

**Titel:** Aangescherpte KDW en ontwikkeling schraallanden Gouwe-Wiericke  
**Opgesteld door:** Dr Annemieke Kooijman, Universiteit van Amsterdam, vice-voorzitter van het OBN-deskundigenteam Laagveen en Zeekleilandschap, en lid van de Ecologische Autoriteit  
**Datum:** 26-10-2023

### **Inleiding**

De Stuurgroep Gouwe Wiericke is in Zuid-Holland verantwoordelijk voor de realisatie van een aantal NNN-projecten in het Groene Hart, die de verbinding tussen Natura 2000 gebieden moet verbeteren. In veel van de NNN-projecten is het de bedoeling om nat schraalland en/of vochtig hooiland te ontwikkelen. Bij de recente veranderingen in de KDW (Wamelink et al. 2023) is de KDW voor blauwgrasland (een vorm van natte schraallanden) echter verlaagd van 1071 naar 786 mol/ha/jaar, ofwel van 15 naar 11 kg/ha/jaar. Voor dotterbloemhooiland (een vorm van vochtige hooilanden) is de KDW verlaagd van 1429 naar 1286 mol/ha/jaar, ofwel van 20 naar 18 kg/ha/jaar. De Stuurgroep vraagt zich nu af of de ontwikkeling van nat schraalland (met daarin blauwgrasland) in Bodegraven-Noord überhaupt mogelijk is. Ook willen ze weten of de aangescherpte KDW andere eisen stelt aan de inrichting of het beheer van nog te realiseren schraallanden. Deze memo, opgesteld op verzoek van Provincie Zuid-Holland geeft antwoordt op deze vragen.

### **Antwoord op de vragen**

In het veenweidegebied van Zuid-Holland ligt de stikstofdepositie rond 1500 mol/ha./jaar, of 21 kg/ha/jaar. Dat betekent dat de verlaging van de KDW's leidt tot sterkere overschrijding van deze KDW, en dat de stikstofuitstoot verder moet worden verlaagd om de gunstige staat van instandhouding van tal van stikstofgevoelige habitats te borgen. Dit betekent echter niet dat het nu ineens niet meer mogelijk is om natte schraallanden of vochtige hooilanden vanuit voormalig agrarisch gebied te ontwikkelen. Dat wordt hieronder verder toegelicht.

### **Eerdere ontwikkeling schraallanden bij hoge stikstofdepositie**

Er zijn diverse voorbeelden in het veenweidegebied van Zuid-Holland waarin de afgelopen jaren bij een vergelijkbare hoge stikstofdepositie goed ontwikkelde natte schraallanden zijn ontstaan.

Zo is het Zuid-Hollands Landschap er in de driehoek van Berkenwoude in geslaagd om voormalige landbouwgronden om te zetten in soortenrijke natte schraallanden. Na het plaggen van de voedselrijke bovenlaag en verbeteringen aan het watersysteem kwamen al snel soorten voor als blauwe zegge, echte koekoeksbloem, koningsvaren, ratelaar, rietorchis en teer guichelheil. Het heeft hierbij geholpen dat deze schraallanden in de buurt liggen van een zaadbron: de oorspronkelijke blauwgraslanden rondom de eendenkooi Kooilust, die nooit in (intensief) landbouwkundig gebruik zijn geweest. In de blauwgraslanden rondom Kooilust zijn soorten als spaanse ruiter, tandjesgras, klokjesgentiaan en tormentil aanwezig. Vanuit deze bron kon het zaad zich verspreiden. Een deel van de nieuwe schraallanden kwalificeert volgens de vegetatiekartering inmiddels als het habitatype H6410 blauwgrasland (Fokker, K.C., D.N. Eijsackers en J.W.E. Janse, 2022).

Ook in de Bovenlanden van de Kromme Mijdrecht zijn percelen geplagd en is de waterkwaliteit verbeterd. In de evaluatie van het beheer wordt aangegeven dat er aanloopproblemen zijn geweest, zoals te ondiep afplaggen en niet op tijd het waterpeil aanpassen (Mulder & Pebesma 2023). Maar inmiddels hebben doelsoorten van nat schraalland als moerassprinkhaan zich gevestigd, en plantensoorten als blauwe knoop, klokjesgentiaan, rietorchis en moeraskartelblad (Simmelink & Van Tooren, 2021).

De nieuwe natte schraallanden bij Berkenwoude en in de Bovenlanden zijn belangrijk, ook als ze nog niet kwalificeren als het habitatype H6410 blauwgrasland. Deze nieuwe schraallanden zijn soortenrijk en rijk aan bloemen, waar bloembezoekende insecten op af komen. De schraallanden

kunnen op hun beurt weer dienen als zaadbron of bron voor dierenpopulaties die zich vanuit dit gebied kunnen verspreiden. Zo vormen de nieuwe schraallanden belangrijke stepping stones om de Natura 2000 gebieden in het Groene Hart met elkaar te verbinden.

#### **Geen andere eisen aan inrichting/beheer nieuwe schraallanden**

De aangescherpte KDW zal niet direct andere eisen stellen aan de inrichting of het beheer van de nog te realiseren natte schraallanden. Blauwgraslanden zijn zeer goed ontwikkelde natte schraallanden op vochtige tot natte zand- of veenbodems (Bremer 2017). In de bodem komen van nature heel weinig voedingsstoffen voor. Daarnaast zijn bufferstoffen als calcium en bicarbonaat belangrijk om te voorkomen dat de bodem te veel verzuurt. De aanvoer hiervan gebeurt door grondwater dat in de bodem naar boven wordt gedrukt (kwel) of door overstroming met kalkrijk oppervlaktewater.

Ook vóór de verlaging van de KDW was het voor de ontwikkeling van natte schraallanden vanuit agrarisch gebied belangrijk om de voedselrijke, veraarde en verzuurde toplaag te verwijderen, door bijvoorbeeld af te plaggen/graven (van Eekeren et al. 2021). Daar verandert de nieuwe KDW voor blauwgraslanden niets aan. Ervaringen uit het verleden laten wel zien dat het heel belangrijk is om diep genoeg te plaggen (Mulder en Pebesma 2023).

Ook vóór de verlaging van de KDW was een goede waterhuishouding een belangrijke voorwaarde voor succes bij de ontwikkeling van natte schraallanden. Natte schraallanden hebben in zowel winter als zomer een relatief hoge grondwaterstand nodig, om oxidatie van het veen, verzuring en eutrofiering tegen te gaan (van den Broek en Smolders 2018). Ook deze hoge waterstand staat los van een al dan niet lagere KDW.

Ook was het al vóór de verlaging van de KDW belangrijk om voldoende bufferstoffen als calcium en bicarbonaat via het oppervlaktewater aan te voeren, en tegelijkertijd de aanvoer van nitraat, ammonium, sulfaat en fosfaat te beperken. Wel kan de verlaging van de KDW en de grotere gevoeligheid voor hoge stikstofdepositie betekenen dat er meer calcium en bicarbonaat nodig is om de pH op het gewenste niveau te krijgen en/of houden (Kooijman 2012). Een robuust watersysteem met aanvoer van voldoende basenrijk water en de mogelijkheid om het grasland te inunderen en zo te kunnen voorzien van bufferstoffen (basen) helpt dit te voorkomen.

#### **Analyse inrichtingsplannen Gouwe-Wiericke**

In bijgaande analyse is beoordeeld of bij de ontwikkeling van natte schraallanden en vochtige hooilanden in Gouwe-Wiericke wordt voldaan aan eerdergenoemde voorwaarden. De conclusie is dat niets de vorming van goed ontwikkelde schraallanden in Gouwe-Wiericke in de weg staat.

#### **Verdere verlaging stikstofdepositie**

Voor de ontwikkeling van nat schraalland op voormalige landbouwgronden is de verlaging van de KDW geen beperkende factor, als de voedselrijke toplaag goed wordt weggehaald en de waterhuishouding op tijd op orde is. De overschrijding van de KDW vormt echter wel een bedreiging voor de optimale kwaliteit en doorontwikkeling naar blauwgrasland, omdat de bodem sneller verzuurt, en de overmaat aan stikstof de groei van woekerende planten bevordert. Voor het bereiken en behouden van een hoge kwaliteit en eventuele doorontwikkeling naar blauwgrasland is het belangrijk om de stikstofdepositie verder te verlagen tot waarden onder de KDW. Maar ook natte schraallanden die (nog) niet kwalificeren als habitatype H6410 kunnen zeer waardevol zijn, vooral als stepping stones om de Natura 2000 gebieden beter met elkaar te verbinden.

## Referenties

Bremer, P. 2017. Blauwgrasland in Overijssel: Ontwikkelingen in de afgelopen kwart eeuw. Provincie Overijssel PD Beleidsinformatie.

Fokker, K.C., D.N. Eijsackers en J.W.E. Janse, 2022. SNL-monitoring Zuid-Holland 2021. Inventarisatie van broedvogels, dagvlinders, sprinkhanen, libellen, noordse woelmuizen, flora en graslandfase-, vegetatie- en structuurkartering van 28 terreinen van het Zuid-Holland Landschap.

Kooijman, A.M. 2012. 'Poor rich fen mosses': atmospheric N-deposition and P-eutrophication in base-rich fens. *Lindbergia* 35: 42-52

Mulder, M. & Pebesma, M. 2023. Evaluatie inrichting en beheer De Wilnisse Bovenlanden.

Simmelink & van Tooren 2021. Flora- en structuurkartering van Bovenlanden Kromme Mijdrecht in 2021.

Van den Broek, T. en Smolders, F. 2018. Herfst- en winterinundatie als herstelmaatregel in blauwgraslanden Schraallanden langs de Meije: PAS-maatregel voor H6140 in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Rapport BD3223-101, Royal Haskoning DHV.

Van Eekeren, Nick, Tom van den Broek, Bart. Timmermans, Youri Egas, Anna Koornneef, Rudi Terlouw. 2021. Uitmijnen of afplaggen voor nat schraalland in de Krimpenerwaard: proefresultaten 2020-2021. Louis Bolk Instituut, Publicatienummer 2021-042 LbD.

Wamelink, W., van Dobben, H., van der Zee, F., van Hinsberg, A. & Bobbink, R. 2023. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Herziening 2023. Rapport/ Wageningen Environmental Research 3272; ISSN 1566-7197.

## **Bijlage 1 analyse Inrichtingsplan Bodegraven-Noord**

De uitgebreide rapportage van het voorontwerp uit 2022 (inclusief het bodemchemisch onderzoek) en de rapportage van het definitieve ontwerp uit 2023 laten zien dat de voorbereiding van dit project grondig en zorgvuldig is geweest.

### **Afplaggen voedselrijke top laag**

Wat betreft de voedselrijke top laag zijn voor alle deelgebieden analyses gedaan van o.a. de hoeveelheid P, Ca en Fe in de bodem. Deze gegevens zijn voor verschillende bodemdieptes vergeleken met de referentiewaarden, en op basis hiervan is de optimale plagdiepte vastgesteld die nodig is om de gewenste standplaatscondities voor vochtige hooilanden en natte schraallanden te bereiken. Dit plan ziet er solide uit

De ervaringen uit de Krimpenerwaard en de Bovenlanden laten zien dat de ontwikkeling van vochtige hooilanden en natte schraallanden vanuit voormalig agrarisch gebied goed mogelijk is. Het is mogelijk dat de uiteindelijke waarden voor totaal P en Fe na plaggen iets te hoog zijn om zeer voedselarme en P-gelimiteerde condities in de bodem te bereiken (Kooijman et al. 2020). Dit wil niet zeggen dat de ontwikkeling van natte schraallanden vanuit voormalig agrarisch gebied niet mogelijk is, maar wel dat er ook aan andere knoppen gedraaid moet worden om de natuur te verbeteren, zoals een hoog waterpeil en een goede aanvoer van bufferstoffen.

Zoals in het plan van Bodegraven-Noord wordt aangegeven, wordt de bodem na plaggen voedselarm. Dit is goed om woekering van soorten als pitrus te voorkomen. Het is echter mogelijk dat de vegetatie na plaggen nog niet door P gelimiteerd wordt<sup>1</sup>. In zeer voedselarme, P-gelimiteerde veengebieden is de totale hoeveelheid P in de bodem meestal lager dan 5 mmol/L bodem (Kooijman et al. 2020), terwijl dit in Bodegraven Noord na plaggen ongeveer 5-10 mmol/L bodem wordt. Dit is waarschijnlijk vooral het gevolg van de relatief hoge klei- en ijzergehaltes, en niet van bemesting. De bodems in Bodegraven Noord zijn relatief ijzerrijk. Het ijzergehalte staat niet direct in het rapport van RHDHV, maar kan worden berekend op basis van de onderliggende gegevens. Na plaggen komt het ijzergehalte rond 1-3% te liggen, wat hoger is dan de waarde van 1% voor P-gelimiteerde venen (Kooijman et al. 2020). In ijzerrijke bodem wordt P in principe gebonden. In veenbodems slaat P echter niet zozeer neer als ijzerfosfaat, maar wordt relatief zwak gebonden aan complexen van ijzer en organische stof, en is dan nog steeds beschikbaar voor de vegetatie (Emsens et al. 2017, Kooijman et al. 2020). De C:P ratio van de bodem is in P-gelimiteerde venen meestal hoger dan 300 g/g. In Bodegraven Noord neemt de C:P ratio van de bodem duidelijk toe met de diepte (en het P-gehalte dus af), maar op 40-50 cm diepte is deze met waarden rond 250 g/g nog steeds aan de lage kant. Plaggen zal dan waarschijnlijk ook niet leiden tot de optimale door P gelimiteerde groeicondities waarvan in zeer voedselarme veengebieden met zeer hoge kwaliteit blauwgraslanden vaak sprake is.

Dit wil zeggen dat voor de ontwikkeling van natte schraallanden vanuit voormalig agrarisch gebied er ook aan andere knoppen gedraaid moet worden.

### **Hoge waterstand**

Natte schraallanden zijn zeer gevoelig voor lage grondwaterstanden, vooral als de bodem relatief rijk is aan ijzer en sulfaat. Bij lage waterstanden gaat de bodem verdrogen en oxideren, waardoor de structuur wordt aangetast, en er veel stikstof vrij kan komen door mineralisatie. In het plan voor

---

<sup>1</sup> NB: in P-gelimiteerde systemen is de hoeveelheid stikstofdepositie minder van belang, omdat de groei van de vegetatie beperkt wordt door de lage P-beschikbaarheid.

Bodegraven-Noord zijn grote ingrepen in de waterhuishouding voorzien, juist om het peil op de plekken met nieuwe natuur hoog genoeg te houden. Dit plan ziet er solide uit, en geeft de beheerder Natuurmonumenten veel handelingsvrijheid. Wel is het van belang om de ingrepen in de waterhuishouding uit te voeren voordat er daadwerkelijk wordt geplagd, om langdurige droogval te voorkomen (Mulder en Pebesma 2023). Ook is het na de ingrepen belangrijk de periode met peilverlaging voor het maaien zo kort mogelijk te houden, omdat de bodem al snel kan oxideren en verzuren (van den Broek en Smolders 2018).

#### Voldoende bufferstoffen

Voor natte schraallanden is het van groot belang dat de buffercapaciteit van de bodem hoog is, en op peil wordt gehouden. Ook in niet volledig door P gelimiteerde natte schraallanden kan de vegetatie soortenrijk zijn en bijzondere soorten bevatten, zolang de pH van de bodem maar hoog genoeg is (Kooijman et al. 2020). Omdat er in Bodegraven Noord weinig opkwellend grondwater is, moeten de bufferstoffen worden aangevoerd via het oppervlaktewater. Hier is in het plan in voorzien. De buffercapaciteit van de bodem lijkt wat betreft de hoeveelheid calcium en de basenverzadiging ook aan de oppervlakte op orde, mogelijk als gevolg van het relatief hoge kleigehalte. De pH is echter op alle gemeten dieptes aan de lage kant, met gemiddelde waarden rond 4,5-4,8. Plaggen lijkt hier niet echt verandering in aan te brengen. Het is daarom belangrijk om na inrichting te zorgen voor een goede aanvoer van bufferstoffen. Het ontwerp van Bodegraven-Noord houdt hier rekening mee door een aanvoersloot waarlangs oppervlakte kan worden aangevoerd. Deze aanvoersloot bevat ook gebiedseigen (regen)water. Het vasthouden van dit gebiedseigen (regen)water kan een knelpunt gaan vormen, als er onvoldoende bufferstoffen van buiten het gebied worden aangevoerd. Het is daarom belangrijk om te voorkomen dat de lange aanvoerweg van het oppervlaktewater naar de nieuwe natuurgebieden, die nodig is om er onderweg zoveel mogelijk voedingsstoffen uit te halen, leidt tot te grote accumulatie van regenwater. Dit kan door het gebiedseigen water regelmatig aan te vullen met oppervlaktewater van buiten het gebied. Daarnaast is het van belang om de periode met peilverlaging voor het maaien zo kort mogelijk te houden, om verdroging, verzuring en uitspoeling van bufferstoffen als calcium naar de sloot te voorkomen (van den Broek en Smolders 2018).

#### Conclusie

In de bovenstaande analyse is beoordeeld of bij de ontwikkeling van natte schraallanden en vochtige hooilanden in Bodegraven Noord wordt voldaan aan de voorwaarden, zoals plaggen van de voedselrijke toplaag van de bodem, en het zorgen voor een goede waterhuishouding. De conclusie is dat niets de vorming van goed ontwikkelde schraallanden in Gouwe-Wiericke in de weg staat.

#### Referenties

Emsens, W.J., Aggenbach, C.J.S., Smolders, A.J.P., Zak, D. & van Diggelen, R. 2017. Restoration of endangered fen communities: the ambiguity of iron–phosphorus binding and phosphorus limitation. *Journal of Applied Ecology* 54:1755-1764.

Kooijman, A.M., Cusell, C., Hedenäs, L., Lamers, L.P.M., Mettrop, I.S & Neijmeijer, T. 2020. Re-assessment of phosphorus availability in fens with varying contents of iron and calcium. *Plant and Soil* 447: 219-239.

Mulder, M. & Pebesma, M. 2023. Evaluatie inrichting en beheer De Wilnisse Bovenlanden.

Van den Broek, T. en Smolders, F. 2018. Herfst- en winterinundatie als herstelmaatregel in blauwgraslanden Schraallanden langs de Meije: PAS-maatregel voor H6140 in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Rapport BD3223-101, Royal Haskoning DHV.