhouden.

Jaarlijks onderhoud dat wordt uitgevoerd aan natuurvriendelijke oever bestaat uit het verwijderen van houtige opslag en muskusrattenbestrijding.

Duurzaamheid

Voor het project is de grootste belasting het grond verzet. In verder fase zal er gekeken worden naar de eisen omtrent de inzet van zo min mogelijke belasting. Het ontwerp is opgesteld dat er gewerkt wordt met een gesloten grondbalans. De vrijkomende grond wordt bij de omliggende eigenaren verwerkt. Hiermee zijn transportafstanden zeer beperkt. De vispassages worden gemaakt aan de bestaande stuw waardoor geen grote aanpassingen aan de stuwen vereist is.

4. Beschikbaarheid gronden

Voor alle gronden die aangekocht moeten worden voor de aanleg van de moeraszone is met de betreffende eigenaren een schriftelijke en door de verkopende partij ondertekend verkoopcontract aanwezig. Op onderdelen van het traject zijn grondaankopen niet nodig, maar zal wel de ligging van het onderhoudspad wijzigen voor eigenaren. Niet alle eigenaren zijn akkoord met de wijziging van de onderhoudspaden. Dit gebruik zal indien nodig via de Keur worden afgedwongen.

Ten aanzien van de realisatie van één maaibootinlaatplaats en stuk van 250m moeraszone is nog geen schriftelijke bevestiging ontvangen van de betreffende eigenaren. Mochten de overeenkomsten onverhoopt uitblijven, zal een andere locatie gevonden worden voor de inlaatplaats en zal dit bij het definitieve projectplan gewijzigd worden.

5. Effecten van het plan

5.1 Positieve effecten

Positieve effecten van het plan:

- Vergroten van de ecologische kwaliteit en waarde van de watergang en oevers.
- Optimaliseren van het waterbeheer door meer ruimte te creëren voor waterberging.
- Herinrichten van onderhoudsroutes zodat beheer en onderhoud efficiënt uitgevoerd kan worden.
- Inpassen van recreatieve voorzieningen en beleving van NWB.
- Versterken van overige kering

5.2 Negatieve effecten

Negatieve effecten van het plan:

- Geen draagvlak in en medewerking van grondeigenaren en omwonenden.
- Uitvoeren van onderhoud vanaf aanliggende percelen van derden vanwege het verleggen van onderhoudsroutes.

6. Uitvoering

Na goedkeuring van het projectplan wordt gestart met het opstellen van een Bestek met Uitvoeringsontwerp. Hierna start een aannemer met de realisatie van het werk. De verwachting is dat de uitvoering in het vierde kwartaal van 2022 zal starten. In onderstaande tabel is een overzicht van de planning opgenomen.

Tabel 1 - Overzicht uitkomsten conditionerende onderzoeken

Projectfase	Start	Einde
Afronding ontwerp	Q4 2021	Q2 2022
Aanbesteding	Q3 2022	Q3 2022
Uitvoering	Q4 2022	Q2 2023
Afronding	Q2 2023	Q1 2024

7. Nadelige gevolgen

7.1 Nadelige gevolgen van de uitvoering

Gedurende de uitvoering van het werk wordt de overlast voor derden zoveel mogelijk beperkt. Eventuele schade aan rij- en werkstroken wordt hersteld. Uitvoeringsschade is nu niet voorzien, maar mocht die toch optreden, dan wordt die vergoed. Ook gewasderving en/of inkomstenschade als gevolg van de uitvoering van dit projectplan wordt vergoed. Voorafgaand aan de uitvoering wordt met alle relevante aanliggende eigenaren contact opgenomen, zodat zij rekening kunnen houden met de werkzaamheden.

De Wet Natuurbescherming eist dat schade aan de natuur zoveel mogelijk wordt beperkt. Hieraan wordt voldaan doordat het waterschap werkt volgens de vigerende natuurbeschermingswetgeving, de Gedragscode Wet Natuurbescherming voor Waterschappen en een maximale inspanning levert om de bestaande natuur te beschermen. De uitvoering staat gepland in 2022. In deze periode worden de werkzaamheden zodanig gepland dat nadelige gevolgen op de flora- en fauna tot een minimum worden beperkt.

7.2 Financieel nadeel

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die aan de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de Procedureverordening nadeelcompensatie Waterschap Drents Overijsselse Delta.

8. Legger, beheer en onderhoud

8.1 Legger

Na realisatie wordt de nieuwe situatie opgenomen in de legger van oppervlaktewaterlichamen.

8.2 Beheer en onderhoud

Er is een onderhoudsplan opgesteld waarmee de instandhouding van de maatregelen wordt gewaarborgd. Dit onderhoudsplan is opgenomen in bijlage G van dit projectplan.

Er vindt een relatief intensief beheer en onderhoud plaats van het doorstroomprofiel om peilen te handhaven en het water over het gebied te verdelen. Dit onderhoud wordt jaarlijks varend uitgevoerd.

Door de inrichting van de natuurvriendelijke oever wordt het huidige jaarlijkse onderhoud met smalspoor voor de oostelijke (natuurvriendelijke oever) aangepast naar onderhoud éénmaal in de 3-5 jaar met breedspoor vanaf de onderhoudsroute over perceel van de aanliggende eigenaar. De oever aan de wegzijde wordt met smalspoor en de watergang met de maaiboot onderhouden.

Jaarlijks onderhoud dat wordt uitgevoerd aan de natuurvriendelijke oever bestaat uit het verwijderen van houtige opslag en muskusrattenbestrijding.

Indien nodig mag onderhoud afgedwongen worden door middel van Keur.

9. Samenwerking

Met de eigenaren zijn verkennende gesprekken gevoerd over de plannen van het Waterschap in dit project en de eventueel aankoop van gronden. Verder is het gebied ingelicht door middel van een nieuwsbrief in maart 2020 over de plannen. Er is een tweede nieuwsbrief uitgegaan in juni 2021 om het gebied op de hoogte te stellen van het voorkeursalternatief dat is gekozen door het dagelijks bestuur. Verder is er in juni 2021 een fysieke inloopbijeenkomst georganiseerd voor de direct aanliggende eigenaren. Tijdens deze bijeenkomst is het voorlopig ontwerp verder toegelicht en is de nut en noodzaak van het project belicht. In dezelfde periode van de nieuwsbrief en de inloopbijeenkomst is er ook contact opgenomen met de omliggende eigenaren om de onderhoudsroutes en het voorlopig ontwerp te bespreken. Waar nodig is er een afspraak op locatie ingepland. Hierop volgend zijn ook gesprekken gevoerd met de eigenaren waar we grond willen aankopen om zo een koopovereenkomst te kunnen sluiten.

DEEL II - VERANTWOORDING

1. Wet- en regelgeving

1.1 Waterwet

Als een waterschap een waterstaatswerk wil aanleggen of wijzigen, dient op grond artikel 5.4 Waterwet een projectplan te worden vastgesteld, met daarin een beschrijving van het werk en de wijze waarop dat zal worden uitgevoerd én een beschrijving van de voorzieningen om nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk ongedaan te maken of te beperken. Het werk dient bij te dragen aan de doelstellingen van de Waterwet waaronder:

- voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen (artikel 2.1).

1.2 Kaderrichtlijn Water (KRW)

De doelstelling van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is het bereiken en beschermen van een goede toestand van landoppervlaktewater, overgangswateren en kustwateren. Onder de goede toestand vallen zowel een goede ecologische als een goede chemische toestand. Daarnaast is de doelstelling van de KRW het beschermen van een goede chemische en kwantitatieve toestand van het grondwater. Waterschappen hebben een belangrijke taak bij het behalen van de doelstellingen uit de KRW.

De KRW is in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd in de Waterwet, de Wet milieubeheer en het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (BKMW). Op nationaal niveau worden de te treffen maatregelen opgenomen in stroomgebiedbeheerplannen en maatregelenprogramma's en het nationale waterplan. Op provinciaal niveau worden de te treffen maatregelen opgenomen in het provinciale waterplan. In het provinciale waterplan worden de maatregelen verder uitgewerkt. Waterschappen nemen in hun waterbeheerplannen de KRW-maatregelen op die voor hun beheergebied verplicht zijn.

1.3 Milieueffectrapportage (m.e.r.)

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel bij het nemen van besluiten. Met een m.e.r. krijgt het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming. In het Besluit m.e.r. bestaat een belangrijk onderscheid tussen onderdeel C en onderdeel D. voor activiteiten die voldoen aan de diverse criteria uit onderdeel C geldt een m.e.r.-plicht. In onderdeel D staan de activiteiten benoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Voor deze activiteiten moet beoordeeld worden of sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen. De activiteiten die binnen dit project worden uitgevoerd vallen allen binnen categorie D, te weten onder onderdeel D.9 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage.

Onderdeel D.9 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage betreft een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- Een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw.
- Vestiging van een glastuinbouwgebied of bloembollenteeltgebied van 50 hectare of meer.

De voorgenomen activiteiten betreffen niet de vestiging van een glastuinbouwgebied of bloembollenteeltgebied, dit punt is dan ook niet van toepassing voor de voorgenomen activiteiten. De drempelwaarde voor een functiewijziging van water, natuur, recreatie of landbouw van de betreffende categorie wordt niet overschreden. Dit betekent dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling volstaat. Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling zal blijken of niet alsnog een m.e.r.-procedure op grond van het Besluit milieueffectrapportage moet worden doorlopen.

Voorgenomen ontwikkeling beslaat circa 11.500 m³ grondverzet en beslaat een oppervlakte van circa 3.5 ha. Dat is minder dan de 12,5 hectare grens waardoor er een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Wel zal een aanmeldingsnotitie moeten worden opgesteld omdat de ontgraving zoals die nu is opgenomen hoger is dan de 10.000 m³. Onder de 10.000 m³ geldt een meldingsplicht.

2. Beleid

2.1 Toets beleid waterschap

Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doel de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in een goede toestand te brengen en te houden, en bevordert het duurzaam gebruik van water. De richtlijn geldt voor al het oppervlaktewater maar alleen voor de zogenoemde waterlichamen geldt een rapportage- en resultaatsverplichting naar de EU.

De invoering van de KRW heeft er toe geleid dat het water administratief ingedeeld is in KRW waterlichamen en de overige wateren. De opgaven en begrenzingen van alle KRW-waterlichamen zijn vastgelegd in de provinciale omgevingsvisie. Het waterschap is verantwoordelijk voor het uitwerken van de opgaven en de maatregelen in het oppervlaktewater, de provincie voor de uitwerking van het diepe grondwater. Voor de waterlichamen heeft het waterschap een resultaatsverplichting om de maatregelen die nodig zijn om in 2027 de vastgestelde waterkwaliteitsopgaven te behalen.

In de huidige situatie voldoet de Nieuwe Wetering bovenloop nog niet aan de in de KRW gestelde opgaven. De voorgenomen maatregelen die binnen dit project worden uitgevoerd, moeten ervoor zorgen dat de waterloop wel aan de KRW-normen voldoet.

Inrichting, Beheer en Onderhoud op Maat (IBOOM)

Na de realisatie van de plannen wordt het gebied conform het beleid "Inrichting, Beheer en Onderhoud Op Maat" (IBOOM) uitgevoerd. Hieronder wordt verstaan dat het beheer en onderhoud aan de watergang wordt afgestemd op de functies in het gebied en de opgaven, hierbij rekening houdend met de gebiedskenmerken en wensen en ideeën van de inwoners en omgeving.

Door de inrichting van de natuurvriendelijke oever wordt het huidige jaarlijkse onderhoud met smalspoor voor de oostelijke (natuurvriendelijke) oever aangepast naar onderhoud éénmaal in de 3-5 jaar met breedspoor. De oever aan de wegzijde wordt met smalspoor en de watergang met de maaiboot onderhouden.

De smalspooronderhoudsroute, gelegen tussen de oever van de Nieuwe Wetering Bovenloop en de Elshofweg, wordt door middel van twee keer per jaar maaien en maaisel afvoeren verschaald om daarmee de biodiversiteit te vergroten. De aanleg van een natuurvriendelijke oever of een moeraszone draagt ook in hoge mate bij aan het vergroten van de biodiversiteit langs de watergang.

Jaarlijks onderhoud dat wordt uitgevoerd bestaat uit het verwijderen van houtige opslag en muskusrattenbestrijding.

Waterschapszorg

Waterschapszorg gaat over de zorg voor beheer en onderhoud van de watergang; wie welke watergang beheert en wie de onderhoudsplichtige is. WDOD wil het water in de wetering zo goed mogelijk aan- en afvoeren. Op deze manier kan het Waterschap de functies in een gebied (zoals landbouw en natuur) zo optimaal mogelijk bedienen. Daarom wil WDOD de grote, regionaal belangrijke watergangen zelf onderhouden. De kleinere watergangen en de individuele perceelsslotten worden onderhouden door de aanliggende perceeleigenaren.

3. Projectkeuzes

Het voorlopig ontwerp is opgesteld vanuit de lokale belangen, kansen en doelen. Deze komen voort uit de alternatieven. Op basis van de weging scoorde alternatief 2 het beste. Dit voorkeursalternatief is uitgewerkt tot het huidige voorlopig ontwerp.

In het voorlopig ontwerp worden de twee KRW doelen zo optimaal mogelijk ingevuld. De beide vismigratieknelpunten worden opgeheven en de Nieuwe Wetering Bovenloop krijgt een natuurlijke oever met meer ruimte en variatie in het profiel voor de ontwikkeling van de gewenste flora en fauna passend bij een moerasbeek (R20). Met de nieuwe inrichting krijgt de watergang ruimte voor meer natuurlijke en dynamische processen. Tegelijk wordt de langs de watergang gelegen 'overige kering' op een aantal locaties verlegd om ruimte te creëren voor de ecologische opgave. Ook wordt de kering waar nodig op de gewenste hoogte gelegd zodat deze weer voldoet aan de geldende norm. Daarnaast wordt met dit alternatief invulling gegeven aan IBoom en Waterschapszorg in stroomgebied Broekland.

Ter onderbouwing van de plannen zijn een aantal conditionerende onderzoeken uitgevoerd:

- Archeologie (bijlage D)
- Niet gesprongen explosieven (bijlage E)
- Natuurtoets (bijlage F)
- Aerijsrapportage (bijlage G)
- Kabels- en leidingen overzicht (Bijlage H)
- Bodemonderzoek (Bijlage I)

In navolgende tabel zijn de belangrijkste bevindingen van deze onderzoeken weergegeven.

Tabel 2 - Overzicht uitkomsten conditionerende onderzoeken

Onderzoek	Korte samenvatting conclusie
Archeologisch onderzoek	Over het algemeen is de archeologische verwachting voor binnen het gebied laag. Enkele zones kennen echter een landschappelijk hogere ligging. Deze zijn op de verwachtingskaart aangegeven als zones met een middelhoge of hoge archeologische verwachting. Op twee locaties snijden de geplande graafwerkzaamheden een zone met een (middel-) hoge verwachting. Op een derde locatie schampt het plangebied een hoge verwachtingszone waar bovendien historische bebouwing staat weergegeven. Geadviseerd wordt nader archeologisch onderzoek uit te voeren op de drie bovengenoemde locaties.
NGE	Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek OO en de conclusies is het onderzoeksgebied onverdacht op Ontplofbare Oorlogsresten.
Natuurtoets	De voorgenomen werkzaamheden aan de Nieuwe Wetering Bovenloop zal naar verwachting leiden tot een tijdelijk verlies van (niet essentieel) leefgebied van diverse beschermde soorten. Een deel hiervan behorend tot de nationale soorten en is vrijgesteld door de provincie Overijssel.

	<p>Over het algemeen wordt verwacht dat op termijn, na het uitvoeren van de ontwikkeling, het leefgebied van deze soorten (met name vissen, amfibieën en ongewervelden) in kwaliteit zal toenemen zoals beoogd is door de doelstellingen van de KRW-richtlijn.</p> <p>Voor de otter, bunzing, hermelijn en wezel dient een ontheffing aangevraagd te worden. Deze soorten kunnen gezamenlijk in een aanvraag ingediend worden. Om een ontheffing Wet natuurbescherming te verkrijgen voor Overijssel moet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De gunstige staat van instandhouding gegarandeerd blijven. • Invulling gegeven worden aan de zorgplicht. • Voldaan worden aan een bij de wet genoemd belang. • Er mogen geen alternatieven zijn.
Aerius berekening	Op basis van het huidige ontwerp en de huidige wetgeving is er geen vergunningplicht voor de werkzaamheden.
Kabels en leidingen	<p>Het ontwerp is voor een groot deel afgestemd op de aanwezige kabels en leidingen. Enkele punten vragen in vervolg nader onderzoek middels proefsleuven.</p> <p>Kruisende middenspanningskabel. Lichtmasten en bijbehorende bekabeling bij de IJsbaan. Van diverse stuwen staat de aansluiting op het net van Enexis niet op tekening. Naderonderzoek naar de ligging van deze kabels is aan te bevelen.</p>
Bodemonderzoek	<p>Het grondverzet kan plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart.</p> <p>Voor het te verwijderen slib is de aanbeveling om een waterbodemonderzoek uit te voeren.</p>

4. Vergunningen, ontheffingen en meldingen

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de vergunningenscan verzameld. Er wordt aangegeven of er een vergunning, ontheffing en/of melding nodig is voor de projectwerkzaamheden.

Tabel 3 - Overzicht vergunningen, ontheffingen en meldingen

Vergunning / Ontheffing / Melding	Korte samenvatting benodigde actie
Omgevingsvergunning	Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden is benodigd voor de werkzaamheden.
Kapvergunning	Gemeentelijke kapvergunning kan vereist zijn bij het kappen van bomen.
Bouwvergunning	Voor het realiseren van de vistrap.
Ontgrondingsvergunning	De werkzaamheden aan de Nieuwe Wetering Bovenloop kunnen waarschijnlijk niet onder de vrijstellingsmogelijkheden worden

	geschaard. Daarmee zal een ontgrondingsvergunning noodzakelijk zijn.
Besluit bodemkwaliteit	Een besluit bodemkwaliteit is vereist, dit kan tot vijf werkdagen voor start werkzaamheden.
Sloopvergunning	Indien er meer dan 10 m3 sloopafval vrijkomt bij het verwijderen van de bruggen moet er een sloopmelding worden gedaan.
Wet natuurbescherming	Er is een ontheffing voor soorten (Otter, Hermelijn, Bunzing en Wezel) vereist.

DEEL III - RECHTSBESCHERMING

1. Zienswijze

Als het ontwerpprojectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Voordat het waterschap een definitieve beslissing neemt, kunnen belanghebbenden en ingezetenen gedurende deze periode hun zienswijze op dit ontwerpprojectplan kenbaar maken. Dat kan schriftelijk of mondeling. Een zienswijze moet vóór afloop van de termijn bij het waterschap zijn ingediend.

2. Beroep en hoger beroep

Als het projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Gedurende zes weken (vanaf de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd) kunnen belanghebbenden beroep instellen bij de rechtbank Noord-Nederland (Postbus 150, 9700 AD, Groningen) onder overlegging van een afschrift van dit projectplan. Geen beroep kan worden ingesteld door een belanghebbende aan wie redelijkerwijs kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingediend.

Het is mogelijk digitaal beroep in te stellen bij genoemde rechtbank. Daarvoor moet de indiener wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Op de genoemde site staan de precieze voorwaarden. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Tegen de uitspraak van de rechtbank kan vervolgens hoger beroep worden ingesteld bij de Raad van State.

3. Crisis- en herstelwet

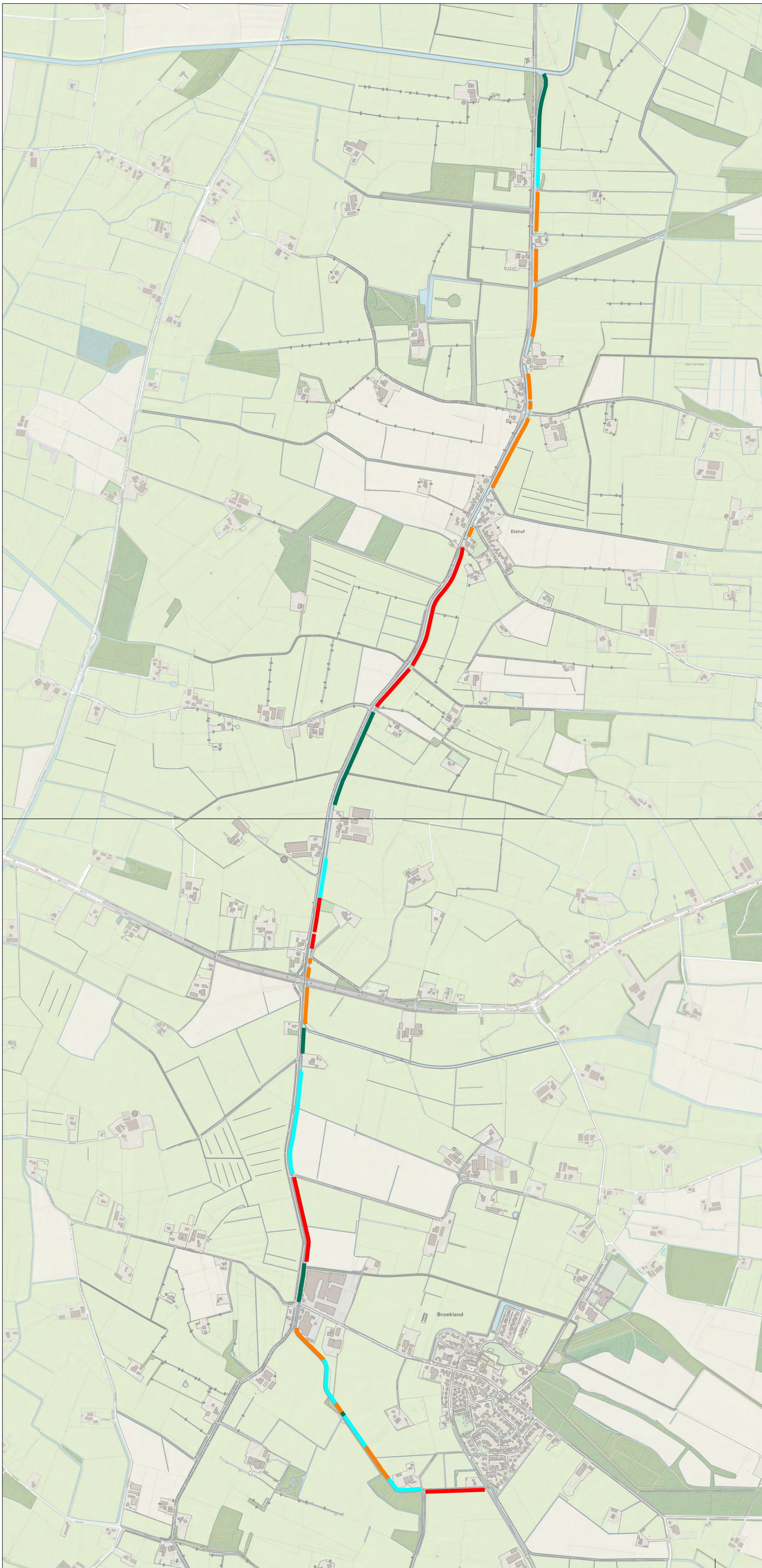
Op de vaststelling van een projectplan is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbenden in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden zij aanvoeren tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Het beroep wordt niet-ontvankelijk verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend. Belanghebbenden wordt verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

4. Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt er een beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kan degene die beroep instelt gelijktijdig of na het indienen daarvan een zogenaamd verzoek om een voorlopige voorziening doen bij de Voorzieningenrechter van de Afdeling Bestuursrecht van de rechtbank Noord-Nederland (Postbus 150, 9700 AD, Groningen). Daarbij moet een kopie van het beroepschrift worden overlegd. Ook voor het doen van een verzoek om een voorlopige voorziening is griffierecht verschuldigd. Zie voor het digitaal indienen van zo'n verzoek onder "Beroep en hoger beroep".

DEEL IV – BIJLAGEN

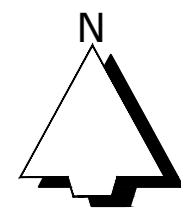
- A. Overzichtskaart**
- B. Dwarsprofielen**
- C. Vergunningenscan**
- D. Archeologisch onderzoek**
- E. NGE onderzoek**
- F. Natuurtoets**
- G. Aeriusberekening**
- H. Kabels en leidingen overzicht**
- I. Bodemonderzoek**
- J. Onderhoudsplan**



Verklaring

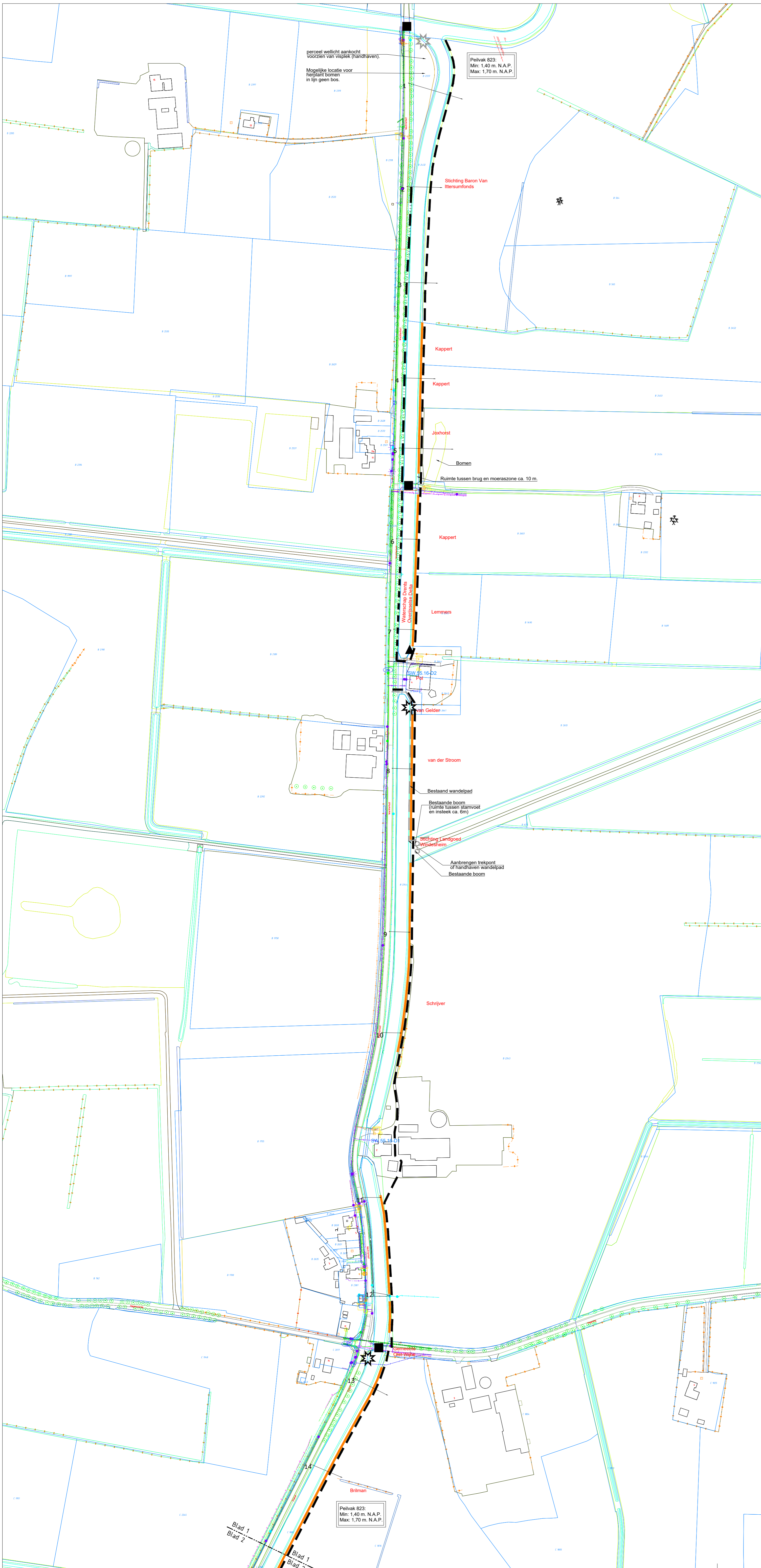
- Moeraszone (1507m)
- Geen vergraving (1047m)
- KRW NVO (1582m)
- Dever extensief onderhoud (1369m)

Maten in meters
 Materiaalmaten in millimeters
 Hoogtematen t.o.v. N.A.P.






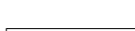
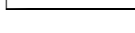






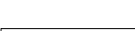
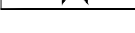
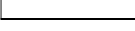


Project Nieuwe Wetering				 Eelerwoude			
Onderdeel Overzichtstekening maatregelen							
Opdrachtgever Waterschap Drents Overijsselse Delta							
Versie	Wijziging	Datum	Getekend	Gezien	Projectnummer	Formaat	
C1	Concept	06-01-2022	RZ	WRM	201460	A1	
					Schaal	Inventarisatiedatum	
					Tekeningnummer	Bijlagennummer	
					Getekend	Datum aanmaken	
					RZ	06-01-2022	
Ontwerp							

Bestand: P:\201460\AutoCAD\Werkbestanden\201460-RZ-201460-Overzichtstekening moeras-NVO-C1.dwg

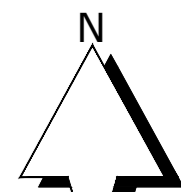


Verklaring

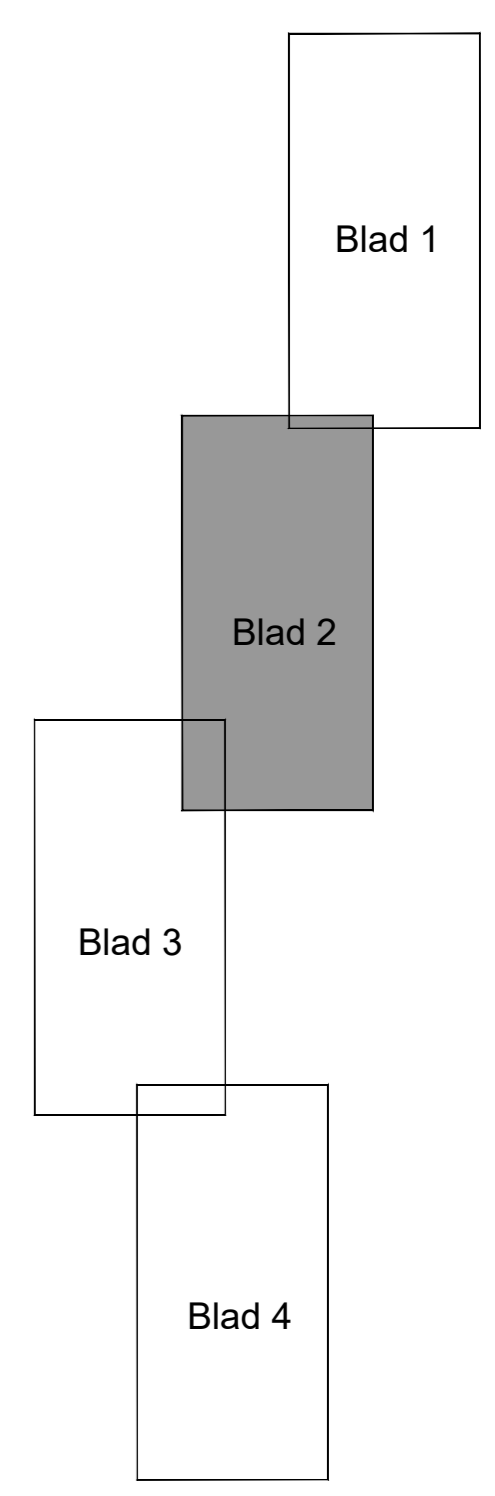
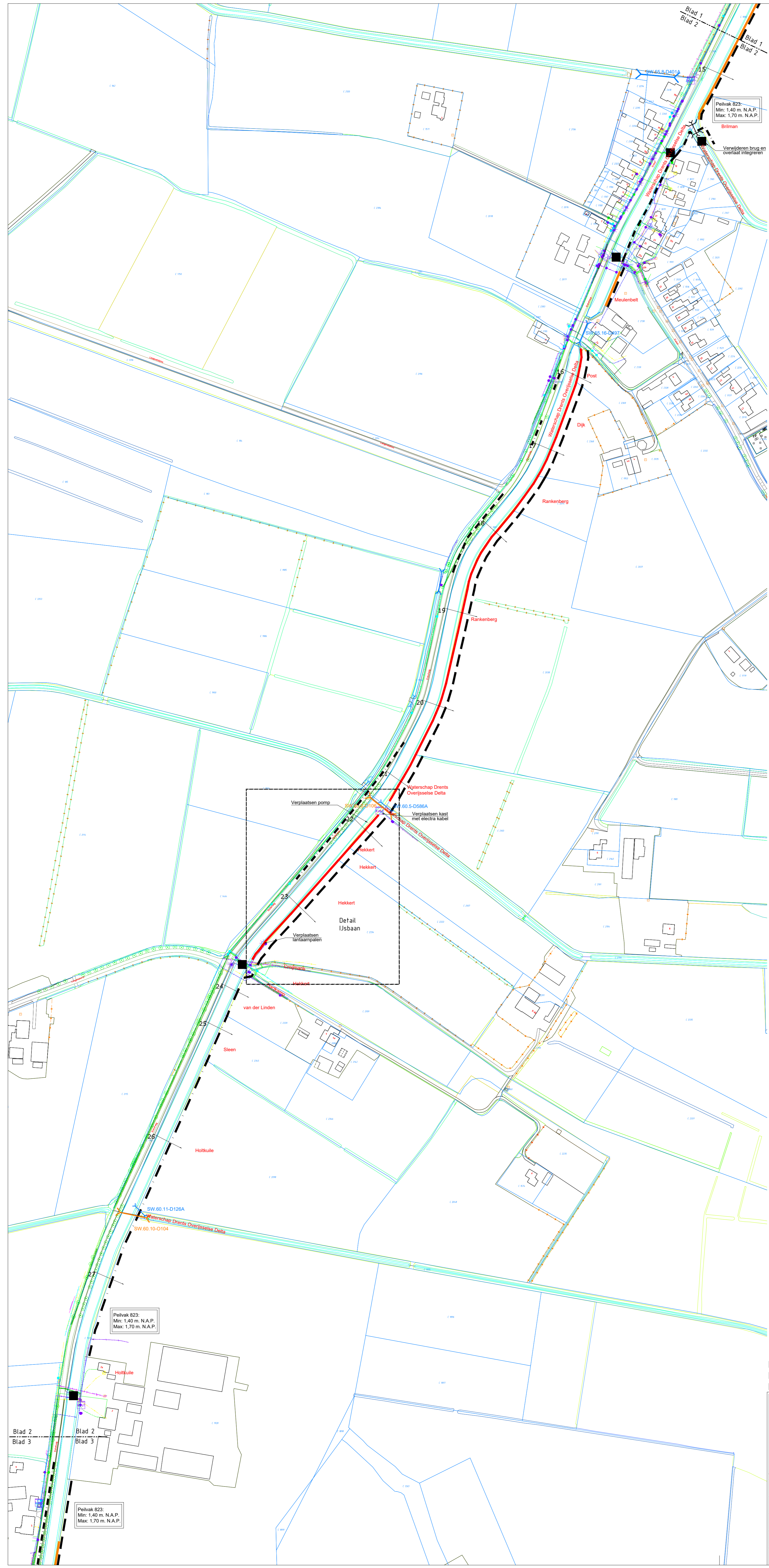
-  Profiel 1 (Uitbreiding (aankoop))
-  Profiel 1 NVD- verleggen hydraulisch profiel
-  Profiel 2 NVD- verleggen hydraulisch profiel
-  Profiel 3 NVD- verleggen hydraulisch profiel
-  Locatie vispassage
-  Locatie duiker met kdu nummer
-  Locatie syphon met nummer
-  Locatie bestaande bootinlaat (behouden)
-  Locatie onderhoudspad breedspoor
-  Locatie onderhoudspad smalspoor
-  Locatie herstellen onderhoudspad smalspoor opslag verwijderen op route
-  Profiellocatie
-  Locatie brug
-  Locatie nieuwe bootinlaat
-  Locatie kansteiger
-  Locatie aanbrengen dam met duiker

Maten in meters
 Materiaalmaten in millimeters
 Hoogtematen t.o.v. N.A.P.

Project				Nieuwe watering	
Onderdeel				Inrichtingstekening VO	
				Blad 1 van 4	
Opdrachtgever				Waterschap Drents Overijsselse Delta	
Versie		Wijziging		Datum	
VO2	Voorl. Ontwerp	15-04-2021	RZ	WRM	Projectnummer 201460
VO3	Voorl. Ontwerp	23-04-2021	RZ	WRM	Schaal 1:2000
VO4	Voorl. Ontwerp	19-05-2021	RZ	WRM	Tekeningnummer 01
VO5	Voorl. Ontwerp	30-11-2021	RZ	WRM	Getekend RZ
VO6	Voorl. Ontwerp	06-01-2022	RZ	WRM	Datum aanmaken 29-03-2021
				Formaat A1	
				Inventarisatiedatum	
				Bijlagennummer	
				Ontwerp	



Blad 1
Blad 2



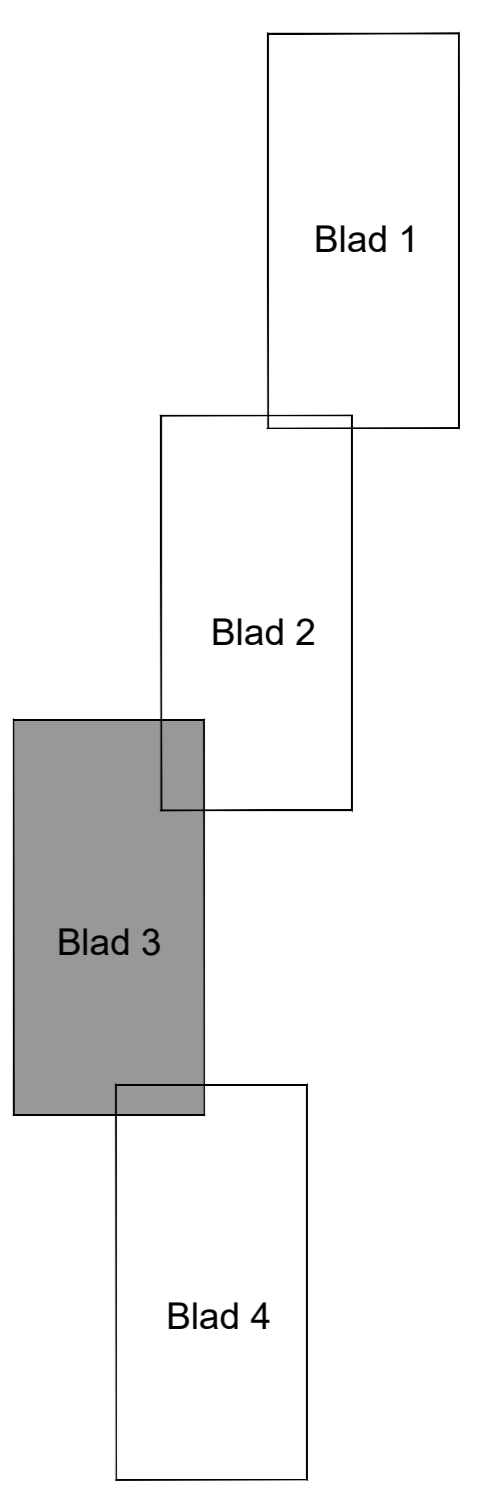
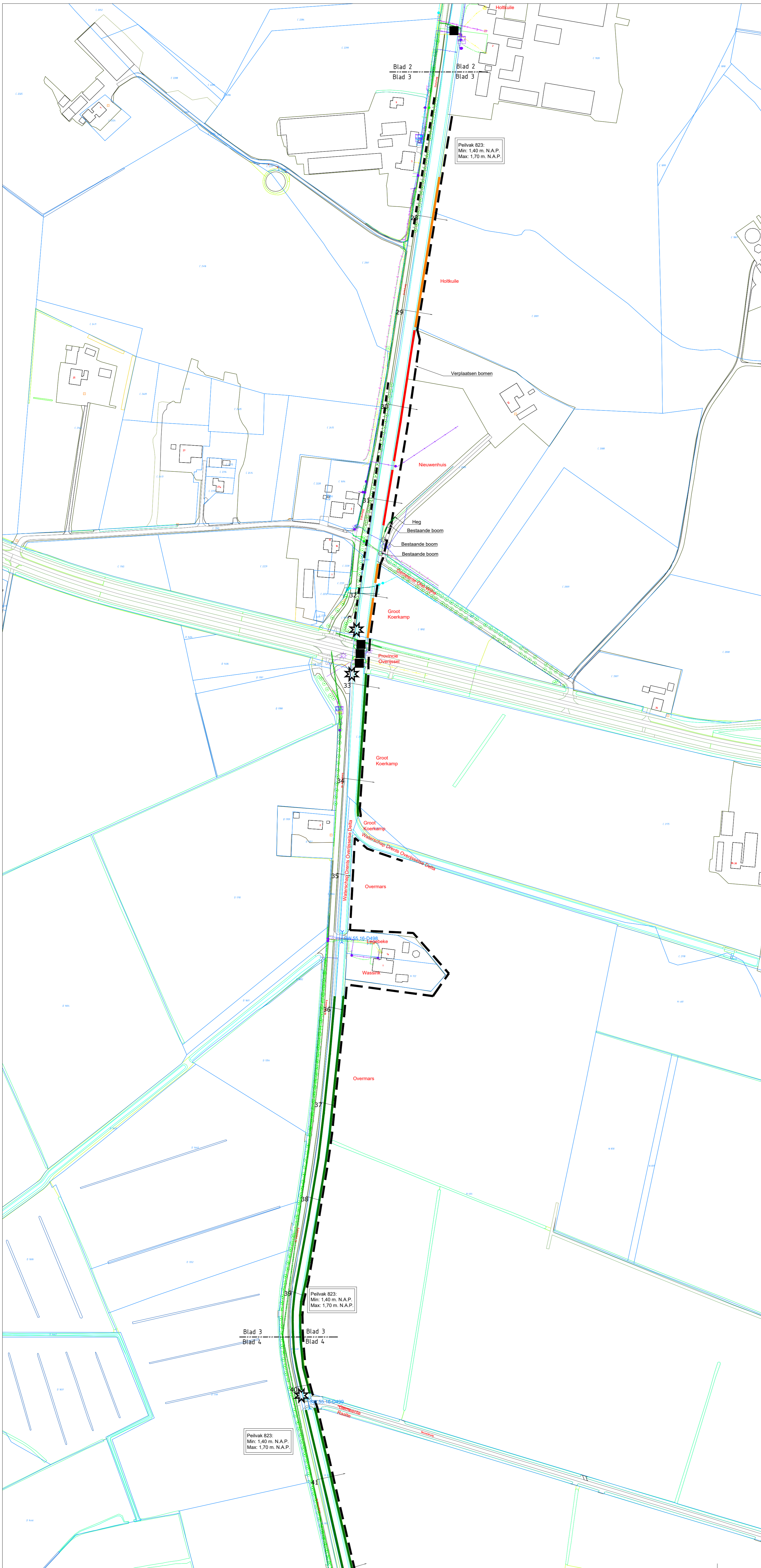
Verklaring

- Profiel 1
Uitbreiding (aankoop)
- Profiel 1
NVD- verleggen hydraulisch profiel
- Profiel 2
NVD- verleggen hydraulisch profiel
- Profiel 3
NVD- verleggen hydraulisch profiel
- Locatie vispassage
- Locatie duiker met kdu nummer
- Locatie syphon met nummer
- Locatie bestaande bootinlaat (behouden)
- Locatie onderhoudspad
breedspoor
- Locatie onderhoudspad
smalspoor
- Locatie herstellen
onderhoudspad smalspoor
+ opslag verwijderen op route
- Profiellocatie
- Locatie brug
- Locatie nieuwe bootinlaat
- Locatie kansteiger
- Locatie aanbrengen dam met duiker

















Maten in meters
Materiaalmaten in millimeters
Hoogtematen t.o.v. N.A.P.

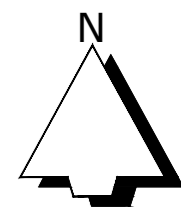
Project		Nieuwe wetering				
Onderdeel		Inrichtingstekening VO Blad 2 van 4				
Opdrachtgever		Waterschap Drents Overijsselse Delta				
Versie	Wijziging	Datum	Getekend	Gezien	Projectnummer	Formaat
VO2	Voorl. Ontwerp	15-04-2021	RZ	WRM	201460	A1
VO3	Voorl. Ontwerp	23-04-2021	RZ	WRM	Schaal 1:2000	Inventarisatiedatum
VO4	Voorl. Ontwerp	19-05-2021	RZ	WRM	Tekeningnummer 02	Bijlagennummer
VO5	Voorl. Ontwerp	30-11-2021	RZ	WRM	Getekend RZ	Datum aanmaken 29-03-2021
VO6	Voorl. Ontwerp	06-01-2022	RZ	WRM	Ontwerp	

Bestand: P:\201407\A1\00\Werkbestanden\220106-RZ-201460-Inrichtingstekening-VO6.dwg




Verklaring

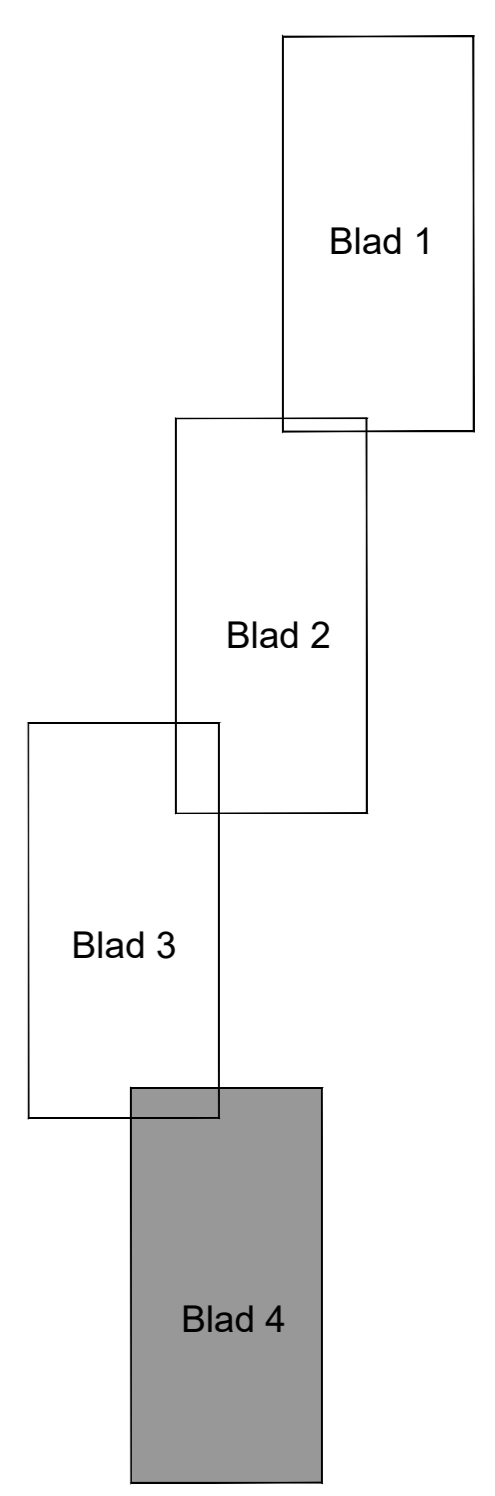
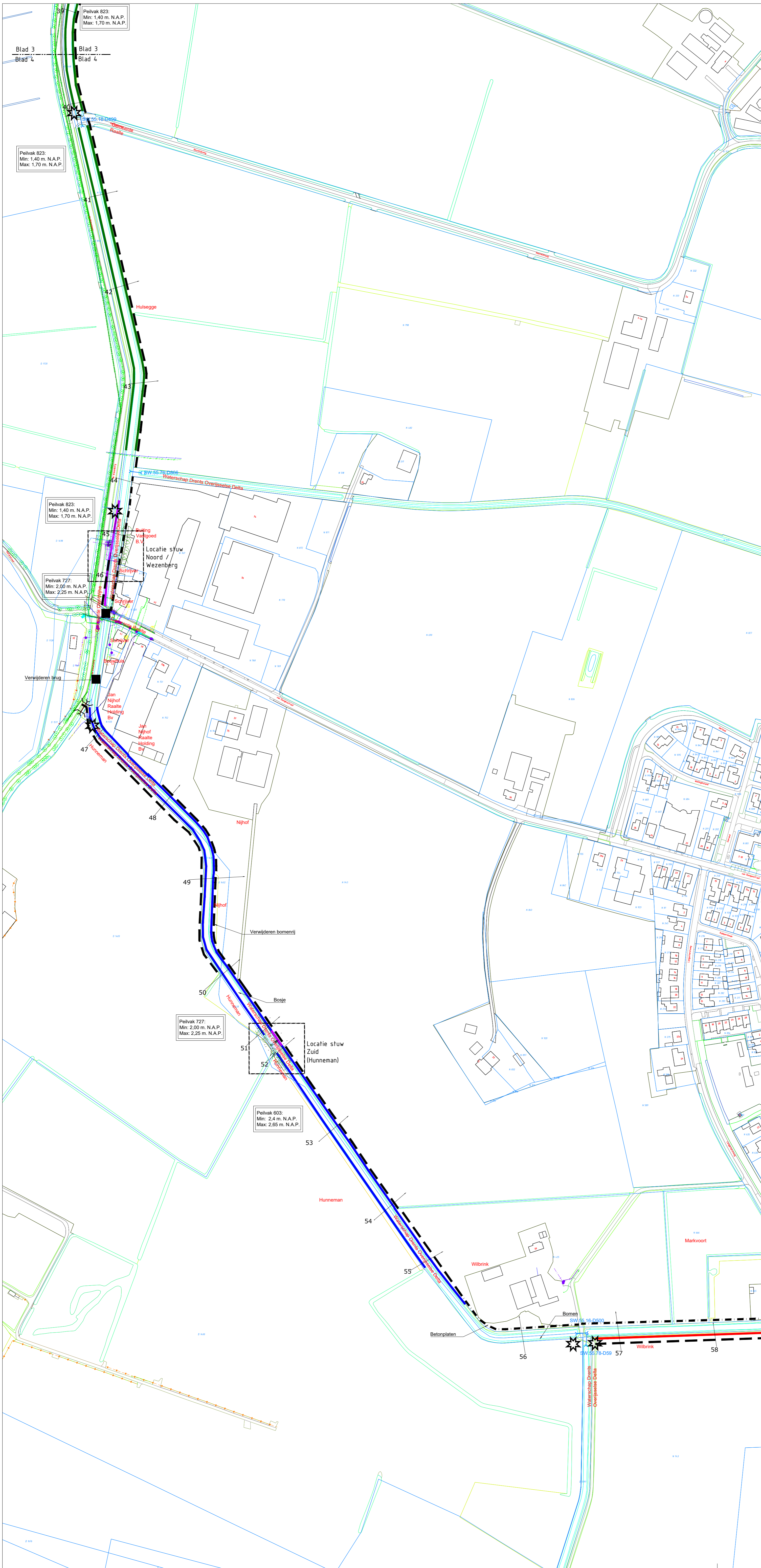
-  Profiel 1
Uitbreiding (aankoop)
-  Profiel 1
NVD- verleggen hydraulisch profiel
-  Profiel 2
NVD- verleggen hydraulisch profiel
-  Profiel 3
NVD- verleggen hydraulisch profiel
-  Locatie vispassage
-  Locatie duiker met kdu nummer
-  Locatie syphon met nummer
-  Locatie bestaande bootinlaat (behouden)
-  Locatie onderhoudspad
breedspoor
-  Locatie onderhoudspad
smalspoor
-  Locatie herstellen
onderhoudspad smalspoor
• opslag verwijderen op route
-  Profiellocatie
-  Locatie brug
-  Locatie nieuwe bootinlaat
-  Locatie kansteiger
-  Locatie aanbrengen dam met duiker



Maten in meters
Materiaalmaten in millimeters
Hoogtematen t.o.v. N.A.P.

Project		Nieuwe wetering		 Eelerwoude	
Onderdeel		Inrichtingstekening VO Blad 3 van 4			
Opdrachtgever		Waterschap Drents Overijsselse Delta			
Versie	Wijziging	Datum	Getekend	Gezien	Projectnummer
VO2	Voorl. Ontwerp	15-04-2021	RZ	WRM	201460
VO3	Voorl. Ontwerp	23-04-2021	RZ	WRM	Schaal 1:2000
VO4	Voorl. Ontwerp	19-05-2021	RZ	WRM	Tekeningnummer 03
VO5	Voorl. Ontwerp	30-11-2021	RZ	WRM	Getekend RZ
VO6	Voorl. Ontwerp	06-01-2022	RZ	WRM	Formaat A1
					Inventarisatiedatum
					Bijlagennummer
					Datum aanmaken 29-03-2021
					Ontwerp

Bestand: P:\201460\A1\000\Werkbestanden\201460-RZ-201460-Inrichtingstekening-VO6.dwg

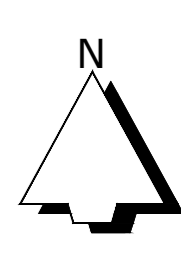


Verklaring

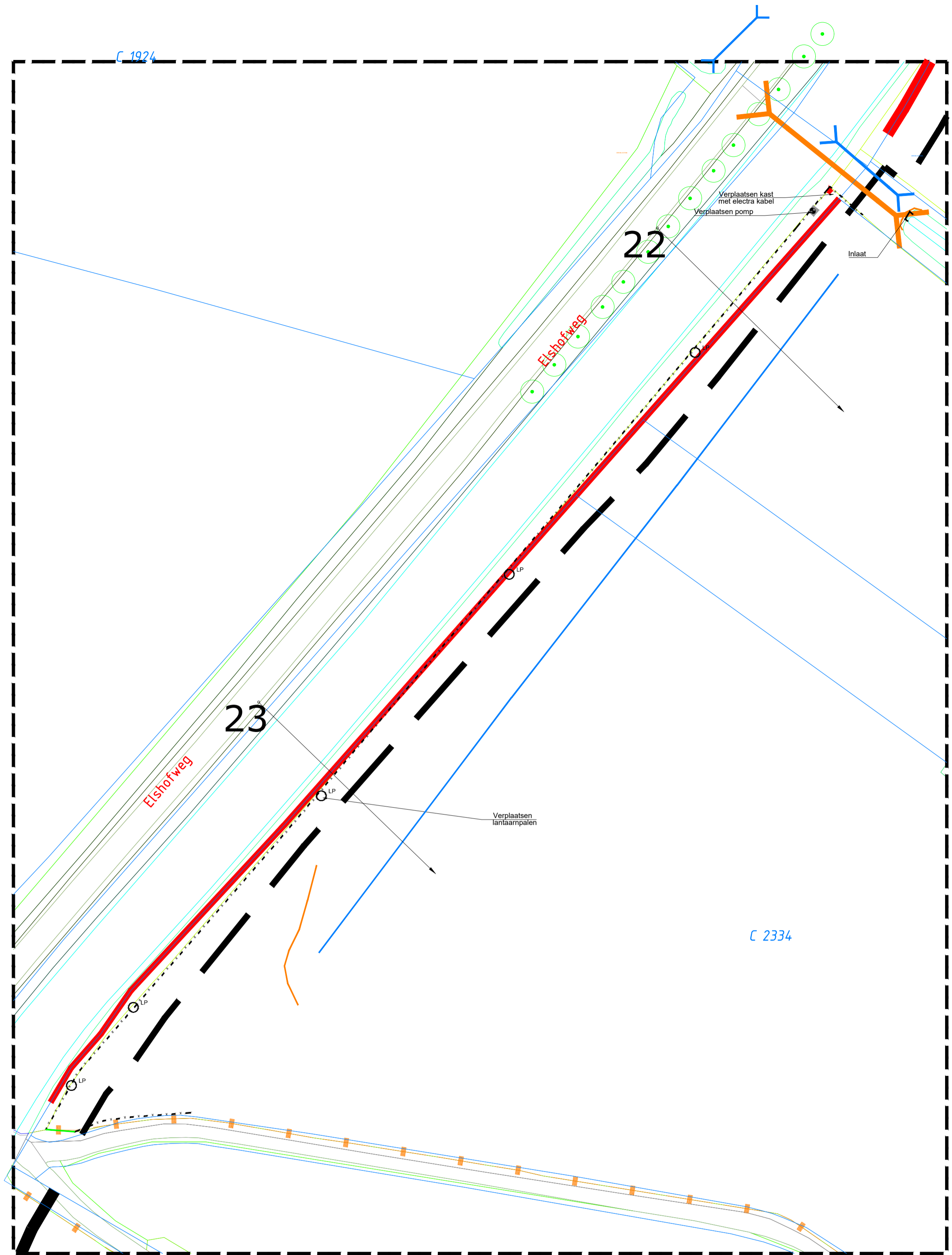
- Profiel 1
- Uitbreiding (aankoop)
- Profiel 1
- NVO- verleggen hydraulisch profiel
- Profiel 2
- NVO- verleggen hydraulisch profiel
- Profiel 3
- NVO- verleggen hydraulisch profiel
- Locatie vispassage
- Locatie duiker met kdu nummer
- Locatie syphon met nummer
- Locatie bestaande bootinlaat (behouden)
- Locatie onderhoudspad breedspoor
- Locatie onderhoudspad smalspoor
- Locatie herstellen onderhoudspad smalspoor - opslag verwijderen op route
- Profiellocatie
- Locatie brug
- Locatie nieuwe bootinlaat
- Locatie kanosfeiger
- Locatie aanbrengen dam met duiker

Maten in meters
 Materiaalmaten in millimeters
 Hoogtematen t.o.v. N.A.P.

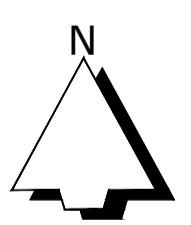
Project					Nieuwe wetering	
Onderdeel					Inrichtingstekening VO Blad 4 van 4	
Opdrachtgever					Waterschap Drents Overijsselse Delta	
Versie	Wijziging	Datum	Getekend	Gezien	Projectnummer	Formaat
VO2	Voorl. Ontwerp	15-04-2021	RZ	WRM	201460	A1
VO3	Voorl. Ontwerp	23-04-2021	RZ	WRM	Schaal 1:2000	Inventarisatiedatum
VO4	Voorl. Ontwerp	19-05-2021	RZ	WRM	Tekeningnummer 04	Bijlagennummer
VO5	Voorl. Ontwerp	30-11-2021	RZ	WRM	Getekend RZ	Datum aanmaken 29-03-2021
VO6	Voorl. Ontwerp	06-01-2022	RZ	WRM	Ontwerp	



Bestand: P:\201460\A1\CS\Werkbestanden\2019\RZ\201460-Inrichtingstekening\VO6.dwg



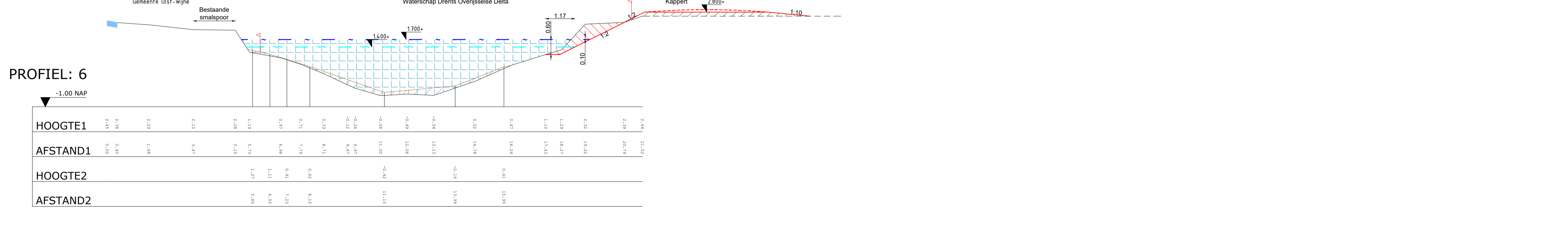
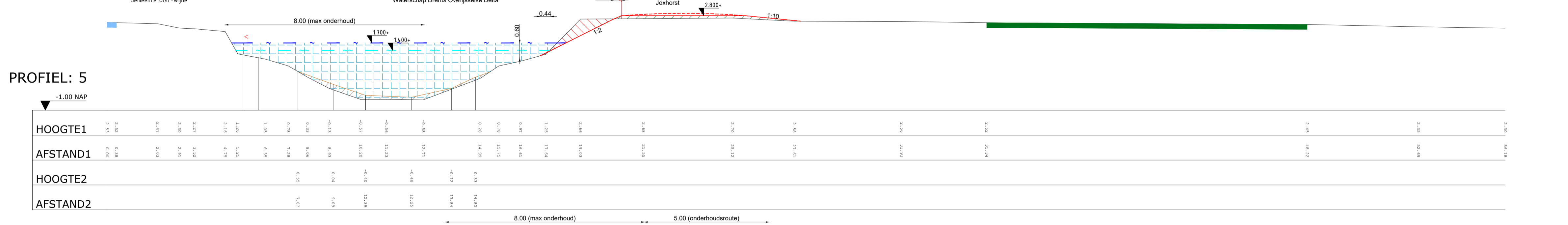
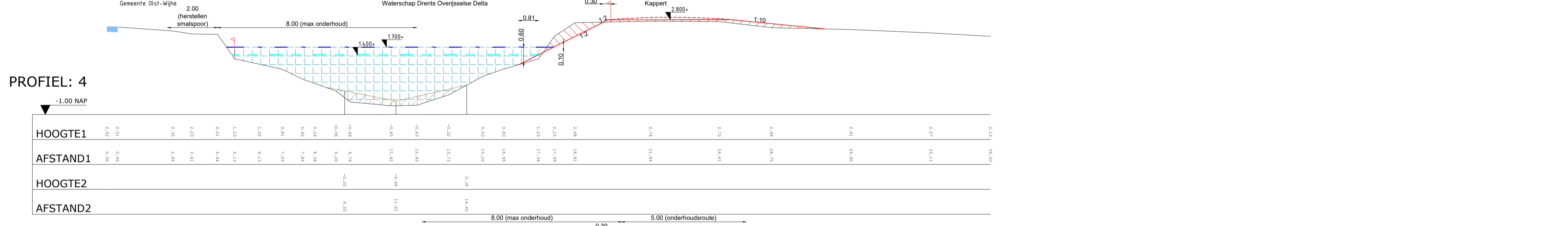
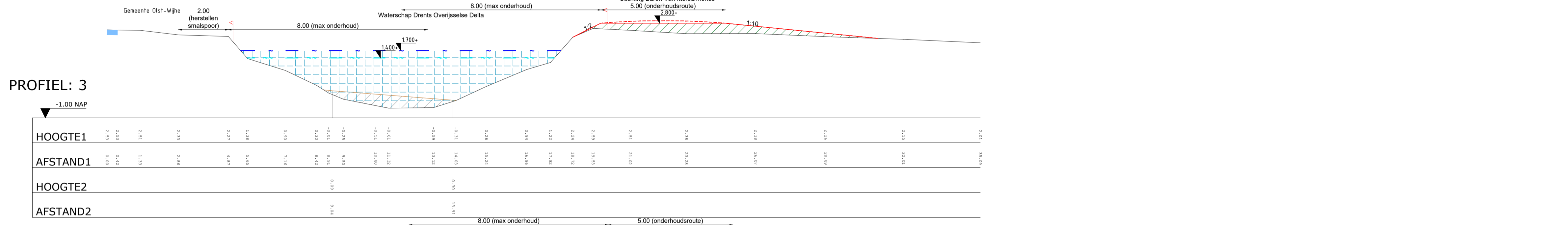
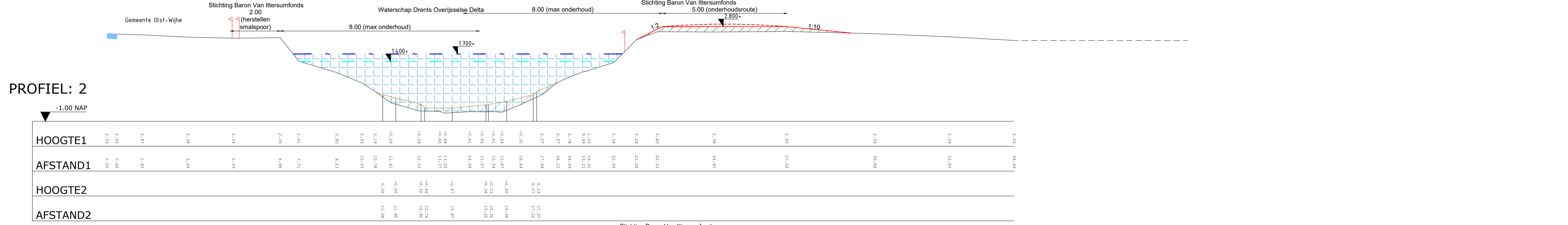
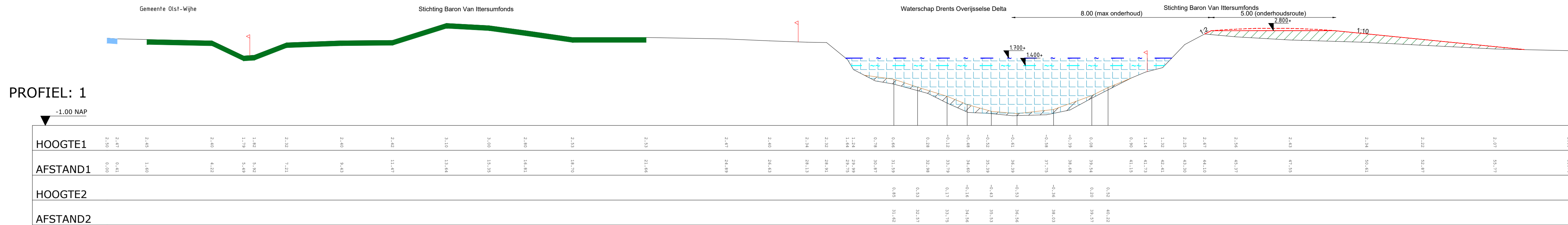
Detail IJsbaan
Schaal: 1:500



Maten in meters
Materiaalmaten in millimeters
Hoogtematen t.o.v. N.A.P.

Project					Nieuwe wetering	
Onderdeel					Inrichtingstekening VO Detail IJsbaan	
Opdrachtgever					Waterschap Drents Overijsselse Delta	
Versie	Wijziging	Datum	Getekend	Gezien	Projectnummer	Formaat
VO2	Voorl. Ontwerp	15-04-2021	RZ	WRM	201460	A2
VO3	Voorl. Ontwerp	23-04-2021	RZ	WRM	Schaal 1:200	Inventarisatiedatum
VO4	Voorl. Ontwerp	19-05-2021	RZ	WRM	Tekeningnummer 12	Bijlagenummer
VO5	Voorl. Ontwerp	30-11-2021	RZ	WRM	Getekend RZ	Datum aanmaken 29-03-2021
VO6	Voorl. Ontwerp	06-01-2022	RZ	WRM	Ontwerp	





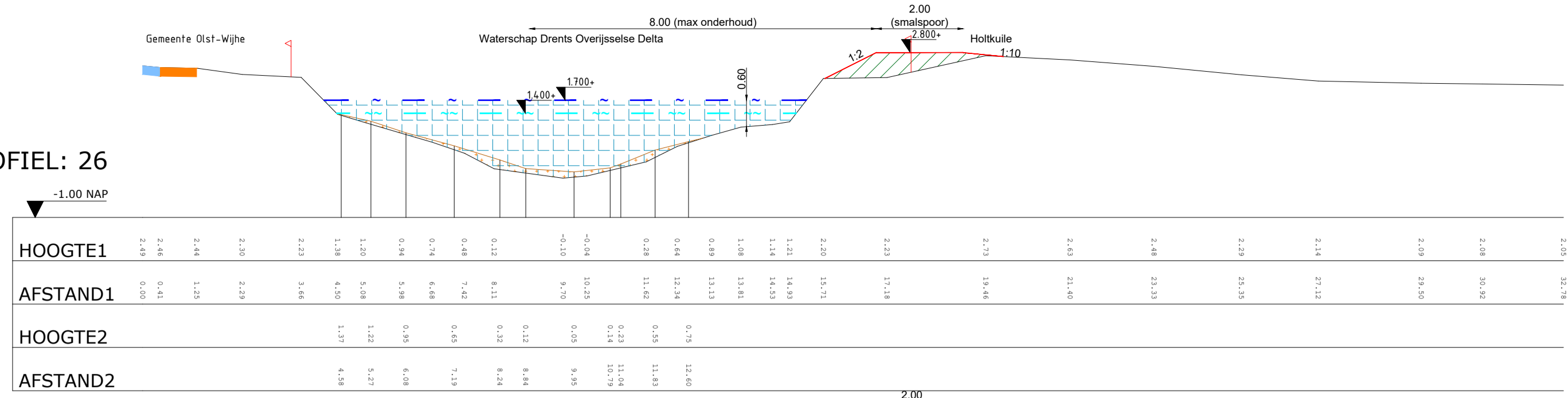
Verklaring

	Max waterpeil peilvak 823: +1.70m N.A.P. peilvak 727: +2.25m N.A.P. peilvak 603: +2.65m N.A.P.		Ingemeten profiel lijn
	Min waterpeil peilvak 823: +1.40m N.A.P. peilvak 727: +2.00m N.A.P. peilvak 603: +2.40m N.A.P.		Nieuwe kadastrale grens (bij aankoop)
	Bestaande kadastrale grens		Ontwerplijn
	Ingemeten bos		Verwijderen silt
	Ingemeten bomen en struiken		Ontgraven
	Ingemeten grasbetontegels		Aanvullen
	Ingemeten puinverharding		Overhoogte (0.10m)
	Ingemeten silt		Doorstroomprofiel

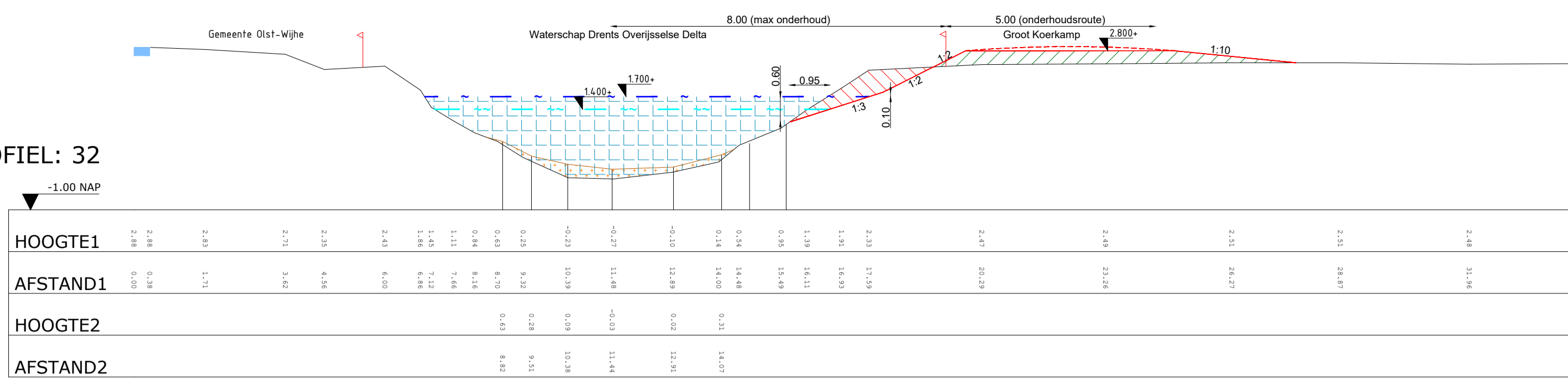
Maten in meters
Materiaalmaten in millimeters
Hoogtematen t.o.v. N.A.P.

Project		Nieuwe wetering			
Onderdeel		Profielen 1 t/m 6 Blad 1 van 7			
Opdrachtgever		Waterschap Drechts Overijsselse Delta			
Projectnummer	201460	Formaat	A1		
Schaal	1:100	Inventarisatiedatum			
Tekeningnummer	05	Bijlagennummer			
Getekend	RZ	Datum aanmaken	14-04-2021		
Ontwerp					

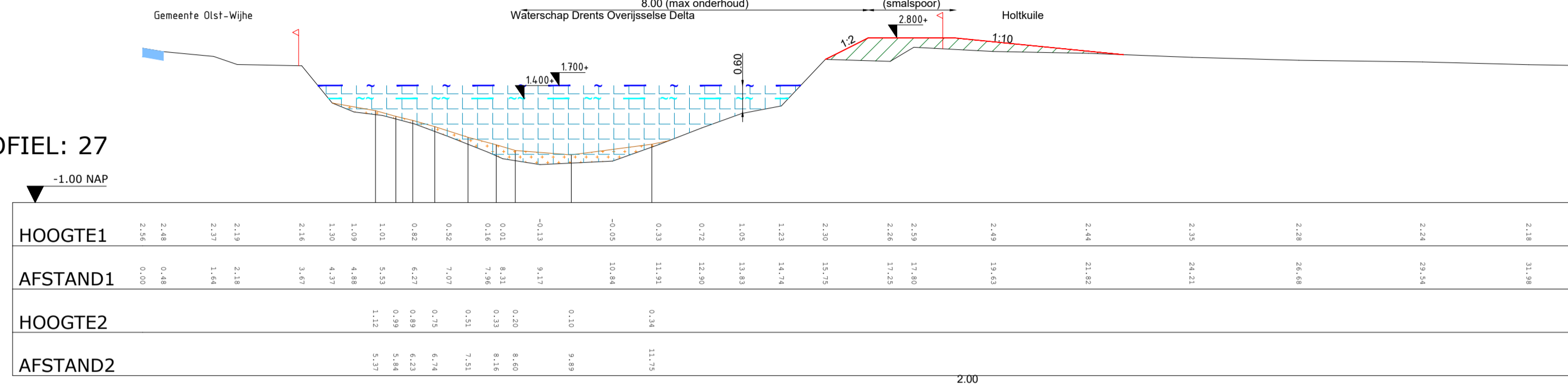
PROFIEL: 26



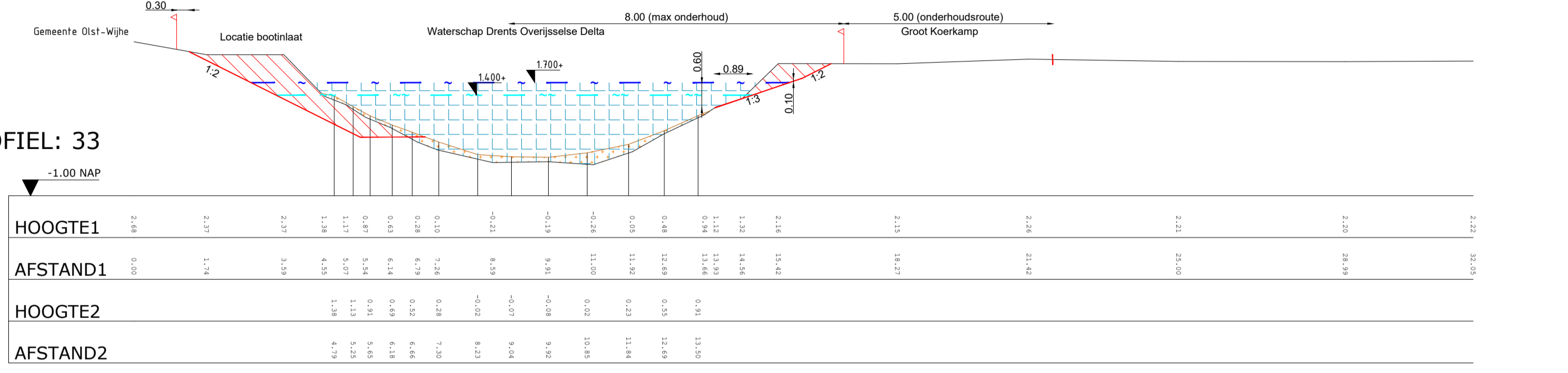
PROFIEL: 32



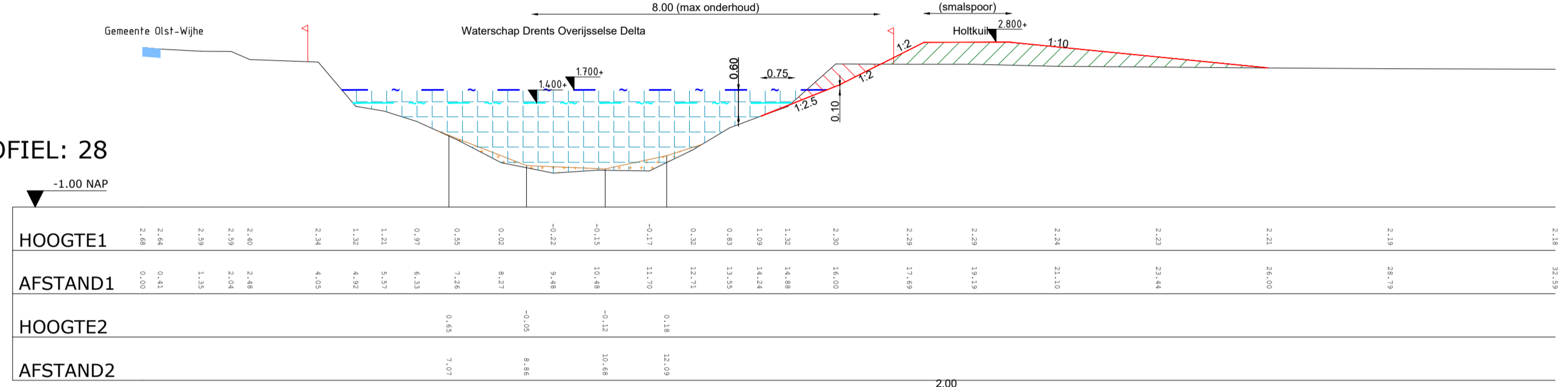
PROFIEL: 27



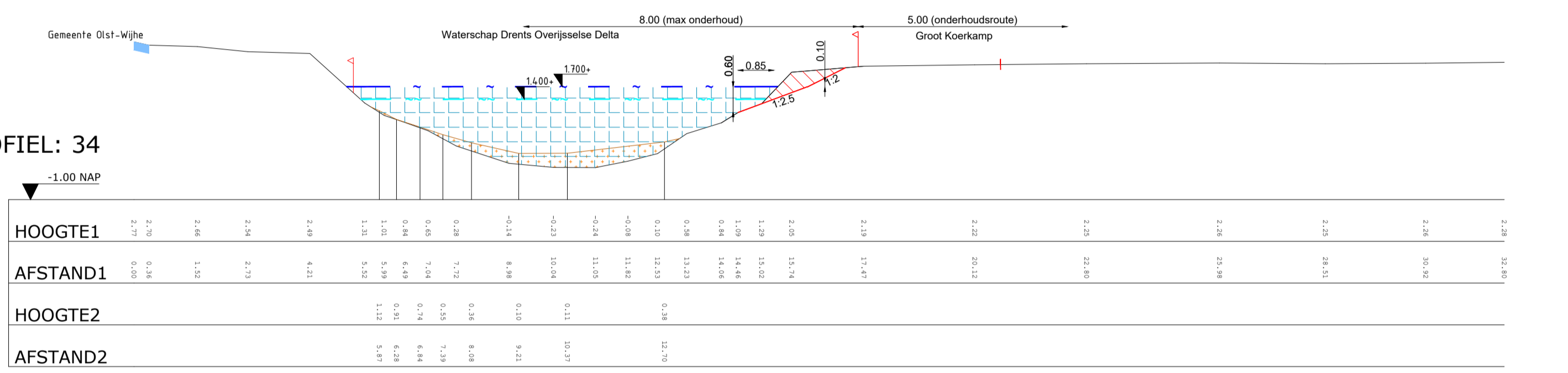
PROFIEL: 33



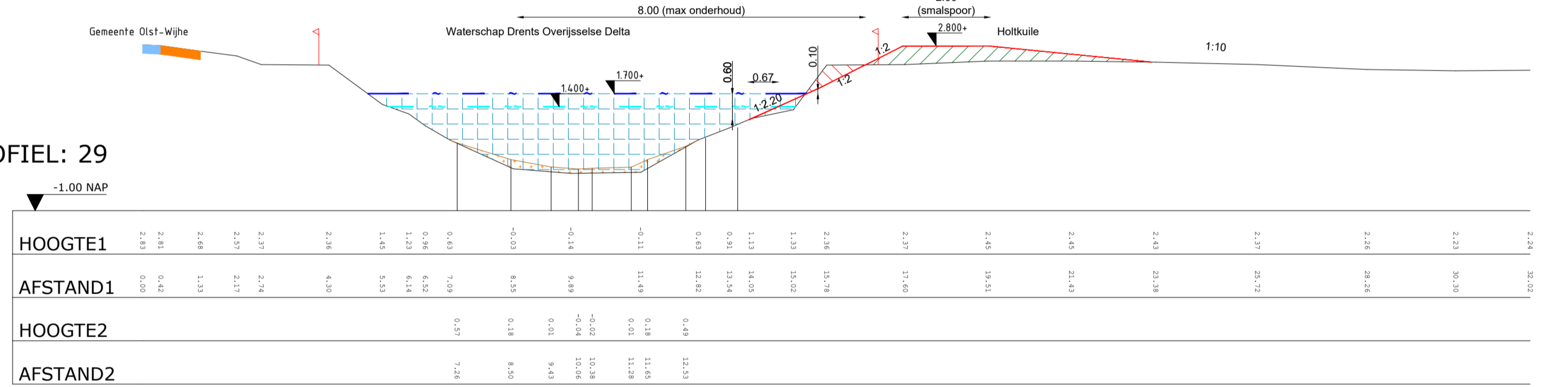
PROFIEL: 28



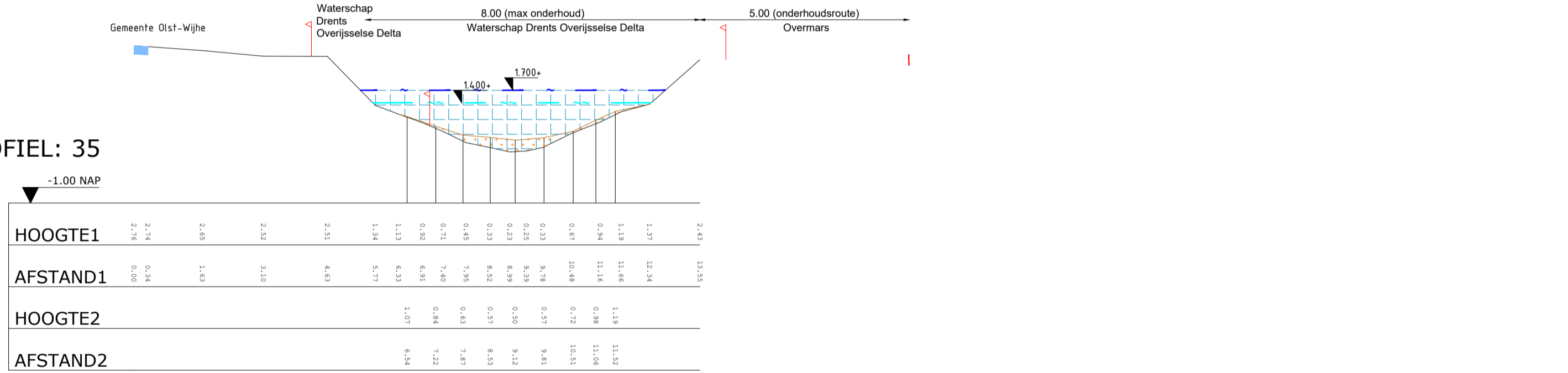
PROFIEL: 34



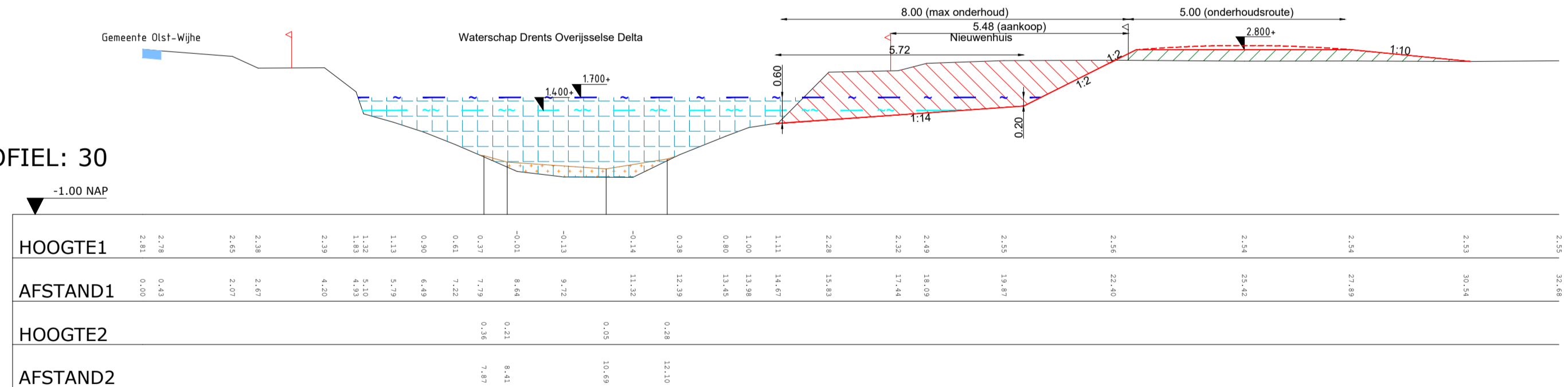
PROFIEL: 29

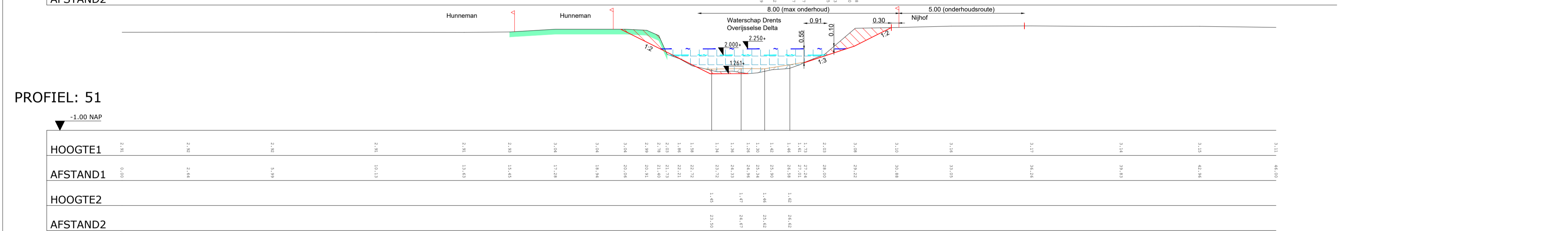
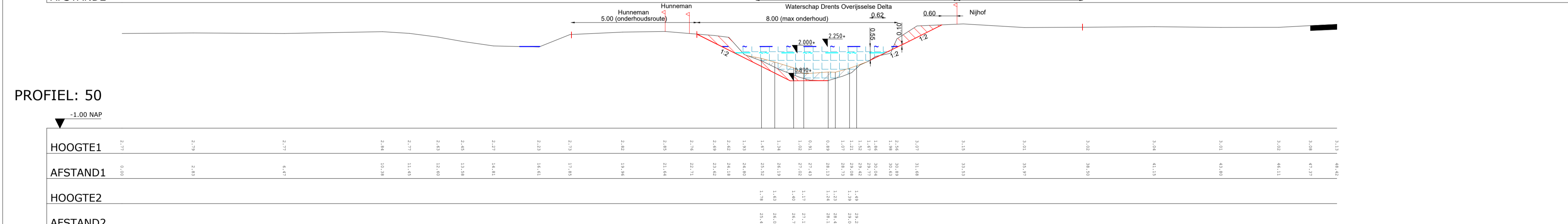
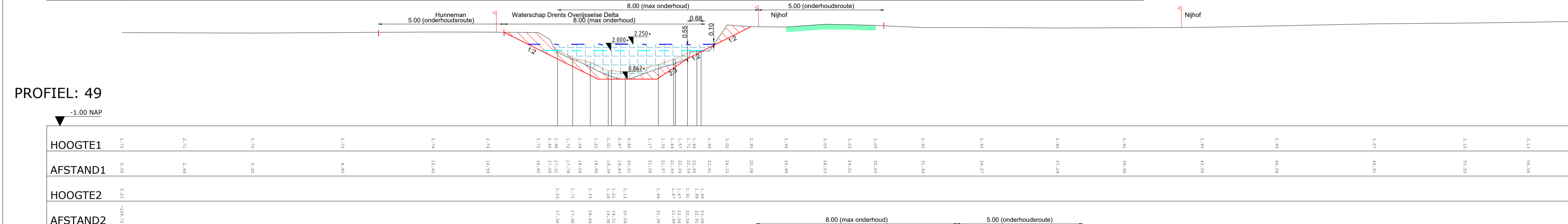
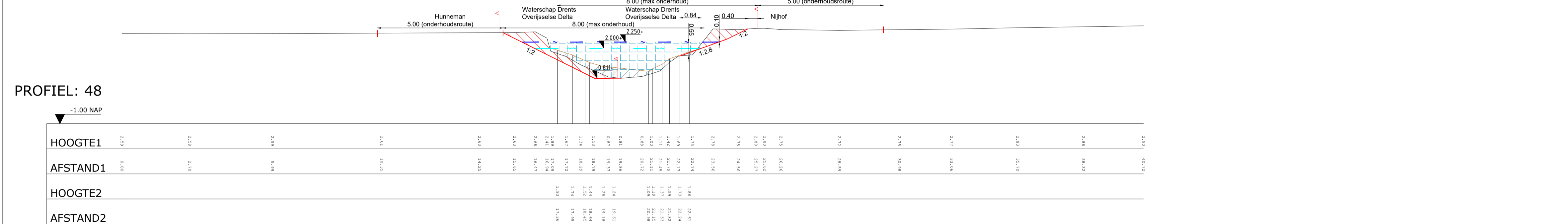
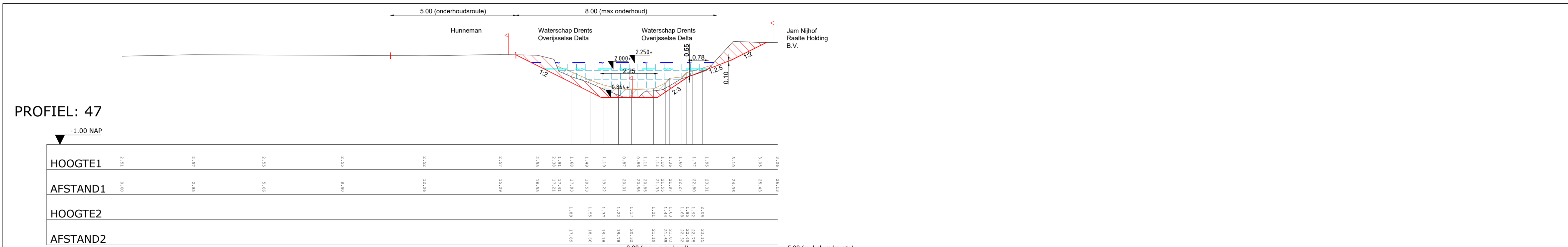


PROFIEL: 35



PROFIEL: 30





Verklaring

- Max waterpeil peilvak 823: +1.70m N.A.P., peilvak 727: +2.25m N.A.P., peilvak 603: +2.65m N.A.P.
- Min waterpeil peilvak 823: +1.40m N.A.P., peilvak 727: +2.00m N.A.P., peilvak 603: +2.40m N.A.P.
- Bestaande kadastrale grens
- Ingemeten bos
- Ingemeten bomen en struiken
- Ingemeten grasbetontegels
- Ingemeten puinverharding
- Ingemeten slib
- Ingemeten profiel lijn
- Nieuwe kadastrale grens (bij aankoop)
- Ontwerplijn
- Verwijderen slib
- Ontgraven
- Aanvullen
- Overhoogte (0.10m)
- Doorstroomprofiel

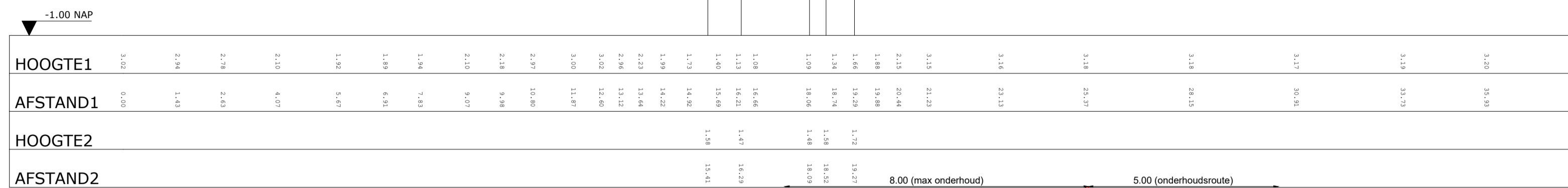
Maten in meters
Materiaalmaten in millimeters
Hoogtematen t.o.v. N.A.P.

Project	Nieuwe watering				Projectnummer 201460		Formaat A1	
Onderdeel	Profielen 47 t/m 51				Schaal 1:100		Inventarisatiedatum	
Opdrachtgever	Waterschap Drents Overijsselse Delta				Tekeningnummer 10		Bijlagennummer	
Verse	Wijziging	Datum	Getekend	Gezien	Getekend	RZ	WRM	Datum aanmaken
VO2	Voorl. Ontwerp	15-04-2021						14-04-2021
VO3	Voorl. Ontwerp	23-04-2021						
VO4	Voorl. Ontwerp	19-05-2021						
VO5	Voorl. Ontwerp	30-11-2021						
VO6	Voorl. Ontwerp	06-01-2022						

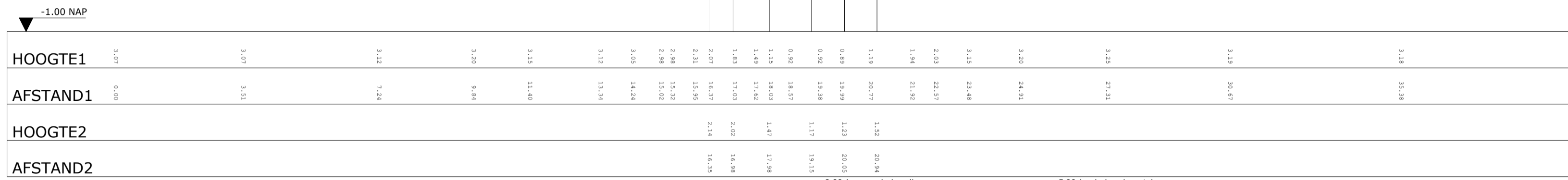
Ontwerp

Bestand: P:\201460\AutoCAD\Tekeningen\201460-RZ-201460-Finishingtekening-VO5.dwg

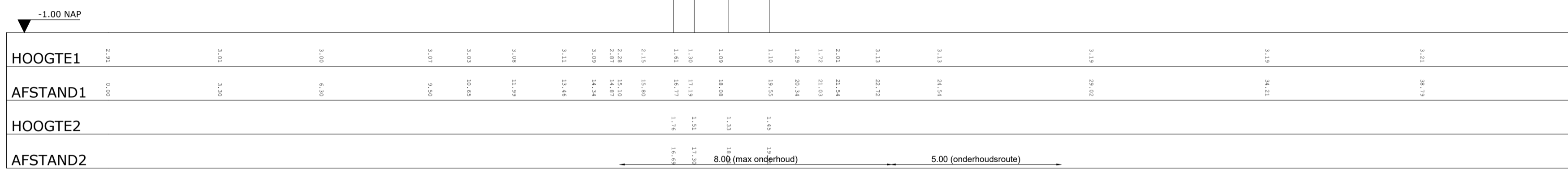
PROFIEL: 52



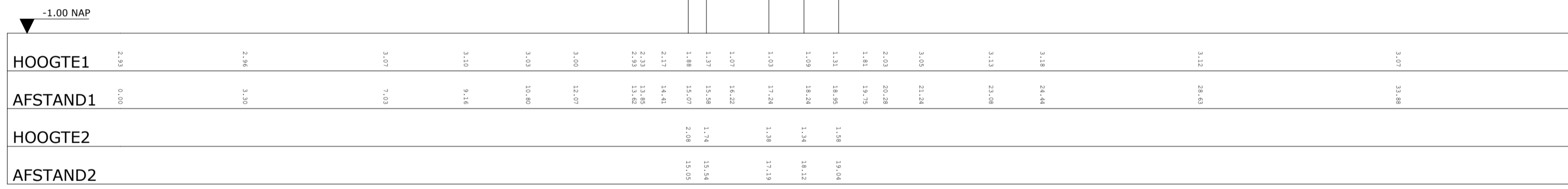
PROFIEL: 53



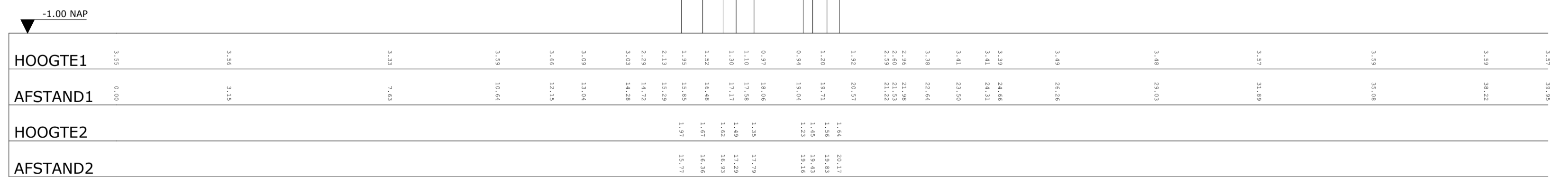
PROFIEL: 54



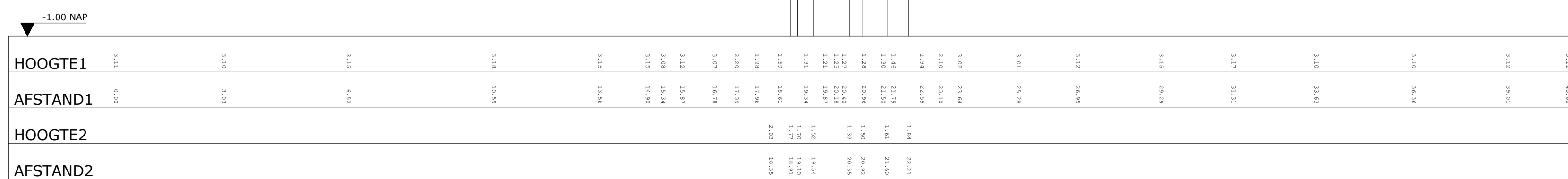
PROFIEL: 55



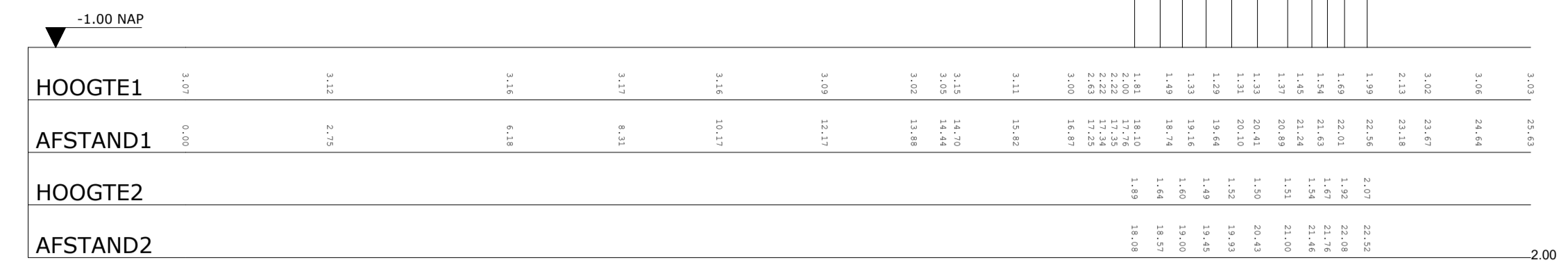
PROFIEL: 56



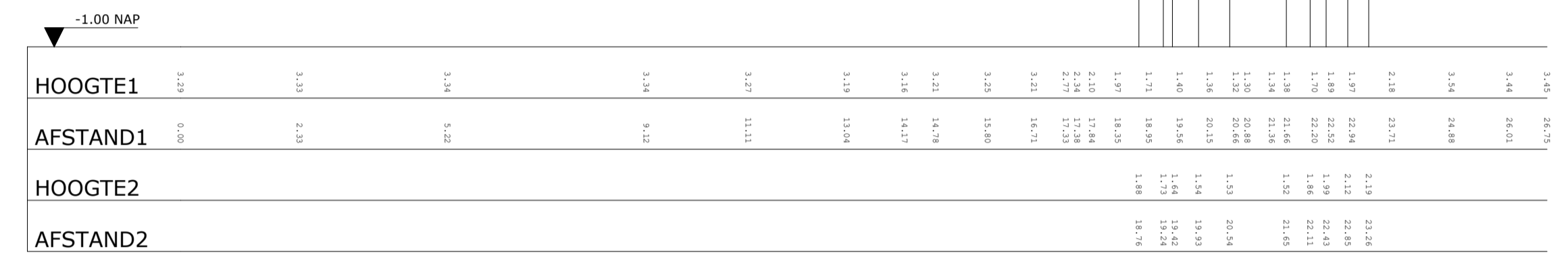
PROFIEL: 57



PROFIEL: 58



PROFIEL: 59



Verklaring

	Max waterpeil peilvak 823: +1.70m N.A.P. peilvak 727: +2.25m N.A.P. peilvak 603: +2.65m N.A.P.		Ingemeten profiel lijn
	Min waterpeil peilvak 823: +1.40m N.A.P. peilvak 727: +2.00m N.A.P. peilvak 603: +2.40m N.A.P.		Nieuwe kadastrale grens (bij aankoop)
	Bestaande kadastrale grens		Ontwerprijn
	Ingemeten bos		Verwijderen silb
	Ingemeten bomen en struiken		Ontgraven
	Ingemeten grasbetontegets		Aanvullen
	Ingemeten puiververharding		Overhoogte (0.10m)
	Ingemeten silb		Doorstroomprofiel

Maten in meters
Materiaalmaten in millimeters
Hoogtematen t.o.v. N

Vergunningscan Nieuwe Wetering Bovenloop



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtgever:



Waterschap Drents Overijsselse Delta
Aart de ruiter
Dokter van Deenweg 186-205
8025 BM Zwolle

Opdrachtnemer:

Eelerwoude
[Onze vestigingen](#)
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 201460
Datum: 6-1-2022
Projectleider: HT
Opgesteld: BP
Gecontroleerd: MvA
Status: Concept
Versie: 1

© 2021 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Huidige situatie en ontwikkeling	4
2	Toelichting vergunningscan	5
2.1	Grondwerkzaamheden	5
2.2	Bouwwerkzaamheden	8
2.3	Beplanting.....	8
2.4	Water.....	9
2.5	Wet natuurbescherming.....	10
2.6	Samenvatting onderzoeksplicht	11
2.6.5.1	Bijlagen/literatuurlijst.....	13

1 Inleiding

In deze notitie is een toelichting gegeven op de vergunningen en onderzoeken die benodigd zijn om de voorgenomen ontwikkeling van de Nieuwe Wetering.

1.1 Huidige situatie en ontwikkeling

Het stroomgebied van de Nieuwe Wetering Bovenloop is gelegen in een voornamelijk agrarisch gebied met onder andere grootschalige landbouw. De watergang stroomt langs kernen zoals Broekland en Elshof, vlakbij Raalte en Heeten. De aanliggende percelen zijn voornamelijk in agrarisch gebruik, het betreft hierbij veelal huiskavels. Daarnaast liggen er woningen langs de wetering.

De Nieuwe Wetering Bovenloop kent een totale lengte van circa 6,2 kilometer. De watergang kent een KRW-opgave voor de herinrichting van 4,9 kilometer watergang tot een moerasbeek.

Om deze watergang in te richten krijgen oevers een flauwer talud en worden moeraszones aangelegd zodat vegetatie zich beter kan ontwikkelen. De gronden worden zoveel mogelijk ter plaatse verwerkt op naastgelegen agrarische gronden waardoor er sprake is van ophoging van gronden. Hierin wordt gestreefd naar een gesloten grondbalans. Daarnaast worden de lichtmasten bij de ijsbaan van Elshof verplaatst en twee bruggen en een bomenrij verwijderd. Tot slot worden twee stuwen geschikt gemaakt voor het passeren door vissen.

Op 17 november 2020 is het voorkeursalternatief door het dagelijks bestuur van Waterschap Drents Overijsselse Delta vastgesteld.

Voorliggende vergunningscan is een inventarisatie van benodigde vergunningen, onderzoeken en andere vereisten voor het mogelijk maken van de voorgenomen ontwikkeling. Deze toelichting is onlosmakelijk verbonden met de bijbehorende tabel.

2 Toelichting vergunningscan

2.1 Grondwerkzaamheden

2.1.1 Bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen in twee verschillende gemeentes, te weten; gemeente Olst-Wijhe en gemeente Raalte. In laatstgenoemde bevindt het plangebied zich in het bestemmingsplan 'Buitengebied Raalte geconsolideerd' van 25 februari 2016. De werkzaamheden in gemeente Olst-Wijhe zijn gelegen in twee bestemmingsplannen, namelijk; 'Bestemmingsplan Buitengebied Olst-Wijhe' vastgesteld op 12 april 2021 en 'Kleine kernen', vastgesteld op 25 juni 2012. Hieronder een kort overzicht van de verschillende enkelbestemmingen, dubbelbestemmingen en aanduidingen per bestemmingsplan.

'Buitengebied Raalte geconsolideerd'

Enkelbestemming	Dubbelbestemmingen	Aanduidingen
Water	Waterstaat – Waterkering	Gebiedsaanduiding - verwevingsgebied
Agrarisch	Waterstaat – Intrekgebied	
Verkeer	Leiding - Water	
Groen - 1		

'Bestemmingsplan Buitengebied Olst-Wijhe'

Enkelbestemming	Dubbelbestemmingen	Aanduidingen
Water	Waarde – Archeologie - 1	
Agrarisch met waarden – Landschapswaarden	Waarde – Archeologie - 2	
Natuur	Waarde – Landschap - 1	
Wonen	Waarde – Landschap - 2	
Agrarisch	Waterstaat- Waterkering	
Verkeer	Waterstaat - intrekgebied	

'Kleine kernen'

Enkelbestemming	Dubbelbestemmingen	Aanduidingen
Water	Waterstaat – waterkering	
Agrarisch	Waarde – archeologie 1	

Relatie tot voorgenomen ontwikkeling

Gemeente Raalte

Uitgezonderd van de enkelbestemming 'Groen-1' van gemeente Raalte vinden er geen strijdigheden plaats met het bestemmingsplan. Dit betreft circa 125 meter oever aan de oostzijde ter hoogte van Broekland. Hierover dient overleg met bevoegd gezag plaats te vinden.

Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden is benodigd voor de werkzaamheden ter hoogte van de dubbelbestemming 'leiding – water' (artikel 2.1 Wabo). De werkzaamheden daarvoor zijn toelaatbaar mits het leidingbelang niet onevenredig wordt geschaad. Dit dient te gebeuren in afstemmen de leidingbeheerder.

Gemeente Olst-Wijhe

In gemeente Olst-Wijhe vinden er geen strijdigheden met de bestemmingsplannen plaats. Ter hoogte van de kern Elshof is het bestemmingsplan 'Kleine Kernen' vigerend. In dit bestemmingsplan is alleen een omgevingsvergunning benodigd voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden (artikel 2.1 Wabo) ter plaatse van de dubbelbestemming 'waarde – archeologie - 1'. Zolang de werkzaamheden maximaal 100 m² of maximaal 50 cm diep gaan is er geen archeologisch onderzoek vereist.

Op basis van het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Buitengebied Olst-Wijhe' zijn in meerdere enkel- en dubbelbestemmingen vergunningen vereist. De omgevingsvergunning uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden is vereist in de enkelbestemmingen 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden' waarbinnen die vergunning toelaatbaar is mits het behoud versterking en ontwikkeling van landschappelijke waarde niet onevenredig worden aangetast (artikel 4.8.1).

Voor de enkelbestemming 'Natuur' is de vergunning toelaatbaar indien daardoor de natuur- en landschapswaarden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast (artikel 17.4.1).

Wat betreft de enkelbestemming 'Agrarisch' is de vergunning toelaatbaar zolang er geen historische objecten worden aangetast uit bijlage 7 van artikel 3.8.1.

Voor de dubbelbestemmingen 'Waarde – Landschap - 1' en 'Waarde – Landschap - 2' is de vergunning slechts toelaatbaar indien daardoor de waarde 'openheid' & 'relief' (waarde 1, artikel 34.3.1) daar niet door wordt aangetast. En alleen 'openheid' (waarde 2, artikel 35.3.1).

Tot slot qua archeologische dubbelbestemmingen geldt voor 'Waarde – Archeologie - 1' de vrijstelling bij maximale oppervlakte van 2.500m² of maximaal 50 cm diep gaan (30.3.1).

Voor 'Waarde – Archeologie - 2' is er vrijstelling bij een maximale oppervlakte van 5.000 m² of een diepte van maximaal 50 cm (artikel 31.3.1).

2.1.2 Ontgrondingswet Provinciale verordening

Paragraaf 3.3.2 van de Omgevingsverordening Overijssel 2017 geeft de regels weer met betrekking tot ontgrondingen. In artikel 3.3.2.1 (Vrijstelling vergunningplicht), lid 1 is aangegeven wanneer geen vergunning is vereist.

Geen vergunning als bedoeld in de Ontgrondingenwet is vereist voor ontgrondingen voor de navolgende werken of werkzaamheden:

- a) het aanleggen, onderhouden, wijzigen of opruimen van rijkswaterstaatswerken en werken door of op last van de provincie Overijssel;
- b) het aanleggen, onderhouden, wijzigen of opruimen van een werk, waarvan het oppervlak is vastgelegd op de plankaart of op het inrichtingsplan van een onherroepelijk bestemmingsplan, provinciaal inpassingsplan of van een onherroepelijk projectbesluit, als bedoeld in artikel 3.10 en 3.26 van de Wet ruimtelijke ordening, waarbij niet dieper wordt gegraven dan 3 meter beneden het oorspronkelijke niveau;
- c) het aanleggen, onderhouden, wijzigen of opruimen van een werk door of in opdracht van gemeenten of waterschappen, met inbegrip van de aanleg van waterpartijen indien minder dan 10.000 m³ vaste stoffen uit een of meer waterpartijen wordt ontgraven, en waarbij niet dieper wordt gegraven dan 3 meter beneden het oorspronkelijke niveau;

- d) het aanleggen, onderhouden, verbreden of verdiepen van watergangen, voor zover deze een bodembreedte krijgen van niet meer dan 5 meter, en een diepte van niet meer dan 3 meter beneden het oorspronkelijke niveau;
- e) het aanleggen, verhogen, verzwaren of onderhouden van waterkeringen;
- f) het uitvoeren van werkgebonden ontgrondingen gericht op:
 - beheer en onderhoud ten behoeve van de instandhouding van bestaande natuur, of
 - het ontwikkelen van nieuwe natuur, mits per werk minder dan 10.000 m³ vaste stoffen wordt ontgraven en waarbij niet dieper wordt gegraven dan 3 meter beneden het oorspronkelijke niveau, indien uitgevoerd door of in opdracht van een natuurbeherende instantie of op grond van een specifieke daartoe verleende overheidssubsidie;
- g) de normale uitoefening van het landbouw-, tuinbouw-, of bosbouwbedrijf, alsmede het planten of rooien van bomen, struiken of andere gewassen;
- h) het maken, onderhouden, wijzigen of opruimen van waterputten, reservoirs, bassins, vijvers en soortgelijke werken, mits die zijn gelegen bij woningen of op agrarische bedrijfserven en de inhoud ervan niet meer bedraagt dan 500 m³ vaste stoffen;
- i) het doen van archeologische opgravingen op grond van een vergunning ingevolge de Monumentenwet;
- j) het aanleggen of wijzigen van gronddepotplaatsen met inbegrip van het ontgraven van de humeuze bovenlaag, alsmede het opruimen binnen 5 jaar na vulling ervan, en het aanleggen of wijzigen daarvan met betrekking tot bodem- en onderwaterbodemsanering als bedoeld in artikel 4, onder c van de Ontgrondingenwet;
- k) het aanleggen of wijzigen van buitenmaneges, mits niet groter dan 1.500 m² en niet gelegen in landschappelijk of natuurwetenschappelijk gevoelige gebieden, en mits daarbij uitsluitend sprake is van omwisseling van deklaag en onderliggend zand waarbij niet dieper wordt gegraven dan 1 meter beneden het oorspronkelijke niveau;
- l) het maken, onderhouden, wijzigen of opruimen van bouwwerken, kelders en graven, het doen van grondboringen en sonderingen, en het leggen, plaatsen, onderhouden, wijzigen of opruimen van buizen, kabels, palen en soortgelijke werken.

Relatie met voorgenomen ontwikkeling

De werkzaamheden aan de Nieuwe Wetering Bovenloop kunnen waarschijnlijk niet onder de vrijstellingsmogelijkheden worden geschaard. Daarmee zal een ontgrondingsvergunning noodzakelijk zijn. Voorgenomen ontwikkeling beslaat circa 17.000 m³ grondverzet en beslaat een oppervlakte van circa 3.5 ha. Dat is minder dan de 12,5 hectare grens waardoor er een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht geldt.

2.1.3 Besluit Bodemkwaliteit

Een BBK-melding voor het afvoeren van baggerspecie en grond is vereist bij grotere hoeveelheden grond. Toepassingen van grond en baggerspecie moeten in principe altijd worden gemeld, tenzij:

- baggerspecie wordt verspreid op het aangrenzende perceel;
- toepassing van grond of baggerspecie plaatsvindt door particulieren;
- de toepassing van grond of baggerspecie plaatsvindt binnen één vestigingslocatie van een landbouwbedrijf. Voorwaarde hierbij is dat de grond of baggerspecie ook afkomstig is van deze vestigingslocatie;
- er schone grond of baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m³ wordt toegepast.

Relatie met voorgenomen ontwikkeling

De afgegraven grond wordt deels verwerkt op een naastgelegen terrein dat dient te worden opgehoogd. Overig materiaal wordt afgevoerd. Een besluit bodemkwaliteit is vereist, dit kan tot vijf werkdagen voor start werkzaamheden.

2.1.4 Klic-melding

Een inventarisatie van mogelijke kabels en leidingen bij graafwerkzaamheden is vereist wanneer machinaal wordt gegraven op basis van de Wet Info-uitwisseling ondergrondse Netwerken (WION). Dit kan 3 tot 20 werkdagen voor de uitvoering van de graafwerkzaamheden.

2.2 Bouwwerkzaamheden

2.2.1 Wabo (bouwen)

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) laat in artikel 2.1 zien wanneer er een bouwvergunning vereist is. Qua bouwwerkzaamheden betreft het enkel de verplaatsing van lichtmasten.

Relatie met voorgenomen ontwikkeling

De lichtmasten zijn opgenomen in het bestemmingsplan en mogelijk gemaakt in de bouwregels ter plaatse van de functieaanduiding 'ijsbaan'. Zolang er geen extra lichtmasten worden toegevoegd en het enkel verplaatsing betreft kunnen de werkzaamheden waarschijnlijk worden geschaard onder onderhoud en is er geen vergunning benodigd. Overleg met bevoegd gezag wordt aangeraden om dit af te stemmen.

2.2.2 Sloopvergunning

Voor het slopen van (restanten van) de bruggen is geen omgevingsvergunning nodig. Het verwijderen van de bruggen is niet in strijd met het bestemmingsplan. Mogelijk is een sloopmelding vereist.

In de volgende gevallen dient er een sloopmelding te worden gedaan:

- Wanneer er 10m³ of meer afval vrijkomt.
- Bij de sloop wordt asbest verwijderd.

Indien er meer dan 10 m3 sloopafval vrijkomt bij het verwijderen van de bruggen moet er een sloopmelding worden gedaan.

2.3 Beplanting

2.3.1 Wabo (uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden)

Het is mogelijk dat voor werkzaamheden in het kader van beplanting een vergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden (Wabo) vereist is. In gemeente Raalte zijn er geen werkzaamheden met betrekking tot beplanting. In gemeente Olst-Wijhe betreft het een locatie voor herplant van bomen en een locatie waar een bomenrij wordt verwijderd. Beide zijn gelegen in de enkelbestemming 'agrarisch met waarden - landschapswaarden'. Binnen deze bestemming geldt geen aanlegvergunning voor het aanbrengen van beplanting.

2.3.2 Kapvergunning

Gemeentelijke kapvergunning kan vereist zijn bij het kappen van bomen. De locatie waar de bomen worden gekapt is gelegen in Olst-Wijhe. In de gemeentelijke APV zijn in artikel 4:11 lid 2 vrijstellingsregels opgenomen, hier wordt niet aan voldaan. De betreffende bomen zijn lindes en lijsterbes.

Een kapvergunning dient te worden aangevraagd. Een vergunning kan worden geweigerd op grond van de volgende weigeringsgronden:

Weigeringsgronden (4.11b):

- a. de natuurwaarde van de houtopstand;
- b. de landschappelijke waarde van de houtopstand;
- c. de waarde van de houtopstand voor stads- en dorpschoon;
- d. de beeldbepalende waarde van de houtopstand;
- e. de cultuurhistorische waarde van de houtopstand;
- f. de waarde voor de leefbaarheid van de houtopstand.

2.4 Water

2.4.1 Waterwet

De Nieuwe Wetering Bovenloop is op de legger van Waterschap Drents Overijsselse Delta aangemerkt als een primaire watergang. Volgens artikel 3.1 lid 1 is het verboden zonder watervergunning van het bestuur gebruik te maken van een waterstaatswerk of bijbehorende beschermingszones door, anders dan in overeenstemming met de waterhuishoudkundige functies, daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder handelingen te verrichten, werken te behouden of vaste substanties of voorwerpen te laten staan, te vervoeren of te laten liggen.

Op het moment dat er ingrepen plaatsvinden in een waterstaatswerk van Waterschap Drents Overijsselse Delta kan gebruik gemaakt worden van het projectplan Waterwet. Voor het aanpassen van de Nieuwe Wetering Bovenloop wordt er een dergelijk projectplan Waterwet opgesteld door het Waterschap waarmee er geen verdere waterschapsvergunningen vereist zijn.

2.4.2 Wabo (bouwen)

De vistrappen zijn beide gelegen in zowel Olst-Wijhe (enkelbestemming Water) en Raalte (enkelbestemming Water). Hierin zijn enkel bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegelaten ten dienste van de enkelbestemming 'Water', een vistrap kan hieronder worden geschaard.

Het bouwen van een bouwwerk is omgevingsvergunningplichtig. In artikel 2.3 lid 18a van Bijlage II bij het Besluit Omgevingsrecht is een vrijstelling opgenomen voor het bouwen van een bouwwerk ten behoeve van een infrastructurele of openbare voorziening, waaronder bouwwerken ten behoeve van de waterhuishouding, mits deze niet hoger dan 3 meter zijn en het oppervlakte niet meer dan 15m² beslaat.

Een vistrap beslaat een groter oppervlakte dan 15 m² en daarmee zal in het kader van artikel 2.1 Wabo waarschijnlijk een bouwvergunning benodigd zijn. Een dam met duiker blijft binnen deze afmetingen en zal waarschijnlijk vergunningsvrij zijn. Overleg met bevoegd gezag wordt aangeraden.

2.5 Wet natuurbescherming

2.5.1 Bescherming gebieden

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen Natura 2000-gebieden. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maakt dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Een AERIUS-berekening is noodzakelijk om de uitstoot en depositie van stikstof, en de gevolgen daarvan op Natura 2000-gebieden te bepalen. Op basis van de huidige berekeningen is geen vergunning vereist.

2.5.2 Bescherming soorten

De voorgenomen werkzaamheden aan de Nieuwe Wetering Bovenloop zal naar verwachting leiden tot een tijdelijk verlies van (niet essentieel) leefgebied van diverse beschermde soorten. Een deel hiervan behorend tot de nationale soorten en is vrijgesteld door de provincie Overijssel.

Over het algemeen wordt verwacht dat op termijn, na het uitvoeren van de ontwikkeling, het leefgebied van deze soorten (met name vissen, amfibieën en ongewervelden) in kwaliteit zal toenemen zoals beoogd is door de doelstellingen van de KRW-richtlijn.

Met de volgende soorten en/of soortgroepen dient bij de uitvoering rekening te worden gehouden. Vleermuizen, Otter, Vogels met jaarrond beschermde nesten, Broedvogels. Voor de volgende soorten dient een ontheffing aangevraagd te worden; Otter, Bunzing, Hermelijn en Wezel.

2.5.3 Bescherming houtopstanden

Gezien de hoofdzakelijk te kappen bomen in de zuidelijk georiënteerde houtsingel niet onder de omschrijving 'bos' valt, is een nadere toetsing van houtopstanden niet noodzakelijk.

2.6 Samenvatting onderzoeksplicht

2.6.1 Archeologie

Als de werkzaamheden dieper dan 50cm gaan of een groter oppervlakte beslaan dan 2.500 m² / 5.000 m² is er voor de omgevingsvergunning uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden een archeologisch onderzoek vereist. Hieruit kan blijken dat er een noodzaak bestaat tot het nemen van vervolgstappen in de vorm van veldonderzoek.

Verwachte doorlooptijd: circa 4 weken.

2.6.2 Ecologie

In het kader van de zorgplicht dient er een natuurtoets uitgevoerd te worden voor soorten- en gebiedsbescherming.

Verwachte doorlooptijd natuurtoets: circa 8 weken. Indien jaarrond onderzoek nodig zal zijn: 1 jaar.

2.6.3 M.e.r beoordelingsplicht

Bij een ontgroning van meer dan 12,5 hectare is de ontgrondingsvergunning m.e.r.-beoordelingsplichtig. Voor ontgroningen tot 12,5 hectare dient een vormvrije m.e.r.-beoordeling doorlopen te worden.

Verwachte doorlooptijd: m.e.r.-beoordelingsplicht: circa 6 weken.

2.6.4 NGE

Gemeente Olst-Wijhe verlangt in haar agrarische enkelbestemming bij het verlenen van vergunningen dat er geen historische objecten worden aangetast uit bijlage 7 van 3.8.1. Dit betreffen objecten afkomstig uit de IJssellinie zoals Shermantanks, Luchtdoelkamon, Mitrailleurs e.d.

2.6.5 Stikstof

Bij alle aan te vragen vergunningen is een stikstofberekening door middel van de AERIUS-calculator vereist om aan te tonen dat er geen significante negatieve effecten zijn waar te nemen op het dichtstbijgelegen Natura 2000 gebied.

Einde inhoudelijk Document –Start literatuurlijst en Bijlage (hierna volgt een sectie-einde!)

2.6.5.1 Bijlagen/literatuurlijst

Deze lege pagina laten staan ter afsluiting van het rapport



www.eelerwoude.nl

Nieuwe Wetering

Ingres/Nr.	Omschrijving activiteit	Wet-/regelgeving	Beschikking/Toestemming (vergunning, ontheffing, melding, etc)	(dubbel)bestemming	Strijdig?	Benodigd	Voorwaarden	Benodigde onderzoeken/documenten	Proceduretijd	Bedenkingen-/ Bezwaar-/ Beroepperiode	Bevoegd gezag	Opmerkingen
Grondwerkzaamheden (ontgronding ten behoeve van NVO's)	Uitvoeren werkzaamheden, bijv.: - graven/verondiepen van gronden - verdiepen of aanleggen van watergangen - ophogen gronden	Wabo (uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden) (Artikel 2.1 Wabo)	Omgevingsvergunning (uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden) Reguliere procedure	Water	Nee	Nee					Gemeente Olst-Wijhe	
				Agrarisch met waarden - Landschapswaarden	Nee	Ja (zie artikel 4.8.1)	Toelaatbaar mits behoud versterking en ontwikkeling van landschappelijke waarde		8 weken (+ max. 6 weken verlenging)			
				Natuur	Nee	Ja (zie artikel 17.4.1)	Toelaatbaar, indien daardoor de natuur- en landschapswaarden niet onevenredig		8 weken (+ max. 6 weken verlenging)			
				Waarde - Archeologie - 2	NVT	Ja (zie artikel 31.3.1) tenzij we			8 weken (+ max. 6 weken verlenging)			
				Waarde - Archeologie - 1	NVT	Ja zie 30.3.1 tenzij we maximaal			8 weken (+ max. 6 weken verlenging)			
				Waarde - Landschap - 1	NVT	Ja (zie artikel 34.3.1)	slechts toelaatbaar, indien daardoor de waarde 'openheid' en 'relief' daar niet door		8 weken (+ max. 6 weken verlenging)			
				Waarde - Landschap - 2	NVT	Ja (zie artikel 35.3.1)	slechts toelaatbaar, indien daardoor de waarde 'openheid' daar niet door wordt		8 weken (+ max. 6 weken verlenging)			
				Waterstaat - Waterkering	NVT	Nee						
				Wonen	Nee	Nee						
				Agrarisch	Nee	Ja, zolang er geen historische objecten aantasten uit bijlage 7 van artikel 3.8.1			8 weken (+ max. 6 weken verlenging)			
				Verkeer	Nee	Nee						
				Waterstaat - Intrekgebied	Nee	Nee						
				Water	Nee	Nee						
				Agrarisch	Nee	Nee						
				Waterstaat - Waterkering	NVT	Nee						
				Waarde - Archeologie - 1	NVT	Ja zie 25.3.1 tenzij maximaal 100 m2 of			8 weken (+ max. 6 weken verlenging)			
				Water	Nee	Nee						
				Agrarisch	Nee	Nee						
				gebiedsaanduiding reconstructiewetzone -	NVT	NVT						
				Waterstaat - Waterkering	NVT	Nee						
Waterstaat - Intrekgebied	NVT	Nee										
Verkeer	Nee	Nee										
Leiding - Water	NVT	Ja	slechts toelaatbaar, indien het leidingbelang daardoor niet onevenredig wordt		8 weken (+ max. 6 weken verlenging)							
Groen - 1	Ja											
Ontgronden	Ontgrondingswet en Provinciale Omgevingsverordening	Ontgrondingsvergunning			Ja	geen vrijstellingsvoorwaarden waaraan wordt voldaan	-vormvrije mer beoordelingsnotitie tbv mer besluit; -Bij vormvrije mer beoordelingsnotitie is Quickscan Flora Fauna en Verkennend bodemonderzoek benodigd (evt. ook archeologie)	26 weken				
Aanvoeren/afvoeren van grond	Besluit Bodemkwaliteit	BBK-Melding voor afvoeren van baggerspecie en grond			Ja			nvt	5 werkdagen	nvt	Gemeente Olst-Wijhe, Gemeente Raalte	Toepassingen van grond en baggerspecie moeten in principe altijd worden gemeld, tenzij: - baggerspecie wordt verspreid op het aangrenzende perceel; - toepassing van grond of baggerspecie plaatsvindt door particulieren; - de toepassing van grond of baggerspecie plaatsvindt binnen één vestigingslocatie van een landbouwbedrijf. Voorwaarde hierbij is dat de grond of baggerspecie ook afkomstig is van deze vestigingslocatie; - er schone grond of baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m3 wordt toegepast.
KLIC-melding	Wet info-uitwisseling ondergrondse netwerken (WION)	KLIC-meldingen			Ja			KLIC-melding	3 tot 20 werkdagen voor uitvoering van graafwerkzaamheden	nvt	Gemeente Olst-Wijhe/ Raalte	
Bouwwerkzaamheden	Lichtmasten, verwijderen brug	Wabo	Omgevingsvergunning	Verwijderen brug, overlaat integreren = enkelbestemming water, db waterstaat - waterkering	nee	Ja, Sloopmelding					Gemeente Olst-Wijhe	
				Lichtmasten = Functieaanduiding Usbaan	nee	Nee, zolang het enkel verplaatsen betreft. Overleg met bevoegd gezag aangeraden		8 weken (+ max. 6 weken verlenging)	Gemeente Olst-Wijhe			
Beplanting	verwijderen bomenrij, herplant bomen	Wabo (uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden) (Artikel 2.1 Wabo)	Omgevingsvergunning (uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden)	agrarisch met waarden - Landschapswaarden		nee. Herplant bomen & verwijderen bomenrij in olstwijhe niet vergunningplichtig			8 weken (+ max. 6 weken verlenging)		Gemeente Olst-Wijhe	
				kapvergunning		Ja		8 weken (+ max. 6 weken verlenging)	Gemeente Olst-Wijhe			
Water (uitbreiden watergang (NVO), vispassage, aanleg duiker)	Aanleg NVO, vispassages, aanleg dam met duiker	Waterwet	Watervergunning- of melding	Water (Vistrap detail noord)	Nee	Ja. Bouwvergunning artikel 2.1 Wabo		Watertoets	8 weken (+ max. 6 weken verlenging)	6 weken	Waterschap Drents Overijsselse Delta	
				Water (Vistrap detail zuid)		Ja. Bouwvergunning artikel 2.1 Wabo		8 weken (+ max. 6 weken verlenging)	Gemeente Olst-Wijhe			
				Water (dam met duiker)	Nee	nee		8 weken (+ max. 6 weken verlenging)	Gemeente Raalte			
Totaal van werkzaamheden	Wet natuurbescherming	Wet Natuurbescherming (bescherming gebieden)	Vergunning voor depositie van stikstof			Nee		Toets stikstofdepositie vrijstelling tot 1 juli 2022.	13 weken (+ 7 weken verlenging)	nvt	Provincie Overijssel	
						Ja		Ontheffing voor de otter, bunzing, hermelijn en wezel.			Provincie Overijssel	
						niet van toepassing				Provincie Overijssel		
	Bestemmingsplanwijziging	Wet ruimtelijke ordening (Wro)	Bestemmingsplan			Opletten op enkelbestemming Groen -1. Afstemming met bevoegd gezag				Gemeente Raalte		

Bestemmingsplan Buitengebied Olst-Wijhe gemeente Olst-Wijhe bestemmingsplan vastgesteld (2021-04-12)

Kleine Kernen gemeente Olst-Wijhe bestemmingsplan onherroepelijk (vastgesteld 2012-06-25)

Buitengebied Raalte geconsolideerd gemeente Raalte bestemmingsplan geconsolideerd (2016-02-25)



RAAP-RAPPORT 5038

Plangebied Nieuwe Wetering Bovenloop

Gemeenten Olst-Wijhe en Raalte

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Nieuwe Wetering Bovenloop te Broekland, Elshof, gemeente Olst-Wijhe, Raalte; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Versie: 11-03-2021

Auteur: J. Vosselman MA

Projectcode: RABR

Bestandsnaam: RAAPrap_5038_RABR_20210311

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Eelerwoude heeft RAAP in maart 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Nieuwe Wetering Bovenloop in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte. Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Het resultaat van het onderzoek is een archeologische verwachtingskaart waarop de archeologische verwachting vlakdekkend is weergegeven.

Het plangebied is onderverdeeld in verschillende landschappelijk eenheden met een eigen karakter en een specifieke archeologische verwachting: ruggen (hoge verwachting), welvingen (middelhoge verwachting) en vlakten en laagten (lage verwachting). Hieruit blijkt dat het plangebied grotendeels is gelegen in zones van vlakten- en laagten. Ook de archeologische verwachting voor deze gebieden laag. Enkele zones kennen echter een landschappelijk hogere ligging. Deze zijn op de verwachtingskaart aangegeven als zones met een middelhoge of hoge archeologische verwachting.

De geplande graafwerkzaamheden in het plangebied snijden op twee locaties een zone met een (middel-) hoge verwachting. Op een derde locatie schampt het plangebied een hoge verwachtingszone waar bovendien historische bebouwing staat weergegeven. Geadviseerd wordt op deze locaties nader archeologisch onderzoek uit te voeren. De verwachte archeologische resten betreffen onder andere vindplaatsen met een lage vondstdichtheid. Voor het karteren van dergelijke archeologische vindplaatsen is een gravend onderzoek hier het meest doeltreffend.

Binnen het onderhavige plangebied zal dit kunnen geschieden in vorm van het inspecteren van de graafwerkzaamheden en/of de ontgraven zones (opgraving – variant archeologische begeleiding). Een gravend onderzoek vindt plaats op basis van een Programma van Eisen, dat dient te worden opgesteld door een senior KNA archeoloog en te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.

In het overige deel van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Methode	8
2.2 Aardkundige situatie	8
2.3 Archeologische gegevens	14
2.4 Historische en huidige situatie	16
2.5 Toekomstige situatie	22
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	24
4 Conclusies en advies	27
4.1 Conclusie	27
4.2 Advies	27
4.3 Tot slot	27
Literatuur	28
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	29

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Eelerwoude heeft RAAP in maart 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Nieuwe Wetering Bovenloop in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte (figuur 1). Het project heeft tot doel de herinrichting van 4,9 kilometer watergang tot een moerasbeek. Daarnaast moeten twee stuwen vispasseerbaar worden gemaakt.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Het plangebied valt grotendeels in de gemeente Olst-Wijhe (figuur 1). Het zuidelijke deel volgt de grens met de gemeente Raalte en het uiterst zuidelijke deel van het tracé valt geheel in de gemeente Raalte.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Olst-Wijhe doorsnijdt het plangebied zones met respectievelijk lage, middelhoge of hoge archeologische verwachtingen. Het vigerende beleid voor deze zones staat weergegeven in tabel 1. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Buitengebied Olst-Wijhe. De omvang van de bodemingrepen overschrijdt de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Raalte doorsnijdt het plangebied enkel een zone met een lage archeologische verwachting. Hoewel de bijbehorende archeologische beleidskaart stelt dat hier onderzoek nodig is wanneer de omvang van geplande ingrepen groter is dan 10 ha, is er in het bestemmingsplan Buitengebied Raalte geen dubbelbestemming Waarde – Archeologie opgenomen.

Archeologische verwachting	Dubbelbestemming	Beleid
Hoog	Waarde – Archeologie 1	Onderzoek verplicht bij ingrepen >2.500 m ² en >50 cm -mv
Middelhoog	Waarde – Archeologie 2	Onderzoek verplicht bij ingrepen >5.000 m ² en >50 cm -mv
Laag	-	-

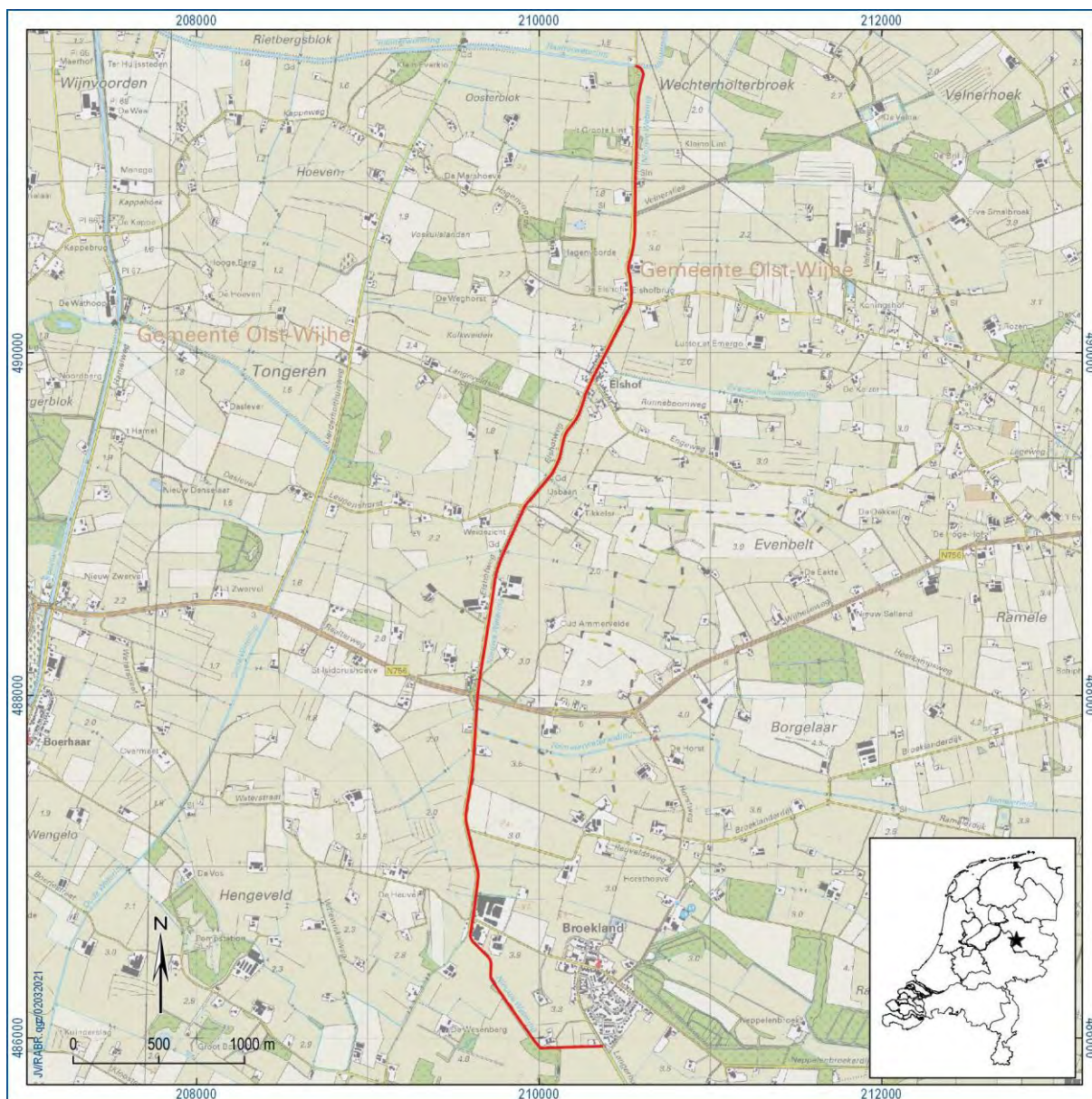
Tabel 1. Binnen het plangebied van toepassing zijnde dubbelbestemmingen (Gemeente Olst-Wijhe).

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied (rood). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	Eelerwoude
Bevoegde overheid	Gemeente Olst-Wijhe, Raalte
Plaats	Broekland, Elshof
Gemeente	Olst-Wijhe, Raalte
Provincie	Overijssel
Coördinaten (X/Y)	210.560/491.670 – 210.365/485.955
Toponiem	Nieuwe Wetering Bovenloop
Kadastrale gegevens	Wijhe B 2432 , 2344, Wijhe C 1882, 1887, 1929, 2174 Wijhe D 1401, 1398 Raalte N 524, 534, 426
Lengte plangebied (tracé)	6,2 km (ingrepen over een totale lengte van 4,9 km)
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	maart 2021
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	J. Vosselman MA
RAAP-projectcode	RABR
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4965085100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 2. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

Het resultaat van het onderzoek is een archeologische verwachtingskaart waarop de archeologische verwachting vlakdekkend is weergegeven. Een archeologische verwachtingskaart vormt daarmee de grafische weergave van een voorspellingsmodel dat gebaseerd is op het principe dat archeologische resten niet willekeurig over een gebied zijn verspreid, maar gerelateerd zijn aan bepaalde landschappelijke kenmerken of eigenschappen. Met het bureauonderzoek zijn daarom de paleolandschappelijke, archeologische en historische kenmerken van het plangebied geanalyseerd. Op basis hiervan kan het plangebied onderverdeeld worden in verschillende landschapstypen met een eigen karakter en een specifieke archeologische verwachting.

2.2 Aardkundige situatie

2.2.1 *Geologische en geomorfologische situatie*

Het plangebied valt binnen het dekzandgebied van Salland, ontstaan in het pleistoceen.¹ Voor een uitgebreide verhandeling over het ontstaan en de vorming van dit landschapstype wordt verwezen naar de rapportages bij de gemeentelijke archeologische kaarten van de gemeente Olst-Wijhe en Raalte (Zuidhoff e.a., 2007; Buesink e.a., 2011). Op de geomorfologische kaart van Nederland doorsnijdt het plangebied zones met dekzandruggen-, welvingen- en vlakten en laagtes, die in hoofdzaak een oost-westelijke oriëntatie kennen (Koomen & Maas, 2004). De ruggen en welvingen hebben hun vorm vanaf het ontstaan grotendeels behouden. Binnen de vlakten is het dekzand echter reeds in het pleistoceen verspoeld door in het voorjaar smeltende sneeuw. In het uiterste zuiden van het plangebied bevinden zich dalvormige laagtes, die in het pleistoceen als smeltwaterdalen zijn ontstaan en later door dekzand weer opgevuld (Buesink e.a., 2011).

2.2.2 *Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)*

Het AHN3 bevat gedetailleerde en precieze hoogtegegevens met een gemiddelde van acht hoogtemetingen per vierkante meter (gegeneraliseerd naar gridcellen van 50x50 cm). De ligging van het plangebied binnen het dekzandrelief wordt hierdoor duidelijk geïllustreerd (figuur 3). Daarnaast kunnen de hierboven onderscheiden terreinvormen binnen de deelgebieden op basis van het AHN worden verfijnd en nader begrensd. Een dermate duidelijk hoogtemodel was bij het opstellen van de geomorfologische kaart namelijk nog niet voorhanden. Bovendien geeft het AHN de mogelijkheid zones

¹ Formatie van Bostel, laagpakket van Wierden (Weerts e.a., 2006: codes Bx5 en Bx6).

te onderscheiden waar reeds afgraving of egalisatie van de oorspronkelijke landschappelijk eenheden heeft plaatsgevonden. Alleen de zones die met enige zekerheid op deze wijze kunnen worden onderscheiden, worden als zodanig meegenomen in het archeologische verwachtingsmodel. Anders wordt uitgegaan van de oorspronkelijke terreinvorm.

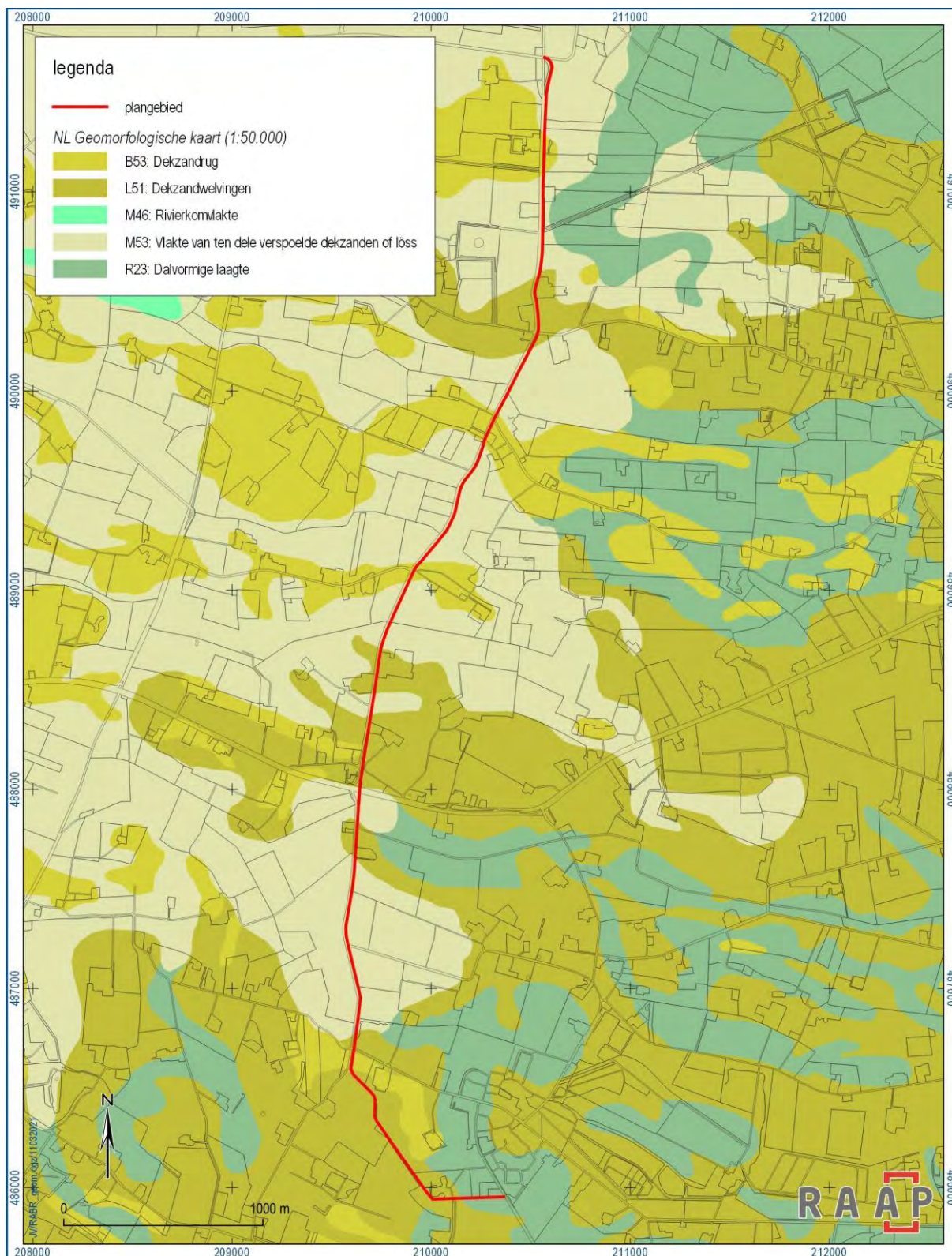
2.2.3 Bodemkundige situatie

De bodemopbouw is sterk gerelateerd aan het landschap waar men zich bevindt. De afzettingen waarin een bodem is gevormd (moedermateriaal) en de grondwaterstand hebben grote invloed op de bodemvorming. Daardoor is er een duidelijk onderscheid te zien tussen bodems op de hogere en droger gelegen gronden en die gelegen zijn in de lagere delen van het landschap.

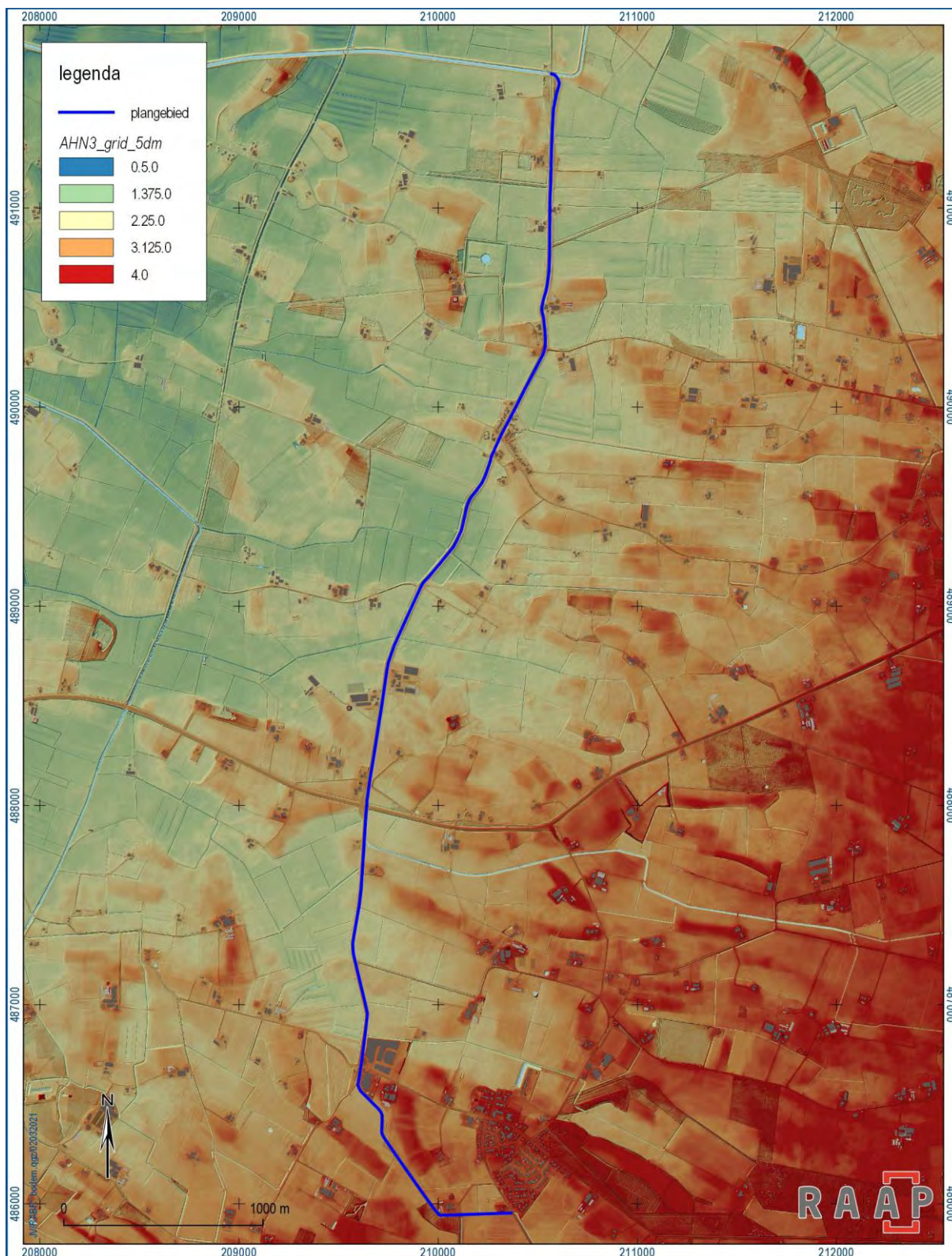
De hoger gelegen dekzandruggen- en welvingen waren van oudsher het meest geschikt voor landbouw. Daardoor kenmerken de bodems binnen deze zones zich met name door de aanwezigheid van een plaggendek. Op de bodemkaart van Nederland komen laarpodzolgronden het meest voor. Deze bestaan uit een minder dan 50 cm dik plaggendek. In een klein deel centraal in het plangebied bevinden zich hoge bruine enkeerdgronden met een meer dan 50 cm dik plaggendek.

Binnen een deel van het als dekzandrug aangegeven gebied zijn veldpodzolen gekarteerd. Dergelijke podzolgronden ontstaan echter voornamelijk in relatief laag gelegen dekzanden en worden hoofdzakelijk aangetroffen in jonge (heide-)ontginningsgebieden. In landschappelijk nog lager gelegen zones (vlakten- en laagten) komen logischerwijs nog nattere bodems voor. Binnen het plangebied betreft het vlak- en poldervaaggronden en beekerdgronden.

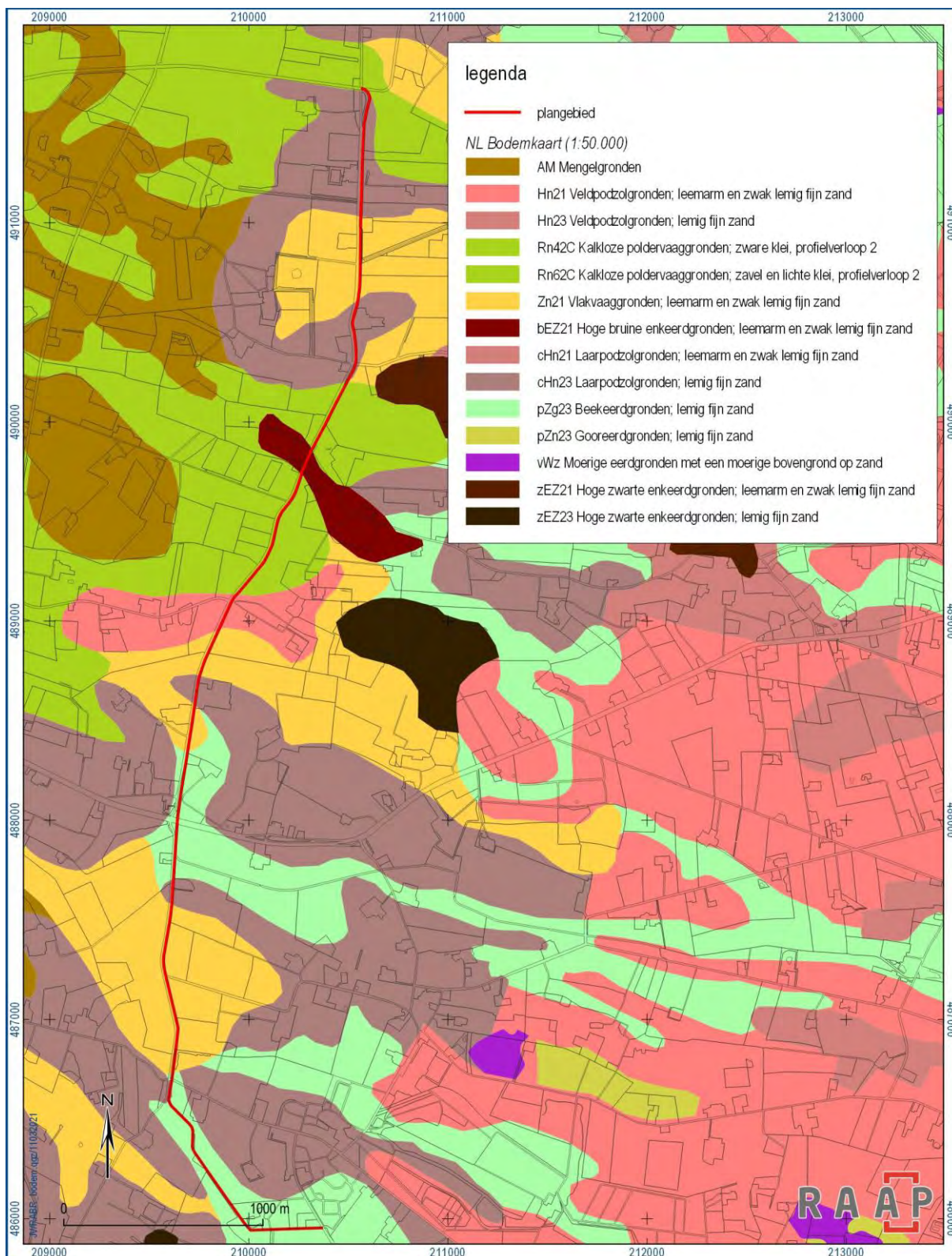
In 1951 heeft ten behoeve van ruilverkaveling een detailkartering plaatsgevonden van de bodemgesteldheid binnen het gebied (Schelling, 1951). Deze resulteerde in een handgetekende kaart, waarin de voornaamste bodemkenmerken weergegeven staan (figuur 5). Deze zullen hier niet in detail worden besproken, maar worden wel meegenomen bij het opstellen van de gespecificeerde verwachting voor het plangebied (kaartbijlage 1).



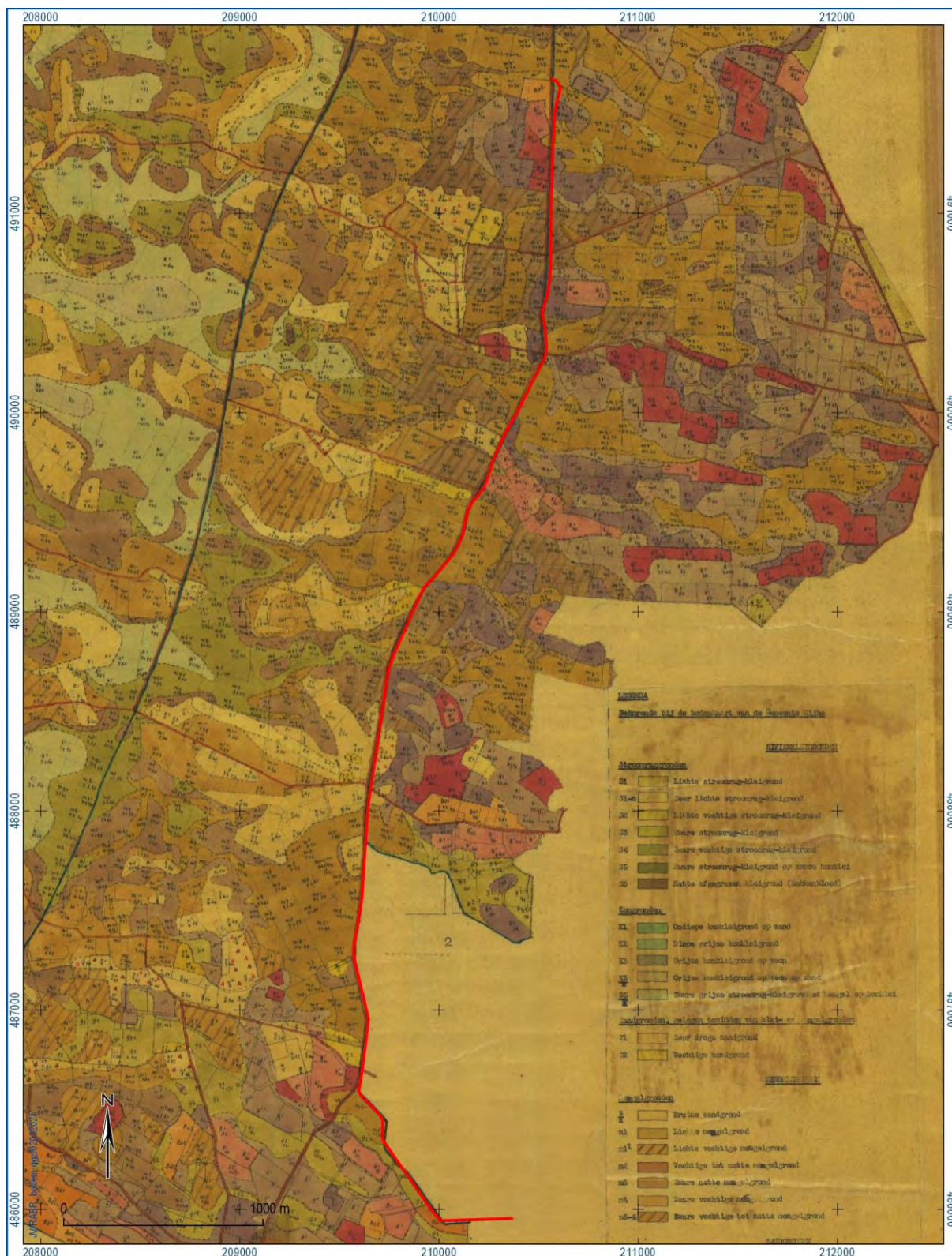
Figuur 2. Het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000.



Figuur 3. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).



Figuur 4. Het plangebied op de bodemkaart van Nederland 1:50.000.



Figuur 5. Het plangebied op de gedetailleerde bodemkaart van Wijhe e.o. (Schelling, 1951).

2.3 Archeologische gegevens

Bekende archeologische vindplaatsen

In de directe omgeving van het plangebied (straal van 500 m) staan slechts drie vindplaatsen geregistreerd in ARCHIS (figuur 6).

Op 250 m ten westen van het plangebied staat een terrein van hoge archeologische waarde geregistreerd (monumentnummer 13355; ARCHISzaaknr. 3218587100). Het betreft de havezate Hagenvoorde. Dit huis werd reeds in 1408 voor het eerst in historische bronnen genoemd. Aan het eind van de 17^e eeuw bestond het uit 24 vertrekken en elf vuursteden. In 1805 werd het huis Hagenvoorde en twee bouwhuizen afgebroken, de grachten gedempt en het terrein verkaveld. Ten noorden van het monument bleef een stervormige waterpartij bewaard, waar op heden nog de centrale ronde vijver van resteert. Op het havezatesterrein zijn in de jaren 1980 tijdens niet-archeologisch graafwerk nog verscheidenen vondsten gedaan (aardewerk, glas, pijpen, bot e.d.; ARCHISzaaknr. 2919916100). De restanten van de havezate Hagenvoorde bevindt zich geheel op ca. 250 m afstand van het onderhavige plangebied. Er wordt niet verwacht dat archeologische resten met betrekking tot de havezate tijdens de werkzaamheden worden aangesneden.

Ca. 460 m ten zuiden van landgoed Hagenvoorde en ca. 240 m ten westen van het plangebied staat de vondst van een neolithische bijl vervaardigd uit doleriet (ARCHISzaaknr. 2920400100). Deze losse vondst valt in een zone met dekzandwelingen en is in 1997 bij niet-archeologisch graafwerk in het talud van een sloot aangetroffen.

114 m ten oosten van het plangebied staat een particuliere vondst uit 2011 geregistreerd (ARCHISzaaknr. 3287064100). In ARCHIS staat hierbij vermeld dat op een akker in de buurt van Broekland twee vuurstenen schrabbers zijn aangetroffen. De exacte locatie is echter niet bekend. De coördinaten in ARCHIS zijn afgerond op een 250 m (209.750/487.000). Dit geldt ook voor een vondst, die ca. 130 m ten westen op de weg Wesenberg staat weergegeven (ARCHISzaaknr. 2698892100). De vondst is in 1972 aangetroffen bij niet-archeologisch graafwerk en staat geregistreerd op coördinaten die zijn afgerond op 500 m (209.500/486.500). Wel is duidelijk dat het een rijke vindplaats betreft; er zijn diverse vuurstenen artefacten aangetroffen (spitsen, klingen, trapezia), die gedateerd worden in de periode mesolithicum – bronstijd. Hoewel ook deze vondsten niet direct zijn te koppelen aan eventuele vindplaatsen binnen het onderhavige plangebied, tonen deze wel dat zich binnen het dekzandlandschap vuursteenvindplaatsen manifesteren.

Er zijn staan geen eerdere archeologische onderzoeken geregistreerd in of in de directe nabijheid (straal van 500 m) van het onderhavige plangebied.

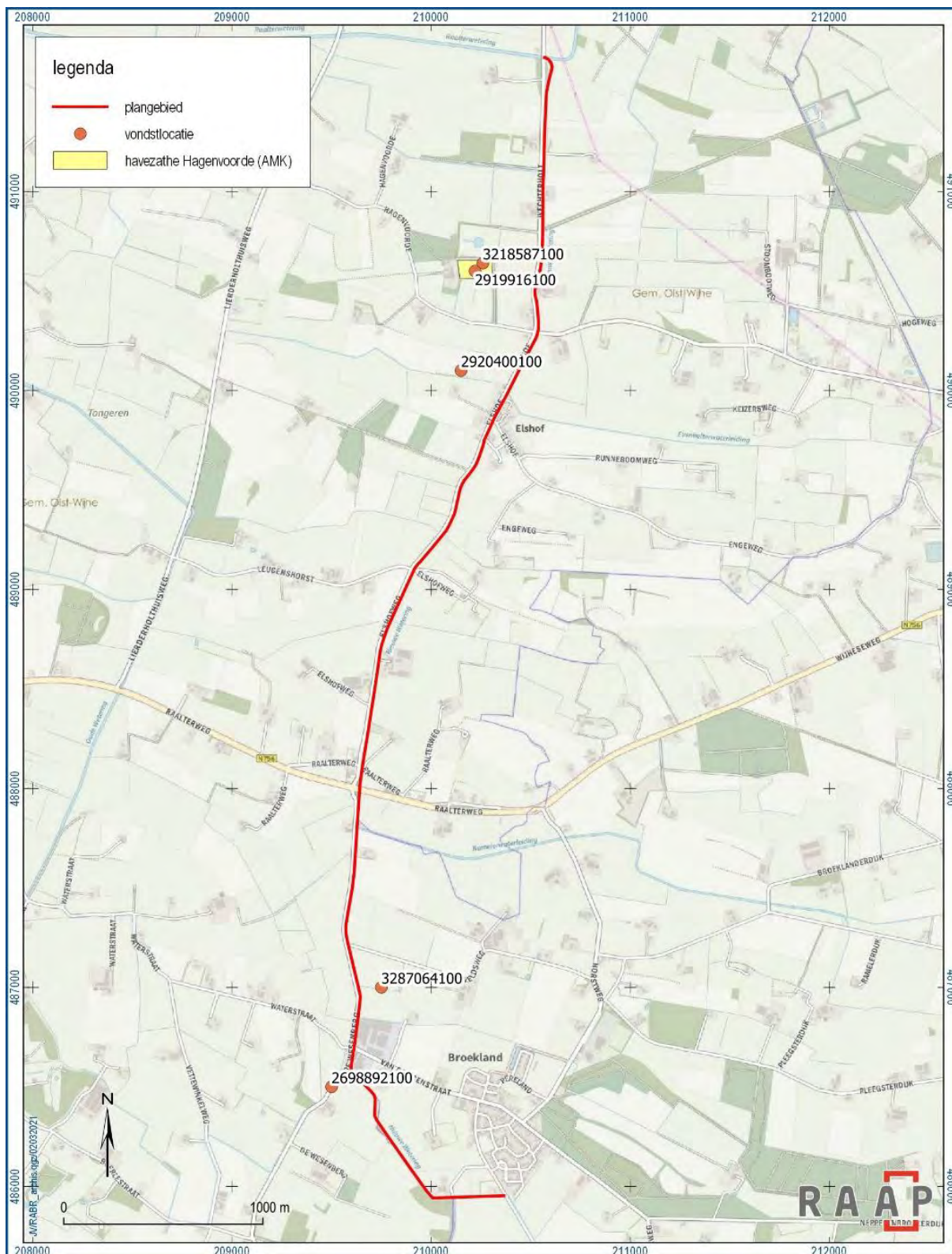
Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 2 maart 2021 is een verzoek gedaan aan de vereniging AWN afdeling 18, de historische vereniging Wijhe en de historische vereniging Raalte e.o. voor aanvullende gegevens.

Dhr. G. Hannink (voorzitter historische vereniging Raalte) geeft aan dat het deel van het plangebied binnen de gemeente Raalte een archeologisch weinig interessant gebied is. Van oorsprong is het een laaggelegen gebied (broekland) en er zijn geen bijzondere gebouwen als havezaten te verwachten.

Dhr. F. Kunst (historische vereniging Wijhe) noemde de reeds bovengenoemde havezate Hagenvoorde en gaf daarnaast aan dat er nog een vroegere fase van buitengoed De Wesenberg zou kunnen hebben gelegen aan de huidige weg met de overeenkomstige naam. Bovendien is ten westen van het

plangebied en ten zuiden van de Raalterweg de locatie bekend van de Rooms-katholieke statie Het Strijdveen (16^e-17 eeuw).



Figuur 6. Overzichtkaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied (straal van 500 m).

2.4 Historische en huidige situatie

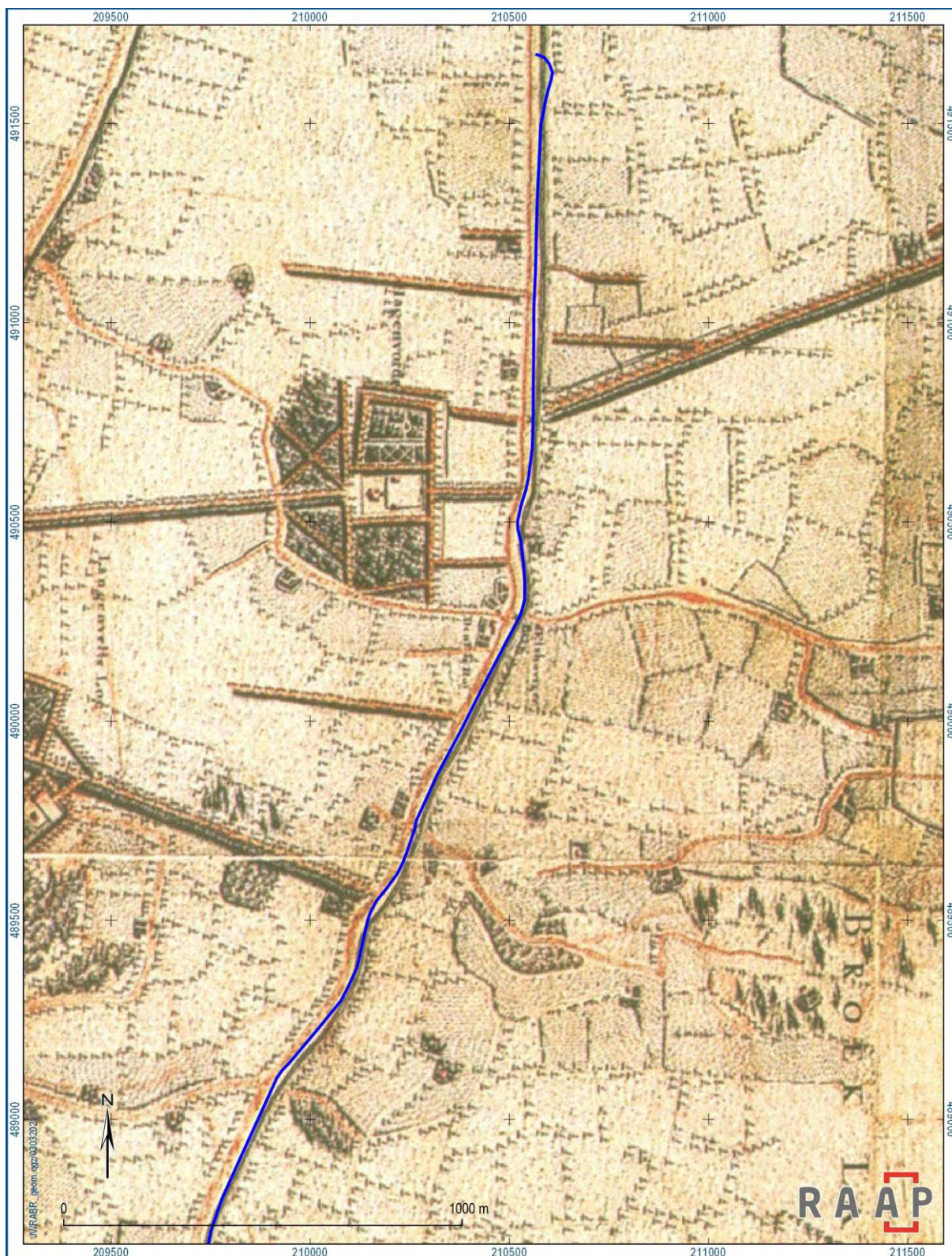
In de veertiende eeuw werd op last van de bisschop van Utrecht de IJsseldijk tussen Deventer en Zwolle aangelegd (Spek e.a., 2010). Tot dat moment werd overtollig (hemel-)water vanuit Salland in westelijk richting naar de IJssel afgevoerd. Omdat dit niet meer mogelijk was, werd een systeem van weteringen aangelegd dat het water naar het noorden afvoerde. Naast de Zand-, Soest en Oude Wetering betrof dit ook het onderhavige plangebied de Nieuwe Wetering.

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

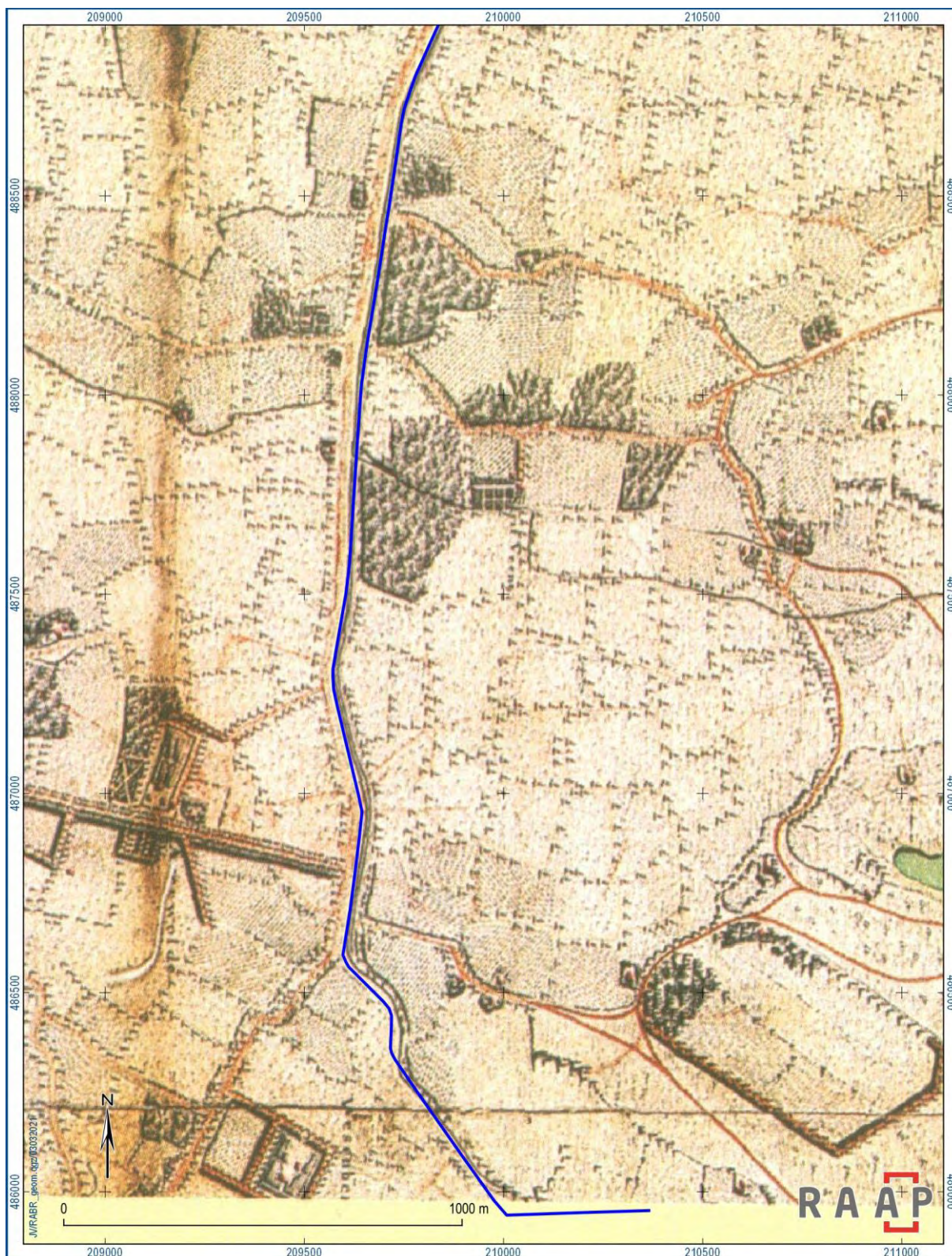
De kaarten Ten Have 1648 en De Wit 1672 tonen naast de beek reeds de weg die hierlangs is gelegen. Schematisch zijn hier verschillende erven aangegeven (CHW Overijssel). De Hottingerkaart 1773-1794 laat duidelijk zien dat het gebied van de Nieuwe Wetering in die periode al volledig verkaveld was. De percelen waren voornamelijk in gebruik als hooi- en grasland en bos (hakhout). Enkele percelen zijn in gebruik als bouwland, ruwweg gesitueerd op de hogere delen van het landschap waar tijdens bodemkarteringen een plaggendek is vastgesteld. In deze zones staat ook de in het gebied aanwezige bebouwing (erven) weergegeven (n=10).

Op de kadastrale minuut 1811-1832 is het grondgebruik weinig veranderd. De percelen binnen het gebied zijn voornamelijk in gebruik als grasland, bos en in enkele gevallen als bouwland. Wel is er op zeven locaties bebouwing (erven) weergegeven, die op de Hottingerkaart nog niet afgebeeld staan.

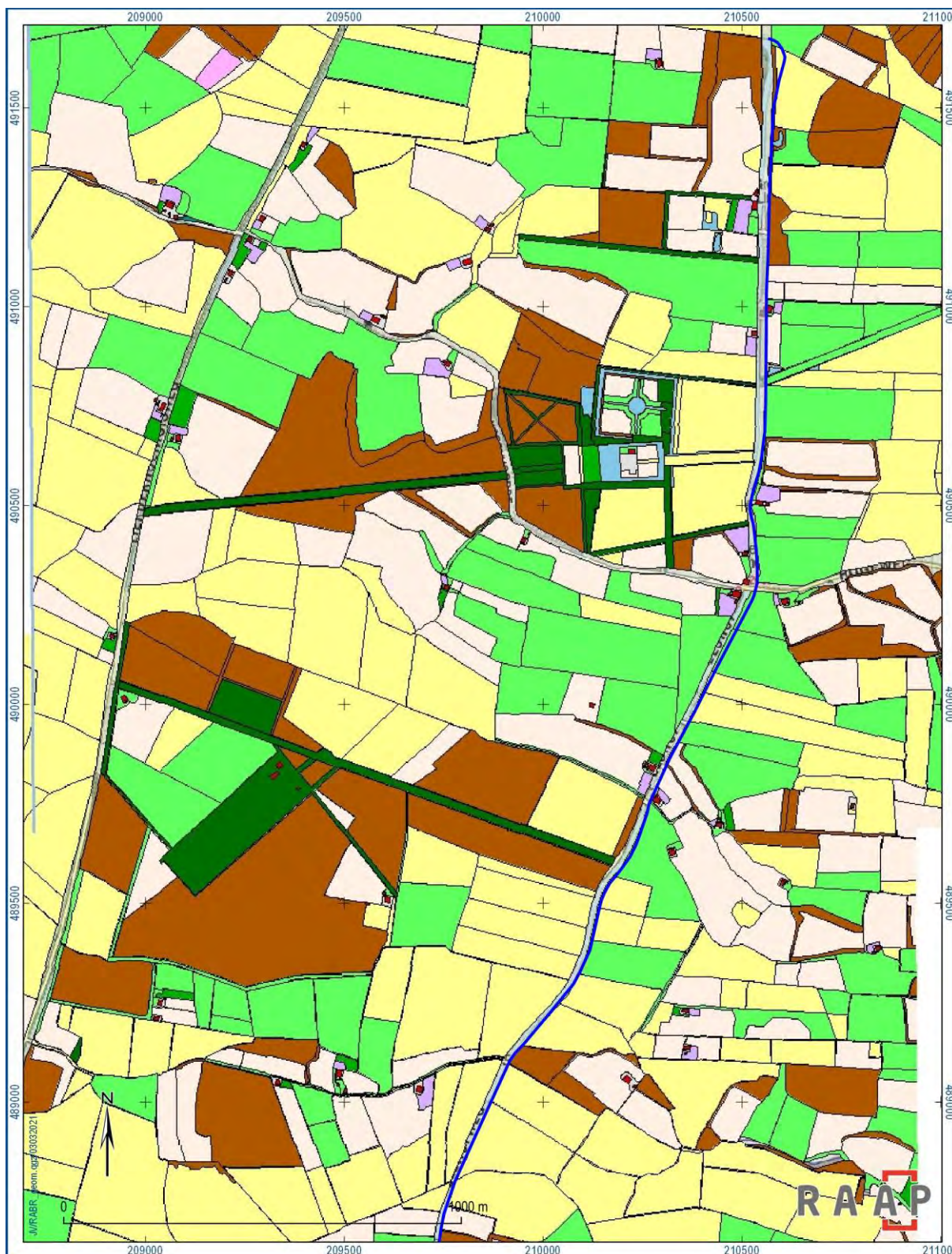
In de loop van negentiende en twintigste eeuw verdwijnen geleidelijk de bospercelen. Verder blijft het gebruik van het gebied tot op heden grotendeels ongewijzigd: het bestaat grotendeels uit grasland met her en der bouwland. Wel verschijnen er op enkele andere locaties gebouwen of groeit de bestaande bebouwing op de hogere gronden verder uit (zoals Elshof). Luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog tonen bovendien dat de wetering halverwege de twintigste eeuws een nog sterk kronkelend karakter had (figuur 11). Dit betekent dat hier nadien nog graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden om de wetering recht te trekken.



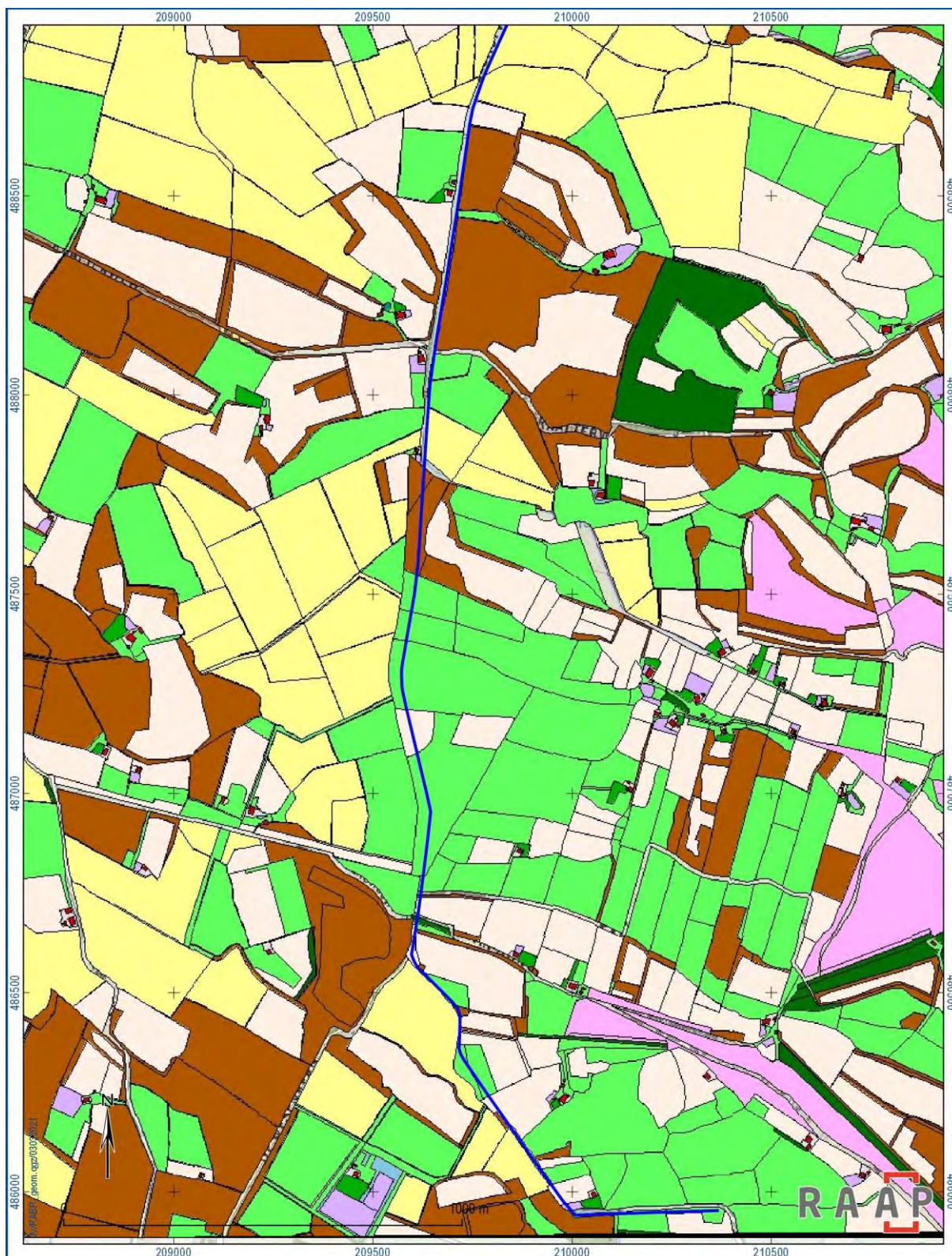
Figuur 7. Het noordelijke deel van het plangebied op de Hottingerkaart 1773-1794.



Figuur 8. Het zuidelijke deel van het plangebied op de Hottingerkaart 1773-1794.



Figuur 9. Het noordelijke deel van het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832 (HisGis).



Figuur 10. Het zuidelijke deel van het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832 (HisGis).

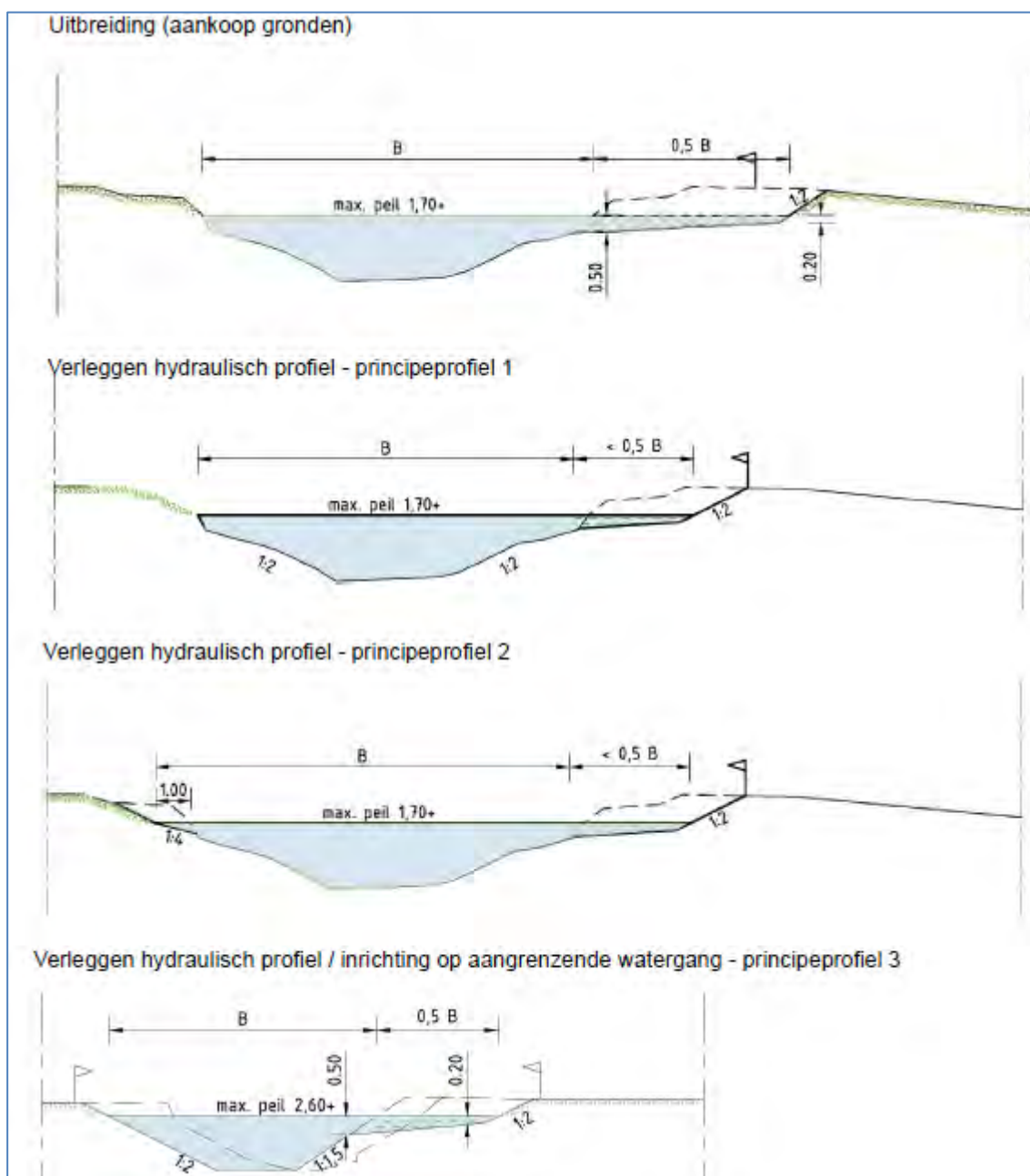


Figuur 11. Zuidelijke deel van de Nieuwe Wetering op een luchtfoto d.d. 15 maart 1945 (RAF; library.wur.nl).

2.5 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zal de bestaande wetering worden aangepast tot een moerasbeek. Dit betekent dat er aan de oostzijde natuurvriendelijke oevers zullen worden aangelegd buiten de reeds bebouwde zones.

De oever zal hierbij maximaal ca. 7 m worden uitgebreid volgens de in figuur 12 weergegeven principeprofielen (Witteveen+Bos; ontwerp d.d. 2-10-20).



Figuur 12. Inrichtingsplan.



Figuur 13. Locaties geplande herinrichting.

3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Het resultaat van het onderzoek is een archeologische verwachtingskaart waarop de archeologische verwachting vlakdekkend is weergegeven. Een archeologische verwachtingskaart vormt daarmee de grafische weergave van een voorspellingsmodel dat gebaseerd is op het principe dat archeologische resten niet willekeurig over een gebied zijn verspreid, maar gerelateerd zijn aan bepaalde landschappelijke kenmerken of eigenschappen.

Het plangebied is onderverdeeld in verschillende landschappelijk eenheden met een eigen karakter en een specifieke archeologische verwachting: ruggen (hoge verwachting), welvingen (middelhoge verwachting) en vlakten en laagten (lage verwachting).

Aard en ouderdom

Het dekzandlandschap binnen het plangebied is ontstaan in het pleistoceen. Dit betekent dat zich binnen het plangebied archeologische resten kunnen manifesteren uit alle perioden vanaf de steentijd.

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar. Binnen het plangebied worden dergelijke gradiëntzones gevormd door (de flanken van) de aanwezige dekzandruggen- en welvingen.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn. Op historische kaarten is waarneembaar dat de akkergronden zich inderdaad concentreren op de hogere delen van het landschap. Hier zijn dan ook bodems gekarteerd die gekenmerkt worden door een plaggende (laarpodzolgronden en hoge enkeerdgronden).

(Diepte)ligging

In het plangebied liggen dekzanden uit het pleistoceen grotendeels direct aan het maaiveld. Het huidige maaiveld vormt zodoende al sinds het laat paleolithicum het loopvlak. Aangezien een jong afdekkend pakket ontbreekt, kunnen archeologische resten vanaf deze periode direct aan het maaiveld aanwezig zijn. Op enkele locaties bevindt zich wel een plaggendek. Deze kennen echter overwegend een geringe dikte (<50 cm; laarpodzolen) en daar waar zich enkeerdgronden (plaggendek >50 cm) bevinden, zijn geen graafwerkzaamheden gepland.

Fysieke kwaliteit

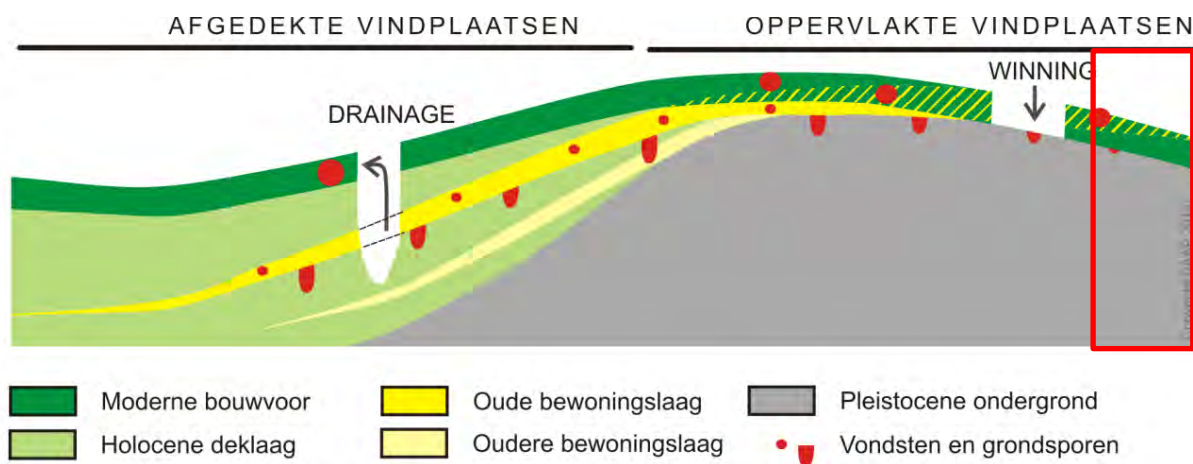
Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten grotendeels ontbreken is mogelijk sprake van een slechte tot matige conservering van de archeologische resten.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 3. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 14 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte- ligging	Gaafheid
steentijd	Kampement	50-1000 m2	Vondstspreading	Direct vanaf de bouwvoor	Slecht-matig
Prehistorie – vroeg middeleeuwen	Erf, nederzettingen	500-2000 m2	Sporen in de top van de natuurlijke ondergrond; vondstmateriaal deels opgenomen in de akkerlaag	Direct vanaf de bouwvoor	Slecht-matig
Nieuwe tijd	Erf	Tot 2000 m2	Idem	Idem	matig

Tabel 3. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 14. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Voor het plangebied Nieuwe Wetering Bovenloop is op basis van de bekende geologische en archeologische gegevens een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Hierbij zijn onder andere de gemeentelijke archeologische verwachtingskaarten, het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) en gedetailleerde bodemkundige informatie gecombineerd. Hieruit blijkt dat het plangebied grotendeels is gelegen in zones van vlakten- en laagten. Deze vrij natte omstandigheden zijn ook terug te zien in het grondgebruik in de nieuwe tijd. Gras- en hooilanden lagen voornamelijk in de nattere gebieden, die minder geschikt waren voor landbouw. Hierdoor is ook de archeologische verwachting voor deze gebieden laag. Enkele zones kennen echter een landschappelijk hogere ligging. Deze zijn op de verwachtingskaart aangegeven als zones met een middelhoge of hoge archeologische verwachting.

De archeologische verwachtingszones zijn weergegeven in een archeologische verwachtingskaart en vergeleken met de geplande graafwerkzaamheden (kaartbijlage 1). Hieruit blijkt dat de geplande graafwerkzaamheden in het plangebied op twee locaties een zone met een (middel-) hoge verwachting snijden (respectievelijk 600 m (A) en 170 m (B)). Op een derde locatie schampt het plangebied een hoge verwachtingszone waar bovendien historische bebouwing staat weergegeven (160 m (C)).

4.2 Advies

Geadviseerd wordt nader archeologisch onderzoek uit te voeren op de drie bovengenoemde locaties A, B en C. De verwachte archeologische resten betreffen onder andere vuursteenvindplaatsen en prehistorische erven met een lage vondstdichtheid. Dergelijk vindplaatsen zijn moeilijk middels een booronderzoek op te sporen. Voor het karteren van eventuele archeologische vindplaatsen is een gravend onderzoek hier het meest doeltreffend. Binnen het onderhavige plangebied zal dit kunnen geschieden in vorm van het inspecteren van de graafwerkzaamheden en/of de ontgraven zones (opgraving – variant archeologische begeleiding). Een gravend onderzoek vindt plaats op basis van een Programma van Eisen, dat dient te worden opgesteld door een senior KNA archeoloog en te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Let wel, bij aanpassing van het ontwerp dienen de gewijzigde ingrepen opnieuw te worden getoetst aan de archeologische verwachtingskaart zoals weergegeven in kaartbijlage 1.

In het overige deel van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Olst-Wijhe, Raalte, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Buesink, A., M.A. Tolboom, W. Bergman, H.M.M. Geerts en F.R.P.M Miedema, 2011. GEMEENTE OLST-WIJHE. ARCHEOLOGISCHE INVENTARISATIE, BELEIDSADVIES- EN VERWACHTINGSKAART. BAAC rapport V-09.0156
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergrond-document bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Schelling, J., 1951. De bodem van de gemeente Wijhe, in verband met de mogelijkheden van intensivering van het bodemgebruik. Stiboka rapport 256.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Spek, Th., H. van der Velde, H. Hannink en B. Terlouw, Mens en land in het hart van Salland (Utrecht 2010).
- Versfelt, H.J., 2003. De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794. Groningen.
- Vries, F. de & J. Onderstal, 2008. Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Alterra, Wageningen.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Zuidhoff, F., H.M. van der Velde & M. Benjamins, 2007. De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Raalte. ADC rapport H015.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied (rood). Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000.	10
Figuur 3. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).	11
Figuur 4. Het plangebied op de bodemkaart van Nederland 1:50.000.	12
Figuur 5. Het plangebied op de gedetailleerde bodemkaart van Wijhe e.o. (Schelling, 1951).	13
Figuur 6. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied (straal van 500 m).	15
Figuur 7. Het noordelijke deel van het plangebied op de Hottingerkaart 1773-1794.	17
Figuur 8. Het zuidelijke deel van het plangebied op de Hottingerkaart 1773-1794.	18
Figuur 9. Het noordelijke deel van het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832 (HisGis).	19
Figuur 10. Het zuidelijke deel van het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832 (HisGis).	20
Figuur 11. Zuidelijke deel van de Nieuwe Wetering op een luchtfoto d.d. 15 maart 1945 (RAF; library.wur.nl).	21
Figuur 12. Inrichtingsplan.	22
Figuur 13. Locaties geplande herinrichting.	23
Figuur 14. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	26

Tabellen:

Tabel 1. Binnen het plangebied van toepassing zijnde dubbelbestemmingen (Gemeente Olst-Wijhe).	5
Tabel 2. Administratieve gegevens.	7
Tabel 3. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	25

Bijlagen:

- Bijlage 1. Tijdschaal
- Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

Kaartbijlage 1. Verwachtingsskaart.

Bijlage 1. Tijdschaal

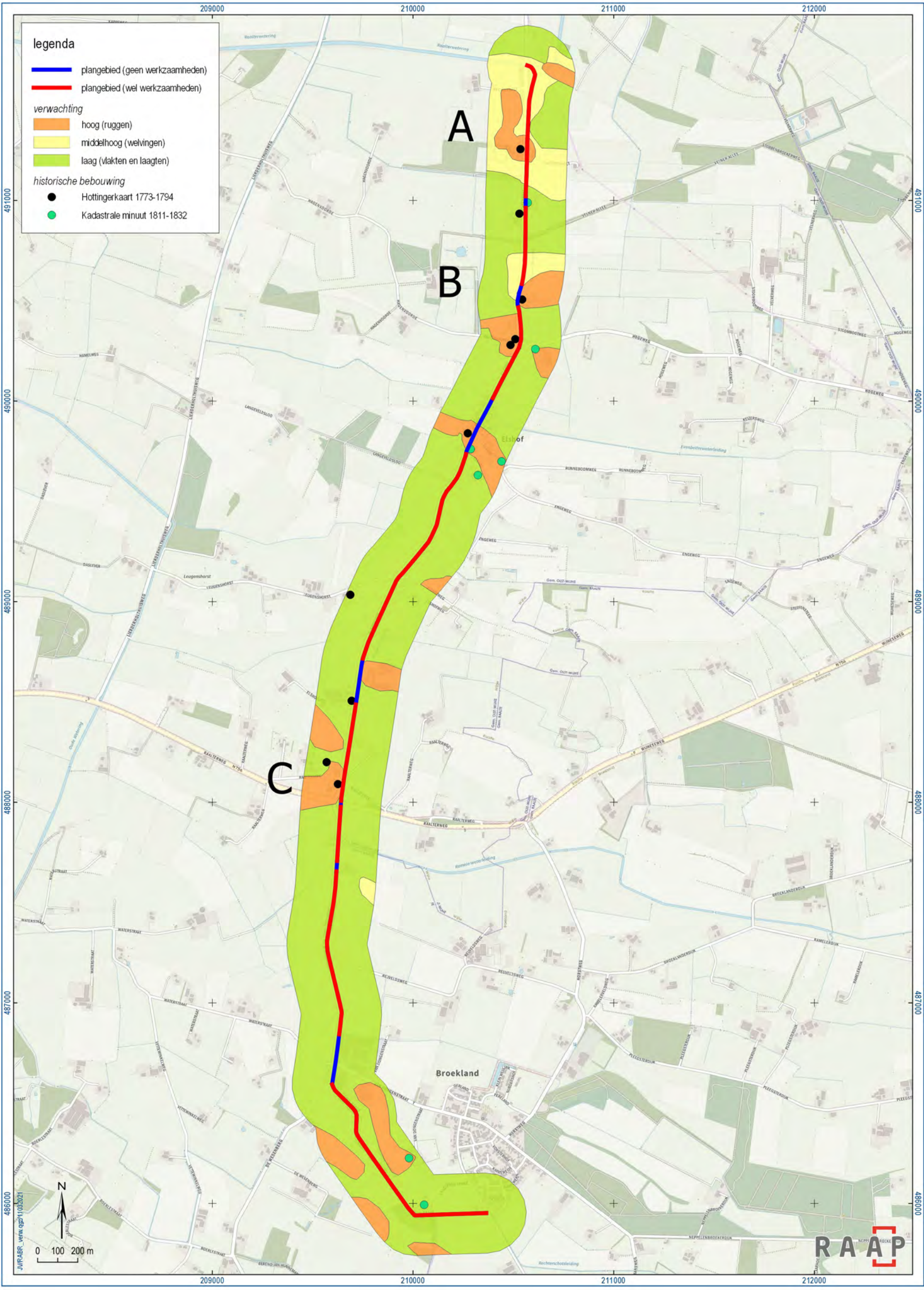
Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Recente tijd			
Nieuwe tijd	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
Middeleeuwen	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
			450
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
Midden		250.000	
Oud			

label1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	x				
Geologische kaart van NL	x				
Geomorfologische kaart van NL	x				
Gedetailleerde bodemkaarten	x				
DINO				x	
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			x		
Actueel Hoogtebestand Nederland	x				
Lucht- en satellietfoto's	x				
Topografische kaart van Nederland	x				
Oud(st)e kadasterkaarten	x				
Historische kaarten van Nederland	x				
Beeldmateriaal bouwhistorie				x	
Archeologische en cultuurhistorische rapportages		x			
Archieven (RAAP)		x			
Eigenaar en gebruiker				x	
AMK	x				
ARCHIS	x				
CMA				x	
CAA				x	
CHW				x	
Literatuur (arch./aardwet.)	x				
Gebiedsgerichte specialisten		x			
Amateurarcheologen				x	
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart		x			
Archeologisch depot				x	



legenda

- plangebied (geen werkzaamheden)
- plangebied (wel werkzaamheden)

verwachting

- hoog (ruggen)
- middelhoog (welvingen)
- laag (vlakten en laagten)

historische bebouwing

- Hottingerkaart 1773-1794
- Kadastrale minuut 1811-1832

0 100 200 m

N

JUPITER_werf.qxd 11/05/2021

RAAP

Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten Nieuwe Wetering Bovenloop Wijhe Gemeenten Olst-Wijhe en Raalte


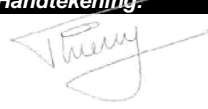


Datum: 27 september 2021
Kenmerk: 21P030 definitief rapport versie 1.0

**BOMBS
AWAY** 

Distributielijst

- Eelerwoude B.V.;
- Bombs Away B.V.

Opdrachtgever: Dhr. Wibo-Rienk van der Molen Eelerwoude B.V.	Opgesteld: Dhr. B.F. Hakse MA Bombs Away B.V.	Geaccordeerd: Dhr. drs. Th. van den Berg Directie Bombs Away B.V.	Kenmerk en status: 21P030 Definitief rapport Versie 1.0
Handtekening:	Handtekening: i.a. 	Handtekening: 	Datum: 27 september 2021

Bombs Away B.V.
Postbus 1148
3500 BC Utrecht
www.bombsaway.nl
KvK: 53705165
IBAN:

Mallebaan 74
3581 CV Utrecht
info@bombsaway.nl
BTW: 850983666B01
NL31ABNA0455602794

MANAGEMENT SAMENVATTING

Aanleiding, doel en uitgangspunt

In opdracht van Eelerwoude B.V. heeft Bombs Away B.V. te Utrecht een vooronderzoek (VO) Ontplobbare Oorlogsresten (OO) uit de Tweede Wereldoorlog uitgevoerd conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO'¹ voor Nieuwe Wetering Bovenloop Wijhe in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte in de provincie Overijssel.

De aanleiding voor het uitvoeren van dit vooronderzoek OO zijn de voorgenomen (grond)werkzaamheden m.b.t. het aanleggen van een natuurvriendelijke oever en waar mogelijk een moeraszone aan de oostzijde van de beek. Het doel van het vooronderzoek OO is om middels het raadplegen van diverse bronnen vast te stellen of er indicaties zijn dat er vanwege oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog OO in/op de (water)bodem in het onderzoeksgebied kunnen zijn achtergebleven.

In het geval dat deze indicaties er zijn, is het onderzoeksgebied verdacht op OO. De volgende zaken worden dan vastgesteld: hoofdsort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit en verschijningsvorm van mogelijke OO en voor de hoofdsort afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichtingen en het verwachte aantal, en daarnaast de horizontale en de verticale afbakening van het verdachte gebied.

Bij alle andere gevallen dan verdacht en bij contra-indicaties² op verdachte gebieden, is het onderzoeksgebied onverdacht op OO.

Resultaten en conclusies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek OO is vastgesteld dat er geen indicaties zijn dat door oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog OO zijn achtergebleven in/op de (water)bodem binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is onverdacht op OO.

Advies

Aangezien er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek OO geen indicaties zijn aangetroffen, wordt geadviseerd om de voorgenomen bodemingrepen in het onderzoeksgebied regulier uit te voeren. Dit houdt in dat er geen vervolgstappen in de opsporing van OO noodzakelijk zijn.

Tot slot wordt aan de opdrachtgever aanbevolen om het rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het gebied, dat onderwerp is van het vooronderzoek OO, is gelegen.

¹ Vanaf 1 januari 2021 is het WSCS-OCE vervangen door het Certificatieschema voor het opsporen van ontplobbare oorlogsresten (CS-OOO). Het vooronderzoek is losgekoppeld van het CS-OOO en is opgenomen in het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse OO (CS-VROO-01.Certificatieschema.Vooronderzoek-Risicoanalyse.OO.2021-01, vastgesteld op 29 januari 2021 door het Centraal College van Deskundigen OO en goedgekeurd op 8 februari 2021 door de Stichting VOMES). De in deze rapportage genoemde Ontplobbare Oorlogsresten (OO) zijn identiek aan de in het WSCS-OCE genoemde Conventionele Explosieven (CE) en vice versa.

² Contra-indicatie: gebeurtenis/informatie over het niet (meer) aanwezig zijn van ontplobbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel vooronderzoek OO	6
1.2.1	Vooronderzoek OO	6
1.2.2	Werkwijze vooronderzoek OO	7
1.3	Onderzoeksgebied	8
1.4	Werkproces conform ISO 9001:2015	9
1.5	Projectteam	10
1.6	Leeswijzer	10
2	Geraadpleegde bronnen	11
2.1	Verantwoording bronnenmateriaal	11
2.2	Reeds uitgevoerde onderzoeken	11
2.3	Literatuur	13
2.4	Archiefonderzoek in Nederland	14
2.4.1	Gemeentearchief	14
2.4.2	Provinciaal archief Historisch Centrum Overijssel (HCO) te Zwolle	15
2.4.3	Nationaal Archief (NA) Den Haag	16
2.4.4	Instituut voor oorlogs-,holocaust- en genocidestudies (NIOD) Amsterdam	18
2.4.5	Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag	18
2.4.6	Defensie archieven	19
2.4.7	Websites	20
2.5	Archiefonderzoek in het buitenland	21
2.5.1	The National Archives UK (TNA UK) Londen	21
2.5.2	National Archives and Record Administration II (NARA II)	22
2.5.3	Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg	22
2.5.4	Bundesarchiv (BArch) Berlijn-Lichterfelde	22
2.5.5	Imperial War Museum (IWM) Londen	23
2.5.6	Library and Archives of Canada (LAC) Ottawa	23
2.6	Luchtfoto-onderzoek	23
3	Resultaten inventarisatie	25
3.1	Inleiding	25
3.2	Vooroorlogse situatie onderzoeksgebied	28
3.3	Mobilisatieperiode	29
3.4	Meidagen 1940	30
3.5	Duitse bezettingsjaren	30
3.6	Bevrijdingsjaar 1944-1945	31
3.7	Naoorlogse periode – heden	33
3.8	Luchtfoto-analyse	34
3.9	Leemten in kennis	39
3.10	Inventarisatiekaart	39
4	Analyse gegevens	43
4.1	Inleiding analyse: verdacht of onverdacht gebied	43
4.2	Indicaties en verdachte gebieden	43
4.3	Indicaties zonder verdacht gebied	43
5	Conclusie en Advies	45
5.1	Conclusie	45
5.2	Leemten in kennis	45
5.3	Advies	45
5.3.1	Onverdachte gebieden	45
6	Bijlagen	46
Bijlage 1	Overzicht beoordelen/evalueren inventarisatie (VO OO)	47

Bijlage 2	Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek	50
Bijlage 3	Dekking geraadpleegde luchtfoto's	55
Bijlage 4	A1 Inventarisatiekaart (losbladig en digitaal).....	59
Bijlage 5	A1 Bodembelastingkaart OO (losbladig en digitaal).....	60
Bijlage 6	Certificaat ISO 9001:2015.....	61

Afbeelding voorblad: Uitsnede van een luchtfoto van 11 april 1945 met daarop het onderzoeksgebied bij kruising Elshofweg, Van Dongenstraat, De Wesenberg en Waterstraat te Wijhe. Bron: LMH, sortieref 4-2263, fotonr. 4229 d.d. 11-04-1945

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van Eelerwoude B.V. te Goor heeft Bombs Away B.V. te Utrecht een vooronderzoek (VO) Ontploffbare Oorlogsresten (OO) uitgevoerd in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte (provincie Overijssel) naar de aanwezigheid van OO uit de Tweede Wereldoorlog in/op de (water)bodem.

De aanleiding van het vooronderzoek OO zijn de voorgenomen werkzaamheden m.b.t. het aanleggen van een natuurvriendelijke oever en waar mogelijk een moeraszone aan de oostzijde van de beek.

Het is niet bekend of er rekening gehouden dient te worden met het aantreffen van OO uit de Tweede Wereldoorlog in deze gebieden. Indien er OO aanwezig zijn in de bodem van het te onderzoeken gebied, dan bestaat de mogelijkheid op een ongecontroleerde werking van een of meerdere OO. Op basis van de Arboretgeving en de Openbare Orde en Veiligheid dienen alle risico's vooraf de voorgenomen werkzaamheden in kaart te worden gebracht waarbij de risico's zoveel mogelijk moeten worden ingeperkt. Aan de hand van dit vooronderzoek OO is bepaald of er sprake is van een risico op het aantreffen van OO alsmede waar er een risico is op het aantreffen hiervan.³

1.2 Doel vooronderzoek OO

Het vooronderzoek OO heeft tot doel om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van OO, en indien deze concrete aanwijzingen er zijn, om het verdachte gebied af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende Bodembelastingkaart OO.

Het vooronderzoek OO omvat twee onderdelen, namelijk een vooronderzoek conflictperiode OO dat zich richt op de periode 1939-1945 en een vooronderzoek na-conflictperiode dat zich richt op relevante naoorlogse bodemingrepen. Een vooronderzoek OO kan één of beide onderdelen bevatten. In dit geval is er sprake van een vooronderzoek conflictperiode OO dat zich richt op de periode 1939-1945.

Indien er in (delen van) het onderzoeksgebied sprake is van concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van OO, dan wordt het (de) verdachte gebied(en) horizontaal en verticaal afgebakend en worden de gegevens over de mogelijk aanwezige OO vastgesteld.

1.2.1 Vooronderzoek OO⁴

Het vooronderzoek OO is uitgevoerd conform de richtlijnen in het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO'. Er wordt gestart met een bronnenonderzoek. Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

1. Gebeurtenis/informatie over het mogelijk aanwezig zijn van OO in het onderzoeksgebied (indicaties);

³ Disclaimer: Dit rapport betreft een vooronderzoek OO en is zorgvuldig uitgevoerd volgens de meest recente inzichten en geldende regelgeving. Bombs Away B.V. streeft naar een zo grondig mogelijk onderzoek, gebaseerd op een veelheid aan relevante bronnen en documenten. Desalniettemin is het resultaat van het onderzoek afhankelijk van een (relatief) gelimiteerd aantal beschikbare documenten; en bestaat de kans dat mogelijk belangrijke informatie niet (binnen de beschikbare tijd) wordt gevonden. Het vooronderzoek en de analyse van de geraadpleegde gegevens is uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Certificatieschema VO-OO en RA-OO. Voor de op OO verdachte gebieden geldt dat er in de voor het onderzoek geraadpleegde bronnen voldoende indicaties zijn aangetroffen dat er een verhoogde kans is op het aantreffen van OO in/op de (water)bodem. Voor de onverdachte gebieden binnen het onderzoeksgebied geldt dat er in de geraadpleegde bronnen geen of onvoldoende indicaties of contra-indicaties zijn gevonden dat er een verhoogde kans is op het aantreffen van OO in/op de (water)bodem. Door leemten in kennis en lacunes in het bronnenmateriaal, die zijn verwoord in de voorliggende rapportage, kan echter niet worden uitgesloten dat er in de onverdachte gebieden geen OO kunnen worden aangetroffen.

⁴ Per 1 januari 2021 is het WSCS-OCE vervangen door het Certificatieschema voor het Opsporen van ontploffbare oorlogsresten (CS-OOO). De voorafgaande processen Vooronderzoek en Risicoanalyse zijn niet meer geborgd in dit certificatieschema. Deze zijn geborgd in het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO'. De in deze rapportage genoemde Ontploffbare Oorlogsresten (OO) zijn identiek aan de in het WSCS-OCE genoemde Conventionele Explosieven (CE) en vice versa.

2. Gebeurtenis/informatie over het niet (meer) aanwezig zijn van OO in het onderzoeksgebied (contra-indicatie).

In deze richtlijnen voor het uitvoeren van het vooronderzoek OO staan de verplichte bronnen die geraadpleegd dienen te worden, alsmede de aanvullende bronnen.

Bron	Raadplegen VO OO		Geraadpleegd
	Verplicht	Aanvullend	
Literatuur	✓		✓
Gemeentelijk & Provinciaal archief	✓		✓
Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD)	✓		✓
Nationaal Archief te Den Haag	✓		✓
Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk	✓		✓
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD)	✓		✓
Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	✓		✓
Krantenberichten	✓		✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 575	✓		✓
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force	✓		✓
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	✓		✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 409		✓	✓
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen		✓	✓
National Archives and Record Administration II (NARA II) at College Park (VS)		✓	✓
Getuigenverklaringen		✓	Niet beschikbaar
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	✓		✓

Tevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd, die niet vermeld zijn in het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO', maar die wel relevante informatie kunnen bevatten over het onderzoeksgebied:

- Imperial War Museum (IWM) te Londen (Verenigd Koninkrijk);
- Library and Archives of Canada (LAC) te Toronto (Canada);
- Bundesarchiv (BArch) Berlijn-Lichterfelde (Duitsland);
- Relevante websites.

1.2.2 Werkwijze vooronderzoek OO

Het vooronderzoek OO is conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' uitgevoerd. Een vooronderzoek OO bestaat uit een inventarisatie, de beoordeling van de relevante informatie en de evaluatie. Tijdens de inventarisatie is alle relevante informatie verzameld uit de geraadpleegde bronnen. Op basis van de verzamelde informatie is vastgesteld of er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waarbij (mogelijk) OO zijn achtergebleven in/op de (water)bodem van het onderzoeksgebied.

Indien in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn gevonden waaruit blijkt dat (delen van) het onderzoeksgebied getroffen is (zijn) door oorlogshandelingen waarbij mogelijk OO zijn achtergebleven in/op de (water)bodem, is een analyse uitgevoerd. De verzamelde informatie is beoordeeld en geëvalueerd en de volgende zaken zijn vastgesteld:

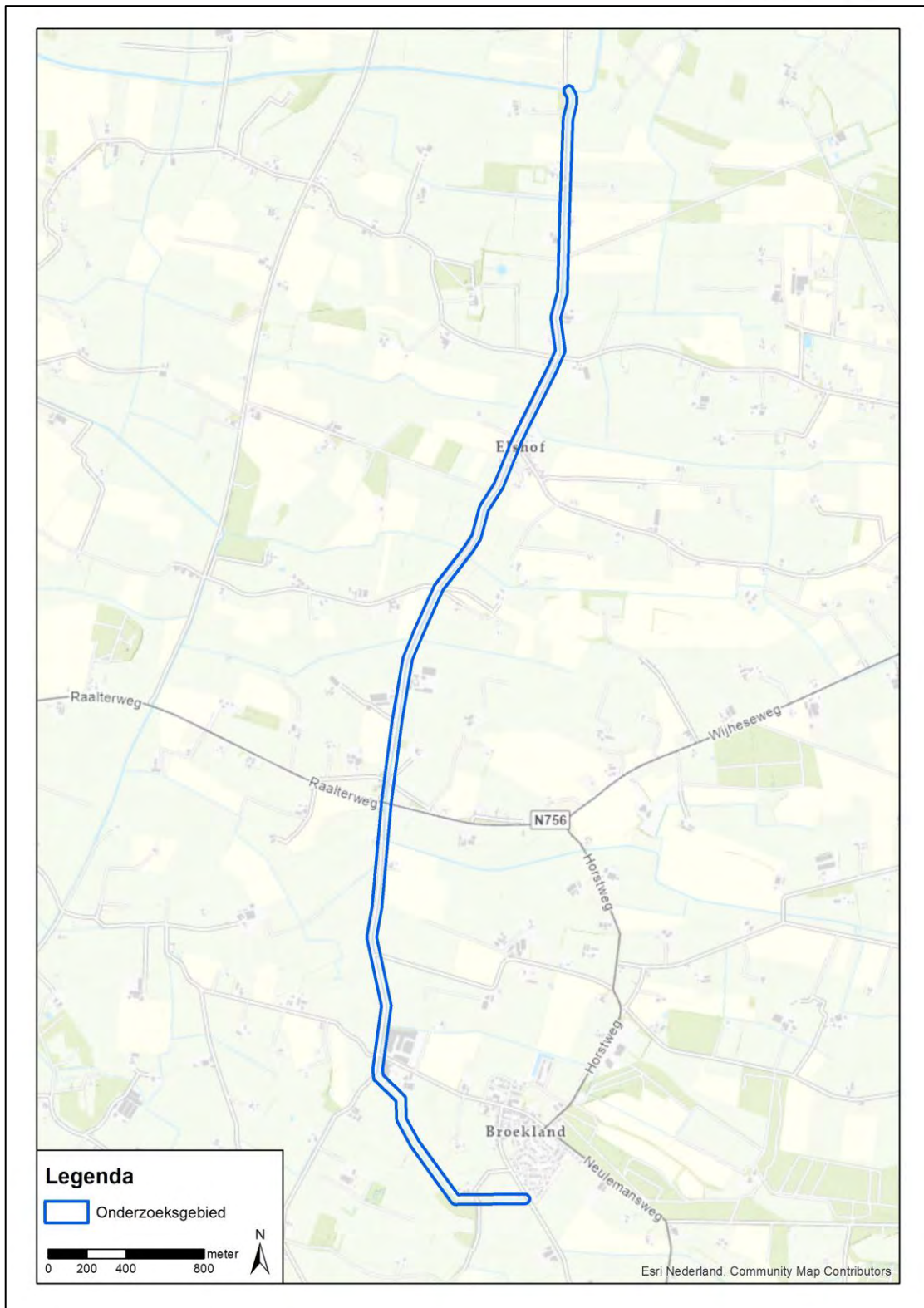
- Indicaties en contra-indicaties van oorlogshandelingen;
- (Hoofd- en sub-) soort mogelijk aan te treffen OO;
- Kalibers/ gewichtsklasse van de mogelijk aan te treffen OO;
- Nationaliteit van de mogelijk aan te treffen OO;
- Verschijningsvorm van de mogelijk aan te treffen OO;

- Type ontstekingsinrichtingen voor de hoofdsort afwerpmunitie en het verwachte aantal;
- De horizontale afbakening van het verdachte gebied
- De verticale afbakening van het verdachte gebied.

De resultaten van de inventarisatie, de beoordelingen en evaluatie zijn in dit rapport opgenomen en hebben geresulteerd in de bijbehorende Bodembelastingkaart OO.

1.3 Onderzoeksgebied

Dit vooronderzoek OO richt zich op de Nieuwe Wetering Bovenloop te Wijhe in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte (hierna: onderzoeksgebied). Het onderzoeksgebied loopt langs de Nieuwe Wetering die van Elshof in het noorden naar Broekland in het zuiden loopt en stroomt langs de Elshofweg alsmede De Wesenberg. Daar oorlogshandelingen buiten het onderzoeksgebied wel relevant kunnen zijn voor het onderzoeksgebied zelf, is rondom het onderzoeksgebied een contour van 250 meter getrokken. Indicaties van oorlogshandelingen binnen deze contour zijn in het bronnenonderzoek meegenomen. In afbeelding 1 is in blauwe lijnen het onderzoeksgebied in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte weergegeven.



Afbeelding 1: onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte.

1.4 Werkproces conform ISO 9001:2015

Bombs Away B.V. is een ISO 9001 gecertificeerd bedrijf en heeft zijn werkproces ingericht conform ISO 9001:2015 (zie bijlage 6 Certificaat ISO 9001:2015). Dit betekent dat Bombs Away B.V. stelselmatig controleert of de geleverde producten of diensten voldoen aan de behoeften, eisen, wensen en specificaties van de opdrachtgever.

Wat opdrachtgevers belangrijk vinden aan een product of dienst, staat bij Bombs Away B.V. dan ook hoog in het vaandel. Bombs Away B.V. streeft er dan ook continu naar om de geleverde kwaliteit te blijven leveren en verbeteren.

1.5 Projectteam

In het kader van dit vooronderzoek OO heeft Bombs Away B.V. een projectteam samengesteld dat de werkzaamheden heeft uitgevoerd. Het projectteam bestaat uit de volgende medewerkers:

- Dhr. drs. **Th.M. van den Berg** Directeur, historicus
- Mevr. **L. Hofland-Timmers** Projectleider/adviseur OOO, integraal veiligheidskundige
- Dhr. **A. Meijers** Munitietechnicus
- Dhr. **B.F. Hakse** MA Historicus, opsteller rapportage
- Dhr. **J. Gruijters** MSc GIS-specialist, eerste luchtfoto-analist
- Dhr. **J. van der Baan** BSc GIS-specialist, tweede luchtfoto-analist

1.6 Leeswijzer

Deze schriftelijke rapportage van het vooronderzoek OO die ten grondslag ligt aan de Bodembelastingkaart OO bestaat uit een aantal hoofdstukken:

- In hoofdstuk 1 is de inleiding betreffende het uitgevoerde vooronderzoek OO gegeven;
- In hoofdstuk 2 staat een overzicht van de geraadpleegde bronnen, inclusief luchtfoto's. Hier zijn tevens leemten in kennis vermeld;
- In hoofdstuk 3 is een overzicht weergegeven van alle indicaties van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied en de nabije omgeving tijdens de Tweede Wereldoorlog;
- In hoofdstuk 4 is de analyse van de historische gegevens en de afbakening van de verdachte gebieden weergegeven;
- In hoofdstuk 5 zijn de conclusies van het vooronderzoek OO en het daaruit voortvloeiende advies vermeld;
- In hoofdstuk 6 zijn de bijlagen bij het onderzoek ingevoegd, waaronder de luchtfotodekking per datum en de losbladige digitale A1 Inventarisatiekaart en de digitale A1 Bodembelastingkaart OO.

2 GERAADPLEEGDE BRONNEN

2.1 Verantwoording bronnenmateriaal

Om een zo goed en compleet mogelijk vooronderzoek OO uit te voeren zijn er diverse bronnen geraadpleegd. De meeste bronnen, zoals archiefstukken, zijn ter plaatse van een archiefbewaarplaats bestudeerd en gedigitaliseerd. Er zijn ook bronnen die door het betreffende instituut gedigitaliseerd zijn en alleen raadpleegbaar zijn via internet. Andere instellingen zoals de EOD en de luchtfotoarchieven leveren aangevraagde stukken alleen digitaal; een fysiek bezoek is niet altijd mogelijk. Verder beschikt Bombs Away B.V. over een eigen (digitale) database. Deze uitgebreide verzameling bestaat uit bronnen die gebruikt zijn voor eerder uitgevoerde onderzoeken. Deze bronnen betreffen binnen- en buitenlandse archiefstukken/documenten, luchtfoto's en films uit de Tweede Wereldoorlog, literatuur en kaarten. Alle verschillende bronnen zijn te herleiden naar hun oorspronkelijke archiefbewaarplaats aan de hand van de annotatie in tabellen en/of notenapparaat.

Voor de bronnen geldt dat de betrouwbaarheid ervan is vastgelegd. Daartoe wordt onderscheid gemaakt tussen informatie uit een primaire bron (archiefstukken) en een secundaire bron (literatuur). Voorts wordt gekeken of de feiten uit een betrouwbare bron komen en of het overeenkomt met informatie uit andere bronnen. Indien aan de betrouwbaarheid getwijfeld wordt, is dit vermeld in het rapport.

Als slechts in één bron een indicatie staat waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied getroffen is door een oorlogshandeling, dan dient deze indicatie door een tweede, onafhankelijk verifieerbare bron te worden bevestigd. Is dit niet het geval dan is op basis van deze enkele bron een afweging gemaakt of deze betrouwbaar/ nauwkeurig genoeg is om mee te nemen in de inventarisatie.

In dit hoofdstuk komen de geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek OO aan bod. Per bron is aangegeven welke literatuur en/of archiefstukken/documenten zijn geraadpleegd, zodat voor de lezer de herleidbaarheid van indicaties en contra-indicaties van oorlogshandelingen duidelijk is.

2.2 Reeds uitgevoerde onderzoeken

Om te bepalen of er in het verleden binnen en/of nabij het onderzoeksgebied meerdere (voor)onderzoeken OO (of CE) zijn opgesteld, zijn de volgende organisaties en instanties hiervoor benaderd:

- Bedrijfsarchief Bombs Away B.V.;
- Eelerwoude B.V.;
- Vereniging voor Explosieven Opsporing (VEO) Bommenkaart;
- Gemeenten Olst-Wijhe en Raalte;

Onderstaand is een overzicht weergegeven van de geraadpleegde (voor)onderzoeken OO

Type	Rapportnaam	Bedrijf	Kenmerk	Datum
Vooronderzoek CE	Historisch vooronderzoek gemeente Raalte	Leemans Speciaalwerken B.V.	S2012.178 Definitief	18 februari 2013
Vooronderzoek CE	Project: N756 en N337 Overijssel	T&A Survey Bodemonderzoek B.V.	GPR7025	13 maart 2018

Relevante informatie uit de bovengenoemde (voor)onderzoeken OO is verwerkt in dit rapport.

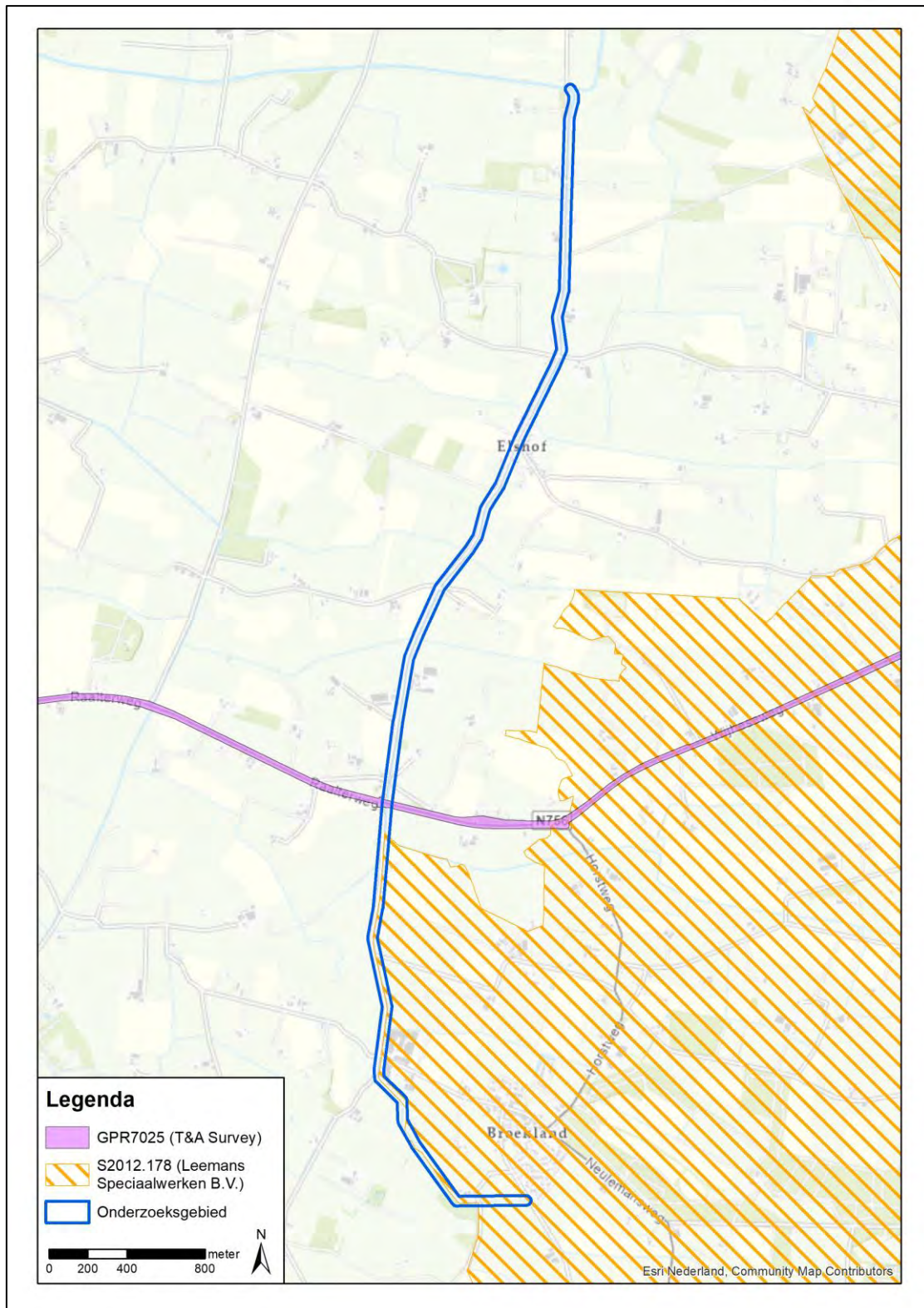
Leemans (S2012.178 Definitief)

In 2013 heeft de firma Leemans Speciaalwerken B.V. een vooronderzoek CE uitgevoerd (projectnummer S2012.178 Definitief) in de gemeente Raalte. Door Leemans Speciaalwerken B.V. werden gegevens aangetroffen over grondgevechtshandelingen, bombardementen, neergekomen vliegtuigen en ruiming van explosieven in het onderzoeksgebied de gemeente

Raalte. Delen van het onderzoeksgebied werden daarom verdacht verklaard op OO. Deze verdachte gebieden liggen echter op ruime afstand van het onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop Wijhe en derhalve irrelevant voor dit vooronderzoek OO.

T&A Survey Bodemonderzoek B.V. (GPR7025)

In 2018 heeft T&A Survey B.V. een vooronderzoek CE uitgevoerd (projectnummer GPR7025) langs, o.a., de de Raalter- en Wijheseweg. Dit gebied ligt deels in het onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop Wijhe. Door T&A Survey werden gegevens aangetroffen over grondgevechtshandelingen, bombardementen, neergekomen vliegtuigen en ruiming van explosieven in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte. De verdachte gebieden van dit onderzoeksgebied liggen echter te ver van het huidige onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop Wijhe af om relevant te zijn voor dit vooronderzoek OO. Gesteld kan worden dat de Nederlandse genietroepen die de brug over de Raalterweg op 10 mei 1940 tot ontploffing brachten kundig en professioneel te werk gingen. Dit gedeelte van het onderzoeksgebied, dat overlapt met het onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop Wijhe, werd daarom onverdacht verklaard met betrekking tot OO.



Afbeelding 2: reeds uitgevoerde onderzoeken ten opzichte van het onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte.

2.3 Literatuur

In het kader van dit vooronderzoek OO is een literatuurstudie uitgevoerd. Literatuur geldt als secundaire bron. Naast de standaard boekwerken over de gevechtshandelingen in de Tweede Wereldoorlog op het land en in de lucht, zijn ook de regionale en streekgebonden publicaties bestudeerd. In onderstaande overzicht zijn de geraadpleegde publicaties weergegeven.

- Amersfoort, H.A. & P. Kamphuis, *Mei 1940: Strijd op Nederlands grondgebied* (Amsterdam 2012);
- Bollen, H. & P. Vroemen, *Canadezen in actie. Nederland najaar '44 tot voorjaar '46* (Warnsveld 1993);
- Brongers, E.H., *De gebroken vleugel van de Duitse adelaar: inventarisatie van de Duitse verliezen in luchtoorlog van mei 1940 boven Nederland* (Soesterberg 2010);
- Klep, Ch. & B. Schoenmaker, *Bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995);
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984);
- Molenaar, F., *Luchtverdediging in de meidagen van 1940* (2dln. Den Haag 1970);
- Middlebrook, Martin & Chris Everitt, *The Bomber Command War Diaries: An Operational Reference Book, 1939-1945* (Middlesex 1985);
- Nierstrasz, V.E., *De Strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofddeel III/Deel 1. Inleiding en algemeen overzicht van de gevechtsdagen van 10-19 mei 1940* (Den Haag 1957);
- Schotman, J.L., *Zij Vielen Randon Zwole: Geallieerde piloten en hun vliegtuigen, 1940-1945* (Kampen 2001);
- Veenstra, S.L., *In de schaduw van de glorie: overzicht van de vliegtuigbergingen in Nederland: 1960-1977* (Zutphen 1992);
- Veerman G.J., *Wijhe voor en tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Wijhe 1993);
- Woolderink, R., *Raalte in oorlogstijd 1940-1945: historie van de gemeente Raalte en haar kerkdorpen Luttenberg, Nieuw Heeten, Mariënheem, Broekland en Heeten tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Doetinchem 1986);
- Zuehlke, M., *On to Victory: The Canadian Liberation of the Netherlands, March 23 – May 5, 1945* (Vancouver 2010);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil... Kroniek van een Luchtoorlog* (2 dln; Den Haag 1991-1993).

Relevante informatie uit de bestudeerde literatuur is verwerkt in dit rapport (zie hoofdstuk 3).

2.4 Archiefonderzoek in Nederland

Naast literatuurstudie is er archiefonderzoek in Nederland uitgevoerd. Archiefstukken vallen onder de primaire bronnen. Het gemeentearchief, evenals het provinciaal archief en het Nationaal Archief (NA) in Den Haag zijn geraadpleegd. Verder zijn ook stukken uit het archief van het Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD) in Amsterdam en van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag bestudeerd. Tevens zijn het archief van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) en het Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie (SSA) te Rijswijk bestudeerd.

In de volgende sub-paragrafen worden alle voor dit onderzoek geraadpleegde archieven nader beschreven. Relevante informatie uit de geraadpleegde stukken en dossiers zijn verwerkt in dit rapport (zie hoofdstuk 3).

2.4.1 Gemeentearchief

Het onderzoeksgebied ligt in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte. In het Gemeentehuis Raalte (GRa) te Raalte is het gemeentearchief van de (voormalige) gemeente Raalte geraadpleegd. Conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' zijn stukken geraadpleegd van de luchtbeschermingsdienst, stukken over aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschaderapporten. In het Historisch Centrum Overijssel (HCO) te Zwolle ligt het gemeentearchief van de gemeente Olst-Wijhe (zie paragraaf 2.4.2.). In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
-	Gemeentearchief Raalte	86	1940-1945	Oorlogsschade Raalte A-L
		86	1940-1945	Oorlogsschade Raalte M-Z

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		87	1940-1945	Oorlogsschade Raalte
		88	1944-1959	Stukken betreffende afwikkeling van oorlogsschade aan gemeentehuis, ambtswoningen en scholen, 1944-1959
		89	1945-1949	Stukken betreffende oorlogsschade aan schoolgebouwen, 1945-1949
		225	1940-1945	Stukken betreffende de bezetting en bevrijding van de gemeente, 1940-1945
		229	1940-1945	Rapporten betreffende politionele aangelegenheden tijdens de bezetting, 1940-1945
		267	1940-1949	Stukken betreffende identificatie en begraven van gesneuvelde militairen 1940-1949
		286	1937-1942	Plan houdende regels voor de luchtbeschermingsdienst met instructies 1937-1942
		287	1940-1945	Stukken betreffende de organisatie en het personeel van de luchtbeschermingsdienst
		288	1945-1947	Stukken betreffende het onschadelijk maken van projectielen uit de tweede wereldoorlog 1945-1947
		292	1940-1948	Stukken betreffende onderhoud en bescherming van waterwegen, 1940-1948
		294	1942-1948	Stukken betreffende onderhoud en verbetering van de weg Raalte-Wijhe, 1942-1948
		327	1940-1946	Stukken betreffende opgaven van oorlogsslachtoffers 1940-1946
		328	1949	Stukken betreffende geldelijke bijstand in verband met invaliditeit en overlijden van militairen 1949
		2217	1985-1999	Ruiming explosieven Raalte
		BRW-164	2005-2007	Onderzoek V.2 Raalte
		BRW-165	2007-2009	Ruiming explosieven Raalte
		BRW-206	2010-2012	Ruiming van CE Raalte
		BRW-217	2012	Ruiming CE Raalte

2.4.2 Provinciaal archief Historisch Centrum Overijssel (HCO) te Zwolle

Het onderzoeksgebied ligt in de provincie Overijssel. In het Historisch Centrum Overijssel (HCO) te Zwolle is het provinciaal archief geraadpleegd. Conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' zijn stukken van de luchtbeschermingsdienst geraadpleegd, stukken over aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschaderapporten. Hiertoe zijn de archieven van het Militair Gezag, het provinciaal bestuur en de Commissaris van de Koningin geraadpleegd. Tevens bevindt het archief van de gemeente Olst-Wijhe zich in het HCO. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
0025		8988	1945-1949	Stukken betreffende de financiële afwikkeling van de herstelkosten van de inundatieschade aan provinciale eigendommen
0025.2	Provinciaal bestuur Overijssel (1921/1949-1970)	1873	1946-1958	Opgraven oorlogs- en bezettingsschade
0397	Militair gezag, Commissaris van Overijssel	14		Algemene correspondentie waaronder enkele processen-verbaal van neergeschoten geallieerde vliegtuigen en begraven geallieerde militairen.
		85		Instructies en correspondentie betreffende luchtbescherming

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		88	N.v.t.	<i>Instructies en correspondentie betreffende mijnen- en munitieopruiming, benevens een proces-verbaal van een ongeval met 53 personen gedood of gewond te Oldenzaal.</i>
		143	n.v.t.	<i>Opgaven van door oorlogsgeweld beschadigde en te herstellen kunstwerken in land- en waterwegen.</i>
1435.2	Gemeente Olst (1940-2000)	1732	1942-1973	<i>Gebiedsindeling en straatnaamgeving.</i>
		1904	1947-1949	<i>Financiering wederopbouw postkantoor na oorlogsschade</i>
		1905	1947-1955	<i>Financiering wederopbouw vier bruggen na oorlogsschade</i>
		1906	1945-1955	<i>Financiering wederopbouw vijf openbare scholen na oorlogsschade</i>
		2229	1982	<i>Huisnummerlijst</i>
		2230	1940-1943	<i>Rapport herziening huisnummering, met bijlagen.</i>
		2811	1944-1944	<i>Meldingen gewichtige gebeurtenissen</i>
		2777	1944-1976	<i>Ontploffingen en ontbrandingen: rapport en proces-verbaal neergestort Engels vliegtuig, kennisgevingen en algemeen</i>
		2503	1940-1941	<i>Afwikkeling schadeclaim n.a.v. het tot zinken brengen van veerpont</i>
1436.2	Gemeente Wijhe (1920) (1929-2000)	157	1942-1950	<i>Openbare orde (oorlogsjaren): opgaven, inlichtingen, correspondentie met betrekking tot de bezettingsperiode</i>
		158	1940-1945	<i>Openbare orde (oorlogsjaren): processen-verbaal, rapporten van oorlogshandelingen zoals luchtaanvallen, neerstorten vliegtuigen, etc.</i>
		159	1940-1942	<i>Openbare orde (oorlogsjaren): maandrapporten aan de commissaris van de provincie</i>
		268	1945-1946	<i>Militair Gezag: correspondentie</i>
		654	1940-1990	<i>Gevaarlijke stoffen: ruiming van explosieven</i>
		658	1934-1945	<i>Luchtbeschermingsdienst: oprichting, plan, verordening, rapporten, liquidatie en correspondentie</i>
		1055	1940-1941	<i>Herstelfonds 1940: schadevergoedingen</i>

2.4.3 Nationaal Archief (NA) Den Haag

In het Nationaal Archief (NA) zijn onder meer stukken van de collectie “Binnenlandse Zaken” (toeg.nr 2.04.53.15) met daarin de berichten van gemeenten aan de Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag in de periode 1940-1943, het zgn. Bunkerarchief, de verzameling krantenknipsels uit het archief van het Korps Hulpverleningsdienst (toeg.nr 2.04.110) en het Militair Gezag ingezien. In de onderstaande tabel staan de geraadpleegde stukken:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
2.04.53.15	Inspectie Bescherming Burgerbevolking Luchtaanvallen (1937-1946)	1-13	1940	<i>Ingekomen en minuten van uitgegane brieven</i>
		14	1940	<i>Agenda van ingekomen en uitgegane brieven van en aan de Duitse bezettingsautoriteiten</i>
		15-18	1940	<i>Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan de Duitse bezettingsautoriteiten</i>
		32	1940-1941	<i>Commissie van Proefneming, nrs. 17.27.1 - 17.27.11</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		19-36	1940-1941	<i>Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen</i>
		44	1940-1941	<i>Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen: Commissaris der Koningin in de provincie Overijssel, nrs. 18.8.1 - 18.8.16</i>
		61	1939-1940	<i>Rapporten van gemeentelijke luchtbeschermingsdiensten met documentatie</i>
		72	1940-1941	<i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten: Overijssel</i>
		80	1940	<i>Bescherming van gas-, elektriciteits- en waterleidingsbedrijven tegen luchtaanvallen</i>
		81	1940	<i>Bescherming kunstschaten en monumenten</i>
		83	1940	<i>Bescherming van gebouwen voor onderwijs en voor godsdienst tegen luchtaanvallen</i>
		84	1940	<i>Bescherming van landbouw- en veeteeltbedrijven tegen luchtaanvallen</i>
		140	1939-1940	<i>Goedkeuring van gemeentelijke luchtbeschermingsplannen</i>
2.04.110	Korps Hulpverleningsdienst (1945-1974)	20	1945-1959	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		21	1945-1947	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		22	1957-1959	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		23	1947	<i>Tijdschrift voor het personeel van de Hulpverleningsdienst</i>
		28	1947-1970	<i>Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst</i>
2.13.167	Het archief van het 2e Geniecommandement, Bureau Registratie Verdedigingswerken van het Ministerie van Defensie (zgn. 'Bunkerarchief'), (1923) 1946-1987 (1992)	272-284	1951	<i>Blokkaarten van werken</i>
		285-296	1947-1962	<i>Overzichtskaarten</i>
		1112-1119	z.j.	<i>Nederlandse stafkaarten met aantekeningen van stellingen en complexen, schaal 1:25000</i>
		1120	z.j.	<i>Stellingkaarten van heel Nederland (dienstgeheim) met vermeldingen van alle Nederlandse en Duitse werken waarop de aard van de groepen van werken door symbolen zijn aangegeven. Groot formaat.</i>
2.13.25	Militair Gezag (1939)(1943-1946)(1956)	1563	1944-1945	<i>Rapporten betreffende bom- en granaatinslagen en de organisatie van luchtbeschermingsdiensten in gemeenten in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg [4.46.00].</i>
		1567	1944-1945	<i>Stukken betreffende de opsporing en ruiming van mijnen en andere explosieven [4.75.00]</i>
		1568	1944-1945	<i>Rapporten van de Censuurdienst van de Sectie PTT inzake brieven waarin melding gemaakt wordt van bombardementen, afschriften [4.06.00]</i>
2.13.210	Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde	23	1940	<i>Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontpofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
	archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen (1814-)(1867-1942)			
		24	1940	<i>Stukken betreffende het ruimen van landmijnen en het beschikbaar stellen van personeel, ingedeeld naar gebied</i>
		25	1940	<i>Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontpofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden</i>
		26	1940	<i>Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontpofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden</i>
		28	1941-1942	<i>Lijsten met opgave van personeel en afwikkeling van de afdeling belast met het onschadelijk maken van niet gesprongen munitie en vliegtuigbommen</i>

2.4.4 Instituut voor oorlogs-,holocaust- en genocidestudies (NIOD) Amsterdam

In het archief van het NIOD zijn de volgende collecties geraadpleegd: Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), waarin zich processen-verbaal bevinden met betrekking tot bomafwerpen en andere luchtoorlog gerelateerde gebeurtenissen in een aantal Nederlandse gemeenten, en de Collectie *Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West* (toegangsnummer 077), waarin zich een relatief compleet overzicht bevindt van bomafwerpen en andere luchtoorlog gerelateerde gebeurtenissen op Nederlands grondgebied in de periode september 1940 - april 1941. Tevens is het archief van de verzetsgroep Groep Albrecht ingezien. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
077	<i>Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West) (1938)(1940-1945)</i>	1328	1940-1941	<i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i>
190a	Groep Albrecht (1943-1947)	17-34	1945	<i>Enige verslagen, alsmede medewerkers van de groep Albrecht afkomstig uit de volgende sectoren: het Noorden, Overijssel, de Achterhoek, en Twente, D. A. A. (=Deventer, Arnhem, Apeldoorn), de Veluwe en Gelderland, Alblasserwaard en de Betuwe, Utrecht, Amersfoort, Amsterdam, Woerden, Zuid-Holland, Zeeland, Zuid-Nederland</i>
216k	Departement van Justitie (1935)(1940-1945)(1950)	181-185	1943-1944	<i>Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeente</i>

Tevens is de online beeldbank van het NIOD geraadpleegd via de site <https://beeldbankwo2.nl/nl/>. De beeldbank is op 12 april 2021 doorzocht op de zoektermen 'Raalte', 'Elshof', 'Broekland' en 'Wijhe' Dit leverde geen relevante resultaten op.

2.4.5 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag

Het NIMH beheert collecties over de geschiedenis en de archieven van de Nederlandse krijgsmacht en bezit een collectie die betrekking heeft op de Tweede Wereldoorlog. Voor het onderzoek is de collectie 575 *'Bureau Inlichtingen/Duitse Verdedigingswerken'* geraadpleegd. Aanvullend is de collectie 409 *'Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940'* ingezien (te raadplegen als er gevechtshandelingen hebben plaatsgehad in mei 1940). Daarnaast zijn er nog diverse andere collecties bekeken. In onderstaande tabel zijn de

geraadpleegde collecties weergegeven. Indien de collectie 409 niet is geraadpleegd, is dat hieronder tevens vermeld.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
409	Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940 (mei 1940)			<i>Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat tijdens de meidagen Nederlandse eenheden in het onderzoeksgebied hebben gelegen. De 409-collectie is niet geraadpleegd</i>
419	Duits bezetting	110	1941	<i>Kaarten vliegvelden (Flugplatz) Bergen, Deelen, Eelde, Eindhoven, Gilze-Rijen, Haamstede, Harskamp, Hilversum, Kamp Katwijk, De Kooy, Leeuwarden, Middenmeer, Norg, Ockenburg, Ouddorp, Soesterberg, Schellingwoude, Schiphol, Texel, Twente, Veldhuizen, Venlo Vlissingen, Vogelenzang, Volkel, Waalhaven, Woensdrecht, Ypenburg, Schiessplatz: Harderwijk, Petten. Opgesteld door het Luftgaukommando Holland</i>
420	Burgemeestersverklaringen '40-'45 (1940-1945)	17	1940	<i>Raalte t/m Rijswijk (ZH)</i>
		22	1940	<i>Waalre t/m Wijngaarden</i>
		41	1945	<i>Raalte t/m Ruwiel</i>
		46	1945	<i>Waalre t/m Wijngaarden</i>
492	De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II / De Groene Serie	61	z.j.	<i>Algemeen rapport betreffende de voormalige Duitse verdedigingswerken in Nederland Deel I: Hoofdstuk B</i>
		66	1940-1941	<i>Duitse verdedigingskaarten van Nederland</i>
		82	z.j.	<i>Algemeen rapport betreffende de voormalige Duitse verdedigingswerken in Nederland Deel II</i>
		135	1944-1945	<i>Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Inundaties: IJsselgebied (Overijssel)</i>
575	Bureau Inlichtingen/Duitse Verdedigingswerken (1940-1945)	304	1944-1945	<i>E/1527/45 V Wapens te Meppel, Gorssel en Harfsen Deventer, Wijhe, Dalfsen en te Overschie, toestand dec. 1944 en jan. 1945</i>
709	De Bruin	179		<i>Dagboek van het 1 Canadian Scottish Regiment (Zutphen, Bathmen, Deventer, Schalkhaar, Wijhe, IJssel, Zwolle, Raalte, Hattem, Groningen, Siddeburen, Wagenborgen).</i>
		184		<i>Dagboek van de Canadese eenheid The Royal Winnipeg Rifles (Bocholt, Didam, Zevenaer, Wijhe, Almelo, Deventer, Raalte, Leeuwarden, Groningen, Meppel, Emden, Oldenburg, Nieuwenschans). 1 – 30 april 1945</i>

Tevens is de online beeldbank van het NIMH geraadpleegd via de site <https://nimh-beeldbank.defensie.nl/>. De beeldbank is doorzocht op 12 april 2021 op de zoektermen 'Raalte', 'Elshof', 'Broekland' en 'Wijhe'. Dit leverde geen relevante resultaten op.

2.4.6 Defensie archieven

Het Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie (SSA) in Rijswijk beheert delen van het archief van Defensie.

In dit archief zijn stukken geraadpleegd betreffende het ruimen van explosieven na de Tweede Wereldoorlog door de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) en door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD).

MMOD

In het SSA bevinden zich de dossiers van de MMOD. Deze organisatie was een voorloper van de EOD en werd vlak na de Tweede Wereldoorlog opgericht om explosieven te ruimen. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde collecties weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
Geen	Inventaris archief Mijnen Munitie Opruimings-Dienst (MMOD)	51	1945-1947	P t/m S
		53	1945-1947	V t/m W
		54	1945-1947	W
		55	1945-1947	W t/m Z

EOD

In het SSA liggen de ruimingsdossiers van de EOD tot oktober 2010. Deze ruimrapporten, ook wel Melding Opdracht en Ruimrapport (MORA) en Uitvoeringsopdracht (UO) genaamd, zijn overzichten van geruimde munitie en zijn gerangschikt per gemeente. Sinds 1971 worden deze rapporten bijgehouden. Sinds eind 2010 worden de meldingen van geruimde OO rechtstreeks door de EOD aangeleverd. Door de EOD wordt een lijst met MORA's/UO's verstrekt waaruit een voor het onderzoeksgebied relevante selectie is gemaakt. Door de EOD zijn de geselecteerde MORA's/UO's digitaal aangeleverd. De voor dit onderzoek beschikbare MORA's/UO's staan in paragraaf 3.7 beschreven.

Mijnenveldkaarten met leg- en ruimrapporten zijn ook bij de EOD ondergebracht. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werden mijnenvelden door Duitse en geallieerde militairen verspreid over heel Nederland aangelegd. Alle informatie van die mijnenvelden (zoals ligging, hoeveelheid en type landmijnen) werd gedocumenteerd in een zogenaamd legrapport. Deze zijn echter niet altijd beschikbaar. Tegen het einde van en na de Tweede Wereldoorlog zijn alle bekende mijnenvelden en op landmijnen verdachte gebieden onderzocht. Dit werd vastgelegd in een zogenaamd ruimrapport. Hieruit blijkt dat soms, door diverse omstandigheden, niet alle gelegde landmijnen konden worden geruimd. Door de EOD zijn geen gegevens over mijnenvelden of op landmijnen verdachte gebieden gevonden die in en/of in de buurt van het onderzoeksgebied hebben gelegen. Tevens zijn er geen MORA's/UO's voor dit onderzoeksgebied beschikbaar.

2.4.7 Websites

Op het internet zijn een aantal websites geraadpleegd waarop (mogelijk) relevante informatie beschikbaar is over het onderzoeksgebied. De gegevens op de sites zijn zoveel als mogelijk geverifieerd met informatie uit andere bronnen om de betrouwbaarheid te kunnen toetsen. Echter, websites veranderen continue door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het web; of zijn deze ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen. In de voetnoten wordt derhalve de geraadpleegde site vermeld evenals de datum waarop deze is geraadpleegd. De volgende sites zijn gebruikt:

- De site <https://www.delpher.nl/> is een databank waarin miljoenen gedigitaliseerde teksten uit Nederlandse kranten, boeken, tijdschriften en radiobulletins woord voor woord doorzocht kunnen worden. De teksten komen uit de collecties van diverse wetenschappelijke instellingen, bibliotheken en erfgoedinstellingen. In het kader van dit onderzoek is op 12 april 2021 gezocht naar de namen van de verschillende plaatsen in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte in combinatie met de zoektermen 'vliegtuigbom', 'blindganger', 'vliegtuig', 'crash', 'granaat', 'explosief' en 'munitie';
- De site <http://www.topotijdreis.nl/> is een website van het Kadaster waar oude en recente kaarten van Nederland op te vinden zijn. Deze geven een goed beeld van de geografisch situatie ten tijde van de Tweede Wereldoorlog;
- Op basis van de digitale lijst op www.sglo.nl zijn de voor het onderzoeksgebied relevante crashes geraadpleegd. De Studiegroep Luchtoorlog (SGLO) heeft in de afgelopen decennia een lijst samengesteld van alle vliegtuigcrashes in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog (1939-1945). In deze lijst zijn onder andere de datum, de tijd, de plaats van neerstorten, het type toestel, de gevechtseenheid en de reden van neerstorten weergegeven. Op 12 april 2021 is het verliesregister geraadpleegd met de zoektermen 'Raalte', 'Elshof', 'Broekland' en 'Wijhe'.

- De site www.vergeltungswaffen.nl is een lijst van V.1 en V.2 inslagen in Nederland samengesteld op basis van de gegevens van Thierry van den Berg en Henk Koopman. De complete lijst is tussen 2010-2014 in delen gepubliceerd in het Bulletin van Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945. De gegevens zijn vervolgens verwerkt in de overzichtslijst, die vervolgens door middel van een geografisch informatie systeem (GIS) ontsloten is. Op de site is een kaart beschikbaar waarop de inslagen zijn ingetekend en waarop per inslag meer informatie te vinden is over het type *Vergeltungswaffe* (V.1 of V.2), de datum van inslag, de locatie van inslag en eventuele bijzonderheden over de inslag. Op 12 april 2021 is de site geraadpleegd;
- De site <http://map.project44.ca/> is een initiatief van de *Canadian Research and Mapping Association* om de inzet van Canadese troepen inzichtelijk te maken. De site bevat een kaart van Europa waarop Duitse en geallieerde eenheden zijn weergegeven en waarop de geallieerde opmars vanaf 6 juni 1944 te volgen is. Achterliggende gegevens zoals *War Diaries* en luchtfoto's zijn ook beschikbaar op de site. Op 12 april 2021 is de site geraadpleegd;

2.5 Archiefonderzoek in het buitenland

In een aantal buitenlandse archieven is informatie aanwezig die relevant kan zijn voor dit vooronderzoek OO. Bombs Away B.V. beschikt over een uitgebreide database met gegevens die in het verleden zijn gekopieerd/gefotografeerd in The National Archives United Kingdom (TNA UK) te Londen, Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) te Freiburg (Duitsland) en de National Archives and Record Administration II (NARA II te College Park, Maryland (VS). In de volgende sub-paragrafen zal nader worden ingegaan op deze archieven.

2.5.1 The National Archives UK (TNA UK) Londen

In TNA UK is een groot aantal documenten van eenheden van de Britse strijdkrachten gearhiveerd die betrekking hebben op de gevechtshandelingen in de Tweede Wereldoorlog. Hier is gezocht naar informatie over de door de *Royal Air Force* (RAF) uitgevoerde luchtaanvallen in het onderzoeksgebied of de directe omgeving. Hierbij is de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 bekeken en is onderzoek verricht naar relevante stukken van in ieder geval de volgende vier onderdelen van de RAF:

- *Bomber Command RAF*;
- *Coastal Command RAF*;
- *Fighter Command RAF/Air Defence Great Britain*;
- *2nd Tactical Air Force*.

Indien noodzakelijk is ook gezocht in de stukken van de *Fleet Air Arm*, de luchtcomponent van de *Royal Navy*.

Het onderzoek is gericht op het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie en raketten die tijdens luchtaanvallen zijn ingezet en op de inslaglocaties daarvan.

TNA UK geldt tevens als een aanvullende bron met betrekking tot onderzoek naar artilleriebeschietingen in de periode vanaf september 1944. Wanneer uit overige bronnen indicaties zijn gebleken dat het onderzoeksgebied in deze periode is getroffen door artilleriebeschietingen, zijn de *War Diaries* van de relevante geallieerde eenheden geraadpleegd om detailinformatie aangaande deze beschietingen en beschietingen van andere eenheden te verzamelen.

In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken met betrekking tot de luchtoorlog en grondoorlog weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
AIR14	<i>Bomber Command</i>	2665	1940	<i>Night Bomb Raid Sheets May-June 1940</i>
		2670	1940	<i>Night Bomb Raid Sheets December 1940</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		2673	1941	Night Bomb Raid Sheets June-December 1941
		2676	1943	Night Bomb Raid Sheets January-May 1943
		3361	1940	Day Bomb Raid Sheets June-December 1940
AIR37	Allied Expeditionary Air Force and 2 nd Tactical Air Force	715	Sep – Oct 1944	Daily Log
		716	Nov – Dec 1944	Daily Log
		717	Jan – Feb 1945	Daily Log
		718	Mar – May 1945	Daily Log
WO205	21st Army Group: Military Headquarters Papers, Second World war	1100-1106	September 1944 – April 1945	Operation Overlord: daily situation maps and order of battlement statements for 21st Army Group in North West Europe.

2.5.2 National Archives and Record Administration II (NARA II)

In NARA II te College Park, Maryland (VS) is een groot aantal documenten van verschillende eenheden van de Amerikaanse strijdkrachten gearcheveerd waaronder o.a. *Mission Reports* van de *United States Army Air Forces* (USAAF) en *After Action Reports* van de grondstrijdkrachten.

Wanneer er duidelijke indicaties zijn dat het onderzoeksgebied is getroffen door luchtaanvallen met afwerpmunitie uitgevoerd door de USAAF, is onderzoek in NARA II verricht om het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie die tijdens de luchtaanval is ingezet, en op de inslaglocaties daarvan, vast te stellen. Voor dit onderzoek is de collectie *Mission Reports* ('*World War II Combat Operations Reports 1941 - 1946*'; *Record Group 18, MLR Number NM6 7A; ARC Identifier 596339*) geraadpleegd.

Er zijn in de overige geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat het onderzoeksgebied is getroffen door Amerikaanse bombardementen of dat er in het onderzoeksgebied Amerikaanse grondtroepen hebben gevochten. Tevens zijn er geen aanwijzingen dat Amerikaanse vliegtuigen zijn neergestort in het onderzoeksgebied. Er zijn geen *Mission Reports* en gevechtsverslagen geraadpleegd.

2.5.3 Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg

In het BaMa is de collectie *Lageberichte* van de *Luftwaffenführungsstab Ic* geraadpleegd, die meldingen bevat over bomafwerpen en neergekomen vliegtuigen op Nederlands grondgebied in de periode 10 mei 1940 - 10 november 1941. In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
RL 2	II-205-II-250	1940-1941	Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen

2.5.4 Bundesarchiv (BArch) Berlijn-Lichterfelde

In het BArch zijn stukken geraadpleegd van het *Reichssicherheitshauptamt*, betreffende luchtaanvallen die hebben plaatsgevonden in onder andere Nederland. De stukken beslaan de jaren 1941, 1942 en 1943, met in de periode oktober 1942 tot en met maart 1943 een leemte. In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
R58	Reichssicherheitshauptamt	3578	Mei tot en met december 1941	Feindliche Luftangriffe – Lagemeldungen. Bd 1
		3580	Januari tot en met september 1942	Feindliche Luftangriffe – Lagemeldungen. Bd 3
		3581	April tot en met juli 1943	Feindliche Luftangriffe – Lagemeldungen. Bd 4

2.5.5 Imperial War Museum (IWM) Londen

Het IWM beschikt over documentatie, afbeeldingen en films over de Tweede Wereldoorlog in Nederland. De collectie is geraadpleegd via de site <https://www.iwm.org.uk/>. Er is gezocht op 12 april 1944 op de zoektermen 'Raalte', 'Broekland', 'Wijhe' en 'Elshof'. Dit leverde geen relevante resultaten op.

2.5.6 Library and Archives of Canada (LAC) Ottawa

In het LAC zijn de documenten van de Canadese strijdkrachten gearchiveerd. Er zijn in de overige geraadpleegde bronnen indicaties aangetroffen dat in het onderzoeksgebied Canadese troepen hebben gevochten tijdens de bevrijding. Er zijn stukken uit het LAC geraadpleegd.

RG	Titel	Box	Jaar	Omschrijving
24	War Diaries 1939-1945	15234	1945	War Diary of the 1 st Battalion, The Royal Winnipeg Rifles from 1 April 1945 to 30 April 1945.

2.6 Luchtfoto-onderzoek

Een essentieel onderdeel van het vooronderzoek OO is de analyse van luchtfoto's. Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn, met name door geallieerde luchtmachten, veel luchtfoto's genomen van onder andere bezet Nederland. Aan het begin van de Tweede Wereldoorlog stond de (geallieerde) luchtfotografie nog in de kinderschoenen, maar tegen het einde was het uitgegroeid tot een belangrijk onderdeel van de oorlogsvoering. Luchtfoto's werden niet alleen gebruikt om schade van een bombardement (*damage assessment*) vast te stellen, maar ook werden hele militaire campagnes op basis van luchtfoto's gepland.

Na de Tweede Wereldoorlog is een flink aantal (geallieerde) luchtfoto's vernietigd, maar het merendeel is overgedragen aan archieven en andere publieke instellingen. In Nederland zijn er twee organisaties die beschikken over een collectie geallieerde luchtfoto's, namelijk Wageningen UR te Wageningen en het Kadaster te Zwolle. In het buitenland behoren National Collection of Aerial Photography (NCAP) te Edinburgh, The National Archives and Records Administration (NARA) te College Park, Maryland (VS) en het Laurier Military History (LMH) Archive te Canada de belangrijkste luchtfotocollecties van de Tweede Wereldoorlog.

Keuze van de luchtfoto's

De luchtfoto's zijn besteld op basis van de data van relevante oorlogshandelingen die zijn aangetroffen in de geraadpleegde literatuur en archieven. Hierbij is het uitgangspunt om een luchtfoto te bestellen die zo kort als mogelijk is genomen nadat de oorlogshandeling heeft plaatsgevonden, tot maximaal een half jaar nadien. Verstoringen in het landschap en/of aan bebouwing die zijn veroorzaakt door OO, zijn in veel gevallen na een half jaar niet meer zichtbaar. Dit geldt voornamelijk voor gebieden die intensief gebruikt worden, zoals stedelijk gebied, wegen en spoorlijnen, en landbouwgronden.

Met name in de eerste jaren van de oorlog, echter, is er sprake van een leemte in de beschikbare informatie: van delen van het onderzoeksgebied is onvoldoende dekking of de kwaliteit⁵ van de luchtfoto's is matig tot slecht, waardoor indicaties van oorlogshandelingen niet (meer) zichtbaar zijn. Deze leemte is van invloed op de uiteindelijke afbakening van de verdachte gebieden in het onderzoeksgebied.

Voor dit onderzoek zijn luchtfoto's uit de collecties Wageningen Universiteit (WAG), Kadaster (KAD) te Zwolle, Spoorwegmuseum te Utrecht, National Collection of Aerial Photography (NCAP) te Edinburgh, The National Archives (TNA UK) te Londen, de National Archives and Records Administration (NARA) en uit het Laurier Military History (LMH) Archive te Canada geraadpleegd en zijn relevante luchtfoto's (op basis van kwaliteit, schaal en beschikbaarheid van datum) besteld. In onderstaande tabel zijn deze luchtfoto's weergegeven.

Coll.	Sortie	Foto nr.	Datum	Kwaliteit	Schaal	Verantwoording keuze luchtfoto	Bijzonderheden
KAD	Blad338	8	1931	B	Onb.	Vooroorlogs, reeds in bezit	

⁵ Verschillende definities van de luchtfotokwaliteit: A (goed), B (matig), C (slecht)

KAD	Blad356	11, 16a	1931	B	Onbekend	Vooroorlogs, reeds in bezit	
LMH	4-2247	3019, 3062	10-04-1945	A/B	10.800	Vlak voor bevrijding	Stellingen waargenomen
LMH	4-2263	4223, 4225, 4227, 4229	11-04-1945	A/B	10.800	Dag van de bevrijding	Stellingen waargenomen
NCAP	3G-TUD-S144	5143	15-07-1945	B/C	40.000	Naoorlogs	Luchtfoto dekt niet het gehele onderzoeksgebied

In bijlage 3 is de dekking van de geraadpleegde luchtfoto's opgenomen.

3 RESULTATEN INVENTARISATIE

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van de inventarisatie en raadpleging van de bronnen zoals die in het vorige hoofdstuk zijn beschreven. Op basis van de verzamelde gegevens is een chronologisch overzicht opgesteld van het verloop van de Tweede Wereldoorlog in en nabij het onderzoeksgebied. Bronverwijzingen en eventuele bijzonderheden zijn toegelicht in de voetnoten.

Voor de vertaling naar een locatie in de huidige topografie zijn locatieverwijzingen uit bronnen ongewijzigd overgenomen in de gebeurtenissenlijst. De GIS-specialist maakt de eventuele vertaling naar de huidige benaming en tekent de betreffende verwijzing in de kaart. Onduidelijke of onbetrouwbare locatieverwijzingen zijn gemeld in de gebeurtenissenlijst, maar niet in de kaart ingetekend. Oorlogshandelingen waarvan geen precieze locaties bekend zijn (bijvoorbeeld wel een straatnaam, maar geen huisnummer), zijn ingetekend als lijn of als vlak, afhankelijk van wat er van deze handeling bekend is.

Indicaties met RAP-nummer en weergegeven op kaart

Elke relevante gebeurtenis heeft een uniek nummer, een 'RAP-nummer' dat als volgt is opgebouwd:

- De aanduiding "RAP";
- Een getal met zes cijfers: datum van de gebeurtenis (jj/mm/dd);
- Een letter: volgreteletter om verschillende gebeurtenissen op dezelfde datum te scheiden.

Dit RAP-nummer heeft als doel om de in de literatuur en archieven gevonden indicaties te kunnen herleiden naar de kaarten en andersom. Het RAP-nummer is om die reden ook weergegeven in het (digitale) kaartmateriaal.

Mijnenvelden en MORA's/VO's

De MORA's, VO's en de mijnenvelden en op landmijnen verdachte gebieden krijgen geen RAP-nummer, omdat deze indicaties in het EOD-archief al een eigen uniek nummer bezitten. De mijnenvelden zijn eveneens genummerd op basis van een eigen uniek nummer van de toenmalige MMOD. Het eerste gedeelte van het nummer correspondeert met het nummer van de stafkaart waarop het mijnenveld of het op landmijnen verdacht gebied is ingetekend, het tweede gedeelte betreft de aanduiding van het mijnenveld op de kaart. De letter G (German) of A (Allied) geeft aan of het een Duits of geallieerd mijnenveld/verdacht gebied betrof.

MORA's/VO's hebben een eigen nummer dat is vastgesteld door de EOD, bestaande uit acht cijfers: de eerste vier zijn het jaar en de andere vier een volgnummer.

Coördinaten van het *Modified British System*

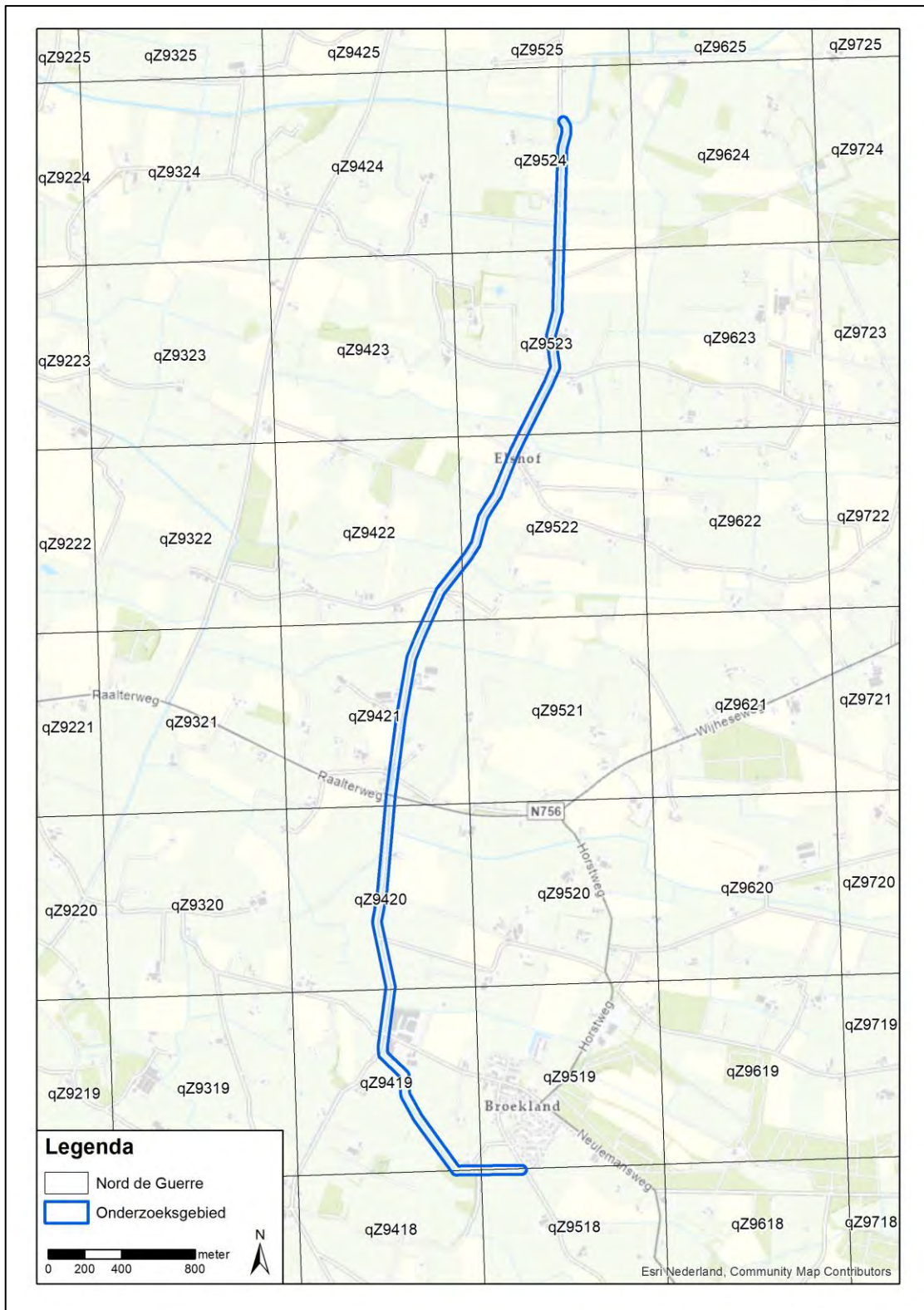
Bij het intekenen van de indicaties van oorlogshandelingen aan de hand van informatie afkomstig uit The National Archives (TNA UK) in de inventarisatiekaart, is gebruik gemaakt van de coördinaten zoals deze werden vermeld in de geraadpleegde *interpretation reports* en de *daily logs* (dagboeken) van verschillende eenheden van de Britse strijdkrachten. Bombs Away B.V. raadpleegt voor het onderzoek minimaal de stukken van de *2nd Tactical Air Force* en *Fighter Command*.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd gebruikt gemaakt van het '*Modified British System*' (MBS) voor het nauwkeurig lokaliseren van doelen in Europa, door zowel Britse als Amerikaanse troepen. West-Europa werd verdeeld in een aantal vlakken, waarbij Nederland werd ingedeeld in het gebied genaamd de '*Nord de Guerre zone*'. Binnen deze zone zijn de gebieden verdeeld aan de hand van vlakken van 500 vierkante kilometer, die de benaming krijgen van een letter. Deze vlakken zijn vervolgens opnieuw onderverdeeld in vlakken van 100

vierkante kilometer, die tevens een letter hebben. Binnen deze vakken zijn er afsluitend een x-as (west-oost) en y-as (noord-zuid) die benoemd worden aan de hand van getallen.⁶

De relevante kaartvierkanten zien er dan als volgt uit: qZ.9524, qZ.9523, qZ.9522, qZ.9422, qZ9421, qZ.9420, qZ.9419, qZ9418. De eerste (kleine) letter slaat op het vlak van 500 vierkante kilometer, de twee (grote) letter slaat op het vlak van 100 vierkante kilometer en de vier cijfers zijn af te lezen aan de x-as en y-as. Dit punt ligt vervolgens in de onderste linkerhoek van een vlak van 1 vierkante kilometer. Dit vlak kan gezien worden als het doel van een operatie. In het geval dat een coördinaat zes cijfers heeft, is er binnen het vak van 1 vierkante kilometer een vak van 100 bij 100 meter aangeduid. In het geval dat een coördinaat acht cijfers heeft, is er binnen het vak van 1 vierkante kilometer een vak van 10 bij 10 meter aangeduid.

⁶ <https://www.echodelta.net/mbs> geeft tekst en uitleg en beschikt over een coördinaten vertaler.



Afbeelding 3: de ligging van het onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop gemeenten Olst-Wijhe en Raalte binnen het 'Nord de Guerre zone'-grid.

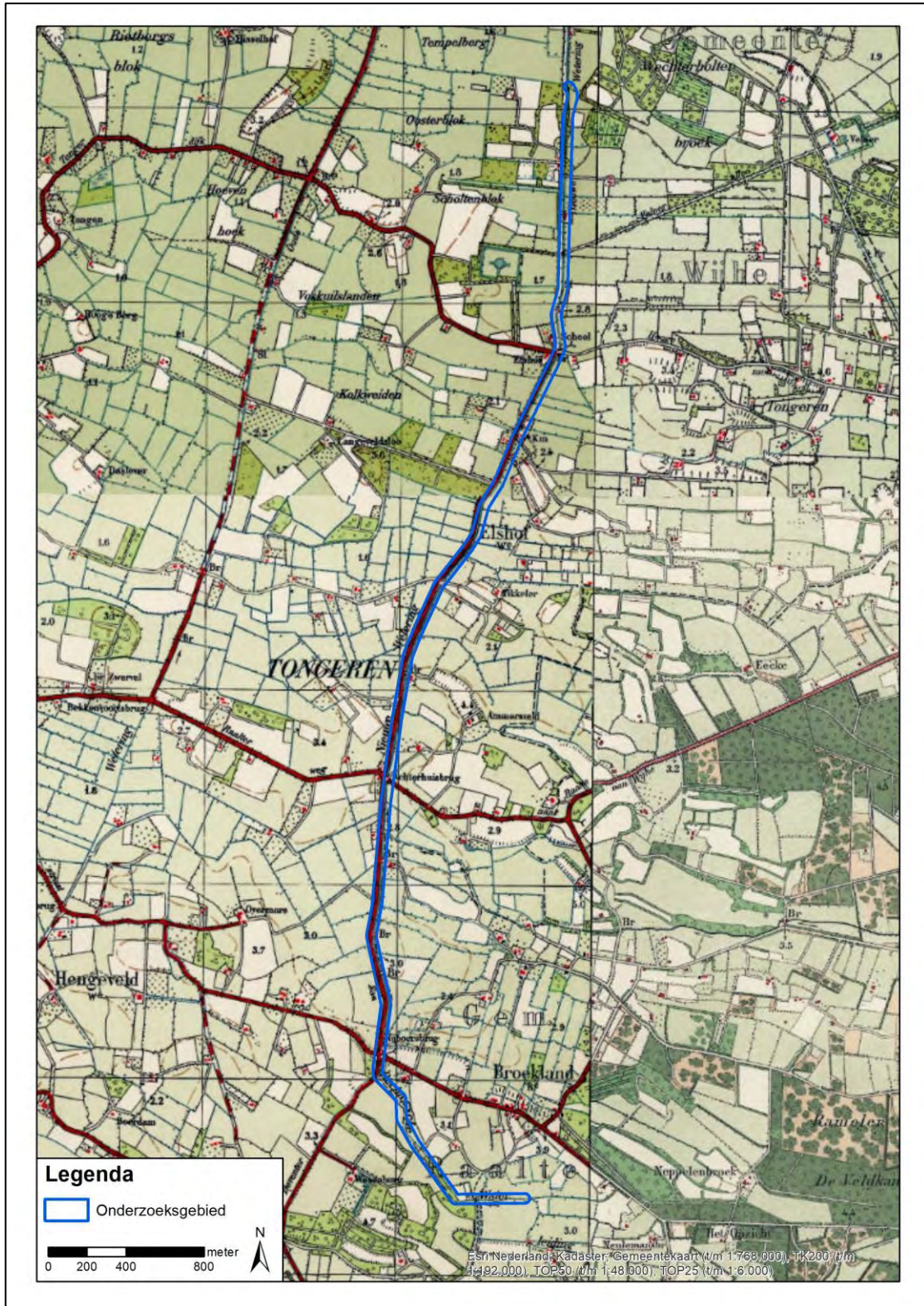
Indicaties zonder RAP-nummer en niet weergegeven op kaart

Indien een in de geraadpleegde bronnen aangetroffen indicatie van een oorlogshandeling niet kan worden ingetekend, is dit eveneens in de tekst aangegeven. In het onderstaande overzicht staan de redenen weergegeven voor het niet intekenen van indicaties van oorlogshandelingen:

- [Locatie onbekend]. Op basis van de geraadpleegde bronnen kan de locatie van de oorlogshandeling niet worden vastgesteld;
- [Buiten onderzoeksgebied]. Op basis van de geraadpleegde bronnen is vastgesteld dat de oorlogshandeling buiten de contouren van het onderzoeksgebied heeft plaatsgevonden;
- [Historische context]. De indicatie betreft een uitleg van de historische context, zoals troepenverplaatsingen of de bezettings- en bevrijdingsdatum van een gemeente.
- [niet OO gerelateerd]. Oorlogshandeling waarbij geen OO zijn ingezet.

3.2 Vooroorlogse situatie onderzoeksgebied

In de geraadpleegde bronnen wordt de locatie van oorlogshandelingen omschreven aan de hand van lokale objecten en het landschap. In de onderstaande afbeelding is het onderzoeksgebied weergegeven in een topografische kaart, om de geografische en topografische ligging te kunnen vaststellen. Het onderzoeksgebied is een wetering die van Elshof in het noorden naar Broekland in het zuiden loopt langs de Elshofweg en De Wesenberg. In en nabij het onderzoeksgebied liggen de plaatsen Broekland, Raalte, Wijhe en Elshof.



Afbeelding 4: onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop in de gemeente Olst-Wijhe en Raalte weergegeven op een topografische kaart. Bron: Gemeentekaart van Nederland, schaal 1:24.000, d.d. 1945. Bron: toptijdreis.nl

3.3 Mobilisatieperiode

In de periode april 1939 – april 1940 werden de Nederlandse strijdkrachten in verschillende fasen gemobiliseerd. Aanleiding was de dreigende oorlog in Europa. In deze periode werden de verschillende onderdelen van de Nederlandse krijgsmacht onder de wapenen geroepen en

werd een begin gemaakt met het aanleggen van verdedigingslijnen, voorbereidingswerkzaamheden ten behoeve van inundaties, mijnevelden, versperringen, etc.

Voor deze periode zijn er in de geraadpleegde bronnen geen relevante gegevens gevonden die betrekking hebben op het onderzoeksgebied in relatie tot OO.

3.4 Meidagen 1940

In de vroege ochtend van 10 mei 1940 vielen Duitse grondeenheden vanuit het grensgebied Nederland binnen, terwijl Duitse parachutisteneenheden in West-Nederland landden. Bij Kornwerderzand en bij de Grebbelinie werden de Duitse grondstrijdkrachten staande gehouden en in het westen van Nederland vochten Nederlandse eenheden tegen de Duitse parachutisten. Na het bombardement op Rotterdam door Duitse luchtmachteenheden besloot het Nederlandse opperbevel te capituleren. Alleen in Zeeland werd nog doorgevochten door Nederlandse en Franse eenheden.

10 mei 1940

*“Vrijdag 10 mei. Om kwart voor zes werd er bij ons gebeld, Jan bracht ons de tijding, dat de Duitschers in ons land waren. Tegelijkertijd hoorden wij geweldige knallen, de veerpont werd de lucht ingeblazen alsmede de bruggen over de weteringen, welke veel schade aanrichtten aan de woningen bij de bruggen gelegen. De brug aan de Raalterweg veroorzaakte veel schade in de tuin, waar al de broeikassen geheel kapot waren en bij de omwonenden de ruiten en deuren sprongen. De Ketelaarsbrug bracht ook veel schade teweeg. Het huis bewoond door Wed. Koldewee werd zo goed als geheel vernield. Ook de in het huis aanwezige meubels werden stuk geslagen. De overige woningen in de omgeving hadden alle veel schade aan deuren en ramen. De brug bij het Achterhuis bracht ook veel schade mede. De woning van de Fam. Hekkert werd voor een groot gedeelte vernield. Ook in de buurt gelegen woningen hadden veel schade. De Kappesbrug aan de Heinoscheweg gaf ook veel schade. De woning van van Werven (de Stulte) werd voor een groot gedeelte vernield.”*⁷ **[Historische context]**

3.5 Duitse bezettingsjaren

Direct na de Duitse inval werd Nederland met enige regelmaat getroffen door (kleinschalige) geallieerde bombardementen. Deze bombardementen waren met name gericht op havens, infrastructuur, industriegebieden en vliegvelden. Vanaf 1943, de geallieerde luchtmachten werden steeds sterker – vonden steeds meer grotere en zwaardere bombardementen plaats op vliegvelden, havens en industriegebieden in Nederland. Later werden veel bomaanvallen door jachtbommenwerpers uitgevoerd, onder andere door de Britse *2nd Tactical Air Force* (2nd TAF) om de logistieke aanvoerlijnen van de Duitse bezetter te onderbreken. Voorts werd in 1942 door Duitse troepen begonnen met de bouw van de *Atlantikwall*.

27 juni 1940

Een onbekend aantal bommen sloeg om ongeveer 03:00u in op de boomgaard van A.W. Kolk te Wijhe. Er ontstonden drie bomtrechters en de woning liep lichte schade op.⁸

*NB: In de geraadpleegde archiefstukken van de Night Bomb Raid Sheets uit het TNA zijn geen relevante stukken gevonden die zijn te herleiden naar deze gebeurtenis.*⁹ **[Locatie onbekend, eerstvolgende luchtfoto in bezit 10-04-1945]**

25 juli 1940

Melding van oorlogsschade aan een boomgaard door de bominslag van 27 juni 1940.¹⁰ **[Context bij melding 27-06-1940, locatie onbekend, eerstvolgende luchtfoto in bezit 10-04-1945]**

20 december 1940

Raalte werd op 20 december 1940 getroffen door een bombardement. In Raalter-Broekland sloegen zes brisantbommen en tientallen brandbommen in. Twee hoويمijten raakten afgebrand en één boerderij raakte zwaar beschadigd.¹¹

⁷ Veerman (1993), 57-58; T&A Survey B.V. (2018), 74; NIMH toeg nr. 420, inv nr. 17, 22.

⁸ Veerman (1993), 61; Gemeentearchief Wijhe, toeg nr. 436.2 inv nr. 158; Leemans Speciaalwerken B.V. (2013), 48.

⁹ TNA, AIR14/2665.

¹⁰ Gemeentearchief Wijhe, toeg. nr. 1436.2 inv. nr. 1083.

¹¹ Leemans Speciaalwerken B.V. (2013), 48.

NB: In de geraadpleegde bronnen uit het TNA zijn geen relevante stukken gevonden die zijn te herleiden naar deze gebeurtenis.¹² [Locatie onbekend, eerstvolgende luchtfoto in bezit 10-04-1945]

25 juli 1941

Op de grens tussen Wijhe en Raalte werden 's nachts rond 01:00u zeven brisantbommen afgeworpen, waarschijnlijk door een in nood verkerend geallieerd toestel onderweg naar Emden en Kiel in Duitsland. Bij de landbouwer J. Bendijk sneuvelden alle ruiten in de voorgevel van het huis. Toen veldwachter Janssen 's morgens arriveerde vond hij nog een parachute met een lichtkogel, onderdelen van een lichtkogel en het omhulsel van een brandbom in de weilanden van Groot Koerkamp en Van Rossum.¹³ Tevens meldde de *Polizei Wijhe* dat op 25 juli 1941 bommen in de omgeving van de Raalterweg (C57) waren ingeslagen.¹⁴ Dit werd nogmaals bevestigd door de Rijksinspectie Luchtbescherming die meldde dat om 01:15u zeven brisantbommen waren afgeworpen boven de gemeenteweg Raalte-Wijhe en Broekland. Vijf brisantbommen sloegen in op een open veld en twee op de gemeenteweg Raalte-Wijhe.¹⁵

NB: In de nacht van 24 op 25 juli 1941 vlogen geallieerde toestellen diverse missies uit boven Nederland en Duitsland. Er zijn geen gegevens gevonden in het TNA die zijn te herleiden naar de bovenstaande gebeurtenis.¹⁶ [RAP_410725A]

24 mei 1943

Om 02:39 uur stortte een Britse Halifax V bommenwerper van 76 Squadron (serienummer: DK169) neer in Broeklanderdijk te Broekland.¹⁷

NB: In de nacht van 23 op 24 mei 1943 vlogen Britse Halifax jachtbommenwerpers van 76 Squadron een missie uit boven Dortmund. Twee Halifax jachtbommenwerpers keerden niet terug naar de basis. De bommenlading bedroeg een onbekend aantal 1000 lb. brisantbommen.¹⁸ [>1,2 km buiten onderzoeksgebied]

3.6 Bevrijdingsjaar 1944-1945

Het bevrijdingsjaar voor Nederland startte vanaf september 1944. Amerikaanse grondtroepen staken vanuit België de Nederlands grens over in Zuid-Limburg. Halverwege september 1944 vond *Operation Market Garden* plaats. Dit ambitieuze plan van de geallieerde bevelhebber Montgomery moest ervoor zorgen dat de bruggen tussen Eindhoven en Arnhem door luchtlandingstroepen bezet zouden worden om vervolgens door geallieerde grondtroepen te worden ontzet, waarna kon worden begonnen met de verovering van het Ruhrgebied. Ook staken de geallieerden de Nederlandse grens in Zeeuws-Vlaanderen over.

Operation Market Garden mislukte waardoor Noord-Brabant, Zeeland, Limburg en Gelderland frontgebied werden. Maanden van (grond)gevechten volgden in combinatie met artilleriebeschietingen en bombardementen. In maart 1945 startte de bevrijding van noord en west Nederland waarbij de frontlijn in mei 1945 stil kwam te liggen. Het nog bezette deel van Nederland binnen de zogenaamde *Festung Holland* werd bevrijd door de algehele capitulatie van de Duitse strijdkrachten in Nederland op 5 mei 1945.

Vanaf september 1944

Van september 1944 tot april 1945 werd er grootschalig graafwerk verricht in de omgeving van Raalte en Wijhe. Behalve langs de dijk vanaf de Baarlo tot en met Herxen werden ook stellingen aangelegd ten oosten van Wijhe, van Boerlestraat via Waterstraat en van Raalterweg naar de Heinoseweg.¹⁹ De geallieerde eenheden kwamen echter niet van de Veluwe, zoals de Duitse verdedigers hadden voorzien. Hiermee waren alle verdedigingswerken van deze omgeving overbodig geraakt. Na de oorlog zouden honderden bunkers en stellingen opgeruimd en vele loopgraven gedicht moeten worden.²⁰ [Historische context]

¹² TNA, AIR14/2670, 3361.

¹³ Veerman (1993), 61.

¹⁴ Gemeentearchief Wijhe toeg. nr. 1436 inv. nr. 158; BaMa, RL2II-251.

¹⁵ Provinciaal Archief Overijssel, toeg. nr. 0025.2 inv. nr. 9244.

¹⁶ TNA AIR14/2673.

¹⁷ SGLO, 2353.

¹⁸ TNA, AIR14/2676.

¹⁹ Veerman (1993), 121.

²⁰ Veerman (1993), 127.

1 januari 1945

Om 10:00 stortte een Duitse Focke Wulf Fw 190 Würger jachtvliegtuig van eenheid 2./JG 26 (serienummer: 210936) neer ten oosten van Wijhe.²¹ **[Locatie onbekend, eerstvolgende luchtfoto in bezit 10-04-1945]**

Een V.1 sloeg in bij Elshof.²² **[Buiten onderzoeksgebied]**

NB: Op de luchtfoto's van 10 april 1945 is de krater van de V.1 inslag duidelijk waarneembaar. Deze krater bevindt zich 600 meter ten westen van het onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop Wijhe en daarmee niet relevant voor dit onderzoeksgebied.

April 1945

“Langs de Raalterweg wist men dat de eerste Canadese verkenningseenheden in Raalte waren gearriveerd en wellicht verder zouden oprukken in de richting Wijhe. Met zoveel Duitse militairen in en om de boerderijen leek het de bewoners dan ook veiliger de nacht in de kelder door te brengen. Ook de familie Hogeboom verhuisde naar de kelder. Om ongeveer half acht die avond hoorde vader Hogeboom rumoer en zoon Anton ging naar boven om een kijkje te nemen. Tot zijn ontzetting bleek het achterhuis in lichterlaaie te staan. De bewoners haastten zich uit de kelder naar buiten met niets anders dan hun eigen kleren. De boerderij brandde af en het ging allemaal zo snel dat er voor enkele koeien en de hond geen redding meer mogelijk was. Waarschijnlijk is de boerderij tijdens een eerste vuurcontact tussen Duitse en Canadese eenheden in brand geschoten. Op de boerderij Het Groot Zwervel **[1,5 km buiten onderzoeksgebied]**, waar de Duitse mortieren stonden opgesteld, nam de familie Hulsegge de volgende dag haar maatregelen. Alle vee werd in de wei gebracht en met huisraad en andere spullen op een wagen trok men ook in bij buurman Willemsen. Toen die dag het vuren tussen de Duitse en de naderende Canadese militairen heviger werd, zaten er drie families, in 't geheel 18 personen, in de kelder bij Willemsen bijeen. Aan het eind van de middag werd het schieten wat minder en Berend Willemsen en Anton Hogeboom verlieten de kelder om even buiten te kijken. Toen ze achter het huis stonden te praten ontplofte plotseling een granaat vlak bij hen. De 52-jarige Willemsen werd door een scherp dodelijk getroffen, terwijl Hogeboom ongedeerd bleef. Het slachtoffer werd in de kelder gebracht en overleed korte tijd later. Door het steeds terugkerende granaatvuur was het onmogelijk een dokter te halen. Tijdens het schieten over en weer ging later ook het Groot Zwervel van Hulsegge in vlammen op. Het witte huisje dat er pal naast stond bleef wonderlijk genoeg gespaard. Nog twee boerderijen zouden die avond afbranden. Bij Soestwetering waren de gezinnen Logtenberg en Kappert 's middags al uit hun boerderijen gezet en hadden Duitse militairen hier en daar geschut opgesteld. In de avond, toen de massale terugtocht begon, plunderden ze de woningen en staken ze daarna in brand. Nadat ook de brug over de Soestwetering **[2,5 km buiten onderzoeksgebied]** gedeeltelijk was vernield trokken de Duitse troepen naar het dorp om zich bij de colonnes te voegen die de gehele nacht vanuit Olst door het dorp trokken op weg naar Zwolle of naar de IJssel.²³”

[Historische context]

11 april 1945

Broekland werd bevrijd op 11 april 1945 door eenheden van de *3rd Canadian Division*. Vanaf Wesepe waren deze opgerukt in de richting van de Elshof. Een van de eenheden die als eerste in Broekland aankwamen was die van de *17th Duke of York's Royal Canadian Hussars* van het *7th Reconnaissance Regiment*. Naar verluidt zouden er nog tot 12 april Duitse sluipschutters actief zijn geweest ter hoogte van de Neulemansweg.²⁴ **[Historische context]**

12 april 1945

De *Royal Winnipeg*s arriveerden om 12 april rond 11:30u in Raalte. Vanaf hier marcheerden ze door de gebieden qZ.990223, rV.001225, qZ990223, rV.012232, qZ.995231 en rV.003223 en namen ze posities in aan o.a. de Wijheseweg en langs de Hondemotsvereniging. De *Royal Winnipeg*s waren op de hoogte van de aanwezigheid van Duitse soldaten in de gemeente Wijhe en beperkten zich daarom tot diverse verkenningsoperaties in de richting van Wijhe. In de namiddag van 12 april maakten Canadese soldaten vuurcontact met de Duitse stellingen aldaar en in de omgeving van Groot Zwervel waar Duitse en Canadese soldaten elkaar bestookten

²¹ SGLO, T4998.

²² Vergeltungswaffen.nl V0291 (12-04-2021).

²³ Veerman (1993), 135-136.

²⁴ Leemans (2013), 18-19.

met mortier- en artillerievuur. **[1,5 km buiten onderzoeksgebied]** Ook langs de Heinoseweg vuurden Duitse soldaten in de richting van de Raalterweg. **[RAP_450412A01]** In het rapport werd vermeld dat de Canadese soldaten 120 mortiergranaten afschoten in de richting van Wijhe. **[Historische context]** Ondertussen rukten Canadese eenheden vanaf de Nieuwe Wetering bij het Achterhuis op langs de wetering naar het Elshof. Na een kort vuurgevecht tussen Duitse soldaten bij Krijt en Canadese soldaten bij Tekema, bevrijdde de Canadese soldaten het plaatsje Elshof. **[RAP_450412B01]** Die avond rukte *B-Compagnie* van de *Royal Winnipeg Rifles* verder op in de richting van Wijhe.²⁵ **[Historische context]**

13 april 1945

In de ochtend van 10:20u ontvingen de Canadese eenheden een melding van de lokale bevolking dat alle Duitse soldaten Wijhe hadden verlaten. Enkel Canadese soldaten verschenen tegen het middaguur bij de molen vanwaar dokter Hoogendoorn hen begeleidde naar de plaatsen langs de Raalterweg waar de Duitse eenheden voor hun vertrek landmijnen hadden geplaatst.²⁶ **[>3,7 km buiten onderzoeksgebied]**

11-13 april 1945

*“De bevrijding van Raalte verliep vrijwel zonder enige schermutselingen. De Duitsers werden volkomen verrast door de Canadese aanval. Nadat de Duitse troepen uit Deventer waren verdreven, verwachtten de Duitsers dat Wijhe de volgende plaats zou worden waarop de geallieerde opmars zich zou richten. Plotseling wijzigden de Canadezen hun plannen en besloten eerst Raalte te bevrijden. Men vreesde namelijk voor een tegenaanval van Duitse troepen die uit Oost-Twente waren verdreven en op de hielen werden gezeten door geallieerde legereenheden. In snel temp rukten de Canadese soldaten van het Zeventiende Regiment Huzaren en de Derde Infanteriedivisie die in de vroege ochtend van 11 april op in de richting van Raalte. De tegenstand onderweg was nihil en ook in het dorp zelf boden de Duitsers nauwelijks verzet. Na een hevig granaatvuur 's morgens om half vier, waarbij onder andere de toren van de Kruisverheffingskerk werd getroffen, trokken de Duitsers zich snel terug uit Raalte en vluchtten in de bosrijke omgeving van 't Relae. 's Middags arriveerden de Canadese troepen vanuit Heeten en Luttenberg in het zonovergoten Raalte. Diezelfde middag nog trok een gedeelte van de Canadezen door naar Heino. Er volgden enkele schermutselingen met de Duitse troepen in dit dorp, de bevrijding liet nog een dag op zich wachten...**[Historische context, >4 km buiten onderzoeksgebied]** ...Een ander gedeelte van het Canadese leger trok na de bevrijding van Raalte meteen door naar Wijhe. Bij het buurtschap Boerhaar stuitten de Canadezen op fel Duits verzet...boerderij na boerderij moest op de Duitsers veroverd worden, de beschietingen over en weer waren hevig. Na twee dagen van felle strijd werd Wijhe eindelijk op de Duitsers veroverd.”²⁷ **[Historische context, >2 km buiten onderzoeksgebied]***

3.7 Naoorlogse periode – heden

Direct na de Tweede Wereldoorlog werd aangevangen met het opruimen van OO. In eerste instantie werd door het Militair Gezag (MG) aan de (plaatsvervangende) burgemeesters van de gemeenten gevraagd om een opgave te doen van mogelijk aanwezige landmijnen en munitie. De ruiming van landmijnen en overige munitie werden in de eerste jaren uitgevoerd door diverse onderdelen waaronder de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD). Vanaf 1948 was de Hulpverleningsdienst (HVD) van het toenmalige Ministerie van Binnenlandse Zaken verantwoordelijk voor het ruimen van explosieven op het land. Tot 1972 heeft de HVD ruiming uitgevoerd. Het ruimen van explosieven in Nederland is vanaf die datum weer een verantwoording van het Ministerie van Defensie (EOD).

Mijnenvelden

In mijnenveldarchief van de EOD zijn geen indicaties aangetroffen dat er in het onderzoeksgebied mijnenvelden hebben gelegen.

MORA's/ UO's

In het archief van de EOD zijn geen relevante MORA's/UO's aangetroffen.

²⁵ NIMH, 709-174; Veerman (1993), 137-142.

²⁶ NIMH, 709-174; Veerman (1993), 137-142;

²⁷ T&A Survey (2018); Archief Woolderink.

3.8 Luchtfoto-analyse

De geraadpleegde luchtfoto's uit de verschillende collecties zijn georeferereerd in GIS en geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen zoals schade aan het landschap/ gebouwen, kraters, (sporen van) neergekomen vliegtuigen, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, (geschut- of mitrailleur) stellingen, tankgrachten en mijnevelden. Het optimaliseren van de luchtfoto interpretatie is gedaan aan de hand van fotobestanden in TIFF in plaats van in JPG en het bestuderen van foto's in 3D. De luchtfotodekking is te vinden in bijlage 3.

Voor het classificeren van objecten op luchtfoto's zijn door de historisch onderzoekers en de twee luchtfoto-analisten de zogenoemde betrouwbaarheidsniveaus toegepast.

- **Bevestigd:** betrouwbaarheid grenst aan zekerheid. De waarneming kan worden bevestigd met een tweede bron (betrouwbaarheid 99%);
- **Waarschijnlijk:** de luchtfoto-analisten zijn overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object (betrouwbaarheid 50 % of hoger). Het object is op de kaart ingetekend en indien van toepassing, afgebakend.
- **Mogelijk:** de luchtfoto-analisten zijn overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object. Niet in alle gevallen kon op basis van de luchtfoto de oorzaak worden vastgesteld van een object in het landschap of in de bebouwing. Om een verklaring te kunnen geven voor het ontstaan van de verstoring is naar een oorzaak gezocht in de geraadpleegde literatuur en archieven. Indien er geen oorzaak kon worden vastgesteld, is het waargenomen object aangemerkt als 'mogelijk' (betrouwbaarheid lager dan 50 %).

Verderop in deze paragraaf zijn kort de indicaties gegeven die op de luchtfoto's zijn waargenomen. Daarin komen de betrouwbaarheidsniveaus ook aan bod.

Voor het georefereren van luchtfoto's wordt gewerkt met ArcGIS. Er worden minimaal 10 punten (controlepoints) gebruikt om de luchtfoto op de basiskaart (bestaande uit gegevens van Esri, Kadaster, CBS, Rijkswaterstaat en gemeenten (zoals de BGT) te leggen. De *Second Order Polynomial* methode wordt standaard gebruikt voor de nauwkeurigheid van de georeferentie. Indien een foto lastig met de eerste methode te georefereren is, wordt de *First Order Polynomial* methode ook nog toegepast.

Luchtfotodekking 11 april 1945

Voor de gebeurtenis van **[RAP_410725A]** en de bevrijding van Broekland op 11 april 1945 is de luchtfoto van 11 april 1945 geraadpleegd. Op de luchtfoto zijn te zien geschutsopstellingen, munitieopslagen, wapenopstellingen, mangaten en een loopgraaf bij de kruising tussen de Elshofweg, Van Dongenstraat, De Wesenberg en de Waterstraat. Op basis van historische bronnen is bekend dat van september 1944 tot april 1945 aanzienlijk veel graafwerk is verricht in de omgeving van Raalte en Wijhe. Behalve langs de dijk vanaf de Baarlo tot en met Herxen werden ook stellingen aangelegd ten oosten van Wijhe, van Boerlestraat via Waterstraat en van Raalterweg naar de Heinoseweg.²⁸ De geallieerde soldaten kwamen echter niet van de Veluwe, zoals de Duitse verdedigers hadden voorzien. Hiermee waren alle verdedigingswerken van deze omgeving overbodig geraakt.²⁹

²⁸ Veerman (1993), 121.

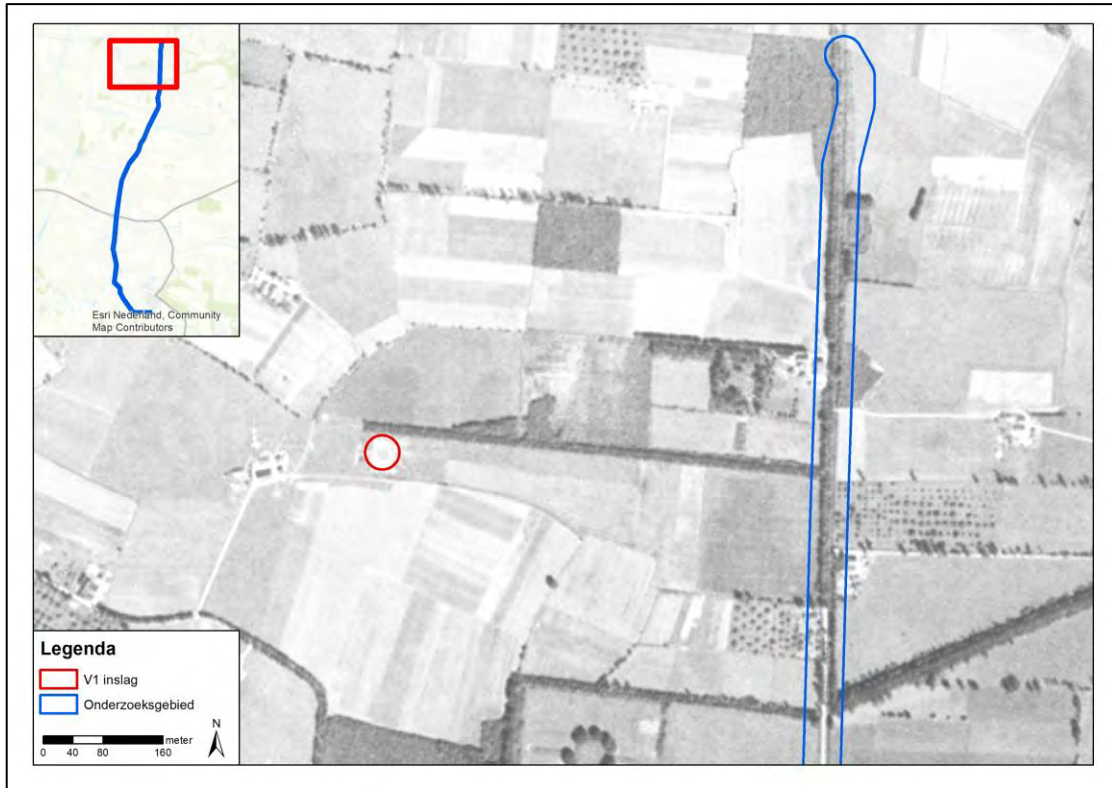
²⁹ Veerman (1993), 127.



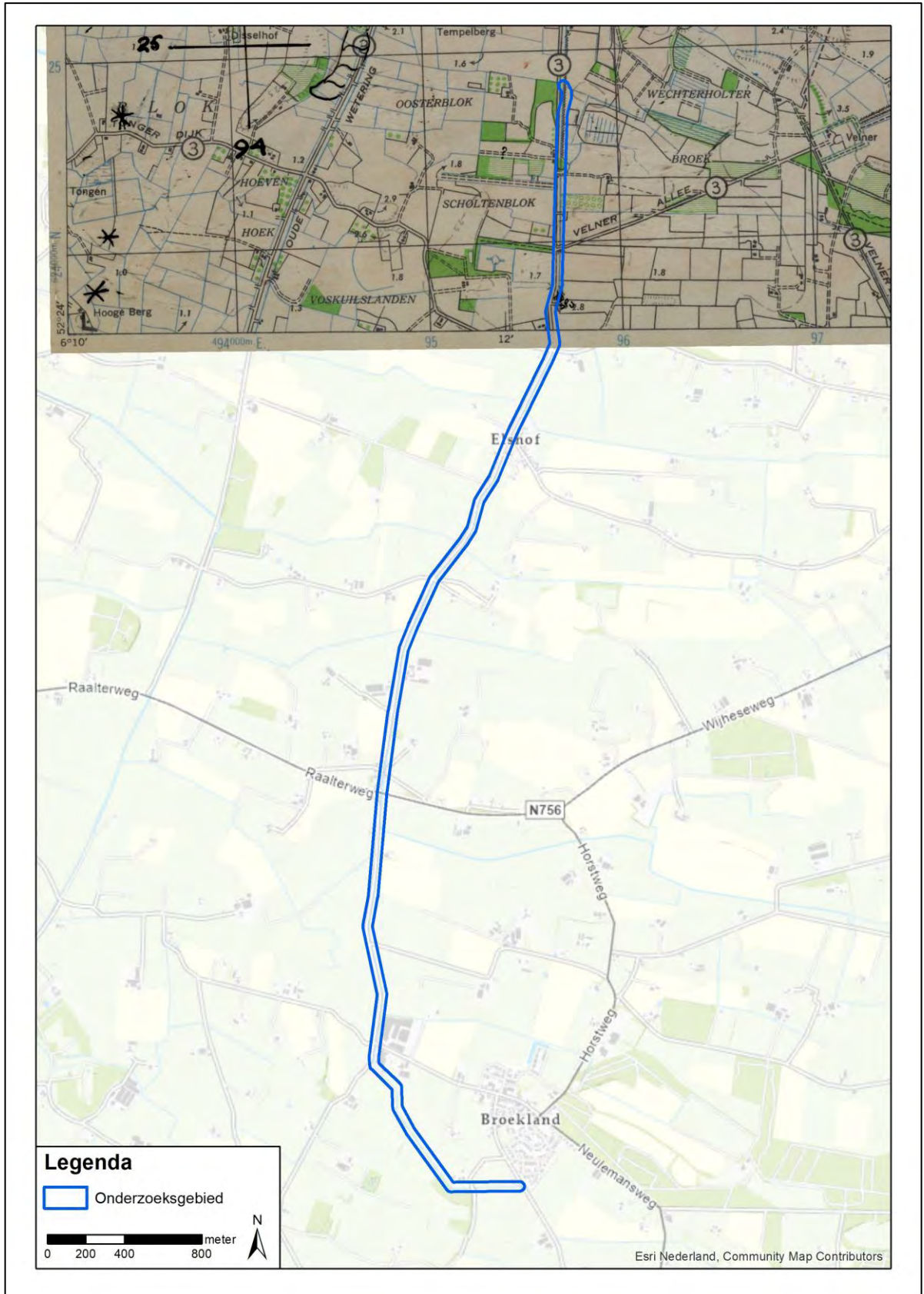
Afbeelding 5: Uitsnede van de geraadpleegde luchtfoto, d.d. 11 april 1945. Te zien zijn geschutopstellingen, mangaten, munitieopslagen, wapenopstellingen en twee loopgraven in het onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop Wijhe. Bron: LMH, sortieref 4-2263, fotonr. 4227.

Luchtfotodekking 15 juli 1945

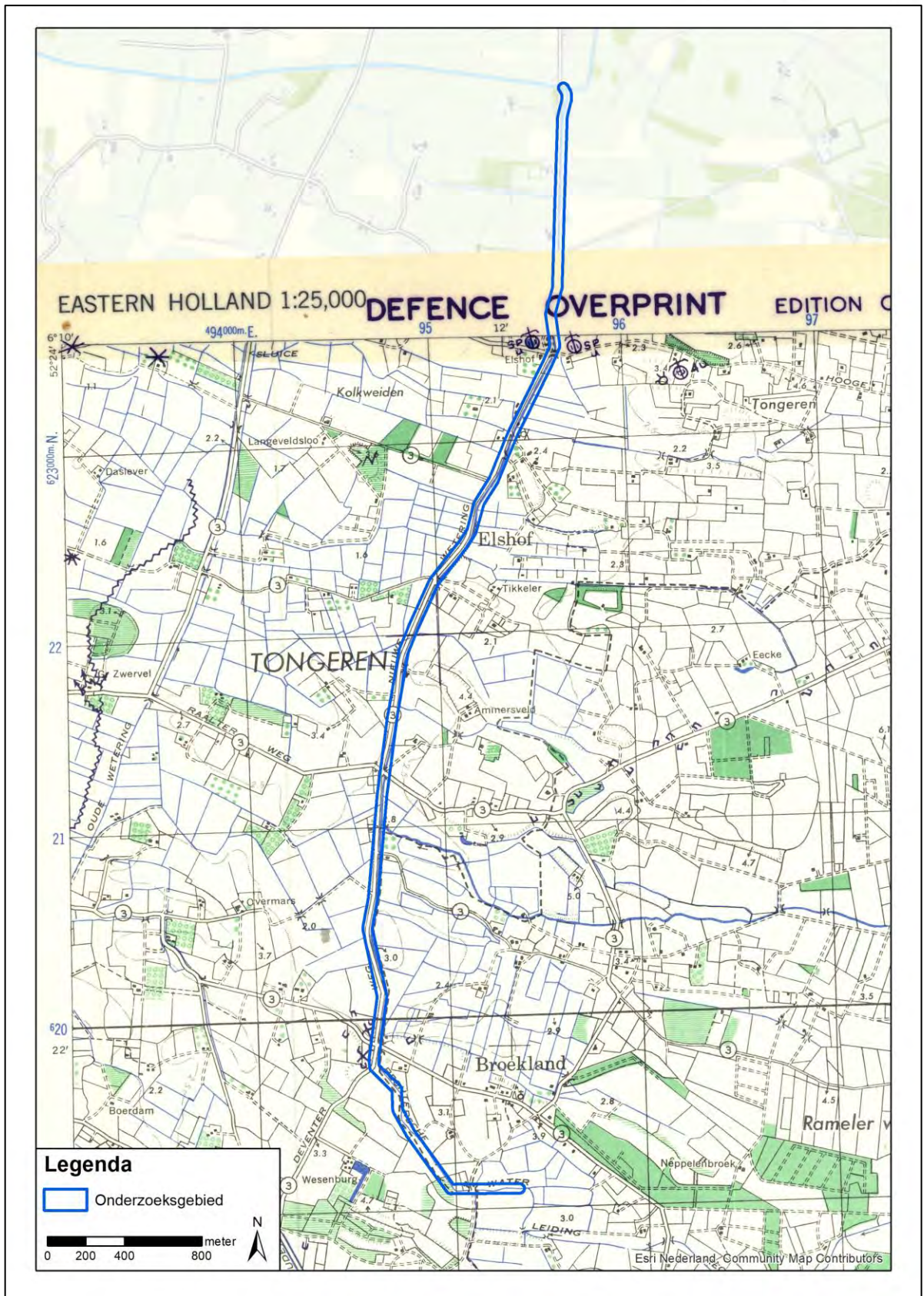
Voor de gebeurtenissen van 12 april 1945 [RAP_450412A01] en [RAP_450412B01] is de luchtfoto van 15 juli 1945 geraadpleegd. Op de luchtfoto is de inslag van de V.1 van 1 januari 1945 duidelijk waarneembaar. Deze ligt op ongeveer 600 meter van het onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop Wijhe en derhalve niet relevant voor dit onderzoeksgebied. Op de luchtfoto zijn geen verstoringen waargenomen die zijn te herleiden naar de gebeurtenissen van 12 april 1945 [RAP_450412A01] en [RAP_450412B01].



Afbeelding 6: Uitsnede van de geraadpleegde luchtfoto, d.d. 15 juli 1945. Te zien is de inslag van de V.1 op ongeveer 600 meter ten westen van het onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte. Bron: NCAP, sortieref 3G-TUD-S144, fotonr. 5143.



Afbeelding 7: uitsnede van een geallieerde *Defence Overprint*, d.d. 1945. Dit waren stafkaarten waarop door de *Royal Air Force* de resultaten van de luchtfoto-interpretatie werd weergegeven. Bron: <https://www.bac-lac.gc.ca/eng/collectionsearch/Pages/collectionsearch.aspx?q=heino%20defence%20overprint&> (geraadpleegd op 14-04-2021).



Afbeelding 8: uitsnede van een geallieerde *Defence Overprint*, d.d. 1945. Dit waren stafkaarten waarop door de *Royal Air Force* de resultaten van de luchtfoto-interpretatie werd weergegeven. Bron <https://www.bac-lac.gc.ca/eng/collectionsearch/Pages/collectionsearch.aspx?q=raalte%20defence%20overprint&> (geraadpleegd op 14-04-2021).

3.9 Leemten in kennis

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn nog enkele leemten in kennis. Deze leemten in kennis zijn:

- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1940-1945 zijn niet volledig;
- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1945-1970 zijn niet volledig;
- Niet van alle gebeurtenissen kon de exacte locatie worden vastgesteld op basis van de geraadpleegde bronnen;
- Websites veranderen continue door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het web; of zijn ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen.
- Niet alle relevante stukken van de geraadpleegde (buitenlandse) archieven waren beschikbaar omdat deze niet gedigitaliseerd zijn en/of niet in het bezit zijn van Bombs Away. Het is mogelijk dat de (buitenlandse) archieven nog (meer) relevante archiefstukken bevatten die niet konden worden geraadpleegd. Het gaat hier specifiek om archiefstukken van de gemeente Raalte, van 76 Squadron uit het TNA en de archiefstukken van Canadese legereenheden uit het LAC;
- In de geraadpleegde luchtfoto-archieven hebben de luchtfoto's uit de eerste jaren van de oorlog een beperkte dekking en zijn ze vaak niet beschikbaar voor het betreffende onderzoeksgebied. Voorts zijn de luchtfoto's uit deze beginperiode niet altijd van goede kwaliteit. Het is hierdoor niet altijd mogelijk om oorlogshandelingen nauwkeurig te lokaliseren;
- De luchtfoto's van 10 april 1945 dekken niet het gehele onderzoeksgebied;
- De luchtfoto's van 11 april 1945 dekken niet het gehele onderzoeksgebied;
- De luchtfoto van 15 juli 1945 dekt niet het gehele onderzoeksgebied en is van B/C kwaliteit, hierdoor was een optimale vaststelling van de directe naoorlogse situatie niet mogelijk;
- Een veelgemaakte fout binnen de *Royal Air Force* was dat de opgegeven coördinaten vaak in werkelijkheid een kaartvierkant verderop lagen. Derhalve is het niet bekend of de vermelde kaartvierkanten de juiste locatie van de historische gebeurtenissen weergegeven aangezien deze gebeurtenissen niet altijd in een of meerdere bronnen kon worden bevestigd;
- In het gemeentearchief van Raalte was geen omnummeringslijst beschikbaar die uitsluitend kon geven over de locatie van Raalterweg C57.

3.10 Inventarisatiekaart

Alle relevante gegevens met een geografisch component uit de geraadpleegde bronnen zijn ingetekend op een inventarisatiekaart in GIS, waarin ook de resultaten van de geanalyseerde (en gegeorefererde) luchtfoto's zijn verwerkt.

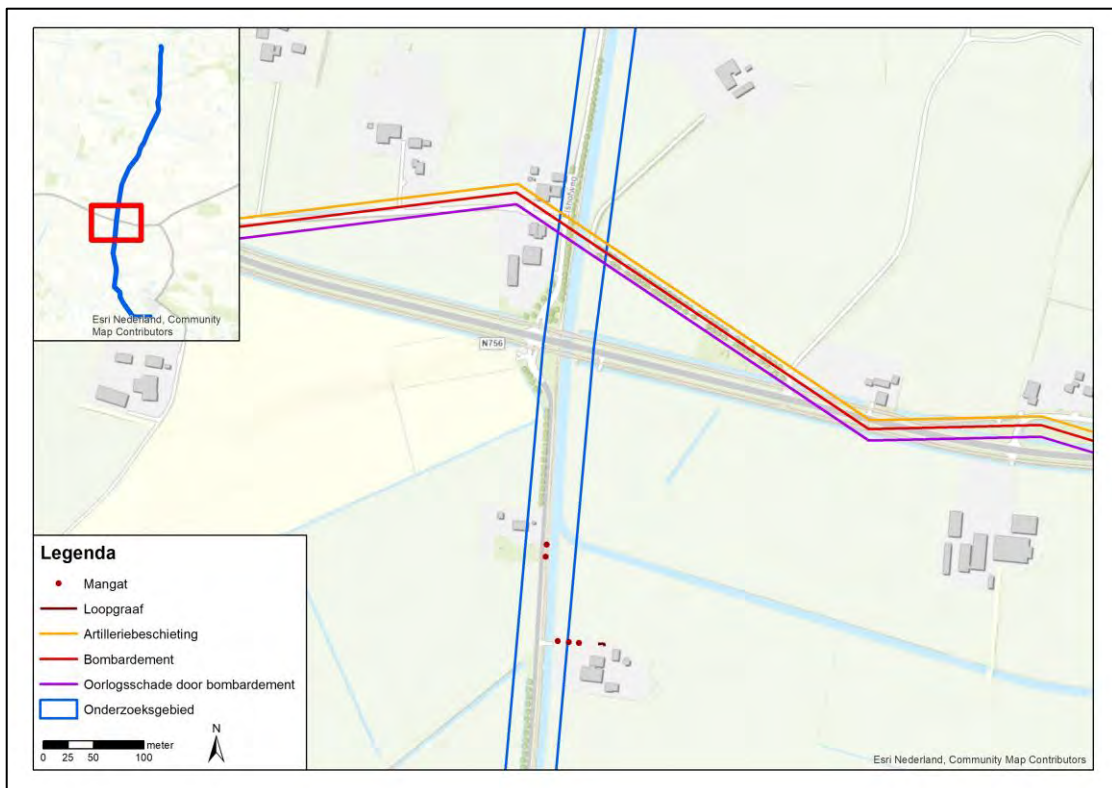
In de onderstaande afbeelding is de inventarisatiekaart voor het onderzoeksgebied weergegeven. Op de A1 kaart (losbladig, bijlage 4) zijn ook de corresponderende unieke nummers weergegeven.



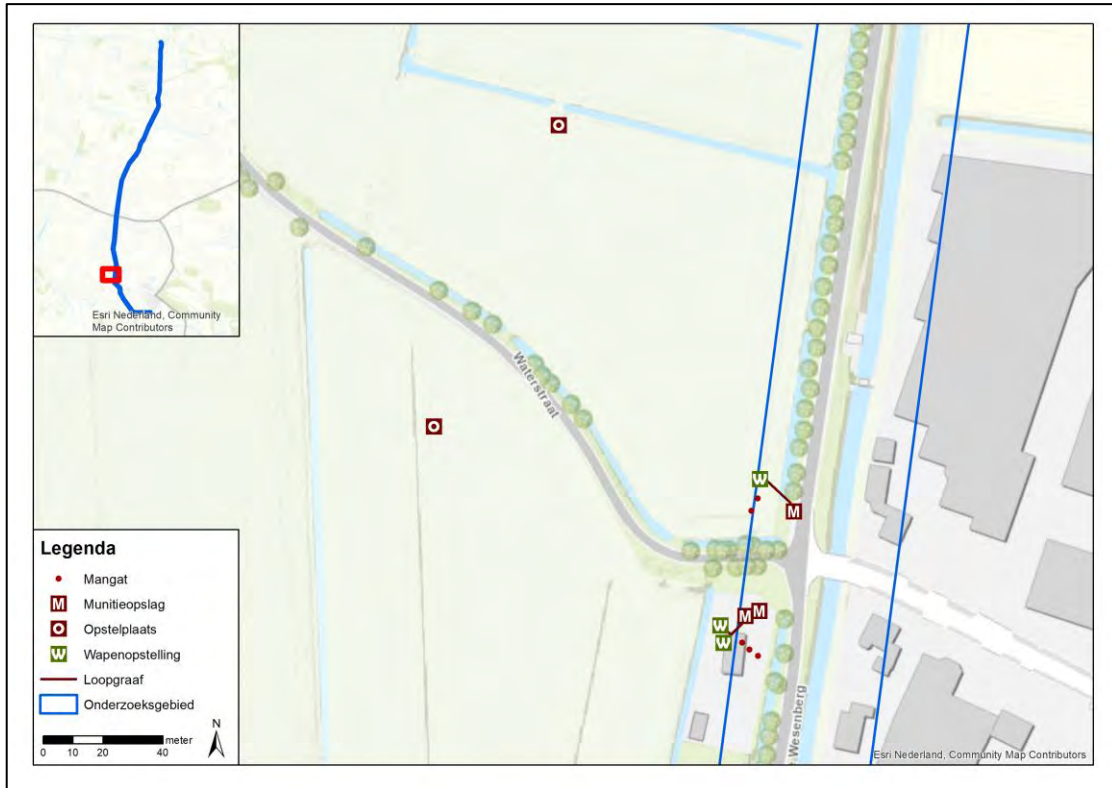
Afbeelding 9: inventarisatiekaart onderzoekgebied Nieuwe Wetering Bovenloop in de gemeenten Wijhe-Olst en Raalte.



Afbeelding 10: inventarisatiekaart onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop in de gemeenten Wijhe-Olst en Raalte (noord).



Afbeelding 11: inventarisatiekaart onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop in de gemeenten Wijhe-Olst en Raalte (midden).



Afbeelding 12: inventarisatiekaart onderzoekgebied Nieuwe Wetering Bovenloop in de gemeenten Wijhe-Olst en Raalte (zuiden).

4 ANALYSE GEGEVENS

4.1 Inleiding analyse: verdacht of onverdacht gebied

Op basis van de geraadpleegde gegevens kan worden vastgesteld of een onderzoeksgebied (deels) verdacht of onverdacht is. Indien er in het onderzoeksgebied geen oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden en/of indien er geen OO in/op de (water)bodem zijn achtergebleven, is een gebied onverdacht.

Als uitgangspunten voor de conclusie verdacht of onverdacht wordt bijlage 2 als leidraad gebruikt voor aanwezigheid van OO in het onderzoeksgebied. Verder wordt gebruik gemaakt van kennis en ervaring door het maken van een beredeneerde inschatting:

- Verhoogde kans op OO: VERDACHT (bij specifieke meldingen van OO en bij oorlogshandelingen of militaire aanwezigheid en daardoor aanwezigheid van OO)
- Geen verhoogde kans op OO: ONVERDACHT (bij alle andere gevallen dan verdacht en bij contra-indicaties op verdachte gebieden).

Indien van de bovengenoemde richtlijnen (zie bijlage 2) voor de horizontale afbakening wordt afgeweken, is dit gemotiveerd.

Als er indicaties zijn dat (delen van) het onderzoeksgebied betrokken (zijn) is geweest bij oorlogshandelingen dan wordt het (de) verdachte gebied(en) horizontaal afgebakend en worden de volgende zaken vastgesteld voor elk van het op OO verdachte gebied:

- Indicaties en contra-indicaties van oorlogshandelingen;
- (Hoofd- en sub-) soort mogelijk aan te treffen OO;
- Kalibers/ gewichtsklasse van de mogelijk aan te treffen OO;
- Nationaliteit van de mogelijk aan te treffen OO;
- Verschijningsvorm van de mogelijk aan te treffen OO;
- Type ontstekingsinrichtingen voor de hoofdsoort afwerpmunitie;
- De hoeveelheid mogelijk aan te treffen OO;
- De horizontale afbakening van het verdachte gebied
- De verticale afbakening van het verdachte gebied.

4.2 Indicaties en verdachte gebieden

In de geraadpleegde bronnen zijn geen indicaties gevonden die erop wijzen dat in het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waardoor mogelijk OO in/op de (water)bodem zijn achtergebleven.

4.3 Indicaties zonder verdacht gebied

In de geraadpleegde bronnen zijn tevens indicaties van oorlogshandelingen aangetroffen die betrekking hebben op het onderzoeksgebied en/of de nabije omgeving die niet hebben geleid tot een verdacht gebied binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. In de onderstaande tabel is per indicatie met RAP-nummer beargumenteerd waarom de indicatie niet heeft geleid tot een verdacht gebied binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

RAP-nummer	Gebeurtenis	Bron	Bijzonderheden
[RAP_410725A]	Bombardement	Provinciaal archief Overijssel	Melding dat in de nacht van 24 op 25 juli 1941 brisantbommen insloegen in de gemeente Raalte. Er zijn echter geen concrete indicaties in de geraadpleegde bronnen en luchtfoto's dat er binnen het onderzoeksgebied OO zijn terechtgekomen en

RAP-nummer	Gebeurtenis	Bron	Bijzonderheden
[RAP_450412A01]	Grondgevechten	NIMH; Veerman (1993)	<p>hier achtergebleven. Er is op basis van deze indicatie geen verdacht gebied afgetekend.</p> <p>In de namiddag van 12 april maakten Canadese soldaten vuurcontact met Duitse stellingen in de omgeving van Groot Zwervel waar Duitse en Canadese soldaten elkaar bestookten met mortieren en artillerievuur. Groot Zwervel ligt op ongeveer 1,5 km af van het onderzoeksgebied. Er zijn geen concrete indicaties in de geraadpleegde bronnen en luchtfoto's dat er binnen het onderzoeksgebied OO zijn terechtgekomen en hier achtergebleven. Er is op basis van deze indicatie geen verdacht gebied afgetekend.</p>
[RAP_450412B01]	Grondgevechten	NIMH, Veerman (1993)	<p>Canadese eenheden rukten vanaf de Nieuwe Wetering bij het Achterhuis op langs de wetering naar het Elshof. Na een kort vuurgevecht tussen Duitse soldaten bij Krijt en Canadese soldaten bij Tekema bevrijdden de Canadese soldaten het plaatsje Elshof. Er zijn geen concrete indicaties in de geraadpleegde bronnen en luchtfoto's dat er binnen het onderzoeksgebied OO zijn terechtgekomen en hier achtergebleven. Er is op basis van deze indicatie geen verdacht gebied afgetekend.</p>

Hierbij dient te worden opgemerkt dat er niet kan worden uitgesloten dat er OO in onverdachte gebieden worden aangetroffen. Op basis van dit onderzoek zijn in de geraadpleegde bronnen voor de onverdachte gebieden geen/onvoldoende aanwijzingen aangetroffen dat er een verhoogde kans is op het aantreffen van OO.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Conclusie

Op basis van de geraadpleegde bronnen, de beoordeling en evaluatie van de indicaties en contra-indicaties is vastgesteld dat het onderzoeksgebied Nieuwe Wetering Bovenloop Wijhe niet getroffen is door oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog, waardoor OO in de bodem kunnen zijn achtergebleven. Er is geen verdacht gebied afgebakend.

5.2 Leemten in kennis

Samenvattend zijn er de volgende leemten in kennis zijn:

- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1940-1945 zijn niet volledig;
- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1945-1970 zijn niet volledig;
- Niet van alle gebeurtenissen kon de exacte locatie worden vastgesteld op basis van de geraadpleegde bronnen;
- Websites veranderen continue door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het web; of zijn ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen.
- Niet alle relevante stukken van de geraadpleegde (buitenlandse) archieven waren beschikbaar omdat deze niet gedigitaliseerd zijn en/of niet in het bezit zijn van Bombs Away. Het is mogelijk dat de (buitenlandse) archieven nog (meer) relevante archiefstukken bevatten die niet konden worden geraadpleegd. Het gaat hier specifiek om archiefstukken van de gemeente Raalte, van 76 Squadron uit het TNA en de archiefstukken van Canadese legereenheden uit het LAC;
- In de geraadpleegde luchtfoto-archieven hebben de luchtfoto's uit de eerste jaren van de oorlog een beperkte dekking en zijn ze vaak niet beschikbaar voor het betreffende onderzoeksgebied. Voorts zijn de luchtfoto's uit deze beginperiode niet altijd van goede kwaliteit. Het is hierdoor niet altijd mogelijk om oorlogshandelingen nauwkeurig te lokaliseren;
- De luchtfoto's van 10 april 1945 dekken niet het gehele onderzoeksgebied;
- De luchtfoto's van 11 april 1945 dekken niet het gehele onderzoeksgebied;
- De luchtfoto van 15 juli 1945 dekt niet het gehele onderzoeksgebied en is van B/C kwaliteit, hierdoor was een optimale vaststelling van de directe naoorlogse situatie niet mogelijk;
- Een veelgemaakte fout binnen de *Royal Air Force* was dat de opgegeven coördinaten vaak in werkelijkheid een kaartvierkant verderop lagen. Derhalve is het niet bekend of de vermelde kaartvierkanten de juiste locatie van de historische gebeurtenissen weergeven aangezien deze gebeurtenissen niet altijd in een of meerdere bronnen kon worden bevestigd;
- In het gemeentearchief van Raalte was geen omnummeringslijst beschikbaar die uitsluitel kon geven over de locatie van Raalterweg C57.

5.3 Advies

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek OO en de conclusies is het onderzoeksgebied onverdacht op OO.

5.3.1 Onverdachte gebieden

In de gebieden die onverdacht zijn op OO kunnen de voorgenomen werkzaamheden plaatsvinden zonder dat vervolgstappen noodzakelijk zijn in de opsporing van OO. De (grond-)werkzaamheden kunnen derhalve regulier worden uitgevoerd.

Indien tijdens werkzaamheden toch een OO of verdacht voorwerp wordt aangetroffen, is het zaak de juiste procedure direct te starten. Het voorwerp niet beroeren en de politie direct op de hoogte stellen. Deze zal, indien noodzakelijk, de EOD inschakelen om het OO te ruimen.

6 BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht beoordelen/evalueren inventarisatie (VO OO)

In het 'Certificatieschema vooronderzoek (VO) en risicoanalyse (RA) Ontploffbare oorlogsresten (OO)' staat vermeld dat de indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek worden beoordeeld en op basis daarvan wordt gemotiveerd vastgesteld:

1. of er in het onderzoeksgebied sprake is van concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en zo ja;
2. hoofdsort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit en verschijningsvorm van mogelijke ontplofbare oorlogsresten en voor de hoofdsort afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichtingen en het verwachte aantal;
3. horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Bij de beoordeling en evalueren van het bronnenmateriaal worden de volgende uitgangspunten gehanteerd.

1. Bij het vaststellen van de conclusie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. Bij de beoordeling of bepaalde oorlogshandelingen een concrete aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied, wordt bijlage 2a als leidraad gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken en gemaakte keuzes moeten worden onderbouwd;
 - b. Indien er sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt de conclusie VERDACHT gerapporteerd;
 - c. Indien er geen sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt de conclusie ONVERDACHT gerapporteerd.
2. Indicaties/contra-indicaties dienen een locatiewijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied. Voor de locatiewijzing gelden de volgende uitgangspunten:
 - a. indicaties/contra-indicaties moeten worden vertaald naar een locatie in de huidige topografie;
 - b. waar sprake is van onduidelijkheid/onbetrouwbaarheid in de locatiewijzing, wordt dit gedocumenteerd;
 - c. bij gebruikmaking van indicaties/contra-indicaties uit geschreven bronnen, dient de locatiewijzing uit het bronbestand in de rapportage ongewijzigd te worden overgenomen.
3. Bij de classificatie van objecten op luchtfoto's dient de validiteit van de classificatie vastgelegd te worden in de volgende twee niveaus van betrouwbaarheid.
 - a. Bevestigd: betrouwbaarheid grenst aan zekerheid. De waarneming kan worden bevestigd met een tweede bron (betrouwbaarheid 99%);
 - b. Waarschijnlijk: de luchtfoto-analisten zijn overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object (betrouwbaarheid 50 % of hoger).
 - c. Mogelijk: de luchtfoto-analisten zijn overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object (betrouwbaarheid lager dan 50 %).

De betrouwbaarheid van de classificatie wordt per object vastgelegd. Indien een object met de betrouwbaarheid "mogelijk" invloed uitoefent op de afbakening van het verdachte gebied, wordt dit duidelijk in de rapportage beschreven.

4. De interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945 vindt als volgt plaats:
 - a. De organisatie rapporteert de wijze waarop de luchtfoto-beelden zijn geoptimaliseerd voor interpretatie;

- b. De organisatie interpreteert de geselecteerde luchtfoto's ten minste op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de indicaties zoals genoemd in bijlage 2;
 - c. Bij de interpretatie dienen aantoonbaar ten minste twee deskundigen ter zake luchtfoto-interpretatie te worden betrokken, zowel betreffende de classificatie van objecten als het betrouwbaarheidsniveau zoals bedoeld onder punt 3.
5. De conclusie wordt vastgesteld op basis van indicaties en/of contra-indicaties waarvan de betrouwbaarheid door de organisatie is getoetst door het stellen van de onderstaande vragen.
 - a. Betreft het informatie uit een primaire bron of uit een secundaire bron?;
 - b. Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?;
 - c. Komt de informatie uit een bron overeen met informatie over dezelfde -(contra-)indicatie?;
 - d. Aan de hand van de antwoorden op deze vragen wordt de betrouwbaarheid van de bron geëvalueerd. Indien een informatiebron of informatie welke doorslaggevend is voor de conclusie VERDACHT als overwegend onbetrouwbaar wordt beschouwd, dient dit in de rapportage te worden vastgelegd.
6. Bij het vaststellen van de conclusie VERDACHT/ONVERDACHT voor het onderzoeksgebied of een deel daarvan worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. De conclusie VERDACHT wordt gehanteerd indien op basis van de beoordeling van indicaties en contra-indicaties er volgens een onderbouwde inschatting van de organisatie voor het gehele of een gedeelte van het onderzoeksgebied sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten;
 - b. De conclusie ONVERDACHT wordt gehanteerd voor dat deel van het onderzoeksgebied dat niet als verdacht gebied wordt aangemerkt.
7. Het verdachte gebied wordt horizontaal en verticaal afgebakend, gespecificeerd per hoofdsort van mogelijke ontplofbare oorlogsresten. Daarbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt bijlage 2 als richtlijn gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken en gemaakte keuzes moeten worden onderbouwd.
 - b. Uitgangspunten verticale afbakening:
 - i. bij het bepalen van de verticale afbakening per hoofdsort dient specifiek rekening te worden gehouden met in ieder geval: bodemtype, gewicht en kaliber/diameter van ontplofbare oorlogsresten;
 - ii. voor het berekenen van de indringingsdiepte van afwerpmunitie wordt gebruik gemaakt van een rekenmethode. Indien de verwachte ontplofbare oorlogsresten in de catalogus van het ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (Deltares, 1210497-000, 2015), aanwezig zijn dient tenminste deze rekenmethode gebruikt te worden. Bevinden de verwachte ontplofbare oorlogsresten niet in de catalogus, wordt beschreven en gemotiveerd welke rekenmethode wel is gebruikt. Indien naast de "Deltares methode" andere rekenmethoden worden toegepast, worden de verschillen tussen beide methoden en de uitkomsten daarvan in de rapportage verklaard;
 - iii. indien sprake is van grondverzet/grondroering in de periode 1945 tot heden, wordt op basis daarvan bepaald of, en zo ja tot welke diepte minus huidig maaiveld/huidige (water)bodem en ten opzichte van NAP de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten kan worden uitgesloten;
 - iv. de verticale afbakening wordt uitgedrukt in de diepte ten opzichte van NAP, en als dat niet mogelijk is, wordt dit uitgedrukt in de diepte ten opzichte van de maaiveldhoogten ten tijde van WOII.
 - c. Uitgangspunten horizontale afbakening:
 - i. bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt, op basis van het beschikbare bronnenmateriaal, de geografische tolerantie gerapporteerd en bij

- een geografische tolerantie van meer dan 10 meter wordt de reden daarvan gemotiveerd;
- ii. voor luchtfoto's wordt de wijze waarop dit is gegeorefereerd beschreven;
 - iii. het verdachte gebied wordt weergegeven op een wijze waardoor de positie ten opzichte van het coördinatensysteem van de Rijksdriehoeksmeting (RD) nauwkeurig te herleiden is;
 - iv. indien de afstanden die zijn gebruikt bij de horizontale afbakening een basis hebben in wetenschappelijk of empirisch onderzoek, wordt voor dit onderzoek een voor derden herleidbare bronvermelding gegeven;
 - v. indien de afstanden die zijn gebruikt bij de horizontale afbakening arbitrair bepaald zijn, wordt dit als zodanig in de rapportage benoemd.
- d. De verschijningsvorm van mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten wordt vastgesteld en gerapporteerd.

Bijlage 2 Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek

Deze bijlage maakt onderdeel uit van hoofdstuk 3 van de Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten en wordt gebruikt om te beoordelen of er concrete aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (verdacht of onverdacht) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Deze bijlage bevat per indicatie een uitgebreide opsomming van factoren waarmee de onderzoeker rekening moet houden bij de beoordeling of sprake is van een verdacht gebied, en zo ja, bij de afbakening van dit gebied.

Naast deze uitgangspunten die door de onderzoeker worden toegepast, is een 'referentiekader' opgesteld met gedeelde kennis, uitgangspunten en referentiedocumenten. Dit is een meer dynamisch deel en dat valt buiten dit certificatieschema.

Deze bijlage bestaat uit de volgende twee delen:

- Beoordelen bronnenmateriaal conflictperiode
- Beoordeling bronnenmateriaal na-conflictperiode (nog niet ingevuld)

Beoordelen bronnenmateriaal conflictperiode

Militair object

Indicatie	Militair object
<p>Algemene omschrijving</p>	<p>Gebouw, bouwwerk of cluster van gebouwen en/of bouwwerken, al dan niet voorzien van wapens en/of OO, dat dient ter verdediging, voor logistieke doeleinden of voor de huisvesting van militairen in oorlogstijd.</p> <p>Militaire gebouwen/bouwwerken kunnen onderverdeeld in drie categorieën:</p> <ul style="list-style-type: none"> • veldversterkingen (lichte constructie van hout, grond e.d.); • zware versterkingen (ongewapend/licht gewapend beton, baksteen/beton combinaties); • duurzame versterking (zwaar gewapend beton, eventueel met stalen pantserdelen). <p>Een niet-limitatieve opsomming van objecten waaraan kan worden gedacht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wapenopstelling; • geschutopstelling; • barak; • munitieopslag, al dan niet in open veld; • zoeklichtopstelling; • radaropstelling; • gevechtloopgraaf; • communicatieloopgraaf; • schuilloopgraaf; • schuttersput; • mangat; • tankgracht- of geul; • bunker, in de vorm van zware of duurzame versterking; • kampement; • obstakel, zoals prikkeldraadversperring, wegafzetting, drakentand, palenveld tegen luchtlandingen, net tegen torpedo's en afgezonken schip; • een verdedigingswerk bestaande uit meerdere objecten.
<p>Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied</p>	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de aard/functie van het object; • of het object onderdeel vormde van een groter geheel; • het aantal vermoedelijk aanwezige OO ter plaatse van het militair object gedurende het gebruik daarvan; • de vermoedelijke locatie in of nabij het object waar OO werden opgeslagen; • tijdstip en reden van het verlaten van het militair object (bijvoorbeeld: voordat de bevrijding plaatsvond, opmars vijandelijke troepen, algehele capitulatie, verplaatsen van wapens); • informatie over het opruimen van het militaire object en/of de daar aanwezige OO; • welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het object aanwezig zijn geweest. • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de locatie van het object of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met de bekende aard/functie van het object.

Mijnenveld

Indicatie	Mijnenveld
Algemene omschrijving	Geregistreerd mijnenveld of gebied waar ooit de aanwezigheid van landmijnen is vermoed.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het aantal en type gelegde mijnen; • het aantal en type geruimde mijnen; • of het mijnenveld meerdere keren op aanwezigheid van mijnen is onderzocht; • de nauwkeurigheid van de aangegeven begrenzing van het mijnenveld; • verschijningsvorm; • welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het mijnenveld aanwezig zijn geweest; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de locatie van het mijnenveld of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met het mijnenveld.

Dumplocatie van OO

Indicatie	Dumplocatie van OO
Algemene omschrijving	Informatie dat op een specifieke locatie OO in de landbodem en/of waterbodem zijn gedumpt met als doel OO te verwijderen of te verbergen.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het type of de typen OO die zijn gedumpt; • losse OO of verpakt; • wijze van dumping (met vrachtwagen, met de hand, vanaf een vaartuig); • locatie van dumping (land/water); • de verplaatsing van OO in het water en de ophoping bij obstakels in het water ingeval van dumping van OO in water.

Vliegtuigcrash

Indicatie	Vliegtuigcrash
Algemene omschrijving	Het neerkomen van (delen van) een militair vliegtuig, niet zijnde een geslaagde (nood)landing.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • of er aanwijzingen zijn dat er onderdelen van het toestel (of delen daarvan) in de bodem of op/in de waterbodem zijn achtergebleven, en zo ja: • de bekende locatie(s) van neerkomen; • de OO die aan boord waren bij neerkomen; • de toestand van het toestel bij neerkomen; • schadebeeld; • de bergingswerkzaamheden die in de verschillende tijdvakken (in de directe nasleep van de crash, direct na de bevrijding en daarna) hebben plaatsgevonden; • de ondergrondse verplaatsing van het toestel of delen daarvan; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de crashlocatie, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met de crash; • de mogelijke aanwezigheid van stoffelijke resten, milieukundige bodemverontreiniging (zoals brandstof) en archeologisch erfgoed.

Vernielingslading

Indicatie	Vernielingslading
Algemene omschrijving	Vernielingslading (al dan niet in werking gesteld)
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gebruikte OO als vernielingslading; • de aard van het te vernietigen object, zoals gebouwen, bruggen en wegen; • de (locatie van) de plaatsing van de vernielingslading ten opzichte van het te vernietigen object; • of de lading (gedeeltelijk) in werking is gesteld en of daardoor een deel van de vernielingslading is verplaatst; • schadebeeld; • opruimwerkzaamheden ter plaatse van het vernietigde object; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de locatie van het te vernietigen object, of in de nabijheid daarvan.

(Ongecontroleerde) massa explosie/vernielingslocatie

Indicatie	(Ongecontroleerde) massa explosie/vernielingslocatie
Algemene omschrijving	(Sympathische) detonatie van een explosievenvoorraad zoals bijvoorbeeld een munitieopslag of munitietrein of een locatie waar OO vernietigd zijn.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de locatie waar de explosie(s) heeft/hebben plaatsgevonden (primaire detonatiehaard); • de wijze waarop de explosie(s) tot stand is/zijn gekomen (bijv. beschieting, ongeval of gecontroleerde detonatie); • de voorziening waarin de OO waren ondergebracht/gelegen ten tijde van de explosie (bijvoorbeeld een gebouw, een open munitieopslagvoorziening, een springput waarin de OO zijn ingegraven, aan boord van trein/vrachtwagen/schip); • de terreineigenschappen/geografische omstandigheden van het gebied waar de explosie/vernielingslocatie heeft plaatsgevonden; • de hoofdsort, subsoort, type en aantal/hoeveelheid van de opgeslagen/aanwezige bij de explosie betrokken OO; • het tijdsbestek waarin de massa-explosie/munitievernielingslocatie heeft plaatsgevonden; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen in de omgeving van de (ongecontroleerde) massa explosie/vernielingslocatie, en zo ja, of deze OO een relatie heeft/hebben met de explosie; • de locaties waar als gevolg van de explosie weggeslingerde OO zijn beland en de spreiding ervan; • de vraag of weggeslingerde OO direct na de explosie aan de oppervlakte is/zijn gebleven of is/zijn ingedrongen in de bodem; • de zorgvuldigheid waarmee eventuele ruiming kort na de explosie hebben plaatsgevonden en onder welke omstandigheden/condities dat is gebeurd.

Artilleriebeschieting

Indicatie	Artilleriebeschieting
Algemene omschrijving	Beschieting door grondgebonden geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudige) raketwerpsystemen of beschieting door scheepsgeschut.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het soort en kaliber granaat; • de locatie van waar is geschoten; • de nauwkeurigheid waarmee het doel is geregistreerd; • de afstand waarover is geschoten; • de locaties en spreiding van granaatinslagen; • type beschieting (bijvoorbeeld: storingsvuur, uitwerkingsvuur, afsluitingsvuur); • intensiteit van de beschieting (bijvoorbeeld: aantal vuurstoten, duur van de vuurstoten, aantal granaten per vuurstoot, totaal aantal verschoten granaten); • periode waarbinnen beschietingen hebben plaatsgevonden (uren, dagen, maanden, enz.); • of de beschieting werd uitgevoerd met een waarnemer; • of er vooraf is ingeschoten; • of er OO zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied, of in de nabijheid daarvan, en zo ja, of deze OO een relatie heeft/hebben met de beschieting.

Raketbeschieting door jachtbommenwerpers

Indicatie	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers
Algemene omschrijving	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers, in de Nederlandse praktijk doorgaans door Hawker Typhoons.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de bekende locaties en spreiding van raketinslagen, zoals gebleken uit de inventarisatie van het bronnenmateriaal; • het aantal verschoten raketten per toestel; • het aantal aantoonbaar gedetoneerde raketten; • informatie over de na de raketbeschieting door de autoriteiten geregistreerde blindgangers (indien beschikbaar); • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; • het verwachte aantal blindgangers; • type jachtbommenwerper; • vliegrichting ten tijde van het afvuren van de raketten; • wijze van verschieten (het verschieten van alle raketten in één of meerdere salvo's); • eventuele andere bekende gegevens over de toegepaste tactiek; • verwachte of maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van de raket direct na inslag;

Indicatie	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers
	<ul style="list-style-type: none"> • of er aanwijzingen zijn dat CE zijn aangetroffen in de omgeving van de beschieting, en zo ja, of deze OO een relatie heeft / hebben met de beschieting.

Bombardement met brisantbommen

Indicatie	Bombardementen met brisantbommen
Algemene omschrijving	Luchtaanval met inzet van brisante afwerpmunitie, inclusief clusterbommen.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de bekende locaties en spreiding van bominslagen; • het aantal afgeworpen bommen per toestel; • het aantal aantoonbaar gedetoneerde bommen; • informatie over de na het bombardement door de autoriteiten geregistreerde blindgangers; • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; • het verwachte aantal blindgangers. • type bommenwerper; • wijze van afwerpen/toegepaste tactiek (zoals een afworp in duikvlucht, een afworp van geringe hoogte of een afworp van grote hoogte, vliegrichting, afworp in salvo ja/nee, als clustermunitie ja/nee); • verwachte of maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van de bom direct na inslag; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen in de omgeving van het bombardement, en zo ja, of deze OO een relatie heeft/hebben met het bombardement.

Bombardement met brandbommen

Indicatie	Bombardementen met brandbommen
Algemene omschrijving	Luchtaanval met inzet van afwerpmunitie met een brandlading.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de locaties en spreiding van bominslagen; • het aantal vermoedelijk afgeworpen bommen per toestel; • het aantal aantoonbaar aangetroffen brandbommen na het bombardement, al dan niet uitgebrand; • informatie over schade veroorzaakt door brand in het kennelijk getroffen gebied; • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; • het verwachte aantal blindgangers; • type bommenwerper; • wijze van afwerpen/toegepaste tactiek (zoals een afworp van geringe hoogte of een afworp van grote hoogte, vliegrichting, afworp als clustermunitie); • informatie over de windrichting en -snelheid; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn geruimd/aangetroffen in het door het bombardement getroffen gebied of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met het bombardement.

Beschieting door vliegtuigen

Indicatie	Beschieting door vliegtuigen
Algemene omschrijving	Beschieting door vliegtuigen met boordwapens/boordgeschut.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • type vliegtuig; • bewapening waarmee is beschoten; • of het een stilstaand of bewegend doel betrof; • de nauwkeurigheid van de locatie van het getroffen doel; • wijze van beschieten/toegepaste tactiek (waaronder afstand en hoek van het vliegtuig ten opzichte van het doel); • informatie over schade veroorzaakt door de beschieting; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met de beschieting.

Inslagpunt van een blindganger (vliegtuigbom)

Indicatie	Inslagpunt van een blindganger (vliegtuigbom)
Algemene omschrijving	Informatie dat op een specifieke locatie een vliegtuigbom is neergekomen die niet (geheel) in werking is getreden, zoals een situatieschets die in de nasleep van een bombardement door de bevoegde instanties is gemaakt.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:

Indicatie		Inslagpunt van een blindganger (vliegtuigbom)	
aanmerken en afbakenen van verdacht gebied		<ul style="list-style-type: none"> • het type vliegtuigbom en het gewicht; • de wijze van afwerpen/toegepaste tactiek; • de nauwkeurigheid van de informatie over het inslagpunt; • de vliegrichting; • de vliegsnelheid; • de afwerphoogte; • de ondergrondse offset; • schadebeeld; • de naoorlogse zoekacties. 	

Inslagpunt van een V1

Indicatie		Inslagpunt van een al dan niet gedetoneerde V1	
Algemene omschrijving		Gebied dat is getroffen door de inslag van een V1.	
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied		<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de bekende locatie van inslag; • de lanceerlocatie; • de afstand die de V1 heeft afgelegd voordat deze is ingeslagen; • het type V1; • of de V1 na inslag is gedetoneerd; • de verwachte en maximale offset van de V1 direct na inslag; • of de V1 al is geruimd; • de mogelijke bodemverontreiniging door bijvoorbeeld de aanwezigheid van benzeen en brandstof. 	

Inslagpunt van een V2

Indicatie			
Algemene omschrijving		Nog niet ingevuld	
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied			

Bijlage 3 Dekking geraadpleegde luchtfoto's



10-04-1945



11-04-1945



15-07-1945



Bijlage 4 A1 Inventarisatiekaart (losbladig en digitaal)

Toetsing Wet natuurbescherming

Herinrichting Nieuwe Wetering Bovenloop



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtgever:

Waterschap Drents Overijsselse Delta
Dokter van Deenweg 186
8025 BM Zwolle

Opdrachtnemer:

Eelerwoude
[Onze vestigingen](#)
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 201460
Datum: 12-10-2021
Projectleider: H. van der Thuinte
Opgesteld: N. Blok
Gecontroleerd: M. Leenen
Status: Concept
Versie: 1

© 2021 Eelerwoude



Onderzoek van Eelerwoude voldoet aan de eisen die het Ministerie van Economische zaken stelt. Eelerwoude is lid van het Netwerk Groene Bureaus. Het Netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte. Het Netwerk heeft een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbende een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de geldende wet- en regelgeving ten aanzien van flora en fauna. Desondanks zal nooit een 100% volledig beeld van de aanwezige flora en fauna gegeven kunnen worden. Natuur is dynamisch, situaties kunnen veranderen. Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Leeswijzer	4
2	Huidige situatie en ontwikkeling.....	7
2.1	Huidige situatie.....	7
2.2	Voorgenomen ontwikkeling	9
3	Natuurwetgeving en -beleid	11
3.1	Inleiding.....	11
3.2	Bescherming van soorten	11
3.3	Bescherming van gebieden	11
3.4	Bescherming van houtopstanden.....	12
3.5	Natuurnetwerk Nederland	14
4	Methode	15
4.1	Bureauonderzoek	15
4.2	Terreinbezoek.....	15
5	Beschermde soorten	17
5.1	Planten	17
5.2	Zoogdieren	17
5.3	Vogels	23
5.4	Reptielen	24
5.5	Amfibieën	24
5.6	Vissen	25
5.7	Ongewervelden	26
6	Conclusie	27
6.1	Bescherming soorten	27
6.2	Bescherming gebieden	29
6.3	Bescherming houtopstanden	29
6.4	Natuurnetwerk Nederland	29
6.5	Geldigheid onderzoek	29

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In verband met de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden aan de oeverzone van de Nieuwe Wetering Bovenloop (NWB), is een toetsing van de plannen aan de natuurwetgeving en het natuurbeleid noodzakelijk. De herinrichting stelt ten doel om de watergang te verbeteren en te veranderen (wdodelta.nl/nieuwewetering). De ligging en grenzen van het plangebied zijn weergegeven in afbeeldingen 1 en 2.

De volgende kansen zijn hierin afgewogen:

- Optimaliseren van het waterbeheer
- Kwaliteit van het water verbeteren
- Efficiënt beheer en onderhoud realiseren
- Recreatieve voorzieningen/ beleving verbeteren

De werkzaamheden bestaan onder andere uit inpassing van een vispassage, ontgraving van de oeverzone, beschoeiing, uitbreiding en verbreding van de oeverzone. Met deze toetsing moet duidelijk worden hoe de ontwikkeling gerealiseerd kan worden binnen de kaders van de Wet natuurbescherming.

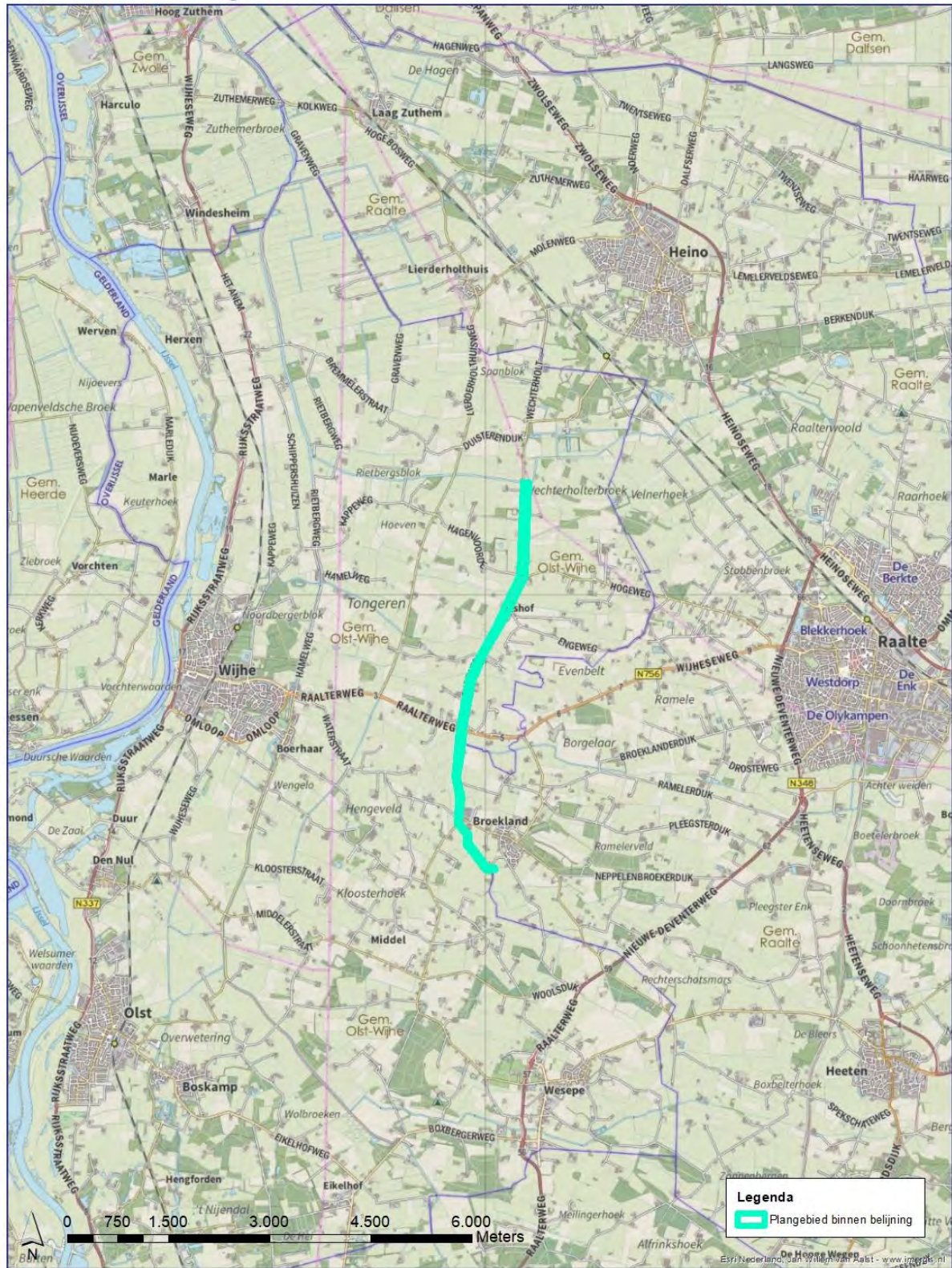
De eerste stap in deze toetsing is het uitvoeren van een verkennend onderzoek. Op basis van een bureauonderzoek en een veldbezoek wordt aan de hand van aanwezige terreintypen en toevallige waarnemingen van soorten zo goed mogelijk ingeschat welke beschermde gebieden en plant- en diersoorten aanwezig (kunnen) zijn. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen. Voorliggende rapportage gaat hier verder op in.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige situatie en de voorgestane ontwikkeling. Op basis van deze informatie is voorliggende toets uitgevoerd. Hoofdstuk 3 geeft een beknopte beschrijving van de natuurwetgeving en -beleid. De gehanteerde methodiek is beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de bescherming van soorten. Aangegeven wordt welke beschermde soorten verwacht worden, wat de effecten van de ontwikkeling op deze soorten zijn, en of aanvullend onderzoek of maatregelen noodzakelijk zijn. Hoofdstuk 6 geeft de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek weer. De snelle lezer kan volstaan met het lezen van hoofdstuk 2 en de conclusie in hoofdstuk 6.

Ligging plangebied

NVO Nieuwe Wetering



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving in de provincie Overijssel (Bron: Esri, 2021).

Topografische kaart



Afbeelding 2. Topografische ligging van het plangebied (Bron: Esri, 2021).

2 Huidige situatie en ontwikkeling

2.1 Huidige situatie

2.1.1 Ligging plangebied

Het plangebied betreft de Nieuwe Wetering Bovenloop en is gesitueerd in de gemeente Raalte en provincie Overijssel. Het betreft een traject over circa 6.200 meter lengte. De Bovenloop loopt van de zuidelijk gelegen Langerhorstweg in Broekland door het buurtschap Elshof, tot de onderbreking door de Raaltewetering. Ten noorden splitst de Nieuwe Wetering af in de Raaltewetering en Nieuwe Raaltewetering. Op het zuidelijkste punt van het plangebied splitst de Nieuwe Wetering af op een afstand van 300 meter naar het oosten naar de Rechterschotsleiding. De Nieuwe Wetering maakt deel uit van een waardevol watersysteem stromend door verschillende natuurgebieden.

Rondom de Nieuwe Wetering is een landschap aanwezig met een overwegende functie als landbouwgebied en is veelal in gebruik als grasland. Enkele percelen zijn voorzien van een fruitboomgaard. Verder is er op verschillende plekken bebouwing aanwezig als rijtjeswoningen, woonboerderijen en landbouwbedrijven. Op diverse plekken van de watergang grenzen houtsingels en bosjes met loofbomen als eik en beuk. De bomenrijen parallel lopend aan de Nieuwe Wetering bestaat uit eik, berk en gewone es. In de bosjes is struweel als hazelaar, vlier, gewone braam, mei- en sleedoorn en Amerikaanse vogelkers te vinden. In de kruidlaag is onder meer grote brandnetel, kleeftkruid, fluitenkruid, smeerwortel, veldzuring en vossenstaart aanwezig. Langs de oevers staat gele lis, lisdodde, oeverzege en waterzuring. De watergang beschikt overwegend over een goede waterkwaliteit dat af te leiden is uit het goede doorzicht en afwezigheid van algen, en aanwezigheid van onderwatervegetatie. Binnen de grenzen van het plangebied is geen verlichting aanwezig. Afbeeldingen 3 t/m 6 geven een impressie van het plangebied.



Afbeelding 3 a en b. Links: Impressie van de afsplitsing naar de Nieuwe Raaltewetering. Rechts: de watergang met oevervegetatie langs het talud.



Afbeelding 4 a en b. Links de Nieuwe Wetering ter hoogte van een houtsingel met oude bouselementen. Rechts de watergang met half openlandschap en de bomenrij aan de westkant parallel lopend aan het water.



Afbeelding 5 a en b. Links: De watergang doorsnijdt het buurtschap Elshof met enkele overliggende bruggen. Rechts: Geeft een impressie van het aanzicht op de kruising met de (provinciale weg N756) Raalterweg middels brug.



Afbeelding 6 a en b. Links: Afbuiging van de Bovenloop richting het oosten waar de Nieuwe Wetering overgaat in de Rechterschotsleiding. Rechts: De te kappen houtsingel halverwege de afbuiging richting het oosten met veldesdoorn en lijsterbes.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

Het waterschap Drents Overijsselse Delta is voornemens om langs het deelgebied Nieuwe Wetering Bovenloop, natuurvriendelijke oevers te realiseren. De plannen worden uitgevoerd in het kader van de ecologische KRW-doelstellingen, welke voor 2027 behaald moeten zijn. Met het uitvoeren van de inrichtingswerkzaamheden van de oevers wordt getracht de waterkwaliteit te verbeteren en het leefgebied voor onder andere vissen, amfibieën en vogels te vergroten. Met de herinrichting van de oevers wordt een directe bijdrage geleverd aan de KRW opgave. In bijlage 2 zijn de tekeningen bijgevoegd met een weergave van de dwarsprofielen en inrichtingstekeningen.

De herinrichtingsmaatregelen bestaan uit ondermeer werkzaamheden als:

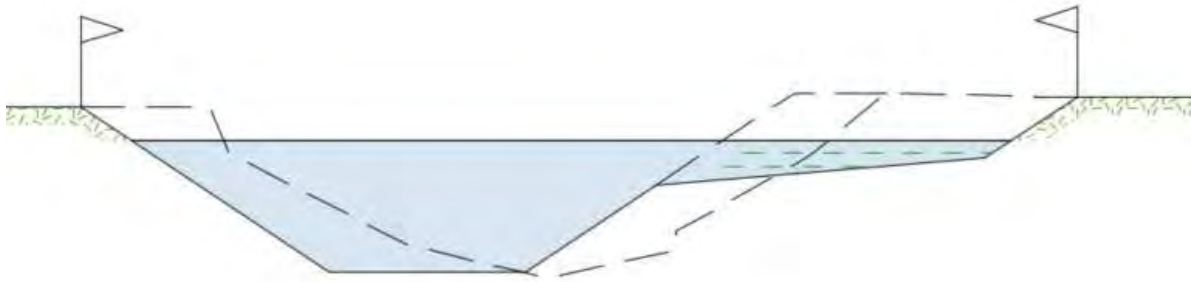
- de aanleg van een vispassage;
- het plaatsen van twee stuwen in het noorden en zuiden van het traject;
- verwijdering van twee bruggen in de buurtschap Elshof en ter hoogte van Broekland;
- rooien van houtsingel (veldesdoorn en lijsterbes) aan zuidzijde van het plangebied;
- ontgraven van de oostelijke oeverzone tot een natuurvriendelijk oever met talud variërend van 1:2 en 1:3. Zie afbeelding 8 als voorbeeld resultaat;
- verbreding van de moeraszone waarvoor de volgende ontwerpseisen zijn opgesteld:
 - de waterdiepte varieert van 20 tot 50 cm t.o.v. het hoogste peil (het vroegere Zomerpeil)
 - de breedte van de moeraszone (op de waterlijn) is de helft van de breedte van de waterloop tijdens hoog peil (zomerpeil). De benodigde breedte voor de NVO varieert tussen 3 tot 6 meter.
 - Moeraszone moet over de volledige lengte van het waterlichaam aanwezig zijn.



Afbeelding 7. Voorbeelden van mogelijke vispassages (Bron: wdodelta.nl/nieuwewetering).

Uitgangspunten moeraszone

De breedte van de moeraszone is gebaseerd op wat voor een moerasbeek ideaal is om als zodanig te kunnen functioneren. Er is een inschatting gemaakt dat de benodigde breedte van de moeraszone niet overal gehaald kan worden. Waar minder ruimte is, ligt de inspanning om een smallere natuurvriendelijke oever te realiseren en waar geen ruimte is, ligt de inspanning om minimaal eenzijdig het onderhoud van de oever te extensiveren. Deze natuurvriendelijke oever komt bij voorkeur aan dezelfde zijde te liggen (weilandzijde) als de moeraszone.



Afbeelding 8. Voorbeeld dwarsprofiel hydraulisch profiel

Planning

De werkzaamheden staan gepland voor de periode zomer tot december van 2022. Dit is mede afhankelijk van het doorlopen van de benodigde wettelijke procedures.

3 Natuurwetgeving en -beleid

3.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag en alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid is het Rijk het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied.

3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime "andere soorten". Daarnaast zijn landelijk van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan is het verplicht om te toetsen of deze leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer er sprake is van een overtreding dient er onderzocht te worden of er een vrijstelling geldt. Indien dit niet mogelijk blijkt, is het nodig om na te gaan of een ontheffing kan worden verkregen. Bijlage 1 gaat verder in op het wettelijk kader bij toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

Gevolgen plangebied

De bescherming van soorten is overal en altijd van toepassing bij ontwikkelingen. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op deze soorten.

3.3 Bescherming van gebieden

Met het onderdeel gebiedenbescherming worden binnen de Wet natuurbescherming de Natura 2000-gebieden beschermd. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Voor alle gebieden gelden instandhoudingsdoelstellingen. De kern van de bescherming is dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen worden gebracht.

Activiteiten mogen geen negatieve effecten hebben op de waarden waarvoor het gebied is aangewezen. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden.

Gevolgen plangebied

Niet stikstof-gerelateerde effecten:

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft de Rijntakken gelegen ten westen van het plangebied, en ligt op een minimale afstand van 4,5 km.

De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maken dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden en de voorgenomen werkzaamheden is er geen sprake van mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied, zij het door een rechtstreekse invloed, cumulatieve invloed of externe werking. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming van niet stikstof-gerelateerde effecten wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Stikstof-gerelateerde effecten

Sinds 1 juli 2021 is de wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking. Deze wet geeft een vrijstelling voor tijdelijke stikstofdepositie veroorzaakt door de bouw, wat betekent dat een stikstofberekening niet noodzakelijk is om de effecten op instandhoudingsdoelen in beeld te brengen.

3.4 Bescherming van houtopstanden

Het omhakken of rooien van bossen is niet zomaar toegestaan in de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook bij het rooien of het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bomen tot gevolg hebben. Hieronder valt ook beschadiging door vee. Onder bos wordt verstaan:

- alleen bossen die buiten de ‘bebouwde kom Boswet’ liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are (1.000 m²);
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de ‘bebouwde kom Boswet’ bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de ‘bebouwde kom Verkeerswet’. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd. De grenzen zijn bij de gemeente na te vragen.

De bescherming van houtopstanden kent twee belangrijke instrumenten: meldingsplicht en herplantplicht. Een kapmelding is verplicht bij de kap van bomen buiten de bebouwde kom indien kap plaatsvindt in een houtopstand. Veelal geldt een 1 op 1 herplantplicht. Provincies bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd. Voor het vellen van een houtopstand in verband met realisatie van een Natura 2000-doel is er geen herplantplicht.

De voorgenomen kap van een houtopstand hoeft niet gemeld te worden als het gaat om: houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom:

- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande:
 - wegbeplantingen;
 - beplantingen langs waterwegen, en
 - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;

- bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
- zijn aangelegd na 1 januari 2013.
- het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel;
- het vellen van houtopstanden voor de aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen;
- het vellen van houtopstanden en herbepplanten op een wijze die is beschreven in een goedgekeurde gedragscode.

De provincie kan een kapverbod opleggen. Mag er wel worden gekapt, dan moeten er meestal ook nieuwe bomen worden aangeplant. De provincie kan een ontheffing of vrijstelling verlenen. Dit hangt ervan af of er hiervoor een provinciale verordening is opgesteld. Mogelijk is ook een omgevingsvergunning nodig. Het aanvragen van deze vergunning en het indienen van een kapmelding moet apart van elkaar uitgevoerd worden.

Voorwaarden

Als er bos gekapt mag worden, dan moet meestal dezelfde grond herbepplant worden. Dit:

- op een bosbouwkundige manier;
- binnen 3 jaar na het kappen van het bos;
- volgens de regels van de provinciale verordening (als de provincie die hiervoor heeft opgesteld).

De provincie kan een verordening hebben opgesteld voor:

- de gegevens die bij de melding verstrekt moeten worden;
- de termijn waarbinnen de melding wordt gedaan;
- de wijze waarop de melding wordt gedaan;
- de situatie waarin een bos niet gekapt mag worden;
- de voorwaarden voor een herplantingsplicht, de vrijstelling en ontheffing daarvan.

Gevolgen plangebied

Er wordt binnen het plangebied een houtsingel met esdoorn, lijsterbes en onderbegroeiing van overige heesters gekapt ten behoeve van de aanleg van natuurlijke oeverzone. De houtsingel is kleiner dan 10 are bos en bestaat uit minder dan 20 bomen in opeenvolgende rijbeplanting. De houtsingel valt dus niet onder houtopstanden in het kader van de Wnb. Vanwege de beperkte omvang is een nadere toetsing van houtopstanden of het aanvragen van een ontheffing daarom niet noodzakelijk. Voor de kap wordt wel geadviseerd een kapmelding te doen bij de gemeente Raalte.

Voor de verwijderde bomen worden tevens naar verhouding nieuwe aangeplant in het gebied. Hiervoor moet nog een zoeklocatie worden overlegd met de provincie.

3.5 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden.

Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het Natuurnetwerk is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. In of in de directe nabijheid van de NNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Wanneer bij een ontwikkeling mogelijke effecten op de NNN denkbaar zijn, is het noodzakelijk een NNN-toetsing uit te voeren.

Gevolgen plangebied

Het plangebied en de directe omgeving maken geen onderdeel uit van het NNN. Het plangebied ligt op ruime afstand van begrensd NNN-gebied en kent geen externe werking. Met de voorgenomen werkzaamheden worden geen negatieve effecten verwacht op de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Van afname van areaal is geen sprake, tevens worden geen effecten verwacht die de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Daarnaast wordt het bestemmingsplan niet gewijzigd. Een toetsing aan het NNN-beleid wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

4 Methode

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een bureauonderzoek en een terreinbezoek.

4.1 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en indien beschikbaar regionale verspreidingsinformatie:

- De Nationale Database Flora en Fauna (NDFD) is geraadpleegd. De NDFD is de meest complete natuurdatabank van Nederland. De NDFD geeft informatie over de verspreiding van alle in Nederland levende planten- en diersoorten. De NDFD is gevuld met gegevens uit databanken van verschillende organisaties die deze gegevens op professionele wijze verzamelen (zoals Sovon Vogelonderzoek Nederland, de Zoogdierverseniging, RAVON en de Vlinderstichting). Ook de gegevens van verschillende gemeenten, waterschappen, provincies en terreinbeherende organisaties zijn hierin toegevoegd. Steeds meer partijen sluiten zich bij de NDFD aan. De databank wordt dagelijks aangevuld met recente waarnemingen die via invoerportalen binnen komen. De NDFD bevat uitsluitend gevalideerde gegevens.
- De landelijke verspreidingsinformatie uit atlanten, die deels gedateerd is, is gebruikt om na te gaan of nabij het plangebied in het verleden beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of data van de waarnemingen waren daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer) en kunnen daardoor betrekking hebben op waarnemingen buiten het plangebied

4.2 Terreinbezoek

Op basis van één veldbezoek is de geschiktheid van het onderzoeksgebied voor de verwachte soorten en/of soortgroepen beoordeeld. Het veldbezoek is overdag door Ninja Blok uitgevoerd, ecologisch adviseur bij Eelerwoude (zie kader). Het veldbezoek is uitgevoerd op woensdag 19 mei 2021 met de fiets en te voet. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten genoteerd.

Tijdens het schepnetonderzoek is gebruik gemaakt van een standaard schepnet met een maaswijdte van 3 mm met maat 55x70 cm of 50x40 cm. De aanwezige oeverzones zijn op enkele plekken steekproefsgewijs bemonsterd op het voorkomen van (beschermde) amfibieën, vissoorten en ongewervelden.

Kader – ecologisch deskundige

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- *op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of*
- *op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of*
- *als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.*

5 Beschermde soorten

Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens de veldbezoeken waargenomen soorten al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur, expert judgement en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

5.1 Planten

Voorkomen en functie

Tijdens het veldbezoek is in de verruigde vegetatie langs de Nieuwe Wetering voedselrijke algemenere kruiden als brandnetel, kleeftkruid, fluitenkruid, smeewortel, veldzuring en vossenstaart aangetroffen in de droge zone van de oevers. De oeervervegetatie is op diverse plekken voorzien van gele lis, lisdodde, oeverszegge en waterzuring wat overwegend een goede waterkwaliteit indiceert. Aquatische vegetatie als waterlelie is ook in lagere concentraties aanwezig. De standplaatscondities langs de oever variëren van redelijk droog tot vochtig op voedselrijke tot zeer voedselrijke bodem.

Beschermde flora is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld en is op basis van de aanwezige standplaatscondities en bekende verspreidingsgegevens niet te verwachten in het plangebied. Veel van de beschermde soorten komen nagenoeg uitsluitend voor in natuurgebieden.

Effecten

Binnen het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Deze worden op basis van het aanwezige biotoop niet verwacht, waardoor geen sprake is van negatieve effecten op beschermde planten. Nader onderzoek of een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of aanvullende maatregelen, is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde flora niet noodzakelijk.

5.2 Zoogdieren

5.2.1 Vleermuizen

Voorkomen en functie

In de plangebied is tijdens het dagbezoek beoordeeld of de locatie geschikt is voor vleermuizen. Hierbij is onderscheid gemaakt in: verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied. In het plangebied kunnen de volgende vleermuissoorten voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, watervleermuis, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis.

Verblijfplaats

Vleermuizen maken gedurende het jaar gebruik van een netwerk van vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze verblijfplaatsen kunnen de volgende functies hebben:

- kraamverblijfplaats;
- zomerverblijfplaats;
- paar- en/of baltsverblijfplaats;
- winterverblijfplaats.

Kader - vleermuisverblijfplaatsen

Onder de vleermuizen zijn boom bewonende soorten in het plangebied aanwezig. Rosse vleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk boom bewonende en gewone grootoortvleermuis, franjestaart en ruige dwergvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Holten en spleten in bomen en ruimtes achter loszittend schors zijn voorbeelden van verblijfplaatsen in bomen.

Vanuit de verschillende functies van de verblijfplaats worden weer andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld het klimaat, de toegankelijkheid en de expositie van het verblijf ten opzichte van de zon. Als kraamverblijfplaats worden meestal gebouwen en/of bomen uitgekozen waarbinnen een constant klimaat heerst. Bij gebouwen zijn dit voornamelijk woningen met een spouwmuur of een geïsoleerd dak. Sommige vleermuizen hebben aan een opening van 1-2 cm voldoende om naar binnen te kruipen. Bij bomen gaat het meestal om dikke, oude bomen met een dikke restwand.

Binnen het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig, waardoor mogelijke verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen ontbreken. De bruggen in het plangebied zijn mede ongeschikt als verblijfplaatsen voor vleermuizen gezien het ontbreken van toegangsopeningen in de vorm van gleuven in de pijlers.

De te kappen bomen in de zuidelijk gelegen houtsingel, zijn ongeschikt als verblijfplaatsmogelijkheid voor vleermuizen, gezien de beperkte omvang van de stam en boomsoort. Het betreft bomen van de veldesdoorn met een maximale diameter van 30 centimeter waarbij holten en loshangend schors niet aanwezig zijn.

Wel komt langs het plangebied oude laanbeplanting voor, een aantal ook van omvang die potentie bieden als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Er zijn ten tijde van het veldbezoek in diverse eiken en beuken, zichtbare holten en spleten waargenomen in de stam welke geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen (zie ook kader – verblijfplaatsen). De holten kunnen een mogelijke functie hebben als zomer-, balts/paar- en kraamverblijfplaats voor rosse vleermuis of watervleermuis. De spleten in de stam van tenminste 2-3 diep en breed, kunnen als tijdelijke verblijfplaats worden bezet door solitaire dieren, waaronder ook de ruige dwergvleermuis of een gewone dwergvleermuis.



Afbeelding 9. Impressie van laanbeplanting ten noorden van het plangebied met aanwezige holten in de stam van de zomereiken.

Er zijn geen verspreidingsgegevens beschikbaar waaruit blijkt dat de bomen worden gebruikt als verblijfplaats door boombewonende vleermuizen als watervleermuis of ruige dwergvleermuis (NDFF, 2021).

Foeragegebied en vliegroutes

De watergang is geschikt als onderdeel van het foeragegebied voor vleermuizen als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en meervleermuis. Het voorkomen van deze soorten in de omgeving (binnen een straal van 1 km over afgelopen 5 jaar) van de watergang is bekend uit actuele verspreidingsgegevens (NDFF, 2021). Water heeft een aantrekkende werking op vleermuizen door de grote aantallen insecten die hier boven aanwezig zijn. Doordat er langs de watergang veelal opgaande beplanting aanwezig is met hoog opgaande bomen, zijn ook hier veel luwe omstandigheden aanwezig voor vleermuizen om te foerageren.

Vleermuizen gebruiken lijnvormige elementen zoals houtsingels of watergangen om zich langs te verplaatsen. De watergang met opgaande beplanting, is geschikt als vliegroute voor de gewone dwergvleermuis die groenstructuren en/of lijnvormige elementen gebruiken als vliegroute, waarbij de boom- en struikvormers als dekking dienen.

Effecten

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming met beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Het opzettelijk verstoren, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het beschadigen of vernielen van vaste verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving, is verboden vanuit de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven.

Verblijfplaatsen

Door het ontbreken van gebouwen, is het uitgesloten dat er mogelijke verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten worden aangetast of vernield. Tevens zijn de te verwijderen bruggen ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De verschillende omvangrijke eiken en beuken langs de oeverzone van de Nieuwe Wetering waar holten en gleuven aanwezig zijn, beschikken over potentiële verblijfplaatsmogelijkheden voor boombewonende vleermuizen als ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis of watervleermuis. Ook na de voorgenomen ontwikkeling blijven deze bomen gehandhaafd. Van aantasting of vernieling van verblijfplaatsen is dan ook geen sprake.

Foerageergebied en vliegroutes

Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd indien bij het verdwijnen ook een verblijfplaats ongeschikt wordt. Bijvoorbeeld door het onderbreken van een vliegroute wordt een foerageergebied onbereikbaar, waardoor de vleermuizen onvoldoende voedsel kunnen vinden. Bij het verdwijnen van foerageergebieden of vliegroutes wordt derhalve onderzocht of er voldoende bereikbare alternatieven zijn.

Met betrekking tot het foerageergebied en vliegroutes worden negatieve effecten niet verwacht. De watergang de Nieuwe Wetering en de delen met opgaande beplanting, hebben naar verwachting een functie als foerageergebied en vliegroute, maar blijven ook na de ontwikkeling behouden. Door het verwijderen van de bomenrij aan de noordkant van het zuidelijk deel van het plangebied, zal mogelijk tijdelijk een deel van het leefgebied verdwijnen. Het gaat echter om potentieel foerageergebied. Er is voldoende foerageergebied aanwezig in de directe omgeving van het plangebied, zoals de overige aanwezige groenstructuren en de aangelegde woonerven. De lijnelementen worden niet onderbroken en bieden nog voldoende beschutting en geleiding voor vleermuizen om langs te jagen. Daarnaast treedt er tijdens de werkzaamheden geen verstoring op voor de vleermuizen aangezien de werkzaamheden overdag plaatsvinden als het plangebied niet in gebruik is door vleermuizen. Op termijn neemt de kwaliteit van het leefgebied toe door de verdere ontwikkeling van oevervegetatie en waterplanten. Dat zal vervolgens leiden tot meer dekking en voedsel in de vorm van vliegende en/of watergebonden insecten. Negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden worden niet verwacht.

Daarnaast zal de verlichting in het plangebied niet toenemen. Met het toepassen van bouwverlichting dient men rekening te houden met vleermuizen (zie kader Verlichting). Zodat foeragerende vleermuizen niet worden verstoord door uitstraling van licht

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor vleermuizen niet noodzakelijk.

5.2.2 Overige zoogdieren

Voorkomen en functie

Het is aannemelijk dat het plangebied en de nabije omgeving onderdeel uitmaken van het leefgebied van grondgebonden zoogdieren waaronder haas, vos, ree, egel, mol en algemene (spits) muizensoorten. Deze soorten vallen onder nationale soorten die zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkelingen. Naast deze soorten zijn er mogelijk nog enkele andere beschermde soorten aanwezig als eekhoorn, boommarter, steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn. Alle genoemde soorten zijn beschermd vanuit het nationale regime, en betreffen een beschermde soort zonder vrijstelling in de provincie Overijssel. Daarnaast komt ook de habitatrictlijnsoort otter voor in het plangebied (NDFF, 2021).

Eekhoorn

De eekhoorn heeft een voorkeur voor naaldbossen en gemengde bossen waar ook sparren en dennen voorkomen. De eekhoorn maakt meerdere nesten in bomen, meestal vlak bij de stam. De nesten worden gemaakt van twijgen en vervolgens bekleed met gras en mos. De eekhoorn kan gevonden worden in alle gebieden met gemengde bossen. De eekhoorn komt in lage concentraties voor in landbouwgebieden. En met

name in de bosrijke gebieden wat optimaal leefgebied is voor de soort. Er is tijdens het veldbezoek ook gelet op de mogelijke aanwezigheid van (nesten van) eekhoorn. Er zijn geen eekhoorns of eekhoornnesten aangetroffen. Net buiten het plangebied ter plaatse van de houtsingel van Windesheim is optimaal leefgebied voorhanden. Deze bosschage bestaat uit oudere loofbomen.

Steenmarter

De steenmarter komt voor in (kleinschalige) agrarische cultuurlandschappen, dorpen en tegenwoordig zelfs in grote steden en grootschalig agrarisch gebied zonder opgaande beplanting. De steenmarter heeft tientallen verblijfplaatsen op verscheidene locaties, zoals zolders, kruipruimtes, spouwmuuren, ruimten onder dakbedekking en boomholtes, takkenhopen en dichte struwelen. De soort heeft een groot territorium die reikt van enkele tientallen tot wel 700 hectare. De staat van instandhouding van de steenmarter is gunstig. De soort neemt toe in aantal en areaal. Langs de oevers zijn geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen aangetroffen. De watergang en aangrenzende oevers met opgaande beplanting worden mogelijk als foerageergebied gebruikt en als migratieroute. Het betreft echter geen essentieel onderdeel van het leefgebied, aangezien er voldoende alternatief leefgebied aanwezig is.

Boommarter

De boommarter komt voornamelijk voor in bosachtige gebieden. Als verblijfplaats worden over het algemeen oude nestholtes van zwarte of groene specht gebruikt, maar ze kunnen ook in gebouwen, op roofvogelnesten of in bosuilenkasten voorkomen. Boommarters worden aangetroffen in grotere bossen, moerasbossen en in kleinschalig agrarische gebieden. De soort komt redelijk algemeen voor in de omgeving. Er zijn geen waarnemingen bekend van boommarter in de periode van afgelopen 5 jaar binnen een straal van 1 kilometer (NDDF, 2021). Er zijn tijdens het veldbezoek geen geschikte bomen vastgesteld in de bomen langs het plangebied, waar de boommarter gebruik van kan maken als verblijfplaats. Tevens zijn er geen sporen, latrines aangetroffen welke duiden op de aanwezigheid van de soort. De bosschage aan de noordzijde en het bosje van Windesheim hebben mogelijk een functie als verblijfplaats en onderdeel van het leefgebied of als migratieroute voor de boommarter. Beide terreinen liggen buiten de grenzen van het plangebied. De oeverzone langs de watergang is heeft een mogelijke functie als migratieroute.

Bunzing

Tijdens het veldbezoek zijn er geen concrete sporen (latrines, prenten of prooiresten) aangetroffen die leiden naar de mogelijke aanwezigheid van de bunzing. Vanuit de verspreidingsgegevens zijn er meerdere recente waarnemingen bekend van de soort ter hoogte van het plangebied in de laatste 10 jaar. Ook in de directe omgeving zijn diverse waarnemingen bekend van de soort (NDDF, 2021). Het is mogelijk dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de bunzing. Met name in de begroeiing van de oeverzone waar voedselaanbod ruim aanwezig is. De soort is algemeen voorkomend in Nederland. In hoeverre er sprake is van een duidelijke toename van de soort of dat dit een gevolg is van intensiever en specifiek veldonderzoek, is op dit moment nog onduidelijk. Verblijfplaatsen van de bunzing bevinden zich vooral in oude hopen van konijn, mol, das of vos. Maar de bunzing kan ook gebruik maken van de oeverbegroeiing langs watergangen waar voldoende schuilplaatsmogelijkheden aanwezig is. In het gebied zijn geen hopen waargenomen tijdens het veldbezoek die geschikt zijn als verblijfplaats, echter was dit ook niet zichtbaar. De oeverzones zijn potentieel geschikt als schuilplaatsmogelijkheid en foerageergebied voor bunzing.

Hermelijn en Wezel

Voor soorten als hermelijn en wezel beschikt de oeverzone over potentieel geschikte verblijfplaatsen door de aanwezigheid van onder ander een kruidenrijke vegetatie en mogelijk aanwezige molshopen. Tijdens het veldbezoek zijn geen hopen in de oeverzone van tenminste 5 cm in diameter waargenomen, maar hier is ook niet onuitputtelijk naar gezocht. Beide soorten maken gebruik van lijnvormige groenstructuren met opgaande beplanting waar ze langs migreren en foerageren. In de directe omgeving zijn beide soorten niet bekend uit verspreidingsgegevens (NDDF, 2021). Het plangebied en de omliggende groenstructuren zijn ook geschikt biotoop als onderdeel van het leefgebied.

Otter

De otter is in 2002 uitgezet in Nederland. Noordwest-Overijssel en west Friesland vormen het bolwerk van de soort. Ter hoogte van het plangebied zijn een aantal actuele waarnemingen bekend van de soort. De watergang met opgaande beplanting, en de daaraan grenzende gebieden, zijn geschikt als leefgebied voor de soort. Hij kan tevens gebruik maken van de ruimten onder de bruggen, en de oeverzones om langs te verblijven, en de daarnaast de watergang om in te foerageren of te migreren. De soort breidt zich in Nederland uit waarbij het verkeer als grootste belemmering kan worden aangetekend. Er zijn 3 waarnemingen bekend ter plaatse van enkele bruggen langs de watergang waarbij sporen (latrines en spraints) zijn gevonden (NDFF, 2021). Tijdens het veldbezoek zijn een aantal potentiële verblijfplaatsen, zonder sporen en/of uitwerpselen aangetroffen. Hier is desalniettemin niet intensief naar gezocht. Een aantal bruggen met steile peilers zijn ongeschikt als verblijfplaats voor de otter vanwege het ontbreken van een flauw talud of ondergrond waar de individuen zich kunnen ophouden. Enkele andere bruggen zijn echter wel geschikt als verblijfplaats voor de soort, doordat voorgenoemde elementen hier wel aanwezig zijn.

Effecten

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een tijdelijk verlies van leefgebied van enkele algemeen voorkomende muizensoorten. Dit heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten omdat er voldoende alternatief leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft. Voor deze soorten geldt dan ook een vrijstelling. Een ontheffing Wet natuurbescherming is daarom niet noodzakelijk.

Eekhoorn, steenmarter, boommarter

Negatieve effecten op de niet vrijgestelde soorten eekhoorn, steenmarter en boommarter zijn als gevolg van de werkzaamheden redelijkerwijs uit te sluiten. Verblijfsmogelijkheden voor deze soorten ontbreken binnen de grenzen van het plangebied. Verwacht wordt dat na enige tijd de zone met de natuurvriendelijke oever geschikter wordt als foerageergebied voor de steenmarter en boommarter, vanwege de toename in structuurrijkdom en de daarmee gepaard gaande toename van prooidieren.

Bunzing

Voor bunzing geldt dat negatieve effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten. Door de voorgenomen grondwerkzaamheden worden eventuele aanwezige verblijfplaatsen aangetast of vernietigd. Het uitvoeren van een nader onderzoek en/of aanvragen van een ontheffing wet natuurbescherming is daarom noodzakelijk. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar bunzing is relatief arbeidsintensief en complex. Geadviseerd wordt om contact op te nemen met de provincie Overijssel om te overleggen over de te volgen vervolgstappen ten aanzien van een ontheffing.

Hermelijn en wezel

De hermelijn en wezel kunnen het gebied gebruiken als verblijfplaats en onderdeel van hun leefgebied. Negatieve effecten op de nationaal beschermde soorten als gevolg van de werkzaamheden zijn niet uit te sluiten doordat aantasting of vernieling van potentiële verblijfplaatsen hierdoor mogelijk plaatsvindt. Een soortgericht onderzoek is vaak arbeidsintensief en complex. Geadviseerd wordt daarom om rechtstreeks een ontheffing aan te vragen bij de provincie Overijssel en gerichte maatregelen op te stellen waardoor eventuele schade op hermelijn en wezel kan worden beperkt.

Otter

Het plangebied maakt onderdeel uit van het leefgebied van de otter. De aanwezigheid van verblijfplaatsen is hierbij niet uitgesloten ter plaatse van enkele bruggen. De te saneren bruggen zijn echter ongeschikt als verblijfplaats voor de soort vanwege het ontbreken van vaste ondergrond onder de brug, waardoor geen sprake is van vernieling of aantasting van verblijfplaatsen. De aangrenzende watergangen vormen eveneens geschikt leefgebied voor de otter. Het alternatief leefgebied bestaat veelal uit begroeide oeverzones en bossen met struweel waar de otter goed kan gedijen. Na de herontwikkeling (aanleg natuurvriendelijke oevers) zal een groter oppervlakte aan leefgebied ontstaan waarvan ook de kwaliteit zal toenemen. Opzettelijke verstoring van

verblijfplaatsen van de otter voor het ontgraven van de oeverzone, kan echter niet worden voorkomen. Het opzettelijk verstoren van otter is ontheffingsplichtig.

Conclusie: het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming voor bunzing, hermelijn en otter is nodig om de voorgenomen grondwerkzaamheden te kunnen uitvoeren. De maatregelen moeten worden uitgewerkt in een projectplan en ingediend worden bij de provincie Overijssel.

5.3 Vogels

Voorkomen en functie

Alle vogels zijn als soort op een gelijke wijze beschermd in de Wet natuurbescherming. Beleidsmatig heeft het bevoegd gezag een onderverdeling gemaakt, gericht op de mate van verantwoording en afstemming van werkzaamheden versus het behoud van vaste rust- en verblijfplaatsen. Dit betreft:

- vogels met jaarrond beschermde nesten;
- overige broedvogels.

Bij zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden kunnen nesten van overige vogels soms ook jaarrond beschermd zijn. Dit is met name aan de orde bij grote ontwikkelingen of zeer bijzondere locaties. In de regel is dit niet aan de orde en zijn de nesten van de vogels alleen beschermd als ze in gebruik zijn.

Broedvogels

De aangetroffen vogels binnen en direct rondom het plangebied vallen onder vogels van gras- en akkerland, riet en ruigte en open water. Tijdens het veldbezoek zijn in en rondom het plangebied onder meer soorten waargenomen als gierzwaluw, boerenzwaluw, kievit, huiszwaluw, wilde eend, meerkoet, houtduif, ekster, vink, koolmees, tiftjaf, geelgors en zwartkop. In de watergang zijn tijdens de veldbezoeken diverse nesten waargenomen van meerkoet en wilde eend in en aan de randen van de oevers.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Vogelsoorten met een jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaats zoals buizerd en gierzwaluw zijn foeragerend waargenomen tijdens het veldbezoek in of boven de aangrenzende gebieden. Dit was gezien het aanwezige geschikte leefgebied ook aannemelijk. De afwisseling tussen open en gesloten landschap in combinatie met water en de begroeiende oeverzones, bieden ideale leefomstandigheden voor soorten als buizerd, havik, sperwer of bosuil. Nestplaatsen zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen in de bomenrijen langs het water. Vanuit bekende verspreidingsgegevens van het NDFF zijn geen locaties bekend van recent gebruikte horsten in opgaande beplanting langs de Nieuwe Wetering Bovenloop, of aangrenzende bosrijke gebieden hieromheen (NDFF, 2021). Ook zijn er geen nesten van gierzwaluwen geconstateerd, gezien er geen bebouwing aanwezig is waar de vogels in broeden. De huismus komt algemeen voor in de aanliggende bebouwing langs de watergang en gebruikt met name de woonerven als onderdeel van zijn leefgebied. Wel zijn er twee bezette nesten met jongen aangetroffen in de holtes van eiken langs de oeverzone. Het betreft een opportunistische soort uit categorie 5 met flexibiliteit bij het zoeken van een nieuwe nestlocatie.

Andere vogelsoorten met een jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaats of aanwijzingen hiertoe zijn niet waargenomen binnen het plangebied of eromheen. Het plangebied vormt geschikt leefgebied voor overige soorten met jaarrond beschermde nesten als boomklever, boomkruiper, ooievaar en oeverzwaluw. Eventuele nestplaatsen hiervan zijn niet aangetroffen.

Effecten

Broedvogels

Alle vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten,

rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Deze verbodsbepalingen kunnen in veel situaties worden voorkomen door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. De periode van 15 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen. Voor rietvogels en gorzen geldt dat deze periode langer kan doorlopen tot ongeveer 15 augustus. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met deze werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord. Voor de Wet natuurbescherming zijn echter alle bewoonde vogelnesten beschermd, ongeacht het tijdstip van het jaar en ongeacht de zeldzaamheid van de soort.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Van een aantal vogelsoorten zijn de nestlocaties het hele jaar door beschermd. Ook de functionele leefomgeving is daarbij beschermd. Het verwijderen van jaarrond beschermde nesten is daarom wettelijk verboden. Bij aantasting van de nestlocatie en/of de functionele leefomgeving is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk. Bij het kappen van de bomenrij dient daarom voorafgaand een controle op horsten te worden uitgevoerd. Er worden geen negatieve effecten verwacht voor vogels met jaarrond beschermde nesten.

Conclusie: het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming is voor vogels met jaarrond beschermde nesten niet nodig omdat de nestlocaties en het functioneel leefgebied behouden blijven. Voorafgaand aan de kap van de bomenrij ten zuiden van het plangebied dient een check op horsten plaats te vinden. Bij de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met (in gebruik zijnde) nesten van vogels.

5.4 Reptielen

Voorkomen en functie

Beschermde reptielen zijn gebonden aan specifieke terreinen zoals heideterreinen en venranden, die niet aanwezig zijn ter plaatse van het plangebied of in de directe omgeving (RAVON). Van oorsprong is het voorkomen van de nationaal beschermde ringslang wel bekend in de regio. Tijdens het velbezoek zijn echter geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van de soort geconstateerd zoals broei/composthopen waar de soort zijn eieren doorgaans in afzet. Beschermde soorten worden dus op basis van het aanwezige biotoop en verspreidingsgegevens niet verwacht in of rondom het plangebied (Verspreidingsatlas en NDFF, 2021).

Effecten

Negatieve effecten op beschermde reptielen zijn uitgesloten en het uitvoeren van een nader onderzoek of aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming is niet nodig.

Door de aanleg van een flauwer talud wordt het terrein geschikter voor de ringslang om zich hier te vestigen. Geadviseerd wordt om op diverse locaties langs de oever kunstmatige broeihopen op te bouwen, om het gebied aantrekkelijker te maken voor de soort.

Conclusie: nader onderzoek naar beschermde reptielen of het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

5.5 Amfibieën

Voorkomen en functie

Een aantal soorten, zoals bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander, kunnen het plangebied gebruiken als voortplantingsbiotoop. De oeverzones van de watergangen zijn tevens geschikt als landbiotoop voor deze soorten. Met name de omliggende bosrijke gebieden vormen geschikt winterbiotoop voor

amfibieën. Tijdens de veldbezoeken zijn grote aantallen plonsen van groene kikkers waargenomen langs het talud van de watergangen. Strikt beschermde amfibieënsoorten als rugstreeppad, poelkikker of heikikker worden niet verwacht in de Nieuwe Wetering. Geschikt biotoop ontbreekt zoals ruderaal terrein, heide en hoogveen, waar deze soorten aan gebonden zijn. Er zijn ook uit recente verspreidingsdata geen waarnemingen bekend van deze beschermde soorten binnen de grenzen van het plangebied (Verspreidingsatlas en NDFF, 2021).

Effecten

De ontwikkelingen zullen naar verwachting leiden tot een tijdelijk verlies van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende amfibieën met het beschermingsregime “andere soorten”. Voor deze beschermde soorten is bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Overijssel een vrijstelling van de ontheffingsplicht opgesteld.

Na realisatie van de natuurvriendelijke oevers zal het gebied op termijn geschikter biotoop worden voor algemene amfibieën doordat de waterkwaliteit toeneemt, en de oevervegetatie zich beter kan ontwikkelen.

Voor het herprofilen van de bodem, vergraven van watergangen, geldt dat de werkzaamheden het beste uitgevoerd kunnen worden in de periode tussen (na de voortplantingsperiode) 1 september en 15 oktober (voor de winterrust).

Conclusie: Nader onderzoek naar beschermde amfibieën en het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk. In het kader van de zorgplicht dient wel buiten de kwetsbare periode van amfibieën gewerkt te worden.

5.6 Vissen

Voorkomen en functie

Binnen het plangebied, is geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig voor algemenere soorten als baars, snoek en tiendoornige stekelbaars. Deze soorten gebruiken de watergang met onderwatervegetatie voor het afzetten van hun eieren, foerageren en zoeken van dekking bij bedreigingen.

Grote modderkruiper

Een beschermde vissoort als grote modderkruiper, komt voor in ondiepe wateren met een dikke sliblaag en waterplantengroei waar hij in verblijft. In de omgeving blijkt tevens uit raadpleging van beschikbare verspreidingsgegevens dat er geen waarnemingen bekend zijn van de soort in de Nieuwe Wetering of aangrenzende wateren. Ter plaatse van de Nieuwe Wetering zijn zodoende voortplantingsplaatsen en rustplaatsen niet aanwezig vanwege het ontbreken van ondiepere waterdelen met waterplanten.

Effecten

De ontwikkeling zal naar verwachting leiden tot een tijdelijk verlies van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende vissen. Het uitvoeren van een nader onderzoek of aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming voor beschermde vissen is niet nodig. Wel dient in het kader van de zorgplicht schade aan individuen zoveel mogelijk te worden beperkt.

Na realisatie van de natuurvriendelijke oevers zal de Nieuwe Wetering op termijn geschikter biotoop vormen voor vissen doordat de waterkwaliteit toeneemt, en de oevervegetatie zich beter kan ontwikkelen waardoor voortplantings- en schuilplaatsmogelijkheden ontstaan.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde vissen niet noodzakelijk.

5.7 Ongewervelden

Voorkomen en functie

De kruidenrijke vegetatie op de oevers, in combinatie met waterplanten en omliggende bomen/struwelen vormen een geschikt habitat voor diverse algemeen voorkomende libellen, vlinders, kevers en overige insecten. Hier kunnen soorten als grote keizerlibel, gewone oeverlibel, paardenbijter, azuurwaterjuffer, lantaarntje, landkaartje, klein koolwitje en dagpauwoog goed gedijen.

Van de groep ongewervelden (dagvlinders, libellen, kevers, kreeftachtigen en weekdieren) worden beschermde soorten als gevlekte witsnuitlibel en platte schijfhoorn niet verwacht. Dit door het ontbreken van geschikt habitat dat onder andere bestaat uit heideterreinen en venranden. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van beschermde ongewervelden in en rondom het plangebied (NDFF, 2021).

Effecten

In het plangebied zijn geen beschermde ongewervelden aanwezig. Er is geen sprake van negatieve effecten op beschermde ongewervelden. Nader onderzoek of een ontheffing Wet natuurbescherming is voor ongewervelden niet aan de orde. Wel dient in het kader van de zorgplicht schade aan individuen zoveel mogelijk te worden beperkt.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde ongewervelden niet noodzakelijk.

6 Conclusie

Op basis van deze quickscan worden de onderstaande conclusies getrokken.

6.1 Bescherming soorten

De voorgenomen werkzaamheden aan de Nieuwe Wetering Bovenloop zal naar verwachting leiden tot een tijdelijk verlies van (niet essentieel) leefgebied van diverse beschermde soorten. Een deel hiervan behorend tot de nationale soorten en is vrijgesteld door de provincie Overijssel.

Over het algemeen wordt verwacht dat op termijn, na het uitvoeren van de ontwikkeling, het leefgebied van deze soorten (met name vissen, amfibieën en ongewervelden) in kwaliteit zal toenemen zoals beoogd is door de doelstellingen van de KRW-richtlijn.

Met de volgende soorten en/of soortgroepen dient bij de uitvoering rekening te worden gehouden.

Vleermuizen

Door het ontbreken van bebouwing en geschikte bruggen, zijn negatieve effecten op verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen uitgesloten in het plangebied. De grotere en oudere bomen langs de watergang (buiten plangebied) zijn wel geschikt als potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen, maar blijven behouden. Met betrekking tot het foerageergebied en de vliegroutes van de vleermuizen zal de herinrichting geen effect hebben op de functionaliteit van het gebied als zodanig.

Met het toepassen van bouwverlichting dient men rekening te houden met vleermuizen (zie kader Verlichting). Zodat foeragerende vleermuizen niet worden verstoord door uitstraling van licht

Bunzing, hermelijn en wezel

De oeverzone met opgaande beplanting vormt geschikt biotoop voor de bunzing, hermelijn en wezel. Voor de nationaal beschermde niet vrijgestelde kleine marterachtigen geldt dat verblijfplaatsen binnen de grenzen van het plangebied niet kunnen worden uitgesloten. Op termijn na de realisatie van de natuurvriendelijke oevers zal het plangebied naar verwachting geschikter worden als leefgebied voor deze soorten. Echter zullen door de grondwerkzaamheden mogelijk potentiële verblijfplaatsen verloren gaan. Het aantasten of vernielen van verblijfplaatsen is in de provincie Overijssel ontheffingsplichtig.

Otter

Het plangebied maakt onderdeel uit van het leefgebied van de habitatrichtlijnsoort de otter. De aanwezigheid van verblijfplaatsen is hierbij niet uitgesloten ter plaatse van enkele bruggen. De te saneren bruggen zijn echter ongeschikt als verblijfplaats voor de soort vanwege het ontbreken van vaste ondergrond onder de brug, waardoor geen sprake is van vernieling of aantasting van verblijfplaatsen. Maar opzettelijke verstoring als gevolg van de werkzaamheden op otter is niet te voorkomen, wat een overtreding is van de Wet natuurbescherming. Na de herontwikkeling (aanleg natuurvriendelijke oevers) zal een groter oppervlakte aan leefgebied ontstaan waarvan ook de kwaliteit zal toenemen. Voor het opzettelijk verstoren van de otter als gevolg van de voorgenomen ontgravingswerkzaamheden, verwijdering van bruggen en bomenkap, dient daarom een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie Overijssel.

6.2 Ontheffing noodzakelijk

Voor de otter, bunzing, hermelijn en wezel dient een ontheffing aangevraagd te worden. Deze soorten kunnen gezamenlijk in een aanvraag ingediend worden. Om een ontheffing Wet natuurbescherming te verkrijgen voor Overijssel moet:

- de gunstige staat van instandhouding gegarandeerd blijven;
- invulling gegeven worden aan de zorgplicht;
- voldaan worden aan een bij de wet genoemd belang;
- er mogen geen alternatieven zijn.

Deze gegevens moeten worden uitgewerkt in een projectplan. In het projectplan staat concreet welke werkzaamheden, wanneer, en op welke wijze worden uitgevoerd. Dit wordt aangevuld met een onderbouwing van de noodzaak van het project.

Een ontheffingsaanvraag moet worden ingediend bij de provincie Overijssel. Maximaal twintig weken na het indienen van de aanvraag wordt er een besluit genomen. Op dat besluit kunnen belanghebbenden nog bezwaar maken. Deze termijnen zijn terug te vinden op de website van de provincie.

Concrete maatregelen die genomen moeten worden tijdens de werkzaamheden dienen vastgelegd te worden in een ecologisch werkprotocol. Hierin dienen eveneens de aanvullende voorwaarden verwerkt te worden die voortvloeien uit de ontheffingsaanvraag.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het verwijderen van jaarrond beschermde nesten is wettelijk verboden. Bij aantasting van de nestlocatie en/of de functionele leefomgeving is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk. Bij het kappen van de bomenrij dient daarom voorafgaand een controle op horsten te worden uitgevoerd. Er worden op basis van dit verkennend onderzoek geen negatieve effecten verwacht voor vogels met jaarrond beschermde nesten.

Broedvogels

Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk in gebruik zijnde nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, als ook op het wegnemen van in gebruik zijnde nesten van vogels. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. In veel situaties kan dit voorkomen worden door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen¹ uit te voeren.

6.2.1 Algemene zorgplicht

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 een omschrijving opgenomen over de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht neemt voor alle in het wild levende dieren en planten, dus ook niet-beschermde soorten, en hun directe leefomgeving. Dit is een algemene verantwoordelijkheid die voor iedereen geldt. Het betekent bijvoorbeeld dat er niet onnodig dieren en planten worden gedood, wanneer er redelijkerwijs een andere oplossing voor is, bijvoorbeeld de dieren te verplaatsen naar een ander gebied.

Amfibieën, vissen, ongewervelden

Voor het herprofilen van de bodem en het vergraven van watergangen, dienen in het kader van de zorgplicht voor aquatische fauna, de volgende maatregelen te worden uitgevoerd:

¹ In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 1 maart tot 15 juli.

- de werkzaamheden uit te voeren na de voortplantingsperiode van amfibieën en vissen, wanneer de larven en jonge vissen zijn volgroeid en voordat volwassen exemplaren in winterrust gaan. Dit betekent dat de werkzaamheden het beste kunnen worden uitgevoerd in de periode begin september tot en met november.
- de vrijkomende grond niet direct te verwerken, maar enkele uren op de oever te laten liggen, waardoor waterdieren de kans krijgen terug te keren naar het water. Indien er zichtbaar veel (jonge) vis op de oevers wordt geplaatst wordt geadviseerd om de dieren te vangen en met emmers terug te plaatsen in de watergang na uitvoering van de werkzaamheden.
- afgeraden wordt om de werkzaamheden in het water uit te voeren bij een watertemperatuur van minder dan 8 graden of bij een ijsdek. Dit in verband met winterrust van vissen en amfibieën, die dan niet tijdig weg kunnen vluchten voor de werkzaamheden.
- werk bij de uitvoering zoveel mogelijk in één richting vanaf de oever, zodat vissen en andere waterdieren richting het open en diepere water kunnen wegvluchten..

6.3 Bescherming gebieden

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen Natura 2000-gebieden. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maakt dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Sinds 1 juli 2021 is de wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking. Deze wet geeft een vrijstelling voor tijdelijke stikstofdepositie veroorzaakt door de bouw, wat betekent dat een stikstofberekening niet noodzakelijk is om de effecten op instandhoudingsdoelen in beeld te brengen.

6.4 Bescherming houtopstanden

Gezien de hoofdzakelijk te kappen bomen in de zuidelijk georiënteerde houtsingel niet onder de omschrijving 'bos' valt, is een nadere toetsing van houtopstanden niet noodzakelijk.

6.5 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied en omliggende gebied maakt geen onderdeel uit van het NNN. Met de voorgenomen werkzaamheden worden geen negatieve effecten verwacht op de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Van afname van areaal is geen sprake. Tevens worden geen effecten verwacht die de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Een toetsing aan het NNN-beleid wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

6.6 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. De bevoegde gezagen hanteren de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten:

“Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”

Voor onderzoeken waar alleen algemeen voorkomende soorten, de overige beschermde soorten van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn, mag worden volstaan met een geldigheid van 5 jaar. Waarbij ook geldt dat er in die periode weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen optreden.

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 2. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

Tabel 3. Resultaten (mogelijk) aanwezige beschermde flora en fauna in de plangebieds.

Beschermingsregime	Soort(groep)	Gebruik gebied	Effect ruimtelijke ontwikkelingen	Ontheffing	Vervolg Nader onderzoek/mitigerende en/of compenserende maatregelen
'Habitatrichtlijn	Vleermuizen	Mogelijk onderdeel van het leefgebied	Tijdelijke aantasting leefgebied, op termijn weer geschikt leefgebied	Nee, mits	Zorgplicht
"Andere soorten"	Grondgebonden zoogdieren	Mogelijk onderdeel van het leefgebied	Tijdelijke aantasting leefgebied, doden, op termijn weer geschikt leefgebied	Nee, vrijstelling	Zorgplicht
"Andere soorten" Vrijgesteld	Grondgebonden zoogdieren: Eekhoorn, boommarter, steenmarter, bunzing	Mogelijk onderdeel van het leefgebied	Tijdelijke aantasting leefgebied, doden, op termijn weer geschikt leefgebied	Nee, vrijstelling	Zorgplicht
"Andere soorten" Niet vrijgesteld	Grondgebonden zoogdieren: bunzing, hermelijn, wezel	Potentiële verblijfplaatsen in opgaande oeverbeplanting, en onderdeel van het leefgebied	Vernieling en aantasting verblijfplaatsen, opzettelijke verstoring, tijdelijke aantasting leefgebied, doden, op termijn weer geschikt leefgebied	Ja	Aanvragen ontheffing Wet natuurbescherming, soortenbescherming bij provincie Overijssel
Habitatrichtlijn	Otter	Potentiële verblijfplaatsen onder bruggen en onderdeel leefgebied	Opzettelijke verstoring, tijdelijke aantasting leefgebied, op termijn weer geschikt leefgebied	Ja	Aanvragen ontheffing Wet natuurbescherming, soortenbescherming bij provincie Overijssel
Vogelrichtlijn	Vogels	Broedlocatie en onderdeel leefgebied	Mogelijke verstoring	Nee, mits	Werkzaamheden buiten broedseizoen uitvoeren, zorgplicht
Vogels jaarrond	Vogels vaste broedlocaties	Broedlocatie en onderdeel leefgebied	Leefgebied blijft behouden	Nee, mits	<ul style="list-style-type: none"> Bomenrij vooraf aan kap controleren op horsten Werkzaamheden buiten broedseizoen uitvoeren, nesten behouden, zorgplicht
"Andere soorten"	Vrijgestelde amfibieën	Leefgebied	Tijdelijke aantasting leefgebied, doden, op termijn weer geschikt leefgebied	Nee, vrijstelling	Zorgplicht

Literatuurlijst

- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12*. Naturalis Biodiversity Centre & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (2009). *De amfibieën en reptielen van Nederland, - Nederlandse fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Dietz, C., Helversen, O. van, & Nill, D. (2011). *Vleermuizen: Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika*. Utrecht, Nederland: De Fontein & Tirion Uitgevers.
- Ministerie van Economische Zaken (2016). *Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen*. Ministerie van Economische Zaken, versie 1.3.

Gebruikte websites:

- AERIUS.nl
- Geoportaaloverijssel.nl
- Natura2000.nl/gebieden

Soortinformatie:

- www.zoogdiervereniging.nl
- Zoogdierenvereniging.nl
- NDFF Verspreidingsatlas Zoogdieren
- www.ravon.nl
- www.libellennet.nl
- www.nederlandsesoorten.nl

Bijlage 1 Wettelijk kader natuurwetgeving

Bescherming van soorten

Zorgplicht

De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende planten- en diersoorten, of de soort nu beschermd is of niet (= zorgplicht). Deze zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wilde levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, maar kan door toepassing van bestuursdwang wel worden gehandhaafd.

Beschermingsregimes

Op het onderdeel soortbescherming deelt de Wet natuurbescherming soorten in drie beschermingsregimes in:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Alle vogels cf. artikel Vogelrichtlijn

2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Soorten uit Bijlage IV Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd².

3. Beschermingsregime “andere soorten”

Soorten die uit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Elk van deze beschermingsregimes heeft zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

Verbodsbepalingen

De Wet natuurbescherming gaat uit van het ‘nee, tenzij-principe’. In de wet worden ten aanzien van de beschermde soorten een aantal verbodsbepalingen genoemd (zie onderstaand kader). De verbodsbepalingen zijn gekoppeld aan het beschermingsregime van de soort (resp. Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de groep ‘Overige soorten’). Dat betekent dat deze verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij voor de soort(en):

- een vrijstelling geldt;
- er gewerkt wordt met een goedgekeurde Gedragscode (feitelijk een collectieve ontheffing);
- een ontheffing is verkregen.

² De brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’, versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016 impliceert dat de bescherming uit de Vogelrichtlijn prevaleert boven de bescherming van vogels uit de verdragen van Bonn en Bern.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Overzicht verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming (bron: brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016).

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen (en deze toch te mogen overtreden) via een ontheffing of een vrijstelling moet aan drie criteria worden voldaan:

1. er is geen andere bevredigende oplossing voor de handeling (=alternatievenafweging);
2. de afwijking is gebaseerd op een in de wet genoemd belang (b.v. openbare veiligheid of volksgezondheid);
3. de ingreep of handeling mag geen afbreuk doen aan en/of verslechtering betekenen voor de staat van instandhouding van de soort.

Als aan (alle) drie deze vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk in de vorm van een provinciale verordening of een (goedgekeurde) gedragscode.

Voorgaand figuur geeft een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime. De verbodsbepalingen voor de groep van overige, 'nationale' soorten zijn geïnspireerd op de Habitatrichtlijn en op een aantal punten versoepeld. Zo is het opzettelijk verstoren van beschermde soorten (en hun verblijfplaatsen) uit deze groep van overige soorten niet langer verboden. Wel is het nog steeds verboden om vaste verblijfplaatsen van dieren onder dit beschermingsregime opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Voor vogels geldt dat verstoren niet verboden is als de verstoring maar niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort (*artikel 3.1, lid 4 en lid 5*). Het beschadigen van in gebruik zijnde vogelnesten tijdens het broedseizoen blijft verboden, maar het verstoren dus niet meer, tenzij er sprake is van een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de specifieke soort(en). Het is aan de initiatiefnemer om zich op de hoogte te (laten) stellen, en waar nodig aan te tonen, dat de op zich versturende activiteit geen bedreiging vormt voor de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.

Tot slot geldt het opzettelijk doden of vangen en het verbod om vaste verblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of beschadigen, niet voor bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis in of op gebouwen of de daarbij behorende erven of roerende zaken (*artikel 3.10 lid 3*).

Kader - Opzettelijkheid

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. In de Flora en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (artikel 10). Hierdoor was de Flora en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daar is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: *“Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant....”*.

Andere bevredigende oplossing(en)

De initiatiefnemer moet aantonen en beargumenteren dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn waardoor overtreding van de verbodsbepaling(en) kan worden voorkomen, bijvoorbeeld door planaanpassing of het aanpassen van de uitvoeringsperiode. Het is aan het bevoegd gezag (doorgaans dus de provincie) om de alternatieve oplossingen te beoordelen en hierover te besluiten. De onderbouwing moet gebaseerd zijn op objectieve en controleerbare gegevens.

Belangen

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de in deze richtlijnen genoemde belangen. Voor de groep van overige, nationaal beschermde soorten wordt uitgegaan van de in de Habitatrichtlijn genoemde belangen, plus een aantal aanvullende belangen. Zie onderstaand kader voor een overzicht van deze belangen.

Staat van instandhouding van de soort

Tot slot moeten de effecten van de voorgenomen handeling(en) worden beoordeeld aan de staat van instandhouding (Svl) van de soort. De Svl varieert per soort en per handeling, en is niet vastgelegd in de wet. Een handeling op een zeldzame beschermde soort zal eerder leiden tot een negatief effect op de Svl dan bij een algemene soort. Belangrijk is ook de trend (aantalsontwikkeling) en de ruimtelijke verspreiding van de soort. Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met cumulatieve (versterkende) effecten, bijvoorbeeld door andere handelingen of ontwikkelingen in de omgeving en met reeds verleende ontheffingen voor dezelfde populaties van deze soort(en). Bij de beoordeling mogen compenserende en mitigerende (verzachtende) maatregelen worden betrokken. Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime (onderstaand kader). Om te beoordelen of aan deze criteria wordt voldaan, moeten inzicht worden gegeven in:

1. De Svl (van de populatie) van de soort (in zijn natuurlijke verspreidingsgebied).
2. Het effect van de handeling of ontwikkeling op de soort.

Kader - Staat van instandhouding

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn:** “De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort”.
- **Beschermingsregime soort Habitatrichtlijn:** “Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan”.
- **Beschermingsregime Overige soorten:** “Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan”.

Voorkomen van overtreding verbodsbepalingen

In sommige situaties kunnen maatregelen worden getroffen waardoor negatieve effecten en overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kunnen worden voorkomen. Bijvoorbeeld door de kap van bomen met broedende vogels uit te stellen tot na de broedtijd. Al kan de boom ook een nest bevatten van een vogelsoort waarbij het nest jaarrond beschermd is, waardoor overtreding niet kan worden voorkomen. Het plannen van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode(n) van beschermde soorten is een veel toegepaste maatregel. Andere mogelijkheden om overtreding te voorkomen zijn wellicht het aanpassen van de werkvolgorde, gebruik te maken van andere apparatuur of de werkzaamheden te faseren in ruimte en tijd (zoals in het voorbeeld).

Vrijstellingen

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen die leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen in de wet. Dit zijn bijvoorbeeld de provinciale vrijstellingen en de gedragscodes. Ook kan er sprake zijn van een vrijstelling als de handeling is opgenomen in een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of programma in het kader van een programmatische aanpak. Tot slot kan het Rijk voor handelingen en activiteiten waarvoor zij bevoegd gezag is een vrijstelling geven in de vorm van een Ministeriele Regeling. Vrijstellingen kunnen alleen gelden voor de verbodsbepalingen en de voorwaarden zoals genoemd bij de verschillende beschermingsregimes.

Provinciale verordening

Provinciale Staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Zo zijn met een provinciale verordening een aantal vooral algemeen voorkomende en beschermde zoogdieren als egel en rosse woelmuis vrijgesteld van de ontheffingsplicht. Door deze mogelijkheid ontstaan echter wel verschillen in de bescherming van soorten tussen de verschillende provincies.

Programmatische aanpak

De Wet natuurbescherming biedt de mogelijkheid om een programmatische aanpak toe te passen. Een dergelijk programma kan zowel door het Rijk als door provincies worden opgesteld. Onder de Flora en faunawet is reeds ervaring opgedaan onder de 'Generieke' of 'Gebiedsgerichte aanpak'. Tevens is voor een aantal grootschalige ontwikkelingen en plangebiedplangebied een Generieke ontheffing verleend zoals voor de gemeente Tilburg, het Havengebied Rotterdam en Vliegveld Twente. Het biedt de mogelijkheid om door middel van een actieve leefgebiedenbenadering te streven naar een betere verbinding tussen economie en ecologie.

Beheerplan Natura 2000-gebied

Tot slot zijn handelingen die onderdeel uitmaken van een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of een programmatische aanpak (zoals stikstof) vrijgesteld, mits de handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

Kader - Wettelijk Belang

Voor vogels beschermd onder de Vogelrichtlijn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora en fauna;
- voor onderzoek en onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;
- om het vangen, onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten beschermd onder de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de bescherming van wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen eigendom;
- in het belang van volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen, onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor andere 'nationaal' beschermde soorten kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- de belangen die gelden voor soorten van de Habitatrichtlijn zoals hierboven genoemd;
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade en overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omliggende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
- in het algemeen belang van de betreffende soort.

Bijlage 2 Ontwerptekeningen



www.eelerwoude.nl

Stikstofberekening

Herinrichting Nieuwe Wetering Bovenloop



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 201460

Datum: 04-11-2021

Status: Definitief

Versie: 1

© 2021 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

Herinrichting Nieuwe Wetering Bovenloop	1
1 Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Wettelijk kader	4
1.3 Doel van deze rapportage	5
2 Methodiek.....	6
2.1 Aanlegfase	6
2.2 Gebruiksfase	6
3 Uitkomsten.....	7
3.1 aanlegfase.....	7
4 Conclusie.....	8
Bijlage 1: overzicht werkzaamheden	9
Bijlage 2: Stikstofberekening aanlegfase.....	10

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Nieuw Wetering Bovenloop (NWB) is de initiatiefnemer voornemens herinrichtingswerkzaamheden aan de oeverzone uit te voeren. Voor deze werkzaamheden wordt een omgevingsvergunning aangevraagd. Ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning verlangt het bevoegd gezag een berekening waarmee aangetoond wordt of er significante depositie van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden plaatsvindt. In deze rapportage wordt de uitgevoerde stikstof berekening beschreven en de resultaten van deze berekening worden weergegeven.



Figuur 1 Ligging plangebied (zwarte omkadering) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (groen, blauw & geel).

1.2 Wettelijk kader

Binnen Natura 2000 worden de meest waardevolle natuurgebieden in Europa beschermd om de hierin voorkomende biodiversiteit te behouden. Om deze biodiversiteit te beschermen is in 1979 de vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de habitatrichtlijn. Alle Europese lidstaten wijzen specifieke vogelrichtlijn of habitatrichtlijngebieden aan als onderdeel van deze Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen bepaald van doelsoorten of habitattypen welke gericht zijn op het behouden, uitbreiden of verbeteren van deze soorten of habitattypen. De bescherming van deze vogel- en habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland juridisch vertaald in de Wet natuurbescherming. Bij nieuwe plannen en projecten is het van belang dat deze instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet negatief worden aangetast. Eén van de mogelijkheden waarbij sprake is van aantasting van deze instandhoudingsdoelen is via stikstofdepositie. Stikstofdepositie veroorzaakt vermisting en verzuring op habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en kan ervoor zorgen dat instandhoudingsdoelen niet worden gehaald. Een stikstofberekening dient te worden uitgevoerd om te bepalen of de voorgenomen plannen een significante stikstofdepositie veroorzaken op habitattypen van veelal omliggende Natura 2000-gebieden.

1.2.1 Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering

Op 1 juli zijn de wet en het besluit Stikstofreductie en Natuurverbetering in werking getreden. Dit betekent dat vanaf dat moment er geen vergunningplicht is voor een groot aantal projecten met een tijdelijke stikstofuitstoot.

De volgende activiteiten worden vrijgesteld van de vergunningplicht:

“Het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen; het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.”

De partiële vrijstelling omvat de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en sloopafval, transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats, de emissies van werktuigen op de bouwplaats (aggregaten, bouwmachines, mobiele puinbrekers, baggerwerk- of baggervaartuigen et cetera) en eventuele tijdelijke omrij- en omvaar-effecten als gevolg van de werkzaamheden”

1.3 Doel van deze rapportage

Voor de herinrichtingswerkzaamheden worden mobiele werktuigen ingezet en ontstaan tijdens de aanlegfase extra vervoersbewegingen naar de locatie. Deze mobiele werktuigen en vervoersbewegingen stoten stikstof uit. Het gaat hierbij om nieuwe stikstofbronnen en extra vervoersbewegingen. De stikstofdepositie die ontstaat door de aanlegfase, kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende locatie ligt op circa 4.5 km van het Natura-2000 gebied Rijntakken en op circa 8 km van het Natura-2000 gebied Boetelerveld. Deze gebieden kennen stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Zie voor de ligging van het plangebied in relatie tot deze gebieden afbeelding 1. Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de effecten van de stikstofuitstoot op deze gebieden is.

2 Methodiek

2.1 Aanlegfase

Met de inwerkingtreding van het besluit en de wet Stikstofreductie en Natuurverbetering is geen nadere onderbouwing noodzakelijk van de stikstofemissie in de aanlegfase. Echter is volledigheidshalve toch een berekening uitgevoerd.

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator, versie 2020.

De in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van het ingeschatte aantal benodigde vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materiaal en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren (zie Bijlage 1). In tabel 1 is hiervan een samenvatting weergegeven. Hierbij wordt uitgegaan van een worstcasescenario waarin alle uren als belast worden beschouwd. De weergegeven uren zijn dus een opsomming van de stationaire en belaste uren tezamen. De aantallen zijn op basis van aangeleverde gegevens en ervaring met projecten elders ingeschat. Voor het bouwjaar van de machines is 2015 en jonger aangehouden.

Tabel 1: Inzet van verkeer en mobiele werktuigen voor de bouw van de woning

Transportbewegingen	Aantal voertuigen	Aantal vervoersbewegingen	Soort bron
Zwaar vrachtverkeer aanvoer	100	200	Lijn
Licht verkeer	350	700	Lijn

In te zetten mobiele werktuigen	Mobiel werktuig in AERIUS	Vermogen	Bouwjaar	Draaiuren	Soort bron
HGM	Graafmachine	100 KW	v.a. 2015	1519	Vlak
Trekker met dumper	Dumpers	200 KW	v.a. 2015	790	Vlak
Vrachtauto	Kiepbak	450 KW	v.a. 2015	156	Vlak

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is grotendeels de Wesenberg aangehouden welke voor het grootste gedeelte evenwijdig loopt met het projectgebied. Voor de transporten wordt één wagen gezien als twee rijbewegingen (heen- en terugweg). Het aantal rijbewegingen wordt vervolgens in AERIUS ingevuld als het aantal voertuigen per jaar.

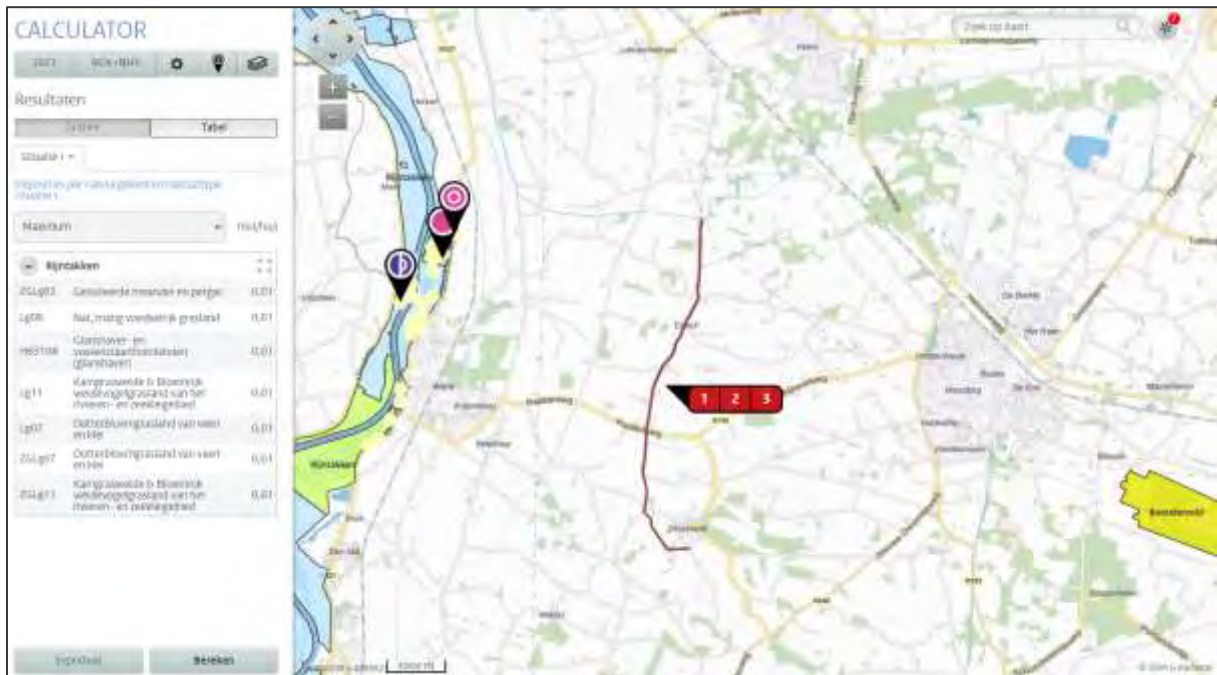
2.2 Gebruiksfase

Gezien er geen stikstof uitstotende installaties worden aangelegd het de herinrichting geen verkeer aantrekkende werking zal hebben wordt er in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot verwacht. Derhalve is deze dan ook niet berekend of opgenomen in deze rapportage.

3 Uitkomsten

3.1 aanlegfase

Met AERIUS-Calculator is de stikstofdepositie berekend voor de herinrichtingswerkzaamheden ten behoeve van de Nieuw Wetering Bovenloop (NWB). Het resultaat van de berekening is: "Er is een rekenresultaten van dan 0,01 mol N/hectare/jaar". Zie hiervoor de rapportage uit AERIUS in bijlage 2.



Figuur 3 Resultaten stikstofberekening aanlegfase

4 Conclusie

De ontwikkeling van de herinrichtingswerkzaamheden aan de Nieuw Wetering Bovenloop (NWB) heeft een depositieresultaten van 0,01 mol N/ha/jaar tot gevolg. Gezien de wet en het besluit Stikstofreductie en Natuurverbetering van 1 juli is er momenteel geen vergunningplicht voor de herinrichtingswerkzaamheden. Hiermee is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden.

Bijlage 1: overzicht werkzaamheden

Vorbereidende werkzaamheden

	HGM	Trekker met dumper/aanbouw	Vrachtauto
Inrichtten werkerrein	8		8
Toepassen rijplaten	8		40
Toepassing beschermende maatregelen Flora en Fauna	4		

Opruimwerkzaamheden

Opnemen lichtmasten	5	5	
Opnemen brug beton met ijzeren leuning	80		40
Opnemen duiker evt.	8		
Verwijderen raster	24		
Verwijderen paal schaatsbaan	1		
Verwijderen opslag	20	8	
Verwijderen bomen	30		
Verwijderen slib	75		
Korven/ maaien taluds t.b.v. grondwerk	70		
Maaien gewas t.b.v. ontgraven watergang			23

Grondwerk

Frezen t.b.v. graafwerkzaamheden			35
Grond ontgraven linkeroever gemeente	60		
Grond ontgraven particulier	280		
Grond vervoeren tot 5 km			340
Grond verwerken in aanvulling	340		
Vervoeren slib tot 5 km			60
Verwerken slib	60		
Egaliseren			16

Terreininrichting

Leveren en aanbrengen raster	40		4
Aanbrengen bootinlaat	40	8	8
Aanbrengen trekpont	8		8
Maatregelen stuw (deelraming 2)			
Aanbrengen vispassage de Wit	40		16
Aanbrengen duiker	16		8
Herplaatsen lichtmasten	2		
Herplaatsen paal schaatsbaan	4		

Groenvoorzieningen

Frezen t.b.v. aanbrengen gras			40
Egaliseren terrein t.b.v. aanbrengen gras			16
Zaaien gras			20
Zaaien bloemenmengsel		8	
Diepspitten t.b.v. aanbrengen bosplantsoen		8	
Aanbrengen bosplantsoen		8	
Aanbrengen bomen		8	
Verplaatsen knotwilgen	8		

Bijkomende werkzaamheden

Verkeersplan

Toepassen verkeersvoorzieningen			4
Herstellen paden en wegen	8	40	
Werkplan Flora en Fauna			
Proefsleuven	10		
Revisie			
Afstemming en communicatie			
Opstellen werkplan			
Knelpunten			
Maatregelen nabij Wechterholt nr. 4			
Rooien boomopslag (300 x 3 m1)	9	9	
Herstellen talud (incl. aanvullen met 1 m3 bijkomende grond uit het project per m1)	12		
Lev. En aanbrengen beschoeiing	20		
Inspecteren 2 koker duikers (2 x ± 40 m1)		16	
Reinigen 2 koker duikers (2 x ± 40 m1)		16	
Kapvergunning			
Kappen eiken	4	4	
Aankoop grond t.b.v. maaibootinlaatplaats tussen Wechterholt 2 en 4			
Maatregelen nabij Wechterholt nr. 2			
Inspecteren 2 koker duikers (2 x ± 35 m1)		16	
Reinigen 2 koker duikers (2 x ± 35 m1)		16	
Maatregelen nabij Hogeweg			
Aanbrengen rechthoekige duiker	16		
Leveren rechthoekige duiker 2,00x1,50 mtr, bovenbreedte 5,00 mtr)			
Maatregelen nabij Wechterholt en De Elshof			
Aankoop grond t.b.v. maaibootinlaatplaats tussen Wechterholt en De Elshof			
Maatregelen nabij De Elshof 10			
Lev. En aanbrengen beschoeiing	5,00		
Opsnoeien bomen en struiken			
Inspecteren 2 koker duikers (2 x ± 35 m1)		16	
Reinigen 2 koker duikers (2 x ± 35 m1)		16	
Lev. En aanbrengen beschoeiing	7,5		
Maatregelen nabij De Wijheseweg			
Inspecteren onder de brug			
Reinigen onder de brug		4	
Maatregelen nabij De Wezenberg			
Inspecteren enkele koker duiker		4	
Reinigen enkele koker duiker		4	
Lev. En aanbrengen beschoeiing	10		
Herstellen talud (incl. aanvullen met 1 m3 bijkomende grond uit het project per m1)	10		

Maatregelen stuw

Stuw 1

Stuwklep renoveren	4		4
Betonreparatie	4		4
Herstellen kwelschermen	4		4
Herstellen/aanhelen bodembescherming	4		4
TPI			
Bemaling		4	4
Afdammen	4		

Maatregelen nabij Van Dongenstraat

Opnemen bestaande voetgangersbrug	8		8
Verwijderen bosje	12	12	
Toeslag extra bomen verwijderen (uitgangspunt 5 per are)	10	10	

Baggeronderhoud B&O

Baggeren Nieuwe wetering met HGM vanaf de kant (1,26m ³ /m ¹)	89,05		
Verwerken bagger in beheer en onderhoudspad	45		
In- en uitpeiling legger.			

Aanpassing brug

Totaal:	1519	790	156
----------------	-------------	------------	------------

Bijlage 2: Stikstofberekening aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Eelerwoude B.V.	,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Nieuw Wetering Bovenloop	Rc8tPtCo2fta	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2021, 10:31	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	221,02 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

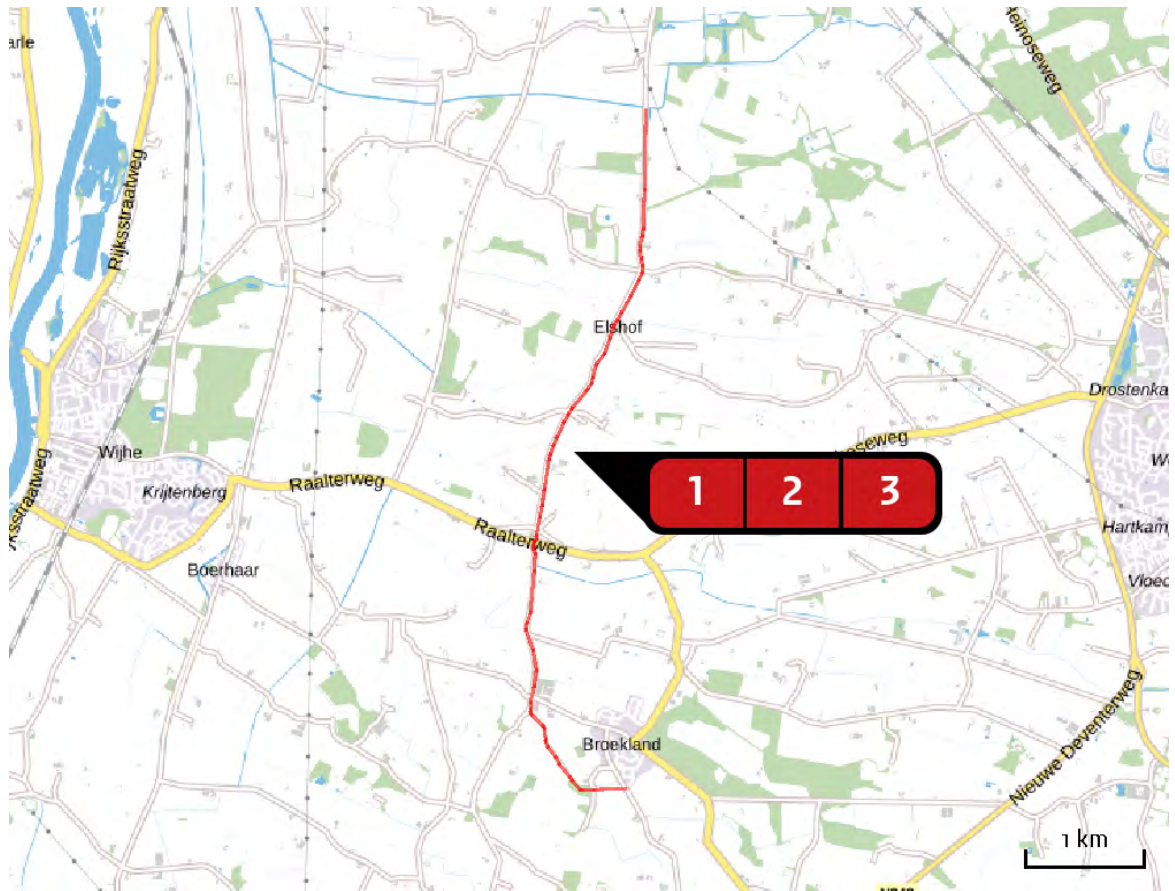
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,01

Toelichting

Nieuw Wetering Bovenloop

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 mobiele werktuigen Mobilele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	136,92 kg/j
2	 landbouwwerktuigen Mobilele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	78,21 kg/j
3	 verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5,89 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **mobielewerktuigen**
 Locatie (X,Y) **210070, 488874**
 NOx **136,92 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	HGM	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	83,85 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vrachtauto	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	53,07 kg/j < 1 kg/j



Naam **landbouwwerktuigen**
 Locatie (X,Y) **210070, 488874**
 NOx **78,21 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	trekker met dumper	3,5	3,5	0,0	NOx NH3	78,21 kg/j < 1 kg/j



Naam **verkeer**
 Locatie (X,Y) **209725, 488620**
 NOx **5,89 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	700,0 / jaar	NOx NH ₃	1,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH ₃	4,73 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



www.eelerwoude.nl

Nieuwe Wetering Bovenloop

Quick Scan Kabels en Leidingen

SAMENVATTING:

Het ontwerp lijkt al voor een groot deel afgestemd op de aanwezige kabels en leidingen. Enkele punten die nog aandacht vereisen:

- Kruisende middenspanningskabel (Figuur 4)
- Lichtmasten en bijbehorende bekabeling bij de IJsbaan. Hier staat de kabel naar de eerste mast op tekening, er staan meerdere lichtmasten die ook bekabeld zullen zijn. Masten en bekabeling lijken in de verbreding van de watergang te vallen.
- Op kritieke locaties is het raadzaam de werkelijke ligging in het veld te verifiëren.
- Van diverse stuwen staat de aansluiting op het net van Enexis niet op tekening. Nader onderzoek naar de ligging van deze kabels is aan te raden.

Raakvlakken van noord naar zuid, op basis van voorlopig VO en de klicmelding van Eelerwoude.



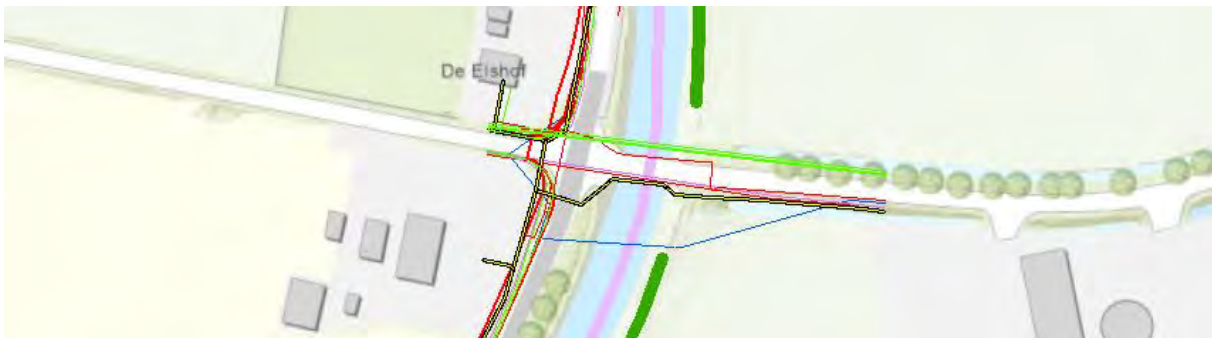
Figuur 1 Aansluitingen Wechterholt 6

De aansluitingen voor Wechterholt 6 kruisen de watergang. De laagspanning lijkt aan de brug bevestigd. HD Gas, Water, Persriool kruisen in de watergang. Raakvlak met het ontwerp is minimaal, advies is om ontwerp buiten de kruisende leidingen te laten.



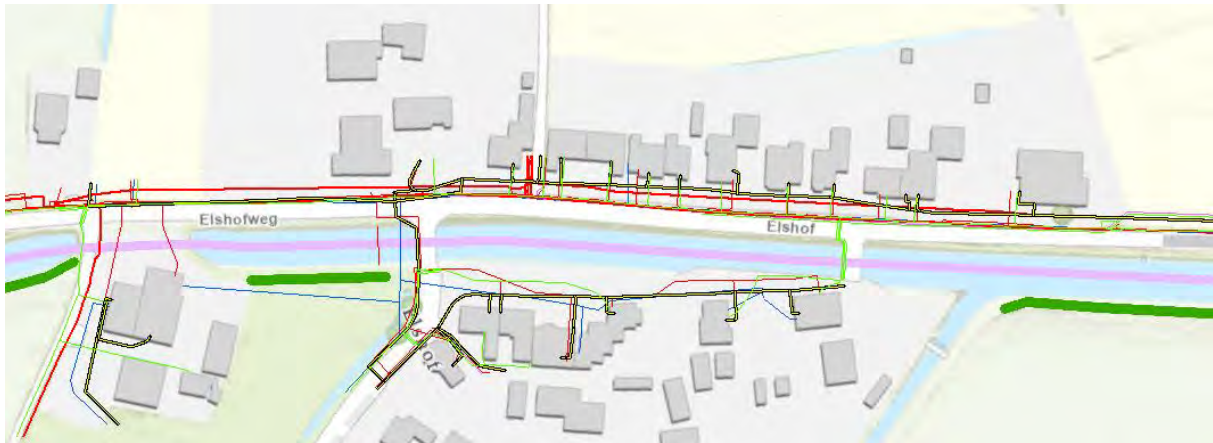
Figuur 4 MS kabels bij Wechterholt 1

Ter hoogte van Wechterholt 1 kruist een MS kabel de Nieuwe Wetering. Dit conflicteert met het ontwerp (profiel 12). Nader onderzoeken hoe de kabel de watergang kruist, overleggen met Enexis of de kabel iets kan zakken (in lijn met nieuwe talud lijn), of vervangen van de waterkruising of aanpassen van het ontwerp ter plekke van de kruisende kabel.



Figuur 5 Kruising met Hogeweg

Ter plekke van de kruising met de Hogeweg kruisen de kabels en leidingen die langs de Hogeweg liggen de Nieuwe Wetering. Ontwerp conflicteert niet met kabels en leidingen, aandachtspunt is de waterleiding, die ligt vlak bij het ontwerp. *Advies om de ligging van deze waterleiding in het veld te verifiëren.*



Figuur 6 Elshof / Elshofweg (note: afbeelding is gedraaid)

In het buurtschap Elshof kruisen enkele kabels en leidingen de watergang. Veelal bij een brug of een dam en is er geen raakvlak met het ontwerp. Een verlaten LS kabel kruist wel in de watergang. De kruisende waterleiding valt buiten het ontwerp, *maar verificatie van de ligging in het veld is aan te raden.*



Figuur 7 Kruising Elshofweg – Leugenhorst

Ter plekke van de kruising Elshofweg – Leugenhorst kruisen diverse kabels en leidingen de Nieuwe Wetering, geen raakvlak met het ontwerp. Punt van aandacht is de langsliggende laagspanningskabel. Deze lijkt binnen profiel 23 van het ontwerp zitten, *ligging verifiëren in het veld.* Kabel is een aansluiting van een rij lichtmasten (de kabel loopt verder dan op tekening zichtbaar!). De lichtmasten en bekabeling zullen verplaatst moeten worden.



Figuur 8 Stuw Holtkuile Elshofweg

Uit de klic blijkt niet dat er een kabel naar de Stuw Holtkuile Elshofweg loopt, een check bij beheer kan dit bevestigen.



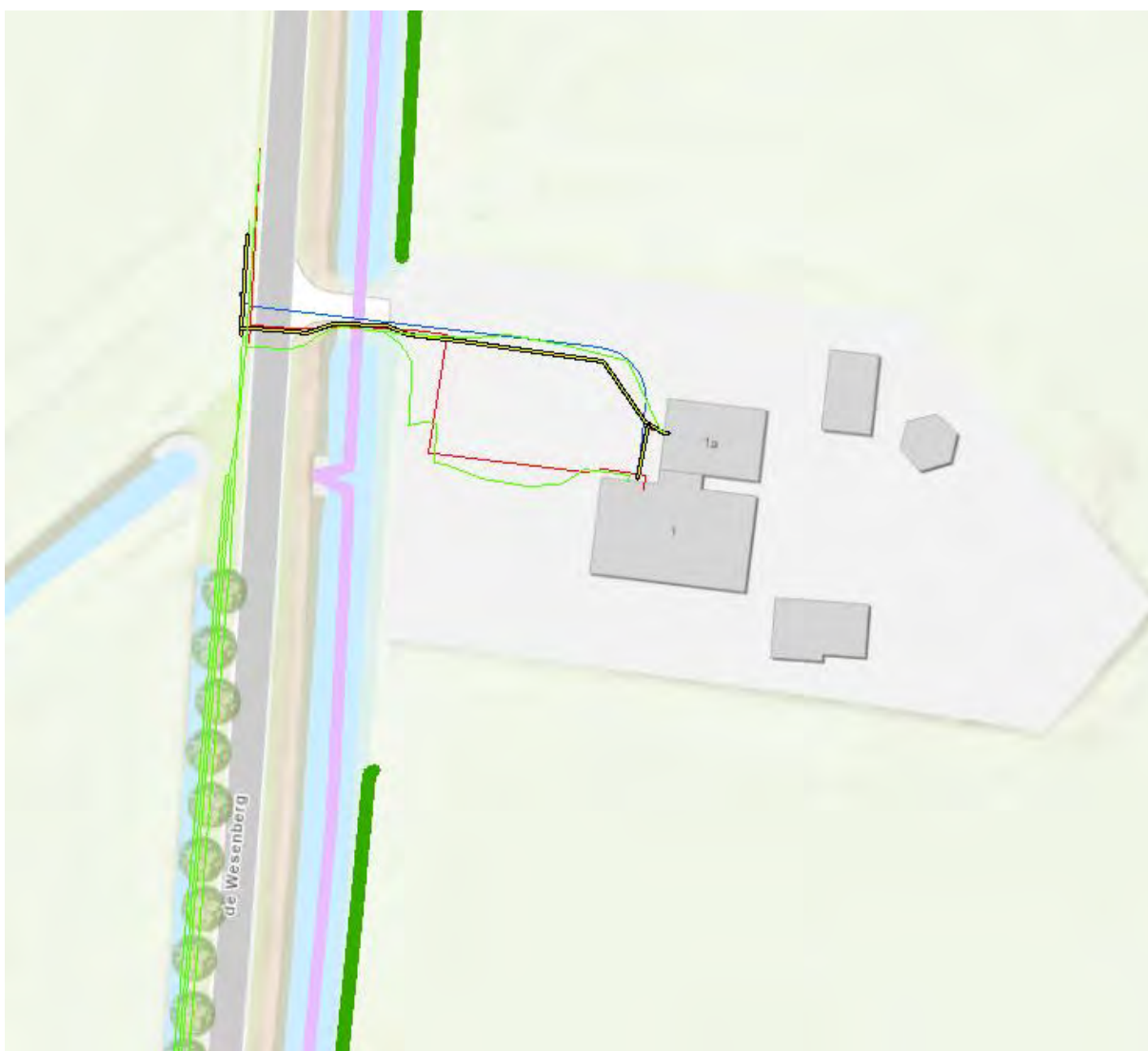
Figuur 9 Elshofweg 2 + 2a

De aansluitingen van Elshofweg 2 en Elshofweg 2a liggen buiten het ontwerp



Figuur 10 Kruising Elshofweg/N756/De Wesenberg (afbeelding gedraaid)

Ter plekke van de Kruising Elshofweg/N756/De Wesenberg lijkt het ontwerp al aangepast op de kruisende kabels en leidingen.



Figuur 11 Wesenberg 1/1a

De aansluitingen van Wesenberg 1/1a vallen buiten het ontwerp.



Figuur 12 Wesenberg 41 en omliggend (afbeelding gedraaid)

In de omgeving van Wesenberg 41 kruisen diverse kabels en leidingen de Nieuwe Wetering.

Aandachtspunten:

- Bekabeling van de stuw
- Telecomkabel ter hoogte van nr. 46
- LD-Gasleiding ter hoogte van nr. 46
- De waterleiding aan linker zijde van de afbeelding.



Figuur 13 Stuw Hunneman Broekland

De voedingskabel naar Stuw Hunneman Broekland staat niet op de KLIC, maar het is aannemelijk die wel aanwezig is. Nader onderzoek naar de ligging in het veld is noodzakelijk.

**Milieuhygiënisch vooronderzoek
conform NEN 5725**

Nieuwe Wetering Bovenloop
te Broekland/Elshof



**Milieuhygiënisch vooronderzoek
conform NEN 5725**

Nieuwe Wetering Bovenloop
te Broekland/Elshof

Opdrachtgever

Eelerwoude BV
De heer H. Thuinte
Postbus 53
7470 AB Goor

Adviesbureau

Geofoxx
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
0541 - 58 55 44

Status

Definitief

Datum

8 november 2021

Projectnummer

20211264/MWEN

Documentkenmerk

20211264_a1RAP

Auteur

De heer J.H.P. Rickhoff

Paraaf:

Controle / vrijgave

De heer M.H. Wennink BSc.

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Resultaten vooronderzoek	2
	2.1 Algemeen	2
	2.2 Algemene informatie plangebied	3
	2.3 Voormalig en huidig gebruik	4
	2.4 Beschikbare bodeminformatie	6
	2.5 Regionale bodemopbouw	10
3	Conclusies	14
Bijlagen		
1.	Maatregelenkaart	
2.	Situatietekeningen plangebied	
3.	Omgevingsrapportage Overijssel	



1 Inleiding

In opdracht van Eelerwoude BV. heeft Geofoxx een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd voor het plangebied de Nieuwe Wetering Bovenloop te Broekland/Elshof.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het uitvoeren van het milieuhygiënisch vooronderzoek zijn de voorgenomen (graaf)werkzaamheden in het plangebied (herinrichting watergang), waarbij grondverzet binnen het plangebied plaats zal gaan vinden. De maatregelenkaart is opgenomen in bijlage 1.

Het vooronderzoek heeft tot doel om een goed inzicht te krijgen in de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in het plangebied. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de locatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw en geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten binnen het plangebied. Daarbij wordt ook aandacht geschonken aan de mogelijke aanwezigheid van PFAS-verbindingen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725¹.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is alle informatie ten behoeve van het vooronderzoek en de interpretatie daarvan opgenomen. Wat die informatie betekent voor het grondverzet en het gebruik van de bodemkwaliteitskaart is samengevat opgenomen in hoofdstuk 3.



2 Resultaten vooronderzoek

2.1 Algemeen

Omdat het de voorkeur heeft toekomstig grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart uit te voeren is gebruik gemaakt van de NEN 5725 waarin hiervoor een werkwijze is opgenomen (Aanleiding F: Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond).

Op basis van de beschikbare informatie is uitgegaan van een standaard vooronderzoek aangevuld met de aspecten voor 'Aanleiding F: Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaart'. Het vooronderzoek omvat ten minste het verzamelen van informatie over de onderstaande aspecten:

- Algemene informatie: ligging en grenzen plangebied, kadastrale gegevens etc. (par. 2.2);
- Voormalig en huidig gebruik (par. 2.3);
- Beschikbare bodeminformatie ten (par. 2.4);
- Regionale bodemopbouw (par. 2.5);
- Conclusie vooronderzoek (par. 3.1);

Opgemerkt dient te worden dat een terreinverkenning geen onderdeel heeft uitgemaakt van het vooronderzoek. Daarnaast behoren de waterbodems binnen het projectgebied niet tot scope van voorliggend NEN 5725 vooronderzoek.

In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen van dit vooronderzoek weergegeven.

Tabel 2.1: Bronverwijzing

Nr.	Bron	Verwijzing
1.	Topografische ligging en kadastrale gegevens	PDOK; www.google.nl/maps ; www.kadaster.nl
2.	Historische kaarten	www.topotijdreis.nl
3.	Bodemkwaliteitskaarten en bodembeheernota's	- <u>Bodemkwaliteitskaart IJsselland: Regionale bodemkwaliteitskaart IJsselland, CSO adviesbureau, d.d. 30 januari 2013 met referentie: 10J114</u> - <u>Nota bodembeheer IJsselland (incl. Raalte): Nota bodembeheer regio IJsselland, d.d. 8 april 2013</u> - <u>Bodemkwaliteitskaart Raalte: Bodemkwaliteitskaart gemeente Raalte, Oranjewoud, d.d. 19 februari 2013 met kenmerk: 186259-BKK</u> - <u>Bodemkwaliteitskaart PFAS: Bodemkwaliteitskaart PFAS Regio IJsselland, Tauw, d.d. 19 november 2019 met kenmerk: R001-1272549EVF-V1-srb-NL</u> - <u>Nota bodembeheer met Beleidsregels PFAS IJsselland: Beleidsregels PFAS ten aanzien van grondverzet – Regio IJsselland, 14 november 2019 met kenmerk: N001-1272549EVF-V01-mfv-NL</u> - <u>Verlenging bodemkwaliteitskaart Regio IJsselland, Tauw, d.d. 15 april 2020 met kenmerk: R002-1272549ODR-V04-mwl-NL</u>
4.	Gemeentelijke, regionale en landelijke bronnen	http://overijssel.omgevingsrapportage.nl/ ; www.bodemloket.nl ; www.waarneming.nl ; Gemeente Raalte Gemeente Olst-Wijhe Omgevingsdienst IJsselland
5.	Geohydrologische gegevens	www.dinoloket.nl ; www.grondwatertools.nl ; www.infomil.nl ;



Wanneer er twijfels zijn over de eventuele betrouwbaarheid van de bron, wordt in de betreffende paragraaf aangegeven of deze bron invloed heeft gehad op de conclusie van het vooronderzoek.

2.2 Algemene informatie plangebied

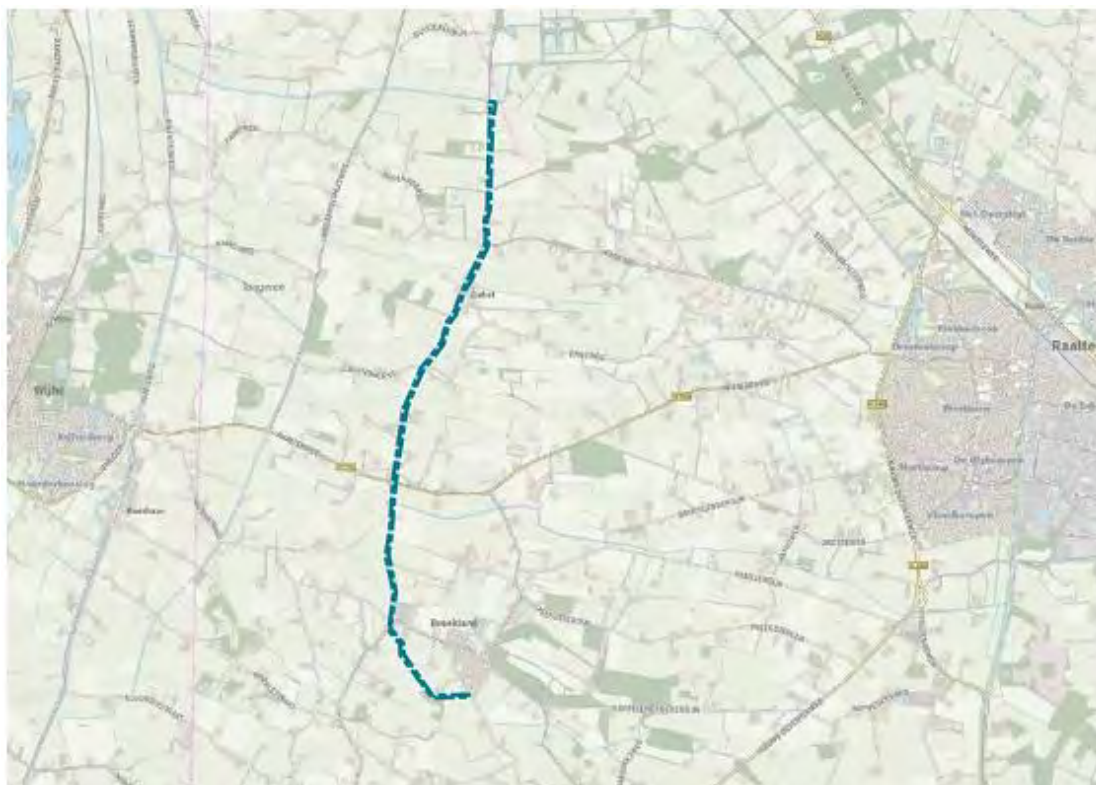
De Nieuwe Wetering is een watergang die ligt in de gemeente Raalte en Olst-Wijhe. Het plangebied betreft de bovenloop van de Nieuwe Wetering. Deze loopt globaal vanaf de Langehorstweg te Broekland, door buurtschap Elshof tot de onderbreking door de Raalterwetering.

Ten behoeve van het ecologisch herstel van de beek zal de oever natuurlijker en zullen een tweetal stuwen vispasseerbaar gemaakt worden. Het is de bedoeling om de grond, die bij deze werkzaamheden vrij gaat komen, voor een groot deel binnen het plangebied her te gebruiken. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de maatregelen die gepland zijn.

Tabel 2.2: Overzicht maatregelen projectgebied Nieuwe Wetering.

Beschrijving werkzaamheden	Aard werkzaamheden	Referentiekaarten (informatie opdrachtgever)
Aanleg natuurvriendelijke oevers	Afgraven talud en aanvulling achterliggend land	Inrichtingstekening VO blad 1 en 2 Profielen 1 t/m 9, 11, en 13 t/m 27
Aanleg natuurvriendelijke oevers	Enkel afgraven talud	Inrichtingstekening VO blad 3 en 4 Profielen 28 t/m 34, 36 t/m 43, 47 t/m 59
Slib verwijderen	Baggerwerk	Inrichtingstekening VO blad 2, 3 en 4 Profielen 16 t/m 44
Aanleg vispassage + renoveren stuwen	Grondverzet, afhankelijk van soort vispassage	Inrichtingstekening VO blad 4 Profielen 45 t/m 46 en 51 t/m 52
Watergang verdiepen	Baggerwerk	Inrichtingstekening VO blad 4 Profielen 47 t/m 52 en 56
Aanbrengen bootinlaat	Geen aanvullend grondverzet	Inrichtingstekening VO blad 1 t/m 4
Verwijderen brug	Geen aanvullend grondverzet	Inrichtingstekening VO blad 2 en 4
Aanbrengen dam met duiker	Geen aanvullend grondverzet	Inrichtingstekening VO blad 2 en 4

De maatregelenkaart is opgenomen in bijlage 1. Deze is door de opdrachtgever aangeleverd. In afbeelding 2.1 is de regionale ligging van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 2.1: De locatie met in blauw het plangebied (de bovenloop van watergang Nieuwe Wetering)

De algemene locatiegegevens zijn opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Algemene gegevens plangebied

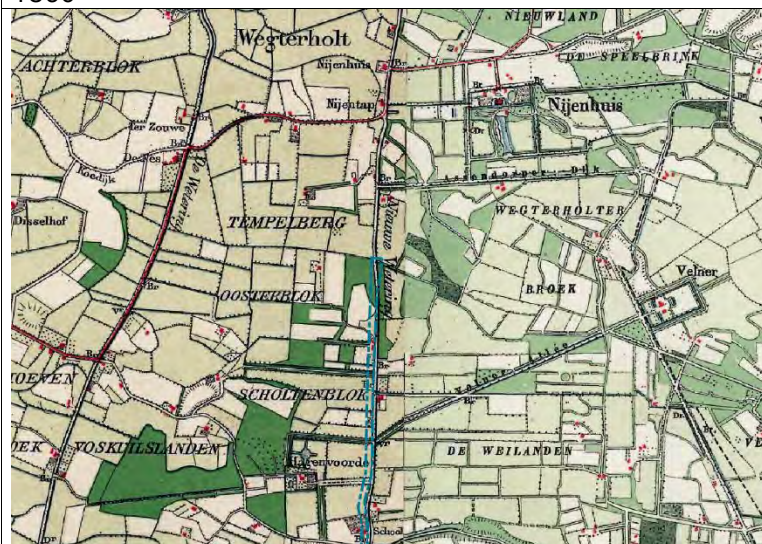
Algemene gegevens plangebied	
Locatie omschrijving:	Watergang
Oppervlakte:	Circa 73.800 m ²
Verticale afbakening:	Wisselend per maatregel
Bebouwing:	Binnen het plangebied is geen bebouwing aanwezig. Naast het plangebied staan enkele woningen
Verharding:	Openbare wegen grenzend aan het plangebied
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Raalte- en Olst Wijhe, Sectie B, C, D en N, Nummers: Divers

2.3 Voormalig en huidig gebruik

Op onderstaande afbeeldingen is (een deel van) de historische situatie uit het verleden weergegeven. De gebiedsontwikkeling rondom het plangebied is goed te zien. De watergang de Nieuwe Wetering blijft door de jaren (vanaf 1850 tot circa 1975) heen onveranderd. Rond 1975 is de aansluiting met de Raaltewetering gewijzigd. Deze is rond dit jaartal verlegd ten zuiden van kasteel Nijenhuis en mond uit in de oostelijk gelegen Soestwetering.



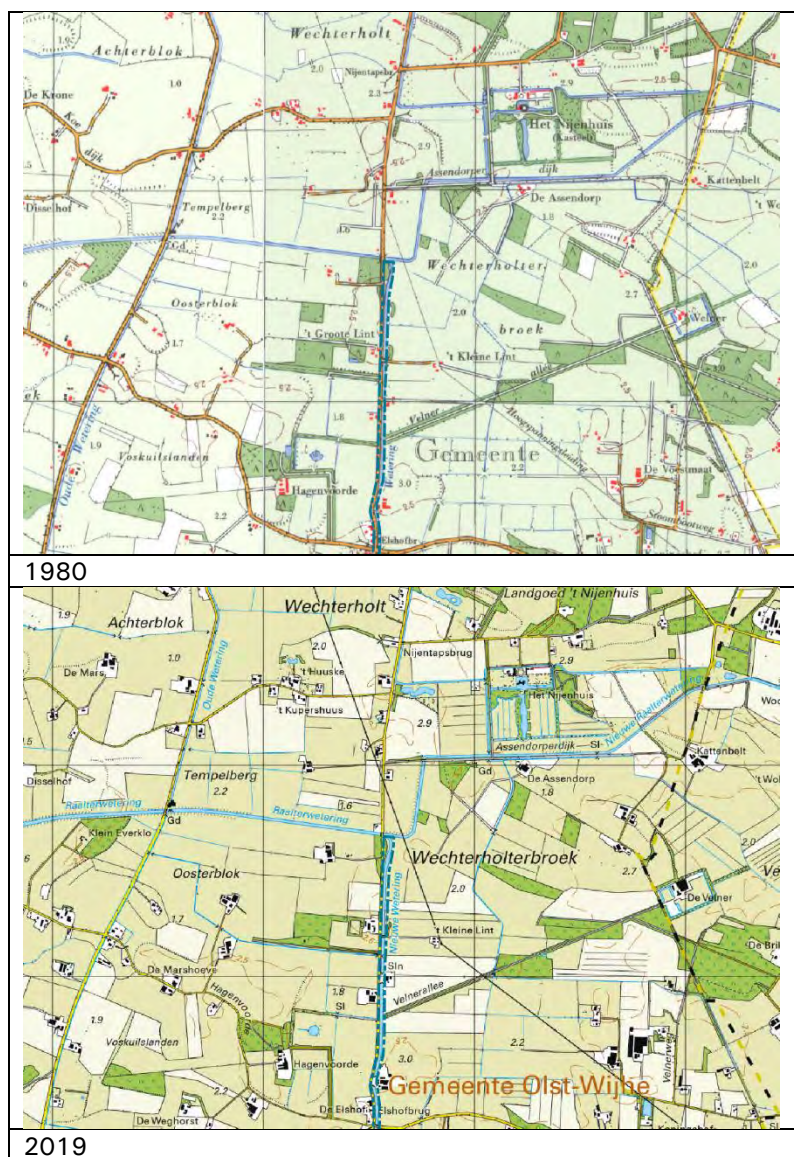
1860



1900



1970



Abbeelding 2.2: historische kaarten met in blauw de locatiegrenzen (bron: 2).

2.4 Beschikbare bodeminformatie

2.4.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op basis van de omgevingsrapportage van de provincie Overijssel blijkt dat binnen het plangebied geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Wel zijn binnen een straal van 100m enkele onderzoeken uitgevoerd:

Ter plaatse van Mechanisatiebedrijf Bruggeman aan de Van Dongenstraat 36 te Broekland is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Verkennend onderzoek Mechanisatiebedrijf Bruggeman, Van Dongenstraat 36, SGS Ecocare BV van d.d. 18 mei 1992. Het uitgevoerde onderzoek betreft het vastleggen van een nulsituatie, hierbij zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Ter plaatse van Machinebouw en Staalcon aan de Van Dongenstraat 42 te Broekland is een nader bodemonderzoek uitgevoerd (Nader onderzoek, Buiting Machinebouw en Staalcon, Van Dongenstraat 42, Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V. d.d. september 1998). Ter plaatse van de constructiewerkplaatsen, verpopslag en onverdacht terrein zijn enkel licht verhoogde gehalten met zink, lood en minerale olie aangetoond. Tevens is in de ondergrond een sterk verhoogd gehalte met arseen aangetoond, welke vermoedelijk van natuurlijke oorsprong is. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties met chroom, nikkel en zink aangetoond. Onder een afleverzuil is in de grond een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond, die de betreffende interventiewaarde overschrijdt. Tevens is in het ondiepe grondwater een concentratie aan minerale olie boven de interventiewaarde aangetoond:

- De aangetoonde verontreiniging is 2000 deels gesaneerd (Saneringsevaluatie Buiting Machinebouw en Staalcon, Van Dongenstraat 42, Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V. van d.d. maart 2000). Hierbij is onder de fundering van de werkplaats een restverontreiniging achtergebleven, welke is afgeschermd middels folie. In de geplaatste controlepeilbuis zijn geen verhoogde concentraties met minerale olie aangetoond.
- In 2004 is een plan van aanpak geschreven om de achtergebleven restverontreiniging ook te saneren (Saneringsplan Buiting Machinebouw en Staalconstructie, Van Dongenstraat 42, Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V. van d.d. juli 2004).
- Opvolgend is hierbij de restverontreiniging gesaneerd, waardoor geen verontreinigingen meer aanwezig zijn (Saneringsevaluatie Buiting Machinebouw en Staalconstr, Van Dongenstraat 42, Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V. van d.d. oktober 2004).

In afbeelding 2.3 is de saneringslocatie aangegeven.



Afbeelding 2.3: saneringslocatie (bron: 2).

Ter plaatse van de Nijboersbrug te Broekland is een monitoringspeilbuis geplaatst (Briefrapport Nijboersbrug te Broekland, Envita Almelo BV van d.d. 9 februari 2016 met kenmerk: 206080-10/B01). In het briefrapport zijn de eerste resultaten van de monitoring opgenomen. Hierbij zijn in het grondwater geen verhoogde concentraties met minerale olie en/of BTEXN boven de streefwaarde aangetoond. In een tweede monitoring (Briefrapport Nijboersbrug te Broekland, Envita Almelo BV van d.d. 26 februari 2016 met kenmerk: 206080-10/B02) zijn wederom geen verhoogde concentraties met minerale olie en/of BTEXN boven de streefwaarde aangetoond.



Ter plaatse van het huidige adres Elshofweg 19a te Wijhe is door Ecolyse Nederland BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Verslag van onderzoek naar bodemverontreiniging op ene terrein aan de Elshofweg te Wijhe, Ecolyse Nederland BV van d.d. oktober 1991). Hierbij zijn in de grond licht verhoogde gehalten met EOX, chryseen en fluorantheen aangetoond.

Ter plaatse van de Wechterholt 4 te Elshof is door Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (Verkennend bodemonderzoek, Wechterholt 4 te Elshof, Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V. van d.d. 9 maart 2018 met kenmerk: 180011/lvh/sh). Tijdens het zintuigelijk onderzoek zijn plaatselijk bijmengingen met puin waargenomen. Uit de chemische resultaten blijkt dat in één mengmonster een licht verhoogd gehalte met lood is aangetoond. Uit het asbestonderzoek blijkt dat in de contactzone onder de drup van de gebouwen asbest is aangetoond die de interventiewaarde overschrijdt (gehalte van 640 mg/kg ds.).

- De verontreiniging met asbest is gesaneerd, waarbij geen verontreinigingen meer aanwezig zijn (Evaluatierapport bodemsanering, Wechterholt 4 te Elshof, Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V. van d.d. 29 januari 2019 met kenmerk: 180407/lvh/sh).

Ter plaatse van een braakliggend perceel, naast Elshofweg 11 te Elshof, heeft Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Verkennend bodemonderzoek, de Elshofweg ong. Elshof (Wijhe), Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V. van d.d. april 2011 met kenmerk: 2011150/sh/wj). Hierbij zijn enkel in het grondwater licht verhoogde concentraties met barium, nikkel en zink aangetoond.

- Op het zelfde perceel is in 2019 wederom een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Verkennend bodemonderzoek, de Elshofweg ong. te Wijhe, Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V. van d.d. 9 mei 2019 met kenmerk: 190387/dh/sh). Hierbij is enkel in de bovengrond een licht verhoogd gehalte met PAK aangetoond. Het aangetoonde gehalte vormt geen aanleiding tot nader onderzoek.

De informatie uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken leidt niet tot een verdachtmaking ter plaatse van het plangebied.

2.4.2 Gebiedsgericht bodembeleid

De gemeente Olst-Wijhe heeft samen met andere gemeenten in de regio IJsselland zowel een bodemkwaliteitskaart als een nota bodembeheer opgesteld (bron: 3). De gemeente Raalte heeft een aparte bodemkwaliteitskaart opgesteld, maar doet wel mee met de regionale nota bodembeheer. Beide kaarten zijn verlengd in 2020 (bron: 3).

Met de komst van het tijdelijk handelingskader PFAS (THK) is een bodemkwaliteitskaart PFAS en nota bodembeheer met de notitie Beleidsregels PFAS voor de regio IJsselland opgesteld, waarbij de gemeente Raalte nu wel is opgenomen. De documenten zijn door zowel de gemeente Olst-Wijhe als de gemeente Raalte vastgesteld.

Bodemkwaliteitskaart en nota bodembeheer

Uit de bodemkwaliteitskaarten van zowel de regio als Raalte als de regio IJsselland blijkt dat zowel de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) als de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) ter plaatse van het plangebied in de bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde (AW2000) valt. Dit betekent dat de vrijkomende grond vrij toepasbaar is in de regio waar de bodemkwaliteitskaart is vastgesteld.



De bodemkwaliteitskaart mag niet als bewijsmiddel worden gebruikt voor grond die wordt ontgraven in uitgesloten locaties/gebieden. Binnen het plangebied bevinden zich geen uitgesloten gebieden op de Nieuwe Wetering (= waterbodem) zelf na.

De algemeen geaccepteerde grens tussen land- en waterbodem is de bovenkant (insteek) van het talud. Waterbeheerders hanteren niet altijd deze vuistregel. De grens tussen land- en waterbodem moet helder zijn zodat duidelijk is wat de reikwijdte is van voorliggend vooronderzoek. Daarom is contact gezocht met Waterschap Drents Overijsselse Delta.

Het waterschap geeft aan dat zij de sliblaag/bagger als waterbodem beschouwen. De droge oever (insteek talud tot aan de waterlijn) is formeel ook waterbodem, echter aangezien het gebied nauw verwant is aan de omliggende landbodem (de watergang is ten slotte ooit gegraven in de bodem) beschouwt het waterschap – in het kader van het grondverzet – de droge oever als landbodem.

Op basis van deze informatie valt de droge oever onder de reikwijdte van het NEN 5725 vooronderzoek. Het advies is – om bij beoogd hergebruik op de landbodem – dit uitgangspunt af te stemmen met het bevoegd gezag voor toepassingen op land, de gemeente Raalte.

Uitgesloten locaties

Op basis van de Nota bodembeheer en de bodemkwaliteitskaart is op voorhand een aantal locaties uitgesloten. Voorbeelden van aanwijzingen op specifieke bodemverontreiniging of locaties die om een andere reden (ander bevoegd gezag e.d.) uitgesloten zijn van de bodemkwaliteitskaart (niet limitatief), zijn:

- Rijkswegen, inclusief bijbehorende wegbermen;
- Spoorgebonden gronden (spoorlijnen en emplacementen inclusief spoorbermen)
- Locaties met of die verdacht zijn voor een geval van ernstige bodemverontreiniging (voor wat betreft de ontgravingskaart);
- Gesaneerde locaties in het kader van de Wet Bodembescherming (voor wat betreft de ontgravingskaart);
- Waterbodems en buitendijks gebied/oppervlaktewaterlichamen (uitgezonderd de uiterwaarde van de Vecht);
- Locaties waar (vermoedelijk) sprake is van verontreinigde uiterwaardgronden, dichtgeslibde of gedempte meanders en sloten en bebouwde zones van de uiterwaardgronden;
- Militaire oefenterreinen, militaire bebouwing en schietbanen;
- Boerderij-erven in landelijk gebied;
- Grond afkomstig uit bestaande werken en toepassingen
- Categorie-1 werk van Kampen 'Zuiderzeehaven'.

Alle gebieden en terreinen die niet historisch onverdacht zijn, vallen onder de verdachte gebieden. De bodemkwaliteit van deze gebieden en terreinen zijn dan ook niet meegenomen bij het opstellen van de bodemkwaliteitskaarten.

Bodemkwaliteitskaart PFAS

In november 2019 is aanvullend op de bestaande Bodemkwaliteitskaart IJsselland beleid omgesteld omtrent PFAS. Dit is verwoord in de nota bodembeheer met Beleidsregels PFAS IJsselland en de Bodemkwaliteitskaart PFAS. De gemeentes Raalte en Olst-Wijhe hebben beide documenten vastgesteld, waardoor deze in werking zijn getreden.

Uit de bodemkwaliteitskaart PFAS blijkt dat zich binnen het plangebied voornamelijk geen risicolocaties bevinden. Opgemerkt wordt dat het een momentopname betreft, daar er nog volop onderzoek gedaan wordt naar de wijze waarop PFAS in het milieu voorkomt en hoe het zich vervolgens gedraagt.

Binnen het plangebied bevinden zich, met uitzondering van de waterbodems, geen uitgesloten gebieden.

Uit de bodemkwaliteitskaart PFAS blijkt dat ter plaatse van het plangebied de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) vrij toepasbaar is buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Dit betekent dat de bovengrond vrij toepasbaar is in de regio waar de bodemkwaliteitskaart is vastgesteld, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden en onder oppervlaktewater. De ondergrond (0,5 – 2,0 m –mv) ter plaatse van het plangebied is vrij toepasbaar voor PFAS. Dit betekent dat de ondergrond vrij toepasbaar is in de regio waar de bodemkwaliteitskaart is vastgesteld (ook in grondwaterbeschermingsgebieden en onder oppervlaktewater).

2.4.3 Asbest(signaleringskaart)

Op basis van de asbestsdakenkaart van de provincie Overijssel is één dak die als (deels) verdacht op asbest is geclassificeerd. Aangezien dit dak niet direct grenst aan het plangebied, hier een verharding tussen ligt en hier geen maatregelen gepland staan wordt dit verder als niet verdacht gezien met oog op het toekomstig grondverzet.

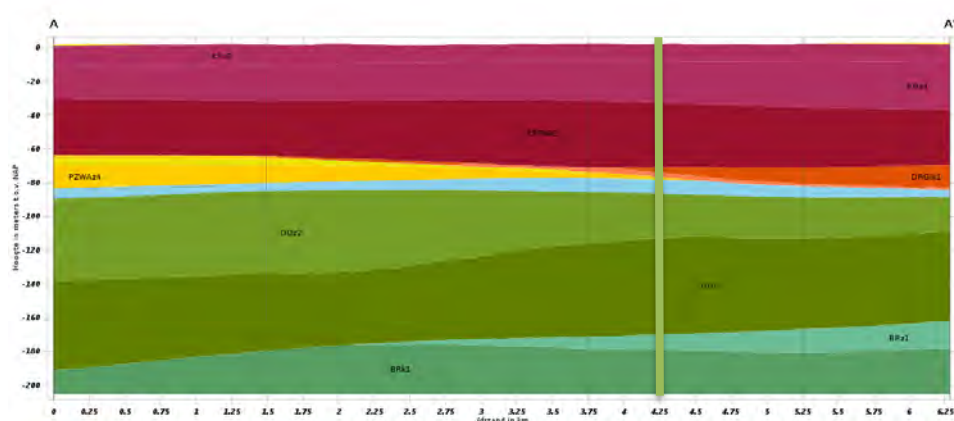
De aanwezigheid van bodemvreemd materiaal kan niet altijd vooraf worden vastgesteld. Als tijdens de ontgraving van de bodem blijkt dat bodemvreemde materialen (asbest, plastic, slakken, huisvuil e.d.) of andere zintuigelijke afwijkingen, zoals afwijkende geuren, worden geconstateerd, moet worden gestopt met de werkzaamheden en contact worden opgenomen met de gemeente Olst-Wijhe of –Raalte en omgevingsdienst IJsselland.



Afbeelding 2.4: Asbestdakenkaart gemeente Raalte

2.5 Regionale bodemopbouw

Aan het ondergrondmodel van Nederland (REGIS II, beschikbaar via www.dinoloket.nl) zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.



Afbeelding 2.5: Regionale bodemopbouw

In tabel 2.3 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven ten opzichte van maaiveld. Het onderzoeksgebied is in tweeën gedeeld omdat de samenstelling van de bodemopbouw niet de gehele watergang hetzelfde is. Het gedeelte links van de groen streep wordt weergegeven als deel A en het gedeelte rechts van de groene streep wordt weergegeven als deel B.

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw van deel A

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 – 30	Matig grof zand en matig grindhoudend	Formatie van Kreftenheye
30 – 65	Matig grof zand en matig grindhoudend	Formatie van Kreftenheye, eerste kleiige eenheid
65 – 85	Matig tot uiterst grof zand	Formatie van Peize en Waalre
85 – 90	Fijn tot matig grof zand	Formatie van Maassluis
90 - 140	Zeer fijn tot zeer grof zand	Formatie van Oosterhout

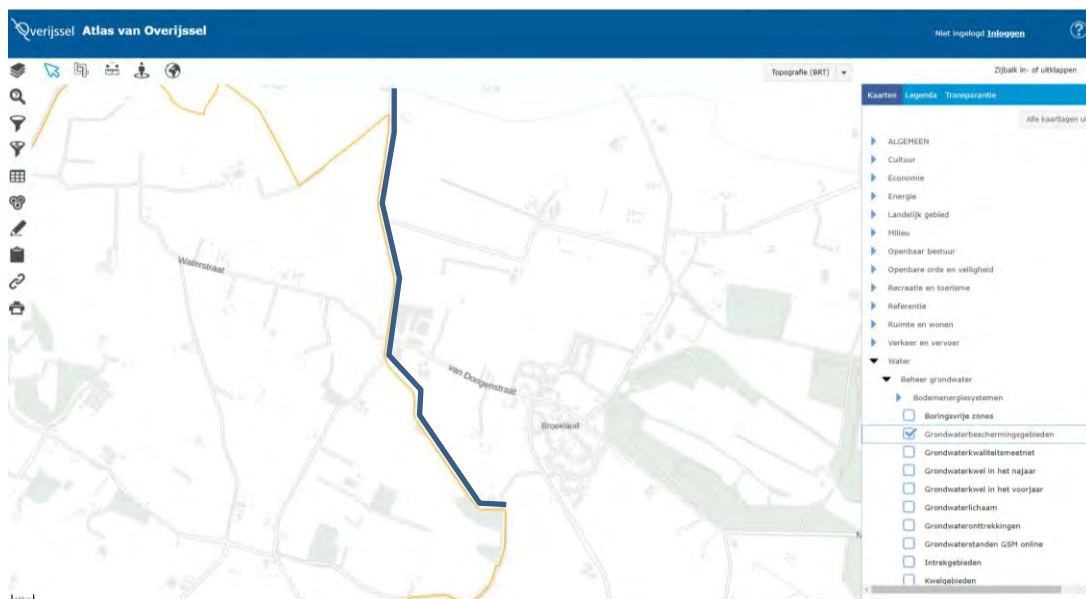
Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw van deel B

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 – 30	Matig grof zand en matig grindhoudend	Formatie van Kreftenheye
30 – 65	Matig grof zand en matig grindhoudend	Formatie van Kreftenheye, eerste kleiige eenheid
65 – 85	Matig tot uiterst grof zand	Formatie van Drente
85 – 90	Fijn tot matig grof zand	Formatie van Maassluis
90 - 140	Zeer fijn tot zeer grof zand	Formatie van Oosterhout

De freatische grondwaterstand wordt verwacht op circa 1,5m -mv. De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats (infiltratie). Op de locatie is geen sprake van kwel. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal zuidwestelijk gericht (bron: grondwatertools.nl). De grondwaterstroming kan echter lokaal worden beïnvloed door 'ontwateringsmiddelen' (sloten, drains, zandcunetten e.d.).

Drinkwaterbeschermingsgebied

Op basis van de kaart van de Provincie Overijssel is het plangebied niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. De ligging van de watergang valt net buiten de ligging van het grondwaterbeschermingsgebied.



Afbeelding 2.6: Kaart met ligging grondwaterbeschermingsgebied Broekland en de globale ligging van de watergang de Nieuwe Wetering (bron: 1)

Zekerheidshalve is gecontroleerd of de te nemen maatregelen ook buiten het grondwaterbeschermingsgebied vallen. De maatregelen (ontgraven deel talud) tussen de Van Dongenstraat en Langerhorstweg zullen enkel plaatsvinden op de kadastrale percelen die eigendom zijn van het Waterschap Drents Overijsselse Delta. Zoals te zien in afbeelding 2.7 staat het grondwaterbeschermingsgebied voor een klein deel ook op deze percelen weergegeven.



Afbeelding 2.7: Kaart met ligging grondwaterbeschermingsgebied en kadastrale percelen (bron: 1)

Ter plaatse van het grondwaterbeschermingsgebied mag niet zomaar grond worden toegepast. Volgens de inrichtingstekeningen is dit echter ook niet van toepassing, het aanbrengen van grond behoort niet tot de voorgenomen maatregelen op dat traject. Wel wordt volgens de inrichtingstekeningen grond ontgraven. Deze grond mag elders binnen het plangebied wel



worden toegepast. Bij het ontgraven moeten de regels uit de Omgevingsverordening Overijssel 2017 in acht worden genomen.

Ter plaatse van het grondwaterbeschermingsgebied gelden regels die zijn vastgelegd in de Omgevingsverordening Overijssel 2017. In de Omgevingsverordening Overijssel 2017 geeft de provincie Overijssel aan welke bodemkwaliteit geldt voor gebieden met gevoelige functies zoals waterwingebieden of grondwaterbeschermingsgebieden. Bij het ontgraven en toepassen van grond binnen het bodembeheergebied worden deze provinciale regels in acht genomen. Deze regels kunnen strenger zijn dan de regels voor ontgraven en toepassen van grond zoals opgenomen in de nota bodembeheer. Zie hieronder voor de link naar desbetreffende verordening:

<https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR602014/1>



3 Conclusies

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de bodemkwaliteitskaart gebruikt kan worden als bewijsmiddel voor grondverzet binnen de geografische reikwijdte van de bodemkwaliteitskaart. De bodemkwaliteitskaart is reeds aangevuld met PFAS. Het actuele PFAS-beleid heeft tot gevolg dat er geen PFAS onderzoek benodigd is bij mogelijk grondverzet.

Voor het ontgraven van grond aan de zuidwestelijke zijde tussen de Van Dongenstraat en Langerhorstweg zal gewerkt moeten worden volgens de regels uit de Omgevingsverordening Overijssel 2017 (par. 2.5), aangezien dit deel zich (voor een klein deel) bevindt in een grondwaterbeschermingsgebied.

Zowel de boven- als ondergrond kan toegepast worden binnen het huidige plangebied. Uitzondering hierop vormt het deel dat binnen het grondwaterbeschermingsgebied valt. Hier is echter ook geen toepassing van grond voorzien.

Waterbodems zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. Om werkzaamheden aan de watergang (verwijderen slib) te kunnen laten plaatsvinden dient een aanvullend waterbodemonderzoek uitgevoerd te worden. Ook bij het aantreffen van 'uitzonderingslocaties' (die ook uitgesloten zijn van de bodemkwaliteitskaart) is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Aanbeveling

In tabel 3.1 op de volgende pagina is per maatregel een conclusie en aanbeveling weergegeven. Aanbevolen wordt om een waterbodemonderzoek uit te voeren.

Bij eventuele afvoer en toepassing van grond buiten de geografische reikwijdte van de bodemkwaliteitskaart dient een partijkeuring conform BRL1001 plaats te vinden.

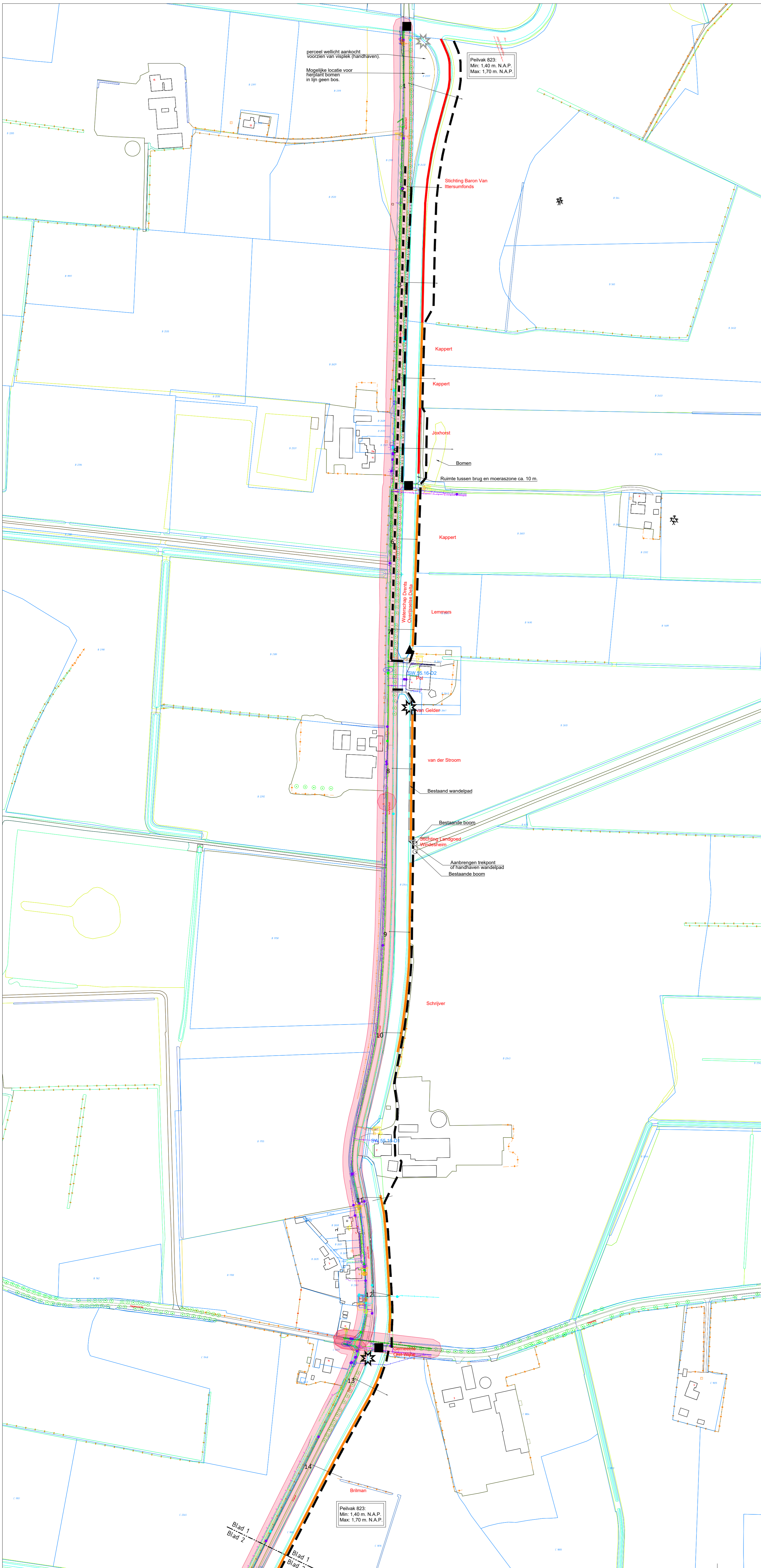


Tabel 3.1: Overzicht werkzaamheden met conclusie en aanbeveling


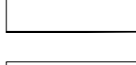
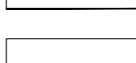





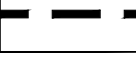
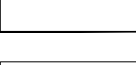
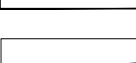



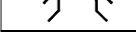

Beschrijving en aard werkzaamheden	Conclusie	Aanbeveling
Aanleg natuurvriendelijke oevers (afgraven talud en aanvulling achterliggend land)	Grondverzet kan plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart	-
Aanleg natuurvriendelijke oevers (enkel afgraven talud)	Grondverzet kan plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart	Er kan niet zomaar geen grond worden toegepast binnen het grondwaterbeschermingsgebied. Het ontgraven dient plaats te vinden volgens de regels uit de Omgevingsverordening Overijssel 2017
Slib verwijderen (baggerwerk)	Het vrijkomende slib kan niet toegepast worden op basis van de bodemkwaliteitskaart	Aanbevolen wordt om een waterbodemonderzoek uit te voeren
Aanleg vispassage + renoveren stuwen (hoeveelheid grondverzet afhankelijk van soort vispassage)	Grondverzet kan plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart	-
Watergang verdiepen (baggerwerk)	Het vrijkomende materiaal kan niet toegepast worden op basis van de bodemkwaliteitskaart	Aanbevolen wordt om een waterbodemonderzoek uit te voeren.
Aanbrengen bootinlaat (geen aanvullend grondverzet)	Er zal geen aanvullend grondverzet plaatsvinden	-
Verwijderen brug (geen aanvullend grondverzet)	Er zal geen aanvullend grondverzet plaatsvinden	-
Aanbrengen dam met duiker (geen aanvullend grondverzet)	Er zal geen aanvullend grondverzet plaatsvinden	-

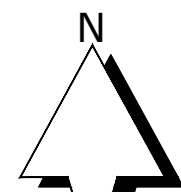


Bijlage 1: Maatregelenkaart




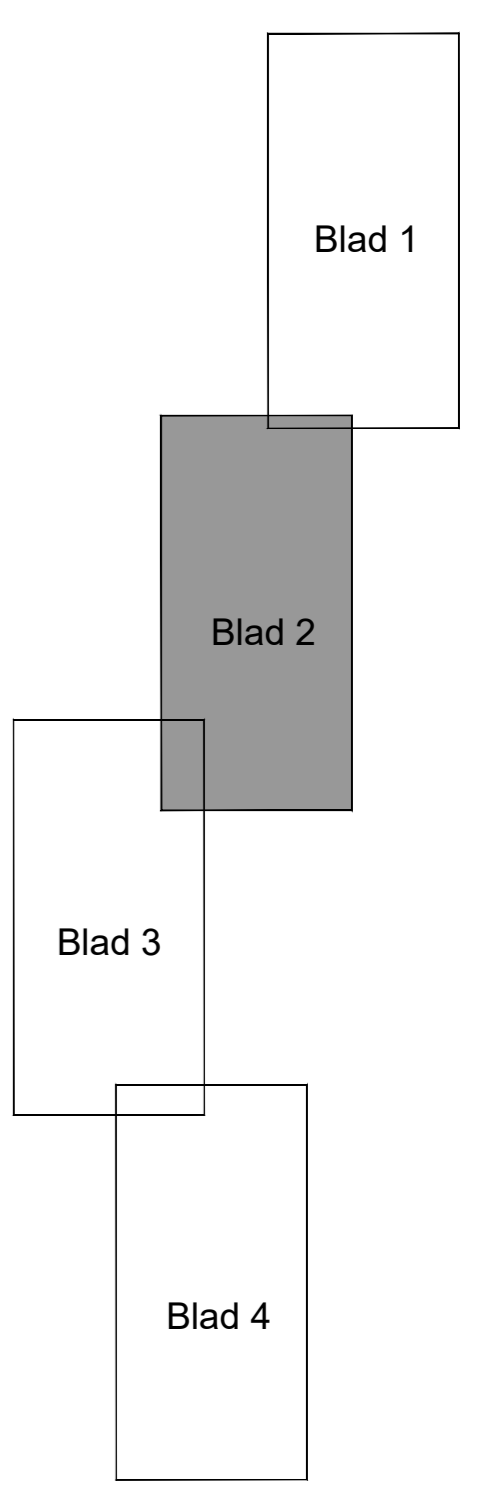
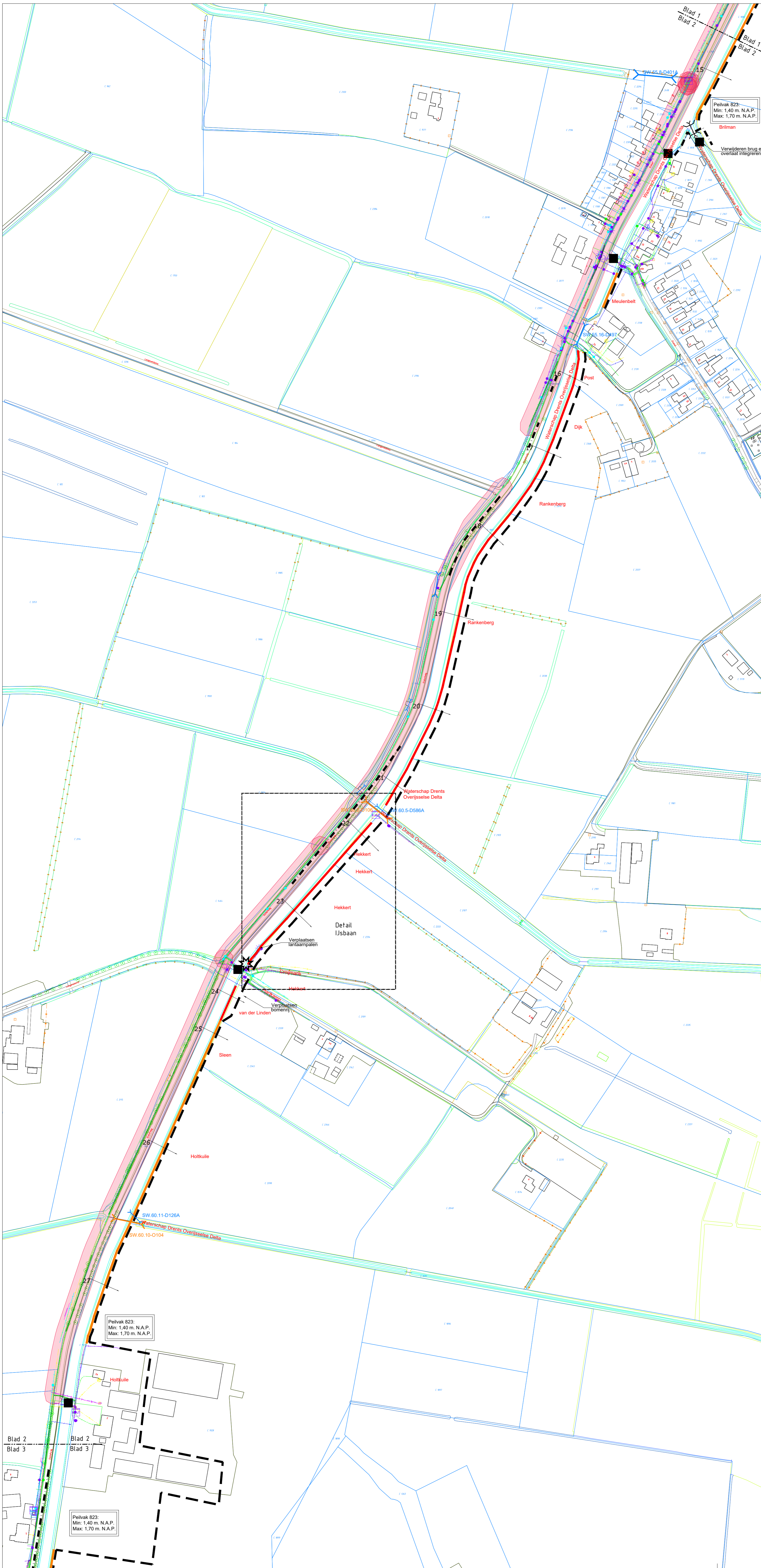
Verklaring

-  Profiel 1
Uitbreiding (aankoop)
-  Profiel 1
NVD- verleggen hydraulisch profiel
-  Profiel 2
NVD- verleggen hydraulisch profiel
-  Profiel 3
NVD- verleggen hydraulisch profiel
-  Locatie vispassage
-  Locatie duiker met kdu nummer
-  Locatie syphon met nummer
-  Locatie bestaande bootinlaat (behouden)
-  Locatie onderhoudspad breedspoor
-  Locatie onderhoudspad smalspoor
-  Locatie herstellen onderhoudspad smalspoor opslag verwijderen op route
-  Profiellocatie
-  Locatie brug
-  Locatie nieuwe bootinlaat
-  Locatie kansteiger
-  Locatie aanbrengen dam met duiker



Maten in meters
 Materiaalmaten in millimeters
 Hoogtematen t.o.v. N.A.P.

Project		Nieuwe watering		 Eelerwoude	
Onderdeel		Inrichtingstekening VO Blad 1 van 4			
Opdrachtgever		Waterschap Drents Overijsselse Delta			
Versie	Wijziging	Datum	Getekend	Gezien	Projectnummer
VO1	Voorl. Ontwerp	29-03-2021	RZ	WRM	201460
VO2	Voorl. Ontwerp	15-04-2021	RZ	WRM	Schaal 1:2000
VO3	Voorl. Ontwerp	23-04-2021	RZ	WRM	Tekeningnummer 01
VO4	Voorl. Ontwerp	19-05-2021	RZ	WRM	Getekend RZ
					Formaat A1
					Inventarisatiedatum
					Bijlagennummer
					Datum aanmaken 29-03-2021
Ontwerp					

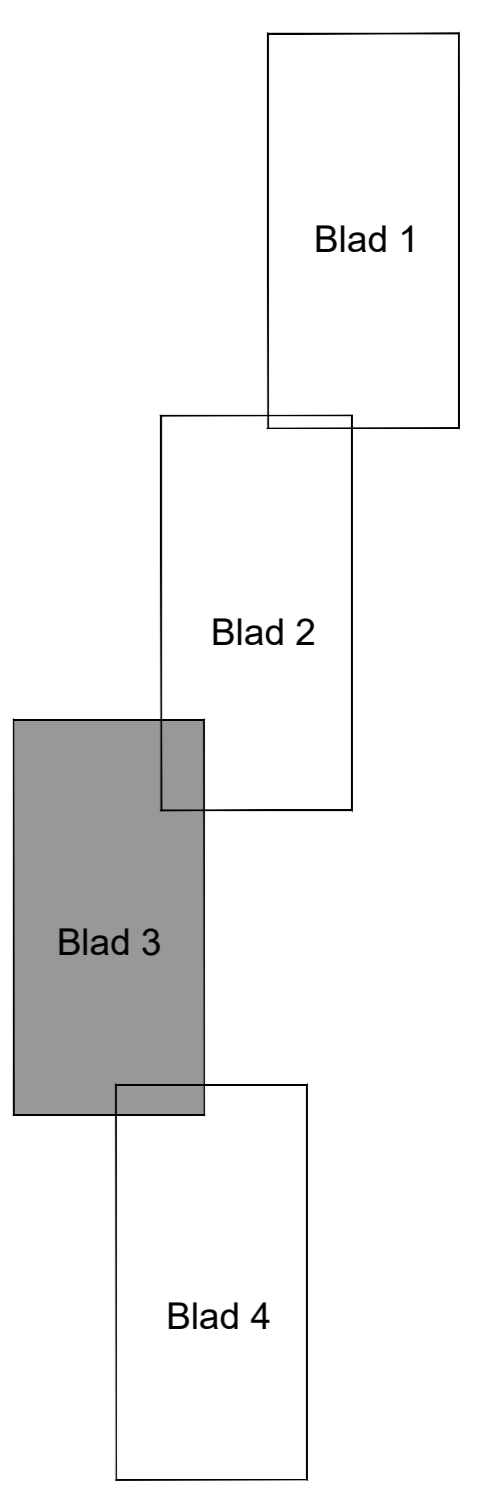
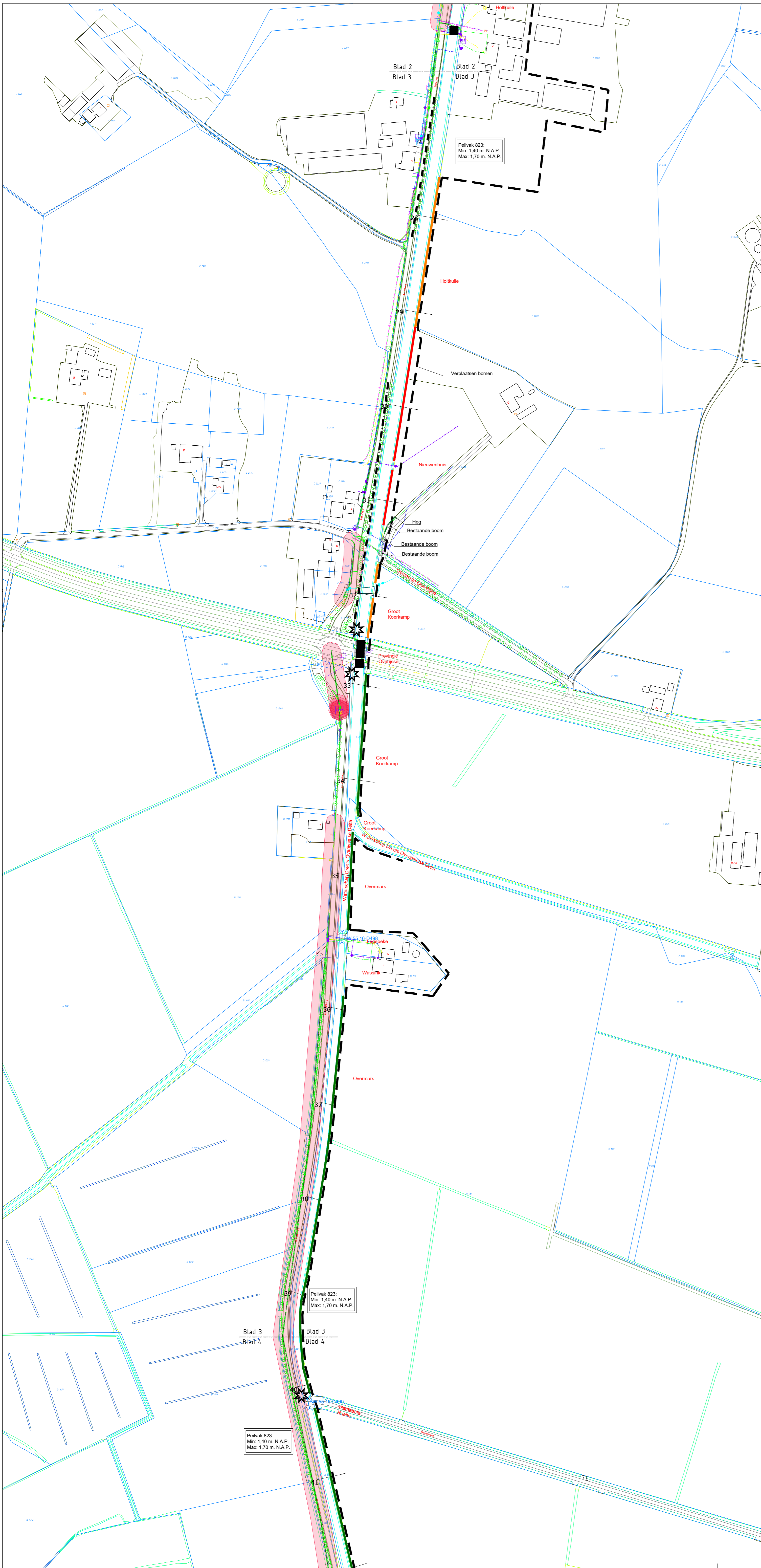


Verklaring

















- Profiel 1
Uitbreiding (aankoop)
- Profiel 1
NVD- verleggen hydraulisch profiel
- Profiel 2
NVD- verleggen hydraulisch profiel
- Profiel 3
NVD- verleggen hydraulisch profiel
- Locatie vispassage
- Locatie duiker met kdu nummer
- Locatie syphon met nummer
- Locatie bestaande bootinlaat (behouden)
- Locatie onderhoudspad
breedspoor
- Locatie onderhoudspad
smalspoor
- Locatie herstellen
onderhoudspad smalspoor
+ opslag verwijderen op route
- Profiellocatie
- Locatie brug
- Locatie nieuwe bootinlaat
- Locatie kansteiger
- Locatie aanbrengen dam met duiker

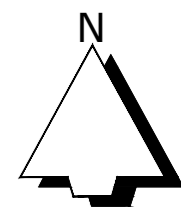
Maten in meters
Materiaalmaten in millimeters
Hoogtematen t.o.v. N.A.P.

Project		Nieuwe wetering				
Onderdeel		Inrichtingstekening VO Blad 2 van 4				
Opdrachtgever		Waterschap Drents Overijsselse Delta				
Versie	Wijziging	Datum	Getekend	Gezien	Projectnummer	Formaat
VO1	Voorl. Ontwerp	29-03-2021	RZ	WRM	201460	A1
VO2	Voorl. Ontwerp	15-04-2021	RZ	WRM	Schaal 1:2000	Inventarisatiedatum
VO3	Voorl. Ontwerp	23-04-2021	RZ	WRM	Tekeningnummer 02	Bijlagennummer
VO4	Voorl. Ontwerp	09-05-2021	RZ	WRM	Getekend RZ	Datum aanmaken 29-03-2021
Ontwerp						




Verklaring

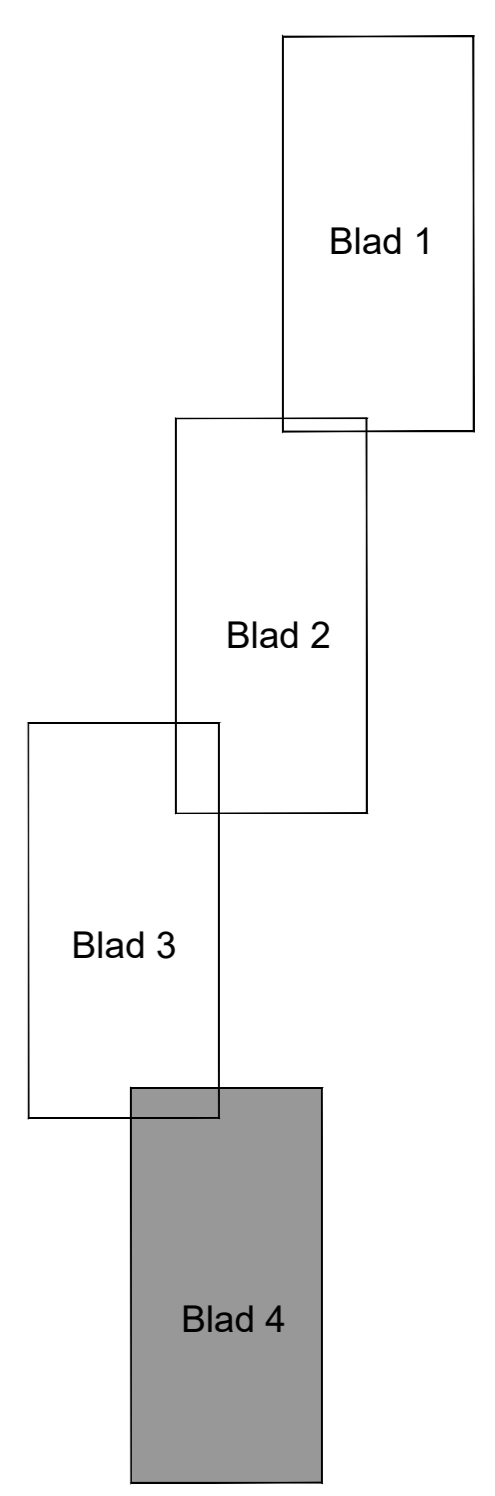
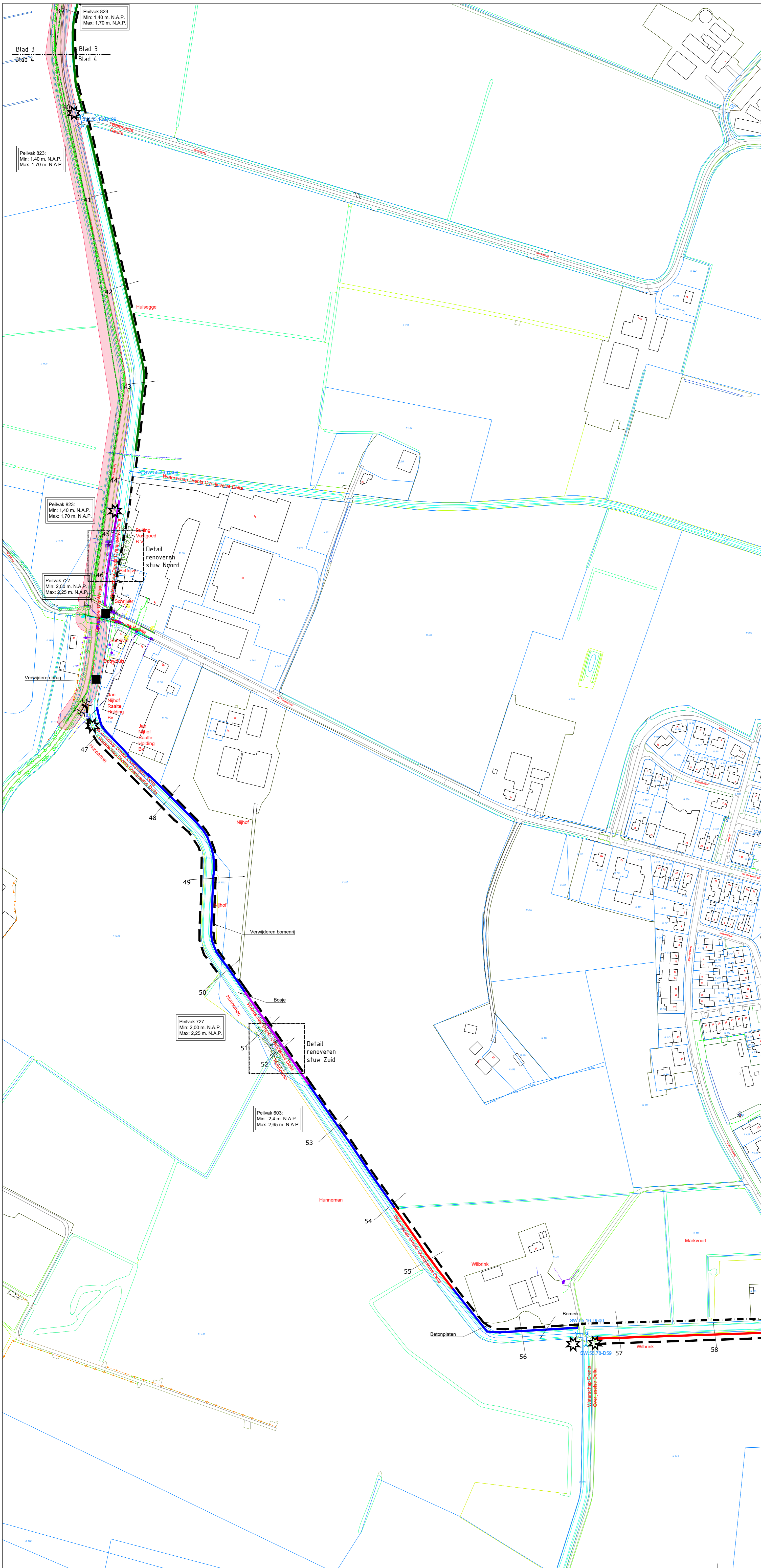
-  Profiel 1
Uitbreiding (aankoop)
-  Profiel 1
NVD- verleggen hydraulisch profiel
-  Profiel 2
NVD- verleggen hydraulisch profiel
-  Profiel 3
NVD- verleggen hydraulisch profiel
-  Locatie vispassage
-  Locatie duiker met kdu nummer
-  Locatie syphon met nummer
-  Locatie bestaande bootinlaat (behouden)
-  Locatie onderhoudspad
breedspoor
-  Locatie onderhoudspad
smalspoor
-  Locatie herstellen
onderhoudspad smalspoor
• opslag verwijderen op route
-  Profiellocatie
-  Locatie brug
-  Locatie nieuwe bootinlaat
-  Locatie kansteiger
-  Locatie aanbrengen dam met duiker



Maten in meters
Materiaalmaten in millimeters
Hoogtematen t.o.v. N.A.P.

Project Nieuwe wetering				 Eelerwoude		
Onderdeel Inrichtingstekening VO Blad 3 van 4						
Opdrachtgever Waterschap Drents Overijsselse Delta						
Versie	Wijziging	Datum	Getekend	Gezien	Projectnummer 201460	Formaat A1
VO1	Voorl. Ontwerp	29-03-2021	RZ	WRM	Schaal 1:2000	Inventarisatiedatum
VO2	Voorl. Ontwerp	15-04-2021	RZ	WRM	Tekeningnummer 03	Bijlagennummer
VO3	Voorl. Ontwerp	23-04-2021	RZ	WRM	Getekend RZ	Datum aanmaken 29-03-2021
VO4	Voorl. Ontwerp	19-05-2021	RZ	WRM		
					Ontwerp	

Fiseraam: P:\201460\AutoCAD\Werkbestanden\210006-RZ-201460-Inrichtingstekening-VO4.dwg



Verklaring

- Profiel 1
Uitbreiding (aankoop)
- Profiel 1
NVO- verleggen hydraulisch profiel
- Profiel 2
NVO- verleggen hydraulisch profiel
- Profiel 3
NVO- verleggen hydraulisch profiel
- Locatie vispassage
- Locatie duiker met kdu nummer
- Locatie syphon met nummer
- Locatie bestaande bootinlaat (behouden)
- Locatie onderhoudspad breedspoor
- Locatie onderhoudspad smalspoor
- Locatie herstellen onderhoudspad smalspoor - opslag verwijderen op route
- Profiellocatie
- Locatie brug
- Locatie nieuwe bootinlaat
- Locatie kanosfeiger
- Locatie aanbrengen dam met duiker

Maten in meters
Materiaalmaten in millimeters
Hoogtematen t.o.v. N.A.P.

Project				Nieuwe wetering	
Onderdeel				Inrichtingstekening VO Blad 4 van 4	
Opdrachtgever				Waterschap Drents Overijsselse Delta	
Versie	Wijziging	Datum	Getekend	Gezien	Projectnummer
VO1	Voorl. Ontwerp	29-03-2021	RZ	WRM	201460
VO2	Voorl. Ontwerp	15-04-2021	RZ	WRM	Schaal 1:2000
VO3	Voorl. Ontwerp	21-04-2021	RZ	WRM	Tekeningnummer 04
VO4	Voorl. Ontwerp	19-05-2021	RZ	WRM	Getekend RZ
					Formaat A1
					Inventarisatiedatum
					Bijlagennummer
					Datum aanmaken 29-03-2021
Ontwerp					



Bijlage 2: Situatietekeningen plangebied



Legenda

 Locatie

Overzichtskaart: 1:225000



Omschrijving:
Situatietekening

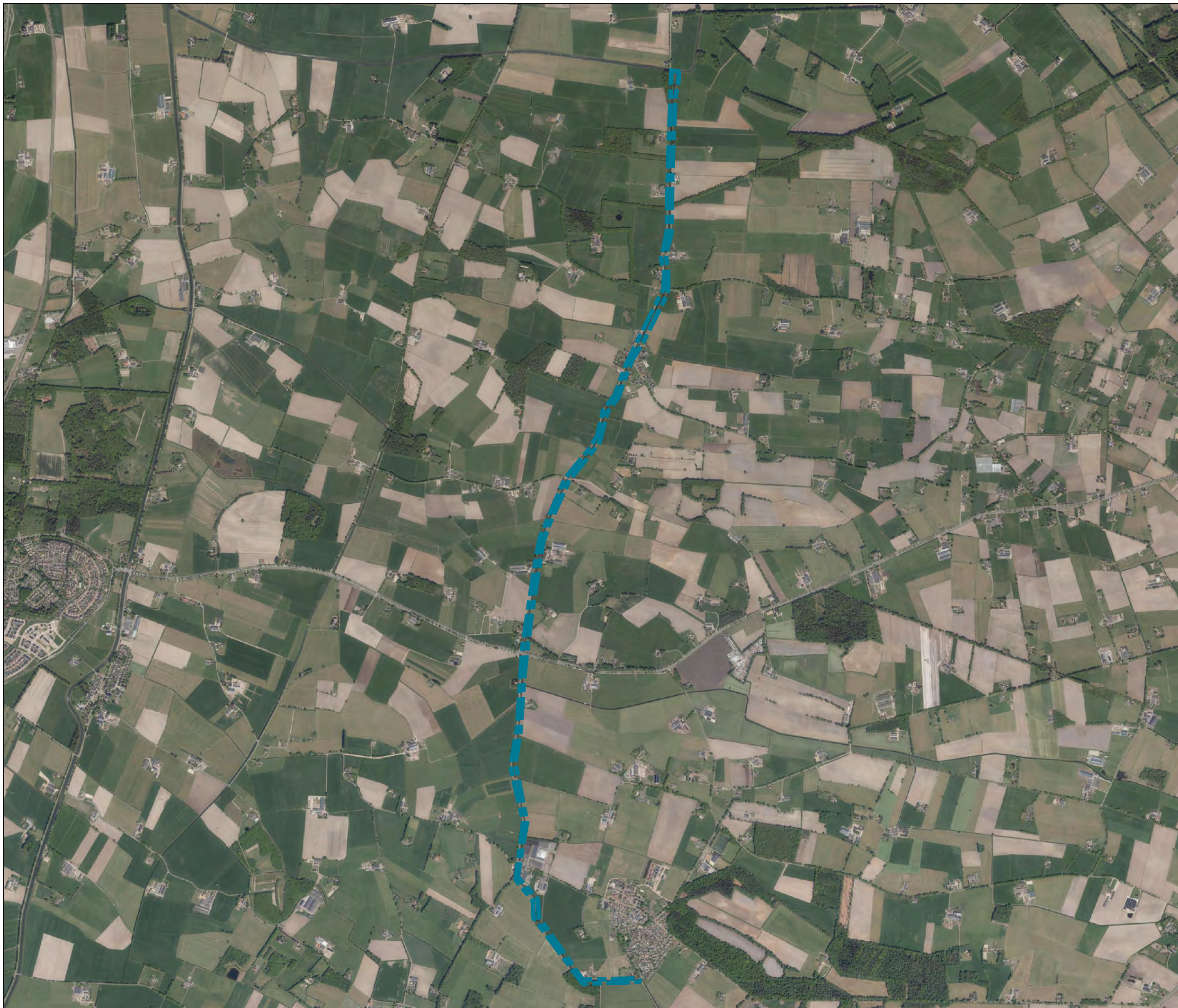
Project:
de Nieuwe Wetering

Projectnummer:
20211264

Opdrachtgever:
Eelerwoude BV.

Bijlage: 2.1 Datum: 19-10-2021
 Schaal: 1:22500 Tekenaar: JRIC
 Formaat: A3





Legenda

 Locatie

Overzichtskaart: 1:225000



0 300 600 900 1200 m



Omschrijving:
Situatietekening

Project:
de Nieuwe Wetering

Projectnummer:
20211264

Opdrachtgever:
Eelerwoude BV.

Bijlage: 2.1

Datum: 19-10-2021

Schaal: 1:22500

Tekenaar: JRIC

Formaat: A3

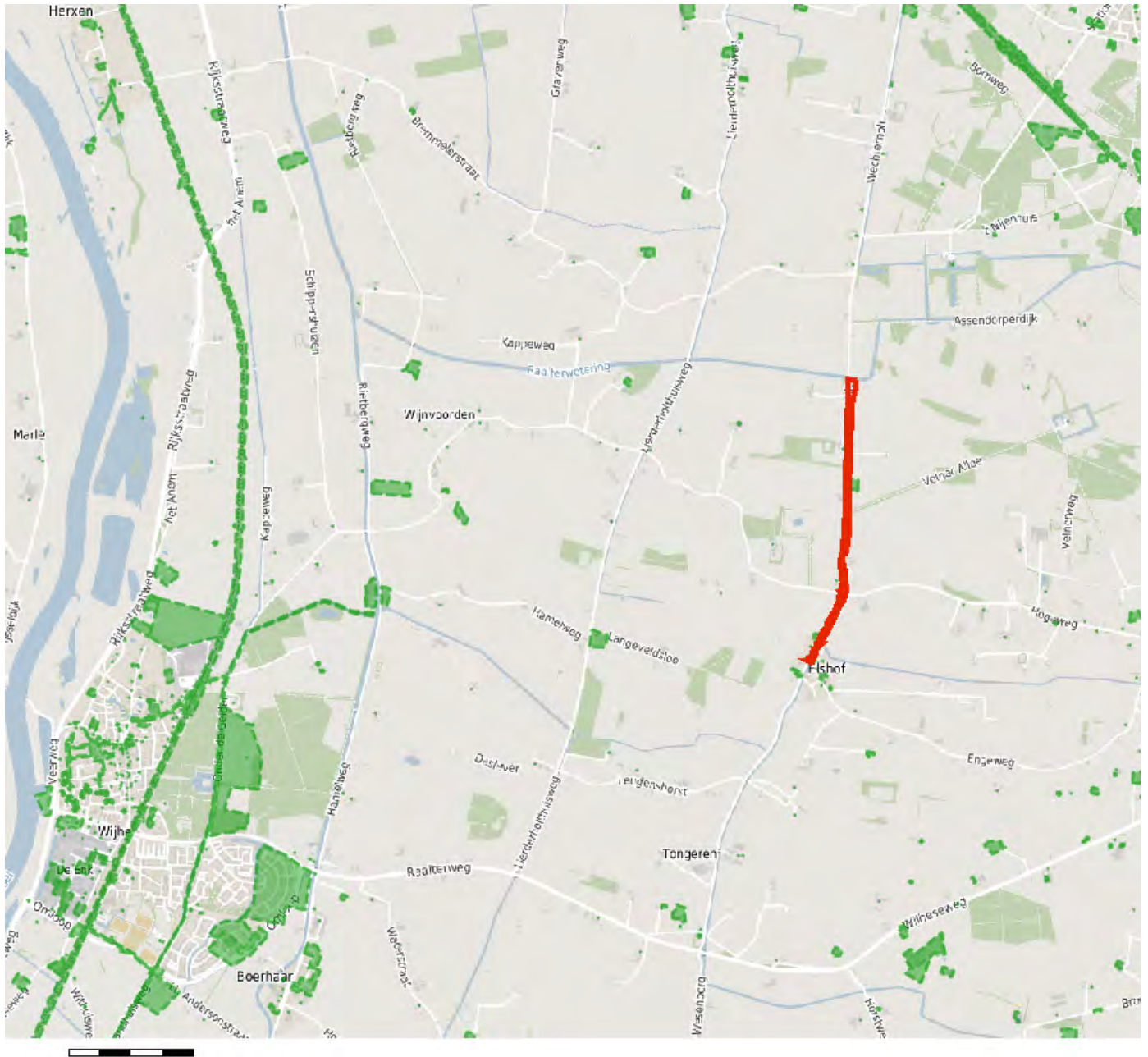





Bijlage 3: Omgevingsrapportage Overijssel

Nieuwe wetering 1


Omgevingsrapportage




Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Elshof 19a, Elshof
Wechterholt 4, Wijhe (Elshof)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: Elshof 19a, Elshof

Locatie

Adres	Elshof 19a 8131RR Wijhe
Locatiecode	AA177308047
Locatiennaam	Elshof 19a, Elshof
Plaats	Olst-Wijhe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV177308047

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Oprachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-10-1991	Indicatief onderzoek	Elshof 19a, Elshof	Ecolyse	C-215.10 PR\MV	Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Wechterholt 4, Wijhe (Elshof)

Locatie

Adres	Wechterholt 4 8131RC Wijhe
Locatiecode	AA177308279
Locatiennaam	Wechterholt 4, Wijhe (Elshof)
Plaats	Olst-Wijhe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV177308279

Status

Vervolg WBB	starten sanering	Beoordeling	
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
09-03-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	Wechterholt 4, Wijhe (Elshof)	Hunneman Milieu Advies Raalte B.V.			vml bg dieseltank: geen verontreiniging aangetroffen asbest in druppelzone geval van ernstige verontreiniging, voor ontwikkeling/bestemmingsplanwijziging locatie saneringsplan nodig Zaaknummer IJVI: Z2018-00001695
09-03-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek in combinatie met een verkennd asbestonderzoek	Hunneman Milieu Advies Raalte B.V.	180011/lhv/sh		
06-06-2018	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Melding Immobiel BUS Sanering	Huneman Milieu-Advies Raalte BV		Provincie	
29-01-2019	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Evaluatie Immobiel BUS sanering - Wechterholt 4 in Wijhe	Hunneman Mileiu Advies Raalte BV		Provincie	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	30	10			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
06-06-2018	BUS-melding correct aangeleverd	2018/0311293	
22-02-2019	beschikking BUS saneringsevaluatie		Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)		11-07-2018	07-09-2019	08-09-2019

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
08-09-2019			

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. Historisch BodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële) bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële) bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. Historisch BodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële) bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële) bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)
Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

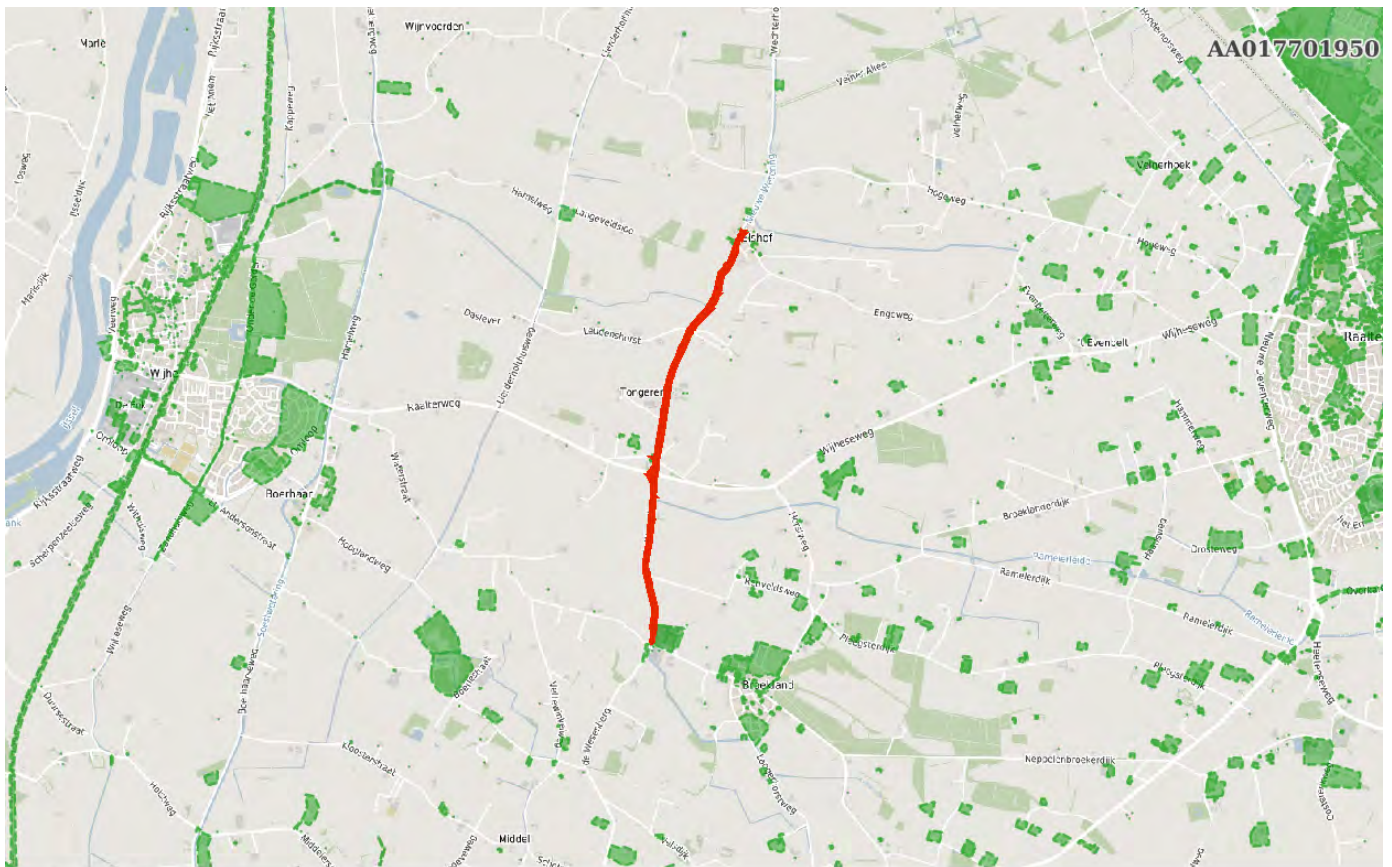
Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[Show the Debugger Trace Report](#)

Nieuwe wetering 2

Omgevingsrapportage





AA017701950

Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Elshof 1 BY, Elshof
Bruggeman, Mechanisatiebedrijf
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: Elshof 1 BY, Elshof

Locatie

Adres	Elshof 1 8131RR Wijhe
Locatiecode	AA177308071
Locatiennaam	Elshof 1 BY, Elshof
Plaats	Olst-Wijhe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV177308071

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Oprachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-04-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Elshof 1 BY, Elshof	Hunneman	2011150	Gemeente	
09-05-2019	Verkennd onderzoek NEN 5740	Elshofweg (ong) naast 11 te Wijhe	Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.		Gemeente	onderzoeksopzet is vooraf afgestemd met de omgevingsdienst en akkoord gelet op eerder uitgevoerd onderzoek in 2011 Geen belemmering voor geplande nieuwbouw op de locatie

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Bruggeman, Mechanisatiebedrijf

Locatie

Adres	van Dongenstraat 36 8107AG BROEKLAND OV
Locatiecode	AA017701595
Locatiennaam	Bruggeman, Mechanisatiebedrijf
Plaats	Raalte
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV017701595

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
18-05-1992	Verkennd onderzoek NVN 5740	Bruggeman, Mechanisatiebedrijf	SGS Ecocare BV	0011	Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archieff)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archieff)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

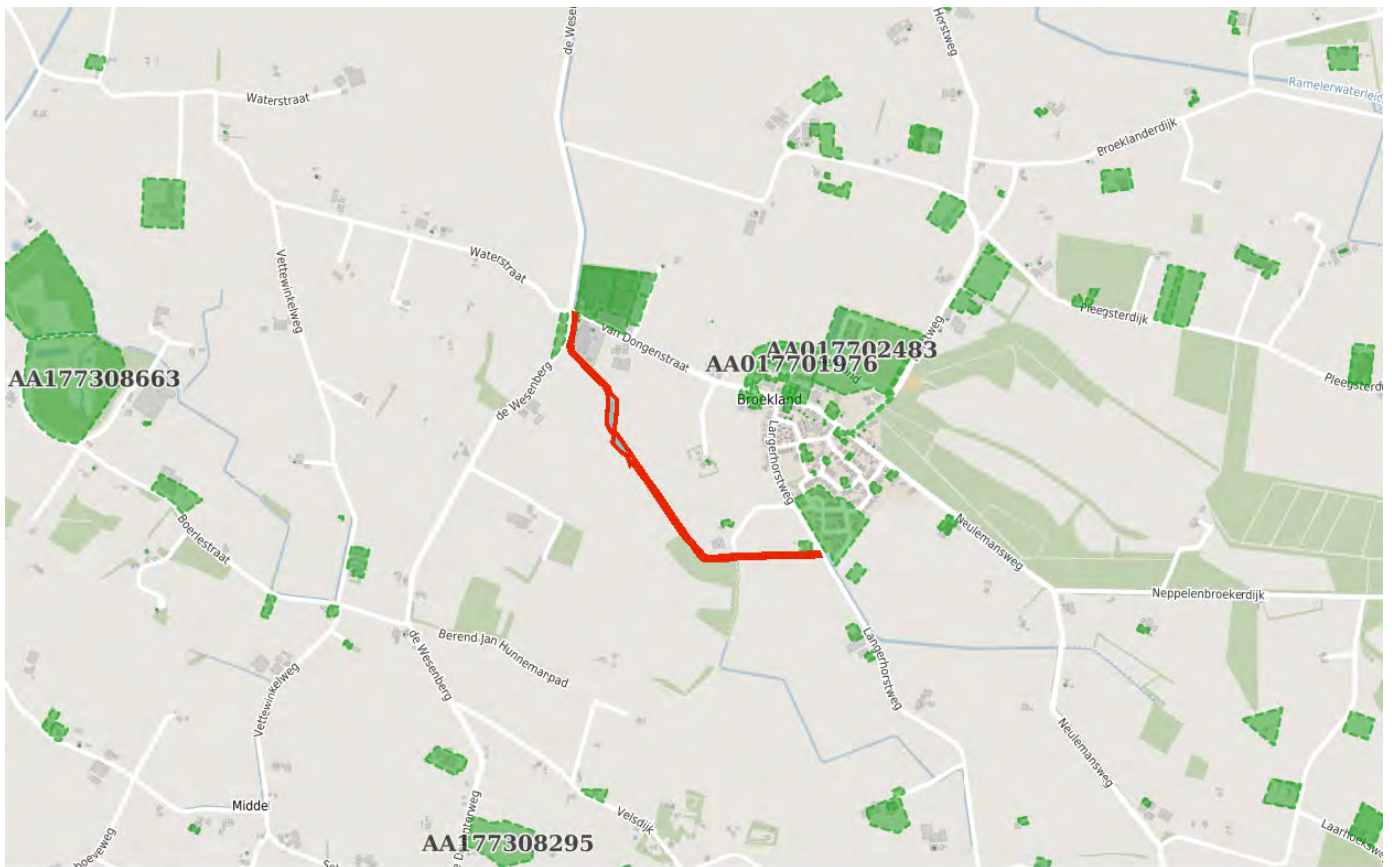
Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[Show the Debugger Trace Report](#)

Nieuwe wetering 2

Omgevingsrapportage



Bodem

■ Locaties

Ondergrond

▬ Kadastraal perceel

■ topografie

□ Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Nabij Van Dongenstraat 41, Broekland (Nijboersbrug)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: Nabij Van Dongenstraat 41, Broekland (Nijboersbrug)

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA017703121
Locatiennaam	Nabij Van Dongenstraat 41, Broekland (Nijboersbrug)
Plaats	Raalte
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV017703121

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Monitoringsrapportage	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
09-02-2016	Monitoringsrapportage	Grondwatermonitoring, nabij Nijboersbrug in Broekland	ENVITA		Gemeente	
26-02-2016	Monitoringsrapportage	Nabij van Dongenstraat 41, Broekland (Nijboersbrug)	ENVITA		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archieff)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archieff)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[Show the Debugger Trace Report](#)



5-1-2022

Onderhoudsplan Nieuwe Wetering bovenloop

Versie 3.0

Onderhoudsplan Nieuwe Wetering bovenloop

Organisatie Waterschap Drents Overijsselse Delta

Auteur Herbert Thuinte

Functie Projectleider

Contact h.thuinte@eelerwoude.nl
088-1471113

Documentversie v3.0

Datum 10 januari 2022

Formatversie 2.0

Formatdatum April 2020

Inhoudsopgave

Onderhoudsplan Nieuwe Wetering bovenloop	1
1. Projectinformatie	1
1.1. Inleiding	1
1.2. Te onderhouden onderdelen (assets)	2
1.3. Onderhoudsplicht	2
1.4. Eigendom	3
2. Onderhoud	3
2.1. Gewenste onderhoud per onderdeel verzorgingsstaat	4
2.2. Ligging onderhoudsinrichting	4
2.3. Gewenst onderhoud per onderdeel technische staat	5
2.4. Afspraken met de omgeving	6
2.5. Peilbeheer / GGOR	6
3. Onderhoudskosten	8
3.1. Geraamde onderhoudskosten	8
3.2. Onderhoudskosten in begroting	8
3.3. Vergoedingen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4. Monitoring	9
4.1. Monitoring van het gewenste onderhoud	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.2. Monitoring of het voorgestelde onderhoud bij draagt aan de doelen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5. Bijlagen	10

1. Projectinformatie

1.1. Inleiding

Het stroomgebied van de Nieuwe Wetering Bovenloop (NWB) ligt binnen de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte. Binnen het gebied liggen de kernen Broekland en Elshof. Aan de westzijde ligt langs het overgrote deel van het waterlichaam de doorgaande weg, Elshofweg. Het stroomgebied ligt in een overwegend agrarisch gebied waar zowel grootschalige landbouw als kleinschaligere vormen van landgebruik voorkomen.

De NWB is aangewezen als waterlichaam. Het waterlichaam NWB (nr.19) stroomt uit in het waterlichaam de Raalterwetering (nr. 24). Het stroomgebied van de NWB is onderverdeeld in drie deelstroomgebieden. Een noordelijk-, zuidelijk- en middengedeelte. Het middengedeelte is het stroomgebied van het waterlichaam de Ramelerwaterleiding (nr.25). Evenals de Raalterwetering is de Ramelerwaterleiding eind 2015 heringericht ten behoeve van de KRW. Ten zuiden van het plangebied NWB ligt het stroomgebied van het waterlichaam de Grote Vloedgraven. Ook dit waterlichaam is eind 2015 heringericht voor de KRW. Naast de verrichte KRW werkzaamheden zijn er verspreid over het gebied waterbergingen aangelegd. Bij de genoemde herinrichtingen is ook invulling gegeven aan de Beheer-en onderhoudsvisie van voormalig waterschap Groot Salland. Het plangebied van de NWB betreft het noordelijke en zuidelijke deelstroomgebied en het waterlichaam, in totaal 2081 hectare. Het onderhoudsplan is van toepassing op gebied 1, 2 en 3.



Doelen

De doelen van het project zijn als volgt:

Het ontwikkelen van een goede ecologische waterkwaliteit (KRW) van het oppervlaktewater, inclusief vispasseerbaar maken van twee stuwen middels een technische constructie.

Het waterbeheer (GGOR) in stroomgebied Broekland optimaliseren, afgestemd op functies en het huidige gebruik zodat in normale omstandigheden voldoende water beschikbaar is.

Het optimaliseren van het beheer- en onderhoud.

1.2. Te onderhouden onderdelen (assets)

Onderdeel	Hoeveelheid
Watergang (Blauwe bakje)	6.100 meter
Moeraszone	1.510 meter
Natuurvriendelijke oever KRW doeleinde	1.590 meter
Natuurvriendelijke oever t.b.v. extensief onderhoud	1.370 meter
Talud westzijde (niet aangepast)	3.370 meter
Taluds oostzijde (niet aangepast)	1.024 meter
Smalspooronderhoudsroute	480 meter
Breedspooronderhoudsroute	5.990 meter
Stuwen & vispassages	2 stuks 110 & 120 meter
Dam met duiker	17 stuks
Bootinlaat	9 stuks

1.3. Onderhoudsplicht

In onderstaande tabel is aangegeven wie voor welk deel onderhoudsplichtig is.

Onderdeel	Onderhoudsplicht
Watergang (Blauwe bakje)	WDOD
Moeraszone	WDOD
Natuurvriendelijke oever KRW doeleinde	WDOD
Natuurvriendelijke oever t.b.v. extensief onderhoud	WDOD
Talud westzijde (niet aangepast)	WDOD
Taluds oostzijde (niet aangepast)	WDOD
Smalspooronderhoudsroute	WDOD
Breedspooronderhoudsroute	Eigenaar (inrichting voor WDOD; poortgrepen, hekken e.d..)
Stuwen & vispassages	WDOD
Dam met duiker	WDOD

1.4. Eigendom

In eigendom bij WDOD is perceel bekend onder kadastraal WHE00 - C – 2103. Dit perceel wordt verpacht.

Nog niet alle gronden die aangekocht moeten worden voor de aanleg van de moeraszone zijn met zekerheid aangekocht. Opgenomen in het voorlopig ontwerp en in dit beheerplan zijn de gronden waarbij hierover duidelijkheid is in de vorm van een schriftelijke en door de verkopende partij ondertekende intentieverklaring of verkoopcontract. Mocht onverhoopt een gedeelte niet aangekocht worden dan zal het profiel ter plaatse opnieuw ontworpen moeten worden.

Voor de herinrichting van de te vergraven oever wordt vanaf eigendom van aanliggende eigenaren gewerkt. Deze eigenaren hebben recht op een vergoeding ten tijde van aanlegwerkzaamheden en opslag van gronden in depot.

Indien nodig mag onderhoud afgedwongen worden door middel van Keur.

2. Onderhoud

2.1. Gewenste onderhoud per onderdeel verzorgingsstaat

Wie verantwoordelijk is voor welk deel is weergegeven in paragraaf 1.3.

Onderdeel	Beoogde Frequentie	Onderhoud	Hoe	Vrijkomend materiaal
Watergang (Blauwe bakje)	2-4 keer per jaar Eén keer per 10 jaar	Maaien Baggeren	Varend	Afvoeren op naast gelegen perceel.
Moeraszone / natuurvriendelijke oever	Eén keer per 3 á 5 jaar	Maaien	Rijdend	Afvoeren
Houtige opslag verwijderen natuurvriendelijke oever	Eén keer per jaar	Uittrekken	Rijden	Afvoeren
Talud westzijde (niet aangepast)	Jaarlijks	Maaien	Rijdend	Laten liggen op pad liggen
Taluds oostzijde (niet aangepast)	Jaarlijks	Maaien	Rijdend	Laten liggen op pad leggen
Smalspooronderhoudsroute	Jaarlijks	Klepelen	Rijdend	Laten liggen
Breedspooronderhoudsroute	Wanneer nodig voor toegankelijkheid	Geen door perceelseigenaar poortgrepen en doorgangen door WDOD	Handmatig	
Stuwen & vispassages	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken
Duikers	Zie onderhoudsplan duikers	Zie onderhoudsplan duikers	Zie onderhoudsplan duikers	Zie onderhoudsplan duikers
Bootinlaat en verzameplaats	Jaarlijks	Maaien	Rijden	Laten liggen
Heggen op de Elshof	Jaarlijks	Knippen	Handmatig	Afvoeren
Locatie langs huispercelen	Jaarlijks	Maaien	Handmatig / rijdend	Afvoeren
Uitrijroute bij de Ruiter op de Elshof	Jaarlijks	Inspecteren en vrij maken	Handmatig / rijdend	Afvoeren
Bruggen	Jaarlijks	Inspecteren		
Perceelsduikers onder onderhoudsroutes en paden	Jaarlijks	Inspecteren en schoonmaken	Handmatig / rijdend	Op naast gelegen perceel leggen
Damwand op de Elshof	Jaarlijks	Inspecteren		

Er vindt een relatief intensief beheer en onderhoud plaats om peilen te handhaven en het water over het gebied te verdelen. Het onderhoud aan het watervoerende deel waterlichaam wordt varend uitgevoerd. Langs het waterlichaam zijn eenzijdig smalspooronderhoudspaden aanwezig. Aan de oostzijde wordt een onderhoudsroute ingericht t.b.v. breedspooronderhoud (3-5 meter).

Schoon water

De Nieuwe Wetering Bovenloop is getypeerd als Moerasbeek. Om als KRW-maatregel aangemerkt te kunnen worden zijn de volgende “ontwerp-eisen” opgesteld voor de moeraszone:

- De waterdiepte varieert van 0 tot 60 cm ten opzichte van het hoogste peil (het vroegere Zomerpeil).
- De breedte van de moeraszone (op de waterlijn) is waar mogelijk de helft van de breedte van de waterloop tijdens het maximale peil met een maximale breedte van 8 m zodat machinaal onderhoud mogelijk is.
- Moeraszone moet over 4,9 kilometer van het waterlichaam (totaal 6,2 km) aanwezig zijn.

De breedte van de moeraszone is gebaseerd op wat voor een moerasbeek ideaal is om als zodanig te kunnen functioneren. Er is een inschatting gemaakt dat de benodigde breedte van de moeraszone niet overal gehaald kan worden. Waar minder ruimte is, ligt de inspanning om een smallere natuurvriendelijke oever te realiseren en waar geen ruimte is, ligt de inspanning om minimaal eenzijdig het onderhoud van de oever te extensiveren. Deze natuurvriendelijke oever komt bij voorkeur aan dezelfde zijde te liggen (weilandzijde) als de moeraszone.

2.2. Ligging onderhoudsinrichting

Door de inrichting van de natuurvriendelijke oever wordt het huidige jaarlijkse onderhoud met smalspoor voor de oostelijke (natuurvriendelijke) oever aangepast in onderhoud éénmaal in de 3-5 jaar met breedspoor. De oever aan de wegzijde wordt met smalspoor en de watergang met de maaiboot onderhouden. Dit materieel wordt bij diverse, nog te realiseren, bootinlaten te water gelaten.

Onderhoud aan de moeraszone en natuurvriendelijke oever wordt voornamelijk uitgevoerd vanaf breedspooronderhoudsrouten met inzet van breedspoormaterieel. De route heeft een breedte van 5 m. en ligt voornamelijk over percelen van aanliggende eigenaren aan de oostzijde van NWB. Een kort gedeelte ligt aan de westzijde van de Nieuwe Wetering, op het perceel van Hunneman. Op een aantal locaties is een breedspooronderhoudsroute niet te realiseren, hier blijft de smalspooronderhoudsroute in gebruik.

Jaarlijks onderhoud dat wordt uitgevoerd aan de natuurvriendelijke oever wordt vanuit de onderhoudsroutes uitgevoerd.

Maaiselverzamelplaatsen zijn aangegeven op tekening in detail nog afstemmen met eigenaren en stakeholders.

Locaties rasters en hekken nog nader te bepalen

Onderhoud bij huiskavels in overleg door aanliggende eigenaar of handmatig door WDOD 1x per 3 tot 5 jaar.

2.3. Gewenst onderhoud per onderdeel technische staat

Wie verantwoordelijk is voor welk deel is weergegeven in paragraaf 1.3.

Onderdeel	Frequentie	Onderhoud	Hoe bereikbaar	Vrijkomend materiaal
Stuwen & vispassages	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken
Duikers	Zie onderhoudsplan duikers	Zie onderhoudsplan duikers	Zie onderhoudsplan duikers	Zie onderhoudsplan duikers
Damwand	Jaarlijks	Inspecteren	Hand / rijdend	
Bootinlaat en verzamelplaatsen	Jaarlijks	Maaien	Hand / rijdend	Laten liggen

2.4. Afspraken met de omgeving

Het onderhoud vindt plaats vanaf de onderhoudsroutes gelegen op de aanliggende percelen deze is afgestemd met de betreffende perceelseigenaren. Er zijn geen specifieke afspraken gemaakt omtrent het onderhoud met de aanliggende eigenaren.

2.5. Peilbeheer / GGOR

Het waterschap werkt aan doeltreffend en doelmatig waterbeheer gericht op optimaal functiegebruik. Wanneer de omstandigheden daarom vragen kan het waterbeheer worden aangepast. Dit is een aanpassing van het "gewenste grond- en oppervlaktewater regime" (GGOR).

In het zuidelijk deelstroomgebied wordt ter hoogte van Broekland substantiële natschade berekend welke wordt herkend in de praktijk. Er wordt voorgesteld samen met het gebied een GGOR proces te doorlopen met als resultaat een afgestemd Optimaal Grond- en Oppervlaktewaterregime (OGOR) vast te stellen en ondersteunende maatregelen uit te voeren.

Tijdens de VO procedure blijkt uit de consultatie ronde dat vanuit de praktijk geen natschade wordt ervaren. Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk en daarmee acceptatie van de huidige situatie.

Als waterschap voeren wij een doelmatig waterbeheer dat optimaal de functies en het huidige gebruik ondersteunt. Op basis van de voorafgaande wordt geconstateerd dat er in het zuidelijk deelstroomgebied ter hoogte van Broekland substantiële natschade berekend welke wordt herkend in de praktijk. Er wordt voorgesteld om voor dit stroomgebied samen met het gebied een GGOR proces te doorlopen met als resultaat een afgestemd Optimaal Grond- en Oppervlaktewaterregime (OGOR) vast te stellen en ondersteunende maatregelen uit te voeren.

Maatregelen en mogelijke oplossingsrichtingen zijn:

- a) Vergroten ruimte in het systeem
- b) Peiloptimalisatie
- c) Acceptatie huidige situatie door omgeving

Format Onderhoudsplan v1.0 April 2020

Voor het blauwe bakje geldt dat de bestaande legger afmetingen voldoen voor de huidige wateraanvoer capaciteit. De onderwatertaluds worden naar behoefte minder onderhouden maar het centrale deel wordt naar verwachting 2-4 keer onderhouden waarbij de aanwezige vegetatie geheel wordt verwijderd. In het nieuwe ontwerp is het bestaande leggerprofiel voor het blauwe bakje weergegeven in de profielen. Dus voor afmetingen – zie profielen.

3. Onderhoudskosten

3.1. Geraamde onderhoudskosten

Onderstaande tabellen geven de onderhoudskosten weer van de huidige situatie en de nieuwe situatie na inrichting van de Nieuwe Wetering Bovenloop.

Onderhoud huidige situatie Nieuwe Wetering Bovenloop						
Materieel en manuren	aantal	eenheid	frq	eenheidsprijs p/m ronde	totaalbedrag onderhoud	Opmerkingen
Bodem rijdend smalspoor		m1	2	€ 0,16	€ -	
Bodem varende deel	6.100	m1	2	€ 0,52	€ 6.344,00	
Storten maaisel boot	60	ton	2	€ 26,00	€ 3.120,00	
Afvoer maaisel boot	6	uur	2	€ 70,00	€ 840,00	
Taluds smalspoor	10.000	m1	2	€ 0,07	€ 1.400,00	
Onderhoudspaden klepelen smalspoor	10.000	m1	3	€ 0,01	€ 300,00	
Vispassages	-	st	1	€ 200,00	€ -	
Toezicht	6.100	m1	1	€ 0,01	€ 61,00	
Winter onderhoud Frezen vijzelen	10.000	m1	1	€ 0,01	€ 100,00	
Baggeren	6.100	m1	0,1	€ 0,47	€ 286,70	
Bagger verwerken op pad	-	m1	0,1	€ 0,02	€ -	
Totaalbedrag excl. BTW					€ 12.451,70	
Prijs per m1 watergang huidige situatie	6.100	m1			€ 2,04	

Figuur 1. Onderhoudskosten huidige situatie

Onderhoud nieuwe situatie Nieuwe Wetering Bovenloop						
Materieel en manuren	aantal	eenheid	frq	eenheidsprijs p/m ronde	totaalbedrag onderhoud	Opmerkingen
Handwerk bij woningen	15	uur	0,2	€ 42,00	€ 126,00	
Bosmaaier	15	uur	0,2	€ 3,00	€ 9,00	
Talud rijzijde breed	-		2	€ 0,13	€ -	
Talud rijzijde smal	5.500	m1	2	€ 0,07	€ 770,00	
Onderhoudspaden klepelen smalspoor	5.500	m1	3	€ 0,01	€ 165,00	
Bodem rijdend breed	-	m1	2	€ 0,35	€ -	
Bodem rijdend smal	-	m1	2	€ 0,16	€ -	
Bodem varende	6.100	m1	4	€ 0,52	€ 12.688,00	
Storten maaisel boot	60	ton	4	€ 26,00	€ 6.240,00	
Afvoer maaisel boot	6	uur	4	€ 70,00	€ 1.680,00	
NVO maaien en afvoeren	12.200	m1	0,2	€ 0,66	€ 1.610,40	uitgaande van 6,1 km moerasoever of nvo
Storten maaisel nvo	160	ton	0,2	€ 26,00	€ 832,00	
Vispassages	2	st	1	€ 200,00	€ 400,00	
Toezicht	4.000	m1	1	€ 0,01	€ 40,00	
Baggeren	6.100	m1	0,1	€ 0,47	€ 286,70	
Vergoeding baggeren	1.600	m3	0,1	€ 3,00	€ 480,00	
Boomopslag verwijderen	6.100	m1	1	€ 0,22	€ 1.342,00	
Totaalbedrag excl. BTW					€ 26.534,10	
Prijs per m1 watergang nieuwe situatie	6.100	m1			€ 4,35	
Meerprijs per m1 watergang					€ 2,31	percentage meerprijs 213%

Figuur 2. Onderhoudskosten nieuwe situatie

De meerprijs in de nieuwe situatie per strekkende meter ligt hoger dan in de huidige situatie.

Bijlagen

Bijlage 2 Onderhoudsroutes

