

DE GRENSMAAS OP DE GOEDE WEG?

GRENSMAASPROJECT: EERSTE MONITORINGRESULTATEN VAN DE PILOOTPROJECTEN

Het Grensmaasproject bestaat ondertussen meer dan tien jaar als grensoverschrijdend plan. Op het terrein zijn de laatste jaren verschillende pilootprojecten gerealiseerd. Ze vormen de eerste stappen naar het concept 'Levende Grensmaas'. De resultaten uit de pilootprojecten geven een goed beeld van wat we in de toekomst mogen verwachten. Enig optimisme is hier zeker op zijn plaats.



8 INLEIDING

Het concept 'Levende Grensmaas' heeft drie grote doelstellingen: herstel van de natuurlijke grindrivierbedding, herstel van het contact tussen de rivier en het winterbed en de realisatie van een groot aaneengesloten natuurlijk beheerd valleigebied. Voor elk van de doelstellingen zijn er pilootprojecten. Laatste genoemde doelstelling kent reeds meer dan tien jaar pilootterreinen. Voor de overige twee werden er de voorbije jaren heel wat initiatieven opgestart. We bekijken er een aantal van dichterbij.

PILOOTPROJECTEN RIVIERBEDVERRUIMING: MEESWIJK EN MEERS

In het pilootproject aan het veer van Meeswijk werd in oktober 2003 1 km oever afgegraven. De oeverlijn werd met ongeveer 50 m teruggetrokken. Er ontstond een brede grindbank, die tijdens de eerste winter een afwisselend patroon van enerzijds sedimentatie van fijn grind (mediaan diameter = D_{50} : 5 mm) en anderzijds erosie van maximaal ongeveer 10 cm tot op een afpleistering (D_{50} : 15 mm) (Figuur 1) met zich meebracht.

Figuur 1. De nieuwe grindbank te Meeswijk, met aanduiding van de zones waar de eerste winter sedimentatie en erosie (afpleistering) is opgetreden



Figuur 2. Loopkevers op grindbankplots pilootproject Meeswijk, bemonstering 10-18 juni 2004. Plot 2 is de hoge-grindbankzone (D_{50} : 20 mm, 29 exemplaren). Plot 1 is de lage-grindbankzone (textuur D_{50} : 25 mm, 26 exemplaren). Plot 3 een zand-grindrug (D_{50} : 5mm, 49 exemplaren) tegen de oeverlijn. Taartweergave van de loopkeverplots



Plot 1

Plot 2

Plot 3

Het resultaat van deze processen is een grindbank met zuiver grind, zonder het probleem van slibbedekking van het grind. De grindfractie is fijner dan deze die gemiddeld in de bedding aanwezig is (D_{50} : 35 mm!). De bemonstering van het eerste voorjaar na de vergraving toont de onmiddellijke kolonisatie en ruimtelijke differentiatie van de loopkevergemeenschap aan (Figuur 2). Op de grindrug (Plot 3) zijn kenmerkende gravende soorten zoals *Lionychus quadrillum* aspectbepalend. Op de lage grindbank (Plot 1) komen grote aantallen van de zeldzame soorten *Bembidion decorum* en *Bembidion atrocoeruleum* voor, terwijl op de hoge grindbank (Plot 2) *Bembidion femoratum*, *Bembidion tetracolum* en *Amara aenea* aspectbepalend zijn. Dichtst bij de waterlijn komt ook de oeverlijnsoort *Bembidion punctulatum* reeds het eerste seizoen (bemonstering eerste helft juni) frequent voor.

Ook de vegetatie toont een ruime variatie aan soorten met kensoorten van zowel zand- als grindbanken. Voor de zandbanken noteren we: Zandweegbree (*Plantago arenaria*), Kompassla (*Lactuca serriola*), Kleine en Citroengele honingklaver (*Melilotus indicus* en *officinalis*) en Echt bitterkruid (*Picris hieracioides*). En voor de grindbanken: Ruige rupsklaver (*Medicago polyforma*), Kleine leeuwebek (*Cbaenorhynchus minus*), Gewone steenraket (*Erysimum cheiranthoides*), Grove varkenskers (*Coronopus squamatus*), Rode ganzervoet (*Chenopodium rubrum*), Stippelganzervoet (*Chenopodium ficifolium*), Uitstaande melde en Spiesmelde (*Atriplex patula* en *prostrata*) (Van Looy et al., 2002). Ook de nieuwkomers Gingellikruid (*Guizotia abyssinica*) en Groot akkerscherf (*Ammi majus*), voelen zich hier, net als in het pilootproject Meers (zie verder), opperbest. Uitgedrukt ten opzichte van het totaal aantal kensoorten (Van Looy et al., 2002), scoort het pilootproject zeer goed. Aangezien het om kenmerkende pioniersbiotopen gaat, mag dit niet verwonderen.

Tabel 1. Aantal en volledigheid kensoortengroep van de habitats in pilootproject Meeswijk

BIOTOOP	# KENSOORTEN	SCORE
grindbank	26	0,90
zandbank	16	0,73
hoge zandrug	7	0,35
zacht houtstruweel	5	0,63

De aanwezigheid van talrijke soorten zandige pioniersgraslanden en ruigten toont aan dat er ook op de oevers en hogerop nog mooie ontwikkelingen te verwachten zijn. Als zandige pioniersgraslanden tekenen we op: Grote zandkool en Muurzakool (*Diplotaxis tenuifolia* en *muralis*), Plat beemdgras (*Poa compressa*), Klein kruiskruid (*Senecio vulgaris*), Kleverig kruiskruid (*Senecio viscosus*), Middelste teunisbloem (*Oenothera biennis*), Koningskaars (*Verbascum thapsus*), Zwarte toorts (*Verbascum nigrum*) en Kleine leeuwetand (*Leontodon minimum*). Bekijken we de ruigten, dan vallen de volgende soorten op: Heksenmelk (*Euphorbia esula*), Wilde bertram (*Achillea ptarmica*), Blaassilene (*Silene vulgaris*), Brandpastinaak (*Pastinaca sativa ssp. urens*) en Rivierkruiskruid (*Senecio fluvialis*).

Het Nederlandse proefproject Meers loopt al sinds 1998. Het kent dezelfde rijke morfologische diversiteit met grote grindbanken, uitgeschuurde erosiegeulen en fijne sedimentafzettingen in oevers. Naast een snelle bosontwikkeling vertoont het terrein ook een opvallende kolonisatie door grindriviersoorten zoals Kleine tanglibel (*Onychogomphus forcipatus*), Rivierrombout (*Gomphus fluvialis*) en Riempjes (*Corrigiola littoralis*). Opmerkelijk zijn verder ook de vele soorten uit de rest van de Maasvallei die hier hun toevlucht zoeken, zoals Barbeel (*Barbus barbus*), Kopvoorn (*Leuciscus cephalus*) en Kleine plevier (*Charadrius dubius*).

PILOOTPROJECTEN HERSTEL CONTACT RIVIER-WINTERBED: GEUL GROESKENS, PLASCONTACTEN BICHTERWEERD VIA KOGBEEK EN PLAS MAASBEEMPDER GREEND

In aansluiting bij het natuurerrein Kerkeweerd (Dilsen-Stokkem) werd door de Afdeling Maas en Albertkanaal van de Vlaamse Gemeenschap eind 1999 een geul aangelegd om het Maaswater bij hoogwater te geleiden (of nog: de stroming van de winterdijk weg te houden). Met het hoogwater van Kerstmis 1999 toonde de hoogwatergeul reeds haar nut en ontstond er een mooi fenomeen van erosie- en sedimentatiezones. De natuurontwikkeling als gevolg van deze ingreep wordt op vraag van de verantwoordelijke instanties voor het project Levende Grensmaas door het Instituut voor Natuurbehoud opgevolgd in een monitoringplan. Dit monitoringplan omvat een frequente inventarisatie en kartering van het gebied, meer specifiek gericht op de vegetatie-ontwikkeling en de vestiging van planten en dieren. Voor de vegetatie werd een permanent kwadraat (een hok van 20 x 50 m, waarbinnen 1 x 1 m kwadraten per deelzone) uitgezet, jaarlijks ingetekend en opgenomen (Londo-schaal). Kartering van specifieke plantensoorten (zoals Gulden sleutelbloem) levert belangrijke

informatie voor de processen die optreden op deze locatie. Naar diergroepen wordt een bemonstering van invertebraten uitgevoerd, in aansluiting met het loopkever-onderzoeksmetnet voor de Maasvallei.

De erosiegeul werd tijdens de overstromingen van 1999, 2000 en 2002 sterk uitgebreid door een opmerkelijke terugschrijdende erosie. De sterke overstromingen van de eerste jaren en de prille pionierssituatie op de verlaten akker en populierenaanplant maken dat de bespreking van de resultaten van het permanente kwadraat gebeurt vanaf het jaar 2001. De eerste twee jaren is het terrein machinaal gemaaid om de uitschietende populieren en massale distelontwikkeling tegen te gaan.

Het permanente kwadraat, alsook het gehele terrein De Groeskens, is in te delen in drie zones (Figuur 3). Zone 1 bestaat voornamelijk uit pioniersgrasland en grasland met daarnaast een deel ruigte tot 2002. De combinatie van overstroming en begrazing zorgt voor een terugzetting en verdere ontwikkeling van deze ruigte tot grasland. Zone 2, gelegen in de erosiegeul, bestaat uit grindpioniers. Zone 3 werd de eerste jaren (2000 en 2001) nog gemaaid om opslag van Canada populier en Akkerdistel tegen te gaan. Tot 2002 bleef de vegetatie zeer ruig. 2003 was een omslagjaar waarbij de grassen en overige kruiden de overhand namen en de distels geen (kiemings-) kans meer kregen. Op de hoogste delen is er een geleidelijke overgang van akkerdistelruigte naar een ruig glanshavertype, met Kropaar, Glanshaver, Grote kaardebol, Heksenmelk, Zwarte toorts en nog vele ruigtesoorten zoals Krulzuring, Ridderzuring, Bijvoet, Knopig helmkruid, Hop en Grote brandnetel. Het lager gelegen deel is overwegend pioniersgrasland met een sterk aandeel soorten van het glanshavertype zoals Kleine klaver, Gewone hoornbloem, Margriet, Duizendblad, Smalle weegbree, en zelfs Echte sleutelbloem, Liggende klaver en Echt bitterkruid. Aan de rand van de geul is het nog opener, met Grasklokje, Veldereprijs, Wilde reseda, Klein streepzaad, Wilde marjolein, Ijzerhard en Eekhoorngras als mooie nieuwkomers.

Opvallend bij het herstel van het contact tussen rivier en winterbed in dit gebied is de soortendiversiteit met een totaal van 129 soorten over de 7 opnameplots, met een reeks zeldzame

Figuur 3. Situering op luchtfoto (2000) van natuurerrein Kerkeweerd en De Groeskens en het permanente kwadraat dwars op de hoogwatergeul.



10 stroomdalgraslandsoorten voor de Maas: Gulden sleutelbloem, Knolsteenbreek, Gewone vogelmelk, Vierzadige wikke, Liggende klaver, Grasklokje, Wondklaver, Blaassilene, Beemd kroon...

Tabel 2. Diversiteitsmaten permanent kwadraat Groeskens

	SOORTENDIVERSITEIT	SAMENSTELLINGDIVERSITEIT
zone 1	49	2,2
zone 2	41	1,65
zone 3	47	1,7

Soortendiversiteit: gemiddelde soortenrijkdom per zone (periode: 2001 tot 2004)

Samenstellingdiversiteit: gemiddelde diversiteitsindex per zone (periode: 2001 - 2004)

De drie zones binnen het permanente kwadraat hebben zowel een hoge diversiteit op het vlak van soortenrijkdom als op het vlak van variatie in samenstelling over de jaren heen.

De diversiteit over de jaren heen is enorm. Het optreden van overstromingen zorgde in het gebied voor telkens vernieuwde pioniersomstandigheden en aanvoer van zaden.

Tegelijk was er een sterke toename van graslandsoorten. Het aandeel pioniers- en ruigtesoorten in het permanente kwadraat (Figuur 4) verminderde sterk. Een vergelijking van het aandeel

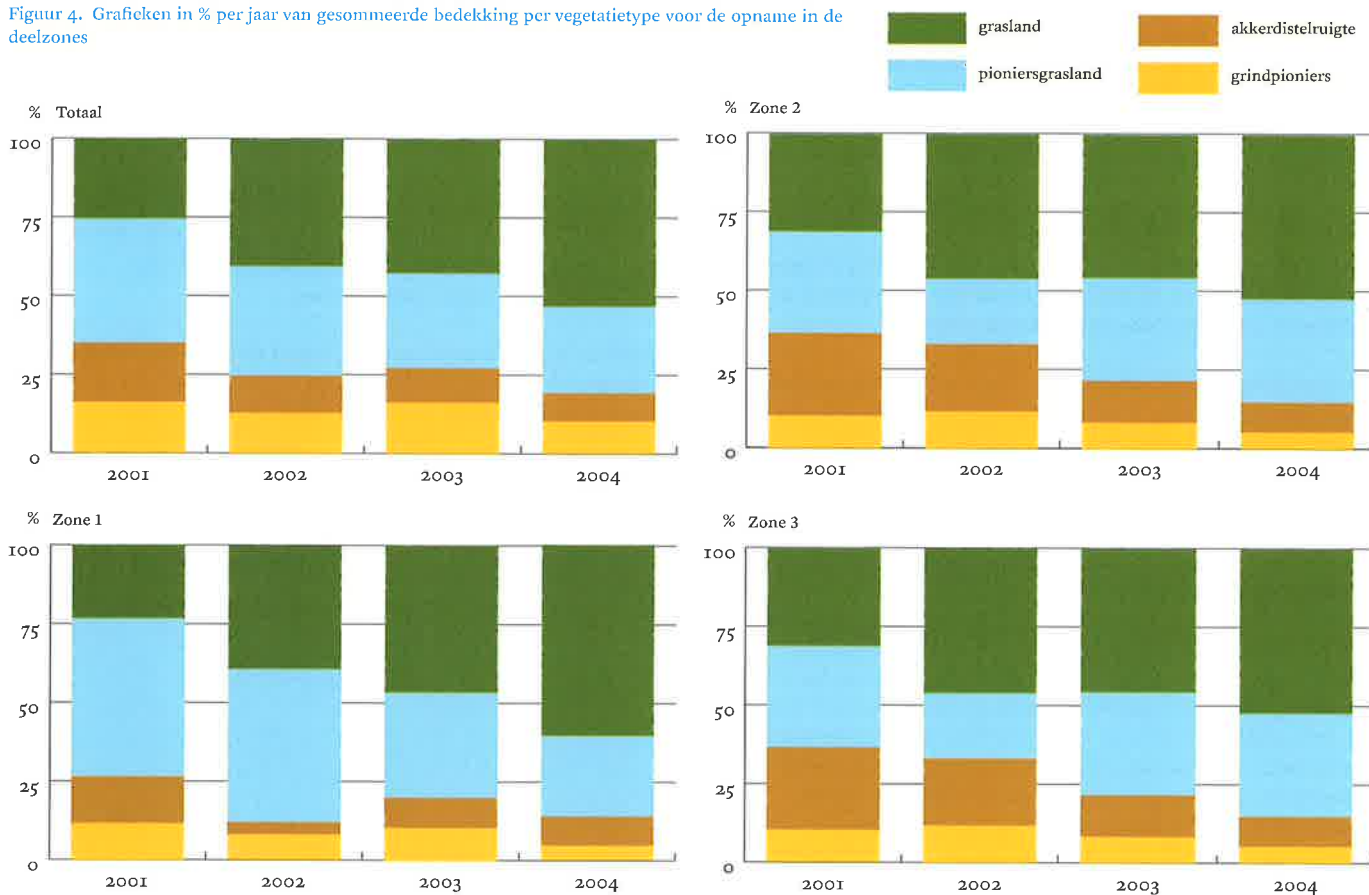
grasland, pioniersgrasland, akkerdistelruigte en grindpioniers maakt deze vegetatie-ontwikkeling zichtbaar.

Onderstaande grafiek (Figuur 4) visualiseert de vier vegetatietypes.

Bekijken we de wijziging voor de verschillende deelzones over de verschillende vegetatietypes, dan zien we dat de toename van graslandsoorten zeer opvallend is voor het gehele gebied, met uitzondering van de erosiegeul waar uiteraard de grindpioniers dominant blijven. Zone 1 - tot 1999 als akker beheerd - toont de snelste ontwikkeling van graslandsoorten. Pioniersgrasland is hier het sterkst aanwezig. Dit heeft te maken met de dynamiek van overstromingen: die zorgen voor de aanvoer van zand- en pionierssoorten en tegelijk veroorzaken ze erosieplekken. Ook in de toekomst zal het aandeel van deze groep nog groot blijven. Zone 2 toont wel sterke wijzigingen in samenstelling, maar het blijven overwegend grindpioniers die zich in het zuivere grind kunnen vestigen. Zone 3 was in 2000 nog een monotone akkerdistelruigte, die in de daaropvolgende jaren snel evolueerde naar een soortenrijk grasland. Zowel de overstromingen (met de aanvoer van zaden) als de hogere graasdruk op dit deel van het terrein, bevorderden deze snelle omschakeling.

Het graven in de Maasoevers leert ons ook nog een en ander over de recente geschiedenis van de Maas. Bij afgraving van de oever ter

Figuur 4. Grafieken in % per jaar van gesommeerde bedekking per vegetatietype voor de opname in de deelzones



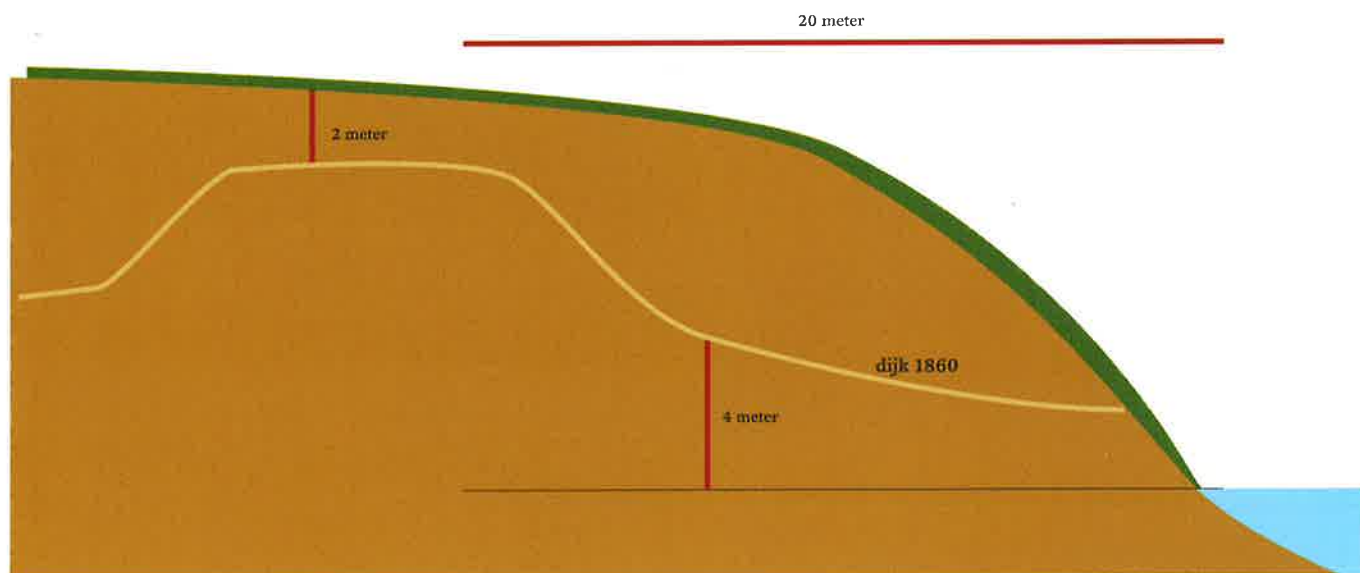
hoogte van het natuurterrein Maasbeempder greend (Maasmechelen) werd de oude zomerdijkconstructie (zetsteendijk van 3 m hoog) van 1860 blootgelegd (Figuur 6). Het was nogal onverwacht dat men - op 20 m van de huidige oeverlijn en ongeveer 2 m onder het huidige maaiveld - op deze constructie stootte. Hieruit kunnen we besluiten dat de toenmalige constructie een zeer sterk effect heeft gehad op de morfologie van de rivier en haar winterbed. Het veroorzaakte een enorme sedimentatie: ophoging van het winterbed met ongeveer 4 m deklaag, tot 2 m boven het niveau van de toenmalige zomerdijk. Tegelijkertijd is er een duidelijke insnijding van het rivierbed. De toenmalige zomerdijk werd aangelegd op het grindsubstraat van de oeverlijn, iets boven het gemiddelde zomerpeil, terwijl het huidige zomerpeil ongeveer 4 m lager ligt. Deze beddinginsnijding van gemiddeld 3 à 4 m is over het gehele Grensmaastraject aanwezig.



Figuur 5. Kensoorten van de typen (en totaal aantal soorten per type)

GRINDPIONIERS (45)	PIONIERSGRASLAND (19)	GRASLAND (43)	AKKERTISTELRUIGTE (17)
Korrelganzevoet	Kruipende boterbloem	Gewone hoornbloem	Akkerdistel
Rode ganzevoet	Witte klaver	Gestreepte witbol	Grote brandnetel
Kleine leeuwebek	Vijfvingerkruid	Ruw beemdgras	Bijvoet
Uitstaande melde	Fioringras	Gulden sleutelbloem	Ridderzuring
Maasraket	Rode klaver	Kleine klaver	Wollige munt
Gewone steenraket	Hondsdrif	Zwarte toorts	Dauwbraam
Reukeloze kamille	Kruipend zenegroen	Smalle wikke	
Zeepkruid	Rode ogentroost	Echt bitterkruid	
Wilde reseda	Engels raaigras		
Wouw	Grasklokje		

Figuur 6. Situering van de oude stenen zomerdijk (1860) in het oeverdwaarsprofiel (rivierkilometer 34,8)



- 12 Ook ter hoogte van natuurterrein Bichterweerd (Dilsen-Stokkem) werd het contact van de grote grindplas met de Maas weer vlotter gemaakt, en dit via de loop en monding van de Kogbeek. Tal van soorten profiteerden van de herstelde dynamiek om het gebied te koloniseren: zo bereikten de zeldzaamheden Veldsalie, Dubbelkelk en Prachtklokje het terrein. Ter hoogte van het contact tussen plas en beek ontstond een boeiend pioniersmilieu (foto p. 11). Dit illustreert het feit dat ook eenvoudige maatregelen de nodige dynamiek in het Grensmaaslandschap kunnen herstellen.

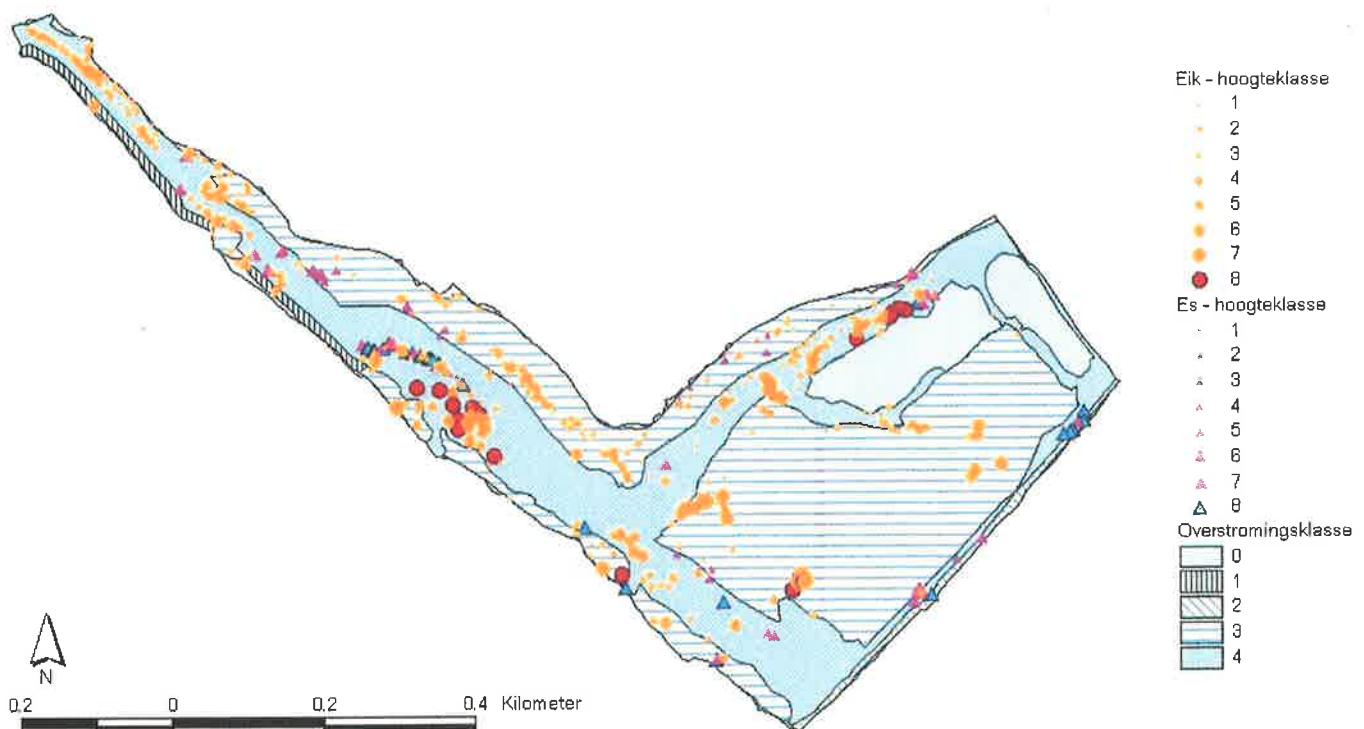
PILOOTPROJECTEN NATUURLIJKE BEGRAZING: KONIKS EN GALLOWAYS

Na 10 jaar natuurbeheer kunnen de mogelijkheden voor de ontwikkeling van hardhoutooibos, de structuur- en soortendiversiteit onder het natuurlijke begrazingsbeheer en de terugkeer van de stroomdalsoorten in de natuurterreinen geëvalueerd worden. Vanaf een vijftal jaar begrazing door Konikpaarden en Galloway-runderen ontstaan min of meer stabiele vegetatiepatronen van graslanden, zomen en bos (Van Braeckel, 2002; Van Braeckel & Van Looy, 2002). Onderzoek naar de vestiging van Zomereik en Gewone es in de pilootterreinen op de Hoge Weerden toont aan dat deze boomsoorten overal opkomen (Van Hellemont, 2004). De vestiging volgt overwegend de rivierdynamiek: vloedmerken in Koningssteen (Figuur 7) en

sedimentzones in Kerkeweerd. De grazers zijn evenwel in staat om grote stukken open te houden. Desalniettemin veroverf het bos na verloop van tijd delen van de open vegetaties, vooral door de ontwikkeling van meidoornstruweel. Het gebied Koningssteen heeft al een groot aandeel Zomereiken in hogere leeftijdsklassen die de struwelen van Meidoorn en Sleedoorn benutten en tevens zorgen voor een grote groep kiemplanten in de omliggende graslanden (leeftijdsklasse 1) (Figuur 8). De verschuiving is ook te lezen als een doorgroei vanuit ruigte in jong natuurterrein (Kerkeweerd) naar struweel en bos in een verdere fase (Koningssteen).

Interessant is ook dat in de goed ontwikkelde graslanden van de pilootterreinen de stroomdalplanten van de beschermde habitats in de Maasvallei (Sterckx & Van Looy, 2004) stilaan hun plaats veroveren. Soorten als Beemdkroon (*Knautia arvensis*), Veldsalie (*Salvia pratensis*), Wondklaver (*Anthyllis vulneraria*), Harige ratelaar (*Rhinanthus alectorolophus*), Geel walstro (*Galium verum*), Blaassilene (*Silene vulgaris*), Echte kruisdistel (*Eryngium campestre*), Kattedoorn (*Ononis repens*) en vele andere koloniseren de pilootterreinen (gelegen op aangevulde grindputten) momenteel volop. Hierbij speelt de rivierdynamiek een belangrijke rol, zowel voor de zaadaanvoer als voor het creëren van open pioniersplekjes, die de soorten kans geven om zich vlot te vestigen. Ook de initiële samenstelling van vegetaties en de lokale aanwezigheid van

Figuur 7. Overstromingskaart van Koningssteen met gekarteerde Eiken (*Quercus robur*) en Essen (*Fraxinus excelsior*) per hoogteklasse: hoogteklasse 1 (< 0,5 m), 2 (0,5-1 m), 3 (1-1,5 m), 4 (1,5-2 m), 5 (2-3 m), 6 (3-5 m), 7 (5-10 m), 8 (>10 m)



zaadbronnen is van belang (Van Looy & Kurstjens, 1997). Voor soorten zoals Beemdkroon (*Knautia arvensis*), Blaassilene (*Silene vulgaris*), Gulden sleutelbloem (*Primula veris*) en Geel walstro (*Galium verum*) is dit overduidelijk in Kerkeweerd. Hetzelfde geldt voor Gewone agrimonie (*Agrimonia eupatorium*) en Vierzadige wikke (*Vicia tetrasperma*) in Koningssteen of Wilde marjolein (*Origanum vulgare*) en Gewone es (*Fraxinus excelsior*) in Hochter Bampd. Veldsalie (*Salvia pratensis*) vestigde zich de voorbije jaren ook weer op open (sediment)plekken. De zaden verspreiden zich via het water over een grote afstand. Op dit moment komen enkel kleine lokale populaties voor in het Grensmaasgebied. Op basis van de verwachte toename van geschikte habitatplekken en de vlote vestiging van de soort (recent vastgesteld op twee natuurterreinen), is het toekomstbeeld echter gunstig.

BESLUIT

De pilootprojecten langs de Grensmaas vertonen opmerkelijk snelle ontwikkelingen. Habitatontwikkeling door erosie-sedimentatieprocessen, soortenrijke graslandontwikkeling vanuit pionierssituaties en bosontwikkeling treden in sneltreinvaart op. Daarbij is vooral de snelle vestiging van karakteristieke en vaak zeer zeldzame soorten voor de Grensmaasvallei zeer hoopgevend. Dit moet een stimulans zijn voor het natuurbehoud in de Maasvallei, waar tal van soorten momenteel met uitsterven bedreigd zijn.

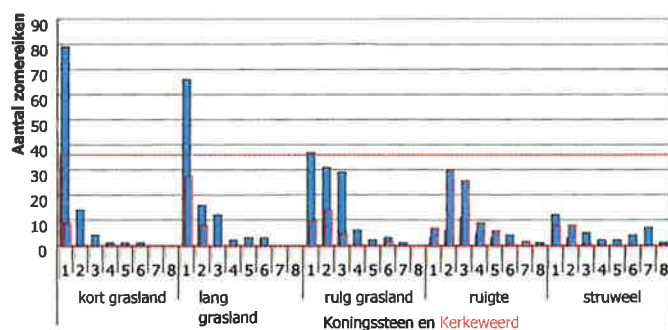
De pilootprojecten langs de Grensmaas dragen bij tot voortdurend nieuwe inzichten in het systeem. Ze maken bijsturing van ontwerp en inrichting mogelijk, en laten al een fragment van het streefbeeld zien.

Temeer daar de herintroductie van Zwarte populier (Vanden Broeck *et al.*, 2002) en Bever onlangs gestart zijn, mag nu zeker niet getalmd worden met de verdere uitvoering van het project Levende Grensmaas.

DANKWOORD

Hierbij wensen we de afdeling Waterbouwkunde van nv De Scheepvaart te bedanken voor de sturing en de samenwerking rond

Figuur 8. Zomereiken per leeftijdsklasse in verschillende vegetatiestructuren in de natuurterreinen Koningssteen (15 jaar in beheer) en Kerkeweerd (8 jaar, rood omkaderde blokjes)



de Grensmaasingrepen, Huub Ruber voor het ter beschikking stellen van de luchtfoto van Meeswijk, en ten slotte ook Hans Jochems, Alexander Van Braeckel en Margot Van Hellemont voor de inspirerende samenwerking bij respectievelijk de loopkeverdeterminatie en het begrazingsonderzoek.

REFERENTIES

- STERCKX, G. & K. VAN LOOY, 2004. Inventaris van natura-2000 habitatten en soorten in de Grensmaas in 2004. Advies van het Instituut voor Natuurbehoud IN: A. 2004:132
- VAN BRAECKEL, A. & K. VAN LOOY, 2002. Beheersmonitoring langs de Grensmaas. Voorlopige resultaten van Kerkeweerd. Verslag Instituut voor Natuurbehoud 2002: 6.
- VAN BRAECKEL, A., 2002. Effecten van begrazing op ruigte, grasland en bos langs de Grensmaas. Natuurhistorisch Maandblad 91: 156-159.
- VANDEN BROECK, A., H. JOCHEMS, V. STORME & K. VAN LOOY, 2002. Mogelijkheden tot herstel van levensvatbare populaties Zwarte populier (*Populus nigra* L.) langs de Grensmaas. Vlaams Impulsprogramma Natuurontwikkeling, Eindrapport 0010.
- VAN HELLEMONT, M., 2004. Bosontwikkeling en natuurbehoud in het riviergebied. Een studie van wederzijdse invloedsfactoren in natuurterreinen langs de Grensmaas. Scriptie voorgedragen tot het behalen van de graad van Bio-ingenieur in het land- en bosbeheer, Universiteit Gent.
- VAN LOOY, K. & G. KURSTJENS, 1997. Kerkeweerd: doorkijk naar de natuurontwikkeling langs de Grensmaas. Natuurhistorisch Maandblad 86-6: 155-159.
- VAN LOOY, K., S. VANACKER, & G. DE BLUST, 2002. Biologische monitoring in het integraal monitoringsplan Grensmaas. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 2002.01. Brussel.