

91-214 430



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Dienst Getijdewateren
Directie Zeeland



Het Schelde estuarium: werken aan een natuurlijke vaarweg

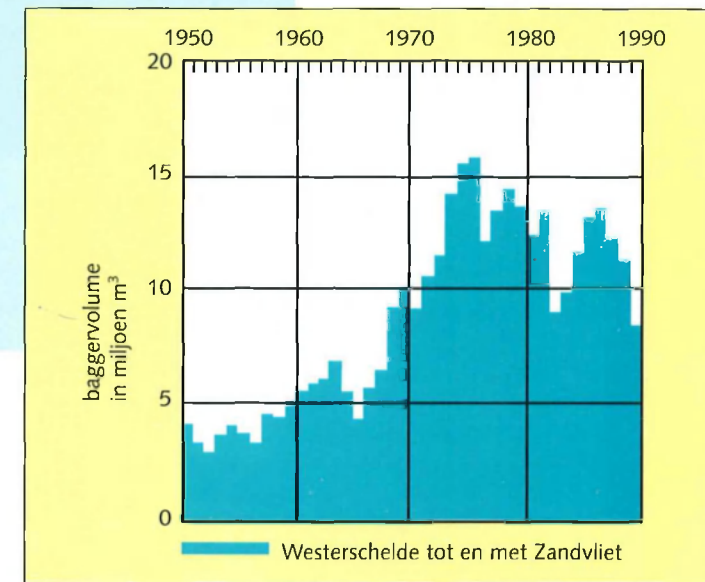
Herstel van de Schelde. Dat vraagt niet alleen om schoner water, maar ook om een herbezinning op de manier waarop wordt ingegrepen in de morfologie van het gebied. Met als doel: minder baggeren en een meer natuurlijk estuarium. Om dit te bereiken is het nodig het Schelde-estuarium in zijn totaliteit te beschouwen en de ogen open te houden voor lange termijn ontwikkelingen.

De Westerschelde op de schop

Jaarlijks wordt 12 miljoen m³ gebaggerd in de Westerschelde, waarvan meer dan driekwart in het deel ten oosten van Hansweert. In de Zeeschelde gaat het om 2,5 miljoen m³ per jaar. Er is niet altijd zoveel gebaggerd. Tot de eerste wereldoorlog was 1 à 2 miljoen m³ per jaar voldoende. Met de schaalvergroting van de scheepvaart nam dit in de zestiger jaren toe tot 5 miljoen m³ per jaar. Na een verdere vaargeulverdieping van 3 à 4 m in de jaren zeventig werd tijdelijk jaarlijks tot 15 miljoen m³ gebaggerd en gestort. Naast het baggeren en storten wordt ieder jaar 2 miljoen m³ zand uit de Westerschelde gewonnen.

Er wordt gebaggerd op drempels en aan de randen van de vaargeul. De baggerspecie wordt gestort op speciaal daarvoor aangewezen locaties in nevengeulen en eroderende buitenbochten. Verontreinigde baggerspecie uit het oostelijk deel van de Westerschelde mag niet naar het westen worden getransporteerd. Het zwaar verontreinigde baggerslib uit de Beneden-Zeeschelde wordt vanaf 1991 niet meer in de Schelde teruggestort.

baggeren ...



een natuurlijke
vaarweg



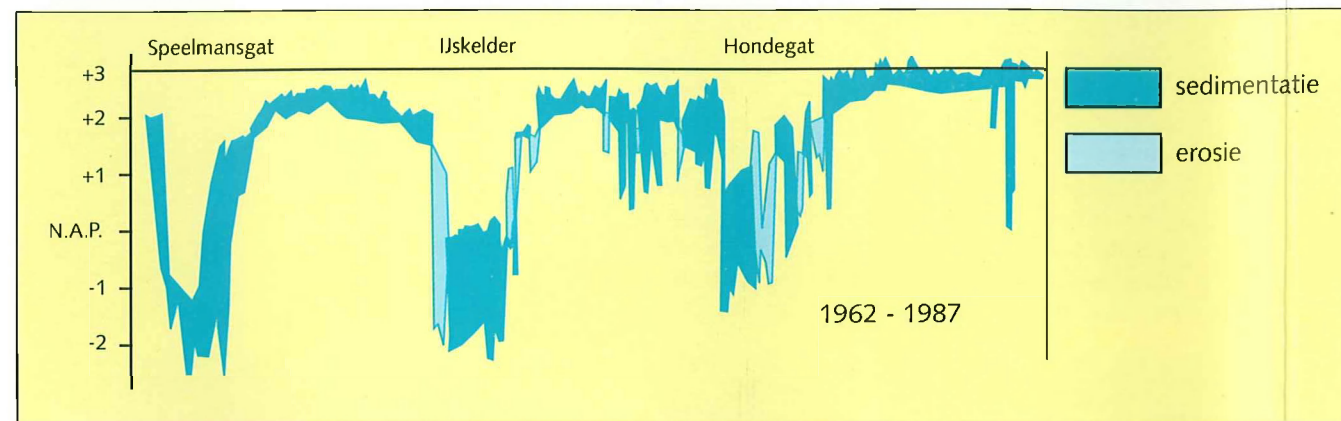
Het Schelde estuarium: werken aan een natuurlijke vaarweg



... en baggeren



het Sloe: eens schor en slik



Saeftinge verzand en verslibt in hoog tempo

Een vaarweg met hobbels

De Schelde is de economische slagader van Antwerpen en Gent. Dit drukt wel zijn stempel op het estuarium. Voor het op diepte houden van de vaargeul moet jaarlijks intensief worden gebaggerd. Kosten voor België: anderhalf miljard Belgische franken, oftewel 75 miljoen gulden. Door het baggeren en storten stijgt het door de vervuiling toch al hoge slibgehalte in het water en verzanden en verslibben de ecologisch waardevolle slikken en schorren in versneld tempo. Hierdoor kan er op den duur bij hoogwater minder water in het oostelijk deel worden geborgen: de komberging neemt af. Als gevolg hiervan stroomt er minder water door de geulen, waardoor het estuarium versneld dreigt te verlanden. Om de vaargeul op diepte te houden zal dan nóg meer moeten worden gebaggerd. En dat terwijl het terugstorten van baggerspecie nu al op problemen stuit. Er is onvoldoende plaats in het oostelijk deel van de Westerschelde en bovendien is een deel van de baggerspecie verontreinigd.



sinds 1800 meer dan 15.000 ha ingepolderd

Van Honte tot hoofdgeul

De Westerschelde is een jong estuarium. Aan het eind van de middeleeuwen is een kortsluiting ontstaan tussen de zeearm de Honte en de rivier de Schelde, welke toendertijd via de Oosterschelde naar zee stroomde. Door een toename van de invloed van de zee en inundaties in de tachtigjarige oorlog, is de Westerschelde sterk in oppervlak uitgebreid. Het estuarium

was het grootst in het begin van de 17e eeuw. Hierna zijn Schelde en Westerschelde stelselmatig door bedijking van schorren en slikken verkleind. Sinds 1800 is het oppervlak van Westerschelde en Zeeschelde met een derde afgenomen.

Vruchten van vroeger

In feite versterkt baggeren de effecten die reeds eeuwen geleden door inpolderingen en bedijkingen in gang zijn gezet. Nog tot voor kort zijn op deze manier slikken en schorren aan het estuarium onttrokken; een verlies van natuurlijke waarden. Door het verdwijnen van deze natuurlijke sedimentatiegebieden is het slibgehalte in het water gestegen. De komberging is afgenomen en de hoogwaterstanden langs de Zeeschelde zijn aanmerkelijk verhoogd.

Een natuurlijker estuarium...



natuurlijke dynamiek

Een natuurlijker Schelde-estuarium is een evenwichtiger estuarium; dat niet versneld verland; gekenmerkt door natuurlijke sedimentatiegebieden van Gent tot Vlissingen; waarin minder hoeft te worden gebaggerd en baggerspecie zonder problemen kan worden geborgen. Dit vraagt om een herbezinning op ingrepen in de morfologie. Mogelijke ontwikkelingen in de toekomst vragen nu reeds om aandacht. De wens voor verdere verdieping van de Westerschelde, de eventuele aanleg van een bergingsdepôt voor vervuild slib, de geplande aanleg van de Westerschelde Oeververbinding, de afronding van het Sigmaplan en de verwachte versnelling van de zeespiegelstijging zijn alle van invloed op de morfologie van het estuarium.

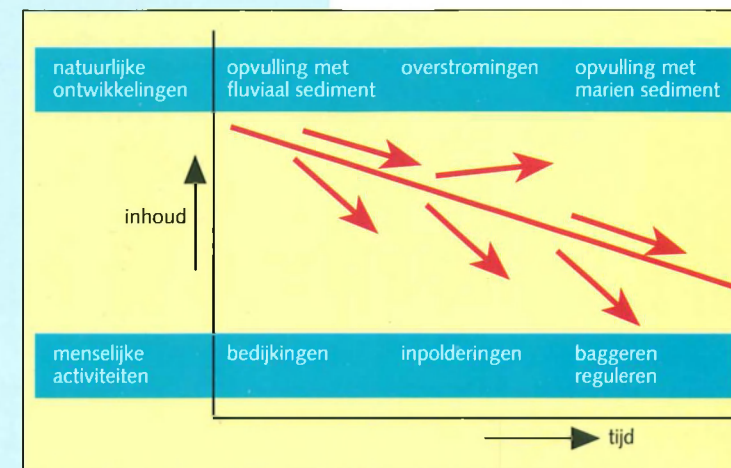
...maar hoe te bereiken?

De tot nu toe uitgevoerde studies geven duidelijk aan in welke richting moet worden gedacht. Regulering van de vaargeul door leidammen of speciestortingen is in ieder geval een doodlopende weg. Sedimentatie in de nevengeulen wordt hierdoor gestimuleerd en versnelde verlanding wordt in de hand gewerkt. Dit noodzaakt uiteindelijk tot een steeds verder zeewaartse regulering. Beter is het de komberging te vergroten, baggerwerk in het oosten te combineren met zandwinning en schone baggerspecie verder naar het westen weg te brengen. Een **vergroting van de komberging** van het estuarium tussen Gent en Hansweert leidt tot vermindering van het baggerwerk, een afname van de hoeveelheid slib in het water, minder problemen met hoogwater, een afremming van de verlanding en een uitbreiding van intergetijdegebieden. **Zandwinning** in het oostelijk deel van de Westerschelde remt de verlandingssnelheid en draagt bij tot een verbetering van de intergetijde- en ondiepwatergebieden in het oostelijk deel. Het **verder weg brengen** van een deel van de schone baggerspecie naar het westen en het stopzetten van stortingen in de hoofdgeul beperkt het 'rondpompen' van de specie en vermindert zodoende de baggerintensiteit. Behalve een evenwichtiger estuarium bieden deze maatregelen extra stortcapaciteit voor baggerspecie.

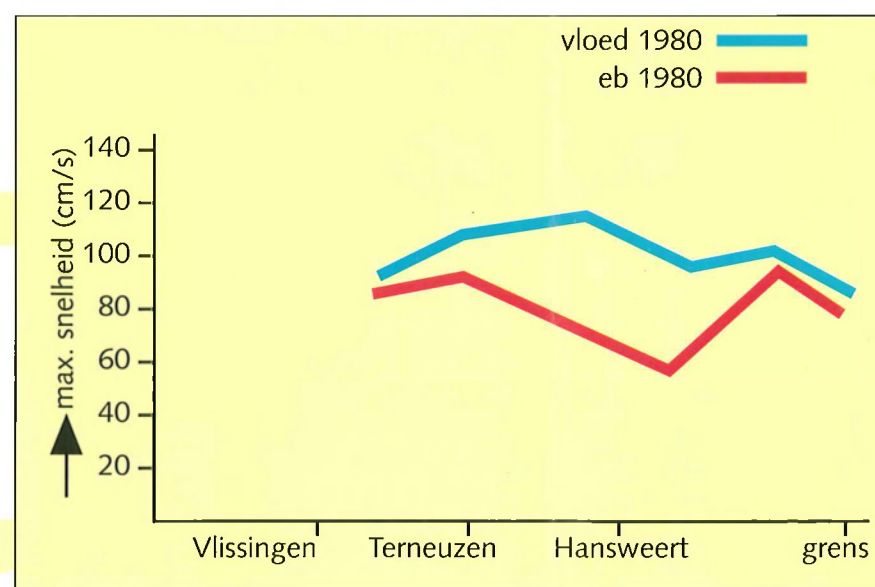
Spelregels in een estuarium

Het getij vormt de motor van de zand- en slibtransporten in het estuarium. De sterkte van het getij is afhankelijk van de vorm van het bekken, de diepte van de geulen en het totale oppervlak (komberging). Hoe meer water er per getij het estuarium in en uit kan stromen, des te groter degeulen zijn. Een vergroting van de komberging zal dus leiden tot bredere en diepere geulen.

Verlanding is een natuurlijk proces, waarbij zand en slib in het estuarium worden ingevangen. Zowel door de rivier als door de zee wordt sediment aangevoerd. De verlanding versterkt zichzelf. Bij verondieping van het estuarium worden de stroomsnelheden bij vloed groter dan bij eb; de zgn getijasymmetrie. Hierdoor komt er bij vloed meer sediment het estuarium binnen dan er bij eb weer uitgaat.



verlandingssnelheid van een estuarium



bij vloed stroomt het water sneller dan bij eb

regulering: een doodlopende weg



baggeren combineren met zandwinning



Het Schelde estuarium: werken aan een natuurlijke vaarweg

Rietschorren, vloedbossen en spindotters

Ondanks het verlies van slikken en schorren is het Schelde-estuarium vandaag de dag een uniek estuarium in Europa. Dit komt door de nog aanwezige aaneenschakeling van zoute, brakke- en zoete slikken en schorren. Vooral de zoetwater intergetijdgebieden langs Zeeschelde en Durme zijn in Europa een zeer zeldzaam gebiedstype geworden, waarin onder andere rietschorren, vloedbossen en grienden worden aangetroffen. De spindotter is een mooi voorbeeld van de karakteristieke natuur van deze gebieden. Niet alleen door zijn zeldzaamheid, maar ook door zijn omvang imponeert het Land van Saeftinge. Met zijn kleine 2000 ha is dit het grootste aaneengesloten brakwaterschorgebied in West-Europa.

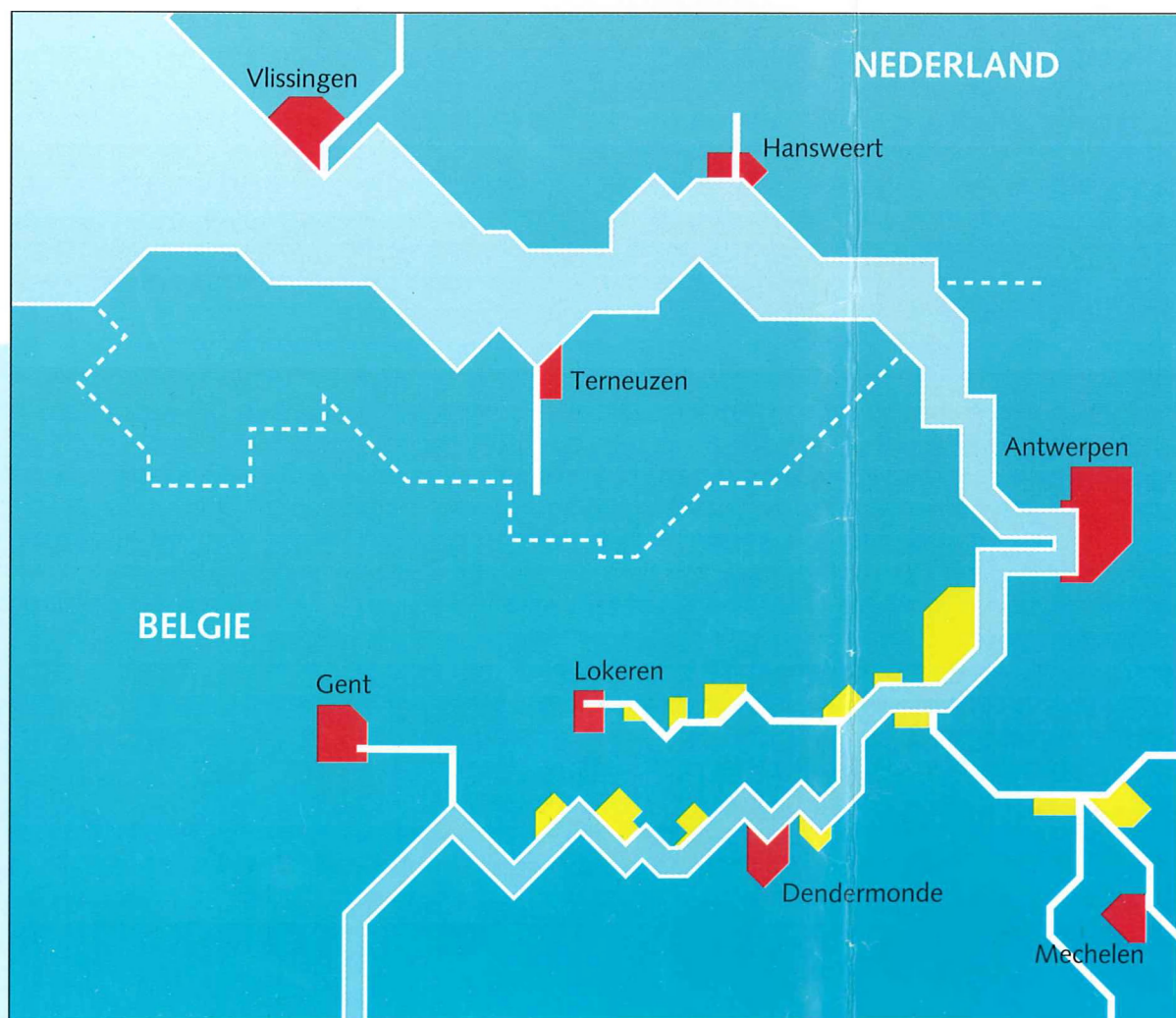


spindotter



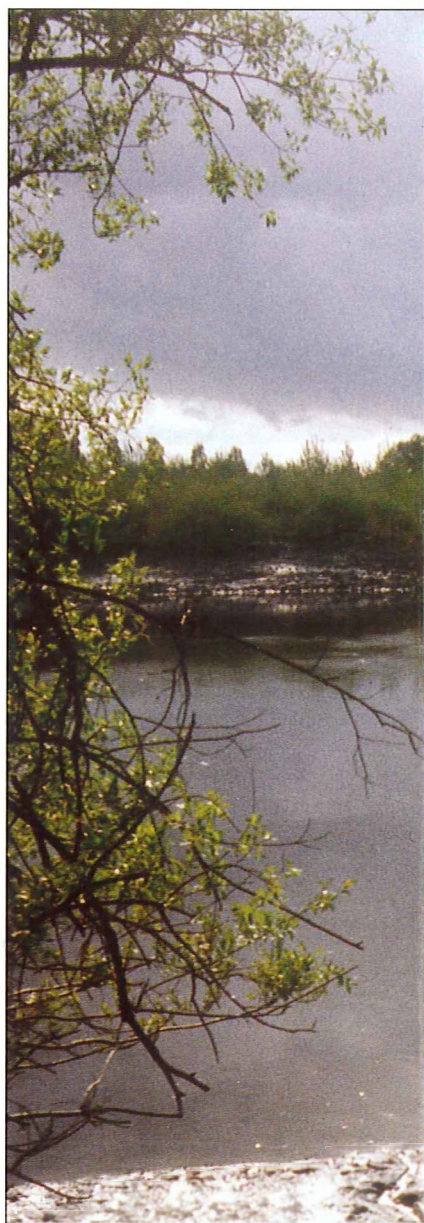
vloedbos

potentiële potpolders langs de Schelde



Overstromingsgebieden

Uitbreiding van natuurlijke overstromingsgebieden in het oostelijk deel van de Westerschelde en langs de Zeeschelde betekent een aanmerkelijke vergroting van de natuurwaarden; mits water en bodem natuurlijk schoon genoeg zijn. Tegelijkertijd wordt de komberging vergroot, waardoor minder hoeft te worden gebaggerd. Het idee van overstromingsgebieden is niet geheel nieuw. De als onderdeel van het Sigmaplan aangelegde potpolders zijn niets anders dan overstromingsgebieden, bedoeld om extreme hoogwaters op te vangen. Er is echter niet veel voor nodig om deze potpolders tegelijkertijd waardevolle natuurgebieden te laten worden.



Colofon

Deze brochure is geënt op de studie 'Oost-West'. Naast de inbreng van RWS en het IN is hierbij gebruik gemaakt van kennis van het Waterloopkundig Laboratorium Delft en de Universiteit van Utrecht.

Tekst : Wouter Iedema
Redactie : Tom Pieters
Patrick Meire
Cees Storm
Renske Postma

Fotos : Aeroview
Ben Van Damme
Wouter Iedema
Patrick Meire
Edward Neve
Willy Oorthuysen
Harry Van Reeken
Cees Storm

Ontwerp: Leo Smalheer, Pitman bv, Goes
Druk : Pitman bv, Goes

Lange en korte termijn

Het Schelde-estuarium. Herstel van de ecologische waarden van het gebied kunnen hand in hand gaan met versterking van de economische waarden. Duurzame ontwikkeling komt dan binnen handbereik. De Schelde als voorbeeld voor andere estuaria. Maar zover is het nog niet. Vóór alles is het nodig met alle betrokkenen te komen tot een stroomgebiedbenadering van het Schelde-estuarium. Verder zal een aantal essentiële vragen over morfologie en ecologie nog nader moeten worden beantwoord. Hiervoor is onderlinge samenwerking tussen Belgische- en Nederlandse diensten en instituten onontbeerlijk. Dit laat echter onverlet dat op vrij korte termijn zandwinning en de storting van baggerspecie al kunnen worden ingepast in een lange termijn benadering. Voor het in ere herstellen van natuurlijke overstromingsgebieden is meer tijd nodig.

Herstel van de Schelde. Dat vraagt natuurlijk ook om schoner water. Pas dan wordt het leven in water en bodem niet meer bedreigt door vervuiling en krijgt de natuur in het estuarium pas echt de kans zich volwaardig te ontwikkelen.

zoete slikken en schorren langs de Durme



de Selenapolder: sinds 1990 verdronken land

