

Beekherstel Blauwe Poort

– Fase 2

Ontwerp projectplan Waterwet



Beekherstel Blauwe Poort – Fase 2

Ontwerp projectplan Waterwet

Opdrachtgever	Waterschap Aa en Maas Pettelaarpark 70 5216 PP 's-Hertogenbosch
Projectleider	Tessa van Acht tvanacht@aaenmaas.nl
Projectnummer	51007730
Referentienummer	NL23-648800269-54311
Revisie	D.02
Datum	29-08-2023
Auteur E-mailadres	Moniek Widdershoven moniek.widdershoven@sweco.nl
Gecontroleerd door Paraaf gecontroleerd	Bart Mens
Goedgekeurd door Paraaf goedgekeurd	Sander Verhagen

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
C.01	11-8-2022	Concept	
C.02	1-12-2022	Concept	Aanpassingen na reactie waterschap
C.03	4-4-2023	Concept	Aanpassingen na reactie waterschap
C.04	17-4-2023	Concept	Aanpassingen na reactie waterschap
D.01	16-5-2023	Definitief	Aanpassingen na reactie waterschap
D.02	04-07-2023	Definitief	Aanpassingen na reactie waterschap
D.03	29-08-2023	Definitief	Ontwerp projectplan Definitief gemaakt

Inhoudsopgave

PROJECTPLAN WATERWET	5
Leeswijzer	5
1 DEEL I AANLEG OF WIJZIGING VAN BLAUWE POORT LAARBEEK – FASE 2.....	6
1.1 Aanleiding en doel	6
1.2 Ligging en begrenzing plangebied	6
1.3 Beschrijving van de waterstaatswerken	7
1.4 Beschikbaarheid gronden	15
1.5 Effecten van het plan	15
1.6 Wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd	18
1.6.1 Vooronderzoeken	19
1.7 Beschrijving van de te treffen voorzieningen.....	19
1.8 Legger, beheer en onderhoud	20
1.9 Samenwerking.....	22
2 DEEL II VERANTWOORDING	23
2.1 Verantwoording op basis van wet- en regelgeving.....	23
2.1.1 Kaderrichtlijn Water (KRW)	23
2.1.2 Waterwet.....	23
2.2 Verantwoording op basis van beleid	23
2.2.1 Toets beleid waterschap.....	23
2.2.2 Toets overig beleid	24
2.2.3 Verantwoording van de keuzen in een project	26
2.3 Benodigde vergunningen en meldingen	26
3 DEEL III RECHTSBESCHERMING	28
3.1 Zienswijze	28
3.2 Beroep en hoger beroep.....	28
3.3 Crisis- en herstelwet	28
3.4 Verzoek om voorlopige voorziening	28
3.5 Financieel nadeel	28
4 DEEL IV BIJLAGEN	
Bijlage 1 Ontwerp en profielen	
Bijlage 2 Hydrologische doorrekening ontwerp	
Bijlage 3 Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en waterbodem	
Bijlage 4 QuickScan flora en fauna	
Bijlage 5 Archeologisch onderzoek	
Bijlage 6 Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten	
Bijlage 7 KLIC-melding	
Bijlage 8 Vergunningscan	
Bijlage 9 Overzichtstekening Leggeronderdelen	

PROJECTPLAN WATERWET

Projectplan Waterwet voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk. Op grond van artikel 5.4. van de Waterwet dient het waterschap voor de wijziging aan waterstaatswerken een projectplan Waterwet op te stellen. De maatregelen die ten grondslag liggen aan deze wijzigingen en de toelichting hierop zijn beschreven in voorliggend projectplan.

Leeswijzer

Het ontwerp projectplan Beekherstel Blauwe Poort – Fase 2 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.

1 DEEL I AANLEG OF WIJZIGING VAN BLAUWE POORT LAARBEEK – FASE 2

In deel I 'Aanleg of wijziging van Beekherstel Blauwe Poort – Fase 2' wordt beschreven waar het project Blauwe Poort Laarbeek ligt, wat de aanleiding is van het project en wat de ingrepen behelzen. Daarnaast wordt inzicht gegeven in de beschikbare gronden, de effecten van het plan, hoe het werk wordt uitgevoerd en de eventuele nadelige gevolgen.

1.1 Aanleiding en doel

In 2015 is waterschap Aa en Maas samen met haar partners, waaronder gemeenten Laarbeek, Gemert-Bakel en Meijerijstad, gestart met het project Blauwe Poort Laarbeek. Dit project heeft betrekking op het gebied ten noordoosten van Beek en Donk (zie Figuur 1) en is erop gericht om in een integrale gebiedsontwikkeling meerdere doelen te realiseren. Deze doelen zijn onder andere: beekherstel (o.a. Kaderrichtlijn Water; waarbij de kwaliteit van het oppervlaktewater gewaarborgd wordt), de aanleg van een ecologische verbindingzone (om de biodiversiteit te verbeteren), het oplossen van wateroverlast en het realiseren van waterberging, het inpassen van een 'innovatieve waterhouderij', het realiseren van recreatieve fiets- en wandelverbindingen en het versterken van cultuurhistorische en landschappelijke waarden. De doelen en uitgangspunten voor de gebiedsontwikkeling zijn uitgewerkt in de Gebiedsvisie Blauwe Poort Laarbeek (2016).

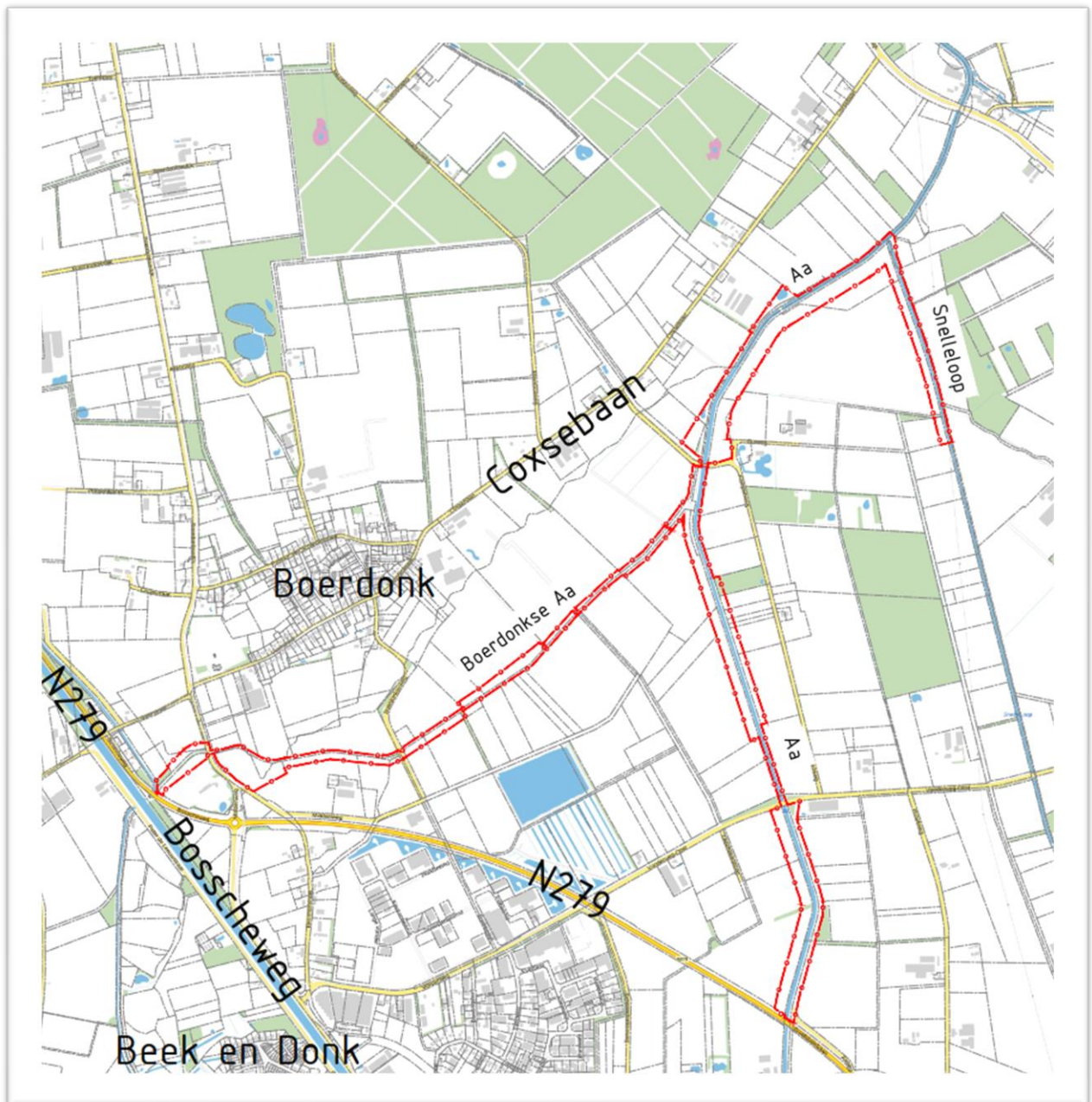
Ten tijde van de start van het project waren er onvoldoende gronden beschikbaar langs de watergangen de Aa, de Boerdonkse Aa en de Snelleloop om het hele project uit te kunnen voeren. Hierdoor is de waterbergingsopgave eerder opgestart en gerealiseerd dan de opgaven met betrekking tot de ecologische verbindingzone (EVZ) en Kaderrichtlijn Water (KRW). Het projectplan van de waterbergingsopgave werd in 2017 vastgesteld en in april 2018 werd gestart met de uitvoering. De waterberging en waterhouderij zijn eind 2018 opgeleverd, evenals de fiets- en wandelpaden en de uitkijktoren langs de waterberging.

Sinds de realisatie van de waterberging en waterhouderij zijn verschillende grondposities langs de Aa, Boerdonkse Aa en Snelleloop beschikbaar gekomen. De huidige grondposities zijn voldoende om het grootste gedeelte van de KRW- en EVZ-opgaven te kunnen realiseren.

Het doel van het project is het realiseren van beekherstel van (een deel van) de Aa, de Boerdonkse Aa en de Snelleloop en het aanleggen van ecologische verbindingzones langs de Aa en Snelleloop. Door de maatregelen wordt -in het kader van de Kaderrichtlijn Water- de waterkwaliteit verbeterd waardoor er schoner water en betere omstandigheden voor flora en fauna worden gecreëerd. Daarnaast worden leefgebieden van flora en fauna verbonden ten behoeve van robuuste natuur en zorgt een klimaatbestendig beekstelsel ervoor dat water vertraagd wordt afgevoerd zodat het de droogte vermindert. Tevens wordt ruimte gecreëerd om wateroverlast te voorkomen.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied








Het projectgebied van de Blauwe Poort Laarbeek ligt voor het grootste deel in gemeente Laarbeek. Een klein stukje van de Boerdonkse Aa stroomt door gemeente Meijerijstad en de Snelleloop ligt op de grens tussen gemeente Laarbeek en gemeente Gemert-Bakel. Het gebied ligt aan de noordoostzijde van Beek en Donk, tussen de N279 en de Koksedijk. Het merendeel van de Snelleloop wordt niet meegenomen in dit project omdat er te weinig grondposities beschikbaar zijn. Alleen de laatste 750m van de Snelleloop valt binnen het project.










Figuur 1 Projectgebied

1.3 Beschrijving van de waterstaatswerken

Binnen het projectgebied liggen drie waterlopen; de Aa, de Boerdonkse Aa en de Snelleloop. De Boerdonkse Aa en de Aa vallen onder het KRW-waterlichaam Goorloop, Boerdonkse Aa en Aa van Helmond (NL38_1H). Dit waterlichaam is getypeerd als R20 (Moerasbeek) met de opgave, beekherstel-verweven. Dit deel van Aa heeft de typering R20 vanwege het beperkte verhang op dit deel. De EVZ doelsoorten (die horen bij de EVZ-opgave op een deel van de Aa en de Snelleloop) zijn struweelvogels, kamsalamander, heikikker, grote- en kleine modderkruiper. Zowel boven- als benedenstrooms in de Aa is meer verhang aanwezig en heeft de watergang daar de typering R5 en R6. De Snelleloop is getypeerd als R4 (Permanent langzaam stromende bovenloop op zand) met de opgave beekherstel-verweven. In Figuur 2 en Figuur 3 zijn de hydrologische en morfologische kenmerken van zowel typering R20 beekherstel-verweven als typering R4 beekherstel-verweven terug te vinden.

	Stroomafvoer range	5-30 cm/s
	Gemiddelde stroomsnelheid zomer	≥ 14 cm/s (stromende delen)
	Peilbeheer	Half natuurlijk. Deels gestuwd, dan streefpeil met marge (natuurlijk toegepast) of vast streefpeil (winterpeil ≥ zomerpeil)
	Peilfluctuaties	< 0,5 m
	Aantal dagen dat beek buiten zijn oevers treedt	< 1 d/jr
	Mate van opstuwing (% onder invloed van verstuwning)	≤ 50%
	Stagnatie (# dagen)	≤ 22 (stromende delen)
	Droogval (% van de loop)	≤ 10%
	Passeerbaarheid voor vissen	Geen barrières of barrières met vispassage Zie het afwegingskader vismigratie (Riemersma en Arntz, 2021)
	Sinuositeit (mate van slinging) (lengte loop/ lengte beekdal)	≥ 1,06
	Waterbreedte (bij gemiddeld peil)	1-8 m
	Waterdiepte (bij gemiddeld peil)	0,1-0,7 m
	Talud bedding	Flauw (delen met weinig verhang), steil (delen met meer verhang)
	Dood hout (% substraat in de waterloop)	≥ 1%
	Oeverzone	Brede beek- begeleidende zone
	Beschaduwing	Het beekmoeras bevat bomen of struweel (50%)
	Maaibeheer (% gemaaid profiel)	≤ 75%

Figuur 2 Hydrologische en morfologische kenmerken R20 beekherstel-verweven (Aa en Boerdonkse Aa)

	Stroomafvoer range	40-70 cm/s
	Gemiddelde stroomsnelheid zomer	≥ 14 cm/s
	Peilbeheer	Half natuurlijk. Deels gestuwd, dan streefpeil met marge (natuurlijk toegepast) of vast streefpeil (winterpeil ≥ zomerpeil)
	Peilfluctuaties	< 1,0 m (bij voorkeur < 0,4 m)
	Aantal dagen dat beek buiten zijn oevers treedt	< 1 d/jr
	Mate van opstuwing (% onder invloed van verstuwning)	≤ 50%
	Stagnatie (# dagen)	≤ 22
	Droogval (% van de loop)	≤ 10%
	Passeerbaarheid voor vissen	Geen barrières of barrières met vispassage Zie het afwegingskader vismigratie (Riemersma en Arntz, 2021)
	Sinuositeit (mate van slinging) (lengte loop / lengte beekdal)	≥ 1,06
	Waterbreedte (bij gemiddeld peil)	1-3 m
	Waterdiepte (bij gemiddeld peil)	0,3-0,6 m
	Talud bedding	1:2 (ene zijde), steil/natuurlijk (andere zijde)
	Dood hout (% substraat in de waterloop)	≥ 1%
	Oeverzone	Brede beekbegeleidende zone
	Beschaduwing	> 40% van de lengte van de oevers is bedekt met een kroonsluiting van tenminste 75%
	Maaibeheer (% gemaaid profiel)	≤ 75%

Figuur 3 Hydrologische en morfologische kenmerken R4 beekherstel-verweven (Snelleloop)

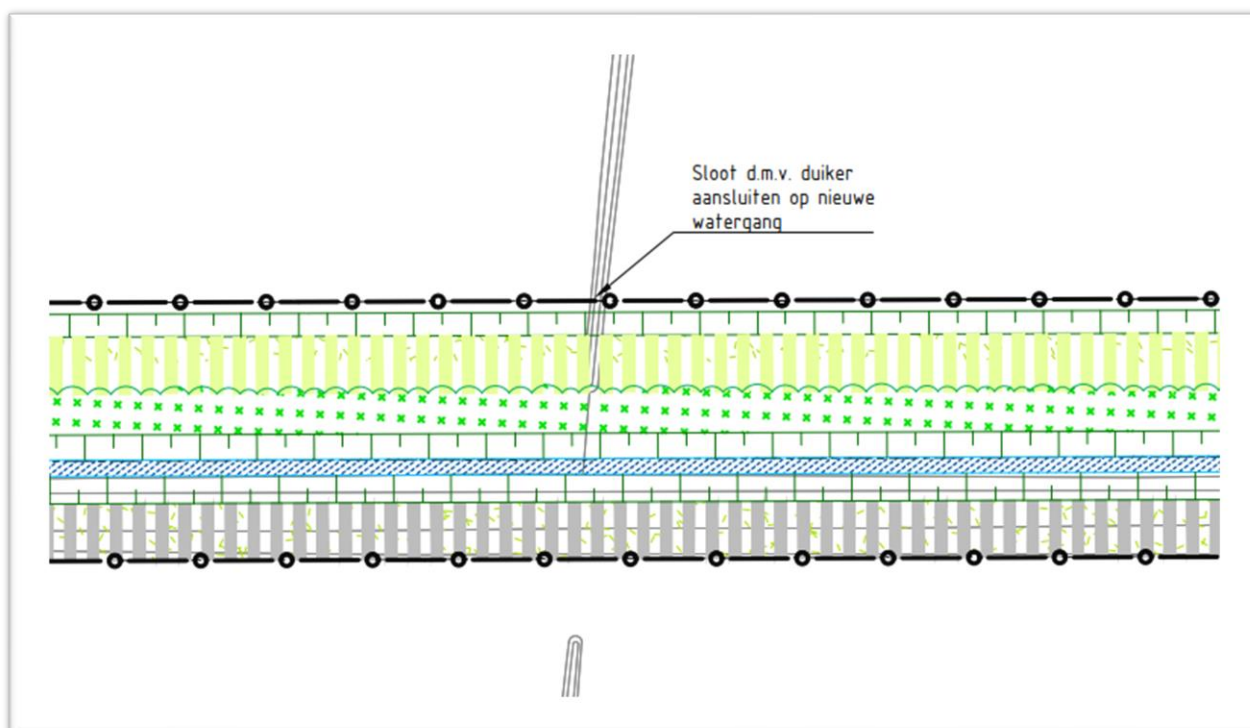
In het streefbeeld van de moerasbeek beekherstel-verweven zijn er naast de loop ook brede moeraszones aanwezig. Deze moeraszones zijn permanent nat door toestromend grondwater of een passend peilbeheer (vast of streefpeil natuurlijk toegepast). De permanent natte zones zijn begroeid met voedselrijke en hoogproductieve moerasvegetaties. Het waterpeil zakt in de zomer niet te ver uit; hierdoor wordt boomopslag voorkomen. De begroeiing in het moeras zorgt voor de aanwezigheid van veel organisch materiaal in de vorm van afgestorven planten en ingewaaid blad. Daarnaast zorgt dood hout voor extra structuurvariatie. Een ander belangrijk punt is dat er geen barrières voor vismigratie zijn.

Het ontwerp, waarin bovengenoemde streefbeeld en zijn verwerkt, is terug te vinden in bijlage 1. Hieronder is per gebied omschreven wat de ingrepen zullen zijn.

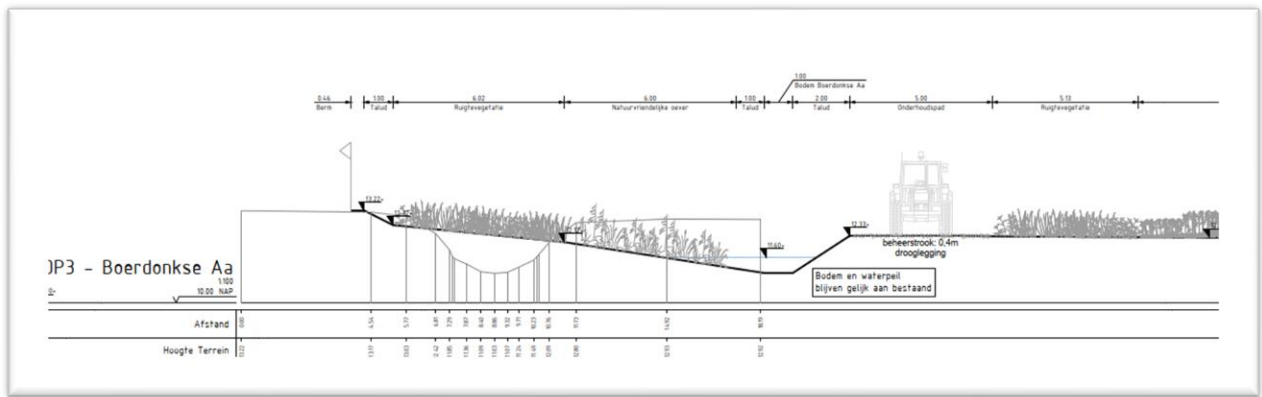
Boerdonkse Aa

Het hoofdtracé van de Boerdonkse Aa blijft voor een groot gedeelte behouden. Wel wordt de ruimte rondom de watergang heringericht en de watergang opnieuw geprofileerd om het aanwezige puin in de oever te verwijderen. Daar waar mogelijk wordt de loop licht meanderend ingericht waarbij er op meerdere locaties oeverzones worden afgegraven zodat er lager gelegen delen in het maaiveld ontstaan. Met de aanleg van gevarieerde ruigere oevers en beschaduwing op de overige delen ontstaat er een moerasvegetatie. Om schaduw te krijgen wordt er waar de ruimte het toe laat struweel langs de Boerdonkse Aa aangeplant. Bestaande boomstructuren in het gebied blijven gehandhaafd, met uitzondering van het tracé tussen N279 en de Middenweg. De nog herkenbare bolakkers ten zuiden van Boerdonk blijven behouden en vormen een historische overgang tussen het beekdal en de hogere gronden. Door het vispasseerbaar maken van de stuw en het gemaal komt er weer '(door)stroming' in de Boerdonkse Aa. Zie kopje 'Vispassages' voor verdere uitleg. Gemaal 245BAA pompt het water van de Boerdonkse Aa richting de Aa. Dit gemaal heeft geen vastgestelde streefpeilen zoals de stuwen maar stuurt gemiddeld volgens de metingen de laatste jaren tussen 11,55m+NAP en 11,70m+NAP. Het functioneren van het gemaal blijft hetzelfde. De waterdiepte, bodemhoogte en waterpeilen veranderen niet, daarom zijn de hydrologische effecten van de aanpassingen in de Boerdonkse Aa niet doorgerekend.

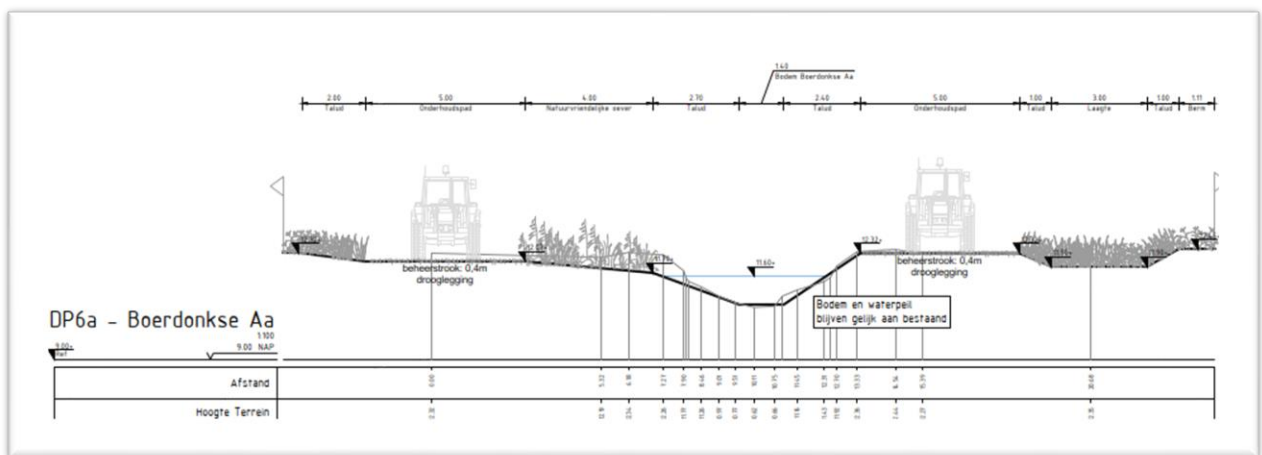
Hieronder een uitsnede van het ontwerp en tweetal profielen van de Boerdonkse Aa ter indicatie. In bijlage 1 zijn alle tekeningen en profielen van het hele tracé van de Boerdonkse Aa terug te vinden.



Figuur 4 Uitsnede ontwerp Boerdonkse Aa (zie bijlage 1)



Figuur 5 Uitsnede uit doorsnede 3 (zie bijlage 1) met daarin bestaande en nieuwe situatie



Figuur 6 Uitsnede uit doorsnede 6a (zie bijlage 1) met daarin bestaande en nieuwe situatie

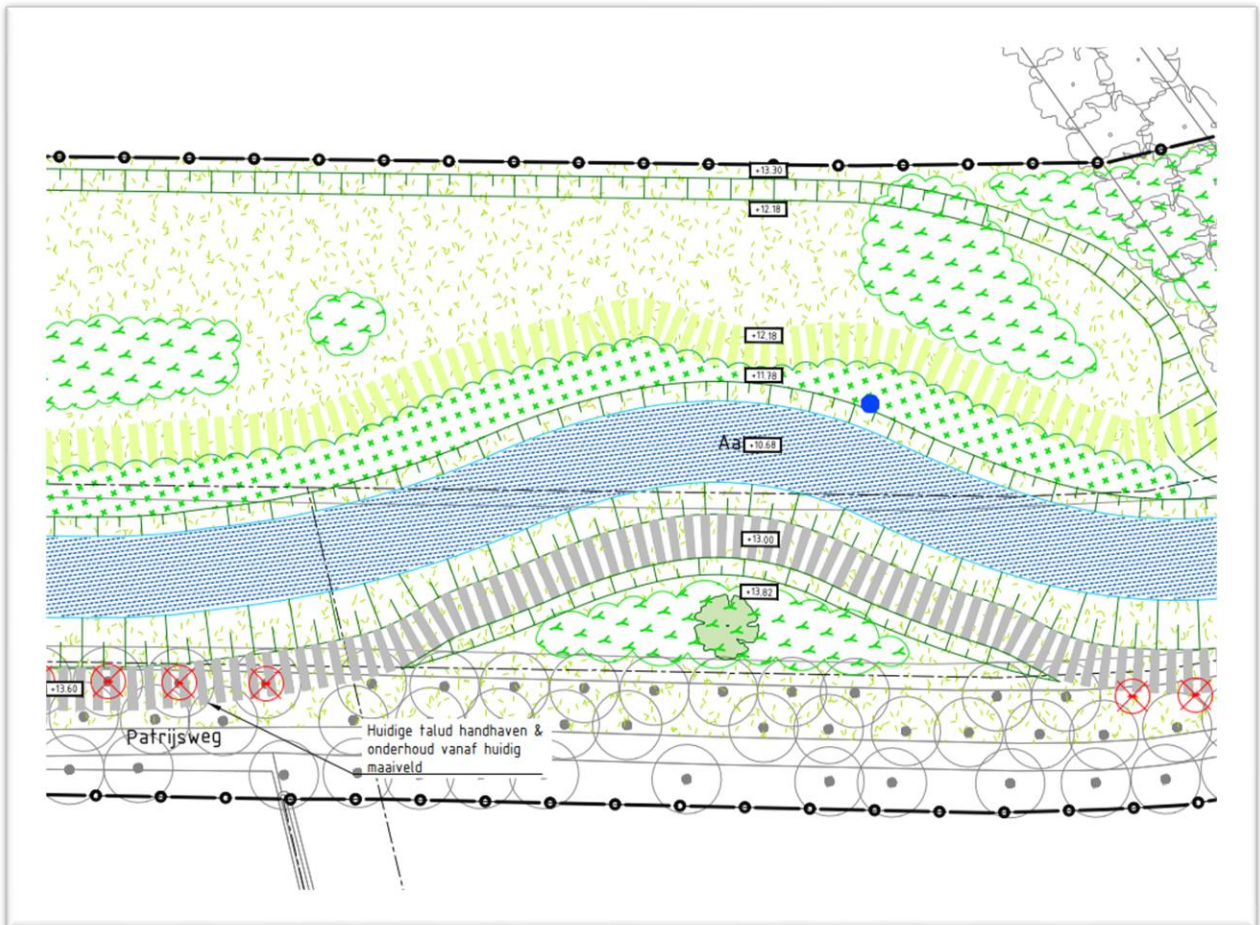
Aa

Het grootste gedeelte van het tracé van de Aa wordt licht meanderend ingericht en wordt de bodem verhoogd. Op een tweetal stukken is er onvoldoende ruimte (in verband met beperkte beschikbare gronden) om een meander aan te brengen en het profiel aan te passen, de Aa volgt op deze stukken het bestaande tracé. Op deze tussenliggende stukken in het tracé wordt wél de bodem opgehoogd, zodat de bodem over het gehele traject geleidelijk verloopt. Hierdoor voorkomen we ongewenste zandverplaatsing. De ophoging van de bodem is tussen de ca. 50 en ca. 70 cm. Uit hydrologische controle blijkt dat dit geen substantiële negatieve effecten heeft, wel zal in de nieuwe situatie bij hevige regenval het peil in de Aa sneller stijgen. Het extra water heeft door de overstromingszone hiervoor dan ook de ruimte. Het gevolg is dat er in deze situaties lokaal minder wateroverlast zal zijn dan in de huidige situatie, op andere locaties wordt het lokaal wat natter. Over het algemeen verbetert de situatie hydrologisch gezien. Aan het begin en eind van het projectgebied zal een maatregel worden genomen om zandverplaatsing zoveel mogelijk te voorkomen. Het verontdiepen van de Aa zorgt ervoor dat de stroomsnelheid omhooggaat en dat er op een deel wordt voldaan aan de gewenste stroomsnelheid behorende bij het KRW watertype R20 beekherstel-verweven. Zie bijlage 2. Op enkele delen wordt de stroomsnelheid net niet gehaald. De stukken waar de stroomsnelheid lager is dan 0,11 meter per seconde zijn de delen waar de watergang hetzelfde blijft als in de huidige situatie en alleen de bodem wordt opgehoogd.

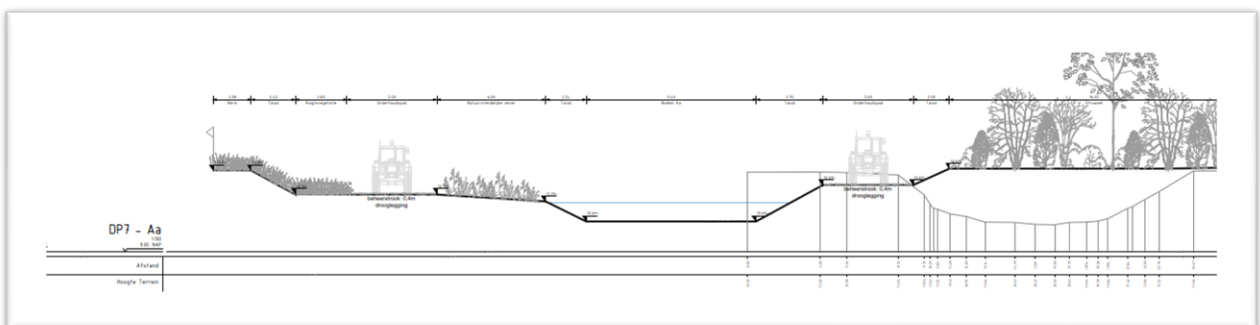
Aan één zijde van de Aa wordt een flauwe oever gerealiseerd, met ernaast een afgegraven inundatiezone. Bij pieksituaties vindt er een natuurlijk overstromingsregime plaats van de afgegraven inundatiezones. Dit zorgt ervoor dat er minder wateroverlast in de omgeving plaatsvindt en door de extra ruimte de waterstand minder snel stijgt. Met de aanleg van gevarieerde ruigere oevers (met o.a. dood hout) en beschaduwing ontstaat er een moerasvegetatie. Om schaduw te krijgen wordt er waar de ruimte het toe laat struweel langs de Aa aangeplant. Bestaande boomstructuren in het gebied blijven (wanneer mogelijk) gehandhaafd dan wel uitgebreid. Ook worden de bestaande donken in het gebied gehandhaafd. Langs de Aa, buiten het inundatie bereik, worden ook een tweetal poelen

aangelegd en zorgt een eenzijdig aangetakte nevengeul van de Aa voor een interessant plek voor fauna. Alle ingrepen samen zorgen voor een 'nat kralensnoer': een mozaïek van grasland, akkers, houtsingels en poelen. Het vispasseerbaar maken van het gemaal in de Boerdonkse Aa/Aa zorgt ervoor dat er ook uitwisseling van vissoorten is tussen de verschillende watergangen (o.a. grote modderkruiper). Zie kopje 'Vispassages' voor verdere uitleg. Het streefpeil in de Aa (bij stuw 201H) is +11,50 NAP met een waterdiepte van 1,00 m -1,20m. De gewenste waterdiepte vanuit ecologie is 0,70m, vanwege het maaionderhoud hanteren we nu een waterdiepte tussen de 1,00 en 1,20 meter. Hierdoor is onderhoud vanaf het water mogelijk in plaats van vanaf de oever met een kraan. Uit bijlage 2 blijkt dat de deze waterdiepte in gemiddelde situaties wordt gehaald. Echter de delen waar de watergang blijft zoals in de huidige situatie wordt de waterdiepte niet gehaald en is deze dieper.

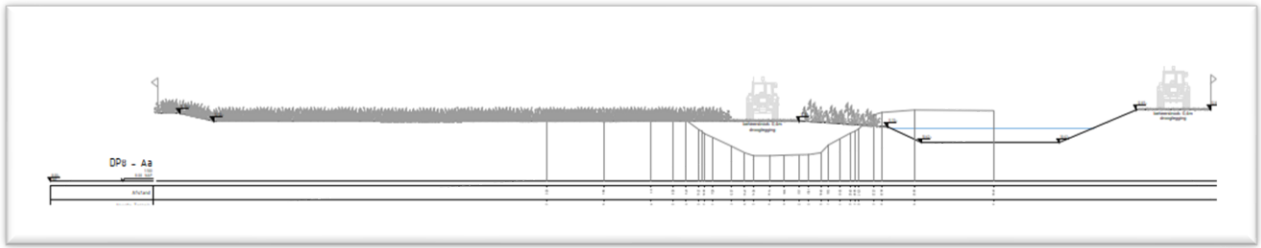
Hieronder een uitsnede van het ontwerp en een tweetal profielen van de Aa ter indicatie. In bijlage 1 zijn alle tekeningen en profielen van het hele tracé van de Aa terug te vinden.



Figuur 7 Uitsnede ontwerp de Aa (zie bijlage 1)



Figuur 8. Uitsnede uit doorsnede 7 (zie bijlage 1) met daarin bestaande en nieuwe situatie

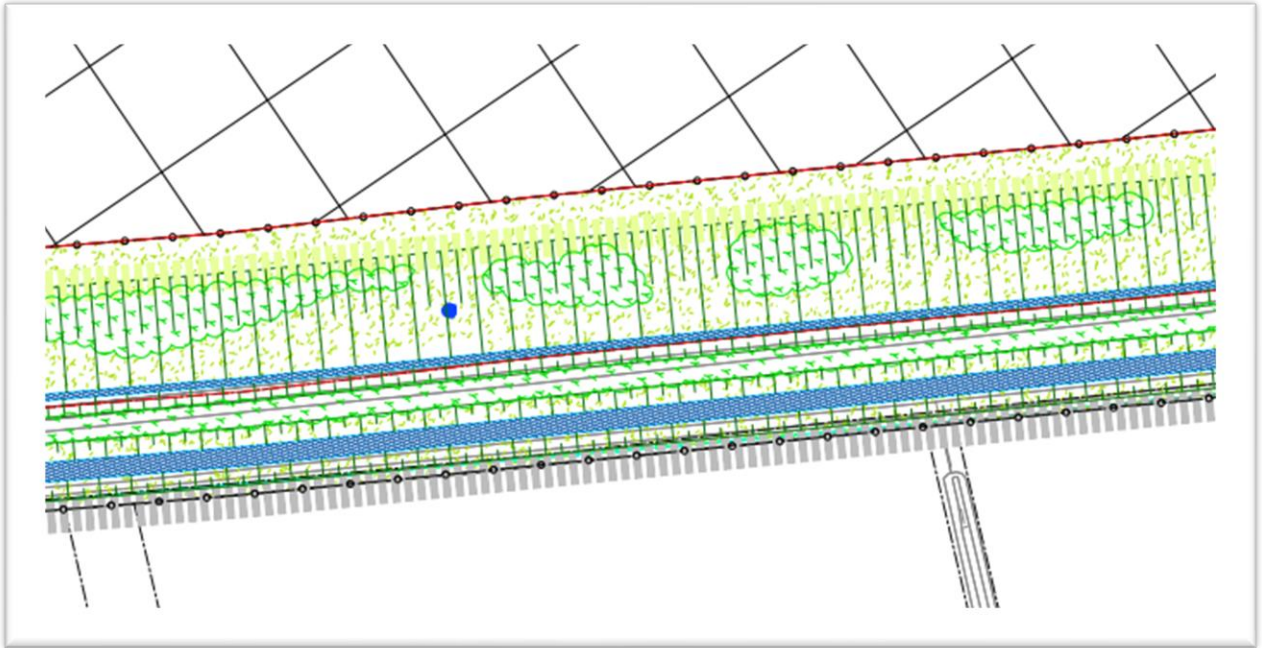


Figuur 9. Uitsnede uit doorsnede 8 (zie bijlage 1) met daarin bestaande en nieuwe situatie

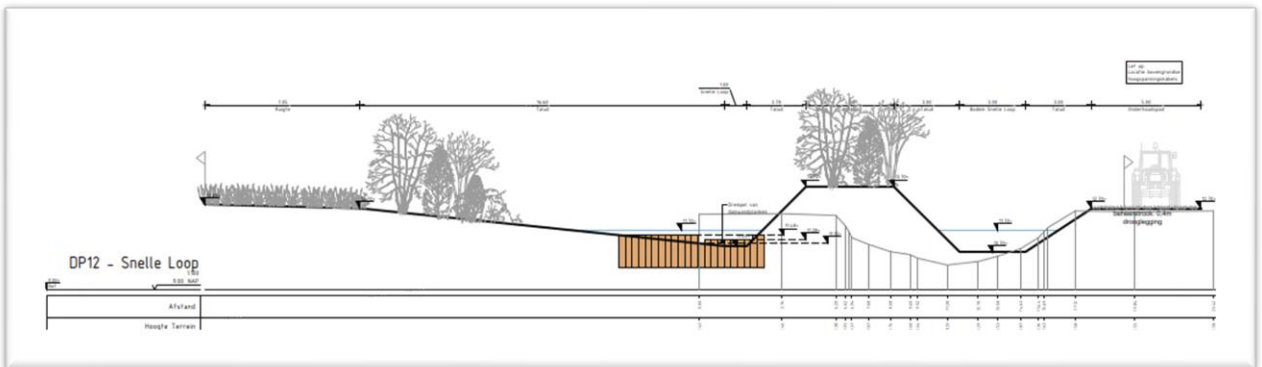
Snelleloop

De Snelleloop is een watergang met een waardevolle cultuurhistorische achtergrond. Op meerdere locaties langs de Snelleloop (met name bovenstrooms) is een historische landweer uit de 14^e eeuw nog zichtbaar. Een landweer is een verdedigingswal die stamt uit de middeleeuwen en heeft de functie om een grens tussen twee gebieden te markeren. Het diende ter bescherming van een landstreek of stadsgebied tegen vijandige invloeden van buiten en kenmerkt zich door twee waterlopen met daartussen een opgeworpen wal die is aangeplant met struweel. Naast het zichtbaar maken van de landweer in de Snelleloop bovenstrooms, wordt ook in dit deel van de Snelleloop de oorspronkelijke landweer hersteld. In het ontwerp is één loop dieper dan de ander. De diepere, oorspronkelijke loop (hoofdgeul) van de Snelleloop stroomt niet permanent door. De bestaande stuw in de diepere loop (oostkant) wordt verplaatst en geautomatiseerd, de minder diepe nieuwe loop (nevengeul, aan de westkant) dient als vistrap en is permanent stromend. De stuw wordt zo ingezet dat, bij normale omstandigheden, het water door de ondiepere loop stroomt. Bovenstrooms in de westelijke watergang ligt een drempel zodat het water in de nevengeul kan worden vastgehouden. Door de verlaging in de drempel van 30 centimeter is de drempel vispasseerbaar. In droge periodes is de drempel af te sluiten door middel van een schuif/balk in de opening te plaatsen. Het ondieper aanleggen van de nieuwe nevengeul van de Snelleloop zorgt ervoor dat de stroomsnelheid omhooggaat en dat er grotendeels wordt voldaan aan de gewenste stroomsnelheid behorende bij het KRW-watertype R4 beekherstel-verweven. In de zomer ligt de stroomsnelheid in de nevengeul tussen 0,11 en 0,13 meter per seconde en wordt de gewenste stroomsnelheid dus niet volledige behaald. Dit komt doordat de afvoeren in de zomer hier erg laag kunnen zijn. De berekende stroomsnelheid van de nevengeul in de winter is 0,26 meter per seconde. Dit is ruim boven de gewenste stroomsnelheid. Verder zorgt het struweel en dood hout op de wal voor beschaduwing en vormt een verbindingzone voor landnatuur en tevens als landhabitat voor de kamsalamander en heikikker. Ook op flauwe westoever wordt struweel aangeplant dat zorgt voor beschaduwing van de watergang. Het streefpeil van de nieuwe (verplaatste) stuw (253A) is 11,70m+NAP. De gewenste waterdiepte van de Snelleloop zit tussen 0,3 en 0,6 meter. De waterdiepte in de zomer is rond de 0,5 meter en in de winter 0,55 meter diep als gevolg van een hogere afvoer. Hierbij worden in beide situaties de gewenste waterdiepte behaald. Doordat de hoofdgeul blijft bestaan kan in pieksituatie de hogere afvoer afgevoerd worden. Zie ook bijlage 2.

Hieronder een uitsnede van het ontwerp en een profiel van de Snelleloop ter indicatie. In bijlage 1 zijn alle tekeningen en profielen van het hele tracé van de Snelleloop terug te vinden.



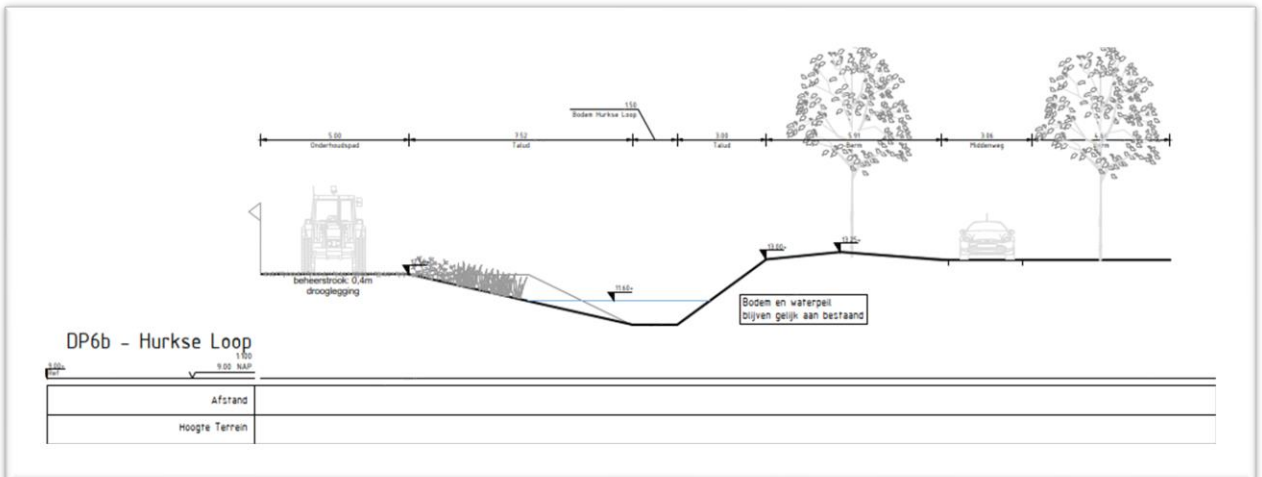
Figuur 10 Uitsnede ontwerp Snelleloop (zie bijlage 1)



Figuur 11 Doorsnede 12 (zie bijlage 1) met daarin bestaande en nieuwe situatie

Hurkse Loop

Parallel langs de Aa, net ten noorden van de aansluiting van de Boerdonkse Aa op de Aa, ligt het meest bovenstroomse deel van de Hurkse Loop. De noord-oostelijke oever van de Hurkse Loop wordt verflaamd en natuurlijker ingericht, conform onderstaande figuur.



Figuur 12 Doorsnede 6b (zie bijlage 1) met daarin bestaande en nieuwe situatie

Vispassages

Om te kunnen voldoen aan de KRW-eisen moeten alle stuwen/gemalen vispasseerbaar zijn. Binnen het plangebied zijn er drie locaties waar het waterpeil wordt gereguleerd door twee stuwen en een gemaal. De meest westelijke stuw (254B) bevindt zich onder de Middenweg in de Boerdonkse Aa. Verder ligt er een gemaal (254BAA) waar de Boerdonkse Aa in de Aa uitmondt. Daarnaast ligt er ook een stuw bij de monding van de Snelleloop in de Aa. Door het passeerbaar maken van de stuwen en het gemaal wordt het leefgebied van de vissen vergroot. Met name de afgezonderde populaties van de grote modderkruiper in de Aa, Boerdonkse Aa en bovenstrooms in de Goorloop, hebben baat bij de uitwisseling tussen populaties. De overige visfauna bestaat uit algemeen voorkomende soorten zoals blankvoorn, baars en kleine modderkruiper.

Vispasseerbaar maken stuw 253A Snelleloop

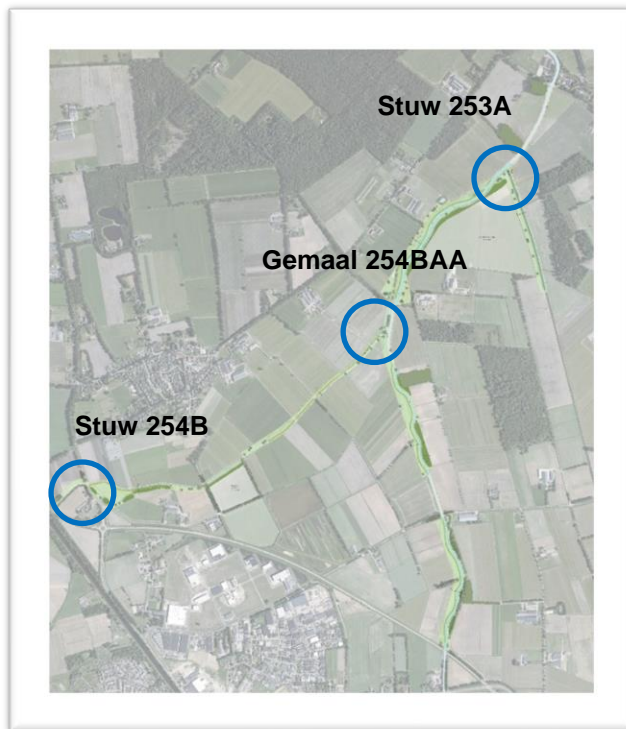
In de Snelleloop wordt een landweer gerealiseerd met een hoofdwatgang en een nevengeul. Om het water in de Snelleloop op peil te houden is een stuw benodigd. De bestaande stuw 253A wordt geautomatiseerd, maar is niet direct vispasseerbaar, echter de nevengeul krijgt een vaste drempel met hierin een uitsnede waardoor deze wél vispasseerbaar is. Deze drempel is getrapt en heeft een basishoogte van +11,70m NAP, daarnaast is er een vispasseerbaar gedeelte van 30 cm breed met een hoogte van +11,35m NAP en is er een stuk van 2,20 meter breed op een hoogte van +11,50m NAP. In drogere periodes is het vispasseerbare gedeelte van de drempel dicht te zetten om het water en de vissen bovenstrooms vast te houden. De bodem ter plaatse van deze drempel ligt op 11,20m NAP en het gemiddelde waterpeil is hier ca. 0,50m in de zomer en 0,55m in de winter.

Vispasseerbaar maken stuw 254B Boerdonkse Aa/ Middenweg

Zowel aan de noordzijde als de zuidzijde van de Boerdonkse Aa is een schouwpad aanwezig die nodig zijn voor het onderhoud aan de watgang. Aan de zuidzijde zijn er gronden aangekocht en is er ruimte voor het aanleggen van een vispassage. De vispassage wordt een vrij verval passage en gaat buiten de stuw om. De stuw blijft dus ongestoord zijn werk doen. De twee opties op deze locatie zijn een Vislift of een De Wit-vispassage. In verband met de beschikbare ruimte ligt een De Wit-vispassage het meest voor de hand. Een vereiste voor een de De Wit-vispassage is dat er voor de inzwemopening aan de bovenstroomse en benedenstroomse zijde minimaal 40 cm water aanwezig is. Bij minder waterdiepte komt de inzwemopening boven het waterniveau uit en verliest de vispassage zijn werking of zuigt lucht aan. De hoogtes van de bodem en waterpeil van de Goorloop en Boerdonkse Aa zullen niet gewijzigd worden in de nieuwe situatie. Tijdens extreem droge periodes is het onwenselijk dat er water vanuit de Goorloop door de vistrap de Boerdonkse Aa in stroomt, op dat moment zal de vistrap dichtgezet worden. De technische uitwerking en detaillering volgt in de volgende fase van het project.

Vispasseerbaar maken gemaal 254BAA Boerdonkse Aa/ Aa

Op deze locatie is vrije afstroom niet mogelijk dus hier kan uitsluitend een passage gerealiseerd worden die gebruik maakt van een pomp (mechanisch). De vispassage gaat volledig om het gemaal heen waardoor deze geen effect heeft op het functioneren van het gemaal. Aan de zuidzijde van het gemaal liggen gronden die in eigendom van het waterschap zijn. Er is voldoende ruimte om de vispassage te realiseren binnen de beschikbare gronden en er hoeven geen extra gronden te worden aangekocht. De vispassage die het best past bij de afvoer en de locatie is een vissluis. In de verdere afweging zal blijken of dit een Vislift-Up of een conventionele vissluis gaat worden. Aan de kant van de Aa wordt in beide gevallen een uitzwemopening geconstrueerd door middel van een taludbak. Aan de zuidkant van het gemaal staan een aantal bomen. Bij de technische uitwerking zal duidelijk moeten worden of deze bomen gehandhaafd kunnen blijven of dat ze moeten wijken en hoe gebruikt kan worden gemaakt van de lokstroom van het gemaal.



Figuur 13 Locaties vispassages

1.4 Beschikbaarheid gronden

De herinrichting van de Aa, de Boerdonkse Aa en de Snelleloop is gebaseerd op de beschikbare gronden die in eigendom zijn van het waterschap of partners zoals gemeenten en provincie. Op locaties waar geen extra gronden beschikbaar zijn, volgt de loop het oorspronkelijk profiel. Wanneer er in de toekomst nog gronden beschikbaar komen dan kan het principe van de inrichting ook worden toegepast op deze gronden.

1.5 Effecten van het plan

Het nieuwe ontwerp draagt bij aan het behalen van de gestelde KRW-doelen en EVZ-doelen (deel van de Aa) als uiteengezet in hoofdstuk 1.3. Hieronder zijn thematische de effecten van het plan beschreven. De hydrologische effecten van het ontwerp zijn terug te vinden in bijlage 2.

Grondwater

Dit project richt zich op de ecologische omstandigheden van en naast de watergangen en het oppervlaktewater. De maatregelen zijn niet doorgerekend met het grondwatermodel, op basis van expert judgement zijn de effecten bepaald.

Aangezien de drie waterlopen niet verdiept worden en de waterpeilen in de zomer boven de GLG blijven zal er geen verdroging optreden in de omgeving.

Boerdonkse Aa

Het profiel van de Boerdonkse Aa zal nauwelijks wijzigen, ook veranderd het streefpeil niet. Gezien de beperkte veranderingen zal het effect op de GHG beperkt zijn.

Aa

De Aa krijgt meer ruimte en de bodem wordt verhoogd. Het verhogen van de bodem zorgt voor een mogelijke afname van het drainerend vermogen, echter de verbreding zorgt voor een verbetering van het drainerende vermogen. Er wordt ingeschat dat de combinatie van maatregelen ervoor zorgt dat het effect op de GHG beperkt zullen zijn.

Lokaal kunnen de grondwaterstanden wel toenemen, door de meanderende ligging komen sommige percelen verder van de Aa te liggen en neemt de drainerende werking af. Het effect hiervan op de GHG zal beperkt zijn tot maximaal enkele centimeters.

Snelleloop

Er wordt een nevengeul aangelegd, de hoofdgeul wordt verondiept en het streefpeil van stuw 253A zal verhoogd worden met 10 cm (van 11,60m+ NAP naar 11,70m+ NAP). Binnen enkele meters van de nevengeul zal de GHG naar verwachting licht afnemen,

De huidige GHG langs de Snelleloop is nu ca. 0,3 a 0,4m-mv (circa +12,1m NAP). Het toekomstige winterpeil van de Snelleloop wordt NAP+11,70m. Dit betekent dat de GHG tot enkele meters langs de nevengeul met maximaal 0,40m zullen afnemen.

Het verhogen van het streefpeil van de stuw beïnvloed het peil in de aanliggende A en B-watgangen langs de Snelleloop. Deze peilverhoging zorgt voor een verhoging van de grondwaterstanden, deze verhoging is naar verwachting klein (tot maximaal enkele centimeters) en zal het grootst zijn direct langs de A- en B- watgangen. De peilverhoging is zodanig vastgesteld zodat de minimale ontwatering van 40 cm-mv in het gebied behouden blijft.

Waterkwaliteit

Een goede waterkwaliteit bestaat uit twee elementen; de ecologische en chemische waterkwaliteit. De herinrichting van de waterlopen (conform de factsheets van paragraaf 1.3) heeft een positief effect op de ecologische waterkwaliteit. Door de waterlopen te verondiepen wordt er bijna overal voldaan aan de gewenste stroomsnelheid voor de ecologische doelstellingen. Naast het tegengaan van droogte, is er ook genoeg ruimte om wateroverlast te voorkomen. De inrichting van de moeraszone zorgt voor variatie in (on)diepten, stromingen, troebel en helder water en daardoor diverse leefgebieden voor verschillende soorten vissen en planten. Daarnaast zorgt dood hout voor extra structuurvariatie. Op en rond dood hout leven diverse soorten insecten en vissen. Dood hout wordt alleen ingebracht in de oeverzones (en niet in de bedding) met als functie de stroming te beïnvloeden. De herinrichting heeft mogelijk ook een licht positief effect op de chemische waterkwaliteit. Omdat er geen overstorten zijn in het gebied en door het verbreden van de oevers wordt directe afspoeling van nutriënten van landbouwpercelen voorkomen.

Boerdonkse Aa

Het profiel van de watgang wordt niet aangepast, wel wordt de stuw aan het begin van de Boerdonkse Aa en het gemaal aan het eind van de Boerdonkse Aa vispasseerbaar gemaakt. Daarnaast is er langs de Boerdonkse Aa een strook grond aangekocht van ca. 25 meter breed. Dit was agrarische grond die nu omgevormd wordt naar een natuurlijke inrichting. Dit betekent dat er minder uitspoeling zal zijn van nutriënten. Deze maatregel zal de waterkwaliteit iets verbeteren.

Aa

Voor KRW watertype R20 beekherstel-verweven is de gewenste gemiddelde stroomsnelheid in de zomer minimaal 0,14 m/s. Om te komen tot deze snelheid wordt de bodem van de Aa verondiept. Op enkele delen wordt de stroomsnelheid dan alsnog niet gehaald. De stukken waar de stroomsnelheid lager is dan 0,11 meter per seconde zijn de delen waar de watgang hetzelfde blijft als in de huidige situatie en alleen de bodem wordt opgehoogd. Langs de Aa is een strook grond aangekocht van ca. 25 meter breed. Dit was agrarische grond die nu omgevormd wordt naar een natuurlijke inrichting. Dit betekent dat er minder uitspoeling zal zijn van nutriënten. Deze maatregelen tesamen zullen de waterkwaliteit iets verbeteren.

Snelleloop

Voor KRW watertype R4 beekherstel-verweven is de gewenste gemiddelde stroomsnelheid in de zomer minimaal 0,14 m/s. Om te komen tot deze snelheid is de westelijke watgang ondieper dan de oostelijke watgang. In de zomer ligt de stroomsnelheid in de westelijke watgang tussen 0,11 en 0,13 meter per seconde en wordt de gewenste stroomsnelheid niet volledig behaald. Dit komt doordat de afvoeren in de zomer hier erg laag kunnen zijn. Daarnaast zal de westelijke watgang als natuurlijke vistrap gaan functioneren en hierdoor is de stuw passeerbaar geworden. Er is aan de westzijde van de beek een zone aangekocht van ca. 25 meter breed. Dit was agrarische grond die nu omgevormd wordt naar een natuurlijke inrichting. Dit betekent dat er minder uitspoeling zal zijn van nutriënten. Deze maatregelen tesamen zullen de waterkwaliteit iets verbeteren.

Ecologie

Naast de hydrologische effecten heeft de ontwikkeling ook positieve effecten voor de natuurwaarden in het gebied. Het plangebied wordt zo optimaal mogelijk ingericht (binnen de bandbreedtes) voor de ontwikkeling van (beek)moeraszones en de permanent langzaam stromende bovenloop op zand. De doelstellingen en randvoorwaarden zijn vastgelegd in de EVZ doelstellingen. Het zou de voorkeur hebben om de voorgestelde moeraszones breder te maken (beter passend bij het streefbeeld), echter vanwege de beheersing en bestrijding van de grote waternavel (invasieve exoot die zich snel verspreid) is dit niet wenselijk en is gekozen voor een smallere moeraszone en een bredere

overstromingsvlakte. De verschillende vispassages zorgen daarnaast voor de uitbreiding van de leefgebieden van o.a. de grote modderkruiper en zorgt er ook voor dat de Snelleloop vanaf de Aa bereikbaar wordt. De aanleg van onder andere houtwallen, struweel en poelen zorgt samen met de herinrichting van de waterlopen voor meer biodiversiteit ten behoeve van een veerkrachtige natuur.

Boerdonkse Aa

De inrichting van de Boerdonkse Aa voldoet grotendeels aan de randvoorwaarden die gesteld zijn in het streefbeeldboek Ecologische streefbeelden watersysteem – Waterschap Aa en Maas. Bij Moerasbeek (R20) – Verweven | Beekherstel zijn flauwe oevers belangrijk en dat er beperkte schaduw aanwezig is. In het ontwerp is hier rekening mee gehouden. Er worden natuurlijke oevers aangelegd over meer dan de helft van het tracé. Er zijn indicatief plekken aangegeven waar door hout wordt aangebracht/mag blijven liggen op de oever. De voorgestelde bossages/struweel zijn groepsgewijs ingetekend zodat de beschaduwing is beperkt. In het beheer- en onderhoudsplan (dat nog moet worden opgesteld) zal aandacht zijn voor de wijze van beheer.



Figuur 14 Randvoorwaarden ecologie Moerasbeek (R20) – Verweven | Beekherstel

Aa

De inrichting van de Aa voldoet grotendeels aan de randvoorwaarden die gesteld zijn in het streefbeeldboek Ecologische streefbeelden watersysteem – Waterschap Aa en Maas. Bij Moerasbeek (R20) – Verweven | Beekherstel zijn flauwe oevers belangrijk en dat er beperkte schaduw aanwezig is. In het ontwerp is hier rekening mee gehouden. Er worden flauwe taluds en natuurlijke oevers aangelegd. Verder worden ook een tweetal poelen aangelegd en zorgt een eenzijdig aangetakte nevengeul van de Aa voor een interessant plek voor fauna. Er zijn indicatief plekken aangegeven waar dood hout wordt aangebracht/mag blijven liggen op de oever. De voorgestelde bossages/struweel zijn groepsgewijs ingetekend zodat de beschaduwing is beperkt. Op een aantal plekken worden ook steilere taluds gemaakt in combinatie met een houtwal. Dit biedt mogelijkheden voor ijsvogels en bevers. In het beheer- en onderhoudsplan (dat nog moet worden opgesteld) zal aandacht zijn voor de wijze van beheer.



Figuur 15 Randvoorwaarden ecologie Moerasbeek (R20) – Verweven | Beekherstel

Snelleloop

De inrichting van de Snelleloop voldoet grotendeels aan de randvoorwaarden die gesteld zijn in het streefbeeldboek Ecologische streefbeelden watersysteem – Waterschap Aa en Maas. Bij Permanent langzaam stromende bovenloop op zand (R4) – Verweven | Beekherstel is beschaduwing belangrijk, mag er dood hout liggen en is er een aangepast maaibeheer. In het ontwerp is hier rekening mee gehouden. Zo wordt er struweel en bossages aangeplant voor beschaduwing, zijn er indicatief plekken aangegeven waar dood hout wordt aangebracht/mag blijven liggen op de oever en zal er in het beheer- en onderhoudsplan (dat nog moet worden opgesteld) aandacht zijn voor de wijze van beheer. In de westelijke watergang zijn flauwe oevers voorzien.



Figuur 16 Randvoorwaarden ecologie Permanent langzaam stromende bovenloop op zand (R4) – Verweven | Beekherstel

Recreatie, landschap en cultuurhistorie

Onderdeel van het plan is om aan te haken op bestaande wandelroutes in het gebied. Hiermee wordt het gebied toegankelijker gemaakt voor recreatie en worden de mogelijkheden om het gebied te beleven vergroot. Achter de Coxsebaan 18 ligt een landbouwbrug. Deze wordt verwijderd. Hiervoor in de plaats wordt verderop richting de Snelleloop een oversteek aangelegd. Het pad loopt dan langs de Aa over de Snelleloop richting de Koksedijk. De wandelpaden worden opengesteld in de vorm van struinpaden over de onderhoudsstroken. Vanuit initiatieven uit onder andere de heemkundeverenigingen worden op enkele locaties elementen voorzien. Dit betreft onder andere de reconstructie van een steenoven, visgeweer en het plaatsen van enkele informatiepunten met een bankje. Dit gebeurt in overleg met het waterschap en de omgeving. Verder is de wens van heemkundekringen een wandelroute 'rondje Boerdonk' en een wandelroute richting het boerenbondmuseum te realiseren. De heemkundeverenigingen zijn zelf verantwoordelijk voor het plaatsen en beheer en onderhoud van deze initiatieven.

Afwatering kavelsloten

Door het laten meanderen van de watergangen en de realisatie van moeraszones sluiten de huidige kavelsloten (C-watergangen) niet meer aan op de toekomstige inrichting. In de nadere technische uitwerking zal ervoor gezorgd worden dat deze kavelsloten hun afvoerende functie blijven behouden. Hiervoor zullen bestaande duikers en slootjes worden verplaatst en aangepast. Deze kavelsloten en bijbehorende duikers zullen in beheer en eigendom blijven van de aangelande conform de huidige situatie én de keur.

1.6 Wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd

De (her)inrichting van de waterlopen Aa, Boerdonkse Aa en Snelleloop kan starten na de vaststelling van dit projectplan door het bestuur van waterschap Aa en Maas en na het doorlopen van de procedures. De werkzaamheden ten behoeve van de herinrichting worden op natuurtechnische wijze uitgevoerd. De uitvoering zal circa 12 maanden in beslag nemen.

Werkmethode

In dit project is gekozen voor een RAW-bestek (de standaard bestekssystematiek in de Grond-, Weg- en Waterbouw) met de bijbehorende tekeningen. Het werk bestaat hoofdzakelijk uit:

- Het maaien en frezen van de terreinen;
- Afgraven maaiveld;
- Graven en dempen van de watergangen;
- Modelleren van vrijgekomen grond;
- Aanbrengen leemlaag;
- Vervangen en aanbrengen kunstwerken;
- Ophogen onderhoudspaden;
- Afwerken van het terrein;
- Het kappen van bomen en verwijderen van groen;
- Aanplanten bossages en struweel.

Voor elke te kappen boom wordt er minimaal 1 nieuwe boom aangeplant.

Op welke wijze de werkzaamheden worden uitgevoerd is aan de aannemer. De werkzaamheden worden op werkdagen tussen 7.00 uur en 17:00 uur uitgevoerd, om overlast voor de omgeving te beperken. De doorvoer van water zal te allen tijde gewaarborgd blijven.

1.6.1 Vooronderzoeken

In het ontwerptraject hebben er verschillende vooronderzoeken plaatsgevonden. Dit om beter inzicht te krijgen in het gebied en om vroegtijdig te kunnen sturen op eventuele belemmeringen. Hieronder staat er per onderzoek kort omschreven wat de conclusie is. De volledige onderzoeken zijn terug te vinden in de bijlagen 3 t/m 7.

Milieuhygiënisch vooronderzoek (water)bodem

Bij de verdere uitwerking (bestek en uitvoering) dient er rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van verontreinigde stoffen en gehandeld te worden conform NEN 5740 en NEN 5717. Het hele vooronderzoek is terug te vinden in bijlage 3. In de nadere technische uitwerking zal er nog een verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd om de bodemkwaliteit vast te stellen.

Flora en fauna

Uit de resultaten van de quickscan flora en fauna volgt dat er een AERIUS-berekening (rekentool) moet worden uitgevoerd -voor aanvang van het werk- om te zien of er mogelijk sprake is van een toename in stikstofdepositie in nabijgelegen Natura2000-gebieden. Daarnaast moet er een aanvullend onderzoek worden uitgevoerd naar de invloed van de geplande ontwikkeling op het leefgebied van de bever. Uit dit onderzoek volgt de eventuele noodzaak voor ontheffingsplicht inzake de Wet natuurbescherming. Voor de grote modderkruiper kan er op basis van de zeer recente waarnemingen en habitatgeschiktheidsbeoordeling worden aangenomen dat er sprake is van leefgebied en daarmee tevens van ontheffingsplicht in de uitvoeringsfase. Ten aanzien van poelkikker, kamsalamander, knoflookpad en alpenwatersalamander, die specifiek worden verwacht in de omgeving ten noorden van waar de Hurkse Loop samenkomt met de Aa, wordt aangeraden uit voorzorg en als mitigerende maatregel te werken conform de gedragscode voor de Unie van Waterschappen – deze geldt niet als vrijstelling. Voor aanvang van het werk dient er een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld.

Archeologie

Uit het archeologisch bureauonderzoek volgt dat zowel in de dekzandgebieden als de beekdalen kans is op sporen en vondsten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek. Geadviseerd wordt om op plaatsen waar dieper dan 40 cm – mv wordt gegraven op plekken waar een dubbelbestemming geldt een boring te plaatsen met een dichtheid van ca. 8 boringen per hectare. Het hele onderzoek is terug te vinden in bijlage 5.

Ontploffbare oorlogsresten (OO)

Er is op basis van de analyse van het historisch feitenmateriaal geconcludeerd dat er geen ontploffbare oorlogsresten (OO) in het onderzoeksgebied zijn te verwachten (zie bijlage 6). Het onderzoeksgebied is daarmee onverdacht verklaard op het aantreffen van OO. Grondroerende werkzaamheden die binnen het onderzoeksgebied zullen plaatsvinden, kunnen normale doorgang hebben: er is voor het onderzoeksgebied geen aanleiding om vervolgstappen te nemen op het gebied van OO. Ondanks dat het onderzoeksgebied onverdacht is verklaard, wordt geadviseerd om het protocol 'Onverwacht Aantreffen van (vermoedelijke) OO' te hanteren.

Kabels en leidingen

De KLIC-melding is uitgevoerd. Uit de melding blijkt dat er kabels en leidingen gelegen zijn binnen het plangebied, zie bijlage 7. De ligging van de kabels en leidingen vormen alleen aan het begin van de Aa (nabij de N279) een knelpunt voor het ontwerp. In de volgende fase zullen we in gesprek gaan met de leidingeigenaar om te vernemen of hier een daadwerkelijk knelpunt is. Dit kan ertoe leiden dat het ontwerp op dit punt iets wordt aangepast.

1.7 Beschrijving van de te treffen voorzieningen

Beschrijving van de te treffen voorzieningen, gericht op het ongedaan maken of beperken van nadelige gevolgen.

Beperken nadelige gevolgen van het plan

Van het plan worden geen nadelige effecten verwacht. De afwatering van de landbouwpercelen langs de her in te richten waterlopen blijft behouden.

Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering

Mogelijke nadelige gevolgen van de uitvoering worden voorkomen of tegengegaan door de volgende maatregelen:

- De werkzaamheden worden uitgevoerd conform het Ecologisch werkprotocol, waarbij de aanbeveling is om het plangebied op te delen in deelgebieden (eventueel per soortgroep). Wanneer er bijvoorbeeld werkzaamheden plaats vinden gedurende het broed- en paaiseizoen zullen er -wanneer nodig- mitigerende maatregelen worden getroffen.
- De werkzaamheden voor de herinrichting van de waterlopen worden op natuurtechnische wijze uitgevoerd. Bij natuurtechnisch grondwerk worden kansen voor natuurontwikkeling gecreëerd door het aanbrengen van micro-reliëf in de afwerking van afgegraven delen, door het voorkomen van losse of rulle grond, het doordacht behandelen van de aanwezige grondlagen, het vermijden van bodemverstoring en verdichting en het ontzien van bestaande natuur- en gebiedswaarden.
- Een belangrijke voorwaarde is dat overlast voor omwonenden en aangrenzende perceeleigenaren tot een minimum wordt beperkt. Verkeersbewegingen vinden zo min mogelijk plaats en niet buiten de aangegeven tijden.

Financieel nadeel

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die 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 Verordening schadevergoeding waterschap Aa en Maas 2015.

1.8 Legger, beheer en onderhoud

Legger

Als gevolg van de -in dit projectplan opgenomen- maatregelen dient de legger te worden aangepast. Op dit moment staan de waterlopen geregistreerd als A-watgangen met aan beiden zijden een profiel van vrije ruimte. Binnen dit profiel van vrije ruimte zit ook aan beide zijden van de watergang een beschermingszone. Deze beschermingszone moet vrij zijn van obstakels en wordt gebruikt om de sloot te kunnen maaien en voor het inspecteren van de stabiliteit van de oevers. De beschermingszone is vastgesteld op vijf meter breed vanaf de insteek. Na uitvoering van dit projectplan wordt het gerealiseerde werk ingemeten en opgenomen op revisietekeningen. Tevens wordt ook de zonering opgenomen zoals deze in dit projectplan staat beschreven. Vervolgens worden de maten of functionele eisen in de Legger vastgelegd.

De inrichtingswerkzaamheden vinden plaats binnen en rondom bestaande legervakken. Verder is er binnen het plangebied ook een aantal kunstwerken aanwezig. De legervakken en kunstwerken staan hieronder gecategoriseerd per waterloop. In bijlage 9 zit een overzichtstekening van deze leggeronderdelen.

Boerdonkse Aa (van west naar oost)

Kunstwerk	Code legger	Werkzaamheden
Watergang	2343529	Watergang blijft gelijk
Watergang	2540010	Ligging watergang wordt aangepast, diepte en peil blijft gelijk
Watergang	2540140	Ligging watergang wordt aangepast, diepte en peil blijft gelijk
Watergang	2540210	Ligging watergang wordt aangepast, diepte en peil blijft gelijk
Watergang	2540220	Geen aanpassingen
Watergang	2540230	Geen aanpassingen
Watergang	2400009	Talud verflauwen
Duiker	2340814	Geen aanpassingen
Stuw	254B	Vispasseerbaar maken stuw

Vistrap	NTB	Vistrap t.p.v. stuw 254B
Duiker	2540003	Geen aanpassingen
Duiker	2540040	Duiker wordt ca. 200 meter stroomopwaarts verplaatst
Duiker	2540041	Vervangen en verlengen duiker
Duiker	2540042	Geen aanpassingen
Duiker	2540043	Duiker wordt ca. 200 meter stroomopwaarts verplaatst
Duiker	2540044	Duiker wordt met de watergang mee opgeschoven
Duiker	2540045	Duiker wordt met de watergang mee opgeschoven
Duiker	2540068	Duiker wordt met de watergang mee opgeschoven
Duiker	2540069	Geen aanpassingen
Gemaal	254BAA	Geen aanpassingen
Duiker	2400055	Geen aanpassingen
Duiker	2540070	Verbinding Boerdonkse Aa - Aa
Vistrap	NTB	Vistrap t.p.v. gemaal 254BAA

Aa (van zuid naar noord)

Kunstwerk	Code legger	Opmerkingen
Watergang	2010670	Ligging, breedte en diepte watergang wordt aangepast
Watergang	2010675	Ligging, breedte en diepte watergang wordt aangepast
Watergang	2010677	Diepte watergang wordt aangepast
Watergang	2010680	Ligging, breedte en diepte watergang wordt aangepast
Watergang	2010685	Ligging, breedte en diepte watergang wordt aangepast
Duiker	2530331	Duiker wordt aangepast aan nieuwe ligging Aa
Brug	20123	Geen aanpassingen
Duiker	2540070	Verbinding Aa - Boerdonkse Aa
Brug	20125	Geen aanpassingen
Brug	20126	Brug wordt verwijderd en een nieuwe oversteek voor voetgangers wordt geplaatst ca. 300 m stroomafwaarts

Snelleloop (van zuid naar noord)

Kunstwerk	Code legger	Opmerkingen
Watergang	2531220	Ligging, breedte en diepte watergang wordt aangepast en een nevengeul wordt gerealiseerd
Watergang	2531250	Ligging, breedte en diepte watergang wordt aangepast en een nevengeul wordt gerealiseerd
Watergang	2531420	Ligging, breedte en diepte watergang wordt aangepast en een nevengeul wordt gerealiseerd
Watergang	2531450	Ligging, breedte en diepte watergang wordt aangepast en een nevengeul wordt gerealiseerd
Watergang	2531460	Aansluiting Snelleloop-Aa wordt aangepast aan nieuwe situatie

Duiker	2530253	Duiker wordt aangepast aan nieuwe ligging Snelleloop
Duiker	2530363	Duiker De Rips, geen aanpassingen
Drempel	NTB	Drempel in nevengeul, stroomafwaarts van duiker 2530253
Duiker	2530299	Geen aanpassingen
Stuw	253A	Automatiseren en ca. 20 meter stroomopwaarts verplaatsen stuw
Brug	25327	Brug wordt vervangen door een bredere brug, geschikt voor onderhoudsvoertuigen.

Beheer en onderhoud

Na uitvoering en oplevering ligt het beheer en onderhoud van de waterstaatswerken bij het waterschap (de waterbeheerder). Naast dit Projectplan wordt een beheer- en onderhoudsplan opgesteld waarbij de randvoorwaarden uit de leidraad Ecologische streefbeelden watersysteem, in acht worden genomen.

Langs de Aa, Boerdonkse Aa en Snelleloop is voor het realiseren van een goede ecologische situatie beschaduwning nodig en zijn bomen en beplanting een onderdeel van de gewenste oeverbegroeiing. Ook uit oogpunt van minder onderhoud is beschaduwning gunstig. Een goed beschaduwde beek heeft nauwelijks tot geen begroeiing en hoeft daardoor niet gemaaid te worden. Ten behoeve van de ecologische ontwikkeling is het van belang dat de moeraszone zich goed kan ontwikkelen en dat in de (snellerstromende delen van de) waterloop een divers bodemsubstraat ontstaat met zandbodems, dood hout en bladpakketten. Uitgangspunt bij een natuurlijke ingerichte beek is dat natuurlijke processen de ruimte krijgen en het beheer wordt geminimaliseerd. Voorwaarde is dat de omgeving geen hinder ondervindt in de bedrijfsvoering en afvoer van omliggende percelen gewaarborgd blijft. Met het beheerteam van het waterschap worden de effecten van het peilbeheer gemonitord en waar nodig bijgestuurd.

Natuurlijke zone

De natuurlijke zone zal naar noodzaak worden onderhouden wanneer het droog genoeg is om insporing te voorkomen. Er is in het plan een bereikbaarheidspad voorzien van waaruit dit mogelijk is. Het onderhoud van de natuurlijke zone wordt beschreven in het beheer- en onderhoudsplan wat gebaseerd wordt op het document Natuurlijk Ingerichte Gebieden.

Watergang en talud

Voor de Aa, Boerdonkse Aa en Snelleloop is het huidige en beoogde regime van het maaibeheer één- tot tweemaal per jaar gefaseerd maaien vanuit het onderhoudspad aan de niet ingerichte zijde. Het maaisel wordt geruimd en afgevoerd.

De bodem van de Aa wordt gemaaid met de maaiboot waardoor stroombaanmaaien mogelijk is. Het aantal keer maaien hangt samen met de weersomstandigheden.

1.9 Samenwerking

Dit projectplan is opgesteld onder verantwoordelijkheid van en in samenwerking met het projectteam van waterschap Aa en Maas.

2 DEEL II VERANTWOORDING

In deel II 'Verantwoording' worden de plannen voor de herinrichting van de Boerdonkse Aa, de Aa en de Snelleloop getoetst aan de bestaande wet- en regelgeving, zoals opgenomen in de Waterwet en het landelijke en provinciale beleid en regels.

2.1 Verantwoording op basis van wet- en regelgeving

2.1.1 Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Kaderrichtlijn Water is opgesteld om de waterkwaliteit in Europa te verbeteren. De richtlijn is sinds 2000 van kracht. In de richtlijn staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is. Naast de eisen vanuit de KRW, ligt er op de Snelleloop en op een deel van de Aa (tussen de Stapweg en aansluiting van de Snelleloop op de Aa) een EVZ (ecologische verbindingzone) opgave. Met dit projectplan wordt een bijdrage geleverd aan zowel de KRW-doelstellingen als de EVZ-opgave.

2.1.2 Waterwet

De Waterwet heeft betrekking op het beheer en gebruik van watersystemen. De Waterwet kent drie doelstellingen:

- a. Voorkoming en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste
- b. Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen
- c. Vervulling van de maatschappelijke functies van het watersysteem.

Onderhavig plan draagt bij aan alle drie de doelstellingen.

Sub a Voorkoming en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste

Door meer ruimte te creëren en de waterloop te laten meanderen wordt het water langer vastgehouden en vertraagd afgevoerd. Dit zorgt voor het verminderen van droogte in het gebied en tijdens wateroverlast dat er minder hoge piekafvoeren zijn.

Sub b Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen

De inrichting van de moerasbeek zorgt voor variatie in (on)diepten, stromingen, troebel en helder water en daardoor vruchtbare leefgebieden voor verschillende soorten vissen en planten. Deze inrichting heeft als positief effect dat de ecologische kwaliteit van het water verbetert.

Sub c Vervulling van de maatschappelijke functies van het watersysteem

De maatregelen in dit projectplan dragen bij aan de landschappelijke en recreatieve waarde van de waterlopen. Onderdeel van het plan is om aan te haken op bestaande wandelroutes in het gebied. Hiermee wordt het gebied toegankelijker gemaakt voor recreatie en worden de mogelijkheden om het gebied te beleven vergroot.

2.2 Verantwoording op basis van beleid

2.2.1 Toets beleid waterschap

Keur 2015 waterschap Aa en Maas

Op grond van de Keur van het waterschap Aa en Maas is het verboden om handelingen te verrichten in oppervlaktewaterlichamen, de bijbehorende beschermingszones en kunstwerken (artikel 3.1, lid 1). Voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege het waterschap, waardoor de leggergegevens wijzigen, moet het waterschap een projectplan vaststellen (artikel 3.14)

Het voorliggende projectplan geeft invulling aan deze verplichting op basis van de keur.

Waterbeheerplan Waterschap Aa en Maas 2022-2027

In het waterbeheerplan staan de ambities voor de komende jaren uiteengezet en omschreven hoe het waterschap deze ambities denkt te bereiken. Het project Blauwe Poort Laarbeek geeft invulling aan de volgende ambities:

- Het realiseren van de gestelde KRW-doelstellingen, als ook de gestelde EVZ-opgave.
- Voldoende water en omgaan met weersextremen. In dit project zorgt de herprofilering en verruiming van de waterlopen dat het water langzamer wordt afgevoerd en meer wordt vastgehouden in het gebied. Daarnaast vermindert de nieuwe inrichting eventuele wateroverlast omdat er ruimte is voor buffering van water.
- Gezond en natuurlijk water. In dit project zorgt de herinrichting voor veel afwisseling, zoals bochten, diepere en ondiepere stukken en natuurvriendelijke oevers. Het komt de diversiteit en biodiversiteit ten goede en daarmee dus ook de waterkwaliteit.

Grondwater convenant

Het waterschap heeft in 2021 het Brabantse grondwaterconvenant ondertekend. Hierin staat de ambitie dat in de beekdalen de grondwaterstand 10cm moet worden verhoogd. Deze ambitie maakt geen onderdeel uit van de doelstellingen van de beoogde maatregelen in dit projectplan.

2.2.2 Toets overig beleid

Bestemmingsplan Gemeente Laarbeek

Voor het projectgebied geldt bestemmingsplan 'Buitengebied' dat is vastgesteld op 6 juli 2010. De volgende enkel- en dubbelbestemmingen zijn van toepassing:

- Enkelbestemming Agrarisch
- Enkelbestemming Agrarisch met waarden – landschapswaarden
- Enkelbestemming Water
- Enkelbestemming Natuur
- Enkelbestemming Groen – Landschapselement
- Dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2

Op basis van het bestemmingsplan dient een omgevingsvergunning aangevraagd te worden voor de voorgenomen werkzaamheden. Tevens is er een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk om de realisatie van de verschillende natuurdoeltypes binnen de bestemming 'Agrarisch' mogelijk te maken. Naast de hiervoor genoemde noodzaak voor een bestemmingsplanwijziging is, om de realisatie van de herinrichting mogelijk te maken, voorliggend projectplan Waterwet opgesteld. Tevens is een archeologisch onderzoek uitgevoerd.

hier belangrijk en bestaat uit bestaande natuur, watersystemen en nieuwe natuur in hiervoor kansrijke gebieden. De groenblauwe structuur biedt ruimte aan een natuurlijk en robuust watersysteem dat nodig is voor goed waterbeheer en biedt mogelijkheden om in te spelen op de effecten van klimaatverandering. Daarnaast wil de provincie juist in deze gebieden de gebruiks- en belevingswaarde verbeteren. Dit sluit aan bij het beleid van waterschap Aa en Maas voor het vergroten van de belevingswaarde van watersystemen. Dit projectplan geeft invulling aan de realisatie van deze doelen.

2.2.3 Verantwoording van de keuzen in een project

Er is in het project Blauwe Poort Laarbeek gekozen om de herinrichting van de Boerdonkse Aa, de Aa en de Snelleloop te baseren op de beschikbare gronden die in eigendom zijn van het waterschap. Op locaties waar geen extra gronden beschikbaar zijn, volgt de loop vooralsnog het oorspronkelijk profiel. Wanneer er in de toekomst nog gronden beschikbaar komen dan kan het principe van de inrichting ook worden toegepast op de overige stukken waar nu geen extra ruimte beschikbaar is.

Het ontwerp van de Snelleloop is ontstaan door de afweging tussen een ondiepere watergang (tbv ecologie), doorstroomcapaciteit (tbv hydrologie) en beheersbaarheid. Daarnaast diende een landweer te worden ingepast. Dit heeft uiteindelijk geleid tot het profiel zoals beschreven in de hydrologische rapportage.

De mogelijke varianten van de vispassages zijn bepaald op basis van expert judgement en worden nog verder uitgewerkt.

2.3 Benodigde vergunningen en meldingen

Voor het uit te voeren werk zijn de in de tabel opgenomen vergunningen, ontheffingen en meldingen nodig. De volledige Quickscan vergunningen is terug te vinden in bijlage 8.

Vergunning	Bevoegd gezag	Doorlooptijd
Uitgangspunt is dat dit wordt geregeld in het Projectplan Waterwet Omgevingsvergunning 'Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening'/ aanpassen bestemmingsplan	Gemeente (Let op: hier meerdere gemeenten)	8 weken (+ 6 weken verlengtermijn) + 6 weken bezwaartermijn
Omgevingsvergunning 'Overig bouwwerk bouwen' (Bruggen, vistrappen en mogelijk vlonders)	Gemeente (Let op: hier meerdere gemeenten)	8 weken (+ 6 weken verlengtermijn) + 6 weken bezwaartermijn
Omgevingsvergunning 'Uitrit aanleggen' (Bruggen, vistrappen en mogelijk vlonders)	Gemeente (Let op: hier meerdere gemeenten)	8 weken (+ 6 weken verlengtermijn) + 6 weken bezwaartermijn
Omgevingsvergunning 'Uitvoeren werken of werkzaamheden' (door aannemer)	Gemeente (Let op: hier meerdere gemeenten)	8 weken (+ 6 weken verlengtermijn) + 6 weken bezwaartermijn
Melding Wet natuurbescherming kappen (door aannemer, of waterschap)	Provincie Noord-Brabant	4 weken
Ontgrondingenmelding (Eerst het formulier 'Bepalen procedure ontgrondingen' invullen)	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB)	8 weken Let op: 5 wekdagen voor start werkzaamheden de start melden
Ontheffing Wet natuurbescherming Soorten	Provincie Noord-Brabant	13 weken (+ 7 weken verlenging) + 6 weken bezwaartermijn
Verkeersbesluit BABW	Gemeente (Let op: hier meerdere gemeenten)	8 weken (+ 6 weken verlengtermijn) + 6 weken bezwaartermijn

Vergunning	Bevoegd gezag	Doorlooptijd
Melding Besluit Bodemkwaliteit	Via Agentschap NL naar bevoegd gezag (gemeente)	1 week
KLIC-melding	Dienst Kadaster	Na de melding binnen 20 dagen beginnen met werkzaamheden
Onzeker Vergunning Wet Natuurbescherming Gebiedsbescherming	Provincie Noord-Brabant	Vergunningverlening tijdelijk stilgelegd. 13 weken (+ 7 weken verlenging) + 6 weken bezwaartermijn Bij een gecoördineerde procedure (meerdere vergunningen op grond van verschillende wetten (zoals de Waterwet)) 6 maanden (+ 6 weken verlenging) + 6 weken bezwaar
Onzeker Omgevingsvergunning 'Erf- of perceelafscheiding plaatsen' (indien hoger dan de vrijstelling toelaat)	Gemeente (Let op: hier meerdere gemeenten)	8 weken (+ 6 weken verlengtermijn) + 6 weken bezwaartermijn
Omgevingsvergunning kappen (door aannemer, of waterschap)	Gemeente (Let op: hier meerdere gemeenten)	8 weken (+ 6 weken verlengtermijn) + 6 weken bezwaartermijn

3 DEEL III RECHTSBESCHERMING

In deel III 'Rechtsbescherming' wordt de procedure beschreven en de mogelijkheden van zienswijzen, bezwaar of beroep. Verder wordt er ook ingegaan op het verzoek tot vergoeding van schade.

3.1 Zienswijze

Als een ontwerp-projectplan 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 ontwerp-projectplan kenbaar maken. Dat kan schriftelijk of mondeling. Een reactie moet vóór afloop van de termijn bij het waterschap zijn ingediend. Vervolgens wordt een Nota van beantwoording opgesteld waarin de beantwoording van de zienswijzen is opgenomen en, indien nodig, het projectplan aangepast.

3.2 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 kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Tegen de uitspraak van de rechtbank kan vervolgens hoger beroep worden ingediend bij de Raad van State.

3.3 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. Belanghebbenden wordt verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

3.4 Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt er een bezwaar- of beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kunnen belanghebbenden gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd "verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening" worden gevraagd bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.

3.5 Financieel nadeel

Voor schade die een gevolg is van (op zichzelf rechtmatige) besluiten of rechtmatig feitelijk handelen, kunnen belanghebbenden een verzoek tot schadevergoeding bij het waterschap doen op grond van het bepaalde artikel 7.14 van de Waterwet. Een belanghebbende komt voor een vergoeding in aanmerking, voor zover de schade redelijkerwijze niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en voor zover de vergoeding niet of niet voldoende anderszins verzekerd is. Het verzoek tot vergoeding van de schade bevat een motivering en een onderbouwing van de hoogte van de gevraagde schadevergoeding. Op de hierboven bedoelde verzoeken om schadevergoeding is naast artikel 7.14 van de Waterwet ook de Verordening schadevergoeding van Waterschap Aa en Maas van toepassing.

4 DEEL IV BIJLAGEN

Bijlage 1 Ontwerp en profielen

Bijlage 2 Hydrologische doorrekening ontwerp

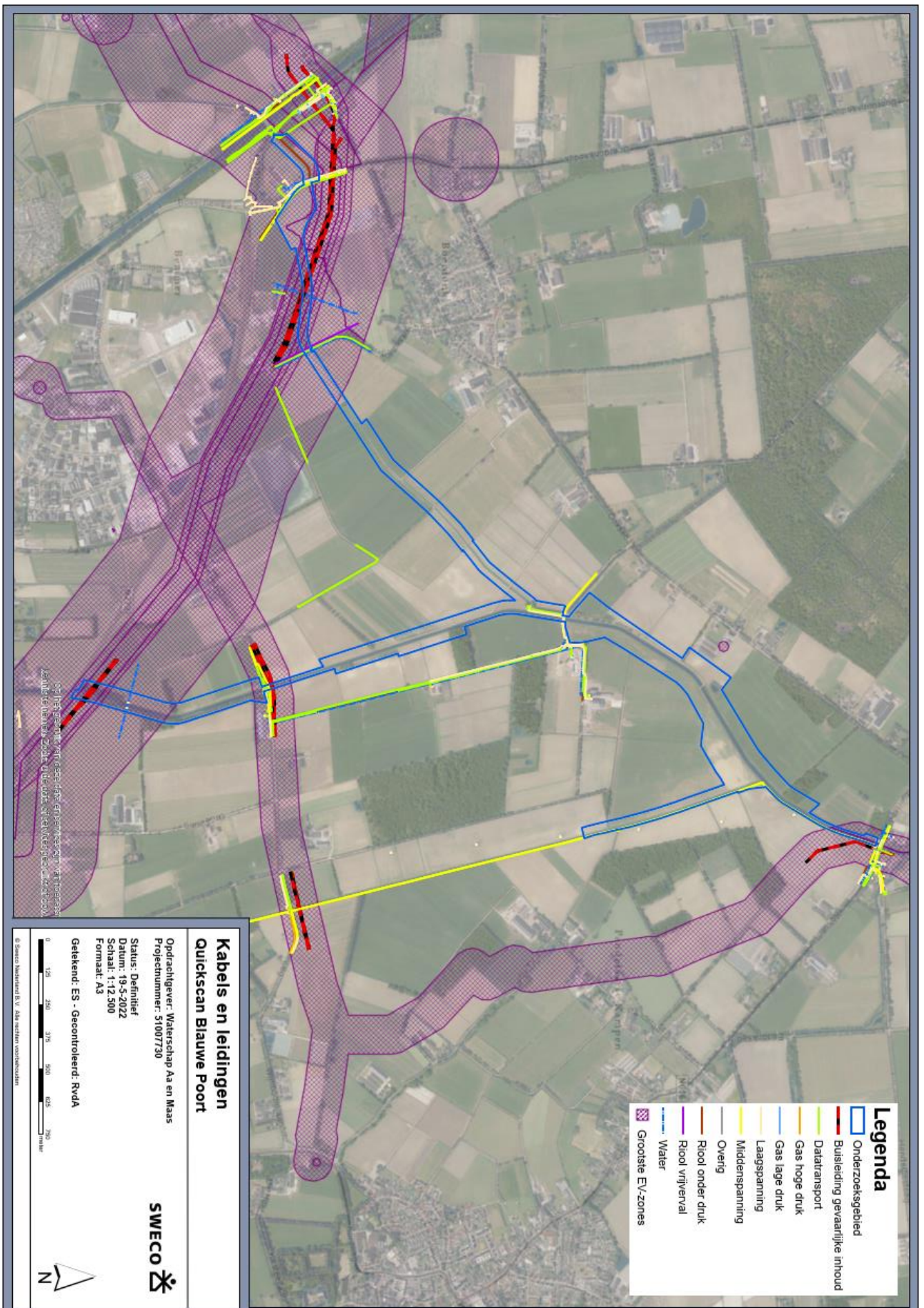
Bijlage 3 Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en waterbodem

Bijlage 4 QuickScan flora en fauna

Bijlage 5 Archeologisch onderzoek

Bijlage 6 Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten

Bijlage 7 KLIC-melding



Bijlage 8 Vergunningscan

Bijlage 9 Overzichtstekening Leggeronderdelen