

# Op weg naar grootschalig moerasherstel in het Kempen~Broek

## DE EERSTE RESULTATEN

*Els Lommelen, Instituut voor natuur- en bosonderzoek, Kliniekstraat 25, B-1070 Brussel, e-mail: els.lommelen@gmail.com*

*Gijs Kurstjens, Kurstjens ecologisch adviesbureau, Rijksstraatweg 213, NL-6573 CS Beek-Ubbergen, e-mail: g.kurstjens@planet.nl*

*Geert De Blust, Instituut voor natuur- en bosonderzoek, Kliniekstraat 25, B-1070 Brussel, e-mail: geert.deblust@inbo.be*

De grensregio tussen Cranendonck, Weert en Maaseik die nu Kempen~Broek genoemd wordt, was vroeger grotendeels ingenomen door grote moerassen en veengebieden, afgewisseld met drogere zandruggen. Het gebied is door de eeuwen heen drooggelegd en geëxploiteerd, waardoor veel oorspronkelijke natuur is verdwenen. Om de natuurwaarden te herstellen zijn er de laatste vijftien jaar talrijke natuurontwikkelingsprojecten uitgevoerd. In dit artikel worden de ecologische resultaten van vier grotere moerasherstelprojecten besproken te weten het Smeethof, de Luysen en de Zig in België, en het Weerterbos in Nederland. Deze zijn geëvalueerd in het kader van het project 'Kempen~Broek in Beeld' (LOMMELEN *et al.*, in prep.).

### HET VROEGERE LANDSCHAP

Oorspronkelijk was het Kempen~Broek een gebied met uitgestrekte moerassen in laagten, van elkaar gescheiden door hoger gelegen zandruggen. Deze valleien werden door de jaren heen drooggelegd en geëxploiteerd, een proces dat begon in de Middeleeuwen met het graven van molenbeken en een hoogtepunt kende met de drainage van de twee grootste moerassen in de 19<sup>e</sup> eeuw (CAPALS *et al.*, 2012). Hiertoe werden waterlopen rechtgetrokken en verdiept. In een latere fase werden nieuwe 'beken' langs of door de

moerassen of veengebieden gegraven (Oude Graaf, Raam, Lossing) om (kwel-)water versneld te kunnen afvoeren. Hierdoor is de kwelinvloed in de moerassen sterk verminderd. Akkers en weilanden konden aangelegd worden, terwijl nog steeds te natte, moeilijk bewerkbare percelen voornamelijk met populieren beplant werden. De heide- en stuifduingebieden, in de Middeleeuwen ontstaan door overexploitatie van de hoger gelegen gronden, werden veelal beplant met naaldhout, vooral dennen (mijnhout). Een belangrijke uitzondering hierop vormen de leemrijke bodems van het Weerterbos, die beplant zijn met loofhout waaronder veel eik (*Quercus spec.*) (GERATS, 2002). Het Stramprooierbroek en het Wijffelterbroek, de natste gebieden in dit landschap, konden echter niet volledig drooggelegd worden en zijn zo slechts in mindere mate door de mens beïnvloed.

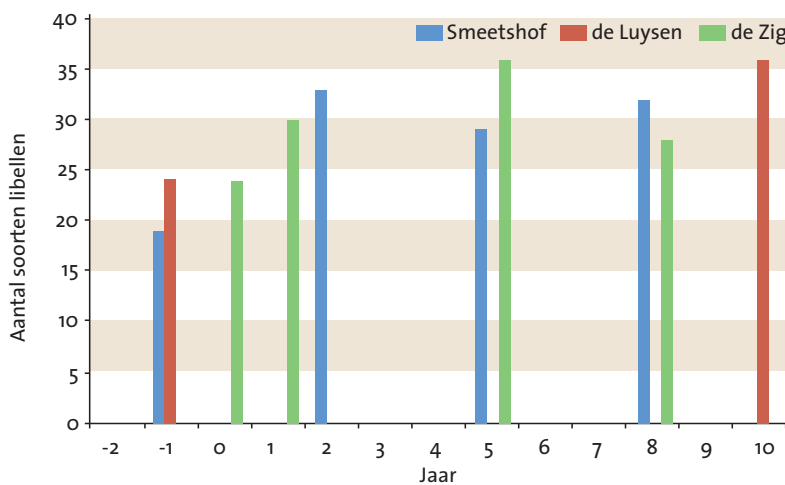
### NATUURONTWIKKELING

Rond 1970 begonnen de eerste natuurverenigingen in het Kempen~Broek percelen in Weerterbos en Stramprooierbroek aan te kopen om ze te beschermen. Vanaf 1989 kwam een grensoverschrijdende samenwerking van de grond om het waardevolle landschap in zijn ruime samenhang te behouden. De hoofddoelstellingen daarbij waren en zijn de overgebleven natuurgebieden en de plaatsen met goede potenties voor natuur te herstellen en



FIGUUR 1

Begrazing in het Smeethof om variatie in vegetatiestructuur te verhogen (foto: Els Lommelen).



FIGUUR 2

Evolutie van het aantal soorten libellen in drie moerassen vóór en na de inrichtingswerken: de jaren -2 en -1 staan voor de jaren voor de herinrichting, de jaren 1 t/m 10 voor erna (gegevens gebaseerd op ANONYMUS, 1998a;b;2005;2011;BOYEN, 2003;DUPAË & STULENS, 2005;2009;LOMMELEN et al., in prep.).

### WAT HEEFT HET OPGELEVERD?

In de vier bestudeerde gebieden is de specifieke soortenrijkdom en de kwaliteit van de kenmerken- de biotopen door de inrichtingswerken sterk vooruit gegaan, zoals blijkt uit literatuurstudie, consultatie van databanken en recent veldonderzoek (LOMMELEN et al., in prep.). Voor de inrichting waren de gebieden ecologisch minder interessant. Door-

gaans konden er zich enkel algemene cultuurvolgers en bossoorten handhaven. Sinds de inrichting is het aantal typische moerassoorten spectaculair gestegen met het verschijnen van zowel algemene soorten als Rode Lijstsoorten.

### Weerterbos

In het Weerterbos zijn voornamelijk de plantensoorten van zwakgebufferde vennen en vochtige heide toegenomen met bijzondere soorten zoals Witte waterranonkel (*Ranunculus ololeucos*), Gesteeld glaskroos (*Elatine hexandra*), Moerashertshooi (*Hypericum elodes*), Vlottende bies (*Eleogiton fluitans*) en Moeraswolfsklauw (*Lycopodiella inundata*). Terwijl er in het jaar 2000 vier landelijk bedreigde soorten in het gebied voorkwamen, konden er in 2011 al 17 van deze bijzondere soorten worden aangetroffen (zie verder KURSTJENS, 2014 in dit nummer). In 2011 bleken de nieuw aangelegde moerassen en vennen te zijn gekoloniseerd door 34 soorten libellen waaronder Venwitsnuitlibel (*Leucorrhinia dubia*), Zwervende pantserjuffer (*Lestes barbarus*), Tangpantserjuffer (*Lestes dryas*), Koraaljuffer (*Ceriatrigon tenellum*) en Tengere grasjuffer (*Ischnura pumilio*). In het deelgebied De Slenk heeft ook het Spiegeldikkopje (*Heteropterus morpheus*), een zeldzame dagvlinder, profijt gehad van de vochtige ruigten die zijn ontstaan tussen het moeras en het aangrenzende bos.

### Smeethof, Luysen en Zig

De drie gebieden in België zijn veelal geëvolueerd naar eerder eutrofe plassen, dikwijls omringd door vegetaties met Riet (*Phragmites australis*), Liesgras (*Glyceria maxima*), lisdoddes (*Typha spec.*) en andere moerasplanten van voedselrijkere omstandigheden. Daarnaast komt hier ook een vegetatietype voor met een eerder mesotroof karakter, gedomineerd door Pitrus (*Juncus effusus*) en/of Veldrus (*Juncus acutiflorus*), met verder soorten als Zeegroene muur (*Stellaria palustris*), Schildereprijs (*Veronica scutellata*), Holpijp (*Equisetum fluviatile*) en Moerasbasterdwederik (*Epilobium palustre*). Waterviolier (*Hottonia palustris*) komt in beide vegeta-

adequaat te beheren [figuur 1], met elkaar te verbinden en de natuurwaarden van het kleinschalige agrarische landschap te versterken. De inrichtingswerken die daarvoor het meest uitgevoerd worden zijn gericht op het herstel of de ontwikkeling van moerassen, heide, duinen, vennen, graslanden, houtkanten en poelen, en de omvorming van voormalige productiebossen naar natuurlijke bossen. Sindsdien zijn heel wat projecten uitgevoerd [figuur 5 & tabel 1 op pagina 60-61]. Aanvankelijk werd op kleine schaal gewerkt, maar vanaf het begin van deze eeuw zijn grootschalige moerasinrichtingswerken uitgevoerd in het Weerterbos, het Smeethof, de Luysen en de Zig. De doelstellingen voor deze vier gebieden waren respectievelijk de ontwikkeling en het herstel van vennen, van een mesotroof moeras, een moeras als rustgebied voor vogels en een voormalige vijversysteem. Daarvoor werden van productiebossen, graslanden, akkers en recreatievijvers (de uitgangssituaties) stukken grond afgegraven of geplagd, vijvers en poelen opnieuw geprofileerd of werd de bestaande vegetatie vernat. Dit vernatten gebeurde door het opstuwen of omleiden van waterlopen en voormalige drainagegrachten. Voor een uitgebreide beschrijving van de inrichtingswerken en resultaten wordt verwezen naar LOMMELEN et al. (in prep.).



FIGUUR 3

Productieve vegetaties van matig en tot duidelijk voedselrijk moeras breiden zich uit in de Zig (foto: Els Lommelen).

FIGUUR 4

Voedselarme tot matig voedselrijke oeverstrook in De Luysen (foto: Els Lommelen).



ties voor, in deze gebieden vaak op plaatsen waar de waterstand sterk schommelt.

De eutrofe plassen zijn rijk aan libellen en vogels die Riet verkiezen, onder andere Bruine korenbout (*Libellula fulva*), Vroege glazenmaker (*Aeshna isoceles*), Gevlekte glanslibel (*Somatochlora flavomaculata*), Glassnijder (*Brachytron pratense*), Variabele waterjuffer (*Coenagrion pulchellum*), Snor (*Locustella luscinioides*) en Roerdomp (*Botaurus stellaris*). Het aantal soorten libellen nam het eerste jaar na de inrichting in de drie gebieden spectaculair toe en bleef daarna bijna stabiel [figuur 2]. Deze snelle kolonisatie is een positief gevolg van het feit dat er in de onmiddellijke omgeving al grote interessante libellengebieden liggen, zoals het Stramprooierbroek en het Wijffelterbroek. Ook voor andere diersoorten zijn de ontwikkelingen gunstig. Zo heeft de Moerassprinkhaan (*Stethophyma grossum*) alle Belgische moerassen gekoloniseerd, komen Bevers (*Castor fiber*) ondertussen in vrijwel alle gebieden voor en zijn in het Smeetshof zelfs een Otter (*Lutra lutra*) en een Wilde kat (*Felis silvestris*) opgedoken (LEWYLLE & VERCAYIE, 2012; SWINNEN ET AL., 2012).

### WATERKWALITEIT BEPAALT HET RESULTAAT

Het verschil in resultaat tussen het voedselarme systeem van het Weerterbos en de voedselrijkere moerasherstelprojecten van de drie andere gebieden is te wijten aan de waterhuishouding. In het Weerterbos zijn immers vennen hersteld die afhankelijk zijn van regenwater en de toestroom van gebufferd grondwater, terwijl in de andere gebieden telkens moeras ontwikkeld werd dat vooral afhankelijk van beekwater. Dat is nutriëntenrijk door landbouwwater en door ongezuiverd huishoudelijk afvalwater dat er hier en daar nog steeds in terecht komt. Voor planten van mesotroof moeras is dat nutriëntenrijke water ongeschikt, maar als er geen vervuiling optreedt en de voedselrijkdom binnen de perken blijft, ontwikkelen er zich wel uitgestrekte rietkragen die voor heel wat vogels en andere dieren van belang blijken te zijn. Zonder intensief beheer zal ook dit biotoop echter verdwijnen wanneer het geheel geleidelijk met bos zal dichtgroeien.

Bij de werken in de natte systemen die voornamelijk beïnvloed worden door nutriëntenrijk water, lijkt het uitgangsbiootoop (bos, akker of recreatievijver) het eindresultaat niet of nauwelijks te beïnvloeden [figuur 3]. In de Luysen, het Smeetshof en de Zig zijn immers gelijkaardige habitattypen ontstaan. De kwaliteit van het water dat in het moerassysteem terecht komt, is wel doorslaggevend. Ook de interne inrichting of schakeling van de onderdelen van het watersysteem zijn van belang. Zo lijkt het erop dat het water in de Luysen 'gefilterd' wordt wanneer het de opeenvolgende vijvers doorstroomt. Hier komen de oevervegetaties die kenmerkend zijn voor eerder voedselarme omstandigheden voor langs de vijvers die het verst van de watertoevoer van het voedselrijke water uit de Abeeek verwijderd zijn. In de Zig is het resultaat van zo'n 'filtering' door een keten van vijvers echter minder duidelijk. We mogen dus niet te snel

besluiten dat geschakelde vijvers voor waterzuivering zorgen. In de Luysen zouden de voedselarme groeiplaatsen ook voor een deel het gevolg kunnen zijn van het optreden van voedselarme kwel. Sinds 2011 wordt de drainagesloot met kwelwater daar verder opgestuwd en zou dit water langer in het gebied vastgehouden kunnen worden. Over enkele jaren zal duidelijk worden of er door deze maatregelen inderdaad invloed van dit water op de vegetatie is [figuur 5]. In het Smeetshof zorgt een sterk wisselende waterstand voor een dominantie van Pitrus en kunnen laagveensoorten die gevoelig zijn voor sterke waterschommelingen zich niet vestigen. Deze schommelingen zijn een gevolg van het versneld afvoeren van het kwelwater, terwijl beekwater (Veldhoverbeek en Lechterrietbeek) met een wisselend debiet juist aangevoerd wordt in het moeras. Indien een meer stabiele waterstand met natuurlijke schommelingen gewenst is, dan is het beter om het moeras te ontwikkelen door het kwelwater op te stuwen (Bell & VAN 'T HULLENAAR, 2012).

Zijn er tot nu toe heel wat successen geboekt met de herinrichting van de gebieden, dan kan toch ook niet voorbij gegaan worden aan een probleem. De ingerichte gebieden blijken namelijk ook erg aantrekkelijk te zijn voor ganzen. Vooral Grauwe ganzen (*Anser anser*) komen massaal broeden op de eilanden van onder meer de Luysen, waar ze veilig zijn voor predatoren. Doordat ze met zoveel zijn, grazen ze de vegetatie op de oevers volledig kaal en zorgen hun uitwerpselen voor een sterke eutrofiëring van het gebied.

Bij drie van de vier moerasinrichtingsprojecten werden de doelstellingen bereikt. Bij het Smeetshof is het doel om er een mesotroof moeras te vormen echter niet gehaald. Achteraf bekeken was het waarschijnlijk ook niet realistisch om bij de gegeven milieumomstandigheden, namelijk de grote invloed van voedselrijk beekwater, te trachten een dergelijk moeras te ontwikkelen [figuur 6]. Door voeding met voedselarm kwelwater was de vorming van een mesotroof moeras er waarschijnlijk wel mogelijk geweest.

### OP WEG NAAR INTEGRAAL MOERASHERSTEL

Naast de verdere ontwikkeling van het Weerterbos, is het herstel van de twee grote historische moerassen, namelijk Smeetshof-Kettingdijk-Wijffelterbroek en Stramprooierbroek-Grootbroek en omgeving,





FIGUUR 5

Voedselrijk water in het Smeethof (foto: Erwin Christis).

het ultieme natuurdoel voor deze grensregio. Om dit doel te bereiken is een herinrichting nodig waarbij natuur de ruimte krijgt op de laag gelegen gronden en vervuilde waterstromen gesaneerd of eventueel afgescheiden worden (BELL & VAN 'T HULLENAAR, 2012).

Naar de toekomst toe is verwerving van laaggelegen gronden van belang met het oog op verder hydrologisch herstel en daarmee gepaard gaande schaalvergroting. In het Weerterbos is het moerasherstel recentelijk opgeschaald tot meer dan 80 ha door de herinrichting van onder meer de Grashut en het noordelijk deel van In den Vloed. Deze schaalvergroting biedt op termijn mogelijk per-

spectief voor de terugkeer van aansprekende soorten als Kraanvogel (*Grus grus*) en Zwarte ooievaar (*Ciconia nigra*). Aandachtspunt is de verdroging van het zuidelijk deel (Maarhezeveld) waar nog afwateringssloten lopen door enkele particuliere enclaves in het bos. Het verondiepen en op termijn dempen van deze sloten (inclusief de Oude Graaf) zal, zoals elders, positief zijn voor de verdere vernatting van het hele natuurgebied. Een belangrijk aandachtspunt is dat matig voedselrijke moerassen met voldoende schoon water zoals het huidige Smeethof en De Zig, die deel uitmaken van een grotere natuurrijke streek, ook belangrijke natuurwaarden blijken te herbergen die juist dat grote moeras en het complexe landschap nodig hebben, zoals moerasvogels en zoogdieren als Bever, Otter en Wilde kat. De tendens bestaat, zeker aan de Nederlandse zijde, om de focus sterk te leggen op de herontwikkeling van flora van voedselarme (oligotrofe) watersystemen. Voor diverse faunagroepen blijken echter, getuige dit onderzoek, meer mesotrofe systemen (elzenbroekbos, rietmoeras) juist van belang. Ook bij de oligotrofe systemen zou het landschap nog completer kunnen worden door ruimte te geven aan de natuurlijke processen van verlanding en veenvorming.

## Summary

### LARGE-SCALE WETLAND RESTORATION AT KEMPEN~BROEK PARKLAND AREA

#### The first results

Numerous habitat development projects have been and are still being carried out to maintain, strengthen and restore the ecological value of Kempen~Broek Parkland area, an area straddling the border between north-eastern Belgium and the south-eastern Netherlands. The projects range from digging a single pool to restoring a wetland with a size of more than 100 ha. Four of the major wetland development projects have yielded huge gains in terms of biodiversity in less than 10 years. The former species-poor fields, grasslands, production forests and recreation ponds have been developed into habitats for many rare plants, dragonflies and birds. Essential factors for the eventual outcome are the water quality and the design of the restoration concept. Quick results could be obtained by starting new projects in the vicinity of existing nature reserves. In addition, interconnecting existing wildlife areas may have rapid positive effects.

## Literatuur

- ANONYMUS, 1998a. De Zig, Kinrooi. Aanvraag erkenning natuurreervaat. Stichting Limburgs Landschap vzw, Heusden-Zolder.
- ANONYMUS, 1998b. Natuurreervaten Erkenning, Naam: De Luysen-Mariahof. De Wielewaal vzw, Turnhout.
- ANONYMUS, 2005. Stramprooierbroek, Kinrooi, Bree. Uitgebreide monitoring natuurreervaat. Stichting Limburgs Landschap vzw, Heusden-Zolder.
- ANONYMUS, 2011. Stramprooierbroek, Kinrooi, Bree. Uitgebreide monitoring 2 natuurreervaat E-056. Limburgs Landschap vzw, Heusden-Zolder.
- BELL, J. & J.W. VAN 'T HULLENAAR, 2012. Schetsontwerp grensoverschrijdend natuurgebied Kettingdijk-Wijffelterbroek-Smeethof. Concept. B.H.E. Adviesbureau, Zwolle.
- BOYEN, M., 2003. Fauna en flora in het Smeethof. Monitoring uitgangssituatie T=-1. Vlaamse Landmaatschappij, Brussel.
- CAPALS, P., J. CORSTJENS, R. NEYENS, J. PAREDIS & H. PEETERS, 2012. De Abeek. Levensader van beide Limburgen. Regionaal Landschap Kempen en Maasland, Genk.
- DUPAE, E. & H. STULENS, 2005. Monitoringsrapport het Smeethof, monitoring vegetatie en fauna: situatie 2005, twee jaar na de werken: toestand T = 2. Vlaamse Landmaatschappij Limburg, Brussel.
- DUPAE, E. & H. STULENS, 2009. Monitoringsrapport het Smeethof, monitoring vegetatie en fauna: situatie 2008 en 2009, vijf en zes jaar na de werken: Toestand T = 5 en T = 6. Ruwe data. Vlaamse Landmaatschappij Limburg, Brussel.
- GERATS, R., 2002. Het Weerterbos. Historiek en abiotische achtergronden die richtinggevend zijn in het beleid, inrichting en beheer. Natuurhistorisch Maandblad 91(12): 263-269.
- KURSTJENS, G., 2014. Floraherstel in en om de vennen van het Weerterbos. Natuurhistorisch Maandblad 103(4): 67-72.
- LEWYLLE, I. & D. VERCAVIE, 2012. Europese wilde kat duikt na 150 jaar weer op in Vlaanderen. 3 oktober 2012. [http://www.natuurpunt.be/nl/vereniging/actua/europese-wilde-kat-duikt-na--jaar-weer-op-in-vlaanderen\\_838.aspx](http://www.natuurpunt.be/nl/vereniging/actua/europese-wilde-kat-duikt-na--jaar-weer-op-in-vlaanderen_838.aspx).
- LOMMELEN, E., G. KURSTJENS & G. DE BLUST, in prep. Kempen~Broek in Beeld. INBO, Brussel/Kurstjens ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen.
- SWINNEN, K., D. VERCAVIE & K. VAN DEN BERGE, 2012. De otter is weer terug in Vlaanderen. Zoogdier 23(3): 13-15.