



Concept Projectplan Waterwet Reggeproject De Parel

Colofon

Naam rapport	Projectplan Reggeproject De Parel
Ondertitel	-
De volgende personen hebben meegewerkt met de totstandkoming van dit rapport:	Ben Ordelmans, Bart Oude Groote Beverborg, Friso Koop, Jan van Klompenburg, Johan Boleij (waterschap Vechtstromen), Marjolijn van Lier (Arcadis)
Versie nr.	0.2
Status	Concept
Maand / jaar opstelling	Februari 2019

Inhoudsopgave

Deel 1 – Herinrichting Regge - 'De Parel'	6
1. Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Doelstelling	7
1.3 Projectresultaten	7
1.4 Leeswijzer	8
2. Gebiedsbeschrijving	9
2.1 Ligging	9
2.2 Landschap	10
2.3 Bodem en geomorfologie	11
2.4 Watersysteem	11
3. Beschrijving van het werk	14
3.1 Hydraulisch ontwerp	14
3.2 Uit te voeren maatregelen	15
4. Beschikbaarheid gronden	17
5. Wijze van uitvoering	17
5.1 Technische uitvoering	17
Effecten van het plan	19
5.2 Watersysteem	19
5.3 Ecologische effecten	22
6. Legger, beheer, onderhoud en monitoring	24
6.1 Legger	24
6.2 Beheer en onderhoud	24
Deel 2 – Verantwoording	25
1. Wet en regelgeving	25
1.1 Toets waterwet	25
2. Beleidskaders	25
Deel 3 – Rechtsbescherming	27
1. Inspraaktermijn	27
1.1 Vergunningen en meldingen	27
Literatuurlijst	28
Bijlage 1: Ontwerp en dwarsprofielen	29

Deel 1 – Herinrichting Regge - ‘De Parel’

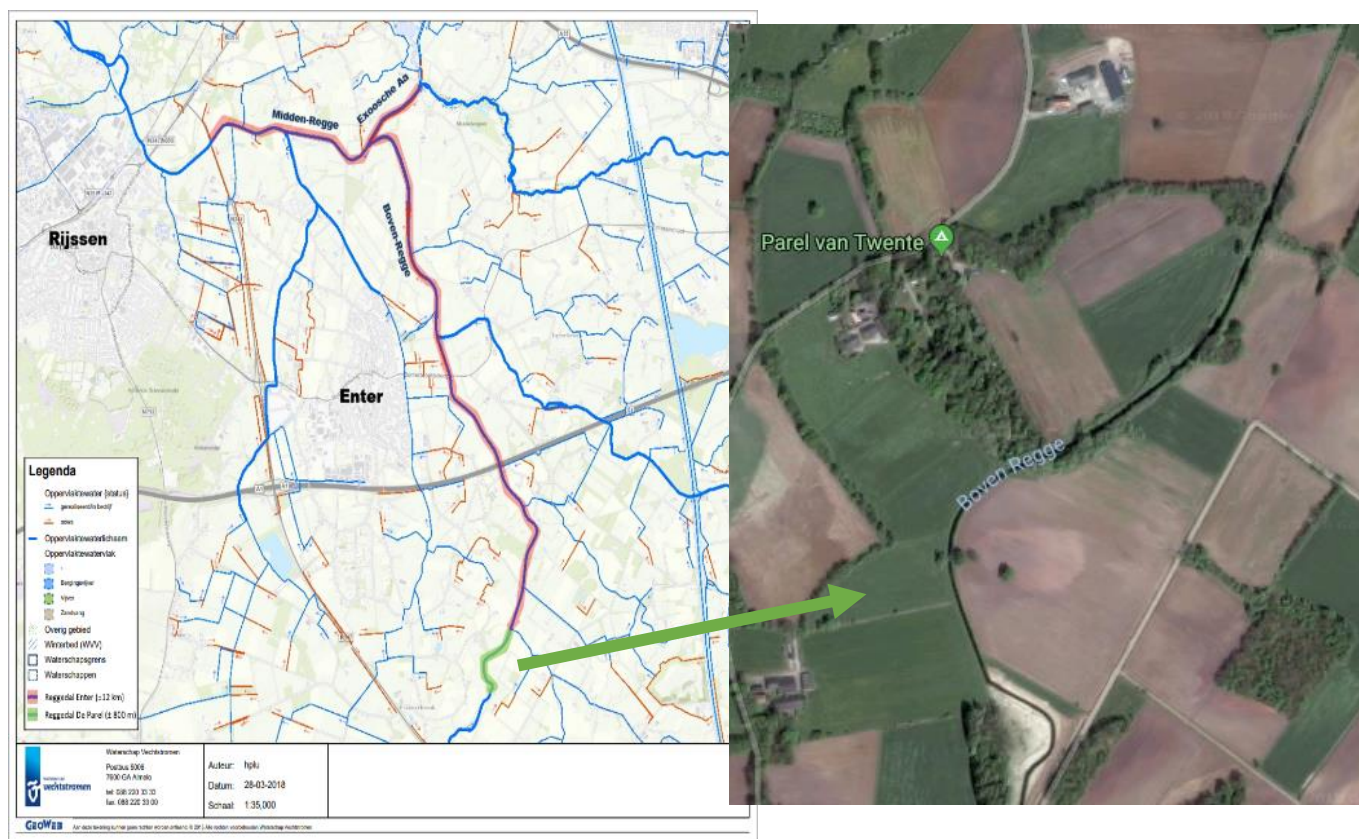
1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Voorheen was de Regge een kronkelende rivier die vrij zijn weg door het landschap kon zoeken. Het water stroomde breed uitwaaiend, tussen de Schipbeek ten zuiden van Diepenheim en de Overijsselse Vecht ten westen van Ommen. De Regge is echter, net als veel andere natuurlijke vrij afstromende en meanderende beken en rivieren in Nederland, in het verleden gekanaliseerd. Gebieden die voorheen drassig en moerassig waren, werden daarmee geschikt gemaakt voor bewoning of een landbouwkundige functie. Bij de kanalisatie van de Regge omstreeks 1900 zijn ontwateringsmiddelen in het rivierdal gelegd waardoor de drassige gebieden en moerassen verdwenen. Met de toenemende aandacht voor natuurwaarden is eind 20e eeuw duidelijk geworden dat deze maatregelen 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 zorgen voor versnelling in het proces.

In de Boven Regge zijn inmiddels of worden nog delen heringericht middels verschillende projecten waaronder het in 2017 gestarte project ‘Reggedal – Enter’. Deze projecten zijn gericht op de verbetering van landbouw, recreatie, leefbaarheid, landschap en milieu. Het enige nog niet ingerichte deel in de Regge tussen de Schipbeek en de Midden Regge, is het gebied van de Boven Regge, nabij camping De Parel van Twente (hierna: De Parel) (Figuur 1-1). Eerder kon ontwikkeling hier nog niet plaatsvinden door het niet beschikbaar zijn van de juiste gronden. Inmiddels zijn die mogelijkheden er wel door het vrij komen van de gronden van de camping De Parel. Dit gebied wordt ontwikkeld met ruimte voor water, natuur en cultuurhistorie. Onderhavig Projectplan Waterwet gaat in op de herinrichting van de Regge. Naast de herinrichting van de Regge gaat dit Projectplan ook in op een oplossing voor een bovenstrooms gelegen voorde. Deze voorde is middels project ‘Boven Regge Elsenerbroek’ (2013) gerealiseerd, maar staat te vaak onder water waardoor mogelijk gevaarlijke situaties ontstaan.

Het traject van de Boven Regge dat wordt ontwikkeld is ongeveer 800 meter lang. Waterschap Vechtstromen (hierna: waterschap) is initiatiefnemer van dit project.



Figuur 1-1 Locatie plangebied Regge bij Camping De Parel van Twente. Links is de locatie weergegeven met de groene lijn. Rechts een uitsnede van waar de ontwikkeling van het landgoed plaatsvindt.

1.2 Doelstelling

Voorliggend plan is een projectplan volgens de Waterwet. Op grond van artikel 5.4, eerste lid van de Waterwet wordt voorafgaand aan de aanleg of wijzigingen van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder een projectplan vastgesteld. In het projectplan dienen tenminste het werk zelf, de uitvoering van de werkzaamheden en de te treffen maatregelen ter voorkoming van eventuele nadelige gevolgen voor de omgeving, te worden omschreven.

In dit projectplan wordt de herinrichting van de Boven Regge nabij de 'Parel' beschreven. Concreet is de projectdoelstelling als volgt:

De Boven Regge nabij De Parel, in het kader van de Reggevisie, herinrichten tot een (half) natuurlijk meanderende rivier. Bij de inrichting van De Parel worden opgaven gerealiseerd voor water (KRW, WB21), natuur (NNN) en recreatie. Extra doel is om het knelpunt rondom de voorde op te lossen.

1.3 Projectresultaten

Met de uitvoering van dit project worden de volgende projectresultaten bereikt:

Kwalitatief

- Een ecologisch goed functionerende beek passend binnen de kaders van Kader Richtlijn Water (KRW);
- Gebiedsontwikkeling met ruimte voor water, natuur en cultuurhistorie;
- Oplossing van het knelpunt van de voorde (dit kunstwerk inundeert te frequent, waardoor de passage minder goed bruikbaar is)

Kwantitatief

- Ca. 800 meter herinrichting van de Boven Regge.
- 1 stuw in combinatie met een vispassage

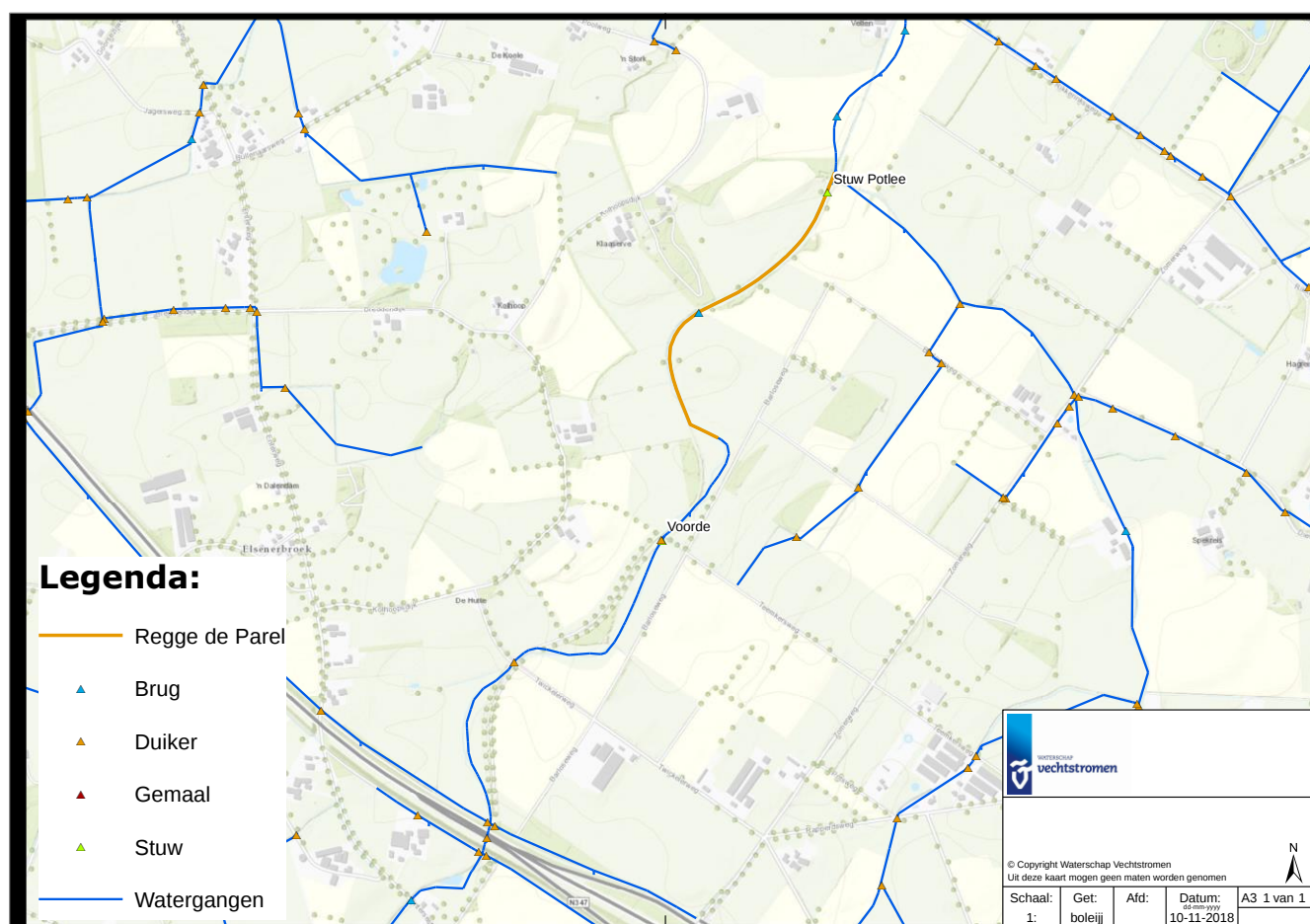
1.4 Leeswijzer

Dit projectplan bestaat uit drie delen. In deel I wordt beschreven wat het waterschap gaat doen en hoe het werk wordt uitgevoerd. Deel II geeft een toelichting op waarom dit werk wordt uitgevoerd. Dit deel is, met andere woorden, de onderbouwing van het plan. Deel III geeft tenslotte informatie over de rechtsbescherming en de procedures.

2. Gebiedsbeschrijving

2.1 Ligging

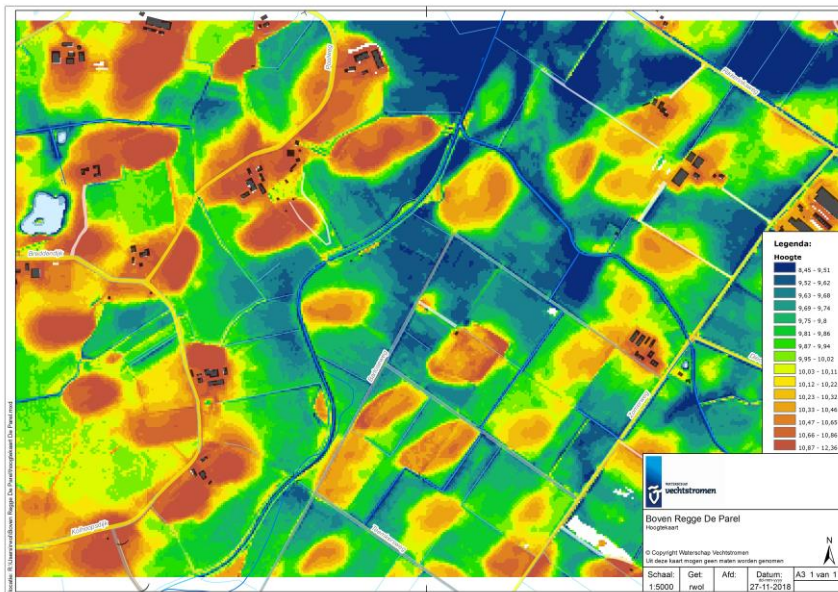
De Regge is een Overijsselse rivier bij de Schipbeek ten zuiden van Diepenheim en bestaat uit de Boven Regge (Diepenheim-Exoo), Midden Regge (Exoo-Hancate) en de Beneden Regge (Hancate-Ommen). De rivier mondt bij Ommen uit in de Overijsselse Vecht. Het project "De Parel" ligt volledig binnen de grenzen van de gemeente Hof van Twente. Het traject is ongeveer 800 meter lang en ligt tussen de N347 en de A1 nabij de camping De Parel. Bovenstrooms tegen de N347 is de Boven Regge in het kader van het project Elsenerbroek (2013) reeds heringericht, duidelijk te zien aan de lichte kleur op de luchtfoto van Figuur 1-1. Benedenstrooms van het project is de Regge recentelijk (2018) ook heringericht in het kader van het nog in uitvoering zijnde project Reggedal Enter. In het traject maakt de Boven Regge een zichtbare flinke bocht naar links en weer terug. Dit is een bocht om een hoge dekzandkop. In onderstaand figuur is het her in te richten traject met een oranje lijn weergegeven.



Figuur 2-1 Ligging van Boven Regge De Parel. Tevens is op deze kaart de locatie van de stuw Potlee en de voorde weergegeven.

HOOGTELIKKING

Het gebied rondom de Parel kenmerkt zich door de sterke grilligheid in hoogteligging. In figuur 2.2 is deze gevarieerdheid duidelijk waarneembaar en wordt in de volksmond ook wel 'omgekeerde poffertjespan' genoemd. De vele eenmansesjes zorgen voor een gevarieerdheid van het maaiveld met een gemiddelde variatie tussen de 9.50 m +NAP (nabij de Boven Regge de Parel) en 10.80 + NAP (eenmansesjes).



Figuur 2-2 Hoogteligging van Boven Regge De Parel.

2.2 Landschap

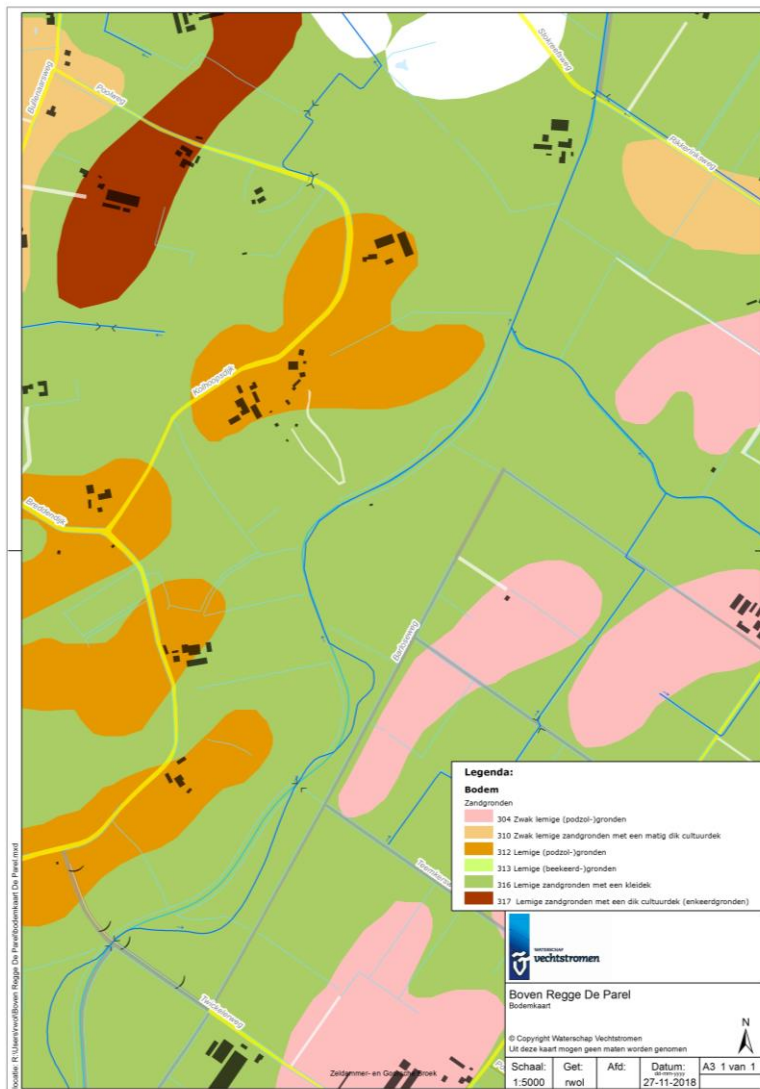
Het plangebied 'de Parel' kenmerkt zich door een kleinschalig landschap met veel kleine bosjes, (elzen)singels en houtwallen in combinatie met de aanwezigheid van de Boven-Regge.

Het plangebied bestaat uit de Regge met aanliggende agrarische percelen en enkele aanliggende bosjes. Het zuidelijke deel van het plangebied is vrij open, terwijl langs het noordelijke deel veel ruigte aanwezig is en beplanting van met name elzen, boswilg en schietwilg, waaronder enkele forsere exemplaren.

Ter hoogte van het erf Kolhoopsdijk 8A ligt een voormalige camping met beplanting als coniferen, beuken en ligusterhaagjes en opgaande bomen waaronder fijnspar, zomereik en berk. Ook zijn nog oude vervallen caravans aanwezig. Daarnaast ligt aan de overzijde nog een klein bosje met, Spaanse aak, en essen. Veel van de kleinschalige omliggende percelen zijn ingezaaid met een akkermengsel.

2.3 Bodem en geomorfologie

De bodem binnen het plangebied kenmerkt zich door lemige zandgronden met een kleidek in het oorspronkelijke beekdal en lemige en zwak lemige podzolgronden op de hoger gelegen delen buiten het beekdal.



Figuur 2-3 Bodemkaart van Boven Regge De Parel.

2.4 Watersysteem

De Boven Regge betreft een langzaam stromende, genormaliseerde beek op zandgrond, behorend tot het stroomgebied van de Regge. 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. Het beekdal en omliggende percelen maken onderdeel uit van het Natuur Netwerk Nederland.

Het grondgebruik in het stroomgebied van de Boven Regge bestaat uit 69% landbouw, 21% bos/natuur en 10% stedelijk gebied. Het afwateringsgebied is ruim 8.100 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 de huidige stuw in het projectgebied is niet passeerbaar voor vis.

OPPERVLAKTEWATERSYSTEEM

Peilbeheer

Aan de noordzijde van het traject De Parel is stuw Potlee gevestigd (zie Figuur 2-1) waarvoor een zomer- en een winterpeil vastgesteld zijn van respectievelijk 9,10 en 8,55 m +NAP (Regge de Parel: ontwerp en effecten, december 2018). In de praktijk wordt omwille van de beheersituatie nog wel eens afgeweken van deze peilen. In onderstaande figuur is weergegeven wat de klepstand is geweest is de jaren 2016, 2017 en 2018. Hierbij is opgemerkt dat het stuwpeil in de winter vaak hoger is ingesteld, op 8,75m en 8,85 m + NAP. Afgelopen zomerperiode (2018) is het zomerpeil tijdelijk lager ingesteld i.v.m. werkzaamheden aan de Regge ter hoogte van het industrieterrein in Goor.

Tabel 2-1 Klepstand stuw Potlee in de praktijk (Geoweb, registraties stuw Potlee ST/03/65.84 - mobiel peilbeheer) (Uit: Waterschap Vechtstromen, november 2018).

Datum periode	Vigerend zomer/winter peil [m + NAP]	Klepstand [m + NAP]	Gedocumenteerde reden wijziging
27-9-2017 tot heden	9,10 / 8,55	8,75	Ivm werkzaamheden aan de Regge thv industrieterrein in Goor
18-9-2017 tot 27-9-2017	9,10 / 8,55	8,55	
1-5-2017 tot 18-9-2017	9,10 / 8,55	9,10	Zomerpeil
25-10-2016 tot 1-5-2017	9,10 / 8,55	8,85	Winterpeil
5-9-2016 tot 25-10-2016	9,10 / 8,55	9	Ivm werkzaamheden Holtdijksbeek
19-5-2016 tot 5-9-2016	9,10 / 8,55	9,05	

De bovenkant van de aanwezige voorde binnen het projectgebied (ook weergegeven in Figuur 2-1) is aangelegd op 9,09 m + NAP. Onder de voorde is een rechthoekige duiker aangelegd van 0,8 m (h) x 3 m (b) waarvan de onderkant op NAP 7,99 m + NAP ligt. De afstand tussen de stuw en de voorde is ca. 1 km.

Waterstand

De waterstand over het traject De Parel ligt in de winter (1/4Q-afvoer) rond 8,75 m + NAP bij de stuw tot NAP 8,85 m + NAP bij de voorde. De zomerwaterstand (1/100Q-afvoer) ligt over het gehele traject op NAP 9,27 m + NAP. In een T1 situatie neemt het waterpeil toe tot ca. NAP 9,3 à 9,4 m + NAP en in een T100 situatie tot ca. 9,6 à 9,8 m + NAP.

Stroomsnelheid

De stroomsnelheid over het traject Elsenerbroek, bovenstrooms van de Parel, is in de winter (1/4Q-afvoer) tussen de 20 en 30 cm/s. In de zomer (1/100Q-afvoer) ligt de stroomsnelheid onder de 10 cm/s.

Drooglegging

Bij een T1-situatie treden er geen inundaties op in de regio. Vanaf T10 zijn kleine arealen inundaties te zien in het traject Reggedal Enter en Regge Elsenerbroek. In een T100 situatie inundeert een gebied ten noorden van de N347 bij Elsenerbroek.

GRONDWATERSYSTEEM

Grondwaterstanden

In de winter is het gebied nat met grondwaterstanden dicht aan maaiveld. De drogere delen in het gebied worden gevormd door eenmansesjes ofwel zandkopjes in het landschap zoals duidelijk is te zien in figuur 2.2. In de zomer zakt de grondwaterstand uit tot ongeveer 100 tot 140 cm onder maaiveld. Direct bij de beek zakt de grondwaterstand minder ver uit van 60 tot 100 cm onder maaiveld.

Droogteschade & natschade

Op grotere afstand van de beek kan spraken zijn van droogteschade. Op basis van de modellering is dicht bij de beek beperkte droogteschade door de infiltrerende werking van de Regge. Natschade daarentegen treedt met name dicht bij de beek op in de laagtes van het gebied.

De grootste schadepost in de landbouw is echter lokale schade door bodemverdichting. Lokale schade ontstaat door een dichtgereden bodem(structuur) en slecht werkende detailafwatering (teveel of juist te weinig).

3. Beschrijving van het werk

De herinrichting van de Regge de Parel past in het streefbeeld van de reeds ingerichte Regge, zowel bovenstrooms (Elsenbroek) als benedenstrooms (Reggedal Enter) van het plangebied. De ambitie van het waterschap is om voor het totale Reggesysteem te zorgen voor goede waterkwaliteit voor zowel grond- als oppervlaktewater. Voor de Boven-Regge geldt het KRW-ambitieniveau 'midden', wat betekent dat de herstelmaatregelen zich richten op de aanleg van natuurlijke oevers. De ecologische kwaliteit wordt daarnaast vooral verbeterd door extensivering van het onderhoud, verbetering van de vismigratie en toename van stromingscondities, waarbij er tevens ruimte is voor aanpassing van het beekprofiel.

Deze paragraaf geeft de hydraulische aanpassingen voor de Boven Regge weer. Hierbij is gekeken naar het watersysteem van de Boven Regge. De ontwerputgangspunten en de inrichting van het hydraulisch ontwerp komen hierbij aan bod. De effecten van het plan zijn in hoofdstuk 0 beschreven.

3.1 Hydraulisch ontwerp

Ten behoeve van de herinrichting van Boven Regge De Parel is een hydrologische modelstudie uitgevoerd om de juiste maatvoering van de Regge te bepalen passend bij de ambities van het waterschap, waarbij het toepassen van een vast peil een belangrijk uitgangspunt is. Het toepassen van een vast peil i.p.v. een winter- en zomerpeil is essentieel voor de KRW-doelen voor de Regge en heeft het meest positieve effect op de peilen en grondwaterstanden.

Naast de hydrologische modelstudie voor het bepalen van de maatvoering is een studie uitgevoerd om de effecten op de omgeving inzichtelijk te maken. Onderstaand worden de belangrijkste punten uit het hydrologisch rapport weergegeven (Regge de Parel: ontwerp en effecten dec. '18)

Bij de modelstudie is gebruik gemaakt van een oppervlaktewatermodel (Sobek) en een regionaal grondwatermodel (WRD2013).

ONTWERPUITGANGSPUNTEN

Als referentiesituatie voor het model is de huidige situatie genomen. Dit is de situatie na uitvoering van de volgende projecten:

- Project Regge door Goor (incl. Holtdijksbeek);
- Project Regge Elsenerbroek;
- Project Reggedal Enter.

Voor het ontwerp zijn een aantal ontwerpeisen opgesteld, te weten:

- KRW-doelstellingen: Vispasseerbaarheid, robuust natuurlijk systeem en ruimte voor de beek:
 - Nieuw vast peil stuw Potlee t.b.v. meer natuurlijke peilsituatie;
 - Stroomsnelheden 0,1 tot 0,4 m/s bij 1/4Q-afvoeren;
 - Vanaf 1/2Q stroming in beekdal conform Reggedal Enter en Regge Elsenerbroek;
- Verandering in droogte- of natschade voor landbouw mag niet groter zijn dan 5%;
- Een verbetering of gelijkblijvende stand van de normoverschrijding wateroverlast (volgens de normering conform het actuele Waterbeheerplan Waterschap Vechtstromen);
- Aansluiting bij ontwerpen van Elsenerbroek (bovenstrooms) en Reggedal Enter (benedenstrooms);
- Stroming voorde vanaf 1Q-situatie i.v.m. gebruiksveiligheid;
- Maximale stroomsnelheid van 0,6 tot 0,75 m/s dient eens per jaar voor te komen ten behoeve van erosie;

Om aan bovenstaande punten te toetsen worden de neerslagsituaties uit onderstaande tabel doorgerekend.

Tabel 3-1 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 onderschreden	Bepalen GLG (gemiddeld laagste grondwaterstand, zomersituatie)

3.2 Uit te voeren maatregelen

In deze paragraaf worden het ontwerp en de uit te voeren maatregelen beschreven voor zowel het watersysteem als voor de inrichting van het projectgebied. De situatietekening en dwarsprofielen behorende bij de maatregelen zijn opgenomen in bijlage 1.

MAATREGELEN INRICHTING PROJECTGEBIED

Het schetsontwerp van het projectgebied de Parel is weergegeven in

Figuur 3-1. Het ontwerp komt in basis overeen met de inrichting van Reggedal Enter. Na herinrichting heeft de Boven Regge een meer natuurlijke loop (oude loop in lijn nog zichtbaar op ondergrond). Aan beide zijden van de Regge worden de oevers flauwer en meer natuurlijk ingericht waarbij de Regge in geval van hoog water over de laagtes in het maaiveld mag stromen. Zo ontstaat een gebied met deels weer moerassig en drassig gebied. Daarnaast worden er ook enkele steile oevers aangelegd.



Bij de herinrichting is gelet op de landschappelijke waarden in het gebied waarbij zoveel mogelijk is gestreefd naar het behoud van bomen en bosschages en het inpassen van de hoge dekzandkoppen. Daarnaast wordt een stijlrand hersteld en een hoge kop met beplanting aangelegd. De voormalige camping wordt door de eigenaar gesaneerd. Een nieuwe landbouwbrug wordt gerealiseerd nabij de hoge dekzandkop.

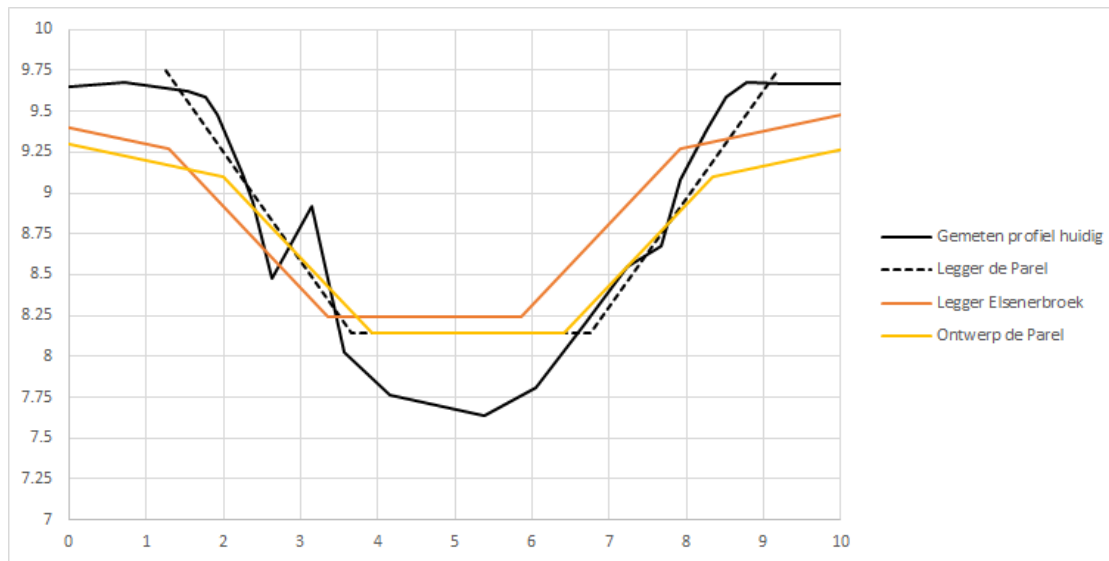
Daarnaast wordt het gebied ingericht voor recreatie door de aanleg van een fietspad door de gemeente Hof van Twente. De gemeente heeft de wens een goede recreatieve verbinding langs de Regge te realiseren. Het fietspad moet aansluiten op het bestaande fietspad vanaf de Rikkerinksweg in noordelijke richting langs de Regge. Hiervoor wordt tevens een fietsbrug over stuw Potlee gerealiseerd.

Figuur 3-1 Schetsontwerp De Parel

MAATREGELEN WATERSYSTEEM

- Aanpassing profiel Boven Regge

Om het profiel van het nieuw te graven traject 'de Parel' te bepalen is deze bovenstrooms aangesloten op het project Elsenerbroek en benedenstrooms op het project Reggedal Enter. In figuur 3.2 is het ontwerpprofiel weergegeven in combinatie met de huidige situatie en de leggerprofielen. De bodemhoogte van de her in te richten Regge nabij de Parel komt daarmee iets hoger te liggen dan de huidige situatie, maar komt overeen met de bestaande leggerhoogte (van 8.24 + NAP tot 8.14 + NAP). Het ontwerp talud betreft een accoladeprofiel, waarbij de basisafvoer zich beperkt in een profiel met talud 1:2 en het flauwere deel (talud 1:10) is bedoeld om de hogere afvoeren af te vangen. Het beekdal gaat circa 10-20 dagen per jaar mee stromen (al dan niet gedeeltelijk of geheel). De breedte van deze laagte varieert over het traject tussen de 35 tot 100 meter.



Figuur 3-2: Profielweergave van het huidige praktijk profiel, legger profiel en ontwerpprofiel.

Nieuwe Reggestuw Potlee

Naast een nieuw te graven Boven Regge wordt er ook een nieuw stuwpeil gehanteerd voor de stuw Potlee. Om het juiste peil af te leiden, waarbij zoveel mogelijk wordt voldaan aan de toetsingscriteria, zijn op basis van het hydrologisch model een aantal scenario's doorgerekend, waarbij ook een stuwloos scenario is bekeken. In verband met sterk toenemende droogteschade is dit scenario geen optie. Het optimale scenario komt uit op een vast stuwpeil van 8,90 m + NAP. De verandering van de droog- en natschade is hierbij niet groter dan 5%.

Ophogen Voorde:

De hoogte van de bestaande voorde ligt op 9.09 m + NAP. Zowel in de huidige situatie als in de nieuwe situatie op basis van scenario 4 blijkt dat deze voorde te laag ligt en te vaak overstroomt wat voor de functionaliteit niet optimaal is. Uit de scenarioberekening is gebleken dat het niveau van de voorde verhoogd dient te worden tot NAP +9,3 m. Met deze nieuwe hoogte zal de voorde jaarlijks maar enkele dagen onder water staan.

EFFECTEN

De effecten van het plan zijn nader beschreven in hoofdstuk 6. De volgende hoofdstukken geven eerst aan in welke mate de gronden beschikbaar zijn en de wijze waarop het werk wordt uitgevoerd.

4. Beschikbaarheid gronden

De gronden binnen het projectgebied zijn deels eigendom van het waterschap. Een ander deel van de gronden zijn in eigendom van Reggedal Vastgoed. Met deze eigenaar is overeenstemming over de uit te voeren maatregelen. Na herinrichting wordt de nieuwe Reggeloop eigendom van het waterschap. De aangrenzende percelen komen in eigendom bij Reggedal Vastgoed.

5. Wijze van uitvoering

Om de herinrichting van De Parel te realiseren, moeten diverse werkzaamheden worden uitgevoerd. Deze werkzaamheden komen overeen met de werkzaamheden voor het project Reggedal Enter. Het doel is om de herinrichting van de Parel in het verlengde van het nog lopende project Reggedal Enter uit te voeren.

Onderstaand zijn de werkzaamheden 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 uitwijkt 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. De aanwezige es bij 'de Parel' zal uitgebreid worden. Bij de uitvoering wordt uitgegaan van een gesloten grondbalans.
- De waterhuishouding wordt aangepast door de aanpassingen aan de Regge, maar ook door een ander peilbeheer (vast peil, middels vaste drempel).
- Randvoorwaarde bij deze maatregelen is dat de effecten buiten het plangebied minimaal blijven (maximaal 5% toename van nat- of droogteschade).
- De recreatieve infrastructuur wordt in het project ook enigszins aangepast. Omdat de onderhoudspaden langs de Regge komen te vervallen, moeten de wandelpaden over deze onderhoudspaden verlegd worden. Uitgangspunt is dat bestaande doorgaande recreatieroutes blijven functioneren. Daarnaast wordt door de gemeente Hof van Twente een fietspad aangelegd van de Teemkersweg tot aan de Rikkerinksweg. Hierdoor ontstaat een doorgaande fietsverbinding langs het Reggedal. Ten behoeve van dit fietspad wordt er een fietsbrug over de Potlee gebouwd.
- In het ontwerp is aandacht besteed aan bestaande en mogelijk nieuwe beplanting. Getracht is om zoveel mogelijk beplanting te handhaven en worden een aantal solitaire bomen bespaard. Ook worden de oude bosjes bewaard. Ten gevolge van de herinrichting van de Regge en de overstromingsvlakte wordt echter 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 worden ingezaaid en worden begraasd door runderen.
- Om het beoogde gebruik (extensief graasbeheer) van het plangebied en omgeving mogelijk te blijven maken, worden er tenslotte op diverse plekken afrasteringen en landbouwhekken geplaatst.

5.1 Technische uitvoering

Nadat dit projectplan ter inzage heeft gelegen en eventuele zienswijzen zijn behandeld, zal het worden vastgesteld door het dagelijks bestuur van het waterschap. Na afronding van de voorbereiding zal worden gestart met de uitvoering. De uitvoering van het werk wordt mogelijk als aanvulling op het nog lopende uitvoeringsproject Reggedal Enter uitgevoerd.

De uitvoering zal naar verwachting in mei 2019 starten en neemt een aantal maanden in beslag. Tijdens de uitvoering van het werk zullen de gebruikelijke voorwaarden worden gehanteerd met betrekking tot het beperken van overlast voor de omgeving (wegafzettingen, geluid e.d.). Vanzelfsprekend wordt tijdens de uitvoering de veiligheid in acht genomen. Toezicht op de uitvoering vindt plaats door een toezichthouder van waterschap Vechtstromen.

Effecten van het plan

5.2 Watersysteem

Onderstaand zijn de hydrologische effecten van het plan beschreven. Op basis van hydrologische berekeningen zijn de effecten op het oppervlaktewatersysteem en grondwatersysteem in beeld gebracht. In kaartenbijlage 2 bij het hydrologisch rapport zijn kaarten opgenomen die de waterstand, stroomsnelheid en drooglegging weergeven van de ontwerpsituatie. Kaartenbijlage 3 van het hydrologisch rapport geeft de verschilkaarten weer ten opzichte van de referentiesituatie.

OPPERVLAKTEWATERSYSTEEM

Onderstaand zijn de effecten van de ontwerpsituatie beschreven voor het oppervlaktewatersysteem. Aan bod komen waterstand, stroomsnelheid en drooglegging.

Waterstand

De waterstand over het traject De Parel ligt in de winter (1/4Q-afvoer) rond NAP +9,10 m bij de stuw tot NAP +9,14 m bij de voorde. De zomerwaterstand (1/100Q-afvoer) ligt over het gehele traject op NAP +9,07 m. De voorde zal bij het nieuwe stuwpeil, dwarsprofiel en ophoging van de voorde in zomer- en wintersituatie droog staan.

In een T1 situatie en T100 situatie zijn de verschillen met de huidige peilstijgingen verwaarloosbaar (beperkt tot enkele centimeters). De peilen bij dergelijke situaties zijn iets lager bij T10 en T100, waardoor de situatie verbetert. In een T1 situatie neemt het peil enigszins toe. Dit komt doordat het effect van de kleinere Regge niet helemaal gecompenseerd is met het bredere stromingsprofiel (de meestromende uiterwaarden langs de Regge).

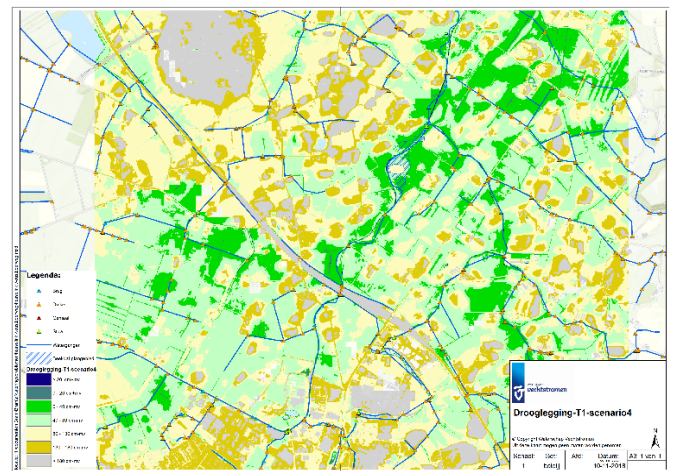
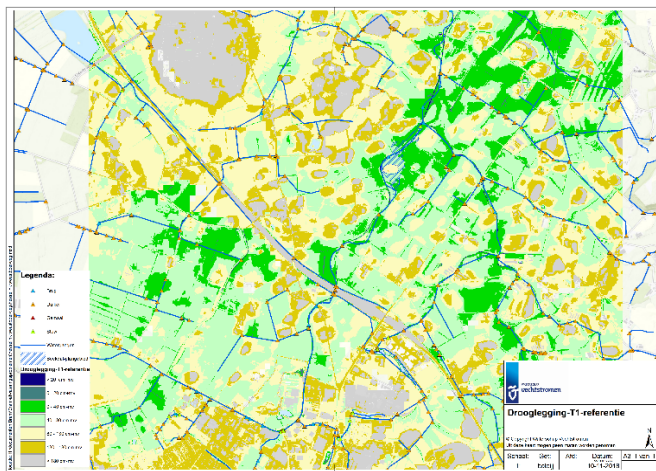
Stroomsnelheid

In het traject Elsenerbroek, bovenstrooms van de Parel, ligt de stroomsnelheid in de winter (1/4Q-afvoer) tussen de 10 en 20 cm/s. Deze lagere stroomsnelheid ten opzichte van de referentie komt door de hogere waterstand die gehanteerd wordt. In de zomer (1/100Q-afvoer) ligt de stroomsnelheid iets hoger dan in de referentiesituatie door het lagere peil in combinatie met de smallere en ondiepere beekloop. De stroomsnelheid komt op enkele trajecten boven de 10 cm/s uit maar ligt voor het overgrote deel van het traject daaronder.

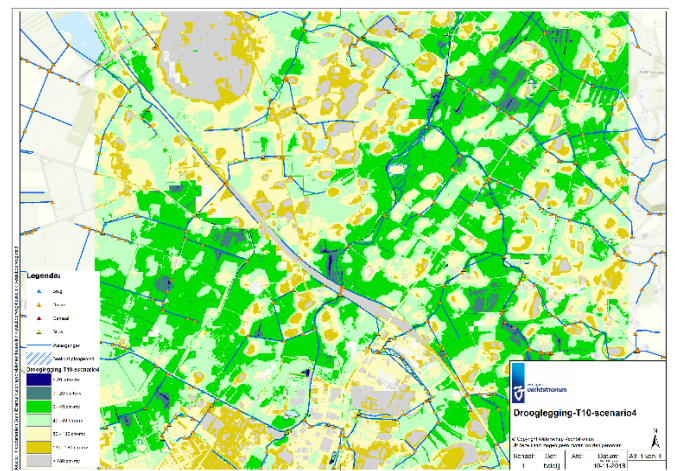
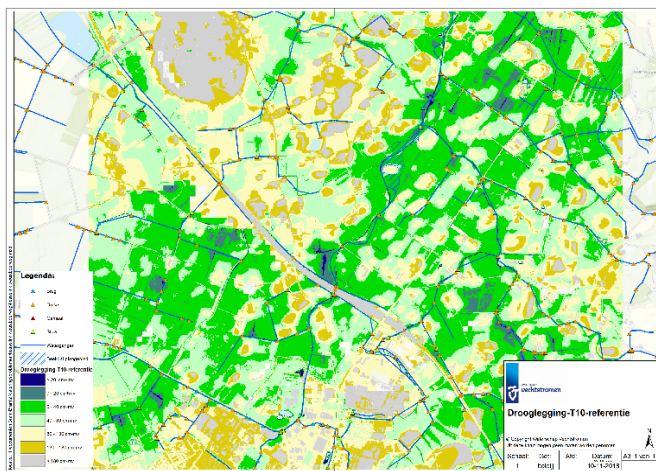
Drooglegging

In Figuur 0-1 t/m Figuur 0-3 zijn de droogleggingskaarten weergegeven. Bij een T1-situatie treden er geen inundaties op in de regio, met uitzondering van het projectgebied van de Parel (niet verwerkt op de kaartbeelden). Vanaf T10 zijn kleine arealen inundaties te zien in het traject Reggedal Enter en Regge Elsenerbroek. In een T100 situatie inundeert een gebied ten noorden van de N347 bij Elsenerbroek. Deze mate van inundatie vindt in de huidige situatie ook al plaats. De veranderingen ten opzichte van de huidige situatie zijn zeer beperkt maar wel in gunstig opzicht. Door de herinrichting inundeert minder areaal.

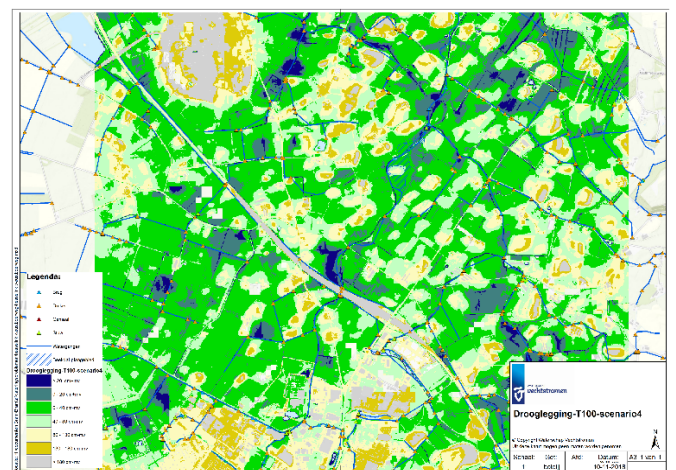
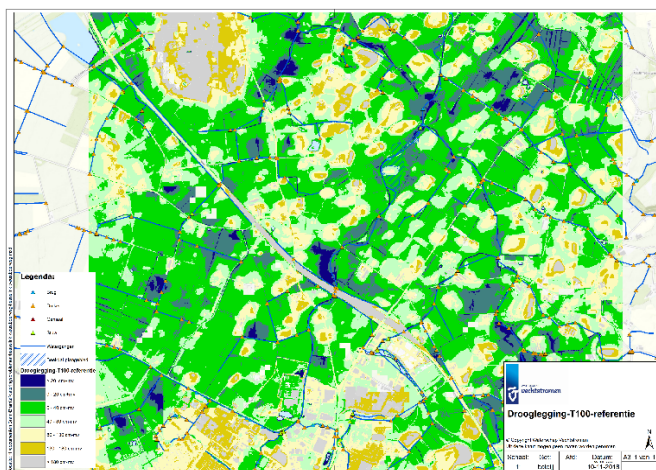
Ten gevolge van het ontwerp neemt het areaal aan inundaties af, met uitzondering van het toekomstige natuurgebied de Parel. Het plangebied wordt als meestromende berging ingericht en mag vanaf 1/2Q inunderen, zie gearceerde deel in Figuur 0-1.



Figuur 0-1: Drooglegging T1 referentie (links) en ontwerp (rechts)



Figuur 0-2: Drooglegging T10 referentie (links) en ontwerp (rechts)



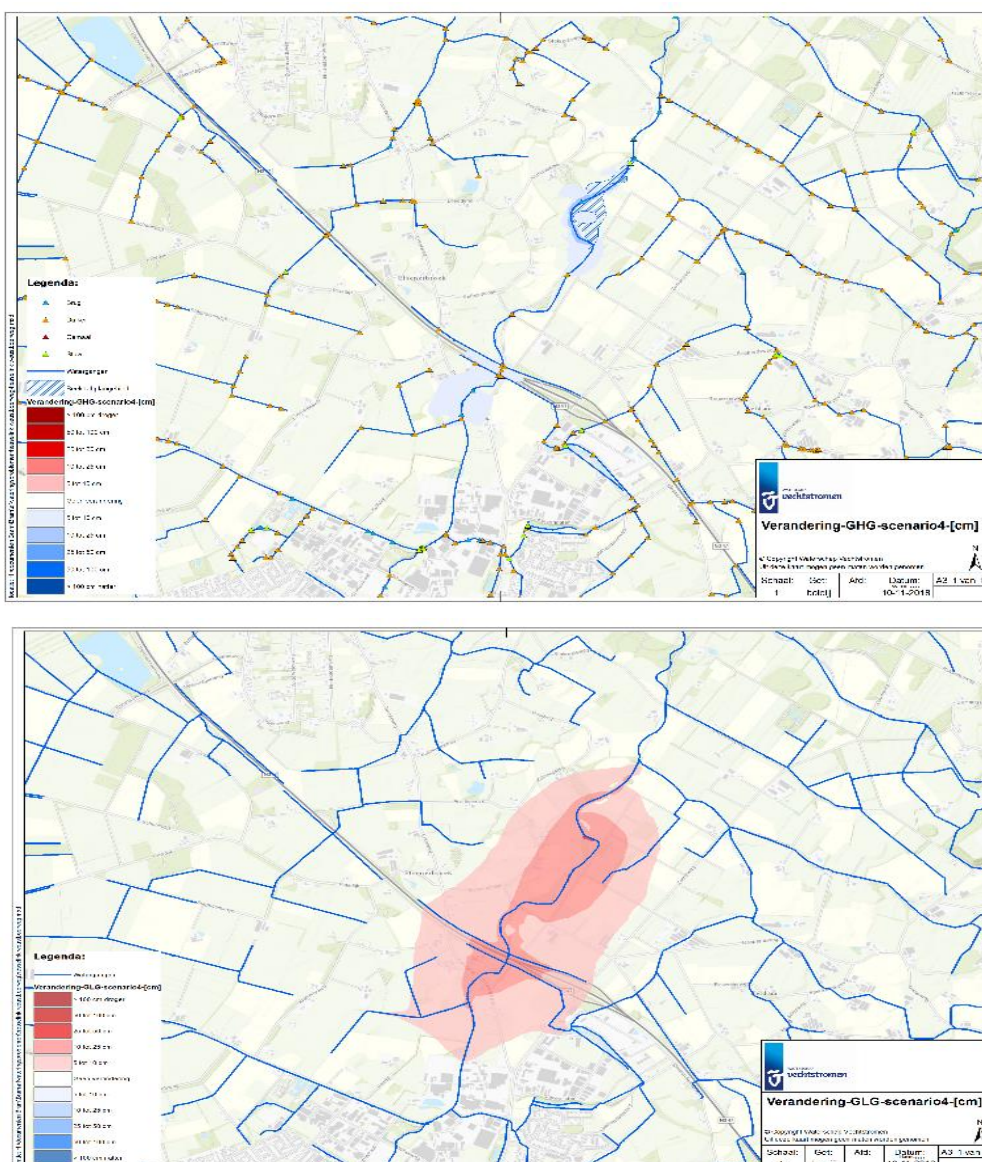
Figuur 0-3: Drooglegging T100 referentie (links) en ontwerp (rechts)

GRONDWATERSYSTEEM

Onderstaand zijn de effecten van de ontwerpsituatie beschreven op het grondwatersysteem. Aan bod komen de grondwaterstanden en mogelijke landbouwschade.

Grondwaterstanden

Het gebied is in de winter (GHG-situatie) nat met grondwaterstanden dicht aan maaiveld. Omdat de grondwaterstand reeds dicht aan maaiveld staat is het effect van de herinrichting beperkt tot 5 à 10 cm verhoging van de GHG. Het effect in het voorjaar (GVG) is groter omdat de grondwaterstand in de huidige situatie 20 tot 80 cm onder maaiveld ligt. De GVG is verhoogd omdat de grondwaterstand door het hogere winterpeil minder snel en ver uit zakt. Het grootste effect is zichtbaar in de GLG (zomersituatie), doordat in de zomer juist een lager peil wordt gehanteerd en door een kleinere stromingsprofiel is de mate van infiltratie naar het grondwater afgenomen en treedt een verlaging op ten opzichte van de referentiesituatie (en in de huidige situatie wordt het peil kunstmatig hoog gehouden door het hoge zomerpeil). De veranderingen zijn weergegeven in Figuur 0-4.



Figuur 0-4: Verandering van de GHG (boven) en de GLG (onder).

Het ontwerp resulteert in een beperkte toename van de droogte- en natschade. In beide gevallen is de verandering ten opzichte van de huidige situatie beperkt tot minder dan 5% verandering. De veranderingen zijn



5.3 Ecologische effecten

Het vaste, meer natuurlijke stuwpeil is gunstig voor de ecologische ontwikkeling van het Reggesysteem in plaats van het onnatuurlijke lage winterpeil en hoge zomerpeil. Er ontstaat in het watersysteem meer ruimte voor natuurlijke processen als ontwikkeling van vegetatie, erosie en sedimentatie. Daarnaast zorgt de herinrichting van de Regge voor een toename in diversiteit van habitats, wat bijdraagt aan de natuurwaarden in het plangebied.

Projectplan Waterwet De Parel 23 | 30

6. Legger, beheer, onderhoud en monitoring

6.1 *Legger*

Jaarlijks worden voor de legger de nieuwe gerealiseerde werken ingemeten en opgetekend in een revisietekening. Dit wordt door middel van een leggerbesluit vastgelegd. Dit besluit wordt voorbereid en ter inzage gelegd conform de uniforme, openbare voorbereidingsprocedure van de Algemene Wet Bestuursrecht.

6.2 *Beheer en onderhoud*

De herinrichting van het projectgebied wordt door het waterschap uitgevoerd. Dit doet zij in nauwe samenwerking met de nieuwe beheerder, Reggedal Vastgoed. Reggedal Vastgoed heeft de wens nieuwe natuur te ontwikkelen rond de Boven Regge. Om de herinrichting mogelijk te maken heeft Reggedal Vastgoed een aantal percelen van het waterschap gekocht en is een overeenkomst gesloten tussen beide partijen.

Na herinrichting wordt het waterschap eigenaar van de nieuwe Boven Regge. Omdat de nieuwe loop van de Regge deels op de percelen van Reggedal Vastgoed komt te liggen, betekent dit dat er na realisatie nog een grondruil moet plaatsvinden. Daarbij wordt Reggedal Vastgoed eigenaar van de percelen aan weerszijden van de nieuwe Regge en het waterschap eigenaar van de Boven Regge zelf.

In de toekomstige situatie is het waterschap verantwoordelijk voor het beheer van de nieuwe Boven Regge. Het beheer van de aangrenzende percelen door Reggedal Vastgoed wordt afgestemd met het waterschap. Om duidelijk te maken welk beheer en onderhoud het waterschap uitvoert aan de Boven Regge stelt het waterschap voor de Boven Regge een beheer- en onderhoudsdocument op. Reggedal Vastgoed zal na inrichting van de nieuwe natuur en omvorming het gebied beheren en onderhouden conform het beheer- en onderhoudsdocument en de afgesloten beheerpakketten met de provincie Overijssel.

Deel 2 – Verantwoording

In deel 2 wordt het projectplan getoetst aan de regelgeving en het relevante beleid. Er is kort weergegeven wat de relatie van dit projectplan is met het betreffende beleid of wet en waarom deze regelgeving een rechtvaardiging is van dit projectplan. Wanneer het beleid of een wet een beperking vormt, is aangegeven op welke wijze het plan daarop anticipeert.

1. Wet en regelgeving

In deel II wordt het projectplan getoetst aan het relevante beleid. Telkens is kort weergegeven wat de relatie van dit projectplan is met het betreffende beleid of met de desbetreffende wet en waarom deze regelgeving een rechtvaardiging is van onderhavig projectplan. Wanneer het beleid of de wet een beperking vormt, is aangegeven op welke wijze het plan daarop is aangepast.

1.1 Toets waterwet

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

1. Voorkoming en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste (waterkwantiteit).
2. Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen (waterkwaliteit).
3. Vervulling van overige maatschappelijke functies van het watersysteem.

Met onderhavig plan wordt invulling gegeven aan bovenstaande doelstellingen.

Ad 1.

In het ontwerp is specifiek gekeken naar het niet toenemen van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste. Het ontwerp heeft een gunstige uitwerking op wateroverlast en het minder voorkomen van inundatie. Daarnaast leidt ontwerp niet tot meer nat- en droogteschade.

Ad 2.

Het project levert een grote bijdrage aan de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen, zoals bedoeld in de KRW, door meer variatie in de stroming en de natuurlijke inrichting van het dwars- en lengteprofiel.

Ad 3.

De maatregelen dragen bij aan het waarborgen van het gebruik en de functies van het gebied, zoals het veilig gebruik van de voorde. De belevingswaarde van het gebied wordt vergroot. Dat komt ten goede van de bestaande extensieve recreatie.

2. Beleidskaders

WATERBEHEER 21E EEUW (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 21e 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.

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.

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.

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.

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 hoogwateromstandigheden 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 Boven Regge is in de Reggevisie onder andere uitgegaan van een stuwloze Regge op een groot traject. Dit heeft er toe geleid dat een aantal stuwen verwijderd zijn. Echter is een enkele stuw gehandhaafd om verder uitzakken van de Regge te voorkomen met eventueel nadelige effecten voor landbouw en natuur. Zo is binnen Reggedal Enter de stuw Entermors behouden en vispasseerbaar gemaakt.

Deel 3 – Rechtsbescherming

1. Inspraaktermijn

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 ontwerp van het projectplan bij het dagelijks bestuur van het waterschap 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 naar voren hebben gebracht of belanghebbenden die niet kan worden verweten geen zienswijze over het ontwerpbesluit naar voren te hebben gebracht, kunnen tegen het besluit tot vaststelling van het projectplan beroep instellen.

1.1 Vergunningen en meldingen

Voor de uitvoering van de maatregelen worden een aantal vergunningen aangevraagd en meldingen gedaan, te weten:

- *Omgevingsvergunning voor:*
 - *werk- of werkzaamheden uitvoeren voor het uitvoeren van graafwerkzaamheden*
 - *bouwen voor het bouwen van de fietsbrug, de landbouwbrug en eventueel andere bouwwerken zoals hekwerk, rasters;*
- *Omgevingsvergunning kappen. Volgens de bomenverordening van de gemeente Hof van Twente (2012), is een vergunningaanvraag/melding Natuurbeschermingswet alleen nodig voor bomen met een minimale stamdiameter van 20 cm, gemeten 1,3m boven maaiveld (minimaal 40 cm voor bomen die zijn opgenomen in artikel 2.4). Volgens de bomenverordening artikel 2 lid 4, geldt dat voor het kappen van bomen in het buitengebied zowel een kapmelding als een omgevingsvergunning kappen dient te worden aangevraagd.*
- *Kapmelding in het kader van de Wet natuurbescherming bij de provincie Overijssel. Betreffen bomen die buiten de bij besluit van gemeente vastgestelde grenzen van de bebouwde kom staan en worden gekapt. Bomen moeten gemeld worden als ze onderdeel uitmaken van rijbeplanting > 20 stuks of onderdeel uitmaken van bos > 1.000 m².*

Na vaststelling van het projectplan wordt het plan verder uitgewerkt in een uitvoeringsdocument door de aannemer. 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.

Literatuurlijst

1. Waterschap Vechtstromen. (2015). *Waterbeheerplan 2016-2021, Almelo*.
2. Waterschap Vechtstromen. (december 2018). *Reggedal de Parel: ontwerp & effecten, Almelo*.

Bijlage 1: Ontwerp en dwarsprofielen



WATERSCHAP
vechtstromen

