
CMW rapport 17 januari 2013

Commissie Monitoring Westerschelde (CMW)

Datum: 17/01/2013

Locatie: Bergen op Zoom

Betreft: "Derde Verruiming Schelde: Voortgangsrapport data 2010-2011" (30 november 2012)

Onze ref.: verslag/CMW.20130117/jmo

Aanwezig: J. Berlamont (voorzitter) (JB), J. De Rouck (JDR), P. Herman (PHe), P. Hoekstra (PHo),
T.Moens (TMo); J. Monbaliu (secretaris) (JM)

Veronschuldigd: C. Van Rhee (CVR)

Aanwezig voor toelichting rapport: K. Beirinckx (KB), G.-J. Liek (GJL), Y. Meerschaut (YM), M. Taal
(MTa)

Deel 1 van de vergadering: toelichting door de vertegenwoordigers van de projectgroepen Flexibel
storten en Veiligheid en Toegankelijkheid ((V&T)

Toelichting flexibel storten door K. Beirinckx

- Bij de toelichting op het proces van flexibel storten werden de volgende vragen en
discussiepunten voor CMW naar voren gebracht:
 - o Overleg flexibel storten wil huidige uitgangspunten behouden en i) plaatranden
maximaal benutten en ii) gelijkmatig spreiden in neven- en hoofdgeulstortzones. Het
advies van CMW over deze uitgangspunten wordt gevraagd.
 - o 2 concrete vragen worden gesteld aan CMW: Gaat de commissie akkoord met het
advies om (i) de komende twee jaar nog 1 à 1.5 Mm³ op de plaatrand van de Rug
van Baarland te storten en (ii) de berekeningsmethode voor het criterium
'Watervolume Nevengeul voor Behoud Meergeulenstelsel' aan te passen volgens de
systematiek die in het rapport wordt voorgesteld?

Bij de discussie kwamen twee punten sterk aan bod:

i) de vertegenwoordigers van de projectgroep flexibel storten haalden aan dat recent
onderzoek door Deltares omtrent de morfologische evolutie in het Middelgat aantoont
dat storten op plaatrand geen invloed zou hebben op de aan de gang zijnde verzanding.
Deze studie wordt niet behandeld in het rapport en is nog niet beschikbaar voor de
commissie.

ii) PHe + PHo wezen op de zwakke inhoudelijke onderbouwing voor de voorgestelde
verandering van het criterium 'Watervolume Nevengeul voor Behoud
Meergeulenstelsel'. Het huidige beleid heeft twee verschillende en mogelijk
conflicterende doelstellingen: storten op de plaatranden en het meergeulenstelsel
behouden, d.i. voldoende transportcapaciteit in de nevengeulen bewaren. Het
gehanteerde criterium voor het volume van de nevengeul is er op gericht te bewaken
dat de eerste doelstelling (plaatrandstorting) niet ten koste gaat van de tweede
(meergeulenstelsel). Het criterium heeft een fysische grondslag omdat volume
gerelateerd is aan transportcapaciteit, maar het gehanteerde criterium is min of meer

empirisch vastgelegd en de relatie tussen volume en transportcapaciteit is niet goed uitgewerkt. In elk geval vermijdt het dat de plaatrandstortingen grote volumeveranderingen in de nevengeulen veroorzaken. Door de zone van plaatrandstortingen niet mee te rekenen bij het volume van de nevengeul zou men in het extreme de hele nevengeul kunnen volstorten zonder dat het criterium op een enkel moment zou aangeven dat er iets mis gaat met het meergeulenstelsel. Dat is tegengesteld aan de bedoeling van de monitoring.

Zonder een uitspraak te willen doen over een alternatief criterium (zie verder), lijkt het op het eerste zicht belangrijk om te kijken naar een minimale transportcapaciteit van de nevengeul en niet enkel naar het volume van de geul. Ook is wenselijk dat een fysisch onderbouwd criterium voor maximale verandering wordt vastgelegd. JDR vraagt expliciet om aan de hand van een duidelijke schets de gebruikte definities van de methodiek toe te lichten. Dit zou de interpretatie een stuk gemakkelijker maken en mogelijke verwarring vermijden.

Toelichting achterliggende onderzoeksresultaten LTV V&T door M. Taal.

- Toont figuren waarbij de getijslag langs de Schelde genormaliseerd wordt met die van Vlissingen: relatieve getijslag neemt toe in de tijd vanaf Hansweert en het maximum verschuift naar stroomopwaarts; rond 1900 zat dit rond Antwerpen, nu is dat ongeveer ter hoogte van Tielrode. PHe wijst erop dat deze interpretatie niet in het voorliggend rapport zit die nu enkel de lineaire trend + de nodale 18.6 jarige cyclus weergeeft. Het signaal dat getoond wordt in de analyse van Mta verdwijnt bij die benadering volledig in de ruis.
- Sedimentbalans. Een aantal slides toont de uitwisseling van sediment tussen de verschillende cellen met inbegrip van menselijke ingrepen zoals zandwinning. Grootschalige verdeling in profiel is veranderd. De hoofdgeul heeft sediment verloren. Alle andere elementen (nevengeul, platen, schorren,...) hebben sediment gewonnen.
- Y. Meerschaut wijst erop dat er al heel veel onderzoek is gebeurd en dat er ook heel wat resultaten zouden kunnen getoond worden. Een deel daarvan zal verwerkt zitten in het T2009 rapport dat door de omstandigheden niet kon opgemaakt worden vooraleer dit eerste voortgangsrapport diende opgeleverd te worden. De Commissie vindt het nuttig dat de resultaten van het bijkomend achterliggend onderzoek toegelicht zouden worden. De voorzitter suggereert om zoiets mogelijks te combineren met de discussie rond het T2009 rapport.

Varia

- Vastleggen datum voor CMW ivm T2009: 13 juni 2013, indien mogelijk de hele dag.

Deel 2 van de vergadering: discussiepunten CMW (enkel leden van CMW aanwezig)

Hieronder worden eerst de voornaamste opmerkingen en discussiepunten aangehaald die aan bod zijn gekomen tijdens de CMW vergadering. Daarna wordt ingegaan op de twee specifieke vragen die werden gesteld door de projectgroep flexibel storten en waarop een antwoord wordt verwacht.

Opmerkingen en discussie over het rapport:

- De commissie looft de grondigheid van de gegevensverzameling bij de monitoring en de nauwgezette opvolging van alle operaties. Dit levert een uiterst *waardevolle database* op. Het rapport bevat veel data maar er is nog maar weinig interpretatie. De presentatie van de resultaten ademt nog de sfeer van detailobservatie. Bijvoorbeeld: de details over erosie en sedimentatie in 1 specifiek punt zeggen weinig over het geheel maar vormen wel de noodzakelijke basis voor een goed overzicht. In het algemeen zal gelden dat het interpreteren van individuele meetpunten in een dynamisch systeem als het Schelde estuarium uitermate lastig is en dat veel beter naar *ruimtelijke of temporele patronen* kan worden gekeken. Het analyseren van individuele puntmetingen met betrekking tot morfologie (erosie en sedimentatie), stroomsnelheid of korrelgrootteverdeling is dan ook vaak een weinig productieve aanpak. De commissie vraagt daarom bezinning over de ruimtelijke en temporele schalen van processen en ruimtelijke ontwikkelingen die worden verwacht. Als die schalen expliciet worden aangegeven, kan de interpretatie van de gegevens zich richten op deze relevante veranderingen. Met de data is nog niet veel gebeurd. Voor de stap van *data* naar *informatie* (interpretatie) is het misschien nog te vroeg. Maar in de formulering mogen dan ook geen te verre gaande conclusies getrokken worden. De conclusie dat (nog) niet kan worden geconcludeerd dat er effecten zijn, is heel verschillend van de conclusie dat er geen effecten zijn, of dat een ontbreken van effecten is aangetoond. Meer voorzichtigheid bij de formulering van de conclusies is nodig in het rapport
- Debieten (bovenafvoeren): wordt dat maar per 10 dagen aangeleverd, en dan nog met jaren vertraging? Bij de toelichting van achterliggend onderzoek LTV V&T werd door YM al aangehaald dat dit bovendien maar een schatting is van de instroom van zoet water. Blijkbaar zijn er veel problemen om (boven)debieten rond Gent te kunnen bepalen. De Commissie vindt dit een belangrijk aandachtspunt. Het is heel belangrijk om de zoetwaterafvoer nauwkeurig te meten en in quasi-real time beschikbaar te stellen.
- Bij de golfwerking werd waarschijnlijk geen onderscheid gemaakt tussen natuurlijke golven en scheepsgolven. Scheepsgolven worden relatief belangrijker (grotere schepen + hogere frequentie), voornamelijk in het oostelijk deel van het Westerschelde estuarium, omdat de windgolven ter plaatse door de kleine strijklengte maar een beperkte hoogte kunnen bereiken. Het is belangrijk om tijdseries (hiermee wordt bedoeld het ruwe meetsignaal dat toelaat de individuele golven te onderscheiden en dus niet enkel de tijdgeïntegreerde parameters zoals significante golfhoogte) te hebben voor analyse. De commissie raadt aan de meetapparatuur daarop in te stellen. Omdat scheepsbewegingen bekend zijn moet het mogelijk zijn *scheepsgolven* apart te analyseren op basis van de gedetailleerde tijdseries.

- Vorm: sommige grafieken zijn moeilijk te lezen; grafieken die met elkaar moeten of kunnen vergeleken worden moeten bij voorkeur *zelfde schalen op de assen* hebben (zelfde waarden op verticale as bvb. grafieken kantelindex);
- Juiste *definities van bepaalde begrippen* zijn belangrijk. Enkele voorbeelden:
 - o wat is in Figuur 3-49 en 3.50 de “stijging” en de “daling” te Antwerpen (In Figuur 3-50 stijgt de daling).
 - o Een goede schets (zoals bij de verandering criterium watervolume meergeulenstelsel) kan dikwijls het lezen en interpreteren aanzienlijk vergemakkelijken.
 - o Consistent woordgebruik: is er bijvoorbeeld een verschil tussen baggerspecie storten of baggerspecie verspreiden?
- Redeneringen in de zin van “omdat de natuurlijke variabiliteit groot is; is die kleine verandering niet belangrijk”, zeggen niets, of erger nog, kunnen misleidend zijn (bijv. is een gemiddelde temperatuurstijging van een graad of twee in Siberië niet belangrijk als de seizoenale variatie toch al 70 graden is? Niets is minder waar). Als een uitspraak over verandering wordt gedaan op een bepaalde schaal (bijvoorbeeld gemiddelde getijslag in een decade) dan moet die verandering worden vergeleken met de variantie op *diezelfde tijdschaal*, en niet met de variantie op een kleinere schaal (bijvoorbeeld dagelijks of seizoenaal). De commissie vraagt het rapport hierop nauwkeurig te controleren en ongefundeerde uitspraken te verwijderen.
- De analyse van waterstanden en getijgegevens voldoet niet. Nu wordt elke variatie behalve een constante lineaire trend sinds het begin van de waarnemingen, en een 18.6 jarige cyclus, als ruis beschouwd. Op die manier is het zelfs logisch niet mogelijk een effect van verdiepingen waar te nemen, omdat dit effect niet in de onderzochte modellen voorkomt. Waterstanden moeten geanalyseerd worden als *relatieve veranderingen* t.o.v. Vliissingen, zoals uitvoerige analyse reeds heeft aangetoond. Een criterium is dat een analyse die niet in staat is het effect van vorige verdiepingen te tonen, ongeschikt is om eventuele effecten van deze verdieping te tonen, want het staat vast die die effecten van vorige verdiepingen wel degelijk gemeten zijn.
- *Lichtextinctiecoëfficiënt*. Deze variabele is van belang omdat lichtklimaat de primaire productie van organisch materiaal bepaalt. Veranderingen in de hoge range van Kd zijn echter niet meer relevant: of Kd nu 10 of 100 m⁻¹ is, in beide gevallen is het water te troebel voor primaire productie. Toch zal een grafiek van Kd met name de veranderingen in de hoge range benadrukken. Voorgesteld wordt daarom om lichtextinctie uit te drukken als eufotische diepte, d.i. de diepte waarop nog 1% van het licht aanwezig is. Zo wordt de ecologisch relevante variatie in de lage range van Kd benadrukt. Daarnaast geeft een grafiek van SPM dan vooral de variatie in de hoge range weer, die morfologisch van groot belang is.
- Bijlage G: Met dit soort aspect ratio tonen grafieken weinig of niets i.v.m. evolutie parameters. Toch zitten er in het gesuspendeerd materiaal wel verontrustende elementen. Volgens PHe kwamen metingen van 400 mg/l vroeger niet of zeer weinig voor. Dit kan mogelijk wijzen op een *regimeomslag* en dus een totale verandering van het estuarium. PHe wijst naar het voorbeeld van de Eems waar een omslag van 50-100 mg/l naar een gram en

meer plaatsvond. Het vloeibaar slib zorgde voor een totale verandering van het gebied. Han Winterwerp heeft tijdens zijn intrede bij de aanvaarding van zijn ambt van hoogleraar Sediment Dynamica aan de TU Delft (2012) verschillende voorbeelden aangehaald van dergelijke regimeshifts (waaronder die van de estuaria van de Loire en de Eems).

- Bij de analyse van arealen wordt uitvoerig geschreven over ecologisch waardevol areaal in verschillende vormen, alsook over ecotopen. Toch valt op dat er geen enkele inspanning wordt gedaan om deze uitspraken te valideren aan de hand van ecologische monitoring. Binnen LTV O&M zijn door Plancke en Ysebaert analyses gemaakt van ecologisch waardevolle sublitorale gebieden. Die bleken veel beperkter te zijn in omvang dan de criteria die hier nog steeds worden gehanteerd. Een recente studie in de westelijke Westerschelde (opdracht Rijkswaterstaat aan NIOZ) lijkt dit beeld te bevestigen. De commissie is van oordeel dat een degelijke *ecologische validatie van de interpretaties van de arealen* noodzakelijk is. Deze validatie kan worden opgesteld in het kader van LTV, maar dient in de monitoring gecontroleerd te worden op temporele trends.
- Arealen (bijvoorbeeld Figuur 2.53): tussen 2004 en 2008 werd de methodiek veranderd. De Commissie dringt erop aan om *dezelfde methodiek* te gebruiken voor alle data die in 1 grafiek gepresenteerd worden. Indien niet dezelfde methodiek gebruikt wordt en alles toch op dezelfde grafiek getoond wordt, is de kans op misleidende interpretatie groot.
- Er is een verontrustende trend bij visetende vogels; zie tabellen p 115 en 116 . Dit kan wijzen op een verandering in het pelagisch systeem; mogelijk is dat gerelateerd aan een verandering van de waterkwaliteit opwaarts of aan veranderingen in de vispopulaties op grotere schaal, maar er kan op basis van de hier gepresenteerde gegevens niet worden uitgesloten dat veranderingen in habitats een rol spelen. Dit aspect verdient nader onderzoek, dat ook vergelijkend zal moeten zijn met andere estuaria en kusten om effecten op de schaal van grotere populaties uit te sluiten.
- Puntmetingen stroomsnelheden: er zijn veel metingen verricht op de plaatranden met informatie die moeilijk is te interpreteren. Deze data zijn interessant om de modellen te valideren, omdat vooral deze ondiepe gebieden moeilijk te modelleren zijn. Anderzijds is de vraag wat men aan deze gegevens heeft om het transport van water in de geulen te kwantificeren. De Commissie beveelt aan om in een studie vast te leggen wat men met de *stroomsnelheidsgegevens* kan doen voor de twee doelstellingen: stabiliteit plaatranden en fluxen in de geulen. Dit zou kunnen leiden tot een aanpassing in de meetstrategie. Het is daarbij ook wenselijk dat de meetstrategie in de toekomst op een meer coherente wijze kan bijdragen aan de opbouw van kennis van ruimtelijke processen en ontwikkelingen en aan het gebruik van hydrodynamische modellen, b.v. in de vorm van calibratie en validatie van modellen en modelconcepten.
- De Commissie vraagt zich af wie verantwoordelijk is voor het Databeheer. Het is op dit moment niet duidelijk voor de Commissie of alle data in het ScheldeMonitor dataportaal ondergebracht zijn en via dit portaal beschikbaar zijn? *De Commissie beveelt in ieder geval aan om opslag en beheer van deze uiterst waardevolle dataset goed en centraal te regelen.*

Antwoord op de 2 specifieke vragen

In beide vragen wordt de Commissie in feite verzocht om een afwijking van het afgesproken beleid te ondersteunen. Immers de afgesproken maat voor behoud van het meergeulenstelsel indiceert negatief voor de storting op de Rug van Baarland, en de tweede vraag is er op gericht de afgesproken maat (en dus de verhindering van deze storting) weg te nemen.

Vraag 1: Wenselijkheid om 1 tot 1.5 M m³ op de plaatrandstortzone Rug van Baarland aan te brengen:

De Commissie **beveelt aan om dit niet te doen** en wijst op de volgende aspecten.

Er wordt niet uitgelegd wat er nu 'mis' gaat, waardoor de indicator negatief indiceert. Er is bovendien geen argumentatie waarom men die locatie wil gebruiken. De Rug van Baarland zit in macrocel 4 en daar zitten we nu al over of tegen de limiet aan. In figuur 2.3 is te zien dat na de verdieping van de jaren 70 er een daling komt van het netto volume van de vloed-schaar nevengeul. Dan volgt een vrij stabiele periode en na de verdieping van de jaren 90 is er terug een daling. In beide gevallen houdt de daling ongeveer 15 jaar aan. Het is onduidelijk op welke basis beweerd wordt dat deze daling een 'autonoom' proces zou zijn.

Misschien is de omslag te wijten aan het feit dat op die plaats de vloedgeul verdiept wordt (overal elders is het de ebgeul). In elk geval is het duidelijk dat de nevengeul snel opvult, en is het moeilijk een argument te bedenken waarom deze, in het beheer ongewenste, trend zou moeten versterkt worden door bijkomende stortingen in de nevengeul.

Vraag 2: Hoe wordt het criterium verandering van het watervolume voor het behoud van het meergeulenstelsel best benaderd?

Het Meergeulensysteem is belangrijk om de platen te behouden die zicht tussen hoofd- en nevengeul ontwikkelen. Bij verlies van een geul zal het intertidale areaal aan de wal vastgroeien en verhogen rond een diep en scherp kanaal. Dat neemt bovendien alle dynamiek van verleggende geulen, verjonging van platen en de bijkomende ecologische successie weg uit het systeem. De Commissie uit ook zijn bezorgdheid over een aantal procedurele aspecten. Een afgesproken criterium moet geldig zijn totdat er, op basis van voortschrijdende kennis en op basis van een politiek beslissingsproces, een nieuw en beter criterium in de plaats is gekomen. De commissie acht dat dit nu niet het geval is. Het voorgestelde nieuwe criterium zal per definitie niet in staat zijn te detecteren of de plaatrandstortingen negatief zijn voor het meergeulensysteem, omdat hun invloed van tevoren wordt uitgefilterd. Monitoring is bedoeld om te waarschuwen dat ontwikkelingen verschillen van de gewenste. Dat blijkt nu uit de indicatoren voor het meergeulensysteem. Of daaruit ondubbelzinnig kan worden afgeleid dat het systeem nu in de gevarenzone is gekomen, is onzeker maar er is op dit ogenblik geen duidelijk en goed onderbouwd alternatief. Men kan dus enkel het signaal ernstig nemen en de ontwikkelingen op basis daarvan nader bestuderen.

Het huidig criterium is eenvoudig te meten en vrij rechtstreeks gekoppeld aan de transportcapaciteit. Het heeft dus een fysische basis, zelfs al zou de indicator misschien kunnen verbeterd worden. De voorgestelde verandering in het criterium daarentegen lijkt, of is, erg willekeurig en zonder fysische betekenis. Bij macrocel 1 wordt het volume met het nieuwe criterium met 1/3 verminderd. Met moet kunnen aantonen dat die 1/3 niet belangrijk is voor de transportcapaciteit, maar dat lijkt zeer onwaarschijnlijk.

Gebruik van andere indicatoren zoals de kantelindex (een eenvoudige versie van de volumeverhouding hoofd- en nevengeul), dient consistent te gebeuren. Bijvoorbeeld bij het Middelgat wordt het argument van een stabiele kantelindex niet gebruikt terwijl wordt aangehaald dat ze voor de andere cellen relatief stabiel is (eigenlijk maar bij 3 van de 7 cellen).

Als besluit geeft de Commissie de volgende aanbevelingen:

- **Het oude criterium moet gehanteerd worden tot er een nieuw voldoende onderbouwd en 'algemeen' aanvaard criterium in de plaats komt.**
- Een studie dient het criterium voor het behoud van het tweegeulenstel te onderzoeken en dient mogelijk ook te zoeken naar een nieuw criterium. Een voorstel voor een nieuw criterium moet wetenschappelijk onderbouwd zijn, fysische betekenis hebben en overal in het estuarium toepasbaar zijn.
- Indien er een nieuw criterium komt, moet het "politiek" vastgelegd worden. Dit is geen taak voor de CMW, noch voor het overleg plaatrandstortingen, maar voor de beheerders op het hoogste niveau. Wanneer het vastgesteld is, moet het criterium nadien ook toegepast worden op de volledige Schelde, en moet gehandeld worden in overeenkomst met de afgesproken procedures.
- Het voorstel bij de toelichting flexibel storten om de komende jaren de huidige uitgangspunten te behouden in het kader van de flexibel stortstrategie, zijnde i) plaatranden maximaal benutten en ii) gelijkmatig spreiden in neven- en hoofdgeulstortzones, wordt gesteund door de Commissie: storten op de plaatranden waar mogelijk, maar niet ten koste van het meergeulenstelsel.