



Toestand en herstel unieke getijdennatuur langs de Nieuwe Waterweg

Langs de Nieuwe Waterweg, ten westen van Rotterdam, ligt 'Gors Rozenburg', een laatste restant aan natuurlijke oever in een verstedelijkt havengebied (zie luchtfoto). In 2006 heeft Rijkswaterstaat een kribverhoging bij dit gors uitgevoerd om sedimentatie te stimuleren en zo de toekomst van het gors veilig te stellen. Daarnaast hoopt Rijkswaterstaat dat deze inrichting bijdraagt aan het bereiken van de Kaderrichtlijn Waterdoelstelling voor migrerende vissen. Grontmij heeft de vegetatie vergeleken met eerdere opnamen. Rijkswaterstaat heeft de onderwatermorfologie in kaart gebracht. Er bleken grote veranderingen in de vegetatie te zijn opgetreden. De kribverhoging heeft echter nog niet geleid tot groei van het gors.

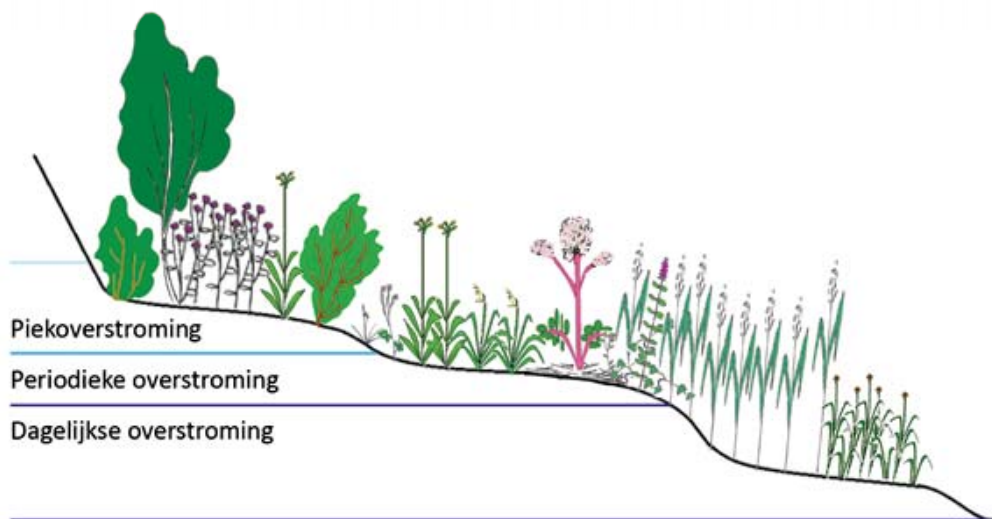
> Begin twintigste eeuw lagen rondom Gors Rozenburg meerdere gorzen. Een gors is een uiterwaard in het zoetwatergetijdengebied. Voorbeelden zijn biezen gorzen, gras gorzen en riet gorzen. De gorzen bij Rozenburg zijn verloren gegaan door indijking en het 150 meter westwaarts verplaatsen van de veerverbinding Maassluis – Rozenburg. Door indijking van een gebied ten westen van de veerhaven is het intergetijdengebied ter hoogte van het huidige gors in de luwte komen te liggen en is natuurlijke opslibbing op gang gekomen. Waarschijnlijk heeft het kunstmatig opbrengen van sediment de vegetatieontwikkeling versneld. Zo is het huidige Gors Rozenburg rond de jaren zestig van de vorige eeuw ontstaan. Een hogere scheepvaartintensiteit (golfslag), uitdieping van de vaargeul en een verhoogde waterafvoer in de Nieuwe Waterweg door de afsluiting van het Haringvliet, zorgden vanaf de jaren zeventig voor afkalving van de oevers. Het areaal aan intergetijdengebied, het gebied tussen hoog- en laagwater, is daardoor sterk in omvang afgenomen. In 2006 is besloten drie kribben ten westen van het gors met 35 tot 55 cm te verhogen om zo sedimentatie in het kribvak (zie pijl op luchtfoto) te creëren. Het plan was dat het water bij gemiddeld hoogwater niet meer over de

kribben stroomt, waardoor er een luwtegebied ontstaat en sediment kan bezinken.

Beschrijving vegetatie

Bijzonder van dit gors is de geleidelijke gradient van oever naar water. Daardoor komen hier typische vegetatiezones voor van brakwater in getijdengebieden. Als voorbeeld is een dwarsdoorsnede gemaakt van de vegetatiezones in relatie tot de overstromingsfrequentie. Op het lage gors (dagelijkse overstroming) staan biezen en riet (*Phragmites australis*). Beide soorten zijn bestand tegen de grote getij-amplitude die hier voorkomt (gemiddeld 1,67 m Maassluis; GHW = NAP + 1,12 m en GLW = NAP – 0,55 m). Het vermelden waard is de aanwezigheid van spindotterbloemen (*Caltha palustris* ssp. *araneosa*) tussen het riet, een soort die bij uitstek is aangepast aan het getij door zich te verspreiden via het water met bewortelde scheuten. De biezenvegetatie, bestaande uit heen (*Bolboschoenus maritimus*), staat nog lager in de zone in en langs het water. Door afname van de getijdendynamiek enerzijds (door afsluiting van het Haringvliet in 1970) en anderzijds door een toename van de golfdynamiek door de toegenomen duwbakvaart vanaf de jaren zeventig, is het biezenareaal in het getijden-

— Rien Stolk, Michelle de la Haye (Grontmij) en Bas Kers (Rijkswaterstaat)



Dwarsprofiel met typische vegetatie zonerings van Gors Rozenburg.



foto Rien Stolk

gebied sterk afgenomen. Om oeverafslag tegen te gaan, zijn overal in het getijdengebied vooroeveren aangelegd. Helaas leidde dit tot versnelde vegetatiesuccessie aan de oeverzijde (dichtgroei met riet en struweel), terwijl de standplaats aan de rivierzijde van de oeververdedigingen te dynamisch bleef. De biezenvegetaties namen hierdoor verder af en zijn nu vrijwel verdwenen.

Boven de gemiddelde hoogwaterlijn komt in het gebied een vloedmerk voor (dat is de smalle strook met planten- en dierenresten en zwerfpuil) met daarop een stikstofminnende vegetatie van meldes en ganzevoeten, die is aangepast aan een organisch rijke bodem. Bijzonder is dat een deel van deze vegetatie overeenkomsten vertoont met vloedmerkvegetaties van zilte kwelders. Nog verder van het water af komen grazige vegetaties en (riet)ruigtes voor met een tolerantie voor brakwater. Echt lepelblad (*Cochlearia officinalis* ssp. *officinalis*) is daarin een echte voorjaars-

bloeier en verdwijnt in de loop van het seizoen in een dichte vegetatie van zeekweek (*Elytrigia atherica*) en zulte (*Aster tripolium*). Op het hoge gors (piek- of springtij-overstroming) zijn vochtige ruigtevegetaties met moerasmelkdistel (*Sonchus palustris*) en grote engelwortel (*Angelica archangelica*) karakteristiek voor het benedenrivierengebied. Zij worden afgewisseld met diverse soorten bomen en struiken.

Beschrijving morfologie

Na verhoging van de kribben blijkt dat er onderwater natuurlijke opslibbing plaatsvindt in de kribben ten westen van Gors Rozenburg. In de hoeken van die kribvakken zijn na 5 jaar lichte verhogingen van de waterbodem waarneembaar van maximaal 20 tot 30 centimeter. Waarschijnlijk is de sedimentatiesnelheid hier slechts enkele centimeters per jaar. Bij 2 cm opslibbing per jaar zou het gebied over ongeveer 10 jaar geschikt zijn

voor de eerste begroeiing met biezenvegetatie. Afhankelijk van de waterstroming kan op termijn binnen het kribvak vanuit de hoeken, waar de opslibbing hoger is, verdere uitbreiding plaatsvinden. Ter hoogte van het Gors Rozenburg is de erosie onder water echter nog niet helemaal gestopt, in het midden van het kribvak is het bodemniveau zelfs iets gedaald. De overige delen van het kribvak hebben wel een stabiel waterbodemniveau.

Veranderingen vegetatie 1997-2011

Het beheer van Rijkswaterstaat bestaat alleen uit het jaarlijks ruimen van zwerfpuil. Van vegetatiebeheer is tot nu toe geen sprake. Ten opzichte van 1997 zijn enkele veranderingen in de vegetatie opgetreden:

- Op het lage gors is door erosie en successie het areaal biezenvegetatie afgenomen. De vegetatie is eenzijdiger geworden en een deel

- is doorgesloten naar soortenarm getijdenriet.
- Het oostelijk deel van het lage gors lijkt te zijn opgeslibd naar een middelhoog gors. Ongeveer een derde van de biezenvegetatie is hier overgegaan in riet en een grazige vegetatie met rietzwenkgras (*Festuca arundinacea*). Op het middelhoge gors is verder een deel van de grazige vegetatie met strandkweek en rietzwenkgras overgegaan in rietruigtes met onder andere haagwinde (*Convolvulus sepium*), harig wilgroosje (*Epilobium hirsutum*) en grote engelwortel.
- Op het hoge gors zijn als gevolg van verdergaande successie de ruderaal gemeenschappen verdrongen door vochtige strooiselruigtes. De vegetatie met kweek (*Elytrigia repens*), heermoes (*Equisetum arvense*) en zandzegge (*Carex arenaria*) is verdwenen. Daarvoor in de plaats zijn vochtige ruigtes met harig wilgroosje, riet en moerasmelkdistel ontstaan. Deze verandering is vooral op het oostelijk deel van het hoge gors waar te nemen. In het westelijk deel is door aanwezigheid van grind en puin aan het oppervlak de vegetatie niet veel veranderd en hier is nog steeds een ruderaal vegetatie aanwezig. Als gevolg van successie is veel struweel met rimpelroos (*Rosa rugosa*) verdwenen, daarvoor in de plaats komt veel boomopslag voor, bestaande uit wilg (*Salix spp.*), zwarte els (*Alnus glutinosa*) en gewone es (*Fraxinus excelsior*).
- Tot de toonaangevende nieuwe soorten behoren de kenmerkende getijdensoorten zulte, echt lepelblad en spindotterbloem. Verder zijn verschenen soorten als grote zandkool (*Diplo-taxus tenuifolia*), zeeraket (*Cakile maritima*), strandmelde (*Atriplex littoralis*), zeemelkdistel (*Soehus arvensis ssp. Maritimus*) en brede wesp orchis (*Epipactis helleborine*). Deze laatste is vaak karakteristiek voor de hogere delen van een gors met wat drogere wilgenbossen.
- Ten westen van Gors Rozenburg is vestiging van (biezen)vegetatie nog niet waargenomen. De droogvallende platen liggen nog te diep

(NAP -1,12 m). Ter hoogte van Gors Rozenburg is heen aangetroffen op een maximale diepte van GHW - 1,02 m.

Veranderingen

De vegetatie is ten opzichte van 1997 dus behoorlijk veranderd. Op het lage gors is de vegetatie in 2011 minder divers doordat het biezenareaal door successie is afgenomen. Op het hoge gors is er vooral een toename te zien van struiken en bomen. De meest waardevolle vegetatietypen liggen op het lage gors, dat begint net iets boven de gemiddeld hoogwaterspringlijn, waar het vloedmerk zich bevindt. Daar treden ook de sterkste veranderingen op als gevolg van erosie, sedimentatie en successie. Als de successie niet wordt afgeremd, zal de typische gorsvegetatie waarschijnlijk verdwijnen tussen struiken en bomen. Het verwijderen van zwerfvuil voorkomt ook successie, doordat de kunstmatige ophoging van het terrein afgeremd wordt. Een mogelijkheid hiervoor zou zijn het gefaseerd uitvoeren van cyclisch beheer. Vijf jaar na uitvoering van de kribverhoging zijn in de vegetatie nog geen positieve effecten waargenomen op het biezenareaal. Dit wordt veroorzaakt door het aanhoudend zakken van het bodemniveau in het midden van het kribvak. Onduidelijk is of het veranderde stromingspatroon de bodemdaling juist in het midden van het kribvak versterkt.

Toekomstige projecten

Het is wel duidelijk dat kribverhoging op de langere termijn voor positieve veranderingen zorgt binnen de intergetijdenzone. Het proces van sedimentatie is weer op gang gebracht in de hoeken van het kribvak. Alleen gaat opslibbing in een dynamisch systeem heel langzaam en zorgt nog niet voor de juiste bodemhoogte die nodig is voor de vestiging van biezen. Voor een duurzame vestiging en uitbreiding van het biezenareaal moeten de droogvallende zandplaten nog minimaal 20 cm stijgen. Bij 1 à 2 cm sedimentatie per jaar kan het

dus nog zo 10 à 20 jaar duren voordat een eerste vegetatie zich kan gaan vestigen.

Een snellere optie voor uitbreiding van het gors op deze locatie is het actief aanbrengen van sediment tegen de dijk tot een hoogte van maximaal 1 m + NAP. Deze hoogte zou voldoende moeten zijn voor vegetatieontwikkeling vanuit de oever. Deze maatregel voorkomt de continue verplaatsing van sediment in de getijbeweging van het water. Als er eenmaal vegetatie is, dan houdt deze het sediment beter vast en zal het ook de opslibbing doen versnellen.

Weer een andere optie is het aanbrengen van harde structuren als een langsdam of bodemdrempel tussen de kribben, waardoor de bodemerosie wordt afgeremd. In de Nieuwe Waterweg zal hiermee in het project de Groene Poort geëxperimenteerd worden. Door middel van het aanleggen van vooroeververdedigingen tussen een aantal kribben, waarbij de ruimten tussen de kribben opgehoogd worden met sediment (zie website). Zo kan een geschikt habitat voor pioniervegetaties als biezen ontstaan. Het risico bestaat echter dat het niet duurzaam zal zijn, omdat door het weghalen van de natuurlijke dynamiek al vrij snel de biezen door successie zullen worden opgevolgd door riet en wilgen, een beeld wat we overal zien in het benedenrivierengebied. Het is daarom belangrijk om een balans te vinden tussen een geschikte standplaats en de juiste dynamiek.

Het is belangrijk de ontwikkelingen in nieuw aangelegde gebieden te volgen om er achter te komen wat werkt en wat niet werkt, ook als ontwikkelingen langzaam gaan! Door het delen en uitwisselen van opgedane ervaringen en kennis kunnen deze ingezet worden bij de inrichting en beheer van toekomstige projecten. <

rien.stolk@grontmij.nl

Meer informatie:
www.landtongroenburger.nl/Groene-poort.html



Foto Rien Stolk