



administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer
afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid, cel Mer
Graaf de Ferrarisgebouw
Koning Albert II-laan 20, bus 8
1000 BRUSSEL
tel: 02/553.80.79 fax: 02/553.80.75

Richtlijnen milieueffectrapportage

Actualisatie Sigmaplan Zeescheldebekken

16 januari 2004

PLMER-0002-RL

Inhoudstafel

1. Inleiding	3
2. Vorm en presentatie	6
3. Doelstelling, probleemstelling, verantwoording en besluitvorming	6
4. Voorgenomen plan, projecten en alternatieven	9
4.1 Voorstudies	9
4.2 Alternatieven en bouwstenen	9
4.3 Relatie met het planMER van het Schelde-estuarium	11
4.4 Uitwerking van de bouwstenen	12
4.5 Nulalternatief	16
4.6 Meest milieuvriendelijk alternatief	16
4.7 Flexibiliteit en fasering	17
5. Juridische en beleidsmatige context	17
6. Bestaande toestanden en milieueffecten	19
6.1 Bestaande toestand en ontwikkelingsscenario's	19
6.2 Milieueffecten en maatregelen, incl. compenserende maatregelen	21
6.3 Vergelijking van de alternatieven	32
7. Belangrijkste grensoverschrijdende aspecten	34
8. Leemte in de kennis	37
9. Monitoring en evaluatie	38
10. Integratie en eindsynthese	38
11. Niet-technische samenvatting	38
 Bijlage 1	 39
Bijlage 2	40
Bijlage 3	40
Bijlage 4	41
Bijlage 5	42

1 Inleiding

Het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur, Administratie Waterwegen en Zeewezen (AWZ) heeft het voornemen het zogenoemde *Sigmaplan* te actualiseren. Het Sigmaplan heeft betrekking op het verbeteren van de veiligheid tegen overstromingen in het bekken van de Zeeschelde. Het gaat hierbij om de bescherming van ongeveer 45.600 hectaren potentieel overstroombaar land. Het oorspronkelijke Sigmaplan werd vastgesteld in 1977 en betrof de versterking van waterkeringen, de aanleg van gecontroleerde overstromingsgebieden en de bouw van een stormvloedkering. Nu het merendeel van de geplande dijkversterking is uitgevoerd en 12 van de 13 overstromingsgebieden functioneren, wordt nagegaan welke verdere stappen moeten worden genomen.

Het plan is nu aan actualisatie toe. Daar zijn verschillende redenen voor:

- Het oorspronkelijke plan is nooit volledig uitgevoerd zoals het voorzien was, zodat de overstromingskansen in het Zeescheldebekken op veel plaatsen op dit moment nog steeds (te) hoog is;
- In de meer dan 25 jaar sinds het plan werd gedefinieerd, zijn nieuwe inzichten gegroeid over de manier waarop moet worden omgegaan met veiligheid tegen overstromingen, en is men er niet meer van overtuigd dat de oplossingen van 1977 in 2003 nog steeds de beste oplossingen zijn;
- Over die 25 jaar zijn ook de fysische omstandigheden gewijzigd: zowel het gemiddeld hoogwaterpeil als de kans op voorkomen van uitzonderlijk hoge peilen is toegenomen. Bovendien is het inzicht in de effecten van de te verwachten klimaatverandering toegenomen: men gaat nu uit van een snellere zeespiegelstijging en een toename in frequentie van stormen.

Om de actualisatie van het Sigmaplan voor te bereiden zijn de laatste jaren tal van studies uitgevoerd. Sommige studies hebben onderzocht welke mogelijke oplossingen ter beschikking staan om de veiligheid tegen overstroming in het Zeescheldebekken te verhogen. Andere studies hebben betrekking gehad op de natuur en de ecologie van het Schelde-estuarium en hebben heel wat verbanden aangetoond tussen infrastructuurwerken en de manier waarop het estuarium als ecosysteem functioneert. Een systematische en grondige afweging van de verschillende technische oplossingen om de veiligheid tegen overstromingen te waarborgen op

basis van hun milieueffecten heeft echter nog niet eerder plaatsgevonden. Dit plan-MER dat zal worden opgesteld streeft ernaar deze lacune op te vullen. De studie heeft als doel de beleidsmakers te helpen bij het nemen van een belangrijke beslissing, met name het vastleggen van de meest duurzame en voor de maatschappij best aanvaardbare manier om voldoende veiligheid in het Zeescheldebekken te garanderen.

Alle planonderdelen van het nieuwe Sigmaplan worden onderzocht op hun gevolgen voor mens en milieu. Een belangrijk uitgangspunt van een plan-MER is om inzicht te verkrijgen in de zogenaamde “cumulatieve” of gecumuleerde milieueffecten van de verschillende planonderdelen van dit vernieuwd Sigmaplan. De planonderdelen worden gevormd door individuele projecten. In de kennisgeving worden deze als "bouwstenen" beschreven. Als mogelijke bouwstenen voor het Sigmaplan komen een stormvloedkering, dijkverhogingen, gecontroleerde overstromingsgebieden, ontpolderingen en het project “Overschelde” in aanmerking. Baggerwerken en maatregelen om hemelwater te bufferen in de bovenstroomse zijrivieren zouden daaraan kunnen toegevoegd worden.

Binnen deze plan-MER worden ook verschillende planalternatieven onderzocht. Elk planalternatief bestaat uit de combinatie van een wisselend aantal projecten. Zowel de individuele projecten (“bouwstenen”) als de planalternatieven worden beschreven. Verschillende combinaties van deze projecten leiden uiteindelijk tot verschillende te onderzoeken planalternatieven.

Het plan-MER zal gebruikt worden om de verschillende onderdelen of projecten beter en nauwkeuriger te definiëren zodat de meest milieuvriendelijke variant van het planonderdeel of project finaal kan voorbereid worden. Voor deze meest milieuvriendelijke variant zal, voor wat de project-m.e.r.-plichtige projecten, een meer gedetailleerd onderzoek gebeuren waarin de uiteindelijke milieueffecten kunnen worden bepaald in de later te volgen procedure voor de opstelling van de project-MER.

Het kennisgevingdossier m.b.t. de plan-MER voor een Actualisatie van het Sigmaplan is door de Cel Mer van de afdeling algemeen Milieu- en Natuurbeleid volledig verklaard op 10 oktober 2003. De ter inzage legging bij de administratie liep van 20 oktober 2003 tot 20 november 2003. Gelijktijdig was het document ook inkijkbaar in de diverse stadhuizen, gemeentehuizen en districtshuizen van de steden en gemeenten gelegen binnen het plangebied. Ook in de Pro-

vinciehuizen van Antwerpen, Vlaams-Brabant en Oost-Vlaanderen kon het document worden geraadpleegd. De ter inzage legging werd aangekondigd in 3 kranten (zie bijlage 1) en het document was tevens via de webstek van de cel Mer (www.mervlaanderen.be) inijkbaar. De bevolking heeft de kan gekregen opmerkingen in te brengen (zie bijlagen 2 en 4). Conform de bepalingen van het decreet werden parallel hieraan adviezen gevraagd bij relevante administraties en openbare besturen, alsook bij de organisaties die een vertegenwoordiging hebben in de SERV en de Vlaamse Mina-raad (bijlagen 3 en 5).

Omdat grensoverschrijdende effecten worden verwacht is, conform art.4.2.4 §5 van het MER/VR-decreet, een kopie van het kennisgevingdossier bezorgd aan de Staatssecretaris voor Verkeer en Waterstaat in Nederland, de relevante Nederlandse gemeenten en provinciebesturen. Tevens is de Nederlandse Commissie voor de m.e.r gevraagd te adviseren en dit gezien de relatie met de Vlaams-Nederlandse m.e.r. voor de Ontwikkelingsschets voor het Schelde-estuarium. De Commissie voor de m.e.r. heeft een gezamenlijke Vlaams-Nederlandse werkgroep geformeerd. Deze werkgroep adviseert aan de Cel Mer over de op te stellen richtlijnen en aan de Staatssecretaris voor Verkeer en Waterstaat m.b.t. de grensoverschrijdende aspecten. Dit advies werd op 8/01/2004 aan de cel Mer bezorgd.

Gezien het grensoverschrijdend karakter van deze rapportage werd door de cel Mer gebruik gemaakt van de bepalingen in artikel 4.2.5 §3 van het MER/VR-decreet waarbij de termijn voor de beslissing over en de betekening van de richtlijnen met 20 dagen kan worden verlengd indien één van de administraties daarom verzoeken.

Conform art. 4.2.5 §3 van het MER/VR-decreet is de coördinator gehouden tot overleg met de administratie. De coördinator zal dan ook al dan niet via de cel Mer overleg plegen met de relevante administratie tijdens het onderzoek.

Deze richtlijnen zijn opgesteld door de Cel Mer en hebben betrekking op de inhoudsafbakening van het MER. Ontvangen inspraakreacties en adviezen (zie bijlagen) worden hierin verwerkt wanneer er nieuwe inzichten aangereikt worden over ofwel specifieke lokale milieumomstandigheden, ofwel te onderzoeken alternatieven ofwel een betere methodologie wordt aangereikt. De kennisgeving bevat al veel relevante informatie over de mogelijke inhoud van het op te stellen plan-MER. In de navolgende tekst wordt daarom regelmatig naar de kennisgeving verwezen.

2 Vorm en presentatie

Met betrekking tot de vorm en presentatie vraagt de Cel Mer om:

- recent kaartmateriaal te gebruiken voorzien van een duidelijke bronvermelding, schaal-aanduiding en legende. Daarbij dient erop toegezien te worden dat elk van de planonderdelen en zijn varianten op een kaart met een voldoende grote schaal zijn gepresenteerd. Ook de bestaande situatie, waaruit duidelijk blijkt welke de te beschermen en/of waardevolle elementen in het studiegebied aanwezig zijn, wordt cartografisch vertaald. Geef ten minste op één kaart alle topografische namen goed weer die in het MER worden gebruikt.
- een verklarende woordenlijst, afkortingenlijst, lijst met tabellen en figuren en literatuurlijst bij het rapport op te nemen
- achtergrondinformatie in de bijlagen op te nemen
- in een inleiding tevens het besluitvormingsproces, incl. een beschrijving van de timing en de procedure beschrijven. Hierin zullen duidelijk de bijkomende inspraakmogelijkheden zijn aangegeven en zal de rol van het plan-MER in een dergelijk proces geschetst worden. Ook zal daarbij de verhouding met andere studies (MKBA,...) worden aangegeven (zie verder).
- bijzondere aandacht te besteden aan de presentatie van de vergelijkende beoordeling van de alternatieven en varianten.
- een samenvatting te voorzien. De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en sprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER (zie verder).

3 Doelstelling, probleemstelling, verantwoording en besluitvorming

Art. 4. 2. 7. §1, 1°, a en b

De verantwoording in de kennisgeving geeft aan dat de voorgestelde projecten tegemoet moeten komen aan de doelstelling van het Sigmaplan, met name: *“Het vernieuwde Sigmaplan moet in staat zijn op gelijk welke plaats in het Zeescheldebekken een voldoende veiligheid tegen overstromingen te realiseren. Met voldoende wordt hier bedoeld dat op geen enkele*

plaats de te verwachten schade groter mag zijn dan wat maatschappelijk aanvaardbaar¹ is. Bovendien moet het vernieuwde Sigmaplan zoveel mogelijk oog hebben voor de vele functies van de Zeeschelde; deze functies moeten gewaarborgd en waar mogelijk bevorderd worden”.

De beschrijving van de probleemstelling in de kennisgeving voldoet, en kan in het plan-MER worden overgenomen. De essentie van het **probleem** is, dat wanneer het oorspronkelijke Sigmaplan volledig zou zijn uitgevoerd, het niet meer de veiligheid zou leveren waarvoor het oorspronkelijk werd ontworpen:

- De kans op het optreden van stormvloed is toegenomen, de gemiddelde getijamplitude is toegenomen en als gevolg van de klimaatverandering wordt een versnelde zeespiegelstijging verwacht.
- Doordat meer mensen zijn gaan wonen en werken in overstroombaar gebied, zullen de effecten van een mogelijke overstroming ernstiger zijn dan weleer.

Het **doel van het Sigmaplan**, dat voldoende in de kennisgeving aan bod komt, is om het getijgebonden gedeelte van de Schelde en haar bijrivieren in Vlaanderen (het Zeescheldebekken) volgens de meest recente inzichten afdoende te beveiligen tegen overstromingen, ten minste voor de periode tot 2050. Op geen enkele plaats in het Zeescheldebekken mag de te verwachten schade bij overstromingen groter zijn dan wat maatschappelijk aanvaardbaar is. De acceptabel geachte overstromingskans wordt niet vooraf bepaald en hoeft niet voor het hele gebied dezelfde te zijn, maar zal worden bepaald op grond van de op te maken maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA). Overigens geeft men wel op p.45 al aan dat realistische oplossingen tussen een range van veiligheidsniveau hebben van 1 op 2500 tot 1 op 4000 jaar. Tegelijkertijd bevat het alternatievenoverzicht wel een variant waarin plaatsgewijs een kans van 1/1000 wordt toegestaan. Uit de doelstelling van het Sigma-plan kunnen zinvolle criteria meegenomen worden in het toetsingskader. Het plan-MER zal duidelijk maken welke de range van overstromingskansen is die als realistisch en acceptabel worden beschouwd. De MKBA zal hiervoor de onderbouwing bieden.

De kennisgeving geeft als **nevendoeel** aan dat de grotere veiligheid samen moet gaan met het bevorderen van de andere functies van de rivier: scheepvaart, natuur, landschappelijke waarden, het vermogen om (water-)vervuiling af te breken, kraamkamer voor vissen etc. Deze

¹ Geef aan hoe invulling zal worden gegeven aan deze term

nevendoelen zullen in het MER voldoende expliciet aan bod komen om te kunnen gebruiken als criteria in het toetsingskader, zodat duidelijk wordt wanneer, of in welke mate het gestelde doel is bereikt. In het toetsingskader dienen ook de doelstellingen voor de kwaliteit van woon- en leefmilieu te worden aangegeven. Ook zal aangegeven worden hoe de doelstellingen voor het vernieuwde Sigmaplan zich verhouden tot de doelstellingen voor het Schelde-estuarium: is er sprake van strijdigheid of onderlinge ondersteuning?

Uit de kennisgeving valt af te leiden (p.33) dat het MER informatie aanlevert voor de MKBA. Het zou meer voor de hand liggen dat beide onderzoeken in onderlinge wisselwerking worden uitgevoerd, waarbij de MKBA de basisgegevens aanlevert over de acceptabel geachte overstromingskans per deelgebied. Aan de hand van die gegevens kan het MER gericht naar alternatieve oplossingen zoeken, die vervolgens in de MKBA op kosten(-baten) worden doorgerekend. Doordat nu die eerste MKBA-stap niet lijkt te worden gedaan, wordt het MER opgezaagd met de taak een groot aantal alternatieven uit te werken die lang niet alle relevant zullen blijken.

De doelstelling en verantwoording dient tevens aan te geven hoe en in welke mate de gekozen projecten beantwoorden aan het principe van duurzame ruimtelijke ontwikkeling van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) en het MINA-3-plan. Speciaal toegepast in het plan-MER zijn de doelstellingen inzake milieu 'het minimaliseren van de effecten op mens en natuur' (geen schade, liefst vrijwaring en bij voorkeur zelfs verbetering) en inzake ruimte 'het verbeteren van de ruimtelijke structuur en de stedenbouw'.

In de plan-MER zal zo concreet mogelijk aangegeven worden voor welk besluit en/of beslissing het MER wordt opgesteld, met welke procedure en met welk tijdpad deze worden genomen en welke adviesorganen en instanties daarbij formeel en informeel zullen worden betrokken. Verder zal de plan-MER ook aanduiden welke besluiten (vergunningen) er in een later stadium nog worden genomen alvorens men tot uitvoering kan overgaan. Daarbij zal eventueel telkens de rol van milieueffectrapportage (plan- of projectniveau) worden aangegeven. Ook de relatie met het Schelde-estuarium zal duidelijk worden aangegeven. Tevens zullen, zowel voor Nederland als voor Vlaanderen, de mogelijkheden tot inspraak, bezwaar en beroep (wanneer, over welke punten en bij welke instantie) in beeld worden gebracht.

4 Voorgenomen plan, projecten en alternatieven

Art. 4. 2. 7. §1, 1°, c en d

4.1 Voorstudies

Uit de kennisgeving blijkt dat er al diverse voorstudies over maatregelen die in het vernieuwde Sigmaplan zouden kunnen worden opgenomen zijn uitgevoerd. Zo is er een studie uitgevoerd naar mogelijke potentiële overstromingsgebieden (POG's). De ongeveer 180 geïdentificeerde gebieden (POG's) zijn onderling vergeleken op een set van 62 toetsingscriteria. Verder is er een onderzoek gedaan naar de inplantingsplaats en naar alternatieve ontwerpen voor de stormvloedkering, die leidde tot een voorkeur voor een variant van een horizontale sectordeur. Aangezien deze studies nog niet hebben geleid tot bestuurlijke besluiten en bovendien nog niet aan een onafhankelijke toetsing zijn onderworpen, dienen ze niet alleen als 'input voor', maar ook als 'onderdeel van' het onderhavige plan-MER te worden beschouwd. Dat betekent dat de resultaten van deze studies in het plan-MER op hun juistheid en volledigheid m.b.t. de milieuaspecten, inclusief de landschappelijke aspecten en de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen, door het team van m.e.r.-experten worden getoetst.

4.2 Alternatieven en bouwstenen

Het onderzoek in het plan-MER en de MKBA moet leiden tot het in beeld brengen van een aantal realistisch uitvoerbare integrale alternatieven waarmee in meer of mindere mate aan ieder van de gestelde doelen wordt voldaan incl. aan de gestelde beschermingsniveaus. De meest relevante bestuurlijke keuzen moeten met de alternatieven worden afgedekt. Zo'n integraal alternatief zal zijn opgebouwd uit diverse maatregelen of bouwstenen die ieder tot een deel van het doelbereik leiden. De in beschouwing te nemen maatregelen (projecten of bouwstenen) zijn volgens de kennisgeving:

- stormvloedkering (een grote, of een of twee kleine);
- dijkverhoging;
- gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG's), of gecontroleerde gereduceerd getij gebieden (GGG's), deze gaan tevens gepaard met dijk aanleg;
- ontpoldering (inclusief dijkverplaatsing);
- de aanleg van een verbindingskanaal tussen de Westerschelde en de Oosterschelde (de zogenoemde 'Overschelde').

Volgende flankerende maatregelen (projecten of bouwstenen) zullen verder worden uitgewerkt:

- baggerwerken;
- maatregel om de afvoer van hemelwater stroomopwaarts in de bijrivieren te vertragen;

Niet alleen de effecten van de alternatieven, maar ook de mogelijke effecten van de individuele bouwstenen op de daarvoor in aanmerking komende locaties zullen inzichtelijk moeten worden gemaakt.

De alternatieven en bouwstenen moeten voldoende gedetailleerd zijn beschreven om een goede voorspelling te kunnen geven van de belangrijkste optredende (milieu)effecten zoals invloed op de hoogwaterveiligheid, water(bodem)kwaliteit, natuur, landschap, cultuurhistorie/archeologie, ruimtegebruik e.d., alsmede de morfologische effecten in de Westerschelde.

Dat houdt onder meer in dat per project in principe uitvoering en inrichting theoretisch moet worden beschreven, op grond waarvan duidelijk wordt wat de aard en omvang van de werkzaamheden zouden kunnen zijn. Met name moet ook duidelijk worden aangegeven hoeveel grond en slib wordt vergraven, waarheen deze mogelijks worden verplaatst en wat dat betekent voor de kwaliteit van het water en de bodem op de plek van herkomst en van de mogelijke bestemming.

Ook moet duidelijk worden welke en hoe lang hinder tijdens de uitvoering wordt veroorzaakt en hoe deze binnen aanvaardbare grenzen wordt/kan worden gehouden.

De effecten van eventuele aanleg en het gebruik van de Overschelde komen in het MER voor het Estuarium aan de orde (zie verder).

Uitgaande van diverse gekozen veiligheidsniveaus, hetzij constant, hetzij variërend binnen het plangebied zal telkens gezocht worden naar minstens een "meest milieu-vriendelijk alternatief", bestaande uit een reeks van hierboven vermelde "bouwstenen". De plan-MER zal daarbij ook aangeven welke mogelijke uitvoeringsvarianten op projectniveau zijn uitgesloten en dit op basis van mogelijke niet te milderen significante effecten. Ook het nulalternatief zal in deze vergelijking aan bod komen.

Het plan-MER zal erover waken dat de diverse bouwstenen bij de uitwerking van de alternatieven in voldoende mate aan bod komen en dat er ook aandacht wordt geschonken aan de inwisselbaarheid van de bouwstenen.

Indien de deskundigen in de loop van het onderzoek andere, thans nog niet gekende, varianten ontdekken die mogelijks tot een milieuvriendelijke variant kan leiden, zullen zij die tevens in de plan-MER onderzoeken.

Er zijn geen doelstellingsalternatieven te onderzoeken.

4.3 Relatie met de plan-MER voor het Schelde-estuarium

In de periode dat het MER voor het vernieuwde Sigmaplan wordt opgesteld, wordt ook een MER voor een "Ontwikkelingsschets voor het Schelde-estuarium" (dossiernummer PL0003) opgesteld. De onderlinge relatie tussen beide plannen is groot:

- Mogelijke maatregelen die onderdeel uitmaken van het estuariumplan, zoals het verdiepen van de vaargeul in de Westerschelde, het verbreden en verdiepen van een deel van de Zeeschelde en de wijze van berging van verruimings- en onderhoudsspecie, hebben (merendeels negatieve) effecten op de hoogwaterveiligheid in het Zeescheldebekken. Het getij, en dus het zoute water, zal verder doordringen. De maatregelen in de Zeeschelde hebben waarschijnlijk een invloed op de waterpeilen in de Westerschelde en vice versa.
- De mogelijke aanleg van een stormvloedkering in de Zeescheldemonding t.h.v. Oosterweel heeft morfologische effecten in het Westerschelde estuarium.
- Datzelfde geldt ook voor de aanleg van de Overschelde, nog los van de overige effecten die een dergelijk project in Zeeland zal hebben.
- Grootschalige natuurontwikkelingsmaatregelen in het estuarium kunnen niet los worden gezien van de natuurontwikkeling in het kader van het vernieuwde Sigmaplan.
- De aanleg van gecontroleerde overstromings- of gereduceerd getijgebieden verbetert mogelijks de waterkwaliteit in de Schelde en dus die in de Westerschelde.

Het is daarom gewenst dat beide MER'en in onderlinge samenhang en in dezelfde periode worden opgesteld en dat ze goed worden op elkaar afgestemd.

4.4 Uitwerking van de bouwstenen

4.4.1 Stormvloedkering

De kennisgeving geeft op basis van voorstudies aan dat er reeds een voorkeur bestaat voor een uitvoeringsvariant met een horizontale sectordeur gelegen bij Oosterweel. Deze keuzes zijn in de kennisgeving niet toereikend gemotiveerd. Bovendien kan de keuze voor een bepaalde uitvoering wel degelijk de milieueffecten beïnvloeden (bijv. de doorstroomcapaciteit in geopende toestand). Deze punten moeten dus in de plan-MER beter worden uitgewerkt. Ook het sluitingsregime moet worden besproken omdat dit kan leiden tot een reflectiegolf en verhoging van de waterstand in de Westerschelde. Als de stormvloedkering niet tijdens de (laagwater) kentering wordt gesloten, maar enkele uren vóórdat het hoogste peil in Antwerpen wordt verwacht, zal er een sterke reflectiegolf optreden die zich in zeewaartse richting verplaatst, het hoogwater tegemoet. Waar de top van deze reflectiegolf samenvalt met de landwaarts zich verplaatsende stormvloedhoogwater geeft dit een extra opzet. De vraag is hoe groot deze opzet zal zijn en wat dit betekent voor de veiligheid langs de Westerschelde en diens gevolge welke eisen er aan het gebruik van de stormvloedkering moeten worden gesteld.

Voor de bouw van een of meer kleinere stormvloedkeringen zijn nog verschillende locaties mogelijk. Opvallend is dat alleen in alternatief 1b uit de kennisgeving één kleine kering wordt meegenomen, waarvan het ontwerp nog niet is bepaald. Ook dit punt verdient nadere toelichting en uitwerking.

Naast de vermelde effecten in de kennisgeving zullen volgende effecten t.g.v. van de stormvloedkering duidelijker in beeld worden gebracht:

- de morfologische effecten van de stormvloedkering zowel in de tijd als in de ruimte (p.65)
- de mogelijke wateroverlast (overstromingen) t.g.v. de stroomafwaartse verhoogde waterstand bij de sluiting van de stormvloedkering (p.72).
- mogelijke negatieve effecten door rechtstreekse of onrechtstreekse grondwateronttrekking op het “water”-vogelreservaat en Vogelrichtlijngebied Blokkersdijk (p.83)
- de effecten op het aquatisch ecosysteem zowel in de tijd als in de ruimte (p.89)

- de negatieve effecten zoals rustverstoring, verkeersdrukke, parkeerruimte,... t.g.v. de aanleg van de stormvloedkering

De aanleg van de stormvloedkering heeft niet enkel positieve effecten als toeristische attractie. Ook de negatieve effecten van de verstoring daarvan moeten meegerekend worden (p.97).

De plan-MER zal de onder punt 3 op p.69 aangehaalde opinie dat uitgaande van baggerwerken, door bouw van een stormvloedkering, geen aanzienlijke effecten, incl. de ecologische risico's, te verwachten zijn, duidelijk aantonen.

De verenigbaarheid van een stormvloedkering in de Oosterweelpositie met een mogelijke Oosterweeltunnel (zie Masterplan Antwerpen) dient hier grondig bekeken worden. De visuele aspecten, die in het verleden blijkbaar zoveel belangstelling kregen in het verzet tegen de bouw van dit kunstwerk, dienen ook m.b.t. de psychologische terugslag en de invloed op 'monumenten en landschappen' te worden meegenomen.

4.4.2 Dijkverhoging

De informatie over de dijkverhoging is in de kennisgeving voldoende duidelijk. Relevante bouwstenen op het gebied van dijkverhoging kunnen in het MER op grond van deze uitgangspunten worden beschreven.

4.4.3 GGG's en GOG's

De informatie over de GOG's en GGG's is in de kennisgeving voldoende duidelijk. Relevante bouwstenen in de vorm van aanleg van GGG's en GOG's kunnen in het MER op grond van deze uitgangspunten worden beschreven. Wel moet rekening worden gehouden met de opmerking in §4.1, zijnde de onafhankelijke toetsing van het team van experts aan een voor het milieu relevante set van toetsingscriteria.

Bij de kennisgeving waren noch de voorstudie naar de potentiële overstromingsgebieden (POG's), noch de gedetailleerde kaarten toegevoegd. De uitsluitingscriteria op basis van welke een eerste afbakening van deze POG's werd uitgevoerd dienen in het MER opgenomen

te worden. Het plan-MER zal minstens een samenvatting bevatten van de studie over de POG's en een toetsing van de conclusies door het team van experts. Verder zal de plan-MER voor elk van de POG's, waarvoor het resultaat van de hydrologische studies zal uitwijzen dat ze voor een alternatief met een gekend veiligheidsniveau in aanmerking blijven komen als overstromingsgebied wegens hun voldoende aftoppend effect op hoge waterstanden, de in de voorstudies gebruikte beoordelingscriteria duidelijk en transparant kwantitatief of kwalitatief beoordelen.

Voor de GOG's, respectievelijk GGG's, zal aangegeven worden welke natuurontwikkeling en natuurdoeltypes te verwachten zijn en zal een balans worden opgemaakt van winst-verlies inzake natuur. Het plan-MER zal inzicht geven in onzekerheden die kunnen leiden tot het niet bereiken van de gestelde natuurdoelen. Daarnaast zal ook een balans inzake winst-verlies aan landbouwgrond worden opgenomen.

4.4.4 Ontpoldering

De informatie over de bouwsteen ontpoldering is in de kennisgeving voldoende duidelijk. Relevante locaties voor ontpolderingen kunnen in het MER op grond van deze uitgangspunten worden beschreven.

Inzake ontpoldering worden in de kennisgeving enkel negatieve aspecten belicht. Ook de mogelijke positieve effecten moeten per discipline ook grondig onderzocht worden.

4.4.5 Overschelde

Het onderzoek naar de voor- en nadelen van aanleg en gebruik van de "Overschelde" zal plaatsvinden in de plan-MER voor de Ontwikkelingsschets voor het Schelde-estuarium. In deze plan-MER voor het vernieuwde Sigmaplan dient derhalve alleen te worden ingegaan op de betekenis van deze maatregel voor het oplossen van de hoogwaterproblematiek (in Vlaanderen en in Nederland). Wel zal aangegeven worden in welke mate het gebruik van de Overschelde door Vlaanderen een belemmering vormt voor de Nederlandse hoogwaterproblematiek bij verdere zeespiegelstijging op langere termijn. Een strategische afweging over de Overschelde is enkel mogelijk indien in de m.e.r. voor de Ontwikkelingsschets de belangrijkste milieueffecten, waaronder met name op de waterkwaliteit in de Oosterschelde en de age-

leide effecten, in beeld worden gebracht. Indien door de initiatiefnemer voor de Ontwikkelingsschets ervoor zou geopteerd worden de Overschelde slechts zeer globaal te behandelen als een lange termijn optie, zal dit ook in deze m.e.r. duidelijk worden aangegeven en onderbouwd. Voor deze richtlijnen wordt er vanuit gegaan dat wel de informatie wordt uitgewerkt die een strategische afweging mogelijk maakt. Op grond van inhoudelijke argumenten en de inspraakreacties is het in afstemming tussen de beide milieueffectrapportages gewenst dat de belangrijkste milieueffecten wél in beeld worden gebracht.

4.4.6 Baggerwerken

In de kennisgeving is nergens sprake van het uitvoeren van baggerwerken en de effecten hiervan op veiligheid en milieu. De baggerspecieproblematiek zal mee uitgewerkt worden waarbij tevens op planniveau ingegaan zal worden op de mogelijkheden van behandelen en storten van de specie in functie van samenstelling en kwaliteit. Hierbij zal ook ingegaan worden op de mogelijkheden tot hergebruik in het bijzonder in relatie tot de voorgestelde maatregelen/bouwstenen.

4.4.7 Maatregelen op de bovenlopen van de zijrivieren

De kennisgeving bevat geen maatregelen om de toevloed van hemelwater op de bovenlopen van de zijrivieren op te houden. Nochtans zullen deze noodzakelijk zijn: een verzameling van deze maatregelen zijn voorzien in het alternatief 8 (tabel 4, p.46). Daardoor is het alternatief 8 niet als een volwaardig alternatief voor de andere het Sigma-plan te beschouwen maar eerder als een bouwsteen binnen een plan inzake waterbeheersing. Zowel op het niveau van de bouwstenen als van de alternatieven zal wel aangegeven worden hoe extreme neerslagdebieten kunnen interageren met oplossingen voor hoogwaterveiligheid² en hoe deze eventueel kunnen interageren met het besluitvormingstraject voor het vernieuwde Sigmaplan. Concreete maatregelen zijn moeilijk uit te werken omdat de waterlopen waarop deze maatregelen zouden ingepast moeten worden niet onder de bevoegdheid van de afdeling Zeeschelde vallen maar onder deze van hetzij AMINAL, afdeling Water, hetzij onder lagere overheden (provinciebestuur of gemeentebesturen). Daarom zou "een optimale waterbeheersing op de bovenlo-

² Aanvullen met een set mogelijke type van maatregelen inzake waterbeheersing in bovenlopen met voorkeur voor oplossingen aan de bron (zie inspraakreacties) is toch wel wenselijk in deze plan-MER.

pen van de zijrivieren" in de plan-MER eveneens als een mogelijks gestuurd ontwikkelings-scenario kunnen opgenomen worden.

4.5 Nulalternatief

De kennisgeving beschouwt *de afwerking van het Sigmaplan (dijken overal op Sigmahoogte en het GGG te Kruibeke in werking) zonder de stormvloedkering* als het nulalternatief. Dat zal waarschijnlijk geen reëel te kiezen alternatief zijn, omdat het niet voldoet aan de (minst ambitieuze) doelstelling voor het overstromingsrisico. Het kan wel als referentie voor alle andere planalternatieven dienst doen.

De plan-MER zal wel toelichten hoe dit MER-nulalternatief zich verhoudt tot dat uit het MKBA. Daarin is doorgaans de bestaande situatie inclusief de autonome ontwikkeling en de meest voor de hand liggende ontwikkeling, als de voornemens niet doorgaan, het nulalternatief. Uiteraard is het wenselijk dat in beide studies het "nulalternatief" dezelfde toestand beschrijft.

De bergingsmogelijkheden van het dokkencomplex van de haven (2100 ha oppervlak) dient mee onderzocht te worden, alsook de bergingsmogelijkheid op termijn van het Deurganckdok wordt mee in rekening gebracht. De bijdragen van deze dokken om bij stormvloed de waterstand te verlagen worden beschreven. Gezien de stand van zaken op het terrein maken ze deel uit van de "autonome ontwikkeling".

4.6 Meest milieuvriendelijk alternatief

De plan-MER zal het meest milieuvriendelijk alternatief voorstellen en uitwerken (zie afweging alternatieven). Dit gebeurt al dan niet voor verschillende constante of variërende veiligheidsniveaus over het gehele plangebied.

Hierbij zal ook aangegeven worden welk alternatief de minste grensoverschrijdende milieueffecten heeft (zie verder).

4.7 Flexibiliteit en fasering

Voor de belangrijkste planalternatieven zal aangegeven worden welke fasering bij de uitvoering van de diverse maatregelen (bouwstenen) de voorkeur zou hebben en hoe flexibel het plan is om tussentijdse nieuwe inzichten te verwerken.

5 Juridische en beleidsmatige context

Art. 4. 2. 7. §1, 1°, e

De kennisgeving heeft een vrijwel complete opgave gedaan van het juridisch/beleidsmatig kader dat voor deze plan-MER van belang is. De kennisgeving heeft de relevantie toegewezen per discipline.

Het MER zal concreter nagaan waar de planrelevantie zich situeert en met name ook aangeven of de voorwaarde onderzoeksturend kan zijn (waarbij een disciplinegewijze benadering een goede aanpak is) dan wel procedurebepalingen bevat of een combinatie van beide. Hierbij zal ook de status van de documenten vermeld dienen te worden. Het is dan ook van belang om ook tijdens het opstellen van het MER de stand van zaken hiervan op te volgen.

In het plan-MER zal ook expliciet nagegaan worden of het vigerende beleid een belemmering vormt voor het uitvoeren van de mogelijke maatregelen in het nieuwe Sigmaplan of waar conflicten kunnen ontstaan. Indien wel dan zal aangegeven worden hoe dat desnoods opgelost moet worden. In ieder geval zal er worden nagegaan of er sprake zal zijn van significante gevolgen, zoals bedoeld in de Vogel- en Habitatrichtlijn.

De oplijsting in de kennisgeving biedt een goede aanzet die dus verder uitgewerkt en geconcretiseerd zal moeten worden. De volgende aanvullingen bleken vanuit de inspraak nog noodzakelijk:

- Alle scenario's worden getoetst aan de invulling van de principes en de implementatie van de kaderrichtlijn Water en het decreet integraal waterbeheer. Zeer specifiek dient nagegaan te worden of de voorgestelde maatregelen een hypotheek leggen op het bereiken van een goede ecologische toestand van de waterlichamen, en of ze geen schending vormen van het "non-deterioration" principe uit de kaderrichtlijn Water. Ook de relatie met andere plannen die momenteel opgesteld worden (DULO-waterplannen, bekkenbeheersplannen,...) wordt verduidelijkt.

- Het oppervlakedelfstoffendecreet (goedgekeurd op 4.04.2003), dat ondermeer de doelstellingen van het beleid inzake ontginningen en het beheer van oppervlakedelfstoffen aangeeft en het door de Vlaamse regering principieel goedgekeurde ontwerp van uitvoeringsbesluit worden eveneens in het juridische en beleidsmatige kader opgenomen.
- Nader onderzoek binnen de plan-MER zal nodig zijn om aan te geven of de geplande ingrepen verenigbaar zijn met de huidige juridische en planologische toestand: (vb. het gewestplan Sint-Niklaas-Lokeren voor de Linkeroever). Daarom dient op p. 86 in tabel 15 naast het Gewestplan ook RUP, BPA en APA vermeld worden. Ook art.3 van de zgn. wet Chabert voorziet niet in de geplande inrichtingen.
- Tevens zal nagegaan worden of er overeenstemming is met de ontwerpprincipes voor het Strategisch Plan voor de Haven van Antwerpen. In dit planproces worden de belangrijkste maatschappelijke actoren samengebracht en zal de toekomstige ruimtelijke ordening van het havengebied bepaald worden door het uit dit proces voortvloeiende RUP. De timing i.v.m. natuurontwikkeling in het Linkerscheldeoevergebied zou scherper kunnen zijn dan deze van het Sigmaplan. Daarom zou het plan vermeld kunnen worden bij ‘andere plannen en projecten’ op p.30, zou kunnen behandeld worden bij de omgevingsanalyse (p.110).
- Er moet ook rekening worden gehouden met het Validatiedecreet van 14 december 2001 en de daaruit voortvloeiende inrichting van natuurcompensatiegebieden.
- De essentiële elementen op lokaal vlak moeten ook duidelijk in beeld worden gebracht want deze worden niet voldoende weerspiegeld in de eerder algemene provinciale of Vlaamse ruimtelijke structuurplannen. Gemeentelijke milieubeleidsplannen, natuurontwikkelingsplannen, gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen, mobiliteitsplannen kunnen ook belangrijke informatie voor bepaalde disciplines bevatten.
- Voor het decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu zijn ook steeds de artikels 6, 8 en 14 van belang als relevante steunpunten voor het stand-still principe, het voorkomingsbeginsel en de zorgplicht. Het artikel 36ter verwijst naar de noodzakelijke passende beoordeling, die de impact van het plan en de projecten op de Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden) moet evalueren. Ook art. 26 bis, m.b.t. het VEN en art.51 i.v.m. soortenbescherming zijn uiteraard relevant.
- Er dient in functie van de stand van zaken een tijdige koppeling gebeuren tussen de natuurrichtplannen in het kader van het VEN en het Sigmaplan.

6 Bestaande toestanden en milieueffecten

6.1 *Bestaande toestand en ontwikkelingsscenario's*

Art. 4. 2. 7. §1, 1°, f

Basis voor de effectbeschrijving vormt de beschrijving van de bestaande situatie, inclusief de autonome ontwikkeling, bij het tot stand komen van het in de kennisgeving omschreven 'nulalternatief'. In de kennisgeving staat reeds aangegeven hoe de autonome ontwikkeling wordt ingevuld. Deze uitgangspunten lijken realistisch. Wel dienen voor het Schelde-estuarium, voor zover van belang voor een goede effectvoorspelling, enkele scenario's te worden uitgewerkt, omdat nog niet besloten is voor welke ontwikkeling wordt gekozen. Daarbij zal ook met vrijkomen van grond rekening moeten worden gehouden³.

Als referentiesituatie dient dus de huidige situatie van het ruime plangebied met de omgeving duidelijk te worden beschreven. Bij beschrijving van de autonome ontwikkeling moet aandacht besteed worden aan alle projecten die in het plangebied gerealiseerd zullen worden en aan wat hun potentiële impact is of kan zijn op de bestaande toestand.

De kennisgeving geeft een goede beschrijving per discipline van de wijze waarop de referentiesituatie zal worden beschreven en er is aangegeven welke bestaande gegevens daarvoor zullen gebruikt worden en waar, in het raam van het MER, bijkomende inventaris noodzakelijk is.

Een duidelijke afstemming tussen de deze plan-MER en de plan-MER voor de "Ontwikkelingsschets Schelde-estuarium 2010" is noodzakelijk zodat ook de combinatie van verruiming van de Westerschelde en de maatregelen uit het Sigmaplan worden onderzocht.. Bij de verschillende alternatieven wordt aangegeven met welke verruiming al dan niet is rekening gehouden.

Het gebruik van GGG's en GOG's zonder risico op blijvende vervuiling is slechts te verantwoorden vanaf het moment dat de Schelde en zijrivieren voldoende zuiver zijn. Daarom zal er bij de beoordeling van de effecten enerzijds rekening worden gehouden met de huidige waterkwaliteit (te beschrijven bij de "huidige toestand") en anderzijds zal ook het ontwikkelings-

³ In tegenstelling tot wat staat op pagina 57 van de kennisgeving.

scenario dat uitgaat van een steeds verbeterende waterkwaliteit in zowel de Schelde als de zijrivieren en -beken meegenomen worden. Daarom zal vermoedelijk in tabel 6 op p. 58 onder 'Fauna & Flora' ook de druk op de schorarealen bekeken moeten worden. Een verbeterde waterkwaliteit zal immers een gunstig effect hebben op de vegetatie van sommige beken. Analooog kan door de verdere waterzuivering op de zijrivieren, en dus door een verminderde slibaanvoer, ook druk ontstaan op de normaliter evenredig met het verhoogde waterpeil mee ophogende schorren.

Waarschijnlijk zullen ook evoluties in de landbouwsector leiden tot een mee te nemen ontwikkelingsscenario om de effecten beschreven in deze Plan-MER te gaan toetsen. In de tabel op p.58 wordt er bij de discipline 'Mens: sociaalorganisatorisch' echter geen evolutie verwacht. Voor de landbouwsector zijn er echter duidelijke evoluties te verwachten door enerzijds de aangekondigde hervorming van het Europese landbouwbeleid en anderzijds door de verdere stappen in het dossier rond de Nitraatrichtlijn. Een realistische inschatting van de gevolgen voor het bodemgebruik en de bedrijfsfuncties binnen het plangebied zal misschien noodzakelijk zijn. Mogelijke inspiratiebron is het project "Dierlijke Productie & Consumptie in de 21^{ste} eeuw" van de Koning Boudewijnstichting in het rapport "Dierlijke Productie & Consumptie in Vlaanderen in 2020 Toekomstscenario's".

Naast deze evolutie in de landbouwsector is er binnen de discipline 'Mens' op het sociaal-organisatorisch vlak ook op ruimtelijk vlak in de toekomst een evolutie te verwachten die lokaal in sterke mate beïnvloed kan worden door het afbakenings-RUP voortkomende uit het Strategisch planproces voor de haven.

De aanduiding van het invloedsgebied op de kaart op p.54 is wat onduidelijk en lijkt enkel rekening met de ligging van de rivier en niet met het natuurlijke overstromingsgebied zelf. De invloedssfeer kan dan ook groter zijn op plaatsen, waar het overstromingsgebied vrij diep landinwaarts dringt. Waar relevant zal het studiegebied dus nauwkeuriger worden afgebakend (bijv. het natuurlijke overstromingsgebied van de getijgebonden waterlopen zijnde de volledige Holocene vallei van de getijgebonden Schelde en bijrivieren).

Tijdens het opstellen van het MER dient gebruik gemaakt te worden van de disciplinespecifieke delen van het Richtlijnenboek m.e.r. meer bepaald de hoofdstukken met betrekking tot

(bronnen van) Basisinformatie, (afbakening van het) Studiegebied en (analyse van de) Referentiesituatie.

6.2 Milieueffecten en maatregelen, incl. compenserende maatregelen

Art. 4. 2. 7. §1, 2°, a, b, c

De kennisgeving geeft een goede beschrijving per discipline van de wijze waarop de effecten zullen worden onderzocht en beoordeeld en geeft aan dat in functie van het effectenonderzoek maatregelen op planniveau (en met een aanzet tot uitwerking op projectniveau) zullen worden voorgesteld en uitgewerkt om de milieueffecten van het voorgenomen plan op een samenhangende wijze te vermijden, te beperken, te verhelpen of te compenseren. Effecten van deze compenserende maatregelen worden uiteraard ook beschreven.

6.2.1 Algemene richtlijnen voor de effectbeschrijving en -beoordeling

Bij de effectbeschrijving zullen de volgende algemene richtlijnen gehanteerd worden:

- Voor de effectvoorspelling zullen twee scenario's voor 2050 gebruikt worden: een met zeespiegelrijzing en een zonder, omdat zeespiegelrijzing allerlei (bij)effecten kan hebben die maken dat de effecten van het voornemen als zodanig onvoldoende duidelijk worden;
- Onderscheid zal gemaakt worden tussen de permanente effecten en de effecten tijdens de aanleg en er zal gemotiveerd worden wanneer tijdelijke effecten zo ingrijpend zijn dat ze op het strategische planniveau moeten worden meegewogen;
- Ook indirecte effecten als gevolg van directe effecten worden in beeld gebracht;
- Er zal aandacht besteed worden aan de cumulatie van effecten en aan mogelijke win-win-situaties;
- Grensoverschrijdende effecten worden als zodanig duidelijk herkenbaar weergegeven;
- Onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden worden aangegeven (zie verder);
- De effectbeschrijving dient controleerbaar gemaakt te worden door een expliciete verwijzing naar bijlagen en achtergrondrapporten;

- Er zal gezorgd worden dat er ten minste een goed inzicht ontstaat in het mogelijke optreden van significante effecten op habitats en soorten die worden beschermd op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn.
- De significante effecten op lokaal vlak worden meegenomen, tenzij kan aangetoond worden dat deze niet onderscheidend zijn voor de afweging van de alternatieven dan wel meegenomen kunnen worden in de project-m.e.r. zonder de beslissing op planniveau te hypothekeren.

De Kennisgeving bevat reeds een uitgebreide opzet voor de uit te voeren effectbeschrijving en de tijdhorizon die wordt gehanteerd. Deze is vrij gedetailleerd voor het niveau van een plan-MER. Om de effectbeschrijving overzichtelijk te houden zou de presentatie ervan duidelijk een onderscheid moeten maken tussen hoofdlijnen en details.

6.2.2 Veiligheid tegen overstromingen

Per alternatief en voor de belangrijkste bouwstenen zal aangegeven worden in welke mate en waar ze bijdragen tot veranderingen in het waterpeil en daarmee tot het beïnvloeden van het veiligheidsniveau (per deelgebied).

Bij de Overschelde zal er rekening moeten gehouden worden dat ook Nederland aanspraak zou kunnen maken op (een deel van) de bergingscapaciteit van de Oosterschelde.

In de effectvoorspelling voor veiligheid zal men ten minste een scenario verwerken met en zonder verruiming van de vaargeul en de begeleidende maatregelen.

6.2.3 Water en bodem

De kwaliteit van de bodem en het water is een belangrijke randvoorwaarde voor de kwaliteit van het ecosysteem en van het woon-, leef- en werkmilieu. Een belangrijk invoergegeven is hoeveel grond en slib per alternatief wordt vergraven, wat de kwaliteit daarvan is en wat de (eind)bestemming zal zijn. Verder zijn er effecten tijdens de werking van de hoogwatermaatregelen.

Per alternatief en voor de belangrijkste bouwstenen zullen daarom de invloed worden aangegeven op:

- de morfologie van de rivier (sedimentatie, erosie);
- verloop energie getij;
- grondwaterstanden en –stroming (vernatting, verdroging, aantasting kwelgebieden);
- bodem- en grondwaterkwaliteit
- oppervlaktewaterkwaliteit (doorzicht, zuurstofgehalte, zoet/zoutgrens, verontreinigingen, voedingsstoffen, humuszuren....?);

Deze effecten worden op basis van operationele toetsingscriteria beoordeeld.

Er wordt apart ingegaan op de effecten in droge perioden, dus wanneer de afvoer van de Schelde laag is. Het merendeel van het Scheldewater wordt gebruikt als voeding voor de diverse kanalen, waardoor er weinig resteert voor doorspoeling van de Zeeschelde zelf.

Aangetoond zal worden of de uitvoering van het plan ter hoogte van de Westerschelhet waterpeil in het kanaal Gent-Terneuzen zou worden beïnvloed. Als dit het geval is wordt het studiegebied uitgebreid met de stroombekkens die daardoor kunnen worden beïnvloed (bijv. het bekken van de Belselebeek op grondgebied van Sint-Niklaas). In de plan-MER zal onderzocht worden wat de mogelijke effecten kunnen zijn vnl. op het gebied van mogelijke overstromingen.

Aan de volgende aspecten zal ook voldoende aandacht worden besteed

- M.b.t. Bodem
 - ✓ In het kader van de aanleg van verscheidene infrastructuurwerken en het hiermee gepaard gaande grondverzet is het uiterst zinvol en wenselijk om:
 - aan te geven welk grondverzet er mogelijk gepaard gaat met de geplande infrastructuurwerken;
 - na te gaan of er een netto grondoverschot te verwachten valt;
 - de netto vraag aan delfstoffen te begroten;
 - na te gaan of er mogelijkheden kunnen aangegrepen worden om een efficiënt en duurzaam voorraadbeheer te stimuleren.

- M.b.t. Water

- ✓ De verschillende aspecten van de evolutie van het tijregime zouden onderzocht dienen te worden, zo ook de hogere dynamiek die voortkomt uit deze evolutie en dus ook de (indirecte) positieve ecologische gevolgen van deze hogere dynamiek⁴.
- ✓ De snelheid van sedimentatie en opslibbing in een GGG en ontpolderd gebied zal worden beschreven, alsook de gevolgen daarvan op het waterbergend vermogen van het gebied. Een antwoord zal dus geformuleerd worden op de volgende vraag: zal met de tijd het slib niet moeten worden afgegraven om de beoogde veiligheid te behouden (stabiliteit ecosysteem t.o.v. verstoring door beheer)?
- ✓ De plan-MER zal tevens de risico's op overstromingen veroorzaakt door (langdurige en/of hevige) neerslag in het binnenland, en de effecten die de voorgestelde maatregelen (dijkverhoging, inrichting GOG of GGG) daarop kunnen hebben, beschrijven. De overstromingen die we de laatste jaren gekend hebben, en die mede het maatschappelijk draagvlak geschapen hebben voor de herwerking van het SIGMA-plan, zijn net veroorzaakt door extreme, hevige en langdurige neerslag –al dan niet in combinatie met verhoogde tij-invloeden. De effecten van de voorgestelde maatregelen op de veiligheid tegen overstromingen door neerslag verdienen dus een prominente plaats in de afweging. De zijbeken kunnen in de meeste gevallen overstromen in hun natuurlijke overstromingsgebieden. Deze gebieden zijn soms zeer uitgestrekt en verschaffen een grote veiligheidsfactor tegen overstromingen van deze zijbeken in bewoonde gebieden. Het peil in de hoofdriever kan namelijk hoger stijgen dan het maximale peil in de zijrivieren. Hierdoor is geen afwatering meer mogelijk van de zijrivieren in de hoofdrieveren en dit veroorzaakt overstromingen op de zijrivieren (opstuwend effect). Dit te onderzoeken direct effect is wel opgenomen bij de beschrijving van de GGG's (p.65 en p.71) maar wordt niet meegenomen bij de dijkverhogingen. Integendeel zelfs, op p.66 staat *'dijkverhogingen zullen geen significante effecten hebben op de oppervlaktewaterkwantiteit van zijbeken en grachten'*. Voornoemde stelling is enkel correct indien de bestaande uitlaatconstructies door de dijk ondanks de geplande dijkverhoging niet worden gewijzigd. Het lijkt daarom ook aangewezen om dit direct opstuwend effect, en de daarvan afgeleide secundaire effecten binnen de andere disciplines, ook voor de POG's mee in kaart te brengen. Naast het aantal doorsneden beken zijn

⁴ Op p.28 in de kennisgeving wordt de formulering 'ongunstige evolutie van het tijregime' in de toekomst beter omschreven als 'evolutie naar een tijregime met hogere amplitude.

ook het debiet en de oppervlakte van het stroomgebied van de doorsneden beken van belang in de bepaling van de invloed. Ook de bebouwde oppervlakte dient als criteria mee te worden genomen.

- ✓ De effecten van grondwaterverlaging voor de bouw van de stormvloedkering moeten diepgaand onderzocht worden. Deze kunnen mogelijk ontstaan door zowel rechtstreekse grondwateronttrekking als door onrechtstreekse vermindering van de ondergrondse watertoevoer vanuit de omgeving. Nagegaan zou moeten worden of de effecten merkbaar kunnen zijn tot in het Vogelrichtlijngebied Blokkersdijk (p.83).
- ✓ Volgende effecten dienen mee behandeld te worden: invloed op de waterstand en bergingscapaciteit in de rivieren na baggerwerken, het mobiel maken van mogelijke schadelijke stoffen die in het slib aanwezig kunnen zijn.
- ✓ De invloed van de kwaliteit van het rivierwater en het sediment op de bodem van de GOG's en de GGG's dient te worden onderzocht, alsook de indirecte effecten op het gebruik van de bodem m.n. de landbouwbedrijvigheid, de natuurwaarden, ...
- ✓ Bij criteria opgesomd in tabel 8 (§7.2.4) lijkt het noodzakelijk om de verwachte kwaliteitswijziging van bodem in POG's niet enkel te evalueren op basis van wateranalyses maar ook op analyses van zwevend slib.

6.2.4 Natuur, fauna en flora

Aangegeven zal worden welke natuurwaarden worden aangetast, beschermd, of ontwikkeld. Tevens dient ingegaan te worden op de ketting hydrodynamica (sedimentologie, tij-amplitude), bodemdierleven/vis, steltlopers/watervogels. Eventuele win-win-relaties tussen de maatregelen wordt aangegeven.

Er zal expliciet ingegaan worden op de habitattypen en de dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Verder zal eveneens aangegeven worden hoe er met de vereisten vanuit Vogel- en Habitatrichtlijn rekening kan gehouden worden. De discipline fauna en flora zal alle elementen t.b.v. de noodzakelijke "passende beoordeling", vermeld onder artikel 36ter van het decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijke milieu, bevatten die de impact van het plan en de projecten op de Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden) moet evalueren. De plan-MER zal uiteraard ook rekening houden met de soorten vermeld in de Bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

Per alternatief wordt aangegeven:

- welke projecten en maatregelen worden uitgevoerd om eventuele natuuraantasting van het vernieuwde Sigmaplan te mitigeren of compenseren;
- of er sprake is van win-win-relaties tussen de maatregelen;
- welke projecten met eventuele natuurontwikkeling bruikbaar zijn als natuurcompensatie van andere voorgenomen activiteiten (bijvoorbeeld de eventuele verdieping van de vaargeul);
- of mogelijke verplichte voorgestelde compensatiemaatregelen haalbaar zijn voordat de aantasting start en of deze toereikend zijn in kwantitatieve en kwalitatieve zin.

Aan de volgende aspecten m.b.t. fauna en flora zal ook voldoende aandacht worden besteed:

- ✓ Naast de artikels van het natuurdecreet m.b.t. stand-still principe, het voorkomingsbeginsel en de zorgplicht zijn ook bijlage III en IV van het natuurdecreet van belang. Tevens zal aangegeven worden dat, voor de primaire effecten, bij de afweging van varianten binnen de plan-MER, ook een beoordeling van aangesneden of beïnvloede natuurwaarden op vlak van zeldzaamheid en verbindingswaarde dient te gebeuren, naast de loutere oppervlakte- en aantalcriterium.
- ✓ Het weze opgemerkt dat inzake de definitie van het nul- of referentiescenario er voor de impacttoets op de Natura-2000-gebieden, voor wat de referentiesituatie betreft er dient te worden uitgegaan van hetzij de specifieke deelgebiedsgerichte instandhoudingsdoelstellingen, hetzij de situatie zoals gedocumenteerd bij de aanmelding (zijnde de situatie in 1994 voor de habitatrictlijngebieden en 1988 voor Vogelrichtlijngebieden). Het lijkt daarbij evident dat de plan-MER de situaties beschrijft, daterend uit deze periode, alsook de evolutie tot de huidige toestand. Voor de gebieden buiten de Natura-2000-gebieden volstaat een beschrijving van de huidige toestand van de flora en fauna als referentiesituatie.
- ✓ Op p.91 wordt heel wat informatie op voorhand uitgesloten door te stellen dat er geen gebiedsdekkende informatie voorhanden is. Het zou beter zijn om vanuit een positieve invalshoek te vertrekken en stellen dat 'waar er informatie over het voorkomen van beschermde soorten (Bijlage II, IV, Rode lijstsoorten,...) voorhanden is, deze zal gebruikt worden'. Bij soorten staat de aan- of afwezigheid van populaties centraal, dus is de aanwezigheid van gebiedsdekkende verspreidingskaarten niet primordiaal. Zeker

niet voor soorten waarvan een zekere ‘sturende’ werking uitgaat en die op planniveau een invloed kunnen hebben op het weerhouden van zoekzones of de inzet van ‘bouwstenen’. Er wordt daarom voorgesteld een screening te doen van de databanken en relevante soortgegevens te gebruiken bij het beoordelen van ‘de biologische waarde’ van locaties.

- ✓ De effecten op het aquatische ecosysteem moeten ook meegenomen worden in de “afweging” en niet enkel “beschreven” worden in het MER indien ze voldoende belangrijk zouden zijn (p.89).
- ✓ Bij de biotoopwijziging (p.88 §7.7.1) moet ook nagegaan worden welk effect er is op de flora en fauna bij mogelijke wijzigingen in kwelstromingen.
- ✓ Bij Fauna & Flora dient rekening gehouden worden met de habitatcreatie in het kader van de instandhoudingverplichtingen en dus niet enkel met habitatvernietiging (p.58).
- ✓ Veel natuurwaarden van valleigebieden zijn (waren) gebonden aan een natuurlijk overstromingsregime en niet aan frequent terugkerende hoge waterstanden binnen ingedijkte sites. Onderzocht moet worden of de onbewoonde valleigebieden, en niet enkel deze die nu reeds een “natuurfunctie” hebben, maximaal hersteld kunnen worden met gewone natuurlijke overstromingsregimes binnen natuurlijke topografische grenzen. Daarvoor zal het noodzakelijk zijn dat het team van experts, zowel m.b.t. natuurwaarden als m.b.t. landschappen eerst aangeeft welke type van landschap het meest optimale is binnen de respectievelijke disciplines. De effecten van de verschillende bouwstenen dienen dan hieraan te worden getoetst.

6.2.5 Woon- en leefmilieu

Geluid en trillingen

Er zal aangegeven worden bij welke maatregelen of projecten als gevolg van de aanlegwerkzaamheden er risico's kunnen optreden voor overschrijding van de normen voor geluid en voelbare trillingen ter plaatse van hindergevoelige bestemmingen. Waar sprake is van meerdere geluidsbelaste, geluidsgevoelige bestemmingen is het zinvol om d.m.v. geluidscontouren de omvang van de problematiek weer te geven. De geraamde geluid- en trillingshinder wordt vertaald in een score ten behoeve van de onderlinge vergelijking van alternatieven en varianten mede ook ten opzichte van het nulalternatief. Indien (wettelijke) grenswaarden worden

overschreden, wordt dan aangegeven welke mitigerende maatregelen daar in principe mogelijk zijn.

In de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden wordt aangegeven wat het oppervlak geluidbelast gebied is in bijv. klassen van 5 dB, tijdens en na de aanlegwerkzaamheden. Dit gegeven wordt mee afgewogen bij de beoordeling zoals gevraagd in §6.2.4.

De geluidshinder die kan ontstaan bij het omleggen van wegen bij GOG's en GGG's is niet tijdelijk maar kan een permanent karakter hebben (p.82). De gevolgen van dergelijke geluidsimpact op o.a. de naburige woonkernen dienen mee bestudeerd te worden (p.106).

Lucht

Er zal voor zover dit al mogelijk is aangegeven worden bij welke maatregelen of varianten het risico optreedt van overschrijding van de Europese grenswaarden voor fijn stof (PM10) en NO₂ in de woon- en leefomgeving als gevolg van de aanlegwerkzaamheden. Bij kans op overschrijding worden zo nodig ter controle verspreidingsberekeningen uitgevoerd. Indien nodig zal aangegeven worden welke mitigerende maatregelen er dan kunnen worden getroffen. Er zal indicatief aangegeven worden wat de duur van de activiteiten per locatie is. Overige luchtkwaliteit bepalende stoffen worden niet relevant geacht. Zo wordt de uitstoot van SO₂ door de toepassing van een toenemend gebruik van zwavelarme dieselbrandstof steeds minder relevant. In ieder geval zullen de gebieden die gevoelig en kwetsbaar zijn voor luchtverontreiniging binnen het studiegebied in beeld worden gebracht.

Geur

Geuremissie is mogelijk te verwachten bij de (tijdelijke) droge opslag van baggerspecie in de zomerperiode. Voor zover er woningen en andere geurgevoelige bestemmingen in de omgeving van een dergelijke opslagdepot bevinden, dient de geurconcentratie in de omgeving en de belevingswaarde van de geur te worden bepaald. Geurhinder ten gevolge van het achterblijven van sediment van slechte kwaliteit door regelmatige overstromingen van de GOG's en GGG's dient mee te worden onderzocht. Ook hier zullen de gebieden die gevoelig en kwetsbaar zijn voor geurhinder binnen het studiegebied in beeld worden gebracht.

Daarnaast vindt geuremissie plaats ten gevolge van scheepvaart, wegverkeer en baggerwerkzaamheden tijdens de aanleg. Aangegeven wordt of het risico optreedt van een significante toename van de geurconcentratie in de woonomgeving als gevolg van uitvoering van de alternatieven.

Externe veiligheid

Aangegeven zal worden hoe de verschillende alternatieven en varianten de externe veiligheidssituatie van het scheepvaartverkeer kan beïnvloeden, bijv. als gevolg van het wachten van schepen bij een gesloten stormvloedkering.

Voor de verschillende bouwstenen worden de faalkansen aangegeven. Informatie m.b.t. het subjectieve “onveiligheidsgevoel” kan vermoedelijk uit de MKBA ontleend worden. De plan-MER zal duidelijk aangeven hoe er met dit subjectief element werd omgegaan.

Tevens zal, indien noodzakelijk, opgesomd worden welke maatregelen er (kunnen) worden genomen om de veiligheidssituatie te verbeteren.

Gezondheid en hinderbeleving

Allerlei aspecten tezamen kunnen van invloed zijn op het welbevinden van de bewoners in het studiegebied, zoals hinder door geluid of luchtverontreiniging, aanleg en gebruik van werk-wegen, veiligheidsbeleving, visuele hinder (bijvoorbeeld van een nieuwe of hogere dijk direct naast de woning), slopen van woningen, verkoop van bedrijven, bereikbaarheid en barrièrewerking, het in aanraking komen met vervuiling, verbetering of verslechtering van de ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en de recreatieve mogelijkheden daarin etc.

In het MER zal men proberen de alternatieven en varianten vergelijkbaar te maken door een totaalbeoordeling voor dit aspect te geven, waarbij expliciet wordt aangegeven op welke regio's en op welke bevolkingsgroepen (hoeveel mensen) de effecten zich concentreren.

Aan de volgende aspecten m.b.t. Mens-gezondheid en belevingswaarde zal ook voldoende aandacht worden besteed:

- ✓ Bij het uitwerken van dit deel in de plan-MER zou ook gebruik moeten gemaakt worden van de verdere uitwerking van het Richtlijnenboek Mens-Gezondheid opgesteld door de afdeling Preventieve en Sociale Gezondheidszorg (i.s.m. de cel Mer) en dit wat betreft de elementen die toepasbaar zijn in deze plan-m.e.r..
- ✓ Verhoging van de natuurwaarde zal niet vanzelfsprekend leiden tot een verhoogde aantrekking voor toerisme vermits de verhoging van natuurwaarde kan gepaard gaan met een verlies aan herkenbaarheid en uniformisering van de valleien door het toepassen van standaardingrepen. Bovendien zullen maatregelen zoals GGG en ontpoldering een verminderde toegankelijkheid van het eigenlijke gebied tot gevolg hebben, wat niet steeds kan gecompenseerd worden door de aanleg van fietspaden op de ringdijken.
- ✓ De negatieve impact op toeristisch-recreatieve attractiviteit van aanwezigheid en werking van waterbouwkundige infrastructuur dient ook aan bod te komen (p.94 §7.8.1).
- ✓ Het recreatieve aspect wordt enkel benaderd vanuit de positieve effecten. Hierbij wordt voorbijgegaan aan de recreatieve waarden die al kunnen aanwezig zijn en door het project zouden kunnen worden vernietigd. Er dient meer nadruk gelegd worden op het maatschappelijke belang dat de recreatie in het algemeen en het fietsen in het bijzonder vandaag inneemt. In §7.9 (p.98) 'Mens: gezondheid en hinder' wordt enkel visuele hinder vermeld. "Privacy" in de achtertuinen gelegen langs ringdijken wordt ook verstoord door de toeristisch-recreatieve activiteit op de ringdijken.
- ✓ Effecten ten gevolge van dijkverhoging zijn niet vergelijkbaar met die van een GOG (p.85). Het verhogen van dijken omvat immers een plaatselijke ingreep waarbij de wijziging in bodemgebruik beperkt blijft tot de zone van de dijk, dit in tegenstelling tot een GOG, waar heel het gebied mogelijke wijzigingen zal ondergaan.
- ✓ Rustverstoring geldt niet enkel voor natuur maar evenzeer voor de mens. Inhoudelijk kunnen volgende aspecten behandeld worden binnen deze discipline: aantasting van de leefbaarheid, levenskwaliteit, gezondheid, rustverstoring, leefomgevingswijziging, kwetsbaarheid, daling van de bereikbaarheid,...

6.2.6 Landschap, cultuurhistorische waarden

Voor de alternatieven en de belangrijkste bouwstenen zal aangegeven worden welke invloed verwacht kan worden op de cultuurhistorische elementen (monumenten, stads- en dorpsgezichten, historisch geografische patronen, aardkundige en archeologische waarden). Ook de

positieve of negatieve invloed op de landschappelijke structuur (schaal, openheid, afwisseling) zal beschreven worden. Aangegeven zal worden in hoeverre er aantasting of ondersteuning plaats vindt van de als waardevolle aangeduide relictlandschappen, of beschermde landschappen.

Aan de volgende aspecten m.b.t. monumenten en landschappen zal ook voldoende aandacht worden besteed:

- ✓ bijkomende detailcriteria vermelden om de waardering van de kwaliteit van de open ruimte te verduidelijken zoals openheid, diversiteit, voorkomen van lijn- en puntelementen,...
- ✓ Bij de inschatting van de nieuwe landschappen is het steeds wenselijk een volledig overzicht te geven van de erfgoedwaarden, welke verloren zullen gaan als gevolg van de voorziene ingreep.
- ✓ Het landschapsbeeld dat als referentiekader zal gebruikt worden voor het beoordelen van nieuwe landschappen wordt duidelijk beschreven.
- ✓ Ten behoeve van het criterium 'vernietiging of beïnvloeding van monumenten' (p.86-87) wordt opgemerkt dat het wenselijk is de inventaris van het bouwkundig erfgoed mee op te nemen in de beoordeling (bron Afdeling Monumenten en Landschappen). Deze inventaris geeft een volledig overzicht van het aanwezige bouwkundig patrimonium.

6.2.7 Ruimtegebruik, werkgelegenheid

Voor de alternatieven en de belangrijkste bouwstenen dient er te worden aangegeven welke invloed er wordt verwacht op de ontwikkelingsmogelijkheden voor landbouw, woningbouw, industrie, recreatie en visserij. Deze gegevens zullen naar verwachting deels kunnen worden ontleend aan de maatschappelijke kosten en baten analyse (MKBA). Het is dus belangrijk dat deze MKBA gelijktijdig met deze plan-MER loopt teneinde regelmatig relevante gegevens uit te wisselen.

Aan de volgende aspecten m.b.t. Mens-ruimtelijke aspecten (incl. landbouwaspecten) zal ook voldoende aandacht worden besteed:

- ✓ Mogelijke functiewijzigingen in bodemgebruik (landbouw, natuur, havenontwikkelingen, ...) t.g.v. de realisatie van nieuwe infrastructuur worden duidelijk in beeld gebracht en dit voor alle alternatieven. Uiteraard zullen indirecte gevolgen van deze wijzigingen ook beschreven worden.
- ✓ Vermits “landbouw” geen “milieudiscipline” is, zal zij niet als een aparte discipline in de plan-MER worden beschouwd. De aspecten m.b.t. de landbouw (wijzigingen in bodemgebruik en bodemgebruiksmogelijkheden) zullen wel ten gronde binnen de discipline Mens worden behandeld. Economische gevolgen van de realisatie van dit vernieuwde Sigmaplan, zowel op landbouw als op andere economische sectoren, worden behandeld binnen de MKBA (relatie met de plan-MER: zie elders in deze richtlijnen)
- ✓ Het lijkt tevens ook aangewezen om na te gaan of er geen functiewijzigingen in bodemgebruik zullen optreden voor wat betreft de huidige of geplande ontginningsgebieden.

6.2.8 Overige en duurzaamheidsaspecten

Volgende aspecten worden aangegeven:

- hoe de alternatieven voor het vernieuwde Sigmaplan passen in het streefbeeld voor de estuarium.
- hoe de alternatieven scoren op de doelstelling om zuinig om te gaan met schaarse grondstoffen, waaronder bouwgrondstoffen en energie.
- wat de verwachte uitvoeringsduur is voor ieder van de alternatieven en of de uitvoering faseerbaar is en hoe groot de flexibiliteit is in het licht van onvoorziene omstandigheden.

6.3 *Vergelijking van de alternatieven*

Art. 4. 2. 7. §1, 2^o, e

Er dient een globale evaluatie te gebeuren van de onderzochte planalternatieven en maatregelen (bouwstenen). De vergelijkingstechnieken (multicriteria-analyse of andere), eventuele wegingsfactoren of beslissingsmatrices,... zijn niet voorgesteld in het kennisgevingdossier. De plan-MER zal dus heel duidelijk en transparant de gebruikte methodologie voor de afweging

van de alternatieven beschrijven. Deze zal toelaten de voor- en nadelen van de verschillende planalternatieven duidelijk te onderscheiden en op deze basis de alternatieven met elkaar te vergelijken. Een gevoeligheidsanalyse zal de vergelijkingstechniek ondersteunen. Alhoewel de gebruikte vergelijkingstechniek zelf niet onmiddellijk tot een beslissing leidt zal een duidelijke beschrijving van deze vergelijkingsmethodiek later in het besluitvormingsproces toch de genomen beslissing transparanter maken.

Omdat zeker in een MER op strategisch niveau niet alle effecten kwantitatief kunnen worden bepaald, verdient het de aanbeveling de alternatieven niet alleen te vergelijken op effecten, maar ook op het doelbereik, gebaseerd op het hoofddoel (m.n. veiligheid tegen overstroming) en de eerder vernoemde nevendoelen. Daarvoor zal er voor de vergelijking van de alternatieven voor iedere van de eerder genoemde milieuaspecten voor deze hoofd- en nevendoelen kwalitatieve en/of kwantitatieve parameters worden geformuleerd om de alternatieven onderling te kunnen vergelijken.

In ieder geval zullen de alternatieven en de bouwstenen onderling en met de referentie worden vergeleken. Er zal vooral gefocust worden op de aspecten waarop ze onderling verschillen. Het detailniveau van de vergelijking wordt daar op afgestemd.

Hoewel de effecten van de Overschelde niet in dit MER worden onderzocht moeten ze bij bepaalde alternatieven wel worden meegewogen in de totaalvergelijking (zie ook bij §4.4.5). Daartoe dienen de uitkomsten uit het plan-MER voor het Schelde-estuarium zodanig te worden vertaald dat een goede vergelijking mogelijk is.

Tevens zal een indicatie gegeven worden van de aanleg- en onderhoudskosten van de alternatieven, zoals die uit de MKBA zal blijken.

Bij de criteriaset voor de afweging dient er op gelet te worden dat:

- tijdelijke effecten tengevolge van de uitvoering van de werken niet overgewaardeerd worden, t.o.v. de permanente effecten van de exploitatie;
- de significantie van een aantal criteria voorafgaand dient te worden nagegaan, daar ze niet altijd differentiërend zijn omdat ze slechts relevant zijn op een zeer hoog niveau of omdat ze louter oppervlaktegerelateerd zijn (archeologie);
- duidelijk wordt aangegeven welke criteria de opportunistische meerwaarden op ecologisch, recreatief,... vlak beogen. Het Sigmaplan beoogt in de eerste plaats waterveiligheid. In die context lijkt het niet aangewezen deze opportunistische meerwaarden mee te wegen in een alternatievenvergelijking en dit om de negatie-

ve effecten niet ‘opportunistisch’ weg te drukken. Indien ze toch behouden blijven, zullen ze een erg laag gewicht moeten krijgen.

Nagegaan zal worden hoe de kans op falen, als criterium, kan worden meegenomen en hoe dit kan worden doorgerekend naar een risico (kans * schade). De informatie over de kans en de schade kan gehaald worden uit de MKBA.

7 Belangrijkste grensoverschrijdende aspecten

In het MER voor het Sigmaplan dienen de volgende grensoverschrijdende aspecten aan de orde te komen:

Afstemming met de S-MER voor het Schelde-estuarium

In de periode dat het MER voor het vernieuwde Sigmaplan wordt opgesteld, wordt ook een MER voor de Ontwikkelingsschets Schelde-estuarium 2010 opgesteld. De onderlinge relatie tussen beide projecten is groot. Het is daarom gewenst dat beide MER'en in onderlinge samenhang en in dezelfde periode worden opgesteld en dat ze goed op elkaar worden afgestemd.

Doel

Aangegeven wordt hoe de doelstellingen voor het vernieuwde Sigmaplan zich verhouden tot de doelstellingen voor het Schelde-estuarium: passen de doelen van het Sigmaplan in die voor het totale Schelde-estuarium?

Beleid en besluiten

Bij de toetsing aan de Vogel- en Habitatrichtlijn wordt expliciet ingegaan op de effecten in het gehele estuariumgebied, dus ook in het Nederlandse gedeelte.

De plan-MER zal aangeven wanneer een besluit over het vernieuwde Sigmaplan wordt genomen en volgens welke procedure. Tevens wordt aangeduid welke inspraak- en overlegmomenten voor Nederland gepland zijn. Aangegeven wordt hoe die besluitvorming is afgestemd met de besluitvorming over het Schelde-estuarium.

Alternatieven

De alternatieven en bouwstenen worden voldoende gedetailleerd beschreven om een goede voorspelling te kunnen geven van de belangrijkste optredende (milieu-)effecten, waaronder die in Nederland.

Stormvloedkering

Bij de stormvloedkering wordt ook ingegaan op het ontwerp, omdat de doorstroomcapaciteit in geopende toestand mogelijke (morfologische en ecologische) effecten kan hebben voor de Westerschelde. Verder moet het sluitingsregime worden besproken omdat dit kan leiden tot een reflectiegolf en verhoging van de waterstand in de Westerschelde.

Rivierverruimende maatregelen

Aangegeven wordt waar de specie, die vrijkomt bij de rivierverruiming, zal worden gestort en of hiervan grensoverschrijdende effecten te verwachten zijn. De hoeveelheid slib die in de overstromingsgebieden zal worden afgezet worden beschreven alsook wat hiermee na verloop van tijd zal mee gebeuren.

Voor de aanleg van nieuwe natuur zal aangegeven worden in welke mate deze is bedoeld als compensatiemaatregel en zo ja, voor wat er dient gecompenseerd te worden. Immers ook in de voorlopige plannen voor het Schelde-estuarium wordt in Vlaanderen langs de rivieren natuurcompensatie aangegeven.

Overschelde

Het onderzoek naar de voor- en nadelen van aanleg en gebruik van de “Overschelde” zal plaatsvinden in het S-MER voor het Schelde-estuarium (zie ook §4.4.5). In de plan-MER voor het vernieuwde Sigmaplan dient te worden nagegaan wat de betekenis van deze maatregel is voor het oplossen van de hoogwaterproblematiek. Bespreek ook of de Overschelde voor Vlaanderen én Nederland dienst kan doen.

De milieueffecten van de Overschelde dienen in het MER Sigmaplan vanzelfsprekend wel te worden beschreven, zeker indien er van cumulatie sprake is.

Aangegeven zal worden wat de belangrijkste voor- en nadelen zijn van de aanleg van een Overschelde en hoe die zich verhouden tot een aanpak waarin Nederland en Vlaanderen voor hun eigen hoogwaterproblematiek zorgen en er in het vernieuwde Sigmaplan dus alleen in Vlaanderen hoogwatermaatregelen worden gepland?

Meest milieuvriendelijke alternatief (mma)

De kennisgeving geeft niet aan dat een mma wordt beschreven. Voor Nederland is het interessant te weten welk alternatief de minste grensoverschrijdende milieueffecten heeft.

Afstemming in de uitvoeringsfase

Voor de belangrijkste alternatieven wordt aangegeven welke fasering bij de uitvoering voorkeur zou hebben en hoe flexibel het vernieuwde Sigmaplan is om tussentijdse nieuwe inzichten te verwerken. Aangegeven wordt hoe de fasering spoort met de mogelijke fasering van maatregelen in het Schelde-estuarium.

Referentiesituatie en milieugevolgen

In de beschrijving van de milieugevolgen en de vergelijking met de referentiesituatie, voor zover van belang voor een goede effectvoorspelling, worden enkele scenario's voor de ontwikkeling van het Schelde-estuarium beschreven. Er is immers nog niet besloten voor welke ontwikkeling wordt gekozen. Mogelijke maatregelen die onderdeel uitmaken van het estuariumpplan, zoals het verdiepen van de vaargeul in de Westerschelde, het verbreden en verdiepen van een deel van de Zeeschelde en de wijze van berging van verruimings- en onderhoudsspecie, hebben (merendeels negatieve) effecten op de hoogwaterveiligheid in het Zeescheldebekken. Het getij en dus het zoute water zullen verder doordringen. In het MER wordt beschreven welke maatregelen dit kunnen opvangen.

Waterpeil en hoogwaterveiligheid

Per alternatief en voor de belangrijkste bouwstenen wordt aangegeven in welke mate en waar deze bijdragen tot veranderingen in het waterpeil en daarmee het veiligheidsniveau in Nederland beïnvloeden (per deelgebied).

Bodem en water

Aangegeven wordt of het Sigmaplan bijdraagt, of afbreuk doet aan de mogelijkheden om het morfologische streefbeeld voor het estuarium te bereiken.

Beschreven zal worden of er veranderingen verwacht worden in de Westerschelde door erosie en sedimentatie, en op de kwaliteit van de waterbodem en het oppervlaktewater. Er zal expliciet ingegaan worden op de effecten van slibvang in de gecontroleerde gereduceerd getij- en overstromingsgebieden en op de aanwezigheid van humuszuren in het Scheldewater.

Natuur

Volgende aspecten worden aangegeven:

- wat de invloed is op de natuur in Nederland;
- de relatie tussen hydrodynamica (sedimentologie, tij-amplitude, betreedbaarheidsduur van slikken en platen) - bodemdieren/vis - steltlopers/watervogels;
- eventuele win-win-relaties tussen de natuurmaatregelen in het Sigmaplan en de Westerschelde aan.

Expliciet wordt ingegaan op de habitattypen en dier- en plantensoorten die in Nederland beschermd zijn op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn en er zal aangegeven worden hoe met de vereisten vanuit Vogel- en Habitatrichtlijn rekening wordt gehouden.

Woon- en leefmilieu

Aangegeven wordt welke hinder er tijdens de uitvoering van het Sigmaplan in Nederland verwacht wordt.

De mogelijke invloed van het plan op externe veiligheid wordt in beeld gebracht. Daarbij zal er bijvoorbeeld gedacht worden aan de risico's van schepen die bij een gesloten kering moeten wachten.

Vergelijking van alternatieven

Hoewel de effecten van de Overschelde niet in dit MER, maar in het S-MER voor het Schelde-estuarium worden onderzocht, moeten ze in dit MER wel aan de orde komen en worden meegewogen in de totaalvergelijking. Daartoe zullen de uitkomsten uit het S-MER voor het Schelde-estuarium zodanig vertaald worden dat een goede vergelijking mogelijk is.

8 Leemten in de kennis

Art. 4. 2. 7. §1, 3°

Het MER dient opgave te doen van de leemten in kennis die tijdens het uitvoeren van het onderzoek werden vastgesteld. Deze leemten kunnen opgedeeld worden naar aard van de leemte waarbij dan onderscheid dient gemaakt te worden tussen leemten met betrekking tot het plan, met betrekking tot de inventaris en aangaande de methode (vb. van de effectvoorspellingen, inzicht).

Het MER zal eveneens aangeven hoe met deze leemten omgegaan is en hoe zij kunnen doorwerken in de besluitvorming en, indien relevant, in de project-m.e.r..

9 Monitoring en evaluatie

Art. 4. 2. 7. §1, 2°, d

In de plan-MER zal aangegeven worden of er eventuele opvolgingsmaatregelen voor te stellen zijn op plan- of op projectniveau.

Er zal de nodige aandacht worden besteed aan een goede en regelmatige communicatie naar de burger over de stand van zaken.

10 Integratie en eindsynthese

Art. 4. 2. 7. §1, 2°, e

In een afzonderlijk deel zal het rapport een discipline-overschrijdende, leesbare samenvatting geven over de verwachte gevolgen voor het milieu en hoe en in welke mate de voorgestelde maatregelen deze kunnen milderen.

11 Niet-technische samenvatting

Art. 4. 2. 7. §1, 4°

De niet-technische samenvatting vormt een afzonderlijk leesbaar deel van het rapport dat de essentie van de overige delen beknopt weergeeft. De tekst moet zodanig geschreven zijn dat zij begrijpelijk is voor de gemiddelde lezer. Figuren, kaarten of tekeningen dienen ter ondersteuning van de tekst in deze samenvatting opgenomen te worden.

Bijlagen

Bijlage 1: Bekendmaking van de ter inzage legging

WAT IS DE IMPACT VAN HET VERNIEUWDE SIGMAPLAN OP HET LEEFMILIEU?

KENNISGEVING VAN DE OPSTELLING VAN EEN PLAN-MER

Het Sigmaphan is een waterbeheersingsplan dat mensen en goederen langs de getijdenrivieren (de Demer, de Dijle, de Durme, de Nete, de Rupel, de Zeeschelde en de Zenne) beschermt tegen overstromingen. Het plan uit 1977 is aan vernieuwing toe. Het plan-milieueffectrapport (plan-MER) bestudeert en evalueert het effect op het leefmilieu van het vernieuwde plan en van een aantal alternatieven.

Als inwoner van de provincie Antwerpen, Oost-Vlaanderen of Vlaams-Brabant bepaalt u mee wat het plan-MER moet inhouden. U krijgt inzage in de voorgestelde inhoudsaftakening van het onderzoek. Als u opmerkingen hebt over de toegepaste methoden, de te onderzoeken effecten en de alternatieven in het Sigmaphan, dan moeten die uiterlijk op 20 november 2003 in het bezit zijn van de:

Cel Milieueffectrapportage (Cel MER) - Sigmaphan
Administratie Milieu, Natuur, Land en Water
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Koning Albert II-laan 20 bus 8 (kamer 3P64)
1000 Brussel.

Het document met de voorgestelde inhoudsaftakening vindt u in de stad- en gemeentehuizen van de steden en gemeenten binnen het plangebied (Aartselaar, Antwerpen, Berlaar, Berlare, Beveren, Boechout, Bonheiden, Boom, Boortmeerbeek, Bornem, Buggenhout, Dendermonde, Destelbergen, Duffel, Geel, Gent, Grimbergen, Grobbendonk, Haacht, Hamme, Heist-op-den-Berg, Hemiksem, Herenthout, Herselt, Hulshout, Keerbergen, Kontich, Kruibeke, Laakdal, Laarne, Lebbeke, Lier, Lint, Lochristi, Lokeren, Mechelen, Melle, Merelbeke, Niel, Nijlen, Puurs, Ranst, Rotselaar, Rumst, Schelle, Sint-Amands, Sint-Katelijne-Waver, Sint-Niklaas, Steenokkerzeel, Temse, Tremelo, Vilvoorde, Vorselaar, Waasmunster, Westerlo, Wetteren, Wichelen, Willebroek, Zandhoven, Zele, Zemst, Zwijndrecht), in de districtshuizen in Antwerpen en bij de provinciebesturen van Antwerpen, Oost-Vlaanderen en Vlaams-Brabant.



U kunt het document ook inkijken bij de cel MER, op het bovenstaande adres, en op www.mervlaanderen.be.

Informatie van de Vlaamse overheid

Bijlage 2: Aantal inspraakreacties van burgers waarmee rekening werd gehouden: 404 waarvan 3 reacties ondersteund waren door respectievelijk 151, 36 en 20 identieke reacties.

Bijlage 3: Lijst van de administraties, overheidsinstellingen en openbare besturen die werden aangeschreven en tijdig reageerden. Met hun opmerkingen werd rekening gehouden in deze richtlijnen:

AMINAL	Afdeling Natuur		9000 GENT
AMINAL	Afdeling Natuur		2018 ANTWERPEN
AMINAL	Afdeling Bos & Groen		2018 ANTWERPEN
AMINAL	Afdeling Bos & Groen		9000 GENT
AMINAL	Afdeling Bos & Groen		3000 LEUVEN
AMINAL	Afdeling Land		1040 BRUSSEL
AMINAL	Afdeling Water		1000 BRUSSEL
AMINAL	Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid	Sectie Geluid/Licht	1000 BRUSSEL
AMINAL	Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid	Sectie Lucht	1000 BRUSSEL
A.R.O.H.M.	Afdeling Antwerpen	Monumenten & Land- schappen	2018 ANTWERPEN
A.R.O.H.M.	Afdeling Oost-Vlaanderen	Monumenten & Land- schappen	9000 GENT
Afdeling Natuurlijke	Rijkdommen en Energie		9000 GENT
Afdeling Natuurlijke	Rijkdommen en Energie		3500 HASSELT
Afdeling Preventie en	Sociale Gezondheidszorg		9000 GENT
Administratie Land	en Tuinbouw		1000 BRUSSEL
BBL			1000 BRUSSEL
Natuurpunt		(diverse afdelingen, zie verder)	2800 MECHELEN
Boerenbond		(diverse afdelingen, zie verder)	3000 LEUVEN
Vlaamse Hoge Raad	voor Natuurbehoud		1000 BRUSSEL

College van Burgemeester en Schepenen	2590 BERLAAR
College van Burgemeester en Schepenen	9120 BEVEREN
College van Burgemeester en Schepenen	2820 BONHEIDEN
College van Burgemeester en Schepenen	3190 BOORTMEERBEEK
College van Burgemeester en Schepenen	2880 BORNEM
College van Burgemeester en Schepenen	9200 DENDERMONDE
College van Burgemeester en Schepenen	9070 DESTELBERGEN
College van Burgemeester en Schepenen	9220 HAMME
College van Burgemeester en Schepenen	2220 HEIST-OP-DEN-BERG
College van Burgemeester en Schepenen	2230 HERSELT
College van Burgemeester en Schepenen	9150 KRUIBEKE
College van Burgemeester en Schepenen	9270 LAARNE
College van Burgemeester en Schepenen	9160 LOKEREN
College van Burgemeester en Schepenen	2800 MECHELEN
College van Burgemeester en Schepenen	9090 MELLE
College van Burgemeester en Schepenen	9100 SINT-NIKLAAS
College van Burgemeester en Schepenen	9250 WAASMUNSTER
College van Burgemeester en Schepenen	2830 WILLEBROEK

College van Burgemeester en Schepenen	2240 ZANDHOVEN
College van Burgemeester en Schepenen	9240 ZELE
College van Burgemeester en Schepenen	1980 ZEMST
College van Burgemeester en Schepenen	2070 ZWIJNDRECHT

Gouverneur van de	Provincie Antwerpen	2018 ANTWERPEN
-------------------	---------------------	----------------

COMMISSIE VOOR DE MER	NL-3500 GH UTRECHT	NEDERLAND
STAATSECRETARIS VERKEER en WATER-STAAT	NL- 2500 EX DEN HAAG	NEDERLAND

Gemeentebestuur Reimerswaal	NL-4416 ZH KRUININGEN	NEDERLAND
-----------------------------	-----------------------	-----------

Provinciebestuur Noord-Brabant	Afdeling Water	NL-5200 MC 'S HERTOGENBOSCH	NEDERLAND
--------------------------------	----------------	-----------------------------	-----------

Bijlage 4: Lijst van andere organisaties die tijdig reageerden. Met hun opmerkingen werd tevens rekening gehouden in deze richtlijnen:

Natuurpunt Herselt
 Natuurpunt Wase LSO vzw
 Buurtcomité Gestel
 Landelijke Raad Wetteren
 NV OMNICHEM
 AGHA (Antwerpse Gemeenschap voor de Haven)
 Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen
 Boerenbond arr. Sint-Niklaas & Dendermonde
 Boerenbond arr. Mechelen
 Polder Hamme-Moerzeke
 Polder Durme Zuid-Oost
 Polder Willebroek
 Polder van het Land van Waas
 NVA afdeling Mechelen
 Mechelse waterskiclub
 Milieuraad Bonheiden
 Jonge actieve landbouwers van Zele-Durmen
 Regionale vereniging voor natuur- en milieubeheer VZW DURME
 Commissariaat-generaal BLOSO
 GECORO Dendermonde
 De Notelaer
 Milieuraad Hamme
 Milieuraad Zwijsdrecht
 Vereniging Wetterse industriëlen
 IGEMO
 BOMD NV
 VORENDOMIX bvba

Bijlage 5: Lijst van de administraties, overheidsinstellingen en openbare besturen die werden uitgenodigd om reactie te geven maar die niet reageerden en waarmee dus ook geen rekening werd gehouden in deze richtlijnen:

AMINAL	Afdeling Natuur		3000 LEUVEN
AMINAL	Afdeling Land		1040 BRUSSEL
AMINAL	Afdeling Water		2018 ANTWERPEN
AMINAL	Afdeling Water		9000 GENT
AMINAL	Afdeling Water		3000 LEUVEN
AMINAL	Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid	Cel VR	1000 BRUSSEL
A.R.O.H.M.	Afdeling Antwerpen	Ruimtelijke Ordening	2018 ANTWERPEN
A.R.O.H.M.	Afdeling Oost-Vlaanderen	Ruimtelijke Ordening	9000 GENT
A.R.O.H.M.	Afdeling Vlaams-Brabant	Ruimtelijke Ordening	3000 LEUVEN
A.R.O.H.M.	Afdeling Vlaams-Brabant	Monumenten & Landschappen	3000 LEUVEN
A.R.O.H.M.	Afdeling Ruimtelijke Planning		1000 BRUSSEL
A.R.O.H.M.	Afdeling Antwerpen	Huisvesting	2018 ANTWERPEN
A.R.O.H.M.	Afdeling Oost-Vlaanderen	Huisvesting	9000 GENT
A.R.O.H.M.	Afdeling Vlaams-Brabant	Huisvesting	3000 LEUVEN
VMM			9320 EREMBODEGEM (AALST)
OVAM			2800 MECHELEN
Instituut voor Natuurbehoud			1070 BRUSSEL
Instituut voor het	Archeologisch Patrimonium		1210 BRUSSEL
Instituut voor Bosbouw en	Wildbeheer		9500 GERAARDS-BERGEN
Administratie Land	en Tuinbouw		1000 BRUSSEL
Afdeling Preventie en	Sociale Gezondheidszorg		2018 ANTWERPEN
Afdeling Preventie en	Sociale Gezondheidszorg		3000 LEUVEN
Administratie Wegen en Verkeer			1000 BRUSSEL
Waterbouwkundig Laboratorium	en Hydrologisch Onderzoek		2140 BORGERHOUT (ANTWERPEN)
MINA-Raad			1070 BRUSSEL
ABVV			1000 BRUSSEL
VEV			2000 ANTWERPEN
UNIZO			1000 BRUSSEL
ACLVB			1070 BRUSSEL
ACV			1031 BRUSSEL
Vlaamse Hoge Jachtraad		Via afdeling Bos & Groen	1000 BRUSSEL
Vlaamse Hoge Bosraad		Via afdeling Bos & Groen	1000 BRUSSEL

Vlaamse Hoge Raad	voor Riviervisserij	Via afdeling Bos & Groen	1000 BRUSSEL
SERV			1040 BRUSSEL
VCSP0 vzw			1030 BRUSSEL

College van Burgemeester en Schepenen	2630 AARTSELAAR
College van Burgemeester en Schepenen	2000 ANTWERPEN
College van Burgemeester en Schepenen	9290 BERLARE
College van Burgemeester en Schepenen	2530 BOECHOUT
College van Burgemeester en Schepenen	2850 BOOM
College van Burgemeester en Schepenen	9255 BUGGENHOUT
College van Burgemeester en Schepenen	2570 DUFFEL
College van Burgemeester en Schepenen	2440 GEEL
College van Burgemeester en Schepenen	9000 GENT
College van Burgemeester en Schepenen	1850 GRIMBERGEN
College van Burgemeester en Schepenen	2280 GROBBENDONK
College van Burgemeester en Schepenen	3150 HAACHT
College van Burgemeester en Schepenen	2620 HEMIKSEM
College van Burgemeester en Schepenen	2270 HERENTHOUT
College van Burgemeester en Schepenen	2235 HULSHOUT
College van Burgemeester en Schepenen	3140 KEERBERGEN
College van Burgemeester en Schepenen	2550 KONTICH
College van Burgemeester en Schepenen	2430 LAAKDAL
College van Burgemeester en Schepenen	9280 LEBBEKE
College van Burgemeester en Schepenen	2500 LIER
College van Burgemeester en Schepenen	2547 LINT
College van Burgemeester en Schepenen	9080 LOCHRISTI
College van Burgemeester en Schepenen	9820 MERELBEKE
College van Burgemeester en Schepenen	2845 NIEL
College van Burgemeester en Schepenen	2560 NIJLEN
College van Burgemeester en Schepenen	2870 PUURS
College van Burgemeester en Schepenen	2520 RANST
College van Burgemeester en Schepenen	3110 ROTSELAAR
College van Burgemeester en Schepenen	2840 RUMST
College van Burgemeester en Schepenen	2627 SCHELLE
College van Burgemeester en Schepenen	2890 SINT-AMANDS
College van Burgemeester en Schepenen	2860 SINT-KATELIJNE-WAVER
College van Burgemeester en Schepenen	1820 STEENOKKERZEEL
College van Burgemeester en Schepenen	9140 TEMSE
College van Burgemeester en Schepenen	3120 TREMELO
College van Burgemeester en Schepenen	1800 VILVOORDE
College van Burgemeester en Schepenen	2290 VORSELAAR
College van Burgemeester en Schepenen	2260 WESTERLO
College van Burgemeester en Schepenen	9230 WETTEREN
College van Burgemeester en Schepenen	9260 WICHELEN

Gouverneur van de	Provincie Oost-Vlaanderen	9000 GENT
Gouverneur van de	Provincie Vlaams-Brabant	3010 LEUVEN

PROSES		NL-4600 AG BERGEN OP ZOOM	NEDERLAND
Ministerie Volksgezondheid,	Ruimtelijke Ordening en Milieu	NL-2500 GK DEN HAAG	NEDERLAND

Gemeentebestuur Woensdrecht	NL-4630 AA HOOGERHEIDE	NEDERLAND
Gemeentebestuur Hulst	NL-4560 AA HULST	NEDERLAND

Provinciebestuur Zeeland	Directie Ruimte, Milieu en Water	NL-4330 AD Middelburg	NEDERLAND
--------------------------	----------------------------------	-----------------------	-----------