

# Indicatoren voor het Schelde-estuarium

## Bescherming en ontwikkeling van natuurgebieden



De oppervlakte van waardevolle, wettelijk beschermde natuurgebieden en landschappen in het Schelde-estuarium kende in de afgelopen 70 jaar een exponentiële toename van 167 ha in 1939 tot 92.588 ha absoluut beschermde oppervlakte in 2009. In het kader van het geactualiseerde [Sigma-plan](#) zal tegen 2025 ruim 5.300 ha nieuw natuurgebied worden ontwikkeld langs de Zeescheldevallei. Ook in het kader van het [natuurpakket Westerschelde](#) zal minimaal 600 ha nieuwe (estuariene) natuur worden gerealiseerd.

### Waarom deze indicator?

In de afgelopen eeuw hebben zowel de Zee- als Westerschelde grote veranderingen ondergaan op vlak van morfologie (vorm/opbouw van de bodem) en dynamiek. Grote oppervlaktes van de ecologisch belangrijke leefgebieden of [ecotopen](#) zoals laagdynamisch (met lage stroomsnelheid) slik, schor en ondiepwater zijn verdwenen (zie indicator 'behoud van morfologie en dynamiek'). Het streefbeeld van de Langetermijnvisie Schelde-estuarium (LTV, [1]) opteert voor een gezond en dynamisch estuarien ecosysteem in 2030: 'Als een van de belangrijkste estuaria met een volledig eb- en vloedregime en complete zoet-zoutgradiënt in Europa is het estuariene ecosysteem, met al zijn typische habitats en levensgemeenschappen langs de zoet-zoutgradiënt, behouden en waar mogelijk versterkt.'

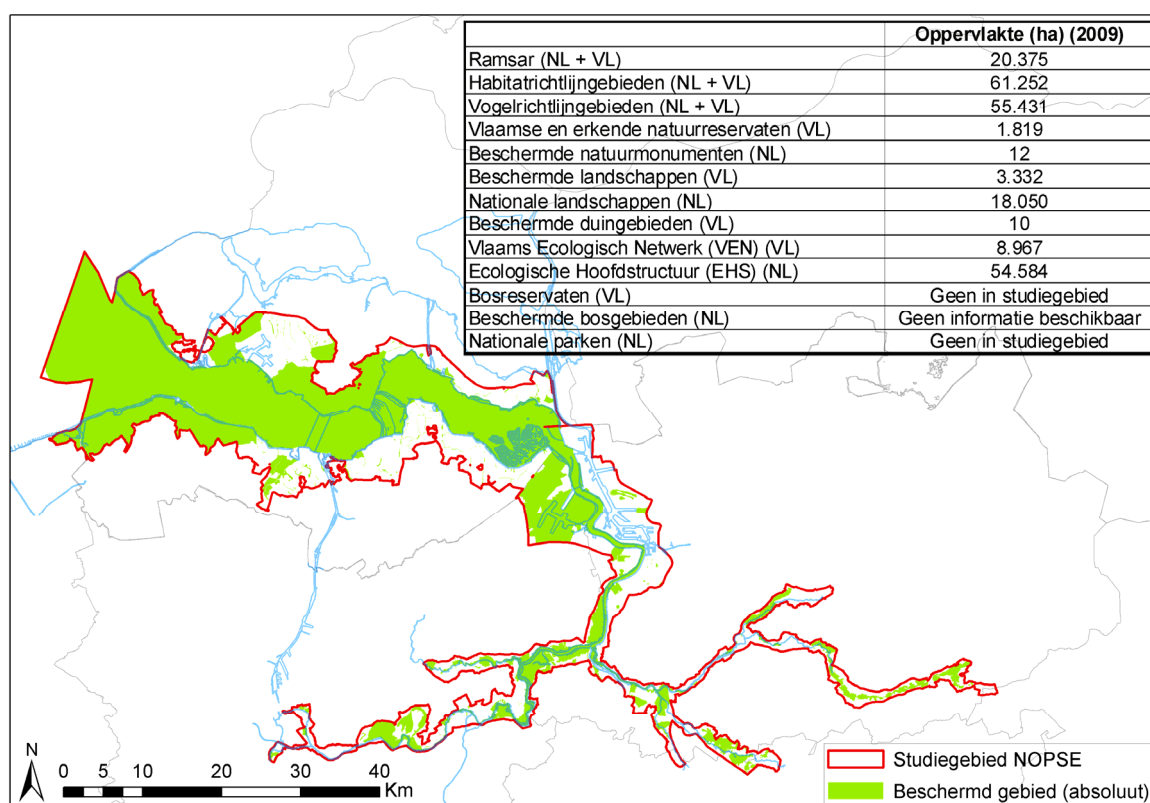
De bescherming van waardevolle natuurgebieden en landschappen door wettelijk verankerde beschermingsstatuten maakt deel uit van de beleidsmaatregelen voor het behoud en waar mogelijk versterken van de natuurlijke ecosystemen. In de ontwikkelingschets 2010 Schelde-estuarium [2] zijn verder concrete maatregelen en projecten neergeschreven om uiteindelijk tot het streefbeeld van de LTV voor 2030 te komen. Voor een natuurlijk én veilig estuarium moeten langs de Zeeschelde verschillende maatregelen worden genomen in het kader van het geactualiseerde Sigma-plan [3]. De veiligheidsaspecten worden besproken in de indicator 'veiligheid tegen overstromen'. Met betrekking tot natuurontwikkeling zijn verschillende aspecten uitgewerkt in het geactualiseerde Sigma-plan. De [gecontroleerde overstromingsgebieden](#) (GOG's), die worden aangelegd, kunnen een zuivere waterbergingsfunctie hebben of verder als landbouwgebied gebruikt worden. In een GOG wordt bij stormvloed een bepaald volume water uit de rivier tijdelijk opgeslagen, om zo de hoogte van de waterstand in de rivier tijdelijk te verlagen. Men kan er ook voor kiezen het GOG als nabestemming natuur (zowel getij- als niet getijgebonden) te geven of de natuur-landbouw functies te verweven. In het gecontroleerd gereduceerd getijgebied (GGG) dringt het getij dagelijks gedempt door en kan zich een ecosysteem ontwikkelen aangepast aan overstromingen (estuariene natuur). Daarnaast worden in het kader van het geactualiseerde Sigma-plan ook getijgebonden (ontpolderingen) en niet getijgebonden (wetlands) natuurgebieden aangelegd die niet primair een waterbergende functie hebben. Nederland wil met het natuurpakket Westerschelde [4] het herstel en behoud van de natuurlijke fysische, chemische en ecologische processen in de Westerschelde door een ruimtelijke uitbreiding van het estuarium.

## Wat toont deze indicator?

### Oppervlakte beschermd gebied in het Schelde-estuarium

Zowel Nederland als Vlaanderen kennen verschillende statuten voor gebiedsbescherming. In Nederland rekent men volgende statuten tot de bescherming van natuurgebieden: Wetlands of Ramsargebieden (internationale Ramsar conventie), Natura 2000 gebieden (Europese Habitat- en Vogelrichtlijn, vertaald in de Natuurbeschermingswet), Beschermde Natuurmonumenten, Nationale parken, Nationale landschappen en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Voor Vlaanderen kunnen volgende statuten onderscheiden worden: Wetlands of Ramsargebieden, Natura 2000 gebieden (Habitat- en Vogelrichtlijn, vertaald in het Decreet natuurbehoud), Vlaamse en Erkende natuurreservaten, Bosreservaten, Gebieden van het Duinendecreet, Beschermde landschappen en het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). Een uitgebreide analyse en vergelijking van de 'lokale' Nederlandse en Vlaamse statuten voor beschermde natuurgebieden is op dit moment nog niet gebeurd. Wel is er een grote overlap doordat gebieden onder 2 of meerdere beschermingsstatuten vallen. De Natura 2000 gebieden in Nederland maken bijvoorbeeld vaak deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur en de natuurreservaten in Vlaanderen behoren dikwijls tot het Vlaams Ecologisch Netwerk.

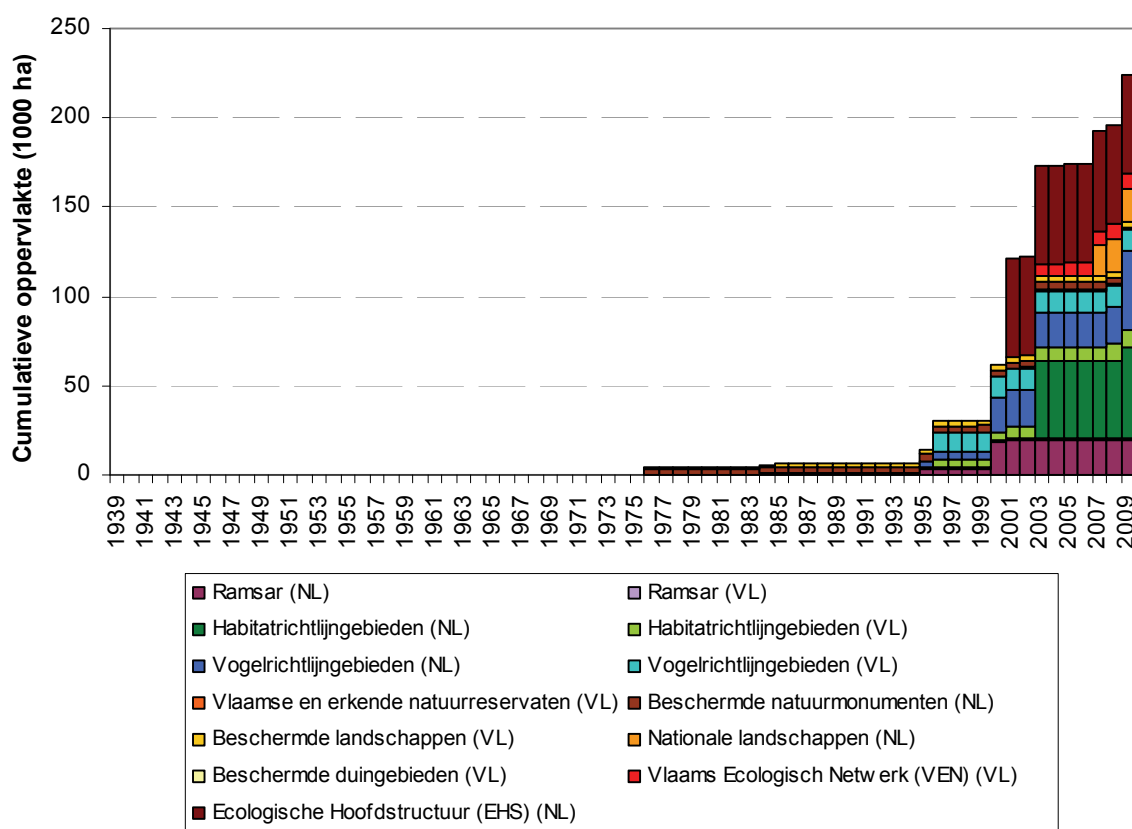
92.588 ha of meer dan 60% van het totale gebied dat werd afgebakend in het kader van het Natuurontwikkelingsplan Schelde-estuarium (NOPSE, [5]), uitgebreid met het Zwin, wordt in 2009 tenminste door één wettelijk statuut beschermd (zie figuur 1).



**Figuur 1:** Absolute of niet-cumulatieve oppervlakte (inter)nationaal wettelijk/statutair beschermd gebied in het Schelde-estuarium (studiegebied van het Natuurontwikkelingsplan Schelde-estuarium NOPSE, uitgebreid met het Zwin), situatie 2009. In de tabel zijn de oppervlaktes per wettelijk statuut weergegeven, bepaalde statuten geven aanleiding tot een overlap van beschermde gebieden. De som van de oppervlaktes in de tabel is dus hoger dan de oppervlakte afgebakend op kaart. Bron: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Agentschap Ruimtelijke Ordening-Onroerend Erfgoed Vlaanderen (R-O Vlaanderen), Dienst Landelijk Gebied (DLG), Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), Ministerie van Landbouw, Natuur & Voedselkwaliteit (LNV), Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), Provincie Zeeland.

## Indicatoren voor het Schelde-estuarium

De juridische bescherming van natuurgebieden en landschappen in het Schelde-estuarium kende in de laatste 20 jaar een exponentiële toename (zie figuur 2). Reeds in 1939 werd een deel van het Vlaamse Zwin erkend als beschermd landschap bij Koninklijk besluit, goed voor een oppervlakte van 167 ha gelegen in het studiegebied. Gaandeweg kwamen daar steeds meer en meer beschermingsstatuten bij en steeg de cumulatieve oppervlakte beschermd gebied tot ongeveer 224.000 ha in 2009. De cumulatieve oppervlakte beschermd gebied, geeft als gevolg van de overlap van bepaalde beschermingsstatuten, een grotere oppervlakte aan dan de effectieve niet-cumulatieve of absolute beschermde oppervlakte. De Habitat- en Vogelrichtlijngebieden in het Schelde-estuarium vertegenwoordigen 52% van de totale cumulatieve oppervlakte in 2009. Ook de Nederlandse Ecologische Hoofdstructuur is met 55.000 ha een belangrijk beschermingsstatuut in het Schelde-estuarium.



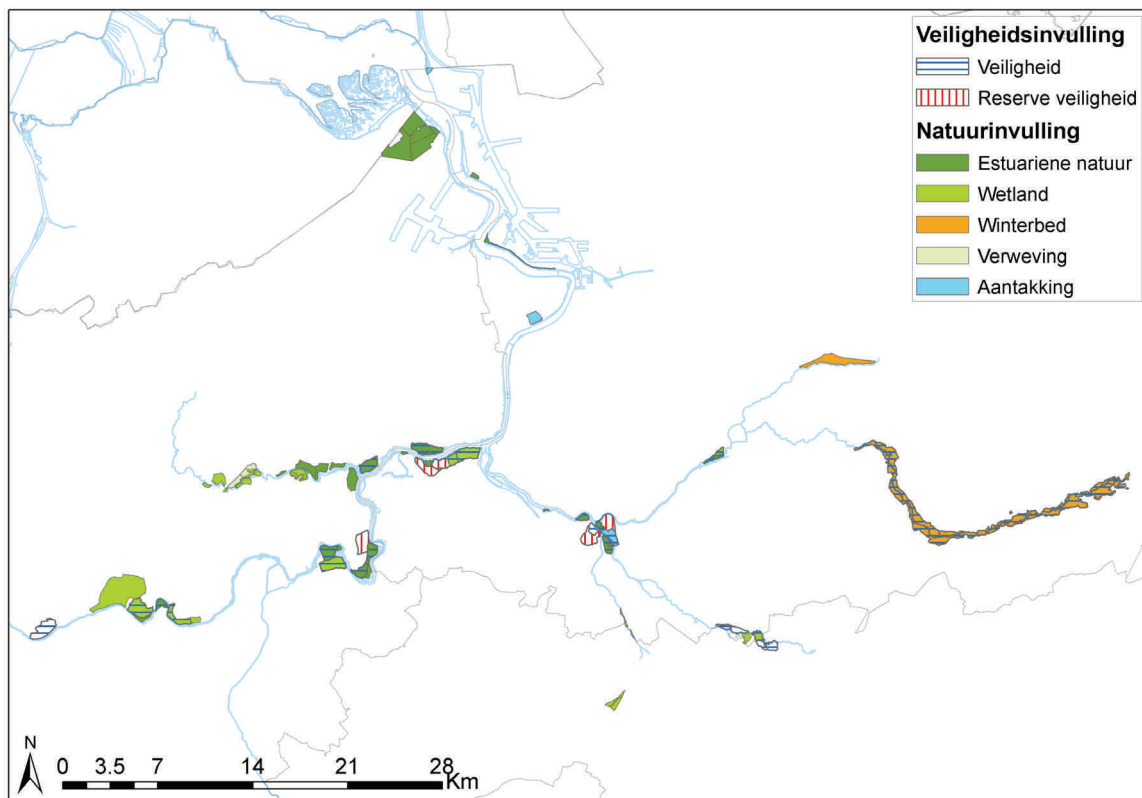
**Figuur 2:** Cumulatieve oppervlakte nationaal en internationaal wettelijk/statutair beschermd gebied in het Schelde-estuarium. Bron: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Agentschap Ruimtelijke Ordening-Onroerend Erfgoed Vlaanderen (R-O Vlaanderen), Dienst Landelijk Gebied (DLG), Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), Ministerie van Landbouw, Natuur & Voedselkwaliteit (LNV), Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), Provincie Zeeland.

### Natuurinrichting in het kader van het Vlaamse Sigmoplan

In het eerste Sigmoplan (1977, [6]) was het bereiken van voldoende veiligheid tegen overstromingen als gevolg van stormvloed en uit de Noordzee de enige doelstelling (zie ook indicator 'veiligheid tegen overstromen'). Waterkeringen werden verhoogd en verzaamd en er werden 13 gecontroleerde overstromingsgebieden of GOG's vastgelegd. Sindsdien hebben nieuwe inzichten op vlak van multifunctionaliteit van het estuarium, waterbeheersing en integraal waterbeheer ervoor gezorgd dat de aanpak van het veiligheidsvraagstuk is geëvolueerd naar een meer duurzame benadering. Met het geactualiseerde Sigmoplan (2005, [3]) worden niet alleen maatregelen genomen ter bevordering van de veiligheid tegen overstromen maar gaat ook aandacht uit naar het creëren van nieuwe estuariene en niet-estuariene natuur (zie hoger).

## Indicatoren voor het Schelde-estuarium

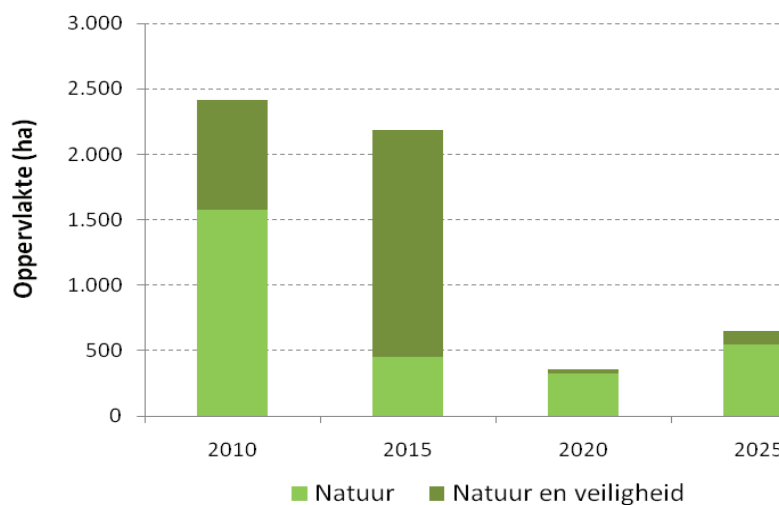
Het 'Meest Wenselijke Alternatief' (MWeA) van het geactualiseerde Sigmoplan is ontstaan via de beoordeling van 3 verschillende scenario's met projecten door experts van elk van de drie 'sectoren' natuur, veiligheid en landbouw. Figuur 3 is een kaart met de ligging van de deelgebieden van het MWeA die de Schelde meer ruimte moeten geven. Bepaalde gebieden krijgen een 'natuur'- of 'veiligheids'-invulling. Voor andere gebieden zullen beide functies gecombineerd worden.



**Figuur 3:** Ligging van de deelgebieden in het kader van het Meest Wenselijke Alternatief (MWeA) van het geactualiseerde Sigmoplan met respectievelijke veiligheids- en/of natuurinvulling. Het grensoverschrijdende project 'Hedwige-Prosperpolder' is mede te realiseren op Nederlands grondgebied (ongeveer 300 ha, niet aangeduid op de kaart). Bron: Waterwegen en Zeekanaal.

In figuur 4 is een overzicht van de oppervlakte van te realiseren gebieden met natuurinvulling volgens de fasering van het MWeA weergegeven. De oppervlakte van te realiseren gebieden met een veiligheidsinvulling wordt besproken in de indicator 'veiligheid tegen overstromen'. Projecten van het MWeA (geactualiseerde Sigmoplan) die niet later dan 2010 moeten worden opgestart, zijn goed voor een totaal van 2.417 ha natuurgebied (inclusief ongeveer 300 ha, van het grensoverschrijdende project 'Hedwige-Prosperpolder' dat te realiseren is op Nederlands grondgebied). De Vlaamse Regeringsbeslissingen hebben deze oppervlakte nagenoeg volledig bestendig. Ter hoogte van De Bunt in Hamme zal 33 ha minder natuur worden gecreëerd dan eerst voorzien. Daarnaast werd de aanleg van twee gebieden vroeger gepland: de ontpolderingen 'Groot Schoor te Hamme' en 'Groot Broek' (Waasmunster, Temse) worden niet later opgestart dan 2010 i.p.v. 2015. Dit gaat om 91 ha gebied, ter compensatie voor de beslissing van het inrichten van de 'Grote Wal – Kleine Wal – Zwijn' als wetland i.p.v. estuariene natuur (zie ook verder 'kansen en bedreigingen'). Een grote oppervlakte (> 2.100 ha) aan gebieden maakt ook deel uit van projecten die niet later dan 2015 zullen worden opgestart. Voor 2020 en 2025 moet respectievelijk nog eens ca 360 en 650 ha natuurgebied worden gerealiseerd.

## Indicatoren voor het Schelde-estuarium



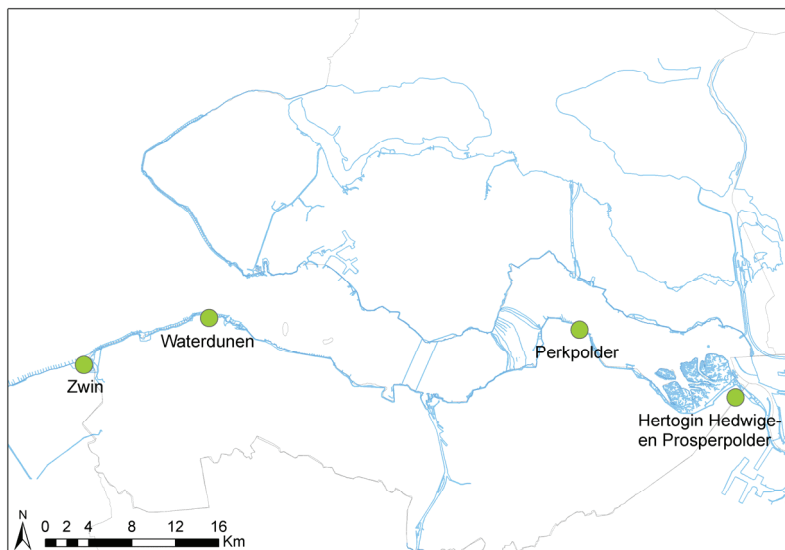
**Figuur 4:** Overzicht van de oppervlakte van te realiseren gebieden i.k.v. natuurlijkheid (en natuurfunctie geïntegreerd met veiligheidsfunctie) volgens de planning van het Meest Wenselijk Alternatief van het geactualiseerde Sigmaplan (inclusief ongeveer 300 ha op Nederlands grondgebied: de Hedwigepolder)  
Bron: Waterwegen en Zeekanaal.

### *Ontwikkelingen in het kader van het Nederlandse Natuurpakket Westerschelde*

Nederland heeft, tegen de achtergrond van de LTV [1] en een gunstige staat van instandhouding van het Natura 2000 gebied Westerschelde & Saeftinghe [7], besloten om minimaal 600 ha nieuwe estuariene natuur te realiseren. Die estuariene natuur zal bestaan uit schorren, slikken en platen, ondiep water en geulen in directe open relatie met het Schelde-estuarium en zijn getijden.

Het natuurpakket Westerschelde bevat 2 grensoverschrijdende projecten: de uitbreiding van het Zwin met 120 ha, waarvan minimaal 10 ha op Nederlands grondgebied, en het ontpolderen van de Hedwige-Prosperpolder, waarvan 295 ha op Nederlands grondgebied. Daarnaast wordt de overige 295 ha nieuwe estuariene natuur langs de Westerschelde gerealiseerd door middel van een selectie natuurherstelprojecten in het 'Middengebied' (de zone tussen Vlissingen en Hansweert). Hiertoe behoren onder meer het project 'Waterdunen' (250 ha, waarvan slechts een klein deel wordt gerekend als nieuwe estuariene natuur) en 'Perkpolder' (35 ha zal deel uitmaken van het Natuurpakket, de overige 40 ha behoort tot de natuurcompensatie voor de tweede verdieping van de Westerschelde) naast het opwaarderen van ecologisch arme buitendijkse natuur [4, 8, 9]. In het Convenant Westerschelde [10] is vastgelegd dat de projecten van het Natuurpakket Westerschelde in 2010 in uitvoering moeten zijn. Figuur 5 geeft aan waar de projectgebieden Zwin, Hedwige-Prosperpolder, Waterdunen en Perkpolder gelegen zijn.

## Indicatoren voor het Schelde-estuarium



**Figuur 5:** Locatie van de projectgebieden Zwin, Hedwige-Prosperpolder, Waterdunen en Perkpolder, die deel uitmaken van het Natuurpakket Westerschelde. Gebaseerd op informatie van de Provincie Zeeland.

### Waar komen de data vandaan?

- Heel wat instituten leverden gegevens aan over beschermde natuurgebieden en landschappen in Vlaanderen en Nederland: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Agentschap Ruimtelijke Ordening-Onroerend Erfgoed Vlaanderen (R-O Vlaanderen), Dienst Landelijk Gebied (DLG), Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), Ministerie van Landbouw, Natuur & Voedselkwaliteit (LNV), Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), Provincie Zeeland.
- De gegevens van het Sigmaphan werden aangeleverd door Waterwegen & Zeekanaal en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.
- De gegevens over het natuurpakket Westerschelde zijn afkomstig van de website van de Provincie Zeeland. <http://www.zeeland.nl/>. Geraadpleegd op 21 juni 2010.

### Kansen en bedreigingen

De bescherming van natuurgebieden en landschappen in het Schelde-estuarium is in de laatste decennia sterk toegenomen. Dit heeft ervoor gezorgd dat meer en beter wordt nagedacht over veranderingen in landgebruik en andere menselijke activiteiten die een invloed kunnen hebben op de natuur- en cultuurhistorische waarden langs de Schelde. In het kader van het ecologisch functioneren en het behoud van de biodiversiteit is niet alleen de oppervlakte van beschermde gebieden van belang maar ook de graad van versnippering en de actuele toestand van soorten en habitats waarvoor de beschermde gebieden werden afgebakend (zie ook indicatoren 'status van soorten en habitats', 'bedreiging voor biodiversiteit'). Goede water- en milieucondities zijn eveneens noodzakelijk voor de realisatie van de natuurlijksdoelstellingen van de LTV (zie indicatoren 'kwaliteit van het oppervlaktewater', 'belasting door milieuvontreinigende stoffen'). De landbouw kan dan weer een bijdrage leveren aan de natuurontwikkeling op het platteland (zie indicator 'kansen voor natuur'). Met het creëren van nieuwe (estuariene) natuur dankzij het Sigmaphan en het natuurpakket Westerschelde, wordt een positieve invloed beoogd op het behoud en versterken van de typische leefgemeenschappen en habitats langs het Schelde-estuarium. De weerspiegeling hiervan in een toename van ecologisch waardevolle ondiepwater- en



## Indicatoren voor het Schelde-estuarium

[intergetijdengebieden](#) (slikken, platen) en schorren (zie indicator 'behoud van morfologie en dynamiek') brengt potenties mee voor de voortplanting en het opgroeien (kinderkamerfunctie) van vis, schaal- en weekdieren, zodat ook de visserij mogelijk kan mee profiteren van deze ontwikkelingen (zie indicator 'visserij').

Per projectgebied van het Sigmaphan worden inrichtingsplannen opgesteld, die moeten zorgen voor een realisatie van de Vlaamse regeringsbeslissingen zonder de optimale realisatie van het MWeA uit het oog te verliezen. De detailinrichting van de gebieden wijkt vaak af van de globale doelstellingen van het MWeA bv. als gevolg van grenscorrecties om bestaande bebouwing en landbouwbedrijven te sparen. Enkel de optimale en integrale realisatie van het MWeA kan voldoen aan de instandhoudingsdoelstellingen voor het Schelde-estuarium in het kader van de Habitat- en Vogelrichtlijn [11, 12, 13], indien de waterkwaliteit voldoende is. De 'natuurboekhouding Schelde-estuarium' gaat daarom na in welke mate de concrete inrichtingsplannen de beslissingen van de Vlaamse regering en de geplande wijzigingen (inrichtingsplannen) de realisatie van deze doelstellingen beïnvloeden [11].

De technische fiches van de metingen die deel uitmaken van deze indicator beschrijven de beperkingen in definities, data en methoden. De fiches zijn beschikbaar via: <http://www.scheldemonitor.org/indicatorfiche.php?id=16>

## Koppeling met andere indicatoren/metingen?

De meeste koppelingen werden hierboven reeds geschetst. Het beschermen van waardevolle natuurgebieden en het verder ontwikkelen van natuurgebieden in het Schelde-estuarium schept ook nieuwe mogelijkheden voor recreatie en toerisme. Fiets- en wandelpaden langs gebieden met een hoge natuurwaarde versterken de kwaliteit van het recreatieve-toeristische aanbod. De natuurwaarden langs de Schelde brengen ontspanning, rust en verwondering voor de natuur samen. De integratie van een natuurlijk, veilig en toeristisch aantrekkelijk Schelde-estuarium creëert eigenschappen die de recreant-toerist ook monetair naar waarde weet te schatten (zie indicatoren '(kansen voor) recreatie', 'socio-economisch belang van het verblijfstoerisme').

## Hoe verwijzen naar deze fiche?

**Anon.** (2010). Bescherming en ontwikkeling van natuurgebieden. Indicatoren voor het Schelde-estuarium. Opgemaakt in opdracht van Afdeling Maritieme Toegang, projectgroep EcoWaMorSe, Vlaams Nederlandse Scheldecommissie. *VLIZ Information Sheets*, 210. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 8 pp.

Online beschikbaar op <http://www.scheldemonitor.org/indicatoren.php>

## Referenties

[1] **Directie Zeeland; Administratie Waterwegen en Zeewezen** (2001). Langetermijnvisie Schelde-estuarium. Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat. Directie Zeeland/ Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Departement Leefmilieu en Infrastructuur. Administratie Waterwegen en Zeewezen: Middelburg, The Netherlands. 86 pp. + toelichting 98 pp., [details](#)

[2] **ProSes** (2005). Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium: besluiten van de Nederlandse en Vlaamse regering. ProSes: Bergen op Zoom, Netherlands. 84, map pp., [details](#)

[3] **Couderé, K.; Vincke, J.; Nachtergaele, L.; Van den Bergh, E.; Dauwe, W.; Bulckaen, D.; Gauderis, J.** (2005). Geactualiseerd Sigmaphan voor veiligheid en natuurlijkheid in het bekken van de Zeeschelde: synthesenota. Waterwegen & Zeekanaal NV: Antwerpen, Belgium. II, 74 pp., [details](#)



## Indicatoren voor het Schelde-estuarium

- [4] [http://provincie.zeeland.nl/milieu\\_natuur/westerschelde/](http://provincie zeeland.nl/milieu_natuur/westerschelde/) - geraadpleegd op 21 juni 2010.
- [5] **Van den Bergh, E.; Van Damme, S.; Graveland, J.; de Jong, D.J.; Baten, I.; Meire, P.** (2003). Studie-rapport natuurontwikkelingsmaatregelen ten behoeve van de Ontwikkelingsschets 2010 voor het Schelde-estuarium; Op basis van een ecosysteemanalyse en verkenning van mogelijke maatregelen om het streefbeeld Natuurlijkheid van de Lange Termijn Visie te bereiken.. *Werkdocument RIKZ*, 2003.825x. [S.n.]. 99 + annexes pp., [details](#)
- [6] **Anon.** (1977). SIGMAPLAN: voor de beveiliging van het Zeescheldebekken tegen stormvloed en op de Noordzee. Ministerie van Openbare Werken. Bestuur der Waterwegen: Brussel, Belgium. 49 pp., [details](#)
- [7] **Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit** (2009). Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. Programmadirectie Natura 2000[S.l.]. 139 pp., [details](#)
- [8] <http://www.waterdunen.com/> - geraadpleegd op 22 juni 2010
- [9] <http://www.perkpolder.nl/> - geraadpleegd op 22 juni 2010
- [10] **De Kort, M.** (2006). Convenant tussen rijk en provincie Zeeland over de uitvoering van enkele besluiten uit de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium en het Derde Memorandum van Overeenstemming[S.n.]: Middelburg. 20 pp., [details](#)
- [11] **Anon.** (2010). Natuurboekhouding Schelde-estuarium. Versie 1.1. 51 + bijlagen pp.
- [12] **Adriaensen, F.; Van Damme, S.; Van den Bergh, E.; Van Hove, D.; Brys, R.; Cox, T.; Jacobs, S.; Konings, P.; Maes, J.; Maris, T.; Mertens, W.; Nachtergale, L.; Struyf, E.; Van Braeckel, A.; Meire, P.** (2005). Instandhoudingsdoelstellingen Schelde-estuarium. *Report Ecosystem Management Research Group ECOBE*, 05-R82. Universiteit Antwerpen: Antwerpen, Belgium. 249 + bijlagen pp., [details](#)
- [13] Indicator 'status van soorten en habitats': <http://www.scheldemonitor.org/indicatorfiche.php?id=13>