

VERDIEPING EN AANLEG BODEMBESCHERMING TER HOOGTE VAN DE NOORDZEETERMINAL TE ANTWERPEN

KENNISGEVING PROJECT-MER

Opdrachtgever: Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen

Documentnummer: 567-501-004

Versie: 03

Datum: 05/02/2010

DOCUMENTINFORMATIE

Titel	Verdieping en aanleg bodembescherming ter hoogte van de Noordzeeterminal te Antwerpen
Subtitel	Kennisgeving project-MER
Titel kort	Kennisgeving MER Verdieping Noordzeeterminal
Opdrachtgever	Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen
Documentnummer	567-501-004

DOCUMENTGESCHIEDENIS (BOVENSTE RIJ IS HUIDIGE VERSIE)

Versie	Datum	Opmerkingen
03	05/02/2010	Versie dienst Mer
02	18/12/2009	Versie opdrachtgever
01	18/10/2009	Versie opdrachtgever

DOCUMENTVERANTWOORDELIJKHEID

Auteur(s)	Katelijne Verhaegen, Elisa Taelman	Datum	Handtekening
Document screener(s)	Koen Couderé	Datum	Handtekening

BESTANDSINFORMATIE

Bestandsnaam	P:\PROJECTEN\P.000567 MER NOORDZEETERMINAL\5-OUTPUT\50-WERKDOCUMENTEN\501 KENNISGEVING\567-501-004-03 KENNISGEVING NOORDZEETERMINAL.DOCX
Aanmaakdatum	21/12/2009
Laatste bewaring	09/02/2010
Afdrukdatum	09/02/2010

INHOUD

1.	Inleiding.....	1
1.1	Waarom deze kennisgeving?.....	1
1.2	Leeswijzer	2
1.3	Toelichting van de wijze van mogelijkheid tot inspraak	3
2.	Algemene inlichtingen	4
2.1	De initiatiefnemer	4
2.2	Team van erkende MER-deskundigen	4
2.3	Toetsing aan de Mer-plicht	5
3.	Juridisch kader en procedure milieueffectrapportage	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Verdere besluitvorming	10
3.3	Doelstelling van het project-MER.....	11
4.	Verantwoording van het project	13
4.1	Tendensen in de wereldwijde containertrafiek.....	13
4.2	Verruiming van de Schelde.....	15
4.3	Strategisch plan voor de haven van Antwerpen	16
5.	Ruimtelijke, administratieve, juridische en beleidsmatige situering van het project	18
5.1	Ruimtelijke situering	18
5.2	Administratieve voorgeschiedenis/historiek	19
5.2.1	Bouw Noordzeeterminal	20
5.2.2	Exploitatie Noordzeeterminal 1997 – heden	20
5.3	Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	21
6.	Projectbeschrijving	33
6.1	Verdieping Noordzeeterminal en aanleg bodembescherming.....	33
6.2	Te onderzoeken varianten voor de verdieping	36
6.3	Planning van de werken.....	40
7.	Ingreep-effectanalyse	41
7.1	Overzicht van de projectfasen en deelingrepen	41
7.2	Ingreep-effectenschema	41
8.	Relevante informatie uit bestaande onderzoeken	43
9.	Ontwikkelingsscenario's	46
10.	Afbakening van het studiegebied, de referentiesituatie en de geplande toestand	48

10.1	Studiegebied	48
10.2	Referentiesituatie en geplande toestand	48
11.	Milieueffecten, criteria en methode van effectbeoordeling	50
11.1	Werkveldafbakening/scoping	50
11.2	Algemene methodologie	50
11.3	Methodologie discipline Bodem en Water	52
11.3.1	Afbakening van het studiegebied	52
11.3.2	Beschrijving van de referentiesituatie.....	53
11.3.3	Methode van effectbepaling en –beoordeling	58
11.3.4	Aandachtspunten voor autonome ontwikkeling	63
11.3.5	Watertoets	63
11.4	Discipline Fauna en Flora	64
11.4.1	Afbakening van het studiegebied	64
11.4.2	Beschrijving van de referentiesituatie.....	64
11.4.3	Methode van effectbepaling en –beoordeling	67
11.4.4	Passende beoordeling	70
11.5	Discipline Geluid en Trillingen.....	71
11.5.1	Afbakening van het studiegebied	71
11.5.2	Beschrijving van de referentiesituatie.....	72
11.5.3	Methode van effectbepaling en –beoordeling	72
11.5.4	Werfgeluiden (aanleggen bodembescherming, baggeren en storten)	73
11.5.5	Transport van specie naar de bergingszone	74
11.5.6	Milderende maatregelen.....	75
11.6	Discipline lucht	75
11.6.1	Afbakening van het studiegebied	75
11.6.2	Beschrijving van de referentiesituatie.....	75
11.6.3	Methode van effectbepaling en –beoordeling	76
11.7	Discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie	76
11.7.1	Afbakening van het studiegebied	76
11.7.2	Beschrijving van de referentiesituatie.....	77
11.7.3	Methode van effectbepaling en –beoordeling	78
11.8	Discipline Mens (Sociaal-organisatorisch)	80
11.8.1	Afbakening van het studiegebied	80
11.8.2	Beschrijving van de referentiesituatie.....	80
11.8.3	Methode van effectbepaling en –beoordeling	80
12.	Grensoverschrijdende effecten	82

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 3-1	Stroomschema m.e.r.-procedure voor een project zonder grensoverschrijdende effecten 10	
Figuur 4-1	Toelichting minimale diepte ten opzichte van de diepgang van schepen.....	13
Figuur 4-2	Evolutie en prognose van het aandeel van de capaciteit van de containervloot volgens diepgang	15
Figuur 5-1	Locatie Noordzeeterminal en voorgestelde bergingszones.....	18
Figuur 5-2	Noordzeeterminal in werking	19
Figuur 5-3	Stratenplan ter hoogte van de Noordzeeterminal	28
Figuur 5-4	Gewestplan	29
Figuur 5-5	Natura2000 en Ramsargebied	31
Figuur 5-6	VEN/IVON gebieden	32
Figuur 6-1	Luchtfoto met situering van de Noordzeeterminal en de vergunde bergingslocaties voor baggerspecie in de Beneden-Zeeschelde	34
Figuur 6-2	Locatie Noordzeeterminal ten opzichte van de Berendrecht- en Zandvlietsluis.....	35
Figuur 6-3	Locatie van de werken ten opzichte van de bestaande terminal.....	35
Figuur 6-4	Dwarsprofielen voor uitvoeringsvariant 1.....	37
Figuur 6-5	Dwarsprofielen voor uitvoeringsvariant 2.....	38
Figuur 11-1	Classificatie van waterlopen en -zones volgens Vlaams Hydrografische Atlas	54
Figuur 11-2	Bodemkaart.....	55
Figuur 11-3	Bodemgebruik.....	56
Figuur 11-4	Biologische waarderingskaart.....	66
Figuur 11-5	Algemeen overzicht van de ingreep-effect relaties.....	68
Figuur 11-6	Relicten en ankerplaatsen volgens de Landschapsatlas.....	78
Figuur 12-1	LAT en GLLWS reductievlakken.....	88

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 2-1	Overzicht van de deskundigen van de initiatiefnemer	4
Tabel 2-2	Overzicht van het team van erkende MER-deskundigen	5
Tabel 4-1	Evolutie van de totale vlootcapaciteit van containerschepen (in TEU) volgens diepgang (in m)	14
Tabel 5-1	Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden en relevantie voor het plan	22
Tabel 6-1	Geschatte volumes verdiepingsbaggerspecie	39
Tabel 7-1	Ingreep-effectenmatrix (potentiële, te onderzoeken effecten)	42
Tabel 11-1	Overzicht van effecten op water en bodem en te hanteren beoordelingskader	61
Tabel 11-2	Toetsingskader water en bodem: toekenning scores aan de effecten in functie van het overschrijden van het criterium	62
Tabel 11-3	Toetsingskader water en bodem: toekenning scores aan het erosie/sedimentatie patroon 62	
Tabel 11-4	Overzicht van de effecten op fauna en flora en te hanteren beoordelingskader	68
Tabel 11-5	Toetsingskader fauna en flora: toekenning scores aan de effecten in functie van het overschrijden van het criterium	69
Tabel 11-6	Overzicht van de effecten op geluid en trillingen en te hanteren beoordelingskader	72
Tabel 11-7	Toetsingskader geluid: toekenning scores in functie van de overschrijding van de huidige geluidswaarde (referentiesituatie) en de milieukwaliteitsnorm voor specifieke bestemmingsgebieden (Vlarem II)	73
Tabel 11-8	Toetsingskader geluid: toekenning scores in functie van de overschrijding van de richtwaarde voor aantal ernstig gehinderden	75
Tabel 11-9	Overzicht van de effecten op luchtkwaliteit en te hanteren beoordelingskader	76
Tabel 11-10	Overzicht van de effecten op de archeologie en te hanteren beoordelingskader	79
Tabel 11-11	Toetsingskader archeologie: toekenning scores	79
Tabel 11-12	Overzicht van de effecten op scheepvaartbewegingen en te hanteren beoordelingskader	81

1. INLEIDING

1.1 Waarom deze kennisgeving?

Voor u ligt de kennisgeving van het project-milieueffectrapport (project-MER) dat het Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen laat opmaken voor het **verdiepen en het aanleggen van een bodembescherming ter hoogte van de Noordzeeterminal in de haven van Antwerpen**. In dit document vindt u een beschrijving van wat precies zal bestudeerd worden in het project-MER en van de manier waarop deze studie zal uitgevoerd worden.

Het havenbedrijf neemt zich voor om de waterdiepte ter hoogte van de Noordzeeterminal te verhogen om schepen met een grotere diepgang te kunnen ontvangen dan tot op heden het geval is. Na het uitvoeren van de verdiepingsbaggerwerken dient een bodembescherming aangelegd te worden om verdere uitschuring van de Scheldebodem te voorkomen. De gevolgen van deze verdieping op het milieu zullen in het op te maken MER bestudeerd worden. Er worden door de verdieping geen hinterlandeffecten door een gewijzigde werking van de terminal verwacht.

De milieuevaluatie die in het project-MER zal uitgevoerd worden, moet de besluitvormers helpen om de voor- en nadelen van het geplande project voor het milieu in overweging te nemen vooraleer een uiteindelijke beslissing tot uitvoering van het project genomen wordt.

Het indienen van de kennisgeving is de eerste procedurele stap in de opmaak van een project-MER volgens het Mer/VR-decreet van 18 december 2002, deels gewijzigd door het decreet van 22 april 2005 en het decreet van 27 april 2007 en in uitvoering gebracht door het besluit van 10 december 2004. In de kennisgeving wordt beschreven welk project de initiatiefnemer voor ogen heeft en hoe de gevolgen voor het milieu van het project zullen worden bestudeerd. De kennisgeving geeft dus de blauwdruk aan van het eigenlijke milieueffectrapport, dat op basis van dit dossier en van richtlijnen van de bevoegde administratie (Dienst Mer) zal opgesteld worden.

Op basis van deze kennisgeving krijgen het publiek, het maatschappelijk middenveld en alle betrokken instanties de mogelijkheid om opmerkingen te geven over de gewenste inhoud van het milieueffectrapport, en in het bijzonder over de te bestuderen effecten en de manier waarop deze effecten zullen bestudeerd worden.

Deze kennisgeving is dan ook te beschouwen als een uitnodiging aan alle betrokkenen om mee te denken over de gewenste inhoud van het project-milieueffectrapport.

Deze kennisgeving ligt nu 30 dagen ter inzage bij de steden en gemeenten die fysisch grenzen aan het projectgebied. Dit zijn voor dit project de gemeenten Beveren en Antwerpen. Ook bij de initiatiefnemer en de Dienst Mer (www.mervlaanderen.be) ligt dit document ter inzage.

Eventuele opmerkingen over de inhoudsafbakening van het voorgenomen project-MER kunnen via de stad/gemeente of rechtstreeks aan de bevoegde Vlaamse administratie (Dienst Mer) worden bezorgd.

Verdere informatie met betrekking tot de manier waarop de inspraak verloopt, vindt u onder paragraaf 1.3.

1.2 Leeswijzer

Dit document omvat alle kennisgevinginformatie over het project voor de verdieping en de aanleg van een bodembescherming ter hoogte van de Noordzeeterminal in de haven van Antwerpen.

De kennisgeving omvat 12 hoofdstukken, inclusief dit inleidend hoofdstuk. Hieronder wordt kort de inhoud van deze hoofdstukken omschreven.

Hoofdstuk 2 verschaft algemene inlichtingen met betrekking tot de initiatiefnemer van het project en met betrekking tot het team van erkende MER-deskundigen die het onderzoek voor het project-milieueffectrapport zullen uitvoeren en er wordt ingegaan op de specifieke redenen waarom voor dit project een MER dient opgemaakt te worden

In **hoofdstuk 3** wordt het wettelijk kader voor milieueffectrapportage toegelicht en wat er met het MER zal gebeuren na goedkeuring.

Hoofdstuk 4 behandelt de probleemstelling die geleid heeft tot het uitwerken van het verdiepingsproject. Hier wordt aangegeven waarom het project voor de haven van Antwerpen en voor de uitbater van de Noordzeeterminal noodzakelijk is en wat de voorgeschiedenis is in de ontwikkeling ervan.

In **hoofdstuk 5** wordt het project ruimtelijk en administratief gesitueerd en worden de van toepassing zijnde juridische en beleidsmatige randvoorwaarden opgelijst.

In **hoofdstuk 6** wordt het project met zijn alternatieven/varianten voorgesteld, die het voorwerp zullen uitmaken van het milieueffectenonderzoek.

Hoofdstuk 7 gaat in hoofdlijnen in op de mogelijke effecten van het project en geeft aan welke disciplines in dit kader relevant zijn.

Hoofdstuk 8 geeft een overzicht van resultaten van eerder onderzoek met relevantie voor dit project.

In **hoofdstuk 9** wordt een overzicht gegeven van andere op stapel staande projecten waarmee het voorliggend project mogelijk interfereert en die eventueel aanleiding zullen geven tot cumulatieve effecten.

Hoofdstuk 10 bakent het studiegebied af, de referentiesituatie en de geplande toestand.

Hoofdstuk 11 gaat in op de belangrijkste te verwachten milieueffecten en geeft aan per discipline hoe de effecten beoordeeld gaan worden. Voor elk van deze effecten worden een aantal evaluatiecriteria gedefinieerd. Ook wordt de methode beschreven die zal gevolgd worden voor het bepalen van de milieu-impact, wordt aangegeven welke basisgegevens daarbij worden gebruikt en welke normen eventueel worden gebruikt om de resultaten van de impactbepaling aan te toetsen.

In **hoofdstuk 12** wordt tenslotte nagegaan of er grensoverschrijdende effecten verwacht kunnen worden door de realisatie van het project.

De bijlagen bevatten een verklarende woordenlijst en stellen de inhoudstafel van het project-MER voor.

1.3 Toelichting van de wijze van mogelijkheid tot inspraak

Deze kennisgeving ligt gedurende een periode van 30 dagen ter inzage bij de gemeentelijke administraties van Beveren en Antwerpen. Ook bij de dienst Mer (www.mervlaanderen.be) ligt de kennisgeving ter inzage.

Het is de bedoeling dat er uit de inspraak zoveel mogelijk bruikbare ideeën komen om het onderzoek in het project-MER te verbeteren en/of te vervolledigen.

De opmerkingen en aanvullingen kunnen ingediend worden via een inspraakformulier dat downloadbaar is vanaf www.mervlaanderen.be. Op dit formulier dient de titel van het project-MER, namelijk **“verdiepen en het aanleggen van een bodembescherming ter hoogte van de Noordzeeterminal te Antwerpen”**, duidelijk ingevuld te worden. Het inspraakformulier kan schriftelijk via de post rechtstreeks aan het Vlaams Gewest, meer bepaald aan de voor milieueffectrapportage bevoegde administratie (Dienst Mer) worden bezorgd op onderstaand adres :

Vlaamse Overheid
Departement Leefmilieu, Natuur en Energie
Dienst Mer
project-MER Verdieping Noordzeeterminal
Koning Albert II-laan 20 bus 8
1000 Brussel

Tel.: 02/553.80.79
Fax: 02/553.80.75
Elektronische post: mer@vlaanderen.be

Bij de milieuambtenaar van uw gemeente kan u meer informatie krijgen over de inspraakprocedure en de manier waarop geldige opmerkingen kunnen worden ingediend.

De Dienst Mer bundelt de reacties, bestudeert en bespreekt ze en bepaalt welke opmerkingen en aanvullingen aanleiding geven tot een uitbreiding of beperking van het onderzoek. De richtlijnen, die door de Dienst Mer worden opgesteld, vormen het eigenlijke onderzoekskader waar de onderzoekers mee moeten werken.

De beslissing van de administratie met betrekking tot de inhoud van het project-MER en de bijzondere richtlijnen zullen ter inzage worden gelegd bij de betrokken gemeenten en zal ook raadpleegbaar zijn op de website www.mervlaanderen.be.

Het project-MER zal uiteindelijk een totaalbeeld geven op projectniveau van de milieugerelateerde gevolgen van het verdiepingsproject in de haven van Antwerpen, en van de aangewezen milderende maatregelen.

Het is de bedoeling het eindrapport van het project-MER tegen eind 2010 af te ronden en in te dienen bij de Dienst Mer. De Dienst Mer keurt het project-MER vervolgens goed of af. Vanaf de betekening van de beslissing liggen het goedgekeurde project-MER, het project-MER verslag en de beslissing ter inzage bij de administratie en de initiatiefnemer.

2. ALGEMENE INLICHTINGEN

2.1 De initiatiefnemer

De initiatiefnemer is de organisatie of instantie die het project heeft ontwikkeld. De initiatiefnemer wil met de procedure van de project-milieueffectrapportage een beeld krijgen van de milieugevolgen van het project voor de verdieping en de aanleg van een bodembescherming ter hoogte van de Noordzeeterminal te Antwerpen om eventuele negatieve effecten op het milieu te vermijden of te milderen.

Voor het betrokken project in de haven van Antwerpen is de initiatiefnemer het Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen :

Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen
Entrepotkaai 1
2000 Antwerpen

De interne deskundigen van de initiatiefnemer zijn opgenomen in Tabel 2-1.

Tabel 2-1 Overzicht van de deskundigen van de initiatiefnemer

Interne deskundigen van de initiatiefnemer	
Manu Vandamme Agnes Heylen Patrick Proost Edward De Broe Yves Plancke	Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen Entrepotkaai 1 2000 Antwerpen

2.2 Team van erkende MER-deskundigen

Volgens het Vlaams decreet op de milieueffectrapportage moeten de onderzoeken die nodig zijn om een milieueffectrapport op te stellen gecoördineerd worden door een erkende MER-coördinator.

Aangezien er door de overheid nog geen erkende MER-coördinatoren zijn aangesteld, wordt de taak van MER-coördinator opgenomen door een erkend MER-deskundige. Deze MER-coördinator stelt een team van deskundige medewerkers aan, die deelonderzoeken uitvoeren volgens een aantal onderzoeksdisciplines.

Voor het op te maken project-MER voor het verdiepen en het aanleggen van een bodembescherming ter hoogte van de Noordzeeterminal te Antwerpen wordt voor elke relevante onderzoeksdiscipline een erkend MER-deskundige opgegeven die het deelonderzoek zal uitvoeren of in ieder geval zal begeleiden en op zijn kwaliteit zal controleren. De MER-coördinator zal van de deelonderzoeken en de eindconclusies in samenspraak met de andere MER-deskundigen een coherent geheel maken.

Het team van erkende MER-deskundigen dat zal ingezet worden voor de opmaak van het project-MER voor het verdiepen en het aanleggen van een bodembescherming ter hoogte

van de Noordzeeterminal te Antwerpen wordt in Tabel 2-2 voorgesteld. De taak van MER-coördinator wordt opgenomen door Katelijne Verhaegen, erkend MER-deskundige Water en Bodem met ruime ervaring in het coördineren van milieueffectrapporten.

In het MER zullen de effecten van de verdieping en het gebruik van de verdiepte Noordzeecontainerterminal onderzocht worden. Gezien de ligging van de Terminal langs de Beneden-Zeeschelde, gezien de geplande werken een verstoring van de rivierbodem zullen veroorzaken en gezien de inzet van specifieke baggertuigen voor de aanleg en het onderhoud (het op diepte houden) kunnen de disciplines 'Bodem', 'Water', 'Geluid', 'Fauna & Flora' en 'Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie' (met laatstgenoemde aspect als relevante deeldiscipline voor dit project) als sleuteldisciplines van MER beschouwd worden. De disciplines Lucht en Mens (nautische effecten) worden, gezien de aard van het project en de te verwachten effecten, beknopt door de coördinator behandeld aan de hand van bestaande gegevens voor gelijkaardige projecten.

De disciplines Licht, Warmte en Stralingen, Klimaat en Mens (gezondheidsaspecten) worden niet in het project-MER besproken omdat ten gevolge van de geplande werken voor deze aspecten geen effecten verwacht worden.

Tabel 2-2 Overzicht van het team van erkende MER-deskundigen

Discipline	Deskundige	Nr Erkenningsbesluit	Geldig tot
Water	Katelijne Verhaegen	MB/MER/EDA/259/V3	02/03/2012
Bodem	Katelijne Verhaegen	MB/MER/EDA/259/V3	02/03/2012
Geluid en trillingen	Chris Neuteleers	MB/MER/EDA/556/V2	16/12/2012
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Ewald Wauters	MB/MER/EDA/589/V2	19/02/2013
Fauna en flora	Kristin Bluekens	MB/MER/EDA/719	08/10/2014

2.3 Toetsing aan de Mer-plicht

Op 18 december 2002 is het 'decreet tot aanvulling van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid met een titel betreffende de milieueffect- en veiligheidsrapportage' goedgekeurd door de Vlaamse regering.

Het uitvoeringsbesluit over de categorieën van projecten waarvoor een milieueffectrapport moet worden opgemaakt werd goedgekeurd door de Vlaamse regering op 10 december 2004. De categorieën van projecten waarvoor een project-MER moet worden opgesteld of waarvoor de initiatiefnemer een gemotiveerd verzoek tot ontheffing kan indienen bij de bevoegde overheid (Dienst Mer), zijn respectievelijk vermeld in bijlage I en bijlage II van dit besluit.

Volgens bijlage II van het uitvoeringsbesluit van 10 december 2004 dient voor het verdiepen van een containerterminal en de aanleg van een bodembescherming een milieueffectrapport te worden opgesteld. Bijlage II van het uitvoeringsbesluit stelt immers dat voor *'de wijziging of uitbreiding van projecten van bijlage I of II waarvoor reeds een vergunning is afgegeven, die zijn of worden uitgevoerd en die aanzienlijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (rubriek 13)'* een project-MER opgemaakt moet worden voor de volledigheid van het vergunningsaanvraagdossier. Indertijd (1993) is voor de aanleg van de containerterminal reeds een MER opgemaakt en goedgekeurd (referentie MER/CAI/93/106). De verdere verdieping van de bestaande containerterminal kan als een wijziging (rubriek 13) van een vroeger reeds vergund project gezien worden.

3. JURIDISCH KADER EN PROCEDURE MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

Het betrokken project volgt de procedure zoals opgenomen in het decreet tot aanvulling van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid met een titel betreffende milieueffect- en veiligheidsrapportage (het MER/VR-decreet) dat op 18 december 2002 door het Vlaams Parlement werd goedgekeurd.

3.1 Algemeen

De procedure voor het opstellen van een project-MER volgens het MER/VR-decreet van 18 december 2002 wordt gekenmerkt door vier fasen :

- Een **kennisgevingsfase** : tijdens deze fase wordt het kennisgevingsdossier opgesteld en ingediend bij de bevoegde overheid (Dienst Mer). De fase wordt afgesloten met het al dan niet volledig verklaren van de kennisgeving;
- In de **richtlijnenfase** worden de inhoud en de bijzondere richtlijnen voor het project-MER vastgesteld door de Dienst Mer;
- In de **uitvoeringsfase** wordt door het team van erkende deskundigen het eigenlijke project-MER opgesteld;
- Tijdens de **beoordelingsfase** wordt het project-MER inhoudelijk getoetst en goed- of afgekeurd door de Dienst Mer.

De verschillende fasen en de erbij horende procedurestappen worden hieronder en in Figuur 3-1 kort toegelicht.

Kennisgevingsfase

De initiatiefnemer (in casu het gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen) controleert of de vergunningsplichtige activiteit moet onderworpen worden aan een milieueffectrapportage (toetsing aan het Besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage van 10 december 2004). Als de voorgenomen activiteit MER-plichtig is, stelt de initiatiefnemer een team van deskundigen samen en laat een kennisgevingsdossier opstellen.

Aan de hand van de kennisgeving brengt de initiatiefnemer de administratie op de hoogte van het voorgenomen project en de geplande opmaak van een project-MER.

In de kennisgeving zijn onder andere de voorgenomen activiteit, de aard, de ligging, doelstellingen en verantwoording van het project beschreven en zijn de coördinaten van de initiatiefnemer en namen van de uitvoerders van het milieueffectrapport vermeld. Ook geeft de initiatiefnemer hierin een overzicht van de juridische en beleidsmatige context en beschrijft hij de onderzochte alternatieven, bestaande en beoogde vergunningen en relevante gegevens uit vorige rapportages en goedgekeurde rapporten. Daarnaast beschrijft de initiatiefnemer de specifieke milieuaspecten die onderzocht en beschreven zullen worden in het MER, inclusief de verdere aanpak voor de bepaling en de beoordeling van deze aspecten. Ook is het wenselijk dat de reeds gekende moeilijkheden en leemten in de kennis aangegeven worden. Indien er grensoverschrijdende effecten verwacht worden, vermeldt de initiatiefnemer de nodige gegevens die de Dienst Mer toelaten na te gaan of de bevoegde autoriteiten van naburige lidstaten betrokken dienen te worden bij de procedure.

Na het opstellen van het kennisgevingsdossier, dient de initiatiefnemer het dossier in bij de bevoegde overheid, namelijk de Dienst Mer, Afdeling Milieu-, Natuur- en Energiebeleid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie.

Na het ontvangen van de kennisgeving onderzoekt de Dienst Mer of de kennisgeving volledig is en betekent deze beslissing binnen een termijn van 20 dagen na ontvangst van de kennisgeving.

Richtlijnenfase

Binnen 10 dagen na ontvangst van de volledigverklaring van de kennisgeving stuurt de initiatiefnemer het kennisgevingsdossier door naar de betrokken gemeentebesturen (in casu de gemeenten Beveren en Antwerpen), de vergunningverlenende overheid en bepaalde administraties, overheidsinstellingen en openbare besturen die met dit doel door de Dienst Mer zijn aangewezen.

Het college van burgemeester en schepenen van de gemeenten, waar het project gepland is, legt deze kennisgeving binnen de 10 dagen na ontvangst ter inzage van het publiek. Op deze kennisgeving kunnen de burgers reageren. Door nuttige inspraakreacties van inwoners van de betrokken gemeenten kan het onderzoek voor het milieueffectrapport inhoudelijk bijgestuurd worden. Meer informatie is beschikbaar in een folder die de Dienst Mer daarover heeft opgesteld. Deze folder is te vinden op de webstek www.mervlaanderen.be of bij de milieuambtenaar van de genoemde gemeenten. De folder kan ook aangevraagd worden via mer@vlaanderen.be. Binnen de 30 dagen na aanvang van de terinzagelegging bezorgt het college de bij hen binnengekomen reacties over de inhoudsafbakening van het MER van inwoners en eigen opmerkingen aan de Dienst Mer.

Op basis van inspraakreacties van de inwoners en reacties van de aangeschreven administraties en openbare besturen en na een informele vergadering met de betrokkenen, stellen de medewerkers van de Dienst Mer richtlijnen op die de initiatiefnemer moet volgen bij het opstellen van het milieueffectrapport.

De Dienst Mer betekent deze richtlijnen binnen de 70 dagen (of 90 dagen ingeval van grensoverschrijdende effecten) na volledigverklaring van de kennisgeving aan de initiatiefnemer, de betrokken overheden, administraties en het college van burgemeester en schepenen van de betrokken gemeentebesturen.

De beslissing van de Dienst Mer heeft betrekking op :

- de inhoud van het project-MER en de inhoudelijke aanpak van de rapportage, met inbegrip van de methodologie;
- de bijzondere richtlijnen voor het opstellen van het project-MER;
- de aanstelling van de opstellers (team erkende MER-deskundigen en MER-coördinator).

De Dienst Mer houdt bij haar beslissing rekening met :

- de relevantie van de milieueffecten;
- de ingesproken opmerkingen en commentaren van de aangeschreven instanties en het publiek, in het bijzonder deze die handelen over te onderzoeken effecten, alternatieven of maatregelen.

Uitvoeringsfase

Tijdens de uitvoeringsfase stelt het team van erkende deskundigen het MER op onder leiding van een MER-coördinator. Dit gebeurt in overeenstemming met het m.e.r.-richtlijnenboek, de opgelegde inhoudsafbakening, de bijzondere richtlijnen en eventuele bijkomende schriftelijke richtlijnen.

Meestal wordt er tussentijds een ontwerp-MER opgesteld dat informeel besproken wordt door de initiatiefnemer, het team van deskundigen, de Dienst Mer en de aangeschreven administraties en openbare besturen.

Beoordelingsfase

Na indiening van het MER bij de Dienst Mer controleert deze of het MER beantwoordt aan de inhoudelijke vereisten van de richtlijnen. Daarna keurt de Dienst het MER goed of af en stellen ze een goedkeurings- of afkeuringsverslag op. Deze goed- of afkeuring wordt binnen een termijn van 40 dagen (of 60 dagen ingeval van grensoverschrijdende effecten) betekend aan de initiatiefnemer, de betrokken overheden, administraties, de MER-coördinator en het college van burgemeester en schepenen van de betrokken gemeentebesturen.

Een goedgekeurd MER maakt deel uit van de vergunningsaanvraag en is een openbaar document.

De verschillende procedurestappen die in elk van de fasen doorlopen dienen te worden, worden in Figuur 3-1 vereenvoudigd weergegeven.

In geval er grensoverschrijdende effecten verwacht worden, worden de genoemde termijnen voor het vaststellen van de richtlijnen en de goedkeuring van het MER verlengd met 20 dagen. Daarnaast dienen de kennisgeving, de richtlijnen en de beslissing over de goedkeuring van het MER ook naar de Espoo-verdragspartij¹ te worden verstuurd.

¹ Het verdrag inzake milieueffectrapportage in grensoverschrijdend verband (Espoo, 25 februari 1991) legt de nadruk op de voorkoming, beperking en beheersing van belangrijke nadelige grensoverschrijdende milieueffecten. Het verdrag verplicht de partijen een milieueffectrapportage uit te voeren voor een aantal door het verdrag genoemde categorieën van activiteiten, in zoverre die activiteiten belangrijke nadelige grensoverschrijdende milieueffecten kunnen hebben en vooraleer de activiteit wordt vergund. In essentie voorziet het Verdrag van Espoo in een regeling op gebied van grensoverschrijdende informatie uitwisseling en overleg.

bergingslocaties 'Punt van Melsele en Plaat van Boomke'. De drie milieuvergunningen zijn geldig tot december 2017.

Eens het MER goedgekeurd is door de bevoegde administratie (Dienst Mer) dient het als bijlage bij de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag gevoegd te worden.

Voor MER-plichtige werken, zoals voorliggend project, dient tijdens de beoordeling van de vergunningsaanvraag een openbaar onderzoek te worden georganiseerd. Tijdens deze periode van 30 dagen kunnen bezwaarschriften en opmerkingen ingediend worden. Het goedgekeurd MER dient als bijlage van het vergunningsaanvraagdossier ter beschikking te zijn tijdens het openbaar onderzoek.

Na het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning kan de verdieping aangevat en de bodembescherming aangebracht worden.

De doelstelling van het MER bestaat erin de milieueffecten van de geplande verdiepingswerken ter hoogte van de Noordzeeterminal in beeld te brengen, te beoordelen en eventueel milderende maatregelen voor onaanvaardbare effecten voor te stellen, ten behoeve van de verdere besluitvorming. Het MER is niet alleen een hulp bij de besluitvorming maar volgens artikel 4.1.7 van het decreet dienen ook de conclusies door te werken in de besluitvorming. Milderende maatregelen voorgesteld in het MER kunnen in de vergunning vertaald worden als bijzondere vergunningsvoorwaarden.

3.3 Doelstelling van het project-MER

Het project-MER heeft tot doel de effecten van de uitvoering van de verdieping van de Scheldebodem ter plaatse van de Noordzeeterminal en de aanleg van een bodembescherming in beeld te brengen waarbij rekening wordt gehouden met een aantal geplande ontwikkelingen binnen het havengebied. Deze ontwikkelingen zijn onder andere de geplande verruiming van de Schelde, de aanleg van een zwaaizone, de verdere aanleg, het onderhoud en het gebruik van het Deurganckdok en de geplande ontwikkelingen in het estuarien gebied van het noordelijk deel van de haven op linkeroever (Prosperpolder).

De geplande verdiepingswerken betreffen niet alleen de aanlegbaggerwerken maar ook het naderhand nodige onderhoudsbaggerwerk dat zal nodig zijn om de verdiepte terminal op diepte te houden. Door de sedimentatie in de Beneden-Zeeschelde wordt immers verwacht dat op termijn de verdiepte zone opnieuw zal aanslibben of aanzanden. Periodiek onderhoudsbaggerwerk zal dus noodzakelijk zijn. De aanlegbaggerspecie en onderhoudsbaggerspecie zal op een aantal vergunde bergingslocaties in of langs de Beneden-Zeeschelde geborgen worden.

Waar noodzakelijk, met name indien onaanvaardbare effecten verwacht worden, zullen milderende of compenserende maatregelen voorgesteld worden.

Het project-MER zal eveneens een passende beoordeling, een verscherpte natuurtoets en de elementen voor het uitvoeren van de watertoets bevatten. De passende beoordeling is noodzakelijk omwille van de ligging van het project in en nabij de (Europees) beschermde natuurgebieden zijnde het habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent' en 'de Waterzone van het gebied Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent' en het vogelrichtlijngebied 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde' (Figuur 5-5).

De regel is dat elk plan of project waarbij mogelijk betekenisvolle negatieve effecten optreden op een vogel- of habitatrichtlijngebied onderworpen is aan een **passende beoordeling**. In die passende beoordeling wordt nagegaan wat de effecten van een plan of

project zijn voor de specifiek aangemelde Europees beschermde soorten en habitats, in welke mate dat die effecten significant zijn en op welke wijze de effecten gemilderd of gecompenseerd moeten worden. Voor het betreffend vogelrichtlijngebied zijn door UA instandhoudingsdoelstellingen uitgewerkt (Van Hove et.al., 2004) die in essentie op te vatten zijn als een lijst van vogelsoorten met daarbij horende aantallen die gerealiseerd dienen te worden om te kunnen spreken van een gunstige staat van instandhouding. Monitoring van vogelwaarden in het havengebied door INBO maakt duidelijk dat in het algemeen momenteel niet wordt voldaan aan de gunstige staat van instandhouding voor het betreffend vogelrichtlijngebied.

Voor het havengebied wordt er via het in opmaak zijnde Strategisch Plan voor de haven van Antwerpen naar gestreefd om robuuste natuur rondom het havengebied te creëren. Hierdoor zouden in de toekomst kleinere projecten in het havengebied waarbij beperkte natuurwaarden verloren gaan niet noodzakelijk moeten leiden tot het opstellen van een passende beoordeling. Van een dergelijke robuuste natuur is momenteel echter nog geen sprake zodat voorlopig vergunningsplichtige havenprojecten onderworpen blijven aan een individuele passende beoordeling, zo ook voor de verdieping van de Noordzeeterminal.

Deze robuuste natuur voorziet in enerzijds de ontwikkeling van natuurkerngebieden rondom de haven en anderzijds de realisatie van een ecologische infrastructuur in en aansluitend bij de haven. Wanneer deze natuurstructuur gerealiseerd zal zijn, zullen havenplannen en projecten in principe niet meer in het gedrang worden gebracht en zal de uitzonderingsprocedure (realisatie van een project mits natuurcompensatie) niet langer noodzakelijk zijn.

Naast een passende beoordeling wegens te onderzoeken effecten op de speciale beschermingszones (Natura 2000 gebieden) is gezien de ligging nabij VEN-gebied eveneens een verscherpte natuurtoets noodzakelijk. De slikken en schorren langsheen de Schelde vormen een VEN-gebied meer specifiek een Grote Eenheid Natuur (GEN) (Figuur 5-6).

De passende beoordeling en de verscherpte natuurtoets zullen binnen de effectbespreking van de discipline Fauna & Flora in het MER uitgewerkt worden en zullen in een afzonderlijk hoofdstuk opgenomen worden.

In het kader van het decreet betreffende het integraal waterbeheer dient eveneens een **watertoets** uitgevoerd te worden. Indien blijkt dat een schadelijk effect wordt verwacht op de waterhuishouding in het projectgebied, moeten voorwaarden worden opgelegd om die effecten op het watersysteem te vermijden, te beperken, te herstellen of te compenseren. Bij elke beslissing over een plan, programma of project (vergunning) moet de bevoegde (vergunningverlenende) overheid nagaan of er schade kan ontstaan aan het watersysteem. Voor activiteiten die onderworpen zijn aan een milieueffectenrapportage dient de analyse en evaluatie van het al dan niet optreden van een schadelijk effect en de op te leggen voorwaarden om dat effect te vermijden, te beperken, te herstellen of te compenseren, in het MER te gebeuren.

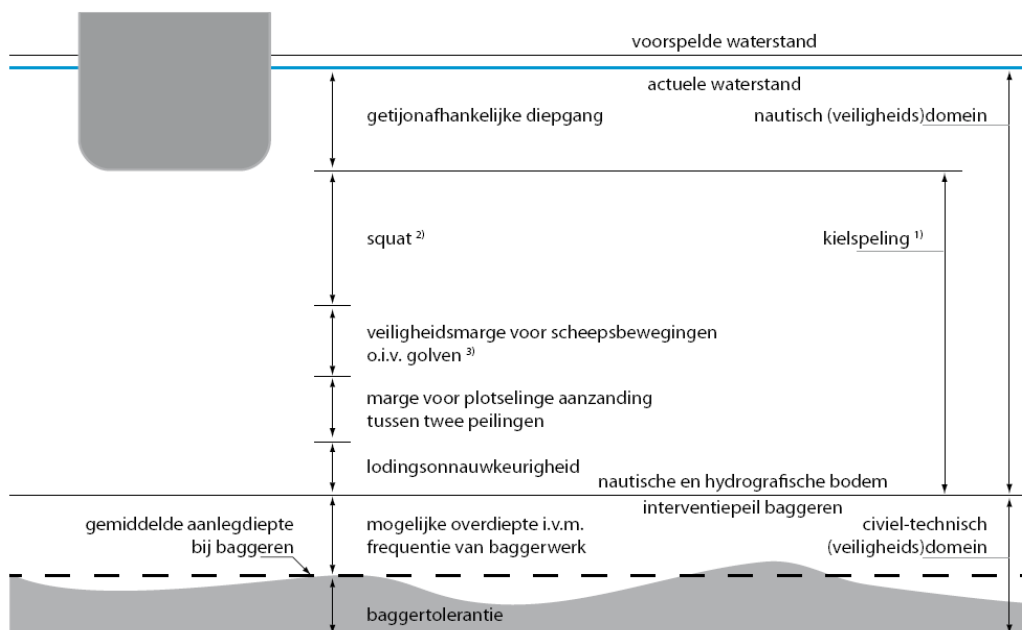
De effectevaluatie binnen de disciplines grond- en oppervlaktewater evenals fauna & flora (effecten op aquatisch leven) zoals voorzien in het MER, zullen de nodige input leveren voor de watertoets.

4. VERANTWOORDING VAN HET PROJECT

4.1 Tendensen in de wereldwijde containertrafiek

Sinds enkele jaren is in de containervaart een fysieke schaalvergroting vastgesteld en worden op intercontinentale lijndiensten containerschepen met een maximumcapaciteit tot meer dan 14.000 TEU ingezet. De beweegredenen voor deze ontwikkelingen zijn nog steeds de zoektocht naar schaalvoordelen, met als doel de laagste kost per vervoerde container te realiseren. Dit is een zeer recente en snelle ontwikkeling, aangezien pas na 1995 containerschepen met meer dan 5.000 TEU werden ingezet op grote schaal in Noordwest-Europa. In 2008 stond deze generatie containerschepen al in voor 40 % van de totale wereldcapaciteit. Op dit ogenblik nemen containerschepen van meer dan 8.000 TEU al bijna 15% van de totale capaciteit van de wereldcontainervloot in en deze schaalvergroting blijkt zich onverminderd voor te zetten.

Momenteel bedraagt de diepgang aan de Scheldecontainerterminals -14,5 m. Dankzij een extra baggerinspanning kan deze diepgang op -16 m gebracht worden. Figuur 4-1 geeft weer hoe de gewenste diepgang wordt omgerekend in een totale waterdiepte, rekening houdend met veiligheidsfactoren. Om schepen met een diepgang van -16 m te kunnen ontvangen dient de huidige diepte van de terminal (-14,5 m TAW) naar -16,5 m TAW gebracht te worden². Er wordt voorzien om uit te baggeren tot -17 m TAW en daarna een bodembescherming van maximum 0,5 m aan te brengen.



Figuur 4-1 Toelichting minimale diepte ten opzichte van de diepgang van schepen

De noodzaak van een dergelijke verdieping is nauw verbonden met de hoger vermelde evolutie van de wereldvloot van containerschepen, die al jaren gekenmerkt wordt door schaalvergroting.

² De kaaimuur van de Noordzeeterminal werd vrijgebaggerd tot het peil -14,50 m TAW, maar werd wel ontworpen voor een bodempeil van -17 m TAW.

Op basis van de orderboekjes van de containerrederijen kan worden vastgesteld dat deze schaalvergroting zich ook in de toekomst zal doorzetten (Tabel 4-1, bron : Havenbedrijf Antwerpen).

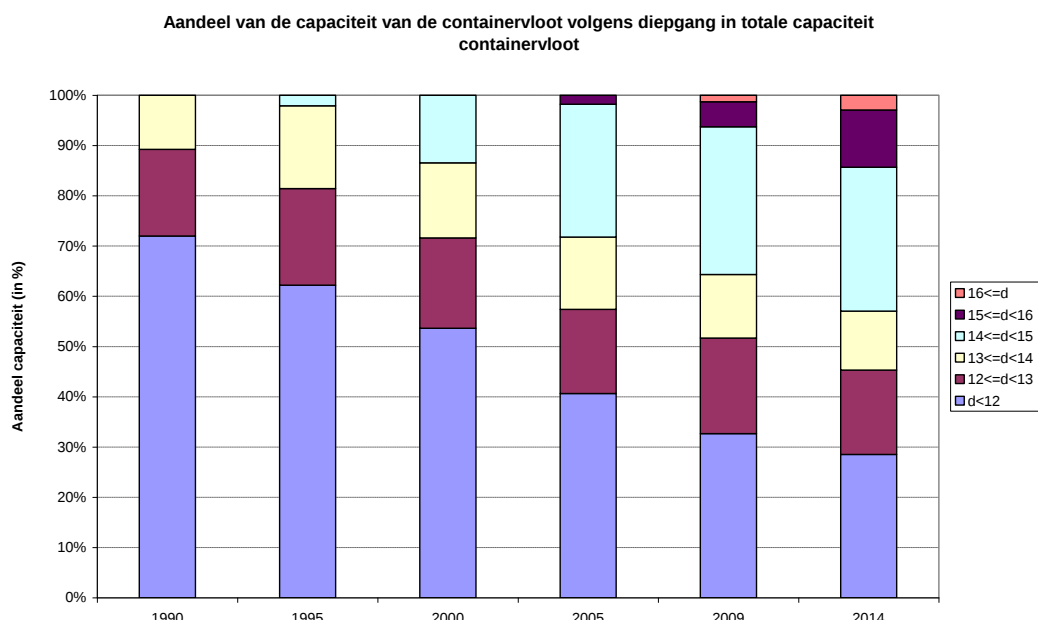
Tabel 4-1 Evolutie van de totale vlootcapaciteit van containerschepen (in TEU) volgens diepgang (in m)

	d<12	12<=d<13	13<=d<14	14<=d<15	15<=d<16	16<=d
1990	387.046	164.496	102.686	0	0	0
1995	1.245.084	385.300	329.775	41.572	0	0
2000	2.214.542	741.908	616.574	555.760	0	0
2005	3.062.171	1.262.533	1.081.299	1.992.750	133.282	0
2009	4.306.870	2.509.000	1.666.056	3.876.974	655.640	170.064
2014	4.851.860	2.860.423	1.994.281	4.868.601	1.938.576	499.906

In Tabel 4-1 wordt aangegeven welke capaciteit van de wereldvloot van containerschepen overeenstemt met een welbepaalde diepgang. De Europaterminal werd in 1990 operationeel, de Noordzeeterminal in 1997.

Uit Tabel 4-1 blijkt dat de toen vooropgestelde diepte van -14,5 meter ruim voldoende was om de grootste en modernste containerschepen te ontvangen. De eerste schepen met een diepgang van 14 meter of meer werden pas in 1995 geïntroduceerd. Toen bedroeg het aandeel van hun capaciteit in de vloot 2 %. In 2005 was het aandeel van de capaciteit van containerschepen met een diepgang van meer dan 14 meter toegenomen tot 28 % en in 2009 bedroeg dit al 36 %. Tegen 2014 zal het aandeel in de vlootcapaciteit verder blijven toenemen tot 43 %. In absolute cijfers stijgt de capaciteit van de containerschepen met een diepgang van meer dan 14 meter tussen 1995 en 2014 van 41.572 TEU tot 7.307.083 TEU (Figuur 4-2). Sedert 2002 varen er schepen met een diepgang van meer dan 15 meter. Hun belang blijft ook continu toenemen.

De analyse van de containervloot toont aan dat schepen met een diepgang van meer dan 14 meter een steeds belangrijkere rol zullen spelen in het vervoer van containers. Wil Antwerpen in deze markt een vooraanstaande rol blijven spelen dan zullen de faciliteiten moeten toelaten dat deze schepen behandeld kunnen worden en dringt een verdieping zich op.



Figuur 4-2 Evolutie en prognose van het aandeel van de capaciteit van de containervloot volgens diepgang

4.2 Verruiming van de Schelde

Niet alleen de mondiale tendensen betreffende de schaalvergroting in de containervloot noodzaken een grotere diepgang van de Antwerpse containerterminals, ook de daarmee samenhangende geplande verruiming van de Westerschelde en Beneden-Zeeschelde zullen het feitelijk mogelijk maken dat grotere containerschepen de haven kunnen aandoen en dit op een vlottere manier. Vanuit deze optiek lijkt het ook logisch dat de terminals zelf in gereedheid gebracht worden om die grotere schepen op een veilige manier te kunnen ontvangen. 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 op elk moment (= getij ongebonden) de haven van Antwerpen kunnen bereiken.

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 wereldwijd toeneemt en de schepen steeds groter worden (Tabel 4-1, Figuur 4-2). Om de toegang tot de haven van de steeds grotere schepen te garanderen moeten maatregelen genomen worden. Verruimen van de vaargeul blijkt daarbij de beste oplossing te zijn. Dat bleek uit 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, zonder dat dit echter ten koste gaat van het bijzondere karakter van het Schelde-estuarium.

Na uitgebreid onderzoek hebben Nederland en Vlaanderen in 2005 besloten tot een gezamenlijke Ontwikkelingsschets, die de veiligheid tegen overstromen, de toegankelijkheid van de Scheldehavens en de natuurlijkheid van het estuarium moet garanderen. De besluiten zijn vastgelegd in een verdrag. Verruiming van de vaargeul is één van de

onderdelen van de Ontwikkelingsschets, bedoeld om de haven van Antwerpen toegankelijker te maken.

Het verruimen bestaat uit drie acties :

- Het verdiepen van de vaargeul in de Schelde voor schepen tot een diepgang van 13,10 meter. Hiervoor moet worden gebaggerd op 14 ondiepe gedeelten : 11 zogenoemde 'drempels' en 3 aan platen grenzende randen van de vaargeul.
- Het 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.

Om de vaargeul te verruimen, moet er worden gebaggerd. Daarbij komt baggerspecie vrij, in totaal ongeveer 14 miljoen kubieke meter. Die aanlegbaggerspecie zal op andere plaatsen in het Schelde-estuarium worden teruggestort. Om aanzanding te voorkomen, moet de vaargeul na de verruiming ook 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 onderhoudsbaggerwerk uitgevoerd. Daarbij kwam in de periode van 2000 tot 2006 jaarlijks 10 tot 15 miljoen kubieke meter onderhoudsbaggerspecie vrij (bron : MER . Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde, 2007).

Tegen eind 2010 is voorzien dat de verruiming inclusief de zwaaizone opwaarts van de Europaterminal gerealiseerd zal zijn.

4.3 Strategisch plan voor de haven van Antwerpen

Op basis van de uitvoering van het Vlaamse Regeerakkoord van juli 1999 werd in de Vlaamse havens een planningsproces opgestart waarbij elk havengebied in Vlaanderen een strategisch plan en een ruimtelijk uitvoeringsplan moet opstellen. Dat moet uitgaan van een maximale bescherming van de omliggende woonzones, het behoud en het versterken van de ecologische infrastructuur binnen en buiten het havengebied en een zuinig ruimtegebruik. De principes van het strategisch plan vormen de basis voor elke verdere ontwikkeling van de haven, ongeacht of het hierbij gaat over maritieme dan wel industriële ontwikkeling. Deze ontwikkelingen zullen ook gekoppeld worden aan de realisatie of de versterking van de ecologische infrastructuur in en rondom het havengebied.

Het strategisch plan voor de haven van Antwerpen beoogt een ontwikkeling van de linker- en rechter Scheldeoever als één ruimtelijk en functioneel samenhangend systeem met meerdere functies. De kerngedachte behelst een economische ontwikkeling met respect voor de leefbaarheid van de dorpen in de omgeving en met garantie voor het behoud en de ontwikkeling van natuurwaarden. De strategische planning biedt rechtszekerheid voor de havenontwikkeling binnen een afgebakend gebied.

In het Plan-MER voor dit strategisch plan werden verschillende scenario's bestudeerd. De synthese van het Plan-MER werd vertaald in een voorkeursalternatief, dat maximaal rekening houdt met de wensen en behoeften van alle betrokkenen.

De afbakening van het havengebied als economische ruimte, moet toelaten voortgang te maken met een aantal projecten die voor de haven en haar ontwikkeling prioritair zijn en haar toekomst tot in 2030 moet vrijwaren.

Op 11 september 2009 heeft de Vlaamse Regering kennis genomen van de resultaten van het ruimtelijk veiligheidsrapport, het plan-MER, het goedkeuringsverslag en de watertoetsen over het strategische plan voor de haven van Antwerpen. Op basis daarvan werd voor het maatschappelijk meest haalbaar alternatief zoals omschreven in het plan-MER en de daaraan verbonden milderende en natuurcompenserende maatregelen gekozen. Het ruimtelijke programma voor de verdere ontwikkeling van de haven van Antwerpen werd hiermee goedgekeurd. Tevens werd aan de bevoegde ministers gevraagd de verdere uitwerking van dit alternatief op zich te nemen. De ruimtelijke aspecten van het maatschappelijk meest haalbaar alternatief als na te streven gewenste ontwikkeling voor de haven van Antwerpen zullen worden vertaald in een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP), dat voor een definitieve afbakening van de zeehaven en haar omgeving zorgt.³

Prioritaire projecten die hierdoor mogelijk gemaakt zullen worden, zijn de tweede toegang tot de Waaslandhaven, de afwerking van het Verrebroekdok, de ontwikkeling van het logistiek park Schijns (RO), de tweede fase van het logistiek park Waasland (LO), de uitbreiding van het vormingsstation en de main hub (spoorwegen, RO), de zuidwestelijke wegontsluiting Polderhuis (LO), de natuurinrichting in het Opstalvalleigebied (RO), ... en een substantiële uitbreiding van de containerbehandelingscapaciteit.

De verdieping van de Noordzeeterminal kadert aldus binnen de uitbreiding van de containerbehandelingscapaciteit als onderdeel van het Strategisch Plan voor de Haven van Antwerpen.

³ http://www.havenvanantwerpen.be/portal/page/portal/POA_NL/Focus_op_de_haven/Havenontwikkeling

5. RUIMTELIJKE, ADMINISTRATIEVE, JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE SITUERING VAN HET PROJECT

5.1 Ruimtelijke situering

De Noordzeecontainerterminal bevindt zich op de rechteroever van de Beneden-Zeeschelde, ten noorden van en aansluitend op de Zandvliet in het havengebied. Het projectgebied bestaat uit de te verdiepen zone voor de terminal en de beoogde bergingszones voor de baggerspecie en is gelegen op het grondgebied van de Stad Antwerpen (provincie Antwerpen) en de gemeente Beveren (Oost-Vlaanderen). De bergingslocatie 'Schaar van Ouden Doel' is op het grondgebied van de gemeente Beveren (Oost-Vlaanderen) gelegen, de te verdiepen zone en de bergingszones 'Punt van Melsele' en 'Plaat van Boomke' bevinden zich op het grondgebied van de stad Antwerpen (Figuur 5-1).



Figuur 5-1 Locatie Noordzeeterminal en voorgestelde bergingszones

5.2 Administratieve voorgeschiedenis/historiek

In de 80-er jaren van vorige eeuw werd een belangrijke stap gezet voor de verdere ontwikkeling van de Antwerpse haven. Waar de volledige haven zich tot dan binnen een sluizencomplex had ontwikkeld, werd toen beslist om de haven verder noordwaarts uit te breiden en een terminal te bouwen vóór de sluizen. Ten noorden en ten zuiden van de Zandvliet- en Berendrechtsluis werden twee containerterminals gebouwd. In 1990 werd de Europaterminal (gelegen ten zuiden van het sluizencomplex) officieel in gebruik genomen. In 1997 volgde een tweede, de Noordzeeterminal, gelegen ten noorden van het sluizencomplex (Figuur 5-2). Beide terminals zijn gelegen op Rechteroever en zijn vrij gelijklopend qua indeling en infrastructuur. Voor de schepen die deze terminals aanlopen, betekent dit al snel een tijdswinst van 4 tot 6 uur vergeleken met terminals binnen het sluizencomplex.

Figuur 5-2 toont een beeld van de huidige Noordzeeterminal die door het Havenbedrijf in concessie is gegeven aan de groep PSA HNN.



Figuur 5-2 Noordzeeterminal in werking

Hesse-Noord Natie (HNN) ontstond in 2002 uit een fusie van twee gevestigde havenbedrijven Hessenatie en Noord Natie. Deze twee bedrijven namen hun eeuwenlange ervaring mee in het nieuwe HNN, één van de belangrijke spelers in de Antwerpse haven. Onmiddellijk na de fusie, werd HNN overgenomen door PSA International, één van de grootste havengroepen ter wereld, met thuisbasis in Singapore. PSA HNN baat 5 containerterminals uit in de haven van Antwerpen. Drie hiervan zijn gelegen vóór de sluizen: de Deurganck, de Noordzee en de Europa Terminal. Twee andere bevinden zich achter de sluizen: de MSC Home Terminal en de Churchill Terminal. Ruim 80% van de containers die Antwerpen aandoen, passeert via één van deze terminals.

5.2.1 Bouw Noordzeeterminal

Op 19 mei 1993 besliste de Vlaamse Regering om over te gaan tot het bouwen van een tweede containerkade langs de Schelde, ten Noorden van de Berendrecht- en de Zandvlietsluis, de Noordzeeterminal genaamd.

Hiertoe werd eind 1993 een bouwaanvraag ingediend.

Deze bouwaanvraag omvatte :

- De bouw van ca. 1375 m diepe kaaimuren met een totale nuttige lengte van 1075 m, inclusief een aansluiting voor een RO-RO ponton. De waterdiepte bij laagwater (GLLWS⁴) bedraagt 14,5 meter.
- De bouw van een lichterkade met een lengte van 320 m in het Kanaaldok B3.
- De aanpassing van de bestaande wegenis nabij de lichterkade met behoud van de bestaande stortterreinen van het havenbedrijf.
- Het uitvoeren van de nodige werken voor het instandhouden en beschermen van omliggende industriële installaties.

In bijlage bij de bouwaanvraag werd onder andere een milieueffectrapport gevoegd, dat op 4 augustus 1993 goedgekeurd werd door de bevoegde overheid (referentie MER/CAI/93/106).

In februari 1994 werd de bouwvergunning afgeleverd en in de periode 1994 – 1997 werd de Noordzeeterminal aangelegd.

De Noordzeeterminal werd vrijgebaggerd tot het peil -14,50 m TAW, maar werd wel ontworpen voor een bodempeil van -17 m TAW.

5.2.2 Exploitatie Noordzeeterminal 1997 – heden

In 1997 werd de Noordzeeterminal in gebruik genomen door Noordnatie (later onderdeel van Hessenoordnatie en momenteel PSA). Het waterpeil aan de terminal bedraagt 15,5 m en met een kaaimuurlengte gelijk aan 1125 m, biedt de terminal plaats voor 4 containerschepen tegelijk. De totale oppervlakte van 79 ha kan een jaarlijkse capaciteit van 2 MTEU verwerken.

Met betrekking tot de onderwaterbodem ter hoogte van de Noordzeeterminal kan in algemene termen het volgende gesteld worden (waarnemingen op basis van een peiling van 22/10/2008).

- Aan het afwaartse gedeelte van de terminal bestaat er een neiging tot uitschuring van de bodem.
- Aan het opwaartse gedeelte van de terminal bestaat er een neiging tot aanslibbing.
- Op het gebied van onderhoudsbaggerwerken werd volgende werkwijze gevolgd :

⁴ GLLWS = Gemiddelde laagste laagwaterstand bij springtij. Verband tussen GLLWS, LAT (mariene referentiewaarden) en TAW (terrestrische referentiewaarde) is verklaard in bijlage 3.

Voornamelijk het opwaartse gedeelte wordt op diepte gehouden met behulp van sweepbeams. Deze verplaatsen het slib richting vaargeul waar een sleephopperzuiger het slib komt verwijderen. De baggerfrequentie van sweepbeams is ca. 1 shift van 12 uur per week.

De sleephopperzuiger baggert de nabij gelegen vaargeul met een frequentie van 1 week per kwartaal in combinatie met onderhoudsbaggerwerken in de toegangsgeul naar de Zandvlietsluis en Berendrechtsluis. Het door de sleephopperzuiger verwijderde slib wordt gestort op de plaat van Boomke of Melsele, gebruik makend van de bestaande milieuvergunning van de Afdeling Maritieme Toegang voor het terugstorten van baggerspecie uit de Beneden-Zeeschelde.

5.3 Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

In Tabel 5-1 wordt een beknopt overzicht gegeven van de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden en hun relevantie voor voorliggend project. Indien relevant, wordt verder ook verwezen naar de bijhorende figuren of paragrafen die de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden uitgebreider toelichten. In het MER zal de projectrelevantie van de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden verder toegelicht en meer uitgebreid besproken worden in de verschillende relevante hoofdstukken en milieudisciplines.

Opmerkingen :

- Verwijzing naar een decreet of besluit houdt impliciet een verwijzing in naar eventuele latere wijzigingen hieraan.
- Verwijzing naar een decreet houdt impliciet en voor zover niet reeds vermeld een verwijzing in naar de onderliggende uitvoeringsbesluiten.

Tabel 5-1 Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden en relevantie voor het plan

Juridische Randvoorwaarden	Inhoudelijke beschrijving	Relevant ?	Bespreking relevantie
Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)	Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Vlaanderen en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid naar de toekomst.	Ja	In Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen wordt expliciet verwezen naar het belang van de zeehavens als economische poorten voor Vlaanderen en de afbakening ervan. In het RSV is de Antwerpse Haven geselecteerd als zeehaven.
Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen en Oost-Vlaanderen	Verfijning van de visie van het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen op provinciaal niveau.	Ja	Voor het havengebied zijn voornamelijk de bepalingen van het RSV van belang. De haven wordt algemeen als poort en motor voor ontwikkelingen in beide provincies genoemd. Om de leefbaarheid van de openruimtefuncties, de bedrijfszekerheid van de landbouwbedrijven en de woonkwaliteit in de polderdorpen te behouden, moet de haven duidelijk begrensd en gebufferd worden en moet de natuurlijke verbinding via de Scheldeoevers en de vroegere polders hersteld worden.
Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen en Beveren	Geeft een langetermijnvisie op de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente	Ja	Het plan voor Antwerpen is opgesteld voor de stad, niet voor de haven, maar geeft wel de algemene doelstelling aan om de multimodale bereikbaarheid van de haven te verbeteren, evenals de logistieke platforms die hieraan verbonden zijn. In het structuurplan voor Beveren zijn geen relevante bepalingen opgenomen.
Strategisch plan haven Antwerpen	Geeft een lange termijnvisie op de ontwikkeling van de haven.	Ja	Stand van zaken is dat voor het voorontwerpplan een ruimtelijk veiligheidsrapport en een plan-MER zijn opgemaakt en goedgekeurd. Het maatschappelijk meest haalbaar alternatief voor de gewenste uitbreiding en ontwikkeling van de haven zoals omschreven in het plan-MER en de daaraan verbonden milderende en natuurcompenserende maatregelen worden verder door de bevoegde ministers uitgewerkt en moeten op termijn leiden tot de definitieve afbakening van de zeehaven en haar omgeving. De beoogde toekomstige ontwikkeling van de haven van Antwerpen is sturend voor onder meer trafiekprognoses. Bij de opmaak van het strategisch plan voor de haven van Antwerpen werd een geïntegreerd streefbeeld voor de beide Scheldeoevers opgesteld waarin een evenwicht werd gezocht tussen economische ontwikkeling, mobiliteit, leefmilieu, landbouw en de leefbaarheid van de polderdorpen.
Gewestplan	Gewestplannen bevatten stedenbouwkundige voorschriften inzake de bestemming, de inrichting en/of het beheer van gronden	Ja	Het gewestplan geeft de bestemmingen in het betrokken gebied weer als industriegebied voor de zone van de terminal, de andere bergingslocaties bevinden zich in de zone afgebakend als waterweg. De slikken en schorren zijn natuurgebied en/of reservaatgebied. De geplande ingrepen leiden niet tot bestemmingswijzigingen (Figuur 5-3).
Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP)	Onder impuls van het decreet op de ruimtelijke ordening (18 mei 1999) wordt het vroegere systeem van gewestplanwijzigingen vervangen door ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's). RUP's vertrekken steeds vanuit de visie van een ruimtelijk structuurplan.	Ja	De Vlaamse Regering keurde op 11 september 2009 het ruimtelijke programma voor de verdere ontwikkeling van de haven van Antwerpen goed, wat het startsein is voor de opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP) waardoor op termijn de voorwaarden zullen ontstaan om nieuwe haven- en bedrijventerreinen, mobiliteits- projecten en infrastructuurwerken, natuur- en buffergebieden in een samenhangend pakket te realiseren.

Juridische Randvoorwaarden	Inhoudelijke beschrijving	Relevant ?	Bespreking relevantie
Vlarem I en Vlarem II	Vlarem I behandelt de milieuvergunningsplicht en omvat een lijst van hinderlijke inrichtingen. In Vlarem II zijn de milieuvoorwaarden, gekoppeld aan de vergunning tot exploitatie van een hinderlijke inrichting opgenomen.	Ja	Vlarem I geeft aan dat voor het terugstorten van baggerspecie in de rivier of op het land een milieuvergunning noodzakelijk is. Waterkwaliteitsdoelstellingen zijn van toepassing bij de evaluatie van de ingrepen en de milieuvoorwaarden zijn van belang bij het voorstellen van milderende maatregelen. Vlarem II: Specifieke woordwaarden inzake geluidshinder, luchtmissies, waterkwaliteit,... worden besproken onder de respectieve MER-disciplines.
Bodemsaneringsdecreet en VLAREBO	Voorziet in regelgeving omtrent bodemverontreiniging en – sanering (identificatie risicoactiviteiten, register verontreinigde gronden, regeling nieuwe en historische bodemverontreiniging en grondoverdracht, bodemsaneringsnormen, normen voor hergebruik van bodem)	Ja	Landbodems worden niet beïnvloed door de aanleg of het gebruik van de verdiepte terminal.
VLAREA (Vlaams Reglement voor Afvalvoorkoming en – beheer)	Reglement dat onder andere het hergebruiken en recycleren van afvalstoffen bepaalt	Nee	Er is geen hergebruik van afvalstoffen als bodem of niet-vormgegeven bouwstof voorzien.
Wet op de bevaarbare waterlopen	Duidt de bevaarbare waterlopen, overgedragen van de Staat aan het Vlaamse Gewest, aan.	Ja	Het project vindt plaats in de haven van Antwerpen (Figuur 12-1), waarvan alle dokken, sluizen evenals de Beneden-Zeeschelde als bevaarbare waterlopen geklasseerd zijn.
Wet op de onbevaarbare waterlopen en Wet betreffende polders en wateringen	Regelt het beheer en de werken aan de onbevaarbare waterlopen	Nee	Enkel van toepassing bij uitvoering werken ter hoogte van onbevaarbare waterlopen, voorliggend project interfereert niet met onbevaarbare waterlopen.
Basiskwaliteitsnormen oppervlaktewater	Legt de kwaliteitsdoelstellingen van de waterlopen vast	Ja	De Beneden-Zeeschelde dient aan de basiskwaliteitsdoelstellingen te voldoen.
Grondwaterdecreet en uitvoeringsbesluiten	Vormt de basis voor zowel de kwalitatieve bescherming van het grondwater als voor het grondwatergebruik en voorziet in de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones rond drinkwaterwinningsgebieden	Nee	Er zijn geen bemalingen voorzien, noch worden andere impacten op het grondwater verwacht.
Decreet Integraal Waterbeleid	Sinds 22 december 2000 is de Europese kaderrichtlijn Water van kracht. De richtlijn vormt het raamwerk voor het integraal waterbeleid van de Unie én van de lidstaten, die de Europese regelgeving naar eigen wetgeving moeten omzetten. In Vlaanderen gebeurde de omzetting via het decreet betreffende het integraal waterbeleid. Streven naar het gecoördineerd en geïntegreerd ontwikkelen, beheren en herstellen van het watersysteem zodat het voldoet aan	Ja	Instrumenten voor integraal waterbeleid zoals de watertoets zullen vanuit de effectbespreking van de discipline water en fauna en flora (aquatisch leven) in dit MER inzicht geven in de mate waarin een ernstige impact op het watersysteem dient verwacht te worden. Er wordt onderscheid in doelstellingen voor oppervlaktewater, grondwater en beschermde gebieden gemaakt. Van toepassing bij evaluatie en milderende van de ingrepen.

Juridische Randvoorwaarden	Inhoudelijke beschrijving	Relevant ?	Bespreking relevantie
	de kwaliteitsdoelstellingen voor het ecosysteem en aan het huidige multifunctioneel gebruik. Elk project moet aan de watertoets onderworpen worden.		
Natuurdecreet en uitvoeringsbesluiten	Regelt de bescherming, ontwikkeling, beheer en herstel van de natuur en de natuurlijke milieus. Van groot belang is de afbakening van de VEN- (Vlaams Ecologisch Netwerk) en IVON-gebieden (Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk)	Ja	Volgens het standstill-principe moeten alle projecten en plannen zo ontworpen en uitgevoerd worden dat de schade aan natuur vermeden of tenminste beperkt wordt. Bijkomende bepalingen gelden voor de beschermde gebieden. De Noordzeeterminal grenst aan het biologisch zeer waardevol gebied, het Groot Buitenschoor. Ter hoogte van de bergingslocaties zijn ook biologisch waardevolle gebieden gedefinieerd (Figuur 11-4), die allemaal deel uitmaken van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) gevormd door de slik- en schorgebieden langs de Beneden-Zeeschelde (Figuur 5-6).
Beschermde dieren en planten	KB dd. 22/09/1980; KB dd. 16/02/1976. Bescherming van in het wild levende inheemse diersoorten en in het wild groeiende plantensoorten.	Ja	Er gelden beschermingsmaatregelen voor beschermde planten en dieren.
Rode lijsten van dieren en planten	Lijsten die de status van bedreigde dier- en plantensoorten weergeven.	Ja	Geeft de zeldzaamheid van de voorkomende soorten weer.
Soortenbescherming	Decreet van 19/03/1996: Horizontale maatregel volgens het natuurdecreet	Ja	Illustreert belang aanwezige natuurwaarden + belang mogelijke impact.
Vogel-, Habitatrichtlijn- en Ramsargebieden	Behandelt de afbakening van speciale beschermingszones (SBZ) inzake het behoud van de vogelstand, de natuurlijke habitats en wilde flora en fauna en de waterrijke gebieden (wetlands)	Ja	Het project grenst aan Ramsargebied en vogelrichtlijngebied. Het gehele Schelde estuarium is geklasseerd als habitatrichtlijngebied (Figuur 5-4). Er dient een passende beoordeling opgemaakt te worden waarin nagegaan wordt wat de ernst van de effecten op de speciale beschermingszones zal zijn. Indien significant negatieve effecten worden vastgesteld dient eventueel de procedure voor aanduiding van compensatiegebieden worden opgestart.
Vlaamse natuurreservaten / Erkende natuurreservaten	Omvat gebieden die van belang zijn voor het behoud en de ontwikkeling van natuur, aangewezen of erkend door de Vlaamse Regering	Ja	De Noordzeeterminal grenst aan het gebied op het gewestplan omschreven als 'Natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten', het Groot Buitenschoor (Figuur 5-4).
Bosdecreet	Decreet dat het verstandig en duurzaam gebruik en beheer van de Vlaamse bossen regelt. Zo bepaalt het onder andere de ontbossing en compensatieregeling	Nee	Er is geen bos aanwezig in het projectgebied, noch in het effectgebied.
Bermbesluit	Dit besluit beoogt een natuurvriendelijk beheer op de bermen beheerd door publiekrechtelijke personen	Nee	Er worden geen werken op land uitgevoerd, ook worden er geen onrechtstreekse impacten op landbodems (of bermen die daar deel van uit maken) verwacht.

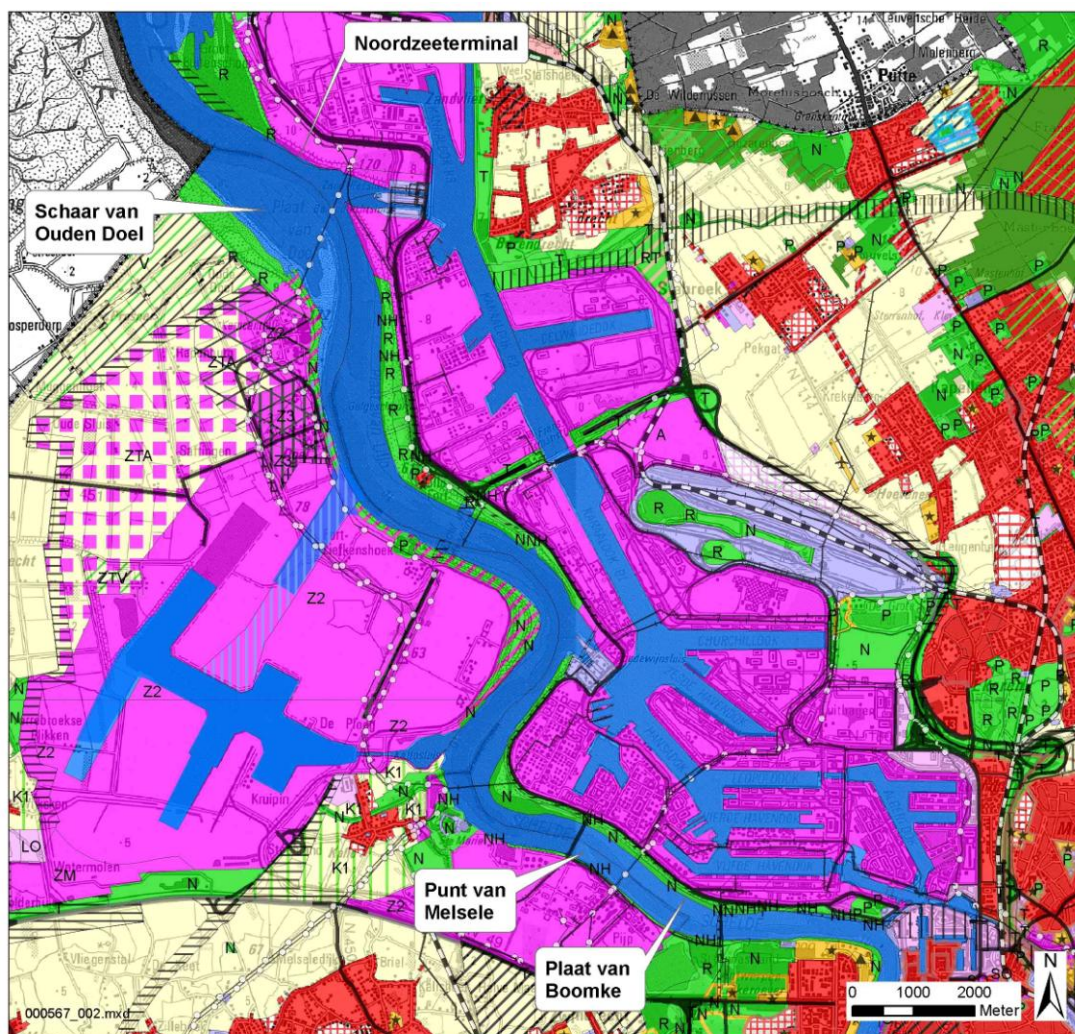
Juridische Randvoorwaarden	Inhoudelijke beschrijving	Relevant ?	Bespreking relevantie
Vegetatiebesluit	Regelt onder meer de voorwaarden voor het wijzigen van vegetatie en kleine landschapselementen	Nee	Er worden geen wijzigingen van kleine landschapselementen en vegetaties verwacht.
Wet op het behoud van monumenten en landschappen Decreet tot bescherming van Monumenten en Stads- en Dorpsgezichten	Regelt de bescherming van monumenten, stads- en dorpsgezichten en landschappen en de instandhouding, het herstel en het beheer van beschermde landschappen	Ja	Bescherming van Monumenten, landschappen, stads- en dorpsgezichten in de nabijheid van het projectgebied. Omzetting van ankerplaatsen in erfgoedlandschappen bij opmaak R.U.P.'s. In Figuur 11-6 worden de ankerplaatsen en relictten weergegeven.
Het decreet houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium	Regelt de bescherming, het behoud, de instandhouding, het herstel en het beheer van het archeologisch patrimonium	Ja	Regelt de organisatie van het archeologisch onderzoek bij de uitvoering van de werken. Momenteel zijn nog geen archeologische sites wettelijk beschermd. Waar de terminal uitgebaggerd wordt en er werken in de niet-verstoorte diepere bodemlagen dienen te gebeuren, kan het archeologisch patrimonium verloren gaan.
Het decreet betreffende de landschapszorg	Dit decreet regelt de bescherming van de in het Vlaamse Gewest gelegen landschappen, de instandhouding, het herstel en het beheer van beschermde landschappen, ankerplaatsen en erfgoedlandschappen en stelt maatregelen vast voor de bevordering van de algemene landschapszorg.	Ja	Kader voor de landschapszorg in Vlaanderen. Het projectgebied is deels in een ankerplaats en een relictzone gelegen. Het project is gelegen in het traditioneel landschap 'Stedelijke gebieden en havengebieden', de bergingslocaties in het traditioneel landschap 'Scheldepolders ten oosten van de Schelde'.
Mobiliteitsplan Vlaanderen	Werkt de accenten van de beleidsnota's mobiliteit en openbare werken verder uit.	Ja	
Mobiliteitsplan Antwerpen	Geeft het beleid van de stad Antwerpen inzake mobiliteit weer	Ja	
Synthesestudie Mobiliteit	Bevat een synthese van alle recente documenten omtrent mobiliteit in en rond de haven en een studie over de vraag naar/aanbod aan mobiliteitsinfrastructuur (tijdshorizont tot 2020).	Ja	
Havendecreet	Werkt een vernieuwd havenbeleid uit, gericht op de optimalisatie van het totale maritieme aanbod in Vlaanderen.	Ja	Het havengebied van Antwerpen wordt afgebakend, maritieme toegangswegen en ontsluitingswegen worden aangeduid als basis- of uitrustingsinfrastructuur en groenschermen/bufferzones worden geselecteerd.
Vlaams Milieubeleidsplan 2003-2007	Geeft de doelstellingen, acties, doelgroepen en timing voor het milieubeleid weer. Het plan is opgebouwd vanuit twaalf milieuthema's	Ja	Relevante thema's voor het project zijn : 'Verontreiniging door fotochemische stoffen' (reductie van emissies ten gevolge van verkeer), 'Verstoring door geluid' (verkeer), 'Verstoring van watersystemen', ...
Provinciaal Milieubeleidsplan	Geeft in grote lijnen aan wat het provinciebestuur wil bereiken op het vlak van leefmilieu, hoe ze dat wil doen, wat daarbij belangrijk is	Ja	Acties en aandachtspunten in het kader van het thema 'geluidshinder', thema 'luchtverontreiniging', thema 'ruimte voor water', o.m. duurzaam en gedifferentieerd

Juridische Randvoorwaarden	Inhoudelijke beschrijving	Relevant ?	Bespreking relevantie
Antwerpen	en met welke middelen.		waterlopenbeheer, duurzaam sedimentbeheer en duurzame waterbeheersingswerken en 'integraal waterbeleid' Acties en aandachtspunten in het kader van het thema "Natuur"
Gemeentelijk Milieubeleidsplan Antwerpen/Beveren	Geeft aan wat het gemeentebestuur voor een bepaalde periode wil bereiken op het vlak van leefmilieu, hoe ze dat wil doen, wat daarbij belangrijk is en met welke middelen.	Ja	Het plan behandelt de stedelijke milieukwaliteit van het water, de bodem, en de atmosfeer, lichthinder, geluidshinder en milieuverstoreningen in de natuur (verlies aan biodiversiteit).
Mobiliteitsplan Vlaanderen: Naar een duurzame mobiliteit in Vlaanderen en beleidsvoornemens	Bepaalt het Vlaamse mobiliteitsbeleid voor de komende jaren. Het plan tracht de bereikbaarheid van steden en dorpen te garanderen, iedereen gelijkwaardige toegang tot mobiliteit te geven, de verkeersveiligheid te vergroten, een leefbare mobiliteit te realiseren en de milieuvervuiling terug te dringen	Ja	Kader voor mobiliteitsbeleid en duurzame mobiliteit in Vlaanderen Opbouw verkeersprognoses Doelstellingen verkeersveiligheid Beleidsvoornemens verkeersveiligheid
Gemeentelijk mobiliteitsplan	Vormt het gemeentelijk mobiliteitsbeleidsbeleid voor de komende jaren.	Ja	Gemeente Beveren en Antwerpen
Besluit van de Vlaamse Regering inzake de evaluatie en de beheersing van het omgevingslawaaï	Methodiek voor de evaluatie van hinder veroorzaakt door schadelijk of ongewenst geluid	Ja	Methodiek evaluatie hinder veroorzaakt door schadelijk of ongewenst geluid
NEC -Richtlijn / Richtlijn 2001/81/EG inzake emissieplafonds	Legt reductiedoelstellingen voor verzuring, eutrofiëring (vermesting) en vorming van ozon vast	Ja	Legt nationale emissieplafonds vast voor de lidstaten.
Kaderrichtlijn en dochterrichtlijnen inzake luchtkwaliteit	Vormt de basis voor het luchtbeleid binnen de Europese Unie.	Ja	Grenswaarden voor SO ₂ , NO _x , CO, PM ₁₀ , Pb en Benzeen. Streefwaarden voor O ₃ .
Richtlijn 92/72/EEG inzake verontreiniging van de lucht door ozon	Beeoogt de schadelijke gevolgen van ozon voor mens en milieu te voorkomen of te verminderen	Nee	Weinig relevant
Verschiedende koninklijke besluiten omvatten voorschriften inzake uitlaatgassen	Beperkingen van het gehalte aan bepaalde polluenten in uitlaatgassen	Ja	Relevant voor verkeeremissies (scheepvaartemissies)

Juridische Randvoorwaarden	Inhoudelijke beschrijving	Relevant ?	Bespreking relevantie
Vlaams Klimaatbeleidsplan (VKBP)	Omvat maatregelen die een surplus aan emissiereductie betekenen ten opzichte van het huidige beleid en heeft betrekking op alle broeikasgassen uit het Kyoto-protocol	Ja	Doelstellingen luchtemissies
Reductieprogramma NEC richtlijn	Bevat maatregelen om doelstellingen NEC-richtlijn voor verzuring, eutrofiëring (vermesting) en vorming van ozon te behalen.	Ja	Doelstellingen luchtemissies
Nationaal Actieplan voor Milieu en Gezondheid (NEHAP)	In uitvoering van een verbintenis aangegaan op de derde Ministeriële Conferentie over Milieu en Gezondheid in 1999 in Londen hebben de Belgische federale overheid, de gewesten en de gemeenschappen samen een Nationaal Actieplan voor Milieu en Gezondheid opgemaakt. Dit actieplan dient als referentiekader voor het denkwerk rond het nemen van beslissingen over milieugezondheid.	Ja	Milieugezondheid omvat de aspecten van de menselijke gezondheid, inclusief de kwaliteit van het leven, dat door fysieke, biologische, sociale en psychosociale factoren van het milieu wordt bepaald. Om de 5 jaar dient overeenkomstig de internationale afspraken een nieuw NEHAP te worden opgesteld.



Figuur 5-3 Stratenplan ter hoogte van de Noordzeeterminal



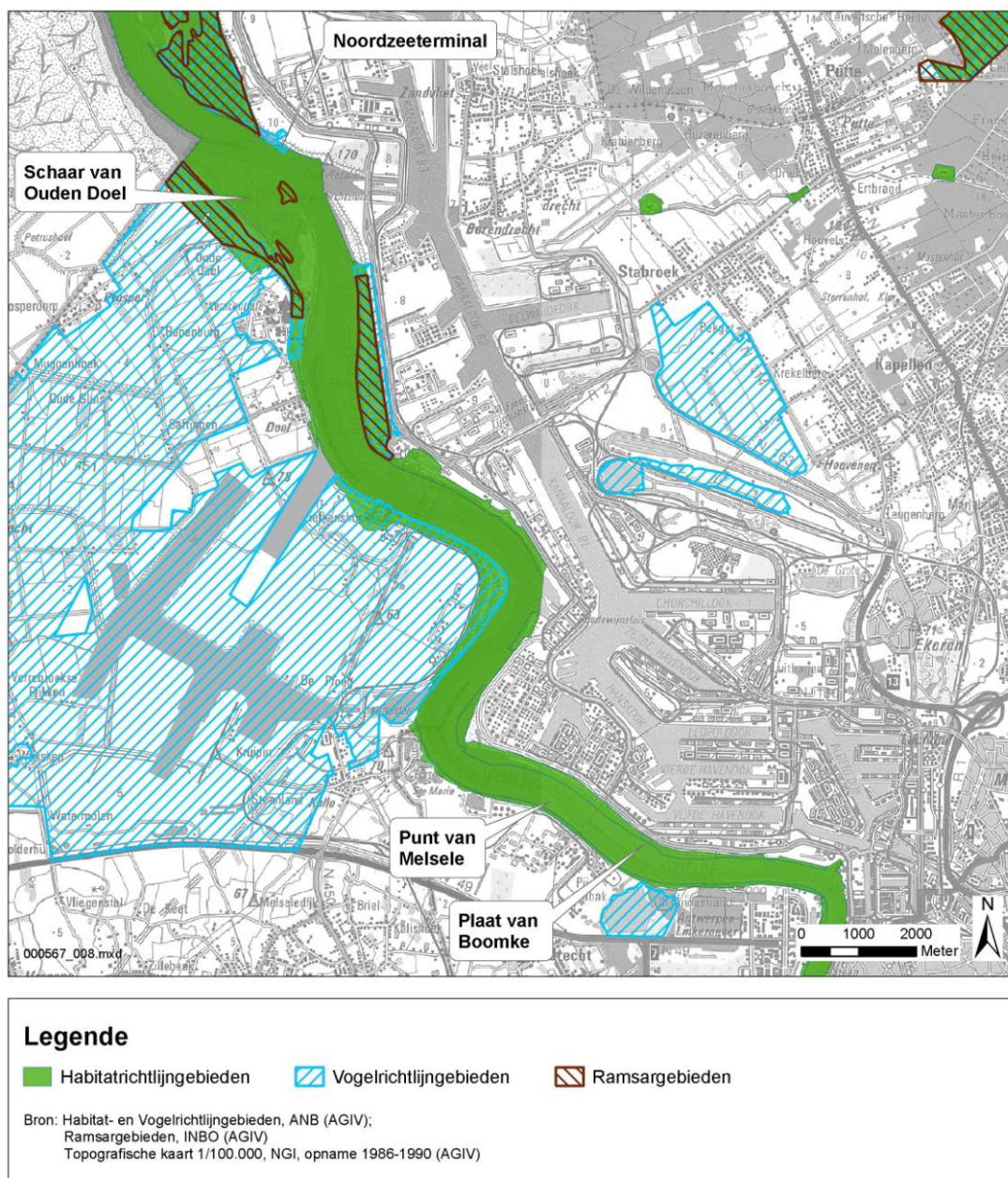
Bron: Gewestplan, vector.toestand 01/01/2002, MVG-LIN-AROHH-Ruimtelijke Planning (AGIV)
Topografische kaart 1/100.000, NGI, opname 1986-1990 (AGIV)

Figuur 5-4 Gewestplan

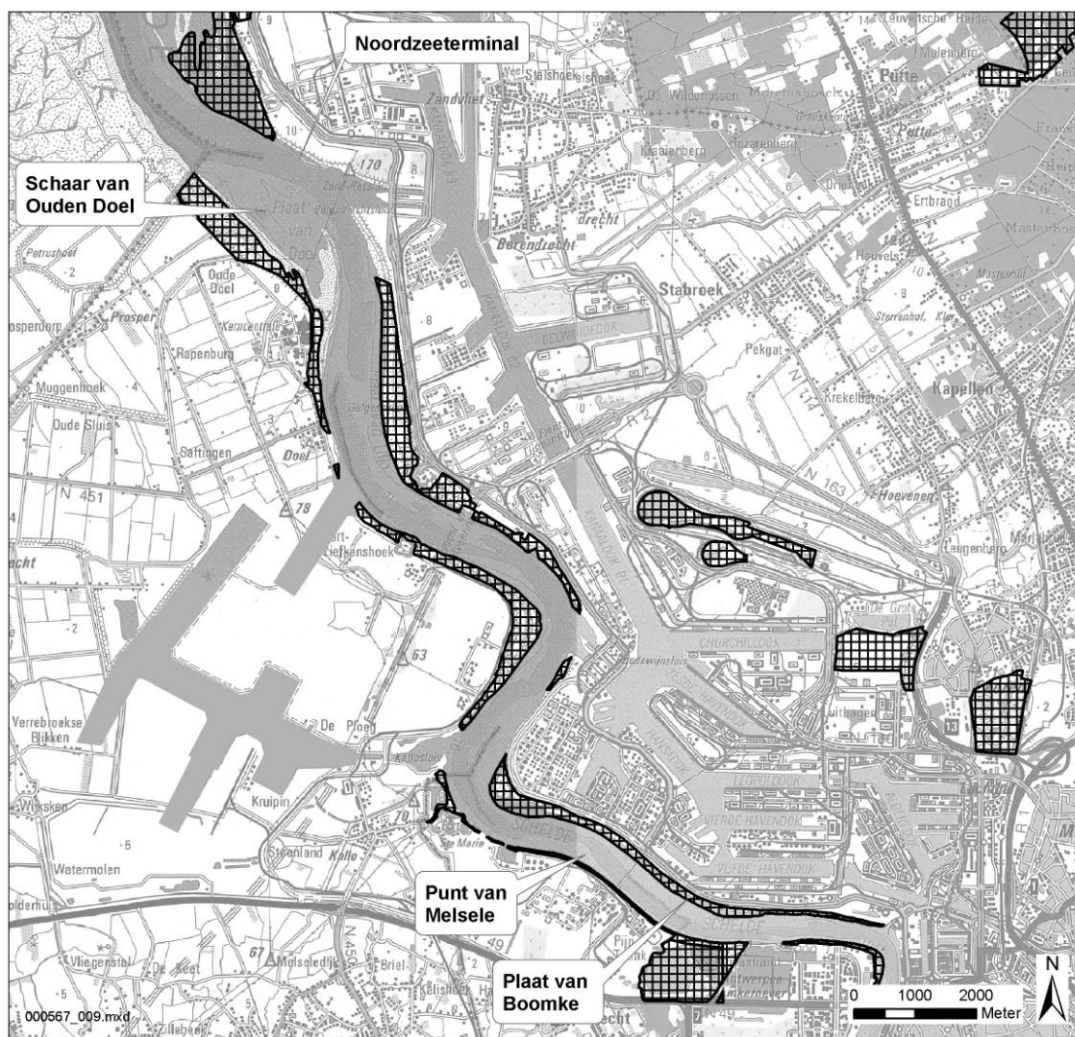
Opmerking: in Figuur 5-4 is het RUP Waaslandhaven fase 1 en omgeving, dat vastgesteld werd op 16 december 2005, niet opgenomen. Dit RUP liep vooruit op de komende definitieve afbakening van het zeehavengebied in het strategisch plan voor de haven van Antwerpen. De bestemmingen binnen het projectgebied - zijnde de baggerzone en de bergingslocaties en de potentiële invloedszones (vaargeul en slikken en schorren langs de Beneden-Zeeschelde) - werden door dit RUP niet gewijzigd.

Legende

	woongebieden
	woongebieden met cultureel- historische en/of esthetische waarde
	woongebieden met landelijk karakter
	woonpark
	woonuitbreidingsgebieden
	gemengde woon- en industriegebieden
	SO gebied voor stedelijke ontwikkeling
	reservegebieden voor woonwijken; grondkleur landelijk gebied
	gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut
	gemengd gem. voorzienings- en dienstverl. gebied (+ inrichtingen ivm haven en scheepvaart)
	dienstverleningsgebieden
	recreatiegebieden
	gebieden voor dagrecreatie
	gebieden voor verblijfrecreatie
	vliegveld/recreatiegebied (gp Turnhout)
	IOI oeverstrook met bijzondere bestemming (Antwerpse kaaian)
	P parkgebieden
	T bufferzones
	groengebieden
	N natuurgebieden
	R natuurgebieden met wetenschappelijke waarde of natuurreervaten
	N natuurgebied met erfdienstbaarheid (t.a.v transport- en pijpleidingen)
	speelbossen of speelweiden; grondkleur groengebied
	NH bijzondere natuurgebieden (waterzuivering, afvoerleidingen en leidingstraten)
	bosgebieden
	bosgebieden met ecologisch belang
	agrarische gebieden
	landschappelijk waardevolle agrarische gebieden
	agrarische gebieden met ecologisch belang
	V valleigebieden (of agrarische gebieden met landschappelijke waarde)
	bouwvrij agrarisch gebied
	industriegebieden
	A bijzondere industriegebieden (afvalverwerking)
	ZM multimodale logistieke zone in zeehavengebied type 2
	Z2 zeehavengebied type 2
	ZTV zeehavengebied met tijdelijke bestemming valleigebied
	ZTA zeehavengebied met tijdelijke agrarische bestemming
	ambachtelijke bedrijven en kmo's
	LO lokaal bedrijventerrein met openbaar karakter
	reservegebieden voor ambachtelijke bedrijven en kmo's; grondkleur landelijk gebied
	RT reservegebied voor sliblagunering
	M militaire gebieden
	bestaande autosnelwegen
	bestaande waterwegen
	zone met cultuurhistorische waarde
	uitbreidingsgebied voor recreatie
	K1 koppelingsgebied type 1 (gewestplan Sint-Niklaas-Lokeren)
	groengebieden en gebieden voor windmolenpark
	industriegebieden en gebieden voor windmolenpark
	Z2 zeehavengebied type 2 en zone met veiligheidsoverdruk
	ZTA zeehavengebied met tijdelijke agrarische bestemming en zone met veiligheidsoverdruk
	Z3 zeehavengebied type 3
	Z3 zeehavengebied type 3 en zone met veiligheidsoverdruk



Figuur 5-5 Natura2000 en Ramsargebied



Legende

VEN-gebieden

-  Grote eenheid natuur
-  Grote eenheid natuur in ontwikkeling
-  Natuurverwevingsgebied

Bron: Gebieden van VEN/IVON, toestand 01/07/2006, ANB (AGIV)
Topografische kaart 1/100.000, NGL, opname 1986-1990 (AGIV)

Figuur 5-6 VEN/IVON gebieden

6. PROJECTBESCHRIJVING

6.1 Verdieping Noordzeeterminal en aanleg bodembescherming

Het havenbedrijf neemt zich voor om de waterdiepte ter hoogte van de Noordzeeterminal te verhogen om schepen met een grotere diepgang te kunnen ontvangen dan tot op heden het geval is.

Momenteel bedraagt het bodempeil theoretisch ca. (-14.50) m TAW. Het bodempeil voor de kaaimuur dient verdiept te worden tot het peil (-17.00) m TAW.

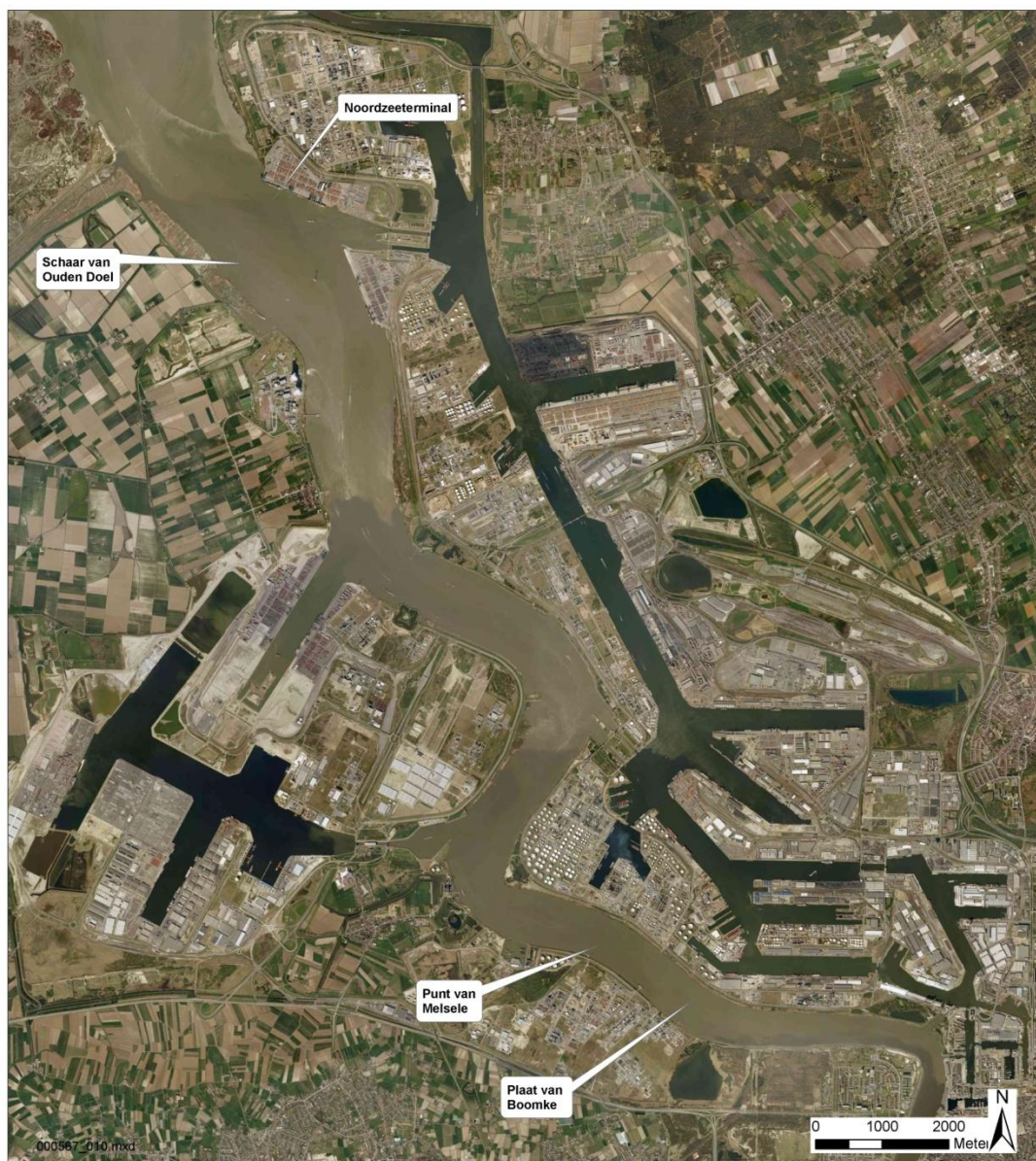
Na het uitvoeren van de verdiepingsbaggerwerken dient een bodembescherming aangelegd te worden om verdere uitschuring van de Scheldebodem te voorkomen. Deze bodembescherming dient enerzijds de erosie van de bodem en de ontgronding voor de kaaimuur ten gevolge van de natuurlijke waterstroming te verhinderen en moet anderzijds de krachten van het schroefwater kunnen weerstaan.

De bodembescherming wordt over een breedte van 30 m (horizontaal gemeten) uit de kaaimuur geplaatst. De totale lengte bedraagt ca. 1200 m. De bovenzijde van de afgewerkte bodembescherming zal zich bevinden op peil [(-17.00)m TAW + theoretische constructiedikte van de bodembescherming], doch nooit boven het peil (-16.50) m TAW. De aard van de bodembescherming zal tijdens de aanbestedingsfase moeten voorgesteld worden door de inschrijvers (bv. asfaltmatten, steenbestorting, ...).

Figuur 5-1 geeft de locatie van de Noordzeeterminal weer, alsook de voorgestelde locaties waar de gebaggerde specie geborgen zou kunnen worden. Het gaat om de vergunde bergingszones in de Beneden-Zeeschelde : Schaar van Ouden Doel, Punt van Melsele en Plaat van Boomke.

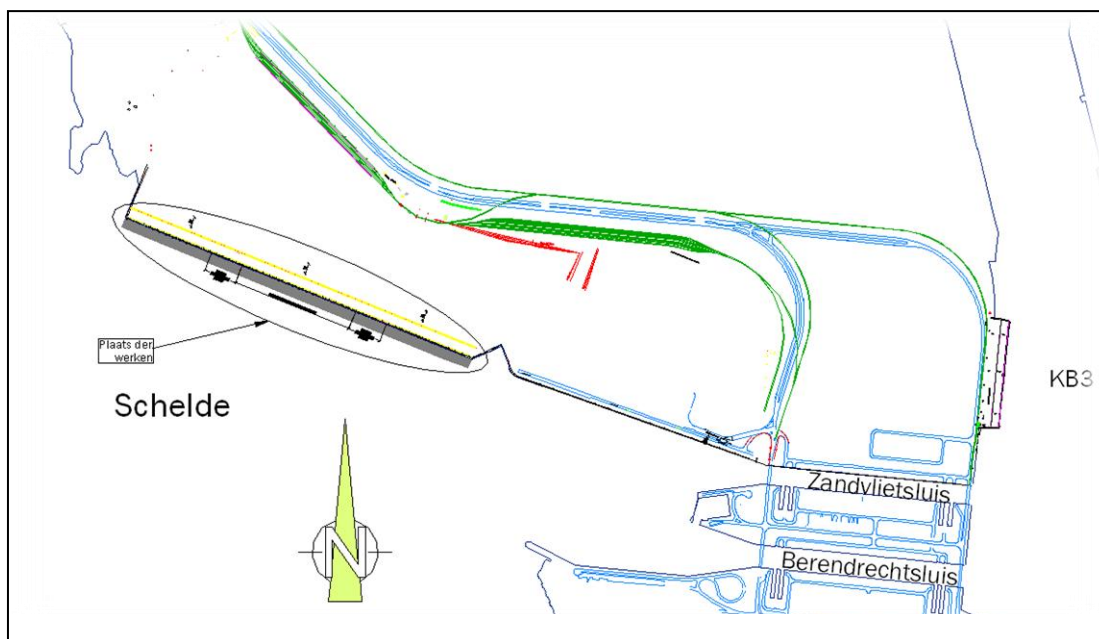
In Figuur 6-1 zijn de Noordzeeterminal en de vergunde bergingslocaties op een luchtfoto weergegeven.

Een detailzicht van de locatie van de Noordzeeterminal ten opzichte van de Berendrecht- en Zandvliet-sluys is gegeven in Figuur 6-2 en Figuur 6-3 geeft de locatie van de werken weer ten opzichte van de bestaande infrastructuur.

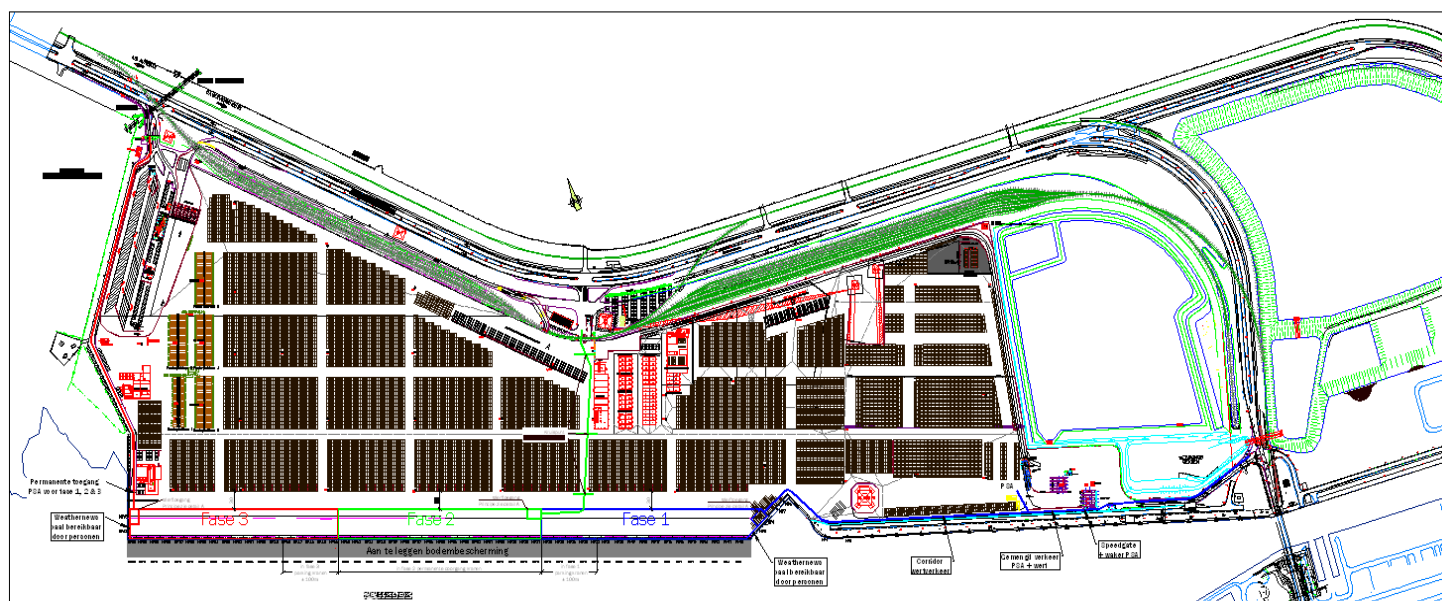


Bron: Bing Maps - Aerial

Figuur 6-1 Luchtfoto met situering van de Noordzeeterminal en de vergunde bergingslocaties voor baggerspecie in de Beneden-Zeeschelde



Figuur 6-2 Locatie Noordzeeterminal ten opzichte van de Berendrecht- en Zandvlietsluis



Figuur 6-3 Locatie van de werken ten opzichte van de bestaande terminal

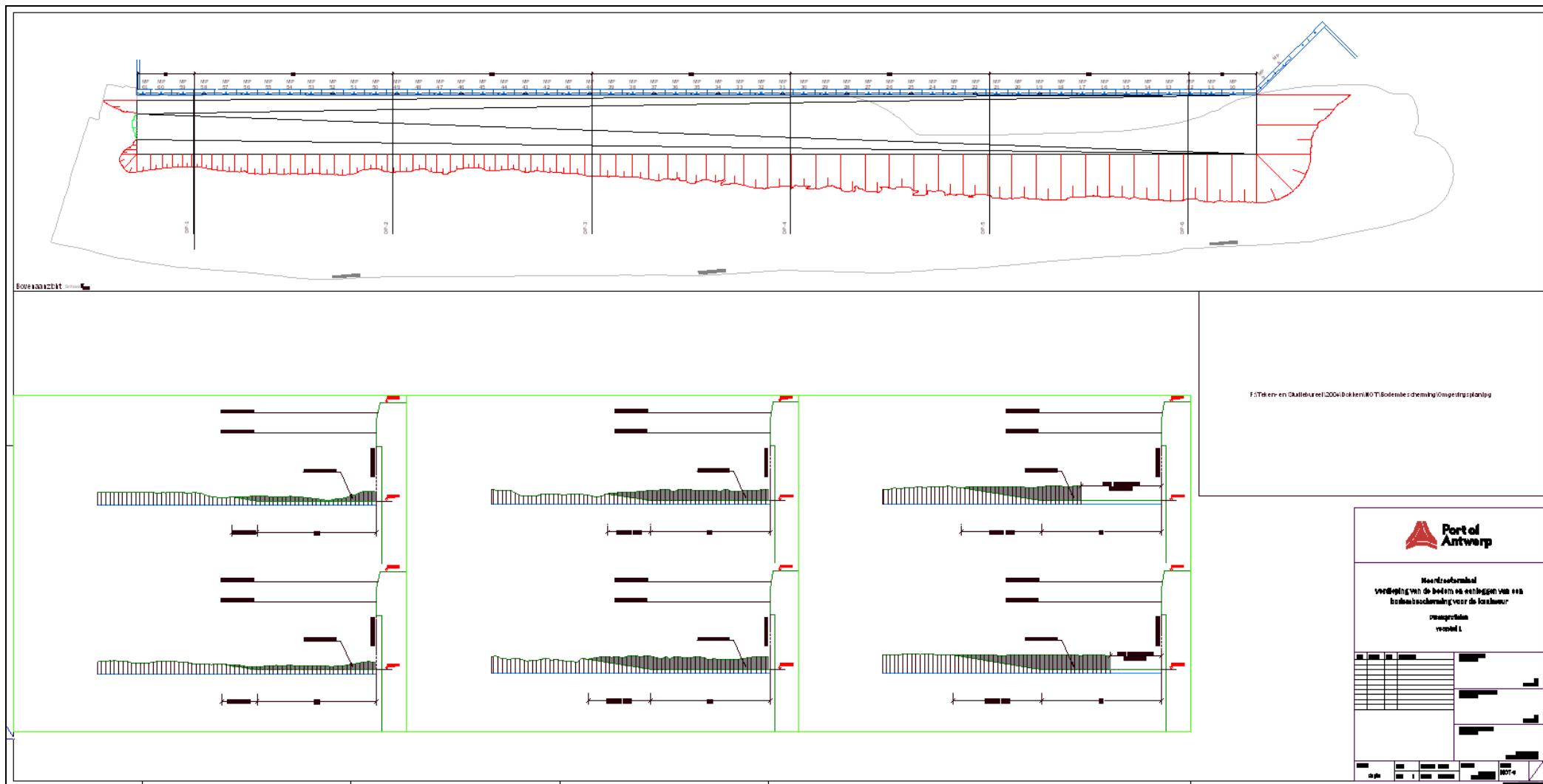
6.2 Te onderzoeken varianten voor de verdieping

Er worden twee varianten overwogen waarbij de te realiseren dieptes en het gewenste bodemprofiel bepaald zal worden door de manier waarop de onderhoudsbaggerwerken zullen uitgevoerd worden.

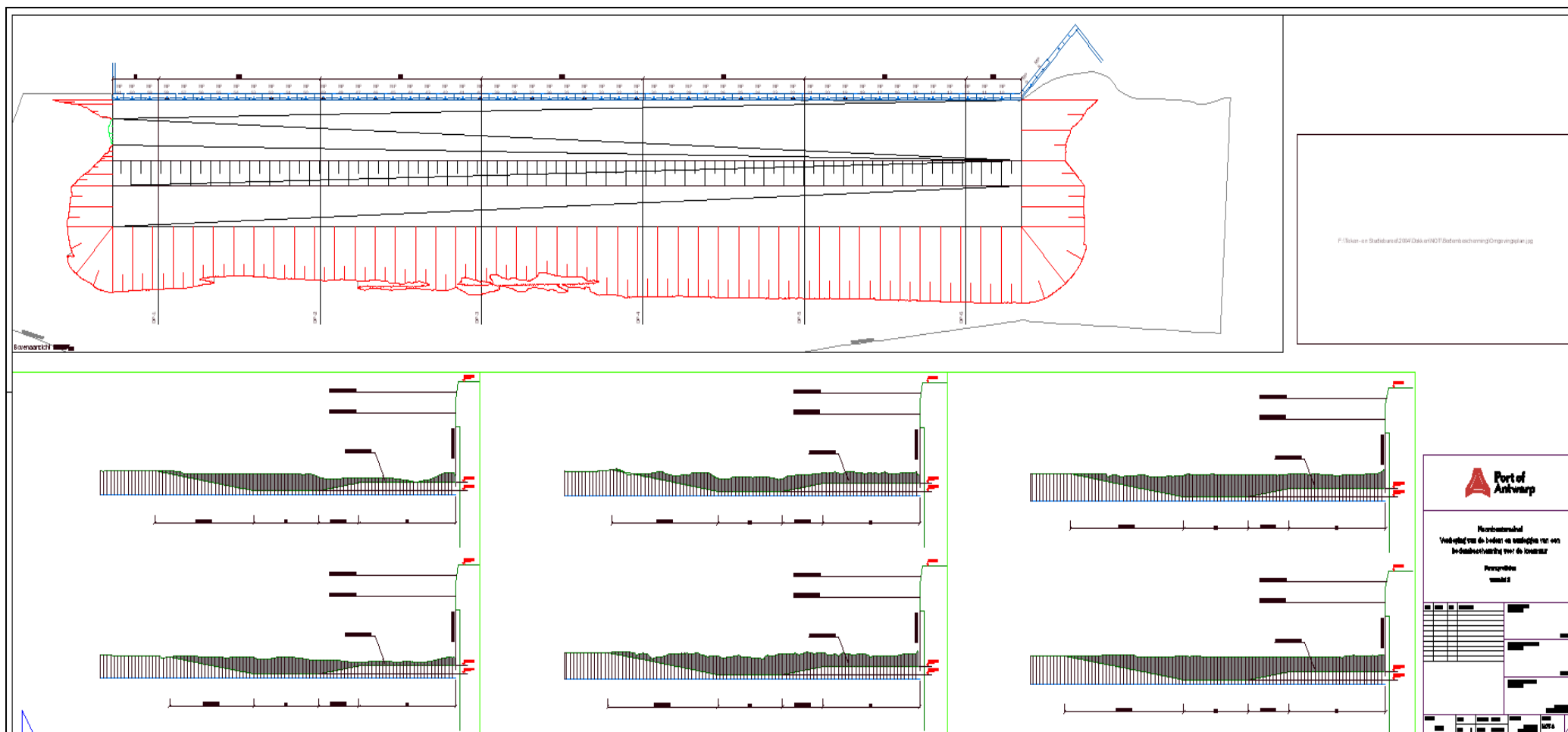
- **Variante 1** : vertrekkende van de bestaande toestand (peiling), met te realiseren bodemprofiel met volgende uitgangspunten:
 - -17 m TAW over een strook van 60 meter
 - Overgang naar bestaande bodem Schelde met helling van 50/4
 - Dwarsprofielen ca. om de 200 m

- **Variante 2** : plan, vertrekkende van bestaande toestand (peiling), met te realiseren bodemprofiel (rekening houdend met mogelijk scenario voor onderhoudsbaggerwerken) met volgende uitgangspunten:
 - -17 m TAW over strook van 60 meter
 - Net buiten deze strook: sleuf tot -19 m TAW
 - Daarbuiten: aansluitend op bestaande bodem
 - Overgangshellingen 50/4
 - Dwarsprofielen ca. om de 200 m

In Figuur 6-4 en Figuur 6-5 worden de bodemprofielen voor beide uitvoeringsvarianten geïllustreerd.



Figuur 6-4 Dwarsprofielen voor uitvoeringsvariant 1



Figuur 6-5 Dwarsprofielen voor uitvoeringsvariant 2

In grote lijnen omvatten de werken volgende onderdelen :

Uitvoeren van verdiepingsbaggerwerk

Het verdiepingsbaggerwerk wordt hierbij opgesplitst in twee fasen :

- wegnemen en bergen van slibrijke specie
- wegnemen en bergen van zanderige specie

De slibrijke specie dient afgevoerd te worden naar de bergingszone “Punt van Melsele en Plaat van Boomke”

De zanderige specie dient afgevoerd te worden naar de bergingszone “Schaar van Ouden Doel”.

Voor de twee hoger vermelde varianten werd een volumeberekening uitgevoerd van de te baggeren specie :

Tabel 6-1 Geschatte volumes verdiepingsbaggerspecie

	Hoeveelheid
Variante 1	Ca. 250.000 m ³
Variante 2	Ca. 700.000 m ³

Het aanlegbaggerwerk zal uitgevoerd worden door een snijkopzuiger (cutterzuiger) of een backhoe (hydraulische kraan met lepelbak) of een draadkraan (met grijper) op een ponton, hoofdzakelijk door een stationair baggertuig dus, met uitzondering van de slibvang bij variante 2 aangezien hierdoor de sluisopening zou kunnen geblokkeerd worden. De slibvang kan door middel van een hopperzuiger uitgebaggerd worden.

Uitvoeren van een onderwaterinspectie van de kaaimuur

Na het uitvoeren van de verdiepingsbaggerwerken is een onderwaterinspectie uit te voeren van de kaaimuur. Deze inspectie is op te vatten als een beeldregistratie met plaatsbepaling en mogelijkheid tot registratie van commentaar op het ogenblik van de opname.

De inspectie is voornamelijk bedoeld om structurele gebreken van de bestaande kaaimuur op te sporen.

Uitvoeren van herstellingen aan de kaaimuur

Structurele gebreken, vastgesteld met bovengenoemde inspectie, dienen hersteld te worden. Onder gebreken wordt in eerste instantie gedacht aan openstaande damwandsloten of defecte voegen in de diepwand, zodat er gevaar ontstaat voor ontgronding achter de kaaimuur. Herstellingen van de kaaimuur worden meestal uitgevoerd via injecties achter de kaaimuur, van op de terminal.

Aanleggen van een bodembescherming

De bodembescherming dient onmiddellijk en aansluitend op het verdiepingsbaggerwerk aangelegd te worden. Aanvoer van het materiaal (asfaltmatten, stortstenen, ...) zal per schip gebeuren.

Het ontwerp en uitvoering van de bodembescherming wordt overgelaten aan de aannemer.

Uitvoeren van periodieke onderhoudsbaggerwerken

Na de aanlegwerken zal de containerterminal net als in de huidige situatie op diepte moeten gehouden worden. Onderhoudsbaggerwerken zullen zoals in de bestaande toestand uitgevoerd worden door middel van een sweepbeam, door een baggerschip met een waterinjectiesysteem of door agitatiebaggerwerken. De meest geschikte uitvoeringswijze (baggerstrategie) wordt momenteel nog verder onderzocht.

Een sweepbeam is een onderwaterploeg die het bezonken sediment door middel van een bulldozerblad ophoopt en verschuift naar een dieper gelegen bestemmingszone waar de specie kan blijven liggen zonder hinder voor de scheepvaart te veroorzaken of naar een zone met hogere watersnelheden waar het slib opnieuw op een natuurlijke wijze in suspensie komt (cfr. onderhoud Deurganckdok).

Het principe van het waterinjectietuig berust op het injecteren van een belangrijke hoeveelheid water in het sediment op de bodem. Hierdoor wordt het water-sediment mengsel vloeibaar maar het behoudt een hogere densiteit dan het bovenliggende water. Het mengsel zal bijgevolg als een dichtheidsstroom naar dieper gelegen zones vloeien en kan daar meegenomen worden met de stroming.

De bedoeling van een agitatiebaggertuig is het opnieuw in suspensie brengen van de afgezette sedimenten zodat de waterdiepte in de gebaggerde zone op diepte wordt gehouden. Er wordt verwacht dat het slib in suspensie door de natuurlijke stroming verwijderd wordt naar plaatsen waar het zich vrij kan afzetten. Agitatiebaggeren kan op verschillende manieren gebeuren : door een luchtinjectiesysteem op een onderwaterploeg, door een overdimensionering van de injectiecapaciteit bij een waterinjectietuig, door een sleephopperzuiger die de gebaggerde specie onmiddellijk terug over boord plaatst (door overflow) in de waterloop, door een sleephopperzuiger die door het verpompen van grote debieten water door de zuigbuis de specie als het ware wegblaast,

6.3 Planning van de werken

De verdiepingswerken en de aanleg van de bodembescherming zijn gepland in de loop van 2011. De uitvoeringstermijn van de werken wordt geschat op een drietal fasen van telkens 5 maanden waarbij de terminal in fasen tijdelijk buiten gebruik zal gesteld worden (trafieken zullen zich dan tijdelijk over de nabijgelegen containerterminals verdelen). In elke fase zal de bodembescherming onmiddellijk na het uitbaggeren aangebracht worden.

7. INGREEP-EFFECTANALYSE

7.1 Overzicht van de projectfasen en deelingrepen

In functie van de effectvoorspelling wordt het project ingedeeld in hoofdingrepen met elk een aantal relevante deelingrepen. De ingrepen kunnen elk een bepaalde impact op het milieu hebben en dienen hierbij in twee fasen beschouwd te worden. Als eerste fase of hoofdingreep is er de aanlegfase, meer bepaald de fase waarin de verdiepingswerken van de Noordzeecontainerterminal zullen plaatsgrijpen. In tweede instantie is er de gebruiks- of exploitatiefase waarin het verder gebruik van de terminal (met grotere schepen) zal plaatsgrijpen en periodiek onderhoudsbaggerwerk voorzien is.

Per hoofdingreep kunnen een aantal deelingrepen onderscheiden worden :

Aanlegfase

- Uitvoeren van het éénmalig verdiepingsbaggerwerk;
- Eénmalig bergen van de aanlegbaggerspecie;
- Onderwaterinspectie en herstellingswerken kaaimuur;
- Aanleggen bodembescherming;

Gebruiksfase

- Uitvoeren van periodiek onderhoudsbaggerwerk;
- Periodiek bergen van onderhoudsbaggerspecie;
- Gebruik van de terminal door grotere schepen.

7.2 Ingrep-effectenschema

Uitgaande van de hoofd- en deelingrepen en een eerste afbakening van de karakteristieken van het milieu in het studiegebied kunnen potentiële milieueffecten afgeleid worden. Het al dan niet effectief voorkomen en de mate en ernst waarmee de opgesomde effecten voorkomen zal verder in het MER worden bekeken.

Er kunnen effecten verwacht worden op de bodem, het watersysteem, de luchtkwaliteit, het geluidsklimaat, op fauna en flora, het archeologisch erfgoed en de mens (impact op mobiliteit).

Het uitvoeren van het verdiepingsproject heeft een totale looptijd van vijftien maanden. De aanlegfase is een tijdelijke ingreep met evenwel permanente effecten ter hoogte van de verdiepte zone en de bergingslocatie(s). Eens de terminal verdiept is volgt een permanente periode van gebruik van de terminal (door grotere schepen) en periodiek onderhoudsbaggerwerk.

In Tabel 7-1 wordt het algemeen ingreep-effectenschema voor het verdiepingsproject weergegeven. Dit overzicht dient als leidraad voor de verschillende disciplines om de effecten concreet uit te werken en te evalueren op basis van discipline-eigen criteria. Tijdens de fase met inspectie en eventuele herstelling van de kaaimuur worden geen betekenisvolle effecten verwacht, deze ingreep wordt effectgewijs als verwaarloosbaar beschouwd.

Tabel 7-1 Ingreep-effectenmatrix (potentiële, te onderzoeken effecten)

	Bodem	Water	Geluid	Lucht	Fauna & Flora	Landscap, Bouwkundig Erfgoed & Archeologie	Mens (Verkeer)
Aanlegfase							
Verdiepingsbaggerwerk	x	x	x	x	x	x	x
Bergen aanlegspecie	x	x	x	x	x	x	x
Herstellingswerken kaaimuur							
Aanleggen bodembescherming	x	x	x		x		x
Gebruiksfase							
Onderhoudsbaggerwerk	x	x	x	x	x	x	x
Bergen onderhoudspecie	x	x	x	x	x	x	x
Gebruik van de terminal door grotere schepen		x	x	x			x

8. RELEVANTE INFORMATIE UIT BESTAANDE ONDERZOEKEN

Veel achtergrondinformatie kan gehaald worden uit het **MER Containerterminal Noord**, opgesteld door Ecolas in 1993 voor de aanleg van de containerterminal ten noorden van de Berendrecht- en Zandvliet-sluits. Dit project omvatte de bouw van de kaaimuur van 1200 m lang, waar vier grote containerschepen kunnen aanmeren. Achter deze kade moest een terrein van ongeveer 60 ha voor de containerverhandeling ontwikkeld worden. De eigenlijk werken bestonden uit de aanleg van de kaaimuur, ophoping met zand van de kade, aanpassing en aansluiting van de kade met de bestaande wegen en spoorwegen, verdichting van de opgehoogde terreinen en aanleg van nodige infrastructuur.

Aangezien de beleidsbeslissing reeds genomen was om de containerterminal op deze plaats te vestigen, werden enkel twee uitvoeringsalternatieven bestudeerd in het MER. Het eerste alternatief (A5) beschreef een geknikte kade van 1350 m lang, die begon aan de noordelijke kaaimuur van de Zandvliet-sluits en die 150 m diep reikte in het gebied 'Groot Buitenschoor' dat aangeduid staat op het gewestplan als 'Natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten'. Het tweede alternatief (A9) beschreef een kade van 1200 m lang, die op ongeveer dezelfde plaats begon, maar die ten zuiden van het natuurgebied 'Groot Buitenschoor' bleef. Er werd tevens een variant op dit alternatief (A9b) beschreven die 20 m tot 50 m dichterbij de oever gelegen was.

Beide alternatieven werden bestudeerd op basis van de volgende impacten :

- **Bodem:** intense sedimentatie werd verwacht in de luwtezone tussen de aanzet leidam en de dwarskaaimuur binnen een periode van minder dan 5 jaar. Ook in de Scheldebodem-hoofdgeul en in de ebgeul ter hoogte van de Schaar van Doel werd een verhoogde sedimentatie verwacht. Voor het eerste alternatief A5 bleek een lagere sedimentatie te verwachten dan alternatieven A9 en A9b.
- **Water:** herverdeling van de waterstroming ter hoogte van de kaaimuur was te verwachten, waarbij de snelheid in de vaargeul en ter hoogte van de Plaat van Doel zou afnemen en de snelheid voor de kaaimuur zou toenemen. Een langere kaaimuur (A5) verstoorde het stroombeeld meer dan een kortere (A9-A9b).
- **Fauna & Flora:** er werd verwacht dat het Groot Buitenschoor zou evolueren naar een ecologisch minder waardevolle vegetatie-eenheid, wat eenzelfde grootte-orde zou aannemen voor beide alternatieven. Aangezien het Groot Buitenschoor een belangrijk vogelrichtlijngebied is, is een afname in grondoppervlak een belangrijk negatief effect. Deze afname was het grootst voor alternatief A5.
- **Landschappen & Monumenten:** kijkend naar het geklasseerde landschap, werd er geen verstoring verwacht, maar het verschil tussen het open natuurlandschap en het industriële gesloten landschap zou versterkt worden. Het verdwijnen van de bufferzone is een negatief landschappelijk effect, wat belangrijker was in alternatief A5 dan A9 of A9b. Bovendien zou in alternatief A5 meer beschermd landschap verloren gaan.
- **Geluid:** het geproduceerde geluid tijdens de bouw van de terminal zou een fluctuerend karakter hebben, waarbij de verwachte geluidsbelasting in het natuurgebied lager zou zijn dan in het industriegebied. De toename in vervoer bij gebruik van de terminal is klein in verhouding tot de bestaande verkeersstroom. De toename in geluid was dan ook te verwaarlozen ten opzichte van de bestaande geluidsbelasting.

- Verkeer & Mens: een in tijd & plaats beperkte hinder kon ontstaan door omlegging van de Scheldelaan, aansluiting van een spoor en door andere tijdelijke werken, maar door overleg zou deze hinder tot een minimum beperkt kunnen worden.

De volgende milderende maatregelen werden voorgesteld: opstellen van fysico-chemische en biologische monitoringprogramma's voor het slikken- en schorregebied, inrichting van een aanvullend natuurreservaat indien alternatief A5 gekozen werd, aanleg van bufferzone, geen lozingspunten in het Groot Buitenschoor,...

Een andere belangrijke bron van informatie is het **MER voor de Verruiming van de vaargeul van de Beneden-Zeeschelde en Westerschelde**, opgesteld door Arcadis-Technum in 2007. De verruiming van de vaargeul bleek (gebaseerd op een kosten- & baten-analyse en eerder onderzoek naar de milieueffecten) de beste optie om de toegankelijkheid van de haven van Antwerpen te garanderen, onafhankelijk van het getij. Het project omvat het uitbaggeren van ondiepere gedeelten, verbreden van de vaargeul, aanleg van een zwaaizone en terugstorten van de baggerspecie in het Schelde-estuarium.

Het doel van het MER was verschillende alternatieven voor terugstorten van de baggerspecie te analyseren. Drie alternatieven zijn voorgesteld: voor de Westerschelde kan men of volledig terugstorten in de nevengeulen of volledig op de plaatranden, terwijl in de Beneden-Zeeschelde een combinatie van storten in de vaargeul en op land en in de Schaar van Ouden Doel is voorgesteld.

De volgende impacten werden vastgesteld:

- Bodem: de toestand van het meergeulensysteem in de Westerschelde vertoont een geleidelijke achteruitgang, wat niet verandert door een aangepaste manier van storten. De verruiming heeft dus noch een positief noch een negatief effect op de morfologie. Via monitoring en continu bijstellen van de stortstrategie kan de autonome achteruitgang van het meergeulensysteem mogelijk wel afgeremd worden.
- Water: waterstanden, beweging van het slib en zout-brak-zoet overgangen worden niet beïnvloed. Er zijn tijdelijke effecten (iets meer afzetting in Beneden-Zeeschelde), maar die zijn beperkt.
- Natuur: diversiteit van soorten wordt niet nadelig beïnvloed, integendeel, door storten op plaatranden neemt voedselgebied voor vogels toe. Het brakke deel van de Beneden-Zeeschelde ondervindt wel negatief effect door erosie van slikken en schorren. Dit effect wordt gecompenseerd door afgraven van de dijk bij Fort Filip, zodat extra ruimte voor ontwikkeling van slikken en schorren wordt gecreëerd.

Het meest milieuvriendelijk alternatief blijkt het storten op plaatranden te zijn, voornamelijk door een toename van het voedselgebied voor steltlopers. Voorwaarde is wel dat de situatie op de platen en plaatranden nauwgezet opgevolgd wordt en indien nodig, de stortstrategie bijgesteld wordt. Bovendien wordt bij dit alternatief minder in de hoofdgeulen gestort, waardoor minder onderhoudsbaggerwerk nodig zal zijn.

Andere beschikbare en relevante onderzoeken en studies zijn :

- Studieconsortium IMDC-WLB. Juli 1992. Containerkaai Noord. Hydraulisch en sedimentologisch onderzoek.

- Milieuvergunningen voor het terugstorten van baggerspecie in de Beneden-Zeeschelde
- Adriaensen, F., Van Damme, S., Van den Bergh, E., Van Hove, D., Brys, R., Cox, T., Jacobs, S., Konings, P., Maes, J., Maris, T., Mertens, W., Nachtergale, L., Struyf, E., Van Braeckel, A. & Meire, P. (2005) Instandhoudingsdoelstellingen Schelde-estuarium. Universiteit Antwerpen, Rapport Ecobe 05R-82.
- IMDC (2009) (in opmaak) Hydraulische, sedimentologische en morfologische studie Verdieping Containerterminal Noord.
- Verbessem, I.; Ysebaert, T.; Van den Bergh, E.; De Regge, N.; Soors, J.; Kuijken, E. (2002). Tien jaar monitoring op het Groot Buitenschoor Brussel.[IN.R.2002.10]. *Rapporten van het instituut voor natuurbeschoud*, 2002(10). Instituut voor Natuurbeschoud: Brussel : Belgium. ISBN 90-403-0168-9. 193 pp.
- Waterbouwkundig Laboratorium (2004) Alternatieve stortlocaties in de Beneden-Zeeschelde. Simulaties voor het terugstorten van baggerspecie. Stortlocatie Vlakte van Hoboken. MOD 755/1, mei 2004.
- IMDC (2004) Onderzoek naar de effecten op het milieu bij het terugstorten van baggerspecie in de Beneden-Zeeschelde, rapport I/RA/11239/04.020/CMA, mei 2004.

9. ONTWIKKELINGSSCENARIO'S

Een aantal projecten in de nabijheid van het projectgebied worden nog voorafgaand of op hetzelfde ogenblik als het project uitgevoerd en kunnen dus een invloed uitoefenen op het hier voorgestelde project. De effecten van deze projecten zullen bovendien ook in rekening gebracht moeten worden wanneer de referentiesituatie van het studiegebied besproken wordt.

De verruiming van de vaargeul, inclusief de aanleg van een zwaaizone

De verruiming van de vaargeul is een complex project dat plaats vindt op het grondgebied van Vlaanderen en Nederland. Voor het Vlaamse grondgebied is de vergunningenprocedure eind 2007 afgerond. Het ging hierbij om de verdieping en verbreding van de Beneden-Zeeschelde vanaf de Nederlandse grens tot 500 meter stroomopwaarts van het Deurganckdok. De bergingslocaties voor de aanleg- en onderhoudsbaggerspecie zijn dezelfde als deze die voor de specie van het verdiepingsproject in aanmerking komen (Schaar van Ouden Doel, Punt van Melsele en Plaat van Boomke). De werkzaamheden voor de verruiming van de vaargeul zijn in Vlaanderen eind 2007 van start gegaan. De werkzaamheden bij de sluizen van Zandvliet en Berendrecht zijn inmiddels gereed. Eind 2010 zullen de verruimingswerken uitgevoerd zijn, met inbegrip van de aanleg van de zwaaizone. Stroomopwaarts van de Europaterminal is de breedte van de Schelde beperkt tot 250 meter. De vaargeul wordt verbreed tot 370m breed vanaf de Europaterminal tot 500 meter stroomopwaarts van het Deurganckdok, behalve ter hoogte van de leidam van Doel (tegenover de Europaterminal). Daar blijft de breedte 300 meter. Opwaarts van de Europaterminal wordt ter verbetering van de nautische veiligheid een zwaaizone aangelegd die een breedte heeft van 500 meter en een lengte van 800 meter. Het zwaartepunt van de zone is 500 meter meer stroomopwaarts gelegen dan het nautisch optimum om minimale interferentie met het Galgenschoor te kunnen nastreven.

Op Nederlands grondgebied daarentegen was eerst een planologisch besluit nodig (het Tracébesluit), op basis waarvan de vergunning aangevraagd kunnen worden. Tegen deze vergunningen is beroep aangetekend in april 2009 wat resulteerde in tijdelijke schorsing van de vergunningen in juli 2009. Tot uitspraak in de bodemprocedure mag de Vlaamse Overheid geen verdiepingswerkzaamheden uitvoeren op Nederlands grondgebied.

Ontpoldering van Hedwige-Prosperpolder

De Hedwige-Prosperpolder wordt ingericht als een intergetijdengebied, dat vrij kan overstroomd onder invloed van de natuurlijke getijden. Dit project kadert in het geactualiseerd Sigmaplan waarbij de Schelde weer ruimte krijgt en het overstromingsgevaar in de achtergelegen dorpen vermindert. In de Hedwige-Prosperpolder worden de nabij gelegen dorpen beschermd door een 4,7 km lange ringdijk. Bovendien wordt een visvriendelijk pompstation gebouwd dat het opgehoopte water achter de ringdijk naar het intergetijdengebied zal stuwen. De bouw van de ringdijk gebeurt volgens het 'werk met werk' principe : het nodige zand wordt gerecupereerd uit andere projecten en onderhoudsbaggerwerken.

Het gebied ligt op linkeroever, op de grens tussen de provincies Oost-Vlaanderen en Zeeland, ten zuiden het Verdrongen Land van Saeftinge. Er wordt in totaal 465 hectare estuariene natuur ontwikkeld; 170 hectare op Vlaams en 295 hectare op Nederlands gebied.

In Nederland is de maatschappelijke weerstand tegen dit project groot. Als gevolg daarvan besloot het Nederlandse kabinet eerst geen estuariene natuur aan te leggen in de Hertogin Hedwigepolder maar het natuurherstel buitendijks te realiseren. Uit een uitgevoerde

haalbaarheidsstudie is echter gebleken dat dit alternatieve natuurherstelplan op onoverkomelijke (juridische) bezwaren stuit. Het Nederlandse kabinet heeft bijgevolg besloten alsnog over te gaan tot ontpoldering van de Hertogin Hedwigepolder. De formele procedure hiertoe zal zo snel mogelijk van start gaan

In Vlaanderen werd het GRUP door de Vlaamse regering op 11 april 2008 goedgekeurd en werd de stedenbouwkundige vergunning afgeleverd. De werken op Vlaams grondgebied zijn op 15 augustus 2008 gestart. Bij de uitvoering wordt de nodige aandacht besteed aan de maatregelen voor recreatief medegebruik, de landschappelijke inpassing en de relatie met de omliggende gehuchten Ouden Doel en Prosper. Op 12 oktober 2009 is de aanvoer van zand voor de aanleg van de ringdijk opnieuw gestart.

Aanleg, onderhoud en gebruik van het Deurganckdok

Het Deurganckdok is het getijdendok in de Waaslandhaven gelegen aan de linkeroever van de Schelde net ten zuiden van het polderdorp Doel. Het dok werd in gebruik genomen in september 2005. Het dok staat rechtstreeks (zonder sluizen) in verbinding met de Schelde, waardoor schepen veel sneller de haven kunnen bereiken. Gezien het dok onder invloed staat van de getijden dient met aanslibbingen van zand en slib rekening gehouden te worden. Regelmatige onderhoudsbaggerwerken om het dok op de nodige diepte te houden zijn noodzakelijk. Momenteel wordt het onderhoudsbaggerwerk met een sweepbeam (onderwaterploeg) uitgevoerd. In de loop van 2010 – 2014 zal op het einde van het Deurganckdok een tweede sluis gebouwd worden die een bijkomende toegang zal geven naar de Waaslandhaven in Antwerpen.

10. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED, DE REFERENTIESITUATIE EN DE GEPLANDE TOESTAND

10.1 Studiegebied

Effecten ten gevolge van een project manifesteren zich doorgaans in een groter gebied dan het projectgebied. Dit wordt het studiegebied genoemd. De afbakening van het studiegebied wordt bepaald door het invloedsgebied waarbinnen effecten optreden. Dit kan per discipline en zelfs per effect verschillend zijn. Het studiegebied wordt globaal gedefinieerd als het projectgebied met inbegrip van het invloedsgebied. Het projectgebied voor dit project bestaat uit de te verdiepen zone en de diverse potentiële bergingslocaties.

Per discipline kan het studiegebied als volgt worden gedefinieerd:

Bodem : naast het projectgebied wordt het studiegebied verder bepaald door de invloedszone die voor bodem zal worden bepaald door de verspreiding van sedimenten via het oppervlaktewater.

Water : alle oppervlaktewateren die rechtstreeks of onrechtstreeks door het project worden beïnvloed behoren tot het studiegebied.

Geluid en trillingen : het studiegebied voor de discipline geluid wordt in de eerste plaats bepaald door het projectgebied en de omliggende zone. De omliggende zone bepaalt de reikwijdte van het studiegebied en strekt zich minstens uit tot de geluidscontour die de punten verbindt met geluidsbelasting gelijk aan de richtwaarde van vigerende wetgeving en/of normering.

Fauna en flora : het studiegebied omvat alle gebieden met natuurlijke potenties die beïnvloed kunnen worden door het verdiepingsproject. Deze beïnvloeding beperkt zich niet tot de locaties van de ingrepen zelf. Vooral tengevolge van de vastgestelde secundaire effecten op water, bodem, lucht en geluid zal het studiegebied zonodig uitgebreid worden. De precieze afbakening van het effectgebied zal tijdens de opmaak van het MER nader vorm krijgen.

Archeologie : De begrenzing omvat niet enkel de gebieden die rechtstreeks betrokken zijn met de inrichting, maar houdt tevens rekening met de visuele impact van het project. De begrenzing omvat alle relevante landschappelijke waarden en lijnt het gebied af waarbinnen de geplande inrichting een visuele impact kan uitoefenen. De afbakening zal verder worden verfijnd in functie van de kenmerken van het project en de omgeving en het terreinbezoek.

Mens-ruimtelijke aspecten : het studiegebied omvat de menselijke populaties die enige invloed kunnen ondervinden van de voorgenomen activiteit, op korte of lange termijn. Dit impliceert dat het studiegebied minstens ruimtelijk is uitgebreid tot het grootste van alle studiegebieden besproken onder de andere disciplines in dit MER.

10.2 Referentiesituatie en geplande toestand

Voor de beschrijving van de referentiesituatie wordt uitgegaan van de huidige toestand van het studiegebied (situatie 2009). Per discipline zullen de huidige milieukarakteristieken aangegeven worden, op basis van bestaande onderzoeken, literatuurgegevens en terreinverkenningen. De referentiesituatie zal worden aangevuld met een beschrijving van de gevolgen van al genomen beslissingen waarvan wordt verwacht dat ze uitgevoerd zullen zijn

vooral eer het voorgenomen project aanvangt (2011). Zo zal de verdieping van de Schelde een feit zijn en zal de zwaaizone aangelegd zijn, ook Prosperpolder zal ontpolderd zijn.

Voor de beschrijving van de te verwachten milieueffecten (= geplande toestand) in het studiegebied zal steeds vergeleken worden met de toestand van het milieu in de referentiesituatie en met het nulalternatief waarbij het verdiepingsproject niet uitgevoerd wordt maar de andere vergunde of besliste projecten wel..

11. MILIEUEFFECTEN, CRITERIA EN METHODE VAN EFFECTBEOORDELING

11.1 Werkveldaafbakening/scoping

Het voorwerp van het MER is de verdieping van de Noordzeeterminal, het aanleggen van een bodembescherming ter hoogte van de Noordzeeterminal en het gebruik van een aantal bergingslocaties voor het bergen van de aanleg- en onderhoudbaggerspecie. Het MER zal dus focussen op de effecten van deze ingrepen (rechtstreeks en onrechtstreeks, individueel en cumulatief, en zowel tijdens de aanleg als tijdens het onderhoud en het gebruik).

Ten gevolge van de baggerwerken worden in de eerste plaats effecten verwacht op de bodem en het water. Via wijzigingen in hydraulische, morfologische en sedimentologische omstandigheden zullen eveneens effecten kunnen worden verwacht op de natuurwaarden aanwezig in het Schelde-estuarium. Onderzocht dient te worden wat de eventuele effecten daarvan op het benthos, de vispopulaties en de nabijgelegen estuariene slikken- en schorregebieden zullen zijn en wat de ernst van die effecten zal zijn. De baggerwerken kunnen eveneens geluidsverstoring veroorzaken en zullen eventueel een impact op het scheepvaartverkeer teweegbrengen. Gezien het projectgebied zich hoofdzakelijk onder water bevindt zullen de landschappelijke effecten zich in hoofdzaak tot een eventuele impact op archeologische waarden beperken.

De geplande verdieping van de Noordzeeterminal zal toelaten dat er grotere schepen zullen kunnen behandeld worden. De terminaluitbater verwacht ten gevolge van de komst van grotere schepen een toename in transshipmentcontainers en bijgevolg een daling van de gemiddelde verblijftijd van de containers op de terminal. Verwacht wordt dat de gemiddelde behandelingstijd op de containerterminal zal afnemen van 7 dagen naar 4 tot 5 dagen. Dit betekent dat er meer containers zullen kunnen behandeld worden, dat de verwerkingscapaciteit van de terminal zal toenemen. Deze toename zal zich echter volledig vertalen in een toename van transshipment trafieken (overslag van containers op de binnenvaart) en niet in een toename in de afvoer van containers per spoor of via het wegtransport. Hierdoor zal met betrekking tot de effecten op mobiliteit enkel met de wijzigingen in scheepvaartverkeer dienen rekening gehouden te worden, de effecten op het hinterlandvervoer vallen op deze manier buiten de “scope” van het project.

11.2 Algemene methodologie

De wijze waarop de milieueffectbeoordeling zal plaatsvinden op het niveau van de individuele disciplines, zal gebeuren conform de bepalingen van de MER-decreten van 18/12/2002, 22/04/2005 en 27/04/2007 en het uitvoeringsbesluit van 10/12/2004. Er zal rekening gehouden worden met de richtlijnen(boeken) die de Dienst Mer ter beschikking stelt.

Per relevante discipline wordt de volgende algemene methodologie gevolgd:

- Overzicht van het relevant beleids- en juridisch kader;
- Afbakening studiegebied en situering ten opzichte van het projectgebied;
- Beschrijving referentiesituatie(s): er wordt vertrokken van de beschrijving van de huidige situatie (2009 of het recentste jaar dat relevante basisgegevens levert) waarna op basis van de autonome en gestuurde ontwikkelingen, een beschrijving van de toestand van het studiegebied in het referentiejaar 2012 zal gebeuren;
- Beschrijving en beoordeling van de impact;

- Voorstellen voor mildering, post-evaluatie en monitoring;
- Opgave van de leemten in de kennis.

In volgende paragrafen worden de methodologie en de belangrijkste aandachtspunten per discipline toegelicht. Hierbij komen achtereenvolgens aan bod:

- Afbakening van het werkveld (geografisch en inhoudelijk);
- Overzicht van de mogelijke effecten;
- Methode van effectbepaling.
- Beoordelingskader (te bestuderen criteria en significantiekader);
- Aandachtspunten voor autonome ontwikkeling;

Achtereenvolgens wordt hierna de aanpak beschreven voor de studie naar de effecten binnen de disciplines Water; Bodem; Lucht; Geluid en Trillingen; Archeologie; Fauna en Flora en Mens-verkeer. Elk van deze aspecten wordt behandeld door een erkend MER-deskundige of de MER-coördinator (lucht en verkeer).

De effecten met betrekking tot andere aspecten (b.v. lichthinder, energie, grondstoffen) zullen, indien ze als relevant kunnen beschouwd worden en voor zover ze niet thuishoren onder een van bovenvermelde disciplines, eveneens door de MER-coördinator beschreven worden.

De gegevensverzameling en inhoudsafbakening richt zich in eerste instantie tot het voorafgaand onderzoek dat momenteel uitgevoerd wordt binnen de lopende studie 'Hydraulische, sedimentologische en morfologische studie voor de verdieping en de aanleg van een bodembescherming ter hoogte van de Noordzeeterminal (in uitvoering door IMDC, in opdracht van het Havenbedrijf Antwerpen).

Beoordelingscriteria

Voor elk van de weerhouden relevante effecten worden eenduidige **beoordelingscriteria** gedefinieerd. Criteria dienen als "meetinstrumenten" voor de mate waarin een bepaalde impact belangrijk is. Door vergelijking van de waarde van een criterium (of een set van criteria) kunnen uitspraken gedaan worden over hoe een bepaald alternatief "scoort" tegenover de andere alternatieven of tegenover vastgelegde doelstellingen (b.v. normen, richtwaarden, beleidswensen, ...).

Nulalternatief, referentiejaar en autonome ontwikkeling

In een milieueffectrapport wordt het relatieve belang van de effecten van de verschillende alternatieven ingeschat door de situatie die ontstaat als de alternatieven worden uitgevoerd te vergelijken met de situatie die ontstaat als het project niet wordt uitgevoerd. Het alternatief waarbij het project niet wordt uitgevoerd wordt het "**nulalternatief**" genoemd. Dit nulalternatief (of referentiealternatief) vormt dus de vergelijkingsbasis voor de andere alternatieven.

De beschrijving van de effecten van het project moet echter gebeuren in de context van de omgevingssituatie die zich voordoet op het moment dat het project is afgewerkt. Immers, zolang het project niet is afgewerkt komen ook niet alle effecten op het milieu tot uiting. Het jaar waarin de effecten worden verondersteld zich voor te doen en dat dus als basis van de vergelijking dient wordt het **referentiejaar** genoemd. Om een correcte vergelijking mogelijk te maken moet het nulalternatief op een zelfde manier gedefinieerd worden als de andere

alternatieven. De situatie die in het nulalternatief beschreven wordt is dus niet de huidige situatie maar, net zoals voor de andere alternatieven, de situatie in het referentiejaar.

In deze studie wordt voorgesteld te werken met 2012 als referentiejaar. Dit houdt in dat als onderdeel van de beleidsgestuurde ontwikkeling onder meer mee zullen beschouwd worden :

- De verruiming van de vaargeul, inclusief de aanleg van een zwaaizone
- De uit te voeren ontpolderingen binnen het studiegebied (Prosperpolder, al dan niet in combinatie met Hedwigepolder)
- Aanleg, onderhoud en gebruik van het Deurganckdok.

Gezien het feit dat het referentiejaar niet zeer ver in de toekomst ligt zal het effect van de autonome ontwikkeling (zoals bijvoorbeeld zeespiegelstijging) gering zijn.

Referentiekaders

Zoals gesteld worden de uitkomsten van de impactanalyse uitgedrukt in wijzigingen veroorzaakt in een aantal essentiële parameters of criteria; wijzigingen in deze criteria of indicatoren (i.e. de invulling van de criteria) worden verondersteld model te staan voor wijzigingen in het systeem (statusindicatoren) of voor de mate van impact op het systeem (impactindicatoren). De waarde van de indicatoren wordt getoetst aan een referentiekader. Een referentiekader is nodig om de uitkomst van de impactevaluatie te kunnen waarderen. Zonder vergelijking is immers geen waardering mogelijk.

Relatieve waarderingen zijn mogelijk met de bestaande situatie of met de referentiesituatie: Wat is, na verloop van tijd, het verschil tussen een situatie waarbij geen maatregelen zijn genomen en één waarbij de aan een bepaald alternatief verbonden ingrepen zijn uitgevoerd? Het verschil tussen beiden kan toegeschreven worden aan de impact van de ingrepen.

Naast relatieve waarderingen zijn ook absolute waarderingen mogelijk. Zij laten toe antwoord te geven op bv. de vraag of de toename of afname in de kwaliteit van een omgevingsparameter relevant is of niet, of hij ons op significante wijze dichterbij of verder af brengt van een “gewenste” situatie. Absolute waarderingen zijn ook nodig om de toetsing van de impact aan bepaalde wettelijk opgelegde (kwaliteits)doelstellingen na te gaan.

Om een vergelijking te maken tussen de alternatieven volstaat het in principe te werken met een relatief referentiekader. Waar ze bestaan zullen nochtans ook absolute referentiekaders gebruikt worden, ter illustratie van het belang van een bepaalde impact en ter toetsing aan wettelijke normen (bv. geluidsnormen).

11.3 Methodologie discipline Bodem en Water

11.3.1 Afbakening van het studiegebied

Gezien de eigenheid van het project en het betrokken onderwaterecosysteem is het niet relevant een strikt onderscheid te maken tussen de disciplines Bodem en Water. De verschillende ingrepen en effecten spelen zich immers af in een bodem-watercontinuüm waar het niet altijd mogelijk (of nodig) is een uitspraak te doen met betrekking tot de vraag of een bepaald effect eerder bij de ene of bij de andere discipline thuishoort.

Binnen de koepeldiscipline “bodem en water” zullen dus de tijdelijke en permanente, kwantitatieve en kwalitatieve effecten op het oppervlaktewater, de onderwaterbodem en de intergetijdengebieden bestudeerd worden. In het bijzonder wordt voor de voorgestelde ingrepen binnen het studiegebied nagegaan of er zich tijdelijke en/of permanente wijzigingen voordoen in de waterpeilen, in de stroomsnelheden, in de getijdynamiek (in de Schelde), in het zoutgehalte en het slibgehalte van het oppervlaktewater, in de oppervlakten van de fysiotopen (ondiepwatergebied, slikken, schorren) en in hun bodemligging en -samenstelling.

Het studiegebied betreft in hoofdzaak het deel van de Beneden Zeeschelde tussen het Verdrongen Land van Saeftinghe en de Waaslandtunnel met specifiek de buitendijkse ondiepwater-, slikken- en schorrengebieden (Natuurreservaat Groot Buitenschoor stroomafwaarts de terminal, Galgenschuur stroomopwaarts de terminal, Plaat en Schor van Ouden Doel, Plaat van Boomke, ...).

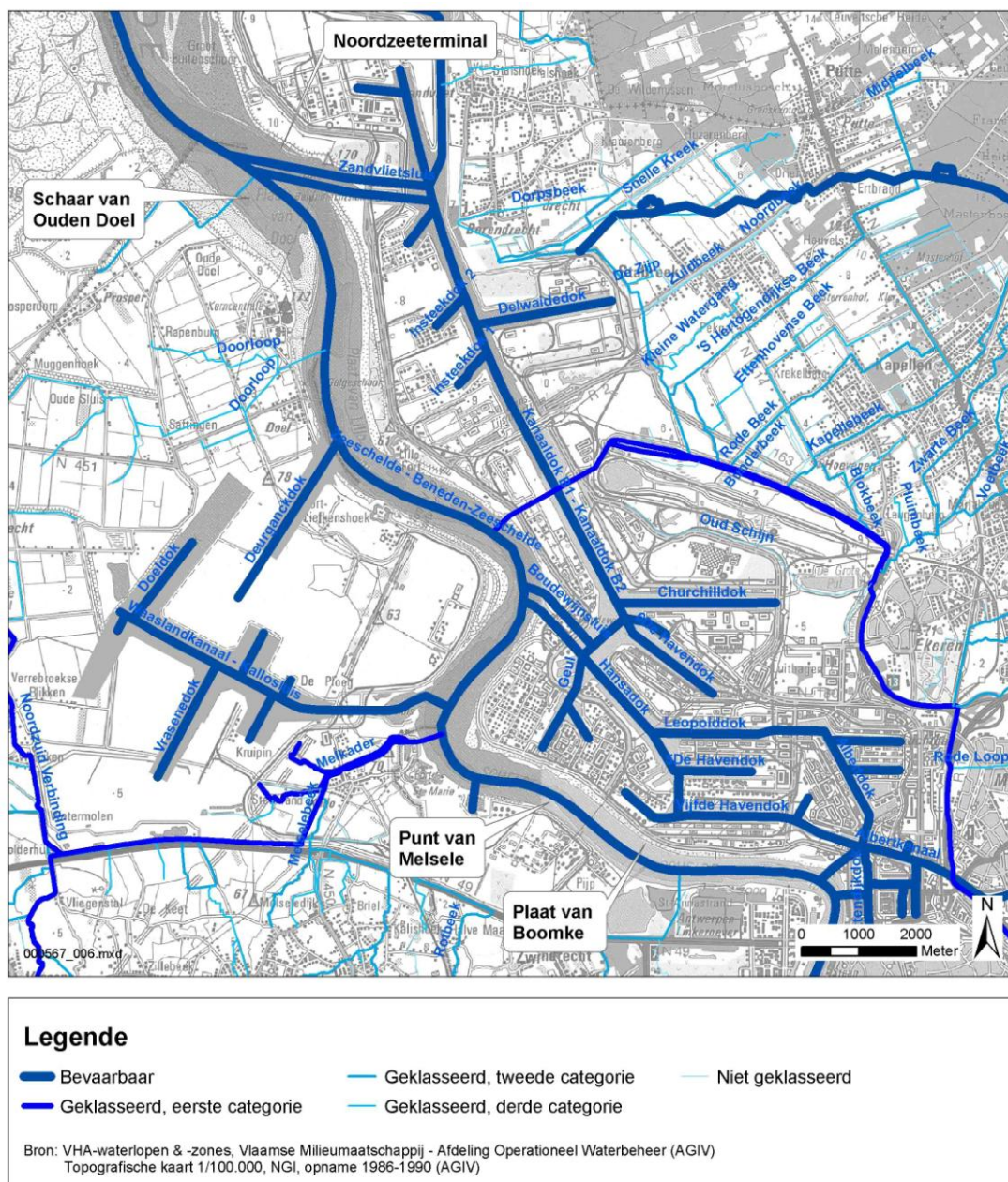
11.3.2 Beschrijving van de referentiesituatie

De Schelde is een open estuarium met een totale oppervlakte van ongeveer 370 km². De lengte van het estuarium bedraagt, gemeten vanaf de monding bij de lijn Vlissingen Breskens tot Gent, 160 km. De breedte op de lijn Vlissingen Breskens bedraagt 5 km en neemt af tot 54 m nabij Gent. Er is twee keer hoogwater en twee keer laagwater per dag op de gehele Schelde. Het gemiddeld getijverschil loopt van 3,86 m nabij Vlissingen, via 4,83 m nabij Bath tot ongeveer 5,20 m nabij Antwerpen, waar het getijbereik het hoogst is.

Het zoutgehalte van het water in het estuarium neemt af van de zee in de richting van het binnenland. Ter hoogte van Vlissingen is het water zout, maar meer stroomopwaarts wordt het brakker. Tussen Bath en Antwerpen is de verandering van zout naar zoet het grootst.

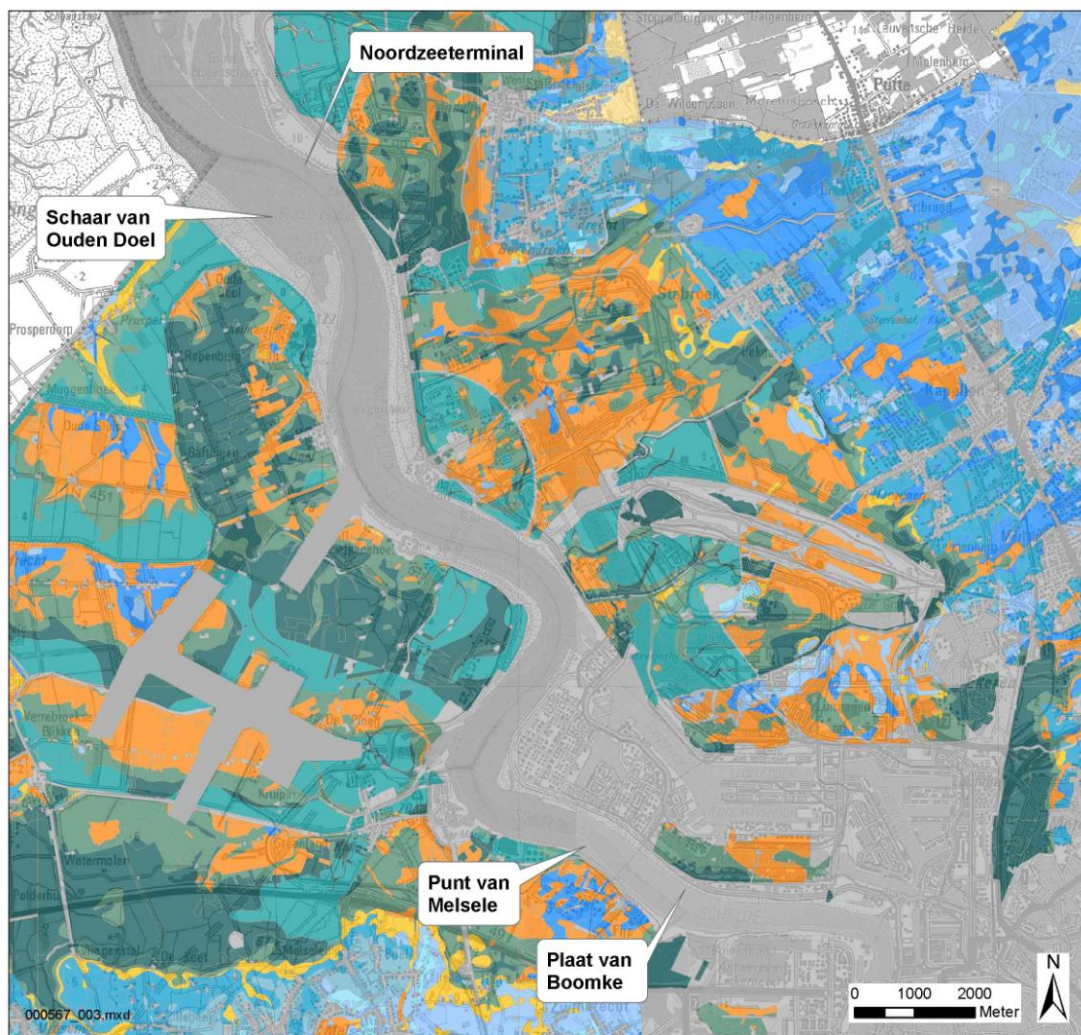
Het van bovenstrooms aangevoerd slib concentreert zich vooral in de Beneden-Zeeschelde, zowel in de waterkolom als op de bodem. De bodem, die in de Westerschelde nagenoeg alleen uit zand bestaat, is in de Beneden-Zeeschelde dan ook vermengd met slib. Ook het water in de Beneden-Zeeschelde is aanzienlijk troebeler dan het water van de Westerschelde. De hoogste troebelheid bevindt zich ongeveer ter hoogte van Antwerpen.

De toegankelijkheid van de Haven van Antwerpen is door de jaren heen sterk verbeterd door uitgebreide baggerwerken en bouw van sluizen en dokken. Figuur 11-1 geeft de classificatie van de waterzones volgens de Vlaams Hydrografische Atlas weer. De Beneden-Zeeschelde is een bevaarbare waterloop.



Figuur 11-1 Classificatie van waterlopen en -zones volgens Vlaams Hydrografische Atlas

De bodemkaart, weergegeven in Figuur 11-2 geeft de verschillende bodemtypes weer, terwijl Figuur 11-3 het bodemgebruik in het studiegebied toont. Gezien de situering van het project (verdiepingszone en stortlocaties) in de Beneden-Zeeschelde levert de bodemkaart weinig relevante informatie op. Het studiegebied is volledig als antropogeen verstoord gebied aangeduid. De bodemgebruikskaat maakt onderscheid tussen het estuarium en de slikken en schorren.

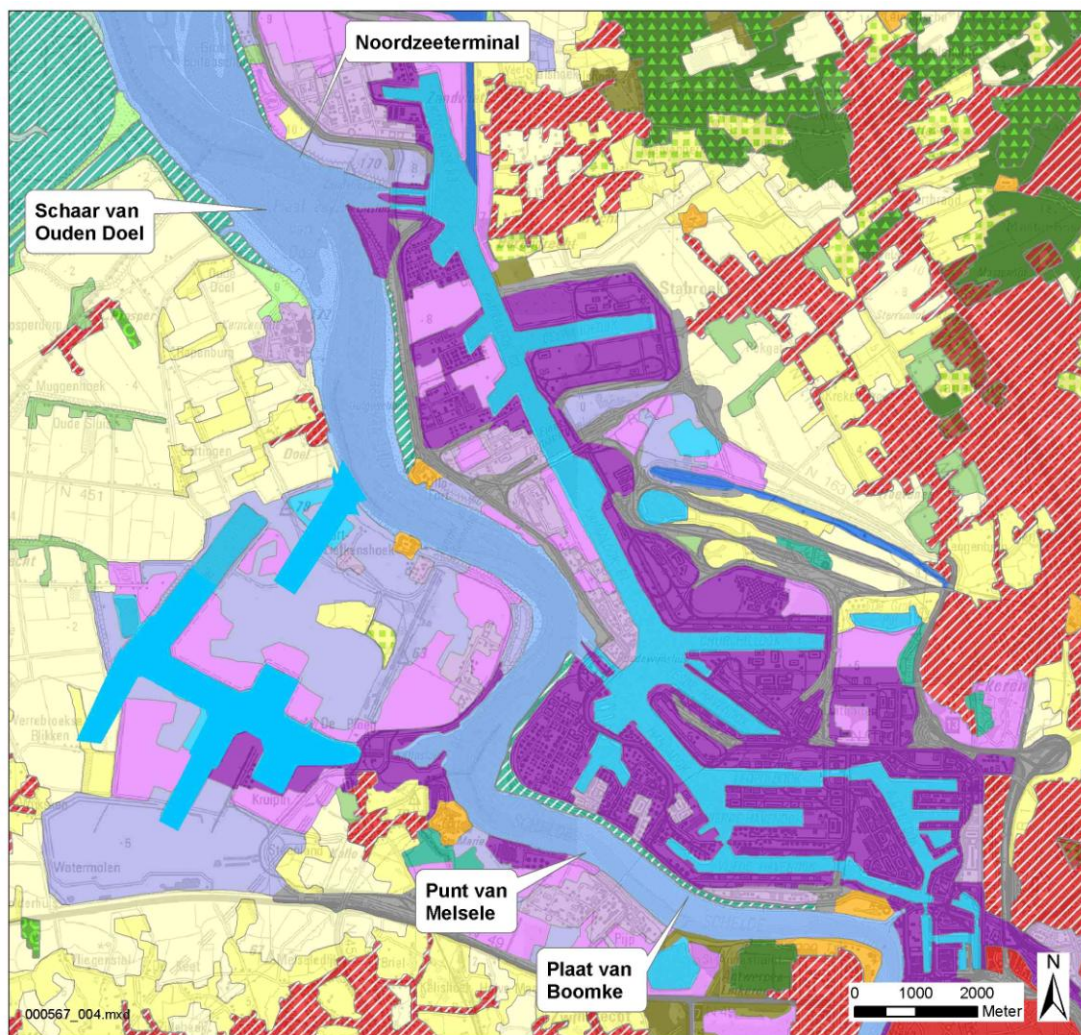


Legende

01. Antropogeen	06. Nat zand antr	10. Vochtig zandleem	18. Natte Zware Klei
03. Nat zand	07. Vochtig zand antr	11. Droge zandleem	19. Vochtige Zware Klei
04. Vochtig zand	08. Droog zand antr	15. Natte klei	26. Veen
05. Droog zand	09. Nat zandleem	16. Vochtige klei	27. Landduin

Bron: Bodemkaart, AGIV, IWT, Laboratorium voor Bodemkunde van de Universiteit Gent, 2001 (AGIV)
Topografische kaart 1/100.000, NGI, opname 1986-1990 (AGIV)

Figuur 11-2 Bodemkaart



Figuur 11-3 Bodemgebruik

Bronnen voor de gedetailleerde beschrijving van de huidige toestand zijn in de eerste plaats het MER voor Verruiming van de vaargeul en het MER voor de aanleg van de Containerterminal Noord aangevuld met relevante gegevens afkomstig van recente literatuur. De systeembeschrijving die opgesteld zal worden in het kader van de lopende

onderzoeksoopdracht van IMDC, zal ook dienen als belangrijke informatiebron voor de beschrijving van de huidige bodem en water toestand.

Voor het opmaken van de systeembeschrijving is voorzien om het systeem Beneden-Zeeschelde te karakteriseren voor de volgende abiotische grootheden:

- Waterbeweging: waterstanden, stromingen, bovendebieten, debieten doorheen dwarsraaien
- Saliniteit
- Sedimenthuishouding: zwevende stof gehalte–turbiditeit, doorzicht, sedimentsamenstelling
- Morfologie: bathymetrische gegevens
- Habitats: arealen
- Bagger- en stortwerkzaamheden: baggervolumes, stortvolumes, sweepbeam activiteiten

Belangrijk daarbij is om de variabiliteit van de grootheden in beeld te brengen als illustratie van de dynamiek in het systeem, alsook de onderlinge relaties. Tevens zal in de systeembeschrijving de link gelegd worden met de biotische component door een overzicht te geven van de verschillende ecotopen binnen het systeem en van de functionele relaties tussen deze ecotopen en de er voorkomende soorten (habitats s.s., fourageer- en rustplaatsen, paaiplaatsen, ...). Deze beschrijving zal eveneens input leveren voor de beschrijving van de referentiesituatie voor de discipline fauna en flora.

Gelet op de vele menselijke ingrepen in het systeem, wordt voorgesteld om ook een hoofdstuk te wijden aan de harde begrenzingen, de inpolderingen en de verschillende verdiepingen. Tijdens de beschrijving van de referentiesituatie, kan dan de link gelegd worden naar deze antropogene factoren om wijzigingen in het gedrag van de rivier te kunnen aanduiden of verklaren.

Voorgesteld wordt om de volgende onderdelen te beschrijven :

- Het getij, met aandacht voor de grootte en de evolutie van het getij in het recente verleden in de Beneden-Zeeschelde tussen Prosperpolder en Antwerpen en met aandacht voor de evolutie (in de tijd) inzake de laagwaterlijn, de hoogwaterlijn en de hoogwaterstanden tijdens stormvloed
- De stromingen in de Beneden-Zeeschelde, met aandacht voor de ruimtelijke variatie en de tijdsafhankelijkheid (binnen 1 getij) en van doortij naar springtij
- Debieten : naast de lokale debieten (bij eb en bij vloed langsheen de Beneden-Zeeschelde), zullen eveneens de kengetallen van het bovendebiet in de Schelde worden weergegeven, gezien het belang van het bovendebiet in relatie tot de turbiditeit, meer bepaald de ligging van het turbiditeitsmaximum en in verband met de saliniteit
- Saliniteit : voor de saliniteit wordt voorgesteld om volgende karakterisatie uit te voeren : de vorm, de ligging (en de veranderingen hierin ingevolge het bovendebiet) van de saliniteitsgradiënt langsheen de Beneden-Zeeschelde, de saliniteitsamplitude op een bepaalde locatie, de variaties van de saliniteit over een getij.
- Turbiditeit en slibconcentratie : aandacht zal geschonken worden aan de maxima, de minima en de gemiddelde waarde bij eb/vloed in een aantal meetposten langsheen de Beneden-Zeeschelde en de variatie hierin gedurende de tijd

(vergelijking tussen meetreeksen uit 1997-1998 met 2006-2009). Verder zal gekeken worden naar de variaties binnen de doortij-springtijcyclus en tenslotte zal aandacht geschonken worden aan de vorm en de ligging van de turbiditeitsgradiënt (en het turbiditeitsmaximum). Op basis van de gegevens uit transectmetingen zullen de slibtransporten tussen de Belgisch-Nederlandse grens en Antwerpen in beeld worden gebracht, met aandacht voor de variatie hierin tussen doortij en springtij en anderzijds met aandacht voor de variabiliteit van de slibconcentratie tussen linker- en rechteroever. Tenslotte zal ook worden ingegaan op de aanvoer van sedimenten uit de bovenrivieren.

- Slibafzettingen : de slibafzettingen in de Beneden-Zeeschelde zullen worden gekarakteriseerd voor enerzijds de plaatsen die nautisch belangrijk zijn, zoals de vaargeul, de toegangsgeulen en het deurganckdok en anderzijds de gebieden die ecologisch belangrijk zijn, zoals de slikken, de schorren en de ondiepwater gebieden.
- Morfologie : op basis van een analyse van de bathymetrische kaarten zal een beschrijving worden gegeven van de morfologische dynamiek in de Beneden-Zeeschelde. Daartoe zal ook worden ingegaan op de bodemsamenstelling in de Beneden-Zeeschelde.
- Bagger- en stortwerkzaamheden : er zal een overzicht worden gegeven van de onderhoudsbaggerwerken in de Beneden-Zeeschelde, met aandacht voor enerzijds de gebaggerde hoeveelheden op de verschillende drempels, alsook in de toegangsgeulen en in het Deurganckdok (zowel met behulp van de sweepbeam als regulier verwijderd met een hopperzuiger). Tevens wordt een overzicht opgemaakt van de gestorte hoeveelheden per bergingszone (vanaf 1998). Hierbij zal onderscheid gemaakt worden tussen de Schaar van Ouden Doel die gebruikt wordt voor het kleppen van zand, terwijl de locaties opwaarts de Kallosluis gebruikt worden voor slibrijke specie (Plaat van Boomke, Punt van Melsele en recent de Vlake van Hoboken). Tenslotte zal ook de hoeveelheid zandwinning uit de Beneden-Zeeschelde worden beschreven.
- Ook de chemische karakterisatie van de waterbodem zal beschreven worden, gezien het belang ervan voor de realisatie van de baggerwerken. Hiertoe wordt een beschrijving voorgesteld van de kwaliteit op de baggerplaatsen en de stortzones (en de evolutie ervan in de tijd – sinds 1992).

De beschrijving van de referentiesituatie voor Bodem en Water in het MER zal zich toespitsen op die kenmerken van de systeembeschrijving waarvoor een impact ten gevolge van het project kan verwacht worden.

11.3.3 Methode van effectbepaling en –beoordeling

Er zal een onderscheid gemaakt worden tussen de effecten van de aanleg en het gebruik van de verdiepte Noordzeeterminal, inclusief de onderhoudsbaggerwerken. Effecten zijn hoofdzakelijk te verwachten door de verdiepingsbaggerwerken en het naderhand uit te voeren onderhoudsbaggerwerk. Aandachtszones zijn de plaats waar gebaggerd zal worden en de plaatsen waar de baggerspecie geborgen zal worden. Effecten op waterstanden, stromingen, saliniteit, turbiditeit, doorzicht, sedimentatie- en erosiepatronen, sedimentsamenstelling en waterkwaliteit zullen beschreven en beoordeeld worden.

De algemene onderzoeksmethodiek voor de effecten op water en bodem is de volgende: gezien de verdieping van de Noordzeeterminal en het onderhoud ervan als een relatief kleine ingreep beschouwd kan worden in vergelijking met de in uitvoering zijnde verruiming van de Schelde, de eerdere aanleg van de Noordzeeterminal in de periode 1994 – 1997 en de huidige onderhoudsbaggerwerken in de Beneden-Zeeschelde, zullen op basis van een analyse van de voorspelde en vastgestelde effecten van deze grootschalige ingrepen uitspraken worden gedaan over de te verwachten effecten van de verdieping van de Noordzeeterminal. De beoordeling van de effecten zal dus eveneens gekaderd worden

binnen de beoordelingskaders voor water en bodem zoals gehanteerd in de respectieve MER's voor de aanleg van de terminal en de verruiming van de Schelde. Informatie over de te verwachten hydraulische, sedimentologische en morfologische effecten van de aanleg van de terminal, de verruiming van de Schelde en de onderhoudsbaggerwerken zijn te vinden in de diverse onderbouwende rapportages opgemaakt door IMDC, WL en het consortium Technum-Arcadis. Een belangrijke bron van informatie zal ook de studie van het INBO (2002) vormen over 10 jaar monitoring in het Groot Buitenschoor, het natuurgebied dat net ten noorden ligt van de Noordzeeterminal.

Voor de analyse van de effecten van de aanleg van de Noordzeeterminal wordt een onderscheid gemaakt tussen de effecten van :

- De aanleg: hieronder worden niet de tijdelijke effecten tijdens het aanleggen van de kaaimuur verstaan, wel de effecten van de aanwezigheid van de Noordzeeterminal op het functioneren van het systeem Beneden-Zeeschelde. Hierbij worden de volgende onderzoeksvragen behandeld: Wat zijn de vastgestelde effecten van de aanleg van de Noordzeeterminal op de waterstanden, de stromingen, de saliniteit, het turbiditeitsmaximum, het doorzicht, de sedimentatie, de sedimentsamenstelling en de habitats?
- Het gebruik; hieronder worden de effecten beschouwd van de scheepvaart op het functioneren van het systeem Beneden-Zeeschelde. Het gebruik van de terminal blijft nagenoeg ongewijzigd, er worden enkel dieperliggende schepen verwacht. Dit impliceert dat er inzake gebruik nauwelijks effecten te verwachten zijn inzake hydraulisch-sedimentologische aspecten. De volgende onderzoeksvragen worden behandeld:
 - Welke effecten van het gebruik van de Noordzeeterminal door de scheepvaart op de nautische toegankelijkheid op de Schelde konden tot op heden vastgesteld worden?
 - Wat zijn de vastgestelde effecten van de aanleg van de Noordzeeterminal op de habitats (ondermeer als gevolg van extra golfbelasting)?
- Het onderhoud: hieronder worden de effecten beschouwd van de recurrente handelingen (onderhoudsbaggerwerken en terugstorten van de specie) om het gebruik van de terminal te kunnen garanderen. Hieronder worden de volgende onderzoeksvragen behandeld, die deels gelijk zijn: Wat zijn de vastgestelde effecten van het onderhoud (na de aanleg) van de Noordzeeterminal op het turbiditeitsmaximum, het doorzicht, de sedimentatie, de sedimentsamenstelling, de habitats?

Uit de bovenstaande analyse kan vervolgens worden afgeleid wat het invloedsgebied is van de aanleg van de Noordzeeterminal, als indicatie voor het studiegebied voor de bepaling van de effecten van de verdieping van de Noordzeeterminal. Gelet op de relatief beperkte effecten die verwacht worden, wordt er van uitgegaan dat het studiegebied zeker niet groter zal zijn dan het bovenvermelde invloedsgebied.

Om de effecten van het onderhoud te bepalen, is het nodig dat eerst een realistisch beheerscenario voor de baggerwerken wordt uitgewerkt. Dit vereist het onderzoek van een aantal mogelijke bagger en stortscenario's. Om deze scenario's te definiëren zal gebruik gemaakt worden van de kennis over enerzijds de verschillende mogelijkheden voor het baggeren van de verdiepte Noordzeeterminal en anderzijds de verschillende stortscenario's die werden bestudeerd ten behoeve van het onderhoud van het Deurganckdok.

Inzake de onderhoudsbaggerwerken zal naast het onderhoud van de Noordzeeterminal ook aandacht worden besteed aan de mogelijke interactie met de onderhoudsbaggerwerken voor de toeganggeul in de Zandvliet-Berendrechtshuis, die grotendeels gebeuren met behulp van een sweebeam:

- Kan de baggerspecie van Zandvliet/Berendrecht nog op de thans gebruikelijke positie worden neergelegd?
- Zal er risico zijn op afschuiving van deze specie naar de verdiepte Noordzeeterminal?
- Zal de aangelegde sleuf aanleiding geven tot een verhoogde aanvoer van slib naar de toegangsgeul?

Uit een reeks uitgevoerde simulaties van mogelijke stortscenario's voor de onderhoudsbaggerspecie van het Deurganckdok (die eveneens op de thans beoogde stortlocaties voor de specie van de verdieping en het onderhoud van de Noordzeeterminal zijn voorzien) werden conclusies getrokken, welke thans de basis zullen vormen voor het inschatten van de effecten van de verschillende stortplaatsen en -technieken op de turbiditeit, het doorzicht, de sedimentatiehoeveelheid en -snelheid als gevolg van het onderhoud van de Noordzeeterminal.

Bij de keuze van de meest geschikte baggerstrategie/bergingszone zal vooreerst een bespreking worden opgemaakt van het gedrag van de bestaande bergingszones en de verwachte evolutie van de stortcapaciteit.

Bij de vergelijking van de effecten wordt voorgesteld om de volgende aandachtspunten in rekening te brengen :

- de efficiëntie van de stortactiviteiten, uitgedrukt door het percentage gestort sediment dat naar verwachting opnieuw worden afgezet in een nautisch belangrijk gebied, meer bepaald de vaargeul, de toegangsgeulen en het Deurganckdok;
- de turbiditeit, veroorzaakt door de stortactiviteiten, uitgedrukt in de hoogte van de tijdelijke piek, de duur van deze piek en de afstand waarover de turbiditeitsverhoging (significant) voelbaar is;
- de afzetting van slib op de slikken en schorren en in het ondiep sublitoraal, en meer bepaald de hoeveelheden afgezet slib en de sedimentatiesnelheid, aangezien deze een maat zijn voor het in stand houden van het fysisch systeem en de overlevingskansen van biota anderszijds
- de mogelijke grensoverschrijdende effecten

Bij de analyse zal eerst een effectbespreking worden opgemaakt. Deze zal naast de bovenvermelde aandachtspunten ook een beschrijving bevatten van de effecten van het (mogelijk) vrijkomen van stoffen en de verwachte effecten op het stromingspatroon, de saliniteit en de geomorfologie.

Vervolgens wordt een scoresysteem gehanteerd dat snel en overzichtelijk de voordelen en nadelen van ieder scenario aangeeft. Dit scoresysteem wordt eerst toegepast per aandachtspunt voor de verschillende scenario's en vervolgens wordt een globale score opgemaakt.

Voor deze analyse zal gebruik gemaakt worden van de volgende elementen :

- Interviews met de loodsen (nautische toegankelijkheid)
- Gegevens van de Scheepvaartbegeleiding (Business Intelligence system), met aandacht voor toename van het aantal scheepsbewegingen, meldingen van "near-accidents" en "ongevallen".
- Het geheel van de gegevens zoals beschreven in de systeembeschrijving en de kennis over het functioneren van het systeem en de ingreep-effectrelaties.
- De resultaten van voorspelde effecten met behulp van mathematische modellen en de beschrijving van de effecten in het MER voor de Noordzeeterminal uit 1993.

Om de *tijdelijke* effecten van de baggerwerken op de turbiditeit in de Beneden-Zeeschelde te beschrijven, zal gebruik worden gemaakt van de resultaten van het MER voor de Verruiming van de Schelde en van de resultaten van de genoemde simulaties die werden uitgevoerd ten behoeve van de milieuvergunningaanvraag voor het terugstorten van onderhoudsbagger-specie van het Deurganckdok.

In de betreffende onderzoeken werden simulaties uitgevoerd met betrekking tot de verspreiding van fijne partikels (i.e. slib) tijdens het proces van baggeren en storten. Deze berekeningen werden uitgevoerd voor verschillende bagger- en stortscenario's via numerieke modelsimulaties (pluimberekeningen) met het Slib3D model dat de Beneden-Zeeschelde omvat.

Uit de betreffende simulaties zal worden afgeleid hoe de verspreiding van fijne sedimentdeeltjes gebeurt. Dit zal worden gekoppeld aan een raming van de geschatte verliezen aan fijne sedimentdeeltjes tijdens het proces, zodat de bovenvermelde simulaties inzake turbiditeit kunnen verschaald worden. De pluimverspreidingsimulaties zullen aldus gebruikt worden om een inschatting te maken van de verspreiding van de fijne deeltjes naar de ecologisch waardevolle gebieden in de Beneden-Zeeschelde (zoals Paardeschor, Galgeschoor, Groot Buitenschor ...). Ook het nieuwe intergetijdengebied Hedwige-Prosperpolder en Doelpolder Midden dient hierbij bekeken te worden.

Daarnaast zal op basis van expertenoordeel een inschatting worden gemaakt van de potentiële verspreiding van de grofkorrelige zandfractie tijdens het proces, teneinde een uitspraak te kunnen doen over de risico's inzake "verzanding" van de slikken. A priori kan reeds gesteld worden dat de kans hiertoe quasi nihil is, aangezien de verwachte sedimentatie in de berth pocket (verdiepte zone voor de kaaimuur) slib zal zijn.

Aandacht zal ook uitgaan naar de fijnere deeltjes die in suspensie komen, aangezien de eventuele pollutie vaak verbonden is aan deze fijnere deeltjes. Kennis met betrekking tot de verspreiding van de "pluimen" zal ook toelaten een uitspraak te doen over het feit of de deeltjes die in suspensie worden gebracht en vervolgens sedimenteren op de intergetijdengebieden aanleiding kunnen geven tot bodemvervuiling in deze gebieden.

In Tabel 12-1 wordt een overzicht gegeven van de te onderzoeken effecten en wordt aangegeven op welke wijze de effecten begroot en beoordeeld zullen worden.

Tabel 11-1 Overzicht van effecten op water en bodem en te hanteren beoordelingskader

Effect	Criterium	Methode
Waterveroontreiniging ter hoogte van de bagger- en stortlocaties: - Vertroebeling - Vrijstelling van polluenten	- Natuurlijke variatie aan troebelheid in het Schelde-estuarium - Voorwaarden sedimentkwaliteit opgelegd in milieuvergunningen voor terugstorten van baggerspecie in de Beneden-Zeeschelde	Beschrijving en begroting effect op basis van de simulaties en onderzoek uitgevoerd voor de mogelijke stortscenario's voor de onderhoudsbaggerspecie voor het Deurganckdok en de verruiming van de Schelde
Waterbodenveroontreiniging ten gevolge van verspreiding en sedimentatie van verontreinigde specie (pollutie gebonden aan fijne deeltjes) ter hoogte van de stortlocaties	Voorwaarden sedimentkwaliteit opgelegd in milieuvergunningen voor terugstorten van baggerspecie in de Beneden-Zeeschelde	Beschrijving en begroting effect op basis van de simulaties en onderzoek uitgevoerd voor de mogelijke stortscenario's voor de onderhoudsbaggerspecie voor het Deurganckdok
Wijzigingen in sedimentatie-erosie:		Beschrijving en begroting effect op basis van het hydraulisch,

Effect	Criterium	Methode
- Wijziging in sedimentatie- en erosie patronen - Wijziging in sedimentsamenstelling ter hoogte van de bagger- en stortlocaties - Verschuiving van het turbiditeitsmaximum	- Maximale bergingscapaciteit van de bergingslocaties - Natuurlijke variatie in erosie/sedimentatie in het Schelde-estuarium	sedimentologisch en morfologisch onderzoek uitgevoerd voor de mogelijke stortscenario's voor de onderhoudsbaggerspecie voor het Deurganckdok, de aanleg van de Containerterminal Noord en de verruiming van de Schelde
Waterstandswijzigingen en wijzigingen in stroomsnelheid	Natuurlijke variatie in het Schelde-estuarium	Beschrijving en begroting op basis van de modelberekeningen gemaakt in het kader van de verruiming van de Schelde en de aanleg van de Containerterminal Noord
Wijzigingen in saliniteit	Natuurlijke variatie aan saliniteit in het Schelde-estuarium	Beschrijving en begroting op basis van de modelberekeningen gemaakt in het kader van de verruiming van de Schelde

De troebelheid en saliniteitseffecten zullen geëvalueerd worden op basis van de mate en de duur waarmee een verhoging boven de natuurlijke variatie in het Schelde-estuarium wordt vastgesteld. In de volgende tabel wordt het significantiekader weergegeven dat gehanteerd zal worden om de effecten te bespreken.

Tabel 11-2 Toetsingskader water en bodem: toekenning scores aan de effecten in functie van het overschrijden van het criterium

Effectbeoordeling	Score	Beoordeling
Geen verandering in troebelheid/saliniteit	0	Verwaarloosbaar effect
Verhoging van de troebelheid/saliniteit die niet hoger is dan de natuurlijke variatie	-	Zwak negatief effect, mildering is wenselijk doch niet noodzakelijk
Verhoging van de troebelheid/saliniteit die hoger is dan de natuurlijke variatie, maar beperkt in tijdsduur	- -	Matig negatief, mildering is noodzakelijk
Verhoging van de troebelheid/saliniteit die hoger is dan de natuurlijke variatie, en niet beperkt in tijdsduur	- - -	Sterk negatief, mildering is noodzakelijk, een alternatieve oplossing is wenselijk

Voor het effect sedimentatie/erosie wordt de volgende beoordeling voorgesteld.

Tabel 11-3 Toetsingskader water en bodem: toekenning scores aan het erosie/sedimentatie patroon

Effectbeoordeling	Score	Beoordeling
Geen wijziging van bestaand systeem voor erosie/sedimentatie	0	Verwaarloosbaar effect
Verstoring ter hoogte van oevers zonder structuurkwaliteit (vb. kaaimuren)	-	Zwak negatief effect, mildering is wenselijk doch niet noodzakelijk

Effectbeoordeling	Score	Beoordeling
Verstoring ter hoogte van oevers met matige structuurkwaliteit (vb. begroeide dijken)	- -	Matig negatief, mildering is noodzakelijk
Verstoring ter hoogte van oevers met hoge structuurkwaliteit (vb. natuurlijke oevers)	- - -	Sterk negatief, mildering is noodzakelijk, een alternatieve oplossing is wenselijk

11.3.4 Aandachtspunten voor autonome ontwikkeling

Gelet op de beperkte tijdshorizon die in de studie dient beschouwd te worden, wordt er van uitgegaan dat zeespiegelstijging en de mogelijke veranderingen van de getijkarakteristieken onder andere als gevolg van de verruiming van de vaargeul in het Schelde-estuarium, beperkt zijn.

11.3.5 Watertoets

Op 18 juli 2003 werd het decreet betreffende het Integraal Waterbeleid (IWB) bekrachtigd door de Vlaamse regering. Dat decreet geeft uitvoering aan de Europese kaderrichtlijn Water en moet leiden tot een duurzaam waterbeleid in Vlaanderen. Het decreet voorziet dat er, in de strijd tegen wateroverlast en overstromingen, meer ruimte voor water wordt gecreëerd. Ook een betere waterkwaliteit en een vrijwaring van de watervoorraden worden beoogd. Deze uitgangspunten zijn echter niet altijd verzoenbaar met het huidige grondgebruik door woningbouw, industrie en landbouw of (water)wegeninfrastructuur.

In artikel 8 van het decreet is daarom de invoering van de watertoets voorzien. De overheid die over een vergunning, een plan of programma moet beslissen, draagt er zorg voor, door het weigeren van de vergunning of door goedkeuring te weigeren aan het plan of programma, dan wel door het opleggen van gepaste voorwaarden of aanpassingen aan het plan of programma, dat geen schadelijk effect ontstaat of dit zoveel mogelijk wordt beperkt en, indien dit niet mogelijk is, dat het schadelijk effect wordt hersteld of, in de gevallen van de vermindering van de infiltratie van hemelwater of de vermindering van ruimte voor het watersysteem, gecompenseerd.

Via de watertoets wordt inhoudelijk en procedureel een expliciete plaats gegeven aan waterbelangen in de totstandkoming van plannen, programma's en vergunningsbesluiten. De watertoets is, samen met het decreet Integraal Waterbeleid, sinds 24 november 2003 in voege getreden.

Kenmerken van het instrument watertoets

De watertoets kan in het algemeen worden omschreven als het proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de mogelijke schadelijke effecten van plannen, programma's of vergunningsbesluiten op het watersysteem. Het doel van de watertoets is in hoofdzaak het ontstaan van schadelijke effecten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken, en als dat niet kan, om de schadelijke effecten te herstellen of te compenseren.

Daarnaast dient de toepassing van de watertoets gekoppeld te worden aan een uitdrukkelijke motiveringsplicht (artikel 8, paragraaf 2). Op die manier zal men in elke vergunning, plan of programma komen tot wat in Nederland de 'waterparagraaf' wordt genoemd. Het doel van de waterparagraaf is een samenhangend beeld te geven van hoe in een vergunning, plan of programma rekening is gehouden met duurzaam waterbeheer.

Integratie met milieueffectrapportage

In paragraaf 4 van artikel 8 van het decreet Integraal Waterbeleid is een koppelingsbepaling opgenomen, die de integratie van de watertoets in het MER beschrijft. Deze koppelingsbepaling bepaalt dat voor de vergunningsplichtige activiteit, plan of programma dat onderworpen is aan een milieueffectenrapportage, de analyse en evaluatie van het al dan niet optreden van een schadelijk effect en de op te leggen voorwaarden om dat effect te vermijden, te beperken, te herstellen of te compenseren, in het rapport (MER) dient te gebeuren.

In feite zal aan deze verplichting voldaan zijn aan de hand van de voorziene effectbeschrijvingen en voorgestelde mildering in de discipline Water (effecten op waterkwaliteit, waterkwantiteit, structuurkwaliteit) en Fauna/flora (effecten op aquatisch leven).

Ten behoeve van de besluitvorming en latere vergunningverlening zullen de bouwstenen voor de watertoets in een afzonderlijk hoofdstuk of als bijlage aan het MER toegevoegd worden. Omwille van de herkenbaarheid kan een puntsgewijze bespreking gegeven worden van de mogelijke effecten op het watersysteem, volgens de systematiek gehanteerd in de bijlagen aan het Besluit van 20 juli 2006 en in het Watertoetsinstrument.

11.4 Discipline Fauna en Flora

11.4.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied zal uit het Scheldeëstuarium bestaan, waarvan niet enkel de vaargeul en de ondiepe waterzones maar ook de slikken en schorren een belangrijk onderdeel vormen. Dit systeem van slikken en schorren in het Scheldeëstuarium is aangeduid als habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent' en 'de Waterzone van het gebied Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent' en vogelrichtlijngebied 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde'. Op basis van de bijlagen I en II van de Habitatrichtlijn zullen de te bestuderen soorten en habitats gedefinieerd worden.

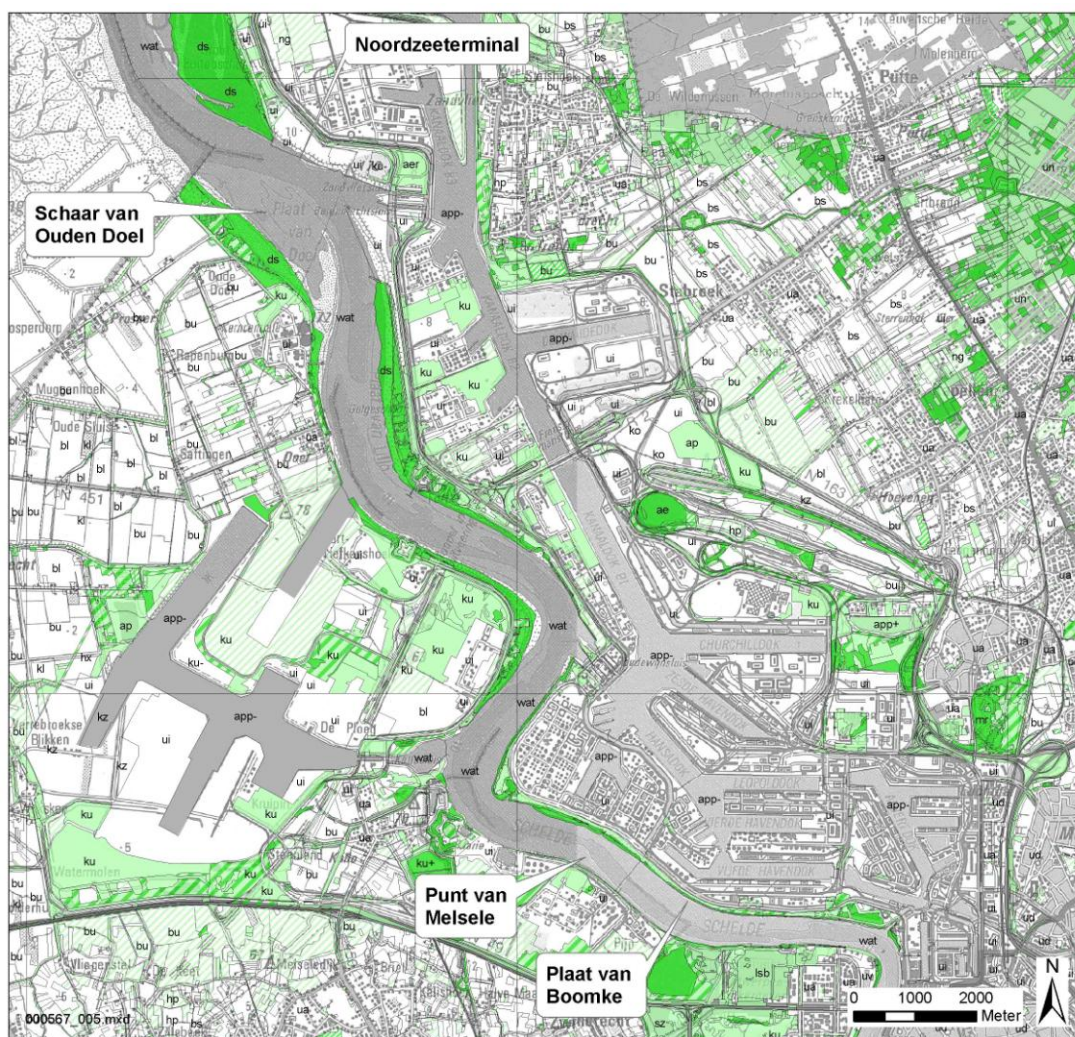
11.4.2 Beschrijving van de referentiesituatie

Het Scheldeëstuarium is met zijn volledige zout-brak-zoet gradiënt een vrijwel uniek grensoverschrijdend estuarium in Europa en heeft grote natuurwaarden. Het grote voedselaanbod in het estuarium geeft aanleiding tot een hoge concentratie aan ongewervelde bodemorganismen, het benthos. Verder is de Schelde een belangrijke kraam- en kinderkamer voor mariene vissoorten en vormt het tevens de toegangsweg voor anadrome (trekkende) vissoorten die de rivier opzwemmen naar paaigebieden. Zo trekt een grote populatie van de Rivierprik (Bijlage II-soort) de Zeeschelde op. De larven laten zich achteraf met de waterstroom terug richting zee meevoeren. Andere trekkende vissoorten die dankzij de verbeterde waterkwaliteit nu terug geregeld worden waargenomen zijn Bittervoorn (Bijlage II), Fint, Paling en zelfs Spiering.

De grote voedselrijkdom in de Schelde trekt eveneens grote aantallen vogels aan met als belangrijkste soorten Grauwe gans, Bergeend, Smient, Krakeend, Wintertaling, Wilde eend, Pijlstaart, Tafeleend, Scholekster, Kluut, Kievit, Bont strandloper, Wulp en Tureluur. Deze vogels overwinteren vaak in het Scheldeëstuarium en de laagdynamische slibrijke platen, slikken en de schorren zijn een uitstekende foerageerplaats voor hen. In de Scheldeschorren broeden verder o.a. vele tureluurs, visdieven en enkele duizenden paren zilvermeeuwen.

De Schelde is niet alleen belangrijk op habitat- en soortniveau, maar ook op het niveau van de fysische en biochemische processen. De Zeeschelde heeft bijvoorbeeld in grote mate een zelfreinigend vermogen door afbraak van organische vervuiling, speelt een belangrijke rol in denitrificatie en vrijstelling van silicium en de zuurstofhuishouding is een uiterst belangrijke factor voor het ecologisch functioneren van het systeem.

Vooral het relatief uitgestrekte brakke en zoetwatergetijdengebied van de Zeeschelde is zeldzaam, zowel op lokale als op Europese schaal. In praktijk genieten de oevers met slikken en schorren van het estuarium van de Schelde in het studiegebied Europese bescherming als Habitatrichtlijngebied. In Vlaanderen is het 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (SBZ-H BE230006)' aangeduid als Habitatrichtlijngebied dat deel uitmaakt van het Natura 2000-netwerk. De slikken en schorren vormen een smalle strook langs de Schelde zowel op de oostelijke als de westelijke oever. Ze zijn een sterk verbindend element/corridor en zorgen voor verbinding tussen grote gehelen natuur, zoals Blokkersdijk, het St-Annabos, het Ketenisseschoor, het schor ouden Doel, ... Bij de initiële afbakening van de speciale beschermingszone 'SBZ-H BE230006' werden voor het Scheldeëstuarium de stroomgeul (d.w.z. het subtidale deel) alsook bepaalde kleinere stukken schor en slik onder getijdeninvloed niet mee opgenomen in de afbakening. Op 15 juni 2007 heeft de Vlaamse Regering een besluit genomen waarin ze de 'Waterzone van het gebied Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent' vaststelt als speciale beschermingszone in het kader van de Europese Habitatrichtlijn. De biologische waarderingskaart, zoals weergegeven in Figuur 11-4, geeft de ligging van de verschillende biologisch waardevolle gebieden weer.



Legende

- biologisch minder waardevol
- complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen
- complex van biologisch minder waardevolle, waardevolle en zeer waardevolle elementen
- complex van biologisch minder waardevolle en zeer waardevolle elementen
- biologisch waardevol
- complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen
- biologisch zeer waardevol

Bron: Biologische Waarderingskaart, versie 2, MVG-LIN-AMINAL-INBO (AGIV)
Topografische kaart 1/100.000, NGI, opname 1986-1990 (AGIV)

Figuur 11-4 Biologische waarderingskaart

Voor de gedetailleerde beschrijving van de bestaande toestand zal gebruik worden gemaakt van de teksten en gegevens die worden uitgewerkt in het kader van de systeembeschrijving, waarbij het ecologisch luik van belang is.

11.4.3 Methode van effectbepaling en –beoordeling

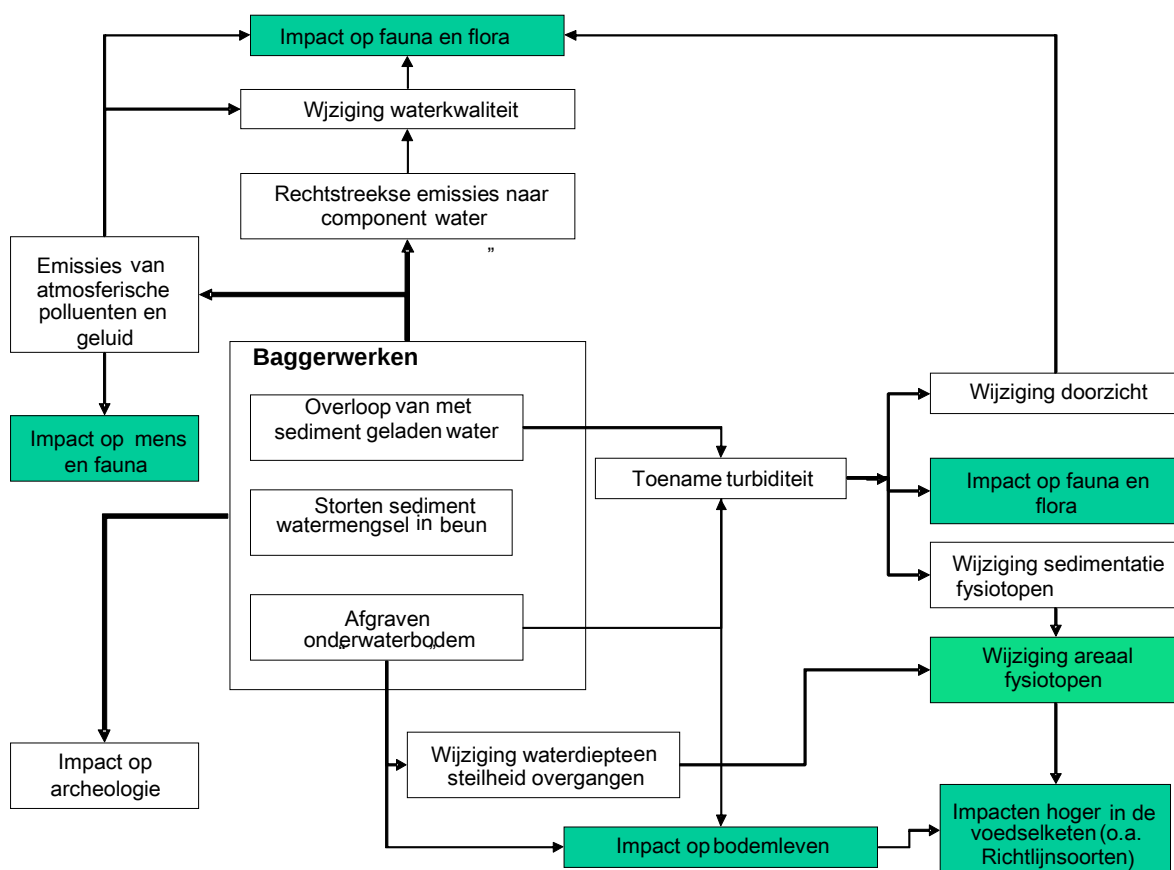
Effecten van de baggerwerken op de benthosgemeenschappen zullen bepaald worden op basis van literatuurgegevens. Verschillende studies geven de effecten van baggeren en storten van sedimenten op de benthosgemeenschappen weer. Denken we hierbij aan studies door het Departement Zeevisserij van het Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek (CLO-DVZ), de Sectie Mariene Biologie van de Universiteit Gent, de Beheerseenheid van het mathematische model van de Noordzee (BMM) en het Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (CEFAS). Verschillende MER-studies en ecologische effectenstudies vormen tevens een belangrijke bron van informatie om de effecten van de baggerwerken op de benthosgemeenschap nauwkeuriger te kunnen inschatten.

Deze laatst genoemde literatuurbronnen dragen eveneens bij aan het inschatten van de ernst van de effecten op de aanwezige vissoorten. Sinds 2002 wordt bovendien in het kader van het Vlaamse meetnetwerk Zoetwatervis een jaarlijkse analyse gemaakt van het visbestand in de Zeeschelde door het INBO in samenwerking met de KU Leuven, Faculteit Wetenschappen, Laboratorium voor Aquatische Ecologie. Recente analyses over de evolutie van het visbestand en visbestandopnames uit het jaar 2005 zijn bij deze instellingen beschikbaar.

Door het INBO gebeuren op de Zeeschelde verder ook maandelijks tellingen van watervogels per OMES-segment. Deze gegevens geven een duidelijk zicht op de aanwezige watervogels in het studiegebied. In het MER zal een inschatting gemaakt worden van de effecten op de aanwezige watervogels. Verstoring en de eventuele invloed van troebelheid van het water op zichtjagers is hierbij van belang. Gegevens afkomstig uit de disciplines bodem en water geven een zicht op de mogelijke areaalwijziging van slikken en schorren in het estuarium die effecten op de voedsel- en broedgelegenheid van de aanwezige vogelsoorten kunnen veroorzaken. Tevens zullen gegevens uit de discipline water een zicht geven op mogelijke wijzigingen in de waterkwaliteit die door de geplande activiteiten kunnen veroorzaakt worden. De toename van turbiditeit kan ook afgeleid worden uit deze discipline. Gegevens afkomstig uit de discipline geluid zorgen ervoor dat een inschatting kan gemaakt worden van de geluidsverstoring van de aanwezige fauna. Voor de aanwezige broedvogels op de schorren van de Schelde zal tevens de mate van verstoring nagegaan worden. Gegevens van broedvogelinventarisaties op de schorren zoals het Groot Buitenschoor, het Galgeschoor en het Schor Ouden Doel zijn aanwezig bij de lokale Natuurpuntverenigingen en bij het INBO die ook betrokken zijn bij de jaarlijkse monitoring van het Linkerscheldeoevergebied.

In het MER zullen zowel de effecten tijdens werkzaamheden als na de uitvoering van de werkzaamheden belicht worden. Om een vergelijking van de alternatieven mogelijk te maken wordt tevens een inschatting gemaakt van de autonome ontwikkeling.

Bij het beoordelen van de effecten van de verdieping van de Noordzeeterminal en de bijhorende onderhoudsbaggerwerken is het belangrijk de ingreep-effect relaties centraal te stellen. In Figuur 11-5 worden de ingreep-effect relaties beknopt weergegeven en worden de mogelijke impacts op fauna en flora met een groene kleur aangeduid.



Figuur 11-5 Algemeen overzicht van de ingreep-effect relaties

De belangrijkste ingrepen die effecten voor de aanwezige fauna en flora veroorzaken, zijn het afgraven van de onderwaterbodem en het veroorzaken van sedimentpluimen in het water door de overloop van de baggerschepen of door het terugstorten van sediment. Door deze ingrepen worden zowel rechtstreekse effecten op fauna en flora veroorzaakt (primaire effecten) zoals bijvoorbeeld het vernietigen van het bodemleven, als onrechtstreekse effecten (secundaire effecten) zoals bijvoorbeeld het wijzigen van de soortensamenstelling van het benthos tengevolge van een verhoogde turbiditeit. Zowel primaire effecten als secundaire effecten zullen in het MER besproken worden.

Tabel 11-4 Overzicht van de effecten op fauna en flora en te hanteren beoordelingskader

Effect	Criterium	Methode
Verlies aan bodemfauna - Direct verlies door begraving of wegbaggeren - Indirect verlies door wijzigingen in sedimentatie	Oppervlakte waardevolle natuur ingenomen	Beschrijving en begroting op basis van literatuuronderzoek en onderzoek uitgevoerd in het kader van de verruiming van de Schelde en de aanleg van Containerterminal Noord, gecombineerd met beschrijvingen uit andere disciplines

Effect	Criterium	Methode
Reductie in soortendiversiteit (macrobenthos, avifauna, ichtyofauna, vegetatie)	Aantal soorten/broedparen/individuen die verloren gaan	Beschrijving en begroting op basis van literatuuronderzoek en analyses van INBO en de resultaten van de MER Containerterminal Noord
Indirecte reductie in habitatdiversiteit	Oppervlakte verstoord potentieel kwetsbaar gebied	Beschrijving en begroting op basis van literatuuronderzoek en onderzoek uitgevoerd in het kader van de verruiming van de Schelde en de aanleg van Containerterminal Noord, gecombineerd met beschrijvingen uit andere disciplines
Direct verlies aan habitatoppervlakte	Oppervlakte waardevolle natuur ingenomen	Beschrijving en begroting op basis van literatuuronderzoek en onderzoek uitgevoerd in het kader van de verruiming van de Schelde en de aanleg van Containerterminal Noord, gecombineerd met beschrijvingen uit andere disciplines
Verstoring fauna door geluidshinder of vertroebeling van water	- Oppervlakte verstoord gebied - Aantal kwetsbare soorten of individuen	Beschrijving en begroting op basis van literatuur en onderzoek uitgevoerd in het kader van de verruiming van de Schelde en de aanleg van Containerterminal Noord, gecombineerd met beschrijvingen uit andere disciplines

De verschillende effecten zullen geevalueerd worden op basis van de grootte van het ingenomen of aangetaste gebied, gecombineerd met de waarde van het gebied, zoals weergegeven in onderstaande tabel. De waarde van een bepaald gebied kan afgeleid worden uit de biologische waarderingskaarten.

Tabel 11-5 Toetsingskader fauna en flora: toekenning scores aan de effecten in functie van het overschrijden van het criterium

Effectbeoordeling	Score	Beoordeling
Geringe oppervlakte aan aangetast of ingenomen gebied dat biologisch weinig waardevol is	0	Verwaarloosbaar effect
Grote oppervlakte aan aangetast of ingenomen gebied dat biologisch weinig waardevol is	-	Zwak negatief effect, mildering is wenselijk doch niet noodzakelijk
Geringe oppervlakte aan aangetast of ingenomen gebied dat biologisch waardevol is	--	Matig negatief, mildering is noodzakelijk
Grote oppervlakte aan aangetast of ingenomen gebied dat biologisch waardevol is	---	Sterk negatief, mildering is noodzakelijk, een alternatieve oplossing is wenselijk

De beoordeling van het effect soortendiversiteit zal gebeuren door een evaluatie van de kwetsbare soorten in het gebied, uitgaande van gegevens bij het INBO en uit de MER Containerterminal Noord.

11.4.4 Passende beoordeling

Zoals eerder aangegeven is het studiegebied helemaal gelegen in Europees beschermd Habitatrictlijngebied.

De Habitatrictlijn heeft tot doel bij te dragen tot het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europees grondgebied van de Lidstaten van de Europese Unie. De Habitatrictlijn kan beschouwd worden als de Europese implementatie van het Verdrag van Bern, waarmee destijds de grondslag is gelegd voor de bescherming van wilde dieren en planten en hun leefgebieden in Europa. De doelstelling van de Habitatrictlijn is 'bij te dragen tot het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. De te nemen maatregelen beogen "de natuurlijke habitats en de wilde dier- en plantensoorten van communautair belang in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen' (art. 2.2). De passende beoordeling speelt hierin een belangrijke rol.

Artikel 6 van de Habitatrictlijn verplicht de Lidstaten passende maatregelen te treffen om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen voor zover die factoren een significant effect zouden kunnen hebben. Artikel 6, lid 3 van de Habitatrictlijn zegt hierover het volgende:

“Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Gelet op de conclusies van de beoordeling van de gevolgen voor het gebied geven de bevoegde nationale instanties slechts toestemming voor dat plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat het de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet zal aantasten en nadat zij in voorkomend geval inspraakmogelijkheden hebben geboden”.

Omdat voor het hier bestudeerde project significante gevolgen voor het Habitatrictlijngebied en het Vogelrichtlijngebied niet a priori kunnen uitgesloten worden, dient in het MER een Passende Beoordeling te worden opgenomen waarin aangegeven wordt welke effecten op het Habitatrictlijngebied/ vogelrichtlijngebied kunnen verwacht worden en in welke mate deze effecten significant zijn. Vanuit de opgedane ervaring onder andere uit het MER voor de Verruiming kunnen we stellen dat het hier bestudeerde project normaliter geen significante gevolgen zal hebben voor het Habitatrictlijngebied. Voor de passende beoordeling zal gefocust worden op het Habitatrictlijngebied in het studiegebied met name de betreffende onderdelen van 'het Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent' en 'de Waterzone van het gebied Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent'. Indien blijkt uit de discipline geluid dat verstoring ook doorwerkt naar de buitendijkse Speciale Beschermingszones toe, dan wordt daaraan ook de nodige aandacht besteed in de Passende Beoordeling.

Een Passende Beoordeling is een effectenanalyse en –beoordeling, die soort-, habitat en Natura 2000-specifiek is (Neumann et al, 2003: Praktijkboek Habitattoets). In de Passende Beoordeling wordt dus enkel gefocust op de habitats en soorten die door de Europese Natura 2000 richtlijnen beschermd zijn. Door Adriaenssens et al (2005) werden reeds instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor het Scheldeëstuarium die als basis zullen

dienen voor de Passende Beoordeling. Hierbij werden de systeemkenmerken vertaald naar doelstellingen voor de beschermde soorten en habitats.

De effectenanalyse wordt doorgaans op "traditionele" wijze uitgevoerd: een grondige studie naar de milieuveranderingen die ingrepen veroorzaken, en de doorwerking daarvan op ecologische relaties, soorten, habitats en ecosystemen. De beoordeling van deze feitelijke gevolgen is echter anders. Belangrijk criterium is daarbij of de gevolgen significant zijn. Hiervoor gelden (nog) geen vaste criteria. Voorgesteld wordt om dezelfde criteria te hanteren als in het MER Verruiming Westerschelde en Zeeschelde en dus geen nieuwe criteria in het kader van dit project te ontwikkelen. Ook niet-significante effecten zijn volgens de Habitatrichtlijn van belang. De natuurlijke kenmerken van een gebied mogen niet aangetast worden, en passende maatregelen moeten worden genomen om kwaliteitsverlies van habitats tegen te gaan.

In de Vlaamse regelgeving is voorzien dat een passende beoordeling onderdeel dient uit te maken van het project-MER. Het ecologische onderzoek ten behoeve van de passende beoordeling zal in een aparte rapportage als bijlage aan het MER worden opgemaakt. De inhoudelijke analyse zal op hoofdlijnen in het hoofdstuk ecologie van het MER worden verwerkt en zal eveneens in zijn totaliteit onderdeel uitmaken van het MER als bijlaggerapport. Naast de inhoudelijke analyse wordt ook voorzien om de procedureel vereiste documenten aan te leveren. De procedurele documenten die nodig zijn voor de Europese Commissie zijn ten eerste een kennisgevingdossier waarin de te doorlopen procedure nader wordt toegelicht en aangegeven wordt hoe de passende beoordeling parallel loopt met de hele besluitvorming.

Ten tweede is een projectdossier nodig dat het uiteindelijk gekozen alternatief in beeld brengt samen met de effecten op het Habitatrichtlijngebied en het Vogelrichtlijngebied. Dit projectdossier put informatie uit het project-MER en de inhoudelijke analyse van de passende beoordeling.

11.5 Discipline Geluid en Trillingen

11.5.1 Afbakening van het studiegebied

Het doel van de geluidsstudie is nagaan of het uitvoeren van de baggeractiviteiten en de aanleg van de bodembescherming aan de woongebieden en het vogelrichtlijngebied 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde' en het habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent', nog een significante stijging met zich kan meebrengen ten opzichte van de normale achtergrondgeluiden van scheepvaart, industrie, wegverkeer e.a. in het studiegebied. De geluidsbelasting naar woningen zal hoe dan ook beperkt zijn vermits de meeste woongebieden of – clusters (Ouden Doel, Zandvliet, Berendrecht) gelegen zijn op enkele kilometers tot de terminal.

Het uitgangspunt voor de discipline geluid en trillingen is dat de milieuverstoring (geluids- en trillingshinder) tijdens de aanlegfase maximaal wordt beperkt rekening houdende met het BBT-principe (BBT = Best Beschikbare Techniek zonder buitensporige kost) en de huidige geluidsbelastingstoestand in de omliggende gebieden.

De milieueffecten (geluidsbelasting) van de aanlegfase worden dan ook beschreven ten opzichte van de referentiesituatie, specifiek ter hoogte van de relevante woningen of vogelbroedgebieden tot het projectgebied.

Naast de lokale werkzaamheden wordt ook het geluidseffect onderzocht van het transport van de specie naar de stortplaats (bergingszones “Punt Van Melsele”, “Plaat van Boomke” en Schaar van Ouden Doel”) en het storten van de baggerspecie op deze stortplaatsen.

11.5.2 Beschrijving van de referentiesituatie

Op dit ogenblik zijn de volgende geluidsbronnen aanwezig die het omgevingsgeluid bepalen: de scheepvaart op de Schelde, de activiteiten op de Containerterminal Noord en Zuid (Hessenatie), de industrie (BASF) en het zuiveringsstation (BASF), het transformatorstation (EBES) en het wegverkeer. Deze geluidsbronnen zijn nagenoeg permanent aanwezig en veroorzaken een quasi continu aanwezige geluidsbelasting op het gebied.

Om een afweging mogelijk te maken wordt eerst de bestaande toestand aan de beschermde gebieden ter hoogte van het projectgebied geïnterviewd. In de mate van het mogelijke wordt maximaal gebruik gemaakt van meetgegevens uit reeds uitgevoerde studies in het studiegebied. Er wordt vanuit gegaan dat er voldoende herbruikbare geluidsmetingen voorhanden zijn en er zijn dan ook geen bijkomende geluidsmetingen voorzien.

11.5.3 Methode van effectbepaling en –beoordeling

In het kader van het MER voor de “Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde” werden reeds geluidsoverdrachtberekeningen uitgevoerd voor baggertuigen en het storten van de specie op de uitgekozen plaatsen. Naar verwachting zal de geluidsemisatie van de werktuigen en de geluidsoverdrachtswijze vergelijkbaar zijn. De effecten van de delokalisatie van de geluidsbronnen worden bestudeerd.

Deze studie zal aldus uitgaan van de reeds gepubliceerde gegevens (rekenresultaten van het bestaand geluidsoverdrachtsmodel) van het betreffende MER. Er wordt geen rekenmodel opgesteld. Indien bepaalde uitgangspunten sindsdien relevant zijn gewijzigd zullen de effectwijzigingen daarvoor worden beschreven en afgetoetst aan de beoordelingscriteria.

Naast de cumulatieve effecten van deelingrepen binnen het project “Verdieping en aanleg bodembescherming ter hoogte van de Noordzeeterminal” wordt er nagegaan of er relevante cumulatieve geluidseffecten mogelijk zijn met andere ingrepen/projecten (bv ingreep “Verruiming van de vaargeul, inclusief aanleg zwaaizone”; ingreep “aanleg en onderhoud en gebruik van het Deurganckdok”; ingreep “ontwikkelingen in estuarien gebied in het noordelijk deel (onder andere Hedwige-Prosperpolder)”). De cumulatie van projectgebonden geluiden is slechts relevant indien de projecten gelijktijdig worden uitgevoerd en de projecten in mekaar nabijheid zijn gelegen zodat er potentie is tot interferentie van de geluidsimmissies van beide of meerdere ingrepen/projecten.

Alle rekenresultaten worden vergeleken met de referentiesituatie. De kritische beïnvloedingszone(s) worden duidelijk aangegeven op kaart.

Tabel 11-6 Overzicht van de effecten op geluid en trillingen en te hanteren beoordelingskader

Effect	Criterium	Methode
Geluidsbelasting bij uitvoering van verdiepingsbaggerwerk Geluidsbelasting bij het storten van de specie op de stortplaats	<u>Aanlegwerkzaamheden:</u> Milieukwaliteitsnormen Vlare II + geluidsinventarisatiegegevens in het studiegebied	Info uit resultaten MER Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde

Effect	Criterium	Methode
Geluidsbelasting bij transport van specie naar de bergingszones	Transport per schip: dosis-effect relaties scheepvaartlawaaï (bron: Geluidseffecten scheepvaartverkeer' PV.W3629.R01, 2004, opgesteld door DHV Ruimte en Mobiliteit i.o.v. Ministerie van Verkeer en Waterstaat)	Analyse van de verwachte geluidsbijdrage van de scheepvaartbewegingen adhv het rekenmodel verkeerslawaaï
Geluidsbelasting bij aanleggen van een bodembescherming	<u>Aanlegwerkzaamheden:</u> Milieukwaliteitsnormen Vlare II + geluidsinventarisatiegegevens in het studiegebied	Analyse van de verwachte geluidsbijdrage van het werktuig op basis van het beschikbaar geluidsvermogeniveau of, bij ontstentenis, op basis van de emissiegegevens van een equivalent werktuig Ondersteuning akoestisch rekenprogramma voor de effectbepaling
Cumulatieve effecten met gelijklopende projecten	<u>Aanlegwerkzaamheden:</u> Milieukwaliteitsnormen Vlare II + geluidsinventarisatiegegevens in het studiegebied	Info uit resultaten MER Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde Aanvullende berekeningen met het akoestisch rekenprogramma voor relevante geluidstoenames

11.5.4 Werfgeluiden (aanleggen bodembescherming, baggeren en storten)

Omgevingsgeluid wordt door wettelijke regels aan grenswaarden gebonden. Door het stellen van grenswaarden beoogt de wetgever het voorkomen of beperken van geluidshinder. In de Belgische wetgeving is het gebruikelijk te werken met een streefwaarde (als deze waarde niet wordt overschreden kan de woonsituatie voor wat betreft geluid als "goed" worden beoordeeld).

De huidige 'leefbaarheid' of 'milieukwaliteit' met betrekking tot het totale geluidsklimaat aan woningen wordt bepaald volgens de immissierichtwaarden opgenomen in de milieukwaliteitsnormen van Vlare II.

Binnen dit deelrapport wordt voor de negatieve effecten een 4-delig toetsingskader gehanteerd (0 tot ---) om de toekomstige impact te beoordelen overeenkomstig onderstaand schema.

Tabel 11-7 Toetsingskader geluid: toekenning scores in functie van de overschrijding van de huidige geluidswaarde (referentiesituatie) en de milieukwaliteitsnorm voor specifieke bestemmingsgebieden (Vlare II)

Effectbeoordeling	Beoordeling	Tussenscore
Geen verhoging van het omgevingsgeluid + voldoet aan de milieukwaliteitsnorm Vlare II	verwaarloosbaar	Neutraal (score 0)

Effectbeoordeling	Beoordeling	Tussenscore
Verhoging van het omgevingsgeluid met 0 tot 3 dB(A) + voldoet aan de milieukwaliteitsnorm Vlare II	gering significant	Zwak negatief (score -1)
Verhoging van het omgevingsgeluid met 0 tot 3 dB(A) + voldoet niet aan de milieukwaliteitsnorm Vlare II of Verhoging van het omgevingsgeluid met meer dan 3 dB(A) + voldoet aan de milieukwaliteitsnorm Vlare II	matig significant	Matig negatief (score -2)
Verhoging van het omgevingsgeluid met meer dan 3 dB(A) + voldoet niet aan de milieukwaliteitsnorm Vlare II	sterk significant	Significant negatief (score -3)

De significantie van het effect wordt bepaald aan de hand van de sommatie van de beoordeling voor de criteria “Vlare II milieukwaliteitsnormen”, “geluidsinventarisatiegegevens”, “intensiteit of ernst” en “duur”. De significantie wordt dan verder gespecificeerd aan de hand van de omvang van het effect.

11.5.5 Transport van specie naar de bergingszone

Gelet op de beschouwingen over de hinderlijkheid van scheepvaartgeluid, met respect voor de langetermijn beleidsdoelstellingen van de overheid, wordt voor het beoordelingsinstrument van de volgende systematiek uitgegaan:

- Als de waarde voor de beoordelingsgrootte L_{den} meer dan 62 dB bedraagt, is het percentage ernstig gehinderden meer dan 10 %. Er dient noodzakelijkerwijs gezocht te worden naar milderende maatregelen te koppelen aan de korte termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
- Als L_{den} tussen 55 en 62 dB is, overeenkomend met een percentage van maximum 10 % gehinderden, dan moeten maatregelen worden overwogen, eventueel te koppelen aan de lange of langere termijn.
- Als de L_{den} tussen 42 en 55 dB is, overeenkomend met een percentage van maximum 5 % gehinderden, dan is er sprake van een aandachtssituatie. Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, maar indien de onderzoekssturende randvoorwaarden aangeven dat zich een probleem kan stellen dan wordt er overgegaan tot voorstellen van milderende maatregelen
- Als de L_{den} kleiner of gelijk aan 42 dB is, is er geen probleemsituatie te verwachten (verwaarloosbaar percentage ernstig gehinderden).

Binnen dit deelrapport wordt voor de negatieve effecten een 4-delig toetsingskader gehanteerd (0 tot ---) om de toekomstige impact te beoordelen overeenkomstig onderstaand schema.

De effectbeoordeling wordt uitgevoerd op de voor de scheepvaart gekwantificeerde parameter (L_{den}). Voor het toekennen van een effectscore (0 tot ---) wordt gebaseerd op de bekende dosis-effectrelaties voor scheepvaartgeluid.

Tabel 11-8 Toetsingskader geluid: toekenning scores in functie van de overschrijding van de richtwaarde voor aantal ernstig gehinderden

Richtwaarde Lden (dB) ifv % aantal ernstig gehinderden aan scheepvaartgeluid	Beoordeling	Tussenscore
≤ 42 (< 5 % (# ernstig gehinderden < 5%))	verwaarloosbaar	0
$42 < L_{den} \leq 55$ (# ernstig gehinderden max. 5 %)	gering significant	-
$55 < L_{den} \leq 62$ (# ernstig gehinderden tussen 5 en 10 %)	matig significant	--
> 62 (# ernstig gehinderden > 10%)	sterk significant	---

De significantie van het effect (“eindscore”) wordt bepaald aan de hand van de “intensiteit of ernst” (tussenscore) en “duur”. De significantie wordt dan verder gespecificeerd aan de hand van de omvang van het effect.

11.5.6 Milderende maatregelen

In de zones waar tijdens de werkzaamheden significante geluidshinder voor personen en rustverstoring voor gevoelige receptoren (fauna) wordt verwacht, worden milderende maatregelen voorgesteld. Deze maatregelen kunnen betrekking hebben op de bron en de overdrachtsweg: stillere machines, beperking in aantal simultaan inzetbare machines, beperking van werkingsperiode en –duur, tijdelijke schermen aan kritische werkzones. Tevens wordt nagegaan wat het effect is van de milderende maatregelen.

Bij de beschrijving van deze maatregelen wordt rekening gehouden met het al dan niet tijdelijk karakter van bepaalde deelwerkzaamheden en de cumulatie met andere simultaan uit te voeren projecten.

11.6 Discipline lucht

11.6.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied voor lucht wordt afgebakend tot die zone waarin de verwachte emissies een aantoonbaar effect hebben op de luchtkwaliteit.

Gezien de impact voornamelijk gesitueerd is ten aanzien van scheepvaartemissies en gezien de rechtstreekse impact van deze bronnen zich doorgaans beperkt tot enkele honderden meters, wordt het studiegebied in eerste instantie beperkt tot 1 km rondom het projectgebied.

11.6.2 Beschrijving van de referentiesituatie

De luchtkwaliteit van de referentiesituatie wordt beschreven aan de hand van de meetposten van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM). Hierbij wordt vooral aandacht besteed aan de resultaten van de meetposten ter hoogte van sluizen. De parameters die beschouwd zullen worden, zijn die parameters die relevant zijn voor het beschouwde project, met name de parameters die door schepen kunnen geëmitteerd worden: CO₂, NO_x, fijn stof en SO₂.

Bijkomend wordt rekening gehouden met literatuurgegevens (o.a. het MER voor het Strategisch Plan voor de haven van Antwerpen, het MER voor de Verruiming van de Wester-

schelde, VMM jaarrapporten, etc.) om de luchtkwaliteit in het projectgebied in kaart te brengen.

11.6.3 Methode van effectbepaling en –beoordeling

De emissies ten gevolge van de scheepvaart zullen ingeschat worden op basis van het aantal schepen, type schepen en emissiefactoren en/of brandstofverbruik. Hiervoor zal gebruik gemaakt worden van dezelfde emissiefactoren, die ook gebruikt werden in het MER voor de Verruiming van de Westerschelde en het Strategisch Plan voor de Haven van Antwerpen. Emissiefactoren voor baggerschepen zullen bepaald worden op basis van literatuuronderzoek. De emissie van SO₂, CO₂, NO_x en fijn stof zal behandeld worden.

De impact van de hierboven beschreven emissies wordt afgeleid uit de impactberekeningen die werden gemaakt in het kader van het MER voor de verruiming van de Schelde en de uitspraken gedaan in het MER voor de aanleg van de containerterminal Noord.

De impactbepaling van het project zal gebeuren op basis van een inschatting van het verschil in emissies, in de situatie met en zonder project, rekening houdend met de eventueel gewijzigde samenstelling van de aanmerende « vloot » (grotere schepen). We gaan er van uit dat dit verschil niet aanzienlijk zal zijn en evenmin noodzakelijkerwijze negatief. Een modellering van de luchtkwaliteit wordt dan ook niet nodig geacht, ook rekening houdend met het naar verwachting gering aandeel van de emissies ter hoogte van de Noordzeeterminal (én toewijsbaar aan het project) ten opzichte van de totale emissies in het studiegebied.

Tabel 11-9 Overzicht van de effecten op luchtkwaliteit en te hanteren beoordelingskader

Effect	Criterium	Methode
Emissie van SO ₂ , CO ₂ , NO _x en fijn stof ten gevolge van de scheepvaart	Luchtkwaliteitsnormen Vlare II, eerste dochterrichtlijn Lucht (1999/30/EG) en NEC-richtlijn	Beschrijving en begroting op basis van impactberekeningen uitgevoerd in het kader van de verruiming van de Schelde en de aanleg van Containerterminal Noord
Cumulatieve effecten met gelijklopende projecten	Luchtkwaliteitsnormen Vlare II, eerste dochterrichtlijn Lucht (1999/30/EG) en NEC-richtlijn	Beschrijving en begroting op basis van impactberekeningen uitgevoerd in het kader van de verruiming van de Schelde en de aanleg van Containerterminal Noord

11.7 Discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie

11.7.1 Afbakening van het studiegebied

Gezien de werken (verdieping en stortplaatsen in de Schelde) onder water plaatsgrijpen beperken de te verwachten effecten zich in de eerste plaats tot een mogelijke impact op het maritiem archeologisch erfgoed. Op basis van de resultaten uit andere disciplines (Water en Bodem) zal tevens nagegaan worden of landschappelijk relevante geomorfologische effecten optreden ter hoogte van de slikken en schorren in de nabijheid van de Noordzeeterminal of de stortlocaties.

11.7.2 Beschrijving van de referentiesituatie

De Pleistocene ondergrond en latere Holocene afzettingen zijn sinds het ontstaan van het Schede-estuarium tot op grote diepte weggeërodeerd. Dit betekent dat archeologische waarden van voor het ontstaan van het estuarium niet zijn te verwachten. De voorloper van de Westerschelde is ontstaan in de vroege middeleeuwen. Vanaf circa 1400 was ze groot genoeg om als belangrijke scheepvaartroute te dienen. Tot circa 1550 liep de verbinding tussen Noordzee en Zeeschelde via de Oosterschelde. Vanaf 1550 deed de (voorloper van de) Westerschelde dienst als verbinding voor de scheepvaart. Tot circa 1800 was het een intergetijdengebied met meanderende, ondiepe geulen.

Vanaf circa 1800 ontstond het huidige systeem van eb- en vloedgeulen. Ook het geulensysteem was een zeer dynamisch geheel: deze dynamiek kwam tot uiting in zich constant verplaatsende geulen en veranderende diepten. Menselijk ingrijpen heeft deze dynamiek beperkt. De eerste beperkingen hadden betrekking op de globale morfologische ontwikkeling van de omvang van het estuarium, toen grote gebieden werden ingedijkt. Een tweede beperking vond plaats vanaf het begin van de 20^e eeuw toen door vaargeulonderhoud en bescherming de loop van de ebgeul werd vastgelegd en de vaargeul gefaseerd werd verdiept. Twee types archeologische zones verdienen onze aandacht. Enerzijds zijn er de verdrinken dorpen, anderzijds de scheepswrakken.

De verdrinken dorpen

De stormvloed en militaire inundaties hebben er onder andere toe geleid dat talloze dorpen overstroomd raakten en werden verlaten.

Zo kwam bij de graafwerken voor het Deurganckdok een nederzetting aan het licht die op geen enkele kaart is terug te vinden. Er werden o.m. middeleeuwse grachten, penningen, vaatwerk en zelfs etensresten aangetroffen. Wellicht werd de site kort bewoond en betekende de St.-Elisabethvloed van 1424 het einde ervan. De oudst bekende verdrinken nederzetting in het Scheldeestuarium dateert uit de 12e eeuw. De meeste verdrinken nederzettingen bevinden zich aan de randen van het estuarium.

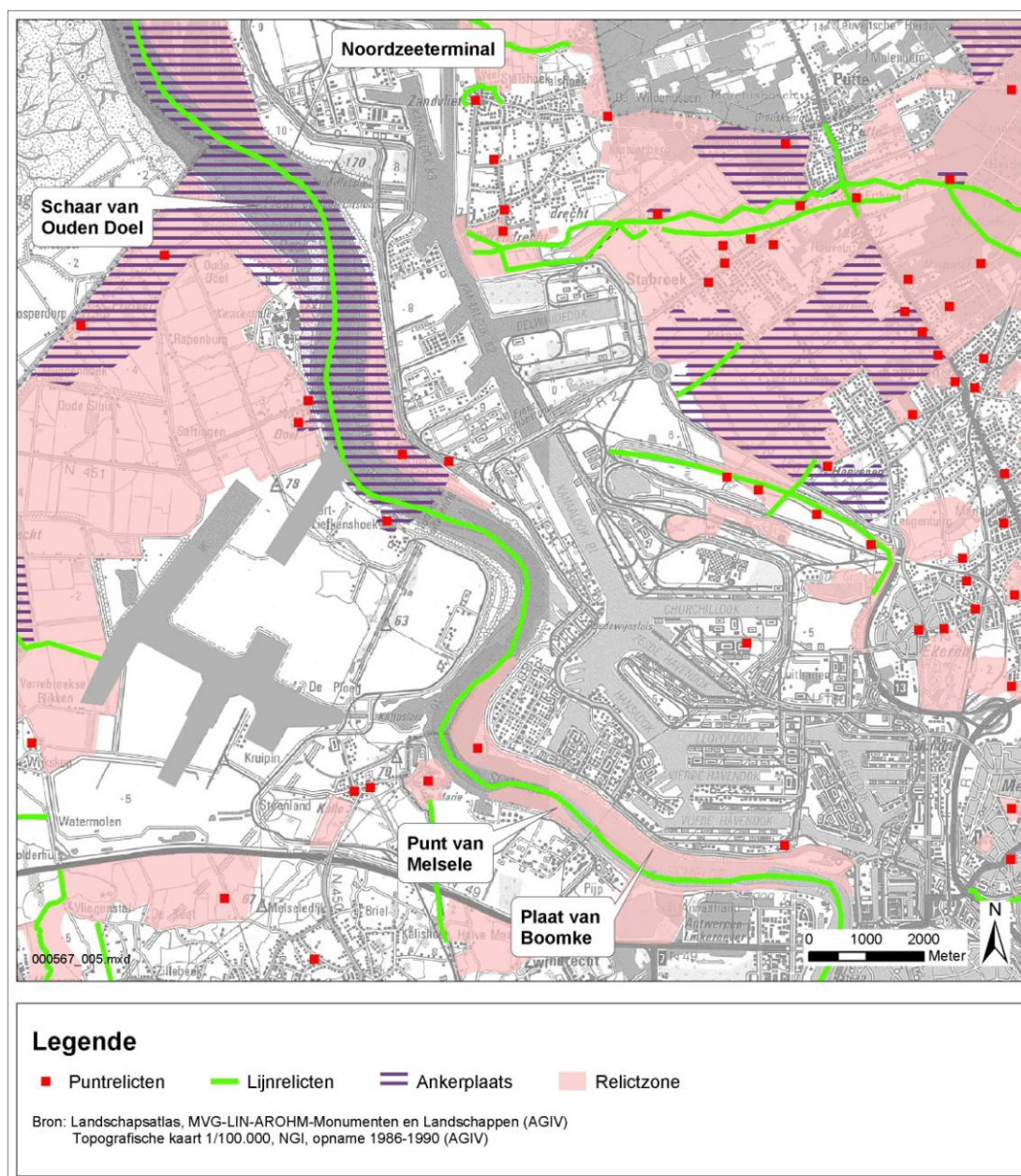
Scheepswrakken

De rol die de Schelde als scheepvaartroute heeft gespeeld en de bewogen (militaire) geschiedenis hebben geleid tot de aanwezigheid van talrijke scheepswrakken. Uit onderzoek in het kader van de verruiming van de vaargeul van de Westerschelde komt op verschillende manieren naar voren dat de vaargeul in de meeste gevallen de minst gunstige locatie in het estuarium is om (scheeps)archeologische waarden aan te treffen. De oorzaak voor de in het algemeen slechte conservatie is enerzijds gelegen in bodemdynamische aspecten, die ernstige beperkingen opleggen aan de conservatieomstandigheden.

Anderzijds spelen scheepstechnische aspecten een rol. Uit onder andere het onderzoek van E. de Vriend (2002) naar historisch gedocumenteerde averij op de Westerschelde blijkt dat schepen in ernstige nood zoveel mogelijk op de ondiepe platen of slikken van de Westerschelde werden gestrand, zodat schip en lading geborgen konden worden. Uit de wrakken-registers is bekend dat zich desondanks een groot aantal wrakken in de vaargeul bevinden. Een aantal van deze wrakken zijn geruimd omdat ze obstakels voor de scheepvaart vormden. Slechts van enkele scheepswrakken zijn details bekend. In de meeste gevallen betreft het scheepswrakken uit de nieuwe tijd.

Er zijn een aantal duidelijke concentraties van scheepswrakken aan te wijzen (o.a. Vlissingen, Terneuzen, Bath). In veel gevallen bevinden deze wrakken zich in de diepere, niet eerder uitgebaggerde delen van de vaargeul, in de nabijheid van een havenplaats.

Bekende scheepswrakken in de ondiepere delen zijn vaak verder van een havenplaats verwijderd. Het is aannemelijk dat zich ook in de voormalige vaarroutes vele scheepswrakken bevinden, waarbij nabij haven- en ankerplaatsen de sterkste concentraties voorkomen. Deze wrakken zijn inmiddels bedekt onder een dikke sedimentlaag. Deze wrakken kunnen, afhankelijk van het moment waarop de vaarroute in gebruik was, aanzienlijk ouder zijn dan de meeste op dit moment bekende wrakken. De belangrijke ankerplaatsen en relictzones zijn weergegeven in Figuur 11-6.



Figuur 11-6 Relicten en ankerplaatsen volgens de Landschapssatlas

11.7.3 Methode van effectbepaling en –beoordeling

De hoeveelheid beschikbare gegevens is voor de Zeeschelde, vergeleken met het Nederlandse deel van het estuarium, beperkt. Tot voor enkele jaren heeft geen enkele

overheidsdienst of wetenschappelijke instelling zich op structurele wijze ingelaten met het onderzoek en de ontsluiting van het maritieme erfgoed. Op 15 juli 2003 stemde minister Paul Van Grembergen in met de oprichting van een Cel Maritieme Archeologie bij het toenmalige Instituut voor het Archeologisch Patrimonium (IAP) - nu het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE). Dankzij het samenwerkingsakkoord tussen de Vlaamse en de federale overheid kan het onderzoek op structurele wijze worden gevoerd. In de praktijk werken de onderzoekers ook nauw samen met de duikerswereld. In mei 2006 werd de databank over maritieme archeologie online geplaatst. Deze databank is echter nog volop in ontwikkeling en geeft geenszins een exhaustief beeld van het maritiem erfgoed.

Het ontbreken van veel adequaat bronmateriaal over de Zeeschelde bemoeilijkt een inschatting te maken van hier aanwezige archeologische waarden en de te verwachten conservatie ervan.

Op basis van de beschikbare gegevens, onder meer de historische evolutie van de ligging van de vaargeul, zal voor het betrokken gebied een inschatting gemaakt worden van de kans dat er archeologische waarden aanwezig zijn. Op basis van de geplande ingreep wordt dan gekeken of aantasting te verwachten is, rekening houdend met het feit dat het beschouwde gebied grotendeels deel uitmaakte van het werkgebied voor de bouw van de containerkaai in de aanlegperiode (1994-1997).

Het project- en onderzoeksgebied bestaat uit de geplande plaatsen waar gebaggerd en gestort zal worden. Het storten en opnieuw baggeren van sediment op locaties waar zich wrakken bevinden heeft waarschijnlijk geen nadelige invloed op de mate waarin deze geconserveerd blijven, voor zover er geen invloed is op de morfodynamiek van de Schelde. Bij het verplaatsen van geulen kan wel schade optreden, wat hier niet van toepassing is.

De meeste scheepswrakken worden niet op directe wijze fysiek bedreigd, en vermoedelijk zal ook geen enkele verdronken nederzetting direct worden bedreigd door de geplande bagger- en stortwerkzaamheden. Tabel 11-10 vat het beoordelingskader samen.

Tabel 11-10 Overzicht van de effecten op de archeologie en te hanteren beoordelingskader

Effect	Criterium	Methode
Aantasting archeologische waarden	Fysieke aantasting door vergraving, bodemtechnische ingrepen of wijzigingen in erosie- en sedimentatiepatronen	Uitgaande van een kwalitatieve analyse (literatuuronderzoek, databank Maritieme Archeologie, historische kaarten, effectanalyse MER Containerterminal en Verruiming) kan een uitspraak gedaan worden over eventuele negatieve effecten van de voorgenomen ingreep en de significantie ervan.

De toekenning van scores aan de effecten op de archeologie gebeurt volgens de volgende scoretabel.

Tabel 11-11 Toetsingskader archeologie: toekenning scores

Score	Effectbeoordeling	Betekenis
0	Geen/Verwaarloosbaar effect	Geen of verwaarloosbaar effect

Score	Effectbeoordeling	Betekenis
-	Gering negatief	Tijdelijk en beperkt in oppervlakte
--	Matig negatief	Tijdelijk en uitgebreid of permanent en plaatselijk effect
---	Sterk negatief	Permanent en/of uitgebreid in oppervlakte

11.8 Discipline Mens (Sociaal-organisatorisch)

11.8.1 Afbakening van het studiegebied

De (beknopte) effectbeschrijving voor de discipline Mens zal de nadruk leggen op de nautische aspecten. Hoger (paragraaf 11.1) is reeds aangegeven dat geen negatieve effecten op het hinterlandverkeer te verwachten zijn (geen toename van het transport van containers via weg of spoor). Bestudeerd zal worden in welke mate de uitvoering van de werken kunnen interfereren met de scheepvaart, met name de toegankelijkheid van de terminal zelf en de toegang tot de Zandvliet- en Berendrechtsluis. Ook zal nagegaan worden in welke mate de komst van grotere schepen tot een eventuele toename van de transshipment (schip op schip overslag) activiteiten kan leiden.

11.8.2 Beschrijving van de referentiesituatie

Tijdens de eerste 9 maanden van 2009 werd een totaal van 10 459 aangekomen zeeschepen geregistreerd in de Haven van Antwerpen, wat overeenkomt met 200 074 236 BT. Hiervan waren 4 279 schepen groter dan 15 000 BT. In 1991 deden 1710 containerschepen de haven aan, waarvan 1271 of 74.3 % door de sluizen ging. Dit kwam overeen met 20.2 miljoen ton BRT/BT of 60.2 % van de totale 33.6 miljoen ton BRT/BT.

Om de huidige en referentiesituatie te beschrijven zal gebruik gemaakt worden van gegevens verkregen van de Haven van Antwerpen en/of de containerterminaluitbater.

11.8.3 Methode van effectbepaling en –beoordeling

Op basis van een analyse van de scheepvaartbewegingen in deze zones (aantallen en tonnage van de schepen) en van aannames met betrekking tot de baggeractiviteit zal een uitspraak gedaan worden over de omvang van de te verwachten interferentie, het feit of die interferentie problematisch zal zijn met betrekking tot de scheepvaart of de toegankelijkheid van het sluizencomplex en van maatregelen die dan kunnen genomen worden om deze interferentie te beperken tot een niveau dat vanuit het oogpunt van veiligheid en bedrijfszekerheid van de scheepvaart aanvaardbaar is.

Tabel 11-12 Overzicht van de effecten op scheepvaartbewegingen en te hanteren beoordelingskader

Effect	Criterium	Methode
Interferentie met de scheepvaart	Capaciteit van de terminal en capaciteit van de Schelde	Analyse huidige en te verwachten scheepvaartbewegingen in de Beneden-Zeeschelde en ter hoogte van de containerterminal en van de baggeractiviteiten (periode, frequentie, situering)
Verminderde toegankelijkheid van sluisen	Verhouding scheepvaartintensiteit en capaciteit	Analyse scheepvaartbewegingen ter hoogte van het sluisencomplex

12. GRENDOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN

Het verdrag inzake m.e.r. in grensoverschrijdend verband werd op 25 februari 1991 aangenomen te Espoo (Finland) en ondertekend door de Europese Gemeenschap. De doelstellingen van het verdrag van Espoo zijn dezelfde als van milieueffectrapportage in het algemeen, zij het dat vooral de nadruk wordt gelegd op de voorkoming, beperking en beheersing van belangrijke nadelige grensoverschrijdende milieueffecten van voorgenomen activiteiten. Op 9 juni 1999 (B.S. 31/12/1999) heeft België via de 'wet houdende instemming met het Verdrag inzake milieueffectrapportage in grensoverschrijdend verband, gedaan te Espoo op 25/02/1991' het verdrag bekrachtigd. Verder kan er inzake gewestgrensoverschrijdende milieueffecten ook verwezen worden naar het samenwerkingsakkoord van 4 juli 1994 tussen het Vlaams Gewest, het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, en de Europese richtlijn van 27 juni 1985 betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (85/337EEG), gewijzigd door de richtlijn 97/11/EG van de Raad van 3 maart 1997. Tot slot kan verwezen worden naar de bepalingen omtrent grensoverschrijdende effecten die zijn opgenomen in het MER/VR-decreet, waarbij wordt aangegeven dat de kennisgeving en het MER in voorkomend geval de gegevens bevatten die de administratie nodig heeft voor het aanvangen van de grensoverschrijdende informatie-uitwisseling. Als het project aanzienlijke effecten kan hebben voor mens of milieu in andere lidstaten van de Europese Unie en/of verdragspartijen bij het Verdrag inzake milieueffectrapportage in grensoverschrijdend verband ondertekend in Espoo op 25 februari 1991 en/of in andere gewesten of als de bevoegde autoriteiten van deze lidstaten, verdragspartijen en/of gewesten daarom verzoeken, bezorgt de administratie de nodige informatie⁵ aan de bevoegde autoriteiten van de betrokken lidstaten, verdragspartijen en/of gewesten.

Het projectgebied is volledig op Vlaams grondgebied gelegen (Figuur 5-1). De te verdiepen zone ter hoogte van de Noordzeeterminal is in de Beneden-Zeeschelde gelegen, ten noordwesten van de Zandvlietsluis, op ongeveer 2 km van de Belgisch-Nederlandse grens. Van de vier potentiële bergingszones in en langs de Beneden-Zeeschelde is de Schaar van Ouden Doel eveneens op ongeveer 2 km van de Belgisch-Nederlandse grens gelegen. Rechtstreekse significante grensoverschrijdende effecten ten gevolge van de realisatie van het project worden niet verwacht : noch de baggerwerken, noch het storten van de aanleg- en de onderhoudsbaggerspecie zal een directe impact hebben op Nederlands grondgebied. Mogelijk kan plaatselijk een tijdelijke vertroebeling van de waterkolom in Nederland optreden indien tijdens eb gebaggerd of gestort zou worden ter hoogte van de Schaar van Ouden Doel. Deze effecten treden echter in de bestaande situatie ook reeds op aangezien de betrokken stortlocatie in gebruik is als vergunde stortlocatie voor het terugstorten van baggerspecie in de Beneden-Zeeschelde (vergunninghouder is de Afdeling Maritieme Toegang). Indien de baggerspecie afkomstig van voorliggend project eveneens op de betrokken stortlocatie geborgen wordt maar de vergunde stortcapaciteit niet overschrijdt, kan aangenomen worden dat er geen significante grensoverschrijdende effecten te verwachten zijn.

⁵ Volgende informatie wordt overgemaakt :1) Een afschrift van de volledig verklaarde kennisgeving; 2) Een beschrijving van de rapportageprocedure die op het voorgenomen project van toepassing is; 3) een aanduiding van de vergunningsplicht waaraan het voorgenomen project is onderworpen en een beschrijving van het doel ervan alsook van de toepasselijke vergunningsprocedure(s).

Bijlage 1 Gebruikte afkortingen/woordenlijst

AGIV	Agentschap voor Geografisch Informatie Vlaanderen
ANB	Agentschap voor Natuur en Bos
APA	Algemeen Plan van Aanleg
BPA	Bijzonder Plan van Aanleg
BRT/BT	Bruto-Registerton / Brutoton
BS	Belgisch Staatsblad
BWK	Biologische Waarderingskaart
DOV	Databank Ondergrond Vlaanderen
GEN	Grote Eenheid Natuur
GLLWS	Gemiddelde laagste laagwaterstand bij springtij
GNOP	Gemeentelijk Natuurontwikkelingsplan
(G)RUP	(Gewestelijk) Ruimtelijk Uitvoeringsplan
EU	Europese Unie
INBO	Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
IVON	Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk
IWB	Integraal WaterBeleid
KRW	Kaderrichtlijn Water
LAT	Lowest Astronomical Tide
L _{den}	Lawaai Day Evening Night (gebruikt in Nederland)
LNE	Leefmilieu, Natuur en Energie
MB	Ministerieel Besluit
MER	Milieueffectenrapport
m.e.r.	Milieueffectenrapportage
MINA-plan	Milieu en Natuurplan
m.i.v	Met inbegrip van
MKBA	Maatschappelijke kosten-baten analyse
NEC- richtlijn	National Emission Ceiling-richtlijn
NGI	Nationaal Geografisch Instituut
OVAM	Openbare Vlaamse Afvalstoffen Maatschappij
roro	Roll-on roll-off : benaming voor de type belading van een schip waarbij allerlei rollende lading aan boord kan genomen worden, niet alleen auto's en vrachtwagens maar ook allerlei projectlading die op een of andere manier rollend aan boord gebracht kan worden.
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
SBZ	Speciale BeschermingsZone
SHIP	Strategisch HavenInfrastructuurProject
Short Sea Shipping	Korte vaart waarmee alle zeevaart binnen Europa en het Middellandse zeegebied bedoeld wordt
TAW	Tweede Algemene Wateraanpassing (referentiepeil van het gemiddelde waterniveau te Oostende)

TEU	Twenty Foot Equivalent Unit
UA	Universiteit Antwerpen
VEN	Vlaams Ecologisch Netwerk
VHA	Vlaams Hydrografische Atlas
VIOE	Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed
VLAREA	Vlaams Reglement inzake Afvalstoffen
VLAREBO	Vlaams Reglement inzake Bodemsanering
VLAREM	Vlaams Reglement inzake Milieuvergunningen
VLM	Vlaamse LandMaatschappij
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
VR	Veiligheidsrapportering

abiotisch: behorende tot de niet-levende natuur (lucht, water, bodem)

alternatief: een andere keuzemogelijkheid, beantwoordend aan de doelstellingen van het project, omvattende: doelstellings-, locatie- en uitvoeringsalternatief

autonome evolutie: een autonome ontwikkeling van een studiegebied is de ontwikkeling die dit gebied zou doormaken zonder gestuurde beïnvloeding van buitenaf.

basiskwaliteit: kwaliteit van het oppervlaktewater waarbij de normale evenwichtige ontwikkeling van het biologisch leven hersteld wordt of, waar aanwezig, gehandhaafd blijft

belevingswaarde: de manier waarop het landschap ervaren wordt

bemaling: afpompings van water om het grondwatervniveau plaatselijk te verlagen zodat funderingswerken in droge grond kunnen uitgevoerd worden

bevaarbare waterlopen: de waterlopen opgenomen in het Koninklijk Besluit van 5 oktober 1992 tot vaststelling van de lijst van de waterwegen en hun aanhorigheden, overgedragen van de Staat aan het Vlaams Gewest

biotisch: van de levende natuur

bodem: het vaste deel van de aarde met inbegrip van het grondwater en de organismen die zich erin bevinden

bodemsanering: het wegnemen, behandelen, afschermen, neutraliseren, immobiliseren of isoleren van bodemverontreiniging

bodemverontreiniging: de aanwezigheid van stoffen of organismen, veroorzaakt door menselijke activiteiten, op of in gronden, die de kwaliteit van de bodem op directe of indirecte wijze nadelig (kunnen) beïnvloeden

deelingreep: onderdeel van een ingreep, waarvoor afzonderlijke effecten kunnen aangegeven worden

direct effect: een rechtstreeks milieu-effect als gevolg van een deelingreep

discipline: milieu-aspect dat in het kader van een milieu-effectrapportage onderzocht wordt

diversiteit: het aantal soorten dat op een bepaald oppervlak voorkomt

ecosysteem: samenhangend geheel van elkaar onderling beïnvloedende planten, dieren, mensen en omgeving in een bepaald gebied

effect: verandering in het abiotische milieu ten gevolge van (voornamelijk) antropogene activiteiten

effectbeoordeling: waarde-oordeel van de effecten die optreden ten gevolge van een geplande situatie uitgedrukt in kwalitatieve of kwantitatieve termen, zodanig dat de besluitvormer en de bevolking zich objectief kunnen inlichten over de ernst van de effecten

effectvoorspelling: beschrijving van een toekomstige situatie rekening houdend met de aanleg, de exploitatie, de nabestemming en de afbraak van de geplande activiteit

exploitatie: uitbating, gebruik

fauna: de dierenwereld

flora: de plantenwereld

geluid: trillingen in de lucht die waarneembaar zijn voor het menselijk gehoor

geologie: de wetenschap van de bouw en de ontwikkelingsgeschiedenis van de aardkorst en van de processen die zich erin afspelen

geplande situatie: toestand van het studiegebied tijdens en na de uitvoering van het geplande project

gestuurde ontwikkeling: tegenover de autonome ontwikkeling staan door de overheid gestuurde en beïnvloede ontwikkelingen. Deze kunnen uiteraard zeer divers zijn en afhankelijk van beleidsvoornemens, plannen en programma's.

grondwater: water onder het grondoppervlak, meestal beperkt tot water onder de grondwaterspiegel

indirect effect: onrechtstreeks milieu-effect ten gevolge van een direct effect of in hogere orde ten gevolge van een ander indirect effect

ingreep-effectenschema: schema of netwerk dat de relatie tussen de milieueffecten onderling en met de afgeleide ingrepen van de activiteit aanduidt

ingreep: onderdeel van een activiteit

initiatiefnemer: degene (privaat- of publiekrechtelijk rechtspersoon) die een bepaald project wil ondernemen en daarover een besluit vraagt

landschap: het waarneembare deel van de aarde, dat wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren klimaat, reliëf, water, bodem (abiotische factoren), flora en fauna (biotische factoren), alsmede het menselijk handelen (antropogene factoren)

milderende maatregel: maatregelen die voorgesteld worden om nadelige milieu-effecten van het geplande project te vermijden, te beperken en zoveel mogelijk te verhelpen

milieu: de fysieke, niet-levende en levende omgeving van de mens waarmee deze in een dynamische en wederkerige relatie staat

milieueffectrapportage: de procedure waarbij een rapport wordt opgesteld dat dient als hulpmiddel bij de besluitvorming rond een voorgenomen actie die belangrijke gevolgen kan hebben voor het milieu. Het milieueffectrapport dient de te verwachten gevolgen voor het milieu en de mogelijke alternatieven te analyseren en te evalueren

natuur: het geheel van ecosystemen, flora, vegetatie en fauna

onbevaarbare waterlopen: de waterlopen die door de regering niet in het KB van 5 oktober 1992 zijn opgenomen (niet als bevaarbare waterlopen worden gerangschikt) vanaf hun punt van oorsprong of van klassering, namelijk vanaf het punt waarop zij een deelbekken van meer dan 100 ha bezitten (Wet Onbevaarbare waterlopen)

ontwikkelingsscenario: beschrijft de evolutie van het studiegebied in de toekomst, rekening houdend met de autonome evolutie van het gebied en met de evolutie onder invloed van plannen en beleidsopties. Deze scenario's dienen beschreven te worden ter aanvulling van de referentiesituatie, indien er redenen zijn om aan te nemen dat deze toestand in de toekomst ingrijpend kan veranderen. Deze veranderingen kunnen onder impuls geschieden van zowel de autonome ontwikkeling als door de mens gestuurde ontwikkelingen.

polluent: verontreinigende stof

populatie: planten of dieren van één soort die met elkaar een bepaald milieu in een bepaald gebied bewonen

profiel: eigenschap van de bodem die bepaald wordt door een opeenvolging van lagen in de diepte, gekenmerkt door een eigen textuur, structuur, kleur,... en die ontstaat als gevolg van de inwerking van klimaat en biologische factoren

projectgebied: het gebied waarin een voorgenomen activiteit gepland is

recreatie: alle vormen van gedrag gericht op ontspanning in de vrije tijd met een maximale duur van één dag. Deze activiteiten kunnen plaatsvinden binnen of buiten de eigen woning of woonomgeving

referentiesituatie: de toestand van het studiegebied, waarnaar gerefereerd wordt in functie van de effectvoorspelling, omvattende: de huidige, gewijzigde en de wenselijke situatie

reikwijdte: de te beschouwen aspecten van het milieu in de m.e.r.

sanering: gezond maken, verontreiniging wegnemen, immobiliseren of isoleren

secundair effect: milieueffect veroorzaakt door een activiteit, die een gevolg is van het geplande project

significantie: het kenmerk van een effect dat de graad van invloed op de besluitvorming bepaald, uitdrukking van de ernst van een effect door het invoeren van een uniforme waarderingsschaal

structuur (bodem): eigenschap van de bodem die bepaald wordt door de samenhang tussen de bestanddelen van de bodem groepen van korrels, humus,...)

structuurkenmerken: eigenschappen die de morfologisch variatie van een waterloop beschrijven zoals het meanderend verloop, het stroom-kuilenpatroon en de aan- of afwezigheid van holle oevers

studiegebied: het gebied dat bestudeerd wordt in functie van het vaststellen van de milieueffecten en afhankelijk is van de invloedssfeer van de milieueffecten

textuur (bodem): eigenschap van de bodem die bepaald wordt door de grootte van de bodemkorrels. De bodem wordt op basis van de textuur ingedeeld in de klassen: zand, lemig zand, licht zandleem, leem, klei en zware klei

vegetatie: ruimtelijke massa van plantenindividuen, in samenhang met de plaats waarin zij groeien en in de rangschikking die zij spontaan en door onderlinge concurrentie hebben ingenomen

verwijdering: de vernietiging en definitieve opslag op of in de bodem en de hierop gerichte handelingen evenals de handelingen die als dusdanig worden bepaald door de Vlaamse regering overeenkomstig de geldende Europese voorschriften

waterbodem: de bodem van een oppervlaktewaterlichaam die altijd of een groot gedeelte van het jaar onder water staat

zand: de minerale fractie groter dan 63 µm

Bijlage 2 Voorstel voor inhoudstafel van het project-MER

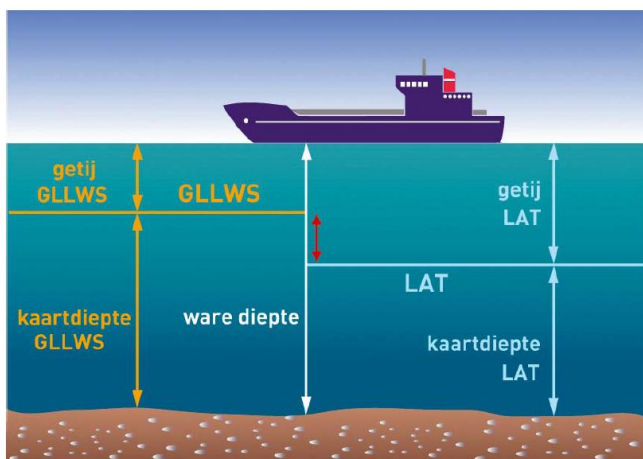
- 0. NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING**
- 1. INLEIDING**
 - 1.1 Korte beschrijving van het voorgenomen project
 - 1.2 Toetsing aan de MER-plicht
 - 1.3 Betrokken partijen (initiatiefnemer en team van MER-deskundigen)
 - 1.4 Verdere besluitvorming
- 2. RUIMTELIJKE, ADMINISTRATIEVE, JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE SITUERING VAN HET PROJECT**
 - 2.1 Ruimtelijke situering, afbakening projectgebied
 - 2.2 Administratieve voorgeschiedenis
 - 2.3 Vergunningen
 - 2.4 Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden
 - 2.5 Interferentie met andere projecten en plannen
- 3. VERANTWOORDING VAN HET PROJECT**
- 4. PROJECTBESCHRIJVING**
- 5. ALTERNATIEVEN**
- 6. INGREEP-EFFECTANALYSE**
- 7. AFBAKENING STUDIEGEBIED, BESCHRIJVING VAN DE BESTAANDE SITUATIE EN ONTWIKKELINGSSCENARIO'S**

Voor de disciplines Bodem, Water, Geluid, Lucht, Fauna & Flora, Landschap, Bouwkundig erfgoed & Archeologie en Mens
- 8. MILIEUEFFECTEN, MILDERENDE MAATREGELEN EN MONITORING**

Voor de disciplines Bodem, Water, Geluid, Lucht, Fauna & Flora, Landschap, Bouwkundig erfgoed & Archeologie en Mens
- 9. GEWESTGRENSEN- EN GRENSOVERSCHRIJDENDE MILIEUEFFECTEN**
- 10. LEEMTEN IN DE KENNIS EN VOORSTELLEN VOOR MONITORING**
- 11. TEWERKSTELLING EN INVESTERINGEN**
- 12. INTEGRATIE EN EINDSYNTHESE**
- 13. VERKLARENDE WOORDENLIJST**
- 14. LITERATUUR**
- 15. BIJLAGEN**

Bijlage 3 Verband tussen GLLWS en LAT

Vanaf midden 2006 worden alle zeekaarten omgezet van GLLWS (Gemiddelde laagste laagwaterstand bij springtij) naar LAT (Lowest Astronomical Tide, laagste waterstand per locatie bepaald aan de hand van astronomische voorspellingen). De ware diepte verandert niet bij deze overgang, maar de ligging van het reductievlak wijzigt : getijdiepten zullen over het algemeen toenemen en kaartdiepten zullen over het algemeen afnemen. Door gebruik te maken van de laagst voorspelbare waarde als

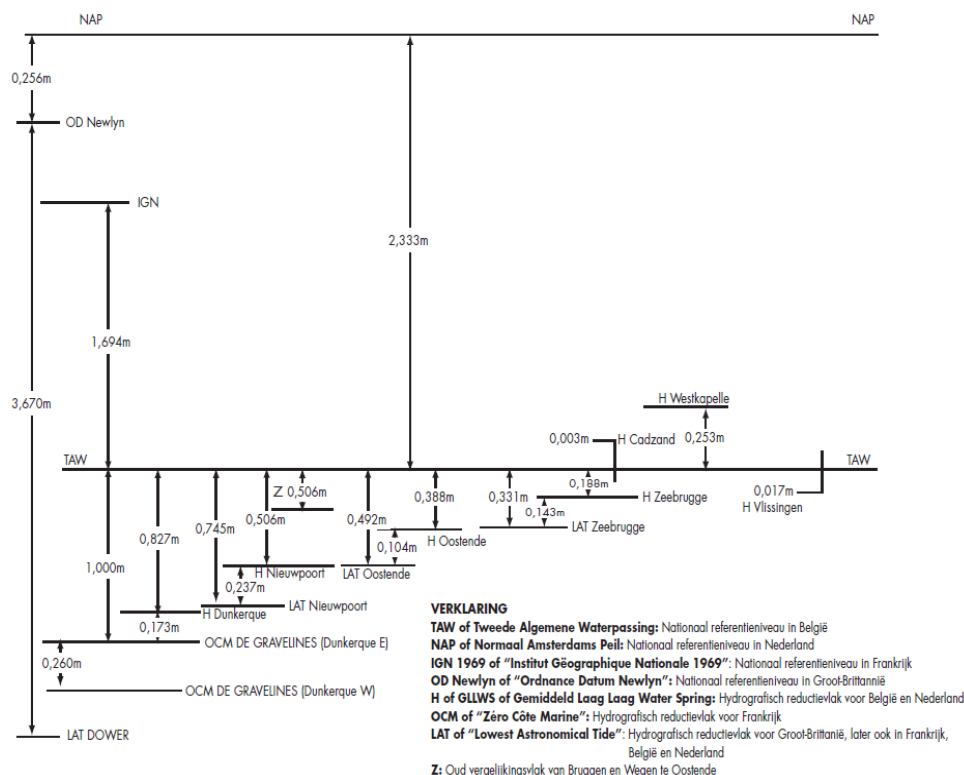


reductievlak, zullen de getijhoogten nog zeer uitzonderlijk negatieve waarden aannemen en zal het bij gemiddelde weersomstandigheden altijd minimaal even diep zijn als op de zeekaart staat aangegeven.

Voor de belangrijkste locaties in het Scheldegebied nabij het projectgebied bedraagt het verschil tussen GLLWS en LAT (corresponderend met de rode pijl in Figuur 12-1) :

Prosperpolder :	2,4 dm
Zandvlietsluis :	2,4 dm
Liefkenshoek :	2,9 dm
Kallo :	3,1 dm
Antwerpen :	3,0 dm

Figuur 12-1 LAT en GLLWS reductievlakken



Tot voor kort gebruikten de Noordzeeeverstaten verschillende nulniveaus of reductievlakken t.o.v. dewelke dieptes en getijdehoogtes worden uitgedrukt. Omdat dit risico's met zich meebrengt bij navigatie, is beslist naar één uniforme standaard te evolueren: LAT. Op de figuur zijn ook de "nationale" referentieniveaus TAW (België), NAP (Nederland), IGN (Frankrijk) en OD Newlyn (UK) weergegeven, die aan land als nulniveau worden gebruikt (VH)