

Kennisgeving voor het project MER voor ontgravingen in de Zeeschelde tot Wintam

Departement Mobiliteit en Openbare werken – afdeling Maritieme Toegang

Projectnummer – 11/004080 | Versie A | 2-12-2009



OPDRACHTGEVER

Vlaamse Overheid
Departement Mobiliteit en Openbare
werken
Afdeling Maritieme Toegang
Tavernierkaai 3
2000 Antwerpen

Dhr. T. Gregoir & Y. Meersschant
Tel 03/222.08.20
Fax 03/2312063

Kennisgeving voor het project MER voor ontgrondingen in de Zeeschelde tot
Wintam



OPDRACHTNEMER

ARCADIS Belgium nv
Kortrijksesteenweg 302
9000 Gent
BTW BE 0426.682.709
RPR ANTWERPEN
ING 320-0687053-72
IBAN BE 38 3200 6870 5372
BIC BBRUBEBB

Contactpersoon

Mieke Deconinck

Telefoon

+32 9 24 17 714

Telefax

+32 9 24 .24.445

E-mail

m.deconinck@arcadisbelgium.be

Website

www.arcadisbelgium.be

WOORD VOORAF

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een instrument om de doelstellingen en beginselen van het milieubeleid te helpen realiseren, namelijk het voorzorgsbeginsel en het beginsel van preventief handelen. Het m.e.r.-proces is een juridisch-administratieve procedure waarbij vóórdát een activiteit of ingreep (projecten, beleidsvoornemens zoals plannen en programma's) plaatsvindt, de milieugevolgen ervan op een wetenschappelijk verantwoorde wijze worden bestudeerd, besproken en geëvalueerd. De achterliggende grondgedachte suggereert dat het beter is om de voor het milieu schadelijke activiteiten (plannen en projecten) vanaf een vroeg stadium in de besluitvorming te ondervangen en bij te sturen.

Het decreet betreffende milieueffect- en veiligheidsrapportage van 18 december 2002 (B.S. 13 februari 2003) voorziet in een MER-procedure opgebouwd uit drie stappen:

- Een **kennisgeving**, dat een publiek document is en aan een terinzagelegging wordt onderworpen in de gemeenten die binnen het studiegebied gelegen zijn.
- De **richtlijnen** voor de opstelling van het MER, opgemaakt door de Dienst Mer.
- Een **finaal MER**, dat dient goedgekeurd te worden door de bevoegde overheid, de Dienst Mer.

Het hier voorliggende document is de kennisgeving dat het Departement Mobiliteit en Openbare Werken – Afdeling Maritieme Toegang dient op te stellen voor het uitvoeren van ontgrondingsactiviteiten in de Zeeschelde tot Wintam, op Belgisch grondgebied.

De inhoud van deze kennisgeving bevat alle elementen die zijn opgenomen in artikel 4.3.4.§2 van bovengenoemd decreet.

Eenmaal deze kennisgeving volledig verklaard is, wordt zij overgemaakt aan de diverse instanties zoals vermeld in artikel 4.3.4.§4 van bovengenoemd decreet.

Het doel van deze kennisgeving is dus om alle betrokkenen (overheden en administraties, gemeenten, inwoners van gemeenten) op de hoogte te stellen van in het bijzonder de aard en de ligging van het project, de initiatiefnemer en uitvoerders van het MER, de mogelijke onderzochte alternatieven, de beoogde vergunningen, relevante gegevens uit vorige rapportages, de geplande inhoudelijke aanpak en de methodologie voor de uitvoering van het MER.

De gemeente(n) dienen daartoe het afschrift van de kennisgeving ter inzage te leggen binnen een termijn van 10 dagen na ontvangst. Eventuele opmerkingen van het publiek dienen dan binnen een termijn van dertig dagen na bekendmaking of ter inzage legging, al dan niet via de gemeente, aan de administratie te worden bezorgd.

Het dient opgemerkt dat alle delen van deze kennisgeving bekend mogen gemaakt worden en ter inzage mogen gelegd worden gedurende de verdere procedure.

In het project worden verschillende ontgrondingslocaties in beschouwing genomen, waaronder de Schaar van Ouden Doel. Deze vloedschaar is aangrenzend aan de Belgisch-Nederlandse grens gesitueerd. Op basis hiervan is het niet uitgesloten dat er zich milieueffecten zullen voordoen op het grondgebied van Nederland. Op die manier zal de Dienst MER de bevoegde autoriteiten van Nederland dienen te betrekken bij de grensoverschrijdende MER-procedure overeenkomstig het verdrag van Espoo.

Na het ontvangen van alle bemerkingen van de betrokkenen zoals vermeld in artikel 4.3.4.§4 en desgevallend §5 van bovenvermeld decreet, neemt de administratie een beslissing over de

inhoud, de inhoudelijke aanpak, de methodologie en de opstellers van het MER. Tevens kunnen bijkomende inhoudsvereisten of richtlijnen uitgevaardigd worden.

INHOUD

1	Inleiding	1
1.1	Opgave van de initiatiefnemer	1
1.2	Toetsing van de MER-plicht.....	1
1.3	Vergunningssituatie	1
1.4	Inspraakmomenten	2
1.5	Samenstelling van het team van Deskundigen.....	3
1.5.1	Interne deskundigen	3
1.5.2	Externe deskundigen	3
2	Situering en verantwoording van het project.....	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Link met verruiming vaargeul (Arcadis-Technum, 2007)	6
2.2.1	Waarom verruimen?	6
2.2.2	Wat is verruimen?	6
2.2.3	Baggeren en storten	7
2.3	Ontgrondingsactiviteiten in de Zeeschelde	8
2.4	Toekomstvisie ontgroning Nederland en Vlaanderen	8
3	Ruimtelijke, administratieve, juridische en beleidsmatige situering van het project.....	11
3.1	Ruimtelijke situering.....	11
3.2	Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden.....	13
4	Beschrijving van het project.....	23
4.1	Van waar is het zand afkomstig?	23
4.1.1	Aanlegbaggerwerken (verruiming).....	23
4.1.2	Onderhoudsbaggerwerken	23
4.1.3	Natuurlijke aangroei.....	25
4.2	Waar zal er gewonnen worden?	26
4.2.1	Schaar van Ouden Doel	26
4.2.2	Diepere zones in de hoofdvaargeul	28
4.2.3	Ondiepere zones in de vaargeul.....	28
4.3	Type zandwinningsschepen	29
4.3.1	Sleephopperzuiger	30
4.3.2	Snijkopzuiger of cutterzuiger	31
4.3.3	Steekhopperzuiger	32
4.4	Beschrijving van de ontgrondingsactiviteit.....	33

4.5	Definiëring projectscenario's.....	34
4.5.1	Nulscenario.....	36
4.5.2	Ontgrondingsscenario's.....	38
4.6	Praktische invulling van de projectscenario's	39
4.7	Kwaliteit van de specie	42
4.7.1	Bemonsteringscampagnes	42
4.7.2	Aanvaardingscriteria.....	42
5	Alternatieven.....	45
5.1	Nulalternatief	45
5.1.1	Niet-gestuurde autonome ontwikkeling.....	45
5.1.2	Gestuurde autonome ontwikkeling	46
5.2	Projectalternatieven.....	47
5.3	Uitvoeringsalternatieven	47
5.3.1	Type schepen.....	47
5.3.2	Spreiding van winning in de tijd	47
6	Referentiesituatie en geplande situatie.....	49
7	Ingreep-effect matrix.....	51
8	De inhoudelijke aanpak per discipline	53
8.1	Discipline bodem en water.....	54
8.1.1	Scoping – aandachtspunten	54
8.1.2	Afbakening van het studiegebied.....	54
8.1.3	Aanpak	54
8.2	Discipline geluid en trillingen	55
8.2.1	Scoping - aandachtspunten	55
8.2.2	Afbakening van het studiegebied.....	55
8.2.3	Aanpak	55
8.3	Discipline lucht.....	56
8.3.1	Scoping - aandachtspunten	56
8.3.2	Afbakening van het studiegebied.....	57
8.3.3	Aanpak	57
8.4	Discipline fauna en flora	58
8.4.1	Scoping - aandachtspunten	58
8.4.2	Afbakening van het studiegebied.....	58
8.4.3	Passende beoordeling	60
8.5	Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	61
8.5.1	Scoping en aandachtspunten	61

8.5.2	Afbakening van het studiegebied.....	62
8.5.3	Aanpak	62
8.6	Discipline mens	63
8.6.1	Scoping.....	63
8.6.2	Aanpak	63
9	Grensoverschrijdende effecten.....	65
10	Leemten in de kennis.....	67
10.1	Met betrekking tot de projectbeschrijving.....	67
10.2	Met betrekking tot de inventarisatie	67
10.3	Met betrekking tot de methode en inzicht	67
11	Voorstel tot inhoud MER-rapport	69

LEESWIJZER

Het voorliggend document betreft de kennisgeving voor het milieueffectrapport met betrekking tot ontgronding in de Zeeschelde tot Wintam. De figuren die niet opgenomen zijn in de tekst en de bijlagen zitten achteraan in het rapport per hoofdstuk. Achteraan de kennisgeving bevindt zich tevens een literatuurlijst.

Niet-technische samenvatting:

In de niet-technische samenvatting wordt het project kort geschetst, de belangrijke juridische en beleidsmatige randvoorwaarden opgenomen en de belangrijkste te verwachten effecten beschreven.

Hoofdstuk 1:

Geeft de toetsing aan de MER-plicht, de initiatiefnemer van het project, de coördinator van het MER en de samenstelling van het team van deskundigen. In dit hoofdstuk wordt tevens duidelijk welke disciplines in het MER behandeld zullen worden. Daarnaast wordt in hoofdstuk 1 aangegeven welke vergunningen er dienen aangevraagd te worden in het kader van ontgronding in de Zeeschelde tot Wintam en welke inspraakperiodes er voorzien zijn in het kader van het MER.

Hoofdstuk 2:

Geeft een situering en verantwoording van het project. Belangrijke aandacht gaat hier uit naar de link met de voorziene verruiming van de vaargeul in de Schelde. De voorziene ontgrondingsactiviteiten die het onderwerp vormen van het MER worden hier ook reeds kort geschetst.

Hoofdstuk 3:

Geeft een ruimtelijke situering van het projectgebied op basis van een figuur waar alle ontgrondingslocaties zijn op aangeduid. De administratieve voorgeschiedenis bespreekt de relevante documenten en rapporten die in het kader van het voorliggend project lopende of goedgekeurd zijn. In dit hoofdstuk worden tevens alle relevante juridische en beleidsmatige randvoorwaarden besproken met hun relevantie in het kader van het project.

Hoofdstuk 4:

Geeft de bespreking van het voorgestelde project met illustraties. In dit hoofdstuk wordt ondermeer een antwoord gegeven op de belangrijkste vragen: Van waar is het zand afkomstig? Waar wordt er gestort? Welk type zandwinningschepen kunnen ingezet worden? Daarnaast worden de verschillende scenario's beschreven die in het MER in beschouwing zullen genomen worden. In dit hoofdstuk wordt ook de kwaliteit van de specie beschreven.

Hoofdstuk 5:

Geeft een bespreking van het nulalternatief, de gestuurde en niet-gestuurde autonome ontwikkelingen, de locatie- en uitvoeringsalternatieven.

Hoofdstuk 6:

Geeft een definitie van wat er verstaan wordt onder referentiesituatie en geplande situatie. Daarnaast wordt een korte beschrijving gegeven van de referentiesituatie.

Hoofdstuk 7:

In hoofdstuk 7 wordt een globale analyse en afbakening van de te verwachten milieueffecten weergegeven. In dit hoofdstuk wordt tevens een ingreep-effect matrix opgenomen waarin alle mogelijke effecten per deelingreep van het project (varen van/naar ontgrondingslocatie; ontgroning) worden opgesomd.

Hoofdstuk 8:

Geeft per discipline een beschrijving van de afbakening van het studiegebied.

Geeft per discipline een beschrijving van de methodiek die zal gehanteerd worden voor de beschrijving van de referentiesituatie, de beschrijving en beoordeling van de milieueffecten en de formulering van milderende en/of compenserende maatregelen.

Hoofdstuk 9:

In hoofdstuk 9 worden de te verwachten grensoverschrijdende effecten weergegeven.

Hoofdstuk 10:

Geeft een opgave van de leemten in de kennis opgedeeld in leemten m.b.t. het project, m.b.t. inventarisatie en m.b.t. methode en inzicht.

Hoofdstuk 11:

Geeft een voorstel tot inhoudstafel van het milieueffectrapport.

LIJST MET AFKORTINGEN

AGIV	Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
ANB	Agentschap voor Natuur en Bos
BWK	Biologische Waarderingskaart
DOV	Databank Ondergrond Vlaanderen
GEN	Grote Eenheden Natuur
GENO	Grote Eenheden Natuur in ontwikkeling
GLLWS	Gemiddelde Laag Laagwater spring: het gemiddelde laagste laagwater bij springtij
i.s.m.	In samenwerking met
i.v.m.	In verband met
m.e.r.	Milieueffectrapportage
MAK	Monocyclische aromatische koolwaterstoffen
MER	Milieueffectrapport
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
SBZ	Speciale Beschermingszone
SBZ-H	Speciale Beschermingszone aangeduid onder de EG-Habitatrichtlijn
SBZ-V	Speciale Beschermingszone aangeduid onder de EG-Vogelrichtlijn
VEN	Vlaams Ecologisch Netwerk

LIJST MET VERKLARENDE WOORDEN

Aanlegbaggerspecie	de baggerspecie die vrijkomt bij het verdiepen en verbreden van en een vaargeul
GLLWS	Gemiddelde Laag Laagwater spring: het gemiddelde laagste laagwater bij springtij
Nulalternatief	Alternatief waarbij er uitgegaan wordt van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling
Nulscenario	Scenario waarbij er uitgegaan wordt van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling. In dit project komt het nulscenario overeen met de nulalternatief.
Onderhoudsbaggerspecie	de baggerspecie die vrijkomt bij het onderhoud
Ontgronding	Ontginning waarbij specie wordt onttrokken aan de bodem door middel van een onderwater exploitatie
Schor	Buitendijks gebied (= aan de rivierzijde), gelegen boven de hoogwaterlijn, waardoor dit enkel bij zeer hoog water overstroomt.
Slik	Buitendijks gebied (= aan de rivierzijde) dat dagelijks onder water komt te staan en gekenmerkt wordt door een slibrijk substraat.
Zwaaizone	Om de haven van Antwerpen te kunnen bereiken, moeten grote zeeschepen zich kunnen wenden in de vaargeul. Hiervoor is extra ruimte in de vaargeul nodig: de zwaaizone.

LIJST MET FIGUREN

Figuur 4.2.1: Bathymetrie Schaar van Ouden Doel

Figuur 4.3.1: Sleephopperzuiger (Arcadis-Technum, 2007)

Figuur 4.3.2: Snijkopzuiger

Figuur 4.3.3: Steekhopperzuiger

Figuur 4.3.4: Zandzuiger met beunschip (Bron: Zandhandel Faasse)

Figuur 4.3.5: Volgeladen beunschip en zandzuiger (Bron: Zandhandel Faasse)

LIJST MET KAARTEN

Kaart 3.1.1: Situering projectgebied

Kaart 3.2.1: Gewestplan

Kaart 3.2.2: Speciale beschermingszones

Kaart 3.2.3: Landschapsatlas

Kaart 4.2.1: Zones voor ontgroning in de Schaar van Ouden Doel

Kaart 4.2.2: Situering diepe zone t.h.v. Van-Cauwelaertsluis en Kallosluis

LIJST MET TABELLEN

Tabel 4.1.1: Overzicht van de gestorte hoeveelheden (zandfractie) (in miljoen m³) in de Schaar van Ouden Doel stortlocaties (1998-2005) (Arcadis-Technum, 2007)

Tabel 4.5.1: Opvullingsniveaus bergingszones Beneden-Zeeschelde (Arcadis – Technum, 2007)

Tabel 4.5.2: Historiek zandwinning Zeeschelde tot Wintam

Tabel 4.6.1: Aantal zandwinningscycli per scenario

LIJST MET BIJLAGEN

Bijlage 1: Overzicht van ontgrondingsscenario's

NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

1 Inleiding

Zandwinning in de Zeeschelde is een mer-plichtige activiteit overeenkomstig het Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende de vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage.

In Bijlage II van dit besluit is namelijk volgende activiteit opgenomen onder Artikel 2c 'Winning van mineralen door afbaggering van de zee- of rivierbodem met een volume van 100.000 m³ per jaar of meer of die een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied'.

Voor alle projecten die opgenomen zijn in Bijlage II van dit besluit kan er een verzoek tot ontheffing aan de plicht voor het opmaken van een milieueffectrapport bij de Dienst MER ingediend worden. De initiatiefnemer verkiest echter om onmiddellijk een milieueffectrapport op te maken en bijgevolg geen verzoek tot ontheffing aan te vragen.

Zoals hierna wordt besproken hangen de ontgrondingsactiviteiten nauw samen met de stortingsactiviteiten die in het kader van de verruiming en verdieping van de Schelde zijn gepland. Het milieueffectrapport behandelt echter enkel de effecten als gevolg van ontgroning en niet van het baggeren en storten. Deze laatste effecten zijn behandeld in het MER voor de verruiming van de Schelde.

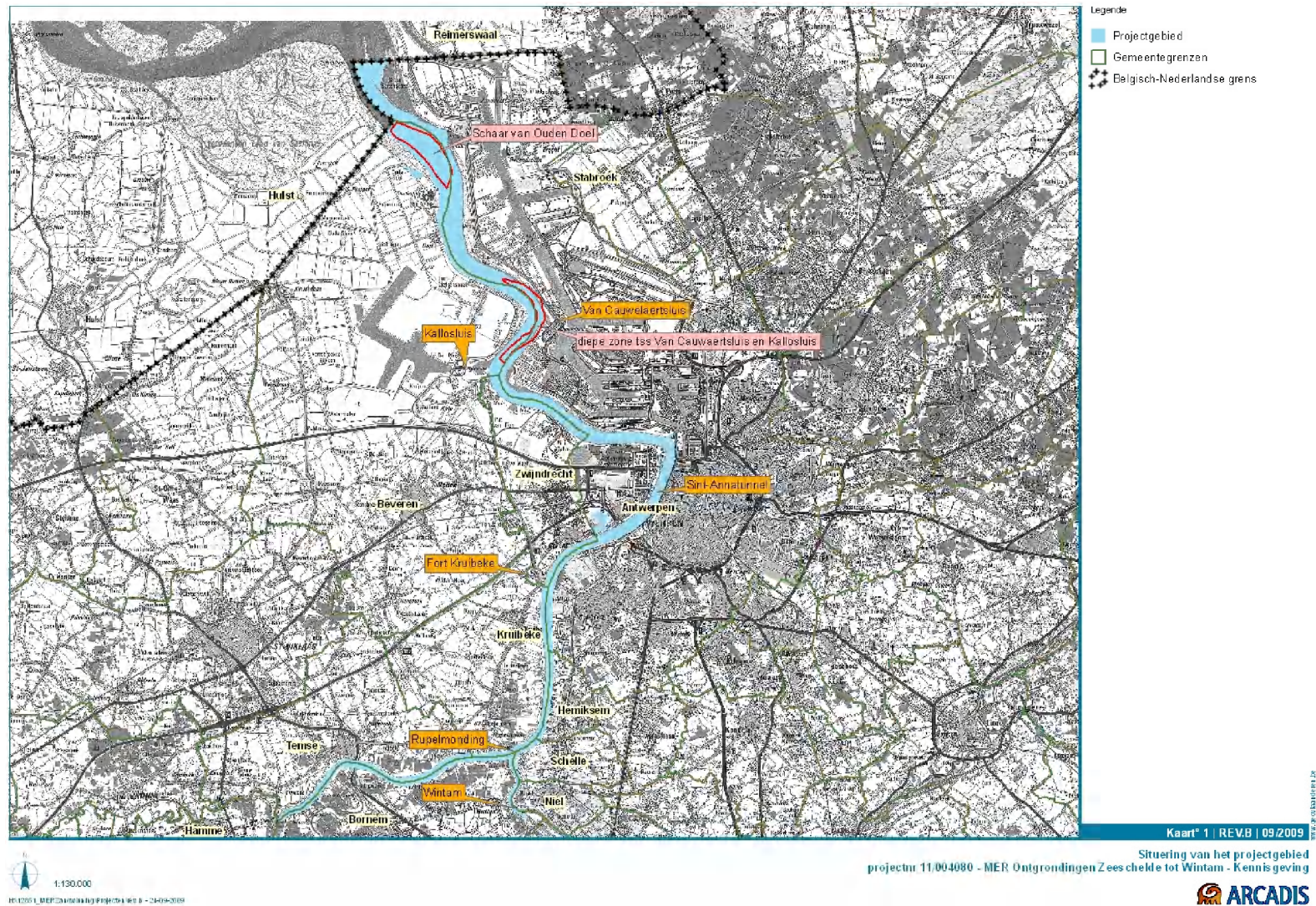
In het kader van het MER proces is er voor alle burgers één inspraakmoment voorzien, nl. de ter inzage legging van de kennisgeving bij de betrokken gemeenten. Eens het MER goedgekeurd is, kan het gevoegd worden bij de milieuvergunningsaanvraag die in openbaar onderzoek gaat. Tijdens het openbaar onderzoek is er bijgevolg een tweede inspraakmoment.

2 Situering van het project

2.1 Ruimtelijke situering

Het studiegebied wordt afgebakend als de volledige Zeeschelde t.e.m. Wintam, waarbij enkele kernzones van groter belang zijn, nl. de Schaar van Ouden Doel, de zone vòòr de Van Cauwelaertsluis en de Kallosluis en enkele ondiepe zones in de waterweg. De zandwinning zal voornamelijk plaatsvinden in de Schaar van Ouden Doel en ter hoogte van enkele ondiepe en diepe zones in de waterweg.

Voor een situering van het projectgebied waar de Schaar van Ouden Doel en de zone voor de Van Cauwelaertsluis en de Kallosluis deel van uit maken, wordt verwezen naar Kaart 1.



2.2

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

De belangrijkste juridische en beleidsmatige randvoorwaarden zijn de volgende:

- Het Natuurdecreet. In het kader van Artikel 36ter van het Natuurdecreet zal er in het MER een passende beoordeling worden opgesteld. Het project vindt namelijk plaats binnen enkele speciale beschermingszones en kan hierdoor een effect hebben op de beschermde habitats en soorten binnen deze speciale beschermingszones.
- Decreet betreffende de landschapszorg & decreet tot bescherming van monumenten, stads- en dorpsgezichten en de Landschapsatlas (2001)

3

Beschrijving van het project

Het project omvat de activiteit van ontgroning van voornamelijk zand in bepaalde zones in de Zeeschelde t.e.m. Wintam. De verschillende projectingrepen die tot het project behoren en waarvan de milieueffecten zullen bepaald en beoordeeld worden zijn:

- Het varen van een zandwinningsschip naar de zandwinningszone;
- Het zandwinnen op zich;
- Het varen van de zandwinningszone naar de losplaats.

De zones waar de zandwinning kan plaats vinden zijn de volgende:

- De Schaar van Ouden Doel;
- Diepere zones in de vaargeul;
- Ondiepe zones in de vaargeul waar omwille van nautische redenen aan zandwinning dient gedaan te worden.

Het zand dat in de Schaar van Ouden Doel en de diepere zones in de waterweg gestort is, is afkomstig van:

- Verdiepings- en verruimingswerken van de Schelde (aanlegbaggerspecie) die reeds deels uitgevoerd zijn of uitgevoerd moeten worden (2008-2010). Hierbij zal er over een periode van 2 à 3 jaar 6,4 miljoen m³/jaar vrijkomen. Het zandig materiaal zal in de Schaar van Ouden Doel en/of in de diepere zones en/of op het land gestort worden.
- Onderhoudsbaggerwerken in de Schelde (onderhoudsbaggerspecie). Hierbij zal er jaarlijks ca. 2,1 miljoen m³/jaar zandig materiaal vrijkomen. Dit materiaal zal in de Schaar van Ouden Doel en/of in diepere zones in de waterweg gestort worden.

Aangezien er nog geen concrete gegevens voorhanden zijn van hoeveel waar zal gestort en ontgonnen worden, worden er in het MER vier scenario's in beschouwing genomen:

- Nulscenario = huidige situatie + autonome ontwikkeling (gestuurd en niet gestuurd)
- 3 ontgrondingsscenario's:
 - Scenario 1: gespreide storting en ontgroning (Schaar van Ouden Doel, diepere zones en aan land)
 - Scenario 2: storting en ontgroning in Schaar van Ouden Doel en diepere zones
 - Scenario 3: maximale storting en ontgroning in Schaar van Ouden Doel

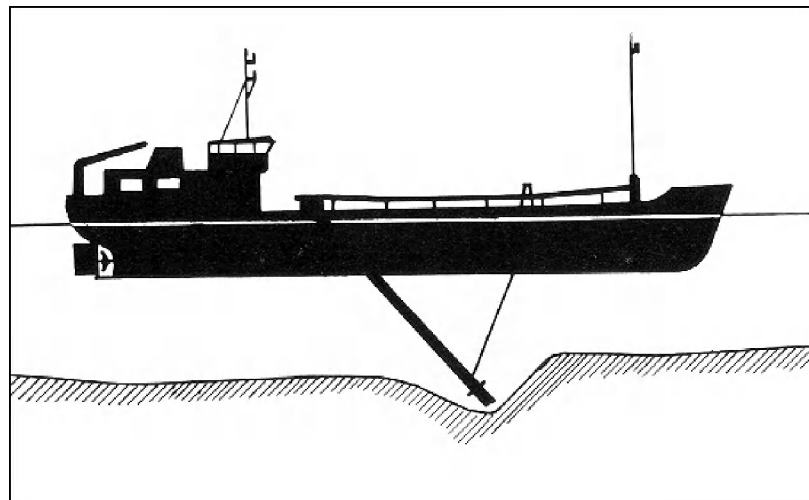
Na het ontvangen van een goedgekeurd MER zal er een milieuvergunningaanvraag ingediend worden voor de zandwinningsactiviteiten voor een periode van 10 jaar (2010-2020).

In het MER worden verschillende alternatieven in beschouwing genomen aangaande het type zandwinningsschepen: cutterzuiger, sleephopperzuiger en steekhopperzuiger. Afhankelijk van de locatie in de waterweg kunnen verschillende types van schepen gebruikt worden. In of dicht bij de vaarweg kunnen enkel omwille van veiligheidsredenen niet-stationaire schepen, nl. de sleephopperzuiger, ingezet worden. In de Schaar van Ouden Doel kunnen naast sleephopperzuigers ook steekhopperzuigers (al dan niet in combinatie met een extra beunship) en cutterzuigers ingezet worden.

Sleephopperzuiger:



Steekhopperzuiger:





Cutterzuiger:



4

Alternatieven

4.1

Nulalternatief

Het nulalternatief bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen die voor de toekomst te verwachten zijn. In het nulalternatief worden de zandwinningsactiviteiten uitgevoerd zoals ze in de huidige situatie worden uitgevoerd. Wat de autonome ontwikkelingen betreffen, wordt er een onderscheid gemaakt tussen de gestuurde en niet-gestuurde autonome ontwikkelingen.

De gestuurde ontwikkelingen zijn die beleidsontwikkelingen of geplande projecten waarvan met voldoende zekerheid vaststaat dat ze ook daadwerkelijk zullen plaatsvinden. De belangrijkste hierbij zijn: verdieping en verruiming van de Schelde, Vernieuwde Sigmaplan en Ontwikkeling van een intergetijdengebied in Hedwige- en Prosperpolder.

Niet-gestuurde autonome ontwikkelingen zijn het gevolg van natuurlijke veranderingen of zijn normale maatschappelijke ontwikkelingen. Een belangrijke niet-gestuurde autonome ontwikkeling is de verandering van het klimaat met onder andere zeespiegelrijzing als gevolg.

4.2 Projectalternatieven

Voor een beschrijving van de projectalternatieven wordt verwezen naar de verschillende projectscenario's die hiervoor reeds zijn aangehaald. Er dient hierbij wel opgemerkt dat de projectscenario's eerder als mogelijke ontwikkelingsscenario's dienen beschouwd te worden, in plaats van als volwaardige alternatieven. Indien echter blijkt dat vanuit milieuoogpunt de voorkeur uitgaat naar één van deze projectscenario's, zal dit wel aangegeven worden en meegenomen worden in de finale beoordeling van het project op vlak van milieu.

4.3 Uitvoeringsalternatieven

4.3.1 Type schepen

Zoals hiervoor reeds is beschreven, kan ontgroning plaatsvinden door gebruik van een sleephopperzuiger of door gebruik van stationaire zandwinningsschepen (steekhopperzuiger of cutterzuiger).

Enkel voor de Schaar van Ouden Doel, die niet in de vaargeul gelegen is, is het relevant om in het MER het verschil in zandwinningsschepen te onderzoeken.

Voor de andere locaties waar aan ontgroning zal worden gedaan (diepere en ondiepere zones van de vaargeul) is enkel het gebruik van een sleephopperzuiger aangewezen. Het gebruik van stationaire zandwinningsschepen is hier omwille van veiligheidsredenen niet aangewezen.

4.3.2 Spreiding van winning in de tijd

Momenteel is er nog niets gekend aangaande de verdeling van de ontgrondingsactiviteiten in de tijd. M.a.w. eens de aanlegbaggerspecie gestort is, staat het momenteel nog niet vast of deze specie dan op korte termijn (bijvoorbeeld 1 of 2 jaar na het storten) of geleidelijk aan gespreid over enkele jaren zal gewonnen worden.

In de projectscenario's wordt er vanuit gegaan dat al het gestort materiaal effectief terug zal ontgonnen worden. Dit kan als een worst-case-situatie beschouwd worden, aangezien er altijd een natuurlijke verplaatsing van gestort materiaal zal gebeuren.

In de projectscenario's wordt er ook vanuit gegaan dat alle aanlegbaggerspecie twee jaar na de storting opnieuw zal gewonnen worden. Er wordt voorgesteld om in het MER en per discipline, indien noodzakelijk, aan te geven welke spreiding aanwezig is om de milieueffecten zo gering mogelijk te houden. Indien het vanuit milieuoogpunt en vanuit de verschillende receptoren (fauna en flora, mens) echter niet noodzakelijk is om een zekere spreiding aan te houden, zal dit ook aangegeven worden.

5 Te verwachten effecten

De te verwachten effecten als gevolg van de projectingrepen die verbonden zijn aan de ontgrondingsactiviteiten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Zoals reeds aangehaald in de inleiding zal het MER enkel de effecten van ontgroning behandelen. Effecten als gevolg van bagger- en stortingswerkzaamheden maken geen deel uit van het MER.

Projectingreep	Receptoren	Impact
Varen van de aanlegplaats naar de ontgrondingszones en omgekeerd	Effecten op bodem en water	invloed op de waterkwaliteit (chemisch) bij calamiteiten
	Effecten op lucht	invloed op de luchtkwaliteit door brandstofverbruik
	Effecten op fauna en flora	verstoring door geluid
	Effecten op monumenten en landschappen Effecten op mens	wijziging van de visuele perceptie door de aanwezigheid van varende schepen
Ontgrondingsactiviteit	Effecten op bodem en water	invloed op morfologie en sedimenthuishouding; invloed op de hydrodynamica; invloed op de lokale turbiditeit; invloed op de waterkwaliteit (chemisch).
	Effecten op lucht	invloed op de luchtkwaliteit door brandstofverbruik
	Effecten op fauna en flora	verwijderen van biotoop voor benthische organismen; aantasting aquatische organismen door verhoogde turbiditeit en verontreiniging (beperking primaire productie en secundaire effecten); verstoring door geluid; effect op aangrenzende slik- en schorgebieden.
	Effecten op monumenten en landschappen	invloed op archeologische erfgoedwaarden (wrakken) wijziging van de visuele perceptie door de aanwezigheid van schepen die bezig zijn met de ontgroning
	Effecten op mens	invloed op de scheepvaart verhoogde werkgelegenheid

1 Inleiding

3.1 Opgave van de initiatiefnemer

Vlaamse Overheid
Departement Mobiliteit en Openbare werken
Afdeling Maritieme Toegang
Tavernierkaai 3
2000 Antwerpen
Tel: 03/222.08.25
Fax: 03/231.20.62

3.2 Toetsing van de MER-plicht

Zandwinning op de Zeeschelde is een mer-plichtige activiteit overeenkomstig het Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage.

In Bijlage II van dit besluit is namelijk volgende activiteit opgenomen onder Artikel 2c 'Winning van mineralen door afbaggering van de zee- of rivierbodem met een volume van 100.000 m³ per jaar of meer of die een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied'.

Voor alle projecten die opgenomen zijn in Bijlage II van dit besluit kan er een verzoek tot ontheffing aan de plicht voor het opmaken van een milieueffectrapport bij de Dienst MER ingediend worden. De initiatiefnemer verkiest echter om onmiddellijk een milieueffectrapport op te maken en bijgevolg geen verzoek tot ontheffing aan te vragen.

3.3 Vergunningssituatie

In de huidige situatie bestaat er juridisch gezien geen enkel vergunningenbeleid voor de zandwinning in de Zeeschelde tot Wintam. Voorheen werd een beroep gedaan op artikel 37 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 16 maart 1994 om vergunningen voor het winnen van zand aan de zandwinners af te leveren. Dit Besluit werd opgeheven door het Besluit van de Vlaamse Regering van 29 maart 2002, waarin het ganse vergunnings- en retributiestelsel werd herzien. De activiteit van de zandwinning werd niet meer opgenomen, waardoor er voor het Vlaamse Gewest een wettelijke basis ontbreekt om als domeinbeheerder zandwinningsvergunningen af te leveren. De zandwinners die momenteel zand winnen in de Zeeschelde moeten wel een toelating aanvragen bij de Afdeling Maritieme Toegang. Maar strict genomen bestaat daarover dus geen enkele regelgeving.

Omdat het ontbreken van een wettelijke verankering juridische risico's inhoudt, is recentelijk werk gemaakt van een vernieuwde wettelijke basis. Er werden verschillende pistes onderzocht, waaronder de opmaak van een nieuw Decreet Ontgrondingen en de aanvulling of wijziging van het Retributiebesluit van 29 maart 2002. Beide pistes zijn echter negatief beoordeeld.

De piste waarvoor nu gekozen is, betreft de zandwinning te beschouwen als een overheidsopdracht. Het wegbaggeren van zand uit een stortplaats (waar het zand door de baggeraar wordt gestort) kan aanzien worden als een overheidsopdracht voor aanneming van werken. De tegenprestatie van een overheidsopdracht moet niet noodzakelijk een geldsom zijn. In voorkomend geval is de tegenprestatie het feit dat de aannemer het zand mag houden. Dat deze piste toepasbaar is, werd verduidelijkt in een nota van de juridische dienst voor overheidsopdrachten van 7 mei 2007. De tijdshorizon die in het MER zal beschouwd worden,

wordt vastgesteld op een periode van 10 jaar (2010-2020). Deze termijn omvat de periode waarvoor de vergunning voor het storten van onderhoud- en ruimingsspecie (Besluit van de Bestendige Deputatie van 6 december 2007) is verkregen, namelijk 2007-2017. In deze vergunning zijn twee fases onderscheiden:

- Periode van de verruiming van de vaargeul, waarbij onderhouds- en verruimingsspecie zal gestort worden (2007-2010)¹
- Periode van onderhoud, waarbij de verruimde vaargeul onderhouden wordt en waarbij enkel onderhoudsspecie zal gestort worden (2010-2017)

Eens een goedgekeurd MER voorhanden is, zal door de Afdeling Maritieme Toegang een milieuvergunningsaanvraag ingediend worden, waar het goedgekeurd MER als bijlage aan toegevoegd zal worden.

3.4 **Inspraakmomenten**

In het kader van het MER proces is er voor alle burgers één inspraakmoment voorzien, nl. de ter inzage legging van de kennisgeving bij de betrokken gemeenten. De inspraakreacties kunnen ofwel via de gemeente aan de Dienst MER ofwel rechtstreeks aan de Dienst MER overhandigd worden. Alle inspraakreacties worden verwerkt in de richtlijnen die voor het MER door de Dienst MER worden opgesteld.

In het kader van de milieuvergunningsaanvraag, waar het goedgekeurde MER aan toegevoegd zal worden, is er voor de burger een tweede inspraakmoment namelijk wanneer de milieuvergunningsaanvraag in openbaar onderzoek gaat.

¹ Momenteel (september 2009) is de verruiming in het deel van de Zeeschelde grotendeels gerealiseerd. De verdieping dient nog te worden uitgevoerd.

3.5 Samenstelling van het team van Deskundigen

Volgens de Vlaamse wetgeving dient een MER-rapport opgesteld te worden door erkende MER-deskundigen. Naast externe MER-deskundigen bestaat het team van deskundigen ook uit twee interne deskundigen die optreden in naam van de initiatiefnemer.

3.5.1 Interne deskundigen

- Y. Meersschaut
- T. Gregoir

3.5.2 Externe deskundigen

Onderzoeksdiscipline	Deskundige	EDA-code	Geldig tot	Handtekening
Bodem	Kathleen Nysten i.s.m. Hilde De Lembre	MER/EDA/583/V1	03/05/2012	
Water (oppervlaktewater en mariene wateren)	Paul Vanhaecke i.s.m. Hilde De Lembre	MB/MER/EDA/018/V3/C	18/12/2009	
Geluid en trillingen	Patrick Pans	MER/EDA/557/V-1	01/10/2012	
Lucht	Paul Vanhaecke i.s.m. Annick Van Hyfte	MER/EDA/018/V3/D	17/12/2010	
Fauna en flora	Mieke Deconinck	MER/EDA/590	24/10/2012	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Mieke Deconinck	MER/EDA/590	12/03/2012	
Mens	Paul Vanhaecke i.s.m. Mieke Deconinck	MB/MER/EDA/018/V3/A	18/12/2009	

Naast bovenvermelde erkende MER-deskundigen wordt het team ook bijgestaan door Karen Callebaut, specialist inzake ecotoxicologische risico-analyse en verontreinigingsproblematiek van baggerspecie.

De coördinatie van het MER wordt verzorgd door Mieke Deconinck.

4 Situering en verantwoording van het project

4.1 Inleiding

De verruiming en verdieping van de vaargeul van de Schelde is noodzakelijk om een toegankelijkheid van de Scheldehavens te waarborgen. Om de vaargeul te verruimen, moet er gebaggerd worden.

In Vlaanderen wordt een deel van de onderhoudsbaggerspecie op het land en een deel opnieuw in de waterweg gestort. Op basis van de aanwezige kennis en ervaring binnen het Schelde-estuarium verdient het de voorkeur om de baggerspecie in het estuarium (en dus in het systeem) te houden en zoveel als mogelijk in de Westerschelde en Beneden-Zeeschelde terug te storten. Om de milieueffecten te beperken is het eveneens aangewezen om de stortlocaties zo dicht mogelijk bij de baggerlocaties in te richten. De belangrijkste stortzone voor de Beneden-Zeeschelde is de Schaar van Ouden Doel, waar momenteel reeds gestort en gewonnen wordt.

De zandfractie die terug in de rivier gestort wordt, kan daarna door middel van ontgronding of zandwinning opnieuw gewonnen en hergebruikt worden. Wanneer er geen zandwinning zou zijn ter hoogte van de Schaar van Ouden Doel, dan zou de zone waar het zand gestort wordt na minder dan één jaar volgestort zijn met zandrijke baggerspecie en zouden de baggerwerkzaamheden moeten stopgezet worden bij gebrek aan afzetplaatsen. Er is namelijk maar een zeer beperkte zone van de Zeeschelde die in aanmerking komt voor het storten van die specie.

Door zandwinning toe te laten wordt er bijgevolg op een duurzame manier constant bergingscapaciteit gecreëerd. Anderzijds is het eveneens van groot belang dat erop toegekeken wordt dat er jaarlijks niet meer zand wordt gewonnen dan wat er jaarlijks wordt gestort. Dit zou immers leiden tot onstabiliteit van de aanpalende slikken, schorren en oeververdediging. De zandwinning kan bijgevolg aangezien worden als een noodzakelijke actie binnen de Zeeschelde die volledig afhangt van de verdieping en verruiming enerzijds en het onderhoud van de waterloop anderzijds. Zandwinning in de Zeeschelde is bijgevolg geen puur commerciële aangelegenheid, zoals bijvoorbeeld in de Noordzee wel het geval is.

Er kan wel aangehaald worden dat er een specifieke vraag is naar dat type zand dat op deze stortlocaties in het Schelde-estuarium gewonnen wordt. Dit zand zou bijvoorbeeld enorm geschikt zijn voor het aanleggen van sportvelden, tennisvelden, etc. Daarom is er vanuit de zandwinsector wel vraag naar dat type zand en is de Vlaamse Overheid anderzijds gebaat bij de verwijdering van het zand in deze stortzones.

In het kader van de verruiming van de Schelde is reeds een vergunning verleend voor de activiteit van het storten van de gebaggerde specie in een aantal zones in de Zeeschelde tot Wintam, waaronder de Schaar van Ouden Doel.

Naast het winnen van gestorte baggerspecie vindt er de laatste jaren in de Zeeschelde ook een eerder beperkte winning plaats van zand ter hoogte van enkele ondiepe zones in de vaargeul.

Het onderwerp van voorliggende kennisgeving betreft beide types zandwinningsactiviteiten die binnen het Schelde-estuarium op Belgisch grondgebied, meer bepaald binnen de Zeeschelde tot Wintam in de toekomst zullen plaatsvinden.

Aangezien de verantwoording van de stortactiviteiten en latere ontgronding sterk samenhangt met de onderhouds- en verruimingsactiviteiten, wordt hierna eerst een schets gegeven van het

aspect 'verruiming van de Schelde' en wordt pas daarna verder ingegaan op het aspect 'ontgronding'.

Voor het volledige project 'Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde' is recentelijk een MER (Arcadis-Technum, 2007) goedgekeurd. De uitgangspunten, aannames en resultaten van deze MER zijn bijgevolg van groot belang in het kader van voorliggende studie en zullen voor zover relevant overgenomen worden in de MER voor de ontgrondingen. Op die manier moet er een consistentie zijn in gegevens die gebruikt worden voor de evaluatie van effecten in het kader van verruiming en onderhoud van de vaargeul enerzijds en ontgronding anderzijds, die bovendien sterk aan elkaar gekoppeld zijn.

4.2 Link met verruiming vaargeul (Arcadis-Technum, 2007)

Nederland en Vlaanderen werken samen aan een duurzame toekomst voor het Schelde-estuarium. Toegankelijkheid van de Scheldehavens is daarbij voor beide landen belangrijk.

Op dit moment zijn grote containerschepen die naar Antwerpen varen afhankelijk van het getij in de Schelde. Nederland en Vlaanderen gaan de vaargeul verruimen, zodat de schepen met een diepgang tot 13,10 meter (thans slechts tot 11,85 m) op elk moment de haven van Antwerpen kunnen bereiken. Op die manier zal er voor deze type schepen een getij-onafhankelijke vaart gegarandeerd worden.

De verruiming moet zo min mogelijk negatieve effecten op de natuur, het milieu en de ruimtelijke structuur hebben, zodat het bijzondere karakter van het Schelde-estuarium niet in gevaar komt. Dit uitgangspunt geldt vanzelfsprekend ook voor ontgronding.

4.2.1 Waarom verruimen?

In de vaargeul van de Westerschelde en de Beneden Zeeschelde liggen een aantal natuurlijke ondiepe gedeelten. Schepen met een grote diepgang - vooral containerschepen - moeten op vloed wachten om van en naar Antwerpen te kunnen varen. Dat, terwijl het transport per containerschip toeneemt en de schepen steeds groter worden. Er moet iets gebeuren om de toegang tot de haven van de steeds grotere schepen te garanderen.

Verruimen van de vaargeul is de beste oplossing. Dat blijkt uit eerdere onderzoeken naar de milieueffecten en naar de maatschappelijke kosten en baten. Verruiming kan ervoor zorgen dat de haven van Antwerpen ook in de toekomst toegankelijk blijft voor de groeiende containervaart. Maar, dit mag niet ten koste gaan van het bijzondere karakter van het Schelde-estuarium.

4.2.2 Wat is verruimen?

In het kader van de verruiming van de Schelde worden volgende onderdelen voorzien:

- Verdiepen van de vaargeul in de Schelde voor schepen tot een diepgang van 13,10 meter (thans slechts tot 11,85 m). Rekening houdend met een kielspeling van 12,5%, betekent dit een werkelijke waterdiepte in de vaargeul van 14,7 m GGLWS. Hiervoor moet worden gebaggerd op 14 ondiepe gedeelten: 11 zogenoemde 'drempels' en 3 aan platen grenzende randen van de vaargeul.
- Verbreden van de vaargeul tot 370 meter. Dit gaat om de vaargeul vanaf de Europaterminal tot 500 meter stroomopwaarts van het Deurganckdok in Antwerpen, behalve bij de dam die daar ligt om de stroom te geleiden.
- Het aanleggen van een 'zwaaizone', tussen de Europaterminal en het Deurganckdok. In de zwaaizone kunnen de schepen wenden, zodat ze terug kunnen varen naar zee.

De verdieping en verbreding zal uitgevoerd worden in de periode 2007-2010. Op dit moment (september 2009) is de verbreding van de vaargeul in het deel van de Zeeschelde reeds grotendeels gerealiseerd. De verdieping van de vaargeul tot de nieuwe streefdiepte van 14,7 m GLLWS is nog niet volledig gerealiseerd. Hierbij is het niet noodzakelijk om over de hele lengte van de vaargeul baggerwerkzaamheden uit te voeren. Uitbaggeren is alleen nodig op de lokaal ondiepe drempels en op enkele plaatranden langs de vaargeul..

4.2.3

Baggeren en storten

Om de vaargeul te verruimen, moet er worden gebaggerd. Daarbij komt baggerspecie vrij, in totaal ongeveer 14 miljoen m³, waarvan 7,6 miljoen m³ uit de Westerschelde en 6,4 miljoen m³ uit de Zeeschelde. Die aanlegbaggerspecie zal ondermeer op andere plekken in het Schelde-estuarium worden teruggestort.

Om aanzanding te voorkomen, moet de vaargeul na de verruiming op diepte en breedte worden gehouden. Baggeren en storten is dus niet alleen nodig bij de aanleg, maar ook daarna bij het onderhoud. In de vaargeul wordt nu ook al onderhoudswerk uitgevoerd. Daarbij kwam in de periode van 2000 tot 2006 jaarlijks 10 tot 15 miljoen kubieke meter onderhoudsbaggerspecie vrij, waarvan gemiddeld 2 miljoen m³ in de Zeeschelde en de rest in de Westerschelde.

In bovenvermeld kader werd zoals hiervoor reeds gesteld in 2007 door Arcadis-Technum (Arcadis-Technum, 2007) een milieueffectrapport opgesteld waarbij naast de effecten van de verruiming van de vaargeul ook een onderzoek werd uitgevoerd naar het hoe en waar de baggerspecie die vrijkomt bij verruiming het best kan gestort worden. Het MER betrof een geïntegreerd MER die zowel betrekking had op activiteiten op Nederlands (Westerschelde) als op Vlaams grondgebied (Zeeschelde tot Wintam). Voorliggende kennisgeving omvat daarentegen enkel de ontgrondingsactiviteiten die op Belgisch grondgebied, meer bepaald het deel van de Zeeschelde van de Nederlandse grens tot Wintam, zullen plaatsvinden.

Voor de Westerschelde (Nederland) zijn in het MER van de Verruiming (Arcadis-Technum, 2007) verschillende projectalternatieven onderzocht voor het storten van de aanlegbaggerspecie. In het kader van voorliggend project zijn deze hier echter niet relevant en wordt hier niet verder op ingegaan. De baggerspecie die vrijkomt op Nederlands grondgebied wordt namelijk verder verwerkt op Nederlands grondgebied.

Voor de Zeeschelde werd in het MER van de Verruiming slechts één projectalternatief in beschouwing genomen. In het MER is voor de Beneden-Zeeschelde ervan uit gegaan dat de aanlegbaggerspecie die vrijkomt in de Beneden-Zeeschelde, wordt gestort op diepe plekken in de waterweg, op land en in de Schaar van Ouden Doel. De onderhoudsbaggerspecie na de verruiming zal in de Schaar van Ouden Doel en in diepere zones in de waterweg worden gestort.

De verantwoording voor het storten in de waterweg, en bijgevolg de noodzakelijke winning van de gestorte specie steunt op een aantal argumenten, waaronder:

- Voorkomen van negatieve milieueffecten

Centraal staat het voorkómen van negatieve milieueffecten als gevolg van de voorgenomen activiteit, namelijk het verbeteren van de toegankelijkheid door verruiming van de vaargeul.

De afstand tussen baggeren en storten is bij voorkeur zo klein mogelijk om de milieueffecten beperkt te houden. Beperking van de vaarafstand minimaliseert de uitstoot van schadelijke stoffen, het energieverbruik en de nautische risico's.

- Storten van specie in het gebied zelf

Het verdient de voorkeur om de baggerspecie in het estuarium (en dus in het systeem) te houden en zoveel als mogelijk in de Westerschelde en Beneden-Zeeschelde terug te storten.

- Op laagdynamische plaatsen storten

Voor de onderhoudsbaggerspecie gaan we uit van het zoveel mogelijk storten van baggerspecie op morfologisch laagdynamische plaatsen. Dit zijn plaatsen met een beperkt sedimenttransport. Het voordeel hiervan is dat de waterbeweging deze baggerspecie minder snel weer op de drempels in de vaargeul zal deponeren en dus de onderhoudsinspanning geminimaliseerd wordt. Vanuit dit gezichtspunt heeft in de Westerschelde de berging op plaatranden de voorkeur boven berging in de nevengeulen en de berging in nevengeulen de voorkeur boven berging in de hoofdgeul. In de Zeeschelde zijn deze laag dynamische plaatsen in eerste instantie de Schaar van Ouden Doel en in tweede instantie enkele diepere delen in de waterweg.

De berging op land maakt geen deel uit van voorliggend project als onderwerp van deze kennisgeving.

4.3 Ontgrondingsactiviteiten in de Zeeschelde

Het project waarvoor de kennisgeving in het kader van het milieueffectrapport voorligt omvat alle ontgrondingsactiviteiten die in de komende 10 jaar zullen plaatsvinden in de Beneden-Zeeschelde tot Wintam.

Deze winningsactiviteiten kunnen plaatsvinden op drie verschillende types van locaties zijnde de Plaat van Ouden Doel, enkele diepere delen van de waterweg en enkele ondiepe delen van de waterweg.

Het materiaal dat in de Schaar van Ouden Doel en in de diepe zones zal ontgonnen worden, is afkomstig van (1) de eenmalige verruimingswerken die hiervoor beschreven staan en de (2) onderhoudswerken die jaarlijks dienen uitgevoerd te worden om de vaargeul bevaarbaar te houden.

Daarnaast zal er zoals in de voorbije jaren een beperkte ontginning van enkele ondiepere delen in de vaargeul gebeuren. Deze ondiepe delen groeien aan door natuurlijke processen van sedimentatie en erosie in het Schelde-estuarium. In de huidige situatie bevonden deze locaties zich voornamelijk in het vak Schelle-Rupelmonding en het vak St. Annatunnel - Fort Kruibeke (incl. Rede van Antwerpen). Er dient echter vanuit gegaan worden dat deze winning op elke locatie in de waterweg kan plaatsvinden, waarbij nautisch gezien onregelmatigheden of bulten aanwezig zijn, waardoor de schepen niet meer kunnen passeren. Hierbij kan er vanuit gegaan worden dat deze ontgroningen minstens 4 meter onder de laagwaterlijn zullen liggen. Voor een beschrijving van deze zones wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

Voor een gedetailleerde beschrijving van het project, de locaties en hoeveelheden die zullen ontgonnen worden, wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

4.4 Toekomstvisie ontgroning Nederland en Vlaanderen

In Nederland is er het beleidsvoornemen om te komen tot afbouw van zandwinning in het kustfundament. Voor de Westerschelde houdt dit in dat dit wordt afgebouwd in 2012. De huidige concessie is verdeeld in:

- 300.000 m³/jaar door de Vlaamse overheid
- 300.000 m³/jaar door de Nederlandse overheid

- 2.000.000 m³/jaar door de commerciële zandhandel

Dit heeft momenteel geen consequenties binnen de milieuvergunningen voor de verdiepings- en onderhoudsbaggerwerken door Vlaanderen in Nederland, waar een verband bestaat tussen de stortcapaciteiten en de hoeveelheid gewonnen zand op jaarbasis. Deze vergunningen, met een looptijd van 5 jaar, blijven ongewijzigd van zodra ze van kracht worden (naar verwachting in 2010) ongeacht de hoeveelheid gewonnen zand.

Omdat er wel consequenties zouden kunnen zijn voor de volgende milieuvergunningen (na 2015) en omdat Nederland belang hecht aan het overwegen door Vlaanderen van afbouw van zandwinning in de Zeeschelde, is door Vlaanderen en Nederland overeengekomen gezamenlijk onderzoek uit te voeren naar deze maatregel. Dit gebeurt binnen de werkgroep Onderzoek en Monitoring, één van de werkgroepen onder de VNSC (Vlaams Nederlandse Schelde Commissie).

5 Ruimtelijke, administratieve, juridische en beleidsmatige situering van het project

5.1 Ruimtelijke situering

Voor de ruimtelijke situering van het projectgebied wordt verwezen naar [Kaart 5.1.1](#).

Kaart [5.1.1](#): Situering projectgebied

De belangrijkste locaties op de Zeeschelde tot Wintam waar ontgronding kan plaatsvinden, betreffen:

- Schaar van Ouden Doel;
- Diepe zone Put voor Boudewijn-Van Cauwelaertsluis tot voor de Kallosluis;
- Ondiepe zones waaronder het vak Schelle-Rupelmonding en het vak St. Annatunnel - Fort Kruibeke (incl. Rede van Antwerpen)

Voor meer details omtrent al deze locaties wordt verwezen naar het hoofdstuk 'Waar zal er gewonnen worden?' in hoofdstuk 4.

Planologisch gezien zullen de ontgrondingsactiviteiten uitgevoerd worden in een waterloop, dit in overeenstemming met de bepalingen van het KB van 28 december 1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de gewestplannen.

De gemeenten die binnen het projectgebied, zijnde de zone van de waterweg waar de eigenlijke ontgrondingsactiviteiten zullen plaatsvinden, gelegen zijn, zijn de volgende:

- Stabroek;
- Beveren;
- Zwijndrecht;
- Antwerpen;
- Kruibeke;
- Hemiksem;
- Schelle;
- Niel;
- Temse;
- Bornem;
- Hamme.

Het studiegebied, zijnde de zone waar het project een invloed kan op hebben, wordt afgebakend met een straal van 1km rondom het projectgebied. Op Belgisch grondgebied zijn er geen bijkomende gemeenten binnen het studiegebied gesitueerd die niet binnen het projectgebied voorkomen. De gemeenten die op Nederlands grondgebied gelegen zijn en die binnen het studiegebied van het project gelegen zijn, zijn Hulst en Reimerswaal in de provincie Zeeland.

De Waterzone van het gebied Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent is vastgesteld als speciale beschermingszone in toepassing van de Habitatrichtlijn 92/43/EEG. Aangezien de ontgrondingswerkzaamheden in deze waterzone plaatsvinden, zal er

Verwij

Verwij

in het MER volgens de bepalingen van Artikel 36ter een passende beoordeling uitgevoerd worden.

5.2 Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

Beleid Vlaanderen	Milieuvergunningendecreet Besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling tot het Vlaams Reglement Milieuvergunning (VLAREM I) Besluit van de Vlaamse Regering houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (VLAREM II) Vlarem geeft aan voor welke activiteiten en inrichtingen een milieuvergunning noodzakelijk is.	Ja	Eens het MER goedgekeurd is, zal deze gevoegd worden bij de milieuvergunningsaanvraag. De VLAREM-rubriek die van toepassing is betreft de rubriek 18.3.2, zijnde "Winning van mineralen door afbaggering van de zee- of rivierbodem die een aanzienlijke invloed kan hebben op een bijzonder beschermd gebied".
	Milieubeleidsplan 2003-2007 Het Milieubeleidsplan 2003-2007 (MBP) is uitgewerkt conform het decreet houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid dat op 5 april 1995 door het Vlaamse Parlement werd goedgekeurd. Dit Milieubeleidsplan werd vastgesteld door de Vlaamse Regering op 19 september 2003. Het milieubeleidsplan zal voor de periode 2003-2007 het kompas vormen voor de Vlaamse regering om haar milieubeleid te oriënteren. Het MBP 2003-2007 beschrijft hoe het milieubeleid van de Vlaamse regering er zal uitzien, wat de hoofdlijnen van dit beleid zijn en hoe deze hoofdlijnen deze vijf jaar worden uitgewerkt. Duurzame ontwikkeling vormt het kader waarin het milieubeleid wordt gesitueerd. Naast de klassieke thema's is er ook aandacht voor het doelgroepenbeleid of het gebiedsgerichte beleid.	Ja	De algemene bepalingen van het Milieubeleidsplan zijn van toepassing. Enkele specifieke thema's die van belang zijn in het kader van voorliggend project zijn 'Verstoring door geluid' en 'Verontreiniging en aantasting van de bodem'. Er zijn geen specifieke projecten die betrekking hebben op het project of het projectgebied.
	Bodemsaneringsdecreet	Nee	De wetgeving rond grondverzet is hier niet van toepassing, omdat deze enkel slaat op droog grondverzet. Aangezien voorliggend project enkel ontgronding

	Besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaamse Reglement betreffende de bodemsanering (VLAREBO) Decreet d.d. 22/02/1995 betreffende de bodemsanering (Bodemsaneringsdecreet) en Besluit van de Vlaamse Regering (d.d. 05/03/1996). Het decreet voorziet in het gebruik van normen voor de beoordeling van bodemverontreiniging (zowel bodem als grondwater) en voor het vaststellen van saneringsdoelstellingen. In Hoofdstuk 10 van het Vlarebo wordt de regelgeving van het grondverzet opgenomen. De regelgeving van het grondverzet legt vast hoe je met uitgegraven bodem moet omgaan, vertrekkende op de plaats van ontgraving, over het transport tot en met de eindbestemming van de bodem.		van nat materiaal betreft, is deze wetgeving hier niet van toepassing.
	Wet betreffende de onbevaarbare waterlopen De wet betreffende de onbevaarbare waterlopen beschrijft de bepalingen die van toepassing zijn voor deze waterlopen.	Nee	Binnen het studiegebied liggen er enkele onbevaarbare waterlopen, maar als gevolg van de ontgrondingsactiviteiten worden er geen effecten verwacht ten aanzien van deze waterlopen.
	Kwaliteitsdoelstellingen waterlopen De wet van 25 mei 1983 werd genomen ter uitvoering van EG-richtlijnen en voorziet een wettelijke basis voor de kwaliteitsobjectieven waaraan oppervlaktewater, bestemd voor	Ja	De waterkwaliteitsdoelstellingen voor de Schelde zijn van toepassing bij de evaluatie van de ingrepen.

welbepaalde doeleinden, moet voldoen.		
Gewestplan Het gewestplan geeft de bestemming van de gronden in Vlaanderen weer (Kaart 5.2.1)	Ja	De Schelde is aangeduid als waterweg. De slikken en schorren die binnen het studiegebied langsheen de Schelde gelegen zijn (Groot Buitenschoor, Galgenschoor, Schor van Ouden Doel, ...) , zijn allen als natuur- (N) en/of reservaatgebied (R) aangeduid. Daarnaast liggen er langsheen de Schelde voornamelijk industriegebieden (havengebied Antwerpen), landbouwgebieden (Prosperpolder) en woongebieden (Antwerpen).
Ruimtelijke Uitvoeringsplannen (RUP) Bijzondere Plannen van Aanleg (BPA)	Nee	Er zijn voor de locaties waar de zandwinningsactiviteiten zullen plaatsvinden geen RUPs of BPAs van toepassing.
Decreet Integraal Waterbeheer Het Decreet Integraal Waterbeleid heeft tot doel een goede toestand van grond- en oppervlaktewater te bereiken, zowel op kwalitatief als kwantitatief vlak. De bepalingen zijn algemeen van toepassing. Als instrument dat de realisatie van de vooropgestelde doelstellingen mede moet mogelijk maken, voorziet het decreet de <u>watertoets</u> . Ook de (deel)bekkenbeheerplannen die in het kader van het Decreet integraal waterbeheer werden opgemaakt zijn momenteel in openbaar onderzoek en moeten worden goedgekeurd door de Vlaamse Regering einde 2007.	Ja	Bij de uitvoering van het project moeten de principes van integraal waterbeheer nagestreefd worden. In het MER zullen de gegevens aangereikt worden voor de opmaak van de watertoets.
Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (Natuurdecreet) Het Natuurdecreet legt de algemene doelstellingen van het natuurbeleid in Vlaanderen uit. De belangrijkste basisprincipes zijn het stand-still-principe, het voorzorgsprincipe en de zorgplicht.	Ja	Het stand-still-principe, het voorzorgsprincipe en de zorgplicht vormen belangrijke elementen in het natuurdecreet. Indien uit de effectbespreking zou blijken dat ten gevolge van de uitvoering van het project natuurelementen in de onmiddellijke omgeving kunnen vernietigd of ernstig beschadigd worden, moeten maatregelen genomen worden om deze vernietiging of beschadiging te voorkomen, te beperken of te herstellen.

Verwijde

	In uitvoering van het natuurdecreet wordt een Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) afgebakend, bestaande uit Grote Eenheden Natuur (GEN) en Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling (GENO). Artikel 26bis geeft aan dat er dient aangetoond te worden dat een activiteit die doorgaat in of in de omgeving van het VEN geen onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN kan veroorzaken (Natuurtoets). De bepalingen van de EG-Vogelrichtlijn en EG-Habitatrichtlijn zijn opgenomen in het Natuurdecreet. Artikel 36ter beschrijft dat voor elk plan of project dat een significant effect kan hebben op een speciale beschermingszone er een passende beoordeling dient opgemaakt te worden.	De slikken en schorren die langsheen de Schelde gelegen zijn, zijn samen aangeduid als GEN-gebied 'Slikken en Schorren langsheen de Schelde'. Het betreft o.a. het Schor van Ouden Doel, Galgenschoor en Groot Buitenschoor. In het MER zal bijgevolg een Natuurtoets plaatsvinden. In het plangebied zijn er twee Speciale Beschermingszones gesitueerd (SBZ-H Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent en SBZ-V De Slikken en schorren langsheen de Schelde) waarop het project een impact kan hebben (Kaart 5.2.2). Hierbij wordt er opgemerkt dat er volgens het Besluit van de Vlaamse Regering van 15/02/2008 een bijkomende afbakening van de SBZ-H Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent van toepassing is, waarbij ook de Waterzone van het gebied Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent vastgesteld is als speciale beschermingszone in toepassing van de Habitatrichtlijn 92/43/EEG. In het MER zal er volgens de bepalingen van Artikel 36ter als een afzonderlijk hoofdstuk een passende beoordeling uitgevoerd worden ten opzichte van deze speciale beschermingszones. Langsheen de Schelde zijn een aantal erkende natuurreservaten gelegen. In het kader van dit project is voor het Schor van Ouden Doel, dat ten westen van de Schaar van Ouden Doel gelegen is, van belang.
Ramsargebieden	Ja	De Schor van Ouden Doel is, samen met het Groot Buitenschoor en

Verwijde

	De Ramsar-conventie is een internationale overeenkomst inzake watergebieden die van internationale betekenis zijn, in het bijzonder als woongebied voor watervogels.		Galgenschoor, aangeduid als Ramsargebied.
	Rode lijstsoorten en Beschermde dieren en planten Een aantal plant- en diersoorten zijn op nationaal niveau beschermd. Het is o.a. verboden deze soorten te bejagen, te vangen alsook hun woon- en schuilplaatsen te beschadigen of met opzet te verstoren.	Ja	Deze beschermingsmaatregelen zijn algemeen van toepassing en zullen binnen de discipline fauna en flora in beschouwing genomen worden.
	Bosdecreet Het behoud, bescherming, aanleg en beheer van bossen wordt geregeld in het bosdecreet evenals de kappingen, vergunningsvoorwaarden en eventuele compensaties.	Nee	Binnen het studiegebied voor fauna en flora zijn er geen bossen gelegen. Het project zal niet tot enige ontbossing leiden.
	Natuurinrichting(splan) Landinrichting(splan) Ruilverkaveling(splan)	Nee	Binnen het plangebied zijn geen natuurinrichtings-, landinrichtings- en/of verkavelingsprojecten gesitueerd.
	Decreten ruimtelijke ordening (1996/1999 en wijzigingen) Decreet inzake de organisatie van de ruimtelijke ordening (1999) Het decreet geeft aan voor welke ingrepen een stedenbouwkundige vergunning noodzakelijk is.	Nee	Voor de uitvoering van de zandwinningsactiviteiten is geen stedenbouwkundige vergunning vereist.
	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (1996) Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) is	Ja	In het RSV wordt niet expliciet ingegaan op zandwinningsactiviteiten binnen het Schelde-estuarium.

een beleidsplan dat op 23/09/97 door de Vlaamse Regering werd goedgekeurd. Het Vlaams Parlement bekrachtigde bij decreet de bindende bepalingen op 19/11/1997 (BS. 17/12/1997). Het geeft de visie en het beleidskader weer voor de ruimtelijke ontwikkeling van Vlaanderen.		
Afvalstoffendecreet en VLAREA Het afvalstoffendecreet schept een kader voor het afvalstoffenbeleid in Vlaanderen. De nadere uitwerking van het afvalstoffendecreet is opgenomen in het VLAREA waarin alle vroegere uitvoeringsbesluiten gebundeld en geactualiseerd worden.	Ja	Juridisch gezien wordt de onderwaterbodem aanzien als een afvalstof. In VLAREA wordt tevens het normkader voor het hergebruik van baggerspecie als bouwstof en/of als bodem opgenomen. Over het terugstorten van baggerspecie in de waterloop staat niets opgenomen in de VLAREA-wetgeving.
Regionaal Landschap Regionale landschappen zijn VZW's, die een bepaalde regio ondersteunen bij tal van projecten en acties inzake natuurbehoud, streekeigen karakter, kleine landschapselementen en natuureducatie. Regionale landschappen zijn sterk gesteund door provincie, gemeenten, enz.	Nee	Binnen het plangebied is er geen regionaal landschap gelegen.
Decreet betreffende de landschapszorg & decreet tot bescherming van monumenten, stads- en dorpsgezichten Landschapsatlas (2001) In het decreet zijn de bepalingen inzake landschapszorg en de beschermingsmaatregelen van monumenten, stads- en dorpsgezichten opgenomen.	Ja	Een aantal slik- en schorgebieden die langsheen de Schelde gelegen zijn, betreffen beschermde landschappen. Het Schor van Ouden Doel betreft een beschermd landschap.

	De landschapsatlas geeft aan waar de historisch gegroeide landschapstructuur tot op vandaag herkenbaar gebleven is en duidt deze aan als relict van de traditionele landschappen (Kaart 5.2.3).		De Schelde is op de Landschapsatlas aangeduid als lijnrelict. Daarnaast zijn de meeste brakwaterschorren die langsheen de Schelde gelegen zijn als ankerplaats en/of relictzone aangeduid. Het poldergebied op linkeroever, ten zuiden van de Nederlandse grens, is als relictzone aangeduid. In het poldergebied zijn enkele hoeves als puntrelict aangeduid. Binnen de discipline monumenten en landschappen zal verder ingegaan worden op deze beschermde landschapskenmerken.
	Grensoverschrijdende landschappen	Ja	Het Schor van Ouden Doel is volgens de Benelux Economische Unie aangeduid als grensoverschrijdend landschap (www.natuurpuntwal.be). Aan de grens met Nederland sluit het Schor van Ouden Doel aan op het Verdrongen Land van Saeftinghe.
	Conventie van Malta & Decreet houdende bescherming van het archeologisch patrimonium Regelt de bescherming, het behoud en de instandhouding, het herstel en het beheer van het archeologisch patrimonium	Ja	Dit aspect zal in de discipline monumenten en landschappen aan bod komen.
	Besluit van de Vlaamse Regering inzake de evaluatie en de beheersing van het omgevingslawaai (22/07/05) Het besluit heeft tot doel een Vlaamse aanpak in te voeren om de blootstelling aan omgevingslawaai te vermijden, te voorkomen, te beperken en te verminderen. Deze aanpak is gebaseerd op het opstellen van geluidsbelastingkaarten en strategische geluidsbelastingkaarten, het opmaken van een geluidsplanning en het opstellen van	Nee	Binnen de invloedssfeer van de ontgrondingen zijn op Vlaams grondgebied geen woningen gelegen; de ontgrondingsactiviteiten vinden namelijk plaats in de Schelde zelf. Het aspect van rustverstoring op avifauna zal bepaald worden binnen de discipline fauna en flora.

Verwijde

	geluidsactieprogramma's op basis van de geluidsbelastingkaarten en het voorlichten van het publiek.		
	Richtlijn 1999/30/EG betreffende kwaliteitsnormen SO₂, NO_x, fijn stof en lood In deze dochterrichtlijn van de Europese Kaderrichtlijn luchtkwaliteit staan de grenswaarden en alarmdrempels voor onder andere zwaveldioxide, stikstofoxiden, fijn stof en lood.	Ja	Deze richtlijn is van toepassing, aangezien de schepen die de ontgrondingsactiviteiten uitvoeren emissies naar lucht veroorzaken. Binnen de discipline lucht zal een toetsing aan deze grenswaarden gebeuren.
	KB's met betrekking tot aanpassing zwavelgehalte van brandstoffen voor scheepvaart (KB van 21 en 27 april 2007)	Ja	De bepalingen in dit KB zijn bepalend voor emissieberekeningen en zullen binnen de discipline lucht verder verwerkt worden.
	Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen Ruimtelijk Structuurplan Provincie Oost-Vlaanderen Provinciale Structuurplannen geven de visie en het beleidskader weer voor de ruimtelijke ordening binnen een bepaalde provincie.	Ja	De algemene doelstellingen van beide provinciale ruimtelijk structuurplannen zijn van toepassing op het project. Voor het plangebied zijn er echter geen gebiedsspecifieke maatregelen of acties.
Provinciaal beleid	Milieubeleidsplan Provincie Antwerpen Milieubeleidsplan Provincie Oost-Vlaanderen In een provinciaal milieubeleidsplan worden voor verscheidene milieuthemas's zoals verstoring door geluid, verdroging, verontreiniging, ... doelstellingen geformuleerd evenals maatregelen die de realisatie van deze doelstellingen mogelijk moeten maken.	Ja	De algemene doelstellingen van beide provinciale milieubeleidsplannen zijn van toepassing op het project. Voor het plangebied zijn er geen gebiedsspecifieke maatregelen of acties.
	Provinciaal Natuurontwikkelingsplan Provincie	Ja	Een aantal slikke- en schorregebieden die langsheen de Schelde gesitueerd

	Antwerpen (2004) Het Provinciaal Natuurontwikkelingsplan biedt een uitgebreide beschrijving van de aanwezige natuur- en landschapswaarden en van de maatregelen die de provincie zal nemen om die te behouden.		zijn, zoals Het Groot Buitenschoor en het Galgenschoor worden als belangrijke getijgebonden slikke- en schorregebieden aangehaald.
	Gemeentelijke Ruimtelijke Structuurplannen voor de gemeenten binnen het studiegebied (Stabroek, Beveren, Zwijndrecht, Antwerpen, Kruibeke, Hemiksem, Schelle, Niel, Temse, Bornem, Hamme). De Gemeentelijke Ruimtelijke Structuurplannen geven per gemeente/stad de visie en het beleidskader weer voor de ruimtelijke ordening binnen de gemeente/stad.	Ja	In de Ruimtelijke Structuurplannen van de gemeenten die binnen het studiegebied gelegen zijn, zijn geen specifieke acties opgenomen die relevant zijn in het kader van voorliggend project.
Gemeentelijk beleid	Gemeentelijke Milieubeleidsplannen voor de gemeenten binnen het studiegebied (Stabroek, Beveren, Zwijndrecht, Antwerpen, Kruibeke, Hemiksem, Schelle, Niel, Temse, Bornem, Hamme) De gemeentelijke milieubeleidsplannen geven per gemeente/stad de doelstellingen en maatregelen weer op vlak van milieubeleid binnen de stad of gemeente.	Ja	In de gemeentelijke milieubeleidsplannen zijn geen specifieke acties opgenomen die relevant zijn in het kader van voorliggend project.
	Gemeentelijk Natuurontwikkelingsplan (GNOP) Het GNOP van Antwerpen geeft een uitgebreide beschrijving van de natuurwaarden op het grondgebied van de stad Antwerpen. Daarnaast wordt een actieplan en visie m.b.t. deze	Ja	De natuurgebieden die langsheen de Schelde gelegen zijn, waaronder het Groot Buitenschoor, zijn in het GNOP beschreven. Er zijn geen specifieke acties opgenomen die relevant zijn in het kader van voorliggend project.

	natuurwaarden beschreven.		
--	---------------------------	--	--

Kaart [5.2.1](#): Gewestplan

Kaart [5.2.2](#): Speciale beschermingszones

Kaart [5.2.3](#): Landschapsatlas

Verwijde

Verwijde

Verwijde

6 Beschrijving van het project

Het project als onderwerp van voorliggende kennisgeving in het kader van het milieueffectrapport omvat alle ontgrondingsactiviteiten die in de komende 10 jaar zullen plaatsvinden in de Beneden-Zeeschelde tot Wintam.

6.1 Van waar is het zand afkomstig?

Door de waterbeweging in de Schelde (getijwerking, afvoer rivierwater) worden zand en slib verplaatst. Evenals in de huidige situatie zijn ook na de verruiming van de vaargeul onderhoudswerkzaamheden nodig om de minimale diepte over de hele lengte te kunnen blijven garanderen.

Er wordt in dit MER, net zoals in het MER van de Verruiming, een onderscheid gemaakt in:

- Aanlegbaggerspecie: de baggerspecie die vrijkomt bij de eenmalige aanleg van de verdiepte en verbrede vaargeul inclusief zwaazone
- Onderhoudsbaggerspecie: de baggerspecie die vrijkomt bij het periodiek terugkerende onderhoud

Daarnaast wordt er in de Zeeschelde ook een beperkte hoeveelheid zand ontgonnen die op natuurlijke wijze zich verplaatst heeft en die gewonnen wordt uit deze ondiepe zones. Hierbij is het de bedoeling om een winning van zand toe te laten in zones waar er zich bulten en/of onregelmatigheden bevinden die hinderlijk zijn voor nautische activiteiten (zowel grote schepen als schepen van de binnenvaart).

6.1.1 Aanlegbaggerwerken (verruiming)

Om een getijonafhankelijke vaart van schepen met een diepgang van 13,10 meter te bereiken, dienen een aantal drempels in de vaargeul uitgebaggerd te worden. Daarnaast is het noodzakelijk om op bepaalde plaatsen een verruiming van de vaargeul uit te voeren. Bijkomend is besloten om omwille van de nautische veiligheid met betrekking tot het uitvoeren van zwaabewegingen ter hoogte van de Europaterminal een zwaazone uit te baggeren, die een breedte heeft van 500 meter en een lengte van 800 meter.

Voor de uitvoering van al deze werkzaamheden wordt het eenmalig effectief te baggeren volume geraamd op ongeveer 14 miljoen m³, waarvan **6,4 miljoen m³ in situ in de Beneden-Zeeschelde** en 7,6 miljoen m³ in de Westerschelde.

De aanlegbaggerspecie is afkomstig uit grotendeels ongeroerde geologische lagen. De kwaliteit van deze specie wordt bepaald door initiële geologische samenstelling. Voor de verruiming bestaat de specie hoofdzakelijk uit zand.

De verruimingswerken zullen maximaal drie jaar (2007-2010) duren en zullen minimaal over twee jaar gespreid worden. Deze verruimingswerken zijn van start gegaan in december 2007.

6.1.2 Onderhoudsbaggerwerken

De onderhoudsbaggerspecie is afkomstig uit de Beneden-Zeeschelde inclusief het Deurganckdok. Initieel is de specie echter afkomstig vanuit de bovenloop (landerosie), de zee (marien slib) en van de drempels van de Schelde (lokale verplaatsingen).

De hoeveelheid specie die uiteindelijk moet gebaggerd worden, hangt af van verschillende factoren:

- De na te streven onderhoudsdiepte en breedte van de vaargeul;

- De aanvoer van specie uit de bovenlopen en uit de zee;
- De dynamiek van de rivier;
- Mogelijke extreme weersomstandigheden.

De kwaliteit van de onderhoudsbaggerspecie varieert eveneens, en wordt bepaald door:

- De aard van het aanwezige materiaal (het aandeel slib, het aandeel zand);
- De waterkwaliteit.

Hierna wordt ingegaan op de huidige onderhoudsvolumes en de prognoses voor onderhoudsvolumes na de verruiming van de vaargeul.

6.1.2.1

Huidige onderhoudsvolumes

Vanaf 1980 bedroeg het volume onderhoudsbaggerwerk op Belgisch grondgebied ongeveer 2,5 miljoen m³/jaar tijdens de tachtiger jaren en 2,3 miljoen m³/jaar tijdens de jaren negentig.

Tijdens de laatste jaren ligt het gemiddelde volume op 3 à 3,5 miljoen m³/jaar (zand en slib). De voornaamste baggerlocaties zijn de drempels, waarvan de drempel van Zandvliet en de drempel van Frederik de belangrijkste zijn. Als men de gegevens voor de periode 1998-2005 bekijkt, is het duidelijk dat de verhoudingen tussen de verschillende baggerlocaties ongeveer gelijk blijven. De baggerwerken op de Drempel van Krankeloon worden iets belangrijker, de baggerwerken in het Vaarwater van Oudendijk verdwijnen na 2000. Vanaf 2005 wordt er ook gebaggerd in het Deurganckdok.

Afhankelijk van de locatie in de vaargeul is deze specie zandig en/of slibrijk.

In de huidige situatie wordt de onderhoudsbaggerspecie afkomstig van de Beneden-Zeeschelde tot Wintam gestort op 4 locaties: Schaar van Ouden Doel, Punt van Melsele, Plaat van Boomke en Vlake van Hoboken. Belangrijk is op te merken dat de Schaar van Ouden Doel gebruikt wordt voor het kleppen van zand, terwijl de andere locaties die opwaarts de Kallosluis gelegen zijn, gebruikt worden voor slibrijke specie. In het kader van voorliggend project is enkel de zandige gestorte specie in de Schaar van Ouden Doel van belang, omdat deze herwonnen wordt. De slibrijke specie wordt niet herwonnen.

Tabel 6.1.1 geeft een overzicht van de geklepte hoeveelheden baggerspecie tijdens de periode 1998 tot 2005 in de Schaar van Ouden Doel. Op basis van deze tabel kan er afgeleid worden dat het jaargemiddelde voor de gestorte hoeveelheid in de Schaar van Ouden Doel ca. 1,4 miljoen m³ bedraagt. Voor een beschrijving van het aantal miljoen m³ dat er opnieuw gewonnen is, wordt verwezen naar de beschrijving van het nulsceario in hoofdstuk [6.4](#).

Tabel 6.1.1: Overzicht van de gestorte hoeveelheden (zandfractie) (in miljoen m³) in de Schaar van Ouden Doel stortlocaties (1998-2005) (Arcadis-Technum, 2007)

Periode	Gestorte hoeveelheden (miljoen m ³ /jaar)
1998	2,6
1999	2,3
2000	1,8
2001	0,6
2002	0,8

Verwij

Verwij

Verwij

Periode	Gestorte hoeveelheden (miljoen m ³ /jaar)
2003	0,9
2004	0,3
2005	1,8
Jaargemiddelde (periode 1998-2005)	1,4
Minimum	0,3
Maximum	2,6

Tabelopmerking: in de periode 2001-2005 werd veel zand op land opgespoten i.p.v. gestort in de Schaar van Ouden Doel. Als gevolg hiervan werd er in die periode ook weinig zand gewonnen en lag de zandwinning in 2005 zelfs tijdelijk stil.

In de toekomst zal de onderhoudsstrategie voor de Beneden-Zeeschelde enigszins wijzigen ten opzichte van de huidige praktijk. Momenteel wordt de zandige onderhoudsbaggerspecie gestort in de Schaar van Ouden Doel en slibrijke specie wordt afgevoerd naar de Plaat van Boomke, Punt van Melsele of Vlakte van Hoboken. In de toekomst kan er ook voor geopteerd worden om deel van de onderhoudsbaggerspecie in de diepe zones in de waterweg te storten.

De hoeveelheden zandige onderhoudsbaggerspecie die gemiddeld jaarlijks in de Schaar van Ouden Doel wordt gestort bedragen **ca. 1,4 miljoen m³/jaar in situ** (Arcadis-Technum, 2007).

6.1.2.2

Prognoses onderhoudsvolumes na verruiming

De onderhoudsvolumes op de Beneden-Zeeschelde bestaan zowel uit zand als uit slib. In het MER Verruiming Schelde (Arcadis-Technum, 2007) zijn berekeningen uitgevoerd om een prognose te maken van de te verwachten onderhoudsvolumes na de aanlegbaggerwerken. In het kader van de ontgrondingsactiviteiten zijn enkel de prognoses voor onderhoudsvolumes met zand van belang.

Uit de zandtransportberekeningen volgt dat er **jaarlijks ca. 2,1 miljoen m³ in situ onderhoudsvolumes zand** zullen gestort worden in de Schaar van Ouden Doel en in de diepere delen in de waterweg. Deze hoeveelheid zand kan daar dan middels zandwinning opnieuw verwijderd worden. Op basis van dit gegeven kan er wel vastgesteld worden dat de hoeveelheid onderhoudsspecie niet noemenswaardig zal toenemen na de verruiming.

6.1.3

Natuurlijke aangroei

Net zoals in de voorbije jaren zal er een beperkte ontginning van enkele ondiepere delen in de vaargeul gebeuren. Deze ondiepe delen groeien aan door natuurlijke processen van sedimentatie en erosie in het Schelde-estuarium. De locaties die hiervoor de voorbije jaren in aanmerking gekomen zijn, bevonden zich het vak Schelle-Rupelmonding en het vak St. Annatunnel - Fort Kruikeke (incl. Rede van Antwerpen). In het kader van de toekomst is het de bedoeling om een winning van zand toe te laten in alle zones waar er zich bulten en/of onregelmatigheden bevinden die hinderlijk zijn voor nautische activiteiten (zowel grote schepen als schepen van de binnenvaart).

6.2 Waar zal er gewonnen worden?

Voor de bespreking van de zones waar er zand zal gewonnen worden wordt verwezen naar [Kaart 5.1.1](#). Hierbij is het belangrijk om op te merken dat de ondiepe zones waar eveneens kan gewonnen worden niet op deze kaart aangeduid zijn. Deze zones wijzigen namelijk constant en zijn weinig voorspelbaar.

Verwij

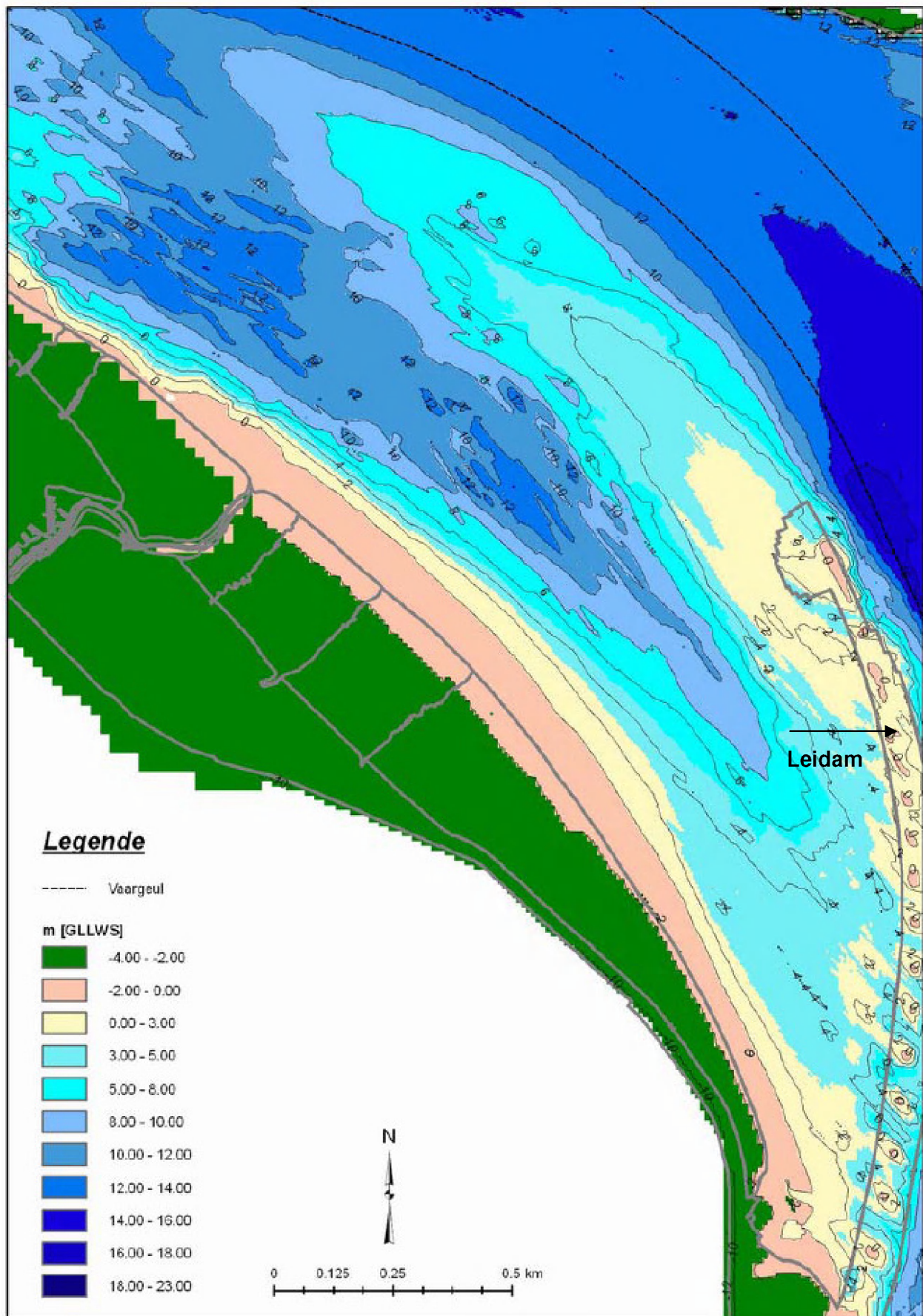
6.2.1 Schaar van Ouden Doel

De Schaar van Ouden Doel ([Figuur 6.2.1](#)) is een vloedschaar² ter hoogte van de Prosperhaven, tegenover de ingang van de Zandvliet en Berendrechtsluis (grondgebied Oost-Vlaanderen). Deze vloedschaar wordt begrensd door de plaat van Doel aan de noordoost zijde, welke versterkt is door de leidam van Doel, en door de oever aan de zuidwest zijde. De 'kom' die hierdoor gevormd wordt is uitermate geschikt als stortplaats. Het materiaal dat hier geklept wordt zit als het ware gevangen en komt op die manier niet onmiddellijk in de vaargeul terug terecht.

Verwij

Het bodemmateriaal in deze zone bestaat hoofdzakelijk uit zand en de zone wordt in de huidige situatie voornamelijk gebruikt voor de berging van zandige specie die tijdens de onderhoudsbaggerwerken vrijkomt. Verder worden er door Afdeling Maritieme Toegang voor deze zone vergunningen afgeleverd voor zandwinning (1 à 2 miljoen m³/jaar) zodat er op lange termijn een dynamisch evenwicht ontstaat tussen de geklepte zandvolumes en de volumes zand die eruit verwijderd worden in het kader van de zandwinning. Omwille van deze zandwinning wordt hier enkel (slibhoudend) zand geklept. De bodemdpte in de huidige situatie varieert tussen 4 en 12 meter GLLWS.

² Een vloedschaar ontstaat als gevolg van de vloedstroom, die in tegenstelling tot de ebstroom het kortst mogelijke traject volgt. Hierdoor ontstaan secundaire (minder diepe) geulen in de aanwezige platen.



Figuur 6.2 1: Bathymetrie Schaar van Ouden Doel

Kaart 6.2 1: Zones voor ontgronding in de Schaar van Ouden Doel

Verwij

Verwij

Voor de geplande ontgrondingen in de Schaar van Ouden Doel worden twee zones afgebakend (Kaart 6.2.1):

- Roze zone: In deze zone mag er gestort worden en kan er ook gewonnen worden. Daarnaast is deze zone noodzakelijk voor de instandhouding en eventuele versterking van de slikken/schorren.
- Paars gearceerde zone: In deze zone kan er baggertechnisch enkel gewonnen worden en niet gestort omwille van de beperkte diepte. Deze zone groeit ondermeer aan door een natuurlijke aangroei vanuit de roze zone.

De groene zone is de zone die in de milieuvergunning van de Verruiming van de Schelde is opgenomen als stortgebied. Op basis van hetgeen hiervoor beschreven staat is de vergunde stortzone echter veel ruimer dan fysisch mogelijk is. De stortingen zullen daarom in realiteit voornamelijk gebeuren in de roze zone die hiervoor beschreven staat.

6.2.2

Diepere zones in de hoofdvaargeul

Momenteel wordt de vaargeul stroomopwaarts van het Deurganckdok onderhouden op de volgende dieptes:

- Tot Kallosluis: GLLWS -11,0 meter
- Tot Boveneinde Rede van Antwerpen: GLLWS -8,0 meter
- Stroomopwaarts het opwaartse einde van de Rede van Antwerpen tot de toegangseul van de zeesluis te Wintam neemt de te onderhouden bodemdiepte geleidelijk aan af van GLLWS -8,0 meter ter hoogte van het Boveneinde van de Rede van Antwerpen tot GLLWS -6,0 meter ter hoogte van de zeesluis te Wintam.

Om na te gaan waar er zich diepere “putten” in dit gedeelte van de Beneden-Zeeschelde bevinden, werd in het kader van de MER Verruiming Schelde de doorsnede bepaald van de meest recente beschikbare bathymetrie van de Beneden-Zeeschelde met een vlak op -12 meter GLLWS (zijdelings begrensd door de actuele vaargeulcontouren). Het resultaat van deze gisberekening was dat er 9 locaties als potentiële bergingszones (< -12 meter GLLWS) in de Beneden-Zeeschelde in aanmerking kwamen.

In het kader van de vergunningsaanvraag voor de verruiming zijn echter slechts een aantal gebieden geselecteerd rekening houdend met het feit dat:

- Vaarafstanden moeten worden geoptimaliseerd;
- Het aantal “geroerde” gebieden moet worden beperkt;
- Afstemming van bergingscapaciteit op geschatte stortvolumes.

In de vergunningsaanvraag voor het terugstorten van onderhouds- en aanlegbaggerspecie in de vaargeul is één aaneengesloten zone geselecteerd tussen de Boudewijn-Van Cauwelaertsluis en de Kallosluis. Deze locatie is weergegeven op de overzichtsfiguur.

Kaart 6.2.2: Situering diepe zone t.h.v. Van-Cauwelaertsluis en Kallosluis

6.2.3

Ondiepere zones in de vaargeul

Net zoals in de huidige situatie, zal er in de toekomst zandwinning toegelaten worden in de ondiepere zones in de Beneden-Zeeschelde.

Sinds 2004 wordt er voornamelijk op twee ondiepere zones in de Beneden-Zeeschelde aan zandwinning gedaan in het kader van onderhoudswerken. Het betreft het vak Schelle-Rupelmonding en het vak St. Annatunnel - Fort Kruike (incl. Rede van Antwerpen). In de

Verwij

Verwij

toekomst is men nog steeds van plan om ter hoogte van deze locaties en ter hoogte van andere ondiepere zones zandwinning toe te laten. Bijgevolg wordt ook deze activiteit meegenomen in voorliggend project.

De hoeveelheden zand die hier sinds 2004 zijn gewonnen, verschillen enorm van jaar tot jaar (zie [Tabel 6.5.4](#)). Er kan een gemiddelde aangenomen worden van 60.000 m³/jaar ter hoogte van Rupelmonde en 100.000 m³ ter hoogte van de Rede van Antwerpen.

Verwij

In de toekomst is het de bedoeling om het ontgronden in ook andere ondiepe zones dan deze die hiervoor beschreven zijn, toe te laten. Op basis van de huidige kennis kan er echter gesteld worden dat deze hoeveelheden eerder beperkt zullen zijn en dat bovenvermelde zones hierbij het belangrijkste zullen zijn.

In het kader van de toekomst is het bijgevolg de bedoeling om een winning van zand toe te laten in zones waar er zich bulten en/of onregelmatigheden bevinden die hinderlijk zijn voor nautische activiteiten (zowel grote schepen als schepen van de binnenvaart). Zoals hiervoor reeds aangehaald kunnen deze zones niet op kaart aangeduid, omdat ze constant wijzigen op basis van de sedimenttransporten en stromingen.

6.3 Type zandwinningsschepen

In het MER voor de verruiming van de Schelde (Arcadis-Technum, 2007) zijn verschillende baggertechnieken en –schepen beschreven. Dezelfde type schepen kunnen evenwel gebruikt worden voor zandwinning. Toch blijkt dat in de Zeeschelde voor het baggeren voornamelijk zeeschepen worden gebruikt en voor de zandwinning voornamelijk binnenvaartschepen. De volumes die de schepen vervoeren verschillen bijgevolg. De baggerschepen vervoeren gemiddeld 5000 m³; de binnenvaartschepen vervoeren gemiddeld 800-1000 m³.

Er bestaan twee soorten van winningsschepen:

- De stationaire. De stationaire winningsschepen liggen stil gedurende de winningsactiviteiten. Het betreft de steekhopperzuigers en cutterzuigers of snijkopzuigers.
- De niet-stationaire. De niet-stationaire winningsschepen verplaatsen zich gedurende de winningsactiviteiten. Het betreft de sleephopperzuigers.

Het type schip dat gebruikt wordt, is tevens afhankelijk van de locatie waar er gewonnen wordt. Op locaties in de vaargeul is het noodzakelijk dat de schepen snel kunnen reageren en zich kunnen verplaatsen in geval er een groot schip afkomt. Daarom zijn in de vaargeul voornamelijk niet-stationaire zandwinningsschepen van het type sleephopperzuiger werkzaam.

In de Schaar van Ouden Doel daarentegen kunnen naast zandwinningsschepen ook baggerschepen die op dat moment stortactiviteiten uitvoeren actief zijn. Aangezien er in deze zone het gevaar op aanvaring eerder onbestaande is, kunnen in de Schaar van Ouden Doel naast niet-stationaire ook stationaire zandwinningsschepen zoals steekhopperzuigers of cutterzuigers gebruikt worden.

In voorliggend MER worden de drie alternatieve technieken op vlak van hun milieuimpact ten opzichte van elkaar afgewogen. Voor de winning in het vaarwater, zijnde ter hoogte van de stortzones die in de vaargeul gelegen zijn, wordt enkel het gebruik van een sleephopperzuiger als realistische methode vooropgesteld. Het gebruik van een steekhopperzuiger of cutterzuiger is hier omwille van veiligheidsoverwegingen niet aanwezen. Deze stationaire zuigers moet namelijk verankerd worden, wat een grotere hinder voor de normale scheepvaart betekent dan een vrijvarend schip zoals de sleephopperzuiger. Bovendien is het risico tot aanvaring groter bij een stilliggend verankerd tuig dan bij een varend tuig.

Op basis van dit gegeven is het alternatievenonderzoek naar het type schepen dat best kan ingezet worden enkel van toepassing voor de winning in de Schaar van Ouden Doel. De andere locaties bevinden zich in de vaargeul, waardoor het gebruik van stationaire schepen hier omwille van veiligheidsredenen niet aanwezen is.

6.3.1 Sleephopperzuiger

De sleephopperzuiger is een vrijvarend schip dat uitgerust is met één of twee zuigbuizen of – pijpen (Figuur 6.3.1). De zuigbuizen zijn scharnierend bevestigd aan de romp van het schip en worden overboord gehangen waarbij het uiteinde (de sleepkop) over de rivier- of zeebodem sleept.



Figuur 6.3.1: Sleephopperzuiger (Arcadis-Technum, 2007)³

In het schip is de zuigpijp verbonden met een pomp (zuigpomp).

Aan het uiteinde is de zuigpijp uitgerust met een sleepkop die werkt als een grote stofzuiger. De pomp zuigt een zand-water mengsel op en verpompt dit mengsel naar het ruim (is beun of hopper) van het schip. In de beun zullen de zwaardere deeltjes bezinken terwijl het bovenstaande water via een overloopconstructie overboord vloeit. Dit proces gaat door tot het laadvermogen van het schip bereikt is.

Tijdens het winnen van zand vaart de sleephopperzuiger over de maximale breedte of lengte van de zandwinningszone met de sleepkop aan de grond zodat het zuigproces gedurende lange tijd continu verloopt. Bij het uiteinde van de zandwinningszone moet de zuigpijp opgehaald worden, het schip gekeerd en start het zuigproces opnieuw in de andere richting.

Nadat het schip gevuld is, wordt de zuigpijp aan boord gehesen en vaart het schip naar de bestemmingzone waar de lading gelost wordt.

Voor het onderhoud van de vaargeul in de Westerschelde en de Beneden-Zeeschelde en voor lokale zandwinning werd de laatste decennia traditioneel altijd al gewerkt met sleephopperzuigers omdat deze tuigen bij uitstek geschikt zijn voor het onderhouden en beperkt verdiepen van vaargeulen en voor de winning van zand in de stortzones. Dit omdat deze tuigen telkens kleine laagjes afschrapen zodat effectief snel kan gereageerd worden op beperkte aanslibbingen.

³ Dit betreft een figuur van een baggerschip die werkzaam is als sleephopperzuiger. Zandwinningschepen die werkzaam zijn als sleephopperzuiger zijn doorgaans kleiner. Deze figuur geeft wel een beeld van de gebruikte techniek.

Deze schepen hebben ondermeer als voordeel dat zij zich op een gelijkaardige manier voortbewegen als de normale scheepvaart. Dit in tegenstelling met de stationaire tuigen die een lokale hindernis in of nabij de vaargeul vormen. Het feit dat er geen ankers gebruikt worden tijdens het baggeren, bergen of winnen, zorgt er bovendien voor dat sleephopperzuigers gemakkelijk kunnen opzij gaan voor de normale scheepvaart. De kans op aanvaringen wordt hierdoor aanzienlijk verminderd.

6.3.2 Snijkopzuiger of cutterzuiger

Het meest bekende stationaire baggertuig is de snijkopzuiger, ook wel cutterzuiger genoemd (Figuur 6.3.2). Het is een continu werkend baggertuig dat verankerd is door middel van een werkpaal (spud) en twee zijankerdraden en het is precies omwille van deze verankering, dat van een "stationair" baggertuig wordt gesproken. Het tuig bestaat verder uit een drijvend ponton waarop de pompen, motoren en stuurinrichting zich bevinden. Dit ponton is aan de achterzijde uitgerust met een verankeringspaal (spud) en aan de voorzijde met een zogenaamde 'ladder' waarvan het uiteinde scharnierend naar de bodem kan bewogen worden. De ladder is onderaan voorzien van een roterende snijkop (cutter) die de grond los snijdt zoals een frees.



Figuur 6.3.2: Snijkopzuiger⁴

Op de ladder bevindt zich eveneens een zuigleiding waarvan het uiteinde zich in de snijkop bevindt. Deze zuigleiding is verbonden met een zuigpomp die doorheen de zuigleiding een mengsel van water en de losgesneden bodemdeeltjes opzuigt. Vanaf de zuigpomp gaat dit mengsel doorheen een buizensysteem en eventueel bijkomende pompen via een persleiding naar de "losinstallatie".

Op regelmatige tijdstippen moet de ankerpaal en de zijankers verplaatst worden om de voorwaartse beweging te kunnen verder zetten. Hiervoor zijn de nodige hulpwerktuigen aan boord van het ponton (ankerbomen) of worden andere hulpvaartuigen ingezet.

⁴ Dit betreft een figuur van een baggerschip die werkzaam is als snijkopzuiger. Zandwinningschepen die werkzaam zijn als snijkopzuiger zijn doorgaans kleiner. Deze figuur geeft wel een beeld van de gebruikte techniek.

Varianten op de traditionele snijkopzuiger zijn de milieusnijkopzuiger, de schaafkop- of dustpanzuiger en de wormwiel- of Augerzuiger. Deze tuigen verschillen voornamelijk in de uitvoering van de "snijkop".

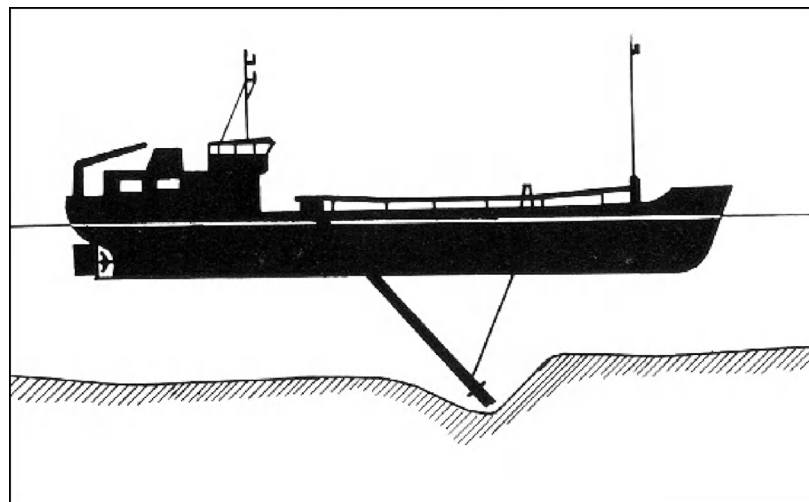
6.3.3

Steekhopperzuiger

Een ander type stationaire zuiger betreft de steekhopperzuiger. In plaats van de zuigbuis over de bodem te slepen, zoals bij een sleephopperzuiger, wordt deze in de bodem gestoken. Op die manier wordt een put in de bodem gezogen, waar dan door de zwaartekracht het omliggende sediment naar toe 'stroomt'.

De steekhopperzuiger zuigt het zand dan ofwel onmiddellijk in de beun ([Figuur 6.3.3](#)) en is net zoals de snijkopzuiger verankerd tijdens het zuigproces ofwel wordt een extra beunschip ingezet, die naast de zandzuiger ligt ([Figuur 6.3.4](#) en [Figuur 6.3.5](#)).

In vergelijking met een sleephopperzuiger kan er met deze methode veel selectiever zand gewonnen worden. Een stationaire zuiger is zeer geschikt voor een klein oppervlak en grotere diepte van de winput. Er blijft echter een onregelmatige onderwaterbodem achter na het zuigproces.



Figuur [6.3.3](#): Steekhopperzuiger



Figuur [6.3.4](#): Zandzuiger met beunschip (Bron: Zandhandel Faasse)



Figuur 6.3.5: Volgeladen beunschip en zandzuiger (Bron: Zandhandel Faasse)

Verwij

6.4

Beschrijving van de ontgrondingsactiviteit

Voor de beschrijving van de ontgrondingsactiviteiten wordt ondermeer gesteund op informatie verkregen van de Nederlandse Vereniging van Zandwinners (NVZ) (www.nvz.be). In de huidige situatie zijn het namelijk voornamelijk zandwinners die onder de Nederlandse vlag varen die aan zandwinning doen in de Zeeschelde.

Het zandwinningschip en/of beunschip vertrekt van de haven en vaart naar het zandontginningsgebied waarvoor het bedrijf een toelating bezit. Aangekomen in het winningsgebied, vertraagt het schip en laat het zijn sleep/steekzuigbuis, die aan de zijde van het schip bevestigd is, omlaag tot de gewenste diepte.

De werking van een sleepzuigbuis (sleephopperzuiger) kan men vergelijken met een drijvende stofzuiger. Terwijl het schip in lange banen vaart, zuigt men via de sleepzuigbuis eerder gestort materiaal en water naar boven. Bij het starten van het ontgronden wordt eerst water opgezogen, dat onmiddellijk weer buiten boord wordt gepompt. Van zodra de baggerinstrumenten (bv. concentratiemeters) aanduiden dat sediment wordt gezogen, wordt het opgezogen materiaal via een systeem van afsluiters in de beun of laadruimte gepompt.

Tijdens het winnen van zand stroomt het opgezogen water (overvloeiwat) en het zeer fijne zand overboord, via het dek of via overvloeikokers in de zijwand of de bodem van het schip, en het zwaardere materiaal bezinkt in de opslagplaats. Dit resulteert achter en naast het schip in een grote pluim van hoge turbiditeit wanneer materiaal en overvloeiwat uit de laadbakken stroomt of wanneer het schip ongewenste korrelgroottes verwijdert. Er kan vanuit gegaan worden dat ongeveer 70% van het opgehaalde materiaal uit (slibhoudend) zand bestaat, terwijl de overige 30% bestaat uit water en slib.

Op een korte tijd kan het schip zichzelf volzuigen. Het baggermengsel wordt via een persleiding naar de zeefinstallatie gevoerd. Het gezeefde mengsel stroomt via de stortkoker in de laadgoot, aangebracht boven de hopper.

Wanneer de hopper of beun gevuld is, worden de sleephopperbuizen gespoeld en terug aan boord gebracht. Vervolgens versnelt het schip en vaart het terug naar de loslocatie. Tijdens de terugreis naar de loslocatie wordt het uitgebaggerde materiaal aan boord gezeefd en ontwaterd. De ontwatering gebeurt door het water dat uit het zand loopt weg te pompen. Om dat

resterende water uit het zand te verwijderen, zijn in de bodem van de hopper met roosters afgedekte drainagegoten aangebracht. Soms gebeurt de ontwatering aan de hand van motorpompen die gekoppeld zijn aan pijpleidingen met zuigers en filters. Voor diverse afnemers is het van belang het zand te ontzilten. Een eventuele ontzilting gebeurt door het spoelen van het zand. Door gebruik te maken van de jetpomp kan spoelwater via de laadgoot in de hopper gebracht worden. Aangekomen aan de loslocatie wordt het zand gelost. Bij het gebruik van een steekbuis (steekhopperzuiger) blijft de buis ter plaatste en maakt een soort van put(ten) in de zandwinningszone. De gewonnen specie wordt ofwel rechtstreeks in de beun geladen of wordt in een beunschip geladen dat naast het zandwinningschip gelegen is.

Het eigenlijke zandwinningsproces omvat bijgevolg een **continue opeenvolging van 3 verschillende fasen**:

- Het varen naar de winningslocatie met een leeg schip
- Het winnen van zand
- Het terugvaren met een vol schip van de winningslocatie naar de afzetplaats

De gemiddelde beuninhoud van de schepen bedraagt ca. 820 m³ of 1.310 ton. Er wordt onbeladen gevaren met een snelheid van ca. 20 km per uur bij stilstaand water en beladen met een snelheid van ca. 16 km per uur bij stilstaand water.

De duurtime van de zandwinningscyclus is afhankelijk van de aard en de capaciteit van het schip en van de locatie van waar en naar waar dat het schip zal varen. Voor de gemiddelde grootte van het schip duurt de belading ca. 3 uur.

Het motorvermogen van de beunschepen bedraagt ca. 930 kW, zijnde het totaal van voortstuwing (600 kW), boegschroef (250 kW) en generatorset (80 kW). Het motorvermogen van een stationaire winzuiger bedraagt gemiddeld ca. 1.200 kW.

Wat het type van zandwinningschepen betreft, kan er op basis van de huidige situatie (bron Nederlandse Vereniging van Zandwinners) het volgende gesteld worden:

- In 95% van de gevallen wordt het zand beladen door een stationaire winzuiger. Deze winzuiger is, zoals hiervoor reeds werd beschreven, voorzien van een steekbuis van het type steekhopperzuiger. Ter hoogte van de Schaar van Ouden Doel wordt in de huidige situatie meestal een extra beunschip ingezet;
- In minder dan 5% van de gevallen wordt een sleephopperzuiger ingezet. Aangezien dit een niet-stationaire werkwijze is, wordt hier geen extra beunschip ingezet;
- In minder dan 1% van de gevallen wordt een cutterzuiger gebruikt.

Met de beunschepen wordt gevaren van de laatste losplaats naar de Zeeschelde. Daar worden de schepen beladen met zand door de werking van het zandwinningschip. Nagenoeg alle schepen worden binnen hetzelfde werkgebied voor transport ingezet. Dit betekent veelal dat zowel vertrek als aankomst een gelijke verdeling laten zien naar gebieden. De regioverdeling, op basis van aangeleverde gegevens van de Nederlandse Vereniging van Zandwinners kan gesplitst worden vanuit de laadplaats (stationaire winzuiger of anders) in varend van/naar de regio's groot Antwerpen (6%), groot Brussel (16%), Albert Kanaal (10%), Zeeuws Vlaanderen (8%), Walcheren/Noord-Zuid Beveland (32%), Tholen/Westbrabant (8%), groot Rotterdam (20%) bij een totale zandwinning van ca. 1.250.000 m³.

6.5 Definiëring projectscenario's

De definiëring van het project, meer bepaald de hoeveelheden zand die waar en wanneer zullen ontgonnen worden, is geen simpele opdracht. De reden hiervoor is dat het momenteel

nog niet 100% vaststaat hoeveel van de geruimde specie daadwerkelijk in de Zeeschelde zal gestort worden en welke hoeveelheden op land zullen gestort worden.

Daarnaast hangen de hoeveelheden zand die zullen ontgonnen worden ook af van de vraag van de zandwinners. Indien er tijdelijk geen vraag komt, zal er niet gewonnen worden, tenzij dit voor het in stand houden van de vloedschaar noodzakelijk is. Op die manier is het in de huidige situatie niet mogelijk om een sluitende planning van de winningsactiviteiten op te stellen.

Het project dient zowieso wel gedefinieerd te worden vanuit een benadering van instandhouding van de Schaar van Ouden Doel en andere instandhoudingen in de vaargeul. Dit sluit bovendien aan bij de MER Verruiming Schelde, waar het morfologisch onderzoek is uitgegaan van het in eenzelfde toestand blijven van de Schaar van Ouden Doel en er zelfs expliciet van uitgaand dat als meer gebaggerd zand wordt gestort er ook meer zandwinning zou plaatsvinden.

Bij de instandhouding van de Schaar van Ouden Doel dient er rekening gehouden te worden met de volgende randvoorwaarden:

- Gemiddelde diepte van de geul binnen een voor gedefinieerd oppervlak;
- De noodzakelijke bescherming van de Leidam;
- De instandhouding van de schorren van Ouden Doel die een Speciale Beschermingszone betreffen;
- De instandhouding van de bressen in Hedwige-Prosperpolder.

Omdat hoeveelheden, manier van ontginning, type schepen, enz. bepalend zijn voor de milieueffecten, worden er naast het nulscenario in het MER drie projectscenario's gedefinieerd. In deze scenario's worden een aantal realistische aannames gedaan, die de toekomstige situatie moeten weerspiegelen. Hierbij wordt er opgemerkt dat deze scenario's niet als uitvoeringsalternatieven s.s. kunnen aangezien worden. Deze scenario's worden voornamelijk opgenomen, omdat het momenteel nog niet uitgemaakt is hoeveel m³ aanlegbaggerspecie er effectief teruggestort en bijgevolg gewonnen zal kunnen worden in de Beneden-Zeeschelde. In het MER-proces kunnen er binnen deze scenario's wel aanbevelingen en/of voorkeuren geformuleerd worden aangaande manier van ontgroning, planning, termijn, enz.

De reden waarom het project aan de hand van verschillende scenario's wordt voorgesteld, heeft tevens te maken met het feit dat deze scenario's ook voldoende vrijheid moeten bieden om in te kunnen spelen op voortschrijdend inzicht en monitoring m.b.t. de stortactiviteiten enerzijds en de vraag van de zandwinners anderzijds. Het storten van aanlegbaggerspecie in diepe delen van de vaargeul is namelijk een activiteit die tot op de dag van vandaag nog niet wordt aangewend in de Beneden-Zeeschelde. In hoeverre dit een duurzame en haalbare methode betreft, zal aan de hand van monitoring door Afdeling Maritieme Toegang verder opgevolgd worden.

Daarnaast is het evident dat, gezien het grote aantal parameters, de voorgestelde scenario's niet de enige mogelijke kenmerken bevatten voor het uitvoeren van ontgroningen in de specifieke stortzones.

De scenario's worden wel ingevuld met zo realistisch mogelijke waarden en inschattingen van de parameters, zodat het eindresultaat wel degelijk een goeie inschatting mag worden genoemd van o.a. de extra scheepsbewegingen die men mag verwachten naar aanleiding van de ontgroningen en van de totale tijdsduur waarover deze activiteit kan optreden.

In het MER Verruiming Schelde is, rekening houdend met de randvoorwaarden opgelegd door verschillende disciplines een bagger- en stortscenario opgesteld. Bij de uitwerking van de scenario's voor ontgroning is met dit bagger- en stortscenario rekening gehouden.

In het MER van de Verruiming is men ervan uit gegaan dat de gebaggerde aanlegvolumes deels geklept zullen worden in de Schaar van Ouden Doel (2 miljoen m³), in de diepe putten vóór de Boudewijn- en Van Cauwelaertsluis en vóór de Kallosluis (2,35 miljoen m³) en deels aan wal geperst (2 miljoen m³). Dit wordt bijgevolg zeker als een scenario meegenomen in het MER van de ontgroning. In onderstaande tabel wordt aangegeven tussen welke hoogtes en over welke oppervlakte de aanvulling zal gebeuren.

Tabel 6.5.1: Opvullingsniveaus bergingszones Beneden-Zeeschelde (Arcadis – Technum, 2007)

	Te bergen in situ volume (miljoen m ³)	Aanvulling tussen		Oppervlakte ter hoogte van de top aanvulling X 1.000 m ²
		Meter GLLWS	Meter GLLWS	
Schaar van Ouden Doel	2,00	-13,5	-6,5	545
Hoofdvaargeul (Put voor Boudewijn- & Cauwelaertsluis en Put voor Kallosluis)	2,35	-22,0	-12,0	788
Berging aan wal (te dempen delen van het Doeldok)	2,00	+6 meter TAW	+ 11 meter TAW	535

6.5.1

Nulscenario

Het nulscenario (=nulalternatief) bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen die voor de toekomst te verwachten zijn. In het nulalternatief worden de zandwinningsactiviteiten uitgevoerd zoals ze in de huidige situatie worden uitgevoerd. Wat de autonome ontwikkelingen betreffen, wordt er in het nulalternatief rekening gehouden met de gestuurde en niet-gestuurde autonome ontwikkelingen.

De gestuurde ontwikkelingen zijn die beleidsontwikkelingen of geplande projecten waarvan met voldoende zekerheid vaststaat dat ze ook daadwerkelijk zullen plaatsvinden. De belangrijkste gestuurde ontwikkeling waarmee in het nulalternatief wordt rekening gehouden is de voorziene verruiming van de vaargeul, zoals deze is opgenomen in het MER Verruiming Schelde (Arcadis – Technum, 2007).

Niet-gestuurde autonome ontwikkelingen zijn het gevolg van natuurlijke veranderingen of zijn normale maatschappelijke ontwikkelingen. Een belangrijke niet-gestuurde autonome ontwikkeling is de verandering van het klimaat met onder andere zeespiegelrijzing als gevolg.

Voor een beschrijving van alle andere gestuurde en niet-gestuurde ontwikkelingen, wordt verwezen naar het hoofdstuk 7, Alternatieven, waar het nulalternatief en de autonome ontwikkelingen meer in detail worden beschreven.

In het nulalternatief wordt er bijgevolg vanuit gegaan dat de ontgrondingsactiviteiten blijven doorgaan zoals ze in de huidige situatie plaatsvinden. In dat scenario vinden er bijgevolg

ontgroningen plaats in de Schaar van Ouden Doel en in enkele ondiepere zones in de Zeeschelde zijnde Rupelmonde en de Rede van Antwerpen.

Daarnaast wordt er, net zoals in de huidige situatie, vanuit gegaan dat er een instandhouding is van de Schaar van Ouden Doel en dat ook de andere instandhoudingen in de vaargeul aangehouden worden. Dit komt erop neer dat de onderhoudsbaggerwerken zoals zij nu jaarlijks uitgevoerd worden op dezelfde manier worden uitgevoerd.

Op basis van deze uitgangspunten wordt in Tabel 6.5.2 een overzicht gegeven van de zandwinningsactiviteiten die de voorbije jaren hebben plaatsgevonden in de Beneden-Zeeschelde.

Verwij

Op basis van deze gegevens worden in het nulscenario m.b.t. ontgroning de volgende aannames gedaan:

- Gemiddelde jaarlijkse ontgroning van 1 miljoen m³ in de Schaar van Ouden Doel;

Gemiddelde jaarlijkse ontgroning in de ondiepe zones: 60.000 m³ ter hoogte van Rupelmonde en 100.000 m³ ter hoogte van de Rede van Antwerpen. Hierbij kan er op basis van gegevens in Tabel 6.5.3 afgeleid worden dat de hoeveelheid zand dat gewonnen worden in deze zones sterk afhankelijk is van jaar tot jaar.

Verwij

Met betrekking tot het storten worden in het kader van het ontwikkelingsscenario de volgende aannames gedaan:

- Eenmalige storting van ca. 6,4 miljoen m³ aanlegbaggerspecie in de Zeeschelde, gespreid over twee jaar. Waarbij er zoals aangenomen in het MER van de Verruiming vanuit gegaan wordt dat er ca. 2 miljoen m³ in de Schaar van Ouden Doel; ca. 2,35 miljoen m³ in de diepere zones en 2 miljoen m³ aan land wordt gestort.
- Gemiddelde jaarlijkse storting van 2,1 miljoen m³ onderhoudsbaggerspecie in de Zeeschelde, meer bepaald in de Schaar van Ouden Doel en in de diepere zones.

In het nulalternatief wordt er bijgevolg vanuit gegaan dat er een eenmalige storting zal gebeuren met aanlegbaggerspecie en een jaarlijkse storting van onderhoudsbaggerspecie. Hierbij zal enkel een ontgroning van het gestort materiaal plaatsvinden van ca. 1 miljoen m³ per jaar uit de Schaar van Ouden Doel. De andere specie blijft in het nulscenario liggen en wordt niet ontgrond. De eerder beperkte ontgroning in de ondiepe zones maakt ook deel uit van het nulalternatief, aangezien dit ook in de huidige situatie plaatsvindt.

Tabel 6.5.4: Historiek zandwinning Zeeschelde tot Wintam

DATA per vak en per jaar	Vak 9 Schaar Ouden Doel (m³/j)	Vak 7 Liefkenshoek-Meestoof	Vak 3 StAnnatunnel-Fort Kruike (incl. Rede Antwerpen) (m³/j)	Vak 1 Schelle-Rupelmonding (m³/j)	Totaal (m³/jaar)
1981	4.165				4.165
1982	15.982				15.982
1983	27.101				27.101
1984	8.673				8.673
1985	114.729				114.729
1986	1.455.860				1.455.860
1987	344.790				344.790
1988	614.101				614.101
1989	1.582.465	4.394.318			5.976.783
1990	1.727.563	46.729			1.774.292
1991	978.312	64.941			1.043.253
1992	1.136.874				1.136.874
1993	1.287.986				1.287.986
1994	1.378.983				1.378.983
1995	1.774.616				1.774.616
1996	1.977.293				1.977.293
1997	1.521.620				1.521.620
1998	1.761.858				1.761.858
1999	1.906.849				1.906.849
2000	1.349.973				1.349.973
2001	825.700				825.700
2002	793.106				793.106
2003	953.850				953.850
2004	60.687		143.505	114.193	318.385
2005	90.308		166.407	36.303	293.018
2006	1.008.094		52.626	29.520	1.090.240
2007	1.420.201		?	?	1.420.201

Tabelopmerking: in de periode 2001-2005 werd veel zand op land opgespoten i.p.v. gestort in de Schaar van Ouden Doel. Als gevolg hiervan werd er in die periode ook weinig zand gewonnen en lag de zandwinning in 2005 zelfs tijdelijk stil.

6.5.2

Ontgrondingsscenario's

De ontgrondingsscenario's gaan uit van het nulscenario aangevuld met de ontginning van zand afkomstig van de stortactiviteiten resulterend uit de geplande verruiming van de Schelde (2007-2010) (=aanlegbaggerspecie) enerzijds en ontginning van de onderhoudsbaggerspecie na verruiming anderzijds.

Aangezien de verdeling van het gestort materiaal per locatie nog niet 100% vaststaat, worden er in het MER drie ontgrondingsscenario's in beschouwing genomen.

In deze scenario's wordt ervan uitgegaan dat alle gestorte specie ook later opnieuw wordt gewonnen om op die manier een instandhouding van de Schaar van Ouden Doel te creëren. In deze scenario's wordt er mede vanuit gegaan dat het gestort materiaal voor wat betreft de aanlegbaggerspecie die in de periode 2008-2010 zullen gestort worden, de eerste twee jaren na het storten opnieuw gewonnen wordt, ongeacht het scenario. Voor wat betreft de ontginning van de gestorte onderhoudsbaggerspecie, wordt er vanuit gegaan dat er de eerste twee jaren een jaarlijkse ontgroning zal optreden van 1,4 miljoen m³ per jaar (=zoals nu voor de verruiming) en vanaf 2010 een jaarlijkse ontgroning van 2,1 miljoen m³ per jaar (=na de verruiming).

Wat de ontgroning van de onderhoudsbaggerspecie in de diepe zones betreft, wordt er vanuit gegaan, dat er ca. 80% in de Schaar van Ouden Doel wordt gestort en 20% in de diepere

zones. In het scenario 3, waarbij een maximale storting in de Schaar van Ouden Doel wordt beoogd, zal alle onderhoudsbaggerspecie in dat gebied gestort worden.

In Bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de aannames aangaande hoeveelheden gestort materiaal en hoeveelheden materiaal dat er per jaar zal ontgrond worden.

6.5.2.1 Scenario 1: Gespreide storting en ontgroning

In dat scenario wordt ervan uitgegaan dat er een maximale berging en spreiding van aanlegbaggerspecie zal zijn in de Beneden-Zeeschelde. De hoeveelheid die hierbij zal gestort worden bedraagt 6,4 miljoen m³ over een periode van 2 jaar: ca. 2 miljoen m³ in de Schaar van Ouden Doel; ca. 2,35 miljoen m³ in de diepere zones en 2 miljoen m³ aan land.

Daarnaast zal er jaarlijks een storting van onderhoudsbaggerspecie (totaal van 2,1 miljoen m³) zijn in de Schaar van Ouden Doel enerzijds en in de diepere zones anderzijds. De verdeling betreft 80% in de Schaar van Ouden Doel, nl. 1,7 m³/jaar en 20% in de diepere zones, nl. 0,4 m³/jaar. Door de verruimingswerken zal er dus slechts een heel beperkte toename zijn in de totale hoeveelheid onderhoudsbaggerspecie (zandige fractie) (van 1,4 naar 2,1 miljoen m³).

6.5.2.2 Scenario 2: Storting en ontgroning in Schaar van Ouden Doel en diepere zones

In dit scenario wordt er vanuit gegaan dat er geen berging van aanlegbaggerspecie op het land zal plaatsvinden, maar enkel een berging in de Schaar van Ouden Doel en in de diepere zones van de Schelde.

De verdeling van de hoeveelheden gestorte aanlegbaggerspecie zullen als volgt zijn:

- ca. 3,2 miljoen m³ in de Schaar van Ouden Doel;
- ca. 3,2 miljoen m³ in de diepere zones.

Deze hoeveelheid van in totaal 6,4 miljoen m³ betreft een eenmalige storting die over een periode van 2 jaar zal gebeuren (2009-2010).

Daarnaast zal de jaarlijkse storting van onderhoudsbaggerspecie (totaal van 2,1 miljoen m³) identiek zijn als in scenario 1, nl. 1,7 m³/jaar in de Schaar van Ouden Doel en 0,4 m³/jaar in de diepere zones.

6.5.2.3 Scenario 3: Maximale storting en ontgroning in de Schaar van Ouden Doel

In dit scenario wordt er vanuit gegaan dat alle aanleg- en onderhoudsbaggerspecie in de Schaar van Ouden Doel wordt gestort. Dit komt neer op:

- Eenmalige storting van ca. 6,4 miljoen m³ aanlegbaggerspecie in de Schaar van Ouden Doel over een periode van 2 jaar (2009-2010);
- Jaarlijkse storting van ca. 2,1 miljoen m³ onderhoudsbaggerspecie.

Van dit alternatief kan er gesteld worden dat het eerder een extreem alternatief betreft. De kans dat dit alternatief zal uitgevoerd worden is dan ook eerder gering, maar wel bestaande.

6.6 Praktische invulling van de projectscenario's

Om een praktische invulling van de projectscenario's mogelijk te maken, worden een aantal aannames voorop gesteld. Deze invulling moet een realistische inschatting van de milieueffecten op het natuurlijk systeem van het Schelde-estuarium toelaten.

Hierbij worden bijgevolg de volgende zaken ingeschat/aangenomen:

Aantal zandwinningscycli. Het aantal zandwinningscycli, waarvan de milieueffecten bepaald zullen worden, kan berekend worden op basis van de aanname aangaande de gemiddelde

beuninhoud van 820 m³ per schip. De resultaten van deze berekening zijn weergegeven in Tabel [6.6.1](#).

Verwij

- Aantal scheepsbewegingen. Om een idee te hebben van het aantal scheepsbewegingen, om daarna o.a. een inschatting te kunnen maken naar emissies naar lucht, dient het aantal zandwinningscycli vermenigvuldigd te worden met twee. Per zandwinningscyclus zijn er namelijk twee scheepsbewegingen (varen naar en van de zandwinningszone).
- Wat het type schepen betreft, kan er aangenomen worden dat de zandwinning in de diepere en ondiepere zones met een sleephopperzuiger zal gebeuren, omwille van veiligheidsaspecten (aanvaring met andere schepen vermijden). Voor de zandwinning ter hoogte van de Schaar van Ouden Doel kan er uitgegaan worden van de verdeling in de huidige situatie:
 - In 95% van de gevallen wordt het zand beladen door een stationaire winzuiger. Deze winzuiger is, zoals hiervoor reeds werd beschreven, voorzien van een steekbuis van het type steekhopperzuiger. Ter hoogte van de Schaar van Ouden Doel wordt in de huidige situatie meestal een extra beunschip ingezet;
 - In minder dan 5% van de gevallen wordt een sleephopperzuiger ingezet. Aangezien dit een niet-stationaire werkwijze is, wordt hier geen extra beunschip ingezet;
 - In minder dan 1% van de gevallen wordt een cutterzuiger gebruikt.
 - Wat de vaarsnelheden betreffen, wordt er aangenomen dat de snelheid van het schip naar de zandwinningslocatie ca. 20 km per uur bedraagt en 16 km per uur voor het varen weg van de zandwinningslocatie.

Tabel 6.6.2: Aantal zandwinningscycli per scenario

Verwij

SCENARIO 1: Schaar Ouden Doel, diepe en ondiepe zones en land

Aantal zandwinningscycli per jaar				
	Schaar van Ouden Doel	Diepe zones	Ondiepe zones	Totaal Zeeschelde
2009	1707	0	195	1902
2010	1707	0	195	1902
2011	3293	1951	195	5439
2012	3293	1951	195	5439
2013	2073	488	195	2756
2014	2073	488	195	2756
2015	2073	488	195	2756
2016	2073	488	195	2756
2017	2073	488	195	2756
2018	2073	488	195	2756
2019	2073	488	195	2756
2020	2073	488	195	2756

SCENARIO 2: Schaar Ouden Doel, diepe en diepere zones

Aantal zandwinningscycli per jaar				
	Schaar van Ouden Doel	Diepe zones	Ondiepe zones	Totaal Zeeschelde
				milj/m ³ /j
2009	1707	0	195	1902
2010	1707	0	195	1902
2011	3902	2439	195	6536
2012	3902	2439	195	6536
2013	2073	488	195	2756
2014	2073	488	195	2756
2015	2073	488	195	2756
2016	2073	488	195	2756
2017	2073	488	195	2756
2018	2073	488	195	2756
2019	2073	488	195	2756
2020	2073	488	195	2756

SCENARIO 3: Schaar Ouden Doel en ondiepe zones

Aantal zandwinningscycli per jaar				
	Schaar van Ouden Doel	Diepe zones	Ondiepe zones	Totaal Zeeschelde
2009	1707	0	195	1902
2010	1707	0	195	1902
2011	6463	0	195	6658
2012	6463	0	195	6658
2013	2561	0	195	2756
2014	2561	0	195	2756
2015	2561	0	195	2756
2016	2561	0	195	2756
2017	2561	0	195	2756
2018	2561	0	195	2756
2019	2561	0	195	2756
2020	2561	0	195	2756

6.7 Kwaliteit van de specie

6.7.1 Bemonsteringscampagnes

Om de kwaliteit van de onderhouds- en aanlegspecie na te gaan, werd in het kader van de stortactiviteiten die momenteel en in het verleden reeds hebben plaatsgevonden, een bemonsteringscampagne opgezet en werden stalen van de verschillende te baggeren zones geanalyseerd. Het betreft een totaal van 45 stalen die op meerdere parameters (o.a. een reeks van zware metalen, mak's en pak's, minerale olie, gechloreerde solventen, chloorhoudende bestrijdingsmiddelen, ecotoxiciteitstesten, ...) geanalyseerd werden. De resultaten zijn getoetst aan een aantal normenkaders zoals de Vlarea normen voor het hergebruik als bodem en als bouwstof en de in de huidige milieuvergunning voor het terugstorten van baggerspecie opgelegde normen (zie hierna).

Hieruit is gebleken dat de aanlegbaggerspecie, op basis van de bemonsteringen in 2004, voldoet aan de Vlarea-normen voor hergebruik als bouwstof. De specie van de meeste locaties voldoet ook aan de Vlarea-normen voor hergebruik als bodem in de bestemmingstypes I, II, IV en V (agrarisch-, woon-, recreatie- en natuurgebied). Slechts 5 van de 45 stalen voldeden voor één of enkele parameters niet aan de normen. Getoetst aan de normen opgenomen in de lopende vergunning voor het terugstorten van baggerspecie blijkt dat slechts 2 van de 45 stalen niet voldoen aan één of enkele parameters.

Een globale conclusie van deze bemonsteringscampagne was ook dat globaal gezien de aanlegbaggerspecie minder verontreinigd is dan de onderhoudsbaggerspecie.

In de verschillende stortzones werden tevens stalen genomen om de granulometrie op basis van densiteitsgegevens te bepalen. De granulometrie voor data van de jaren 2004-2005 ter hoogte van de Schaar van Ouden Doel is de volgende (Arcadis – Technum, 2007):

- 39,5% zand ($d \geq 1,6 \text{ t/m}^3$)
- 30,6 zand/slibmengsel ($1,4 \text{ t/m}^3 \leq d < 1,6 \text{ t/m}^3$)
- 29,9 slib ($1,1 \text{ t/m}^3 \leq d < 1,4 \text{ t/m}^3$)

Een vergelijking met de andere stortlocaties toont aan dat bepaalde zones duidelijk als zanddepots en andere duidelijk als slibstortzones worden gebruikt. De Schaar van Ouden Doel bevindt zich ergens tussen de zand- en slibstortzones. De echte slibstortzones in de Beneden-Zeeschelde zijn ondermeer de Punt van Melsele, Plaat van Boomke en Vlakte van Hoboken.

6.7.2 Aanvaardingscriteria

In de milieuvergunning van 6 december 2007 voor het terugstorten van baggerspecie in de Zeeschelde zijn er aanvaardingscriteria opgelegd voor de specie die mag teruggestort worden. Het is in deze zones dat de ontgrondingsactiviteiten zullen doorgaan, waardoor er vanuit gegaan kan worden dat de kwaliteit van het te ontgronden materiaal op z'n minst voldoet aan deze voorwaarden.

Volgende toetsingswaarden (voor standaard baggerspecie 5% organisch materiaal en 25% lutum) worden gebruikt:

Cd	12,5 mg/kg DS
Cr	750 mg/kg DS
Cu	200 mg/kg DS
Hg	5 mg/kg DS

Ni	250 mg/kg DS
Pb	500 mg/kg DS
Zn	1.750 mg/kg DS
As	150 mg/kg DS
Minerale olie	1.000 mg/kg DS
Som PAK (1)	5 mg/kg DS
EOX	3,5 mg/kg DS
Som PCB (2)	0,10 mg/kg DS

(1) naftaleen, fenantreen, fluorantheen, benzo(a)antraceen, chryseen, benzo(f)fluorantheen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(1, 2, 3-cd)pyreen

(2) PCB nrs. 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180

Bij een overschrijding van bovenvermelde toetsingswaarden dient de vergunningverlenende overheid alsmede LNE Milieu-inspectie hiervan onmiddellijk in kennis te worden gesteld.

Teneinde de aanvaardbaarheid van het terugstorten van de baggerspecie na te gaan, dient gehandeld volgens het volgende stamien:

- Indien voor maximaal 2 parameters de toetsingswaarde niet meer dan 50% overschreden wordt, mag de baggerspecie gestort worden;
- Indien voor meer dan twee parameters de toetsingswaarde overschreden wordt of voor één parameter de toetsingswaarde met meer dan 50% overschreden wordt, dient de betreffende partij aan een bijkomend onderzoek onderworpen te worden door een analyse van 3 bijkomende mengstalen voor alle hogervermelde individuele parameters: bijkomend dienen volgende specifieke parameters onderzocht: aldrin, endrin, DDT en derivaten, endosulfan, HCH's, heptachloor (epoxide), HCB, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzeen, di- en pentachloorbenzeen;
- Indien de overschrijding bevestigd wordt, volgt een ecotoxicologische evaluatie van het impactrisico, rekening houdend met de karakteristieken van het ontvangend milieu; deze ecotoxicologische evaluatie dient te geschieden in overleg met en volgens de modaliteiten van de terzake bevoegde overheidsinstanties.

Indien de noodzaak zich in deze situatie echter opdringt om toch over te gaan tot het wegbaggeren van de verontreinigde specie, dan dient het terugstorten ervan te geschieden binnen een zone waarbinnen de erosie-effecten minimaal zijn en dient ook deze zone onderworpen te worden aan hetzelfde ecotoxicologisch onderzoek.

De verontreinigde specie dient echter preferentieel aan land te worden behandeld.

7 Alternatieven

7.1 Nulalternatief

Het nulalternatief bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen die voor de toekomst te verwachten zijn. In het nulalternatief worden de zandwinningsactiviteiten uitgevoerd zoals ze in de huidige situatie worden uitgevoerd. Wat de autonome ontwikkelingen betreffen, wordt er een onderscheid gemaakt tussen de gestuurde en niet-gestuurde autonome ontwikkelingen.

De gestuurde ontwikkelingen zijn die beleidsontwikkelingen of geplande projecten waarvan met voldoende zekerheid vaststaat dat ze ook daadwerkelijk zullen plaatsvinden. Om in dit milieueffectrapport als onderdeel van de autonome ontwikkeling te kunnen worden beschouwd moeten deze ontwikkelingen ook voldoende concreet zijn geformuleerd en gevolgen hebben voor het zelfde studiegebied en dezelfde tijdshorizon hebben als de zandwinning.

Niet-gestuurde autonome ontwikkelingen zijn het gevolg van natuurlijke veranderingen of zijn normale maatschappelijke ontwikkelingen. Een belangrijke niet-gestuurde autonome ontwikkeling is de verandering van het klimaat met onder andere zeespiegelrijzing als gevolg.

In het MER Verruiming Schelde zijn alle relevante gestuurde en niet-gestuurde autonome ontwikkelingen gedefinieerd (Arcadis – Technum, 2007). In het kader van voorliggende MER zijn een groot aantal van deze autonome ontwikkelingen eveneens van belang. De verruiming van de vaargeul op zich wordt hier echter ook meegenomen als een gestuurde ontwikkeling.

7.1.1 Niet-gestuurde autonome ontwikkeling

Een niet-gestuurde autonome ontwikkeling van een studiegebied is de ontwikkeling die dit gebied zou doormaken zonder gestuurde beïnvloeding van buitenaf. Naast ontwikkelingen van vegetatie en fauna, gaat het hier o.a. ook om ontwikkelingen ten gevolge van (sociale) gedragspatronen van de bevolking.

- Water:
 - Globale veranderingen zoals klimaatsveranderingen en zeespiegelstijging.
- Bodem/morfologie:
 - Globale veranderingen zoals klimaatsveranderingen en zeespiegelstijging.
 - Voortzetting van evolutie door zandwinning, onderhoudsbaggerwerk en (vroegere) inpolderingen.
- Natuur:
 - Verbetering van waterkwaliteit Schelde.
- Landschap:
 - Havenontwikkelingen.
- Ruimtegebruik en mobiliteit:
 - Verdere toename containeroverslag en overige goederenstromen.
 - Stijging kustvaart (vrachten naar andere havens).
 - Stijging binnenvaarttransport Schelde-estuarium.
 - Recreatief gebruik en medegebruik groeit (het aantal mensen dat het gebied bezoekt).

- Lucht:
 - Toename scheepsbewegingen en verschuiving in de modaliteit.
 - Motortechnologie in schepen wordt schoner.
- Geluid en trillingen:
 - De verwachte toename van het scheepsverkeer ten gevolge van de economische groei in het gebied.
- Mens en gezondheid:
 - Toename van verkeersdrukke, luchtverontreinigende emissies, geluidshinder.
 - Achteruitgang van de leefkwaliteit van de ruimte.

7.1.2

Gestuurde autonome ontwikkeling

De geplande projecten die beschouwd worden als gestuurde autonome ontwikkelingen dienen aan een aantal voorwaarden te voldoen:

- Voldoende concreet zijn geformuleerd;
- Gevolgen hebben op hetzelfde studiegebied;
- Beleidsmatig beslist zijn en
- Een zelfde tijdshorizon hebben.

In onderstaand overzicht wordt aangegeven welke gestuurde ontwikkeling is opgenomen in de milieueffectenrapportage.

- Water:
 - Geactualiseerd SIGMA-plan (Vlaanderen).
 - Verruiming en verdieping Schelde.
 - Ontwikkeling van een intergetijdengebied in Hedwige- en Prosperpolder
- Bodem/morfologie:
 - Geactualiseerd SIGMA-plan (Vlaanderen).
 - Verandering zandwinning op de Westerschelde.
 - Verruiming en verdieping Schelde;
 - Ontwikkeling van een intergetijdengebied in Hedwige- en Prosperpolder
- Natuur:
 - Natuurontwikkelingsprojecten uit Ontwikkelingsschets:
 - Ontwikkeling van een intergetijdengebied in Hedwige- en Prosperpolder
 - Ontwikkeling van natuurgebieden langs de Zeeschelde gekoppeld aan het geactualiseerde SIGMA-plan.
 - Natuurcompensatieprogramma na de tweede verdieping van de Westerschelde.
- Landschap:
 - Strategisch plan Haven van Antwerpen.
 - Nieuwe natuurgebieden:
 - Ontwikkeling van een intergetijdengebied in Hedwige- en Prosperpolder

- Ruimtegebruik en mobiliteit:
 - De verdere aanleg en ingebruikname van het Deurganckdok in de Antwerpse haven voor containeroverslag

7.2 Projectalternatieven

Voor een beschrijving van de projectalternatieven wordt verwezen naar de verschillende projectscenario's die in beschouwing zullen genomen worden en beschreven zijn in hoofdstuk 6.5. Er dient hierbij wel opgemerkt dat de projectscenario's eerder als mogelijke ontwikkelingsscenario's dienen beschouwd te worden, in plaats van als volwaardige alternatieven. Indien echter blijkt dat vanuit milieuoogpunt de voorkeur uitgaat naar één van deze projectscenario's, zal dit wel aangegeven worden en meegenomen worden in de finale beoordeling van het project op vlak van milieu. Hierbij kan er tevens aangegeven worden dat er in het MER van de verruiming van de vaargeul ook geen alternatieven in beschouwing genomen zijn met betrekking tot de stortactiviteiten in de Zeeschelde. Voor wat betreft de Westerschelde zijn er wel twee stortscenario's beschreven, maar deze zijn in het kader van voorliggende MER-studie niet relevant.

Verwij

7.3 Uitvoeringsalternatieven

7.3.1 Type schepen

Zoals hiervoor (hoofdstuk 6.3) reeds is beschreven, kan ontgroning plaatsvinden door gebruik van een sleepopperzuiger of door gebruik van stationaire zandwinningsschepen (steekopperzuiger of cutterzuiger).

Enkel voor de Schaar van Ouden Doel, die niet in de vaargeul gelegen is, is het relevant om in het MER het verschil in zandwinningsschepen te onderzoeken.

Voor de andere locaties waar aan ontgroning zal worden gedaan (diepere en ondiepere zones van de vaargeul) is enkel het gebruik van een sleepopperzuiger aangewezen. Het gebruik van stationaire zandwinningsschepen is hier omwille van veiligheidsredenen niet aangewezen.

Verwij

7.3.2 Spreiding van winning in de tijd

Momenteel is er nog niets gekend aangaande de verdeling van de ontgrondingsactiviteiten in de tijd. M.a.w. eens de aanlegbaggerspecie gestort is, staat het momenteel nog niet vast of deze specie dan op korte termijn (bijvoorbeeld 1 of 2 jaar na het storten) of geleidelijk aan gespreid over enkele jaren zal gewonnen worden.

In de projectscenario's wordt er vanuit gegaan dat al het gestort materiaal effectief terug zal ontgonnen worden. Dit kan als een worst-case-situatie beschouwd worden, aangezien er altijd een natuurlijke verplaatsing van gestort materiaal zal gebeuren.

In de projectscenario's wordt er ook vanuit gegaan dat alle aanlegbaggerspecie twee jaar na de storting opnieuw zal gewonnen worden. Er wordt voorgesteld om in het MER en per discipline, indien noodzakelijk, aan te geven welke spreiding aanwezen is om de milieueffecten zo gering mogelijk te houden. Indien het vanuit milieuoogpunt en vanuit de verschillende receptoren (fauna en flora, mens) echter niet noodzakelijk is om een zekere spreiding aan te houden, zal dit ook aangegeven worden.

8

Referentiesituatie en geplande situatie

De **referentiesituatie of nulsituatie** geeft een beschrijving van de huidige toestand van het studiegebied door gebruik van bestaande documenten, kaartmateriaal, ... In elke discipline zal de referentiesituatie beschreven worden.

Voor een beknopte beschrijving van de referentiesituatie op vlak van de huidige ontgrondingsactiviteiten wordt verwezen naar het hoofdstuk [6.5.1](#), waar het nulalternatief in detail wordt besproken. In het hoofdstuk [6.2](#) worden de locaties beschreven waar momenteel aan ontgroning wordt gedaan. De belangrijkste locatie hierbij is de Schaar van Ouden Doel, waarvan een figuur is opgenomen in hoofdstuk [6.2](#), zijnde [Figuur 6.2.1](#).

De zandwinningschepen die momenteel worden ingezet zijn voornamelijk van het type steekhopperzuiger in combinatie met een extra beunschip in de Schaar van Ouden Doel en sleephopperzuiger in de ondiepe zones van de vaargeul. Voor een beschrijving en visualisatie van deze schepen wordt verwezen naar het hoofdstuk [6.3](#).

De **geplande situatie** omvat de situaties tijdens de verschillende fases van het project: het varen naar de ontgrondingslocatie, de ontgroning zelf, het varen van de ontgrondingslocatie naar de aanlegkade. Een beoordeling van de milieueffecten zal gegeven worden aan de hand van de resultaten bekomen bij de beschrijving van de referentiesituatie. Bij deze beoordeling zal eveneens rekening moeten gehouden worden met de evolutie van het studiegebied.

Verwij

Verwij

Verwij

Verwij

Verwij

9 Ingreep-effect matrix

In onderstaande ingreep-effectmatrix worden enkel de relevante milieuaspecten als gevolg van de ontgrondingsactiviteiten opgenomen die verder in het MER zullen beschreven worden. Bepaalde effectgroepen die als niet-relevant worden beschouwd, worden bij de beschrijving van de methodiek per discipline weggeschreven.

Projectingreep	Receptoren	Impact
Varen van de aanlegplaats naar de ontgrondingszones en omgekeerd	Effecten op bodem en water	invloed op de waterkwaliteit (chemisch) bij calamiteiten
	Effecten op lucht	invloed op de luchtkwaliteit door brandstofverbruik
	Effecten op fauna en flora	verstoring door geluid
	Effecten op monumenten en landschappen Effecten op mens	wijziging van de visuele perceptie door de aanwezigheid van varende schepen
Ontgrondingsactiviteit	Effecten op bodem en water	invloed op morfologie en sedimenthuishouding; invloed op de hydrodynamica; invloed op de lokale turbiditeit; invloed op de waterkwaliteit (chemisch).
	Effecten op lucht	invloed op de luchtkwaliteit door brandstofverbruik
	Effecten op fauna en flora	verwijderen van biotoop voor benthische organismen; aantasting aquatische organismen door verhoogde turbiditeit en verontreiniging (beperking primaire productie en secundaire effecten); verstoring door geluid; effect op aangrenzende slik- en schorgebieden.

Projectingreep	Receptoren	Impact
	Effecten op monumenten en landschappen	invloed op archeologische erfgoedwaarden (wrakken) wijziging van de visuele perceptie door de aanwezigheid van schepen die bezig zijn met de ontgroning
	Effecten op mens	invloed op de scheepvaart verhoogde werkgelegenheid

10

De inhoudelijke aanpak per discipline

De bespreking per milieudiscipline zal volgens een vaste indeling verlopen:

- **Afbakening studiegebied:** het studiegebied omvat het volledige gebied tot waar de milieueffecten van de ingrepen zich voordoen. Het studiegebied is afhankelijk van de beschouwde discipline en wordt voor elke discipline afzonderlijk bepaald;
- **Referentiesituatie en autonome ontwikkeling:** voor de beschrijving wordt maximaal gesteund op beschikbare informatie vervat in de talrijke vroegere studies, zoals het MER Verruiming Schelde, MER Hedwige-Prosperpolder, PlanMER Sigmaplan;
- **Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten:** De methodologie wordt hierna voor elke milieudiscipline toegelicht. Het is van het grootste belang dat de onderbouwing van de resultaten transparant is. Dit betekent dat de toetsingscriteria duidelijk gedefinieerd zijn en dat de evaluatie van de effecten gebaseerd is op een duidelijk omschreven waardering. De beoordeling van de milieueffecten zal systematisch, onderbouwd en op een uniforme wijze gebeuren. Volgende terminologie en codering wordt gebruikt in de significantiebepaling:
 - Significant negatief (---): negatieve effecten die permanent en groot in omvang zijn
 - Matig negatief (--): negatieve effecten die permanent maar klein in omvang zijn of effecten die tijdelijk van aard zijn en groot in omvang zijn
 - Gering negatief (-): negatieve effecten die tijdelijk van aard en/of klein in omvang zijn
 - Geen effect
 - Gering positief (+): positieve effecten die tijdelijk van aard en/of klein in omvang zijn
 - Matig positief (++) : positieve effecten die permanent maar klein in omvang zijn of effecten die tijdelijk van aard zijn en groot in omvang zijn
 - Significant positief (+++): positieve effecten die permanent en groot in omvang zijn

Per discipline worden de beoordelingscriteria aangegeven en wordt telkens zo goed mogelijk de significantie gemotiveerd. Deze motivering is waar mogelijk kwantitatief onderbouwd.

- **Beschrijving van de cumulatieve effecten:** In elke discipline zullen de cumulatieve effecten met de plannen en projecten die in de omgeving zullen uitgevoerd worden aan bod komen. Specifiek naar de verruiming van de Schelde toe, zal er rekening gehouden worden met het feit dat de verruimingswerken en de zandwinning gelijktijdig kan uitgevoerd worden. Echter maakt de verruiming deel uit van de huidige situatie, waardoor dit niet s.s. als een cumulatief effect zal beschouwd worden. De effecten als gevolg van de zandwinning zullen afgetoetst worden aan de huidige situatie waar de activiteit van de verruiming reeds deel vanuit maakt.
- **Milderende en compenserende maatregelen.** In elke discipline zullen er, in geval er zich significante effecten zullen voordoen, milderende en/of compenserende maatregelen opgenomen worden. Daarnaast kunnen ook aanbevelingen geformuleerd worden, om de milieueffecten te milderen.

Op te merken valt dat de discipline onderverdeling hier soms eerder artificieel is en bijzondere aandacht besteed wordt aan discipline overschrijdende effectgroepen. Omwille van de conformiteit met de MER regelgeving wordt de discipline indeling hier evenwel behouden, hoewel disciplines – waar dit wenselijk lijkt – gegroepeerd worden voorgesteld.

10.1 Discipline bodem en water

Gezien de interrelatie tussen sediment en waterkolom wordt voorgesteld om de disciplines bodem en grondwater evenals oppervlaktewater gezamenlijk te behandelen in het MER.

10.1.1 Scoping – aandachtspunten

Hiertoe horen enkele relevante effecten en effectgroepen die de nodige aandacht vereisen. Het betreft:

- De invloed op de hydrodynamica;
- De invloed op morfologie, zandbalans, sedimenttransport
- De invloed op de lokale turbiditeit;
- De invloed op de waterkwaliteit (fysico-chemisch);
- De invloed op de waterbodempkwaliteit.

10.1.2 Afbakening van het studiegebied

De geografische verspreiding van de mogelijke effecten die zich kunnen voordoen bij uitvoering van het project bepaalt de omvang van het studiegebied. De zandwinningsactiviteiten zullen binnen de waterweg van de Zeeschelde tot Wintam plaatsvinden. Daarnaast kan de zandwinning, voornamelijk ter hoogte van de Schaar van Ouden Doel, een effect hebben op de aangrenzende slik- en schorgebieden. Daarom wordt het studiegebied bepaald als een zone van 500 m rondom de waterweg.

10.1.3 Aanpak

Bij de bespreking van de **referentiesituatie** zal er een omschrijving gegeven worden van:

- De hydrodynamica van het studiegebied met een overzicht van de fysische karakteristieken inzake getij, stromingen, debieten, ... dit aan de hand van gegevens van Departement MOW, Afdeling Maritieme toegang en diverse studies terzake.
- De geomorfologie en de slibhuishouding van het studiegebied aan de hand van studies uitgevoerd in opdracht van Afdeling Maritieme Toegang, in bijzonder morfologische studies over en MER rapporten die reeds uitgevoerd zijn of in uitvoering zijn. Hierbij zal o.a. het MER van de Verruiming van de Schelde (Arcadis-Technum, 2007) en het MER Hedwige-Prosperpolder (Soresma-Resource Analyses-IMDC, 2007) geraadpleegd worden.
- De fysico-chemische karakteristieken van het sediment en de fysico-chemische (en biologische) kenmerken van de waterkolom aan de hand van talrijke studies van de VMM en het monitoringprogramma van Afdeling Maritieme Toegang.
- Autonome ontwikkelingen (zeespiegelstijging, ...).

Wat de aanpak van de **effectbeoordeling** betreft zal voor de eerste en tweede effectgroep, namelijk de hydrodynamica & morfologie en sedimenthuishouding gebruik gemaakt worden van kwalitatieve tot semi-kwantitatieve expertbeoordeling gebaseerd op de meer algemene modelresultaten die reeds ter beschikking zijn in het kader van de verruiming van de Schelde of meer algemeen voor de beschouwde baggeractiviteiten in de literatuur te vinden zijn. Er wordt geen bijkomende hydrodynamische of sedimenttransportmodellering uitgevoerd in het kader van deze MER. Het zal hier m.a.w. om een verfijnde interpretatie van de modellen gaan.

Wat turbiditeit betreft zal de verhoging van de turbiditeit door de ontgrondingsactiviteiten (af te leiden uit literatuurgegevens cfr. ICES, PIANC) gerelateerd worden aan de natuurlijke turbiditeit in de referentiesituatie.

De potentie van effecten met betrekking tot de kwaliteit van het sediment en de waterkolom zal getoetst worden door het gebruik van relevante nationale en internationale wetgeving (Verdrag van Parijs, Oskar) gecombineerd met een op literatuurwaarden gebaseerde evaluatie van de verspreiding en mogelijke blootstelling aan polluenten ten gevolge van de activiteit.

De beschrijving van de effecten gebeurt hoofdzakelijk kwalitatief en slechts in minderheid van de gevallen kwantitatief.

Effectgroep	Criteria
Hydrodynamica	Wijziging van stromingskarakteristieken (snelheden, getijwerking, waterstanden, stromingsrichting, ...) Oppervlakte beïnvloed gebied (ha)
Geomorfologie en slibhuishouding	Oppervlakte beïnvloed gebied (ha) Wijziging van het globaal sedimentbudget/zandbalans Invloed op het natuurlijk sedimenttransport Lokale verstoringen in de morfologie
Turbiditeit, waterkwaliteit, waterbodembodemkwaliteit	Wijziging hoeveelheid turbiditeit (mg/l) en relatie turbiditeit - stroming Verhoging beschikbaarheid polluenten (mg/l) in de waterkolom en aanwezigheid in de slibbodem (mg/kg) in relatie tot relevante criteria

10.2 Discipline geluid en trillingen

10.2.1 Scoping - aandachtspunten

De geluidsproblematiek is voor het project niet onbelangrijk mede gezien het feit dat de activiteiten uitgevoerd worden in een speciale beschermingszone.

Het aandachtspunt is hier de geluidsproductie die tijdens de zandwinning en tijdens het aan- en afvoeren evenals de invloed ervan naar de omgeving toe. Ook de productie en verspreiding van onderwatergeluid vergt enige aandacht.

10.2.2 Afbakening van het studiegebied

De afbakening van het studiegebied wordt bepaald door de invloedssfeer van het specifieke geluid van de zandwinningsactiviteiten op het omgevingsgeluid.

Voor de effectbeoordeling naar mens wordt het studiegebied begrensd door de Vlaremvorgeschreven beoordelingslocaties. Voor de effectbeoordeling naar avifauna wordt het studiegebied afgebakend door de 45 dB(A) geluidsbelastingscontour. Dit is de drempelwaarde waarbij de dichtheid aan broedvogels kan afnemen.

Het studiegebied wordt afgebakend rond de zandwinningslocatie en langs de vaarroute van en naar de winningslocatie.

10.2.3 Aanpak

Voor de beschrijving van de **referentiesituatie** of het huidige omgevingsgeluid wordt beroep gedaan op enerzijds meetgegevens uit andere MER's en anderzijds ambulante

omgevingsmetingen. De ambulante omgevingsmetingen worden uitgevoerd op ca. 10 tot maximaal 20 relevante meetlocaties. De meetlocaties worden uitgekozen rekening houdende met de voorschriften van Vlarem en de effectbeoordeling t.a.v. de discipline fauna en flora (dus vooral in de SBZ langs de oevers van de Schelde).

De omgevingsmetingen worden uitgevoerd over een meetduur van 15 minuten waarbij het omgevingsgeluid wordt geanalyseerd op basis van de akoestische grootheden $L_{Aeq,T}$, $L_{A1,T}$, $L_{A5,T}$, $L_{A10,T}$, $L_{50,T}$, $L_{A90,T}$, $L_{A95,T}$ en $L_{A99,T}$.

Voor de beschrijving van het huidige omgevingsgeluid wordt een toetsing uitgevoerd t.o.v. de milieukwaliteitsnormen van Vlarem II. Dit gebeurt op basis van de $L_{A95,T}$ -waarden van het gemeten omgevingsgeluid.

Voor de bepaling van de bronvermogens van de zandwinningsschepen, wordt beroep gedaan op beschikbare gegevens van de opdrachtgever. Indien geen gegevens beschikbaar zijn, worden de bronvermogens bepaald uit bronmetingen in situ. De bronmetingen worden uitgevoerd nabij de zandwinningsschepen gedurende normale winningsactiviteiten. De bekomen bronvermogens worden gebruikt als input voor het akoestische rekenmodel IMMI 6.3 plus (het rekenmodel wordt algemeen aanvaard door de dienst Mer van de Afdeling Milieu-, Natuur- en Energiebeleid). Met behulp van het rekenmodel wordt de geluidsoverdracht naar de omgeving bepaald conform de opgelegde ISO-norm voor industrielawaai (ISO 9613-2). Bij de overdrachtsberekening worden minstens in beschouwing genomen: de geometrische uitbreiding, luchtabsorptie en bodeminvloed.

De specifieke geluidsbijdrage van de zandwinningsactiviteiten wordt voorgesteld d.m.v. gekleurde geluidscontouren op een grondplan van de onmiddellijke omgeving.

Voor de beschrijving van de geluidsimpact (**effectenanalyse**) wordt de berekende specifieke geluidsbijdrage getoetst aan de Vlarem-geluidsnormen enerzijds en wordt een vergelijking gemaakt met het huidige omgevingsgeluid anderzijds.

Voor de evaluatie van de geluidsimpact onder water wordt in eerste instantie beroep gedaan op emissiegegevens die in de literatuur te vinden zijn. Vervolgens wordt de verspreiding van het geluid besproken en geëvalueerd.

Voor de beoordeling van de geluidseffecten wordt, in afwachting van een definitief goedgekeurd significantiekader door het departement LNE van de Vlaamse overheid, uitgegaan van het volgende significantiekader:

effectbeschrijving	aanduiding	effect op het omgevingsgeluid
significant positief	+++	verlaging van het omgevingsgeluid met 6 dB(A) of meer
matig positief	++	verlaging van het omgevingsgeluid met 3 tot 6 dB(A)
gering positief	+	verlaging van het omgevingsgeluid met 1 tot 3 dB(A)
verwaarloosbaar	0	verlaging/verhoging van het omgevingsgeluid < 1 dB(A)
gering negatief	-	verhoging van het omgevingsgeluid met 1 tot 3 dB(A)
matig negatief	--	verhoging van het omgevingsgeluid met 3 tot 6 dB(A)
significant negatief	---	verhoging van het omgevingsgeluid met 6 dB(A) of meer

In geval relevante geluidshinder wordt verwacht of overschrijdingen van de gehanteerde geluidsnormering, worden milderende maatregelen beschreven.

10.3 Discipline lucht

10.3.1 Scoping - aandachtspunten

De effecten op de luchtkwaliteit worden als vrij belangrijk ingeschat gezien het belang van het behoud van een goede luchtkwaliteit in het havengebied en de huidige verontreinigingsgraad

van de lucht. Specifiek aandachtspunt is hier het geheel van de emissies van de ingezette schepen (aan- en afvoer en zandwinningsactiviteit) en de bijdrage tot de lokale luchtkwaliteit.

10.3.2 Afbakening van het studiegebied

De geografische verspreiding van de mogelijke effecten die zich kunnen voordoen bij uitvoering van het project bepaalt de omvang van het studiegebied. Aangezien het hier in essentie om de emissies uitgestoten door de ingezette schepen gaat, zal het studiegebied zich beperken tot een afstand van ongeveer 1000 m van het projectgebied.

10.3.3 Aanpak

In eerste instantie zal de **referentiesituatie** omschreven worden. Daartoe zal gebruik gemaakt worden van de meetnetgegevens van de VMM waarbij voor het studiegebied de interpellatiemethode wordt toegepast om de actuele luchtkwaliteit in te schatten en een mogelijke autonome ontwikkeling aan te geven.

De belangrijkste parameters die aan bod zullen komen zijn de componenten die door de scheepvaart kunnen geëmitteerd worden en/of componenten die de nodige aandacht verdienen naar luchtkwaliteit toe, in het bijzonder SO₂, NO_x en fijn stof. Voor de effectbeoordeling komt het er in de eerste plaats op neer het geheel van de emissies voor deze componenten te kunnen inschatten. Daartoe wordt gebruik gemaakt van enerzijds de activiteitsgraad en anderzijds de emissiefactoren. De activiteitsgraad vereist kennis van de bewegingen van schepen, het aantal schepen en de afgelegde afstanden voor de zandwinning. De emissiefactoren hangen af van het scheepstype, het motortype, het vermogen, het brandstoftype, de snelheid, Arcadis Belgium beschikt over talrijke bronnen terzake, zoals ECOSONOS (2006). Emissions from ships. Research in the framework of the BELSPO Global Change, Ecosystems and Biodiversity Programme, Final Report, SPSP II, Brussels.

Eenmaal de emissies zijn gekwantificeerd, wordt de bijdrage tot de luchtkwaliteit bepaald voor de zandwinningszones waar de emissies relevant blijken (**effectenanalyse**). Daartoe wordt gebruik gemaakt van het IFDM distributiemodel. De criteria die verder toegepast worden zijn voor de effectgroep luchtverontreiniging

- Totale emissie voor de diverse polluenten (kg/jaar);
- Bijdrage tot de vooropgestelde normen/richtwaarden voor luchtkwaliteit in functie van de afstand.

Verwijzend naar het Richtlijnenhandboek lucht wordt, voor de beoordeling van de effecten, gebruik gemaakt van volgend significantiekader in functie van de berekende immissiewaarde X:

- | | |
|---|----------------------|
| • X>1% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde | beperkte bijdrage |
| • X>3% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde | relevante bijdrage |
| • X>5% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde | belangrijke bijdrage |

Indien uit de effectbeschrijving en –beoordeling blijkt dat er relevante/belangrijke negatieve bijdragen tot de luchtkwaliteit te verwachten zijn, zullen er in het MER milderende maatregelen worden voorgesteld. Dit kan bijvoorbeeld gaan over het type schepen dat kan ingezet worden; het brandstoftype dat mag gebruikt worden; de periode, duur en frequentie van de zandwinningsactiviteiten, etc.

10.4 Discipline fauna en flora

10.4.1 Scoping - aandachtspunten

Het luik fauna en flora is een zeer belangrijk luik gelet op enerzijds de talrijke interacties die een invloed kunnen hebben op fauna en flora en anderzijds het feit dat de “Waterzone van het gebied Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent”, waar de ontgrondingsactiviteiten zullen plaatsvinden, aangeduid is als speciale beschermingszone. De belangrijkste aandachtspunten betreffen hier:

- Het mogelijks aantasten en/of verwijderen van biotoop voor benthische organismen;
- Aantasting aquatische organismen door verhoogde turbiditeit en verontreiniging (beperking primaire productie en secundaire effecten);
- Verstoring door geluid (onder en boven water);
- Effect op aangrenzende slik- en schorgebieden.

10.4.2 Afbakening van het studiegebied

Het **projectgebied** omvat het gebied dat rechtstreeks beïnvloed wordt door het project, m.a.w. de zones waar de zandwinning zal uitgevoerd worden, aangevuld met de aanvaarroutes naar en van de zandwinningszones.

De begrenzing van het **studiegebied** wordt bepaald door de mogelijke, rechtstreekse en onrechtstreekse invloedssfeer van het project op de biotische kenmerken. Hierbij wordt ondermeer rekening gehouden met de ‘grootste gemene deler’ van de invloedssferen van de abiotische disciplines. Op die manier wordt het studiegebied begrensd als zijnde de waterzone van de Schelde en de aangrenzende slik- en schorgebieden, die onder rechtstreekse invloed staan van het getij. Er kan vanuit gegaan worden dat er verder dan de slik- en schorgebieden geen effecten zullen optreden op fauna en flora.

Aandachtsgebieden zijn gebieden die hoog gewaardeerd worden – of dit potentieel kunnen worden – ten aanzien van het natuurbehoud, en vallend binnen de perimeter van het studiegebied. De toetsing of een studiegebiedsonderdeel als aandachtsgebied dient te worden beschouwd, gebeurt o.b.v. de volgende drie criteria:

- Aanwezigheid van kwetsbare gebieden;
- Aanwezigheid van zeldzame planten;
- Aanwezigheid van bijzondere beschermingen.

De zones waarop één of meerdere van deze drie criteria betrekking hebben, worden tot het aandachtsgebied gerekend. Op basis van bovenstaande definiëring kunnen volgende gebieden als aandachtsgebieden worden aangeduid:

- Schor van Ouden Doel en Paardenschor;
- SBZ-V Schorren en polders van langsheen de Schelde;
- SBZ-H Schelde en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent, waarbij naast een reeks van slik- en schorgebieden ook de waterzone aangeduid is als SBZ;
- GEN-gebied Slikken en schorren langsheen de Schelde.

10.4.2.1 Aanpak

Bij de beschrijving van de **referentiesituatie** zullen de volgende aspecten aan bod komen:

- Beschrijving benthos ter hoogte van de zandwinningszones;

- Beschrijving visfauna ter hoogte van de zandwinningszones;
- Beschrijving van de vegetatie, avifauna en andere fauna ter hoogte van de slik- en schorgebieden die beïnvloed kunnen worden door het project.

De referentiesituatie zal besproken worden op basis van gepubliceerde gegevens zoals diverse MER's (MER Verruiming Schelde (Arcadis-Technum, 2007); MER Hedwige-Prosperpolder (Soresma-IMDC-Resource Analysis, 2007)), vegetatie- en faunagegevens uit allerlei databanken (Slikken- en schorrendatabank INBO, Watervogeltellingen INBO, ...) en meer specifieke literatuur aangaande de fauna en flora van het Schelde estuarium (INBO, Natuurpunt, UGent, etc).

De **effecten** worden opgedeeld en naar gelang hun aard beoordeeld volgens diverse criteria.

Direct biotoopverlies voor benthos wordt kwantitatief beoordeeld in relatie tot het globale beschikbare biotoop en de regeneratiemogelijkheden. Dit zal ook het geval zijn indien zou blijken dat de paaigebieden voor vissen aangetast worden. De significantie van het effect zal bepaald worden op basis van de omvang, kwetsbaarheid, zeldzaamheid en duur (tijdelijk of permanent) van het effect. Een sluitend significantiekader kan hiervoor echter niet opgemaakt worden.

Wat de aantasting van de aquatische organismen betreft, is er enerzijds een direct effect (bvb. verminderde lichtinval met verminderde fytoplanktonontwikkeling door wijziging van de turbiditeit). Dit wordt zo mogelijk kwantitatief behandeld (% wijziging); de verdere indirecte of secundaire effecten naar hogere organismen zullen eerder kwalitatief beschreven worden. De significantie van het effect zal bepaald worden op basis van de omvang en de duur van het effect. Een sluitend significantiekader kan hiervoor echter niet opgemaakt worden.

De analyse van de verstoring (voornamelijk geluid t.o.v. avifauna) zal kwantitatief worden benaderd door vergelijking van de oppervlakte ecologisch waardevol gebied voor avifauna (o.a. vogelrichtlijnggebieden, slikken als foerageergebied, ...) die aan verstoring onderhevig is gekoppeld aan de verstoringcriteria voor geluid die zijn ontwikkeld in opdracht van de dienst MER. Daarnaast zal tevens de gevoeligheid van de voorkomende vogelsoorten getoetst worden aan de geluidsimmissie. De brongegevens zullen uit de discipline geluid en trillingen voortvloeien. Het significantiekader dat zal gehanteerd worden voor geluidsverstoring voor avifauna is het volgende:

Beoordelingscriteria	Beoordeling
- Permanent effect of tijdelijk effect tijdens kwetsbare periodes (broedseizoen, overwintering, ... afhankelijk van het gebied) - Gebied is kwetsbaar tot zeer kwetsbaar voor rustverstoring - Aanwezigheid van gevoelige tot zeer gevoelige soorten voor rustverstoring - Een verhoging van het omgevingsgebied tot meer dan 55 dB(A)	Significant negatief effect
- Tijdelijk effect buiten de kwetsbare periodes (broedseizoen, overwintering, ... afhankelijk van het gebied) - Gebied is kwetsbaar tot zeer kwetsbaar voor rustverstoring - Aanwezigheid van gevoelige tot zeer gevoelige soorten voor rustverstoring - Een verhoging van het omgevingsgebied hoger dan 50 dB(A)	Matig negatief effect
- Permanent of tijdelijk effect - Gebied is weinig tot niet kwetsbaar of voor rustverstoring - Aanwezigheid van weinig gevoelige, gevoelige tot zeer gevoelige soorten	Gering negatief effect

Beoordelingscriteria	Beoordeling
voor rustverstoring - Een verhoging van het omgevingsgebied van lager dan 50 dB(A)	
- Permanent of tijdelijk effect - Gebied is weinig tot niet kwetsbaar voor rustverstoring - Er komen geen gevoelige soorten voor rustverstoring voor	Verwaarloosbaar tot geen effect

In het MER zal er onderzocht worden of de scheepvaartbewegingen afkomstig van de zandwinning een effect kunnen hebben op de aangrenzende slik- en schorgebieden als gevolg van een extra belasting op het schor. Een bijkomende golfslagwerking kan namelijk een effect hebben op de schorren en slikken. De beschrijving van dit effect zal op een kwalitatieve manier gebeuren, op basis van de resultaten die binnen de discipline bodem en water zijn beschreven. De aandacht zal hier ondermeer ook uitgaan naar het effect op de foeragerende vogels die op de slikken en schorren voorkomen. Het effect zal op een kwalitatieve manier beschreven worden. De significantie van het effect zal bepaald worden op basis van de omvang en de duur van het effect. Een sluitend significantiekader kan hiervoor echter niet opgemaakt worden.

10.4.3

Passende beoordeling

Volgens de bepalingen van Artikel 36ter van het Decreet Natuurbehoud dient een vergunningsplichtige activiteit, een plan of een programma waarvan kan worden verondersteld dat het een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een Speciale Beschermingszone kan veroorzaken, te worden onderworpen aan een zgn. 'Passende beoordeling' wat betreft de betekenisvolle effecten voor de Speciale Beschermingszone.

In artikel 36ter van het Decreet natuurbehoud 1997 wordt verder gesteld dat alle nodige maatregelen dienen te worden genomen om:

1. Elke verslechtering van de natuurkwaliteit en het natuurlijk milieu van de habitats van bijlage I van dit decreet en van de habitats van de soorten vermeld in de bijlagen II, III en IV van dit decreet in een Speciale Beschermingszone te vermijden;
2. Elke betekenisvolle verstoring van een soort vermeld in de bijlagen II, III of IV van dit decreet in een Speciale Beschermingszone te vermijden.

In het Geactualiseerde MER-richtlijnenboek Fauna & Flora (Soresma, 2005) wordt aangegeven wat onder een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken of verstoring van een soort dient te worden verstaan:

- Een betekenisvolle of significante aantasting van de natuurlijke kenmerken van een Speciale Beschermingszone is een aantasting die meetbare en aantoonbare gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van een Speciale Beschermingszone, in de mate dat er meetbare en aantoonbare gevolgen zijn voor de staat van instandhouding van de soort(en) of de habitat(s) waarvoor de Speciale Beschermingszone is aangewezen of voor de staat van instandhouding van de soort(en) vermeld in bijlage III van het Natuurdecreet voor zover voorkomend in de betreffende Speciale Beschermingszone;
- Een betekenisvolle of significante verstoring van een soort is een verstoring die meetbare en aantoonbare gevolgen heeft voor de staat van instandhouding van een soort. Factoren die als dusdanig kunnen worden beschouwd, zijn:
 - elke activiteit die bijdraagt tot de afname op lange termijn van de grootte van de populatie (populatieomvang) van de betrokken soort in het gebied of tot een geringe

afname waardoor in vergelijking met de begintoestand de soort niet langer een levensvatbare component van de natuurlijke habitat kan blijven;

- elke activiteit die ertoe bijdraagt dat het verspreidingsgebied van de soort in het gebied kleiner wordt of dreigt te worden;
- elke activiteit die ertoe bijdraagt dat de omvang van de habitat van de soort in het gebied kleiner wordt.

De staat van instandhouding van een habitat is de som van de invloeden die op de betrokken habitat en de daar voorkomende typische soorten inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de natuurlijke verspreiding, de structuur en de functies van die habitat of die van invloed kunnen zijn op het voortbestaan op lange termijn van de betrokken typische soorten in het Vlaamse Gewest.

De staat van instandhouding van een soort is het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort in het Vlaamse Gewest.

In de passende beoordeling zal er bijgevolg een beoordeling van de significantie van eventuele negatieve effecten op de staat van instandhouding van habitats en soorten uitgevoerd worden. Dit betekent dat de voorspelde (gekwantificeerde) veranderingen in eerste instantie worden gerelateerd aan de huidige omvang van areaal of populatie van habitats en soorten per Speciale Beschermingszone waar voor deze soorten en habitats een instandhoudingsdoelstelling geldt: de procentuele afname per soort of habitat per gebied. De beoordeling van effecten op de kwaliteit van de habitats wordt, indien de gegevens dat toelaten ook gekwantificeerd. De kwaliteit van een bepaald habitattype wordt vaak door meerdere parameters bepaald. Voor het eindoordeel geldt dat het grootste negatieve effect maatgevend is; dit betekent dat bij een significant effect op slechts een van de parameters het totale effect als 'significant' wordt beoordeeld. Bij de beoordeling van de kwaliteit wordt daarnaast gebruik gemaakt van de beoordelingstabellen uit Heutz en Paelinckx (2005).

10.5 Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

10.5.1 Scoping en aandachtspunten

Het belang van de aspecten landschap, bouwkundig en archeologisch erfgoed zullen eerder beperkt zijn.

In eerste instantie kan er gesteld worden dat alle zandwinningsactiviteiten ter hoogte van de waterweg zullen plaatsvinden. Als gevolg hiervan worden er geen effecten verwacht op de bouwkundige erfgoedwaarden die langsheen de Schelde gelegen zijn.

Wat de wijziging van het landschapsbeeld betreft, die tot een visuele impact kan leiden, zal dit behandeld worden binnen de discipline mens. Deze wijzigingen zullen zich namelijk enkel voordoen als gevolg van het af- en aanvaren van schepen en het tijdelijk actief zijn van een zandwinningsschip ter hoogte van de zandwinningslocatie. In het kader van dit project worden er namelijk geen permanente structuren aangebracht in het landschap. Het aspect 'visuele impact' kan bijgevolg beter vanuit de receptordiscipline 'mens' worden geëvalueerd.

Wat het effect op de archeologische erfgoedwaarden betreft, kan het volgende gesteld worden. De zandwinning zal voornamelijk plaatsvinden ter hoogte van zones waar onderhouds- of aanlegbaggerspecie voorheen gestort werd. Ter hoogte van deze zones worden dus geen effecten verwacht op de archeologische erfgoedwaarden (wrakken). Indien er zich in deze zones wrakken zouden bevinden, zullen zij minstens bedekt blijven met een grondlaag, waardoor er niet dient gevreesd te worden voor effecten op deze archeologische

erfgoedwaarden. Wat de winning van zand in de ondiepe zones betreft, zullen enkel drempels/onregelmatigheden verwijderd worden die om nautische redenen dienen verwijderd te worden. Ook hier kan er vanuit gegaan worden dat er geen effecten te verwachten zijn ten aanzien van eventuele wrakken. Als opmerking kan er bovendien aangehaald worden dat er in de MER van de verruiming werd aangegeven, dat het maken van een inschatting van de effecten op de aanwezige archeologische waarden bemoeilijkt wordt door een gebrek aan adequaat bronmateriaal ten aanzien van de wrakken in de Zeeschelde. Dit kan bijgevolg als een leemte in de kennis worden aangezien.

Het enige belangrijke te verwachten effect binnen deze discipline is bijgevolg:

- De wijziging van de landschappelijke erfgoedwaarden, meer in het bijzonder de slikken en schorren die langsheen de Schelde gelegen zijn en die ofwel beschermd zijn als landschap ofwel aangeduid zijn als relictzone en/of ankerplaats op de Landschapsatlas. Op andere landschappelijke erfgoedwaarden (relictzones; ankerplaatsen; lijnrelicten onder de vorm van grachten, kleine landschapselementen; aangrenzende poldergebieden etc.) die niet onderhevig zijn aan getijwerking worden als gevolg van de zandwinningsactiviteiten geen effecten verwacht.

10.5.2 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied voor de aspecten landschap, bouwkundig en archeologisch erfgoed wordt afgebakend als de waterzone van de Zeeschelde t.e.m. Wintam, aangevuld met de aangrenzende slik- en schorgebieden.

10.5.3 Aanpak

De beschrijving van de **referentiesituatie** zal enerzijds op macroschaal en anderzijds op meso- en microschaal plaatsvinden.

Op macroschaal zullen de kenmerken van het landschap van het Schelde estuarium besproken worden op basis van de Landschapsatlas en reeds bestaande (plan) MER's (o.a. Sigmaplan, Verruiming Schelde, Hedwige-Prosperpolder) en het rapport 'Historische Analyse Zeeschelde, INBO.R.2006.29'.

Aangezien er geen effecten verwacht worden ten aanzien van bouwkundige en archeologische erfgoedwaarden die zich op land bevinden, zal dit geen deel uitmaken van de beschrijving van de referentiesituatie. De aandacht zal dus vooral uitgaan naar de waterweg en de slikken- en schorrengebieden.

Op meso- en microschaal wordt het studiegebied geanalyseerd vanuit drie invalshoeken.

- Het landschap als cultuur- en natuurhistorisch erfgoed: de slik- en schorgebieden die erkend zijn als landschap of een vermelding kennen op de landschapsatlas zullen besproken worden;
- De landschapsstructuur ter hoogte van de waterweg en de aangrenzende slik- en schorgebieden die onder invloed zullen staan van de zandwinning. Het Schor van Ouden Doel en Paardenschor die ten westen van de Schaar van Ouden Doel gelegen zijn, zullen hierbij van groot belang zijn.
- Het landschapsbeeld, waarbij het landschap als een visueel waarneembaar geheel wordt besproken.

Effectbeschrijving en -beoordeling

Zoals hiervoor werd geargumenteed, wordt enkel het effect van wijziging van de landschappelijke erfgoedwaarden als relevant beschouwd. Deze effectgroep zal op een

kwalitatieve manier besproken worden. Als toetsingskader wordt de autonome ontwikkeling van het studiegebied gebruikt en de beschermingsbesluiten die opgemaakt zijn voor de beschermde landschappen die beïnvloed zullen worden als gevolg van de zandwinningsactiviteiten.

10.6 Discipline mens

10.6.1 Scoping

Voor mens zal de aandacht uitgaan naar:

- Het sociaal economisch aspect van de zandwinning;
- De verenigbaarheid met andere activiteiten op de Schelde (voornamelijk scheepvaart);
- De mogelijke gezondheids- en hinderaspecten ten gevolge van de luchtverontreiniging, visuele hinder en geluidsproductie.

10.6.2 Aanpak

De beschrijving van de functionele omgeving van het studiegebied (**beschrijving van de referentiesituatie**) zal worden uitgevoerd waarbij aandacht gegeven zal worden aan:

- De woonfunctie;
- De bevolkingskarakteristieken;
- De ontsluitingsmogelijkheden.

Er worden als gevolg van de zandwinningsactiviteiten geen directe effecten verwacht op mens. Alle effecten zullen een indirecte aard hebben.

Effectbeschrijving en -beoordeling

Het sociaal economisch belang van de mogelijkheid tot het winnen van zand op de Schelde wordt besproken in termen van tewerkstelling en andere vormen van economisch of sociaal nut/behoefte. De verenigbaarheid wordt afgetoetst t.o.v. de andere gebruiksvormen zoals het vrachtverkeer, gaspijpleidingen en kabels, recreatie, wrakken, storten van baggerspecie. Hier zal ook aandacht besteed worden aan de veiligheidsaspecten en -procedures.

Tenslotte wordt nagegaan in hoeverre de emissies inzake lucht en geluid een invloed kunnen hebben naar de omwonenden toe. Daartoe worden eventuele overschrijdingen van de normen gekwantificeerd over de oppervlakte en het aantal mensen die eraan onderhevig zijn. De ontsluitingsmogelijkheden van de verdere afvoer van het zand wordt getoetst t.o.v. het bestaande wegennet en de actuele verkeerssituatie op de belangrijkste afvoerwegen.

De visuele beleving wordt kwalitatief omschreven en beoordeeld.

11

Grensoverschrijdende effecten

Aangezien de Schaar van Ouden Doel tot aan de Belgisch-Nederlandse grens reikt, is het niet uitgesloten dat er grensoverschrijdende effecten zullen optreden ter hoogte van het Nederlands grondgebied. In het MER zullen de grensoverschrijdende effecten in een afzonderlijk hoofdstuk beschreven worden.

De mogelijke en bijgevolg te onderzoeken milieu-effecten zullen voornamelijk betrekking hebben op:

- Invloed op morfologie en sedimenthuishouding;
- Invloed op de hydrodynamica;
- Invloed op de lokale turbiditeit;
- Invloed op de waterkwaliteit (chemisch);
- Rustverstoring t.o.v. de Natura 2000 gebieden;
- Wijziging van de visuele perceptie door de aanwezigheid van varende schepen;
- Invloed op de luchtkwaliteit door brandstofverbruik.

12 Leemten in de kennis

12.1 Met betrekking tot de projectbeschrijving

Met betrekking tot de projectbeschrijving zijn er een aantal aspecten die moeilijk voorspelbaar zijn en die ook tijdens het verdere verloop van het MER-proces niet zullen gekend zijn. Daarom worden, net zoals in het MER Verruiming Schelde, enkele aannames gedaan die verder verwerkt zijn in een aantal projectscenario's.

Het staat momenteel nog niet vast hoeveel aanlegbaggerspecie er uiteindelijk zal teruggestort worden in de Beneden-Zeeschelde. Ook hier zijn aannames gedaan, die vertaald zijn in de projectscenario's. Dit hangt o.a. af van:

- De kwaliteit van de specie.
- Ontwikkelingen op land. Indien er grootste opvullingen noodzakelijk zijn binnen de haven, bijvoorbeeld op linkeroever, kan ervoor gekozen worden om de baggerspecie aan land te gebruiken.

In tegenstelling tot in het verleden wordt er nu ook voor geselecteerd om baggerspecie te storten in enkele diepere zones in de Beneden-Zeeschelde. Na storting zullen deze zones opnieuw uitgebaggerd worden. Aangezien dit een nieuwe activiteit betreft, zal een opvolging en evaluatie aan de hand van monitoring hiervan noodzakelijk zijn. Indien blijkt dat deze methode niet haalbaar is, bestaat de kans dat dit niet meer zal uitgevoerd worden. Om die reden is één projectscenario opgenomen waarbij alles gestort wordt in de Schaar van Ouden Doel en er geen storting in de diepere zones zal plaatsvinden.

12.2 Met betrekking tot de inventarisatie

Op basis van het opzoekingswerk dat uitgevoerd werd in het kader van de MER voor de verruiming kan er gesteld worden dat er geen uitgebreide informatie bestaat over de aanwezige archeologische erfgoedwaarden, zoals wrakken, in de Zeeschelde. Aangezien de zandwinningsactiviteiten voornamelijk ter hoogte van stortlocaties van gebaggerd materiaal zullen plaatsvinden, wordt het ontbreken van deze informatie niet als nefast aanzien in het kader van de milieueffectbeoordeling. Het wordt in het kader van deze m.e.r. niet als noodzakelijk geacht om hieromtrent een bijkomend gedetailleerd onderzoek uit te voeren.

12.3 Met betrekking tot de methode en inzicht

Momenteel zijn er nog geen leemten in de kennis gekend aangaande de methode en het inzicht.

13

Voorstel tot inhoud MER-rapport

WOORD VOORAF

INHOUD

LEESWIJZER

LIJST MET AFKORTINGEN

LIJST MET VERKLARENDE WOORDEN

LIJST MET FIGUREN

LIJST MET TABELLEN

LIJST MET BIJLAGEN

NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

1 INLEIDING

1.1 Opgave van de initiatiefnemer

1.2 Toetsing van de MER-plicht

1.3 Vergunningssituatie

1.4 Inspraakmomenten

1.5 Samenstelling van het team van Deskundigen

2 SITUERING EN VERANTWOORDING VAN HET PROJECT

2.1 Inleiding

2.2 Link met verruiming vaargeul (Arcadis-Technum, 2007)

2.2.1 Waarom verruimen?

2.2.2 Wat is verruimen?

2.2.3 Baggeren en storten

2.3 Ontgrondingsactiviteiten

2.4 Historiek van het studiegebied

3 RUIMTELIJKE, ADMINISTRATIEVE, JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE SITUERING VAN HET PROJECT

3.1 Ruimtelijke situering

3.2 Administratieve voorgeschiedenis

3.3 Juridische en beleidsmatige voorwaarden

4 BESCHRIJVING VAN HET PROJECT

4.1 Van waar is het zand afkomstig?

4.1.1 Aanlegbaggerwerken (verruiming)

4.1.2 Onderhoudsbaggerwerken

4.1.3 Natuurlijke aangroei

4.2 Waar zal er gewonnen worden?

4.2.1 Inleiding

4.2.2 Schaar van Ouden Doel

4.2.3 Diepere zones in de hoofdvaargeul

- 4.2.4 *Ondiepere zones in de vaargeul*
- 4.3 Type zandwinningsschepen
 - 4.3.1 *Sleephopperzuiger*
 - 4.3.2 *Snijkopzuiger of cutterzuiger*
 - 4.3.3 *Steekhopperzuiger*
- 4.4 Beschrijving van de ontgrondingsactiviteit
- 4.5 Definiëring projectscenario's
 - 4.5.1 *Nulalternatief*
 - 4.5.2 *Ontgrondingsscenario's*
- 4.6 Praktische invulling van de projectscenario's
- 4.7 Schepen actief op de Zeeschelde
- 4.8 Gebruik van hulpbronnen en emissies en residuen
 - 4.8.1 *Brandstof*
 - 4.8.2 *Afvalproductie*
 - 4.8.3 *Antifouling en corrosiebescherming*
- 4.9 Kwaliteit van de specie
 - 4.9.1 *Bemonsteringscampagnes*
 - 4.9.2 *Aanvaardingscriteria*

5 ALTERNATIEVEN

- 5.1 Nulalternatief
 - 5.1.1 *Niet-gestuurde autonome ontwikkeling*
 - 5.1.2 *Gestuurde autonome ontwikkeling*
- 5.2 Projectalternatieven
- 5.3 Uitvoeringsalternatieven
 - 5.3.1 *Type schepen*
 - 5.3.2 *Spreiding van winning in de tijd*

6 GLOBALE ANALYSE EN AFBAKENING VAN DE TE VERWACHTEN RELEVANTE MILIEUEFFECTEN

- 6.1 Scoping
- 6.2 Ingreep-effect matrix

7 GLOBALE ANALYSE EN AFBAKENING VAN DE TE VERWACHTEN RELEVANTE MILIEU-EFFECTEN

- 7.1 Discipline bodem en water
- 7.2 Discipline geluid en trillingen
- 7.3 Discipline lucht
- 7.4 Discipline fauna en flora

7.5 Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

7.6 Discipline mens

8 PASSENDE BEOORDELING

9 ELEMENTEN VOOR DE WATERTOETS

10 GRENDOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN

11 LEEMTEN IN DE KENNIS

11.1 Met betrekking tot de projectbeschrijving

11.2 Met betrekking tot de inventarisatie

11.3 Met betrekking tot de methode en inzicht

12 TEWERKSTELLING, INVESTERING EN GEBRUIKTE MATERIALEN EN HULPBRONNEN

13 MONITORING EN EVALUATIE

14 EINDSYNTHESE

LITERATUURLIJST

FIGUREN

BIJLAGEN

LITERATUURLIJST

Arcadis-Technum (2007). Milieueffectrapport Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde.

Soresma-IMDC-Resource Analysis (2007). Ontwikkeling van een intergetijdengebied in Hedwige- en Prosperpolder.

Min. VI. Gem. (2006). Geactualiseerd MER Richtlijnenboek. Discipline Fauna en Flora. Eindrapport.

Min. VI. Gem. (2006). Geactualiseerd MER Richtlijnenboek. Discipline Lucht. Eindrapport.

Min. VI. Gem. (2006). Geactualiseerd MER Richtlijnenboek. Discipline Bodem. Eindrapport.

Min. VI. Gem. (2006). Geactualiseerd MER Richtlijnenboek. Discipline Water. Eindrapport.

Min. VI. Gem. (2006). Geactualiseerd MER Richtlijnenboek. Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie. Eindrapport.

www.agiv.be

KAARTENBUNDEL

BIJLAGEN

Bijlage 1: Overzicht van ontgrondingsscenario's

NULSCENARIO										
	Schaar Ouden Doel			Diepe zones			Ondiepe zones	Land	Totaal storten Zeeschelde	Totaal ontgronden Zeeschelde
	Storten	Ontgronden		Storten	Ontgronden		Ontgronden			
	Aanleg milj/m ³ /j	Onderhoud milj/m ³ /j	milj/m ³ /j	Aanleg milj/m ³ /j	Onderhoud milj/m ³ /j	milj/m ³ /j	Natuurlijke aangroei milj/m ³ /j	Aanleg milj/m ³ /j		
2009	1	1,4	1	1,2	0	0	0,16	1	3,6	1,16
2010	1	1,4	1	1,2	0	0	0,16	1	3,6	1,16
2011	0	1,7	1	0	0,4	0	0,16	0	2,1	1,16
2012	0	1,7	1	0	0,4	0	0,16	0	2,1	1,16
2013	0	1,7	1	0	0,4	0	0,16	0	2,1	1,16
2014	0	1,7	1	0	0,4	0	0,16	0	2,1	1,16
2015	0	1,7	1	0	0,4	0	0,16	0	2,1	1,16
2016	0	1,7	1	0	0,4	0	0,16	0	2,1	1,16
2017	0	1,7	1	0	0,4	0	0,16	0	2,1	1,16
2018	0	1,7	1	0	0,4	0	0,16	0	2,1	1,16
2019	0	1,7	1	0	0,4	0	0,16	0	2,1	1,16
2020	0	1,7	1	0	0,4	0	0,16	0	2,1	1,16
SCENARIO 1: Schaar Ouden Doel, diepe en ondiepe zones en land										
	Schaar Ouden Doel			Diepe zones			Ondiepe zones	Land	Totaal storten Zeeschelde	Totaal ontgronden Zeeschelde
	Storten	Ontgronden		Storten	Ontgronden		Ontgronden			
	Aanleg milj/m ³ /j	Onderhoud milj/m ³ /j	milj/m ³ /j	Aanleg milj/m ³ /j	Onderhoud milj/m ³ /j	milj/m ³ /j	Natuurlijke aangroei milj/m ³ /j	Aanleg milj/m ³ /j		
2009	1	1,4	1,4	1,2	0	0	0,16	1	3,6	1,56
2010	1	1,4	1,4	1,2	0	0	0,16	1	3,6	1,56
2011	0	1,7	2,7	0	0,4	1,6	0,16	0	2,1	4,46
2012	0	1,7	2,7	0	0,4	1,6	0,16	0	2,1	4,46
2013	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
2014	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
2015	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
2016	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
2017	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
2018	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
2019	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
2020	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
SCENARIO 2: Schaar Ouden Doel, diepe en ondiepe zones										
	Schaar Ouden Doel			Diepe zones			Ondiepe zones	Land	Totaal storten Zeeschelde	Totaal ontgronden Zeeschelde
	Storten	Ontgronden		Storten	Ontgronden		Ontgronden			
	Aanleg milj/m ³ /j	Onderhoud milj/m ³ /j	milj/m ³ /j	Aanleg milj/m ³ /j	Onderhoud milj/m ³ /j	milj/m ³ /j	Natuurlijke aangroei milj/m ³ /j	Aanleg milj/m ³ /j		
2009	1,6	1,4	1,4	1,6	0	0	0,16	0	4,6	1,56
2010	1,6	1,4	1,4	1,6	0	0	0,16	0	4,6	1,56
2011	0	1,7	3,2	0	0,4	2	0,16	0	2,1	5,36
2012	0	1,7	3,2	0	0,4	2	0,16	0	2,1	5,36
2013	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
2014	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
2015	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
2016	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
2017	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
2018	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
2019	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
2020	0	1,7	1,7	0	0,4	0,4	0,16	0	2,1	2,26
SCENARIO 3: Schaar Ouden Doel en ondiepe zones										
	Schaar Ouden Doel			Diepe zones			Ondiepe zones	Land	Totaal storten Zeeschelde	Totaal ontgronden Zeeschelde
	Storten	Ontgronden		Storten	Ontgronden		Ontgronden			
	Aanleg milj/m ³ /j	Onderhoud milj/m ³ /j	milj/m ³ /j	Aanleg milj/m ³ /j	Onderhoud milj/m ³ /j	milj/m ³ /j	Natuurlijke aangroei milj/m ³ /j	Aanleg milj/m ³ /j		
2009	3,2	1,4	1,4	0	0	0	0,16	0	4,6	1,56
2010	3,2	1,4	1,4	0	0	0	0,16	0	4,6	1,56
2011	0	2,1	5,3	0	0	0	0,16	0	2,1	5,46
2012	0	2,1	5,3	0	0	0	0,16	0	2,1	5,46
2013	0	2,1	2,1	0	0	0	0,16	0	2,1	2,26
2014	0	2,1	2,1	0	0	0	0,16	0	2,1	2,26
2015	0	2,1	2,1	0	0	0	0,16	0	2,1	2,26
2016	0	2,1	2,1	0	0	0	0,16	0	2,1	2,26
2017	0	2,1	2,1	0	0	0	0,16	0	2,1	2,26
2018	0	2,1	2,1	0	0	0	0,16	0	2,1	2,26
2019	0	2,1	2,1	0	0	0	0,16	0	2,1	2,26
2020	0	2,1	2,1	0	0	0	0,16	0	2,1	2,26