

Meer info op [www.sigmaplan.be](http://www.sigmaplan.be)

- 
- 1 *Ontmoet de Schelde*
  - 4 *Naar een veilig Hamme en Dendermonde*
  - 6 *Uitkijken naar de toekomst*
  - 7 *Getijdennatuur in je achtertuin*
  - 11 *Wetlands als staaltje natte natuurpracht*
  - 13 *Beestig gebied*
  - 14 *Beleef de toekomst*

## Een veilige kijk op de toekomst

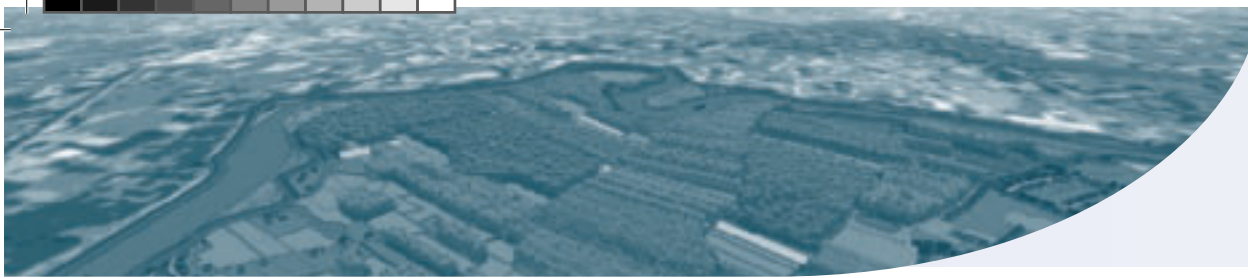
Al eeuwenlang zorgen de Schelde en haar bijrivieren voor een stromenland dat barst van dynamiek. Ze zijn de motor van onze economie, een dankbare bron van ontspanning en bieden een prachtig natuurskied waar je met volle teugen van kan genieten.

Het gevaar voor overstromingen toont de andere kant van de medaille. Vlaanderen stelde het SigmaPlan op om de inwoners van het hele Zeescheldebekken beter te beschermen, dus ook de inwoners van Hamme en Dendermonde. In de komende jaren verhogen en verstevigen we de dijken en bieden gecontroleerde overstromingsgebieden de rivier weer meer ruimte. Zo bouwen we stelselmatig aan een robuust en natuurlijk systeem.

De meander rond Vlassenbroek en Wal-Zwijn is één van de meest strategische plekken om extreme hoogwaters op een gecontroleerde manier op te vangen. Deze gebieden krijgen een hoofdrol in het beveiligingsplan dat vanaf 2010 op het terrein zichtbaar wordt. Ze vormen straks een heus natuurgebied aan de Schelde, waar mens en dier graag zullen vertoeven. We houden je zeker op de hoogte van de vorderingen in het projectgebied. In deze nieuwsbrief vind je alvast de hoofdlijnen terug.







## Ontmoet de Schelde

Wetenschappelijke studies staan er bol van: klimaatsveranderingen en de stijging van het waterpeil. De getijden rukken verder en hoger op. Met de jaren zullen de stormen heviger en de watermassa's groter worden, wat resulteert in een hoger overstromingsgevaar. De Vlaamse overheid bereidt zich al jaren voor op dit scenario.

### Wanneer dreigt overstromingsgevaar in het Zeescheldebekken?

Door de trechtervormige monding van de Schelde, stijgt het rivierwater bij stormtij niet gelijkmatig over de hele lengte. Van op zee wordt een enorme golf water de monding in gestuwd. Aangezien de Schelde van daaruit steeds smaller wordt, blijft het water stijgen naarmate het verder landinwaarts rolt. Bij hevig noodweer kan de top van een golf nog veel hoger zijn dan het verwachte hoogwaterpeil. En dan... dreigt het gevaar op overstromingen. Grensoverschrijdende plannen zorgen ervoor dat de watersnoodrampen van 1953 en 1976 zich in de toekomst niet meer herhalen.

### Hoe kunnen we overstromingen voorkomen?



Het Sigmaplan (met de 'S' van Schelde) omschrijft de toekomst van de Schelde en haar bijrivieren. We bouwen aan een robuust systeem dat veilig, natuurlijk, economisch aantrekkelijk en tegelijk aangenaam voor recreanten zal zijn.

Concreet leiden omvangrijke studies tot een revolutionair en ambitieus plan. We combineren de verhoging en versteviging van dijken met de aanleg van gecontroleerde overstromingsgebieden om de inwoners van het Zeescheldebekken te beschermen tegen overstromingen. Nu en in de toekomst.





## Vlassenbroek- Wal-Zwijn

Door dezelfde zones in te richten als natuurgebied, herstellen we de kwaliteit van de Schelde en haar bijrivieren als ecologisch waardevolle biotoop. De herwaardering van diens natuurlijke functies schept nieuwe kansen voor zachte recreatie.

Op het kaartje zie je de projectgebieden waaraan we in 2010 werken. Het zijn niet de laatste projecten van het Sigmoplan. De aanleg van meer overstromingsgebieden en dijkwerken zijn gepland in de komende jaren.

Meer info vind je op [www.sigmoplan.be](http://www.sigmoplan.be)

### Vlassenbroek en Wal-Zwijn zijn hoofdrolspelers in dit veiligheidsplan

De Scheldemeander aan Vlassenbroek en Wal-Zwijn is ideaal gelegen om de extreme hoogwaters op te vangen. Als springtij samenvalt met een noordwestenstorm op zee (ongeveer 1 à 2 keer per jaar), rolt een gevaarlijke stormgolf de Schelde in. De overstromingsgebieden snijden op het juiste moment de top van de golf af en bergen het overtollige water even tot de hoogste nood voorbij is. Door de huidige Scheldedijk te verlagen, stroomt het Scheldewater de overstromingsgebieden gecontroleerd binnen. Een hoge en stevige nieuwe ringdijk houdt het water binnen de veilig afgebakende gebieden. Wanneer het gevaar geweken is, stromen de polders terug leeg naar de Schelde via uitlaatsluizen.

Het overstroombare gedeelte in Vlassenbroek, Wal-Zwijn en Groot Schoor telt ongeveer 350 ha. Zodra het projectgebied in werking treedt, verlaagt het waterpeil met 20 tot 50 cm. Zo bouwen we samen aan een veilige toekomst.







Wal-Zwijn bij laagtij



Wal-Zwijn bij stormtij



## Eerst bezinnen, dan beginnen

Uiteraard beginnen we met de basis van ons veiligheidsplan: het versterken van de dijken. In de studiefase van het Sigmoplan bouwden wetenschappers een computermodel op van het hele Zeescheldebekken. Dankzij deze technologie kan de druk op de dijken in kaart worden gebracht. Op basis van overstromingskaarten uit de Vlaamse geschiedenis is het mogelijk deze rampscenario's 'virtueel' te herhalen en daaruit lessen te trekken voor het toekomstige watermanagement. Alle dijken langsheen de Schelde krijgen een versterking op maat. Door de werken aan de overstromingsgebieden, zijn de dijken langs Hamme en Dendermonde als één van de eerste aan de beurt.

## Hoe bouwen we het overstromingsgebied?

Voor er een druppel water het gebied binnenstroomt, staan heel wat infrastructuurwerken op het programma. Eerst bouwen we een stevige nieuwe dijk rond de overstromingsgebieden, een ringdijk die de achterliggende woonzones beschermt tegen het binnenstromende water.

Daarna verlagen we de Scheldebijk langs het overstromingsgebied, zodat het water bij stormtij over de hele lengte kan binnenstromen. Uiteraard krijgt de overstroombare dijk een stevig jasje. Daarop groeit een grasmat voor extra bescherming en een mooie groene inpassing in het landschap.





## Vlassenbroek- Wal-Zwijn



Vlassenbroek bij laagtij

Vlassenbroek bij stormtij  
(overstroming 1 à 2 maal per jaar)

Vlassenbroek bij hevige stormtij  
(overstroming 1 keer op 50 jaar)

### Stroomt elke dag water over de dijk?

Natuurlijk niet! Gecontroleerde overstromingsgebieden als Vlassenbroek en Wal-Zwijn treden enkel in werking als een hevige noordwestenstorm samenvalt met een springtij: ongeveer 1 à 2 maal per jaar. Vlassenbroek bestaat bovendien uit een noordelijk en een zuidelijk deel, die van elkaar gescheiden zijn met een dijk (zie p.7, getijdennatuur). Bij stormtij loopt eerst het noordelijke gebied onder water. Als de storm ongewoon hevig tekeer gaat, overstroomt ook het zuidelijke gebied. Dit zal slechts 1 maal op de 50 jaar nodig zijn.

### Ringgracht voor het royale gebied

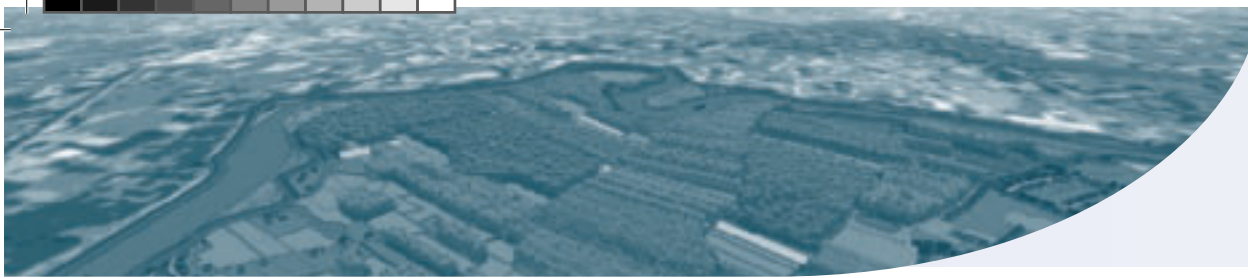
De Vlassenbroekse poldergrachten krijgen bij extreme neerslag grote hoeveelheden hemelwater te verwerken. Ringgrachten met brede oeverzones naast de ringdijk en een extra bergingsgebied in het zuid-westen van Vlassenbroek zorgen voor wateropvang bij extreme regenval. Aangezien het zuidelijke deel van de Vlassenbroekse polder slechts 1 keer op 50 jaar overstroomt, is ook die ruime zone beschikbaar voor waterberging. Afwateringskokers tussen de ringgracht en het overstromingsgebied, helpen overtollig water in hun tocht naar de Schelde, zowel in Vlassenbroek als ter hoogte van de Binnenbroekkantstraat in Baasrode.

In Wal-Zwijn blijft het afwateringsgebied volledig losgekoppeld van het overstromingsgebied. Het bestaande afwateringssysteem van grachten blijft daar behouden.

### Extra veiligheidsmaatregelen voor Vlassenbroek

Het Sigmaplan biedt Vlassenbroek extra bescherming tegen de grillen van het water. Van zodra de overstromingsgebieden Wal-Zwijn en Vlassenbroek in werking treden, daalt het waterpeil in de Schelde tot 50 cm ter hoogte van de gebieden. Stevige en verhoogde dijken houden het water buiten het woongebied. Het Sigmaplan voorziet ook dat oppervlaktewater bij hevige regenval zonder overlast afgevoerd wordt terwijl het zijn weg zoekt naar de Schelde. De ringgracht verwerkt het oppervlaktewater bij extreme regenval en een extra bergingsgebied bergt het water zolang het nodig is. Afwateringskokers maken het mogelijk dat overtollig regenwater vanuit de ringgracht naar het overstromingsgebied kan vloeien (zie hierboven). Een aanpassing van het huidige pomp-gemaal beschermt de inwoners in de meest extreme situaties. Dan pompt de vernieuwde installatie de zeldzaam grote bovenstroomse watermassa veilig naar de rivier. Vlassenbroek was nooit eerder zo goed beschermd tegen het water.





## Uitkijken naar de toekomst

Je begrijpt het al: de overstromingsgebieden helpen de veiligheid van de Schelde straks met rasse schreden vooruit. Enkele keren per jaar overstroomt een gedeelte van het gebied, maar de rest van het jaar liggen Vlassenbroek en Wal-Zwijn er vredig bij. Dan krijgt de natuur alle kansen om zich voluit te ontwikkelen. Elk projectgebied krijgt een eigen kleedje aangemeten. Door te kiezen voor een natuurinvulling van de overstromingsgebieden volgt Vlaanderen de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn, die bedreigde diersoorten en hun habitat beschermt.

In Wal-Zwijn plannen we een natuurgebied met wetland. Daar wisselen rietlanden, stukjes moerasbos en open water elkaar af. In het zuiden van Vlassenbroek lokt een moerasbos met zwarte elzen zeldzame libellen en bosbewoners, terwijl het noordelijke deel pronkt met zoetwaterslikken en -schorren, uiterst zeldzaam in Europa.

De inrichting van dit natuurgebied brengt de uitzonderlijke schoonheid van waterrijke landschappen dichterbij. Verschillende uitkijkpunten en vogelkijkhutten verhogen de kans op een mooi kiekje. Op de volgende pagina's kom je meer te weten over al dit fraais...





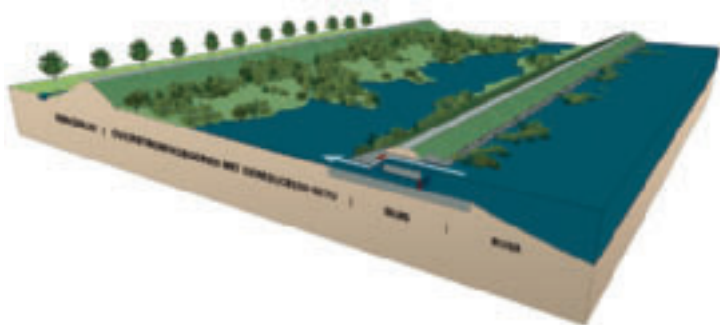
## Getijdennatuur in je achtertuin

### Waarom zijn slikken en schorren belangrijk?

Getijdennatuur met slikken en schorren ontstaat wanneer water tweemaal per dag een gebied in- en uitstroomt. In heel Europa weken deze getijdengebieden voor woonwijken, akkers en industrieterreinen. Met elk stuk 'gewonnen' land verdween waardevolle natuur. Binnenkort kan je getijdennatuur bewonderen in het Groot Schoor en het noorden van het overstromingsgebied Vlassenbroek. Hieronder lees je wat deze slikken en schorren zo bijzonder maakt.

### Een stukje natuur in je achtertuin

Getijdengebieden spelen een onschatbare rol bij beveiliging van dijken en zuivering van rivierwater. Bovendien vormen ze een prachtig landschap waarin een heleboel dieren en planten zich thuis voelen (zie p.10). De getijdennatuur krijgt nieuwe kansen in Hamme en Dendermonde. Een klein stuk, het Groot Schoor, wordt door ontpoldering teruggegeven aan de Schelde en krijgt schorherstel. In het noorden van Vlassenbroek laten sluisen een beperkte hoeveelheid water het gebied binnen. Zo kunnen we de getijdenwerking nabootsen binnen de polder. Men noemt dit systeem een gereduceerd getijdengebied.



1 Bij laag water stroomt geen druppel binnen. Tweemaal daags, bij vloed, treedt het gebied in werking. Hoe hoger het natuurlijke getij, hoe meer water door de sluis vloeit. Bij springtij staat het meeste water in het gebied, maar bij doortij stroomt er nauwelijks iets binnen.



2 Bij eb stroomt het water weer weg via de uitwateringssluis. Zo staat het gebied afwisselend wel en niet onder water. Net als de slikken en schorren aan de oever van de rivier!



## Vlassenbroek



Hengelvijver



Observatiepunt



Parking



Pompgemaal



1 Scheelidijk op veilige Sigma-hoogte



2 Ringdijk op veilige Sigma-hoogte



3 Overloofdijk



4 Compartimenteringsdijk



5 Ringgracht met verbrede oeverzone



6 In- en uitwateringssluis



7 Uitwateringssluis



8 Afwateringskoker



9 Recreatieve fiets- en wandelpaden



10 Avontuurlijk wandelen

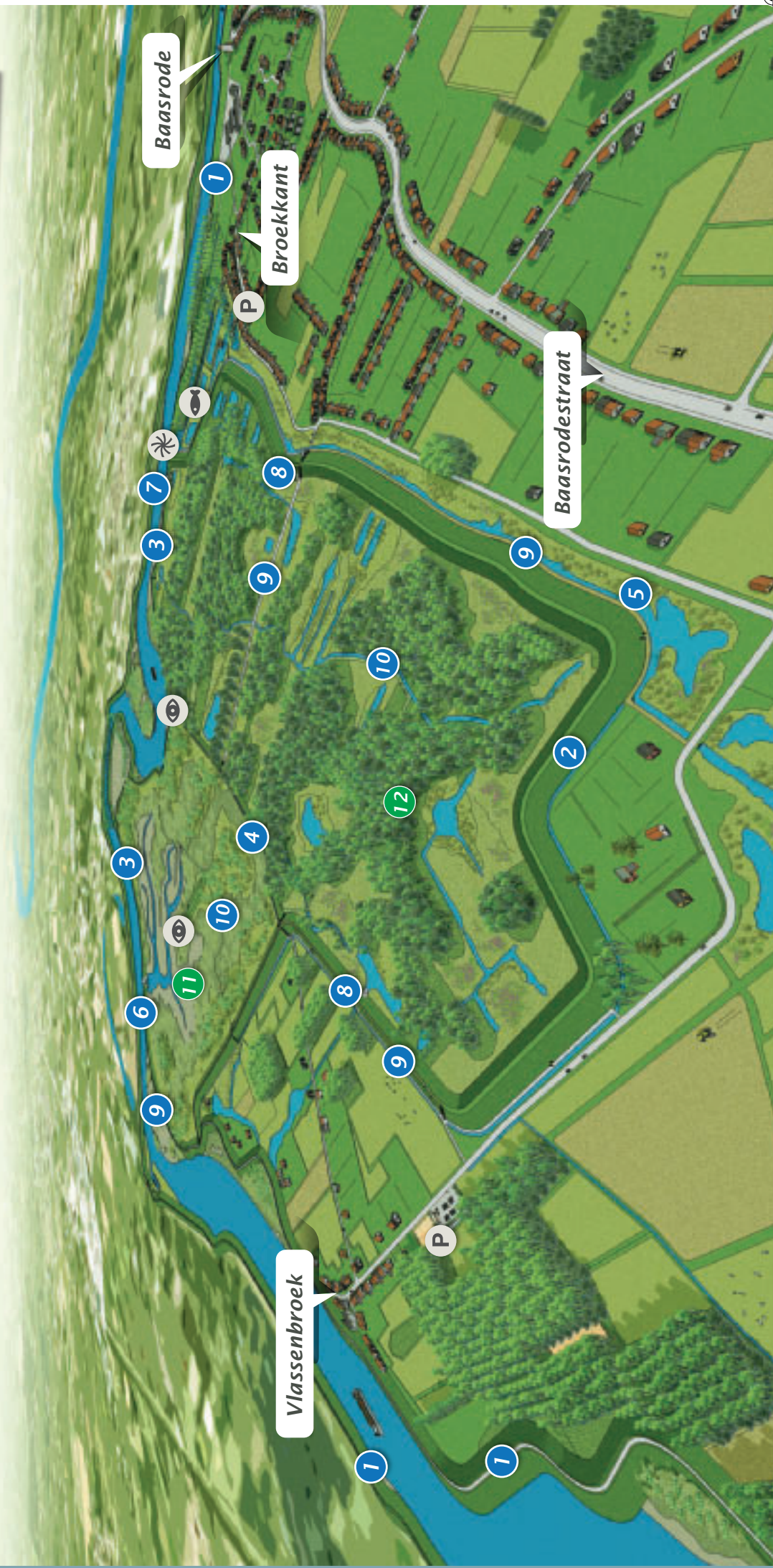


11 Slikken en schorren



12 Wetland (elzenbroekbos, openwater, plas dras)

Huidig uitzicht







Huidig uitzicht



### Wal-Zwijn



Observatiepunt



Parking

- 1** Schedeldijk op veilige Sigma-hoogte
- 2** Ringdijk op veilige Sigma-hoogte
- 3** Overlooppdijk

- 4** Compartimenteringsdijk
- 5** Uitwateringsluis
- 6** Recreatieve fiets- en wandelpaden

- 7** Veerverbinding
- 8** Slikken en schorren
- 9** Wetland (elzenbroekbos, openwater, plas dras)

Sint-Amands

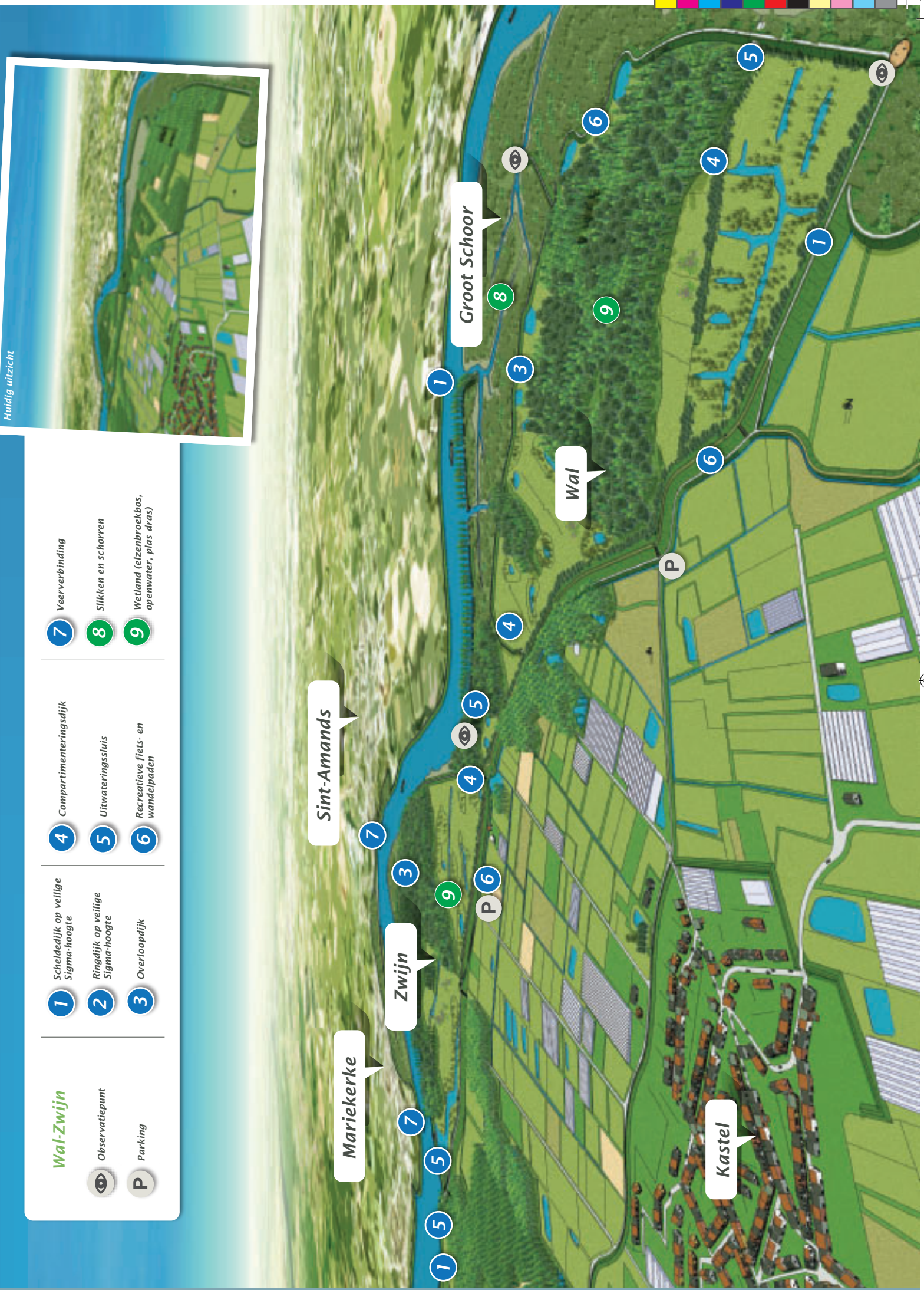
Mariekerke

Zwijn

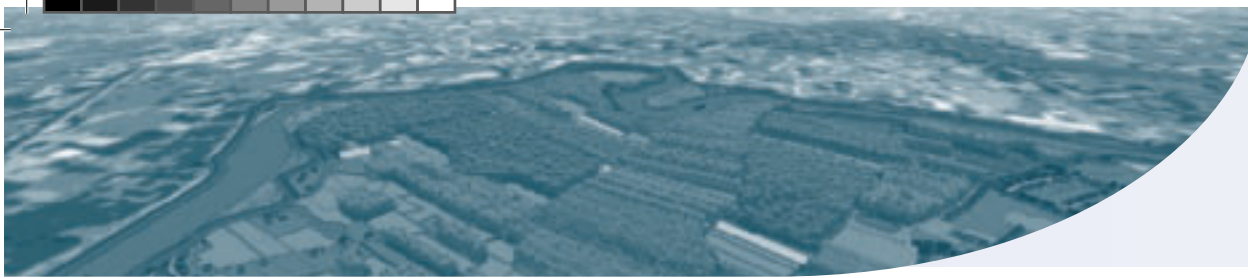
Groot Schoor

Wal

Kastel







## *Hoe zien slikken en schorren eruit?*

In laaggelegen slikken aan de oever van de stroom is nauwelijks begroeiing, aangezien weinig planten het verdragen om twee keer per dag kopje onder te gaan. De slikken binnen de dijk zijn iets droger en bekoren meer planten. De geringe begroeiing belet niet dat slikken ecologisch enorm waardevol zijn. In de modder huizen miljoenen kleine diertjes waaraan verschillende vis- en vogelsoorten zich graag tegoed doen.

Schorren overstromen slechts af en toe, bij springtij, omdat ze boven het normale waterpeil liggen. Op termijn vormen zoetwaterschorren een mozaïek van kreken en beekjes met wilgen en riet waar onder andere de bruine kiekendief en de kwak zich thuis voelen.

## *Waterzuivering via filter van slikken en schorren*

Niet alleen bevoorraden ze de dieren in en rond het water, ze filteren ook de vervuiling uit het water. Ze halen er stikstof en fosfor uit en brengen er zuurstof in. Door het veelvuldige contact van water en lucht, stijgt immers de zuurstofgraad van het water.

## *Bezoek het pilootproject*

Vlaanderen ontwikkelde een techniek die het behoud van de dijken en het herstel van vergeten natuurschoon combineert. In een zogenaamd gereduceerd getijdengebied boetseert een beperkte hoeveelheid water bij elk getij het landschap in de polder. De absolute wereldprimeur bestaat intussen drie jaar: het Lippenbroek in Hamme. Hoewel het slechts tien hectare groot is, bezochten al heel wat delegaties uit verschillende landen het veelbelovende testgebied. Niet alleen toeristen, wetenschappers en beleidsmakers vinden de weg naar het gebied, ook diverse vogels en vissen vertoeven in de rietkragen, wilgenstruiken en kreekjes. Arriveer je bij hoogtij, dan stroomt het water net de polder in. Met wat geluk ontmoet je een zeldzame watervogel, want die hebben het natte gebied al ontdekt.

Het Lippenbroek ligt aan een uitgebreid fiets- en wandelrouten netwerk, onder andere langs de Pillecynroute. Zeker een tochtje waard!

Meer info op [www.lippenbroek.be](http://www.lippenbroek.be)





## Wetlands als staaltje natte natuurpracht

Het zuidelijk deelgebied van Vlassenbroek en Wal-Zwijn staan straks niet onder invloed van het getij. Toch doorkruisen ook daar straks glinsterende waterpartijen het afwisselende landschap. Natte natuurgebieden zonder getijdenwerking heten in het Sigmaplan 'wetlands'. Daar zorgen natte elzenbroekbossen, fraaie rietkragen en natte ruigtes voor het nodige spektakel.

### Open water

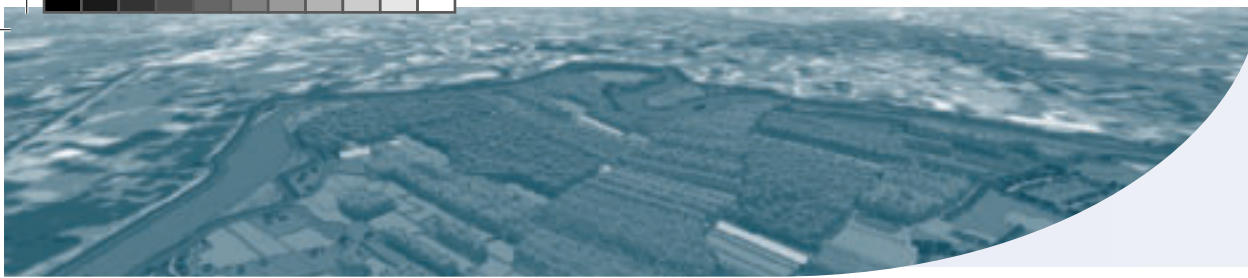
Een netwerk van weilanden, moerassen en water kenmerkt de streek. Allerlei watervogels bouwen nesten in de ondiepe sloten en waterpartijen. Ook verschillende soorten vis vinden hier hun gading zoals de snoek, de rietvoorn en zeldzaamheden als de bittervoorn. Andere waterliefhebbers zoals de libel, de gewone pad, de groene kikker en de kleine watersalamander planten zich er eveneens voort.

### Amazone in miniatuur

Op de drassige lage landen van Vlassenbroek vind je moerasbossen vol zwarte elzen. Dit zeldzame bos tooit zich in de lente met een prachtig veelkleurig kleed van dotterbloemen en pinksterbloemen.



roerdomp



gele lis



elzenbroekbos



paling

## Riet

In rietmoerassen huizen heel wat bijzondere moerasvogels als de roerdomp, de kwak, de kleine karekiet, de blauwborst en het baardmanneltje. De ene verkiest jong riet, de andere oude, ruige rietvegetaties waar zelfs bomen groeien. Wie goed luistert herkent de vogels aan hun lied.

## Bezoek eens een wetland in de buurt

Het Sigmaplan gebruikt de naam wetlands voor natte gebieden die niet onder invloed van getijden staan. Op de websites [www.natuurenbos.be](http://www.natuurenbos.be) en [www.natuurpunt.be](http://www.natuurpunt.be) vind je heel wat wetlands terug, waaronder ook natte graslanden en natte hooilanden, moerasgebieden... Het meest gekende wetland in je buurt is het Molsbroek in Lokeren.



wintertaling



groene kikker





## Beestig gebied

kleine karekiet

Wetlands en getijdengebieden bevatten een rijkdom aan planten en dieren. Deze waterrijke gebieden zijn een onuitputtelijke voedselbron en bieden de rust om even uit te blazen, eieren te leggen... Geen wonder dat Vlassenbroek en Wal-Zwijn een perfecte habitat kunnen gaan vormen voor vele vogels, amfibieën en vissen.

### Hoog bezoek

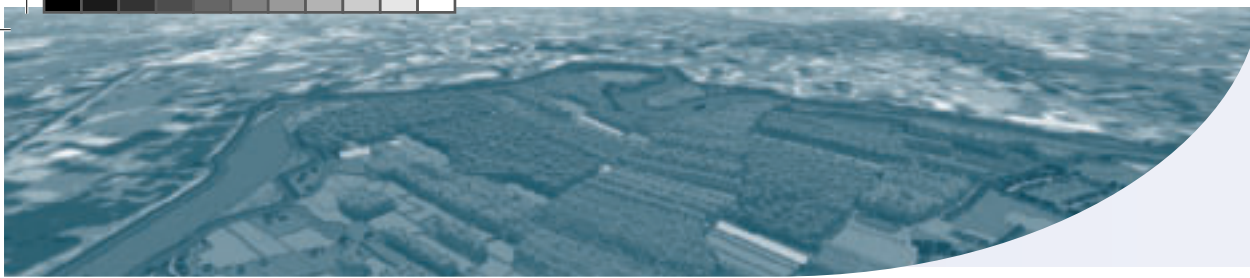
De schorren en polders van de Schelde en haar bijrivieren zijn van cruciaal belang voor tal van trekvogels. Zij vinden hier op hun marathonvlucht van soms duizenden kilometers een deugddoende stop- of pleisterplaats om te verpozen en hun vetreserves aan te vullen. De visarend, de groenpootruiter of de oeverloper blijven maar even, andere brengen er de hele winter door, bijvoorbeeld de tafeleend en de bonte strandloper. Het gebied is eveneens van groot belang voor talloze beschermde vogels die hier komen broeden zoals de blauwborst, de karekiet en de nachtegaal. Daarom geniet het ook op Europees niveau de status van beschermd vogelrichtlijngebied.

### Kikker op

Verschillende amfibieën zijn zeldzaam geworden in het verstedelijkte Vlaanderen. Zo komt de groene kikker nog maar weinig voor. Deze liefhebbers van sloten, grachten en kreken voelen zich opperbest in wetlands. Naast de groene kikker vinden ook de gewone pad en de kleine watersalamander een thuis in Vlassenbroek en Wal-Zwijn.

### Visvermenigvuldiging

De waterkwaliteit van de Schelde en haar bijrivieren gaat erop vooruit, dat merk je aan het visbestand in de rivieren. Om zich goed te kunnen voortplanten, hebben vissen nood aan een rustige plaats tussen riet en andere planten om hun eitjes te leggen. De gebieden verwelkomen met veel plezier de rietvoorn, de bittervoorn, de paling en de bot.



## Beleef de toekomst

De dijk komt op voldoende afstand van de woningen, zo behouden de omwonenden hun privacy. Om overlast te vermijden, focust het Sigmoplan op zachte recreatie. Nu al wandelen, fietsen en vissen er vele inwoners van Hamme en Dendermonde in en rond het projectgebied, dat blijft dan ook mogelijk. Aan de gebiedstoegangen zullen nieuwe kleine parkings autoverkeer opvangen zodat er geen parkeerdruk ontstaat in de woonstraten.



### Wandel- en fietsgebied

Je fiets of wandelt op aangelegde paden op de dijken en in de gebieden. Nieuwsgierige wandelaars verkennen enkele sterk vernatte gebieden via verhoogde houten paden, de knuppelpaden.

In Vlassenbroek geraak je zo tot aan een centraal gelegen observatiehut, die zonder de natuur te verstoren een uniek zicht biedt op het krekken- en geulenpatroon dat ontstaat door het tweemaal daags in- en uitstromende getij.



### Hengelen

De hengelvijvers die nu in het gebied liggen, verhuizen naar de rand van het overstromingsgebied van Vlassenbroek. Vissers krijgen nieuwe accommodatie in het overgangsgebied tussen de ringdijk en Broekkant.

Hierover kwamen de uitvoerders van het Sigmoplan in samenspraak met de lokale besturen en hengelverenigingen tot een akkoord. Alle zeven hengelclubs van Baasrode kunnen na de realisatie opnieuw beschikken over een eigen vijver.







### Jeugdvereniging

De scouts van Baasrode krijgen een nieuw speelterrein, aangezien hun plein aan de Broekstraat in het geplande overstromingsgebied ligt.

### Paardrijden

Het Sigmoidplan ondersteunt de initiatieven van de Provincie Oost-Vlaanderen, dienst toerisme, Regionaal Landschap Schelde Durme en ruiterverenigingen. Zij stippelen geschikte en pittoreske routes uit doorheen heel Oost-Vlaanderen.





## Minder hinder

Werken zorgen wel eens voor overlast, maar ook in die fase staan de buurtbewoners centraal. Al in de planningsfase ging bijzonder veel aandacht naar maatregelen die de hinder voor omwonenden moeten beperken. Zowel wat betreft geluidshinder, afwatering, verkeer als verstoring van het landschap blijft de overlast zo klein mogelijk. Waar het kan, gebeurt de aanvoer van bouw materiaal voor de nieuwe dijken over het water. Onvermijdelijk werfverkeer volgt een aangepaste route die de bewoning minimaal doorkruist. Ook hier is jouw veiligheid onze topprioriteit.

## Colofon

Verantwoordelijke uitgever:  
Waterwegen en Zeekanaal NV  
Afdeling Zeeschelde  
ir. Wim Dauwe,  
Lange Kievitstraat 111-113, bus 44  
2018 Antwerpen

Redactie & foto's:  
Agentschap voor Natuur en Bos, JusBox,  
Soresma, Vilda, Waterbouwkundig labo,  
Waterwegen en Zeekanaal NV  
Gedrukt op gerecycleerd papier.

[www.sigmoplan.be](http://www.sigmoplan.be)