

Getijdennatuur: onschatbare natuur



Vooraf

Getijdennatuur is letterlijk goud waard. De getijdengebieden van de Schelde zijn niet alleen een sterk staaltje van de kracht en pracht van de natuur; ze zijn ook bijzonder nuttig. Ze beschermen ons tegen overstromingen, zuiveren het water en herstellen de voedselketen. Bovendien bieden ze aan duizenden mensen gelegenheid om te wandelen, te fietsen en op adem te komen. De unieke natuurgebieden van de Schelde zijn zó belangrijk voor het functioneren

van heel onze samenleving, dat ze ook een economische waarde hebben. Door in heel Vlaanderen tal van overstromingsgebieden in te richten, helpt het Sigmaplan het herstel en de ontwikkeling van die onschatbare getijdennatuur vooruit. Deze brochure houdt een pleidooi voor de bescherming van dat natuurfenomeen met grote N, dat van kapitaal belang is voor onszelf, onze kinderen en kleinkinderen.

Colofon

Verantwoordelijke uitgever:

Waterwegen en Zeekanaal NV
Afdeling Zeeschelde, Wim Dauwe
Lange Kievitstraat 111-113 bus 44
2018 Antwerpen

Redactie en realisatie:

Pantarein in consortium met
Tritel en DenS Communicatie

Fotografie: ANB, MOW, Vilda, W&Z

Druk: Artoos

Editie: Herwerkte versie
(december 2012)

De meningen die derden in dit magazine vertolken, vallen buiten de verantwoordelijkheid van Waterwegen en Zeekanaal.

IN DIT NUMMER

4
Het getijdengebied van de Schelde: zo zijn er geen twee

10
Een wereld van verschillen

20
Getijdennatuur: van vele markten thuis

32
Een herstelbeweging: het Sigmplan helpt een stevige hand

40
Nieuwe getijdennatuur met het Sigmplan: een voorsmaakje

10

Een wereld van verschillen



20

Getijdennatuur: van vele markten thuis



40

Nieuwe getijdennatuur met het Sigmplan: een voorsmaakje



Het getijdengebied van de Schelde: zo zijn er geen twee

De Schelde wordt ook wel de slagader van Vlaanderen genoemd. Het getijdengebied van de Schelde is een unieke smeltkroes van functies. Het is tegelijk een economische topregio, een internationaal vermaard natuurfenomeen én een paradijs voor wandelaars en fietsers die van de rijke mix van groen en cultuur komen proeven. Even tekenend voor de Schelde zijn de zware overstromingen waarmee ze haar vallei in het verleden heeft geteisterd.



Het Verdrongen Land van Saeftinghe, op Nederlands grondgebied, is het grootste brakwaterschorreengebied van West-Europa. Het gebied dankt zijn bekendheid vooral aan het zeldzame, grillige patroon van slikken, platen, schorren en doorsneden met geulen. Het geeft ons een idee van hoe de hele Scheldemonding er lang geleden heeft uitgezien.

De Schelde en haar getijdengebied

De Schelde ontspringt in het noorden van Frankrijk, op het Plateau van Saint-Quentin. Het is een kleine bron, die eerst een beekje vormt en gevoed wordt door andere beken en zijrivieren. Al die beken en rivieren die naar de Schelde stromen, vormen samen met de hoofdriever zelf het Scheldebekken. Tot Gent wordt de Schelde Boven-Schelde genoemd; na Gent verandert haar naam



De Zeeschelde en de Westerschelde vormen samen het belangrijkste getijdengebied van de Schelde.

in Zeeschelde. Vanaf die plaats is de rivier eigenlijk al een beetje zee. De getijden zijn immers voelbaar tot in Gent: er is geen enkele stuw of hindernis meer tot de Schelde de zee bereikt. Voorbij

Antwerpen stroomt de Schelde Nederland binnen; daar wordt ze Westerschelde genoemd. Bij Bath maakt de rivier een grote bocht, om bij Vlissingen in de Noordzee uit te monden. De Zeeschelde en Westerschelde vormen samen het getijdengebied van de Schelde. Of nog: het Schelde-estuarium, dat is de brede riviermonding waarlangs de getijden vanuit de zee de rivier binnendringen. Bijzonder aan de Schelde is dat die getijdenbeweging heel diep landinwaarts voelbaar is, tot aan het sluisencomplex van Gent. Dat is toch zo'n 160 kilometer van de zee ... Zelfs in de Durme, de Rupel, de Kleine en Grote Nete, de Dijle en de Zenne, allemaal zijrivieren van de Schelde, is het getij voelbaar. Op de Dender wordt het getij tegengehouden door een stuw en een sluis in Dendermonde.

De Schelde als scheepvaartroute

De Schelde speelt, als een van de drukst bevaren rivieren van Europa, een prominente economische rol. De rivier is een belangrijke scheepvaartroute, jaarlijks goed voor de aan- en afvoer van miljoenen tonnen goederen naar en van de havens van Antwerpen, Vlissingen, Terneuzen, Gent en zelfs Brussel. Via de Leie en de Boven-Schelde verbindt de Schelde Vlaanderen en Nederland met Frankrijk. Langs Antwerpen kunnen schepen oostwaarts het Albertkanaal op, naar het Maasbekken en verder door. In de havens en op de oevers van de Schelde zijn talloze bedrijven gevestigd. Die stellen vele tienduizenden mensen tewerk en zijn bepalend voor de economie van heel Vlaanderen.



De Schelde is een van de drukst bevaren rivieren van Europa.



De bergeend is een bonte verschijning die haar eieren in konijnenholen 'bergt'. Tijdens het ruien verliest deze eend haar vliegvermogen. In die periode is ze erg kwetsbaar en vindt dan langs de Zeeschelde de nodige rust en beschutting.

De Scheldenatuur

De Schelde heeft een van de laatste natuurlijke riviermondingen van heel West-Europa. Het is een menggebied van zout zeewater en zoet rivierwater. Die overgang van zout (aan de monding) naar zoet (verder stroomopwaarts), samen met het gelijkmatige ritme van eb en vloed, doet een grote variatie aan getijdennatuur ontstaan. Het frequent voorkomen van die slikken en schorren, en het relatief grote aandeel wilgenvloedbos zijn uniek aan het Scheldeland. De rijke schakeringen van verschillende plant- en diersoorten en de aanwezigheid van zoetwatergetijdentypes zijn een zeldzaamheid in Europa. De Schelde is een broodnodige pleisterplaats voor tientallen soorten trekvogels, wintergasten en broedvogels. Al die Scheldenatuur is zo speciaal, dat Vlaanderen internationale afspraken heeft gemaakt om ze te beschermen. Verschillende gebieden langs de Schelde zijn Europees Natura 2000-gebied. Dat betekent dat ze opgenomen zijn in een netwerk van beschermde natuurgebieden over heel Europa.

De Schelde als trekpleister

De Schelde kent een rijke en boeiende geschiedenis. Aan haar oevers ontwikkelden zich welvarende steden, die ook vandaag nog de verfijning van de oude Vlaamse cultuur uitstralen: Antwerpen, Rupelmonde, Temse, Dendermonde, Gent ... Ook de typische Schelgedorpen en pittoreske haventjes houden het verleden van de Schelde levendig. Tal van dichters, schrijvers, schilders, fotografen en componisten vinden en vonden er

inspiratie. Oneindige mogelijkheden biedt de Schelde ook voor sport en ontspanning. Plezier- en passagiersvaart, wandelen en fietsen, hengelen, vogels kijken, schepen spotten ... op en langs de Schelde kan het allemaal.



In Klein-Brabant zijn verschillende veerdiensten operationeel met vooral een recreatief karakter. Ook het veer Driegoten-Weert wordt vaak door wandelaars en fietsers gebruikt.

Overstromingen: ook dát is de Schelde

In de vallei van de Schelde zijn overstromingen geen onbekende. Ze zijn het gevolg van zware stormvloeden op de Noordzee, die enorme getijdengolven de rivier in jagen. Al in de middeleeuwen hebben hevige stormvloeden dorpen en landerijen langs de Schelde voorgoed van de kaart geveegd. De overstromingen van 1953 en 1976 liggen bij sommigen nog vers in het geheugen. Bij de overstroming van 1976 kwam in Vlaanderen een oppervlakte van 800 hectare onder water te staan. Vooral de gemeente

Ruisbroek werd zwaar getroffen. Naar aanleiding van die catastrofe lanceerden de Belgische autoriteiten het Sigmoplan: een plan dat Vlaanderen beter moet beschermen tegen overstromingen uit de Schelde. Een hele reeks dijkverhogingen en twaalf van de dertien overstromingsgebieden werden al gerealiseerd. Intussen is het plan geactualiseerd (zie pagina 9). Het nieuwe Sigmoplan wordt nu in fasen uitgevoerd.



Stormtij op de Schelde: niet zonder risico's



Een integraal plan voor een veelzijdige Schelde

Het Sigmaplan zag al het levenslicht in 1977, maar werd in 2005 geactualiseerd. Dat was nodig opdat het plan ook in de toekomst robuust zou zijn, rekening houdend met de klimaatwijziging en met de zeespiegelstijging en de hevigere neerslag die daar het gevolg van zijn. Bovendien wist men intussen heel goed dat dijken niet voldoende zijn om ons te beschermen tegen de overstromingen van een getijdenrivier. Rivieren hebben ruimte nodig om te kunnen stromen en overstromen.

Het nieuwe Sigmaplan past helemaal in die filosofie van 'ruimte voor water': het combineert dijkverstevingingen met gecontroleerde overstromingsgebieden. Die vangen het water tijdelijk op als een hoge vloedgolf ten gevolge van een stormvloed de Schelde binnenrolt en verminderen de kracht van het wassende water.

Maar het Sigmaplan is meer dan veiligheid. In de loop van de jaren ging langs de Schelde heel wat waardevolle natuur verloren. In de projectgebieden van het Sigmaplan worden maatregelen getroffen om die bijzondere leefplekken voor de natuur te herstellen: slikken en schorren, wetlands, waardevolle graslanden, moeraszones, elzenbroekbos, ...

En het prachtige Scheldelandschap is er ook om van te genieten. Met de nieuwe fietspaden, wandelroutes, vogelkijkhutten en uitzichtpunten die het Sigmaplan aanlegt, kun je de Schelde straks nog intenser beleven. Het Sigmaplan houdt ook rekening met de landbouwers die verlies lijden door de aanleg van overstromingsgebieden. Om dat verlies te compenseren werkte de Vlaamse overheid een programma met verzachtende maatregelen uit.

Een wereld van verschillen

Getijdengebieden blinken uit in diversiteit. Zeker dat van de Schelde: er is het ritme van eb en vloed, de unieke overgang van zoet naar zout en het samenspel tussen water, zand en slib. In die wereld van verschillen beeldhouwt de rivier een netwerk van slikken, platen, schorren, geulen en kreken. Elk van die biotopen heeft zijn eigen typische bewoners. Door die leefplekken op de juiste manier te beheren ontstaan nog meer schakeringen in natuur en landschap.



Paardenschor ligt op de linkeroever van de Schelde, niet ver van de kerncentrale van Doel. Die vroegere schor werd tientallen jaren geleden ingedijkt en opgespoten, maar in 2004 opnieuw afgegraven tot op Scheldenniveau. Paardenschor is een van de natuurcompensaties voor het graven van het Deurganckdok, waarbij getijdennatuur verloren ging. Bij elk hoogtij zet de Schelde nu opnieuw Paardenschor onder water. Intussen zijn al duidelijke geulen uitgesneden in het slik en op de hoogste plaatsen ontstaan de eerste schorren. Benieuwd hoe die jonge schor de komende jaren verder zal uitgroeien ...

Altijd anders

Getijden: de dynamiek van het water

Het getijdengebied van de Schelde kent een verbazingwekkende dynamiek. Dat heeft het te danken aan het ritme van eb en vloed. De aantrekkingskrachten van zon en maan zijn de motor van die getijdenwerking.

Het verschil tussen eb en vloed is bij de Scheldemonding in Vlissingen vier meter, maar meer landinwaarts wordt het getijdenverschil nog groter. Hoe komt dat? Hoe verder stroomopwaarts, hoe nauwer de rivierbedding wordt, en hoe meer het binnenstromende water wordt opgestuwd. In Antwerpen loopt het gemiddelde getijdenverschil op tot ruim vijf meter. Aan de Durmemonding bedraagt het verschil tussen eb en vloed vijf à zes meter. Nog verder stroomopwaarts vermindert dat getijdenverschil. Dat komt door de grillige rivierbedding, die voor weerstand en wrijving zorgt. In Gent is het verschil tussen eb en vloed nog tweeënhalve meter.

Eb en vloed treden twee keer per dag op. Tweemaal per maanmaand wordt het getij nog meer uitgesproken: het hoogtij wordt dan hoger en het laagtij lager. Een maanmaand is de tijd die de maan nodig heeft om opnieuw in dezelfde positie ten opzichte van de aarde te staan. Als de aantrekkingskrachten van zon en maan samenwerken, is het springtij. Dat gebeurt om de veertien dagen. Werken de aantrekkingskrachten van zon en maan elkaar tegen, dan ontstaat, eens in de twee weken, doodtij. Tijdens springtij bereikt het water zijn hoogste stand. Als er dan een storm is, dan stijgt het water nóg meer. Bij een krachtige west- tot noordwesterstorm waait het water op, en kan het nog drie meter extra aanzwellen. De combinatie van springtij met zo'n zware storm wordt stormvloed genoemd. In 1953 en 1976 hebben overstromingen als gevolg van een stormvloed catastrofes veroorzaakt in het getijdengebied van de Schelde.



Het getijdengebied De Bunt aan de monding van de Durme



Zoete schorren aan de Scheldeoever van de Vlassenbroekse Polder

Zoet, brak en zout: een mix van soorten water

In een uitgestrekte zone vanaf de Westerschelde tot in Temse mengen zoet en zout water zich met elkaar. Die zogenaamde zoutgradiënt is een van de kenmerken die de Schelde zo bijzonder maken.

Sinds de laatste honderd jaar stroomt er minder zoet water naar het estuarium dan vroeger. De Schelde heeft van nature een meanderende structuur. Door de aanleg van afleidingen en kanalen wordt het water echter rechtstreeks naar de zee afgevoerd. Het zoute water dringt daardoor verder landinwaarts door dan vroeger. Ook het uitdiepen van de vaargeul, inpoldering, rechtekkingen en de stijging van de zeespiegel hebben daarmee te maken.

Water, zand en slib: samen beeldhouwen ze het landschap

De zee en de rivier voeren ook zand en slib aan, die bezinken in het getijdengebied. Op sommige plaatsen wordt de bedding

uitgeschuurd, op andere plaatsen is er bezinking: zo ontstaat een grillig patroon van diep en ondiep, slikken, platen, schorren en geulen. In rivierlandschappen waarin de mens niet ingrijpt, past het water zich aan door nieuwe routes te zoeken. Dan ontstaat een landschap zoals het Verdrongen Land van Saeftinghe. Vandaag heeft de Westerschelde een meergeulensysteem met hoofd- en nevengeulen. De Zeeschelde beschikt dan weer over slechts één stroomgeul.

Bij laagwater is de bodem van de Schelde erg gevarieerd. Dan vallen langs de oevers de slikken droog en komen de uitgestrekte platen boven water. De schorren, dat zijn begroeide, hogere delen die naast de slikken liggen, overspoelen maar af en toe. Vanuit de lucht is duidelijk te zien hoe in de Westerschelde slikken, platen, schorren en geulen elkaar afwisselen.

Het resultaat: een mozaïek van natuurtypes

De dynamiek van de Schelde is voor de natuur een geschenk. De afwisseling aan leefgebieden is dan ook het ideale recept voor ongeëvenaarde natuurlijke rijkdom.

Slikken: voedzame modder

Slikken zijn die gedeelten van de oever die bij elke vloedbeweging overspoeld worden. Veel begroeiing is hier niet, want maar weinig planten houden ervan om tweemaal per dag kopje onder te gaan. In de moddervlakte krioelen wel miljoenen wormen, krabben en kreeftjes. Die minidiertjes zijn het favoriete menu van ganzen, eenden en steltlopers. Voor vogels zijn slikken en platen een ideale plek om te rusten en eten te zoeken.

Telkens als het water opkomt, zet de rivier op de slikken een laagje slib af. Na verloop van tijd komt dat gebied door opslibbing steeds hoger te liggen, waardoor slikken geleidelijk ophogen tot schorren. Maar het getij kan ook stukken terugnemen. Oevers kalven af, schorren worden weer slik en de cyclus van schoropbouw kan weer starten. Zo blijft de natuur steeds in beweging.

Schorren: unieke biotopen

De schorren zijn de hogergelegen delen: ze overstromen niet alle dagen, enkel bij sterk hoogwater (springtij). Jonge schorren, die het dichtst bij de rivier liggen, overstromen het vaakst. Hier groeien

planten die een tijdelijke overstroming goed verdragen. Op de zilte schorren zijn dat vooral kruiden en grassen die tegen een flinke portie zout kunnen, zoals lamsoor en zeekraal. Op de brakke schorren – een mengeling tussen zout en zoet water – vinden we riet en zeeaster. Nog verder stroomopwaarts ontstaan zoetwaterschorren: een veranderlijk landschap met ruigten, rietvelden en wilgenvloedbossen. De getijdenwerking zorgt hier voor aanslibbing en erosie, waardoor steile en diepe geulen ontstaan.

In het vroege voorjaar bloeien in die vloedbossen pinksterbloemen en spindotterbloemen. Riet- en moerasvogels komen hier schuilen en broeden. De wilgenvloedbossen aan de Schelde lijken erg op tropische mangroven: het zijn dichte, ondoordringbare wouden in het water. Zoetwaterschorren komen op de Schelde stroomopwaarts van Kruikeke voor. Die biotopen zijn uniek in heel Europa.

Geulen en krekken

Bij eb trekt het water zich terug uit de schorren. Een deel blijft dan nog in de geulen en krekken staan. Schorren zijn doorweven met geulen waarlangs het water binnenstroomt bij vloed en opnieuw wegstroomt bij eb. Bij vloed wordt net buiten de geul het zwaarste sediment afgezet: zand. Zo ontstaan er zandige oeverwallen. Licht sediment en slib worden verder meegevoerd en komen in lagergelegen en nattere kommen terecht.



Bij eb liggen de slikken boven water. Dat zie je duidelijk in het getijafhankelijke deel van de Zeeschelde in Heusden.

In Sint-Amandsschoor zie je duidelijk het spontane afkalvingsproces van de schorren. In natuurlijke omstandigheden is dat in evenwicht met de heraangroei.



De schorren bedreigd

De afgelopen tien jaar is het getij op de Schelde spectaculair toegenomen. Door de hogere waterstanden wordt er meer sediment afgezet op de schorren. Daardoor groeiden die met de Schelde mee, samen met het toenemende getij. Maar de schorren lijden ook onder het groeiende getij. De randen van de hoogste schorren zijn erg steil geworden. Bovendien zijn ze niet goed bestand tegen de sterke stroming, waardoor ze afkalven: een natuurlijk proces.

Dat zou geen probleem mogen vormen als er op andere plaatsen in de rivier voldoende luwe zones zouden zijn, waar

jonge slikken en schorren kunnen ontstaan. Maar door de sterkere dynamiek van het water zijn er nog maar weinig luwe plekken in het Schelde-estuarium. Daardoor is het helemaal niet zeker dat de schorren de kans zullen krijgen om opnieuw aan te groeien.

In de ontpolderingen en overstromingsgebieden met gereduceerd getij die het Sigmaplans aanlegt, zal er ruimte zijn voor verjonging van de schorren en nieuwe schorvorming.



Voor steltlopers als de tureluur vormt het Scheldebekken een ideaal broedgebied, vooral op de schorren en in de zilte graslanden. In onze streken komen ze het hele jaar door voor op slikken en andere drassige terreinen aan de binnenkant van de dijk. Ze nemen wel af in aantal. Daarom worden ze als kwetsbare of bedreigde vogelsoort beschouwd.



De roerdomp is een zeldzame rietvogel van de familie van de reiger. In Vlaanderen komt hij nog maar op enkele plaatsen voor, zoals in het Groot Rietveld in Kallo. Met de verbeterende waterkwaliteit leeft de hoop dat de roerdomp straks ook terugkeert naar de Schelde en haar bijrivieren.

Kreken en slikken vormen de ideale leefplek voor de strandkrab. Heel wat minidiertjes liften mee op de rug van deze kleine 'tienpoter', die het overigens steeds beter doet in de Zeeschelde.



De Scheldeschorren zijn rijk aan eencellige, microscopisch kleine kiezelwieren. Die organismen danken hun naam aan de aanwezigheid van silicium in hun celwand. Dat element is een belangrijke bouwsteen voor tal van planten en dieren in en rond de Schelde. Hoe meer schorren, hoe meer kiezelwieren. En dat is dan weer prima voor het hele ecosysteem en de voedselketen.





De blauwborst verkiest dichte en moerassige bosjes en rietvelden langs de rivier, bijvoorbeeld langs de Schelde en de Durme. De blauwborst is een prima zanger en imiteert zelfs andere vogels van op zijn uitkijkpost.



Driekantige bies is een stevige moerasplant, die goed tegen golfslag kan. Een typische pioniersplant op de zoetwaterschorren. Verontreiniging en afkalvende oevers drumden de plant echter naar de achtergrond, op enkele kleine populaties na. De verbeterende waterkwaliteit van de Schelde zorgt weer voor een opmars.

De bot komt vooral voor in slikken en schorren van de brakwaterzone. Hij voedt zich met bodemdieren als aasgarnalen en grijze garnalen.



De poelslak is een typische bewoner van de zoetwaterslikken. Die leefomgeving biedt onderdak aan ontelbare levensvormen, die niet meteen opvallen.





De spindotterbloem is een van onze meest zeldzame planten. Anders dan de gewone dotterbloem komt ze bijna uitsluitend in zoet getijdengebied voor: langs rietkragen en greppels en in wilgenvloedbossen. De plant heeft de eigenaardigheid kleine stukjes van zichzelf los te laten en met de getijden te laten meevoeren. Die stukjes groeien verder uit tot nieuwe spindotters. Zo maakt de plant ingenieus gebruik van de getijdenwerking voor zijn verspreiding.



De Europese bever zoekt opnieuw onze streken op. De populaties zijn echter nog klein en versnipperd. De bever kan een belangrijke rol spelen in de ontwikkeling van natte natuur in onze valleien. Al knagend zorgt hij voor meer openheid in het landschap, en dat is goed voor de ontwikkeling van een rijke biodiversiteit.

De kokkel komt zeer algemeen voor in de zoute delen van de Schelde. Het schelpdierdje is een belangrijke voedselbron voor steltlopers en vissen.



Tal van vogelsoorten vinden een broedplaats langs de Schelde. De lepelaar is er een van. In de Verrebroekse Plassen in de Waaslandhaven broeden sinds 2003 lepelaars, soms wel 30 koppels.





Jaarlijks komen zo'n 25 à 30 gruttopaartjes broeden en hun jongen grootbrengen in de Kalkense Meersen. In Vlaanderen komt die weidevogel nog niet zoveel voor, in tegenstelling tot Nederland waar jaarlijks zo'n 100.000 paren neerstrijken in de lente.

De gewone zeehond is, na lange jaren van afwezigheid, aan een comeback bezig in de Schelde. Zeehonden zitten tegenwoordig verspreid over de hele Westerschelde, ook in de Zeeschelde tot in Antwerpen. Af en toe zwemt er zelfs eentje verloren tot Wetteren.



Echt lepelblad houdt van brak water. Het is een zeldzame plant geworden, die gelukkig wel nog talrijk is in het Verdronken Land van Saeftinghe.

De wulp is een van de vogelsoorten die het getijdengebied van de Schelde als doortrekgebied aandoen. Ze houden er even halt om bij te tanken en trekken dan weer voort.





Getijdennatuur: van vele markten thuis

De getijdennatuur van de Schelde is niet alleen een boeiend natuurverschijnsel. Ze levert de mens ook een korf aan voordelen op. Slikken en schorren vormen een natuurlijke buffer tegen overstromingen, ze vangen zand en slib op, zuiveren het water en nog veel meer. Die natuurdiensten zijn zó belangrijk voor het functioneren van onze samenleving, dat ze ook een economische waarde hebben. Een reis door de dienstenetalage van de Schelde.



De zoetwaterschorren van De Notelaer in Bornem zijn hét paradepaardje van de Scheldenatuur. In heel Europa is er nog maar 600 hectare van dat natuurtype; daarvan bevindt 380 hectare zich in de Schelde. De helft wordt beheerd als natuurgebied, waaronder het schorrengebied De Notelaer. Dat gebied strekt zich uit over een lengte van 3,6 kilometer en is 33 hectare groot. Dankzij het Sigmoplan zal er nog bijna 1.000 hectare van dat natuurtype bij komen.

Wolken grauwe ganzen spot je meer en meer in natuurgebieden.



Daarom is natuur nodig

Ecosystemen, zoals weilanden, bossen en getijdengebieden, leveren ons een hele waaier voordelen, waarvan we dagelijks gebruikmaken. Denk maar aan het zuiveren van water en lucht, het aanleveren van natuurlijke brandstoffen als hout, het recycleren van organisch afval, ... Die voordelen zijn beter bekend als natuurdiensten of 'ecosysteemdiensten'. We maken een onderscheid tussen vier soorten diensten.

Toevoer- of productiediensten zijn de goederen zelf, zoals voedsel, water en hout. Minder zichtbaar, maar even belangrijk zijn de *regulerende diensten*. Zo kunnen natuurgebieden dienstdoen als gecontroleerd overstromingsgebied en zorgen sluipwespen voor een natuurlijke bestrijding van bladluizenplagen. Die regulerende

diensten zijn bepalend voor het klimaat, de kwaliteit van het water, enzovoort. De natuur levert ook *culturele diensten*: we kunnen genieten van de pracht van de natuur en erin wandelen en fietsen bijvoorbeeld. *Ondersteunende diensten* zijn diensten die noodzakelijk zijn voor de andere natuurdiensten. Het zijn de basisvoorwaarden die de natuur boetsen tot wat ze is en leven op aarde mogelijk maken. Bodemvorming en fotosynthese van planten behoren tot die categorie.

Natuurdiensten kunnen perfect gecombineerd worden, en het Sigmaplan is daar een mooi voorbeeld van. Waterberging, waterzuivering, natuur, landschap en recreatie in één gebied: het is een vernieuwende manier om met water- en natuurbeheer om te gaan.

Slikken en schorren als natuurlijke golfbrekers

Grote oppervlakten slikken en schorren vormen een natuurlijke buffer voor het wassende water. Ze temperen het getij en beschermen het achterliggende land. Bovendien hebben dijken die achter een getijdengebied liggen, het minder hard te verduren. Het water beukt er niet constant tegen, maar heeft al een hele weg afgelegd voordat het bij de dijk aankomt. Van de zee naar de vaargeul, van de vaargeul naar het ondiepe deel van de rivier, van het ondiepe deel naar de slikken, van de slikken naar de schorren en ten slotte van de schorren naar de dijk. Onderweg verliest het water heel wat energie. Omdat de dijken minder onderhevig zijn aan de golven, is er minder onderhoud en dijkversterking nodig.

Dienst van de natuur:

natuurlijke bescherming van achterland en dijken

Economische winst:

minder schade door wateroverlast, minder dure dijkversterkingen en onderhoud



Ketenisseschor, op de linkeroever van de Schelde tussen het Fort Liefkenshoek en de Kallosluis, is een mooi voorbeeld van slik- en schorontwikkeling voor de dijk.

SOS voor de Nederlandse getijdennatuur

Ook in Nederland, op de Oosterschelde, is er getijdennatuur. Maar sinds de Deltawerken verdwijnt die in hoog tempo. Met man en macht zoeken ze in Nederland nu naar oplossingen om de slikken en schorren op de Oosterschelde te redden.

In een natuurlijk getijdengebied verschijnen er slikken en schorren door zand dat via de getijden vanuit de zee wordt aangevoerd. Dat proces is normaal gezien in evenwicht met de afbraak van slikken en schorren. In de Oosterschelde is dat evenwicht verstoord, en dat heeft alles te maken met de stormvloedkering. Die maakt deel uit van de Deltawerken: een geheel van dijken en waterkeringen dat Nederland beschermt tegen overstromingen vanuit de Noordzee. De Oosterscheldekering tempert de getijden, waardoor er te weinig water en ook te weinig zand door de geulen van de rivier stroomt. Terwijl er door de golfslag wel zand wegspoelt van de slikken en schorren naar de lageregelegen delen van de geulen. Of zoals de Nederlanders zeggen: "De geulen hebben zandhonger."

Door die zandhonger brokkelen de randen van platen, slikken en schorren af, en worden ze kleiner en lager. Nederland verwacht dat in dat tempo de helft van de platen, slikken en schorren zal verdwijnen

tegen 2050. Uiteindelijk zullen er nog maar kleine stukjes getijdennatuur overblijven. Onze noorderburen bestuderen momenteel hoe ze het verlies aan slikken en schorren kunnen bestrijden. Momenteel wordt onderzocht of het ophogen van slikken en platen helpt, ofwel het dempen van de golven door schelpdierbanken.

"Als het zo doorgaat, is er in het Deltagebied binnenkort geen plaats meer voor grote aantallen steltlopers. Die vinden in de Oosterschelde een gedekte tafel, omdat het op de slikken krioelt van de bodemdiertjes: wadslakjes, slijkgarnalen, oesters, mossels, ... Net door die voedselrijkdom is de Oosterschelde van internationaal belang voor tientallen soorten watervogels. Als de getijdennatuur verloren gaat, verliest het landschap zijn bijzondere karakter. Bovendien verliezen de Zeelandse dijken de bescherming van hun brede voorlanden, en dat zijn juist ideale natuurlijke golfbrekers. De kosten voor nieuwe dijkversterkingen lopen in de miljoenen euro's, en zullen zelfs nog toenemen als de gevolgen van de klimaatwijziging wat tegenzitten."

(Eric van Zanten en Leo Adriaanse, Rijkswaterstaat)

Een opwarmend klimaat trotseren

De klimaatwijziging zal ook het weer in onze streken beïnvloeden. Er wordt meer neerslag en ook meer stormvloeden verwacht. Bovendien zal de zeespiegel stijgen. Hogere waterstanden dus op de Schelde en een hoger risico op overstromingen. Wereldwijd en ook in Vlaanderen worden inspanningen geleverd om de CO₂-uitstoot tegen te gaan en zo de klimaatwijziging af te remmen. Maar hoe nodig die maatregelen ook zijn om de opwarming te milderen, de klimaatwijziging is hoe dan ook onomkeerbaar. Daarom moeten we onszelf voorbereiden om bestand te zijn tegen een opwarmend klimaat. Of nog: we moeten er alles aan doen om de gevolgen voor de mens zoveel mogelijk te beperken. Een voorbeeld daarvan zijn maatregelen om 's zomers hittesteden te koelen.

Om de gevolgen van de zeespiegelstijging en overstromingen te verminderen, zijn overstromingsgebieden een onmisbare bondgenoot. Onze rivieren hebben immers vandaag, maar straks in een gewijzigd klimaat nog meer ruimte nodig om het teveel aan water kwijt te kunnen. Getijdengebieden vormen een degelijke en robuuste bescherming tegen wateroverlast. Dat is geen overbodige luxe, maar een investering voor de toekomst. De kosten van schade door wateroverlast lopen in de miljoenen. Uit onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat de overvloedige regenval in november 2010 in Vlaanderen perfect door de rivieren kon worden opgevangen, als ze meer ruimte hadden gehad. Dat was niet het geval. Het gevolg: meer dan 100 miljoen euro aan waterschade.

Dienst van de natuur:

leefbaarheid en bescherming in een opwarmend klimaat

Economische winst:

minder schade door overstromingen

Slikken en schorren aan De Notelaer





Slikken en schorren verminderen de waterdynamiek

De mens heeft zwaar in de Schelde ingegrepen, zodat de natuurlijke loop van de rivier erg veranderd is. De Schelde zoals we ze vandaag kennen, is niet meer dezelfde als vroeger: de rivier werd verdiept, ingepolderd en bedijkt. Een van de gevolgen is dat het getijdenverschil veel groter is geworden. Het hoogwater op de Schelde is de voorbije eeuw met een halve meter gestegen, op sommige plaatsen zelfs veel meer. Bij eb staat het water lager dan vroeger. Het verschil tussen hoog- en laagwater is nu een meter groter dan een eeuw geleden. Het risico op overstromingen is daardoor toegenomen. Bovendien is ook de vorm van het getij anders. Vroeger was die meer symmetrisch, met eb en vloed die ongeveer even lang duurden. Nu duurt eb stroomopwaarts bijna dubbel zo lang als vloed.

Dienst van de natuur:

opvang van sediment

Economische winst:

minder dure en tijdrovende baggerwerken

Het water wordt veel krachtiger dan vroeger de Schelde in gestuwd, waardoor er veel erosie is. Maar het stroomt trager weg en daardoor wordt er veel sediment afgezet. Om de vaargeul open te houden voor de scheepvaart moet dat sediment constant weggebaggerd worden. Slikken en schorren verminderen de dynamiek van het water: de stroomsnelheid neemt af, waardoor er minder erosie optreedt. Slikken en schorren vangen bovendien het zand en sediment op dat in het water aanwezig is. Ze beletten dat het in de vaargeul terecht komt. Met als gevolg: minder sedimentatie en dus minder baggerwerk.

Een natuurlijke waterzuiveringsinstallatie

Schorren zijn kampioenen in waterzuivering. Door de stroming en de plantengroei brengen ze het water in contact met de lucht, zodat het wordt verrijkt met zuurstof. De bacteriën die in de schorren aanwezig zijn, kunnen de verontreinigende stoffen beter afbreken. Slikken en schorren spelen bijvoorbeeld een belangrijke rol bij het verwijderen van stikstof. Dat is precies een van de stoffen die nog in te hoge concentraties in de Schelde aanwezig zijn. De bacteriën die in de modder huizen, zetten stikstof om in stikstofgas, een onschadelijk gas dat in de atmosfeer terecht komt.

Stikstof wordt ook opgenomen door de planten en opgeslagen in de bodem. Een gezonde rivier is de beste natuurlijke waterzuivering die je je kunt inbeelden. We noemen dat ook de *zelfzuiverende werking* van de rivier.

Dienst van de natuur:

de Schelde zuivert zichzelf

Economische winst:

minder waterzuiveringsinstallaties, de voedselketen herstelt zich, meer vis in de Schelde



Grote kattenstaarten in het Lippenbroek

“Het Scheldewater wordt steeds schoner”

“Gezonde rivieren hebben een sterk zelfzuiverend vermogen. In de Schelde is dat aangetast, onder meer door het verdwijnen van slikken en schorren. Bovendien overschreed de verontreiniging ruimschoots de capaciteit van de rivier om zichzelf te zuiveren. In de jaren 1960 tot 1990 was de Schelde tussen Gent en Antwerpen nagenoeg dood. Bacteriën waren wél nog aanwezig in het water; bij de afbraak van de vervuilende stoffen consumerden ze zowat alle zuurstof die in het water zat. En geen zuurstof betekent ook: geen dierlijk leven. Door de bouw van waterzuiveringsinstallaties in Wallonië, Vlaanderen en Brussel

verbeterde de kwaliteit van het Scheldewater de afgelopen jaren opvallend. De laatste jaren kwam die kwaliteitsverbetering zelfs in een stroomversnelling: de Schelde heeft haar zelfzuiverende werking nu terug. Toch is de situatie nog niet optimaal. Het Scheldewater bevat nog te veel nutriënten, zoals stikstof en fosfor. Silicium is dan weer een nuttig element, waarvan er nog te weinig in het Scheldewater zit. Slikken en schorren hebben een dubbel effect: ze halen de ongewenste stikstof uit het water en rijken het tegelijk aan met silicium. De voedselketen herstelt zich, met een mooi resultaat: meer leven in de Schelde.”

(Tom Maris, Universiteit Antwerpen)

Een kraamkamer voor vissen

De planten en dieren in de Schelde maken allemaal deel uit van een complexe voedselpiramide van eten en gegeten worden. Helemaal onder aan die piramide bevinden zich kiezelwieren. Die organismen maken deel uit van het plankton, een belangrijke voedselbron voor vissen en andere waterdieren. In de Schelde zitten er echter te weinig kiezelwieren. Die organismen hebben namelijk silicium nodig om hun kiezelskeletje mee te bouwen. En aan beschikbaar silicium is er in de Schelde juist gebrek. Wanneer de kiezelwieren afsterven, blijft het silicium in de skeletjes vastzitten. Ook planten zoals riet nemen silicium op in een vorm waarin het niet meer beschikbaar is voor andere organismen. Schorren zijn in staat om silicium in vastgelegde vorm om te zetten in een oplosbare vorm, zodat kiezelwieren het weer kunnen opnemen. Vooral in de zomer wordt er in de schorren veel silicium omgezet, net op het moment dat er door de bloei van kiezelwieren veel nood is aan silicium. Meer schorren in de Schelde betekent dus meer kiezelwieren en een evenwichtige voedselketen. Vissen vormen de op een na laatste schakel van de voedselketen. Ze zijn dus sterk afhankelijk van de rest van de keten om te overleven. Of nog: een gezond watersysteem heeft effecten tot in onze voedselketen.

“Schoner water betekent meer vis in de Schelde”

“Het visbestand in de Schelde herstelt zich stukje bij beetje. Het aantal soorten is wel toegenomen, maar we missen nog een paar belangrijke inheemse soorten. Voor vissen is niet alleen de waterkwaliteit van tel, ook de leefgebieden zijn cruciaal. Zo zijn de overstromingsgebieden voor vissen enorm belangrijk. Ze gebruiken die immers voor hun voortplanting en als opgroeigebied. We kunnen dus een verbetering verwachten van zodra de overstromingsgebieden in Kruibeke-Bazel-Rupelmonde en De Bunt, en de ontpoldering van de Prosperpolder volledig klaar en in evenwicht zijn. Voor sommige zoetwatervissen en estuariene vissen in de Schelde zijn ze van levensbelang.”

(Jan Breine van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek)

Dienst van de natuur:

herstel van de voedselketen

Economische winst:

een gezond ecosysteem en meer vis zijn goed nieuws voor de recreatieve en commerciële visserij

Grote zoetwatervissen, zoals de snoek, zijn te vinden in zoet en brak water.



De natuur als kapitaal

Getijdennatuur is erg zeldzaam en geniet daarom internationale bescherming. Grote delen van het getijdengebied van de Schelde zijn aangeduid als Natura 2000-gebied. Voor elk van die gebieden worden er per natuurtype en per planten- of diersoort natuurdoelen opgesteld. Zijn er plannen voor ontwikkelingen van de Schelde, voor welke gebruiksfunctie dan ook, dan moet eerst onderzocht worden of die ontwikkelingen de natuurdoelen niet in gevaar brengen. Slikken en schorren vallen onder die beschermde habitats. Ook bepaalde zeldzame dieren en planten die er leven, worden door Natura 2000 beschermd.

De Europese natuur, waartoe ook de Schelde hoort, is een buitengewoon erfgoed. Dat verdient vandaag, maar ook in de toekomst de nodige zorg. Alleen door het te beschermen zullen ook onze kinderen en kleinkinderen nog kunnen genieten van de talloze diensten die de Scheldenatuur voor ons in petto heeft.

Dienst van de natuur:

natuurlijk erfgoed

Economische winst:

een natuurnetwerk is noodzakelijk om de diensten van de natuur veilig te stellen



Overstromingsgebieden: een gedekte tafel voor de paling

De paling ligt al enkele jaren in de lappenmand. Een van de oorzaken van die terugval is zijn lage vetgehalte. Uit onderzoek in het proefproject Lippenbroek blijkt nu dat palingen die in een overstromingsgebied leven, er beter aan toe zijn. De Lippenbroekse paling heeft tot vier keer meer variatie in zijn dieet dan de doorsnee Scheldepaling. Vooral landgebonden diertjes zoals wormen, rupsen en insecten verrijken zijn dieet. Voor een paling is dat een echte bonus. Zijn paaigronden liggen immers op 5.500 kilometer van de Schelde, in de Sargassoze. Palingen

met meer energiereserves hebben dan ook meer kans om zich succesvol voort te planten. Overstromingsgebieden in Vlaanderen helpen de paling dus om wereldwijd te overleven. Dat is goed nieuws, maar toch blijft de kwaliteit van de Scheldepaling ondermaats. Een gevolg van de verontreiniging die nog steeds in de waterbodems zit en door opname in het vet van de vis terecht komt. Paling eten uit de Schelde is dus voorlopig nog uit den boze.

Minidiertjes, zoals wormen, krabben en kreeftjes, worden gretig verorberd door watervogels.



Een trekpleister voor watervogels

Het getijdengebied van de Schelde is een vogelparadijs met internationale allures. Grote aantallen watervogels komen er overwinteren of houden er halt om hun batterijen op te laden tijdens hun trektocht naar het zuiden. Op de Schelde tref je van zoet naar zout water telkens weer andere vogelsoorten aan. Aan de grens met Nederland trekken de uitgestrekte brakke schorren grote groepen grauwe ganzen en smienten aan. Steltlopers zoals de kluut, de wulp en de tureluur komen er op de weidse slikken bodemdierpjes zoeken. Stroomopwaarts, langs de zoetere delen van de Schelde, vind je vooral grote groepen eenden: krakeenden, wintertalingen, wilde eenden, ... Tussen Dendermonde en Gent zijn de wilde eend, meerkoet en waterhoen de typische watervogels.

“Het totale aantal overwinterende watervogels verdrievoudigde de eerste tien jaar na de start van de tellingen. Na een spectaculaire toename rond de eeuwwisseling, met pieken tot meer dan 60.000 vogels, zien we de aantallen de laatste winters sterk terugvallen. We vermoeden dat het met de vooruitgang

van de waterzuivering te maken heeft. Door de verbeterde waterkwaliteit zijn opportunistische bodemdierpjes (zoals de regenworm die in het water leeft) sterk in aantal afgenomen. Terwijl die juist een voedzame en gemakkelijke voedselbron waren voor de meest talrijk aanwezige watervogelsoorten. Maar het garnaal- en visbestand herstelt zich nog steeds verder, en daarvan profiteren visetende vogels dan weer, zoals aalscholvers en futen. Op het traject tussen Antwerpen en de Nederlandse grens vormen de grotere bodemdierpjes op de slikken het ideale voedsel voor steltlopers. Die groep vogels houdt goed stand, zo tonen de metingen aan. De wijziging in het voedselaanbod lijkt voor een aantal watervogelsoorten een reden om voorlopig minder in de Zeeschelde te verblijven. Op termijn verwachten we een meer gevarieerde gemeenschap van bodemdieren, die dan mogelijk weer andere vogels zal aantrekken.”

(Erika Van den Bergh en Jan Soors, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek)



Wandelen en fietsen in het Lippenbroek

Mooi wonen en heerlijk ontspannen aan het water

Het Scheldelandschap is een streling voor het oog. De hele Scheldevallei, van Gent tot voorbij Antwerpen, is dan ook een heerlijke plek om te wonen, maar ook om te wandelen, fietsen, vissen, varen of gewoon tot rust te komen. De Schelde en haar talloze jaagpaden bieden duizenden Vlamingen een gezonde ontspanning. In het hele getijdengebied van de Schelde zijn nieuwe fiets- en wandelroutes in volle voorbereiding. Ook vogelkijkhutten, uitkijkpunten, knuppelpaden en speelbossen, nieuwe aanlegplaatsen voor pleziervaart en hengelvijvers staan op het menu.

Rond de beleving van de Schelde ontwikkelt zich een hele economie. Terrasjes en restaurants langs de jaagpaden, fietsverhuurbedrijven, rondvaarten en boottochten: de horeca en dienstenbedrijven in de hele Scheldevallei profiteren mee van

de rijke troeven van de Vlaamse rivieren. In het Sigmaphan wordt bij elk project samen met de lokale verenigingen en gemeentebesturen gezocht naar recreatiemogelijkheden. Ook landbouwers kunnen meewerken aan toeristische projecten om zo het aanbod van hun landbouwbedrijf uit te breiden: een hoeve-winkel met artisanale streekproducten, begeleide bedrijfsbezoeken, een bed & breakfast, ...

Dienst van de natuur:

sport, ontspanning en leefbaarheid

Economische winst:

een betere volksgezondheid, een vitale horeca en lokale economie

Van buiten word je beter

“Mensen die actief deelnemen aan de natuur of er gewoon naar kijken, blijken zich niet alleen beter te voelen. Ze zijn ook beter bestand tegen de negatieve invloed van stressvolle gebeurtenissen op hun gezondheid. Vooral de aanwezigheid van grootschalige natuur wat verder weg van de woning – en daar valt de Schelde zeker onder – werkt als een buffer tegen stress.”

(Agnes van den Berg, Wageningen Universiteit, over het project Vitamine G, dat de gezondheidsbevorderende effecten van natuur tegen de lamp houdt)



Wandelen in getijden- natuur: pas op je tellen

Je kunt de getijdengebieden veilig verkennen vanop dijken en knuppelpaden, die speciaal daarvoor in de gebieden worden aangelegd. Blijf wel op de paden, want net zoals het geen goed idee is om te zwemmen in de Schelde, is het onverstandig om vrij te wandelen in een getijdengebied. Bij springtij kan het water er behoorlijk snel stijgen: een gevaarlijke situatie. De laaggelegen slikken zijn trouwens niet echt begaanbaar, omdat ze erg modderig zijn. Op andere plaatsen is recreatie, bij normale weersomstandigheden, vaak wel mogelijk. De risico's van getijdennatuur worden via borden aan de ingang van een gebied duidelijk gemaakt. De kracht van water mag je niet onderschatten. Negeer daarom nooit de waarschuwingen op de infoborden!

An aerial photograph showing a lush green landscape with a winding river and a large, irregularly shaped pond in the foreground. The background features a town with red-roofed buildings and a highway. The sky is clear and blue.

Een herstelbeweging: het Sigmoplan helpt een stevige hand

De getijdennatuur van de Schelde heeft de afgelopen eeuwen flinke klappen gekregen. Gebieden waar vroeger de rivier in- en uitstroomde, zijn nu havengebied, woongebied of landbouwgrond. Lange tijd ging de oppervlakte getijdennatuur alleen maar achteruit. Het Sigmoplan brengt daar verandering in: er komt ongeveer 1.600 hectare slikken en schorren bij. Dat natuurherstel is perfect te combineren met het hoofddoel van het Sigmoplan: een betere bescherming tegen overstromingen.



In de polders van Kruikebe legt de Vlaamse overheid de laatste hand aan wat het grootste gecontroleerde overstromingsgebied van Vlaanderen moet worden. Het overstromingsgebied is strategisch gelegen, net stroomafwaarts aan de monding van de Rupel, in een belangrijke bocht van de rivier. Als het eenmaal klaar is, zal het gebied bij extreem noodweer onder water lopen. Maar het grootste deel van het jaar ligt het er rustig bij. Dankzij een vindingrijke inrichting krijgt heel wat zeldzame natuur er alle kansen. En ook de mens zal volop van dat schitterende gebied kunnen genieten: toeristen, wandelaars en fietsers zijn er meer dan welkom.

Een keten van overstromingsgebieden

De Schelde wordt gevaarlijk als een stormvloed optreedt, of als een extreme noordwesterstorm samenvalt met springtij. Dan stroomt een krachtige vloedgolf de Scheldemonding binnen. De rivier wordt landinwaarts steeds smaller, waardoor de vloedgolf steeds harder inbeukt op de dijken. Zo ontstaat er een risico op overstromingen. Alleen maar dijken zijn niet de beste keuze om overstromingen te voorkomen. Als een dijk het bij een extreem hoge waterstand laat afweten, ontstaat een hoge vloedgolf die erg veel schade toebrengt. Bovendien zijn dijken geen duurzame oplossing: als de zeespiegel blijft stijgen, moeten ze steeds hoger worden.

Veel beter is het om de rivier tegelijk ook meer ruimte te geven, om te stromen en te overstromen. Dat kan natuurlijk niet overal: op te veel plaatsen zijn er al woonwijken, bedrijven of weginfrastructuur. Door het water in overstromingsgebieden te laten vloeien wordt de druk letterlijk van de ketel gehaald. Het water komt tot rust en kan pas terug naar de Schelde stromen als de waterstand van de

rivier voldoende gedaald is. In een overstromingsgebied krijgt het Scheldewater dus een zekere vrijheid, maar niet onbegrensd. Woningen, wegen en andere infrastructuur worden beschermd door een dijk. We spreken daarom van een gecontroleerd overstromingsgebied.

In het Sigmaphan heeft de Vlaamse overheid samen met tal van wetenschappers minutieus bestudeerd welke plaatsen het meest geschikt zijn om overstromingsgebieden aan te leggen. Complexe berekeningen en tal van modelleringen lagen aan de basis van die strategische keuze. In de gemeente Kruikeke komt het grootste gecontroleerde overstromingsgebied van heel Vlaanderen. Dat overstromingsgebied is bijna klaar. Ook in de Kalkense Meersen (Wetteren), in de Durmevallei, in Dendermonde en Hamme, bij de Dijlemonding in Mechelen, aan de Boven-Dijle en langs de Kleine Nete komen er gecontroleerde overstromingsgebieden.

Overstromingsgebied in Kruikeke in de nevel



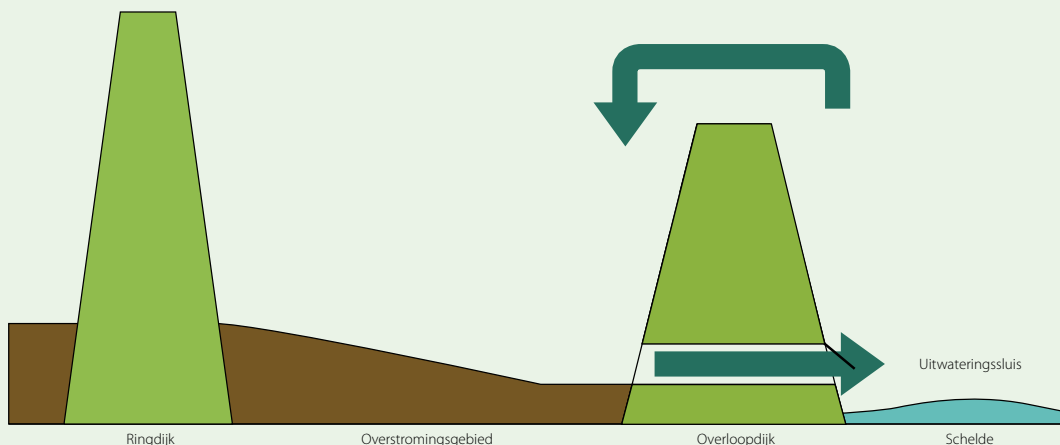
Het water stroomt over de overlooptdijk het gecontroleerde overstromingsgebied binnen.



Hoe werkt een gecontroleerd overstromingsgebied (GOG)?

Via de overlooptdijk wordt water onttrokken aan de vloedgolf, die daardoor aan kracht verliest. Het overstromingsgebied vult zich dan met enkele decimeters tot enkele meters water. Het risico op overstromingen in de omgeving neemt daardoor af. Gemiddeld vult een overstromingsgebied zich twee keer per jaar. Om te beletten dat ook

woongebieden onder water lopen, wordt het achterland altijd beschermd door een ringdijk. Een overstromingsgebied treedt meestal in de winter in werking: dan komen de meeste stormen voor en zijn de waterstanden het hoogst.



Overstromingsgebied mét getijdennatuur: gereduceerd getij

Gecontroleerde overstromingsgebieden zijn een prima middel om de Zeeschelde veiliger te maken, maar sluiten het gebied volkomen af van het getij. Om veiligheid te kunnen combineren met nieuwe getijdennatuur heeft de Vlaamse overheid het systeem geperfectioneerd.

In een aantal overstromingsgebieden langs de Schelde en haar zijrivieren zal het getij in beperkte mate binnengelaten worden. We spreken ook van 'gereduceerd getij'. Zo'n overstromingsgebied staat wél onder invloed van het getij, maar minder dan in de Schelde zelf. Een overstromingsgebied met gereduceerd getij komt tweemaal per dag een beetje onder water te staan. Telkens wordt ook een klein laagje slib aangevoerd. Zo ontstaan de ideale omstandigheden om slikken en schorren te laten groeien.

Proefsituatie in Lippenbroek

Dat innovatieve, Vlaamse concept om veiligheid en getijdennatuur te combineren, wordt uitvoerig getest in het Lippenbroek in Hamme. Het doel van dat proefproject is om op een wetenschappelijk verantwoorde manier gegevens te verzamelen over de werking van een gecontroleerd overstromingsgebied met gereduceerd getij. De resultaten zijn van belang voor de uitvoering, opvolging en eventuele bijsturing van het Sigmaplans. Het testgebied werd in maart 2006 ingericht in een voormalige polder. Na amper een paar jaar ontwikkelde zich in het Lippenbroek al een slikken- en schorrengebied met geulen en krekens. De talrijke natuurdiensten van de Schelde zijn er al ruimschoots aangetoond: waterberging, maar ook waterzuivering en herstel van de voedselketen. Tot nu toe was geen enkel stormtij krachtig genoeg om de site te doen volstromen.

Proefproject in Lippenbroek (Hamme) in volle ontwikkeling



De schorren groeien, het krekensysteem vertakt. Observaties in het Lippenbroek tonen ook aan dat de hoogte van de schorren toeneemt, doordat zand en slib uit het Scheldewater bezinken in het gebied. De afwisseling van drogere (hogere) en nattere (lagere) zones die zo ontstaat, is bovendien ideaal om een rijke biodiversiteit te ontwikkelen. Maar om water te bergen is te veel bezinking niet goed. Aan de sluisconstructies kan men de hoeveelheid water regelen en daarmee ook het sediment dat in het gebied binnengelaten wordt. Daardoor kan – indien nodig – de sedimentatie vertraagd worden. Niet te veel bezinking, opdat het gebied zijn waterbergende functie nog kan vervullen. En voldoende bezinking, zodat de schorren zich kunnen ontwikkelen. Ook het krekensysteem in het Lippenbroek vertakt meer van jaar tot jaar. Dat betekent dat het natuurlijke proces waarbij onder invloed van de getijden krekens en geulen ontstaan, goed op gang komt.

De waterkwaliteit verbetert. Onderzoekers hebben ook vastgesteld dat het water dat het proefgebied uitstroomt, minder stikstof en meer zuurstof bevat dan het Scheldewater zelf. Het gebied doet dus dienst als natuurlijk waterzuiveringssysteem. Ook zit in het uitstromende water tot vijf keer meer silicium dan in het instromende Scheldewater. Die voedingsstof is noodzakelijk voor de voedselpiramide in het watersysteem. En een evenwichtige voedselpiramide is op haar beurt onmisbaar voor het leven in het water, onder meer voor de vissen.

Planten en dieren bevolken het Lippenbroek. Aan de hand van vegetatiekaarten volgen wetenschappers ook nauwlettend de evolutie van de plantengroei. De eerste jaren groeiden er vooral kattenstaarten in het Lippenbroek. Op hogere, drogere plekken ruimen die nu plaats voor wilgen en andere schorrenplanten: dat zijn de natuurlijke planten die horen bij schorren. Eenden en andere watervogels scharrelen hun kostje bij elkaar op de slikken. Vissen zwemmen het gebied in om voedsel te verzamelen en eitjes te leggen. Zij profiteren van het herstelde zuurstofgehalte in het water.

Andere overstromingsgebieden met gereduceerd getij

Ook in Kruikeke-Bazel-Rupelmonde, De Bunt (Durmevallei), Bergenmeersen, Ham, de Dijlmondong en de Nete en Kleine Nete zullen overstromingsgebieden met gereduceerd getij worden aangelegd. Om de vijf jaar worden nieuwe Sigmaprojecten opgestart; ook in nieuwe projectgebieden zal men overstromingsgebieden met getijdennatuur inrichten.

De in- en uitwateringssluis is een wereldprimeur. Deze ligt in het Sigmaproject Bergenmeersen (Wichelen).



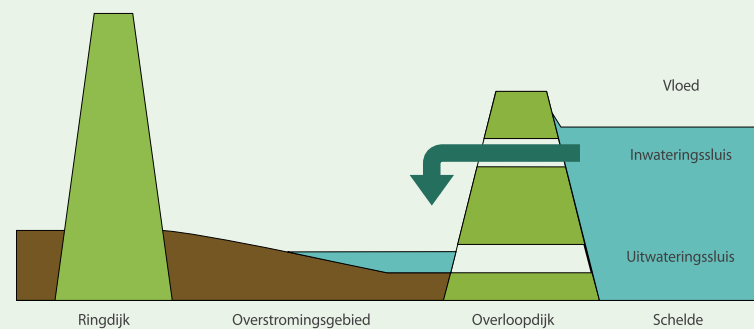
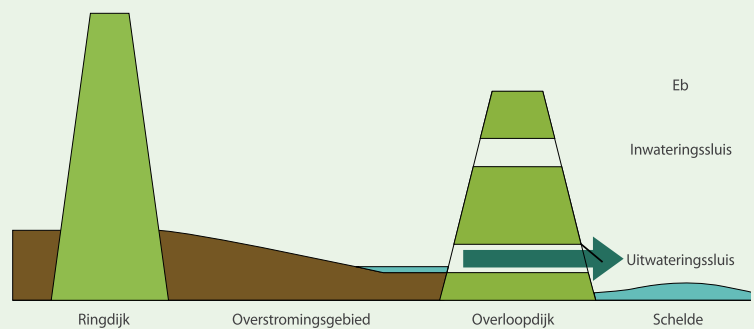
Gecontroleerd gereduceerd getij (GGG): een overstromingsgebied van Vlaamse makelij

Een gecontroleerd overstromingsgebied met gereduceerd getij is een unieke oplossing om veiligheid te combineren met getijdenatuur. De bouwstenen zijn dezelfde als bij een gewoon gecontroleerd overstromingsgebied: een ringdijk beschermt het achterland en een lagere dijk scheidt het overstromingsgebied van de Schelde. Het getij wordt gedempt binnengelaten via een slim systeem van sluisen in een overlopdijk. Een hoge sluis (inwateringssluis) regelt de aanvoer van het inkomende water; een lage sluis (uitwateringssluis) regelt de afvoer van het uitgaande water.

De inwateringssluis is zo afgesteld dat ze bij een normale vloed – twee keer per dag – een beperkte hoeveelheid water binnenlaat. Net genoeg om de groei van slikken en schorren op gang te brengen. Om dat effect te verkrijgen is het essentieel dat de sluisen op de juiste hoogte staan: niet te hoog en niet te laag.

Bij laagtij, in normale omstandigheden ook twee keer per dag, vloeit het water langzaam terug naar de Schelde. De uitwateringssluis treedt dan in werking.

Omwonenden hoeven niet te vrezen voor geluidshinder wanneer de sluisen open- of dichtgaan. Een geluidsaudit in het kader van het milieueffectenrapport toont aan dat de sluisen weinig of geen geluidshinder zullen opleveren.



Wijmeers wordt gedeeltelijk ontpolderd. Mettertijd zal hier getijdennatuur ontstaan, een plezier om naar te kijken.



Ontpoldering

Ontpoldering is een techniek in het waterbeheer die helpt om het ecosysteem weer veerkrachtig te maken en de rivier opnieuw ruimte te geven. Ontpolderen betekent: land teruggeven aan de rivier. Je zou het ook 'rivierwinning' kunnen noemen: de rivier wordt immers weer binnengelaten in een door dijken omringd gebied. De getijden krijgen er opnieuw vrij spel, waardoor waardevolle getijdennatuur ontstaat.

Ontpoldering in het verleden

Het herstel van getijdennatuur is vandaag een van de motieven om land terug te geven aan de rivier. Al is dat niet altijd zo geweest. In het verleden werd vaak ontpolderd om militaire redenen. Geforceerde overstromingen waren een ideale manier om de vijand af te blokken. Ook bij dreigende overstromingen durfde men weleens een dijke door te steken om elders de schade te beperken, en om nadien het getij weer terug te dringen.

Het grootste brakwatergetijdengebied van West-Europa, het Verdrongen Land van Saeftinghe, ontstond door een combinatie van factoren. Tot 1570 was het een vruchtbaar poldergebied. Door een gebrekkig onderhoud van de dijken, de bressen die de Nederlanders in de zestiende eeuw in de dijken sloegen om de Spanjaarden tot staan te brengen én onder invloed van twee hevige stormtijden, heroverde de Schelde het Verdrongen Land.

Natuurontwikkeling én extra bescherming

Ook vandaag is natuurontwikkeling niet de enige reden om te ontpolderen. Ontpolderde gebieden hebben tevens een veiligheidsfunctie. Ze kunnen een grote watermassa bergen. De extreme kracht van het water wordt getemperd, zodat de gebieden die meer inlands of stroomopwaarts liggen, minder risico

lopen. Grote oppervlakten slikken en schorren vormen dus een natuurlijke buffer voor het wassende water. Op die manier beschermen ze het achterland.

Ontpoldering in het Sigmaphan

In het Sigmaphan wordt gebied per gebied bekeken welke methode het meest geschikt is om getijdennatuur te ontwikkelen in combinatie met meer veiligheid. De Hedwige-Prosperpolder en Wijmeers worden bijvoorbeeld ontpolderd om er een slikken- en schorregebied te doen ontstaan. In de Durmevallei werkt men aan een globaal rivierherstelplan, waarin zowel ontpoldering als gereduceerd getijdengebied een plaats krijgt. Bij Vlassenbroek wordt enkel Uiterdijk ontpolderd in 2015. In Hamme wordt ook het Groot Schoor ontpolderd, dat ligt tussen de Schelde en het gebied Wal-Zwijn.

Ook andere landen ontpolderen

Niet alleen Vlaanderen ziet de voordelen van ontpoldering in. Ontpoldering wordt wereldwijd toegepast en vindt zowel langs getijdenrivieren als langs de kust plaats. Zo werd in 1991 in het Britse Essex 300 meter zeedijk afgebroken om de rivier Crouch meer ruimte te geven. Oorspronkelijk was die ingreep bedoeld om het slikken- en schorregebied Wallasea te creëren. Maar al snel bouwden de schorren langs de kust op zelfstandige basis een levende dijk van formaat. Het gebied is vandaag een walhalla voor waadvogels en tempert tegelijk de overstromingsproblematiek. Ook Nederland past ontpoldering toe in het project 'Ruimte voor de rivier'. Dat project heeft als doel het Nederlandse rivierengebied beter te beschermen tegen overstromingen. Waterwegen krijgen op meer dan 30 plaatsen meer ruimte. Het doel: een veilige en mooie rivierenzone in 2015.

Over muggen, ratten en geurtjes

Het Lippenbroek leert ons niet alleen over de werking van een overstromingsgebied met gereduceerd getij, maar ook over de mogelijke neveneffecten van getijdennatuur.

De Scheldemug, een tijdelijk fenomeen

In 2011 onderzochten het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) en de Universiteit Antwerpen in opdracht van Waterwegen en Zeekanaal (W&Z) het voorkomen van de knijpt (in de volksmond 'Scheldemug') in het Zeescheldebekken. Wat blijkt? In heel het Scheldegebied en ook in de rest van Vlaanderen komen knijpten voor. Bij de inrichting van nieuwe overstromingsgebieden zullen maatregelen worden genomen om problemen te voorkomen. Zo heeft het onderzoek aangetoond dat knijpten en hun larven vooral voorkomen in de slikken. Dat komt omdat de knijpt zich voortplant in het stilstaande water op de slikken. Grote afstanden leggen de knijpten niet af: 100 meter van die slikken werden er nog amper knijpten waargenomen. Als een getijdengebied in de buurt van een bewoonde zone ligt, wordt zoveel mogelijk schorvorming gestimuleerd. Op die hogergelegen schorren zullen geen slikken ontstaan, zodat de knijpten er wegblijven.

Wetenschappers ontdekten bovendien dat er onder bepaalde omstandigheden veel minder larven uitkomen. Bijvoorbeeld als de larven een lange tijd constant onder water staan, of juist langdurig droog blijven. Door de in- en uitwatering van Schelde-

water in het gebied te regelen, kan de waterstand in het gebied zo gestuurd worden dat die ongunstig is voor het uitkomen van de larven.

Minder ratten langs de hele Zeeschelde

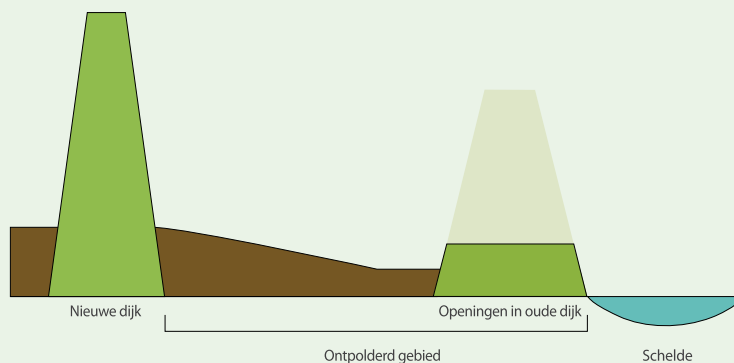
Dat er meer ratten zouden zijn in een getijdengebied, blijkt niet te kloppen. Coördinator David Melkebeek van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM): "De rattenpopulatie langs de Schelde wordt dagelijks secuur opgevolgd. De bruine rat en de muskratt bestrijden we actief. Daardoor is de populatie van beide soorten langs de hele Zeeschelde verminderd, ook in de omgeving van het Lippenbroek."

De geur van de Schelde

"Omwonenden vragen ons vaak of een getijdengebied niet slecht ruikt", zegt Evelien de Munter van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB). "In het Lippenbroek is dat alleszins niet vastgesteld. Uiteraard heeft elk natuurstype zijn specifieke geur. Ga je in een bos wandelen, dan ruikt je een bos. Wandel je langs een overstromingsgebied, dan heeft dat ook een bepaalde geur. Maar het Scheldewater zelf stinkt niet meer. In de jaren 1990 was dat wel nog het geval. Nu zorgt de betere waterkwaliteit ervoor dat stank verleden tijd is."

Hoe werkt ontpoldering?

Eerst trekken we landinwaarts een nieuwe dijk op. Vervolgens worden er openingen gemaakt in de oude dijk. Zo krijgt de Schelde in de polder tussen de oude en de nieuwe dijk extra ruimte om te stromen en te overstromen. Waar dijken de watermassa in de hoogte bufferen, doet het ontpolderde gebied dat nu in de breedte. Dat leidt tot een daling van de hoogste waterstanden. Door de plotse verbreding in het estuarium breekt het ontpolderde gebied ook de kracht van het wassende water. Dat haalt de druk van de ketel, waardoor er landinwaarts minder kans op overstromingen is.





Nieuwe getijdennatuur met het Sigmoplan: een voorsmaakje

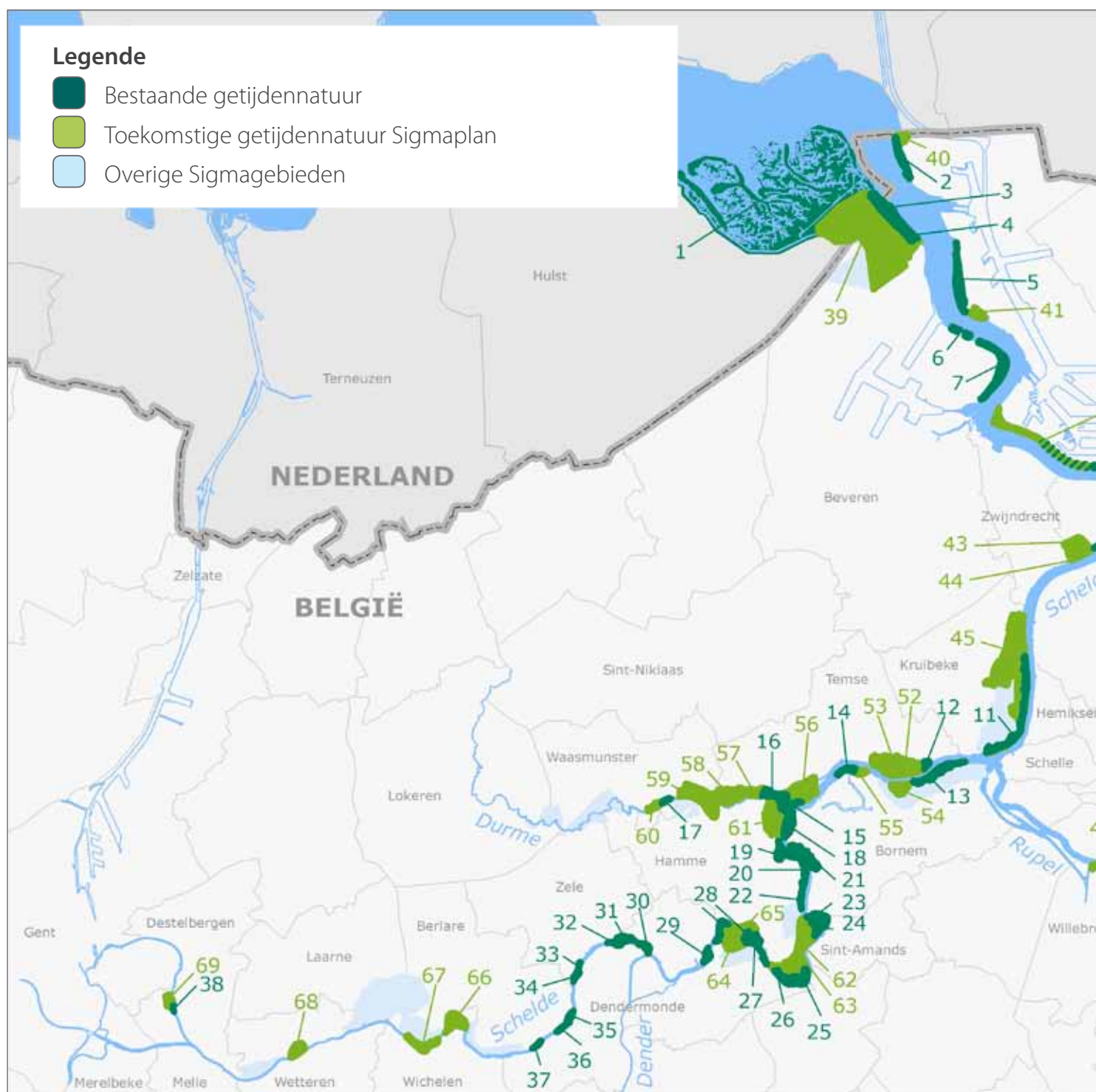
Met het Sigmoplan is Vlaanderen straks een heleboel hectaren getijdennatuur rijker. De (toekomstige) getijdengebieden langs de Schelde en haar zijrivieren in vogelvlucht.



Samen met de Vlassenbroekse Schorren en het Groot Schoor vormen de schorren van de Durme een uniek restant van de zoetwaterschorren in Vlaanderen. Getijdenrivieren zijn sowieso al zeldzaam, en veel van die zoete schorren gingen verloren door inpolderingen en dijkverzwaringen in het verleden. Met het Sigmaplan krijgt die bijzondere biotoop weer alle eer die hem toekomt.

Getijdennatuur krijgt rond de Schelde en haar zijrivieren weer volop kansen dankzij nieuwe overstromingsgebieden en ont-polderingen. Dat fenomeen biedt de samenleving heel wat voordelen. Slikken en schorren hebben niet alleen een bijzondere waarde voor de natuur. Hun nut is ook zwart op wit

bewezen, vaak met harde cijfers. Getijdennatuur beschermt ons tegen overstromingen, zuivert het water en herstelt de voedselketen. De diensten van die zeldzame natuurvorm zijn van onschatbare waarde. Niet alleen nu, maar ook in de toekomst.





Getijdennatuur in Vlaanderen

- | | | | |
|----|--|----|---------------------------------|
| 1 | Verdronken Land van Saeftinghe | 39 | Hedwige-Prosperpolder |
| 2 | Groot Buitenschoor | 40 | Grensgebied |
| 3 | Schor van Ouden Doel | 41 | Potpolder van Lillo |
| 4 | Paardeschor | 42 | Fort Filip (helpt gerealiseerd) |
| 5 | Galgenschoor | 43 | Burchtse Weel |
| 6 | Fort Liefkenshoek | 44 | Stort van Burchtse Weel |
| 7 | Ketenissepolder | 45 | Kruikeke-Bazel-Rupelmonde |
| 8 | Oosterweel | 46 | Stort de Naeyer |
| 9 | Sint-Annastrand | 47 | Bovenzanden |
| 10 | Schor voor Galgenweel | 48 | Grote Vijver |
| 11 | Kruikeke-Bazel-Rupelmonde Schor | 49 | Oude Dijle |
| 12 | Kijkverdriet | 50 | Zennegat |
| 13 | De Notelaer | 51 | Anderstadt |
| 14 | Temsebrug | 52 | Schouselbroek |
| 15 | Schor aan Durmemonding | 53 | Stort Ballooi |
| 16 | Slikken en schorren van Schelde en Durme | 54 | Groot Schoor (Bornem) |
| 17 | Rietsnijderij | 55 | Stort van Hingene |
| 18 | Stort van Weert | 56 | Tielrode Broek |
| 19 | Lippenbroek | 57 | Klein Broek |
| 20 | Driegoten | 58 | Groot Broek |
| 21 | Schor bij Branst | 59 | Potpolder I |
| 22 | Schor bij Gespoelde put | 60 | Polder van Waasmunster |
| 23 | Schor van Mariekerke | 61 | De Bunt |
| 24 | Sint-Amandsschoor | 62 | Grote Wal - Kleine Wal - Zwijn |
| 25 | Groot Schoor van Hamme | 63 | Groot Schoor (Hamme) |
| 26 | De Fles | 64 | Vlassenbroekse Polder |
| 27 | Kramp | 65 | Uiterdijk |
| 28 | Schor van Vlassenbroek | 66 | Bergenmeersen |
| 29 | Groot Schoor van Grembergen | 67 | Wijmeers |
| 30 | Pottelbergshor | 68 | Ham |
| 31 | Schor van Zele | 69 | Zandput Melle |
| 32 | Nieuw schor van Appels | | |
| 33 | Scheldeschoor | | |
| 34 | Appelschor | | |
| 35 | Brede Schoren | | |
| 36 | Paddebeek | | |
| 37 | Konkelschoor | | |
| 38 | Schor bij Heusden | | |



Waterwegen en Zeekanaal NV
weg van water



Agentschap voor
Natuur en Bos

Sigmaplan 
Ontmoet de Schelde

www.sigmaplan.be