



Han Runhaar, Kiwa Water Research

Mark Jalink, Kiwa Water Research

Dick Boland, Waterschap De Dommel

Overstroming en natuur: een natuurlijk samengaan?

Door middel van beekherstel proberen de waterschappen in Noord-Brabant een natuurlijker waterhuishouding te combineren met de berging van water. Vanwege de slechte waterkwaliteit zijn de natuurbeheerders echter beducht voor de met beekherstel gepaard gaande overstromingen. Ze zijn bang dat hun terreinen verruigen en zeldzame soorten verdwijnen. De werkgroep 'Waterberging en Natuur Noord-Brabant', met vertegenwoordigers van de waterschappen, natuurbeschermingsorganisatie, provincie en onderzoekers, ging na welke mogelijkheden bestaan om beekherstel en waterberging te combineren met natuurdoelstellingen.



In de provincie Noord-Brabant is waterberging voornamelijk gepland in de beekdalen. Door middel van verondieping en meandering van beken proberen de waterschappen een natuurlijker en robuuster watersysteem te realiseren en tegelijkertijd de afvoer te remmen. Een gevolg van dit beekherstel is dat de overstromingen van beekdalvlakten weer toenemen. Omdat beekherstel niet voldoende is om ook de grootste piekafvoeren af te vlakken, is daarnaast behoefte aan plekken waar tijdelijk extra water kan worden geborgen. Voor deze gestuurde overstromingen wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande

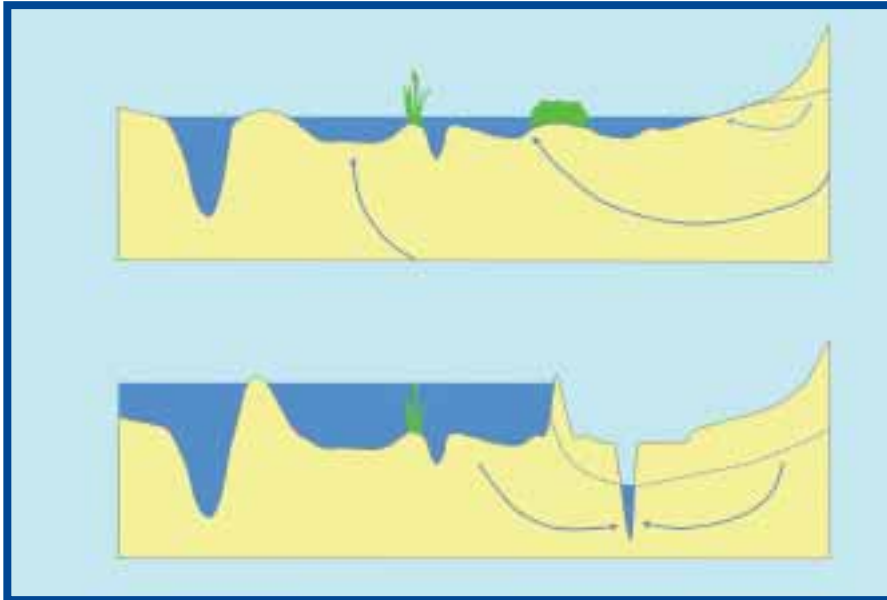
overstromingsvlakten, waar dan een extra schijf water wordt geborgen.

Natuurbeheerders staan huiverig tegenover waterberging in kwetsbare natuurgebieden, omdat ze bang zijn voor eutrofiëring als gevolg van overstroming met voedselrijk water. Bovendien vinden ze dat waterschappen te eenzijdig aandacht besteden aan berging van water in beekdalen en te weinig aandacht geven aan de mogelijkheden voor het vasthouden van water in bovenstroomse gebieden en verdrogingsbestrijding. Om uit deze patstelling te komen, is een werkgroep ingesteld die bestond uit vertegenwoordigers van water-

schappen, natuurbeschermingsorganisaties en provincie, en die werd ondersteund door onderzoekers van Kiwa Water Research. Doel van deze werkgroep 'Waterberging en Natuur' was te onderzoeken in welke mate en onder welke condities overstromingen zijn te combineren met bestaande natuurdoelstellingen¹⁾.

In dit artikel worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd. We gaan daarbij niet in op de mogelijkheden voor het vasthouden van water in bovenstroomse gebieden. Daarvoor is een aparte werkgroep 'Vasthouden aan de bron' ingesteld. De resultaten van dat onderzoek staan in het artikel 'Water vasthouden aan de bron: inzicht door modelberekeningen' op pagina 35.

De werkgroep begon met het formuleren van een streefbeeld. Aan welke eisen moet een watersysteem voldoen om waterberging en natuur te kunnen combineren? Basis voor dit streefbeeld vormen bestaande kennis over de effecten van overstromingen op natuur en algemene ecologische principes. Daarbij is onder meer gebruik gemaakt van de STOWA-studie naar de effecten van waterberging op de natuur^{2),3)} en kennis van gradiënten in overstromde natuurlijke beekdalsystemen^{4),5)}. In een aantal bestaande en geplande overstromingsgebieden is vervolgens nagegaan in hoeverre wordt voldaan aan de geformuleerde systeemeisen, welke knelpunten voorkomen en hoe deze zouden kunnen worden weggenomen. Op basis daarvan zijn algemene richtlijnen opgesteld hoe beekherstel en overstromingen optimaal in te passen valt in natuurgebieden en



Afb. 1: De breedte van de overstromingsvlakte is medebepalend voor de effecten op flora en fauna. In een overstromingsvlakte die doorloopt tot de beekdalflanken (boven) is de overstromingsdiepte gering, is voldoende ruimte voor het ontstaan van gradiënten in overstromingsfrequentie en sedimentatie, zijn er meer vluchtmogelijkheden voor dieren en treedt kwel op vanuit de nabijgelegen hogere gronden. In een smalle overstromingsvlakte die niet doorloopt tot de beekdalflanken (onder), is de overstromingsdiepte groter, zijn er geen mogelijkheden voor het ontstaan van gradiënten, onvoldoende vluchtmogelijkheden voor dieren en vindt wegzijging plaats naar dieper ontwaterde, niet-overstroomde delen van het beekdal.

welke tussenstappen nodig zijn zo lang nog niet aan alle systeemeisen is voldaan. De richtlijnen zijn zodanig opgesteld dat ze zowel gebruikt kunnen worden bij de formulering van het regionale water- en natuurbeleid als in lokale uitvoeringsprojecten.

Streefbeeld

Een belangrijke voorwaarde bij overstroming van natuurgebieden is dat water voldoende schoon is en niet te veel nutriënten en zware metalen bevat. Precieze normen zijn moeilijk op te stellen, omdat nutriënten en metalen vooral via sediment worden aangevoerd en nog weinig bekend is over kwantiteit en kwaliteit van slib dat wordt afgezet. Aangenomen is dat tenminste aan de MTR-normen moet worden voldaan om

waterberging en natuur goed te kunnen combineren.

Daarnaast is het belangrijk dat de overstromingsvlakte voldoende ruim is omgrensd en het overstroomde natuurgebied indien mogelijk doorloopt tot op de flanken van het beekdal (afbeelding 1). Op die manier blijft de waterdiepte beperkt en ontstaat ruimte voor het ontstaan van gradiënten in voedselrijkdom en overstromingsfrequentie. Bovendien bestaan dan volop vluchtmogelijkheden voor aanwezige dieren en bestaat de meeste kans op een ongestoorde waterhuishouding met kwel in de beekdalen. Hoewel nog niet duidelijk is hoe het werkt, zijn er aanwijzingen dat kwel de eutrofiërende effecten van overstromingen vermindert of compenseert.

Overstroming van de (herstelde) Grote Beerze in het Westelbeers Broek (foto: Waterschap De Dommel).



Knelpunten en oplossingen

In de huidige situatie wordt vaak niet aan bovenstaande streefbeeld voldaan. Het grootste knelpunt is de slechte water- en slibkwaliteit van de beken in Noord-Brabant met nutriëntengehaltes die vaak ver boven de MTR-waarden liggen. Hoewel het beleid gericht is op verbetering van de waterkwaliteit, zal dit knelpunt niet op korte termijn kunnen worden weggenomen. Zo lang de waterkwaliteit nog onvoldoende is, kunnen tijdelijke maatregelen nodig zijn om kwetsbare gebieden te beschermen tegen de eutrofiërende effecten van overstroming en slibafzetting.

De ruimtelijke inrichting vormt een minder groot knelpunt. In het grootste deel van de proefgebieden is de geplande natuur (de provinciale Ecologische Hoofdstructuur) voldoende ruim begrensd en lopen de geplande gebieden met de functiecombinatie 'waterberging en natuur' door tot aan de beekdalflank. Wel kunnen hier tijdelijke problemen ontstaan zolang nog niet alle gronden zijn verworven.

Hydrologische knelpunten komen vooral voor op plekken waar tussen het overstroomde natuurgebied en de beekdalflanken diep ontwaterde landbouwgebieden liggen die het gewenste kwelwater voor de natuurgebieden afvangen.

Beëindiging van onderbemalingen en peilverhoging zijn hier nodig om te voldoen aan het geformuleerde streefbeeld voor overstroming en natuur, maar of dit overall is te combineren met het bestaande landbouwkundige gebruik, is de vraag.

Over de effecten van zware metalen op aanwezige diersoorten is weinig bekend. Wel treden langs de bovenloop van de Dommel problemen op, omdat als gevolg van vooral historische verontreiniging de hoeveelheden zink en cadmium in de bodem boven de interventiewaarden liggen. Dit levert beperkingen op voor het terreinbeheer waar het gaat om de afvoer van maaisel en de begrazing door koeien. Sanering van (onderwater)bodems en tegengaan van nieuwe verontreinigingen zijn uiteraard belangrijk. Maar daarnaast moet in het geval van nieuw optredende verontreinigingsproblemen ook duidelijk zijn wie verantwoordelijk is voor eventuele schade.

Visie werkgroep

Op basis van de studie is door de werkgroep een gemeenschappelijke beleidsvisie opgesteld. Het grootste knelpunt is en blijft voorlopig de slechte waterkwaliteit. De breedgedragen visie is echter dat herstel en versterking van beekdalsystemen niet moeten blijven liggen tot ook de oppervlaktewaterkwaliteit op orde is. Beekherstel leidt weliswaar tot meer overstromingen, maar is ook een voorwaarde voor het herstel van de natuurlijke hydrologie in beekdalen. Wel moet er voor worden gezorgd dat zoveel als mogelijk aan de overige voorwaarden voor de combinatie van overstroming en natuur wordt voldaan. Soms zullen inrichtingsmaatregelen nodig zijn om nadelige effecten van overstroming met water van een slechte kwaliteit te verminderen, zoals de aanleg van (tijdelijke) kades rond kwetsbare bestaande natuur. Daarbij moet er wel op gelet worden

Checklist waterberging en natuur

Aan de hand van onderstaande controlelijst kan worden nagegaan of is voldaan aan alle vereisten voor een goede combinatie van overstroming en natuur. In het rapport wordt een toelichting gegeven op de vragen uit de lijst en worden suggesties gedaan voor mogelijke oplossingen als een vraag negatief beantwoord moet worden.

- water- en slibkwaliteit oké?
- sedimentatie eutrofiërend slib (stromings- en sedimentatiepatroon)?
- sedimentatie vervuild slib (stromings- en sedimentatiepatroon)?
- stagnatie hypertroof water in laagten?
- oppervlakte overstromd gebied klein ten opzichte van afvoer beek en oppervlakte beekdal (en daardoor relatief veel sedimentafzetting)?
- hydrologisch systeem oké?
- geen wegzijging naar dieper ontwaterde omgeving?
- interne ontwatering extensief?
- gradiënt met lokale kwel, eventueel regionale kwel en overstroming?
- aanwezigheid uitwijkmogelijkheden fauna
- natuurgebied doorlopend tot op hogere gronden?
- aanwezigheid reliëf?
- overstromingfrequentie- en duur oké?
- natuurlijk?
- te veel piekaanvoer uit bovenstrooms gebied?
- te veel gestuwd?
- conflicten met natuurdoelstellingen?
- aanwezigheid goed ontwikkelde laag- tot matig productieve vegetatietypen die niet zijn aangepast aan overstroming?
- conflicten met provinciale natuurdoeltypen?
- gebied beschermd onder Vogel- of Habitatrictlijn?
- bodem uitgangssituatie
- hoge potenties aanwezig door onbemeste of kalkrijke bodems?
- fosfaatverzadigde bodems met risico op vrijkomen fosfaat?
- afgraven bodem nu of later?
- beheer
- beheer afgestemd op overstromde situatie en op aan overstroming aangepaste natuurdoelen?
- financiering mogelijke extra kosten beheer geregeld?
- monitoring
- wat wordt gemeten en hoe vaak?
- wie monitort?
- financieel/juridische verantwoordelijkheid
- risico op beperkingen door overschrijding saneringsnormen door sedimentatie vervuild slib?
- afspraken over verantwoordelijkheid?

dat geen onomkeerbare maatregelen worden genomen die het realiseren van het streefbeeld belemmeren.

Voorwaarden voor een goede samenwerking zijn dat overeenstemming bestaat over een gemeenschappelijk te bereiken einddoel, goede afspraken gemaakt worden over het oplossen van knelpunten die een herstel van natuurlijke beekdalsystemen in de weg staan én er eveneens goede afspraken gemaakt worden over de kosten van nodige maatregelen en nadelige (on)voorziene effecten. Om beleidsmakers en beheerders een houvast te geven bij het opstellen van plannen is door de werkgroep een lijst opgesteld met voorwaarden waaraan moet worden voldaan bij de beleidsformulering en de inrichting van overstromingsgebieden (zie voor een beknopte versie het kader).

De resultaten van het onderzoek worden deze zomer door de werkgroepleden voorgelegd aan hun besturen en gezamenlijke overlegstructuren. Het advies aan hen is dat de waterschappen de visie, de controlelijst en procesafspraken zo spoedig mogelijk als basis hanteren in projecten waarin waterberging en natuur worden

gecombineerd. Dat betreft onder andere de vastlegging van de waterbergingsgebieden in de waterprogramma's en optimalisatie van de inpassing van reeds gerealiseerde en/of nog te realiseren waterberging in gebieden met kwetsbare natuur.

Conclusies en aanbevelingen

In de beleidsvorming worden besluiten idealiter genomen op basis van de te verwachten effecten. Bij waterberging is dat echter lastig, omdat nog veel niet bekend is over de effecten van overstroming op de natuur. Deze studie vormt een voorbeeld hoe met een dergelijke onzekerheid kan worden omgegaan. Essentie is dat een gemeenschappelijk streefbeeld wordt opgesteld van wat men wil bereiken en dat afspraken worden gemaakt hoe men tot dat doel wil komen. Door dat gezamenlijk te formuleren, is ruimte ontstaan - in de tijd en letterlijk in de fysieke ruimte van het beekdal - om tot oplossingen te komen: door niet bij voorbaat tot in detail vast te leggen waar wat gaat gebeuren, komt ruimte vrij om plannen bij te stellen op basis van ervaringen en gewijzigde inzichten. Tegelijkertijd zorgen het gemeenschappelijk geformuleerde streefbeeld en de procesafspraken er voor dat deze ruimte niet

leidt tot vrijblijvendheid. Een belangrijke rol in het proces is weggelegd voor monitoring. Deze is nodig om een beter beeld te krijgen van de effecten van overstroming en eventueel tijdig bij te sturen.

De werkgroep heeft zich specifiek bezig gehouden met overstroming en natuur in de beekdalen van Noord-Brabant. De gevolgde werkwijze is echter ook goed toepasbaar bij soortgelijke situaties waarin gebrek aan kennis en verschillende percepties van mogelijke gevolgen van ingrepen tot problemen leiden. En hoewel bedoeld voor de situatie in Noord-Brabant zijn het rapport en de daarin opgenomen lijst met voorwaarden ook goed toepasbaar in andere delen van hoog-Nederland waar gestreefd wordt naar een combinatie van beekherstel, waterberging en natuur.

LITERATUUR

- 1) Werkgroep Waterberging en Natuur Noord-Brabant. (2007). Overstroming en Natuur: een natuurlijk samengaan? Kiwa Water Research. Rapport KWR 07.004. Onder redactie van Runhaar J en M. Jalink.
- 2) Runhaar J., G. Arts, W. Knol en N. van den Brink (2004). Waterberging en natuur. Kennisoverzicht ten behoeve van regionale waterbeheerders. STOWA. Rapport 2004-16.
- 3) Runhaar J., M. Talsma, B. Spiers en W. Knol (2004). Waterberging en natuur, een goede combinatie? H2O nr. 19, pag. 93-95.
- 4) Jalink M., J. Grijpstra en A. Zuidhoff (2003). Hydro-ecologische systeemtypen met natte schraallanden in pleistoceen Nederland. OBN-rapport 2003/225-O. EC-LNV.
- 5) Jalink M., C. Aggenbach, C. van Beek, A. Jansen, E. Schrama en W. Senden (2001). Hydro-ecologische systeemtypen in Noord-Brabant. Kiwa. Rapport BTO-2000.102(c).