



Projectplan Waterwet Reggedal Enter

Reggedal Enter

Naam rapport	Projectplan Waterwet Reggedal Enter
De volgende personen hebben gewerkt aan de totstandkoming van dit rapport: J. van Klompenburg (waterschap Vechtstromen) G. Bruins (waterschap Vechtstromen) F. Koop (waterschap Vechtstromen) H. v/d Werfhorst (waterschap Vechtstromen) E. Broeze (waterschap Vechtstromen) A. ter Harmsel (Arcadis) M. Groendijk (Arcadis, opsteller projectplan)	
Versie nr.	1.0
Status	Definitief
Maand/jaar opstelling	April 2017

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1.	Aanleiding	4
1.2.	Projectplan Waterwet	4
1.3.	Leeswijzer	5
2.	Gebiedsbeschrijving	6
2.1.	Ligging plangebied	6
2.2.	Watersysteem	8
2.3.	Huidig ruimtegebruik	8
2.4.	Projectresultaat en voorgenomen werkzaamheden	9
2.5.	Communicatie en proces met de streek	10
3.	Beleidsuitgangspunten	11
3.1.	WB21	11
3.2.	Kader Richtlijn Water (KRW)	11
3.3.	Waterbeheerplan 2016 - 2021	11
3.4.	Reggevisie	12
3.5.	Binnengait – Zuna	12
3.6.	Pilot eigendom en beheer	12
4.	Effecten	13
4.1.	Grond- en oppervlaktewater	13
4.2.	Chemische en ecologische effecten	19
4.3.	Bodem	20
4.4.	Recreatie	20
5.	Beheer en onderhoud	21
6.	Vervolgtraject	22
6.1.	Inspraak en overleg	22
6.2.	Vergunningen en ontheffingen	22
6.3.	Uitvoering	23
	Bijlage 1. Definitief ontwerp	24
	Bijlage 2. Dwarsprofielen	25
	Bijlage 3. Hydrologische uitgangspunten voor het ontwerp Reggedal Enter	26
	Bijlage 4. Vergunningeninventarisatie Reggedal Enter	27

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Veel natuurlijke vrij afstromende en meanderende beken en rivieren in Nederland zijn in het verleden gekanaliseerd. Gebieden die voorheen drassig en moerassig waren, werden daarmee geschikt gemaakt voor bewoning of een landbouwkundige functie. Rond 1900 is zo ook de Regge gekanaliseerd en zijn ontwateringsmiddelen in het rivierdal gelegd waardoor de drassige gebieden en moerassen verdwenen. Met de toenemende aandacht voor natuurwaarden is eind 20^e eeuw duidelijk geworden dat de verbeteringsmaatregelen ook een aantal nadelen hebben. Met name verdroging als gevolg van gedaalde grondwaterstanden en versnelde en verhoogde piekafvoeren tijdens hoogwater worden tegenwoordig algemeen erkend als ongewenste effecten van de destijds doorgevoerde maatregelen. Hiertoe is in het kader van WB21 nieuw waterbeleid opgesteld. Daarnaast zijn door de diverse kanalisatierondes meerdere kenmerkende plant- en diersoorten verdwenen of sterk afgenomen. Het beleid van de waterbeheerder is erop gericht om waar mogelijk beken en rivieren te herstellen, met oog voor de aangrenzende landbouwkundige functies. De eisen die vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW) worden gesteld, zullen dit proces versnellen.

In 2007 is het landinrichtingsplan Enter vastgesteld, ook wel Uitwerkingsplan Enter geheten. Dit plan omvat maatregelen voor verbetering van landbouw, recreatie, leefbaarheid, landschap en milieu. In 1999 is hiervoor de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.-procedure) doorlopen en een Milieueffectrapport (MER) opgesteld, gekoppeld aan het Uitwerkingsplan Enter.

Het project “Reggedal Enter” heeft betrekking op het realiseren van 160 hectare nieuwe natuur en circa 12 km beekherstel in het Reggedal rondom bij Enter. Hierbij wordt de Regge heringericht en worden landbouwgronden omgezet in natuur. Waterschap Vechtstromen (hierna: waterschap) is initiatiefnemer van dit project (zie paragraaf 3.6). Om het project te kunnen realiseren, zijn een aantal besluiten noodzakelijk. Het plan wordt vastgelegd in een gedetailleerd bestemmingsplan (eindbestemming) en er is een toetsing aan het Besluit m.e.r. uitgevoerd. Onderhavig rapport bevat het projectplan in het kader van de Waterwet.

1.2. Projectplan Waterwet

Voorliggend plan is een projectplan volgens de Waterwet. In dit projectplan wordt de aanleg, inrichting en de gevolgen van het plan op de omgeving beschreven.

Aan het projectplan is gedurende twee jaar een uitgebreide hydrologische modelstudie (met een second-opinion en ruim 70 keukentafelgesprekken in de streek) uitgevoerd om de juiste maatvoering van de Regge te bepalen en de effecten op de omgeving inzichtelijk te krijgen en zo nodig te mitigeren (zie bijlage 3).

Conform de inspraakverordening van het waterschap zal het projectplan ter inzage worden gelegd. Hiermee wordt het voor belanghebbenden mogelijk een zienswijze op het projectplan in te dienen. Bij vaststelling van het projectplan wordt door het waterschap aangegeven of eventuele zienswijzen hebben geleid tot een wijziging van het projectplan.

1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de Regge als gebied beschreven. Onderdeel hiervan is een beschrijving van het projectresultaat en de voorgenomen werkzaamheden. Hoofdstuk 3 gaat in op het van toepassing zijnde beleid. Voor de maatregelen is een uitgebreid hydrologisch (model)onderzoek uitgevoerd. Het doel, de uitgangspunten en randvoorwaarden en de resultaten van het hydrologisch onderzoek worden beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk worden tevens de effecten op onder andere de omgeving en KRW beschreven. Hoofdstuk 5 gaat vervolgens in op het beheer en onderhoud van de Regge. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 het vervolgtraject beschreven.

2. Gebiedsbeschrijving

2.1. Ligging plangebied

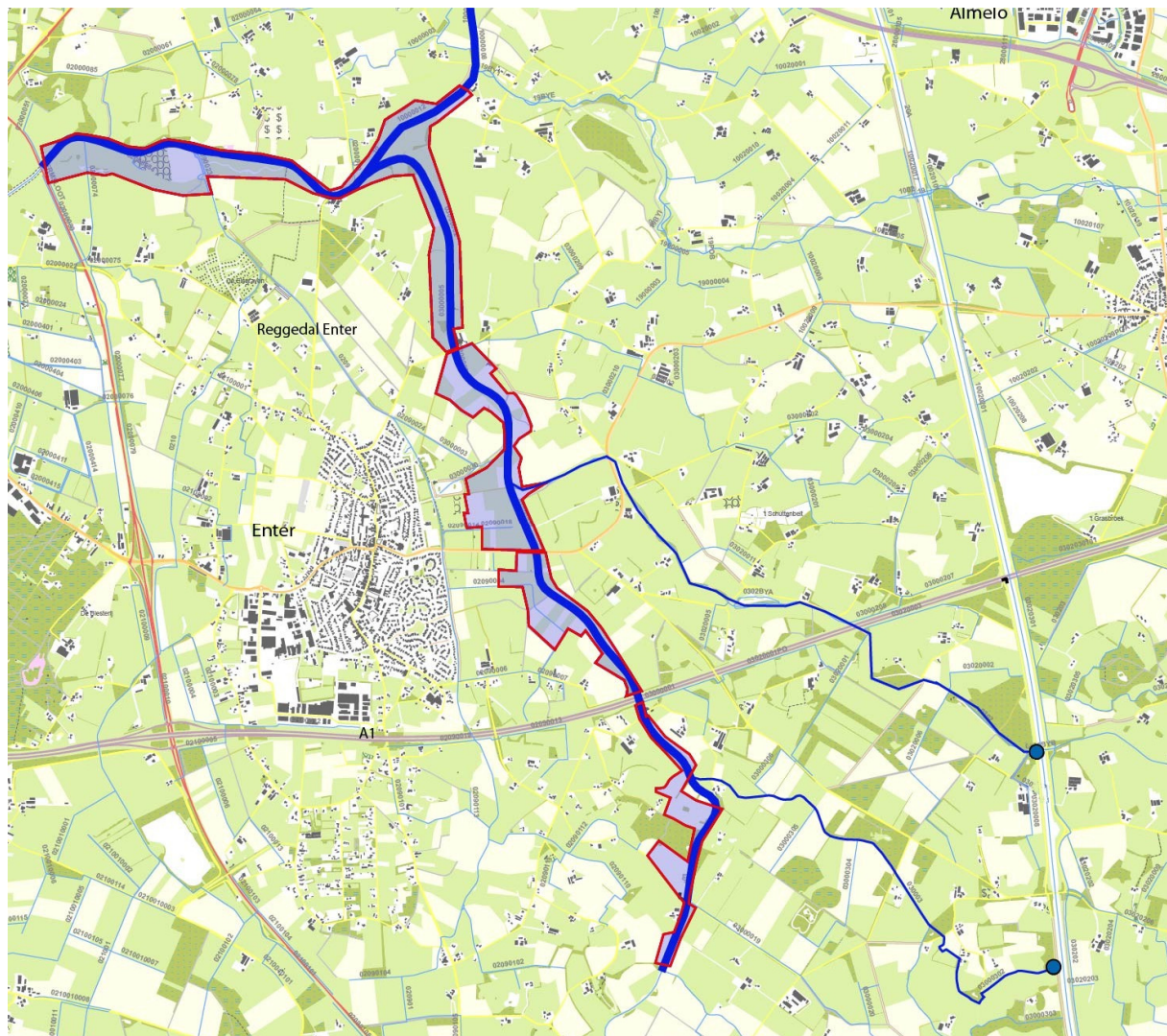
Het project “Reggedal Enter” ligt binnen de grenzen van de gemeente Wierden en voor een klein deel binnen de gemeente Hof van Twente. Het traject begint ten zuiden van de snelweg A1 en loopt stroomafwaarts in noordelijke richting. Ter hoogte van Enter stroomt de Boven Regge aan de oostzijde van de kern, nog steeds in noordelijke richting. Ten noorden van Enter komt de Boven Regge samen met de Exose Aa / Doorbraak en gaat de Regge over in de Midden Regge, vanwaar deze in westelijke richting stroomt. Het benedenstroomse deel van het traject loopt tot de provinciale weg N347.



Figuur 1. Plangebied Reggedal Enter met daarin de deelgebieden Leijenweerd en Exoo (Midden Regge) en de Keurst, Enter en Binnengait (Boven Regge).

Binnen het plangebied zijn vijf deelgebieden te onderscheiden. In de Boven Regge liggen de deelgebieden Binnengait, Enter en De Keurst. De deelgebied Exoo en de Leijenweerd liggen in de Midden Regge. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het definitief ontwerp van het plangebied en bijbehorende dwarsprofielen zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

Onderdeel van het plan is de bouw van twee waterinlaatpunten, waarmee in de zomerperiode de Regge vanuit de zijtak Twentekanaal via de Oude Hagmolenbeek en de Twickelervaart van water kan worden voorzien. Beide inlaatpunten zijn gelegen in de gemeente Hof van Twente. De inlaatpunten zijn weergegeven in figuur 2 en het definitief ontwerp in bijlage 1.



Figuur 2. Situatie inlaatpunt Twickelervaart (boven) en Oude Hagmolenbeek (onder) vanuit de zijtak Twentekanaal op de Regge.

Ook door een nog te bouwen waterinlaatpunt aan de Oude Poelsbeek zal water vanuit het Twentekanaal naar het Reggesysteem worden ingelaten. Dat waterinlaatpunt is beschreven in het reeds vastgestelde projectplan Boven Regge-De Meene.

2.2. Watersysteem

Zoals hierboven beschreven, maakt het plangebied onderdeel uit van de Boven Regge en de Midden Regge. Hieronder volgt per deelgebied een korte beschrijving van het watersysteem.

Boven Regge

De Boven Regge betreft een langzaam stromende, genormaliseerde beek op zandgrond, behorend tot het stroomgebied van de Regge en de Vecht. De Diepenheimse Molenbeek, de benedenloop van de Twickelervaart en de Holtdijksbeek behoren tot het waterlichaam. Vanwege de aanleg van de Schipbeek is de Boven Regge van haar oorspronkelijk brongebied afgesneden. Er wordt continu water ingelaten van de Buurserbeek en 's zomers uit het Twentekanaal. De Boven Regge ontvangt effluent van de stad Goor. Hierdoor is de beek permanent watervoerend. De beek is sterk verstuwd en kent zomer- en winterpeilbeheer. De beek maakt onderdeel uit van het Natuur Netwerk Nederland.

Het grondgebruik van het gebied dat afstroomt van de Boven Regge bestaat uit 69% landbouw, 21% bos/natuur en 10% stedelijk gebied. Het afwateringsgebied is 8.174 hectare groot en de totale lengte van het waterlichaam bedraagt 33 km. De Boven Regge behoort tot het vismigratienetwerk. De beek is matig bereikbaar en niet passeerbaar voor vis.

Het zuidelijk deel van het plangebied (ca. 7 km) vormt het meest benedenstroomse deel van de Boven Regge.

Midden Regge

De Midden Regge betreft een langzaam stromend riviertje op zandgrond, behorend tot het stroomgebied van de Regge en de Vecht. De rivier is permanent watervoerend vanwege effluent en waterinlaat uit het Twentekanaal. De rivier is sterk verstuwd en kent een vast peilbeheer. De rivier is genormaliseerd en oude meanders zijn veelal afgesneden.

Het grondgebruik van de Midden Regge bestaat uit 57% landbouw, 27% bos/natuur en 16% stedelijk gebied. Het afwateringsgebied is 9.882 hectare groot en de lengte van het waterlichaam bedraagt 29 km. De Midden Regge behoort tot het vismigratienetwerk. De rivier is bereikbaar, maar matig passeerbaar voor vis.

Het noordelijk deel van het plangebied (ca. 5 km) vormt het meest bovenstroomse deel van de Boven Regge.

2.3. Huidig ruimtegebruik

Grondgebruik

Het huidige grondgebruik in het gebied is overwegend agrarisch en bestaat hoofdzakelijk uit grasland en maïsland. Rond de Oude Hagmolenbeek ligt het recent ontwikkelde natuurgebied Deldenerbroek. Hierbij is ook de Oude Hagmolenbeek helemaal heringericht en zijn diverse laaggelegen landbouwkundige percelen opgehoogd. Het overige grondgebruik bestaat uit water- en natuurfuncties en stedelijk gebied. De drie kernen Goor, Enter en Rijssen wateren met hun verhard gebied af op de Regge.

Alle gronden in het plangebied zijn door de provincie verworven dan wel reeds in het bezit van betrokken projectpartners.

Oppervlaktewater

Na inrichting bedraagt de totale lengte van de Regge binnen het plangebied circa 11,5 km. In het plangebied zijn drie stuwen aanwezig, van boven- naar benedenstrooms:

1. Stuw Binnengait met zomerpeil 8,4 en winterpeil 8,2 m NAP;
2. Stuw Entermors met zomerpeil 8,1 en winterpeil 7,8 m NAP;
3. Stuw Exoo met zomerpeil 7,7 en winterpeil 7,26 m NAP.

De belangrijkste zij-watgangen die afwateren op de Regge in het plangebied zijn de Oude Hagmolenbeek, de Twickelervaart, de Entergraven, de Elsgraven en de Exose Aa (Doorbraak).

Waterwinningen

Direct ten noorden van de Exose Aa is de waterbuffer Dakhorst van Vitens gelegen. De waterbuffer dient als compensatie voor de winning bij Rectum-Ypelo. Via een gemaaltje wordt water uit de Exosche Aa opgepompt en in het gebied gelaten zodat het vanuit hier naar het grondwater kan infiltreren.

Recreatie

Water en natuur zijn de belangrijkste functies van de Regge. Recreatief medegebruik wordt toegestaan daar waar het de water- en natuurfunctie niet hindert. In het plangebied zijn diverse fiets- en wandelpaden aanwezig. Wandelroutes zoals het Marskramerspad en het Reggepad doorkruisen het plangebied. Tevens is er rondom Enter een menroute aanwezig.

Direct langs de Regge zijn diverse recreatieondernemingen gevestigd, waar de Enterse zomp (zie hierna) een voorbeeld van is. Rondom Exoo is sportvisserij erg belangrijk.

Enterse Zomp

In Enter ligt de Enterse Waarf van waaruit met de Enterse zomp via De Lee over de Boven Regge in benedenstroomse richting kan worden gevaren tot aan stuw Exoo. De zomp is een platbodem en heeft een rijke historie voor wat betreft het varen op de Regge. In de huidige situatie kan de zomp varen tot aan stuw Exoo. Bij het verwijderen van deze stuw komt er een potentiële vaarroute bij tot aan Rijssen, mits de waterdiepte voldoende is. Het vaarseizoen van de Enterse zomp loopt vanaf april tot en met november. Het hoogseizoen voor wat betreft het toerisme ligt in de maanden juli en augustus.

2.4. Projectresultaat en voorgenomen werkzaamheden

Met de herinrichting van het Reggedal bij Enter worden de volgende projectresultaten nagestreefd:

- de ligging en het profiel van de Regge worden aangepast naar ondiepere en meer natuurlijke oevers;
- het plangebied krijgt voor een groot deel een nevenfunctie als overstromingszone, die bij hogere afvoeren onder water komt te staan;
- het omliggende plangebied krijgt in zijn geheel een natuurfunctie;
- de bestaande verharde weginfrastructuur door het plangebied blijft gehandhaafd;
- door de te bouwen waterinlaatpunten zal in de zomerperiode meer stroming optreden.

Om herinrichting van het Reggedal te realiseren, moeten diverse werkzaamheden worden uitgevoerd. Deze zijn hieronder van grof naar fijn beschreven:

- De aanpassing van de Regge houdt voornamelijk grondwerk in door middel van de inzet van machines en materieel. Nieuwe trajecten worden ontgraven, bestaande aangepast of gedempt. De overstromingsvlakte wordt oppervlakkig afgegraven, waarbij de ontgraving uitwigt vanaf de Regge naar de rand van het plangebied. Er wordt soms ook ontgraven om goede uitgangspunten te bieden voor de beoogde natuurwaarden.

Bij het graafwerk wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met het van nature aanwezige reliëf in het plangebied en met archeologische waarden. Per saldo zal grond worden afgevoerd naar buiten het plangebied.

- De waterhuishouding wordt aangepast. In de eerste plaats door de aanpassingen aan de Regge en het peilbeheer daarvan. Daarnaast worden de stuwen, met uitzondering van stuw Entermors nabij de uitmonding van de Twikkelervaart, verwijderd. Stuw Entermors wordt vervangen en vispasseerbaar gemaakt.
- Er wordt extra water ingelaten vanuit het (zijtak) Twentekanaal via nieuw te bouwen waterinlaatpunten en op diverse plekken wordt de detailafwatering (kavelsloot, greppels, duikers, dammen, stuwen, overlaat) aangepast. Op enkele plekken direct buiten het plangebied wordt het maaiveld opgehoogd om het landbouwkundig gebruik niet te verslechteren dan wel te verbeteren.
- Randvoorwaarde bij deze maatregelen is dat de effecten buiten het plangebied minimaal blijven (maximaal 5% toename van nat- of droogteschade) en dat de huidige bevaarbaarheid voor de Reggezomp stroomafwaarts van De Lee gehandhaafd blijft.
- Aanpassingen aan infrastructuur zijn beperkt tot zandwegen, fiets- en wandelpaden. Er komen delen te vervallen en er worden nieuwe delen toegevoegd. De kruisingen met Rijks-, provinciale en gemeentelijke wegen blijven gehandhaafd. Doorgaande recreatieroutes blijven functioneren. Voor de Enterse Zomp worden zwaikommen en op-/uitstapplaatsen aangelegd.
- Parallel aan het ontwerp is een beplantingsplan opgesteld. Ten gevolge van de herinrichting van de Regge en de overstromingsvlakte wordt een deel van de aanwezige beplanting gekapt. Dit wordt ruimschoots gecompenseerd. Daarnaast wordt de landschappelijke structuur versterkt door de aanleg van beplanting. Het betreft zowel bosschages, lijnbeplanting als individuele bomen. Het grootste deel van het plangebied dat wordt afgegraven zal heringezaaid worden en worden begraasd door runderen.
- Om het beoogde gebruik van het plangebied en omgeving mogelijk te blijven maken, zullen er tenslotte op diverse plekken afrasteringen, veeroosters en landbouwhekken worden geplaatst. Een groot deel van het plangebied is daarmee toegankelijk voor struinen. Vanuit recreatief oogpunt wordt er een speelbosje, een uitzichtpunt, en een picknickplek ingericht.

2.5. Communicatie en proces met de streek

Het project Reggedal Enter is opgesteld in samenwerking met een ontwerpbegeleidingsgroep. In de ontwerpbegeleidingsgroep hebben alle partijen zitting die eigenaar, beheerder of gebruiker van (delen van) het plangebied zijn, alsmede de provincie Overijssel, de gemeente Wierden en gemeente Hof van Twente en de Regionale Stichting Enterse Zomp.

Alle ruim 70, aangrenzende grondeigenaren en pachters zijn door middel van “keukentafel-gesprekken” over het plan geraadpleegd. In veel gevallen heeft dit tot optimalisatie en planaanpassingen geleid.

Tenslotte is er onder meer door middel van inloopbijeenkomsten, nieuwsbrieven en internet brede bekendheid aan het plan gegeven.

3. Beleidsuitgangspunten

3.1. WB21

Door de hoge waterstand in de jaren 90 realiseerden de waterschappen en andere waterbeheerders zich dat gemalen en dijken alleen niet meer genoeg zijn om de veiligheid en leefbaarheid van Nederland te garanderen. In 2000 is door de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw advies uitgebracht over het toekomstige waterbeleid in Nederland. De kerngedachte van het nieuwe waterbeleid is om water meer ruimte te geven door het water vast te houden, te bergen en af te voeren. Naast de ruimte die in de stad moet worden gecreëerd om water op te slaan, dienen ook beken en rivieren buiten de oevers te kunnen stromen ten tijde van hoge waterstanden. Hierdoor wordt geanticipeerd op toekomstige veranderingen zoals hogere waterstanden in rivieren, die worden verwacht als gevolg van klimaatverandering.

WB21 omvat ook andere veranderingen ten gevolge van klimaatverandering. Lagere rivier- en grondwaterstanden in met name de zomer en de hieruit voortkomende onderwerpen waterkwaliteit, waterschaarste, verdroging en het tegengaan van verzilting moeten onderdeel zijn van de plannen die de waterschappen ontwikkelen voor het nieuwe waterbeheer. Waterschappen zoeken bij de uitvoering van de plannen in het kader van WB21 naar een combinatie met ander belangen zoals natuur, wonen en recreatie.

3.2. Kader Richtlijn Water (KRW)

De KRW is in 2000 in werking getreden. Voor het waterbeheer is deze richtlijn kaderstellend omdat deze boven het landelijk beleid en de waterwetgeving op Europees niveau staat. De richtlijn beoogt een goede kwaliteit van grond- en oppervlaktewater. De Boven Regge wordt als waterlichaam in het kader van de KRW omschreven als een R5-type: langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand. De Midden Regge wordt omschreven als een R6-type: langzaam stromend riviertje op zand/klei.

Voor diverse waterlichamen zijn binnen de KRW ambitieniveaus bepaald die vervolgens de te nemen maatregelen indiceren. Er zijn drie ambitieniveaus: hoog, midden en laag. Voor de Regge geldt het ambitieniveau 'midden', wat betekent dat de herstelmaatregelen zich grotendeels beperken tot herinrichting van het lengte- en dwarsprofiel. De ecologische kwaliteit wordt vooral verbeterd door extensivering van het onderhoud, verbetering van de vismigratie en toename van de stromingscondities, waarbij er tevens ruimte is voor aanpassing van het beekprofiel.

3.3. Waterbeheerplan 2016 - 2021

De Waterwet verplicht waterschappen om waterbeheerplannen op te stellen. De provinciale Omgevingsvisie is kaderstellend voor het waterbeheerplan en wordt gelijktijdig opgesteld. Het waterbeheerplan beschrijft het beleid van het waterschap.

De hoofdthema's van het waterbeheerplan zijn:

- bescherming tegen overstromingen en werken aan veiligheid: *veilig water*;
- zorgen voor de juiste hoeveelheid water en passende waterpeilen: *voldoende water*;
- zorgen voor een goede waterkwaliteit die nodig is voor mens, plant en dier: *schoon water*;
- verwerken van afvalwater en het benutten van energie en grondstoffen daaruit: *afvalwater*.

Dit projectplan richt zich op verbetering van de thema's veilig water, voldoende water en schoon water. Aanpassing van waterhuishouding en het ontgraven van nieuwe en bestaande trajecten worden uitgevoerd in het kader van waterveiligheid en het tegengaan van verdroging. Tevens draagt dit bij aan het verbeteren van de natuurwaarden. Ook het beplantingsplan en vispasseerbaar maken van stuwen draagt bij aan een verbetering van de natuurwaarden.

3.4. Reggevisie

In 1998 is de Reggevisie vastgesteld, in opdracht van toenmalig waterschap Regge en Dinkel en Dienst Landelijk Gebied. In de Reggevisie is aangegeven dat de Regge weer een meanderende rivier moet worden. Door hermeandering vertragen en dempen de afvoerpieken tijdens hoogwater-omstandigheden en krijgen natuurlijke morfologische processen, zoals uitschuring en aanzanding in de bochten, met bijbehorende positieve effecten voor flora en fauna, weer een kans. Met flankerende maatregelen zoals versmalling of verondieping van het rivierprofiel kan hermeandering mogelijk ook bijdragen aan de verdrogingsbestrijding en aan natuurontwikkeling in het Reggedal. Voor het herin te richten Reggedal Enter is in de Reggevisie onder andere uitgegaan van een stuwloze Regge op het betreffende traject. Dit betekent dat de stuwen Binnengait, Entermors en Exoo in beginsel worden verwijderd. Evenwel heeft het waterschap in 2012 als aanpassing hierop besloten om de stuw Entermors te handhaven en vispasseerbaar te maken.

3.5. Binnengait – Zuna

De Regge ligt over een traject van 15 km binnen de grenzen van de landinrichtingsgebieden Rijssen en Enter, die reeds zijn uitgevoerd. Voor de herinrichting van de Regge binnen deze twee landinrichtingen is een inrichtingsplan opgesteld. Dit inrichtingsplan beschrijft het ontwerp en de inrichting van 15 km van de Regge tussen Goor in de Boven-Regge en Nijverdal in de Midden-Regge. De herinrichting van de Regge is door de provincie echter uit de opdracht aan de landinrichtingscommissie gehaald.

3.6. Pilot eigendom en beheer

Het eigendom en beheer van delen van het plangebied (84 ha) zijn als pilot door de provincie Overijssel openbaar aanbesteed. In dat kader zijn overeenkomsten getekend tussen partijen. De rechten en plichten van de betrokken partijen, waaronder eigenaren, de provincie en het waterschap, zijn in deze overeenkomsten vastgelegd. Hierin is onder andere vastgelegd dat het waterschap voor de verdere detaillering van het ontwerp, de planvoorbereiding en uitvoering/inrichting zorg zal dragen. Ook de doorvertaling van het ontwerp naar het bestemmingsplan zal het waterschap op zich nemen.

Voor levering van de ingerichte gronden stelt het waterschap samen met de betrokkenen een beheer- en onderhoudsplan op. Hierin worden afspraken tussen de verschillende eigenaren en beheerders in het Reggedal vastgelegd.

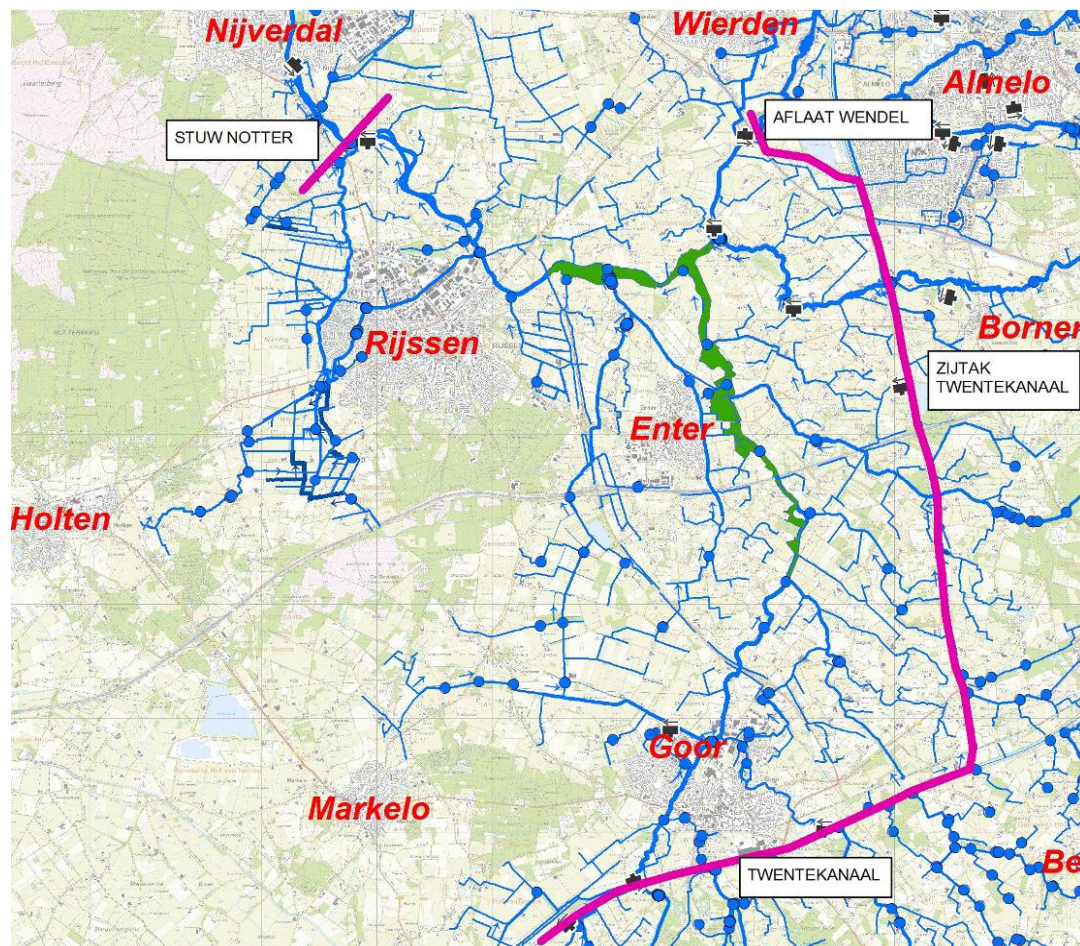
4. Effecten

4.1. Grond- en oppervlaktewater

Inleiding

Ten behoeve van de herinrichting van het Reggedal Enter is een uitgebreide hydrologische modelstudie uitgevoerd om de juiste maatvoering van de Regge te bepalen en de effecten op de omgeving inzichtelijk te krijgen. Deze hydrologische modelstudie maakt onderdeel uit van dit projectplan. Hieronder worden de belangrijkste punten uit de hydrologische modelstudie weergegeven, de complete studie inclusief kaartmateriaal is opgenomen in bijlage 3.

Bij de modelstudie is gebruik gemaakt van een oppervlaktewatermodel (SOBEK), grondwatermodel (Twente) en het Waternoodinstrumentarium. Er is gekozen om een compleet nieuw oppervlaktewatermodel te bouwen om zodoende alle uitgevoerde projecten langs en in de omgeving van de Regge mee te kunnen nemen in het ontwerp. Het model bevat alle watergangen en kunstwerken van de legger binnen het modelgebied. Een afbeelding van het modelgebied is opgenomen in figuur 3.



Figuur 3. Modelgebied hydrologische studie.

Daarnaast zijn de meest actuele gegevens van de rioleringsplannen van de kernen Goor, Enter en Rijssen opgevraagd en verwerkt in het model. Ook het grondwatermodel is geactualiseerd, onder andere door het opnemen van de verplaatste waterwinning Ypelo-Wierden. Met het Waternoodinstrumentarium zijn tenslotte de effecten op de droogteschade en de natschade in beeld gebracht.

In het model is ook de Doorbraak (vanaf zijtak Twentekanaal) opgenomen. In het referentiemodel is de Doorbraak als autonome ontwikkeling opgenomen, omdat over (de effecten van) de Doorbraak al besluitvorming heeft plaatsgevonden. Ook de aanleg van het nieuwe natuurgebied in het Deldenerbroek is als autonome ontwikkeling in het referentiemodel opgenomen.

Randvoorwaarden

De randvoorwaarden voor het ontwerp zijn geweest:

- een (half) natuurlijke Regge waarbij de toename van de droogteschade en natschade buiten het begrensde beekdal niet groter mag zijn dan 5%;
- de bevaarbaarheid van de Regge voor de Enterse Zomp tussen de Enterse Werf en de Pelmolen (minimaal 80 cm waterdiepte);
- de Boven Regge is een R5-type rivier met een stroomsnelheid van 10-5- cm/s en de Midden Regge is een R6-type rivier met een stroomsnelheid van 20-50 cm/s;
- het toetsingskader voor de gebruikte neerslaggebeurtenissen en afvoersituaties betreft:

Tabel 1. Toetsingskader neerslaggebeurtenissen en afvoersituaties.

Neerslag gebeurtenis c.q. afvoersituatie	Frequentie van voorkomen (statistisch)	Gebruikt voor
T=1, 10 en 100	1x per 1, 10 en 100 jaar	Toetsen aan hoogwaternormen T1, T10 en T100
½ Q	Wordt circa 10-20 dagen per jaar bereikt of overschreden	Bepalen afmetingen basisprofiel
¼ Q	Wordt circa 80 dagen per jaar bereikt of overschreden	Bepalen GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand; wintersituatie)
1/100 Q	Wordt circa 90% van de zomerperiode bereikt of overschreden (ofwel; afvoer die 347 dagen per jaar wordt overschreden)	Bepalen GLG (gemiddeld laagste grondwaterstand; zomersituatie)

Model

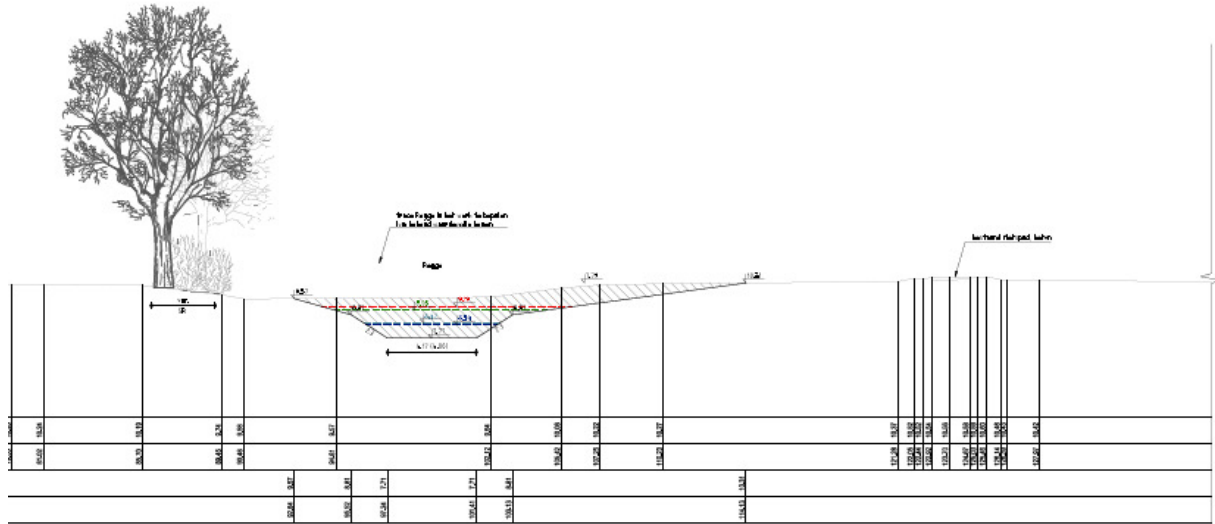
Er zijn vier varianten doorgerekend waarbij het vertrekpunt altijd het inrichtingsplan “Van Binnengait tot Zuna” uit december 2010 is geweest, nadien nader uitgewerkt in het huidige ontwerp. Daarnaast zijn als uitgangspunten gehanteerd dat alle huidige stuwen uit de Boven Regge worden verwijderd en dat er één nieuwe stuw (met vast peil en voorzien van vispassage) benedenstrooms van de instroom van de Twickelervaart, locatie Entermors, komt te liggen. Om de verdroging als gevolg van een stuwloze Boven Regge te compenseren, wordt er water ingelaten uit het Twentekanaal. De genoemde uitgangspunten zijn in overeenstemming met bestuursbesluiten uit de periode 2010-2012.

Door het Dagelijks Bestuur van waterschap Vechtstromen is ingestemd om variant 3 te gebruiken als vertrekpunt voor de verdere schetsontwerpsessie met de betrokken eigenaren uit het Reggedal. In variant 3 worden drie nieuwe inlaatpunten gecreëerd, te weten 1) Oude Poelsbeek, 2) Oude Hagmolenbeek en 3) Twickelervaart. Enkel de bouw van de twee waterinlaatpunten, Oude Hagmolenbeek en de Twickelervaart zijn onderdeel van dit projectplan Waterwet. Het waterinlaatpunt Oude Poelsbeek is beschreven in het reeds vastgestelde projectplan Boven Regge – De Meene. De maximale inlaathoeveelheid in de zomerperiode bedraagt 1,2 m³/s. Dit is overeenkomstig de afspraken met Rijkswaterstaat (RWS) in het kader van het Waterakkoord Twentekanaal-Overijsselsche Vecht. De bodemhoogte van de Boven Regge ligt in variant 3 nagenoeg op het niveau van de huidige Boven Regge.

Dit is gedaan om effecten op de grondwaterstanden in de winter zo minimaal mogelijk te houden.

Verdere optimalisatie en aanpassing van het model heeft geleid tot variant 4 als definitieve modelvariant.

Het onderstaande dwarsprofiel geeft een voorbeeld van het beoogde dwarsprofiel weer, alsmede de bijbehorende waterpeilen. Alle dwarsprofielen zijn opgenomen in bijlage 2.

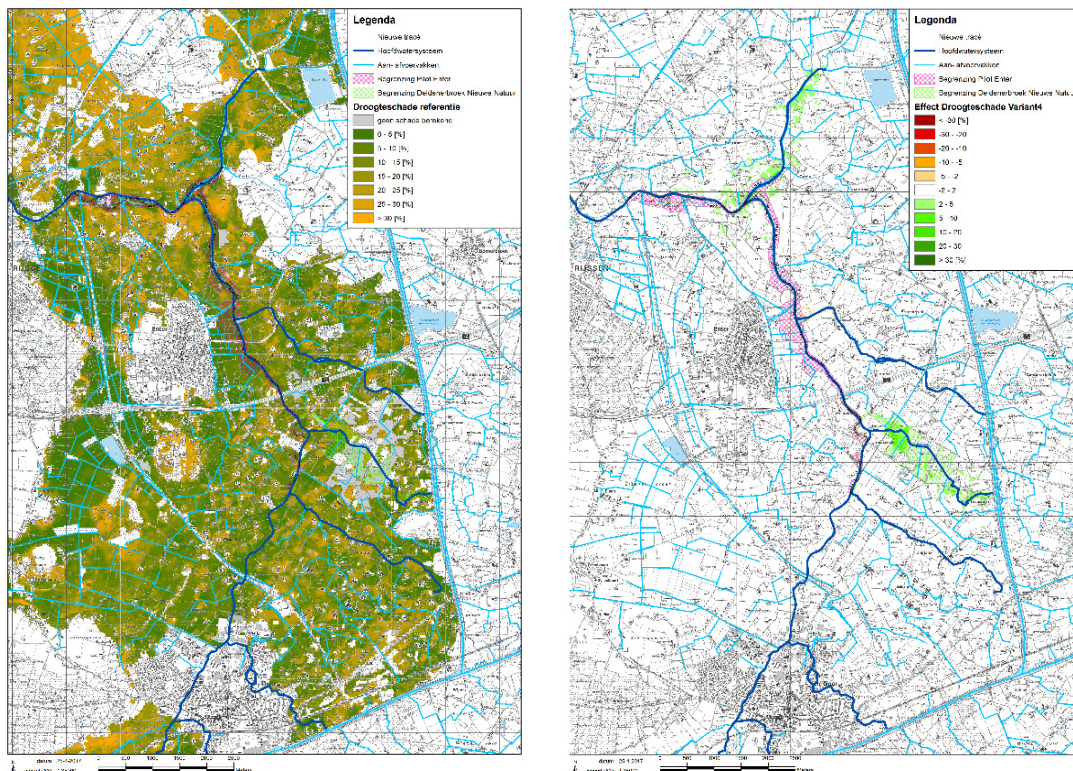


Figuur 4. Voorbeeld dwarsprofiel Regge. Alle dwarsprofielen zijn opgenomen in bijlage 2.

Effecten

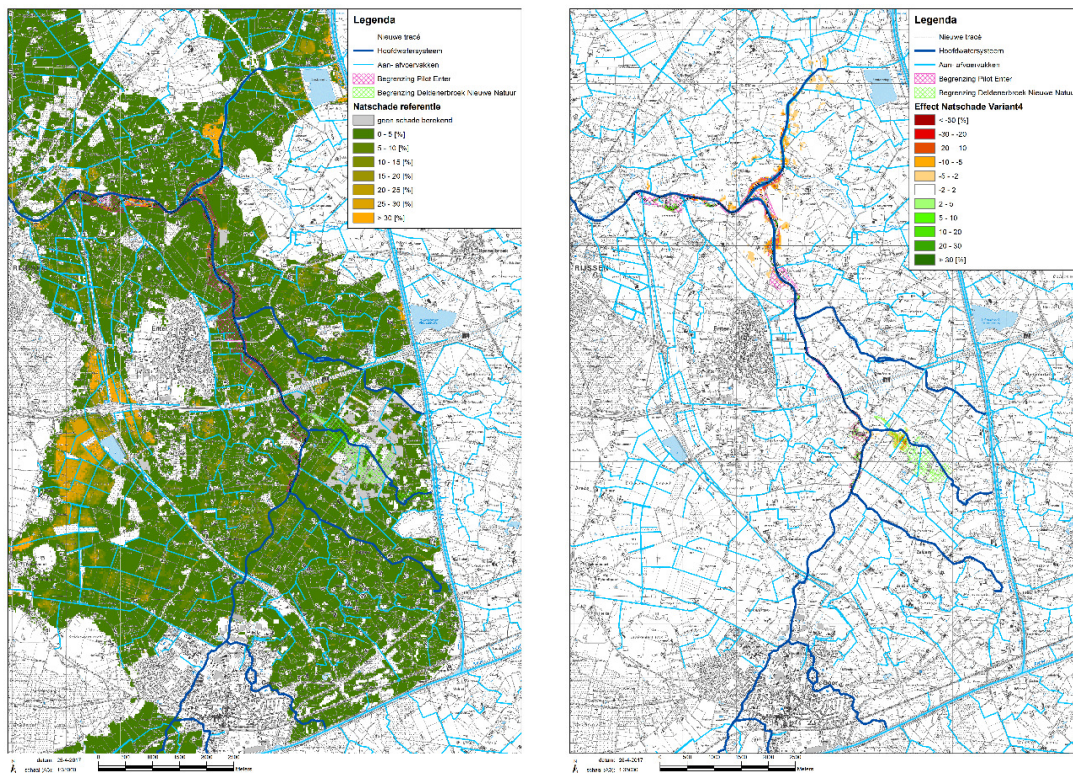
Uit de modelberekeningen blijken de volgende effecten:

- Het effect op de droogteschade in het Reggedal Enter is positief (geen toename droogteschade), zie ook figuur 5.



Figuur 5. Droogteschade referentie (links) en effect op de droogteschade variant 4 (rechts).

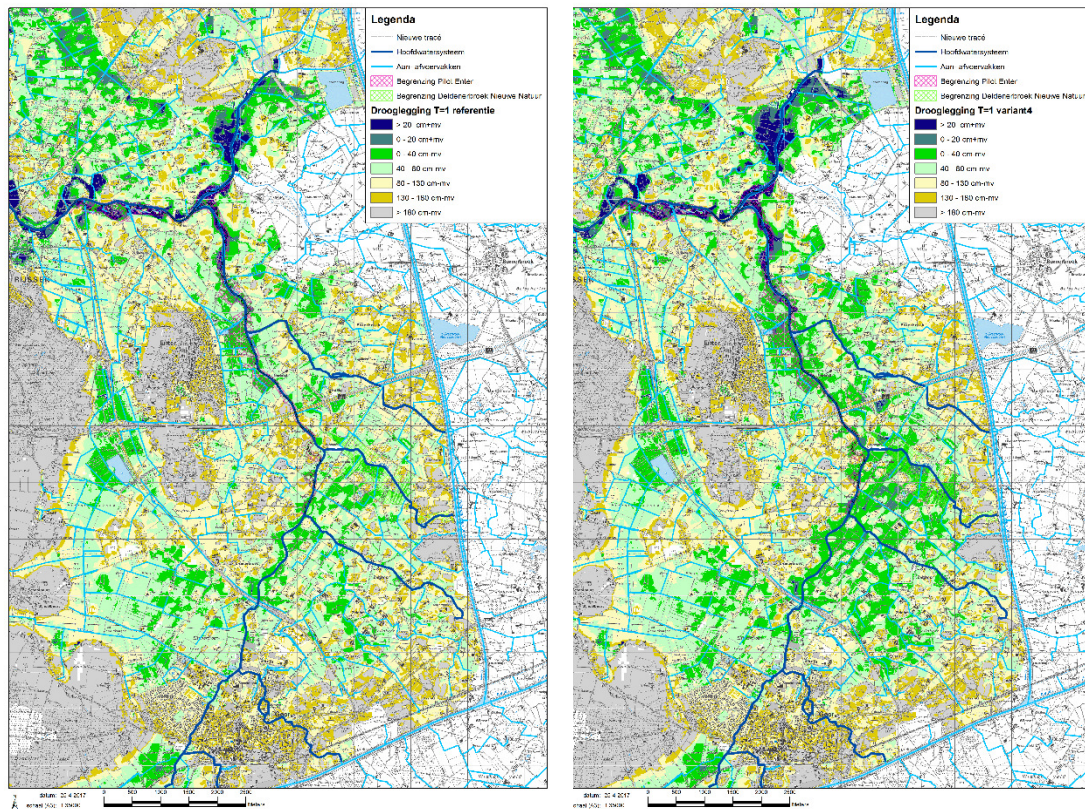
- Rondom Exoo treedt in de winter enige vernatting op, maar dit werkt slechts beperkt door in extra natschade buiten het begrensde beekdal, zie ook figuur 6. Dit wordt met lokaal maatwerk opgelost (onder andere ophoging) en is in de “keukentafelgesprekken” met betrokken eigenaren besproken.



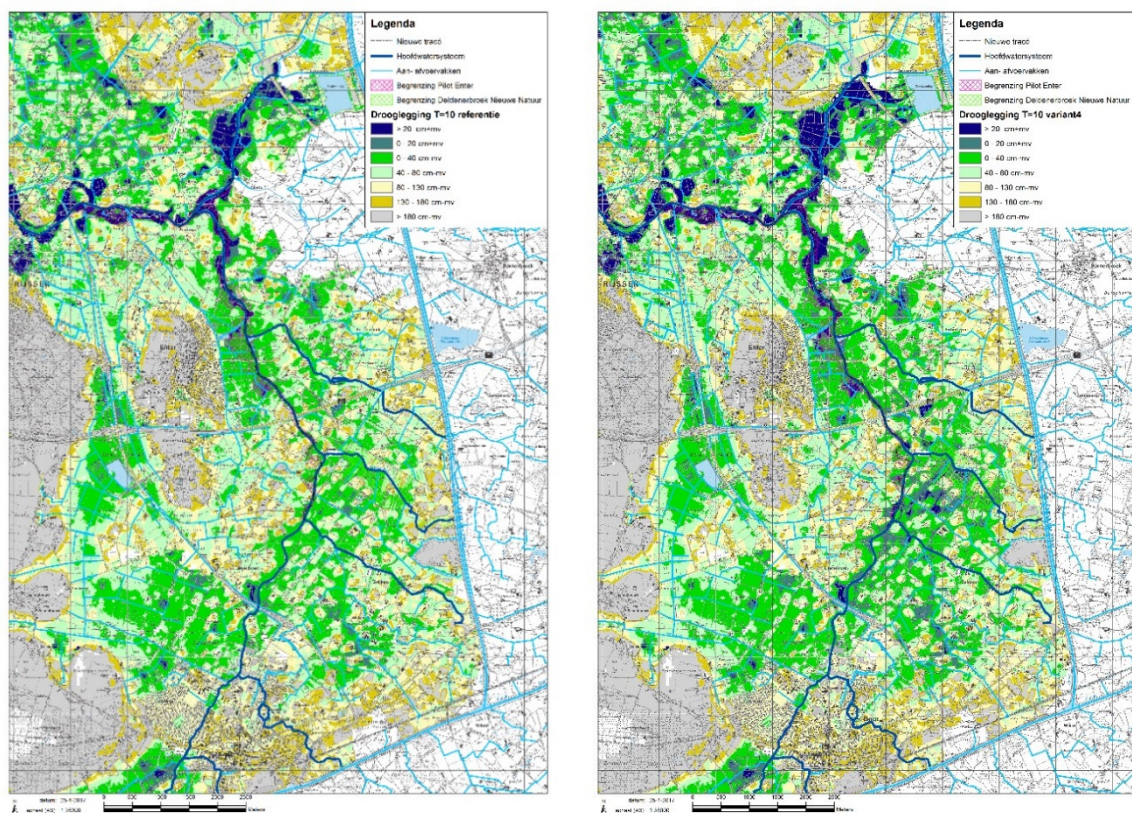
Figuur 6. Natschade referentie (links) en effect op de natschade variant 4 (rechts).

- De extreme afvoersituaties zijn getoetst volgens de standaard werkwijze van het waterschap. Hieruit blijkt dat bij afvoersituaties T1, T10 en T100 de drooglegging enigszins geringer wordt, zie ook de figuur 7, 8 en 9. Het ontwerp voldoet in vrijwel het hele gebied aan de gestelde normen. De laagste delen in het Reggedal hebben een T=1 norm. Deze gronden mogen jaarlijks inunderen. Verder geldt voor het overgrote deel van het projectgebied de T=10-norm. Er zijn een aantal percelen waar, volgens de berekening, in de huidige situatie niet wordt voldaan aan de gestelde norm. Op deze locaties nemen in een beperkt aantal gevallen de inundatie-dieptes en omvang iets toe.

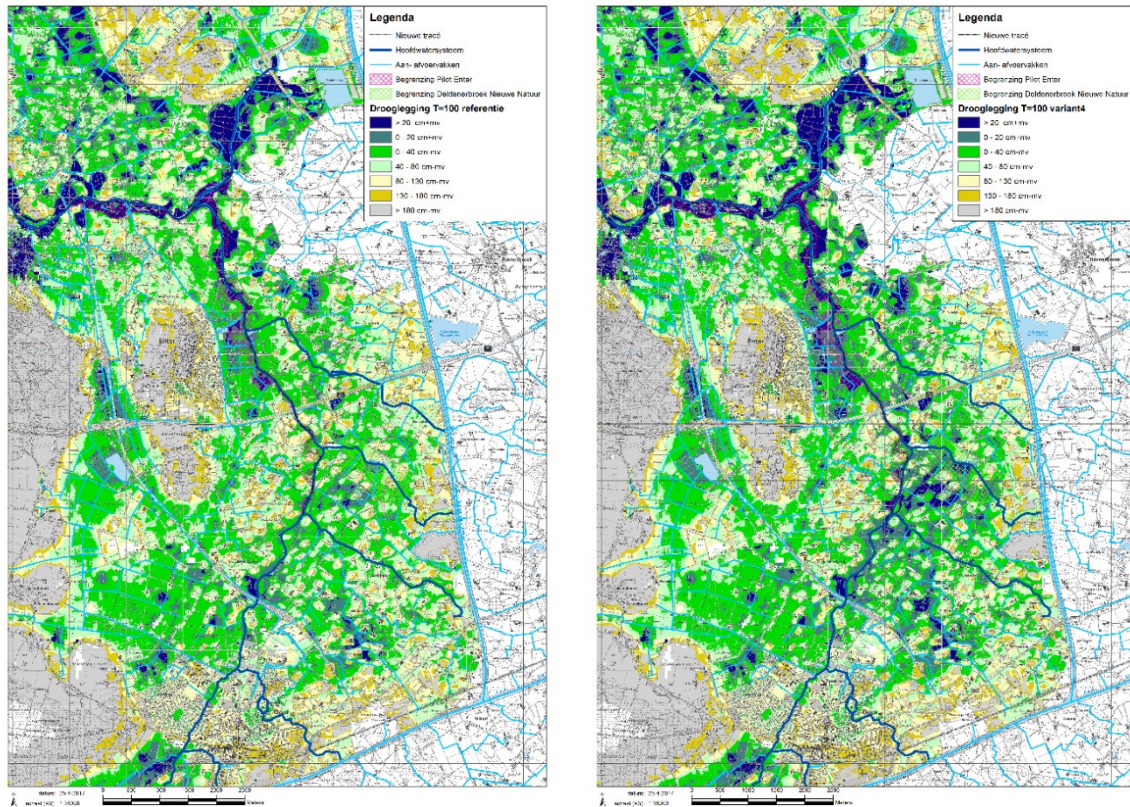
Vanuit zorgvuldigheid is in het kader van dit project een second opinion uitgevoerd door een extern onafhankelijk adviesbureau. Hieruit is gebleken dat de toegepaste toetsingsmethode een overschatting van de waterpeil en daarmee inundaties geeft in extreme incidentele situaties. Het waterschap op basis van dit voortschrijdend inzicht de standaard werkwijze voor toetsing van overlast in extreme situaties evalueren. Voor dit project is echter de standaard werkwijze toegepast.



Figuur 7. Drooglegging T1 referentiesituatie (links) en variant 4 (rechts).

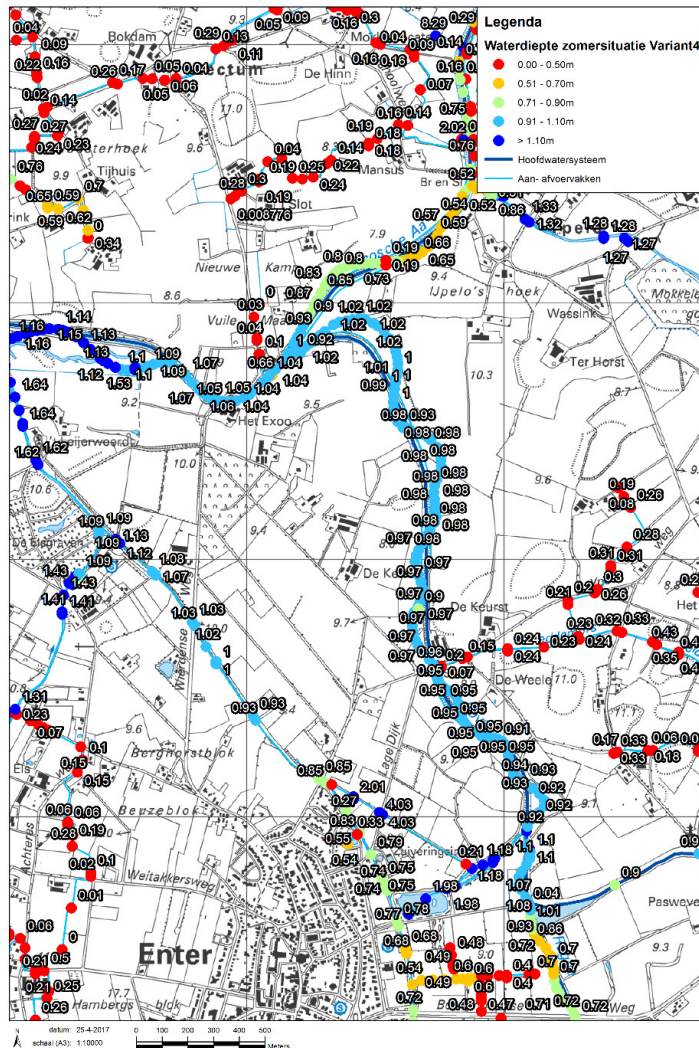


Figuur 8. Drooglegging T10 referentiesituatie (links) en variant 4 (rechts).



Figuur 9. Drooglegging T100 referentiesituatie (links) en variant 4 (rechts).

- Met $1,2 \text{ m}^3/\text{s}$ waterinlaat wordt in de Boven Regge een waterdiepte gecreëerd van $0,90 - 1,0 \text{ m}$ in de zomer (zie figuur 10), terwijl de minimaal vereiste waterdiepte voor de zomp $0,8 \text{ meter}$ is. Hiermee kan de waterinlaat worden gezien als een *innovatieve* oplossing voor de bevaarbaarheid van de zomp. Ter vergelijking: door $1,2 \text{ m}^3/\text{s}$ extra water in te laten in de zomer, zal de afvoer in de zomer met factor 4 toenemen ten opzichte van de huidige situatie.
- Door de waterinlaat wordt een stroomsnelheid in de Boven en Midden Regge bereikt die voldoet aan de doelstellingen vanuit de KRW, $10/20-50 \text{ cm/s}$ bij reguliere afvoeren.



Figuur 10. Waterdiepte zomersituatie.

Ten aanzien van de waterinlaat moet worden opgemerkt dat het in een tijd met extreme droogte kan voorkomen dat er geen water mag worden ingelaten uit het Twentekanaal. RWS geeft echter aan dat dit sinds de verdringingsreeks bestaat (circa 15 jaar) nog nooit is voorgekomen.

Mocht blijken dat na uitvoering van het ontwerp onverhoopt niet kan worden voldaan aan bovengenoemde ontwerpeisen, en dus de bevaarbaarheid voor de zomp in het geding komt, dan bestaat de mogelijkheid van een technische constructie in de Regge om het waterniveau bij afvaarten van de zomp tijdelijk te verhogen. Een dergelijke (innovatieve) constructie zal parallel aan de uitvoering van het project worden ontworpen.

De volledige resultaten van de hydrologische studie zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2. Chemische en ecologische effecten

De veranderingen in het watersysteem leiden tot gewijzigde peilen en stroomsnelheden in het oppervlaktewater. In algemene zin is het zo dat door de waterinlaat uit het Twentekanaal in combinatie met het verwijderen van stuwen er meer stroming ontstaat bij reguliere afvoersituaties. In de huidige situatie is er nauwelijks sprake van stroming in de zomer. Een toename van de stroming is gunstig voor het ecologisch functioneren van het Reggesysteem. Stroming bevordert natuurlijke rivierprocessen als erosie en sedimentatie en stroming is gunstig voor de populatie

rheofiele (stromingsminnende) vissoorten, die het hoogst scoren op de KRW-maatlat. Daarnaast heeft stromend water doorgaans ook hogere zuurstofgehalten.

Tevens zorgt de herinrichting van de Regge voor een toename in diversiteit van habitats, wat bijdraagt aan de natuurwaarden in het plangebied.

Momenteel wordt er al water ingelaten uit de Schipbeek en uit het Twentekanaal ten zuiden van Goor. Daarnaast wordt door de RWZI van Goor effluent op de Regge geloosd. Zodoende bestaat de Regge al uit heel wat 'gebiedsvreemd water'. Op basis van bovenstaande informatie en onderzoek lijkt het niet reëel om te veronderstellen dat als gevolg van het voorgestane gewijzigde inlaatregime bij het Twentekanaal de fysisch-chemische waterkwaliteit van de Regge niet acceptabel verslechtert in termen van KRW-normen. Er wordt zelfs eerder een positief effect op de waterkwaliteit verwacht doordat een combinatie van grotere en nieuwe meandering van de Regge voor meer variatie en stromingsverschillen in binnen- en buitenbochten zorgt.

4.3. Bodem

Voor het project is een zogenaamd vooronderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van verdachte bodemlocaties in het plangebied Reggedal Enter. Het projectgebied ligt in landelijk gebied, waarvan het grootste deel volgens de bodemkwaliteitskaarten niet is verontreinigd (klasse 'Achtergrond-waarde'). Wel is in het gebied op basis van de asbestsignaleringskaart een kleine kans op het aantreffen van asbest in de bodem. De locaties met een matige of grote kans op asbest liggen buiten het plangebied.

Binnen het plangebied is één gesaneerde locatie aanwezig. Het betreft de watergang en een deel van de oevers van de Boven Regge, Exosche Aa en Midden Regge. Op korte afstand ten noorden van de Midden Regge is een voormalige stortplaats (Vuile Maat) aanwezig waarin in het verleden sterk verhoogde concentraties aan zware metalen en benzeen zijn aangetoond.

Op een aantal punten zal nader onderzoek moeten plaatsvinden waarbij mogelijk een saneringsplan wordt opgesteld. Afhankelijk van het aantal benodigde saneringen treedt een positief effect op; de bodem wordt schoner.

4.4. Recreatie

Na herinrichting nemen de recreatieve mogelijkheden in het plangebied toe. De aanwezige fiets- en wandelroutes blijven behouden, ten dele via nieuwe tracés. Het gehele plangebied is in principe toegankelijk als struinnatuur. Op vele plekken worden nieuwe wandelpaden aangelegd.

Het varen met de zomp blijft mogelijk en wordt qua vaarroutes uitgebreid. Door het vervallen van de stuw Exoo is een doorgaande vaarverbinding tussen Enter en Rijssen (Pelmolen) mogelijk geworden.

5. Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud van het plangebied en objecten daarin zal worden uitgevoerd door de betrokken vier eigenaren, het waterschap en de gemeente Wierden en gemeente Hof van Twente.

Er wordt een beheer- en onderhoudsplan opgesteld waarin wordt beschreven door wie en op welke wijze het beheer en onderhoud zal worden uitgevoerd. Dit alles binnen de kaders die in eerder genoemde overeenkomsten zijn vastgelegd.

De kosten voor het beheer en onderhoud voor het waterstaatkundige deel (het permanent “natte” profiel van de Regge en peilregulerende kunstwerken) wordt gedragen door het waterschap. Kosten waar het waterschap zorg voor moet dragen worden via de begroting gefinancierd.

De vier eigenaren van de natuurgronden binnen het plangebied zijn, conform eerdergenoemde overeenkomsten, verantwoordelijk voor het onderhoud van hun eigendommen.

Betrokken gemeenten blijven verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de infrastructuur zoals (zand)wegen, bruggen en fietspaden.

6. Vervolgtraject

6.1. Inspraak en overleg

Op grond van artikel 3 van de 'Inspraak- en participatieverordening waterschap Vechtstromen' wordt dit projectplan zes weken ter inzage gelegd. In die periode kunnen belanghebbenden een zienswijze over het projectplan bij het dagelijks bestuur van waterschap Vechtstromen indienen. Na deze periode wordt het projectplan, met eventueel daarbij gevoegd de zienswijzen en de reactie van het waterschap daarop, vastgesteld.

Alleen belanghebbenden die tijdig over het ontwerpbesluit een zienswijze hebben ingediend of belanghebbenden die niet kan worden verweten geen zienswijze over het ontwerpbesluit ingediend te hebben, kunnen tegen het besluit tot vaststelling van het projectplan beroep instellen.

6.2. Vergunningen en ontheffingen

Voor het plan is een toetsing aan het Besluit m.e.r. uitgevoerd, waar onderhavig projectplan Waterwet onderdeel van uitmaakt. Tevens wordt het plan in een gedetailleerd bestemmingsplan (eindbestemming) vastgelegd. Dit bestemmingsplan ligt tegelijkertijd met het projectplan Waterwet ter inzage en moet nog worden vastgesteld.

Het ontwerp bestemmingsplan, genaamd 'Buitengebied 2009, herziening Reggedal Enter', regelt de planologische inpassing van de nieuwe loop van de Regge alsmede natuur en waterberging op de aanliggende aanwezige agrarische gronden. Daarnaast voorziet het bestemmingsplan ook in de planologische regeling van de uitbreidingsplannen (te weten de realisatie van een educatief centrum) van de Regionale Stichting Enterse Zomp ter plaatse van de werf Enterse Zomp.

Overige vergunningen die voor het project Reggedal Enter worden aangevraagd, zijn:

- omgevingsvergunning bouwen voor het bouwen van twee voetbruggen, een stuw en een vistrap in de gemeente Wierden;
- omgevingsvergunning werk- of werkzaamheden uitvoeren voor het uitvoeren van graafwerkzaamheden in de gemeente Hof van Twente;
- omgevingsvergunning kappen voor het kappen van kapvergunningsplichtige bomen in de gemeente Hof van Twente (voor gemeente Wierden als onderdeel van bestemmingsplan);
- kapmelding in het kader van de Wet natuurbescherming bij de provincie Overijssel;
- ontgrondingenmelding voor het ontgraven van grond in het plangebied bij de provincie Overijssel.

Na vaststelling van het projectplan wordt het plan verder uitgewerkt in een uitvoeringsdocument, zodat het werk aanbesteed en uitgevoerd kan worden. Hieraan voorafgaand worden de benodigde uitvoeringsvergunningen en ontheffingen door de aannemer aangevraagd. Eventueel benodigde uitvoeringsgerelateerde vergunningen zijn bijvoorbeeld een watervergunning voor het tijdelijk onttrekken van grondwater en een melding in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor tijdelijke opslag van grond of bouwstoffen.

Het overzicht van de vergunningen die (wellicht) voor het project zijn benodigd, is opgenomen in bijlage 4.

6.3. Uitvoering

De beoogde uitvoering start eind 2017 en zal en tot en met eind 2018 voortduren, met eventuele uitloop in 2019. De uitvoering zal ongeveer 1,5 jaar in beslag nemen. Vanzelfsprekend zal er tijdens de uitvoering zorgvuldig te werk worden gegaan waarbij rekening wordt gehouden met de aanwezige natuur en archeologische waarden. Tijdens de uitvoering van het werk zullen de gebruikelijke voorwaarden worden gehanteerd om overlast op de omgeving, zoals geluidsoverlast en hinder door wegafzettingen, zoveel als mogelijk te beperken. Vanzelfsprekend zal tijdens de uitvoering ook rekening worden gehouden met de verkeersveiligheid.

Bijlage 1. Definitief ontwerp

Bijlage 2. Dwarsprofielen

Bijlage 3. Hydrologische uitgangspunten voor het ontwerp Reggedal Enter

Bijlage 4. Vergunningeninventarisatie Reggedal Enter