

Het Sigmaplan

Hoe wil jij leven langs de Schelde?



INTRO

Al eeuwenlang maken de Schelde en haar zijrivieren van Vlaanderen een plek waar het goed is om te leven. Onze regio barst van de bedrijvigheid, ook dat hebben we te danken aan de Schelde. Maar er is een keerzijde: soms moeten we waterellende doorstaan, een beetje of heel veel. Het Sigmoplan brengt daar verandering in. Door de getijdenrivieren weer ademruimte te geven, behoedt het Sigmoplan jou en mij voor natte voeten. Zo maken we de Scheldevallei ook weerbaarder tegen de klimaatverandering. Tegelijk ontstaat er mooie natuur, waar het heerlijk toeven is.

Ontdek in deze brochure wat het Sigmoplan allemaal voor jou in petto heeft!



PAARDEWEIDE (KALKENSE MEERSEN)



HET WOUDAAPJE

COLOFON

Verantwoordelijke uitgever:

De Vlaamse Waterweg nv
Afdeling Zeeschelde -Zeekanaal,
ir. Wim Dauwe
Lange Kievitstraat 111-113 bus 44
2018 Antwerpen

Redactie en realisatie:

Pantarein in samenwerking
met IMDC

Druk: Artoos

Copyright beelden:

Agentschap voor Natuur en Bos, Bart
Lasuy, Daniel Geeraerts (ID/photo agency),
Henderyckx Fotografie, Vilda, De Vlaamse
Waterweg nv, Airmaniacs, Waterbouwkundig
Laboratorium.

Depotnummer:

D/2018/13.826/2

Uitgave:

Oktober 2018

Info: info@sigmaplan.be



WATERVEILIGHEID



NATUUR



BELEVING



HET ZENNEGAT (DIJLEMONDING)

04

1. Zo ontstond het Sigmaplan

06

2. Dat doet het Sigmaplan vandaag

09

3. Goed beschermen tegen overstromingen

11

4. Nuttige en wondermooie natuur

14

5. Genieten aan het water

16

6. Schelde, slagader van de economie

17

7. Aandacht voor de landbouw

18

8. De Sigmaprojecten

- 20** Demervallei
- 21** Dorent
- 22** Bovendijle
- 23** Vallei van de Grote Nete
- 24** Nete en Kleine Nete
- 26** Dijlemonding
- 28** Scheldemeander Gent-Wetteren
- 29** Kalkense Meersen
- 30** Vlassenbroek
- 31** Wal-Zwijn
- 32** Lippenbroek
- 33** Durmevallei
- 34** Schouselbroek
- 35** Bornem
- 36** Polders van Kruikeke
- 38** Antwerpse Scheldekaaien
- 40** Ontpolderling Lillo
- 41** Hedwige-Prosperproject en Doelpolder
- 42** Dijkwerken

1

Zo ontstond het Sigmaplan

Neem een uitzonderlijke noordwesterstorm en voeg daarbij een spectaculair springtij. Dan bereikt het water een ongeziene hoogte: ronduit gevaarlijk. Dat gebeurde in 1953 en in 1976, wat leidde tot rampzalige overstromingen. Om zulke rampen voortaan te voorkomen, startte de overheid in 1977 met het Sigmaplan.



1953: een ramp in Nederland

De stormvloedramp van 1953 is een zwarte vlek in de geschiedenis van de Lage Landen. Het Nederlandse Deltagebied wordt het hardst getroffen. Er vallen 1836 doden. In Vlaanderen komen er achttien mensen om.

De Nederlandse regering bedenkt het Deltaplan: een programma van dijkverhogingen en -versterkingen, afdammingen en stormvloedkeringen, die Nederland voortaan beschermen tegen het opkomende water. De Nederlandse waterkeringen zijn nu zelfs bestand tegen waterstanden die slechts één keer voorkomen in 10.000 jaar. In Vlaanderen komt er de Polderwet. Die moet het onderhoud van de dijken verzekeren. Verder wordt de Civiele Bescherming opgericht, om snel en doelgericht hulp te verlenen bij wateroverlast.

1976: Vlaanderen weer onder water

In 1976 beukt er opnieuw een meedogenloze stormvloed in op de Schelde. Er vallen twee doden en de materiële schade in het Scheldebekken is enorm. In Antwerpen tikken de waterstanden bijna 8 meter aan: ruim 3,5 meter boven het gemiddelde hoogwaterpeil. Ook de polders ten noorden van Antwerpen en het Waasland ontsnappen niet aan het stijgende water. In Oorderen slaat het woelige water bressen van maar liefst 12 meter in de Scheldedijk. In Lillo en Hingene gebeurt hetzelfde. De gemeente Zandvliet staat voor driekwart onder water. In Ruisbroek aan de Rupel breekt de dijk van de Vliet. Het dorp komt volledig blank te staan, de inwoners vluchten het dak op.

De Polders van Kruibeke lopen voor het eerst onder tijdens het stormtij van januari 2018.





De stormvloedramp van 1976 brengt alles in een stroomversnelling. De overheid ziet in dat ze moet zorgen voor een betere bescherming tegen overstromingen. En dus start ze met het Sigma-plan, een ambitieus en grootschalig project dat die veiligheid moet garanderen.

Drie maatregelen

Het oorspronkelijke Sigma-plan kwam er in 1977 en telde drie maatregelen: 1) stevigere en hogere dijken, 2) gecontroleerde overstromingsgebieden om het teveel aan water op te vangen, en 3) een stormvloedkering in Oosterweel. Met dat plan gaf Vlaanderen een antwoord op stormvloeden in de toekomst en overvloedige neerslag in de hogergelegen gebieden. De dijkwerken en overstromingsgebieden uit het eerste plan zijn klaar. Een stormvloedkering kwam er niet, omdat de

baten niet zouden opwegen tegen de kosten. Een ketting van overstromingsgebieden biedt wél meer zekerheid. De eerste reeks van dertien overstromingsgebieden is voltooid. De Polders van Kruikeke vormen daar het sluitstuk van.

De visie op watermanagement was in die tijd al erg vooruitstrevend. De buurlanden focusten op dijkverhogingen en stormvloedkeringen. Maar Vlaanderen koos voor een natuurlijker waterbeheer, dat ruimte biedt voor de rivier.

Ontwikkelings-schets 2010

Het Sigma-plan maakt deel uit van de Ontwikkelings-schets 2010. Dat is een gezamenlijk pakket van maatregelen en projecten

in Vlaanderen en Nederland dat werk maakt van een meer veilige, toegankelijke en natuurlijke Schelde. De Ontwikkelings-schets streeft vooral naar een duurzame en evenwichtige ontwikkeling met oog voor alle functies.

www.vnsc.eu

Ruisbroek onder water (1976).





Het vlonderpad in Bergenmeersen valt in de smaak bij wandelaars en vogelkijkers en vormt een extra trekpleister van de Kalkense Meersen.



2 Dat doet het Sigmoplan vandaag

De gele kwikstaart. Natuurontwikkeling is een van de vier pijlers van het Sigmoplan.

Het Sigmoplan startte als een plan voor waterbeheersing. Ondertussen is het een veel ruimer project. Het doel: een veilig Scheldegebied met veel aandacht voor natuur, en met uitgebouwde troeven voor vrijetijdsbesteding en voor economie. Een combinatie van heel wat functies.

Actualisatie nodig

De wetenschap levert continu nieuwe inzichten. Zo weten we nu dat de zeespiegel door de klimaatwijziging nog verder zal stijgen. Dat doet de kans op stormtij toenemen. In Vlaanderen zullen we ook vaker

extreme weersomstandigheden meemaken. Komt daarbij dat er meer mensen gaan wonen in natuurlijke valleien, op plaatsen die eigenlijk overstromingsgebieden zijn. Ook daarom eisen overstromingen een hoge tol. De maatregelen uit het oor-

spronkelijke Sigmoplan volstaan dus niet om ervoor te zorgen dat we veilig zijn.

Onze kijk op het waterbeheer evolueerde ook. We weten nu dat een rivier ruimte nodig heeft om te stromen en te

overstromen. En dat ze zich niet graag laat rechtekken en indijken. We weten ook dat veiligheid hand in hand gaat met de ontwikkeling van de natuur. Sinds 2005 perfectioneert de Vlaamse overheid het Sigmplan door rekening te houden met al deze inzichten.

Veelzijdige Schelde

Het geactualiseerde Sigmplan werkt aan een duurzame en robuuste Schelde. Alle functies van de rivier kunnen zich daarbij evenwichtig ontplooiën, vandaag en ook morgen. Die functies rusten op vier pijlers: veiligheid, natuur, recreatie en economie.

Bescherming tegen overstromingen komt op de eerste plaats in het Sigmplan. Maar tegelijk zal de Vlaamse overheid de natuur langs de rivier herstellen en verder ontwikkelen. Dat is noodzakelijk om de natuurdoelen te halen die Europa oplegt. Het Sigmplan verbetert ook de mogelijkheden voor recreatie op en rond de Schelde en haar bijrivieren. Het heeft volop aandacht voor de economische functies van het Scheldegebied, zoals scheepvaart en plattelands-economie. Een flankerend landbouwbeleid begeleidt en compenseert landbouwers die schade ondervinden door de ingrepen van het Sigmplan.

Kortom, het geactualiseerde Sigmplan werkt aan een Schelde met vele functies. Vlaanderen heeft nog maar weinig beschikbare open

ruimte. Daar moeten we zuinig mee omspringen, bijvoorbeeld door die ruimte op meerdere manieren te gebruiken.

Nut bewezen

Tijdens alle hevige stormen van de laatste jaren hebben de Sigmgebieden hun nut al ruimschoots bewezen. En

ook de heropleving van de riviernatuur is een feit. Op tal van plaatsen zijn ondertussen werken aan de gang en worden op korte tijd nieuwe overstromingsgebieden gerealiseerd. De volledige realisatie van het Sigmplan loopt tot 2030.

Natte natuur in de Kalkense Meersen.



Wie?

Het Sigmplan is een project van de Vlaamse overheid. Waterwegbeheerder De Vlaamse Waterweg nv coördineert het Sigmplan en zorgt voor het waterbeheer. Om de natuurdoelen te realiseren, werkt De Vlaamse Waterweg nv samen met het Agentschap voor Natuur en Bos. Om het Sigmplan uit te voeren, slaan we de handen in elkaar met lokale besturen, landbouworganisaties, natuurverenigingen, omwonenden, jagers, hengelaars, de toeristische sector, de horeca en nog vele andere partners.



Het volgelopen
overstromingsgebied
Bergenmeersen
(Wichelen) in januari 2017.



De overlooppdijk in de Polders van Kruikeke in actie.

3 Goed beschermen tegen overstromingen

Getijdenrivieren zoals de Schelde houden altijd een risico in. Er is gevaar voor overstrooming bij extra hoge waterstanden bij stormtij en als er heel veel regen valt. Het Sigmoplan vergroot de veiligheid met een slim concept.

Het Sigmoplan beschermt Vlaanderen tegen wateroverlast. Dat doen we door:

- de rivierdijken te verhogen en te verstevigen;
- de rivier ruimte te geven in gecontroleerde overstromingsgebieden;
- de druk van de ketel te halen door sommige gebieden terug te geven aan de rivier. We noemen dat 'ontpolderen';
- regenwater vast te houden in wetlands.

Stevige dijken

In totaal omvat het Sigmoplan zo'n 645 kilometer dijkwerken. Hoe hebben we uitgezocht waar die dijken moeten komen? We brachten het hele gebied van de Schelde en haar zijrivieren in kaart. Deskundigen berekenden de druk van het water op de dijken. Met computermodellen bootsten we stormvloed na. Zo rekenden we uit hoe dik en

hoe hoog de Schelgedijken moeten zijn. In de gebieden die het meest stroomopwaarts langs de Schelde liggen, verhogen we de dijken tot 8 meter TAW*. Langs het deel tussen Antwerpen en de Westerschelde werkt het getij sterker. Daar loopt de dijkhoogte op tot 11 meter TAW*.

Robuuste wateropvang

Als een krachtige vloedgolf de Schelde binnenrolt, moet de rivier op korte tijd een grote hoeveelheid water kunnen slikken. Daarom leggen we gecontroleerde overstromingsgebieden aan. Dat zijn laaggelegen gebieden naast de rivier, die we afbakenen met een hoge ringdijk eromheen. Het water stroomt het overstromingsgebied binnen over een overlooppdijk. Het kan pas terug naar de rivier als het waterpeil daar genoeg gezakt is. Doordat een hoeveelheid water het overstromingsgebied

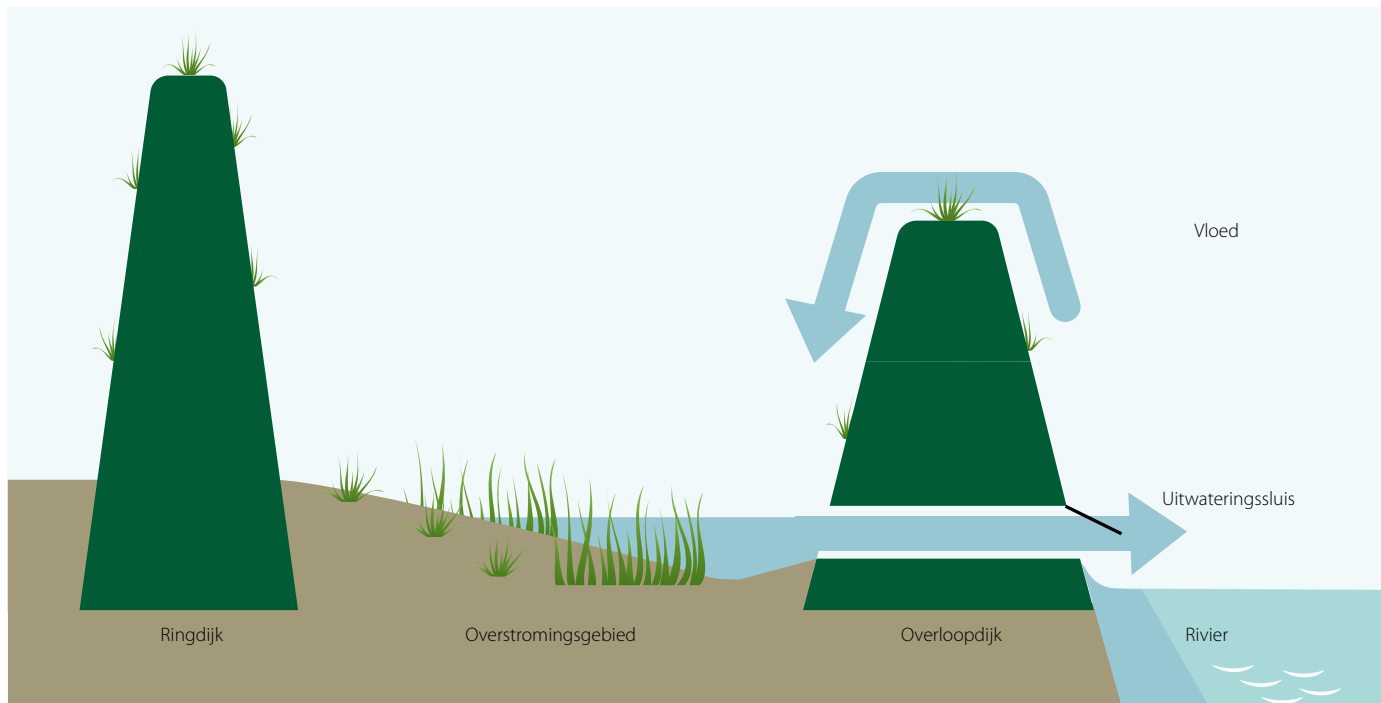
binnenstroomt en wordt tegengehouden door de ringdijk, staat er minder druk op de dijken. De kans op een dijkbreuk wordt zo kleiner.

Druk van de ketel

Bij een ontpoldering wordt de polder letterlijk teruggegeven aan de rivier. Hoe doen we dat? Landinwaarts trekken we een nieuwe dijk op. Daarna slaan we bressen in de oude dijk, waardoor eb en vloed het gebied in en uit kunnen stromen. In het ontpolderde gebied ontstaat er zo getijdennatuur met slikken en schorren (zie pagina 11). Tegelijk zet het water minder kracht op de dijken. Verder landinwaarts verkleint dus het risico op overstromingen.

* Tweede Algemene Waterpassing (TAW): de referentiehoogte voor hoogtemetingen in België. Een TAW-hoogte van 0 meter is gelijk aan het gemiddeld zeeniveau bij laagwater in Oostende.





Hoe werkt een overstromingsgebied?

Langs de rivier bouwen we landinwaarts een hoge, stevige ringdijk. Die beschermt de woonkernen die daarachter liggen. We verlagen en verstevigen de bestaande rivierdijk tot een overlooppdijk. Bij hoge waterstanden in de rivier kan het water over die overlooppdijk stromen.

Zo ontstaat langs de rivier een gecontroleerd overstromingsgebied dat een grote hoeveelheid water kan bergen. Daardoor daalt het waterpeil van de rivier, en dat vermindert de druk op de dijken. De vloedgolf verliest een groot deel van haar kracht. En dus is er een veel kleiner risico op overstromingen of dijkbreuken. Zodra het water in de rivier genoeg gezakt is, loopt het overstromingsgebied leeg langs uitwateringsluizen.

Een overstromingsgebied loopt onder water bij de combinatie van een stormtij en een extreme noordwesterstorm. De rest van de tijd heeft het gebied een andere functie. In sommige overstromingsgebieden laten landbouwers hun vee grazen, in andere kan er waardevolle natuur groeien.

Wil je een overstromingsgebied in werking zien? Bekijk het animatiefilmpje op www.sigmaplan.be.

De Polder van Lier liep onder tijdens het stormtij van januari 2017.

4

Nuttige en wondermooie natuur

Het Sigmaphan doet noodzakelijke natuur ontstaan. Het helpt zo om de Europese natuurdoelen te realiseren. In heel wat gebieden krijgen de getijden opnieuw vrij spel. Maar ook de typische natte rivierlandschappen die niet onder invloed staan van het getij, krijgen volop kansen.

Natura 2000

In de loop van de jaren ging er langs de Schelde en haar zijrivieren heel wat waardevolle natuur verloren. Om ervoor te zorgen dat de typische Europese planten en dieren kunnen blijven bestaan, stelde Europa richtlijnen op: de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Alle lidstaten moeten speciale beschermingszones aanduiden. Samen vormen ze een netwerk van beschermde gebieden. Dat netwerk heet Natura 2000. Ook voor heel het Scheldegebied formuleerde Europa natuurdoelen, zowel voor soorten als voor leefgebieden (habitats). In de projectgebieden van het Sigmaphan treffen we maatregelen om die bijzondere leefplekken en soorten alle ontwikkelingskansen te geven.

Van zout naar zoet

Als water twee keer per dag in en uit een gebied stroomt, ontstaat er getijdennatuur. Daar zien we het ritme van eb en vloed, de unieke over-

gang van zoet naar zout, en het samenspel tussen water, zand en slib. Hier boetseert de rivier een netwerk van slikken en platen, schorren, geulen en kreken. Elk van deze biotopen heeft zijn eigen bewoners. Stroomafwaarts in Antwerpen en in Nederland is het water overwegend zout. Stroomopwaarts langs de Schelde ligt een gebied met zoetwatergetijden van zo'n 60 kilometer lang. De natuur die hier ontstaat, is uniek in Europa.

Getijdennatuur ontwikkelt zich in een gecontroleerd overstromingsgebied met gereduceerd getij (zie kader pagina 12) of in een ontpolderd gebied. Dit type natuur helpt de klimaatverandering te bestrijden, een thema waar het Europese LIFE-project SPARC (Space for Adapting the River Scheldt to Climate Change) volop op inzet in de Scheldevallei.

De ontwikkeling van zoete getijdennatuur.





Slikken en schorren, paradepaardjes van de Scheldenatuur

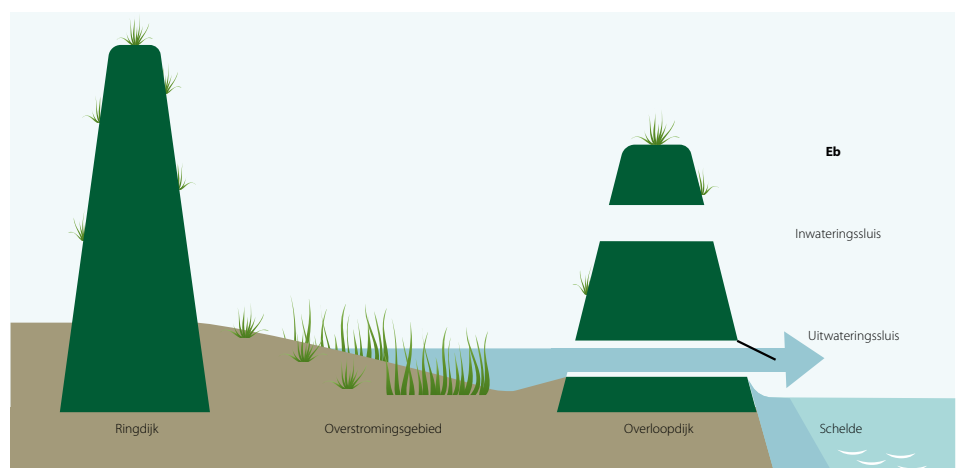
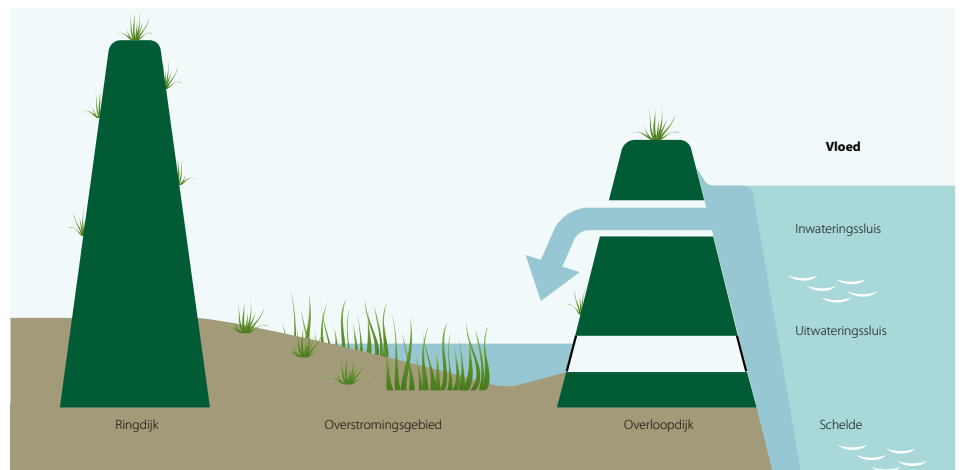
Slikken zijn de lageregelegen delen van de oever die telkens bij vloed overspoeld worden. Het krioelt er van de minidiertjes zoals wormen, krabben en kreeftjes. Watervogels en vissen zijn er dol op. Voor ganzen, eenden en steltlopers bieden de slikken en de platen een ideale plek om te rusten en eten te zoeken.

Bij elk getij laat het terugtrekkende water een laagje slib achter in de slikken. Op bepaalde plaatsen hopen die slikken op. Zodra ze boven de gemiddelde waterlijn uitsteken, spreken we van schorren. Lage schorren overstromen enkele keren per maand. Hoge schorren overstromen alleen bij springtij, ongeveer twee keer per maand. Hier groeien planten die goed tegen zoutwater kunnen, zoals lamsoor en zee kraal. Op de brakke schorren, met een mengeling van zout en zoet water, vinden we riet en zeeaster. Nog verder stroomopwaarts ontstaan zoetwaterschorren: een veranderlijk landschap met ruigten, rietvelden en wilgenvloedbossen. In het vroege voorjaar bloeien in die vloedbossen 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.

Het Lippenbroek in Hamme, het eerste overstromingsgebied met gereduceerd getij.

Hoe werkt een overstromingsgebied met gereduceerd getij?

Bij vloed stroomt er een beperkte hoeveelheid water het gebied in, twee keer per dag. Dat gebeurt langs de inwateringssluis. Het getij wordt zo 'gereduceerd'. Bij eb stroomt het water terug naar de rivier langs de uitwateringssluis. In het gebied groeit getijdennatuur.



Wetlands

Ook in gebieden zonder de invloed van het getij kan zich waardevolle natuur ontplooiën. Wetlands zijn drassige gebieden waar zeldzame planten en dieren leven. 's Winters staat het grondwater er hoog, in de zomer zakt het. Wetlands zijn heel divers. Het landschap kan er variëren van open water naar rietland. Ook

elzenbroekbossen zijn een waardevolle natte habitat. Die bossen vormen een zeldzaam natuurtype. Zowat het hele jaar door staan de bomen daar met de wortels in het water. Heel wat vogelsoorten komen er graag schuilen en broeden.

Een ander type wetland zijn natte graslanden. Waar koeien grazen en mensen maaien,

ontstaan bloemrijke hooi- en graslanden. Vooral weidevogels voelen zich thuis in uitgestrekte weilanden. In de sloten, krekens en plassen leven veel vissen, amfibieën en libellen.

De grutto is een weidevogel die het erg naar zijn zin heeft in de wetlands van de Kalkense Meersen.

Bloemrijke graslanden in de Durmevallei.



De natuur doet veel goeds

Slikken en schorren zijn heel nuttig voor de mens. Ze vormen een natuurlijke (klimaat)buffer en beschermen ons tegen overstromingen. Ze vangen zand en slib op, zodat we minder moeten baggeren in de rivieren. Ze zuiveren het water en brengen de natuurlijke voedselketen weer in evenwicht. Ook wetlands zijn nuttig. Ze werken als een

grote spons en houden het regenwater lange tijd vast. Het zijn dus natuurlijke waterbuffers.

De Scheldenatuur is daarenboven een heerlijke woonplaats voor allerlei soorten dieren. En voor ons allemaal is het een fantastische plek om te wandelen, te fietsen en te genieten.

5

Genieten aan het water

In de Sigmagebieden is het zalig toeven. We leggen niet alleen nieuwe fiets- en wandelroutes aan langs de Schelde, er verrijzen ook vogelkijkhutten, speelbossen, vlonderpaden en watersport- en hengelvijvers. Zeker de moeite waard dus om een kijkje te komen nemen!



In de Polders van Kruikeke kunnen jong en oud genieten van de natuur.

Het prachtige landschap rond de Schelde en haar zijrivieren is voor veel mensen een bron van ontspanning. In de riviervalleien en op de talloze jaagpaden langs het water kom je optimaal tot rust. Dat kan op veel manieren: door te wandelen, te fietsen, te vissen,

te longboarden ... Duizenden Vlamingen hebben dat al ervaren. De typische Schelded Natuur valt te ontdekken vanop de jaagpaden op de dijken in de Sigmagebieden. Veren brengen je van de ene naar de andere oever.

Wilgentenen en graffiti

Originele kunstwerken en info-panelen maken een bezoek aan de Sigmagebieden nog specialer. Op de wandel- en fietsroutes en het jaagpad over de Scheldedijk vind je tijd-capsules die heden, verleden en toekomst van het landschap



Infoborden in de Polders van Kruibeke informeren bezoekers over het Sigmaplan.

Het Sallicetum van Will Beckers groeit nog elke dag (Kalkense Meersen).



belichten. De betonnen zuilen, bruggen, trappen, vogelkijkpunten en rustplaatsen die de Belgische designer Stefan Schöning ontworpen heeft, laten je proeven van wat de gebieden allemaal te bieden hebben. Kunstwerken zoals het Sallicetum van gevlochten wilgentenen in de Kalkense Meersen en graffiti op de sluis in de Polders van Kruibeke zijn zeker een stop waard.

Als het op kunst aankomt steken de Polders van Kruibeke er met kop en schouders boven uit. Het natuurgebied werd met tal van bijzondere creaties aangekleed in het kader van het Europese LIFE+-project Scalluvia. Met dat project creëerden we

een draagvlak voor het Sigmaplan bij de buurtbewoners. Het leverde ons een nominatie op voor de Europese Natura 2000 Award.

Dieren spotten

Vogelliefhebbers kunnen in alle Sigmagebieden hun hartje ophalen. In het Zennegat in Mechelen bijvoorbeeld is het aantal vogelsoorten spectaculair gestegen sinds er getijdennatuur tot stand kwam. In de Kalkense Meersen kan je dan weer gallowayrunderen tegen het lijf lopen. Ze vormen een belangrijke schakel in het beheer van het gebied.

Peddelplezier

De Demervallei wordt binnenkort een walhalla voor kano- en kajakliefhebbers. Hellingen langs de oever nodigen uit om het water in te glijden. De afgesneden rivierbochten die we opnieuw aansluiten zullen bovendien voor nog meer vaarplezier zorgen. Ook in andere Sigmagebieden, zoals Nete en Kleine Nete, kan je heerlijk varen of suppen.



6 Schelde, slagader van de economie

Het Sigma plan houdt rekening met de economische rol van de Schelde. Die is een van de drukste rivieren van Europa en van levensbelang voor Vlaanderen. Rond de Schelde ontstaan er ook nieuwe vormen van bedrijvigheid.

Scheepvaart en havens

De Schelde speelt een prominente economische rol. Op deze belangrijke scheepvaartroute passeren jaarlijks massa's goederen van en naar 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 zo verder door. In de havens en op de oevers van de Schelde liggen heel wat bedrijven. Die stellen vele tienduizenden mensen tewerk en bepalen mee de economie van heel Vlaanderen. De Schelde behoort tot het TEN-T, het Trans-Europese Transportnetwerk, dat de economische slagader van Europa vormt. Het is dus logisch dat ook de toegankelijkheid van de Schelde aandacht krijgt in het Sigma plan.

Lokale horecazaken profiteren mee van fietsers die de jaagpaden komen uitproberen.

Lokale economie leeft op

Terrasjes en restaurants langs de jaagpaden, verhuurbedrijven van fietsen en bootjes ... De horeca en de dienstenbedrijven in de hele Scheldevallei profiteren mee van de troeven van de Vlaamse getijdenrivieren. Lokale verenigingen en gemeentebesturen bouwen mee aan een ruim recreatieaanbod. Ook landbouwers werken mee aan toeristische projecten: met een hoefwinkel met artisanale streekproducten, begeleide bedrijfsbezoeken, een bed and breakfast ...

Dijkwerken tussen Lillo en Fort Sint-Filips beschermen ook de haven van Antwerpen tegen hoge waterstanden.



7

Aandacht voor de landbouw

Het Sigmaplan houdt zoveel mogelijk rekening met de gevolgen voor de plaatselijke landbouwers. In sommige Sigmagebieden blijft landbouw mogelijk, in andere betrekken we de landbouwers bij het beheer. In overleg met de plaatselijke landbouwers en de landbouworganisaties zoeken we in ieder gebied naar leefbare oplossingen.

Gevolgen voor de landbouw

Intensieve landbouwgronden behouden we waar dat kan. We brachten ze in kaart in samenwerking met de Vlaamse Landmaatschappij (VLM). We hielden er rekening mee bij de afbakening van de Sigmagebieden. Sommige projectgebieden kunnen nog altijd als landbouwgrond gebruikt worden.

Samen met de VLM analyseren we ook de effecten van het Sigmaplan op landbouwbedrijven. En we peilen naar de verwachtingen van de landbouwers. Die informatie verzamelen we in een landbouweffectenrapport (LER). Dat leidt tot maatregelen om de landbouwers te compenseren.

Maatregelen die milderer

We zetten flankerende maatregelen in om de gevolgen voor de getroffen landbouwers te milderer. Die maatregelen zijn heel divers. Zo kunnen de Sigmawerken bijvoorbeeld gespreid worden



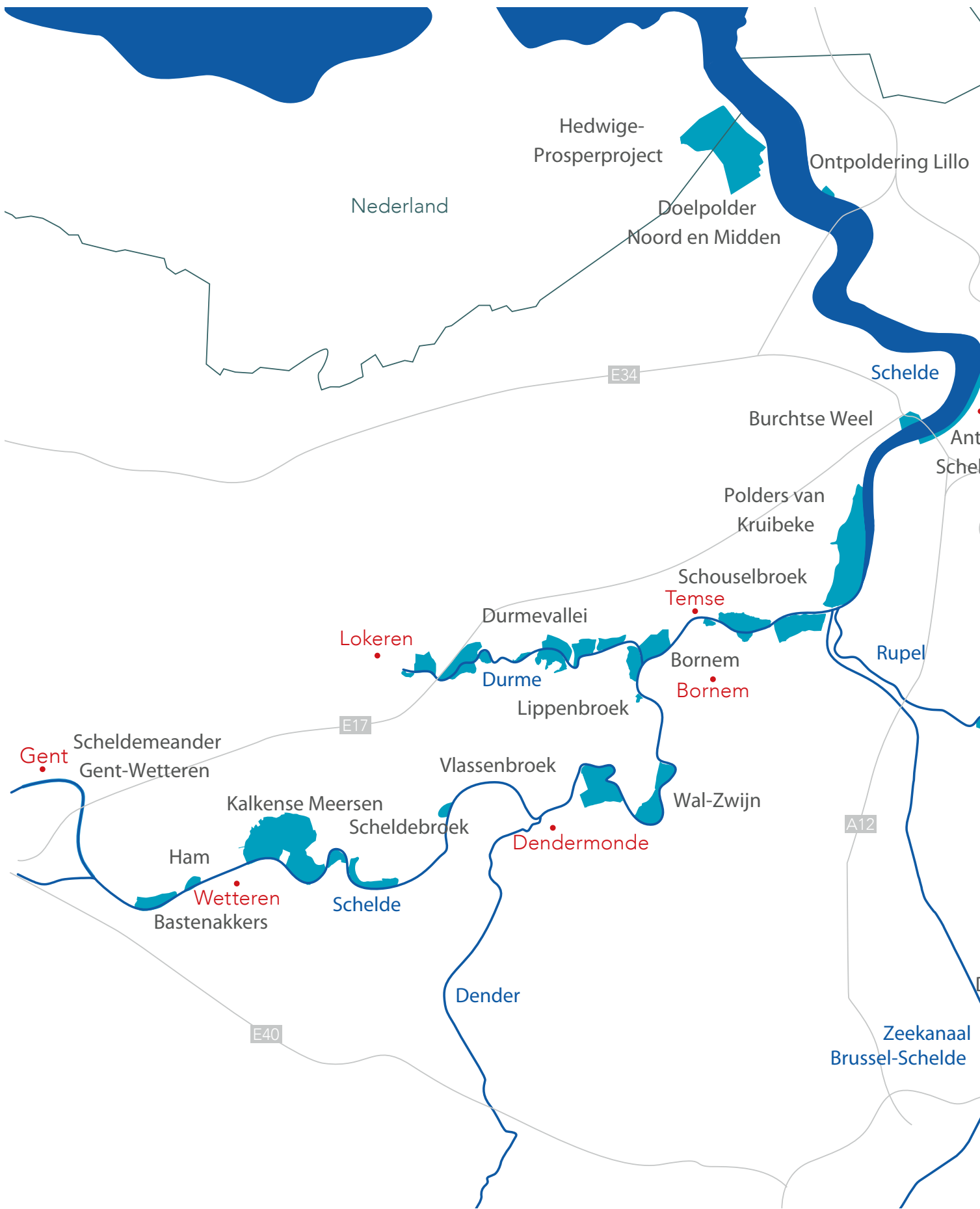
in de tijd. Dan heeft de landbouwer meer tijd om zijn bedrijf om te vormen. Of we helpen de landbouwer bij het zoeken naar ruilgronden of bij een verplaatsing van zijn bedrijf, via de grondenbank. We voorzien ook vergoedingen om het verlies van opbrengsten te compenseren.

De landbouwer helpt bij het beheer

In verschillende Sigma-projecten helpen de lokale landbouwers om de gebieden om te vormen. Dat gebeurt bijvoorbeeld met succes in de wetlands van de Polders van Kruikeke en de Kalkense

Meersen langs de Schelde, en in Weymeerbroek en Bulbierbroek langs de Durme. De landbouwers tekenen dan een omvormingscontract. In ruil voor een vergoeding beheren ze de grond volgens strikte afspraken. Zo'n omvormingscontract van vijf jaar geeft hen de tijd om hun bedrijf te reorganiseren of alternatieven te zoeken voor de verloren grond. Pas na die periode van vijf jaar worden de gebieden vernat. Landbouwers kunnen de gronden dan onder bepaalde voorwaarden gratis gebruiken. In ruil daarvoor maait of begraast de landbouwer de grond.





8

De Sigmaprojecten



Op de volgende pagina's krijg je alvast een idee van wat er in de verschillende gebieden zal gebeuren. De laatste stand van zaken vind je altijd op www.sigmaplan.be.



.....

Oppervlakte: ongeveer 2500 hectare langs de Demer (aanpak in verschillende fasen)

Grondgebied: Diest, Aarschot, Scherpenheuvel-Zichem, Begijnendijk en Werchter (Rotselaar)

Fase: in uitvoering

.....

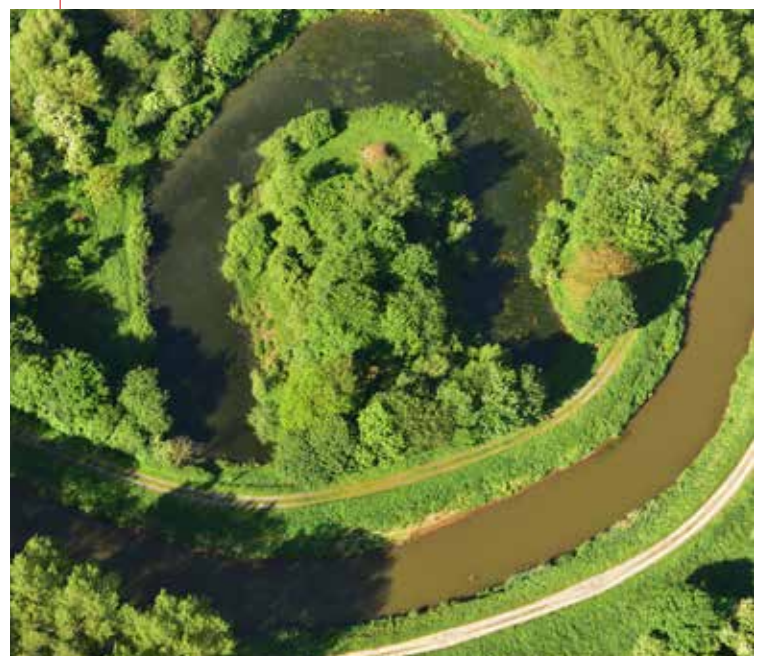
In de regio zijn nu al heel wat mogelijkheden voor recreatie, erfgoed en streekontwikkeling. En die zullen door de ingrepen van het Sigmaphan alleen maar groter worden. Onder meer kajakers, ruiters en fietsers zullen meer aan hun trekken komen.

Demervallei

De Demervallei tussen Diest en Werchter wordt helemaal heringericht om de vallei beter te beschermen tegen overstromingen, en tegelijk het probleem van verdroging in de zomer aan te pakken. Dat is nodig om de waardevolle Demernatuur te herstellen. Drempels in de rivier verhogen het grondwaterpeil. Op sommige plaatsen herstellen we de winterbedding en leggen we veiligheidsdijken aan. Ook een aantal natuurlijke bochten van de rivier (meanders) takken we opnieuw aan. De rivier krijgt op die manier haar natuurlijke souplesse en bergingscapaciteit terug. Zo'n veerkrachtige rivier biedt zowel ruimte aan grote hoeveelheden water, als meer en betere natuur.

Een van de meanders die opnieuw aangetakt worden aan de Demer.

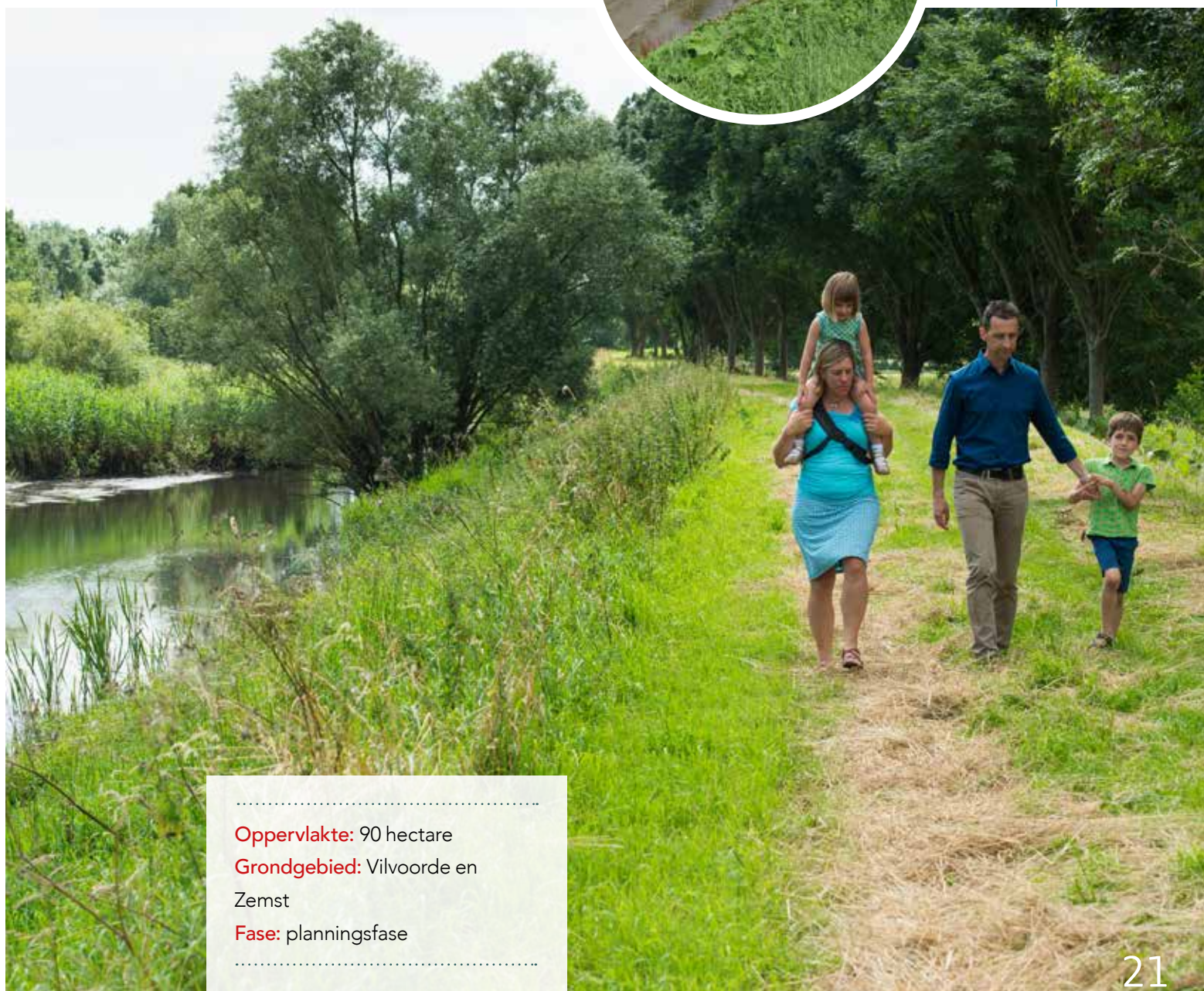
belini



Dorent

In de vallei van de Zenne in Vilvoorde en Zemst legt het Agentschap voor Natuur en Bos een nieuw stuk natte natuur aan. Het Sigmaproject Dorent tovert 90 hectare om tot een patchwork van natte wei- en hooilanden, houtkanten, rietpartijen en waterpoelen. Wie houdt van wandelen, fietsen of paardrijden is straks welkom in het nieuwe Dorent.

Dwars door het gebied en over de dijken van de Oude Zenne lopen onverharde wandelpaden. Aan de Daalweg in Zemst start de bewegwijzerde route Dorent-Nelebroek.



.....
Oppervlakte: 90 hectare
Grondgebied: Vilvoorde en Zemst
Fase: planningsfase

Bovendijle

Op het grondgebied van Bonheiden en Haacht verandert een gebied van 200 hectare in twee overstromingsgebieden. Zo hebben de inwoners van de ruime regio straks minder last van natte voeten. Ook de natuur in de natte beemden krijgt een boost. Pronkstuk is het wetland Pikhaken, waar we het leefgebied van de zeldzame kamsalamander en kwartelkoning herstellen.



Wetlands werken als een spons. Ze houden regenwater lange tijd vast en geven het ook traag weer af. Dit beeld geeft je een idee van de toekomstige wetlands van Pikhaken.



.....
Oppervlakte: 200 hectare

Grondgebied: Rijmenam
(Bonheiden) en Haacht

Fase: planningsfase
.....



.....
Oppervlakte: 850 hectare

Grondgebied: Nijlen, Herenthout,
 Heist-op-den-Berg, Hulshout,
 Herselt, Westerlo, Laakdal en Geel

Fase: in uitvoering

Vallei van de Grote Nete

Langs kastelen, bossen en groene meanders slingert de Grote Nete zich een weg door haar vallei. Hier, tussen Nijlen en Geel, gaan we voor een nog gevarieerder, rijker en meer open landschap. De soms wat verdroogde vallei heeft nood aan een stevig stuk natte natuur. Daarom ontwikkelen we maar liefst 850 hectare bloemrijke graslanden en rietland. Om die doelen te bereiken herstellen we de winterbedding, zodat de rivier weer buiten haar smalle zomerbed kan treden. Met rivierdrempels wordt het grondwaterpeil verhoogd, waardoor brede rietkragen en natte graslanden ontstaan. Een uitgelezen habitat voor de roerdomp, het porseleinhoen, de rivierdonderpad en de bever. De verbindingen tussen de rivier en haar zijrivieren maken we opnieuw open. Zo kunnen vissen zich weer vrij bewegen.

Het vlonderpad in Kruiskensberg houdt wandelaars droog in het drassige gebied.





Nete en Kleine Nete

Dit Kempense Sigma-project ligt verspreid over Lier, Duffel, Nijlen, Grobbendonk, Berlaar en Zandhoven. In het kader van het oorspronkelijke Sigma-plan hebben we al overstromingsgebieden aangelegd. Op basis van nieuwe inzichten worden die overstromingsgebieden verder geoptimaliseerd en worden dijken lokaal onderbroken of verlaagd. Zo kan het water het achterliggende gebied binnenstromen.

Tegelijk creëren we hier 265 hectare ademruimte voor heel wat unieke natuur: natte natuurgebieden waarin heel wat zeldzame planten- en diersoorten het naar hun zin zullen hebben.

In het projectgebied van Nete en Kleine Nete komen verschillende waterlopen samen.

.....
Oppervlakte: 265 hectare
Grondgebied: Lier, Duffel, Nijlen, Grobbendonk, Berlaar en Zandhoven
Fase: in uitvoering
.....

Dijlemondning

De inwoners van het rivierenland rond Mechelen en Willebroek kunnen op beide oren slapen. Vier gecontroleerde overstromingsgebieden (Zennegat, Grote Vijver Noord en Zuid, en Tien Vierendelen) staan hier garant voor de veiligheid. Maar ook voor waardevolle natuur. Geulen, slikken en schorren vormen een ideaal leefgebied voor zeldzame planten en dieren. Met

nieuwe en bewegende fietsbruggen rijg je de fraaie fietsknooppunten naadloos aan elkaar. En de waterskiclub heeft er nieuwe vlottende steigers en een stijlvol clubhuis bij.

Aan het Zennegat komen de Dijle, de Zenne en het kanaal Leuven-Mechelen samen.

.....
Oppervlakte: 207 hectare

Grondgebied: Mechelen en Heindonk (Willebroek)

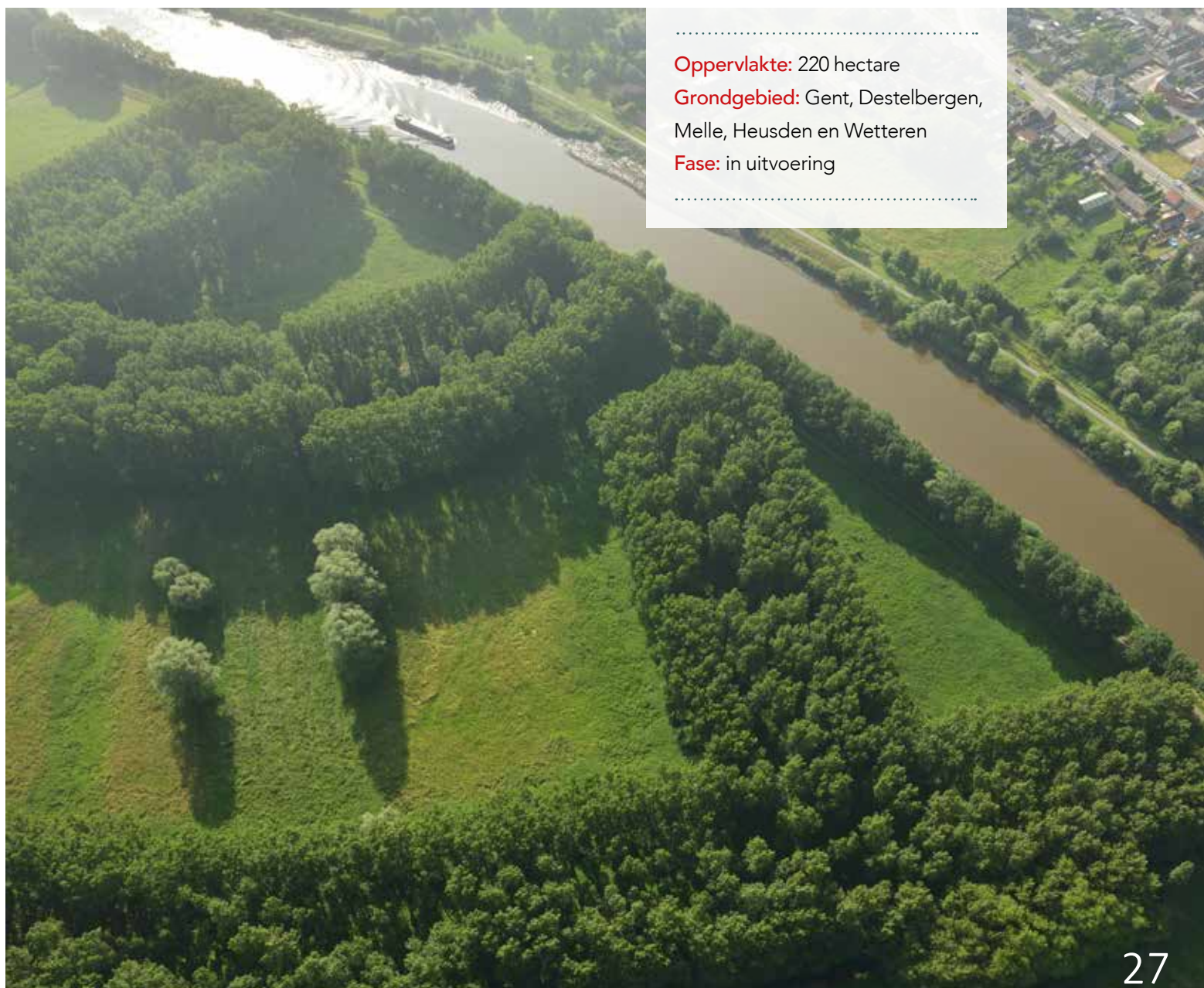
Fase: in uitvoering
.....



Scheldemeander Gent-Wetteren

De omgeving van de Scheldemeander tussen Gent en Wetteren willen we veiliger en natuurlijker maken. Dat is nodig, want de combinatie van stormtij en verzanding van de rivier maakt de omgeving gevoelig voor wateroverlast. Zonder ingrepen zou dit deel van de Schelde volledig verlanden, waardoor het risico op overstromingen nog zou toenemen en de waardevolle natuur zou verdwijnen.

Het Sigmaproject Scheldemeander Gent-Wetteren moet die dreiging op lange termijn wegnemen. Volgende ingrepen staan op de planning: een nieuwe stuw en sluis in Heusden; de ontwikkeling van getijdennatuur in de zandwinningsput van Melle en in Ham; een overstromingsgebied om water op te vangen in Bastenakkers met ruimte voor landbouw.



.....
Oppervlakte: 220 hectare
Grondgebied: Gent, Destelbergen, Melle, Heusden en Wetteren
Fase: in uitvoering

Kalkense Meersen

In een weids gebied rond de Kalkense Meersen, tussen Gent en Dendermonde, krijgt de Schelde meer bewegingsruimte. Daardoor is de regio rond Berlare, Laarne, Wetteren en Wichelen beter beschermd als een stormvloed het water doet stijgen. Bergenmeersen, Wijmeers, Paarde-weide, Paardebroek en de Kalkense Meersen: al die natuurpareltjes samen vormen het Sigmagebied de Kalkense Meersen, dat in 2018 in de prijzen viel. Het behaalde de derde plaats in de

Working With Nature-wedstrijd van PIANC, een internationale organisatie rond watergebonden infrastructuur. We nemen maatregelen om ervoor te zorgen dat vissen zich tussen de Schelde en de verschillende gebieden kunnen verplaatsen.

In Wijmeers stroomt elke dag Scheldewater in en uit het gebied op het ritme van eb en vloed. Zo kan er zich zeldzame natuur vormen met zoetwaterslikken en -schorren en wilgenvloedbossen.



Vistrap in Paardeweide.

Oppervlakte: 950 hectare

Grondgebied: Wichelen, Berlare, Laarne, Wetteren

Fase: in uitvoering



Vlassenbroek

Sinds de zomer van 2012 wordt de Vlassenbroekse Polder in Dendermonde ingericht als een overstromingsgebied van 240 hectare. In het noordelijke deel ontstaan slikken en schorren die veel steltlopers, ganzen, eenden en trekvogels aantrekken. In het voorjaar zie je hier spindotterbloemen en op termijn zullen er zeldzame wilgenvloedbossen op de schorren groeien. Slechts één of twee keer per jaar wordt deze zone als gecontroleerd overstromingsgebied gebruikt. In het zuidelijke deel zal je straks een groen lappendeken van drassige graslanden, elzen,

essen, wilgen en open water kunnen aanschouwen. Dit gebied zal veel minder vaak onder water staan.

Graag meer info? Breng dan zeker een bezoekje aan ons infopunt.

De bouw van de compartimenteringsdijk tussen het noordelijke en zuidelijke deel van Vlassenbroek was een echt huzarenstukje. Deze dijk werd opgetrokken met een innovatieve techniek. De bouwstof: 100.000 m³ slibrijke baggerspecie uit de Schelde. Omdat de nieuwe techniek zo efficiënt en duurzaam bleek, is ze intussen ook toegepast op andere plaatsen in Vlassenbroek, met name in het noordwestelijke deel van de ringdijk.



.....
Oppervlakte: 240 hectare

Grondgebied: Dendermonde

Fase: in uitvoering

Wal-Zwijn

Het 170 hectare grote Wal-Zwijn zal als eerste een storm trotseren en onder water lopen. We bouwen een ringdijk met zand uit de Durmevallei, van waarop je het veranderde Scheldelandschap kan bewonderen.

Wal-Zwijn, dat de gebieden Grote Wal, Kleine Wal en Zwijn omvat, richten we in als gecontroleerd overstromingsgebied met een natuurinfilling. Langs de oevers van de Schelde ontpolderen we Groot Schoor door de zomerdijk te verwijderen. We

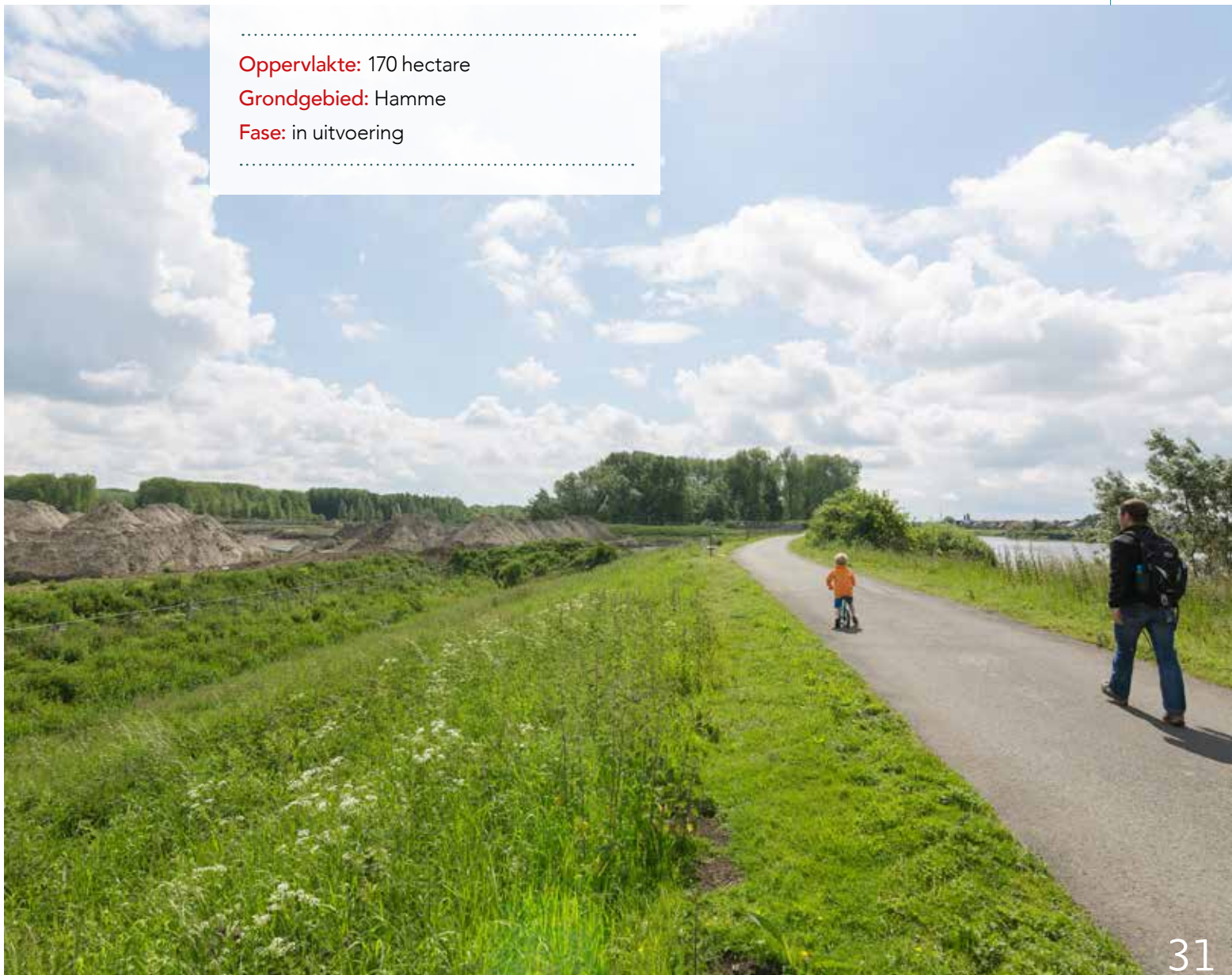
rekenen op hoogstaand bezoek van de kluut, de scholekster en de kleine plevier in de zoetwaterslikken en -schorren.

De 'zandstock': het zand om de ringdijk mee op te bouwen ligt klaar.

.....
Oppervlakte: 170 hectare

Grondgebied: Hamme

Fase: in uitvoering
.....





.....
Oppervlakte: 10 hectare
Grondgebied: Hamme
Fase: afgewerkt
.....

Lippenbroek

Vroeger was het Lippenbroek in Hamme een maïsakker, sinds 2006 doet het dienst als testgebied voor het Sigma-plan. Het Lippenbroek is een wereldprimeur. Wetenschappers onderzoeken hier het effect van overstromingen tijdens stormen. Ook nemen ze de ontwikkeling van getijdennatuur onder de loep. Die meetgegevens leveren heel wat nuttige informatie op voor andere Sigma-projecten.

Het Waterbouwkundig Laboratorium, het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Universiteit

Antwerpen en Universiteit Gent onderzoeken, adviseren en sturen waar nodig de werking van de sluisen bij. Zo verfijnen we de wiskundige modellen waarmee we het gedrag van overstromingsgebieden nabootsen en onderzoeken.

De inwateringssluis en uitwateringssluis in het Lippenbroek zijn het prototype voor andere Sigma-projecten. De dagelijkse in- en uitstroom van het getij resulteerde er al snel in weelderige natuur.

Durmevallei

Doorheen de tijd is er duchtig ingegrepen in de loop van de Durme. Ook de typische fauna en flora moesten eraan geloven.

Nu krijgt de rivier weer meer speelruimte door 205 hectare onder handen te nemen. Daarvoor zijn verschillende ingrepen nodig. Zo kan het water in de Durme weer vlot stromen dankzij baggerwerken. Via het Europese samenwerkingsproject USAR (Using Sediment As a Resource) onderzoeken we hoe de opgediepte baggerspecie nuttig gebruikt kan worden bij het bouwen van dijken.

Twee van de zeven deelzones in de Durmevallei worden ontpolderd en weer blootgesteld aan de getijden. De andere vier worden ingericht als wetland met hooilanden, moerassen en rietgordels. Tot slot leggen we een gecontroleerd overstromingsgebied met gereduceerd getij aan, waar getijdennatuur tot bloei zal komen. Om iedereen van de vernieuwde

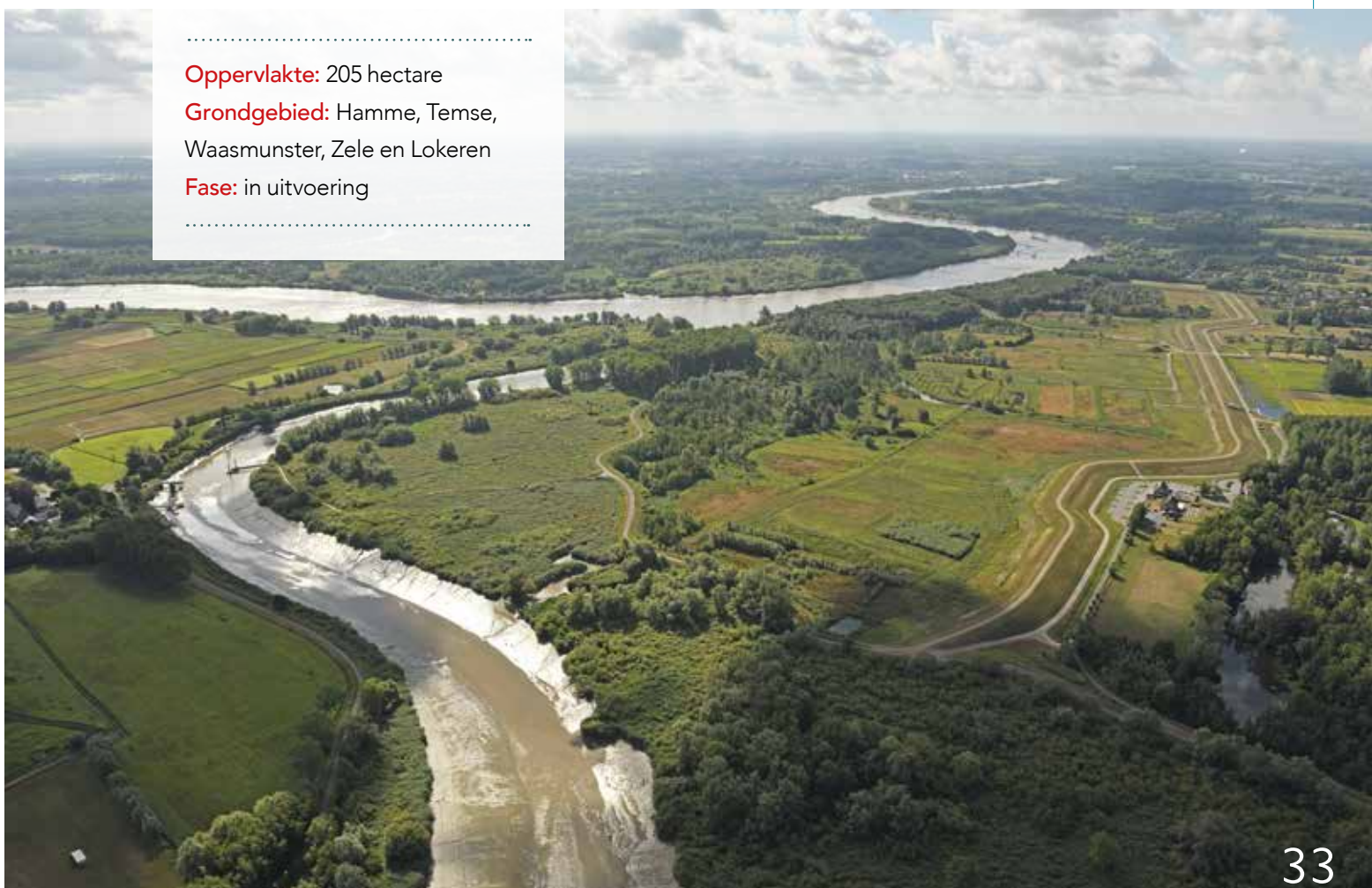
Durmevallei te laten genieten, werken we met een heel aantal partners het Onthaalplan Durmevallei uit. Samen zullen we de recreatieve troeven van de vallei een boost geven.

Nieuwsgierig? Kom langs in ons infopunt! Reserveer je bezoek via durme@sigmaplan.be.



Het gecontroleerd overstromingsgebied met gereduceerd getij De Bunt ligt aan de monding van de Durme in de Schelde.

.....
Oppervlakte: 205 hectare
Grondgebied: Hamme, Temse, Waasmunster, Zele en Lokeren
Fase: in uitvoering



Schouselbroek

In het Schouselbroek realiseren we een noodzakelijke en belangrijke stap voor beveiliging tegen overstromingen. Maar ook komt de Scheldenatuur in Temse straks tot volle ontplooiing. Naast de ontpolderde gebieden Groot Broek en Klein Broek, die de Durme volop ademruimte zullen geven, doet het gecontroleerd overstromingsgebied met gereduceerd getij in het Schouselbroek ook zijn duit in het zakje. De typische Scheldeslikken en -schorren zal je vanop de dijk kunnen bewonderen.

Samen met het al bestaande overstromingsgebied Tielrodebroek zal dit gebied water bufferen bij stormtij.



.....
Oppervlakte: 100 hectare

Grondgebied: Temse

Fase: planningsfase
.....



Bornem

Het kasteel d'Ursel, het restaurant Groenendijk, de 'wielen', het stiltegebied ...: geschiedenis en natuur zijn met elkaar verstrengeld langs de Schelde in Bornem. In die groene oase van ruim 200 hectare leggen we waterbuffers aan om de wateroverlast aan te pakken.

De Oudbroek-Schellandpolder wordt een veilig overstromingsgebied met wetland. Groot Schoor en Stort van het Buitenland worden ontpolderd, zodat de typische Scheldeschorren zich kunnen uitbreiden.

In Bornem ligt een van de zes Vlaamse stiltegebieden: dat zijn gebieden waar natuurlijke geluiden de bovenhand hebben. Het paviljoen de Notelaer ligt er middenin.

.....
Oppervlakte: 216 hectare

Grondgebied: Bornem

Fase: planningsfase



Polders van Kruibeke

In het Waasland, op het grondgebied van Kruibeke, ligt Vlaanderens grootste overstromingsgebied: de Polders van Kruibeke. In zijn eentje maakt dit gecontroleerd overstromingsgebied Vlaanderen vijf keer veiliger. Van alle Sigmagebieden hebben de Polders van Kruibeke de grootste waterbergende capaciteit. Het gebied zal gemiddeld zo'n twee keer per jaar in actie treden, bij extreem noodweer. Kenmerkend voor de Polders zijn de zompige elzenbroekbossen, waar het in de lente wemelt van de dotterbloemen. Maar het landschap is

gevarieerder dan dat en trekt daardoor heel wat spectaculaire diersoorten aan: de purperreiger, de bever ... Zelfs otters en boommarters voelen zich hier sinds enkele jaren helemaal thuis. Houd je van een beetje spektakel? Kom dan zeker de watervallen bewonderen!

De Polders van Kruibeke zijn niet alleen het grootste maar ook het meest bezochte Sigmagebied van Vlaanderen. Ze ontpoppen zich volop als recreatieve trekpleister.

Oppervlakte: 600 hectare

Grondgebied: Kruibeke

Fase: afgewerkt



Antwerpse Scheldekaaien

Over een lengte van 7 kilometer geven we de Scheldekaaien een grondige facelift, in samenwerking met het Antwerpse stadsbestuur.

Dat is nodig, want de kaaimuur is instabiel en de kaaien lopen onder bij hevige stormvloed. De kaaimuur is niet overal in even slechte staat. Daarom verdeelden we hem in zeven zones. In elke zone wordt een specifieke

stabilisatietechniek toegepast, afhankelijk van de toestand. Naast het stabiliseren van de historische kaaimuur is ook het aanpassen van de waterkering een belangrijk element van dit project. Als kers op de taart maakt de stad van de kaaien een extra gezellige plek aan het water.

Nieuwsgierig? Vraag een groepsbezoek aan via scheldekaaien@vlaamsewaterweg.be.

.....
Oppervlakte: 7 kilometer
Grondgebied: Antwerpen (van de Rijnkaai tot de D'Herbouvillekaai)
Fase: in uitvoering
.....

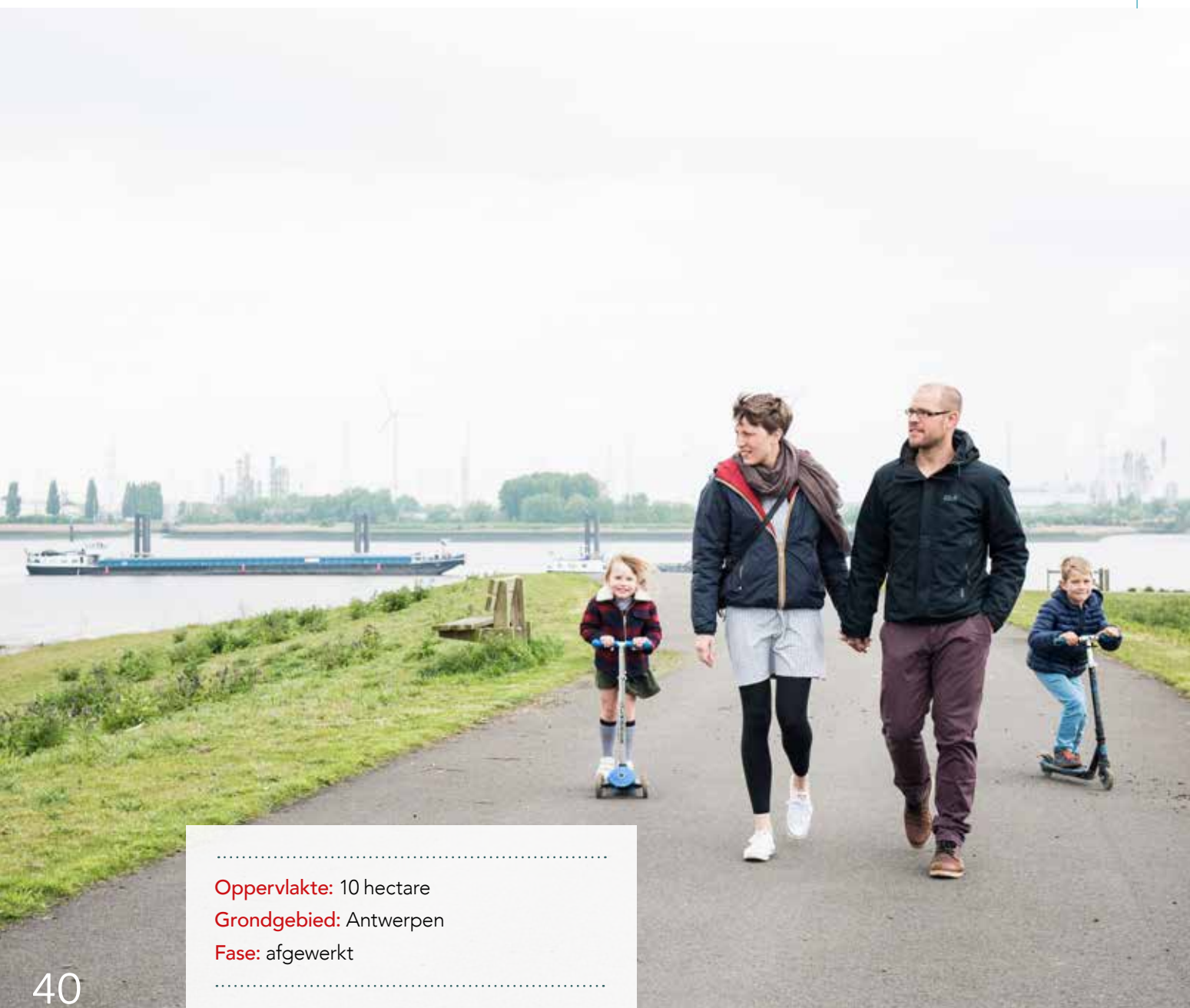


Ontpoldering Lillo

De ontpoldering van dit gebied was een eerste stap om het Antwerpse havengebied tegen overstromingen te beveiligen. Rond de potpolder die hier lag, legden we een ringdijk aan van ruim een kilometer lang. Die beschermt het achterliggende land ook bij extreme weersomstandigheden tegen het water van de Schelde.

Vervolgens maakten we bressen in de oude dijk langs de rivier, zodat het water in de ontpoldering kon stromen. Zo kreeg het Antwerpse havengebied er waardevolle slikken en schorren bij.

Het getijdennatuurgebied trekt veel broedvogels aan. Tijdens het broedseizoen wordt het wandelpad afgesloten, om de vogels niet te storen. Op de ringdijk kan je wel het hele jaar wandelen.



.....
Oppervlakte: 10 hectare
Grondgebied: Antwerpen
Fase: afgewerkt
.....



.....
Oppervlakte: 765 hectare
(170 hectare Prosperpolder,
295 hectare Hedwigepolder en
300 hectare Doelpolder)
Grondgebied: Beveren en Hulst
(Nederland)
Fase: in uitvoering
.....

Hedwige-Prosperproject en Doelpolder

In het Hedwige-Prosperproject en Doelpolder krijgt de Schelde vrij spel. De Hedwige- en Prosperpolders aan beide zijden van de grens tussen België en Nederland worden ontpolderd en teruggegeven aan de Schelde. Pal naast het Verdrongen Land van Saeftinghe zal hier een nieuw verdrongen land ontstaan. Gaandeweg ontwikkelt zich een grillig patroon van slikken, schorren en platen. Ook in Doelpolder Midden zal de natuur op termijn een boost krijgen. De ontpolderingen zijn ook goed voor de veiligheid. Het haalt de druk van de ketel bij stormtij. De vloedgolf wordt minder krachtig en zal verder stroomopwaarts minder schade aanrichten.

Nieuwsgierig? Altijd welkom in ons infopunt! Reserveer je bezoek via info@sigmaplan.be.

Het Hedwige-Prosperproject en Doelpolder zullen deel uitmaken van het toekomstige Grenspark Groot-Saeftinghe, met zijn 4500 hectare straks het grootste getijdengebied van West-Europa.

Interreg 
Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



Dijkwerken

Waar het nodig is voor de veiligheid, verhogen en verstevigen we de rivierdijken. Dijken hebben twee voordelen: voor wie in de buurt van de Schelde woont of werkt behoren zandzakjes tot de verleden tijd. Ook is het heerlijk wandelen en fietsen op de jaagpaden.

Dijkwerken op de rechteroever van de Schelde (Antwerpen).



.....
Oppervlakte: het Sigmaplan zorgt voor 645 kilometer stevigere en hogere dijken

Grondgebied: tussen Lillo en Sint-Filips, op Antwerpen Linkeroever, in Wichelen ...

Fase: in uitvoering
.....

Ook op Linkeroever zullen we het overstromingsgevaar weren door de dijken te verhogen en te verstevigen. Samen met de stad Antwerpen plannen we fraaie en groene dijkwerken en strategische uitkijkpunten op de stad.

In Schellebelle bouwden we een glazen waterkering. Ook verhoogden we de dijken op beide oevers tussen Wetteren en Schellebelle. We legden de veilige fietsverbinding op de dijken opnieuw aan en zorgden voor een toegankelijke veer- en pleziervaartsteiger en aanmeerpalen voor de beroepsvaart.





Zin in meer?

Bezoek een van onze infopunten en laat je op sleeptouw nemen door onze Sigmagidsen! Je vindt alle info voor een bezoek op www.sigmaplan.be/doen.

Kom gidsen!

Woon je in de buurt van een van onze gebieden en wil je graag Sigmagids worden? Stuur dan een mailtje naar info@sigmaplan.be!



De Vlaamse Waterweg nv
Afdeling Zeeschelde-Zeekanaal
Lange Kievitstraat 111-113, bus 44
2018 ANTWERPEN
03 224 64 11

Agentschap Natuur & Bos
Scheldeproject
Virginie Lovelinggebouw
Koningin Maria Hendrikaplein 70, bus 73
9000 GENT
09 276 20 40

info@sigmaplan.be
www.sigmaplan.be

