

# Kennisinventarisatie Poort naar de IJssel

Januari 2014

## Contacten

Wim Goedhart, [W.Goodhart@Natuurmonumenten.nl](mailto:W.Goodhart@Natuurmonumenten.nl), t. 026 3523 443, 06 2151 0990

Meer informatie: <http://www.rivierklimaatpark.nl/>

## 1. Samenvatting

Natuurmonumenten heeft i.s.m. Staatsbosbeheer een begin gemaakt met de ontwikkeling van het Rivierklimaatpark 'Poort naar de IJssel'. Het gaat om het uiterwaardengebied van de IJssel dat zich uitstrekt van de kop van de IJssel in de gemeente Arnhem, via de gemeenten Westervoort, Rheden en Zevenaar. De komende 15 jaar wordt gewerkt aan de realisatie van het Rivierklimaatpark. In dit project gaat Natuurmonumenten buiten de gebaande paden. Naast de rol van terreinbeheerder stelt ze zich op als 'groene ontwikkelaar'. Het Rivierklimaatpark zal niet in één klap kunnen worden uitgevoerd. De beschikbare financiële middelen zijn niet toereikend en men heeft gekozen voor een 'zwaan-kleef-aan' benadering, waarbij in de loop der tijd initiatieven van verschillende partijen leiden tot een samenhangend en aantrekkelijk gebied. Dit werkt. Ondertussen zijn meerdere financiers gevonden voor het project, onlangs kwam daar een LIFE subsidie en een bijdrage van de stadsregio Arnhem-Nijmegen bij. Het rivierklimaatpark heeft daarnaast een plek gekregen in de regionale voorkeursstrategie voor de IJssel in het Deltaprogramma Rivieren. Inmiddels is bij elkaar 6 miljoen euro binnengehaald. Een groot deel van het grootschalige project is nog in de planningsfase, het pilotproject 'de Vaalwaard' wordt inmiddels ingericht.



Een ander pilotproject is de Velperwaard, strategisch gelegen tussen Veluwemassief en IJsselvallei, grenzend aan de bebouwde gebieden van Velp en Rheden. In de Velperwaard heeft Natuurmonumenten circa 50 hectare grond gekocht. Een plan om grond te ruilen met andere aanwezige grondeigenaren is inmiddels afgerond. Daarnaast is er een gezamenlijk inrichtingsplan van het gebied waar Natuurmonumenten, agrariërs, andere grondeigenaren, een

agrarische natuurvereniging en een bewonersorganisatie in mee hebben gedacht. Inmiddels zijn de vergunningsprocedures voor dit inrichtingsplan opgestart. Momenteel is het gebied nog in agrarisch gebruik. Een deel van deze landbouwgronden zijn in 2015 omgezet in natuur. Water (overstromingswater, kwelwater en beekwater) wordt straks langer vastgehouden, waardoor een riviermoeras kan ontwikkelen. In de tot nu toe ontoegankelijke gebieden struinroutes gecreëerd.

Een ander deelproject ligt in Westervoort-Noord. De inrichting van deze uiterwaard zal op termijn een bijdrage leveren aan de mogelijk noodzakelijke extra doorstromingsmogelijkheden van water. Daarnaast biedt het een ecologische dooradering in de stroomrichting van de rivier, en vergroot het de toegankelijkheid voor recreanten. Om dit doel te bereiken zal er mogelijk een gedeeltelijke ruimtelijke herschikking van functies op bestaande en blijvende bedrijfslocaties moeten plaatsvinden. In Westervoort Noord is 9 ha grond verworven, deze grond zet Natuurmonumenten mogelijk in bij het aanpassen van bedrijvigheid in het gebied. Het plan voor dit deelgebied zit nog in de verkennende fase.

In de Koppenwaard, bij Lathum is 28 hectare grond verworven. Het betreft een voormalige steenfabriek (6 ha), een kleiputtencomplex (5 ha) en een deel landbouwgrond (17 ha). Over de herontwikkeling van het steenfabriek terrein wordt nagedacht. Momenteel loopt een verkenning van een ruilproces met agrariërs, waardoor de gronden van Natuurmonumenten op de goede plek komen te liggen. Zodat natuurontwikkeling en waterveiligheid daar plaats kunnen vinden. Met deze inrichting wordt aangehaakt bij de voorkeursstrategie van het Deltaprogramma Rivieren. De inrichtingsvisie van



de Koppenwaard wordt in 2014 ontwikkeld.

Het al bestaande natuurgebied de Vaalwaard wordt inmiddels heringericht. Kronkelwaarden zijn hersteld, zodat er weer ruimte is voor de dynamiek van het water. Delen van het gebied zijn verlaagd, en delen zijn opgehoogd, zodat natuurlijke gradiënten ontstaan.

## 2. Verwachte effecten

- Het Rivierklimaatpark anticipeert op de klimaatsverandering door op termijn voldoende ruimte te bieden aan water van 16.000m<sup>3</sup> (huidig) naar 18.000m<sup>3</sup> doorstromen, waardoor afwatering van de IJssel op het IJsselmeer bij afwateringspieken minder problemen veroorzaakt. Pieken van afwatering worden hiermee opgevangen. Als er niets wordt gedaan zal het water in de IJssel in de toekomst op sommige plaatsen 40-55 cm stijgen.
- Toename biodiversiteit, door toename natuurlijke processen.
- Een gevarieerd en toegankelijk uiterwaardengebied waar mensen waarde aan hechten.
- Verkoeling stedelijk gebied.
- Publiek en privaat initiatief ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en de betrokkenheid.
- Een direct verband tussen het nieuwe landschap en bewustwording van klimaatverandering.



**RIVIERKLIMAATPARK IJSSELPOORT**  
ontwikkelingsvisie

- beleving**
- entree klimaatpark
  - doorlopende wandelroute langs de rivier
  - fietsroute
  - route watertaxi/ aanlandingspunt
  - voetveer
  - uitzichtpunt
  - verkoop van het water
  - bijzondere ligging
  - overige recreatie

- water**
- open water
  - bestaande waterstroom hoogwater
  - mogelijke uitwerking deltaprogramma
- groen**
- agrarisch land
  - natuur
  - boschages huidige situatie/ gestroomlijnd
  - bos en struiken in de stroomrichting van de rivier
- Beheer**
- natuurbeheer
  - agrarisch beheer
  - widdevogelgebied
  - (dynamische) riviernatuur

- bestaande ontwikkelingen & plannen in IJsselpoort**  
schematisch in tekening
- 1 Hondbroekse Pley (uitgevoerd 2011)
  - 2 Masterplan Westervoort Noord
  - 3 Convenant Velperwaarden
  - 4 Gebiedsvisie Koppenwaard
  - 5 Visie Rivierlaag
  - 6 Inrichtingsplan Vaalwaard

- economie**
- bestaand/ aangepast bebouwd gebied
  - te verplaatsen bebouwing?
  - hittestress in de bebouwde kom



### 3. Monitoring en uitgevoerd onderzoek

Om het belang van migratiemogelijkheden voor behoud van de biodiversiteit bij klimaatverandering aan te tonen zal een nulmeting van de flora en fauna ter plaatse van de pilots worden uitgevoerd en zal een monitoring programma worden opgesteld. De lokale (afdelingen van) natuurorganisaties worden benaderd om hier een bijdrage aan te leveren. In de Velperwaard is inmiddels een 0-meting uitgevoerd betreffende broedvogels en eco-hydrologie.

### 4. Effecten van klimaatverandering

#### a. Effecten op de veiligheid

	Effect
Hoge beek- en rivierafvoeren	Het Rivierklimaatpark IJsselpoort levert een forse bijdrage aan op de verwachte hogere watertoevoer vanuit de Nederrijn via het Pannerdens Kanaal naar de IJssel (van 16.000m <sup>3</sup> /s naar 18.000m <sup>3</sup> /s, Bron: Deltaprogramma Rivieren). Het project betreft geen waterberging, maar het biedt ruimte bij hogere rivierafvoeren (overstromingswater kan langer vast worden gehouden). Door vertraging van het water kunnen aanvoerpieken worden gebufferd.
Afwatering op zee	De afwatering van de IJssel op het IJsselmeer gebeurt door de vertraging van de afvoer met minder pieken, met minder risico's.
Vershil waterpeil zeespiegel en polderpeil	-
Stabiliteit zeewering/waterkering	-
Verandering organismes (zeegras, oesterbanken, veen, etc.)	Als de heringerichte uiterwaarden gebruikt worden tijdens hoge piekafvoeren van de IJssel, zal er een andere vegetatie ontstaan.
Verandering natuurlijke processen (sedimentatie)	Waar landbouw grond wordt ingezet voor het Rivierklimaatpark, zullen natuurlijke processen weer plaats gaan vinden, met hopelijk sedimentatie van rivieraanvoer tot gevolg.
Overige	

## b. Effecten op het watersysteem

	Effect
Lage zomerafvoer	Overstromingswater, kwelwater en beekwater wordt langer vastgehouden voordat het afstroomt naar het zomerbed van de IJssel.
Hoogwaterpiek, of neerslagpiek (T= 10 of T=100)	In het pilotproject de Velperwaard kan overstromingswater, door herinrichting van landbouw naar natuur, worden vastgehouden. Door kades te creëren en delen uit te diepen kan het water na hoogwater niet terugstromen en blijft het in het gebied gebufferd. De ruimtelijke herschikking van functies op bestaande bedrijfslocaties in het tweede pilotproject Westervoort Noord, levert een bijdrage aan extra doorstromingsmogelijkheden van water (piekafvoeren).
Natuurlijke overgangen land-water	De natuurlijke overgangen zullen toenemen, doordat het rivierwater op meer plekken zal blijven en voor meer natuurlijke overgangen zal zorgen. Water dringt door herinrichting van de uiterwaarden verder het land in.
Verontreiniging, invloed op waterkwaliteit	De landbouw in de Velperwaard watert in de huidige situatie af op de IJssel, dit gaat in de toekomst niet veranderen. Plekken die nu voornamelijk worden beïnvloed door kwel- en regenwater, zullen voedselrijker worden door de aanvoer van voedselrijk rivierwater.
Zuurstof, botulisme, algen	-
Grondwaterpeil	Het grondwaterpeil van de in te richten gebieden zal mogelijk omhoog gaan tijdens en na een piekafvoer van de rivier.

## c. Effecten op de natuur

	Effect
Robuustheid natuurgebieden (corridor, dynamiek, etc.)	De robuustheid van de natuurgebieden neemt toe. De IJsselpoort is een goede verbinding tussen de droge Veluwe en de IJssel. Daarnaast wordt de robuustheid ook in de lengterichting van de rivier vergroot. Hiermee wordt de barrière in de migratiemogelijkheden van planten en dieren opgeheven zodat de biodiversiteit de opschuivende klimaatzones kan volgen.
Veerkracht systeem (meegroeien met klimaateffecten)	Door andere inrichting van landbouwgrond, ontstaat een natuurlijke klimaatbuffer. Hierdoor herstelt zich een veerkrachtig watersysteem dat pieken in de wateraanvoer kan bufferen. Op natte plekken kan moeras ontstaan met gradiënten naar drogere delen.
Trekroutes van vogels of andere organismen	Soorten kunnen met de inrichting van de IJsselpoort migreren van Veluwe naar rivier. Ook wordt de trekroute van organismen stroom op- en afwaarts versterkt. De hogere delen in de uiterwaarden

	kunnen als hoogwatervluchtplaats functioneren.
Omzetten/verandering van het ecosysteem	De Velperwaard en Koppenwaard leveren circa 50 ha nieuw leefgebied op, variërend van hardhoutoibos, rivierbegeleidende moerassen tot stroomdalgraslanden waarbij populaties van typische riviergebonden soorten in omvang zullen toenemen. In de Koppenwaard wordt een groot deel ingericht als 'natte natuur' dat als glanshaverhooiland en stroomdalgrasland wordt beheerd.
Biodiversiteit (verschenen/verdwenen soorten en habitats en aantallen)	Soorten als kleine zilverreiger, kamsalamander, otter en bever kunnen zich in het gebied gaan vestigen. Doordat het in te richten gebied voor een groot deel uit landbouw bestaat, zal de biodiversiteit toenemen wanneer het ecosysteem verandert in een natuurlijker systeem. De betekenis voor overwinterende ganzen blijft gehandhaafd.
Plaagorganismen	-
Beheerbaarheid	Men gaat in de heringerichte gebieden over van een traditioneel beheer naar een natuurlijk beheer, maar dit zal geen jaarrond begrazing betreffen.

#### d. Economische effecten




	Effect
Beschikbaarheid zoet water	De beschikbaarheid van zoet water voor landbouw en natuur zal in de toekomst vergroot worden.
Beschikbaarheid koelwater	-
Aantrekkelijkheid nabije woonmilieus	In de steden kan op warme dagen de temperatuur flink toenemen. Doordat het gebied natuurlijker wordt ingericht zal de aantrekkelijkheid van het woonmilieu van Arnhem e.o. worden vergroot. De bewoners kunnen in en langs het water koelte vinden op de steeds vaker voorkomende hete dagen.
Recreatieve mogelijkheden	De ambitie is om de ingerichte gebieden open te stellen voor het publiek. Een bezoek aan de Veluwezoom kan worden gecombineerd met een bezoek aan de IJsseluitwaarden en er ontstaat een aantrekkelijk netwerk van paden in de uiterwaarden. De Velperwaard zal hier een forse impuls aan geven, wat zeker economische impulsen tot gevolg zal hebben.
Kosten waterbeheer	Kosten zijn er nauwelijks, en deze zullen ook niet veranderen. Mogelijk kunnen kosten in andere gebieden worden voorkomen, vanwege bijdrage aan grondwaterspiegelstijging in bebouwde omgeving.
kosten terreinbeheer	
Beschikbaarheid water landbouw in droge periodes	Agrariërs geven aan geen last van droge periodes te hebben.
Bufferen teveel water landbouw	-
Verandering groeiseizoen	-
CO2-opslag	-
Overige	-





#### e. Effecten leefklimaat

	Effect
Waterschade aan gebouwen	In de huidige situatie vindt er geen waterschade plaats aan gebouwen. De vraag is of met de inrichting de kwelstromen vanuit de Veluwe worden gestagneerd, waardoor er in het bebouwde gebied van Arnhem waterschade plaats kan vinden.
Overstromen riolen	-
Temperatuur tijdens hittegolven	Tijdens hittegolven kan het plangebied als verkoeling dienen voor stadsbewoners.
Fijnstof	Het struweel en bos dat een kans gaat krijgen in het plangebied zal fijnstof verminderen.

## 5. Samenvatting klimaatbufferende effecten

### Toelichting:

- *Waarschijnlijk*: dit zijn effecten waarvan met grote zekerheid is te beargumenteren - of waarvan modellen laten zien - dat ze zullen optreden, maar die (nog) niet zijn aangetoond.
- *Zeker*: dit zijn effecten die zijn waargenomen/gemeten of met zekerheid zullen optreden.
  -  = effect is negatief
  -  = effect is positief, maar gering
  -  = effect is positief en significant

Effecten	Waarschijnlijk	Zeker
Opvangen van water tijdens piekafvoer van de IJssel		
Toename biodiversiteit		
Spin-off voor nieuwe projecten		
Toename verkoelingsmogelijkheden omwonenden		
Vergroting migratiemogelijkheden flora en fauna		