

COLOFON

Opgesteld door: **Kragten**
Coen Maas / Marcel van Gendt

Opdrachtgever: **Waterschap Aa en Maas**
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch
Postbus 5049 5201 GA
's-Hertogenbosch
T: 073-6156666
F: 073-6156600
E: info@aaenmaas.nl



Projectnummer: I1005001 (WAA024)

Datum: 19 november 2019
Status: Ontwerp Projectplan Waterwet
Versienummer: 1.0

INHOUDSOPGAVE

Colofon	1
Inhoudsopgave	2
DEEL I: INRICHTING SNELLELOOP	4
1 Aanleiding & Doel	4
Aanleiding	4
Doel	4
2 Situatie plangebied	5
1.1 Ligging	5
1.2 Huidige inrichting	5
2.1 Eigendomssituatie	6
2.2 Bodem & grondwater	7
2.3 Hoogteligging	9
2.4 Hoogteligging	9
2.5 3 Visie op het projectgebied en inrichtingsmaatregelen	11
Visie op het projectgebied	11
3.1 Inrichtingsmaatregelen Snelleloop	12
3.2 Inrichtingsmaatregelen Snelleloop	12
3.3 Herstelmaatregelen	16
3.4 Waterconservering	17
3.5 Versterken cultuurhistorische waarde	18
4 Beschrijving en maatvoering van de waterstaatswerken	20
5 Effecten van het plan	22
7.1 6 Wijze van uitvoering	24
7.2 7 Te treffen voorzieningen	25
Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering	25
8.1 Financieel nadeel	25
8.2 Financieel nadeel	25
8 Legger, beheer en onderhoud	26
Legger	26
Beheer en onderhoud	26
1.1 Beheer en onderhoud	26
1.2 9 Samenwerking	27
DEEL II: VERANTWOORDING	28
2.1 1 Randvoorwaarden en uitgangspunten	28
Hydrologische randvoorwaarden	28
Eisen beheer en onderhoud	28
Kadastrale afspraken	29
2 Wetten, regels en beleid	30
Kaderrichtlijn Water (Europese Unie)	30

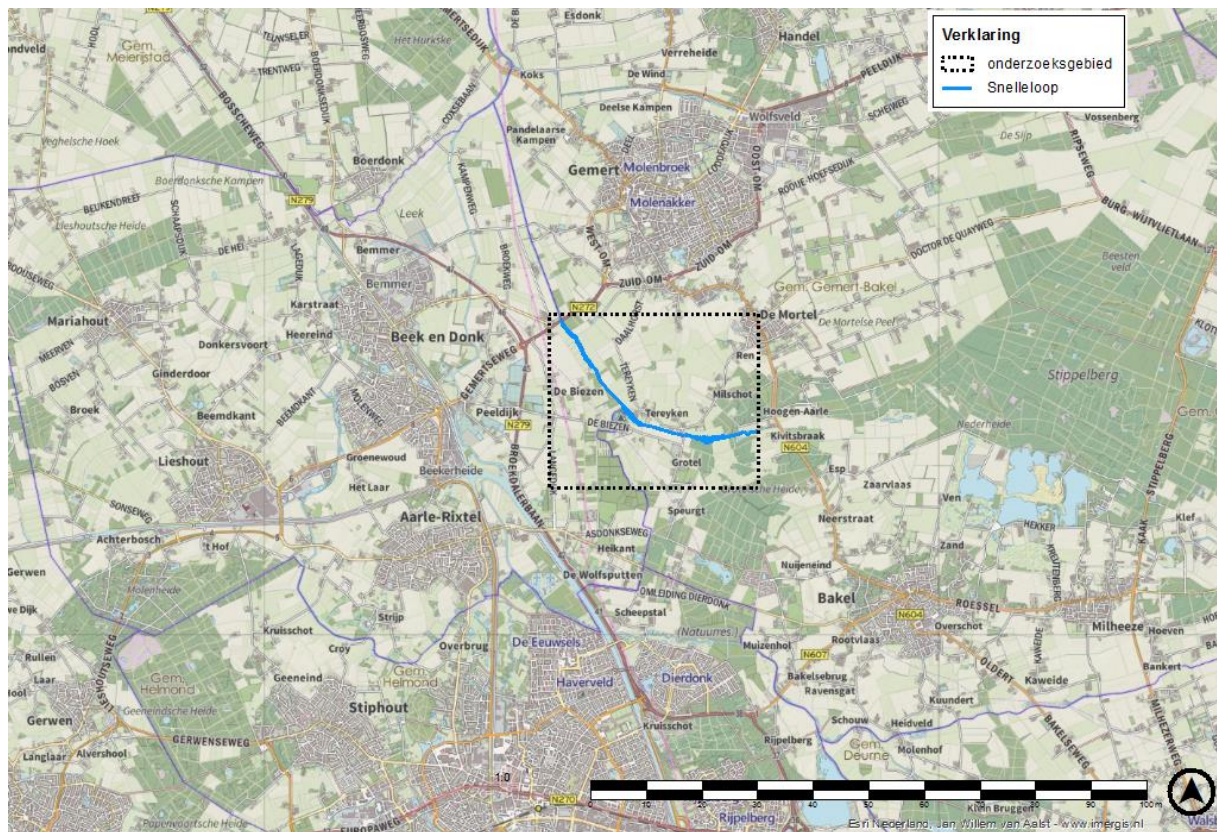
	Waterwet (Rijk)	30
	Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 (provincie Noord-Brabant)	30
	Waterbeheerplan Waterschap Aa en Maas (waterschap)	30
	Keur 2015 Waterschap Aa en Maas (waterschap)	31
	Bestemmingsplan (gemeente Gemert-Bakel en gemeente Laarbeek)	31
2.2		
2.3	Wet natuurbescherming (Rijk)	34
2.4	Verordening ontgrondingen (provincie Noord-Brabant)	35
2.5		
2.6	Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten (Rijk)	35
2.7	Explosievenwet	36
2.8	Archeologisch onderzoek	36
2.9	Milieukundig onderzoek bodem	36
2.10		
2.11	Benodigde vergunningen	36
2.12	Slotsom	37
2.13		
2.14	DEEL III: RECHTSBESCHERMING	38
	1 Rechtsbescherming	38
	Zienswijze	38
1.1	Beroep en hoger beroep	38
1.2	Crisis- en herstelwet	38
1.3	Verzoek om voorlopige voorziening	38
1.4		
	DEEL IV: BIJLAGEN	39
	1 Definitief Ontwerp	40

2 Situatie plangebied

In dit hoofdstuk wordt eerst aandacht besteed aan de ligging van het plangebied. Vervolgens wordt ingegaan op de huidige inrichting en eigendomssituatie. Tot slot komen een aantal gebiedskenmerken aan bod (bodem, grondwater en hoogteligging).

Ligging

In Figuur 2 is de ligging van het onderzoeksgebied van de Snelleloop weergegeven. De Snelleloop ligt ten zuiden van Gemert en ten noordoosten van Helmond in de gemeenten Gemert-Bakel en Laarbeek. In de huidige situatie vindt wateraanvoer plaats via een aflatwerk in het Peelkanaal en stroomt het bovenstroomse deel van de Snelleloop via het oosten het projectgebied in. In het projectgebied monden twee watergangen uit op de Snelleloop, namelijk de Esperloop vanuit het zuiden en de Bronloop vanuit het noorden. Benedenstrooms mondt de Snelleloop uit in de Aa ten noordwesten van Gemert.



Figuur 2: Ligging van de Snelleloop

Huidige inrichting

De Snelleloop, benedenloop is over het algemeen een rechte genormaliseerde beek met lokaal kronkelingen (Figuur 3). Het dwarsprofiel van de huidige beek is nagenoeg overal hetzelfde en bestaat uit een vlakke bodem met aan weerszijden vrij steile oevers. Door het ontbreken van variatie in de beekprofielen is er weinig structuur in de beek en is het substraat overal hetzelfde. Daarnaast heeft de Snelleloop een functie voor de aan- en afvoer van water en wordt deze in de huidige situatie intensief geschoond (tweemaal per jaar volledig profiel maaien). De Snelleloop is in een vrij open gebied gelegen en passeert het Grotelsche Bos en het natuurgebied De Biezen. De waterhoogtes in de beek worden door stuwen geregeld.

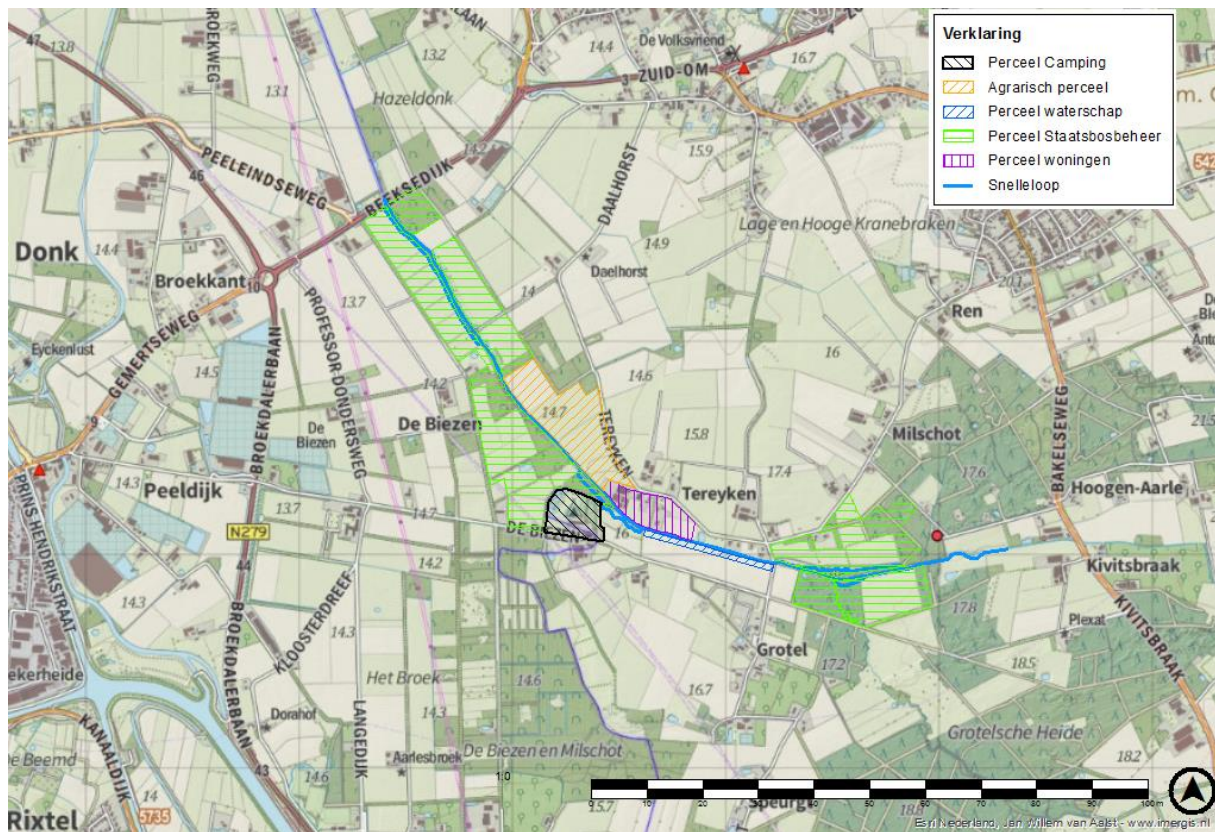


Figuur 3: Bestaande situatie Snelleloop. Met de klok mee: (foto 1) traject Walgraaf instroom vistrap Beeksedijk, nabij nieuwe aansluiting bosloop; (foto 2) traject Walgraaf nabij camping linkerzijde (rechts agrarisch perceel); (foto 3) traject Tereijken met linkerzijde perceel voor droge nevengeul; (foto 4) traject Grotel vispassage benedenstreams vaste drempel 253BPD.

2.3

Eigendomssituatie

In Figuur 4 zijn diverse percelen weergegeven die langs de Snelleloop liggen. Het grootste deel van de percelen zijn in eigendom van Staatsbosbeheer. Waterschap Aa en Maas heeft een perceel ten zuiden van Tereijken in eigendom ten bate van dit project. Verder liggen er aangrenzend aan de Snelleloop ook agrarische percelen, woningen en een camping.

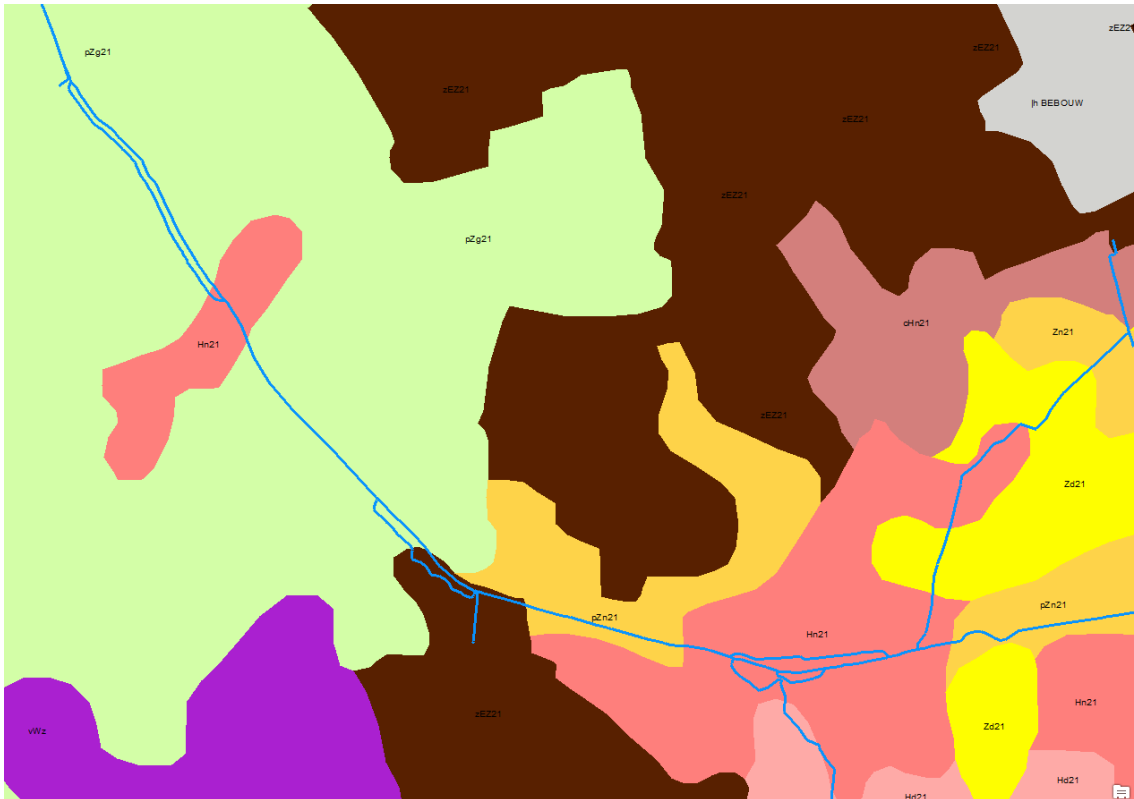


Figuur 4: Omliggende eigendommen van de Snelleloop

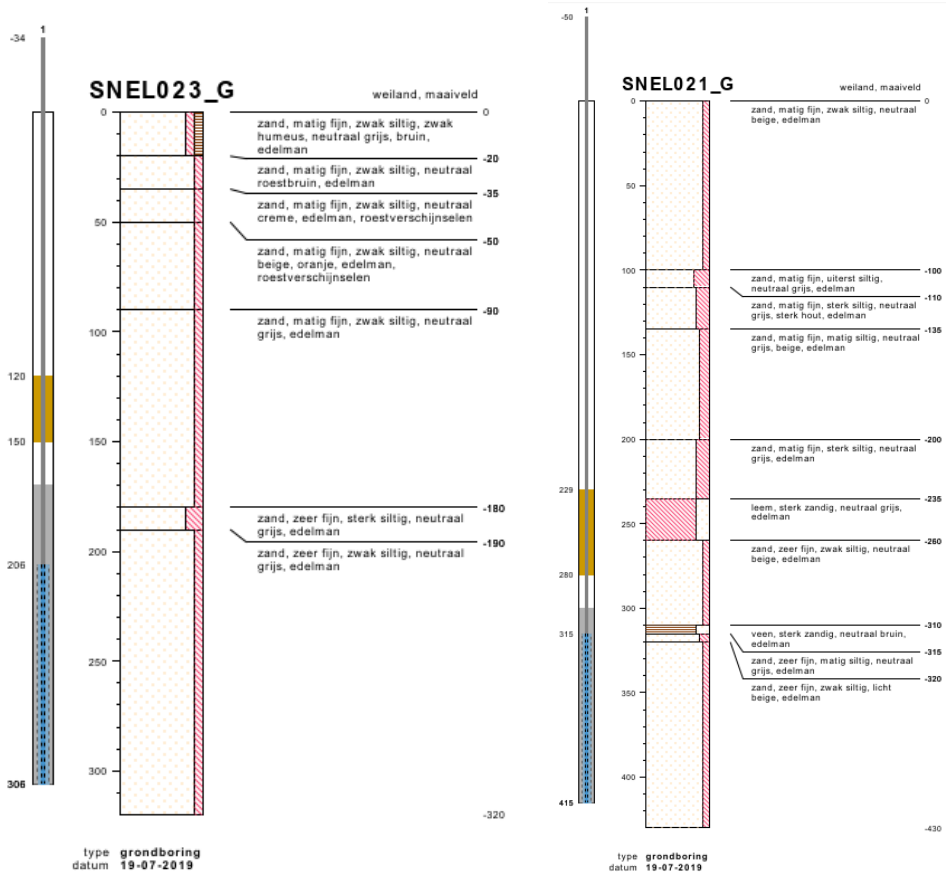
2.4 Bodem & grondwater

In Figuur 5 is een kaartje te zien met daarop de bodemsamenstelling van de deklaag. Hierop is te zien dat de deklaag voornamelijk bestaat uit Gooreerdgronden (pZn21), Hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21) en Beekeerdgronden (pZg21). Al deze deklagen bestaan voornamelijk uit leemarm en zwak lemig fijn zand.

Voor het zetten van peilbuizen in het gebied zijn er verschillende grondboringen uitgevoerd. Bij deze grondboringen zijn profielen opgesteld, waarvan enkele ter indicatie hieronder zijn weergegeven (Figuur 5). Uit deze boringen komt naar voren dat de bodem voornamelijk bestaat uit zand wat variërend zwak siltig tot sterk siltig is. Ook zijn er lokaal leem- en veenlagen aanwezig. Doordat de bodem voornamelijk bestaat uit zand is de doorlatendheid van de bodem over het algemeen hoog. De hoeveelheid silt in het zand zorgt er echter wel voor dat de doorlatendheid lokaal lager kan zijn. Ook de aanwezigheid van leem- en veenlagen zorgen ervoor dat er lokaal een slecht doorlatende laag aanwezig is. Deze slecht doorlatende lagen zorgen ervoor dat water plaatselijk niet goed kan infiltreren waardoor er gebieden met hangwater zijn.



Figuur 5: Bodemsamenstelling van de deklaag; rechts de bij de uitsnede horende topografische kaart (bron: maps.bodemdata.nl)



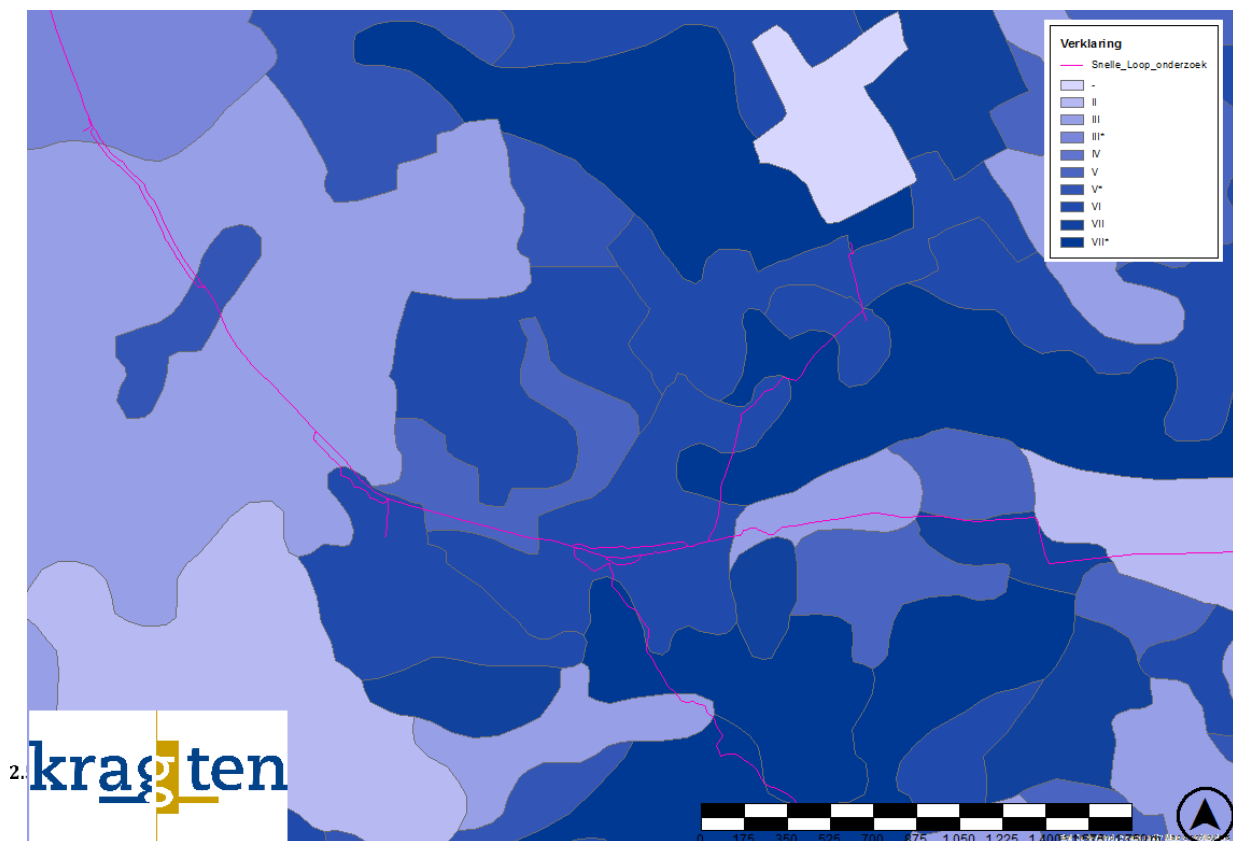
Figuur 6: Profielen grondboringen (SNELO21 zuidzijde en SNELO23 noordzijde Snelleloop t.h.v. De Biezen)

De geohydrologie van de bodem wordt bepaald door de opbouw uit relatief goed of slecht waterdoorlatende lagen. Het eerste watervoerende pakket wordt op de locatie aangetroffen onder de deklaag (Formatie van Boxtel). Dit watervoerend pakket loopt door tot de eerste kleilaag die zich op ongeveer 50 - 60 m onder maaiveld bevindt. De stijghoogte van deze freatische laag bevindt zich aan de oostkant van het gebied ongeveer tussen de 16,50 m + N.A.P. en de 18,00 m + N.A.P. Aan de noordwestzijde van het gebied bevindt deze zich tussen de 12,50 m + N.A.P. en de 13,50 m + N.A.P. (grondwaterstand.brabant.nl).

Als er naar de grondwatertrappenkaart in Figuur 7 gekeken wordt, dan is te zien dat de grondwaterstand aan de oostzijde van het gebied dieper ligt dan aan de westzijde. De natte gronden met een hoogste grondwaterstand van 40 cm beneden maaiveld en de laagste grondwaterstand van meer dan 80 cm beneden maaiveld bevinden zich voornamelijk tussen de Aa en Gemert. De Beeksedijk lijkt hierbij de begrenzing te zijn.

De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) in dit projectgebied ligt ongeveer tussen de 40 cm en 80 cm onder het maaiveld. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) ligt hier dieper dan 120 cm. Aan de westzijde ligt de grondwaterstand meer aan het oppervlak. De GHG ligt hier binnen 40 cm van het maaiveld en de GLG bevindt zich 80 cm tot 120 cm van het maaiveld. De beschikbare meetreeksen (vanaf juli 2019) laten zien dat de GLG waarschijnlijk op 80-120 cm onder het maaiveld gelegen is. Dit komt overeen met de grondwatertrappen van Figuur 7. De meetreeksen zijn te kort om een goede GLG en GHG te bepalen.

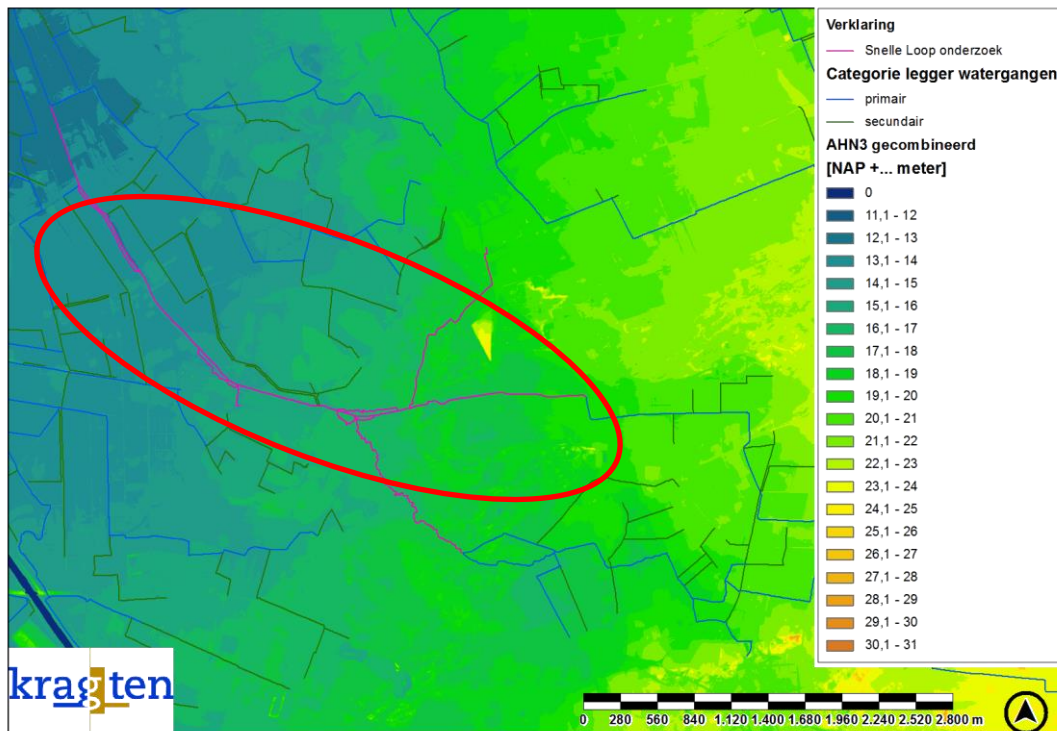
Het projectgebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.



Figuur 7: Grondwatertrappenkaart van het projectgebied en de omgeving

Hoogteligging

In Figuur 8 is een uitsnede te zien uit de AHN3 (Algemene Hoogtekaart Nederland). Het voor dit projectplan relevante tracé van de Snelleloop is aangegeven met een paarse lijn. Binnen het plangebied van de Snelleloop, benedenloop is er sprake van een verhang van ongeveer 4 m over een traject van circa 3,5 km. De oostzijde van de Snelleloop, benedenloop ligt op circa 19 m boven N.A.P. Benedenstrooms ligt het maaiveld op circa 15 m boven N.A.P.



Figuur 8: Hoogtekaart (AHN3) van het projectgebied en de omgeving

3 Visie op het projectgebied en inrichtingsmaatregelen

In dit hoofdstuk wordt in paragraaf 3.1 de visie op het projectgebied beschreven. Hierin wordt aangegeven hoe op grote lijnen invulling wordt gegeven aan de doelen. Vervolgens worden in paragraaf 3.2 de inrichtingsmaatregelen en in paragraaf 3.3. de herstelmaatregelen beschreven.

Visie op het projectgebied

De streefbeelden van deze EVZ en beekontwikkeling zijn vastgesteld in het rapport "Ecologische streefbeelden; Ecologische verbindingzones, beekherstel, natuurvriendelijke oevers en overige wateren" (Waterschap Aa en Maas, 2015).

3.1.1 Ecologische verbindingzone

^{3.} Met dit project wordt onder andere beoogd om een ecologische verbindingzone te creëren die verschillende natte gebieden in het oosten van Brabant met elkaar verbindt. Hiervoor wordt een nat kralensnoer aangelegd. Kenmerkende soorten zijn amfibieën zoals de kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad, struweelvogels en drijvende waterweegbree. Daarnaast zijn dagvlinders van natte habitats, de das en amfibieën in het algemeen meeliftende soorten.

De EVZ zal vooral bestaan uit (vochtige) bloemrijke graslanden, struweel, ruigtekruiden, kleine bosjes en poelen. Deze liggen als een lint van minimaal 10 meter breed naast de Snelleloop. Op een aantal plekken is de zone breder of vormen ze een schakel tussen bestaande natuur. Hierdoor kan de ecologische verbindingzone naast migratiegebied ook dienen als leefgebied. Bij de aanleg van de poelen moet rekening worden gehouden met het talud en de habitateisen van de doelsoorten (deze is voor een kamsalamander anders dan voor een rugstreeppad). Dit houdt in dat de taluds van de poelen niet te steil mogen zijn. Deze flauwe oevers zijn van belang voor opwarming van het water en de ontwikkeling van oevervegetatie, wat bescherming biedt aan amfibieën. Om doeltreffend te zijn dient de onderlinge afstand tussen deze poelen maximaal 500 meter zijn met een minimaal wateroppervlak van circa 500 m².

In het oostelijk deel van het plangebied is de groene kikker waargenomen nabij een poel op de oever van de Snelleloop. In de literatuur zijn zes amfibiesoorten in de omgeving gemeld. Dit betreffen de algemene soorten bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Maar ook de zeldzamere alpenwatersalamander en vinpootsalamander. Met name de poelen op de oevers van de Snelleloop bieden geschikt leefgebied voor al deze soorten.

Een deel van de Snelleloop maakt al onderdeel uit van een ecologische verbindingzone. Het ontbrekende traject Grotel-Tereijken is nog niet ingericht en wordt nu over een lengte van circa 625 meter aangepakt.

Door de aanleg van de EVZ worden zowel de ecologische als landschappelijke waarden vergroot. De ontwikkeling van een meer natuurlijke vegetatie (droge nevengeul - bloemrijk grasland) en beschaduwde oever van de Snelleloop en de bosloop maakt het gebied beter geschikt als leefgebied voor amfibieën, libellen en struweelvogels.

3.1.2 Beekontwikkeling

Het waterschap wil het systeem van de huidige beek optimaliseren, zodat dit bij kan dragen aan het behalen van de doelen gesteld in de Kaderrichtlijn Water. De Snelleloop heeft als KRW-watertype de classificatie R4 'permanent langzaam stromende bovenloop op zand'.

Bij beekontwikkeling wordt gestreefd naar variatie in het profiel en variatie in winterbed (delen droger en weer andere delen functionerend als overstromingsvlakte). Al met al ontstaat er diversiteit in biotopen en is de vegetatie gevarieerder. Zo kan in het winterbed op de flauwe oevers worden voorzien van stromingsluwe delen die pas bij hoogwater in contact met de beek staan.

Algemene doelstellingen vanuit beekontwikkeling zijn het realiseren van een natuurlijker inrichting en afvoerregime, betere waterkwaliteit en vismigratie. Duikers, sifons en stuwen mogen geen knelpunten vormen voor de migratie van vissen en amfibieën. Daarom worden voor deze kunstwerken voorzieningen gerealiseerd. Om het ecologisch herstel te versnellen is het inbrengen van dood hout op de locaties waar ook beschaduwing optreedt of op gaat treden in combinatie met hogere stroomsnelheden van minimaal 0,2 m/s gewenst. Verder blijft ingevallen hout zoveel als mogelijk in de beek liggen. Dit is namelijk erg waardevol voor het substraat in een (langzaam) stromende beek.

Lokaal verhogen van de stroomsnelheid naar 0,3-0,4 m/s zorgt in deze regio voor vrijkomen van grind. Dit is voor de variatie in substraat erg waardevol. Tevens zal op deze locaties waar dat mogelijk is in combinatie met beschaduwing ook geen tot nauwelijks begroeiing meer in de Snelleloop plaats vinden. De waterdiepte bij gemiddeld peil ligt bij voorkeur tussen de 30 en 70cm. De stroomsnelheid is van groter belang dan de waterdiepte.

3.1.3 Vismigratie

Het vismigreerbaar maken van de Snelleloop is een opgave die goed samengaat met de beekontwikkeling en KRW-doelstelling. Natuurlijke oplossingen genieten de voorkeur, vooral als ze bijdragen aan specifiek habitat voor doelsoorten. Doelsoorten zijn bierpje en riviergrondel. Deze soorten geven de voorkeur aan stromend ondiep water met zandige bodem en voldoende dekking in de vorm van stenen, takken en planten.

Om vismigratie mogelijk te maken is het van belang dat twee stuwen (253H en 253F) vispasseerbaar worden gemaakt. Daarnaast worden drie bestaande vispassages geoptimaliseerd.

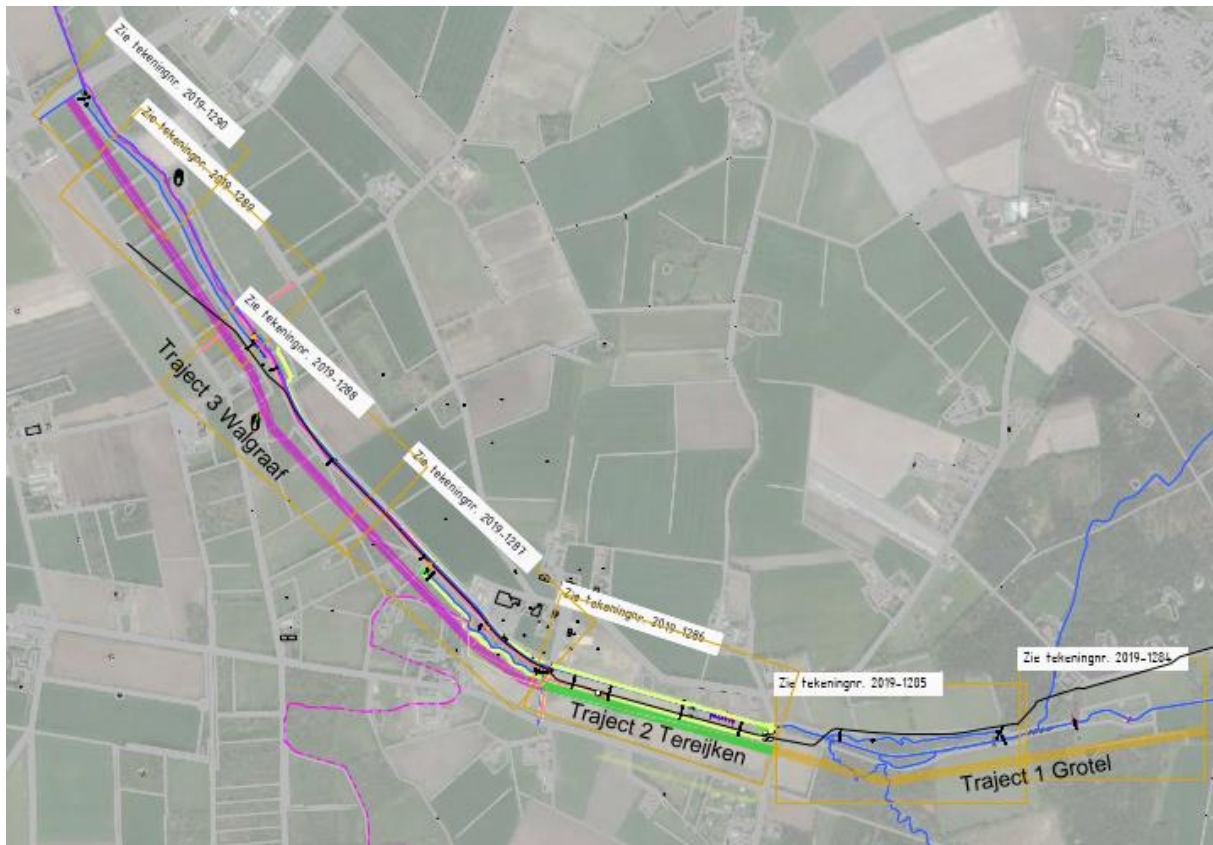
3.1.4 Recreatie

Langs de Snelleloop is recreatie in de vorm van wandelen en (op afstand) fietsen mogelijk, gezien de vastgestelde doelsoorten. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden met zonering door kwetsbare plekken te mijden en recreatie te sturen (door middel van (struin)paden, routes of poorten). Recreatie in de Snelleloop en in de oeverzone is niet toegestaan en niet wenselijk. De poelen dienen gevrijwaard te worden van betreding door vee, mensen en honden.

Inrichtingsmaatregelen Snelleloop

Binnen dit project krijgen de streefbeelden voor de EVZ en beekontwikkeling vorm. In bijlage 1 is het Definitief 3.2 Ontwerp (DO) te vinden. Het project Snelleloop kan worden onderverdeeld in drie trajecten (Figuur 9). Voor de leesbaarheid worden de maatregelen per deeltraject beschreven.

Om aan de doelstellingen van vismigratie en beekontwikkeling te voldoen worden naast de inrichtingsmaatregelen ook optimalisatiewerkzaamheden uitgevoerd. In paragraaf 3.3 worden de optimalisatiewerkzaamheden nader toegelicht.



Figuur9: Trajecten Snelleloop

Traject 1 Grotel

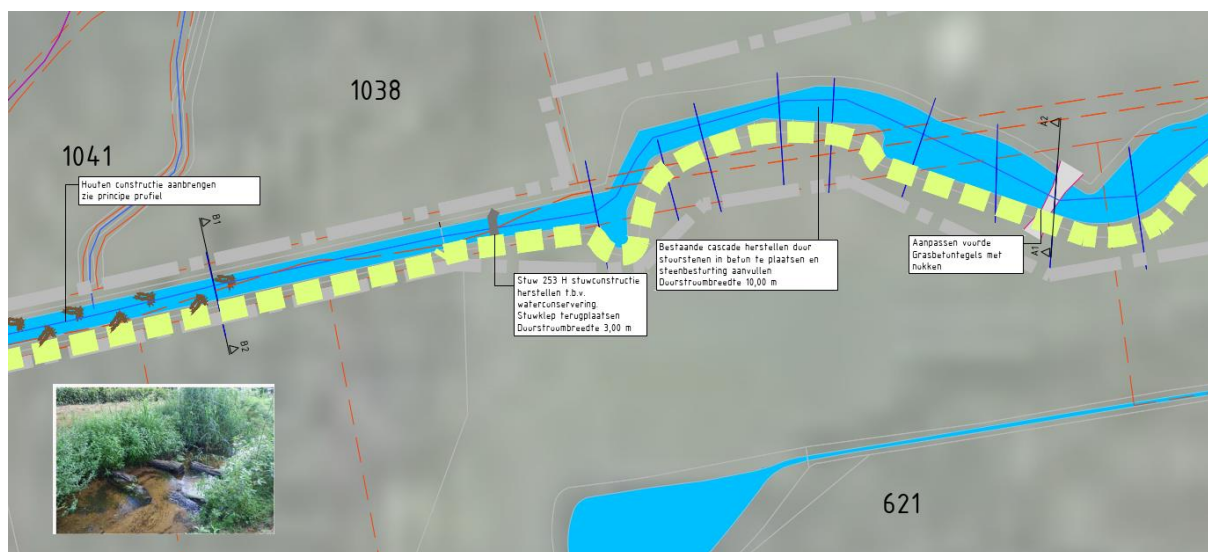
Binnen dit traject worden met name maatregelen getroffen binnen het huidige profiel van de Snelleloop in het kader van beekontwikkeling. De bestaande voorde en cascade in de beek dienen geoptimaliseerd te worden zodat deze beter vispasseerbaar worden en tevens de voorde toegankelijk blijft voor het onderhoudsmaterieel.

Stuw 253H wordt hersteld ten behoeve van waterconservering door het terug aanbrengen van een klep. De betonnen constructie van de stuw is nog aanwezig, maar de schotbalkstuw is reeds jaren terug verwijderd. De gestreken stuwklep wordt verzonken in de bodem aangelegd, zodat de stuw geen obstakel vormt voor de geomorfologie in de beek en migratie voor vis en macrofauna niet wordt belemmerd. In paragraaf 3.4 wordt de inzet van stuw 253H voor waterconservering nader toegelicht.

Op het rechte gedeelte van de Snelleloop door het bos (tussen stuw 253H en de drempel 253BPD) worden houtconstructies aangebracht die onder andere zorgen voor dynamiek en variatie in stroming. De optredende stroomsnelheidsverschillen zijn gunstig voor de aquatische ecologie (dynamiek om variatie in substraat te krijgen, zoals zand, slib plaatselijk en blad/organisch materiaal). De houten constructies bestaan uit boomstammen met stobben die in visgraatverband in de beek worden aangelegd.

De vaste drempel (253 BPD) vertoont een lekkage en wordt hersteld om een goede verdeling van water voor de vispassage en de Snelleloop te waarborgen. De vispassage die ten noorden van drempel 253 BPD uitmondt in de Snelleloop wordt geoptimaliseerd door het plaatsen van stoorstenen en het herstellen van enkele drempels.

Aan de zuidzijde van de Snelleloop wordt vanaf de Kivitsbraak tot aan het bos nabij de Esperloop een beschermingszone van 5 meter breed ingesteld (zie paragraaf 8.2).



Figuur 10: Uitsnede traject 1 Grotel, nabij stuw 253H en bestaande cascade/voorde

Traject 2 Tereijken

Op het perceel aan de zuidzijde van de Snelleloop wordt ter hoogte van Tereijken een droge nevengeul aangelegd voor het verwerken van piekafvoeren. Daarnaast wordt de historische dubbele landweer hersteld / terug gebracht. In dit kader wordt ter hoogte van dit traject een watervoerende greppel (linker greppel) en een droge greppel aangebracht bij de landweren. In Figuur 14 is de dubbele landweer weergegeven. De Snelleloop wordt vanaf de instroom van de droge nevengeul tot aan de instroom van de bosloop omgelegd en met circa 2 meter versmald. Hierdoor ontstaat aan de noordzijde van de Snelleloop ruimte voor de aanleg van een 5 meter breed onderhoudspad. Het profiel krijgt een bodembreedte van 1,5 meter en taluds van 1:1,5.

Direct benedenstrooms van de weg Grotel wordt een oeverconstructie (damwand) aangebracht zodat het onderhoudsmaterieel het onderhoudspad kan bereiken. In verband met de belasting die zal ontstaan aan die zijde als gevolg van onderhoud over 'vers' grondwerk, zal een tijdelijke oeverbescherming worden aangebracht die na verloop van tijd vergaat.

Stuw 253F en de kokerduiker die benedenstrooms van de stuw ligt worden verwijderd. Stuw 253F wordt vervangen door een vispasseerbare cascade die het waterpeil op kan vangen. Een cascade is een stuw die bestaat uit treden. De bovenste trede houdt het waterpeil van het bovenstroomse deel op een vast niveau. De volgende treden hebben ieder een iets lager niveau dan de bovenstroomse trede. Door de kleine peilverschillen tussen de verschillende treden is deze stuw vispasseerbaar. De cascade zorgt lokaal voor stromingsversnellingen in de beek. Bovenstrooms in de cascade komt een regelbare klepconstructie voor waterconservering in periodes van droogte. De cascdestuw is normaliter gestreken ten behoeve van vismigratie.

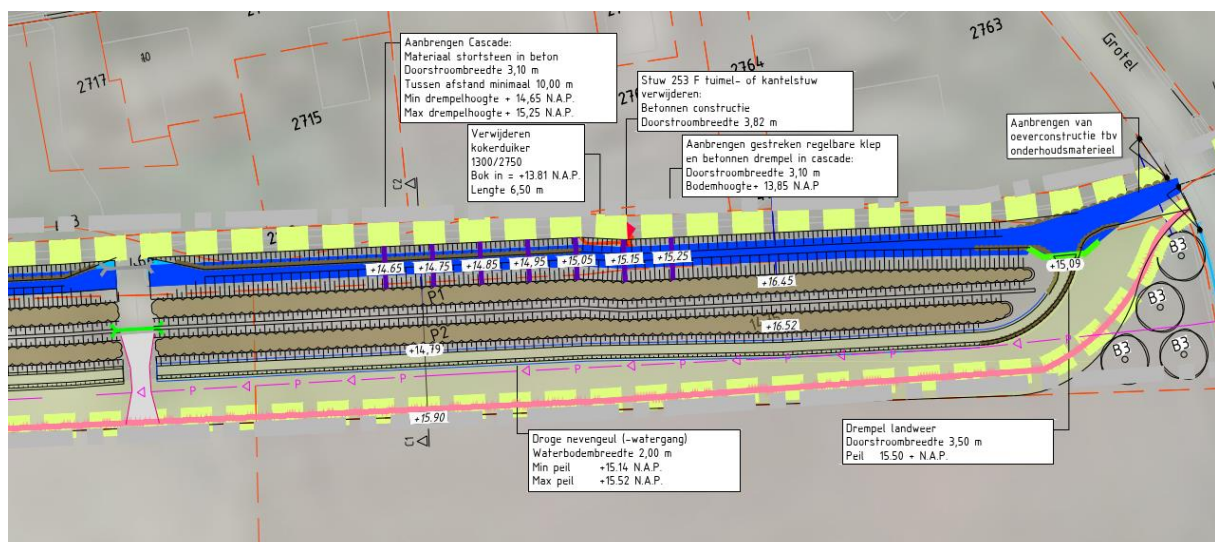
De droge nevengeul krijgt een waterbodembreedte van circa 2,00 meter met een flauwe oever en is (droog) bloemrijk grasland beoogd, met mogelijk een natuurlijke gradiënt van droog naar nat (incidenteel piekafvoer). Bij de instroom van de droge nevengeul wordt een vaste drempel aangebracht op N.A.P. +15,50 meter. Deze voorkomt dat te vaak water door de droge nevengeul gaat stromen en deze niet mee stroomt in wintersituaties. Bij de bovenstroomse zijde van de vispassage wordt eveneens een regelwerk aangebracht om de watertoevoer naar de bosloop/vispassage te reguleren. Bij een maatgevende afvoer wordt de hoeveelheid water geknepen om uitschuring van bosloop/landweer te voorkomen.

Stuw 253E wordt geautomatiseerd. Deze stuw heeft als doelstelling om water dusdanig op te stuwen dat bij zomer- en winterafvoeren het water van de Snelleloop primair door de bosloop stroomt. Waterafvoer door de bosloop moet beperkt worden bij piekafvoeren (afvoeren die eenmaal in het jaar voor kunnen komen). Daarom is automatisering van de stuw van belang om deze te laten zakken ten tijde van piekafvoeren. De geautomatiseerde stuw kan eveneens de waterverdeling naar de bosloop/vispassage reguleren voor het goed functioneren van de vispassage. Verder wordt een kleine doorlaat in de stuw (spindelschuif) aangebracht, waardoor het water benedenstrooms van 253E niet te ver wegzakt en zorgt voor enige doorstroming in de Snelleloop.

De wallichamen worden aangeplant met struikvormers/struweelsoorten en enkele bomen met als doel de landschappelijke en ecologische waarden te verhogen. Op termijn ontstaat een dichte begroeiing en een beschaduwde bosbeek waardoor de onderhoudsfrequentie beperkt blijft. De middelste greppel is lastiger te onderhouden. Hier kan periodiek, handmatig houtopslag worden verwijderd. Doordat deze greppel geen watervoerende functie heeft is gedeeltelijk dichtgroeien echter geen probleem.

Op dit traject worden de huidige tweezijdige, smalle onderhoudsstroken vervangen door één onderhoudsstrook van 5 meter op de noordelijke oever. Aan de zuidzijde van de landweer komt eveneens een 5 meter brede onderhoudsstrook.

Tussen Grotel en de wandelbrug (aanleg door derden) bij Tereijken kan via de zuidzijde over het onderhoudspad worden gewandeld. Over de vispassage wordt een houten wandelbrug aangebracht zodat het struinpad tussen de vispassage en de Snelleloop bereikbaar blijft. Nabij de wandelbrug komt een informatiepunt met een zitbank. Een deel van de onderhoudspaden/beschermingszones (noordzijde) worden, door middel van poorten, ontoegankelijk gemaakt voor wandelaars om te voorkomen dat ze privéterrein betreden.



Figuur 11: Uitsnede traject 2 Tereijken, aanbrengen cascade en aanleg dubbele landweer

Traject 3 Walgraaf

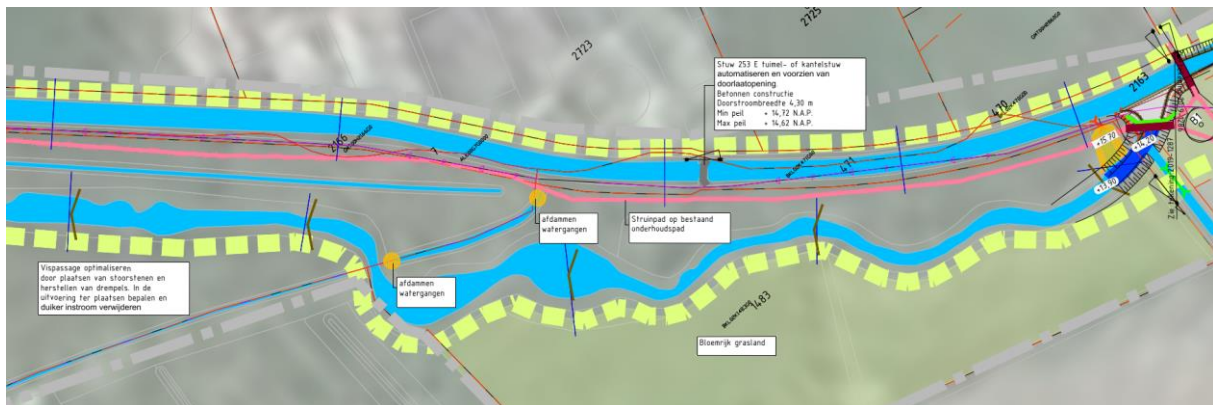
Een belangrijke ingreep ten behoeve van beekontwikkeling is dat de vispassages nabij de camping en de Walgraaf (Beeksedijk) met elkaar verbonden worden middels een bosbeek. Deze bosloop (greppel) is in de huidige situatie al aan de zuidwestzijde van de landweer aanwezig. De benedenstroomse verbinding van de vispassage (camping) met de Snelleloop wordt verbroken door een duiker te verwijderen. Het zelfde geldt voor de bovenstroomse verbinding van de vispassage (Beeksedijk) met de Snelleloop. Dit heeft als gevolg dat er naast het traject van de Snelleloop een watervoerende bosloop ontstaat. De Bosloop wordt in bovenstroomse richting doorgetrokken, over de persleiding van het waterschap. Vervolgens wordt deze aangesloten op de Snelleloop ter hoogte van Tereijken. Langs de landweer liggen vanuit cultuurhistorisch oogpunt twee greppels langs elkaar. Er wordt echter bewust gekozen om maar één van deze twee greppels watervoerend te maken. Dit heeft te maken met de beschikbare ruimte, de beheerbaarheid van de bosloop en het beperken van het risico op waterverlies.

Voor de bosbeek wordt uitgegaan dat deze 1:1 taluds aan weerszijde heeft en een bodem op ongeveer 1 meter onder maaiveld met een bodembreedte van circa 0,8 meter. Uit metingen die verricht zijn aan de bosloop blijkt dat de bosloop in het midden van het traject voldoet aan voorgenoemde vorm. In het bovenstroomse en benedenstroomse deel van de bosloop is sprake van de aanwezigheid van zandruggen in landschap. Om aan de gewenste verhanglijn te voldoen zal op enkele delen het profiel ter plaatse beperkt worden geherprofileerd. Ter hoogte van de aansluiting van de bosloop op de vispassage (nabij de camping) is de huidige bodemhoogte circa + 13.80m N.A.P. en wordt vergraven tot + 13.40 m N.A.P. Halverwege het traject heeft de bosloop momenteel al de gewenste hoogte van circa + 13.38m N.A.P. Voor de aansluiting met de vispassage Walgraaf dient de huidige bodemhoogte (circa + 13.70m N.A.P.) vergraven te worden naar + 13.30m N.A.P. zodat het profiel weer meer overeenkomt met het middelste gedeelte van het traject (de oorspronkelijke vorm).

De hoeveelheid water die door deze lopen stroomt wordt gestuurd door de automatische stuw (253 E) in de Snelleloop. Deze stuw zorgt ervoor dat het water door de bosloop blijft stromen en hiermee bijdraagt aan de KRW-doelen, zoals variatie in stroomsnelheden en het substraat in een stromende beek. Verder zorgt deze maatregel, de watervoerende bosloop, ervoor dat de bestaande stuw 253E in de Snelleloop vispasseerbaar is. Wanneer er een grote afvoer is, wordt de Snelleloop ingezet om de grote hoeveelheid water af te voeren. Door beide 'lopen' ontstaat er een duurzaam, veerkrachtig en stuurbaar systeem.

De huidige landweer tussen de camping en de Beeksedijk blijft in tact. Na de uitvoering wordt beoordeeld (gemonitord) wat de nieuwe beek geomorfologisch gaat doen. Indien de landweer te veel door erosie aangetast dreigt te worden, dient bepaald te worden of vastleggen van de beek met bijvoorbeeld dood hout gewenst is.

Door de aanwezige beschaduwing zal er weinig begroeiing in de bosloop zijn waardoor onderhoud aan deze waterloop wordt geminimaliseerd. Mede om deze reden, het behouden van het natuurlijk karakter en het behouden van de cultuurhistorische waarde wordt er geen onderhoudspad aangelegd. Belangrijk is dat er voldoende stroomsnelheid is zodat plantengroei beperkt blijft en bladafval zich niet kan ophopen. In het geval van een calamiteit waarbij de afvoer toch wordt belemmerd wordt, kan het water via een aan te brengen noodoverlaat (duiker 500 mm) terug de Snelleloop instromen. Bij calamiteiten is de bosloop met klein materieel te bereiken via het bestaande smalle onderhoudspad langs de zuidzijde van de Snelleloop of via de percelen van Staatsbosbeheer.



Figuur 126: Uitsnede traject 3 Grotel, vispassage en automatische stuw 253E

Monitoring

De inrichting van de bosbeek en het aansluiten van een bestaande greppel heeft een experimenteel karakter waarbij er maatregelen worden getroffen om overlast en schade te voorkomen. Een voorbeeld is een regelwerk om de inlaathoeveelheid bij de vispassage te kunnen reguleren en een noodoverloop bij de overgang van de vispassage naar de bosloop terug in de Snelleloop. Om beekontwikkeling tot stand te brengen is een (beperkte) dynamiek in de afvoer door de bosloop gewenst, als ook enige vorm van erosie en sedimentatie, zonder dat dit leidt tot afkalving van het talud van de landweer. Dit gaat het waterschap experimenteel op basis van monitoring en inspectie doen. Onder andere door de hoeveelheid water door de bosbeek vanaf moment van aanleg geleidelijk op te voeren tot het gewenste debiet. Hoe dit precies gaat verlopen is nog niet bekend, maar binnen de randvoorwaarden (stroom)dynamiek, beperking wateroverlast en voorkomen afkalving landweer wordt gestuurd met water.

Bloemrijk grasland

Op het verlaagde maaiveld van de droge nevengeul (traject 2) en op het perceel tussen de vispassage en de camping (traject 3) wordt een bloemrijk grasland ontwikkeld. Door verschralend beheer toe te passen (1 à 2 keer per jaar maaien en maaisel afvoeren), wordt de kans dat er zich na enkele jaren een waardevol(ler) grasland ontwikkeld vergroot. Dit leidt tot het ontstaan van een brede zone met geschikt leef- en migratiegebied voor de verschillende doelsoorten van de EVZ (amfibieën, vlinders, libellen en struweelvogels).

Amfibieënpoelen

Op twee plaatsen langs de Snelleloop worden twee, enigszins beschaduwde, poelen aangelegd. De noordelijke oever van de poel wordt zo flauw mogelijk aangelegd om optimale omstandigheden te creëren voor amfibieën. De poelen hebben een oppervlakte van circa 400-500 m² met een diepte van circa 1,5 m (afhankelijk van aanwezige grondwaterstand). In combinatie met de reeds aanwezige poelen wordt een betere verbinding gerealiseerd voor amfibieën en libellen.

Het bestaande smalle onderhoudspad aan de zuidzijde van de Snelleloop kan als struinpad worden gebruikt door wandelaars. Bij de bestaande stuw 253E komt aan de noordzijde een poort om te voorkomen dat wandelaars op privéterrein komen.

Op het tracé kruist de bosloop verschillende middenspanningsleidingen (Enexis) en een rioolwatertransportleiding van het waterschap. Ter plaatse van deze kruisingen worden de nutsvoorzieningen beschermd middels een waterbodembescherming van beton.



Figuur 13: Uitsnede traject 3 Grotel, opschonen bosloop en aansluiten op vispassage Walgraaf (Beeksedijk)

3.3 Herstelmaatregelen

Bestaande vispassages herstellen en optimaliseren (traject 1 Grotel (twee stuks) en traject 3 Walgraaf)

In 2010 zijn drie vispassages aangelegd. Uit veldinspecties is gebleken dat de huidige vispassages niet goed functioneren. Diverse drempels in de vistrappen liggen niet op de juiste hoogte waardoor passeerbaarheid voor bodemvissen lastig is. De lokstroom van de vispassage nabij de Beeksedijk (traject 3 Walgraaf) is te laag als gevolg van een te brede instroomopening. De lokstroom van de vispassage nabij de camping (traject 3 Walgraaf) is te hoog als gevolg van een inlaatduiker.

De maatregelen bestaan in hoofdzaak uit de drempels geschikt maken voor vispasseerbaarheid. Lokstromen voor vissen worden geoptimaliseerd door stoorstenen te plaatsen. De bestaande stortstenen dienen vastgelegd te worden in beton omdat in het verleden door omstanders stenen werden verplaatst. De instroomopening vispassage Walgraaf (nabij Beeksedijk) wordt versmald met gebiedseigen grond, voorzien van natuurlijk afbreekweefsel en vastgelegd met stobben. Bij de uitstroming van de nieuwe waterloop in de Snelleloop is een extra vistrap nodig voor het optimaal functioneren van de vispassage.

Daarnaast dienen bij enkele bestaande objecten/werken in de Snelleloop herstelmaatregelen genomen te worden om aan de doelstellingen van vismigratie en beekontwikkeling te voldoen. In Tabel 1 is een overzicht weergegeven van de diverse maatregelen (betreffende onderhoudswerken) met daarbij de beschrijving, maatvoering en materialisatie. De aangeduide cijfers verwijzen naar het definitief ontwerp (bijlage 1) waarin alle objecten / werken zijn terug te vinden.

Tabel 1. Overzicht van de herstelmaatregelen.

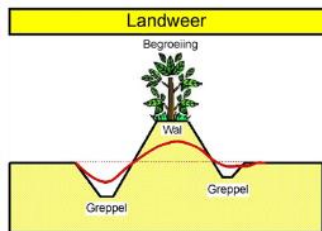
Nr.	Herstelmaatregel	Kenmerken
1.	<i>Aanpassen voorde</i>	Optimaliseren voorde zodat deze beter vispasseerbaar wordt en toegankelijk blijft voor het onderhoudsmaterieel. Grasbetontegels met nokken of vergelijkbaar materiaal. Taluds 1:7 tot 1:10.
2.	<i>Bestaande cascade herstellen</i>	Optimaliseren cascade zodat deze beter vispasseerbaar wordt. Een drempel herstellen. Materiaal beton met stenen. Doorstroombreedte 10,00 m.
3.	<i>Stuw 253 H herstellen (klep terugplaatsen)</i>	Stuwklep aanbrengen voor waterconservering. (Betonconstructie nog aanwezig, schotbalkstuw reeds jaren terug verwijderd). Stuwklep verzonken in de bodem zodat deze geen obstakel vormt voor geomorfologie in de beek en migratie voor vis/macrofauna. Doorstroombreedte 3,00 m. Max peil + 17,20 N.A.P.
4.	<i>Cascadestuw 253 BPD drempel herstellen (lekkage)</i>	Grenen damwand aanbrengen en bestorten met steen in beton. Doorstroombreedte 9,50 m. Vast peil + 16,20 N.A.P.
5.	<i>Bestaande vispassages herstellen en optimaliseren</i>	Drempels geschikt maken voor vispaseerbaarheid. Lokstromen voor vissen optimaliseren door stoorstenen te plaatsen. Bestaande stortstenen vastleggen in beton.
6.	<i>Instroomopening vispassage versmallen</i>	Gebiedseigen grond voorzien van natuurlijk afbreekweefsel en vastleggen met stobben (minimaal rond 500 mm).

3.4 Waterconservering

Gezien de opgaven voor beekontwikkeling, vismigratie en klimaatrobustheid ontstaat bij de Snelleloop een hybride systeem waarbij stuwen zijn gestreken en de beek een vrije doorstroom heeft. In perioden van aanhoudende of verwachte droogte worden stuwen ingezet om water te conserveren en/of om droogval te voorkomen. Hiermee wordt maximaal invulling gegeven aan de verschillende, soms tegenstrijdige, opgaven in het gebied en voor de beek.

De inzet van de stuwen 253H (traject 1 Grotel) en 253F (traject 2 Tereijken) voor waterconservering van de Snelleloop wordt hieronder nader toegelicht:

Een landweer is een aarden verdedigingssysteem dat zijn oorsprong in de late Middeleeuwen vindt en in eerste instantie een defensieve functie had. Vaak komen ze voor op de randen van oude stadskernen, maar ook langs landsheerlijke grenzen. Het verdedigende karakter van een landweer uit zich in de opbouw. Vaak bestond een landweer uit een wal met een gracht aan beide zijden. De wallichamen waren voorzien van palissades of dicht struikgewas.



Bij een landweer worden bestaande landschapselementen, zoals waterlopen, begroeiing en heuvelruggen zoveel mogelijk in het verdedigingswerk opgenomen.

De Snelleloop vervulde vermoedelijk oorspronkelijk de functie van afwateringssloot. Omstreeks 1370 verkreeg de Snelleloop de functie van rijksheerlijke grens, waarbij er een tweede parallelle loop, de Walgraaf, langs de Beekse zijde is gegraven.

Tegelijkertijd werd een wal tussen beide waterlopen opgeworpen. De landweer die zo ontstond, zal in eerste instantie een symbolisch-politieke functie als territoriumgrens en een economische taak als veekering hebben gehad, waarbij Gemerts vee werd belet om de drassige Beekse weiden te betreden. De definitieve functie van het verdedigingssysteem kwam vermoedelijk pas tot uiting tijdens de Gelderse oorlogen (1478-1543) en de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648).

(Bron: 'De landweer tussen Bakel en Aarle-Rixtel' Jan Timmers, februari 2008)

4 Beschrijving en maatvoering van de waterstaatswerken

Er zullen diverse maatregelen genomen worden om aan de doelstellingen invulling te geven. In Tabel 2 is een overzicht weergegeven van de diverse maatregelen (betreffende waterstaatswerken) met daarbij de beschrijving, maatvoering en materialisatie. De aangeduide letters verwijzen naar het definitief ontwerp (bijlage) waarin alle objecten / werken zijn terug te vinden.

Tabel 2. Overzicht van de maatregelen.

Nr.	Maatregelen t.b.v. beekontwikkeling/EVZ	Kenmerken
A	Houten constructie aanbrengen t.b.v. natuurlijke cascade	Boomstammen met –stobben. Acacia houten paal Ø180-200 mm, 1,80 m lang.
B	Aanleg voorde	Grasbetontegels met nokken of vergelijkbaar materiaal. Taluds 1:7 tot 1:10.
C	Verwijderen kokerduiker	Beton 1300 x 2750 mm. B.o.k. in + 13.81m N.A.P., lengte 6,50 m.
D	Stuw 253 F tuimel- of kantelstuw verwijderen	Betonnen constructie doorstroombreedte 3,82 m, min. peil + 15,25m N.A.P., max. peil + 15,35m N.A.P. Aanbrengen cascade om 'peilverlaging' op te vangen.
E	Aanbrengen cascade (ter vervanging stuw 253F)	Aanbrengen cascade in de Snelleloop met in het bovenstroomse bekken een gestreken regelbare klep die onder normale omstandigheden verzonken in de bodem ligt, maar wenselijk opgezet kan worden om water op te stuwen t.b.v. conservering. Materiaal stortsteen in beton. Doorstroombreedte 3,10 m. Bodemhoogte + 13.85m N.A.P. Min. Drempelhoogte + 14.65m N.A.P. Max. drempelhoogte + 15.25m N.A.P.
F	Droge nevengeul (-watergang)	Waterbodembreedte 2,00 m. Maximale breedte 12 m. Min. peil +15.14m N.A.P. Max. peil +15.52m N.A.P.
G	Aanpassen profiel Snelleloop	Waterbodembreedte 1,50 m. Talud 1:1,5. Min. peil + 15.25m N.A.P. Max. peil + 15.35m + N.A.P.
H	Aanbrengen oeverconstructie	Aanbrengen oeverconstructie t.b.v. toegankelijkheid onderhoudsmaterieel vanaf Grotel naar onderhoudsstrook. Materiaal: houten damwand lang 5,00 m. Lengte 35 m.
I	Aanbrengen vaste drempel landweer	Vaste drempel instroom droge nevengeul. Materiaal: hardhout. Doorstroombreedte 3,50 m. Peil + 15,50m N.A.P.
J	Regelwerk aanbrengen	Aanbrengen regelwerk om watertoevoer naar bosloop/vispassage te reguleren. Bij maatgevende afvoer hoeveelheid water knijpen om uitschuring van bosloop/landweer te voorkomen. Kantelstuw of gelijkwaardige constructie Debiet circa 160 liter / sec.
K	Stuw 253 E automatiseren	Stuw automatiseren t.b.v. reguleren waterverdeling naar de bosloop/vispassage. Aanbrengen kleine doorlaat in stuw (spindelschuif) doorvoer circa 10 liter / sec.
L	Wandelbrug	Materiaal: acacia. Overspanning 7,50 m. Breedte 1,00 m, voorzien van leuningen.

M	Verwijderen duikers	Duikers verwijderen t.b.v. optimalisatie instroomhoogte vispassage. Duiker beton \varnothing 1000, B.o.k. in 14.19m + N.A.P., lengte 4,50 m. Duiker beton \varnothing 800, B.o.k. in 14.44m + N.A.P. lengte 8,50 m.
N	Afdammen watergang	Huidige verbinding met Snelleloop verbreken. Restant watergang blijft in tact in verband met overgebleven relict landweer. Afdammen met gebiedseigen materiaal.
O	Graven watergang	Verbinding graven. Deels herprofilieren bestaande watergang. Waterbodembreedte 0,50 m. Talud 1:1. Bodem + 13.42m N.A.P.
P	Verwijderen duiker en deels dempen sloot	Bestaande instroom vispassage opheffen. Duiker beton \varnothing 1000, B.o.k. in 13.55m + N.A.P., lengte 3,50 m. Afdammen gedeelte met gebiedseigen grond.
Q	Aanbrengen noodoverlaat	Aanbrengen duiker die pas als noodoverlaat functioneert wanneer bosloop verstopt raakt. Duiker beton \varnothing 500.
R	Aanbrengen duiker met terugslagklep	Terugslagklep. Duiker beton \varnothing 500, B.o.k. 13.42m + N.A.P., Lengte 9,60 m.
S	Graven nieuwe bosloop	Aansluiting bestaande bosloop op huidige vispassage (in combinatie met dempen bestaande aansluiting vispassage op Snelleloop met gebiedseigen grond). Houtconstructie aanbrengen middels stobben in de oever om aansluiting te fixeren. Waterbodembreedte 0,80 m. Taluds 1:1. Bodem + 13.25m N.A.P.
T	Graven poelen	Aanbrengen amfibieënpool (twee stuks). Noordoever flauw. Diepte circa 1.5 m afhankelijk van aanwezige grondwaterstand. Oppervlakte circa 400-500 m ² .

5 Effecten van het plan

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke effecten te verwachten zijn van dit project na realisatie. De mogelijke effecten gedurende de aanlegwerkzaamheden worden in het volgende hoofdstuk beschouwd.

Hydrologie:

- Voor het hydrologisch onderzoek naar de Snelleloop is gebruik gemaakt van een hydrodynamisch model (SOBEK) voor de inschatting van de effecten van de voorziene ingrepen. De randvoorwaarden voor dit model zijn bepaald op basis van de beschikbare afvoercoëfficiëntenkaart, in samenspraak met de hydroloog en de gebiedsbeheerder van het waterschap. Bij de analyse van de modelresultaten is in belangrijke mate gekeken naar effecten op waterstanden.
- Parallel aan het hydrologisch onderzoek is een monitoringstraject opgestart. Hier zijn nieuwe peilbuizen voor geplaatst en is vanaf halverwege juli 2019 begonnen met meten. Op basis van het voortschrijdend inzicht wat dit monitoringstraject oplevert, kan het stuwbeheer van de Snelleloop aangepast worden, mocht dit nodig blijken te zijn. Hierbij is belangrijk om te vermelden dat de huidige stuurbaarheid van de Snelleloop behouden blijft en de totale afvoercapaciteit van de Snelleloop tussen de weg Grotel en Beeksedijk wordt uitgebreid.
- Effecten bij lagere afvoeren:
 - De lagere afvoeren (zomer- en winterafvoer) worden nagenoeg volledig via de bosloop geleid. Daarnaast wordt bij deze afvoeren circa 10 l/sec via een kleine doorlaat in stuw 253E doorgelaten.
 - Tussen stuw 253E en de direct benedenstrooms gelegen stuw 253BIE zal sprake zijn van enige waterstandsdeling (tussen de 4 tot 8 cm bij normale zomer- en winterafvoeren omdat bij deze afvoeren het water primair via de bosloop wordt geleid. Een beperkte kleine doorlaat (circa 10 liter per seconde) in stuw 253E is een eenvoudige mitigerende maatregel die zorgt dat het water in het tracé van 253E tot 253BIE niet te ver wegzakt en zorgt voor enige doorstroming (verversing).
 - De stuurbaarheid van de Snelleloop blijft voor een belangrijk deel gelijk. De nieuwe stuw 253F wordt standaard gestreken, maar het waterniveau wordt gelijk gehouden middels een cascade. Bij droogte kan stuw 253F omhoog worden gezet. Het inzetten van de stuw gebeurt door en naar oordeel van de waterbeheerder. Verder blijven de huidige stuwen staan in de Snelleloop.
 - Stuw 253E wordt op peil geautomatiseerd zodat waterverdeling naar de bosloop/vispassage beter regelbaar is.
 - Tot aan de instroom van de bosloop zal bij lage afvoeren de waterstanden nagenoeg niet veranderen. Alleen bovenstrooms van de cascade (253F) zal sprake zijn van een verwaarloosbare stijging van het oppervlaktewater als gevolg van de versmalling van de Snelleloop op die locatie (tussen de 0 tot 10 cm).
 - Tussen de twee vistrappen zal na realisatie van de bosloop beperkt vernatting plaats vinden. Verwachting is dat gedurende de tijd de bodem zal dichtslibben als gevolg van sedimentatie en organisch materiaal (bladeren). Hierdoor zal de vernatting (mogelijk) afnemen.
 - De nevengeul stroomt alleen mee bij piekafvoeren. Hierdoor heeft de nevengeul geen effect op de Snelleloop bij lagere afvoeren.
- Effecten bij maatgevende afvoeren:
 - Voor de maatgevende afvoer geldt dat de Snelleloop qua capaciteit uitgebreid wordt. Zowel door de aanleg en in gebruikname van de bosloop als door de aanleg van de 'droge nevengeul' ter hoogte van traject Tereijken. Dit betekent dat gedurende piekafvoeren de waterstanden in de Snelleloop ter hoogte van Tereijken en de bosloop beperkt zullen dalen.
 - Stuw 253E wordt geautomatiseerd, zodat deze zal zakken ten tijde van piekafvoeren. Zo wordt minder water door de bosloop gestuurd en wordt voorkomen dat de bosloop te zwaar wordt belast. Het uitschuren van de bosloop en afkalven van de landweer wordt hiermee voorkomen. Stuw 253E kan 90 centimeter zakken in geval van piekafvoeren (dus vanaf afvoeren die eenmaal in het jaar voor kunnen komen). Op deze manier kan de Snelleloop genoeg water afvoeren, zodat bij piekafvoeren de bosloop wordt ontzien.
 - De nevengeul stroomt alleen mee bij piekafvoeren hoger dan + 15.50m N.A.P. Hierdoor verlaagt de nevengeul de hoeveelheid water die door de Snelleloop stroomt tijdens piek situaties.
 - In pieksituaties zal de droge nevengeul (boven + 15,50m N.A.P.) gedurende een aantal dagen water afvoeren, waardoor de waterstand een beperkte invloed heeft op drooglegging van naastgelegen perceel.

- Aangezien de waterstanden van de Snelleloop nagenoeg niet veranderen, wordt verwacht dat het effect op de grondwaterstand beperkt is.

Ecologie/KRW:

- Door de aanleg van de EVZ worden zowel de ecologische als landschappelijke waarden vergroot. De ontwikkeling van een meer natuurlijke vegetatie (droge nevengeul - bloemrijk grasland) en beschaduwde oever van de Snelleloop en de bosloop maakt het gebied beter geschikt als leefgebied voor amfibieën, libellen en struweelvogels.
- Het profiel van de Snelleloop wordt op traject 2 nabij Tereijken versmald en voorzien van meer natuurlijke steile oevers. Op de insteek van de Snelleloop worden houtsingels aangeplant als onderdeel van de landweer. De loop krijgt meer beschaduwing en kan hierdoor voor water- en oevergebonden planten- en diersoorten fungeren als ecologische verbindingzone. Denk hierbij aan beschaduwden van de oever door meer oeverbeplanting over 25-50% van het oppervlak.
- Om het water voldoende vast te kunnen houden, wordt gebruik gemaakt van natuurlijke houtstructuren (traject 3 Grotel). Naast opstuwing zorgen deze ook voor extra stromingsdynamiek, variatie in substraat en daarmee voor variatie in micro-habitats. Omdat variatie in micro-habitats de basis vormt voor biodiversiteit, kunnen natuurlijke structuren bijdragen aan het voldoen van de KRW-doelen.
- Vissen kunnen weer optrekken tussen de verschillende stuwpanden zodat een groter leefgebied ontstaat en dit draagt bij aan een gezonde visstand.
- Door extra poelen aan te leggen wordt voor amfibieën een betere verbinding gecreëerd. De huidige poelen liggen op een te grote afstand van elkaar.
- Na inrichting ontstaat een grotere bufferzone tussen landbouw en oppervlaktewater (beperken van de invloed van landbouw meststoffen en bestrijdingsmiddelen), waardoor de waterkwaliteit kan verbeteren.

Landschap / cultuurhistorie:

- De dubbele landweer, die in het gebied lag in het begin van de 20^e eeuw, wordt hersteld (traject 2 Tereijken).
- De bestaande bosloop (traject 1 Walgraaf) maakt onderdeel uit van de landweer en blijft intact. Waar nodig zal de greppel van de bosloop worden opgeschoond (greppel ontdoen van humuslaag (blad/takken)).
- Aan begin en eind van het tracé gaat de bosloop door een zandrug in het landschap. Het bestaande profiel van de greppel wordt over een beperkte lengte geherprofileerd om aan de verhanglijn te voldoen. Ter hoogte van de aansluiting van de bosloop op de vispassage (nabij de camping) is de huidige bodemhoogte circa + 13.80m N.A.P. en wordt vergraven tot + 13.40m N.A.P. Halverwege het traject heeft de bosloop momenteel al de gewenste hoogte van circa + 13.38m N.A.P. Voor de aansluiting met de vispassage Walgraaf dient de huidige bodemhoogte (circa + 13.70m N.A.P.) vergraven te worden naar + 13.30m N.A.P.
- Het karakter van het clampenlandschap blijft behouden. Het clampenlandschap wordt niet onderbroken en de nieuwe poelen worden daarbuiten aangelegd.

Recreatie:

De onderhoudspaden langs de Snelleloop kunnen extensief recreatief worden gebruikt door wandelaars als struinroute. Hiervoor wordt ter hoogte van Tereijken een wandelbrug aangebracht over de vispassage. Intensieve recreatie wordt binnen dit plan niet gefaciliteerd. Verder wordt er met raster en borden voorkomen dat over de landweer wordt gelopen.

6 Wijze van uitvoering

De inrichting van de Snelleloop kan starten na de vaststelling van dit Projectplan Waterwet door het bestuur van het Waterschap Aa en Maas en doorlopen van de procedures. De werkzaamheden ten behoeve van de EVZ en beekontwikkeling worden op natuurtechnische wijze uitgevoerd. De uitvoering zal circa acht weken in beslag nemen.

Bij de aanleg wordt rekening gehouden dat structuurbederf van de (vochtige) bodem voorkomen wordt. Aan- en afvoer van materieel, materialen en grond vindt zoveel mogelijk plaats over eigen (waterschap) grondeigendom, eigendom van Staatsbosbeheer, eigendom van de gemeente Laarbeek of van de gemeente Gemert-Bakel. Bij betreding van terreinen van derden worden hierover vooraf afspraken gemaakt.

Voor het in te zetten plantmateriaal wordt inheems en autochtoon plantmateriaal toegepast.

De KLIC-melding is uitgevoerd. Uit de melding blijkt dat er kabels en leidingen gelegen zijn binnen het projectgebied. Het betreft een rioolwatertransportleiding en middenspanningsleidingen. Een overleg met betreffende nutsbedrijven heeft plaatsgevonden om te bepalen hoe met deze leidingen omgegaan moet worden in ontwerpfase en tijdens de uitvoering.

De werkzaamheden worden alleen op werkdagen tussen 7.00 uur en 18.00 uur uitgevoerd, om overlast voor de omgeving te beperken.

In het kader van de Wet Natuurbescherming is een verkennend en nader onderzoek Flora en Fauna uitgevoerd. Om de ecologie in het gebied verder geen schade toe te brengen dient er tijdens de uitvoering rekening gehouden te worden met de zorgplicht.

Archeologisch bureauonderzoek en historisch onderzoek explosieven hebben eveneens plaatsgevonden. Aangezien het projectgebied archeologisch gezien zeer divers en rijk is, dient er ook rekening gehouden te worden met archeologische vondsten. Ontgravingen vinden daar waar nodig plaats onder archeologische begeleiding.

Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden wordt dit kenbaar gemaakt aan de streek. De communicatie wordt gedaan middels een publicatie in een lokaal huis-aan-huisblad, op de website van Waterschap Aa en Maas en de gemeenten Laarbeek en Gemert-Bakel. Daarnaast wordt tijdens de terinzagelegging van het Projectplan een informatieavond georganiseerd voor belangstellenden.

7 Te treffen voorzieningen

Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering

Voor de start van de uitvoering worden aanliggende eigenaren geïnformeerd.

De aan te leggen droge nevengeul (traject Tereijken) wordt eerst gegraven alvorens de huidige Snelleloop wordt versmald. Hierdoor worden de afvoer van de Snelleloop en de waterhuishoudkundige functie te allen tijde gegarandeerd.

7.1 Voor het vervoeren van grond moet de aannemer een werkplan opstellen waaruit de meest efficiënte transportroute blijkt. Om structuurbederf van de terreinen te beperken, worden waar nodig beschermende maatregelen genomen. Indien nodig zullen tijdelijke verkeersmaatregelen worden getroffen ten behoeve van werkverkeer ter plaatse van de werkzaamheden.

De rioolwatertransportleiding wordt tijdens de uitvoering beschermd door bij het kruisen van de leiding drukverlagende maatregelen in acht te nemen en geen (tijdelijke) (grond)opslag op leidingen toe te passen.

Financieel nadeel

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien bij belanghebbenden. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te 7.2 zijn 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, te vinden via www.aaenmaas.nl.

8 Legger, beheer en onderhoud

In dit hoofdstuk wordt aangegeven wat de gevolgen zijn van het project voor de legger van Waterschap Aa en Maas. Ook wordt ingegaan op het toekomstig onderhoud van de voorziening.

Legger

De legger beschrijft de eisen naar ligging, vorm, afmeting en constructie waaraan waterstaatswerken op grond van waterstaatkundige eisen moeten voldoen en heeft als zodanig geen rechtsgevolg. De legger volgt de waterstaatkundige besluitvorming, zoals de vaststelling van het onderhavige projectplan. Tegen deze vaststelling staat rechtsbescherming open (zie Deel III van dit plan). Als gevolg van de in dit projectplan opgenomen maatregelen is aanpassing van de legger nodig. Na afloop van de werkzaamheden worden de aangelegde voorzieningen opgenomen dan wel aangepast in de legger van het waterschap.

De bosloop wordt opgenomen in de legger en krijgt de status van A-watgang. Langs de bosloop komt echter geen 5 meter brede beschermingszone te liggen. Deze maatregel wijkt af van de richtlijn 'toekomstbestendig onderhoud' en wordt toegelicht in paragraaf 8.2.

Beheer en onderhoud

Na oplevering liggen het beheer en onderhoud van de watgang en de EVZ primair bij het waterschap. Er vindt hierover afstemming plaats met de gemeente Laarbeek, gemeente Gemert-Bakel en Staatsbosbeheer. Een onderhoudsovereenkomst wordt afgesloten om afspraken te maken over de wijze van onderhoud en de financiering daarvan. Separaat aan het projectplan wordt voor de Snelleloop een beheer- en onderhoudsplan opgesteld.

Langs de Snelleloop (KRW-R type) 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 hoeft veel minder vaak te worden gemaaid. De aanwezigheid van bomen en beplanting kan echter botsen met de bereikbaarheid en het veilig kunnen uitvoeren van onderhoud.

Door het creëren van een onderhoudsroute aan de noordzijde van de Snelleloop tussen Grotel en de Derde Steeg worden de onderhoudsmogelijkheden verbeterd conform het 'proces en uitgangspunten Wijzer Onderhoud' zonder het karakter van de bestaande inrichting geweld aan te doen. De bestaande gewenste beschaduwning blijft intact en wordt ter hoogte van Tereijken zelfs versterkt.

Vanaf de camping tot aan de Derde Steeg wordt de bosloop ingericht. Door de aanwezige beschaduwning zal onderhoud aan deze waterloop minimaal nodig zijn. Belangrijk is dat er voldoende stroomsnelheid is zodat plantengroei beperkt blijft en bladafval zich niet kan ophopen zodat minder vaak baggeronderhoud nodig is. In het geval van een calamiteit waarbij de afvoer belemmerd wordt, kan het water via een overlaat terug de Snelleloop instromen. In het geval van een calamiteit is de bosloop met klein materieel te bereiken via het bestaande (smalspoor) onderhoudspad langs de zuidzijde van de Snelleloop of via de percelen van Staatsbosbeheer.

In het Grotelsch Bos wordt aan de zuidzijde van de Snelleloop door het bestaande bos een onderhoudsroute gecreëerd voor regulier onderhoudsmaterieel. Hiervoor dient opschot te worden verwijderd en enkele bomen te worden gekapt. Zo ontstaat op de Grotelsche Heide een doorlopende onderhoudsroute aan de zuidzijde van de Snelleloop. De onderhoudsroute in het bos zal door de beschaduwning weinig of geen maaionderhoud vergen, maar het regelmatig (jaarlijks) verwijderen van houtopslag op de route en het opschonen van de bestaande bomen langs de route vraagt wel aandacht.

Uitgangspunt bij een natuurlijke 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 drooglegging van de landbouwpercelen gewaarborgd blijft. Met het beheerteam van het waterschap worden de effecten van het peilbeheer gemonitord en waar nodig bijgestuurd.

de dubbele landweer bij Tereijken is van cultuurhistorische waarde. Het beheer en onderhoud voor het in stand houden van de dubbele landweer (grondwallen) en de tussenliggende, niet watervoerende, greppel komt bij de gemeente Gemert-Bakel en de heemkundekring Gemert.

9 Samenwerking

Het project is voorbereid in samenwerking met de verschillende partners in het gebied: gemeente Laarbeek, gemeente Gemert-Bakel en Staatsbosbeheer. Daarnaast zijn twee klankbordgroepbijeenkomsten georganiseerd waar de lokale heemkundekringen, IVN, de gemeenten en ZLTO aan hebben deelgenomen. Er heeft eveneens afstemming plaatsgevonden met de aanliggende particuliere grondeigenaren.

Verder wordt ook aan een wens van de betrokken partijen voldaan door een deel van de landweer (traject Tereijken) te herstellen in het landschap.

DEEL II: VERANTWOORDING

Beleid, wetten, regels en afspraken op allerlei niveaus zijn van invloed op de planvorming en realisatie van het inrichtingsplan. Het vormt een kader waarbinnen keuzes gemaakt worden. In dit hoofdstuk wordt de relatie tussen relevante wetten, regels en beleid vanuit de overheden en dit project gelegd. Deze wet- en regelgeving biedt het kader en de rechtvaardiging van het project.

Dit projectplan levert primair een bijdrage aan de doelstellingen uit de Waterwet. Verder houdt het projectplan rekening met omgevingsbeleid en -regelgeving. Een project als dit heeft immers effect op hoe de omgeving eruit ziet en hoe deze door mensen ervaren wordt. Zo wordt bijvoorbeeld rekening gehouden met archeologische, cultuurhistorische en natuur- en landschappelijke waarden. Het betreft zowel beleid van het waterschap, als beleid- en regelgeving van andere overheden zoals de Europese Unie, de rijksoverheid en de provincie.

Hieronder wordt allereerst uiteengezet welke randvoorwaarden en uitgangspunten zijn gehanteerd bij het opstellen van het projectplan. Vervolgens worden de wetten, regels en het beleid beschreven die gevolgen hebben voor het project. Tenslotte wordt in de conclusie onderbouwd waarom de waterstaatswerken zoals beschreven in deel 1, een juiste invulling zijn van de beleidsvrijheid binnen het beschreven kader.

1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Hieronder worden per onderwerp de randvoorwaarden voor en de uitgangspunten bij het ontwerp beschreven. Deze zijn voortgekomen uit het vigerende beleid, de regelgeving, de uitgangspunten, de wensen en eisen van het waterschap en de wensen en eisen van betrokken partijen. De wensen en eisen van het waterschap zijn samengebracht in een programma van eisen, dat zowel bij het opstellen als bij het controleren van het inrichtingsontwerp als leidend zijn beschouwd.

Hydrologische randvoorwaarden

- 1.1 De Snelleloop is conform de typologie van de Kaderrichtlijn Water, geclassificeerd als watertype categorie R4-landbouw. Deze waterlopen worden aangeduid als 'langzaam stromende bovenlopen op zand'.
 - De gebruikte afvoeren in de simulaties zijn:
 - Gemiddelde zomerafvoer: een stationaire simulatie met een afvoer van 140 l/s.
 - Gemiddelde winterafvoer: een stationaire simulatie met een afvoer van 410 l/s.
 - Kleine piekafvoer: een stationaire simulatie met een afvoer van 1.370 l/s.
 - Grote piekafvoer: een dynamische simulatie met de piek op 3.500 l/s.
 - Extreme piekafvoer: een stationaire simulatie met een afvoer van 4.100 l/s.
 - Er wordt voor de zomer en voor de winter een aparte ruwheid van de watergang gehanteerd. Voor de zomer is deze gelijk aan een strickler waarde van $15 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$, waarmee de begroeiing in de beek wordt gesimuleerd. Voor de winter is deze gelijk aan $25 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$. Deze weerstanden (begroeiing in de watergang) zijn mede gebaseerd op het geldende en verwachte beheerregime. Voor de kleine piek en de grote piek worden winterweerstanden gehanteerd. Voor de extreme piek worden de zomerweerstanden gehanteerd met veel begroeiingsweerstand.
 - Voor stuwstanden is gekeken naar de beschikbare stuwgrafieken van het waterschap. In deze stuwgrafieken en op basis van ervaringen van gebiedsbeheerders, is af te lezen dat het stuwbeheer meer op
- 1.2 omstandigheden dan specifiek op seizoen is afgesteld. De stuwstanden zijn vergeleken met de stuwstanden van het aangeleverde model en hierin zaten geen sterke afwijkingen. Daarom zijn de stuwstanden uit dit model gebruikt.

Eisen beheer en onderhoud

Voor het project beekontwikkeling/EVZ Snelleloop zijn de onderstaande projectgerelateerde eisen gesteld aan beheer en onderhoud:

- Binnen de EVZ zone wordt langs de Snelleloop, op het traject Tereijken, een onderhoudstrook van 5 meter breed gerealiseerd.
- Binnen de bestaande EVZ zone ter hoogte van de trajecten Grotel en Walgraaf vindt het onderhoud plaats via een beschermingszone van 5 meter, afwisselend aan de noordzijde of zuidzijde van de Snelleloop.
- Langs de bosloop, op het traject Walgraaf voor beekontwikkeling, wordt geen 5 meter beschermingszone voor onderhoud gerealiseerd. Het benodigde onderhoud vindt plaats naar gelang behoefte en wordt als zodanig opgenomen in het beheer- en onderhoudsplan.

Kadastrale afspraken

De inrichtingsmaatregelen worden uitgevoerd op percelen van Waterschap Aa en Maas en op percelen van Staatsbosbeheer.

2 Wetten, regels en beleid

Onderstaand worden van hogere (Europees en het Rijk) naar lagere (waterschap/gemeente) overheid de verschillende beleidstukken en regelgeving beschreven.

Kaderrichtlijn Water (Europese Unie)

In de Kaderrichtlijn Water geeft de Europese Unie regels voor de bescherming van het oppervlaktewater en het grondwater. De lidstaten van de Europese Unie zijn verplicht deze regels op te nemen in hun wetgeving. Volgens de Kaderrichtlijn moet het oppervlaktewater in 2015 met uitloop naar 2027 in goede ecologische en chemische toestand zijn. Deze termijn kan worden verlengd met twee periodes van zes jaar. Voor de gewenste chemische toestand van oppervlaktewateren geldt een nieuwe set normen. Deze zijn te vinden in het Besluit 2.1 kwaliteits-eisen en monitoring water en in het Provinciaal (milieu- en) waterplan (zie paragraaf 2.3). Voor de gewenste ecologische toestand zijn ook doelen vastgelegd. Op grond van deze doelen heeft het waterschap realiseerbare doelen en maatregelen vastgelegd in het waterbeheerplan (zie paragraaf 2.4).

Waterwet (Rijk)

De Waterwet eist dat de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk (een waterstaatswerk is ook een oppervlaktewater) gebeurt volgens een door het waterschap vast te stellen projectplan. Een projectplan is een waterstaatkundig besluit waartegen rechtsbescherming openstaat.

Het waterschap voert dit werk uit om te voldoen aan de doelen van de Waterwet. De doelen van de Waterwet worden voor het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas nader uitgewerkt door middel van de thema's in het Waterbeheerplan:

1. Voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste (waterkwantiteit: veilig en bewoonbaar beheergebied en voldoende water) in samenhang met:
2. Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen (waterkwaliteit: schoon water, natuurlijk water) en
3. Vervulling van maatschappelijke functies (zoals schoon water, natuurlijk en recreatief water) van watersystemen.

De geplande inrichting van de Snelleloop draagt bij aan thema 1, 2 en 3 van het waterbeheerplan. De maatregelen dienen in eerste instantie de (grond)wateroverlast in de buurt van de Snelleloop op te lossen. Ook zal de herinrichting een positieve bijdrage hebben op de waterstand in extreme situaties. Verder wordt de ecologische kwaliteit verbeterd door de EVZ die langs een deel van de Snelleloop aangelegd wordt. Als laatste zal de te plaatsen wandelbrug bijdragen aan een vergroting van de recreatieve waarde van het gebied.

Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 (provincie Noord-Brabant)

De Waterwet is per provincie uitgewerkt in een regionaal waterplan. In Noord-Brabant is dit het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021. Hierin staan de doelstellingen per gebied en thema. Ook moeten de provincies rekening houden met het Europees beleid zoals dat bijvoorbeeld is vastgelegd in de Kaderrichtlijn Water en de Richtlijn Overstromingsrisico's. De KRW-typen worden in het Provinciaal Waterplan vastgesteld per waterloop.

De Snelleloop is aangemerkt als KRW-type R4, langzaam stromende bovenloop op zand. In Deel 1 van dit projectplan wordt beschreven hoe invulling wordt gegeven aan de KRW voor dit gedeelte van de Snelleloop.

Waterbeheerplan Waterschap Aa en Maas (waterschap)

Het beleid van Waterschap Aa en Maas is voor de periode 2016 - 2021 vastgelegd in het 'Waterbeheerplan Waterschap Aa en Maas 2016 - 2021; Werken met water. Voor nu en later'. Dit plan is door het algemeen bestuur vastgesteld op 9 oktober 2015.

De beleidsvisie die in het waterbeheerplan wordt omschreven, benadrukt onder andere dat er continu gewerkt moet worden aan een robuust en veerkrachtig watersysteem. Samen met de omgeving streeft het waterschap ernaar om balans te vinden tussen goed waterbeheer en economische belangen.

In het waterbeheerplan heeft het waterschap zijn doelen en maatregelen ingedeeld in vier verschillende programma's: Veilig en Bewoonbaar, Voldoende water en Robuust watersysteem, Gezond en natuurlijk water en Schoon water. Daarnaast wordt altijd gezocht naar samenwerking met partners en naar het leveren van een maatschappelijke meerwaarde.

Het voorgenoemen project komt voort uit het thema Natuurlijk Water. Hierin ligt het streven vastgelegd naar een ecologisch goed functionerend watersysteem dat planten en dieren de mogelijkheid biedt om zich in en langs het water te verplaatsen tussen verschillende (natuur)gebieden. Specifiek is in het waterbeheerplan voor de Snelleloop de opgave tot realisatie van een EVZ vastgelegd. Daarnaast wordt er ook beekontwikkeling uitgevoerd in het project.

Keur 2015 Waterschap Aa en Maas (waterschap)

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). Hiervoor dient een vergunning aangevraagd te worden, of - in geval het waterschap zelf initiatiefnemers is - een Projectplan Waterwet opgesteld te worden. Het voorliggende projectplan geeft invulling aan deze verplichting op grond van de Keur.

2.5

Bestemmingsplan (gemeente Gemert-Bakel en gemeente Laarbeek)

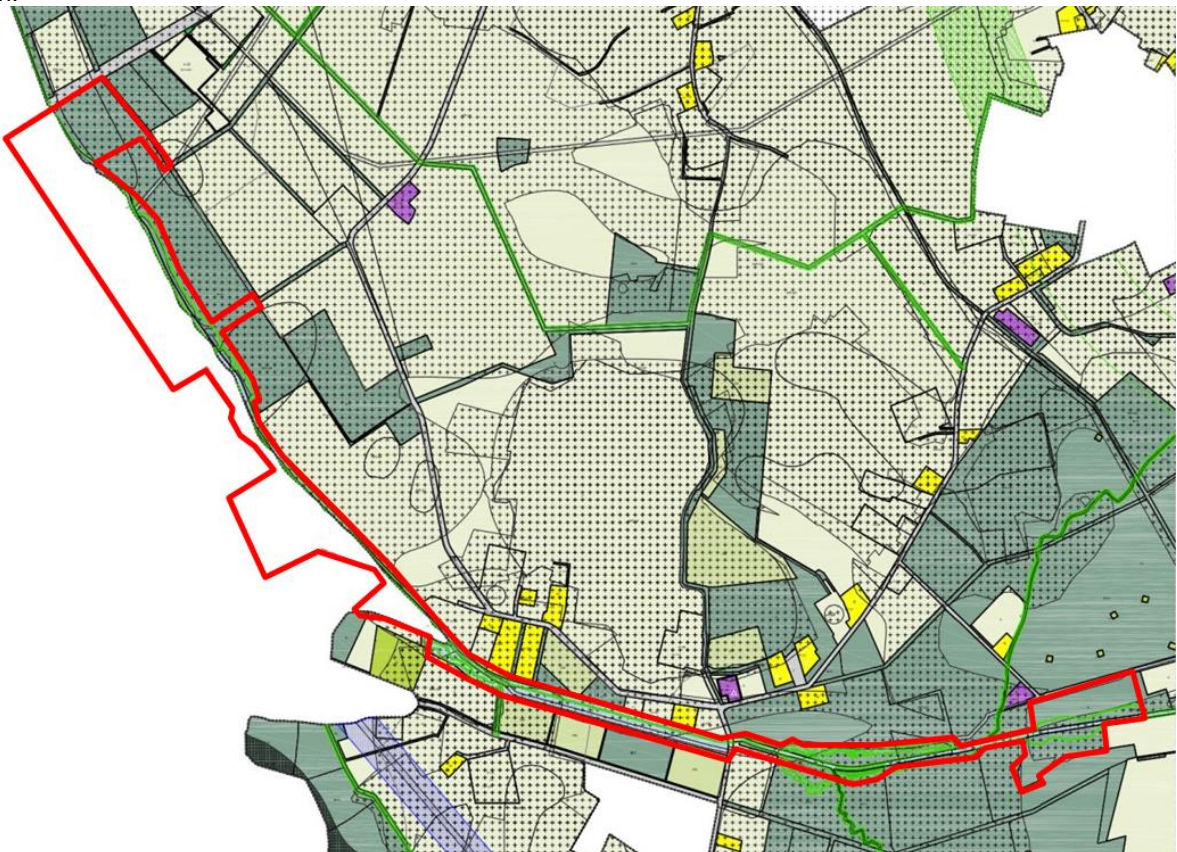
Ter plaatse van de ontwikkeling vigeren de bestemmingsplannen 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' (vastgesteld: 05-07-2018) en 'Buitengebied' van de gemeente Laarbeek (vastgesteld: 28-06-2012).

2.6.1 Gemeente Gemert-Bakel

Voor het deel van de Snelleloop gelegen in de gemeente Gemert-Bakel geldt het volgende bestemmingsplan:

- Bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017', vastgesteld op 5 juli 2018.

Gerechtelijke uitspraak 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' richt zich op een deel van het bestemmingsplan buiten de projectlocatie voor de herinrichting van de EVZ Snelleloop en is daarmee niet van toepassing op onderhavig plan.



Figuur 8: Uitsnede bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

Vanuit bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' zijn de volgende (dubbel)bestemmingen van toepassing:

- Natuur
- Verkeer
- Water
- Dubbelbestemming Leiding
- Dubbelbestemming Waarde - Archeologie 4
- Dubbelbestemming Waarde - Archeologie 5
- Dubbelbestemming Waarde - Oude akker

Tevens zijn de volgende aanduidingen opgenomen:

- Bos
- Ecologische verbindingzone
- Overige zone - beperkingen veehouderij
- Specifieke vorm van natuur - landschapselement
- Vrijwaringszone - waterloop

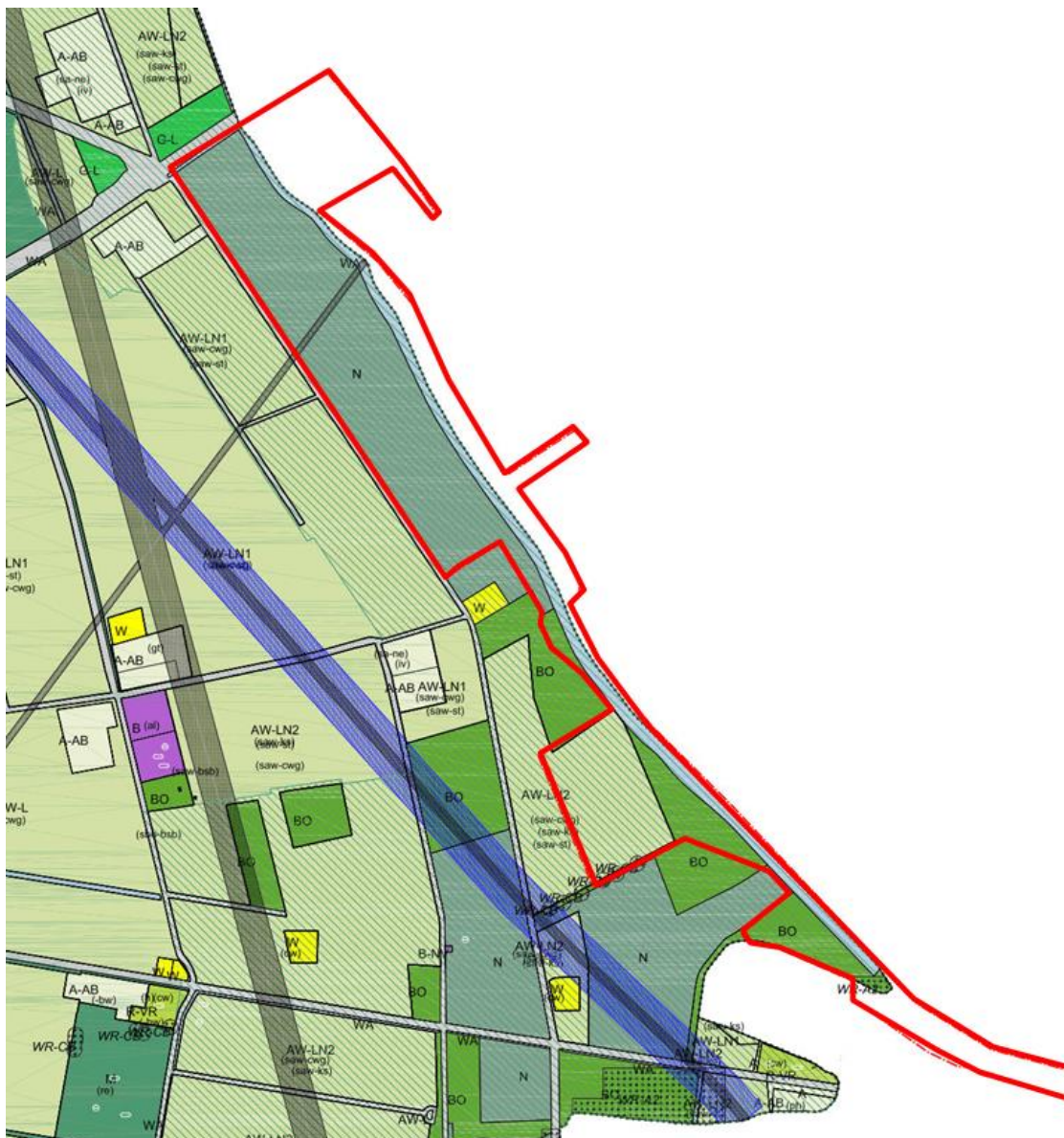
In de relevante enkelbestemmingen is in de bestemmingsomschrijving het inrichten van de gronden als EVZ opgenomen, waardoor het gebruik van deze gronden toegestaan is. Hoewel de enkelbestemming Verkeer wel binnen het werkgebied ligt, zijn hier geen werkzaamheden voorzien. Voor de aanlegwerkzaamheden geldt een verplichting van het aanvragen van een omgevingsvergunning (aanlegvergunning) voor de enkelbestemmingen Natuur en Water. Ter plaatse van de dubbelbestemming Leiding dient een omgevingsvergunning aangevraagd te worden indien graafwerkzaamheden en/of het aanbrengen van hoogopgaande en/ of diepwortelende beplanting (bijvoorbeeld rietbeplanting) voorzien is. Ter plaatse van de dubbelbestemmingen Waarde - Archeologie 4 en 5 is het aanvragen van een omgevingsvergunning verplicht indien sprake is van graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofilieren van waterlopen, sloten en greppels. Daarbij dient een archeologisch onderzoek overlegd te worden bij de aanvraag van een omgevingsvergunning. Indien sloopwerkzaamheden voorzien zijn van bouwwerken met een bodemverstoring van 40 cm en een oppervlakte van 500 m² dient een omgevingsvergunning voor slopen aangevraagd te worden.

2.6.2 *Gemeente Laarbeek*

Voor het deel van de Snelleloop gelegen in de gemeente Laarbeek gelden de volgende bestemmingsplannen:

- Bestemmingsplan 'Parkeernormen Laarbeek', vastgesteld op 7 juni 2018
- Bestemmingsplan 'Buitengebied', vastgesteld op 28 juni 2012

Bestemmingsplan 'Parkeernormen Laarbeek' is niet relevant voor de herinrichting van de Snelleloop.



Figuur 9: Uitsnede bestemmingsplan 'Buitengebied' van de gemeente Laarbeek bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

Vanuit bestemmingsplan 'Buitengebied' zijn de volgende (dubbel)bestemmingen van toepassing:

- Agrarisch met waarden - Landschaps- en natuurwaarden 2
- Bos
- Natuur
- Water
- Dubbelbestemming Leiding
- Dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2
- Dubbelbestemming Waarde - Cultuurhistorie bomen

Tevens zijn de volgende aanduidingen opgenomen:

- Reconstructiewetzone - extensiveringsgebied
- Specifieke vorm van agrarisch met waarden - cultuurhistorisch waardevol gebied
- Specifieke vorm van agrarisch met waarden - kwetsbare soorten

In de relevante enkelbestemmingen is in de bestemmingsomschrijving 'behoud, herstel en/of ontwikkeling van landschappelijke waarden en natuurwaarden' opgenomen, waardoor het gebruik van deze gronden toegestaan is. Wel geldt een verplichting van het aanvragen van een omgevingsvergunning (aanlegvergunning) voor de enkelbestemmingen Agrarisch met waarden - Landschaps- en natuurwaarden 2, Bos en Natuur. Ter plaatse van de dubbelbestemming Leiding is een verplichting tot het aanvragen van een omgevingsvergunning indien sprake

is van graafwerkzaamheden of aanbrengen van hoogopgaande en/ of diepwortelende beplanting (bijvoorbeeld rietbeplanting). Ter plaatse van de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2 is het aanvragen van een omgevingsvergunning verplicht indien sprake is van graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofilieren van waterlopen, sloten en greppels. Daarbij dient een archeologisch onderzoek overlegd te worden bij de aanvraag van een omgevingsvergunning.

2.6.3 Conclusie

Op basis van voorgaande toetsing worden de volgende conclusies getrokken:

- Het gebruik van de gronden is direct toegestaan in de vigerende regelingen.
- Voor de werkzaamheden dient een omgevingsvergunning aangevraagd te worden bij de gemeente Laarbeek.
- Voor de gronden met de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2 waar sprake is van graven en/of dempen dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.
- Voor de werkzaamheden dient een omgevingsvergunning aangevraagd te worden bij de gemeente Gemert-Bakel.
- Voor de gronden met de dubbelbestemmingen Waarde - Archeologie 4 en 5 waar sprake is van graven en/of dempen dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

Wet natuurbescherming (Rijk)

De Wet natuurbescherming is van kracht sinds 1 januari 2017 en regelt zowel de bescherming van planten- en diersoorten, als de bescherming van natuurgebieden en houtopstanden. Daarmee vervangt de Wet ^{2.7} natuurbescherming de inmiddels vervallen Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet.

Op grond van de Wet natuurbescherming zijn aan Gedeputeerde Staten van de provincies diverse bevoegdheden toegekend. De provincies zijn met ingang van de Wet natuurbescherming (in de meeste gevallen) het bevoegd gezag in geval van ontheffingen, vergunningen en meldingen op grond van de wet. De provincies hebben de hun toegekende bevoegdheden uitgewerkt in verordeningen of beleidsregels, die per provincie verschillen.

Verkendend flora- en faunaonderzoek beschermende soorten

In het kader van de realisatie van beekontwikkeling en EVZ Snelleloop worden onder andere kap- en graafwerkzaamheden uitgevoerd. Tevens wordt een nieuw deel van een watergang uitgegraven. Dergelijke werkzaamheden kunnen negatieve effecten op beschermde flora en fauna hebben. Om het voorkomen van beschermde planten en dieren en eventueel optredende effecten hierop in kaart te brengen, is een verkennend flora- en faunaonderzoek uitgevoerd (Kragten, juni 2019, tabel 3).

Tabel 3: Overzicht conclusies verkennend flora- en faunaonderzoek

Soort(groep)	Effect	Vervolg
Flora (zeldzamere soorten)	Mogelijk verloren gaan groeiplaats.	Rekening houden met aanwezigheid tijdens uitvoering van de werkzaamheden.
Algemeen voorkomende broedvogels	Doden of verwonden van vogels of het vernielen van eieren of nesten.	Rekening houden met het broedseizoen.
Steenuil	Mogelijke verstoring van nabije nestkast.	Rekening houden met aanwezigheid steenuil, door bijvoorbeeld werkzaamheden nabij het nest buiten het broedseizoen uit te voeren.
Algemeen voorkomende zoogdier- en amfibiesoorten	Doden of verwonden van individuen.	Rekening houden met de zorgplicht.
Eekhoorn	Mogelijk doden of verwonden van individuen of vernielen nesten.	Controle op nestbomen voorafgaand aan werkzaamheden.

Vleermuizen	Mogelijk doden of verwonden vleermuizen. Mogelijke verstoring vaste rust- en verblijfplaats	Behoud boom met holten binnen het plangebied en werken tussen zonsopkomst en zonsondergang.
Gebiedsbescherming	Effect	Vervolg
Natura 2000-gebieden	Geen	-
NNN	Geen	-
Houtopstanden	Mogelijk kappen van bomen.	Melding kap beschermde houtopstanden en een omgevingsvergunning kappen zijn noodzakelijk.

Nader soortenonderzoek

Op basis van de resultaten uit het verkennend flora- en faunaonderzoek, blijkt dat de herinrichting van de Snelleloop negatieve effecten kan veroorzaken op beschermde diersoorten en beschermde gebieden. Daarom is er voor een aantal soort(groep)en een nader soortenonderzoek uitgevoerd (Kragten, november 2019).

PM conclusies nader onderzoek

Verordening ontgrondingen (provincie Noord-Brabant)

De verordening Ontgrondingen van provincie Noord-Brabant 2008 stelt in artikel 9, lid 1h, dat krachtens artikel 7, tweede lid, van de Ontgrondingenwet geen vergunning is vereist voor het aanleggen, wijzigen en opruimen van infrastructuurle werken, ter uitvoering van een ter plaatse geldend ruimtelijk besluit.

Daarnaast stelt artikel 9a van de verordening dat, krachtens artikel 7 lid 2 van de Ontgrondingenwet, geen vergunning vereist is voor ontgrondingen in het kader van ecologische verbindingzones en overig natuurontwikkelingsprojecten die in overeenstemming zijn met het provinciale beleid. Voorwaarde is daarbij, dat de ingrepen zijn opgenomen in een plan waarover via een openbare inspraakprocedure besluitvorming heeft plaatsgevonden.

Het traject van de Snelleloop valt in drie soorten structuren, namelijk: Gemengd landelijk gebied, Groenblauwe mantel en Ecologische hoofdstructuur. Het her in te richten traject maakt onderdeel uit van het Natuurnetwerk Brabant. Daarmee past het project in het provinciale beleid. Op het voorliggende projectplan zal besluitvorming plaatsvinden via een openbare inspraakprocedure. De ontgrinding moet worden gemeld bij Gedeputeerde Staten. De melding moet minimaal acht weken voorafgaand aan de start van de ontgrondingswerkzaamheden worden ingediend en met de werkzaamheden mag pas worden gestart wanneer deze door Gedeputeerde Staten zijn geaccepteerd.

Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten (Rijk)

De Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION), ook bekend als de Grondroedersregeling, is op 1 juli 2008 in werking getreden. Hierin zijn afspraken vastgelegd om graafschade aan kabels en leidingen te voorkomen. In het kader van deze wet is een oriëntatiemelding (Oriënterende KLIC-melding) uitgevoerd, de belangrijkste conclusies zijn:

- Op het tracé van de geplande maatregelen liggen ter hoogte van stuw 253D 14 stuks middenspanningsleidingen. Daarnaast wordt de bosloop nog eens met 3 middenspanningsleidingen gekruist.
- Binnen het traject Walgraaf kruist een rioolwatertransportleiding de bestaande bosloop. Binnen traject Tereijken kruist de rioolwatertransportleiding eerst de vispassage en ligt vervolgens parallel langs het tracé herstel landweer en aanleg droge nevengeul.

Ter plaatse van bovenstaande kruisende kabels en leidingen wordt een waterbodembescherming aangebracht.

Om het risico op schade aan kabels en leidingen te verminderen worden tijdens de uitvoering proefsleuven gegraven. Naast de bovengenoemde oriëntatiemelding moet in het kader van de KLIC ook een graafmelding gedaan worden bij het Kadaster.

Explosievenwet

Bij werkzaamheden in de bodem kunnen, wanneer tijdens de Tweede Wereldoorlog gevechtshandelingen plaatsgevonden hebben in/of nabij het werkterrein, onverhoeds niet-gesprongen explosieven aangetroffen worden. Dit kan gevaarlijke situaties opleveren voor degenen die de werkzaamheden uitvoeren. Onderzoek naar de kans op de aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven binnen het werkterrein voorkomt dergelijke gevaarlijke situaties.

- 2.10 Middels literatuur- en archiefonderzoek en de luchtfoto-interpretatie zijn er binnen het onderzoeksgebied geen indicaties achterhaald voor de aanwezigheid van conventionele explosieven. Het onderzoeksgebied is derhalve onverdacht op het aantreffen van conventionele explosieven. Verder hebben andere naoorlogse werkzaamheden in het gebied aangetoond dat er geen sprake is van een verdacht gebied. (ECG, 12 juni 2019)

Archeologisch onderzoek

Binnen het project is een archeologische bureauonderzoek (RAAP, 20 juni 2019) uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de archeologische resten die in het plangebied verwacht kunnen worden en de te verwachten fysieke kwaliteit daarvan. Dit onderzoek is voorgelegd aan het bevoegd gezag.

2.11

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom zijn de plannen zo veel mogelijk aangepast waardoor de archeologie zo min mogelijk bedreigt wordt. Waar dit niet mogelijk is, wordt een verkennend booronderzoek uitgevoerd en/of worden proefsleuven gegraven. Verder wordt een deel van het werk bij de bosloop mogelijk onder archeologische begeleiding uitgevoerd.

Daarnaast worden ook cultuurhistorische waarden bedreigd. Sommige cultuurhistorische waarden en archeologische waarden zijn van belang voor de identiteit van dit gebied. Daarom is ervoor gekozen de landweer van de Snelleloop niet te laten meanderen, aangezien deze (zover bekend) nooit gemeanderd heeft. Verder is een landweer, welke nog aanwezig is in het landschap, een relatief zeldzaam fenomeen. Door de landweer te behouden en op sommige delen in oorspronkelijke staat te herstellen kan de identiteit versterkt worden in het gebied.

2.12

Milieukundig onderzoek bodem

Uit het verkennend bodem onderzoek komt naar voren dat er met redelijke zekerheid gezegd kan worden dat er tot een diepte van 1 meter onder maaiveld geen chemische verontreiniging aanwezig is. Wel is er in de bovengrond (tot circa 0,5 m onder maaiveld) en in het slib zeer licht verhoogde gehalten aan PFAS aangetroffen.

De PFAS verontreinigde bodem en slib mag gebruikt worden in het projectgebied zelf. Deze grond kan dus hergebruikt worden voor het herstellen van de landweer.

- 2.13 Vanwege de zeer licht verhoogde gehalten aan PFAS wordt verwacht dat vrijkomende bovengrond (bij toepassing buiten het plangebied) vooralsnog alleen herbruikbaar is als grond voor de bodemfuncties 'wonen' en 'industrie', doch niet voor 'landbouw/natuur'. Wat betreft het hergebruik van vrijkomende grond buiten het werk, wordt nadrukkelijk opgemerkt dat het onderhavige verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 géén erkend bewijsmiddel is in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en derhalve géén uitsluitel, doch slechts een goede indicatie geeft over de hergebruiksmogelijkheden. Voor het definitief vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond buiten het werk is het uitvoeren van partijkeuringen (conform het Bbk) noodzakelijk. De milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond (van 0,5 tot 1 m –mv) is naar verwachting (na partijkeuring) voor alle doeleinden herbruikbaar.

Benodigde vergunningen

Op basis van de voorgaande paragrafen blijken een omgevingsvergunning (uitgebreide procedure), een ontgrondingsmelding en - tijdens de realisatiefase - een graafmelding bij het kadaster noodzakelijk alvorens de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. De noodzaak voor het aanvragen van een ontheffing van de Wet natuurbescherming (beschermd soorten) dient te worden bepaald op basis van het nog op te stellen mitigatie- en compensatieplan conform het vervolgonderzoek flora en fauna.

Slotsom

In dit hoofdstuk is aangetoond in hoeverre de wijzigingen aan de waterstaatswerken, zoals beschreven in dit projectplan, passen binnen de doelstellingen van het nationale en regionale waterbeleid, de waterregelgeving en het geldende omgevingsbeleid.

Waar de geplande waterstaatswerken conflicteren met beleid-, wet- of regelgeving is aangegeven welke vergunningen en toestemmingen verkregen moeten worden alvorens het plan gerealiseerd kan worden.

DEEL III: RECHTSBESCHERMING

1 Rechtsbescherming

Dit plan is tot stand gekomen na zorgvuldig onderzoek naar alle relevante belangen en waarden en in afstemming met de kaders vanuit wetgeving en beleid.

Toch kan het zijn dat belanghebbenden opmerkingen hebben op dit plan en/of vinden dat hun specifieke belang onvoldoende is meegenomen. Daarvoor voorziet de wet in een inspraak- en rechtsbeschermingsprocedure.

Zienswijze

Als een ontwerp-projectplan is vastgesteld, wordt dit bekendgemaakt. 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. In beginsel kunnen uitsluitend degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend, tegen het definitief vastgestelde plan beroep instellen.

Vervolgens wordt een nota van wijzigingen toegevoegd aan dit projectplan waarin de wijzigingen ten aanzien van zienswijze en ambtshalve wijzigingen worden toegevoegd.

Beroep en hoger beroep

Als het projectplan is vastgesteld, wordt dit bekendgemaakt. 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. Degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend en belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingediend, kunnen beroep indienen. 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.

1.3 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.

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.

DEEL IV: BIJLAGEN

1 Definitief Ontwerp

2 Rapportage hydrologische modellering

PM