



Bijlage: Protocol voorwaarden voor flexibel storten – Kwaliteitsparameters

Inleiding

Met het Tracébesluit is de verruiming van de vaargeul voor de getij-onafhankelijke vaart tot een diepgang 13,10 meter mogelijk gemaakt. Gegeven de mogelijke effecten van een dergelijke ingreep zijn hiervoor de volgende voorzorgsmaatregelen genomen, waarmee invulling gegeven wordt aan artikel 4 van het Tracébesluit omtrent het bijsturen van het verspreiden van baggerspecie:

- Als voorkeursalternatief is gekozen voor het meest-milieuvriendelijk alternatief dat volgt uit het Milieueffectrapport, uitgaande van de storting van de aanlegbaggerspecie en een deel van de specie vrijkomend uit het onderhoud op de plaatranden. Dit voorkeursalternatief kent (conform de milieubeoordeling) geen significant negatieve effecten en heeft zelfs een positief effect op de natuurwaarden in de Westerschelde.
- Om te zorgen dat er voldaan wordt aan bovenstaande (onderzoeks-)uitkomsten wordt de uitvoering van de werkzaamheden opgevolgd door een uitgebreide monitoring¹ en evaluatie en is in het Tracébesluit de mogelijkheid tot bijsturing middels het 'flexibel storten' opgenomen. In het Tracébesluit is aangegeven dat als bijsturing nodig is er hiervoor ruimte is voorzien in de maximale stortcapaciteit.
- Als uit de resultaten van monitoring (zie: Rapport uitvoering MONEOS-T) zou blijken dat de hiervoor genoemde bijsturingsmaatregelen onvoldoende corrigerend effect hebben gesorteerd, dan zullen aanvullende bijsturingsmaatregelen worden overwogen. Hiervoor zijn reeds enkele scenario's in globale zin uitgewerkt.

Dit protocol kwaliteitsparameters, gezamenlijk opgesteld door Vlaanderen en Nederland, is bedoeld om aan te geven op welke wijze de resultaten van monitoring gebruikt zullen worden om ongewenste effecten tegen te gaan. Hierbij is een waarschuwingfase voorzien die eventueel kan overgaan in een direct ingrijpen. Op basis van de waarschuwingfase wordt bezien welke mogelijkheden er zijn voor het bijsturen door middel van het 'flexibel storten'. Tevens wordt er middels het storten en bijsturen gewerkt aan het bereiken van de gewenste positieve bijdrage van de verruiming van de vaargeul aan de natuurwaarden van de Westerschelde door het uitbreiden van het areaal laagdynamisch ondiep water en intergetijdengebied.

Voor de beoordelingen van de resultaten, voortkomend uit de monitoring, zal onder andere gebruik gemaakt worden van ecotopenkaarten. Momenteel zijn er kaarten beschikbaar van 1996, 2001 en 2004. Voorafgaand aan de uitvoering van de verruiming wordt hieraan de T0-kaart van 2008 toegevoegd. Op basis van deze serie kaarten kunnen de trends in de ontwikkeling van ecologisch belangrijke gebieden en de natuurlijke variaties hierop aangegeven worden. De effecten van de vaargeulverruiming zullen aangeduid worden op basis van deze referentie.

Indien toch een ongewenste ontwikkeling wordt vastgesteld, wordt de oorzaak hiervan nagegaan, zodat de kosten van de daaruit voortvloeiende maatregelen ten laste kunnen gelegd worden van de verantwoordelijke. Indien de oorzaak niet kan toegewezen worden, dienen Vlaanderen en Nederland conform het Verdrag ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium overeen te komen hoe de kosten worden gedragen.

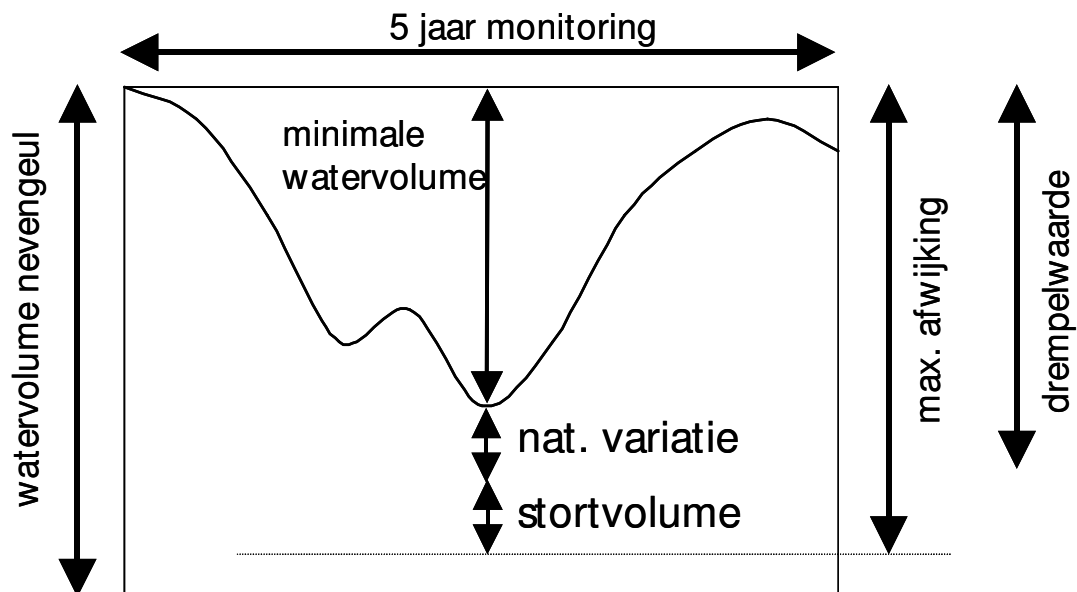
¹ Zie rapport M. Schrijver & Y. Plancke (2008), Uitvoeringsplan MONEOS-T 2008 - 2018. Rapport MONEOS-T-2008-033. Rijkswaterstaat Zeeland, Middelburg & Waterbouwkundig Laboratorium, Borgerhout



Voorwaarden voor bijsturing flexibel storten

(van toepassing op de uitvoeringsbesluiten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Wet Beheer Rijkswaterstaatswerken voor het project Verruiming vaargeul Westerschelde)

1. De stortstrategie is gericht op de gewenste instandhouding van het meergeulenstelsel.
 - a. Door middel van monitoring (zie: Rapport uitvoering MONEOS-T) zullen veranderingen van het berekende watervolume van de nevengeulen en de hoofdgeulen worden bepaald conform de definities opgenomen in het ecotopenstelsel (ZES.1)².



Toelichting: Gemeten jaarlijks watervolume in een nevengeul, uitgezet over de laatste 5 jaar. De maximaal toelaatbare afwijking ten opzichte van het grootste gemeten watervolume in de afgelopen 5 jaar wordt bepaald door het maximale en minimale watervolume van elkaar af te trekken en hierbij de natuurlijke variatie (standaard deviatie) en het maximaal jaarlijkse stortvolume (volgens tabel 1 van het Tracébesluit) hierbij op te tellen. De drempelwaarde wordt gedefinieerd als 80% van deze maximale afwijking en geldt als waarschuwingscriterium.

- b. Als verandering hierin wordt aangemerkt: een volumeverandering op termijn van een jaar, berekend zoals hiervoor beschreven³.
- c. Als ongewenste ontwikkeling wordt aangemerkt: een afwijking groter dan de maximaal toelaatbare afwijking, zoals bepaald onder a.
- d. Als deze ongewenste ontwikkeling zich nog niet heeft voorgedaan, maar er is sprake van een overschrijding van 80% van de maximale afwijking (drempelwaarde), dan gaan de waterbeheerder en de uitvoerder over tot nader onderzoek voor het bijsturen van de stortstrategie, waarbij zonodig advies wordt gevraagd aan de 'Commissie Monitoring Westerschelde'.

² Zie: H. Bouma, D.J. de Jong, F. Twisk & K. Wolfstein, Zoute Wateren ecotopenstelsel (ZES.1), voor het in kaart brengen van het potentiële voorkomen van levensgemeenschappen in zoute en brakke rijkswateren. Rapport RIKZ/2005.024 Middelburg.

³ Het werkelijk gestorte volume slaat op het voorafgaande jaar, omdat de lodingen naar 1 januari worden herleid. Volumeverandering tussen 1 januari 2007 en 1 januari 2008 hangen dus samen met het stortvolume van 2007.

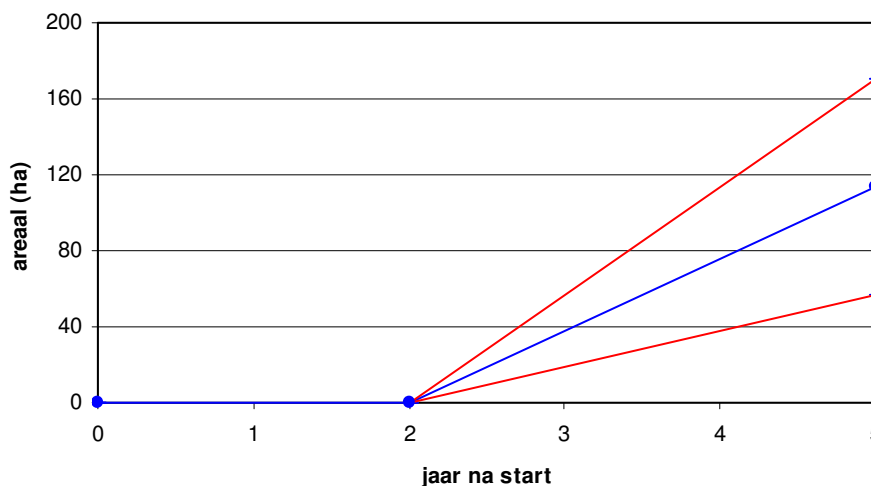


- e. Doet de ongewenste ontwikkeling zich voor, dan geeft de waterbeheerder terstond opdracht aan de uitvoerder de volgende maatregel tot bijsturing uit te voeren: algehele stopzetting van het storten van specie in de betreffende nevengeul en bijsturing binnen de gestelde grenzen van de vergunningen.

2. De stortstrategie is gericht op realisering van de maximale ecologische winst van de plaatrandstortingen, waarbij er sprake is van toename van de oppervlakte laagdynamisch ondiepwater en intergetijdengebied.

- a. Door middel van monitoring (zie: Rapport uitvoering MONEOS-T) wordt bepaald of de totale oppervlakte laagdynamisch gebied (afgeleid uit de ecotopenkaart) verandert nabij de plaatrandstortingen in de Westerschelde. Tevens wordt de stabiliteit van de gestorte baggerspecie bepaald.
- b. Als verandering wordt aangemerkt een verandering van de oppervlakte van laagdynamische ondiepwater- en intergetijdengebied ten opzichte van de 'T0-Ecotopenkaart Westerschelde' (2008)⁴. Ook wordt een volumeverandering van de hoeveelheid gestorte specie binnen de begrenzingen van de plaatrandstortvakken bepaald. Een nadere uitwerking van de oppervlakte van laagdynamische ondiepwater- en intergetijdengebied staat in de Nota Plaatrandstortingen (bijlage bij uitvoeringsbesluiten).
- c. Als gewenste ontwikkeling wordt aangemerkt een geleidelijke toename van de oppervlakte laagdynamisch gebied met 114 ha, binnen 5 jaar na start van de werkzaamheden. Daarnaast wordt een grote stabiliteit (gedefinieerd als aanwezigheid binnen het stortvak) van de plaatrandstortingen als gewenst aangemerkt.

Ontwikkeling laagdynamisch gebied



Toelichting:

- Uit het nader onderzoek volgt dat in de aanlegfase van 2 jaar er geen achteruitgang verwacht wordt en dat er na 5 jaar (aanleg en stabilisatiefase) een toename van 114 ha wordt verwacht. Hierbij wordt aangegeven dat er een onder- en bovengrens is van 50% (in rood weergegeven).
- Per jaar kan een geïnterpoleerde verwachting aangegeven worden – voorlopig is hiervoor een lineaire benadering toegepast (in blauw weergegeven)

⁴ De autonome trend in de areaalveranderingen wordt hierbij niet in mindering gebracht omdat deze trend moeilijk "Westerscheldebreed" kwantificeerbaar is tot één hanteerbaar (oppervlakte)cijfer. Met het bestaan van deze trend wordt wel rekening gehouden door het Baggeroverleg en de Commissie Monitoring Westerschelde.



- In de aanlegfase wordt geen achteruitgang verwacht (zoals in het Milieueffectrapport in het slechts mogelijke scenario is vermeld). Binnen de aangegeven bandbreedte (rood weergegeven) zal in de stabilisatiefase het laagdynamisch gebied toenemen.
- De ruimte tussen de rode ondergrens en de verwachte uitkomst (blauw) is de waarschuwingfase.

- d. Als ongewenste ontwikkeling wordt aangemerkt een kleinere toename dan de ondergrens van de voorziene geleidelijke toename van de totale oppervlakte laagdynamisch gebied. Tevens ongewenst is baggerspecie die minder goed blijft liggen dan voorzien (zie tabel stabiliteit).

Tabel stabiliteit plaatrandstorting

Jaar	Percentage oorspronkelijk gestort materiaal
0	100 %
1	80 %
2	70 %
3	60 %
4	50 %
5	40 %

- e. Als deze ongewenste ontwikkeling zich nog niet heeft voorgedaan, maar er is sprake van een afwijking van de voorziene geleidelijke toename van de totale oppervlakte laagdynamisch gebied en/of de stabiliteit van de gestorte specie afwijkt van de voorziene stabiliteit (drempelwaarde), dan gaan de waterbeheerder en de uitvoerder over tot nader onderzoek voor het bijsturen van de stortstrategie, waarbij zonedig advies wordt gevraagd aan de 'Commissie Monitoring Westerschelde'.
- f. Doet de ongewenste ontwikkeling zich voor, dan geeft de waterbeheerder terstond opdracht aan de uitvoerder tot bijsturingsmaatregelen in het kader van de stortstrategie, zoals:
- aanvullend storten op plaatranden (binnen de grenzen van tabel 2 van het Tracébesluit) als de toename van het laagdynamisch gebied achterblijft op de planning;
 - minder storten op plaatranden, of zonedig tijdelijk stopzetten van stortingen, als de toename van het laagdynamisch gebied te snel verloopt;
 - voor het storten eventueel uitwijken naar andere locaties binnen de ruimte van de vergunningen.

3. *De stortstrategie draagt bij aan het behoud van de oppervlakte ecologisch waardevol gebied in de Westerschelde*

- a. Door middel van monitoring (zie: Rapport uitvoering MONEOS-T) zullen veranderingen ten opzichte van de 'T0-Ecotopenkaart Westerschelde (2008)' in de totale oppervlakte ecologisch waardevol gebied in de Westerschelde worden gemeten. Ook worden hoogteligging en sedimentsamenstelling van platen en slikken in de hele Westerschelde bepaald. Tevens zal bestaande monitoring (Rijkswaterstaat programma – MWTL) worden geïnterpreteerd om over informatie voor een adequate beoordeling te kunnen beschikken.
- b. Als verandering wordt aangemerkt: een areaalverandering op termijn van een jaar ten opzichte van de 'T0-Ecotopenkaart Westerschelde (2008)'. Ook wordt als verandering aangemerkt een hoogteverandering en/of een in de sedimentsamenstelling van platen en slikken.
- c. Als ongewenste ontwikkeling wordt aangemerkt ecologische achteruitgang, zoals:
- vermindering van het areaal ecologisch waardevol gebied ten gunste van minder waardevol habitat (waardevol gebied is globaal alle laagdynamische habitats);
 - ongewenste slik/plaat hoogte verandering (meer dan 5 cm/jaar erosie of sedimentatie);
 - schorrand erosie.



- d. Doet één of meer van deze ongewenste ontwikkelingen zich voor, dan gaan de waterbeheerder en de uitvoerder terstond na welke direct corrigerende maatregelen in het kader van de stortstrategie kunnen uitgevoerd worden, waarbij tevens de oorzaak van de ecologische achteruitgang wordt bepaald. Indien de oorzaak niet kan toegewezen worden, dienen Vlaanderen en Nederland conform het Verdrag ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium overeen te komen hoe de kosten worden gedragen. Over de bijsturing van de stortstrategie wordt zonodig advies gevraagd aan de 'Commissie Monitoring Westerschelde'.

Scenario's voor aanvullende maatregelen

Het voorkeursalternatief inclusief de mitigerende maatregel van het flexibel storten biedt de vereiste waarborgen dat de natuurlijke kenmerken van het systeem niet worden aangetast. Als echter uit de resultaten van monitoring (zie: Rapport uitvoering MONEOS-T) blijkt dat de bijsturingsmaatregelen, genoemd onder 1d, 2e en 3d, onvoldoende corrigerend effect hebben gesorteerd, dan zullen aanvullende bijsturingsmaatregelen worden overwogen, waarbij het mogelijk is advies te vragen aan de 'Commissie Monitoring Westerschelde', zoals:

- weghalen van overmatig aanwezige specie uit de nevengeulen;
- weghalen van overmatig aanwezige specie bij ongewenste plaatophoging;
- inzetten van verbeterde of andere storttechnieken;
- andere maatregelen die in het kader van de stortstrategie kunnen worden aangewend en die tot de beoogde bijsturing kunnen leiden.



Toelichtende tabel:

<i>Parameter</i>	Meergeulenstelsel	Plaatranden	Ecologie (algemeen)
<i>Gewenste situatie</i>	Instandhouding	Bijkomend ecologisch waardevol gebied ter plaatse van de plaatranden	Behoud oppervlakte ecologisch waardevol gebied in de Westerschelde
<i>Concrete doelstelling</i>	Geen ongewenste verondieping nevengeulen	Toename oppervlakte laagdynamisch gebied nabij de plaatranden	Geen afname van waardevol gebied of verandering van sedimentsamenstelling
<i>Monitorings-instrument</i>	Bepaling van watervolume van nevengeul	a) ecotopenkaart Westerschelde b) meting van volume van de plaatrandstortvakken	a) ecotopenkaart Westerschelde b) meting van hoogteligging c) meting sediment-samenstelling
<i>Criterium ongewenste ontwikkeling</i>	Onderschrijding van huidig watervolume te verminderen met het stortcriterium in deze nevengeul	a) Ecologisch waardevol areaal wordt niet gecreëerd b) Baggerspecie blijft onvoldoende liggen	Betekenisvolle verslechtering van langjarige trend per areaaltype, rekening houdend met de natuurlijke variabiliteit per areaal.