





de Vecht, uitwerking van halfnatuurlijke rivier

de Vecht, uitwerking van halfnatuurlijke rivier

van visie naar ontwerp



Inhoud

Inleiding

- 11 Aanleiding
- 15 Doel en status

Van visie naar ontwerp

- 19 Een halfnatuurlijke rivier. Hoe ziet dat eruit? En waarom?
- 21 Toetskader: Opgave en randvoorwaarden
 - Veiligheid
 - Stedelijk gebied
 - Landbouw
 - Natuur
 - Recreatie
- 39 Dilemma's
 - Veiligheid versus begroeiing
 - KRW versus de overige opgaven en randvoorwaarden
- 45 Proces

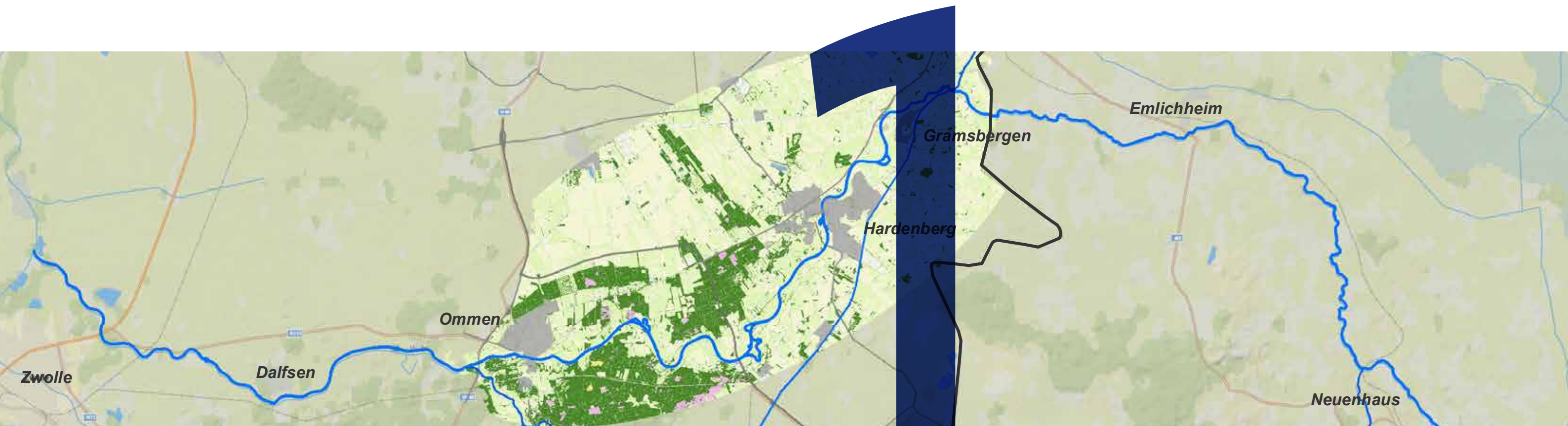
Ontwerp

- 49 Ontwerp
- 53 Fysieke kenmerken (mogelijkheden per stuwpand voor de korte en middellange termijn)
- 61 Kwalitatieve kenmerken
 - Functiebediening
 - Klimaat
 - Ruimtelijke inpassing/beleving
- 67 Maatregelenpakket KRW en Natura 2000

Van ontwerp naar realisatie

- 71 Doorontwikkelen
- 73 Monitoring
- 75 Ontwerpbasis voor deelprojecten
- 75 Building with nature
- 77 Beheer

81 Kansen voor de lange termijn



Inleiding



“Hoogwaterveiligheid
en afwatering moeten
gewaarborgd blijven.”

1.1 Aanleiding

De klimaatverandering is een feit. We zien steeds grotere extremen: te veel én te weinig water. Een voorbeeld van een teveel aan water zien we in de hoogwaterperiodes uit de jaren negentig van de vorige eeuw, waardoor bewoond gebied werd bedreigd. Statistisch gezien kan zo'n extreme situatie nog wel 100 tot 200 jaar op zich laten wachten, maar het kan ook op kortere termijn voorkomen.

De Vecht is een typische regenrivier, die sterk op te veel en te weinig water reageert. Naast extreem natte periodes kennen we ook periodes van droogte. In die periodes moeten we zuinig zijn met water en water beschikbaar houden voor landbouw en natuur.

Als we de Overijsselse Vecht weer robuust en natuurvriendelijk willen inrichten, zullen we al deze aspecten goed in beeld moeten houden. Voor de ontwikkeling van de Vecht en het Vechtdal wordt sinds 2007 samengewerkt met 13 gebiedspartners. Het programma Ruimte voor de Vecht is daarbij het vertrekpunt. Meer ruimte voor het water wordt hierin gecombineerd met een veilige afvoer, goede bediening van de

functie landbouw en natuur en het verbeteren van de waterkwaliteit. Daarmee ontstaan nieuwe kansen voor economie en voor de sociale structuur van het Vechtdal. De Vechtvisie die in 2009 is opgesteld geeft mede richting aan de ontwikkeling van de halfnatuurlijke laaglandrivier. In datzelfde jaar is onder leiding van de provincie Overijssel een masterplan Ruimte voor de vecht opgesteld.

Inmiddels zijn er 25 projecten op het gebied van waterveiligheid, natuur en sociale economie gerealiseerd. Inmiddels zijn er ruim 25 projecten. Er zijn grote stappen gemaakt in de richting van een veilige, halfnatuurlijke rivier. Rivierprocessen krijgen hierbij de ruimte. Voorbeelden zijn het ontsteden van grote lengtes van de Vechtoevers, de aanleg van vistrappen en nevengeulen langs stuwen en herstellen van bochten. Ook is er ruimte gemaakt voor waterberging.

Door deze projecten beleven ook recreanten en toeristen de Vecht anders. De steden hebben de Vecht weer omarmd en bezoekers ervaren dit als een kwaliteitsimpuls van woon-werk en leefomgeving.

“Hoe leveren wij als waterschap een bijdrage aan integrale gebiedsontwikkeling”

In 2009 is het Alterra-rapport Toekomst van de Vecht als een halfnatuurlijke laaglandrivier, bouwstenen bij de grensoverschrijdende Vechtvisie 2009 uitgebracht. De bouwstenen vormen een overkoepelende strategie voor de toekomst van de Vecht, waarop kan worden teruggevallen bij planvorming en bij toekomstige uitvoeringsprojecten. Het vertrekpunt daarbij was een bredere en minder diepe rivier met stroming.

Het is nu 2017. Een toetsing en verdieping van deze eerdere visie is op zijn plaats. Hiervoor is een uitgebreide modelstudie uitgevoerd. Uit deze modelstudie blijkt dat een brede ondiepe rivier niet mogelijk is vanuit waterveiligheid en gebruiksfuncties (stedelijk gebied, landbouw, natuur en recreatie). Daarnaast is stroming over de volle lengte van de rivier met behoud van stuwen met deze nieuwe inzichten niet mogelijk. Als waterschap Vechtstromen staan wij voor de vraag hoe wij als partner en als verantwoordelijke voor het waterbeheer een goede bijdrage kunnen blijven leveren aan de integrale gebiedsontwikkeling. Het werken aan een halfnatuurlijke rivier blijft centraal staan.

De functies in het Vechtdal verschuiven. Het landschap wordt gevormd door landbouw en natuur, met als centrale lijn de Vecht. Nieuwe opgaven en programma's bepalen nu de gebiedsontwikkeling. Daarmee verandert ook de manier waarop wij de visie uit 2009 kunnen realiseren. Wij kiezen ervoor de Vecht langzaam te transformeren, met als eindbeeld nog steeds de halfnatuurlijke rivier, maar met een aangepast ontwerp. Dit ontwerp beschrijven we in dit document.

Aanvankelijk was het Vechtdal als ecologische hoofdstructuur (EHS) begrensd. De kaderrichtlijn water (KRW) stond centraal. Vanaf 2013 is de EHS-begrenzing aangepast (en tegenwoordig aangeduid als Nationaal Natuur Netwerk, NNN). Daarbij is de terrestrische natuuropgaven in het Vechtgebied toegevoegd aan het beleid (Natura 2000/PAS). Daarnaast is de agrarische sector sterk in beweging. De landbouw speelt een belangrijke rol in het beheer van het winterbed van de Vecht en is op dit moment zoekende naar hoe ze hier invulling aan kan geven. Dit dwingt ons om richting te geven aan een toekomstbestendig watersysteem.





“ Een koers voor de ontwikkeling van de Vecht”

1.2 Doel en status

Het eerste doel van dit document is om voor de korte en middellange termijn (2017-2027) kaders en maatregelen vast te stellen voor het realiseren van een veilige, halfnatuurlijke rivier. Het is een basis ontwerp voor toekomstige projecten en initiatieven.

Een belangrijk tweede doel van dit document is een weergave van de koers in een leesbaar document waaraan twee jaar studie van experts en interactie met partners aan vooraf is gegaan. Een belangrijk tweede doel van dit document is een weergave van de koers op het watersysteem. Het geeft een verantwoording, maar ook een toelichting en perspectief voor de ontwikkeling van het watersysteem van de Vecht binnen het beheergebied van waterschap Vechtstromen. Dit doen wij voor onze collega's, partners, direct betrokkenen en belangstellenden.





Van visie naar ontwerp

“Ruimte voor rivierprocessen
als meandering, sedimentatie,
erosie en stroming”

„Ruimte voor rivierprocessen
als meandering, sedimentatie,
erosie en stroming”

2.1 Een halfnatuurlijke rivier: Hoe ziet dat eruit? En waarom?

De grensoverschrijdende Vechtvisie is in 2009 gepresenteerd en aangevuld met een nadere uitwerking in het Masterplan. In vervolg hierop zijn bouwstenen geformuleerd en is het programma Ruimte voor de Vecht ontwikkeld.

Een halfnatuurlijke Vecht is een rivier met natuurlijke oevers, een meanderende loop en een dynamiek die blijkt uit zandafzettingen, erosie en sedimentatie. Deze aspecten maken de Vecht een ecologisch waardevolle rivier. De halfnatuurlijke rivier volgens de eerder beschreven grensoverschrijdende Vechtvisie: “Hoogwaterveiligheid en afwatering (Vorflutfunktion) moeten gewaarborgd blijven, maar waar mogelijk verandert de Vecht weer in een levendige, halfnatuurlijke rivier. Deze halfnatuurlijke laaglandrivier krijgt daar waar mogelijk de kans vrij te stromen in het winterbed. Kenmerkende rivierprocessen als meandering, sedimentatie, erosie en zichtbare stroming komen voor.”

De halfnatuurlijke rivier volgens de rapportage Toekomst van de Vecht als een halfnatuurlijke laaglandrivier: “In de strategie staat centraal: (1) de vrije afstroming van water en sediment van de bron tot de monding, (2) de werking van erosie en

sedimentatieprocessen in de rivierbedding, en (3) een natuurlijke overstromingsdynamiek. Deze doelen passen uitstekend bij het beleid van de Kaderrichtlijn Water en het Waterbeheer 21e eeuw.”

De sleutel om opnieuw rivierprocessen te laten ontstaan ligt in een combinatie van factoren, waarbij stroming, rivierprocessen en meandering belangrijk zijn. De Vecht doet dat niet meer zelf. Er moet dus worden ingegrepen met ontstening en het aanbrengen van meanders. Als bijkomend voordeel wordt de Vecht door de meandering beter zichtbaar en beleefbaar. Bij dit dynamische systeem zijn stuwpasserende nevengeulen belangrijk. In deze nevengeulen vindt stroming plaats. De gewenste stroming kan niet in de Vecht zelf ontstaan, vanwege zijn gestuwde werking en omdat deze niet verder verkleind kan worden in het kader van veiligheid en gebruiksfuncties.

Het waterschap heeft nu onderzocht hoe we aan het nieuwe ontwerp van de halfnatuurlijke rivier verder invulling kunnen geven, rekening houdende met alle nieuwe inzichten en randvoorwaarden. De volgende paragraaf beschrijft de kaders en opgaven die ingepast moeten worden in het ontwerp van de nieuwe, halfnatuurlijke Vecht.





“Ruimte voor water biedt
de oplossing om bewoonde
gebieden te beschermen bij
extreme waterafvoeren”

2.2 Toetskader: Opgave en randvoorwaarden

Er zijn zes belangrijke factoren waarop het watersysteem is getoetst en die bepalend zijn voor de maatvoering en invulling van de halfnatuurlijke rivier. Deze factoren zijn:

- veiligheid bij hoog water
- geen overlast in stedelijk gebied
- duidelijkheid in landbouwmogelijkheden
- natuuropgave (Natura 2000)
- wateropgave (KRW)
- bevaarbaarheid conform huidig vaarbesluit

Recreatie vanaf de kant (wandelen, fietsen, vissen, natuurbeleving) of in het winterbed is sowieso inpasbaar. Tot slot is in de afweging de afweging van impact op investeringen en beheer meegenomen (wegen de kosten van omvorming en in stand houding op tegen de beoogde effecten).

Veiligheid

Veiligheid is een belangrijke sturingsfactor die gegarandeerd moet blijven, ongeacht de overige opgaven. De huidige provinciale

veiligheidsnormering voor regionale keringen (zoals die in het beheergebied van waterschap Vechtstromen aanwezig zijn), is vastgesteld op $T=200$. Dit betekent dat de afvoersituatie statistisch gezien één keer per 200 jaar zo extreem is dat achter de keringen water op het land kan komen te staan. Door deze norm wordt de veiligheid van bebouwd gebied beschermd. Ter illustratie, het hoogwater in 1998 betrof een situatie die gemiddeld eens in de 100 jaar voorkomt (dus een $T=100$). Bij een $T=200$ kan het water nog 5 tot 10 cm hoger komen dan in 1998 het geval was, maar dit kan ook 2 maal binnen 10 jaar plaatsvinden. In het gebied benedenstrooms van Ommen (gelegen in het beheergebied van waterschap Drents Overijsselse Delta) zijn primaire keringen waarbij een overstromingskans van $T=3000$ geldt voor de noordoever (-dijken). De overstromingskans aan de zuidoever is vastgesteld op $T=10.000$. Gezien de omvang van bebouwd gebied en de nabijheid van het IJsselmeer en de IJssel is de kans op schade aan de zuidoever groter.



“Verandering van klimaat vraagt ruimte voor water bij hevige afvoeren”

In dit koersdocument is rekening gehouden met de huidige veiligheidsnormen en de begrenzing van het Vechtdal door natuurlijke hoogten, regionale keringen en kades. Het winterbed kan bij hoog water altijd overstromen, gebruikers en beheerders dienen hiervan op de hoogte te zijn. Waterschap Vechtstromen hanteert om de veiligheid te garanderen ook randvoorwaarden aan gebruik en begroeiing in het winterbed.

Koers korte en middellange termijn	Ontwikkelrichting lange termijn	Kanttekening
• T = 200 • Maximale begroeiing van 2x5 meter opgaande gewassen langs 75% van de Vecht (of een gelijke hoeveelheid in het winterbed) • Behoud huidig bos en struweel • Begroeiing in de luwte (buiten stroombaan) toestaan	• Zoeken naar mogelijkheden binnen waterveiligheid, aanpassen van normering • Verkleinen oppervlakte zomerbed /toestaan meer opgaande beplanting bij lagere veiligheidsnormering • Monitoring bepaalt ingrijpmoment • Om te voldoen aan veiligheidsnormen zal onderzoek worden verricht.	• Verandering van het klimaat vraagt meer ruimte vraagt meer ruimte voor water bij hevige afvoeren, een deel van de vrijkomende ruimte bij gewijzigde inrichting dient mogelijk ingezet te worden bij klimaatverandering



Stedelijk gebied

Stedelijk gebied mag geen overlast ervaren van de Vecht. Als uitgangspunt hanteren we een wintergrondwaterstand (GHG) van 80 cm onder maaiveld, hiermee wordt overlast aan bebouwing en infrastructuur voorkomen. Daarnaast moeten we voorkomen dat er tijdens tijdens hoge water-

standen van de Vecht water vanuit de rivier het riool in stroomt. Bij afvoersituaties die één keer per jaar voorkomen moeten de overstorten in stedelijk gebied vrij kunnen blijven afwateren. Bij hogere afvoeren zal de overstort (nooduitlaatklep) van het riool tijdelijk via een aanwezige klepconstructie afgesloten moeten worden van de Vecht.

Koers korte en middellange termijn	Ontwikkelrichting lange termijn	Kanttekening
• Borgen 80 cm droog • Vrije afwatering overstorten (T=1)	• Stedelijk water toekomstbestendig, onafhankelijk van de Vecht	• Stuwen benedenstreams de woonkernen hebben invloed op de grondwaterstanden in de kernen • Huidige inrichting en bestaande afwatering is geënt op huidige ontwaterings situatie.

“Behoud van landbouw met minder verdroging en beperkte vernatting”

Landbouw

De landbouw gebruikt nu een groot deel van het winterbed van de Vecht. In het waterbeheerplan zijn alle landbouwgronden in het winterbed van de Vecht aangewezen als graslanden. Akkerbouw vraagt andere waterstanden dan grasland. Om inzicht te krijgen in het behoud van de landbouwfunctie is er getoetst op groeimogelijkheden van het gewas. Deze wordt uitgedrukt in natschade en droogschade. We hebben onderzocht welk effect de landbouw ondervindt door de aanpassing van de Vecht

tot een halfnatuurlijke rivier. Belangrijke factoren zijn afwijkingen in de grondwaterstanden in zowel droge als natte situaties en de frequentie waarmee inundatie (onderwaterzetting van het land) voorkomt. Het winterbed dient voor hogere afvoersituaties beschikbaar te zijn voor wateropvang, onafhankelijk van de functie van het winterbed. Bij al deze kansen zullen we terdege rekening moeten houden met de kaders voor de agrarische bedrijfsvoering en in het bijzonder de melkveehouderij.

Koers korte en middellange termijn	Ontwikkelrichting lange termijn	Kanttekening
• Er treedt een netto verbetering op door minder verdroging en beperkte vernatting • Lokale kwaliteitsverbetering door afname (zo veel mogelijk beperken) van bemesting en gewasbestrijdingsmiddelen	• Strategische functieverschuiving/toekenning. • Landbouw- en natuurgronden worden zo gerangschikt dat ontwikkelkansen van beide functies verbeteren	• Er liggen mogelijkheden voor landbouw om deel te nemen in de beheertaken voor het winterbed

Koers korte en middellange termijn	Ontwikkelrichting lange termijn	Kanttekening
• Inundatiefrequentie en duur van inundatie min of meer gelijk aan huidige situatie • Meandering en profiel Vecht zo ontwerpen dat grondwaterafhankelijke natuur geen negatieve (en mogelijk zelfs positieve) effecten ondervindt • Peilen jaarrond vastzetten, per stuwpand kijken naar mogelijkheden van opzetten peil • Aanleg meanders voor rivierdynamiek • Aanleg variatie in oevers (steil en flauw), ontstenen • Aanpassen vispasseerbare nevengeulen bij stuwen tot goed functionerend over langere lengte voor 'stromingslocaties' • Peilen jaarrond vastzetten • Toepassen 'building with nature' voor lokale variatie • Toestaan ontwikkeling bos in de luwtes en opgaande vegetatie met een breedte van twee keer vijf meter langs de oevers of elders in het stroombed	• Verbetering waterkwaliteit door lokale maatregelen (Building with Nature) • Verkleinen oppervlakte zomerbed /toestaan opgaande beplanting bij lagere veiligheids-normering/ ruimte gebruiken voor klimaatopgave • Bij de te treffen maatregelen aan de kunstwerken voorsorteren op flexibele peilen • De rivier gecontroleerd ruimte geven haar eigen weg te zoeken binnen het Vechtdal (dit vraagt ook een dynamisch beheer van de gronden)	• Extra onderzoek geeft meer zicht op voorspelbaarheid ontwikkeling habitattypes • Stuwen blijven benodigd • Kunstwerken kunnen in de huidige staat geen of een zeer beperkte verhoging van het peil aan Nadere onderzoeken en monitoring in gang zetten om maatregelen geleidelijk door te voeren • Stroming is niet haalbaar in combinatie met de andere opgaven • Stuwen blijven benodigd • Recente investeringen zijn niet berekend op hogere peilen • Veiligheid vraagt nu een beheersmatig ingrijpen bij het ontstaan van 'te veel' bos en opgaand groen

"Natura 2000 is een groot Europees netwerk van beschermde natuurgebieden met als doel: behoud en herstel van de biodiversiteit in de Europese Unie"

Natuur

Natuur kent twee opgaven: Natura 2000 en de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). De sturingsfactoren voor beide stemmen niet op alle punten overeen.

Droge en grondwaterafhankelijke natuur (Natura 2000)

In de huidige situatie is er naast landbouw ook veel natuur. Delen van deze natuur zijn naar Nederlandse en Europese begrippen erg waardevol. Deze willen we behouden en waar mogelijk zelfs uitbreiden. Het gaat daarbij vooral om de stroomdalgraslanden, waartoe de Vechtdalanjer en de Kievitsbloem behoren. Maar ook de grondwaterafhankelijke natuur (zoals trilvenen en kwelgevoede alluviale bossen), heide en zandverstuivingen en de dynamiek die aan de rivier gebonden is. De grondwaterafhankelijke natuur vraagt om herstel van het grondwatersysteem (hogere grondwaterstanden en kwel). Uit onderzoek blijkt dat de Vecht 'een sterk bepalende factor is', omdat deze groot en diep gelegen is in het landschap. Storende – ondoorlatende – grondlagen hebben invloed op het vasthouden van grondwater.

Nader onderzoek vindt nog plaats, maar over het algemeen kan vastgesteld worden dat de invloed van de Vecht in het gebied bovenstrooms (Duitse grens) naar benedenstrooms (omgeving Ommen) toeneemt. Voor het in stand houden en uitbreiden van stroomdalgraslanden in het Vechtdal zijn de onderstaande uitgangspunten richtinggevend:

- Incidentele overstroming van de gronden, vergelijkbaar met huidige situatie
- Bevorderen van zandafzetting (sediment, kalkbuffer) bij overstroming, ter ontwikkeling van de stroomdalgraslanden
- Stroomdalgraslanden kort (gemaaid) de winter in en uit
- Geen bodemverrijking door mest of voedselrijk water
- Een reliëfrijke omgeving

Uitgangspunten grondwaterafhankelijke natuur:

- Toename kwel
- Grondwaterstanden mogen niet afnemen, maar moeten stijgen
- Overstromingsfrequentie door voedselrijk rivierwater mag niet toenemen ten opzichte van huidige frequentie



“Stroming en dynamiek zijn essentieel voor het ecologische systeem van de Vecht”

Begroeiing (Natura2000 en KRW)

Het is belangrijk dat de oevers van de Vecht voor een deel begroeid raken. Begroeiing zorgt voor wortelzones in het water en voor aanwezig substraat dat leidt tot een grote variatie van het leefmilieu onder water. Daarnaast draagt het bij aan beschaduwden van het water. Daardoor blijft de watertemperatuur laag en neemt de kans op algengroei en zuurstofloosheid af. Daarnaast is ook voor de ontwikkeling van de Natura2000 opgave meer ruimte voor variatie van begroeiing in het winterbed nodig.

Stroming en dynamiek (Natura 2000 en KRW)

Voor een goed ecologisch systeem zijn stroming en dynamiek belangrijk. Stroming is van invloed op het zuurstof- en nutriëntengehalte van het water. Door het constante verversen van het water verbetert de waterkwaliteit. Bij hogere afvoeren vinden rivierprocessen plaats die voor variatie in het stroomprofiel (erosie en sedimentatie) zorgen. Daarnaast brengt dit morfologische activiteit met zich mee, waardoor zand op de oevers wordt afgezet wat essentieel is voor stroomdalgraslanden. De stroming en mate van morfologische activiteit worden bepaald door de volgende aspecten:

- Afvoerdynamiek
 - Mate van meanderen
 - De maatvoering van het doorstroomprofiel
 - Het verhang of de helling van de rivier
- De Vecht is een echte regenwaterrivier. Daardoor is de afvoer sterk wisselend. In de winter zijn er hoge afvoeren, terwijl in de zomer de afvoer minimaal is.

Met de huidige randvoorwaarden is het niet mogelijk om 's zomers in het gehele riviersysteem voldoende stroming te krijgen. Stroming is wel mogelijk door nevengeulen te creëren bij stuwlocaties. Hier zorgen we voor een zo optimaal mogelijke situatie. Om variatie in stroming te creëren nemen we, naast de aanleg van meanders en nevengeulen ook aanvullende maatregelen. Voorbeelden zijn het plaatsen van lokale obstakels in de oevers, zoals dood hout, en het aanbrengen van een grote verscheidenheid aan taluds.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

"De Kaderrichtlijn Water heeft als doel de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater in Europa te waarborgen"



Half-natuurlijke waterstanden en –peilen (Natura 2000 en KRW)

Een natuurlijke rivier heeft hoge waterstanden in de winter en lagere waterstanden in de zomer. Deze waterstanden hebben een directe relatie met de grond- en oppervlaktewaterstanden in de omgeving en bepalen de (grond)waterstromen. Natuurlijke peilbewegingen en stroming zijn zeer waardevolle factoren voor een goed ecologisch riviersysteem. Een natuurlijk peilverloop biedt de beste ontwikkelkansen voor water- en oevervegetatie. Vooral de oevers en andere droogvallende delen in zomer- en winterbed kunnen zich daarbij op natuurlijke wijze ontwikkelen.

Daarnaast kan regelmatige droogval van sommige wateren een positieve impuls aan de waterkwaliteit geven. Bij de Vecht hebben we met een gestuwde situatie te maken, met in de

huidige situatie een omgekeerd peil (de waterstanden in de winter zijn lager dan in de zomer). Natuurlijke peilen zijn lastig te realiseren. Een natuurlijk peilverloop bij de huidige afmetingen en peilen van de Vecht is bovendien nadelig voor het in stand houden van de waardevolle, grondwaterafhankelijke natuur en de landbouwproductie omdat dit leidt tot verdroging.

Hogere waterstanden in de Vecht dragen bij aan een betere kwaliteit van de grondwaterafhankelijke natuur, omdat de Vecht daardoor minder verdrogend werkt.

De Vecht ligt zo diep in het maaiveld dat hij water onttrekt aan zijn omgeving. Door de waterstanden te verhogen wordt de onttrekking uit het omliggende gebied minder.

“De Kaderrichtlijn water heeft als doel de goede kwaliteit van oppervlakte- en grondwater in Europa te waarborgen”

Vismigratie (KRW)

Stuwen belemmeren de migratie van vissen. De stuwen in de Vecht zijn daarom in de laatste decennia van de vorige eeuw voorzien van vispassages en stuwpasseerbare nevengeulen. Deze passages zijn vanwege hun grote sprongen alleen geschikt voor vissen die beter kunnen zwemmen (sterker zijn). De nevengeulen hebben door hun relatief korte lengte en het te overbruggen hoogteverschil door de stuwen een zeer sterke stroming. Om de stuwen passeerbaar te krijgen voor alle gewenste soorten vis is aanpassing mogelijk gewenst. In het Life-IP Delta natuur project werken we met andere waterschappen samen om de bestaande vismigratieroutes in kaart te brengen en aanwezige vismigratievoorzieningen te evalueren. Op basis van deze uitkomsten worden maatregelen geformuleerd die nodig zijn om te komen tot het optimaal bereikbaar maken van leefgebieden.

Deze acties dragen bij aan het bereiken van een gezonde vispopulatie die bestaat uit de driedoornige stekelbaars, paling en de Natura

2000-soorten bittervoorn, kleine modderkruiper en de rivierdonderpad. Het toevoegen van dood hout, het laten ontstaan van begroeiing langs de oever, het ontstenen, het inrichten met overstromingsvlaktes en het toestaan van zandbanken en grindbedden zijn voor herstel van de visstand en voor alle flora en fauna in en rondom de rivier belangrijke middelen.

Waterkwaliteit (Natura 2000 en KRW)

De ontwikkeling van een goed ecologisch watersysteem is afhankelijk van schoon water. Meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen in de land- en tuinbouwsector zorgen voor nutriënten en gebiedsvreemde stoffen in het grond- en oppervlaktewater. Sinds 1980 is de aanwezigheid van stikstof en fosfor afgenomen. Toch zijn deze gehalten nog steeds zo hoog dat ze het ecologisch watersysteem en de droge natuurwaarden negatief beïnvloeden. Door vrijkomende hoeveelheden meststoffen en gewasbestrijdingsmiddelen te verminderen, zal de situatie verbeteren. Hoe snel en in welke mate de gewenste habitats zullen verbeteren, gaan we onderzoeken en monitoren.

Samenhang van deze criteria

De rivieren in Nederland zijn van nature vaak stabiel tot meanderend. De rivierprocessen die daardoor ontstaan, oefenen invloed uit op de vorming van een asymmetrisch dwarsprofiel. Door erosie en sedimentatie ontstaat een variatie van zandbanken en plaatselijk overhangende oevers. Zandafzet op de oevers creëert een uniek riviermilieu. Ook ontstaan er aangeslibde plekken met rustig stromend tot stilstaand water en zijn er incidentele stroomversnellingen.

Verspreid is er organisch materiaal aanwezig, zoals detritusafzettingen, bladpakketten, takken en boomstammen. Door de dynamiek van de rivier ontstaat een mozaïek van habitats, zowel in het water als op het land.

Recreatie

De Vecht is een mooie rivier die het verdient om gezien en beleefd te worden. Wij willen de wens tot recreatief medegebruik dan ook zorgvuldig inpassen bij de ontwikkeling van de Vecht en het Vechtdal. Het programma Ruimte voor de Vecht adviseert twee ontwikkelrichtingen. De eerste richt zich op zones van rust en drukte in het Vechtdal. Het doel is het verbinden van het landschap en de beleving en tegelijkertijd het creëren van rustzones voor flora en fauna om verstoring te beperken.

De tweede richting betreft een gepaste vorm van bevaarbaarheid. Een gezoneerde invulling van recreatie is inpasbaar in alle mogelijke varianten. Bij de toetsing is rekening gehouden met het huidige (2016) vaarbesluit.





“In het huidige landschap is
natuurlijke dynamiek zoals
vroeger niet meer mogelijk”

2.3 Dilemma's

Het omvormen van de Vecht tot een halfnatuurlijke rivier is de basis voor een natuurlijke inrichting van het rivierdal. De Vechtvisie is uitgegaan van een riviersysteem waarbij natuurlijke processen de gewenste ontwikkeling van een dynamisch en meanderend systeem realiseren. Maar de rivier is niet meer in staat deze meanders zelf vorm te geven; de invloeden van de mens op het watersysteem zijn te groot geweest.

De meandering zoals die vroeger door rivierprocessen is gevormd, is niet meer mogelijk en in die vorm evenmin herstelbaar. De mens heeft veel invloed gehad op het landschap. Afvoerpatronen zullen daardoor nooit meer zijn zoals in het verleden.

Daarnaast worden steeds meer eisen gesteld aan het landschap. Denk aan veiligheid (omgaan met te veel water), maar ook aan het oplossen van tekorten voor bijvoorbeeld de landbouw (aanleg van de stuwen). De landbouw is in de loop van decennia sterk veranderd. De toename van bebouwd oppervlak is een feit. Door de klimaatverandering worden situaties nog extremer. Deze veranderingen hebben geleid tot grote ingrepen in het watersysteem en geven structurele druk op de ontwikkeling van de verscheidenheid van planten en dieren.

Het oorspronkelijk meandergedrag van de Vecht is sterk afhankelijk van het voorkomen van zandige of lemige oevers. Het bouwstenenrapport van Alterra geeft hier inzicht in.

De dynamiek van de rivier wordt ook sterk beïnvloed door de dimensie van het zomerbed. Twee factoren die hiervoor sterk bepalend zijn, zijn:

- de veiligheidsnormering, die de mate van begroeiing van de oevers en het winterbed sterk beperkt
- de wens tot stroming, sedimentatie en erosie



“Door de dynamiek van de rivier ontstaat een mozaïk van habitats”

Om stroming te creëren is een zo klein mogelijke rivier wenselijk. De afvoeren in de zomer zijn zeer beperkt en bij grote rivieren is de omvang van het winterbed dat benut wordt bij hoge afvoeren vele malen groter dan de rivier zelf. Deze verhouding is bij de Vecht anders, dit heeft vooral te maken met de geringe diepte van het winterbed. Hierdoor is het zomerbed van wezenlijk belang om de hoge afvoeren te verwerken. Er moet bij het ontwerp van het zomerbed rekening worden gehouden met de veiligheidsnormering. Die is nu $T=200$,

wat betekent dat de rivier één keer per 200 jaar over de waterkering heen mag.

De maatvoering in de bouwstenenrapportage van Alterra (2009) is met de huidige inzichten getoetst op de actuele veiligheidsnormen. Dit blijkt onvoldoende te zijn. In het watersysteemonderzoek is onderzocht welke riviervorm de meest gunstige maatvoering heeft om te voldoen aan de verschillende sturingsfactoren.

“De optimale hoeveelheid begroeiing op de juiste plek”

Veiligheid versus begroeiing

Begroeiing dempt afvoerpieken en houdt water langer vast als gevolg van de extra ruwheid. Teveel begroeiing is ongewenst, omdat bij extreme afvoersituaties het water dan over de keringen kan stromen. We dienen de ontwikkeling van het vegetatiebeeld goed te monitoren en te beheren. In het ontwerp is de bestaande begroeiing gehandhaafd, waarbij rekening is gehouden dat er extra ruimte is voor vegetatieontwikkeling ten opzichte van de situatie in 2016. Een uitbreiding van vegetatie in het winterbed is dan mogelijk overeenkomstig het oppervlak van gemiddeld vijf meter natuurlijke begroeiing (houtige opstanden) op beide oevers van de Vecht over een lengte van 75%. Voor de middellange termijn is robuuste ooibosontwikkeling alleen mogelijk in de bergende zones – de gebieden waar het water bij hoog water niet mee stroomt. Een toename van de begroeiing en aanpassingen van het beheer zijn alleen haalbaar als de normen uit het toetskader op termijn verschuiven.

KRW versus de overige opgaven en randvoorwaarden

De optimale situatie voor de KRW vraagt om stroming in de zomerperioden. Maar juist in deze periode is de waterafvoer zeer beperkt en soms niet aanwezig. Om deze stroming toch te kunnen realiseren dient de omvang van de rivier (het zomerbed) zo klein mogelijk te zijn en de stuwen dienen verwijderd te worden. Echter de stuwen zorgen voor handhaving van het peil, zodat in droge perioden water vastgehouden wordt voor landbouwgewassen en natuur (Natura2000). Verwijderen van stuwen zorgt voor verlaging van de grondwaterstanden waarmee verdroging ontstaat voor landbouw en de Natura2000 opgave niet behaald kan worden. Verdere verkleining van het winterbed is niet mogelijk in verband met de veiligheidsopgave. Mocht er meer ruimte op de lange termijn beschikbaar komen dan kunnen bij zeer extreme situaties andere afwegingen worden gemaakt.



2.4 Proces

Om al deze opgaven op een juiste manier in het ontwerp terug te laten komen is er een watersysteemanalyse uitgevoerd. Hierbij zijn achtereenvolgens verschillende scenario's doorgerekend, welke getoetst zijn aan de toetsingsfactoren. In het achtergronddocument (achtergronddocument plan op hoofdlijnen, waterschap Vechtstromen, juni 2017) is deze studie uitgebreid beschreven. Dit heeft geresulteerd in het in het volgende basisontwerp. Het geeft richting voor komende gebiedsopgaven in het Vechtdal in het beheergebied van waterschap Vechtstromen.



Ontwerp

“De nieuwe Vecht; een klimaatrobuuste rivier die alle functies bedient”

klimaatrobuuste rivier die
„De nieuwe Vecht; een

3.0 Ontwerp

Om te komen tot een klimaatrobuuste halfnatuurlijke rivier zijn de volgende stappen van belang:

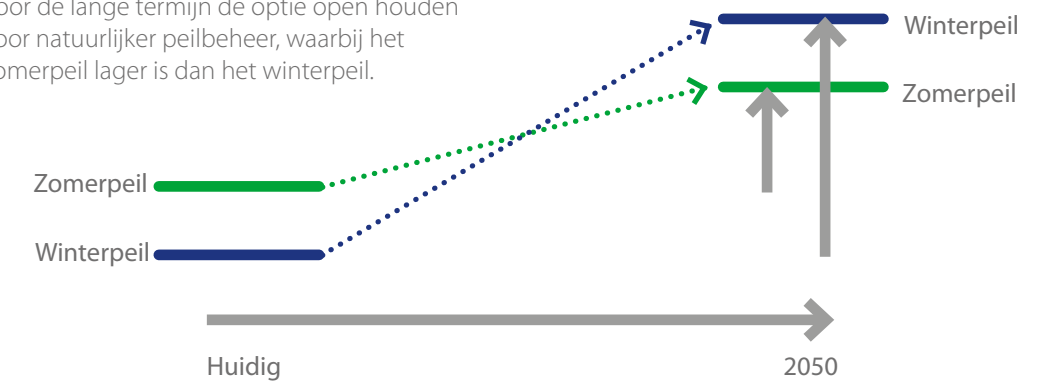
1. Benutten van de vrijkomende ruimte in het Vechtdal voor het verder inrichten van een halfnatuurlijke rivier, passend bij het veranderende klimaat
2. Afspraken omtrent aangepast beheer en/of verwerving van gronden om te komen tot een natuurlijker winterbed. Zo kunnen we een transitie van het beheer van het winterbed tot stand brengen waarbij de doelen van een natuurlijker winterbed haalbaarder worden, hierdoor kan op termijn een klimaatrobuust systeem ontstaan.
3. Stimuleren van rivierdynamiek door aanleg van meanders en ontstening van oevers.
4. Stimuleren van stroming (en substraat). Stroming is gewenst voor een goede ecologische en chemische kwaliteit. We richten ons op een rivier met een minimale afmeting binnen de randvoorwaarde veiligheid en op lokale maatregelen, zoals diversiteit van de oevers, meandering, optimalisatie van stuw passerende nevengeulen en maatregelen vanuit het concept building with nature.
5. Ontwikkelen van omstandigheden zodanig dat instandhoudingsdoelen van Natura2000 gerealiseerd kunnen worden: denk hierbij aan de noodzakelijke peilverhoging, verwerving van gronden en lokale maatregelen.

6. Voorkomen van te veel negatieve effecten op de omgeving in droge perioden. Waar dat mogelijk en noodzakelijk is, sturen we in de ligging van de rivier ten behoeve van de ontwikkeling van natte (grondwaterafhankelijke) vegetatietypen.

- 7.** Peilbeheer. Het proces van stapsgewijze verandering zorgt ervoor dat landbouw en natuur kunnen inspelen op een natuurlijker situatie. We stappen af van omgekeerd peilbeheer (laag peil in de winter, hoger peil in de zomer). Dat doen we door:
- a.** In eerste instantie te kiezen voor vast peilbeheer
 - b.** Indien mogelijk en noodzakelijk te kiezen voor het verder opzetten van het peil, al dan niet in fases
 - c.** Voor de lange termijn de optie open houden voor natuurlijker peilbeheer, waarbij het zomerpeil lager is dan het winterpeil.

8. Naarmate de functies in het Vechtdal of het toetskader op termijn veranderen, geeft dit mogelijkheden voor doorontwikkeling van de rivier en het rivierdal (winterbed).

Begroeiing in het beekdal kan stapsgewijs toenemen en aansluiten bij de gewenste natuurdoeltypen, vooralsnog is er ruimte voor tien meter opgaande oeverbegroeiing of vergelijkbare begroeiing in het winterbed. Het beheer kan mogelijk extensiever.





“Een robuuste Vecht in alle
seizoenen, een levend en
doorontwikkeld systeem”

3.1 Fysieke kenmerken

We creëren een robuuste Vecht door hem weer te laten meanderen met een iets breder en ondieper profiel dan voorheen. De oevers zijn variabel, variërend van 1:1 tot 1:10. Natuurlijke oevervorming door rivierprocessen en sedimentatieprocessen worden gestimuleerd.

Van een omgekeerd stuwpeil gaan we naar een vast (in sommige gevallen hoger) peil. Lokale maatregelen en inrichting van de oevers en variatie in (oever)vegetatie in zomer- en winterbed zorgen voor variatie. Hierdoor wordt invulling gegeven aan de doelen voor Natura 2000.

De KRW-opgave stroming zal met name behaald kunnen worden ter plaatse van de stuwpasserende nevengeulen. Het voornemen is om deze nevengeulen te verlengen om zo een optimale stroomsnelheid te krijgen over een zo lang mogelijk tracé. Lokale maatregelen in het zomerbed leveren daarnaast extra winst op. Door building with nature verkrijgen we een aanvullende dynamiek en variatie in het zomerbed. De gebruiksfuncties in het winterbed

worden gerespecteerd.

Door de meandering, biodiversiteit, verbreding en verondieping zal de ruimtelijke kwaliteit toenemen en de belevingswaarde vergroten.

Het ontwerp heeft bij aanvang een waterdiepte van zo'n 2 meter. Sedimentatieprocessen zijn niet of moeilijk voorspelbaar en zullen op termijn voor aanzanding op de bodem zorgen. Het kunstmatig op diepte houden van een vaargeul past niet binnen de doestelling van een half natuurlijke rivier. Waar nodig wordt vanuit veiligheid ingegrepen.

Het Vechtsysteem moet worden gezien als een levend en zich doorontwikkeld systeem. We willen dit systeem sturen naar de opgave en inzichten van het moment, maar wel met een eenduidig toekomstbeeld. Een natuurlijk systeem zonder stuwen is niet mogelijk. We kunnen dan niet voldoen aan de opgaven op gebied van veiligheid, natuur, landbouw en bevaarbaarheid. Deze ontwerprichting laat de mogelijkheden zien om binnen de huidige kaders en opgaven tot een half natuurlijke, maar veilige rivier te komen.

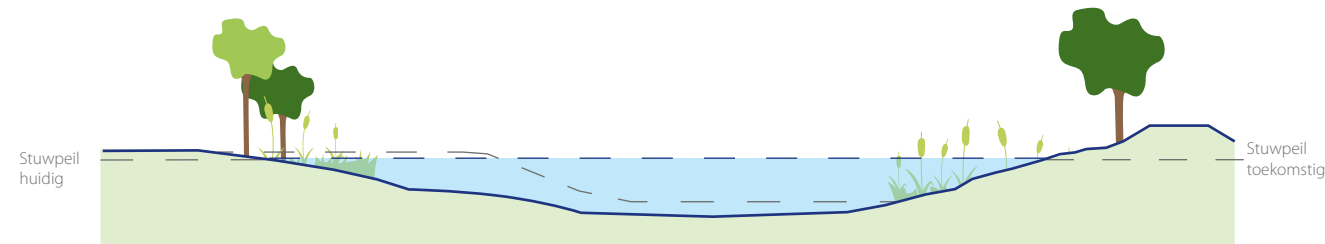


Mogelijkheden per stuwpand voor de korte en middellange termijn

In voorgaande paragraaf zijn de voor het gehele systeem geldende ontwerpuitgangspunten benoemd. Per stuwpand gelden ook verschillen, afhankelijk van de omgeving. De belangrijkste verschillen zitten in de stuwpeilen. Daarnaast gelden per locatie andere lokale maatregelen, voortkomend uit de lokale situatie en specifieke opgaven. Deze maatregelen ondersteunen de veilige, halfnatuurlijke rivier in de uitwerking.

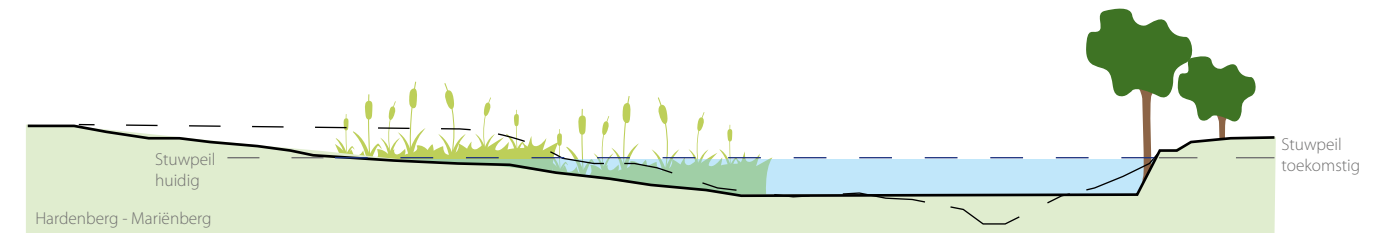
- In stuwpand De Haandrik blijft het huidige peil (9.10 +NAP) gehandhaafd, in verband met het aanwezige kanaal. De bodembreedte in dit stuwpand zal ook niet wijzigen.

- In stuwpand Hardenberg is geen verhoging van het waterpeil noodzakelijk. De stad Hardenberg, de herinrichting van het Vechtpark in het centrum, de landbouw en de inrichting van de Loozense Linie zijn richtinggevend geweest voor de herontwikkeling in de periode 2010-2017. Dit stuwpand voorziet een jaarrond vast stuwpeil. De bodembreedte van de Haandrik tot aan het afwateringskanaal is 20 meter zijn en van het afwateringskanaal tot aan Hardenberg 30 meter.



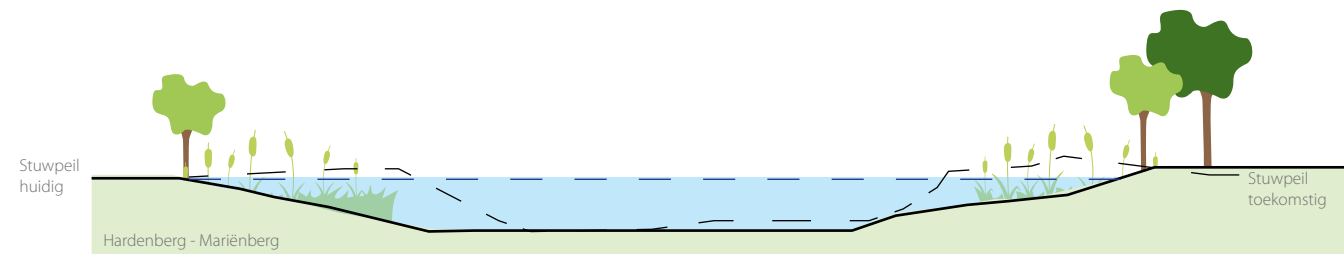
¹ Een nadere uitwerking is in het technisch achtergronddocument toegelicht.

- Voor stuwpand Mariënberg wordt een jaarrond stuwpeil nagestreefd van 5.80 +NAP. Dit is een verhoging van 20 cm boven het huidige zomerpeil. Hiermee bedienen we de potenties voor grondwaterafhankelijke natuur optimaal. Echter een verdere verhoging is niet wenselijk voor de inrichting van het Vechtpark, woningen, recreatieve voorzieningen en waterbouwkundige werken (bijvoorbeeld gemalen, vistrappen) Voor dit stuwpand zal de bodembreedte uitkomen op 30 meter.



- Stuwpannd Junne is een jaarrond vast peil van 20 cm boven het huidige zomerpeil gewenst (4.70 +NAP). De huidige stuwconstructie kan een peilverhoging niet aan. Omdat stuw Junne vervangen dient te worden vanwege een slechte technische conditie zal bij nieuwbouw rekening gehouden worden met gewenste peilaanpassing en meer flexibiliteit ten

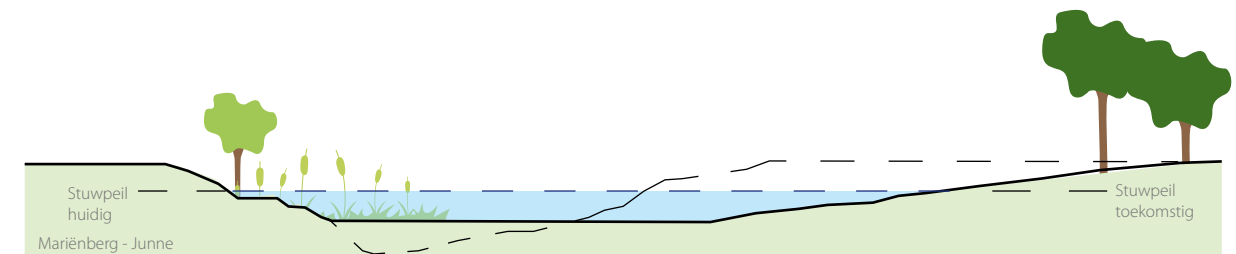
aanzien van toekomstig peilbeheer. Hiermee wordt ingezet op de instandhoudingsdoelen van de grondwaterafhankelijke natuur in de Natura2000 opgave. Daarnaast onderzoeken we de noodzakelijkheid en mogelijkheden van een peilverhoging van meer dan 20 cm (tot 40 cm) boven huidig zomerpeil.



- Stuwpannd Vilsteren wordt bediend door stuw Vilsteren (met een stuwpeil van 2.65 +NAP). Deze ligt in het beheergebied van waterschap Drents Overijsselse Delta. Dit pand betreft een overgangszone in het watersysteem (van hellend naar vlak), is de overgangszone van verschillende veiligheidsnormeringen en heeft een andere functiebediening. Een peilverhoging (en zelfs

een jaarrond vast zomerpeil) van dit stuwpannd is complex. Met waterschap Drents Overijsselse Delta onderzoeken we verschillende opties.

Voor dit stuwpannd zal de bodembreedte van Junne tot aan de Regge uitkomen op 35 meter en van de Regge tot aan Vilsteren gaat de rivier naar een bodembreedte van 60 meter.



“Een natuurlijker,
iets breder en ondieper profiel”

„Een natuurlijker”

3.2 Kwalitatieve kenmerken

Functiebediening

Het kleiner maken van het Vechtprofiel heeft voordelen voor zowel de Natura 2000- als de KRW-opgave. Daarom zetten we in op minimalisatie van het profiel, binnen de geldende randvoorwaarden. Hierbij geldt de afweging dat het blijven hanteren van tweezijdige beplantingsstroken langs de Vecht of het verspreid toelaten van beplanting in het winterbed meerwaarde heeft ten opzichte van het nog verder verkleinen van het profiel.

Dit alles leidt tot een iets breder en ondieper (maar netto iets groter) profiel van de Vecht dan de rivier nu is. We gaan uit van flauwe binnenbochten (1:10) en steile buitenbochten (1:1). In de trajecten zonder bochten of met flauwe bochten kiezen we voor een profiel dat varieert van beide zijden 1:5 tot 1:3 aan de ene zijde en 1:7 aan de andere zijde. Langs landbouwpercelen

die gehandhaafd blijven, gaan we in overleg met agrariërs en zoeken we in overleg naar de juiste invulling of alternatieven zoals ontstening van oevers. De ligging van het zomerbed heeft veel invloed op de bestaande natuur. Hoe dichter deze bij de aanwezige grondwaterafhankelijk natuur ligt, hoe groter de negatieve effecten hierop. Daar waar meanderbochten effect hebben op grondwaterafhankelijke natuur of daar waar ze habitattypen doorsnijden in het Natura 2000-gebied worden ze verlegd.

Daarnaast is er een aantal meanders verplaatst om aan te sluiten bij de huidige en toekomstige eigendomssituatie. We verwachten dat er door de aanleg van meanders, door ontstening en door een natuurlijker profiel morfologische activiteit ontstaat die bijdraagt aan de instandhouding en uitbreiding van de stroomdalgraslanden.



Klimaat

De verandering van het klimaat is een belangrijke aanleiding voor de ontwikkeling van een halfnatuurlijke Vecht. Een verandering zal naar verwachting tot grotere extremen leiden. Meer droogte en daardoor meer uitzakken van het peil in de zomer, maar ook hevigere afvoeren. Het anticiperen op klimaat is een complexe opgave; de veranderingen zijn onzeker en moeilijk voorspelbaar.

In het ontwerp is ingezet op het herstel van het watersysteem. Dit betekent dat vooral ingezet is op verbetering van het toch al droge Vechtdal. In de huidige situatie is de dynamiek van de hoge en lager grondwaterstanden groot door de sterke drainerende werking van de Vecht en de (lokale) ontwateringsmiddelen, waardoor de grondwaterstanden diep uitzakken in de zomer. Als gevolg van het veranderende klimaat zou deze dynamiek worden versterkt wat

leidt tot hogere pieken en dieper uitzakkende grondwaterstanden ten opzichte van de huidige situatie. De natuurwaarden rondom de Vecht komen hierdoor steeds verder onder druk te staan. Door het gekozen ontwerp neemt de dynamiek in grondwaterstanden af, wat betekent dat het systeem robuuster wordt voor toekomstige ontwikkelingen van het klimaat zowel in droge als natte situaties. Immers het water wordt minder snel afgevoerd (vasthouden van water) in zowel droge als natte situaties.

Hoogstwaarschijnlijk zal de afvoer op de Vecht gaan toenemen (onderbouwing en berekeningen hiervan zijn in het achtergronddocument opgenomen.) Wanneer we uitgaan van de door het KNMI opgestelde klimaatscenario's ontstaat er in het meest extreme geval 15% extra afvoer in een pieksituatie. Deze toename leidt ertoe dat de Vecht, die sterk gedomineerd wordt door neerslag, reageert met hogere pieken. De situatie die nu



“Behoud van de kernwaarden van het Vechtdal “

De situatie die nu jaarlijks voorkomt, komt in de toekomst misschien twee keer per jaar voor. De klimaatopgave zal op watersysteemniveau moeten worden opgevangen. Dus van bron tot monding en van haarvaten tot in het hoofdsysteem. Hiervoor lopen op dit moment diverse programma's, waaronder het programma Zoetwatervoorziening Oost Nederland (ZON), de project overschrijdende verkenning vanuit het Deltaprogramma en het grensoverschrijdende retentieonderzoek in het Duitse stroomgebied.

Ruimtelijke inpassing/beleving

We willen de Vecht in zijn totaliteit tot een

halfnatuurlijke rivier omvormen, niet in losse deelgebieden of geïsoleerde projecten. Daarom hebben we een systeemanalyse uitgevoerd. In de verkenning naar meandering van de Vecht is gekeken naar de landschappelijke structuren. Het Vechtdal is een cultuurhistorisch oud landschap, waar meanders niet overal de bestaande structuur versterken.

Het behoud van de kernwaarden van het Vechtdal is ons uitgangspunt. Ook in toekomstige projecten zal dat een uitgangspunt blijven. Structuuraanpassingen volgen pas na een gedegen landschapsanalyse.





3.3 Maatregelenpakket KRW en Natura 2000

In de eerste periode (tot circa 2027) willen we vooral grootschalige ingrepen doen die het systeem een goede uitgangspositie geven. Die ingrepen zijn: het verleggen van het zomerbed, het vergraven van de oevers en het maken van de eerste aanpassingen aan de peilen. Daarnaast is er in deze periode de eerste aanzet voor vegetatieontwikkeling. Opgaande vegetatie langs het water is een natuurlijk proces. Het beheer biedt kaders voor de vrijheden en de beperkingen. We zoeken hierin naar optimale beheermogelijkheden met partners. Samengevat betreft het de volgende maatregelen.

- Het aanpassen van het globale profiel van het zomerbed, inclusief meandering en het aanpassen van de (stuw)peilen: asymmetrische profielen met delen met een geringe diepte
- Het toepassen van oevervariatie en ontstenen. Variatie in de dwarsdoorsnede met flauwe en steile oevers kan de rivier helpen sediment af te zetten op overstromingsvlakten, maar werkt wel opstuwend. Of de opstuwning optreedt en ongewenst is, moeten we nog nader doorrekenen

- Ruimte bieden voor meer begroeiing op de oevers van de rivier en waar mogelijk verspreid in het winterbed. Het areaal dient per opgave nader verkend te worden, rekening houdend met een oppervlak overeenkomstig de huidige begroeiing (2016), aanvullend met een oppervlak overeenkomstig een 10 meter brede zone langs de rivier over 75% van de lengte. Een monitoringsprogramma hierop dient ontwikkeld met als doel ontwikkelkansen optimaal mogelijk te maken.
- Het optimaliseren en eventueel verlengen van de stuwpasserende nevengeulen om stroming te stimuleren. Deze geulen zijn geschikte objecten om vismigratie te verbeteren.
- Het toepassen van dood of levend hout in de geul, bijvoorbeeld in binnenbochten die gelegen zijn in natuurterreinen. Dit werkt opstuwend, maar geeft stromingsluwe plekken in de rivier.
- Het onderzoeken van de mogelijkheden tot peilscheiding bovenstrooms Ommen om de natuur bij Arriën te bedienen, zonder afbreuk te doen aan de situatie benedenstrooms.





Van ontwerp naar realisatie

“Doorontwikkelen en inspelen op nieuwe inzichten die maatregelen bepalen”

„Doorontwikkelen en inspelen

4.1 Doorontwikkelen. Onderzoek en verfijning

Nu de ontwerp-kaders voor de toekomstige halfnatuurlijke Vecht zijn geschetst, dienen deze als handvat voor nieuwe opgaven.

Rond de ontwikkeling van de Vecht is er veel bekend, maar er zijn ook factoren die onzeker blijven. Bovendien kunnen uitgangspunten en inzichten door de jaren heen wijzigen. Vandaar dat we de kaders bij de nadere uitwerking tot een veilige, half natuurlijke Vecht niet als een statisch gegeven kunnen hanteren. Het gekozen ontwerp is het vertrekpunt. Op veranderende situaties en inzichten kan worden ingespeeld.

Wijzigende randvoorwaarden (beleidskader)

In het kader van het hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) wordt nagedacht op welke wijze voldoende veiligheid geboden kan worden.

Dit kan leiden tot technische maatregelen en/of een herverkenning van ruimtelijke maatregelen, veiligheidsnormen danwel het accepteren van incidentele overlastsituaties. Dit proces kan leiden

tot beleidswijziging, maar is vooralsnog niet aan de orde. Uit de gesprekken rond de veiligheids-marges bij hoog water krijgen wij nader inzicht over de hoogwaterveiligheid en de ruimte hierin. Mogelijk vindt op basis van deze informatie een bijstelling van de hoogwaterveiligheidsnormen in de toekomst plaats.

Met een robuust systeem anticiperen we op klimaatveranderingen. In welke mate deze veranderingen plaatsvinden en hoe dit in de tijd plaats vindt, wordt door onderzoek en monitoring gevolgd. Nieuwe inzichten zullen leiden tot aanpassing van opgaven en bepaling van concrete maatregelen. De bestaande stuwen in de Vecht zijn ruim 100 jaar oud. Bij een verwachte stapsgewijze vervanging van de stuwen, zal ingezet worden op een reële mate van flexibiliteit in het peilbeheer waarbij geanticipeerd kan worden op veranderingen. Tevens zal dit ook afgewogen moeten worden bij vervanging van andere kunstwerken die onderdeel uitmaken van het watersysteem van de Vecht.



Onderzoek & verfijning

Kennisontwikkeling helpt ons om het gekozen ontwerp verder te optimaliseren en verder aan te scherpen of kaders bij te stellen. Aandacht zal er blijven om de ontbrekende kennis over de natuuropgave in het Vechtdal aan te vullen. De kennis helpt om te komen tot nieuwe opgaven passende binnen de toekomstvisie

van het Vechtdal. Daarnaast kijken we of de randvoorwaarden, zoals hoogwaterveiligheid, kunnen worden bijgesteld en of de uitgangspositie rond landbouw en de al aanwezige kunstwerken verandert. De nu gestelde kaders veranderen gedurende de jaren. We willen de vrijheden die daarmee ontstaan, meenemen in de ontwikkelingen.

4.2 Monitoring

Monitoring vormt een integraal onderdeel in dit proces van plannen, uitvoeren, meten en aanpassen (plan-do-check-act).

Met monitoring:

- Dient vast gesteld te worden of de doelen van het herstelprogramma zijn behaald.
- Krijgen we informatie voor een tussentijdse bijsturing van het project.
- Ontwikkelen we de kennis over het functioneren van het Vechtsysteem met het oog op
- Klimaatrobuustheid en ecologisch herstel.

Monitoring gebeurt op verschillende manieren en door verschillende organisaties. De gezamenlijke gebiedspartners dienen hierin samen te werken om tot een effectief monitoringsprogramma te komen om goed inzicht te krijgen en te houden in de ontwikkelingen van het riviersysteem en de natuuropgaven. De monitoringgegevens zullen frequent getoetst worden. Op basis hiervan kan bijstelling van de situatie plaatsvinden.





“Het ontwerp geeft richting
aan maatregelen in projecten”

4.3 Ontwerpbasis voor deelprojecten

Nadere uitwerkingen en verdiepingsslagen vinden zowel voor het totale beheergebied als bij lokale projecten plaats. De maatvoeringen uit de ontwerprichtlijnen zijn richtinggevend. Daarnaast is het landschap een belangrijke drager van de inrichtingsmaatregelen. Keuzes voor locaties van bijvoorbeeld bomen, poelen of recreatieve paden en voorzieningen moeten passen in het landschap en de wensen die daarbij horen.

Met deze kaders onderzoeken we hoe we onze gezamenlijke opgaven in de komende periode

optimaal kunnen realiseren. Landschapsecologische systeemanalyses (LESA) geven inzicht in het landschap en de wijze waarop dit functioneert en reageert. Dit helpt ons om inzicht te krijgen in de lokale maatregelen.

We toetsen bij deelprojecten het model waarmee de afmetingen en toelaatbare begroeiingsruimte voor het totale winter- en zomerbed van de Vecht zijn bepaald.

Om lokaal stroming te krijgen optimaliseren we de meestromende nevengeulen bij de stuwen.

4.4 Building with nature

Met handvatten vanuit het Building with nature concept zal invloed uitgeoefend worden om het systeem te veranderen in een natuurlijk, evenwichtig watersysteem. Wanneer bijvoorbeeld vegetatie een obstakel

vormt, creëert de rivier zelf een nieuwe weg (afvoersituatie). Hieruit volgen variatie en een dynamisch systeem. Vegetatie en dynamiek worden beheerst toegelaten. Door goed te monitoren wordt het ingrijpmoment bepaald.



4.5 Beheer

Waterschap Vechtstromen is verantwoordelijk voor het beheer van het zomerbed van de rivier (onderhoud aan bodem en begroeiing in het water en op de oevers), de stuwen en de kaden. Door de aanleg van een nieuwe kronkelende loop met gevarieerde oevers ontstaat een dynamiek die niet alleen gevolgen heeft voor het zandtransport in de rivier maar ook voor de ontwikkeling in vegetatie op de oevers en de aanliggende gronden in het winterbed. Op basis van een goede monitoring en afstemming met derden staat het waterschap deze ontwikkelingen toe waar dit uit

veiligheidsoverwegingen kan en grijpen we in waar dit gewenst is. Naar verwachting vraagt de nieuwe inrichting niet op voorhand een grote verandering aan beheerinspanning ten opzichte van het huidige beheer.

Bij het beheer van de gronden in het winterbed, het gebied dat met enige mate zal overstroomen bij grote afvoersituaties, zijn meerdere partijen/ grondeigenaren betrokken. De Legger (Keur/ Verordening van het Waterschap) geeft bepalingen met betrekking tot het gebruik van gronden in het winterbed.





Kansen voor de lange termijn

Met het gekozen ontwerp maken we een forse stap in de ontwikkeling van de half natuurlijke rivier. We realiseren ons dat dit ontwerp niet aan alle doelstellingen van de half natuurlijke rivier kan voldoen; met name op het gebied van stroming zijn er concessies gedaan. Bij wijzigingen van inzichten en gebruiksfunctie kunnen in de toekomst nieuwe afwegingen worden gemaakt. Gedacht kan worden aan verdergaande peilaanpassingen of verruwing van de rivier door meer vegetatieontwikkeling toe te staan.

Ambitie

Het is onze gezamenlijke ambitie om stapsgewijs de Vecht te ontwikkelen tot een halfnatuurlijk watersysteem. Met dit document en de onderliggende studie (beschreven in het bijbehorende achtergronddocument) zijn kansen en knelpunten verkend en is richting gegeven aan de ontwikkelingsmogelijkheden. De koers

is dat binnen het beheergebied van waterschap Vechtstromen er ruimte geboden wordt aan rivierprocessen en ingezet wordt op een landschappelijk mooi meanderend riviersysteem, waarbij de rivier zelf iets breder en ondieper wordt met een natuurlijke oeverinrichting. Daarbij is er meer ruimte voor oeverbegroeiing en begroeiing in het winterbed. Omdat stuwen in de Vecht noodzakelijk blijven, waarmee water vast te houden in de zomerperioden en de mogelijkheid is om in kritieke fasen pieken af te voeren, wordt gekoerst op een geoptimaliseerd peilbeheer dat past bij bestaande en de nieuwe functies in het gebied. De eerste stap naar een natuurlijke peilbeheer is het streven naar een vast peilbeheer. Om in de zomerperiode, bij zeer beperkte afvoeren, stroming te behouden wordt ingezet op het optimaliseren en/of nog uitbreiden van nevengeulen (om de stuwen heen) en Building with Nature maatregelen.





Samenvatting

De essentie van dit koersdocument is om als waterschap en als partner van het programma Ruimte voor de Vecht een bouwsteen aan te reiken. Daarnaast helderheid te geven op welke wijze de Vecht op korte en middellange termijn (2017-2027) om te vormen is tot een klimaatrobuuste halfnatuurlijke rivier. Het is de "koers" voor het watersysteem van de Vecht, die wij als partner mogelijk achten voor toekomstige beleidsontwikkelingen, projecten en initiatieven in het Vechtdal. Tevens wordt inzicht gegeven welke potentiële ruimte er ligt voor de lange termijn.

In de periode 2016-2017 zijn onze gebiedspartners (Provincie Overijssel, LTO, SBB, NMO, WDOD, bestuursdienst Ommen-Hardenberg en Vechtdalmarketing) betrokken bij dewatersysteemanalyse en de producten die nu voorliggen. Toetskader en ontwikkelingsvarianten zijn in afstemming met onze partners tot stand gekomen. De partners zijn georganiseerd in een gebiedsadviesteam Hardenberg-Ommen en de bijbehorende bestuurlijke stuurgroep. Het betreft een afvaardiging van de programmaleden Ruimte voor de Vecht, die betrokkenheid heeft bij de ontwikkelopgaven van het Vechtdal. Wij danken iedereen die een bijdrage heeft geleverd aan dit document en de achterliggende studie.



Waterschap Vechtstromen, augustus 2017

Fotografie:

Archief Vechtstromen

Johan Poffers

Ron Zervaas

Ontwerp en vormgeving:

Camerik Voortman communicatie- en pr-adviseurs

Eindredactie:

Annemieke Helder

Renilde Huizenga

Pieter Jelle Damsté

