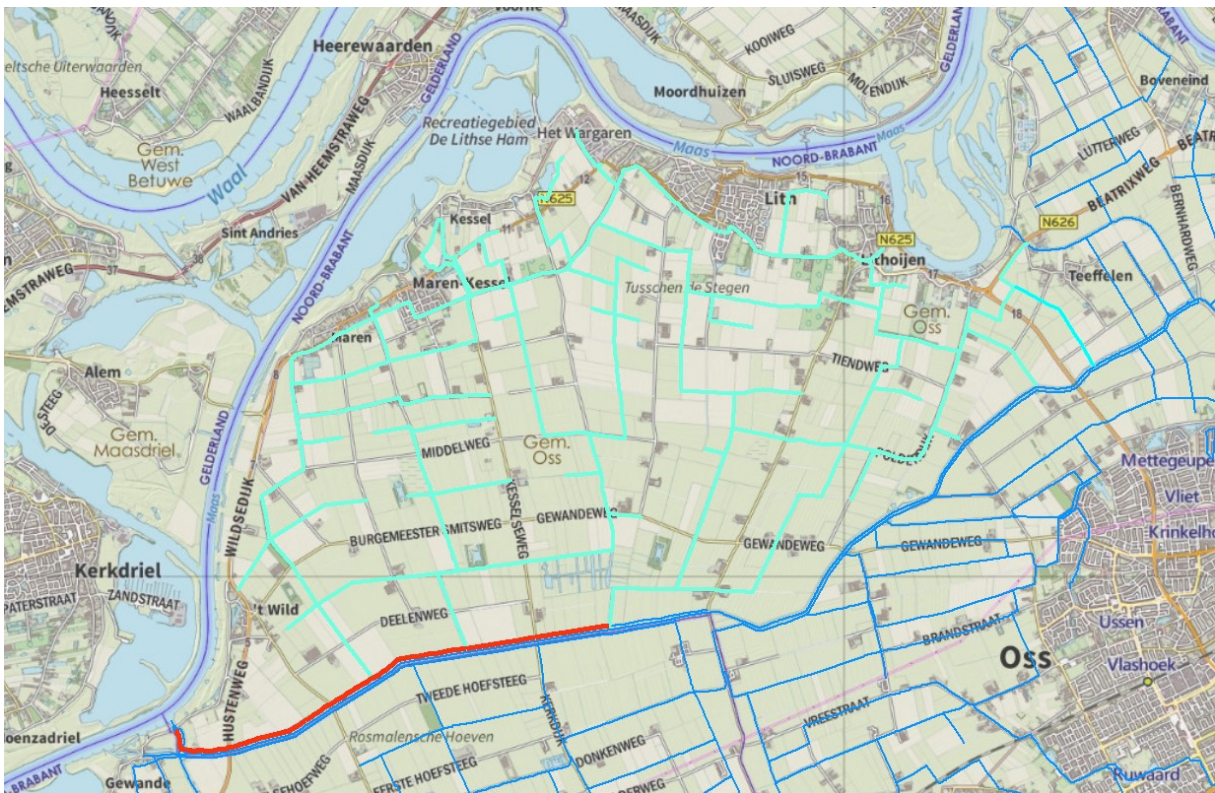



PROJECTPLAN

“Aanpassen duikers en waterlopen stroomgebied Roode Wetering, gebied 1”



Status:	<i>definitief</i>	
Datum:	<i>16 december 2020</i>	
Opdrachtgever:	<i>Waterschap Aa en Maas</i>	

Inhoudsopgave

I	INLEIDING	3
	1 Waterwet.....	3
	2 Leeswijzer	3
II	BESCHRIJVING VAN HET WERK	4
	1 Aanleiding en doel.....	4
	2 Locatie	4
	3 Beschrijving van de waterstaatswerken.....	5
	4 Beschikbaarheid gronden.....	5
	5 Effecten van het plan.....	5
	6 Beheer en onderhoud	5
III	WIJZE VAN UITVOERING	6
	1 Wijze waarop het plan wordt uitgevoerd	6
	2 De te treffen voorzieningen	10
	3 Financieel nadeel.....	10
IV	WET- EN REGELGEVING	11
	1 Keur waterschap Aa en Maas.....	11
	2 Legger	11
	3 Wet natuurbescherming	11
	4 Peilbesluit: Peilenplan Hertogswetering	11
	5 Beleid.....	12
	6 Benodigde vergunningen en meldingen	12
V	RECHTSBESCHERMING	13
BIJLAGE 1:	INDICATIE BESTAANDE DUIKERS VS NIEUWE DUIKERS LITHSCHE AANVOERSLOOT	14
BIJLAGE 2:	INDICATIE BESTAANDE DUIKERS VS NIEUWE DUIKERS WATERLOPEN UITMONDEN IN LITHSCHE AANVOERSLOOT.....	16

I INLEIDING

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 en 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).

Dit projectplan geeft invulling aan het vereiste van de Waterwet.

2 Leeswijzer

Dit projectplan voor het verbeteren van de aan- en afvoer van oppervlaktewater in het stroomgebied van de Roode Wetering bestaat uit drie delen.

Hoofdstuk 2 en 3 bevat een beschrijving van het werk en de wijze van uitvoering van het project. Ook de eventuele voorzieningen die zullen worden getroffen om de nadelige gevolgen van de uitvoering van het voorgenomen project ongedaan te maken of te beperken zijn opgenomen.

Hoofdstuk 4 bevat de verantwoording aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving. Ook wordt in dit hoofdstuk aangegeven of/welke uitvoeringsbesluiten nodig zijn.

Hoofdstuk 5 bevat de rechtsbescherming.

II BESCHRIJVING VAN HET WERK

1 Aanleiding en doel

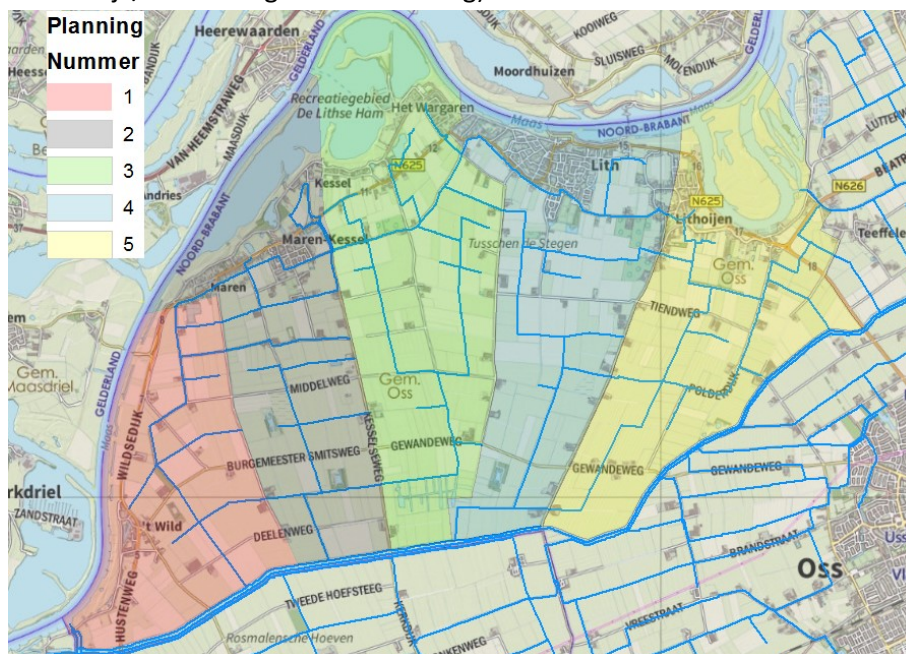
Het oppervlak van stroomgebied De Roode Wetering bedraagt circa 3.500 ha. Wateraanvoer vindt plaats via de Lithsche Aanvoersloot. Afvoer vindt plaats via de Roode Wetering naar gemaal Gewande. Tijdens de ruilverkaveling zijn grote en diepe watergangen gegraven.

Verstopte duikers en opkomende waterbodems komen in het gebied voor. Hierdoor wordt de aan- en afvoer van het oppervlaktewater verstoord. Het gevolg is dat bij hevige neerslag de watergangen vollopen en dat er een vergroot risico is dat ze zelfs buiten hun oevers treden. Bij droogte ontstaat schaarste voor beregening en schaarste voor de aanvoer van water voor weidevogelgebieden. Op dit moment ontstaat de noodzaak om extra onderhoudswerkzaamheden te verrichten zoals het herprofilen van de oevers, het op diepte brengen van de waterbodems en het open houden van duikers. Deze noodzakelijke extra onderhoudswerkzaamheden zorgen voor hogere onderhouds- en beheerkosten bovenop de kosten voor het reguliere onderhoud.

De waterlopen in het gebied kunnen we als gevolg van de bodemopbouw niet op leggerafmetingen houden. Baggeren tot het vastgestelde leggerprofiel leidt niet tot een duurzame oplossing. Dit blijkt ook uit enkele praktijkproeven, waarbij een paar centimeter gebaggerd is en niet tot leggerafmeting. Gevolg was dat taluds snel weer instabiel werden en de doorstroming werd belemmerd. Door de problematiek die ontstaat voor de aan- en afvoer worden maatregelen in het stroomgebied gefaseerd uitgevoerd om de aan- en afvoer van water te verbeteren. Dit projectplan bevat de maatregelen voor gebied 1.

2 Locatie

De maatregelen in dit projectplan hebben betrekking op het gearceerde gebied 1 (tussen Wildsedijk/Hustenweg en Mareneweg).



Figuur 1: Stroomgebied Roode Wetering

3 Beschrijving van de waterstaatswerken

De aanpassingen hebben betrekking op categorie A waterlopen binnen gebied 1, zoals in onderstaande afbeelding in kleurstelling en in blauw zijn aangegeven.



Het gebied watert af van noord naar zuid.

De werkzaamheden worden uitgevoerd aan categorie A waterlopen.

In totaal betreft dat zo'n 8.700 meter A waterloop.

Er zijn 5 stuwen, 29 duikers en 1 brug aanwezig in de waterlopen.

De waterloop in kleur met nummers betreft de Lithsche Aanvoersloot. Deze waterloop is aangewezen als KRW (Kader Richtlijn Water) waterloop. Op deze waterloop ligt een opgave: natuurvriendelijke oever.

Figuur 2: Waterlopen gebied 1 (Lithsche Aanvoersloot in kleurstelling met nummers)

4 Beschikbaarheid gronden

De aanpassingen vinden plaats binnen eigendom van waterschap Aa en Maas. Enkele aanpassingen vinden plaats in eigendom van gemeente Oss. Dat zijn duikers die onder gemeentelijke wegen zijn gelegen.

5 Effecten van het plan

Doel van de te nemen maatregelen zijn om het systeem dusdanig te optimaliseren zodat er een:

- beheersbare situatie ontstaat voor het beheer en onderhoud;
- robuuste wateraanvoer en -afvoer mogelijk is en blijft.

De maatregelen betreffen het aanpassen van 2 bestaande duikers, het hoger aanleggen/vervangen van 24 duikers en het aanleggen van natuurvriendelijke oevers in de Lithsche Aanvoersloot.

De aanpassingen leiden niet tot aanpassingen in het waterpeil.

6 Beheer en onderhoud

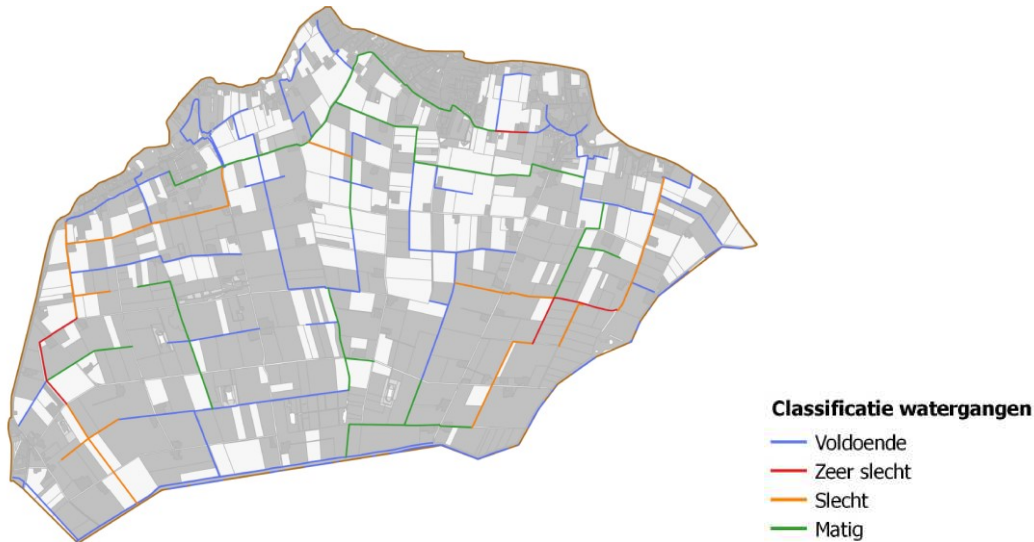
Naast de uitvoering van het project worden aanliggende eigenaren benaderd om te komen tot afspraken voor wat betreft het uitvoeren van regulier beheer en onderhoud aan de waterlopen. Dit proces heet toekomst bestendig slootonderhoud.

III WIJZE VAN UITVOERING

1 Wijze waarop het plan wordt uitgevoerd

Voorbereiding

In een afstudeeronderzoek in 2016 zijn waterlopen in het gebied geïdentificeerd en geïdentificeerd naar de onderhoudstoestand in het veld. Een groot deel van de waterlopen zijn geïdentificeerd als matig tot zeer slecht.



Figuur 3: Classificatie watergangen

Uitgaande van deze inventarisatie is een nadere veldinventarisatie gemaakt waarbij gekeken is welke belemmeringen er zijn voor de aan- en afvoer van water.



Figuur 4: Veldinventarisatie duikers

Uit de inventarisatie blijkt dat de belemmering ontstaat bij een groot deel van de aanwezige duikers.

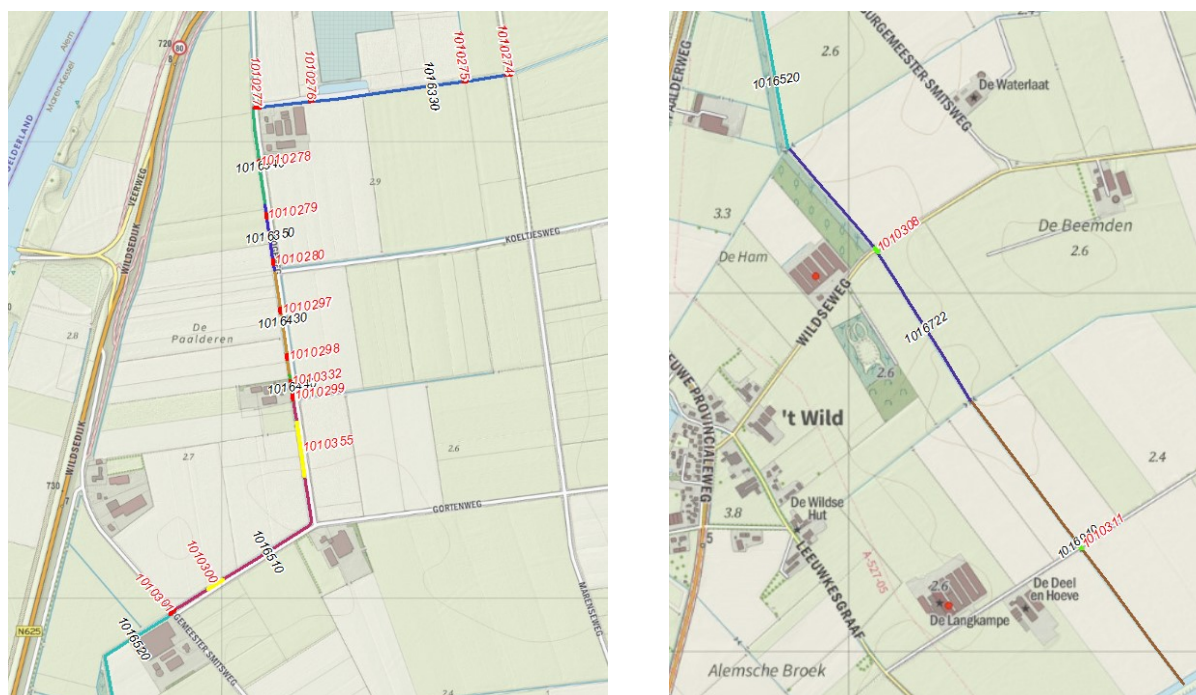
3 duikers zorgen niet voor problemen voor de aan- en afvoer van water (groen).

Voor 2 duikers worden oplossingen gezocht zodat deze niet vervangen hoeven te worden en overlast voor de omgeving wordt beperkt (geel). Deze worden aangepast.

De overige 24 duikers zijn als slecht geïdentificeerd (rood) en zullen vervangen/aangepast moeten worden.

Nadere analyse

De waterlopen in gebied 1 zijn ingemeten (per grondeigenaar 1 profiel ingemeten). Om de veldinventarisatie te verifiëren zijn de inmeetgegevens vergeleken met de ligging van de huidige duikers. De waterloop is verdeeld in zogenaamde hydro-objecten. In figuur 5 zijn van de Lithsche Aanvoersloot in gebied 1 de verschillende hydro-objecten en duikers -met de codes zoals zijn opgenomen in de legger- weergegeven.



Figuur 5: Hydro-objecten Lithse aanvoersloot met duikers (rode cijfers)

Tabel 1 toont de hydro-objecten waar duikers in zijn gelegen en wat de vrije doorstroombuigte in de duiker is wanneer de huidige situatie wordt voortgezet.

Tabel 1: Duikers Lithsche Aanvoersloot

hydroobject	duiker	Hoogte opening (m)	Inventarisatie	vrije opening (m)	%dicht geslibd
1016330	1010274	0,9	Slecht	0,585	35%
1016330	1010275	1	Slecht	0,545	46%
1016330	1010276	1	Slecht	0,525	48%
1016330	1010277	1	Slecht	0,555	45%
1016340	1010278	0,9	Slecht	0,31	66%
1016350	1010279	0,9	Slecht	0,45	50%
1016350	1010280	0,9	Slecht	0,18	80%
1016430	1010297	0,9	Slecht	0,5	44%
1016430	1010298	0,9	Slecht	0,53	41%
1016440	1010332	1	Slecht	geen meting	
1016440	1010299	1,25	Slecht	geen meting	
1016510	1010355	1,5	Technische oplossing?	0,79	47%
1016510	1010300	1,5	Technische oplossing?	0,79	47%
1016510	1010301	1,25	Slecht	0,61	51%
1016722	1010308	1,5	Goed	0,88	41%
1016910	1010311	1,5	Goed	0,98	35%

In figuur 6 zijn de verschillende hydro-objecten van de overige A waterlopen en duiker -met de codes zoals zijn opgenomen in de legger- weergegeven.



Figuur 6: Hydro-objecten overige waterlopen met duikers (rode cijfers)

Tabel 2 toont de hydro-objecten waar duikers in zijn gelegen en wat de vrije doorstroomhoogte in de duiker is wanneer de huidige situatie wordt voortgezet.

Tabel 2: Duikers overige A waterlopen

hydroobject	duiker	Hoogte opening (m)	Inventarisatie	vrije opening (m)	%dicht geslibd
1016150	1010256	0,5	Slecht	0,11	78%
1016170	1010257	0,6	Slecht	0,24	60%
1016420	1010292	0,5	Slecht	0,26	48%
1016420	1010293	0,5	Slecht	0,21	58%
1016420	1010295	0,5	Slecht	0,17	66%
1016420	1010296	0,6	Slecht	0,16	73%
1016500	1010302	0,5	Slecht	0,5	0%
1016500	1010303	0,5	Slecht	0,22	56%
1016610	1010305	0,6	Slecht	0,23	62%
1016610	1010306	0,7	Slecht	0,51	27%
1016710	1010307	0,5	Slecht	0,24	52%
1016810	1010309	0,6	Goed	0,33	45%
1016900	1010310	0,5	Slecht	0,21	58%

Conclusie uit de analyse is dat de veldinventarisatie goed overeenkomt met de analyse. In het algemeen is het grootste deel van de aanwezige duikers voor ongeveer de helft gevuld met bodem/slibmateriaal.

Hydrologische analyse

Naast controle van de veldinventarisatie is een hydrologische analyse gemaakt naar wat de afmetingen van de waterlopen moeten zijn om voldoende robuust te zijn en met welke hoogte de duikers aangelegd moeten worden. Robuust bij veel water, maar ook bij droogte. Uit die theoretische analyse blijkt dat de huidige profielen van de waterlopen groter zijn dan noodzakelijk. De waterlopen kunnen op veel locaties ondieper worden en minder breed. In de praktijk betekent dit dat de huidige waterbodemoogte in de meeste gevallen gehandhaafd kan blijven.

Uitvoering

Algemeen

De aanpassingen kunnen starten na vaststelling van dit projectplan door het bestuur van waterschap Aa en Maas. Voor de aanleg wordt gangbaar materiaal ingezet, waar nodig met toepassing van rijplaten om structuurbederf te voorkomen. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt een KLIC-melding aangevraagd.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt de Gedragscode Wet Natuurbescherming voor waterschappen toegepast.

De werkzaamheden bestaan uit het aanpassen van 2 duikers en vervangen van 24 duikers. Daarnaast wordt het profiel geherprofileerd, waarbij circa 3 kilometer natuurvriendelijke oever wordt aangelegd langs de Lithsche Aanvoersloot.

Duikers

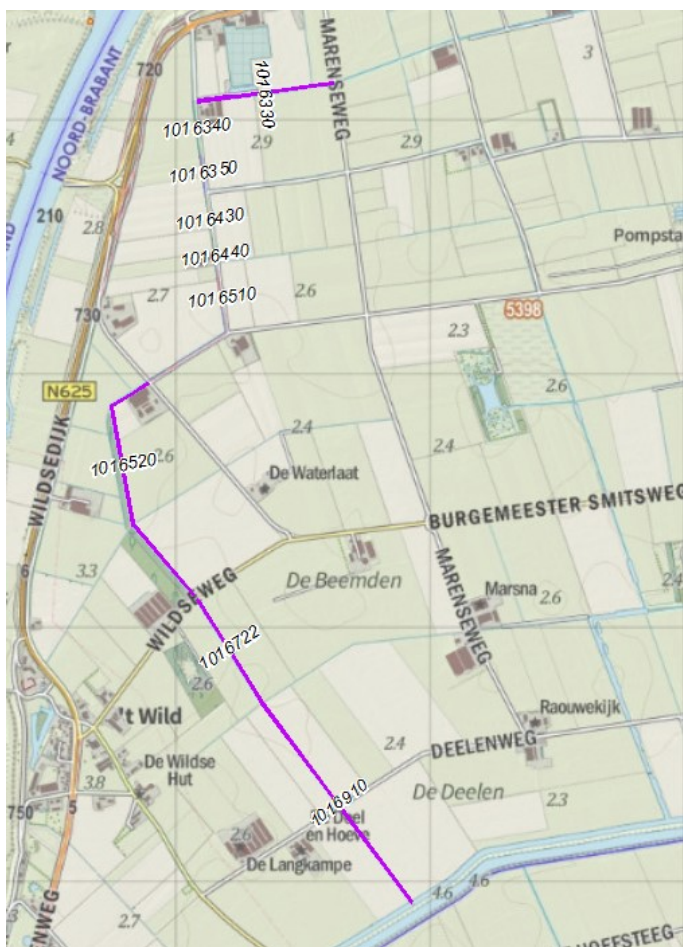
De te vervangen duikers in de Lithsche aanvoersloot worden op dezelfde locatie vervangen door een duiker met een diameter van rond 1000 mm (gewapend beton). Voor de overige waterlopen wordt uitgegaan van minimaal rond 500 mm. De lengte van de dammen met duikers blijven gelijk. Naast mogelijke aanpassing in diameter worden de duikers -om de aan- en afvoer van water te optimaliseren- verhoogd aangelegd. In bijlage 1 is indicatief de nieuwe ligging opgenomen van de duikers in de Lithsche Aanvoersloot. Bijlage 2 toont de ligging van de waterlopen die uitmonden in de Lithsche Aanvoersloot.

De uiteindelijke ligging wordt in de legger vastgelegd na uitvoering van het project.

Natuurvriendelijke oever

Voor de aanleg van natuurvriendelijke oever is bekeken of er ruimte aanwezig is voor de inrichting van een natuurvriendelijke oever binnen eigendom van het waterschap.

De wijze van het beheer en onderhoud aan de natuurvriendelijke oever wordt met de aanliggende eigenaren afgestemd.



Figuur 7: Locatie kansrijk voor aanleg NVO

Uit de inmeting lijkt dat er voldoende ruimte is binnen eigendom van het waterschap voor de inrichting van natuurvriendelijke oevers (NVO) langs de Lithsche Aanvoersloot voor het gebied tot de Hoge Weg te Maren-Kessel én vanaf de Hoge Weg te Maren-Kessel.

Er wordt zoveel als mogelijk gewerkt met een gesloten grondbalans.

De NVO wordt aangelegd door het verflauwen van een talud (afwisselend talud van 1:3 tot 1:5).

De delen van de waterloop waar ruimte lijkt te bestaan zijn paars gearceerd.

2 De te treffen voorzieningen

Er worden geen nadelige gevolgen verwacht. Bij het aanpassen of vervangen van duikers wordt contact opgenomen met de aanliggende eigenaar/eigenaren om overlast te beperken.

Er wordt bij vervangen duikers onder wegen toestemming gevraagd bij de wegbeheerder, waarbij eventuele omleidingen aangebracht worden.

3 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 website www.aanmaas.nl.

IV WET- EN REGELGEVING

1 Keur waterschap Aa en Maas

De Keur is een aanvulling op regels uit de Waterwet en is van toepassing op de rivieren, beken, sloten, grondwater en waterkeringen die in beheer zijn bij het waterschap. Maar ook op alle sloten en waterlopen die eigendom zijn van anderen (o.a. agrariërs en tuinders). De voorschriften in de Waterwet en de Keur geven aan wat wel en niet mag en welke plichten er zijn.

Het waterschap voert als beheerder van het watersysteem vele handelingen aan waterstaatswerken uit. De handelingen die het waterschap daar uitvoert, zijn in het belang van de aan het waterschap opgedragen taken en vallen onder beheer en onderhoud. Daarom geldt voor deze handelingen geen vergunningplicht (artikel 3.14). Wel heeft het waterschap een vergunning nodig voor handelingen die het waterschap niet als beheerder verricht, maar bijvoorbeeld als eigenaar van grond of gebouwen.

Voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege het waterschap, waardoor de leggergegevens wijzigen, moet het waterschap een projectplan (met bezwaar- en beroepsmogelijkheden voor belanghebbenden) ingevolge artikel 5.4 Waterwet vaststellen.

De werkzaamheden worden uitgevoerd in het belang van de opgedragen taken en vallen om die reden onder de vrijstelling van artikel 3.14 van de Keur. Daarmee is een vergunning op grond van de Keur niet meer aan de orde.

2 Legger

Na uitvoering van de werkzaamheden wordt het systeem in de legger aangepast.

De duikers worden daarbij opnieuw ingemeten, evenals de waterlopen.

3 Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming, onderdeel soortbescherming, ziet toe op de duurzame instandhouding van dier- en plantensoorten in Nederland. Deze wet kent een aantal verbodsbepalingen, waarvoor een ontheffing mogelijk is. Onder bepaalde voorwaarden zijn sommige handelingen ook mogelijk zonder ontheffing. Bepaalde verboden activiteiten zijn namelijk van de ontheffingsplicht vrijgesteld als gewerkt wordt volgens een door de Minister van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode. De gedragscode Wet natuurbescherming stelt de waterschappen in staat gebruik te maken van de vrijstellingsmogelijkheden die de Wet natuurbescherming biedt.

De uitvoering van werkzaamheden worden uitgevoerd conform de gedragscode.

4 Peilbesluit: Peilenplan Hertogswetering

Het peilbesluit is een wettelijk bepaald instrument uit de Waterwet. In een peilbesluit geeft de waterkwantiteitsbeheerder aan welke waterstanden gedurende daarbij aangegeven perioden worden gehandhaafd. Of en voor welke gebieden het waterschap verplicht is om peilbesluiten te nemen, is bepaald in de Verordening water Noord-Brabant. Verder bepaalt deze verordening aan welke voorwaarden een peilbesluit moet voldoen.

Er worden met de maatregelen in dit projectplan geen aanpassingen gedaan aan de vastgestelde peilen binnen het gebied.

5 **Beleid**

Waterbeheerplan 2016-2021

In het Waterbeheerplan (WBP) beschrijft het waterschap welke doelstellingen er nagestreefd worden in de periode 2016 - 2021 en die doelstellingen behaald gaan worden. Dit plan geeft invulling aan de verplichting vanuit de Waterwet en de Verordening water Noord-Brabant om een Waterbeheerplan op te stellen.

Via optimaal beheer en onderhoud houden we onze huidige dienstverlening in stand. De basisopgave van het waterschap is het in stand houden van het bestaande niveau van dienstverlening aan de gebruikers. In de komende planperiode zal het overgrote deel van de inspanning van het waterschap, net als voorheen, gericht zijn op het optimaal uitvoeren van de basistaken.

Dit projectplan geeft invulling aan optimalisatie van het watersysteem.

Beleidsregels Keur waterschap Aa en Maas

Beleidsregels, hoofdstuk 5: Beleidsregel duikers en bruggen.

De voorgenomen maatregelen zijn conform het beleid.

6 **Benodigde vergunningen en meldingen**

De aanpassingen vinden plaats aan bestaande kunstwerken (duikers). De aanleg van natuurvriendelijke oevers vindt plaats binnen eigendomsgrenzen van het waterschap.

Voor duikers welke vervangen worden onder de openbare weg, is toestemming nodig van de wegbeheerder. Mogelijke aanvullende vergunningen (met gemeente Oss) worden aanvullend op dit projectplan aangevraagd.

V RECHTSBESCHERMING

Projectplan

Dit projectplan ligt gedurende 6 weken ter inzage vanaf de dag na bekendmaking.

Bezwaar

Wanneer u het niet eens bent met dit besluit kunt u een bezwaarschrift indienen. Dat kan gedurende zes weken vanaf de dag na die waarop het projectplan bekend is gemaakt. Het bezwaarschrift kunt u zowel schriftelijk als digitaal indienen.

- Digitaal: Op de website van waterschap Aa en Maas treft u het formulier Bezwaar tegen beslissing bestuursorgaan. Het bezwaar kan niet-ontvankelijk worden verklaard, indien een online bezwaarschrift niet door middel van dit formulier wordt ingediend.
- Maakt u liever schriftelijk bezwaar? Richt het bezwaarschrift dan aan het dagelijks bestuur van waterschap Aa en Maas, Postbus 5049, 5201 GA 's-Hertogenbosch. Voeg bij uw bezwaarschrift tevens een kopie van het besluit, zodat wij u sneller van dienst kunnen zijn.

Uw bezwaarschrift moet tenminste bevatten uw naam en adres, de dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht, de gronden van het bezwaar, uw handtekening en het zaaknummer.

Voorlopige voorziening

Het is mogelijk om gelijktijdig met of na het indienen van een bezwaarschrift een voorlopige voorziening te vragen. Een voorlopige voorziening is het nemen van een tijdelijke maatregel, bijvoorbeeld het schorsen van het besluit gedurende de tijd die nodig is om het bezwaar te behandelen. Voorwaarde om een voorlopige voorziening te krijgen is dat er sprake moet zijn van een spoedeisend belang. U kunt een verzoek om een voorlopige voorziening indienen bij Rechtbank 's-Hertogenbosch, sector Bestuursrecht, de Voorzieningenrechter, postbus 90125, 5200 MA 's-Hertogenbosch.

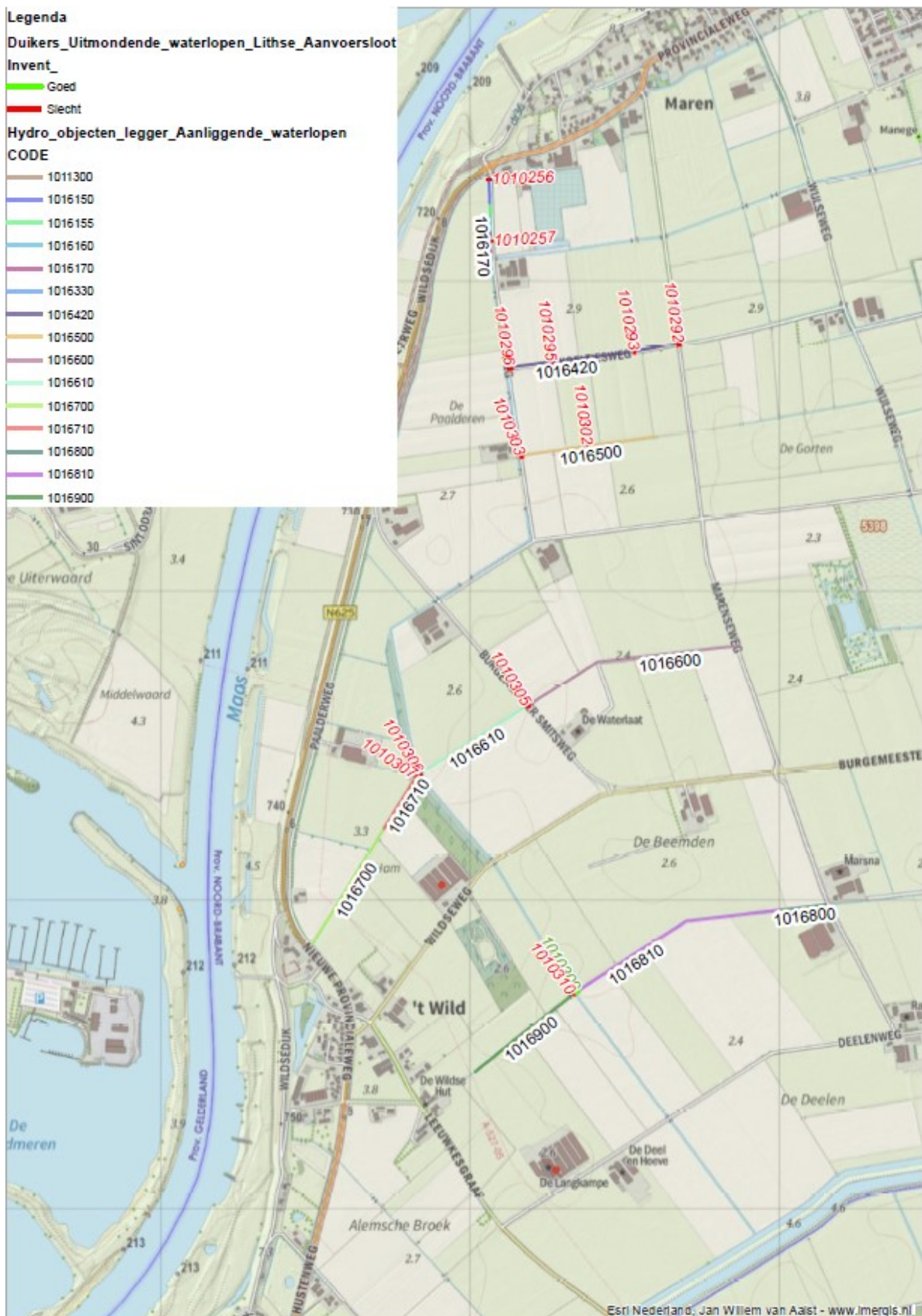
Het is ook mogelijk digitaal een verzoekschrift in te dienen bij de genoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

BIJLAGE 1: INDICATIE BESTAANDE DUIKERS VS NIEUWE DUIKERS LITHSCHE AANVOERSLOOT



Hydro-object	BESTAANDE DUIKERS									NIEUWE DUIKER		
	Code	Hoogte bok bo.s. (m NAP)	Hoogte bok be.s. (m NAP)	Hoogte opening (m)	Breedte opening (m)	Lengte (m)	Vorm koker	Soort materiaal	Inventarisatie	BOK [mNAP]	DIAMETER intern [m]	verhoging
1016330	1010274	1,1	1,13	0,9	0,9	13,03	Rond	gegolfd plaatstaal	Slecht	1,4	1	0,3
1016330	1010275	0,96	0,99	1	1	10,03	Rond	gegolfd plaatstaal	Slecht	1,4	1	0,44
1016330	1010276	0,94	0,86	1	1	9,66	Rond	beton	Slecht	1,4	1	0,46
1016330	1010277	0,97	0,98	1	1	13,32	Rond	gegolfd plaatstaal	Slecht	1,4	1	0,43
1016340	1010278	1,1	1,03	0,9	0,9	10,47	Rond	beton	Slecht	1,4	1	0,3
1016350	1010279	0,79	0,78	0,9	0,9	10,38	Rond	beton	Slecht	1	1	0,21
1016350	1010280	0,69	0,51	0,9	0,9	10,44	Rond	beton	Slecht	1	1	0,31
1016430	1010297	0,63	0,52	0,9	0,9	10,31	Rond	beton	Slecht	0,9	1	0,27
1016430	1010298	0,57	0,55	0,9	0,9	10,34	Rond	beton	Slecht	0,9	1	0,33
1016440	1010332	0,24	0,26	1	1	7,29	Rond	beton	Slecht	0,65	1	0,41
1016440	1010299	0,31	0,28	1,25	1,25	12,2	Rond	beton	Slecht	0,65	1	0,34
1016510	1010355	0,48	0,22	1,5	1,5	120,07	Rond	gegolfd plaatstaal	Technische oplossing?			
1016510	1010300	0,27	0,22	1,5	1,5	40,05	Rond	gegolfd plaatstaal	Technische oplossing?			
1016510	1010301	0,2	0,29	1,25	1,25	14,75	Rond	beton	Slecht	0,6	1	0,4
1016722	1010308	0,05	0,03	1,5	1	17,12	Rechthoekig	beton	Goed	geen aanpassing		
1016910	1010311	0,06	0	1,5	1,25	12,53	Rechthoekig	beton	Goed	geen aanpassing		

BIJLAGE 2: INDICATIE BESTAANDE DUIKERS VS NIEUWE DUIKERS WATERLOPEN UITMONDEN IN LITHSCHE AANVOERSLOOT



Hydro-object	BESTAANDE DUIKERS									NIEUWE DUIKER		
	Code	Hoogte bok bo.s. (m NAP)	Hoogte bok be.s. (m NAP)	Hoogte opening (m)	Breedte opening (m)	Lengte (m)	Vorm koker	Soort materiaal	Inventarisatie	BOK [mNAP]	DIAMETER intern [m]	verhoging
1016150	1010256	2,13	2,13	0,5	0,5	6,34	Rechthoekig	metselwerk	Slecht	2,4	0,5	0,37
1016170	1010257	1,37	1,2	0,6	0,6	10,3	Rond	beton	Slecht	1,45	0,5	0,08
1016420	1010292	0,94	0,96	0,5	0,5	16,28	Rond	beton	Slecht	1,15	0,6	0,21
1016420	1010293	0,91	0,89	0,5	0,5	10,36	Rond	beton	Slecht	1,15	0,6	0,24
1016420	1010295	0,85	0,88	0,5	0,5	10,39	Rond	beton	Slecht	1,15	0,6	0,3
1016420	1010296	0,74	0,9	0,6	0,6	22,59	Rond	beton	Slecht	1,15	0,6	0,41
1016500	1010302	1,03	1,01	0,5	0,5	7,5	Rond	beton	Slecht	1	0,5	-0,03
1016500	1010303	0,65	0,56	0,5	0,5	14,59	Rond	beton	Slecht	1	0,5	0,35
1016610	1010305	0,39	0,44	0,6	0,6	14,37	Rond	beton	Slecht	0,75	0,6	0,36
1016610	1010306	0,57	0,42	0,7	0,7	10,38	Rond	beton	Slecht	0,75	0,6	0,18
1016710	1010307	0,65	0,64	0,5	0,5	8,25	Rond	beton	Slecht	1	0,5	0,35
1016810	1010309	0,73	0,82	0,6	0,6	8,09	Rond	beton	Goed*	1	0,5	0,27
1016900	1010310	0,52	0,6	0,5	0,5	9,88	Rond	beton	Slecht	0,8	0,5	0,28

* Wellicht geen aanpassing