



**Welkom bij het
Sigma project
Vlassenbroek**

Langs de Schelde in Dendermonde is een groot inrichtingsproject aan de gang: het Sigmaproject Vlassenbroek. De werken hebben als doel: de regio beter beschermen tegen overstromingen en Europees beschermde natuur in ere herstellen.

Deel van het Sigmaplan. Het Sigmaproject Vlassenbroek is geen alleenstaand project. Het maakt deel uit van het Sigmaplan, een toekomstgericht project voor meer waterveiligheid en natuur in de valleien van de Schelde, Durme, Dijle, Nete, Kleine en Grote Nete, Demer en Zenne. Ook het Sigmaproject Wal-Zwijn, op het grondgebied van Hamme, behoort daartoe.

Wie onderneemt dat ambitieuze project?

Twee diensten van de Vlaamse overheid werken samen. Vlaams waterwegbeheerder Waterwegen en Zeekanaal (W&Z) coördineert en staat in voor het veiligheidsaspect; het

Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) zorgt voor de natuurontwikkeling.

In deze brochure maak je uitvoerig kennis met het Sigmaproject Vlassenbroek. Neem een kijkje op www.sigmaplan.be voor een actuele stand van zaken. Ook de brochure van het Sigmaproject Wal-Zwijn kun je hier downloaden.

Vragen? Neem contact op met de projectleiders, Hans De Preter van W&Z en Elias Verbanck van het ANB. Hun contactgegevens vind je op de achterflap van deze brochure.

Inhoud

4

Het Sigmaplan beveiligt Vlaanderen tegen overstromingen

6

Het Sigmaplan gaat vooruit!

8

De deelgebieden van het Sigmaproject Vlassenbroek

10

Veiligheid en natuur gaan hand in hand

12

Slimme baggertechnieken met Europese steun

13

Waardevolle natuur in jouw achtertuin

15

Wandelen en fietsen langs de Schelde

16

Stappenplan van het Sigmaproject Vlassenbroek

4



Het Sigmaplan beveiligt Vlaanderen tegen overstromingen

8



De deelgebieden van het Sigmaproject Vlassenbroek

13



Waardevolle natuur in jouw achtertuin

Het Sigmaplan beveiligt Vlaanderen tegen overstromingen

Iedereen die woont, werkt en leeft in de buurt van de Schelde en haar zijrivieren, moet beter beschermd worden tegen overstromingen. Dat is het uitgangspunt van het Sigmaplan. De kern van dat plan is dat er gebieden worden uitgekozen waar de rivier overstroomt, zodat plaatsen waar mensen wonen buiten schot blijven. Tegelijk werkt het Sigmaplan in het kader van Europese natuurrichtlijnen aan het herstel van zeldzame natuur.



In het projectgebied Vlassenbroek ontstaat prachtige natuur in de vorm van wetlands en getijdennatuur, met zeldzame slikken en schorren.



In het verleden werden Dendermonde en omstreken vaak geteisterd door overstromingen.

Het geactualiseerde Sigmaphan

Na de stormvloedramp van 1976, die in de provincies Antwerpen en Oost-Vlaanderen zware schade aanrichtte, besliste de overheid dat een betere bescherming tegen overstromingen noodzakelijk is. Die kwam er in de vorm van het Sigmaphan, een grootschalig project dat veiligheid moet garanderen.

Het Sigmaphan werd intussen geactualiseerd, zodat het in overeenstemming is met de meest recente wetenschappelijke inzichten, bijvoorbeeld inzake klimaatverandering. Ook onze kijk op het waterbeheer evolueerde. Een rivier heeft ruimte nodig om te stromen en te overstromen. Veiligheid kan hand in hand gaan met natuurontwikkeling. Die principes zitten uitdrukkelijk vevat in het geactualiseerde Sigmaphan.

Het geactualiseerde Sigmaphan steunt op twee principes. Ten eerste worden langs de Schelde en haar zijrivieren dijken verhoogd en verstevigd. Ten tweede komt er in het hele gebied een ketting van gecontroleerde

overstromingsgebieden om het water te bergen. De uitvoering van de Sigmaprojecten gebeurt op uitgekende plaatsen en verloopt gefaseerd.

De Vlaamse Regering besliste in 2005 en 2006 om het geactualiseerde Sigmaphan uit te voeren op basis van het Meest Wenselijk Alternatief (MWeA). De locatie van de Sigmagebieden werd daarin bepaald op basis van een maatschappelijke kostenbatenanalyse, een milieueffectenrapport en een landbouwgevoeligheidsanalyse.

Pijlers van het Sigmaphan

Het Sigmaphan werkt aan een duurzame Schelde. Dat betekent dat alle functies van de rivier zich evenwichtig kunnen ontwikkelen. Bescherming tegen overstromingen komt op de eerste plaats in het Sigmaphan. Dat is vandaag nodig, maar in de toekomst nog veel meer. Door de klimaatverandering zijn gevaarlijke hoogwaterstanden in de getijdenrivieren immers een realiteit, waar we ons maar beter op voorbereiden.

Herstel en ontwikkeling van de Europees beschermde Scheldenatuur zijn een andere prioriteit van het Sigmaphan. In de projectgebieden van het Sigmaphan krijgt die zeldzame natuur opnieuw kansen, in overeenstemming met de Europese natuurrichtlijnen. Bovendien wordt ook de recreatie op en rond de Schelde uitgebreid. Het Sigmaphan heeft ten slotte oog voor de economische functies van het Scheldegebied, zoals scheepvaart, landbouw en plattelandseconomie.

Om de gevolgen van de planningsprocessen en inrichting van het Sigmaphan voor de landbouw te beperken, besliste de Vlaamse Regering dat gelijktijdig met het geactualiseerde Sigmaphan een flankerend beleid voor landbouw wordt uitgevoerd. Dat omvat een reeks maatregelen om de impact op de landbouw te verzachten.

Het Sigmaphan gaat vooruit!

Het Sigmaphan is de fase van planvorming lang voorbij. Onder meer tijdens de sinterklaasstorm van december 2013 hebben de eerste Sigmagebieden hun nut al ruimschoots bewezen. In tal van andere gebieden zijn de werken aan de gang en worden op korte tijd nieuwe overstromingsgebieden gerealiseerd. De volledige realisatie van het Sigmaphan loopt tot 2030. Om de vijf jaar starten we met nieuwe projecten. Een eerste reeks projecten is afgerond of volop in uitvoering; andere worden voorbereid.

Voor een laatste stand van zaken kun je terecht op www.sigmaphan.be.

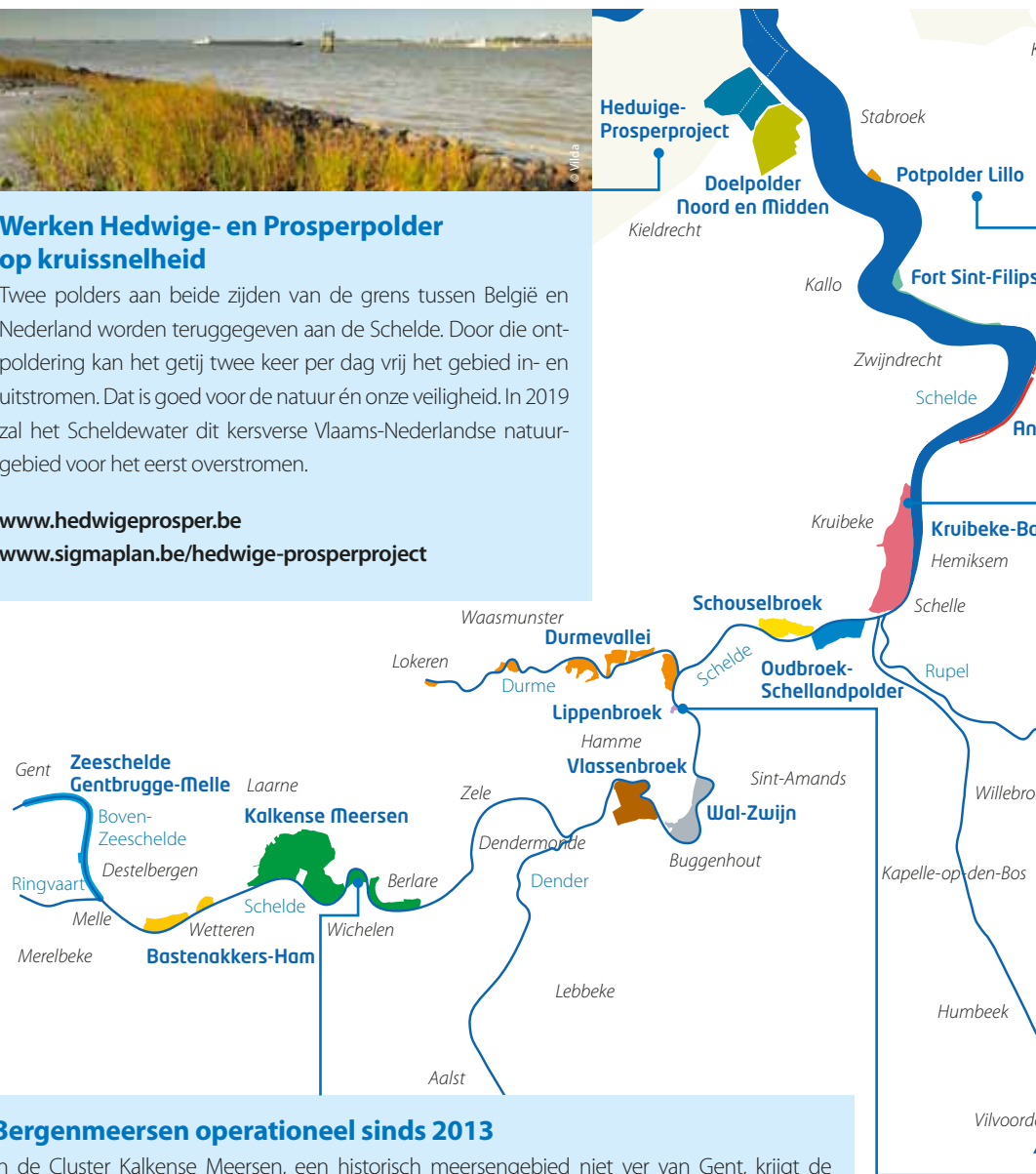


Werken Hedwige- en Prosperpolder op kruissnelheid

Twee polders aan beide zijden van de grens tussen België en Nederland worden teruggegeven aan de Schelde. Door die ontpoldering kan het getij twee keer per dag vrij het gebied in- en uitstromen. Dat is goed voor de natuur én onze veiligheid. In 2019 zal het Scheldewater dit kersverse Vlaams-Nederlandse natuurgebied voor het eerst overstromen.

www.hedwigeprospers.be

www.sigmaphan.be/hedwige-prospersproject



Bergenmeersen operationeel sinds 2013

In de Cluster Kalkense Meersen, een historisch meersengebied niet ver van Gent, krijgt de Schelde overstromingsruimte in een fraai natuurkader. De werken aan het overstromingsgebied Bergenmeersen waren in het voorjaar van 2013 klaar. Tijdens de sinterklaasstorm in december 2013 vervulde het gebied zijn veiligheidsfunctie alvast met verve: ondanks die zware storm bleef de regio gespaard van wateroverlast. Uniek is de gecombineerde in- en uitwateringssluis, de motor voor een bijzondere natuurontwikkeling die al volop aan de gang is. Vanop het vlinderen leepad kan je al dat moois van dichtbij bewonderen. De werking van de sluis en de natuurontwikkeling worden secuur gemonitord. De lessen die we hieruit trekken zijn nuttig voor andere Sigmaprojecten. In de projectgebieden Dijlemond (Zennegat), Vlassenbroek en de Durmevallei (De Bunt) wordt immers een sluis van hetzelfde type gebouwd.

www.sigmaphan.be/kalkense-meersen

Kalmthout

- Noordkasteel

Antwerpen

Antwerpse Scheldekaaien

Bazel-Rupelmonde

Dijlemonding

Dorent



© Vilda - Yves Adams

Potpolder van Lillo afgerond in 2012

Hier werden de werken in het najaar van 2012 afgerond. De ontpoldering van dit tien hectare tellende gebied is een eerste stap in de beveiliging van het Antwerpse havengebied tegen overstromingen. De ringdijk rond de potpolder beschermt het achterliggende land ook bij extreme weersomstandigheden. Door de ontpoldering krijgt het Antwerpse havengebied – dat in een beschermd Vogelrichtlijngebied ligt – er een stuk waardevolle getijdennatuur bij. Zeldzame slikken en schorren vormen een uitgelezen broedplaats voor talloze beschermde vogels.

www.lillo-potpolder.be
www.sigmaplan.be/dijkwerken



© Vilda - Yves Adams



De Polders van Kruibeke klaar voor opstart

Ter hoogte van Kruibeke werken we aan het gecontroleerd overstromingsgebied Polders van Kruibeke: het grootste van de dertien overstromingsgebieden in het Scheldebekken. In zijn eentje zal het gebied, eens operationeel, Vlaanderen vijf keer beter beschermen tegen overstromingen vanuit de Schelde en haar zijrivieren. Tegelijk zetten W&Z en het ANB alles op alles om hier een uniek natuurgebied te ontwikkelen én wandelaars en fietsers er een warm onthaal te geven.

www.gogkbr.be
www.sigmaplan.be/kruibeke-bazel-rupelmonde



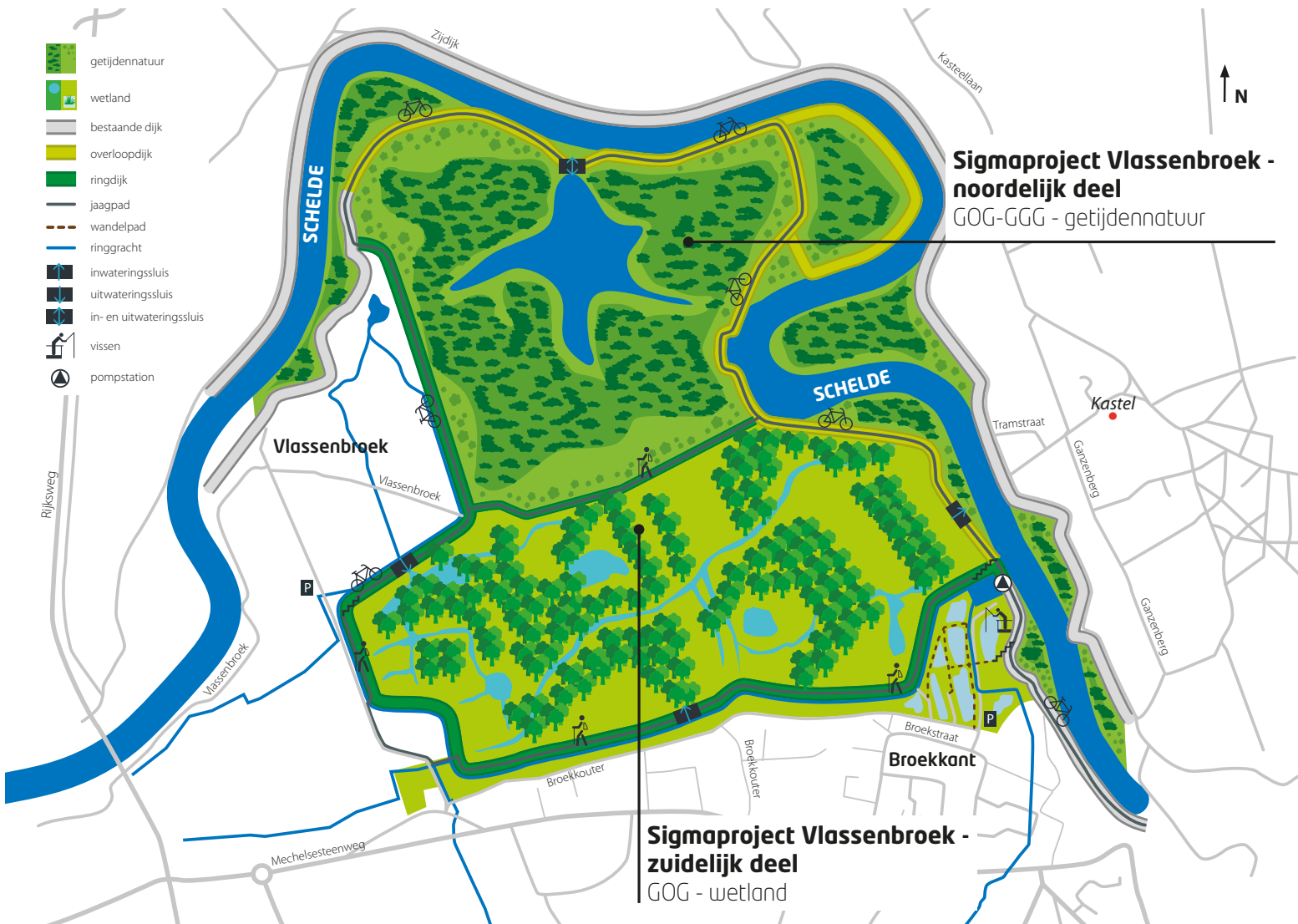
© Vilda - Yves Adams

Lippenbroek: testgebied sinds 2006

Het Lippenbroek geeft een voorsmaakje van hoe een zoetwatergetijdengebied eruitziet. In dat proefgebied testen W&Z samen met het ANB en een groep onderzoekspartners sinds 2006 een gecontroleerd overstromingsgebied met gereduceerd getij (GOG-GGG) uit. Dat concept, ontwikkeld door de Universiteit Antwerpen, biedt een unieke oplossing om bescherming tegen overstromingen te combineren met getijdennatuur. Zowel de ontwikkeling van slikken en schorren als de werking van de sluisen wordt er gemonitord. Een leerpad leidt je door het gebied heen.

www.lippenbroek.be
www.sigmaplan.be/lippenbroek

De deelgebieden van het Sigmaproject Vlassenbroek



Het projectgebied Vlassenbroek leent zich uitstekend om de Schelde meer ruimte te geven. Als een stormvloed het Scheldewater doet stijgen, is de hele regio beter beschermd.

Het overstromingsgebied Vlassenbroek bestaat uit twee delen, van elkaar gescheiden door een overstroombare compartimenteringsdijk. Beide gebieden hebben een veiligheidsfunctie, maar er ontwikkelt zich ook bijzondere natuur. Door veiligheid en natuur op dezelfde plaats te combineren wordt zuinig omgesprongen met de ruimte. In een gebied met hoge gronddruk, zoals Vlaanderen, is dat een must.

Noordelijk deel zorgt voor veiligheid bij stormtij

Het noordelijke deel van het projectgebied Vlassenbroek, 102 hectare groot, wordt ingericht als getijdennatuurgebied. Een in- en uitwateringssluis zorgt ervoor dat bij eb en vloed telkens een kleine hoeveelheid water het gebied in- en uitstroomt. Zo creëren we een gecontroleerd overstromingsgebied met gereduceerd getij, of afgekort GOG-GGG. Er zal zich een stelsel van kreken ontwikkelen, waarlangs het water in- en uitstroomt. Zo vormen er zich slikken en schorren, die gepaard gaan met een unieke plantengroei (zie p. 13).

Bij stormtij, wanneer een springtij op de Schelde samenvalt met een noordwesterstorm, zal het noordelijke deel zijn veiligheidsfunctie opnemen. Het gebied zal op een gecontroleerde wijze vollopen via de (verlaagde) overloopdijk. Verwacht wordt dat dit één à twee keer per jaar zal gebeuren.

Om het dagelijkse getij te beperken tot het noordelijke deelgebied is langs het tracé van de nieuwe Sluisbeek een compartimenteringsdijk aangelegd. Bij een hogere waterstand in

het noordelijke deelgebied zal het water over die dijk stromen naar het zuidelijke deelgebied.

Zuidelijk deel combineert veiligheid met wetland

Het zuidelijke deel van het projectgebied Vlassenbroek, 138 hectare groot, krijgt een natuurinvulling als wetland. Dat gedeelte komt niet onder invloed van het dagelijkse getij. Het zal pas bij zeer hoge waterstanden overstromen, wanneer een springtij samenvalt met een extreme noordwesterstorm. Dat is een uitzonderlijke situatie, die maar één keer in de vijftig jaar zal voorkomen. De overstromingen zullen hier dan ook eerder beperkt zijn. De grondwaterstand wordt verhoogd. Zo ontwikkelt zich een structureel moerasbos, afgewisseld met open plekken en waterpartijen (zie p. 13).

Ook hemelwater wordt afgevoerd

Om het hemelwater af te voeren, worden in het westen en het zuiden aan de landzijde van de ringdijk een nieuwe verzamelgracht en twee bufferbekkens aangelegd. In de ringdijk komen twee noodoverlaten naar het GOG, één aan de westzijde ter hoogte van Vlassenbroek en één aan de zuidzijde, nabij de Broekstraat – Broekkantstraat. Ze zijn voorzien van terugslagkleppen. Daarnaast wordt de pompcapaciteit van het pompstation uitgebreid. Zo kan het grotere hoeveelheden regenwater wegpompen als de buffercapaciteit van het overstromingsgebied overschreden is. Met dat grotere pompstation zijn de inwoners zelfs in de meest extreme situaties beschermd tegen wateroverlast.

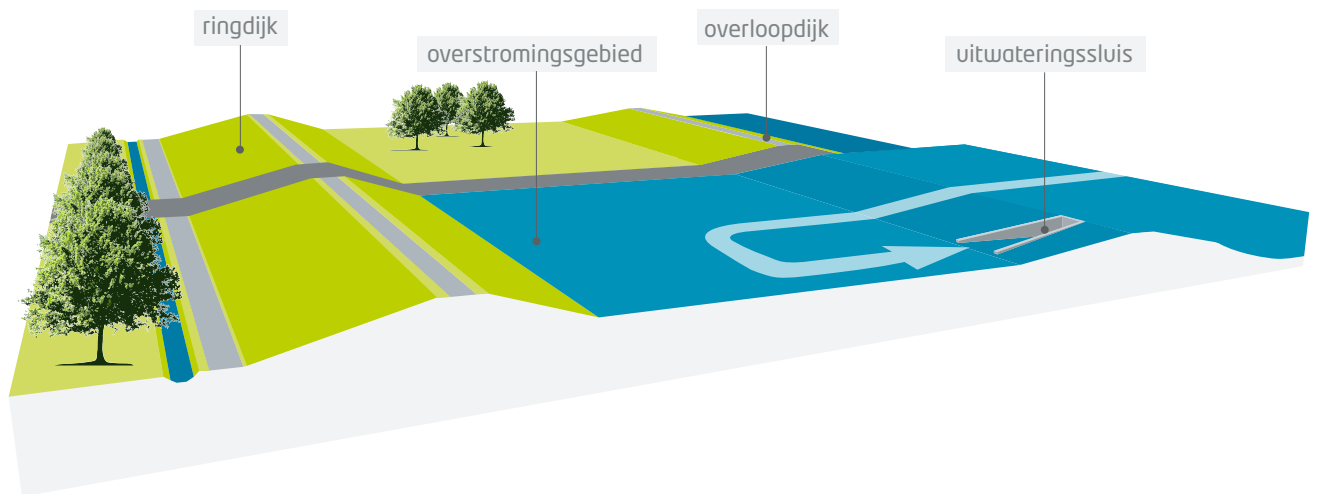


Veiligheid en natuur gaan hand in hand

Hoe werken de gebieden in het Sigmaproject Vlassenbroek?
Hieronder lees je meer over de toegepaste technieken.

Hoe werkt een gecontroleerd overstromingsgebied (GOG)?

Bij een hoge waterstand op de Schelde stroomt het water over de overlooptdijk het overstromingsgebied binnen. De vloedgolf verliest daardoor aan kracht. De overlooptdijk is de bestaande Scheldedijk, die een stuk verlaagd en verstevigd wordt. Die dijk wordt zo gebouwd dat hij stevig standhoudt als het rivierwater erover stroomt. Om te beletten dat woongebieden onder water lopen, wordt het achterland altijd beschermd door een ringdijk. Een systeem van grachten en uitwateringssluizen zorgen ervoor dat het water in het GOG na een overstroming weer naar de Schelde stroomt. Als het gebied overstroomt, komt het water enkele decimeters tot enkele meters hoog te staan. Het risico op overstromingen in de omgeving neemt daardoor sterk af. Soms krijgt een GOG een bijkomende functie, zoals in het zuidelijke deel van het GOG Vlassenbroek: dat wordt ingericht als wetland.

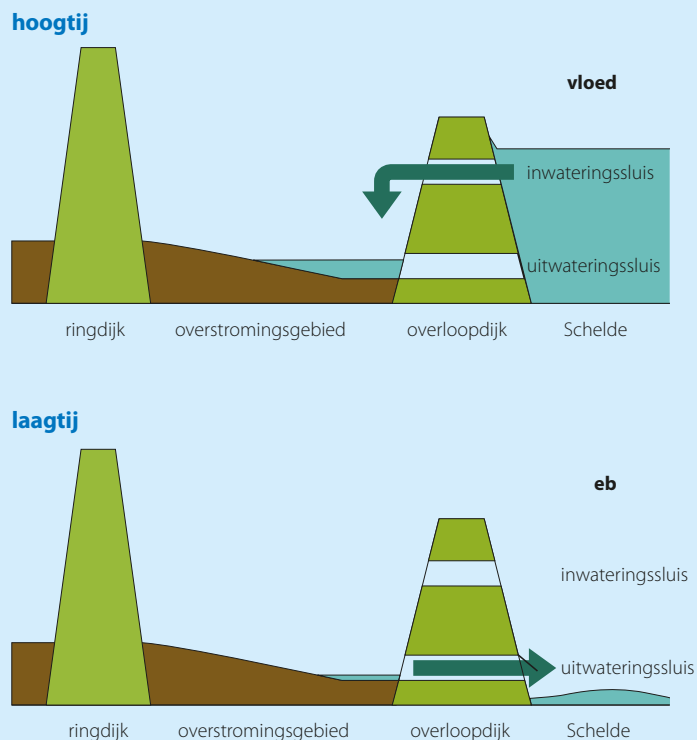




W&Z test in samenwerking met een aantal onderzoeksinstellingen het concept van een GOG-GGG uit in het Lippenbroek (Hamme). De werking en de voordelen van een getijdengebied zijn er al ruimschoots aangetoond.

Wat is een overstromingsgebied met gereduceerd getij?

Een overstromingsgebied met gereduceerd getij (GOG-GGG) is een gecontroleerd overstromingsgebied dat gericht is op de ontwikkeling van getijdennatuur. Op het ritme van eb enloed stroomt er tweemaal per dag een beetje water binnen. Bij vloed treedt het gebied in werking. Door de inwateringssluis stroomt een beperkte hoeveelheid water –‘gereduceerd getij’– binnen. Zo wordt de natuurlijke werking van een getijdenrivier nagebootst, waardoor het gebied deel gaat uitmaken van het ecosysteem van de Schelde. Bij eb stroomt het water terug naar de rivier via de uitwateringssluis. Onder invloed van het gereduceerde getij ontwikkelt zich een landschap van geulen, kreken, slikken en schorren.



Slimme baggertechnieken met Europese steun

De compartimenteringsdijk werd gebouwd met baggerspecie afkomstig uit onderhoudswerken van de Zeeschelde tussen Gentbrugge en Melle.

De compartimenteringsdijk van het Sigmaproject Vlassenbroek verbetert de bescherming tegen overstromingen aanzienlijk. De dijk is op een innovatieve manier gebouwd, met de steun van Europa.

Europees PRISMA-project

De bouw van de compartimenteringsdijk maakt deel uit van het Europese PRISMA-project (Promoting Integrated Sediment Management) dat past in het Interreg IV A 2 Zeeën-programma. Dat Europese programma stimuleert grensoverschrijdende samenwerking tussen de kustgebieden van vier lidstaten: Frankrijk (Nord-Pas-de-Calais), het Verenigd Koninkrijk (Engeland), België (Vlaanderen) en Nederland (zuidelijk kustgebied).

Centraal in het PRISMA-project staat 'integraal sedimentbeheer'. Samen met internationale partners wordt naar ecologisch verantwoorde methoden gezocht voor baggeren, baggeropslag en hergebruik van baggerspecie. Voor de opbouw van de compartimenteringsdijk wordt de baggerspecie vermengd met bepaalde toeslagstoffen om er een versterkt grondstof van te maken. De innovatieve en geconsolideerde techniek past perfect in dat project en krijgt dan ook de steun van de Europese partners.

Innovatief hergebruik van baggerspecie

Vlaanderen geeft met het Sigmaproject Vlassenbroek een unieke invulling aan dat internationale project. De compartimenteringsdijk werd niet op een klassieke manier gebouwd, maar met baggerspecie afkomstig uit onderhoudswerken van de Zeeschelde tussen Gentbrugge en Melle. Door die baggerspecie op een gecontroleerde wijze te hergebruiken, met respect voor de milieuhygiënische normen, zorgden we ervoor dat natuurlijke grondstoffen maximaal worden aangewend. Bovendien werd de baggerspecie via het water aangevoerd en vervolgens via pijpleidingen rechtstreeks in de dijk gepompt. Zo bleef de omgeving gespaard van enkele duizenden vrachtwagenritten en bleef ook de milieu-impact van de hele operatie beperkt.



De watersnip vindt straks een onderkomen
in het projectgebied Vlassenbroek.



Waardevolle natuur in jouw achtertuin

De veiligheidsmaatregelen van het Sigmaplan gaan hand in hand met de ontwikkeling van knappe natuur. Vroeger bestond het landschap in de regio vooral uit weilanden, graslanden en akkers. Met een uitgekiende inrichting en doordacht beheer wordt het landschap de komende jaren nog diverser en rijker.

Getijdennatuur: afwisseling verzekerd

Het noordelijke deel van het projectgebied Vlassenbroek is exclusief gereserveerd voor getijdennatuur. Getijdengebieden blinken uit in diversiteit. Zeker die 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 boetseert de rivier een netwerk van slikken, schorren, geulen en kreken. Elk van die biotopen heeft zijn eigen typische bewoners.

Slikken zijn de lageregelegen delen van de oever, die bij elke vloed overspoeld worden. Allerlei minidiertjes vormen er een feestmaal voor watervogels en vissen. In zoetwaterslikken, zoals in het projectgebied Vlassenbroek, vind je vooral wormen en slakjes.

Voor ganzen, eenden, steltlopers en trekvogels vormen slikken een ideale plek om te rusten en eten te zoeken. 's Winters zoeken de watersnip en talrijke eenden, zoals de smient en wintertaling, de rust op om te verpozen en hun vetreserves aan te vullen.

Als die opgeslibde delen boven de gemiddelde waterlijn uitsteken, spreken we van **schorren**. Die plekken overstroomden enkel bij springtij, ongeveer tweemaal per maand. Op de schorren groeien planten die een overstroming goed kunnen verdragen. In tegenstelling tot een brakke of zoute schor wordt een zoete schor gekenmerkt door een gevarieerde vegetatie. Je vindt er grassen, kruiden, mossen maar ook struiken en bomen. In het voorjaar kun je er bijvoorbeeld spindotterbloemen zien. Na verloop van tijd groeien er uiterst zeldzame wilgenvloedbossen op de schorren.

Hogere waterstanden herstellen wetlands

In het zuidelijke deel van het projectgebied Vlassenbroek ontstaan waardevolle wetlands. Net zoals getijdennatuur is dat natuurtype heel zeldzaam geworden in Vlaanderen. Het Sigmaphan geeft ons de kans om die bijzondere natuur te herstellen. Kleine stuwtjes – drempels – op de bodem van de grachten in het gebied houden het water op, waardoor het grondwaterpeil stijgt. Onder die omstandigheden zal zich moerasbos ontwikkelen. Dat is een paradijs voor boomsoorten zoals

elzen, essen en wilgen. Het zal uiteraard een tijdje duren vooraleer die 'vochtminnende' bomen uitgroeien tot een echt bos.

Op sommige plaatsen zullen geen bomen groeien, of verloopt de ontwikkeling trager. Op die plekken zal volop riet opschieten of treffen we open water aan. Al die variatie is goed voor de biodiversiteit.

Wandelaars zullen dan ook hun ogen uitkijken in het afwisselende en verrassende landschap van het projectgebied Vlassenbroek.



In het projectgebied Vlassenbroek zal zoete getijdennatuur ontstaan onder invloed van eb en vloed.

Wandelen en fietsen langs de Schelde

Wat is er heerlijker dan wandelen of fietsen langs de Schelde?
Uitgebreide wandel- en fietsnetwerken, veerdiensten,
knuppelpaden en uitkijkpunten ...

Het Scheldelandschap bewonderen. Het landschap van de Schelde en haar zijrivieren is een heerlijke plek om te wandelen, te fietsen, te vissen, te varen of gewoon tot rust te komen. Nu al wandelen, fietsen en vissen veel inwoners van Dendermonde in en rond het projectgebied Vlassenbroek. Dat blijft ook in de toekomst mogelijk en de opties worden nog uitgebreid. Wandelpaden, fietsroutes en panoramapunten zullen er een prima uitvalsbasis vormen om de Scheldelandschap in al haar pracht te bewonderen. Aan de gebiedstoegangen zullen nieuwe, kleine parkings het auto-verkeer opvangen.

Zachte recreatie. Waterwegen en Zeekanaal (W&Z), het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), de stad Dendermonde, de provincie Oost-Vlaanderen, het Regionaal Landschap Schelde-Durme en andere verenigingen en belangengroepen werken samen aan de recreatieve ontsluiting van het projectgebied Vlassenbroek. Nieuwe fiets- en wandelpaden sluiten aan op bestaande wandel- en fietsroutes. Bezoekers kunnen het gebied verkennen van op een knuppelpad. De hengelvijvers die nu in het gebied liggen, verhuizen naar de rand van het overstromingsgebied. Daar krijgen ze

een nieuwe accommodatie. Alle hengelclubs van Baasrode kunnen na de realisatie opnieuw beschikken over een eigen vijver. Het Sigmaplan steunt ook initiatieven van de provincie Oost-Vlaanderen en het Regionaal Landschap. Zij stippelen pittoreske routes uit in heel Oost-Vlaanderen.

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



De Schelde, fietsparadijs voor jong en oud

Stappenplan van het Sigmaproject Vlassenbroek



Contact

Meer informatie over het Sigmaplan en het projectgebied Vlassenbroek vind je op www.sigmaplan.be.

Met vragen kun je terecht bij:

Hans De Preter
projectingenieur
Waterwegen en Zeekanaal NV (W&Z)
hans.depreter@wenz.be
T 03 224 67 11

Elias Verbanck
projectleider
Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)
elias.verbanck@lne.vlaanderen.be
T 09 265 46 44

Colofon

Verantwoordelijke uitgever

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

Redactie

Pantarein in een consortium met
Technum en DenS Communicatie

Depotnummer

D/2014/3241/118

Uitgave

editie 2014

www.sigmaplan.be

	Inrichtingsplan	Opmaak GRUP	Goedkeuring MER	Aflevering SBV	Start der werken
Sigmaproject Vlassenbroek	September 2007	Maart 2010	Mei 2010	Maart 2011	Augustus 2012

MER: milieueffectenrapport

GRUP: gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan

SBV: stedenbouwkundige vergunning

