



Sigma plan

ontmoet de Schelde...



Waterwegen en Zeekanaal NV
weg van water

INHOUD

 Inleiding	p. 3
• Een geschiedenis van natte voeten	p. 3
• Overstromingen '53	p. 4
• Overstromingen '76	p. 5
 Op naar een veilige Schelde	p. 6
• Vooruitstrevend watermanagement	p. 6
 Actualisatie Sigmaplan noodzakelijk	p. 8
• Klimaat verandert	p. 8
• Water kent geen grenzen	p. 8
• Onderzoek	p. 8
 Vier pijlers, één toekomst	p. 10
• Veiligheid	p. 10
• Natuurlijkheid	p. 12
• Scheepvaart	p. 14
• Recreatie	p. 15
 Een lang verhaal in het kort	p. 15
 Projecten in de kijker	p. 16
• Hedwige - Prosper	p. 18
• Scheldekaaien Antwerpen	p. 19
• Kruibeke - Bazel - Rupelmonde	p. 20
• Dijlemonding	p. 21
• Grote Nete	p. 22
• Durme en haar vallei	p. 23
• Vlassenbroek, Wal - Zwijn	p. 24
• Kalkense Meersen	p. 25
 Colofon	p. 26

INLEIDING

Al eeuwenlang zorgen de Schelde en haar zijrivieren voor een stromenland dat barst van dynamiek. Ze zijn de motor van onze economie, een dankbare bron van ontspanning en bieden een prachtig natuurskied waar je met volle teugen van kan genieten.

■ EEN GESCHIEDENIS VAN NATTE VOETEN

Overstromingen in het Zeescheldebekken zijn geen nieuw gegeven. Al sinds de eerste inpolderingen tracht de Schelde zijn rechtmatige ruimte te heroveren. In de middeleeuwen gingen hele dorpen ten onder in de strijd tegen het water. Het 'Verdronken Land van Saefthinge' vormt de grootste getuige van deze woelige tijden.

De stijging van de zeespiegel, het alsmaar verder uitdiepen en rechtekken van onze rivieren en het innemen van de natuurlijke overstromingsvlaktes door inpolderingen zorgen ervoor dat de getijden verder en hoger oprukken. De kans op overstromingen neemt dus toe. De rivier alleen indijken is weinig duurzaam. Dat leerden we al anno 1953, toen de Schelde zich onder invloed van een enorme stormvloed woedend uit haar keurslijf worstelde. Het zou niet de laatste keer zijn.





1953. Reparatie van dijken met wilgenmatten.

■ 1953

De stormvloedramp van 1953 staat te boek als een drama in de lage landen. Doordat een uitzonderlijke noordwestenstorm samenvalt met een heftig springtij, bereikt het water een ongeziene hoogte. Het natuurgeweld eist een bijzonder hoge tol. Vooral het Nederlandse Deltagebied is getroffen; in totaal betalen 1.836 zielen de veerman. Ook Vlaanderen deelt in de klappen met 18 dodelijke slachtoffers.

Als reactie op de ramp ontwerpt de Nederlandse regering het Deltaplan: een revolutionaire onderneming die het land beveiligd tegen het water door dijkverhogingen en -versterkingen, afdammingen en stormvloedkeringen. Waterkeringen worden ontworpen met het oog op waterstanden die slechts 1 keer op 10.000 jaar voorkomen. In Vlaanderen verzekert de Polderwet voortaan onderhoud van de dijken. De oprichting van de Civiele Bescherming garandeert bovendien snelle en doelgerichte hulp bij eventuele overlast in de toekomst...



Ruisbroek onder water.

■ 1976

Op zaterdag 3 januari 1976 graait een meedogenloze noordwestenstorm opnieuw woest om zich heen. De dijken zijn geen partij voor de extreem hoge waterstanden. Het hele Zeescheldebekken kampt met overstromingen. In Antwerpen tikken de waterstanden bijna 8 meter aan. Ruim 3,5 meter hoger dan het gemiddelde hoogwaterpeil. De lichtjes van de Schelde doven uit: elektriciteit is er niet meer, telefoon evenmin. Twee mensen laten het leven. De stoffelijke schade is niet te overzien.

Het water sluit ook de polders ten noorden van Antwerpen en het Waasland in een verlamdende houdgreep. Gapende bressen van wel 12 meter breed geven de Scheldedijk in Oorderen een troosteloze aanblik. Hetzelfde tafereel herhaalt zich onder andere in Lillo en Hingene. De gemeente Zandvliet staat driekwart onder. In Ruisbroek aan de Rupel breekt de dijk van de Vliet. Het dorp komt volledig blank te staan. Het water jaagt de mensen hun daken op, wachtend op hulpacties.

De bewoners van de getroffen dorpen zijn boos en verbouwereerd; ze hadden een betere bescherming verwacht. Politici krijgen verwijten naar het hoofd geslingerd. De confrontatie van boze Ruisbroekenaars met koning Boudewijn is legendarisch. Op 6 januari 1976 verwijten ze onze toenmalige vorst "dat er wel 30 miljard BEF is voor vliegtuigen die boven onze kop razen, maar onvoldoende geld voor de versterking van dijken."



OP NAAR EEN VEILIGE SCHELDE

De stormvloedramp van 1976 brengt de veiligheidsbeweging in een stroomversnelling. Om gelijkaardige rampen in de toekomst te voorkomen, geeft koning Boudewijn opdracht voor een ambitieus en grootschalig project dat veiligheid moet garanderen. Het Sigmoplan is geboren, met de 'S' van Schelde.

Naast het Zeescheldebekken strekt het werkgebied zich uit over de zes getijdengebonden zijrivieren van de Schelde: de Durme, de Rupel, de Grote en de Kleine Nete, de Dijle en de Zenne. Samen goed voor ruim 250 kilometer getijdenrivieren.



■ VOORUITSTREVENDE WATERMANAGEMENT

We tekenen 1977 en de Vlaamse visie op watermanagement was ronduit vooruitstrevend. Waar buurlanden focusten op dijkverhogingen en stormvloedkeringen, koos de regering voor een meer natuurlijk en gesegmenteerd watermanagement. Een verdedigingslinie van ruim 500 kilometer verhoogde en verzwaarde dijken zou het water naar 13 gecontroleerde overstromingsgebieden leiden.

Het principe is eenvoudig. Het overstromingsgevaar in de Zeeschelde ontstaat als een extreme Noordwestenstorm samenvalt met een springtij. Dan rolt een hevige vloedgolf de Scheldemonding in. Aangezien de rivier landinwaarts steeds smaller wordt, rolt deze golf steeds sneller en krachtiger door het binnenland. De dijken komen zo onder druk te staan en riskeren te breken. Een gecontroleerd overstromingsgebied (GOG) brengt soelaas in dergelijk rampsce-nario. Door de Scheldedijk plaatselijk te verlagen, kan de top van de stormgolf in een afgebakend gebied stromen. Een nieuwe 'ringdijk' beschermt het achterland tegen het binnenstromende water. Van zodra de waterstand in de rivier daalt, stroomt het GOG via uitwateringssluizen geleidelijk terug leeg.

512 kilometer dijkwerken en 12 overstromingsbieden zijn intussen voltooid en werken succesvol. Het gecontroleerd overstromingsgebied Kruikeke-Bazel-Rupelmonde vormt het sluitstuk van het oorspronkelijke Sigmoplan. In 2011 kan dit projectgebied in werking treden. Het Zeescheldebekken wordt in één klap vijf keer veiliger.



Gecontroleerd overstromingsgebied
Kruibeke-Bazel-Rupelmonde.

■ KLIMAAT VERANDERT

Het Sigmaplan is ondertussen meer dan een kwarteeuw oud. In al die jaren verzamelden we nieuwe inzichten over het optimale beheer van waterlopen. Waar global warming toen nog wenkbrauwen deed fronsen, is het nu brandend actueel. Net als een stijgende zeespiegel.

■ WATER KENT GEEN GRENZEN

De afgelopen decennia palmde de mens bovendien grote delen van het Zeescheldebekken verder in. Industrie en woningen prijken in het vroegere stroomgebied. Overstromingen die vandaag optreden, eisen daarom een veel hogere tol dan 25 jaar geleden. Extra veiligheidsmaatregelen zijn hoogst noodzakelijk. Gelukkig leerden we dat louter vechten tegen het water weinig zoden aan de dijk brengt. De rivier moet de nodige ruimte krijgen.

Ook onze buurlanden delen intussen die mening. Nederland en Vlaanderen gingen rond de tafel zitten om een gemeenschappelijke Scheldevisie uit te tekenen. Samen streven ze naar een veilige, natuurlijke en vaarvriendelijke Schelde. Voor iedereen.

■ ONDERZOEK

Deze veranderde inzichten en omstandigheden leidden tot een herziening van het Sigmaplan. Een uitgebreid team van wetenschappers ging aan de slag met de voorbereidende studies. Ze brachten de waterloop en de overstromingsrisico's in kaart, evalueerden de biodiversiteit langs de Schelde, bekeken de economische mogelijkheden van de waterloop en het landgebruik op de oevers.

Op basis van die informatie ontstonden verschillende scenario's om de kwaliteit van de Schelde stelselmatig te verhogen. Voor elk scenario werden de gevolgen voor mens, maatschappij, landbouw en omgeving nauwgezet opgetekend.

In samenspraak met alle betrokkenen kreeg het 'geactualiseerde Sigmaplan' vaste vorm. Bijkomende dijkwerken en gecontroleerde overstromingsgebieden worden de superhelden van de 21ste eeuw. Zij staan altijd paraat om ons te beschermen tegen een natte natuurramp en verhogen tegelijk de natuurwaarde van Vlaanderen. Lees verder hoe de projectgebieden deze huzarenklus klaren.



Bij de inrichting van de Sigmagebieden vormt recreatie een heuse troef.

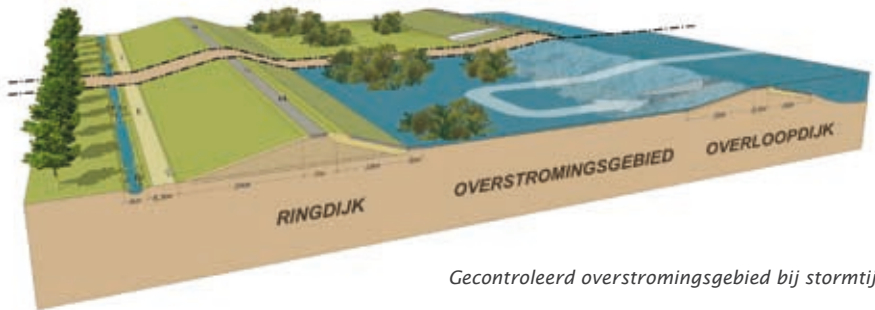
VIER PIJLERS, ÉÉN TOEKOMST

Een integraal en toekomstgericht waterbeleid, die uitdaging gaan we aan. Economische slagkracht, ecologische natuurpracht en scheepvaart kunnen in alle veiligheid samengaan.

■ VEILIGHEID

Je staat er misschien niet altijd bij stil, maar een rivier brengt wel degelijk overstromingsrisico's met zich mee. Als je over Vlaanderen en Zeeland vliegt, zie je hoe de Schelde rakelings langs mens en industrie slingert. Gelukkig hebben België en Nederland lessen getrokken uit hun verleden om samen, met een blik op de toekomst overstromingskansen te reduceren. Dijkverhogingen, dijkverleggingen en de aanleg van overstromingsgebieden gebeuren stapsgewijs en op doordachte locaties. Hierdoor neemt de bescherming tegen overstromingen geleidelijk, maar sterk toe. Daar kan je van op aan.

Gecontroleerd overstromingsgebied bij gemiddeld hoogwater



Gecontroleerd overstromingsgebied bij stormtij

Dijkwerken bij overstromingsgebieden.

■ WAAROM GEEN STORMVLOEDKERING?

Zowel in het oorspronkelijke als het geactualiseerde Sigmaplan is de bouw van een stormvloedkering onderzocht. In beide gevallen kregen bijkomende overstromingsgebieden de voorkeur boven technische constructies. Daar zijn verschillende redenen voor. In de eerste plaats trokken we lessen uit de keuzes van onze buurlanden. Wie voor stormvloedkeringen koos (vb. aan de Thames of aan de Oosterschelde), wordt nu geconfronteerd met de toenemende gevolgen van de klimaatsveranderingen en met de nood aan verdere beveiliging. De randvoorwaarden waarbinnen de constructies oorspronkelijk werden gebouwd, gelden niet meer. Daardoor moeten de waterkeringen bijna maandelijks in actie komen. Mochten ze op een bepaald moment falen, is de ramp niet te overzien.

Dat is meteen het grootste voordeel van overstromingsgebieden: zij vormen een duurzame en natuurlijke oplossing. Al jarenlang bewijzen 12 overstromingsgebieden in het Zeescheldebekken dat het principe werkt en dat het risico op technisch falen nagenoeg onbestaande is. Bovendien bieden ze naast veiligheid ook andere voordelen: hun inrichting biedt kansen voor natuurontwikkeling en recreatief medegebruik waardoor de aantrekkingskracht van het Vlaamse rivierenlandschap enorm verhoogt.



■ DIJKVERHOOGING & DIJKVERLEGGING

Waterwegen en Zeekanaal NV ziet dijken als fraaie landschapselementen, waarop het aangenaam wandelen en fietsen is. Bij het realiseren van de veiligheidsreuzen gaat erg veel aandacht naar de inpassing in de omgeving. Experts bepalen hoogte, breedte en hellingsgraad aan de hand van de ligging in het Zeescheldebekken en het doel van de dijk. Zo zal een overloopdijk met een overstromingsgebied erachter lager zijn dan een ringdijk die meer landinwaarts gelegen is om omwonenden te beschermen.

Bovendien zijn dijken die meer stroomafwaarts liggen, robuuster dan hun stroomopwaartse makkers. Bij stormtij moeten zij namelijk een veel grotere waterkracht weerstaan. De dijken bestaan uit verschillende materialen als zand, klei en breuksteen om een zo stevig mogelijk dijklichaam te creëren en de kans op een dijkbreuk te minimaliseren.

Meanderende rivier.



■ NATUURLIJKHEID

Het geactualiseerde Sigmoplan geeft het Zeescheldebekken de ruime, groene kansen die het verdient. Niet alleen om aan de Europese habitat- en vogelrichtlijnen te voldoen, maar ook voor het welzijn van Vlaanderen. Meer ruimte voor de rivier zorgt voor een betere waterkwaliteit, kansen voor unieke planten en dieren en een verlaagd risico op overstromingen. Natuurlijk, in alle veiligheid.

■ Zoet of zout?

De Schelde en haar zijrivieren zorgen eeuw in eeuw uit voor een rist landschapelijke curiosa, uniek in West-Europa. Dat het Zeescheldebekken uitzonderlijk dynamisch is, heeft daar uiteraard mee te maken. Zo merk je het tij tot 160 km stroomopwaarts. En terwijl het water stroomafwaarts van Antwerpen en in Nederland overwegend zout is, vinden we stroomopwaarts langs de Zeeschelde zo'n 60 km lang zoetwatergetijdengebied, uniek in Europa.

Met de jaren verdwenen grote brokken getijdennatuur langs de Schelde. Dit zeldzame en waardevolle landschap krijgt nieuwe kansen in het Sigmoplan. Op sommige plaatsen verleggen we de Scheldedijk een stukje landinwaarts, zodat de Schelde vrij spel krijgt in het 'ontpolderde' deel. Elders combineren we een gecontroleerd overstromingsgebied met het typische slikken-schorrenlandschap. Een sluis in de Scheldedijk laat dan tweemaal daags (bij vloed) een beperkte hoeveelheid water het gebied binnen. Bij eb stroomt het gebied weer leeg. Het pilootproject in Lippenbroek Hamme is nu al één van de toeristische toppers uit de regio en uniek in de wereld!

■ Meer van alles

Niet enkel getijdennatuur krijgt nieuwe kansen, ook andere natuurtypes komen straks gesterkt uit dit verhaal. Wetlands staan niet in verbinding met de rivier, maar krijgen door de hoge grondwaterstand toch een behoorlijk natte invulling met natte graslanden, ruigte, rietland, moerasbos en open water. Daarnaast krijgen ook weidevogels straks op verschillende plaatsen een nieuwe thuis. Zelfs het waterleven herleeft door de herstelde kraamkamerfunctie van de Zee- en Westerschelde. In geen honderd jaar telden wetenschappers zoveel verschillende vissoorten in de Schelde. Steeds dieper landinwaarts kan je typische Noordzeebewoners als dolfijnachtigen en zeehonden ontmoeten. En ook de bever zoekt schoorvoetend zijn weg.

GECONTROLEERD OVERSTROMINGSGBIED MET GETIJDENNATUURGBIED BIJ ...



■ ESTUARIENE NATUUR

Estuariene natuur ontwikkelt zich waar getijden vrij spel krijgen. Daar ontstaan slikken en schorren tussen een wirwar van kreken en beekjes. De dagelijkse invloed van eb en vloed boetseert het landschap naar zijn grillen, vermengt zoet met zout water en dirigeert een hele waaier dieren en planten naar zijn geliefde habitat.

Laaggelegen slikken overstroomt tweemaal daags, bij hoogtij. Er is nauwelijks begroeiing aangezien weinig planten graag twee keer per dag kopje onder gaan. Toch zijn slikken ecologisch uiterst waardevol. In de modder huizen miljoenen kleine diertjes waaraan verschillende vogelsoorten zich graag tegoed doen.

Schorren overspoelen hoofdzakelijk bij springtij. Ze fungeren net als slikken als biofilters van de rivier. Op de schorren groeien plantensoorten die een tijdelijke overstrooming – zelfs met zout of brak water – goed verdragen.

Slikken en schorren vormen een erg divers landschapstype. In het brakke water zijn ze begroeid met stevig hoog riet. Verder stroomopwaarts vinden we zoetwaterschorren met ruigten en wilgenvloedbos. In het voorjaar bloeien de pinksterbloemen en spindotterbloemen. Later in het jaar kleuren de oevers paars door de bloemen van kattenstaart en harig wilgenroosje.



Pilootproject getijdenna-
tuur Hamme Lippenbroek.



HOOG TIJ



STORMTIJ

■ SCHEEPVAART

De Schelde is levensnoodzakelijk voor onze economische harmonie. Vele tienduizenden mensen zorgen voor de af- en aanvoer van producten via deze verkeersslagader.

De Haven van Antwerpen maakt de toegankelijkheid van de Schelde een van onze prioriteiten, vastgelegd in de Ontwikkelingsschets 2010. Vlaanderen en Nederland sloten akkoorden om de vaargeul te verdiepen zodat de Schelde toegankelijk blijft voor de grootste oceanreuzen die de wereldzeeën bevaren. Wil de haven echter uitbreiden, dan moet ze een weerbare natuurbuffer kunnen voorleggen. En daar werken we samen aan.

■ De diensten van de Schelde

Het Sigmaphan biedt niet alleen economische voordelen voor scheepvaart en haven. De overheid spendeert jaarlijks tientallen miljoenen aan waterzuivering, één van de oorzaken is de verstoorde zelfzuiveringssystemen van de rivieren. Ook de Schelde beschikt over een natuurlijk waterzuiveringssysteem: slikken en schorren.

Met de jaren raakte de zelfzuiverende kracht van de Schelde echter verstoord. Schorren, de motor van het systeem werden namelijk steeds zeldzamer in het Zeescheldebekken. Door de aanleg van nieuwe getijdennatuurgebieden krijgt de rivier de kans haar evenwicht terug te vinden. Zo houdt de stroom haar eigen gezondheid op pijl. En daar wordt iedereen beter van.



■ RECREATIE ALS EXTRA TROEF

Kilometerslange dijken verhogen de veiligheid, maar vormen tegelijk een paradijs voor wandelaars en fietsers. Met nieuwe wandel- en fietspaden en uitgestrekte natuurgebieden groeit de Schelde uit tot trekpleister voor mens en dier. Bovendien zullen de oevers nieuwe kansen bieden voor natuurbeleving: vogelkijkhutten, knuppelpaden... Ook aan nieuwe aanlegplaatsen voor pleziervaart, speelbossen, bezoekerscentra en hengelvijvers is gedacht.

EEN LANG VERHAAL, IN HET KORT

Het geactualiseerde Sigmaplan dekt heel wat ladingen: van bescherming tegen overstromingen, over natuurbescherming tot en met economische katalysator. Dat is geen toeval, want zuinig en meervoudig ruimtegebruik is een belangrijk uitgangspunt voor alle betrokken partijen. Dit zorgt bovendien voor een hoogefficiënte ontwikkeling van habitats en vogelsoorten, ver weg van allerlei stoorzenders. Dankzij deze hoge doeltreffendheid is er relatief weinig ruimte nodig om de verplichte natuurwaarden te bereiken, verhoogt onze veiligheid aanzienlijk en krijgt de economie de armslag die ze verdient.





1

Hedwige-Prosper

Kruibeke - Bazel -
Ruptimonde

3

6

Durmevallei

7

Grote Wal -
Kleine Wal - Zwijn

8

Kalkense meersen

Vlassenbroekse
polder

A map of the Scheldt river basin in Belgium. The river is shown in light blue. Three specific project areas are highlighted in green and marked with blue circles containing numbers: '2' near Antwerpen, '4' near Dijlemonding, and '5' near the Valle van de Grote Nete. The map also shows major cities like Antwerpen, Lier, and Machein. A blue banner is at the top, and a blue rectangular area is at the bottom.

DE PROJECTEN, KORT VOORGESTELD

De volledige realisatie van het Sigmaplan loopt tot 2030. Terwijl verder gewerkt wordt aan dijkverhogingen, de herinrichting van de Scheldekaaien in Antwerpen en de afwerking van het gecontroleerd overstromingsgebied van Kruikeke-Bazel-Rupelmonde, worden voor 2010 nieuwe projecten voorbereid en gestart.

Aangezien het Sigmaplan voortdurend evolueert, ligt het eindbeeld van de projecten nog niet altijd vast. Op de volgende pagina's gunnen we u echter een blik op de huidige plannen. Op www.sigmaplan.be kunt u de verdere ontwikkelingen op de voet volgen.

2

4

5

Dijlemonding

Vallei van
de Grote Nete



1. HEDWIGE - PROSPER

- GRENZELOOS GETIJDENGEBIED

■ Situering

Het internationale project Hedwige-Prosper start ten westen van het Oost-Vlaamse Doel en reikt tot Emmadorp in Zeeland (NL). Het brakwatergetij krijgt hier tweemaal per dag 465 hectare speelruimte. Slikken en schorren zorgen op termijn voor een natuurlijk waterzuiveringssysteem. Plankton gedijt goed in dit milieu, zodat het leven in en rond de Schelde een stevige duw in de rug krijgt.

■ Timing

2008: start werken

■ Oppervlakte

465 ha (170 ha op Vlaams grondgebied, 295 ha op Nederlandse bodem)

■ Invulling

Estuariene natuur (zie p.13)

■ Hoe wordt het?

Veiligheid is topprioriteit, ook in dit project. In geval van extreem stormtij stroomt een vloedgolf de Scheldemonding in. Hedwige-Prosper vormt dan samen met het 'Verdronken land van Saeftinghe' een uitgestrekt bekken dat de dynamiek van zo'n stormgolf breekt. Een stevige ringdijk omarmt het hele gebied en bewaakt de veiligheid in het achterland.

De cultuurhistorische waarde van de omliggende polders krijgt de aandacht die ze verdient, ook na de inrichting als intergetijdengebied. De nieuwe waterkerende dijk zal bijvoorbeeld aanleunen tegen de oude dijksegmenten van de Zoeten Berm en Ouden Doel. Verder is er ook aandacht voor de herwaardering van oude kreekrelicten in het omliggende polderlandschap.





2. SCHELDEKAAIEN VAN ANTWERPEN

- BESCHERMEN GEL VAN EEN METROPOOL

■ Situering

De Scheldekaaïen op de rechter Scheldeoever in Antwerpen lopen van noord naar zuid langs het historisch centrum. Ze werden ruim een eeuw geleden aangelegd ten gunste van de scheepvaart. Met de stormvloed van 1976 bleek de kaaimuur niet hoog genoeg om de stad te beschermen tegen stormtijden op de Zeeschelde, waarna de huidige betonnen waterkeringsmuur werd opgetrokken. Anno 2009 moet een verhoging van de waterkering met 90 cm en een stabilisatie van de historische kaaimuur de Scheldekaaïen voorbereiden op de toekomst.

■ Timing

2009: afronding van de plannen

2010: start werken

■ Oppervlakte

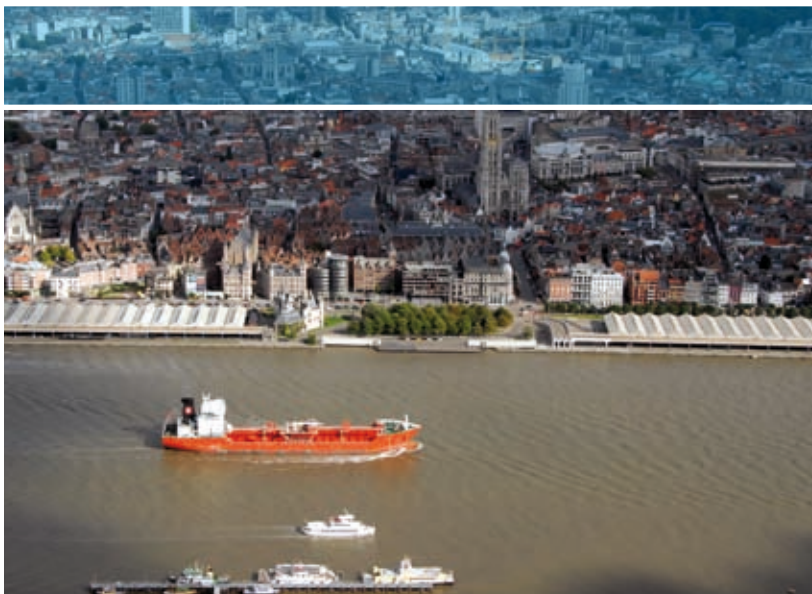
Over de 6 km lange Scheldekaaïen

■ Invulling

Het grootste Sigmaproject in stedelijke context, waarin stadsverfraaiing een belangrijke rol speelt

■ Hoe wordt het?

De stad Antwerpen en Waterwegen en Zeekanaal NV sloegen de handen in elkaar om voor de Antwerpse Scheldekaaïen een ambitieus Masterplan uit te werken. De uitdaging: de stad beschermen tegen de stroom, maar tegelijk de band aanhalen met de stroom. Zo kan Antwerpen zijn imago als stad aan de stroom beter uitspelen. Hoe de honderd jaar oude kaavakhte op de rechteroever er in de toekomst zal uitzien, is nog geen volledig uitgemaakte zaak. De kaaïen liggen er nu nog verlaten bij, als een reusachtige parkeerstrook. Met de realisatie van dit Sigmaproject en de stabilisatie van de oude kaaimuur krijgt dit stadsdeel een totale metamorfose.



3. KRUIBEKE-BAZEL-RUPELMONDE - VEILIGHEID, NATUUR EN RECREATIE OP EEN STEENWORP VAN ANTWERPEN

■ Situering

Het GOG Kruikeke ligt op de linkeroever van de Zeeschelde, een boogschuit stroomopwaarts van Antwerpen. Dit is het grootste project uit het oorspronkelijke Sigmaplan van 1976 en zal een belangrijke rol spelen in de bescherming van de inwoners van het Zeescheldebekken. Zó gunstig is de ligging en de grote komberging van dit projectgebied, dat het Zeescheldebekken er maar liefst vijfmaal veiliger door wordt.

■ Timing

2011: klaar om in werking te treden

■ Oppervlakte

600 ha

■ Invulling

Gecontroleerd overstromingsgebied

Wetland

Gereduceerd getijdengebied met slikken en schorren



■ Hoe wordt het?

Enkel bij extreem stormtij (zo'n 1 à 2 maal per jaar) stroomt water over de overstroombare dijk en treedt het GOG in werking. Door de lengte van die dijk (8 kilometer) en de ideale ligging in de bocht van de Schelde, slaagt het project erin het waterniveau met maximum 50 cm te verlagen. Een enorm verschil bij noodweer.

De inrichting van dit projectgebied is erg divers. De helft van het terrein wordt een slikken- en schorrengebied, waar het gereduceerd getij elke dag haar invloed uitoefent. De andere helft bestaat uit open water, natte graslanden en moerasbossen. Ook hier worden wandelaars, fietsers en hengelaars op hun wenken bediend. Tal van zeldzame weidevogels zullen op deze natte graslanden bewonderd kunnen worden.





4. DIJLEMONDING

- VEILIGHEID, NATUUR EN LANDBOUW HAND IN HAND

■ Situering

Op de grens van Mechelen en Willebroek ligt een echt 'rivierenland': de Dijle, de Zenne en de Nete vloeien er samen en vormen zo de Rupel. Allemaal getijdenrivieren die tweemaal daags, bij vloed, een golf Noordzeewater te verwerken krijgen. Dit maakt deze regio erg gevoelig voor overstromingen. De Dijlemondung krijgt straks een hele 'cluster' van gecontroleerde overstromingsgebieden aangemeten.

■ Timing

2010: start werken

■ Oppervlakte

Ongeveer 207 ha

■ Invulling

Gereduceerd getijdengebied met slikken en schorren

Gecontroleerd overstromingsgebied met medegebruik van landbouw en recreatie

■ Hoe wordt het?

Alle gebieden binnen deze cluster worden gecontroleerd overstromingsgebied (GOG). Het Heindonk komt enkel bij extreme hoogwaterstanden (stormtij) onder water te staan, waardoor landbouwers het grasland verder kunnen blijven gebruiken. De bestaande waterskiplas (Grote Vijver I) wordt eveneens ingeschakeld als GOG. Door de bestaande recreatievoorzieningen aan te passen aan het overstromingsgebied, blijft de recreatie ook naar de toekomst toe behouden. Grote Vijver II en Zennegat-Oude Dijlearm worden getijdennatuurgebied. Deze estuariene natuur doet de waterkwaliteit stijgen en weet heel wat unieke fauna en flora te bekoren. De hoeveelheid instromend water blijft beperkt, zodat deze gebieden bij extreme hoogwaterstanden langs de Dijle en de Zenne ook nog kunnen worden ingeschakeld als GOG.



5. VALLEI VAN DE GROTE NETE

- RUIMTE VOOR DE RIVIER

■ **Situering**

De vallei van de Grote Nete strekt zich diep landinwaarts uit, vanaf de samenvloeiing van Kleine en Grote Nete in Lier tot in Geel. Op grondgebied van de gemeenten Hulshout, Herenthout, Heist-Op-Den-Berg, Westerlo, Herselt, Laakdal en Geel werd een zoekzone afgebakend waarbinnen het beveiligen van de vallei tegen overstromingen gecombineerd zal worden met het realiseren van meer hoogwaardige natuur in de vallei.

■ **Timing**

2009: inrichtingsplan op infomarkt

2010: uitvoeringsplan

2015: start werken

■ **Oppervlakte**

Selectie van 850 ha zoekzone uit 1300 ha

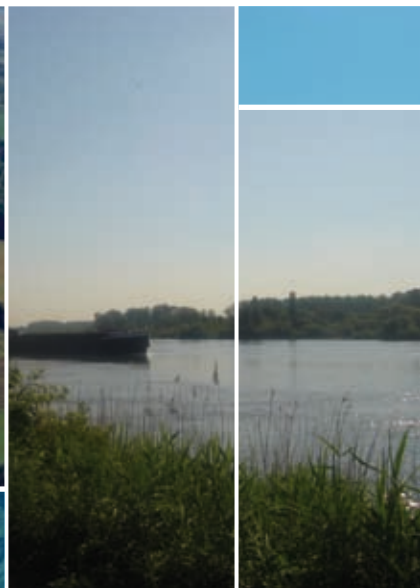
■ **Invulling**

Waterberging in overstroombare delen van de vallei

Vernatting van verdroogde valleigebieden om natuurgebieden te herstellen

■ **Hoe wordt het?**

Het project Grote Nete is momenteel volop in voorbereiding. Het focuspunt van dit project is de combinatie van waterberging met vernatting van de vallei en het herstel van waardevolle natuurtypes. Binnen een zoekgebied van ruim 1300 hectare speurt de overheid op basis van wetenschappelijke studies en modellen, inclusief landbouweffectenrapport, naar de meest geschikte locaties voor het realiseren van de doelstellingen. Op basis daarvan komt een inrichtingsplan tot stand, waarover eigenaars en bewoners informatie op maat krijgen. De start van de nodige procedures (milieueffectenrapport, ruimtelijk uitvoeringsplan, stedenbouwkundige vergunning) leidt tot de concrete uitvoering in 2015.





6. DURME EN HAAR VALLEI

- EEN BUFFER TEGEN ZWARE STORM

■ Situering

De Durme was ooit een lange rivier met bron in West-Vlaanderen en stroomde via de Kale en de Moervaart naar de monding bij Tielrode in Oost-Vlaanderen. De mens greep sinds de 19de eeuw echter sterk in op de loop van deze rivier. Nu zit er enkel nog getij op het stroomafwaartse gedeelte van de Durme, in de gemeenten Hamme, Temse, Waasmunster, Zele en Lokeren. Deze getijdenrivier is nu opgenomen in het Sigmaplan.

■ Timing

2010: start werken

■ Oppervlakte

205 ha

■ Invulling

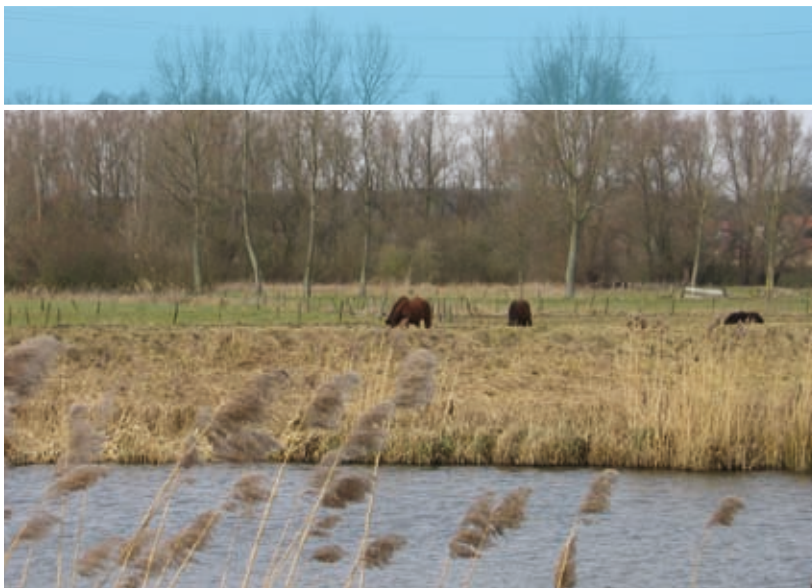
Estuariene natuur met zoetwaterslikken en -schorren

Wetland: herstel van de historische meersen en hooilanden, moeraslandschap, elzenbroekbos, rietgordels

■ Hoe wordt het?

Deze korte getijdenrivier met zoet water is momenteel door hoge dijken afgesneden van de historische meersen en heeft een sterke getijdenwerking. Hierdoor brengt versnelde verzanding de afwatering van het achterliggende gebied in het gedrang. De rivier heeft een pak meer ruimte nodig.

Estuariene overstromingsgebieden in het mondingsgebied (Hamme, Temse) zorgen daarvoor en temperen het getij op de Durme verder stroomopwaarts. In Hamme, Waasmunster en Zele herleeft het open meersenlandschap, dat ooit zo kenmerkend was voor de streek. Tot slot krijgen heel wat verouderde dijken langs de Durme de komende jaren een opwaardering. Het fiets- en wandelwennetwerk krijgt een nieuwe route.





7. VLASSEN BROEK, WAL-ZWIJN

- TWEE OEVERS VAN HETZELFDE VERHAAL

■ Situering

Vlassenbroek en Wal-Zwijn worden twee gecontroleerde overstromingsgebieden langs de Zeeschelde, in Hamme en Dendermonde. Beide GOG's zullen een belangrijke bijdrage leveren aan de beveiliging van de ruime regio tegen overstromingen.

■ Timing

2010: start werken

■ Oppervlakte

416 ha

■ Invulling

Gecontroleerd overstromingsgebied met wetland

Gereduceerd getijdengebied met zoetwaterslikken en -schorren

■ Hoe wordt het?

De projectgebieden bestaan uit een aantal compartimenten die stapsgewijs vollopen en zo de meest extreme waterstanden kunnen opvangen. Bij stormtij vangt Wal-Zwijn, een gecontroleerd overstromingsgebied, als eerste via overlooptdijken het snel stijgende water op. Dit komt ongeveer 1 à 2 keer per jaar voor.

Even verder stroomopwaarts loopt vervolgens ook het GOG Vlassenbroek vol. Dit gebied wordt deels ingericht met gereduceerd getij, waardoor zich een spectaculair krekenslandschap met slikken en schorren zal vormen. Deze cluster zal een brede waaier aan typische rivierlandschappen bieden aan bezoekers. Vooral zachte recreatievormen krijgen er alle ruimte: wandelen, fietsen, hengelen, natuurobservatie, horeca... Het Scheldeveer van Baasrode zorgt voor een snelle verbinding tussen Vlassenbroek en Wal-Zwijn voor wandelaars en fietsers.





8. KALKENSE MEERSEN

- DE VELE GEZICHTEN VAN VEILIGHEID

■ Situering

De cluster Kalkense Meersen strekt zich diep landinwaarts uit, in de gemeenten Berlare, Laarne, Wichelen en Wetteren. Door hier meer ruimte te geven aan de rivier door de aanleg van gecontroleerde overstromingsgebieden, krijgt de ruime regio tot in Gentbrugge een betere bescherming tegen overstromingen.

■ Timing

2009: start van de werken in Wijmeers deel II

2010: start werken in de overige projectgebieden

■ Oppervlakte

950 ha

■ Invulling

Wetlands: weidevogelgebieden

Gecontroleerd overstromingsgebied

Gereduceerd getijdengebied en intergetijdengebied (ontpoldering) met zoetwaterslikken en -schorren

■ Hoe wordt het?

De kerktorens van Wetteren, Laarne, Wichelen en Berlare overzien trots de Kalkense Meersen, een uitgestrekt meersengebied van 600 ha rond een oude Scheldearm, waar beekjes, grachten en paden schilderachtig doorheen kronkelen. Het bestaande gecontroleerde overstromingsgebied Bergenmeersen krijgt straks een inrichting met gecontroleerd gereduceerd getij. Daar krijg je binnendijks een landschap dat lijkt op het straks ontpolderde Wijmeers II. Naast de Bergenmeersen worden ook de gebieden Wijmeers I, Paardeweide en Paardebroek ingeschakeld als gecontroleerd overstromingsgebied. Deze gebieden zullen niet alleen instaan voor het beveiligen van de ruime regio bij extreme stormtijden, maar zullen ook een prachtig meersenlandschap met tal van zeldzame natuurtypes herbergen, een paradijs voor wandelaars en fietsers.



Meer informatie:

- **WATERWEGEN EN ZEEKANAAL NV**
Afdeling Zeeschelde
Lange Kievitstraat 111-113 bus 44
2018 Antwerpen
Tel. 03 224 67 11
info@wenz.be
www.wenz.be
- **AGENTSCHAP VOOR NATUUR EN BOS**
Graaf de Ferraris gebouw
Koning Albert II-laan 20, 1000 Brussel
Tel. 02 553 81 02
info@natuurenbos.be
www.natuurenbos.be

Interessante websites

- www.sigmaplan.be
Informatie over de uitvoering
van het Sigmaplan.
- www.proses2010.be
Samenwerking tussen België en
Nederland.
Ontwikkelingsschets 2010
Schelde-estuarium.
- www.scheldenet.be
Schelde Informatiecentrum.

- www.nederlandleeftmetwater.nl
Nederlands waterbeleid in de 21^{ste} eeuw.
- www.gogkbr.be
Over de aanleg van het gecontroleerd
overstromingsgebied Kruikeke-Bazel-
Rupelmonde.
- www.lippenbroek.be
Over de aanleg van het gecontroleerd
overstromingsgebied Lippenbroek.
- www.hedwigeprosper.be
Over de aanleg van het intergetijden-
gebied Hedwige-Prosper.

Colofon

- **VERANTWOORDELIJKE UITGEVER**
Ir. Leo Clinckers
Waterwegen en Zeekanaal NV
Oostdijk 110, 2830 Willebroek
Sigmaplan, ontmoet de Schelde
D/2009/3241/099
- **REDACTIE, LAY-OUT & PRODUCTIE**
www.soresma.be
www.jusbox.be
- **FOTOGRAFIE & ILLUSTRATIES**
Soresma NV
Toerisme Waasland
Fotografie Jan Dhartet
Vilda Photo
Fotografie Yves Adams
Fotografie Misjel Decler
Waterwegen en Zeekanaal NV



