

Bijlage 5: Bespreeknotitie herstelmaatregelen waterhuishouding Liefstingsbroek



Westerbrink 1
Postbus 50040
9400 LA Assen
www.prolander.nl

Memo

Van: Prolander
Aan: Adviescommissie GGA Liefstingsbroek
Onderwerp: Advies na aanleiding van Eco-hydrologisch onderzoek Liefstingsbroek
Contactpersoon: Dr. E.B. Adema
Telefoon: 06-29649984
E-mailadres: e.adema@prolander.nl
Datum: 19-9-2022

De gunstige staat van instandhouding, zoals is gedefinieerd binnen Natura 2000, wordt voor het Liefstingsbroek in de huidige situatie niet gehaald. Recent onderzoek laat zien dat de Blauwgraslanden onderdruk staan en de kwaliteit ervan afneemt. Dit terwijl de Natura 2000 doelstelling is dat de kwaliteit moet verbeteren. Verzuuring en verdroging lijken hiervan de oorzaak. Ingrijpen is dus noodzakelijk. Dit is niet alleen noodzakelijk vanuit Natura 2000 maar ook vanuit de Kader Richtlijn Water (KRW). Hierin staat dat voor grondwaterlichamen de waterhuishouding moet voldoen aan de eisen voor grondwaterafhankelijke natuur, zeker in de Natura 2000-gebieden.

De Natura 2000-doelen, Blauwgrasland (H6410) en Eiken-haagbeukenbossen (H9160A), in het Liefstingsbroek kunnen alleen behouden blijven als aan de volgende a-biotische randvoorwaarden worden voldaan. Naast dat de stikstofbelasting niet te hoog moet zijn moet ook de bodem een voldoende hoge basenverzadiging hebben. Dat laatste kan alleen duurzaam worden bereikt als er in de wortelzone voldoende toestroom is van gebufferd grondwater. Hiervoor zijn in het verleden al een aantal maatregelen getroffen. Eerder onderzoek van KWR¹ liet zien dat ondanks de genomen inrichtingsmaatregelen de basenverzadiging nog te laag is. De onderzoekers concludeerde dat het gebufferde grondwater, dat wel in de ondergrond aanwezig is, niet dicht genoeg aan maaiveld komt door de infiltratie van regenwater. Dit komt omdat de kwelstroom binnen het gebied te laag is. Water wat uit de ondergrond opwaarts stroomt voor nu afgevangen door sloten in de omgeving.

Deze zomer is een eco-hydrologisch onderzoek uitgevoerd om de effectiviteit van potentiële maatregelen in beeld te brengen^{2,3}. Deze maatregelen waren voorgesteld door KWR1 om de hydrologie voor de grondwatergebonden natuur te verbeteren. Daarbij is niet alleen gekeken naar de effecten op de Natura 2000-doelstellingen maar zijn ook de effecten op de omgeving beoordeeld. Dit zijn naast effecten op de natuur buiten het Natura 2000-gebied, zoals het Barkeveen, ook effecten op de landbouw en bebouwing door eventuele vernatting en afname van droogteschade. Met het model zijn 3 scenario's doorgerekend waarbij over een steeds groter gebied maatregelen zijn getroffen (zie ook bijlage 1).

- Scenario 1: dempen randsloten Liefstingsbroek
- Scenario 2: Scenario 1 + dempen sloten in omgeving Liefstingsbroek

- Scenario 3: Scenario 2 + verhogen van de stuwpeilen van hoofdwatgang ten zuidwesten van het Liefstingsbroek

Van de scenario's zijn de effecten doorgerekend op

- Grondwatergebonden Natura 2000 doelstellingen
- Natuur buiten het Natura 2000 gebied
- Drooglegging bebouwing
- Nat- en droogte schade bij de landbouw

Uit het onderzoek kwam naar voren dat alleen het dempen van de randsloten van het Liefstingsbroek onvoldoende herstel van het hydrologische systeem oplevert om de ontwikkeling van het blauwgrasland te bevorderen. Scenario 2, waarbij ook sloten in de omgeving van het Liefstingsbroek worden gedempt doet dit wel. Bij Scenario 3 is het effect zelfs nog groter. Scenario 1 had geen effecten op de bebouwing en landbouw. Bij scenario 2 en 3 was dit wel het geval. Waarbij bij scenario 3 het effect het grootst is. Respectievelijk 4 en 5 huizen ondervinden potentieel hinder van scenario 2 en 3. De landbouw ondervindt bij scenario 2 aan het oosten en zuiden een toename van natschade. Bij scenario 3 komt daar een locatie aan de westkant van het Liefstingsbroek bij. De vernatting van het Landbouwgebied hoeft niet alleen negatief uit te pakken. De berekeningen laten ook zien dat er een afname aan droogteschade kan optreden op dezelfde locaties waar ook natschade mogelijk is, dit is ter plaatse afhankelijk van de situering van de percelen. Een beknopt overzicht van de modeluitkomsten vindt je in bijlage 2.

Het is urgent om maatregelen te treffen vanuit Natura 2000 omdat de blauwgraslandvegetatie binnen het Liefstingsbroek achteruitgaat en ook de KRW schrijft voor dat de doelstellingen in 2027 zijn gerealiseerd. De conclusie van het onderzoek is dat alleen interne maatregelen in het Liefstingsbroek onvoldoende zijn om de natura 2000- en KRW doelstellingen te behalen. Maatregelen buiten het Natura 2000 gebied zijn daarom noodzakelijk. Het advies is dan ook om scenario 2 van het eco-hydrologisch onderzoek als minimum variant verder uit in een inrichtingsplan binnen de GGA Liefstingsbroek. Dit is noodzakelijk om op korte termijn de achteruitgang te stoppen. Het inrichtingsplan omvat een verdere uitwerking van de effecten van de maatregelen op natuur, landbouw, woningen en cultuurhistorische waarden. Waarbij bij knelpunten tussen verschillende belangen naar oplossingen gezocht moet worden.

De drie scenario's in het uitgevoerde onderzoek zijn complementair. Het nu al oppakken van scenario 2 sluit niet uit dat scenario 3 later nog uitgevoerd kan worden. Door verhogen van het waterpeil in de Hoofdwatgang wordt de natuur nog verder versterkt. Dit bevordert een duurzame realisatie van de Natura 2000-doelstellingen, maar heeft ook meer inpakt op de omgeving. Het advies is dan ook om scenario wel mee te nemen in de GGA. De GGA gaat niet alleen over toekomstbestendige natuur maar ook over toekomstbestendige landbouw rond het Liefstingsbroek. Hierbij spelen ook andere provinciale opgaven en belangrijke rol zoals klimaat- en wateropgaven en het programma duurzame landbouw.

Het meest ingrijpende scenario uit het onderzoek biedt ook koppelkansen met deze andere opgaven in het gebied Bij dit scenario zal het Liefstingsbroek en omgeving bijvoorbeeld meer water vasthouden waardoor het watertekort in droge zomers ook voor de landbouw vermindert. In de GGA Liefstingsbroek kunnen deze koppelkansen integraal beschouwd worden, men zou hierin zelfs kunnen overwegen om de gehele hoofdwatergang te verleggen i.p.v. stuwen te plaatsen. Dit zou het meest optimale voor de natuur zijn. VHR doelstellingen buiten het Natura 2000-gebied profiteren dan ook optimaal mee. Behoudt hiervan is ook een opgave van de provincie.

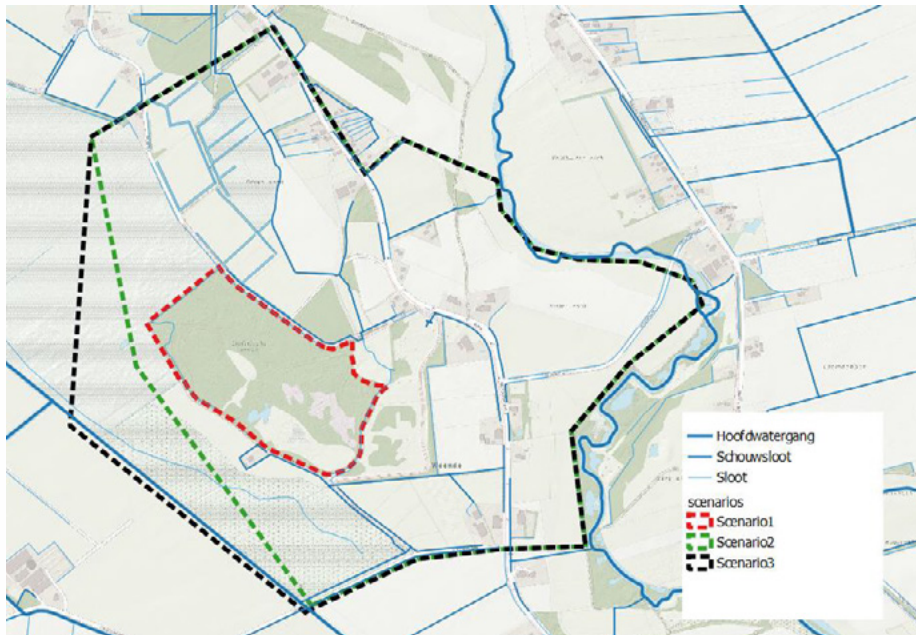
In het kort houdt het advies in:

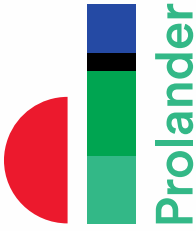
- Direct starten met uitwerken van inrichtingsplan voor scenario 2
- Maatregelen scenario 3 meenemen in het gebiedsproces van de GGA waarbij koppelkansen verkend worden.

bronnen

- ¹ Nijp, J.J., Jalink, Clevers, S. & Brouwer, E. (2022) Kansen en knelpunten voor natuur in het Liefstingsbroek, Nieuwegein. KWR + B-WARE.
- ² Immerzeel, K.v. (2022) Grondwatermodellering Liefstingsbroek - Effecten van aanpassingen op het watersysteem op de grondwaterdynamiek van Liefstingsbroek en omgeving Sweco.
- ³ Nijp, J.J., Jalink, M. (2022) - Verkenning van effect herstelmaatregelen op waterhuishouding in het Liefstingsbroek Nieuwegein. KWR.

Bijlage 1: ruimtelijke weergaven van de begrenzing waarbinnen in de 3 doorgerekende scenario's maatregelen zijn getroffen.





Bijlage 2: Overzicht van de effecten van de 3 scenario's op de onderzochte factoren

	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
maatregelen	dempen randsloten Liefstingsbroek	Scenario 1 + dempen sloten in omgeving Liefstingsbroek	Scenario 3 verhogen van de stuwpeilen van hoofdwatrgang ten zuidwesten van het Liefstingsbroek
Grondwatergebonden Natura 2000 doelstellingen	onvoldoende effect op locaties waar blauwgrasland voorkomt. GLG: 0.01-0.05m GVG: 0.01-0.1m Kwel: zeer beperkte toename Maaiveld afvoer ¹ : geen verandering geen effect	Duidelijk effect op locaties waar blauwgrasland voorkomt. GLG: 0.1-0.25m GLG: 0.05-0.5m Kwel: duidelijke toename Maaiveld afvoer: neemt duidelijk toe Toename kwel in Barkeveen	Grootste effect op locaties waar blauwgrasland voorkomt. GLG: 0.1-0.25m GLG: 0.05-0.5m Kwel: verdere toename t.o. scenario 2 Maaiveld afvoer: neemt duidelijk toe Toename kwel in Barkeveen en Ellersinghuizerveld
Natuur buiten het Natura 2000 gebied	geen effect	Toename kwel in Barkeveen	Toename kwel in Barkeveen en Ellersinghuizerveld
Bewoning	geen effect: bij huis binnen invloedsfeer blijft de GHG laag genoeg	4 huizen waarbij de berekende GHG ondieper is dan 60 cm-mv. Deze kunnen hierdoor hinder ondervinden.	5 huizen waarbij de berekende GHG ondieper is dan 60 cm-mv. Deze kunnen hierdoor hinder ondervinden.
Natschade landbouw	geen effect	vernatting ten zuiden en oosten van het gebied kan deels natschade opleveren	vernatting ten zuiden, oosten en westen van het gebied kan deels natschade opleveren
droogte schade landbouw	geen effect	vernatting ten oosten van het gebied, kan deels droogte schade verminderen	vernatting ten oosten en westen van het gebied, kan deels droogte schade verminderen

¹ Een toename van maaiveld afvoer zorgt ervoor dat de opbouw van een regenwaterlens wordt beperkt. Het regenwater wordt over maaivelds afgevoerd.