



Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken

Complex project realisatie extra containerbehandelingscapaciteit in het havengebied Antwerpen (CP ECA)

- *Presentatie actorenoverleg
Sluisgebouw Kallo – 29 november 2017*





Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken

Verwelkoming, doel en verloop vergadering

► *Freddy Aerts*
Voorzitter Task Force CP ECA



Agenda

- ▶ **Strategisch milieueffectrapport – Water**
Koen Couderé (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectrapport - Biodiversiteit**
Kristin Bluekens (Tractebel)
- ▶ **Strategisch milieueffectrapport - Mens (ruimtelijke aspecten)**
Bieke Cloet (Tractebel)
- ▶ **Onderzoek vaarwegcapaciteit**
Katrien Eloot (Waterbouwkundig Laboratorium)
- ▶ **Strategische Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse (S-MKBA)**
Elvira Haezendonck (ECSA)
- ▶ **Tussentijdse evaluatie van het proces**
o.l.v. Annick Gommers (Kenter)
- ▶ **Varia en slotwoord**

Terugkoppeling uit actorenoverleg 11 oktober

► Studie externe veiligheid

- Antwoordennota verspreid bij uitnodiging
- Studie wordt aangevuld

► Onderzoek operationaliteit

- Verslag workshop al lange tijd beschikbaar op projectwebsite
- Vragen Jan Blomme verwerkt in nota
- Herschatting alternatief 6

► Signalen uit de vragenronde van 11 oktober opgepikt

- Evaluatiegesprek op het einde van het actorenoverleg



Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken

Strategisch milieueffectrapport Discipline Water

► *Koen Couderé*
Kenter



Beoordelingskader discipline Water

► Aandachtspunten:

- Focus: Onderscheidende en/of potentieel aanzienlijke effecten
- Strategisch niveau (alternatievenonderzoek)
- Deels op basis van eerder studiewerk

► Studiegebied:

- Oppervlaktewater:
 - × Schelde-estuarium – tot zover de invloed reikt
 - × Havendokken
 - × Gebieden die afwateren naar of via de haven
- Grondwater: Kust- en poldersysteem (Scheldepolders)
 - × Van nature verzilt, afgebakend door verziltingsgrens
 - × Freatisch, met Boomse klei als ondergrens

Beoordelingskader discipline Water

► Besproken effecten:

→ Oppervlaktewater

- × Effecten op de afwatering van de “bovenstroomse” gebieden
- × Effecten op het stromingsregime van de Schelde: getijslag, getijvolume, stroomsnelheid
- × Lange termijn-effecten op de morfologie
- × Effecten op de oppervlaktewaterkwaliteit: saliniteit, turbiditeit, verontreinigende stoffen

Opmerking: Beoordeling van de effecten deels in discipline Biodiversiteit

→ Grondwater:

- × Effecten op het grondwaterregime: wijziging in grondwaterstroming en –standen, kweleffecten
- × Effecten op de grondwaterkwaliteit: verzilting en verontreinigende stoffen

Extra beoordelingskader: Kaderrichtlijn Water

► Na te streven doelstelling:

→ Oppervlaktewater:

- × Goed ecologisch potentieel
- × Goede chemische toestand

→ Grondwater:

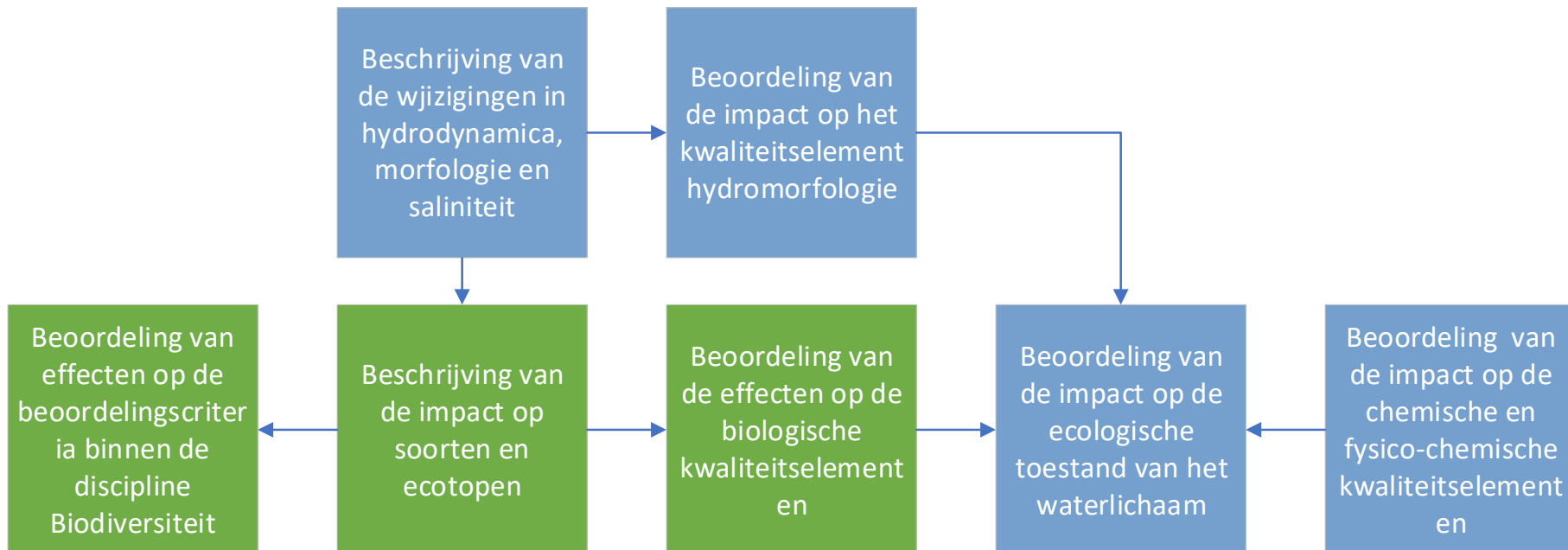
- × Goede kwantitatieve toestand
- × Goede chemische toestand

► “Achteruitgang” van de toestand moet vermeden worden (behoudens bepalingen artikel 4.7 KRW)

► “Achteruitgang” van een waterlichaam te interpreteren als een achteruitgang voor een of meer kwaliteitselementen

Relatie met de discipline Biodiversiteit

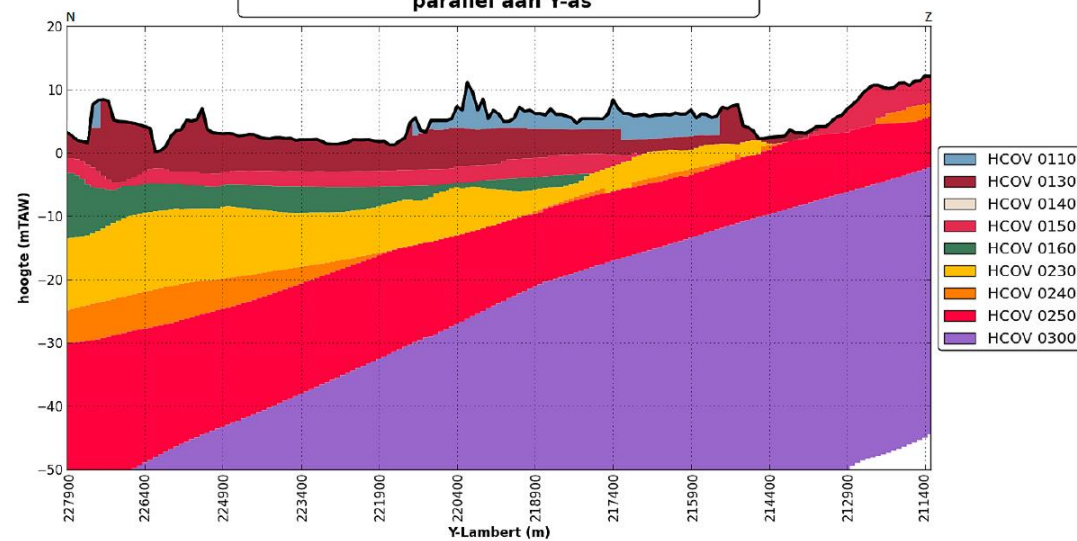
- ▶ Wijzigingen in fysische omstandigheden worden vertaald naar wijzigingen in de ecologie
- ▶ Ecologische parameters vormen basis van beoordeling binnen KRW



GRONDWATER



Verticale doorsnede doorheen HCOV eenheden
parallel aan Y-as



Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

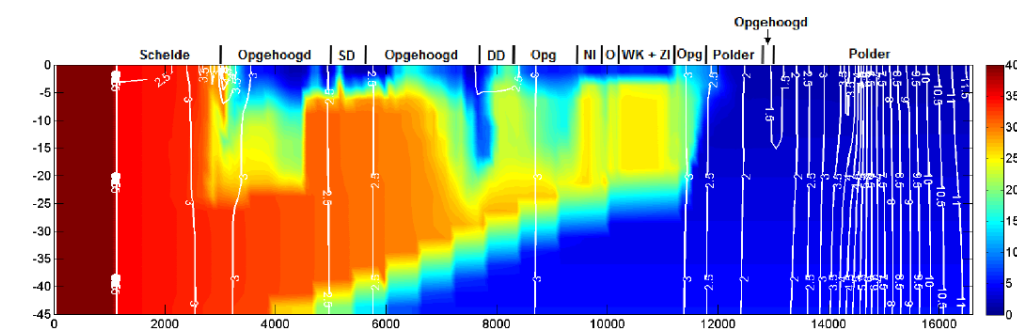
Impact op grondwaterkwantiteit

► Impact op grondwaterstanden en –stroming

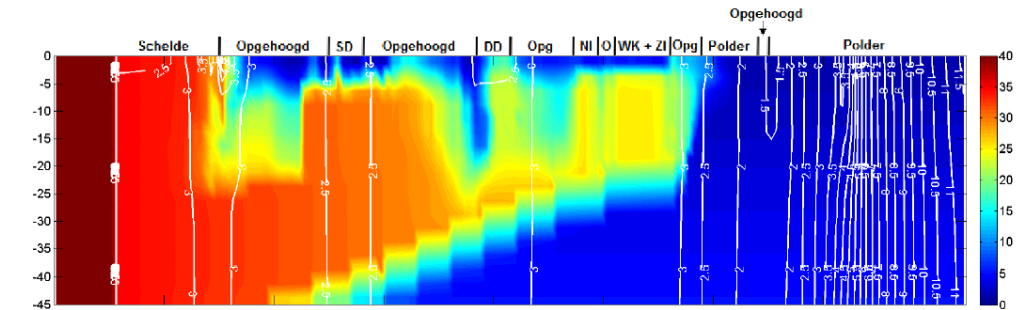
- Ophogen of dempen/uitgraven dok of sluis /verharden van terreinen resulteren in stijghoogtewijzigingen en dus wijziging in stromingen
- Grootste effecten ter hoogte van de ingrepen zelf, impact op de omgeving vrij beperkt
- Meeste effecten op LO (inname poldergebied)

► Impact op zoet-zout verdeling

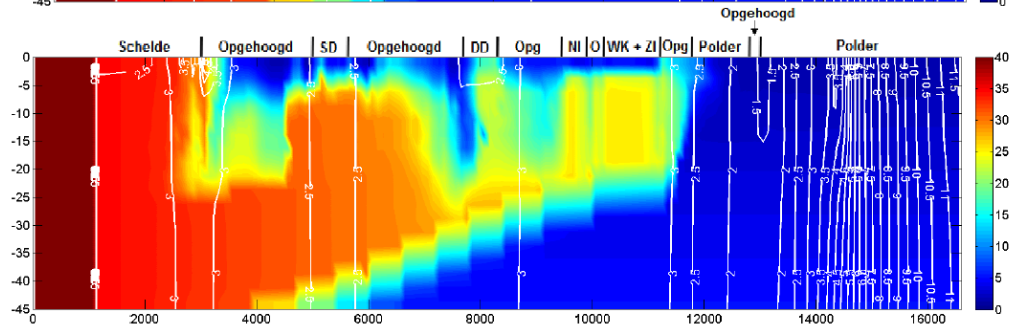
- Ophogen = verzoeten
- Kans op zoute kwel (subregionaal of lokaal)



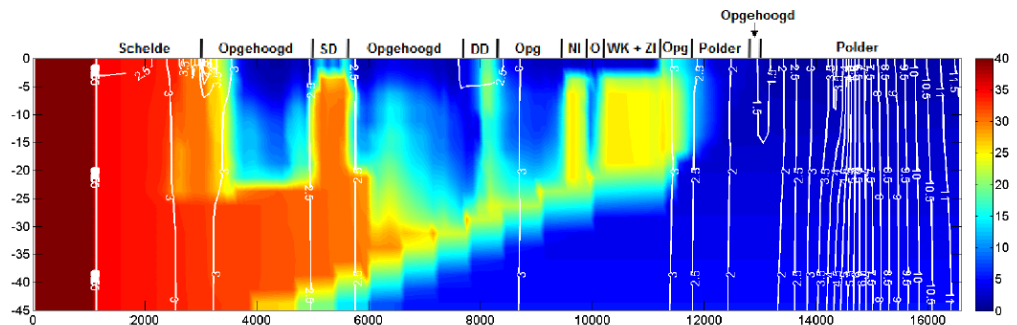
1j



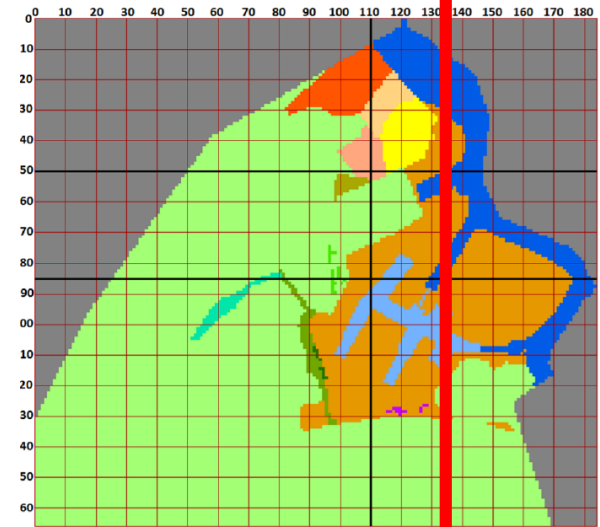
2j



5j



50j



- Langzame verzoeting onder opgehoogde terreinen
- Onder dokken blijft zout/brak grondwater aanwezig
- Ten zuiden van WLK: brak water onder opgehoogde terreinen, stroomt naar waterlopen

Impact op grondwaterkwaliteit

► Impact op andere verontreinigingsparameters

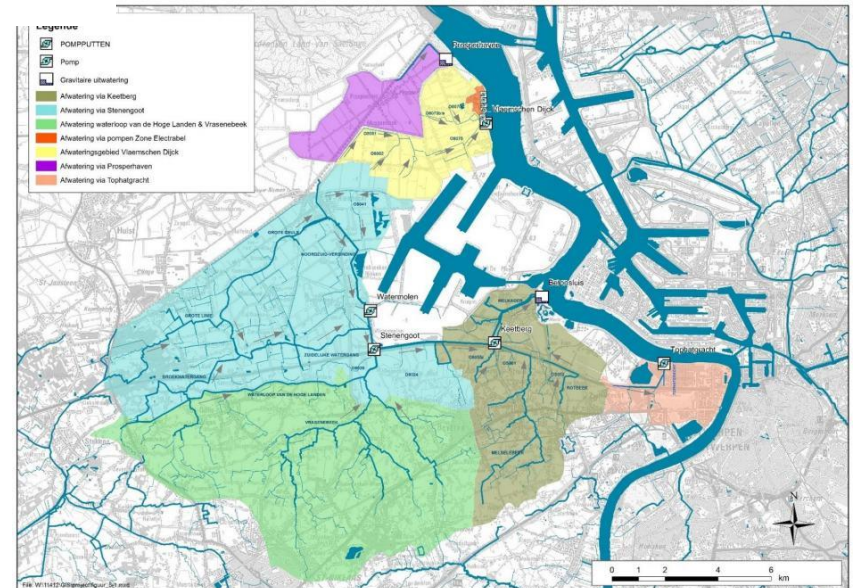
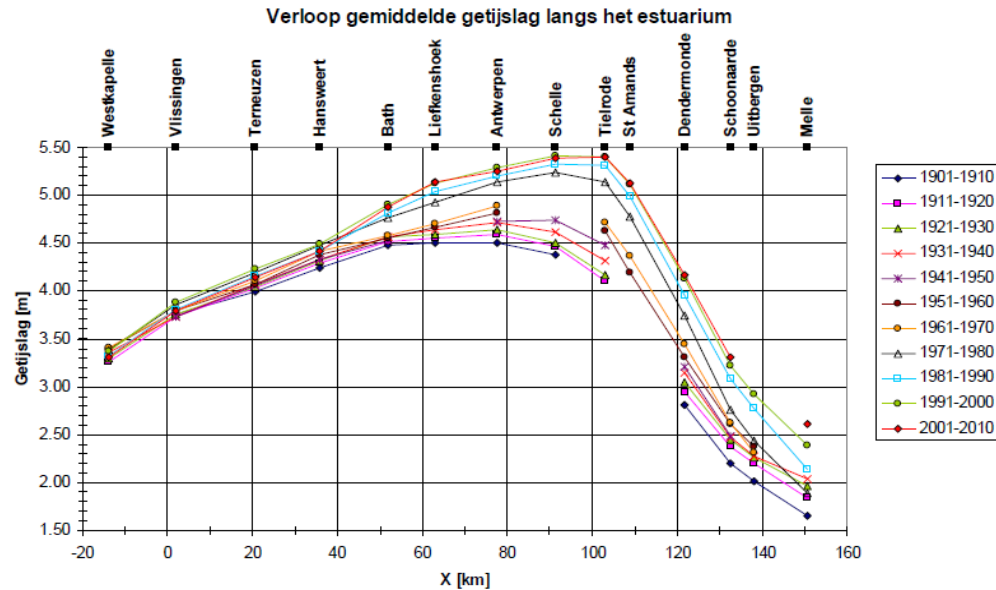
- Verontreiniging van grondwater door toename van emissies van wegverkeer (inclusief havenvoertuigen) en spoor
- Emissies van schepen niet relevant voor grondwater
- Gezien verharding: afstroming van pollutanten maar (bijna) geen infiltratie
- Verwachting: geen betekenisvolle effecten op grondwaterkwaliteit

Impact op grondwaterkwaliteit

► Vergelijking van de alternatieven

- Alternatieven 1, 2 en 3 (Saeftinghedokalternatieven) grootste impact wegens omvang en inname poldergebied
- Alternatieven 4, 5, 6, 7, 8 geringere effecten omwille van geringere omvang, ligging in opgehoogd gebied, ligging langs Schelde, ...

OPPERVLAKTEWATER



Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Impact op de afwatering/ontwatering

► Toename in verharde oppervlakte met 200 à 400 ha:

→ leidt niet tot wateroverlast bij afvoer naar dokken of Schelde en mits (nieuw) afwateringssysteem correct gedimensioneerd is

► Impact op afwatering “bovenstrooms”:

→ Rechteroever: ingrepen volledig binnen grenzen havengebied - geen interferentie met pompstations

→ Linkeroever:

- × Bij SFD en Containerkaai NW: verdwijnen van pompstation Vlaemschen Dijck.
- × Fysische inname van delen polder: minder afvoer/ minder buffer
- × Bijkomende verharding van o.m. Westelijke Ontsluiting
- × SFD met behoud van Doel: bijkomende problematiek van drooghouden Doel.

Impact op afwatering/ontwatering

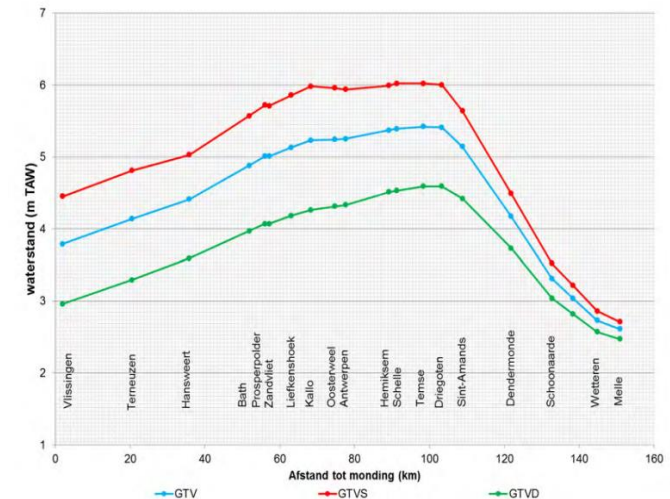
► Linkeroever:

- Studie van IMDC heeft verschillende oplossingen uitgewerkt voor de afwatering van de deelstroomgebieden bij realisatie van Saeftinghedok + naastliggende logistieke terreinen.
- Besluiten van studie gelden mutatis mutandis ook voor andere varianten/combinaties van SFD en Containerkaai NW
- Mits realisatie van een van de uitgewerkte oplossingen of een variant ervan geen problemen (kost cf MKBA)
- Aandachtspunten:
 - × mate van realisatie van natuurgebieden en effect op de hydrologie
 - × Al dan niet inname Putten Weide
 - × In bepaalde varianten kan het pompstation mogelijk gespaard worden

(Initiële) effecten op getij en vloedvolume

➤ **Bouwstenen met getijdok/insteekdok**

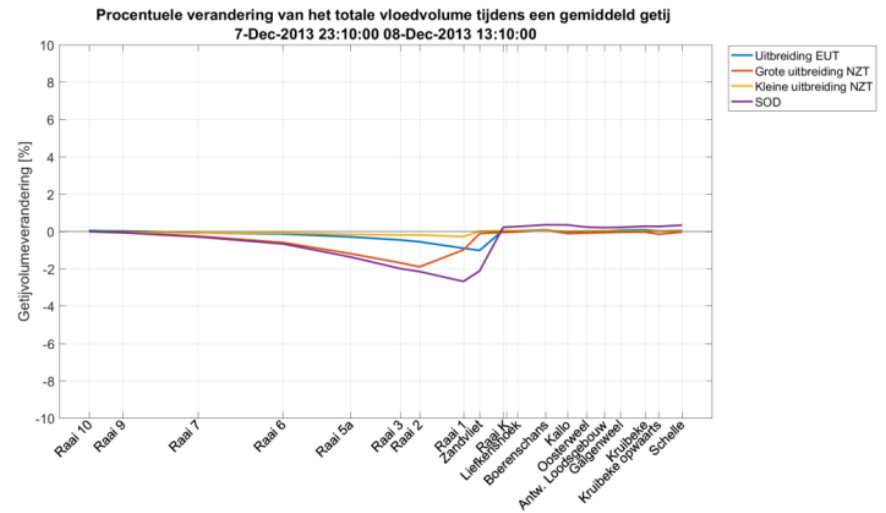
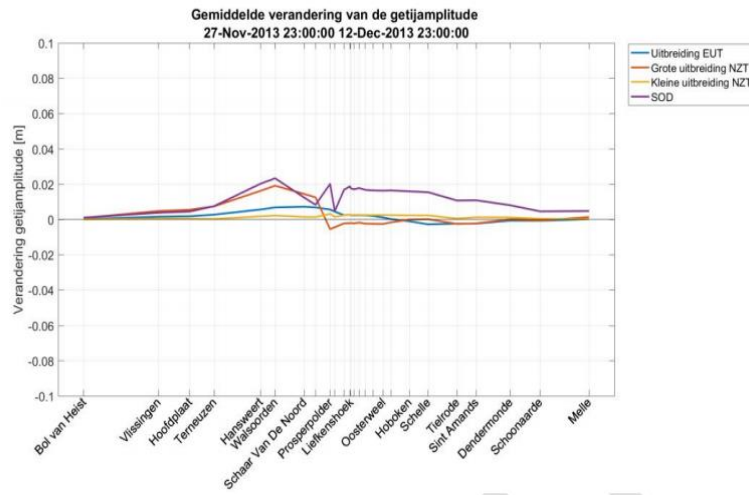
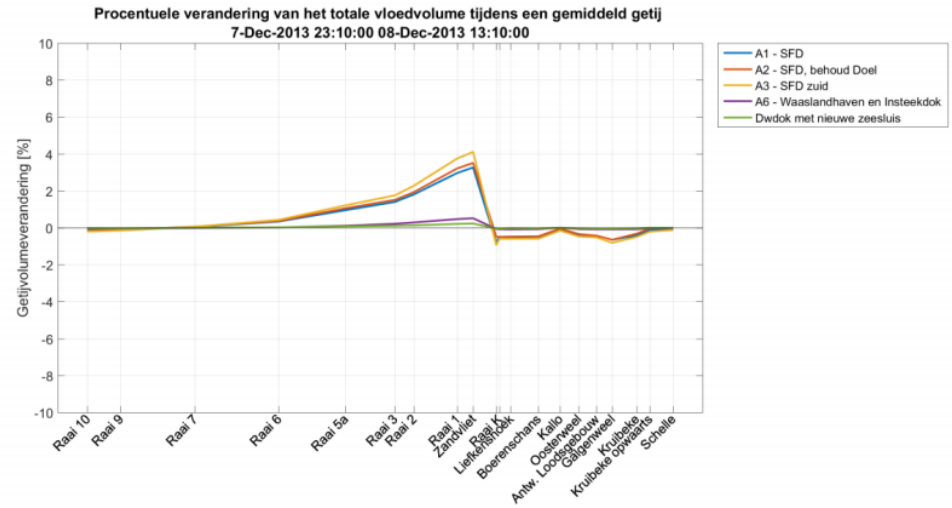
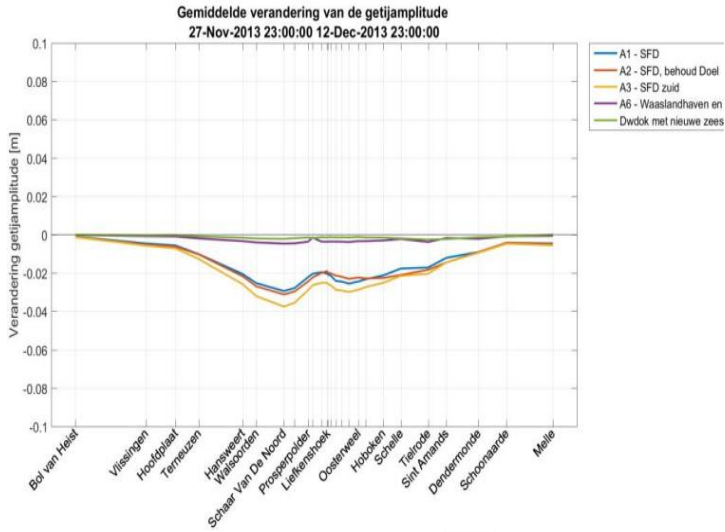
- afname van getijslag stroomop- en afwaarts (tot **max. 4 cm**)
- “Significant” (>1 cm) tussen Vlissingen en St. Amands
- Toename van vloedvolume (max 4%)



▶ **Rivierterminal met grote landaanwinning**

- Grote uitbreiding Noordzeeterminal: toename van getijslag stroomafwaarts (max. 2 cm) + afname van vloedvolume (< 4%)
- Schaar van Ouden Doel: toename van getijslag stroomafwaarts en stroomopwaarts (max. 2 cm) + afname van vloedvolume (<4%)
- Varianten op palen: enkel demping van getijslag stroomopwaarts

(Initiële) effecten op getij en vloedvolume



(Initiële) effecten op stroomsnelheden

► Insteekdok Zandvlietsluis:

→ Nauwelijks effecten

► Saeftinghedokvarianten, Containerkaai Noordwest, beperkte uitbreiding Noordzeeterminal:

→ Effecten grotendeels lokaal en beperkt tot max. 0,3 m/s

► Binnenvaartterminal aan rivierzijde oostkaai DGD:

→ Toename met tot **0,5 m/s** bij eb aan stroomopwaartse einde

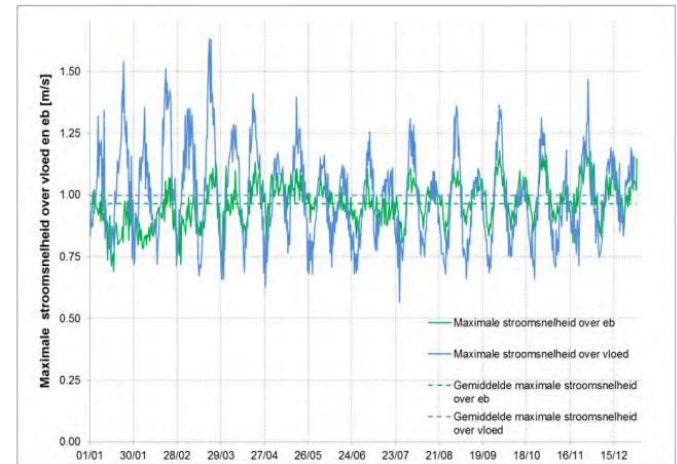
→ Mogelijk effect op erosie schor Fort Liefkenshoek?

► Uitbreiding Europaterminal:

→ Vorming van een stromingsluwte ten zuiden van de terminal (met afname van stroomsnelheden met tot **0.7 m/s**) bij eb en bij vloed.

► Ketenissekaai:

→ Afname van de vloodsnelheid met tot **0,5 m/s**



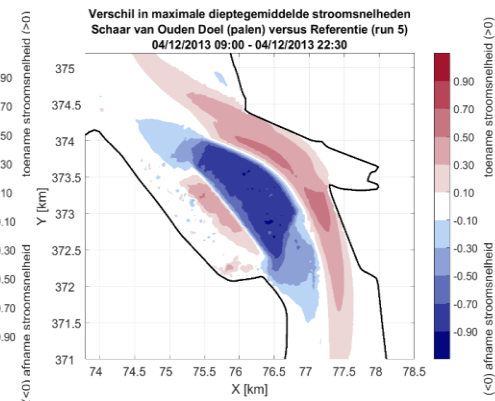
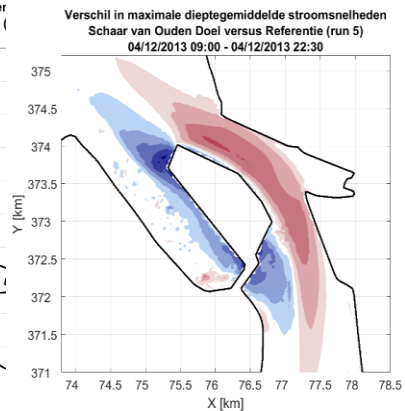
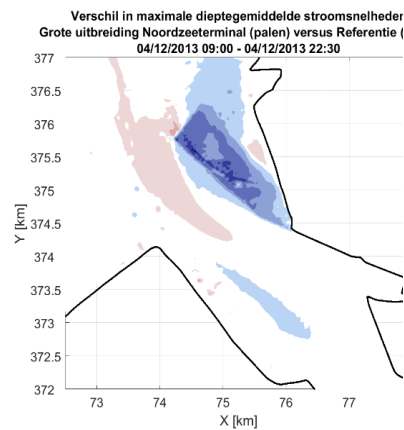
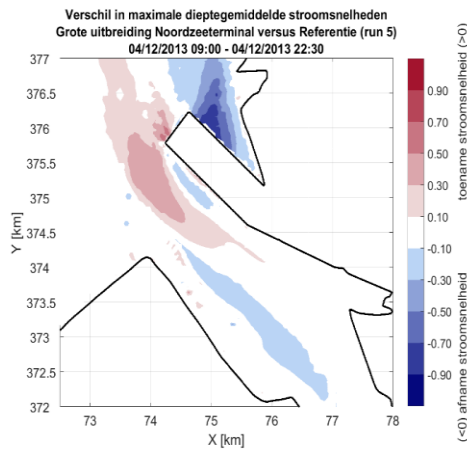
(Initiële) effecten op stroomsnelheden

► Grote uitbreiding van de Noordzeeterminal

- Toename van de snelheden in de vaargeul met tot **0,5 m/s**
- Stromingsluwe zone achter de terminal (sedimentatie)

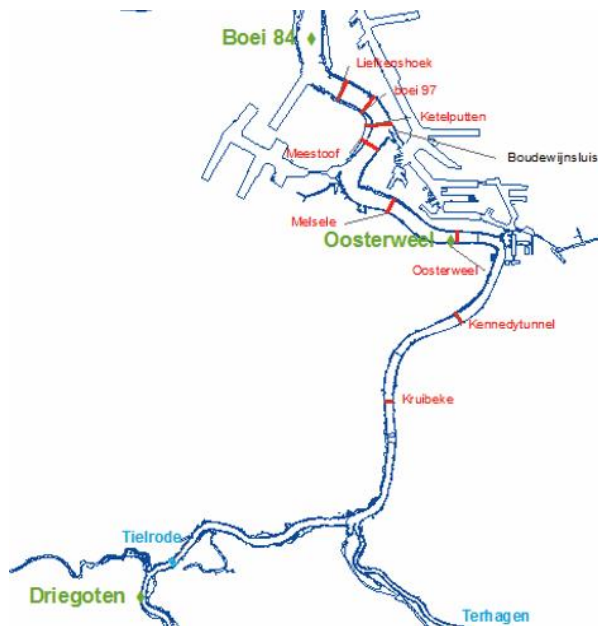
► Schaar van Ouden Doel

- Sterke verhoging van de eb- en vloedsneldheid (met tot **0.9 m/s**) in de rivier (geen impact op intergetijdegebieden)
- Stromingsluwe zone achter de terminal (sedimentatie)



(Initiële) effecten op het sedimentregime

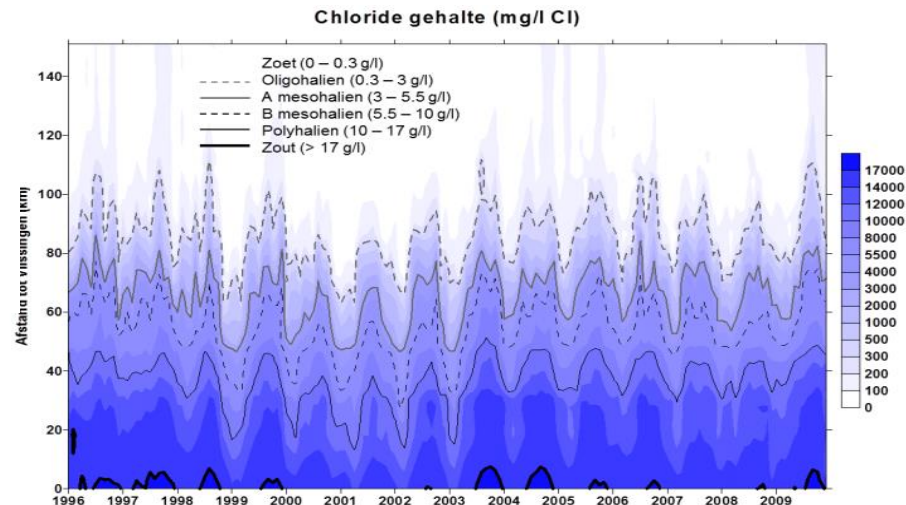
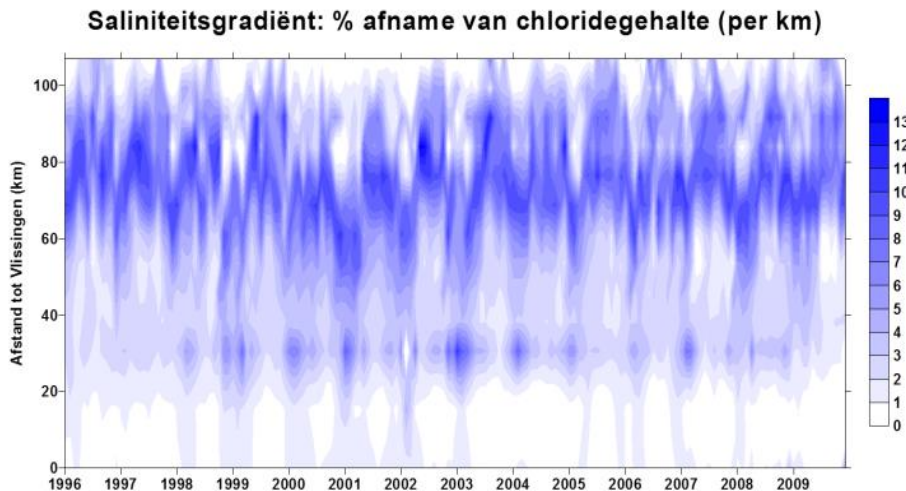
- ▶ Behoefte aan onderhoudsbaggerwerk neemt (sterk) toe in een aantal alternatieven
- ▶ Terugstorten van baggerspecie in de rivier beïnvloedt de sedimentconcentraties stroomopwaarts en stroomafwaarts



N° Alternatief	% toename onderhoudsbaggerwerk	Sedimentconcentratie Boei 84 (mg/l)	Sedimentconcentratie Oosterweel (mg/l)	Sedimentconcentratie Driegoten (mg/l)
Ref.	-	203	244	227
1	44%	215 (+6%)	272 (+11%)	231 (+2%)
2	33%	212 (+4%)	265 (+9%)	230 (+1%)
3	49%	216 (+6%)	275 (+13%)	231 (+2%)
4	8%	205 (+1%)	249 (+2%)	228 (<1%)
5	15%	207 (+2%)	253 (+4%)	228 (<1%)
6	12%	206 (+1%)	251 (+3%)	228 (<1%)
7	12%	206 (+1%)	252 (+3%)	228 (<1%)
8	4%	204 (<1%)	247 (+1%)	227 (<1%)

(Initiële) effecten op de saliniteit

- ▶ Zowel gemiddelde saliniteit als saliniteitsamplitude (maat voor “zoutstress”)
- ▶ Referentiesituatie: In brakke zone (= projectgebied) zijn grote saliniteitsschommelingen in ruimte en tijd “normaal”



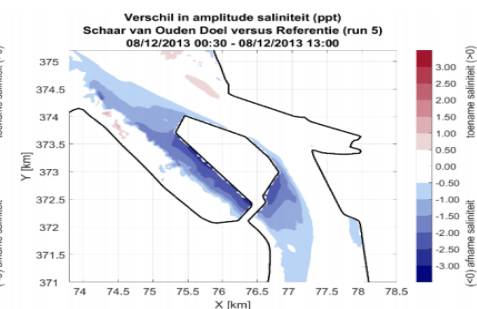
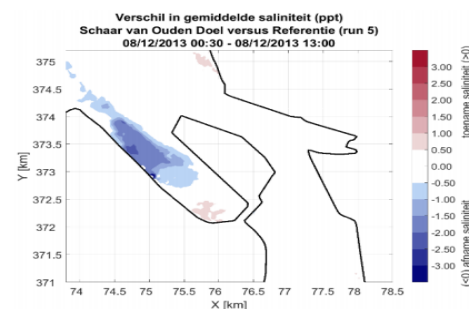
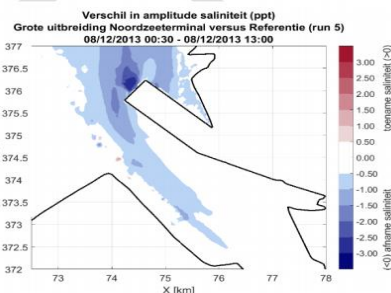
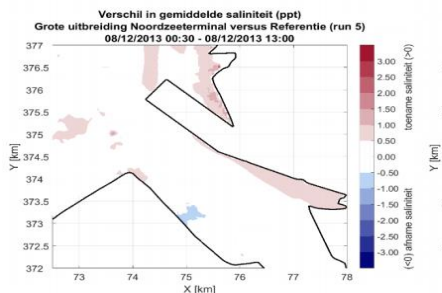
(Initiële) effecten op de saliniteit

► Insteekdokken:

- Wijzigingen kleiner of gelijk aan 1 ppt (g/l)
- Significante wijzigingen ($> 0,5$ ppt) ruimtelijk beperkt en volledig binnen mesohaliene zone of zone met sterke gradiënt

► Rivierterminals

- Grote uitbreiding Noordzeeterminal: lokaal sterke daling van de saliniteitsamplitude (bij stijging van de gemiddelde saliniteit)
- Schaar van Ouden Doel: lokaal sterke daling van amplitude én van gemiddelde saliniteit
- Andere: nauwelijks effect (behalve Ketenissekaai (beperkt))

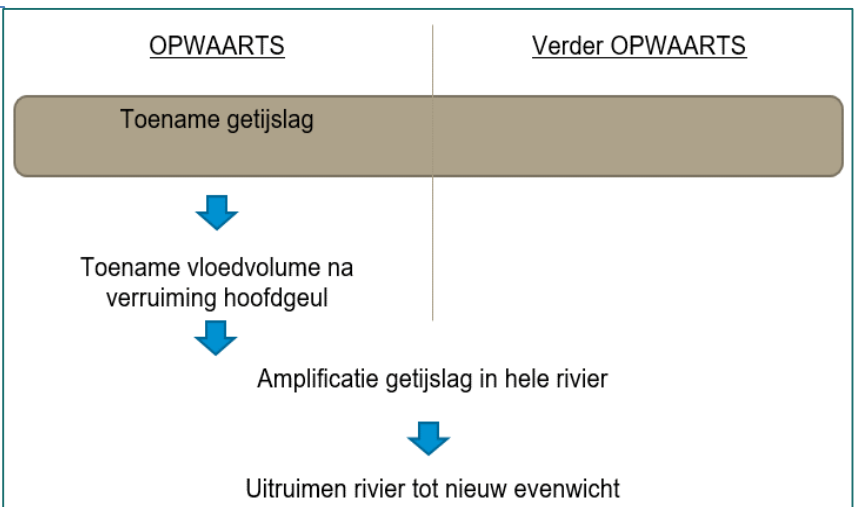
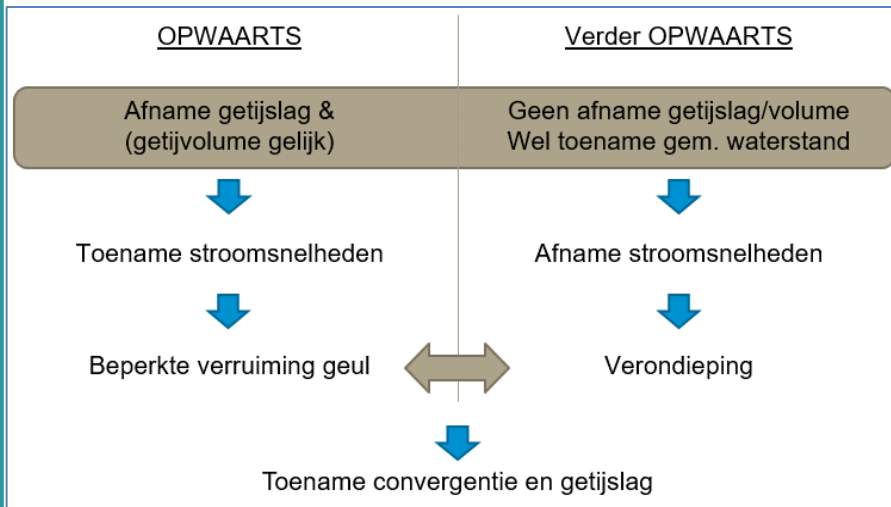
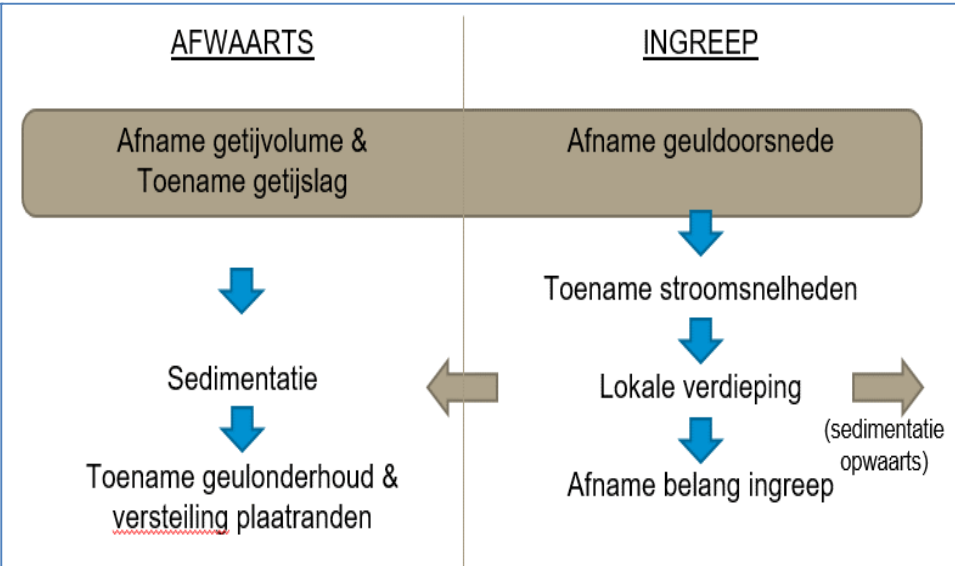
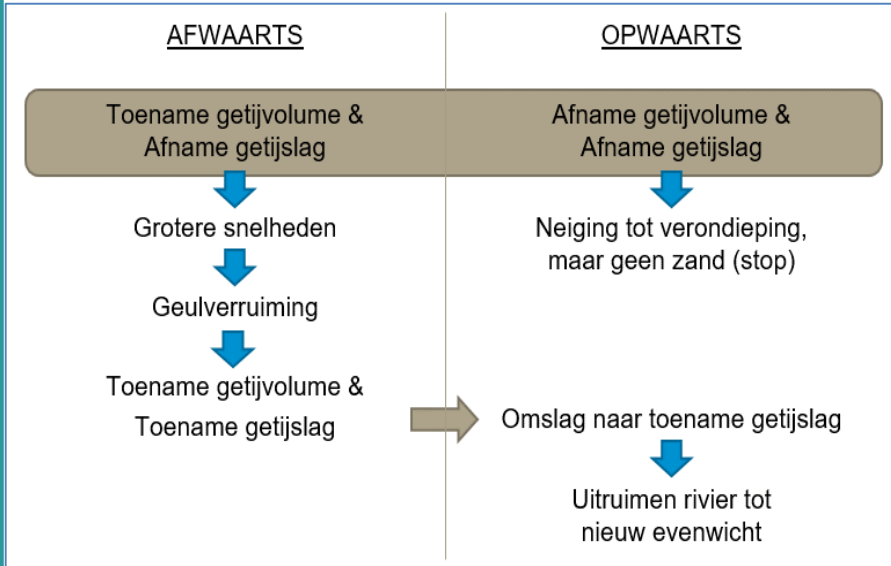


Mogelijke lange termijn-effecten

► Hydrodynamica en riviermorphologie

- Effecten over het algemeen klein in vergelijking met andere (autonome) LT-ontwikkelingen (bv zeespiegelstijging) en beperkt tot enkele bouwstenen
- Afwaarts LT-effect van *getijdedokken*: stroomafwaartse verruiming, en omslag naar toename getijslag
- Afwaarts effect van *Noordzeeterminal* en *Schaar van Ouden Doel*: toename getijslag en sedimentatie (zand), maar morfologische evolutie wordt gecorrigeerd wordt door (toename in) het geulonderhoud
- Opwaartse toename van de getijslag behoort bij elk van deze bouwstenen tot de mogelijkheden

Getijdokken



Mogelijke lange termijn-effecten

► Sedimentregime

→ SFD: toename van de sedimentconcentraties

- × Toename verblijftijd slib door toename getijvolume en verruiming
- × Toename van onderhoudsvolume (dokken als slibvang) tot een nieuw evenwicht wordt bereikt

→ Grote uitbreiding Noordzeeterminal en terminal Schaar van Ouden Doel

- × Daling van getijvolume en afname verblijftijd slib
- × Geen toename in baggerhoeveelheden
- × Minder snelle toename (of zelfs afname) van slibconcentraties

→ Andere rivierterminals:

- × Beperkte toename in baggervolume, geen impact op slibconcentraties
- × Afzetgebied van slib wordt verkleind, dus mogelijk toename concentratie in waterkolom

Beoordeling van de effecten volgens de Kaderrichtlijn Water

► Voor 4 waterlichamen:

- Zeeschelde IV
- Antwerpse havendokken en Schelde-Rijnkanaal
- Zeeschelde III
- Westerschelde

► Uitspraak over kans op achteruitgang van:

- (kwaliteitselementen van) de ecologische toestand
- Parameters (stoffen) van de chemische toestand.

► “Achteruitgang” gedefinieerd als overschrijding van de klassegrenzen

Ecologisch potentieel

	Goed en hoger (GEP en MEP)
	Matig
	Ontoereikend
	Slecht

Score	Beoordeling
2	goed (voldoet aan de norm)
3	niet goed (voldoet niet aan de norm)
0	niet gemeten / geen informatie beschikbaar

Voorbeeld van beoordelingshiërarchie

- ▶ “Achteruitgang” wordt beoordeeld op het niveau van de individuele kwaliteitselementen

Ecologische toestand



Biologische kwaliteitselementen



Kwaliteitselement “macrofyten”



Maatlat “vegetatie-index”



Deelmaatlat “soortenrijkdom”

Kwaliteitselementen van de ecologische toestand

Groep	Kwaliteitselement
(fysico)-chemische elementen	Algemeen fysisch-chemische parameters (bv temperatuur, zuurstofgehalte, stikstof, ...)
	Specifieke verontreinigende stoffen (bv. arseen, koper, zink, ...)
Biologische elementen	Fytoplankton (eencellige algen)
	Fytobenthos (microscopische algen op de bodem)
	Macrofyten (schorvegetatie)
	Macrobenthos (ongewervelden)
	Vis
Hydromorfologische elementen	Hydrologisch regime
	Morfologie



De beoordeling van de impact op de kwaliteitselementen bouwt voort op de impact op de onderliggende factoren

► Voorbeeld voor het kwaliteitselement “macrofyten”

EKC Waterlichaam

One out all out

- *EKC totale schoroppervlakte*
- *gem EKC individuele schorren*

EKC Individueel schor = $(\text{EKC vorm-index} \times 2 + \text{EKC vegetatie}) / 3$

Vorm-index

Vegetatie

$\text{EKC} = (\text{EKC vegetatiediversiteit} \times 2 + \text{EKC soortenrijkdom} + \text{EQR FQI}) / 4$

Vegetatiediversiteit

Soortenrijkdom

Floristische kwaliteitsindex

Vragen? Reacties?



Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Strategisch milieueffectrapport Discipline Biodiversiteit

► *Kristin Bluekens*
Tractebel



1. Referentietoestand

► Huidige toestand incl. toestand tot 2025

- Afbakening en waarden vogelrichtlijn- en habitatrictlijngebieden
- Afbakening en waarden VEN/IVON-gebieden
- Waterzijde – Schelde-estuarium
- Landzijde – Biologische Waarderingskaart geactualiseerd op hoofdlijnen
 - × Op basis van luchtfoto
 - × Inge vulde industrieterreinen
 - × Effectieve natuurontwikkeling: biologisch waardevol gebied
 - × In afstemming met ANB en INBO

2. Globale principes milieubeoordeling

- ▶ **Beoordeling op strategisch niveau**
- ▶ **Passende beoordeling is leidend (juridisch oogpunt)**
 - Risico op significant negatieve effecten (bouwstenen en alternatieven)?
- ▶ **MER-beoordeling:**
 - Focus op VEN-en IVON gebieden;
Biologische Waarderingskaart en doelsoorten haven
 - Beoordeling alternatieven per effectgroep: 7-delige schaal

► **Mogelijk aanzienlijke en onderscheidende effectgroepen:**

- Ruimtebeslag
- Versnippering
- Wijziging hydrologische situatie (grond- en oppervlaktewater)
- Wijziging hydrologie oppervlaktewaterlichaam
- Verzilting
- Verstoring door licht en straling
- Verstoring door geluid en trillingen
- Verzuring/eutrofiëring via lucht

3. Ruimtebeslag (direct)

► Passende beoordeling

- Aquatische habitats Schelde-estuarium
- Terrestrische EU-habitats
- Europees beschermde soorten

► Mer-beoordeling

- VEN-gebieden
- Terrestrische habitats (Biologische Waarderingskaart)
- 14 doelsoorten Soortenbeschermingsprogramma (SBP) haven Antwerpen

3.1 PB - Aquatische habitats

- ▶ **Uitbreidingsdoelstelling slik en schor
(Instandhoudingsdoelstellingen Vlaamse Regering)**
- ▶ **Elk verlies is significant negatief**
- ▶ **Enkel alternatief 6 heeft niet-significante effecten**
- ▶ **Mogelijke lange termijneffecten (indirect) ten gevolge van
getij-, erosie- en sedimentatiewijzigingen – zie verder**

3.2 PB - EU-beschermde soorten

- ▶ **Vogels (broedvogels, doortrekkers, overwinterende vogels)**
- ▶ **Vleermuizen**
- ▶ **Vissen**
- ▶ **Rugstreeppad**

- ▶ **Ruimte-innames t.h.v. verblijfplaatsen, vliegroutes, foerageergebied, paaiplaatsen, leefgebied**
- ▶ **Significant negatieve effecten voor alle alternatieven**

3.3 Mer – VEN-gebied en BWK

- ▶ **Ruimtebeslag t.h.v. VEN-gebied - Schelde voor alternatieven 4, 5, 7 en 8**

→ 11 ha bij alternatief 8 tot 132 ha bij alternatief 4

- ▶ **Ruimtebeslag t.o.v. Biologische Waarderingskaart**

→ Aanzienlijke oppervlakte biologisch waardevolle tot zeer waardevolle vegetatie ingenomen

× 105 ha bij alternatief 2 tot 246 ha bij alternatief 8.

3.4 Mer – Doelsoorten SBP haven

► Verspreidingsgegevens en monitoringsrapporten

Vogels	Zoogdieren	Amfibieën	Dagvlinders	Planten
Blauwborst	Meervleermuis	Rugstreeppad	Bruin Blauwtje	Groenknolorchis
Bruine Kiekendief			Argusvlinder	Moeraswespenorchis
Gierzwaluw				Wit Bosvogeltje
Huiszwaluw				
Slechtvalk				
Visdief				
Zwartkopmeeuw				

► Combinatie van bouwstenen veroorzaakt inname van leefgebied voor alle alternatieven

4. Wijziging hydrologie oppervlaktewaterlichaam

- ▶ **Wijziging getij**
- ▶ **Wijziging stroomsnelheden**
- ▶ **Wijziging eufotische diepte (cfr. turbiditeitseffecten)**

4.1 Wijziging getij

- ▶ **Indirecte wijzigingen in areaal slik/schor**

- ▶ **Bouwstenen 13 (Noordzeeterminal) en 15 (Schaar Ouden Doel)**
 - Toename hoog water en afname laag water (toename slik, afname schor)
 - Uitvoeringsvariant op palen doet effecten afnemen
 - Alternatieven 4 en 5: significant negatieve effecten

- ▶ **Alternatieven 1, 2, 3:**
 - Afname hoogwaterstanden + toename laagwaterstanden
 - Afname slikzone en toename schorzone
 - Significant negatieve effecten

4.2 Wijziging stroomsnelheden

► **Bouwsteen 13 (NZterminal):**

- Stromingsluwe zone ten NO van terminal
- Toename laagdynamisch slik
- Uitvoeringsvariant op palen minder effect

► **Bouwsteen 15 (Schaar Ouden Doel)**

- Stromingsluwe zone ten ZO van terminal
- Toename laagdynamisch schor

► **Bouwstenen 10 (Europaterminal), 12 (NZterminal), 16 (Liefkenshoek)**

- Beperkt positieve effecten op slik- en schorvorming

► **Alternatieven: geen significant negatieve effecten**

5. Verzilting

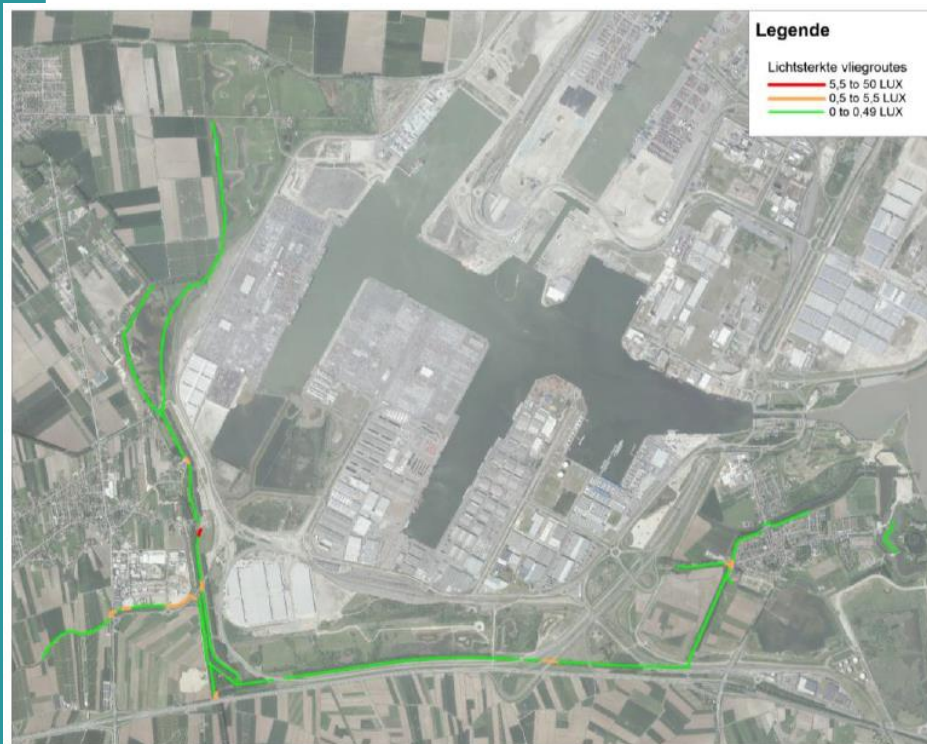
► Verzilting t.h.v. binnendijkse gebieden - PM

► Verzilting Schelde-estuarium

- Effecten op saliniteitsgemiddelden en –amplitudes
- Bouwstenen 1a, 1b en 2 (Saeftinghedok): (beperkte) effecten
- Bouwstenen 13 (NZ terminal), 15 (Schaar Ouden Doel): lokale effecten
- Noemenswaardige effecten beperken zich tot de brakke zone en zone met sterke saliniteitsgradiënt met van nature soorten die zoutschommelingen gewend zijn: geen significant negatieve effecten

6. Verstoring door licht en straling

► Focus op vleermuizen en lichtverstoring langs vliegroutes



- > Bouwsteen 14 t.h.v. Delwaidedok
- > Logistiek terrein E t.h.v. Logistiek Park Schijns
- > Logistiek terrein F t.h.v. Churchillzone

► Passende beoordeling

	Alternatieven							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Verstoring door licht en straling	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

► Mer-beoordeling

	Alternatieven							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Verstoring door licht en straling	-1	-2	/	-2	-2	-1	-2	-1

Vragen? Reacties?



Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken

Strategisch milieueffectrapport Mens (ruimtelijke aspecten)

► *Bieke Cloet*
Tractebel



Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Drie referentiesituaties:

1. Bestaande toestand + autonome ontwikkelingen in 2025
2. Planologische toestand
3. Toestand voor plannen Saeftingedok

► Drie effectgroepen:

- Wisselwerking met de ruimtelijke context
- Ruimtegebruik
- Gebruikskwaliteit

Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Effectgroep wisselwerking met de ruimtelijke context:

→ Verschillen tussen alternatieven inzake effect op

× Ruimtelijke structuren

→ Havenstructuur versterkt overal door uitbreiding of inbreiding,

→ Lokale nederzettingsstructuur wordt in aantal alternatieven aangetast: verdwijnen Doel, versnippering van woonweefsel etc.

→ de Schelde, die landschappelijke natuurlijke en transportinfrastructuur op Vlaams niveau is, wordt in aantal alternatieven sterk aangetast;

× Toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden

→ Sommige bouwstenen verhinderen toekomstige mogelijkheden

Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Effectgroep wisselwerking met de ruimtelijke context:

→ Verschillen tussen alternatieven inzake effect op

- × Bereikbaarheid

 - Bouwstenen voor of na de sluizen

 - Bestaande havenweg of spoor over het land in directe omgeving of niet

 - Interne organisatie: ligging ten opzichte van andere containerterminals en de logistieke terreinen

→ Significantie bij beoordeling:

- × Effect op structuren en toekomstmogelijkheden primeren, rekening houdend met niveau van de structuur

- × Effect op bereikbaarheid en interne organisatie is van iets minder groot belang

Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Effectgroep wisselwerking met de ruimtelijke context:

→ Beoordeling

- × Alternatieven 1, 3, 6 en 7 scoren eerder positief
 - Structuureffecten overwegend goed, bereikbaarheid en organisatie ook.
- × Alternatieven 2, 4, 5 en 8 negatief beoordeeld
 - In alternatieven 4, 5 en 8 impact op structuren overwegend negatief door impact op de Schelde
 - In alternatief 2 leidt uitsnijden van Doel tot slechte score voor interne organisatie
 - Alternatief 5 geen toekomstmogelijkheden meer
 - Alternatief 8 veel nieuwe infrastructuur die Doel isoleren
- × Verschillen tussen referentiesituaties beperkt, betreffen **lokale** nederzettingsstructuur

Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Effectgroep ruimtegebruik: functioneel ruimtegebruik

→ Verschillen tussen alternatieven op

- × Welke oppervlaktes aan functies verdwijnen voor welke nieuwe functies (terminal / water)?
- × Totale ruimtebeslag is sterk verschillend, van 300 tot 540ha
 - Grote oppervlaktes bij nieuwe dokken
 - Alternatief 6 minst ruimtebeslag; alternatieven 2, 3 en 8 meest
- × Effect is sterk verschillend bij de verschillende alternatieven en referentiesituaties

Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Effectgroep ruimtegebruik: functioneel ruimtegebruik

→ Significantie

- × Effect is bij de meeste functies negatief, enkel bij wijziging van braakliggende terreinen, leegstaande woningen en benutting water is dit positief.
- × Significantie bepaald door betrokkenheid van gebruikers: groot bij wonen en landbouw

→ Beoordeling

- × Alternatief 4 tov referentiesituatie 1 positief, 6 en 8 tov referentiesituatie 2
- × Overige negatief (in verschillende gradaties)

Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Effectgroep ruimtegebruik: eigendomsstatuut

→ Verschillen tussen alternatieven

- × In te zetten oppervlaktes in private eigendom, in eigendom of beheer van haveninstanties, andere (semi)openbare besturen? Bijkomende nuancering inzake terreinen in erfpacht of concessie
- × Totale *kadastraal* ruimtebeslag is sterk verschillend, van 130ha tot 470ha (< dan totale ruimtebeslag) *
 - Grote oppervlaktes bij nieuwe dokken
 - Kleine oppervlaktes bij aanwenden van niet gekadastreerde zones (in de Schelde, Doeldok)
 - Alternatieven 5 en 6 minst ruimtebeslag; alternatieven 1, 2 en 3 meest
- × Effect is sterk verschillend bij de verschillende alternatieven
- × Relevant voor referentiesituatie 1 en 3

Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Effectgroep ruimtegebruik: eigendomsstatuut

→ Significantie

- × Effect is bij grootst bij wijziging privé naar openbaar, gevolgd door concessies of erfpacht die verbroken moet worden.
- × Effect is neutraal indien terreinen reeds (semi) openbaar zijn.

→ Beoordeling

- × Minder negatief tov referentiesituatie 1
- × Alternatief 2, 4 en 5 tov referentiesituatie 1 minst negatief
- × Alternatief 3 en 8 tov referentiesituatie 1 meest negatief
- × Waar relevant tov referentiesituatie 3 erg negatief

Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Effectgroep ruimtegebruik: gebruiksintensiteit

→ Verschillen tussen alternatieven

- × Nieuwe gebruiksdynamiek ingepast in de directe omgeving: intensievere functies in de haven positief, in de open ruimte negatief.
 - Negatief in alternatief 4, 5 en 8 door ligging naast Scheldenatuur
- × Effect op restruimtes (afname, toename)
 - Creatie in alternatief 3, verdwijnen in alternatief 6
- × Mogelijkheden voor medegebruik (recreatief)
 - Grootste impact bij logistieke bouwstenen
- × Effect is verschillend bij de verschillende alternatieven
- × Beperkte verschillen bij referentiesituaties

Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Effectgroep ruimtegebruik: gebruiksintensiteit

→ Significantie

- × Benutting en dynamiek door hoofdfunctie is belangrijker dan mogelijkheden tot medegebruik.

→ Beoordeling

- × Minder negatief tov referentiesituatie 1
- × Alternatief 1, 2 en 6 overwegend positief
- × Alternatief 5 en 8 overwegend negatief
- × Positiever tov referentiesituatie 1 (meer braak / leegstand), negatiever tov referentiesituatie 2 (theoretisch ideale gebruiksintensiteit)

Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Effectgroep gebruikskwaliteit

→ Verschillen tussen alternatieven

- × Types aangrenzende gebruikers en hun omvang: bewoners, recreanten, havenwerknemers, verkeersdeelnemers en sluis- en scheepsbemanning
- × Betreft visueel uitzicht, bereikbaarheid voorzieningen, aanwezigheid attractiepunten, visuele herkenningpunten, ...
- × Betreft *niet*: de potentiële toekomstige gebruikswaarde op basis van acties die niet beslist zijn of deel uitmaken van het plan
- × Effecten zijn overwegend negatief
- × Beperkte verschillen bij referentiesituaties
- × Positief element: Doel als voorzieningenbasis voor werknemers (alternatieven 2 en 7 en referentiesituatie 2 en 3)

Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Effectgroep gebruikskwaliteit

→ Significantie

- × Gebruikskwaliteit belangrijker voor bewoners en recreanten, minder voor havenwerknemers en verkeersdeelnemers

→ Beoordeling

- × Alternatief 6 en 8 eerder neutraal effect
- × Andere overwegend negatief

Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Samenvatting beoordeling tov referentiesituatie 1

	Alternatieven							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Wisselwerking met de ruimtelijke context								
Wisselwerking met de ruimtelijke context	1	-1	+1	-2	-3	+1	+1	-2
Ruimtegebruik								
Functioneel ruimtegebruik	-2	-2	-2	+2	-1	0	-1	-2
Eigendomsstatuut	-2	-1	-3	-1	-1	-2	-2	-3
Gebruiksintensiteit	+1	+1	0	0	-2	+2	0	-1
Gebruikskwaliteit								
Gebruikskwaliteit	-1	-1/-2	-1	-1	-1	0/-1	-2	0/-1

Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Samenvatting beoordeling tov referentiesituatie 2

	Alternatieven							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Wisselwerking met de ruimtelijke context								
Wisselwerking met de ruimtelijke context	0	-2	0	-2	-3	+1	0	-2
Ruimtegebruik								
Functioneel ruimtegebruik	-3	-2	-3	-2	-3	+1	-2	+1
Eigendomsstatuut	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Gebruiksintensiteit	-1	0/+1	-1	-1	-2	0	0	-2
Gebruikskwaliteit								
Gebruikskwaliteit	0/-1	-2	-2	0	-1	0	-2	0



Effecten mens ruimtelijke aspecten

► Samenvatting beoordeling tov referentiesituatie 3

	Alternatieven							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Wisselwerking met de ruimtelijke context								
Wisselwerking met de ruimtelijke context	0	-2	0	-2	-3	+1	0	-2
Ruimtegebruik								
Functioneel ruimtegebruik	-3	-2	-3	nvt	-3	nvt	-3	0
Eigendomsstatuut	-3	-3	-3	nvt	-3	nvt	-3	-3
Gebruiksintensiteit	+1	+1	0	nvt	-2	nvt	0	0
Gebruikskwaliteit								
Gebruikskwaliteit	-2	-2	-2	nvt	-2	nvt	-2	0

Vragen? Reacties?



Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken

Onderzoek vaarwegcapaciteit

► *Katrien Eloot*
Waterbouwkundig Laboratorium



Onderzoek Vaarwegcapaciteit

- ▶ **Beslissing quick scan model (QSM) loslaten en onderzoek vaarwegcapaciteit op basis van gevalideerd onderzoek**
- ▶ **Onderzoek vaarwegcapaciteit op basis van de capaciteitsstudie uitgevoerd door Ordina in 2008 (rapport 2009) voor de MKBA van de Tweede sluis Waaslandhaven:**
 - Vergelijking van de prognose
 - Vergelijking van de vaarlogica
 - Verkeersmodel
 - Eerste resultaten

Onderzoek Vaarwegcapaciteit: beslissing quick scan model (QSM)

- ▶ **Conclusies niet op basis van het QSM omdat dit nieuwe QSM binnen de korte tijdsspanne van ontwikkeling en validatie geen voldoende vertrouwen gaf met de volgende technische redenen**
 - De techniek die gebruikt wordt om de trafiek te genereren leidde ertoe dat de schepen gelijkmatig verdeeld worden over de dag/week/maand –gelijkmatiger dan in de realiteit.
 - Bij de kalibratie van het QSM stelden zich problemen bij de sluisvulling van de Van Cauwelaertsluis ten opzichte van de Boudewijnsdijk en vice versa.
 - Bij de kalibratie van het SQM merkte men in de simulaties aanzienlijk minder oplooptmanoeuvres dan in de realiteit (op basis van APICS data)

Onderzoek Vaarwegcapaciteit: beslissing QSM

- Bij de validatie van de QSMresultaten bleek dat de planningsmodule en de netwerkmodule niet voldoende op zichzelf werkten. Alleen een combinatie gaf zinvolle modeloutput.
- Tegenstrijdigheden met eerdere studies (in het kader van Kieldrechtsluis) met globaal een te positieve beoordeling van de capaciteit uit het QSM:
 - × capaciteit is gelinkt met verschillende oorzaken (getij, vaarweg, sluizen, kades), terwijl bij deze modellering in hoofdzaak één knelpunt wordt verwacht (namelijk de bocht van Bath).
 - × wachttijden nemen toe, terwijl er in deze modellering geen wachttijden werden gedefinieerd.
- In de simulatie van de prognose werd vastgesteld dat de snelheden voor de containerschepen globaal verlaagden (wat extra wachttijden impliceert) maar tegelijkertijd werden onrealistisch hoge snelheden bekomen voor verschillende (container)schepen.

Onderzoek Vaarwegcapaciteit: nieuwe aanpak

- ▶ Waterbouwkundig Laboratorium in samenwerking met experts Nautisch onderzoek schrijft nota gebaseerd op ORDINA Studie (Tielemans, W., Taeymans, B. (2009) Verkeersstudie 2de sluis Waaslandhaven. Versie 1.1, Ordina)
- ▶ In de uitwerking van het Complex Project ECA werden de prognoses aangepast voor de MER-studie om een volledige vulling van alle terminals mee te nemen. Deze prognoses worden vergeleken met de verkeersprognoses ORDINA en wijken ook af van de prognoses die werden gebruikt binnen het QSM.
- ▶ Op basis van deze prognosevergelijking en de evaluatie van de vaarlogica worden de resultaten van de ORDINA Studie geïnterpreteerd.
- ▶ Presentatie eerste resultaten voor het actorenoverleg 29/11

Onderzoek vaarwegcapaciteit

- ▶ *Prognose 2030: vergelijking opmaak 2007 versus opmaak 2017*
- ▶ *Verkeersmodel*
- ▶ *Vaarlogica*
- ▶ *Eerste resultaten*

Prognose 2030: vergelijking P2007 - P2017

Bewegingen van de scheepsvloot in 2030 in op- én/of afvaart

❑ *Aantal scheepsbewegingen:*

❖ *Alle scheepstypes in op- én afvaart:*

P2007: 34124 bewegingen in 2030

P2017: 30663 bewegingen in 2030 (-11%)

❖ *Containerschepen in op- of afvaart:*

P2007: 5893 bewegingen in 2030

P2017: 5 746 bewegingen in 2030 (-2.5%)

Prognose 2030: vergelijking P2007 - P2017

Bewegingen van de scheepsvloot in 2030

❑ *Volgens lengteklasse*

- ❖ *Andere lengteklassen in P2007 en in P2017: vermoedelijk is de maximale lengte van de schepen in P2007 kleiner dan deze in P2017*

P2017

LOA<200m	1060
200m<=LOA<300m	2607
LOA>=300m	2079
Totaal	5746

P2007

L<=140m	176
140m<L<=260m	2121
260m<L<=340m	3192
340m<L	404
Totaal	5893

Prognose 2030: vergelijking P2007 - P2017

Bewegingen van de scheepsvloot in 2030

☐ *Volgens diepgangklasse voor alle scheepstypes*

	Prognose 2030 in 2007	Prognose 2030 in 2017	Verschil 2007 versus 2017
TOTAAL bewegingen (op- en afvaart)	DS2030		
d <= 13.10m	31747	28037	3710
13.1m < d <= 14.0m	1169	1657	-488
14.0m < d <= 14.5m	963	595	368
14.5m < d <= 15.56m	245	373	-128
d >= 15.56m	0	0	0
Totaal	34124	30663	3461
Tijgebonden schepen	2377	2626	-249
%Tijgebonden	7.0%	8.6%	-1.6%

Prognose 2030: vergelijking P2007 - P2017

Bewegingen van de scheepsvloot in 2030

☐ *Volgens diepgangklasse voor alle scheepstypes:*

- ❖ *De 11% toename van de vloot in P2007 ten opzichte van P2017 zit vooral in tijnafhankelijke schepen.*
- ❖ *Voor tijafhankelijke schepen leidt P2017 tot 249 bewegingen meer dan P2007. Dit is 0.8% van alle bewegingen in P2017.*
- ❖ *De helft van deze onderschatte tijafhankelijke bewegingen (of 128) bevinden zich in de grootste diepgangklasse tussen 14.5 en 15.56 m diepgang.*

Prognose 2030: vergelijking P2007 - P2017

❑ Volgens diepgangklasse voor de containerschepen:

	Prognose 2007	Prognose 2017	Vershil 2007- 2017
Opvaart			
0m < d <= 14.0m	5543	5642	-99
14.0m < d <= 14.5m	282	82	200
14.5m < d <= 15.56m	68	21	47
d>=15.56m	0	0	0
Totaal	5893	5746	147
Afvaart			
0m < d <= 14.0m	5178	5164	14
14.0m < d <= 14.5m	593	336	257
14.5m < d <= 15.56m	122	246	-124
d>=15.56m	0	0	0
Totaal	5893	5746	147

Prognose 2030: vergelijking P2007 – P2017

Conclusies prognosevergelijking Zeevaart:

- ❑ ***Elke prognose bevat een onzekerheid over de werkelijke scheepsbewegingen die in dat jaar zullen plaatsvinden***
- ❑ ***In dat opzicht verschillen de prognoses P2007 en P2017 niet significant van elkaar met volgende aandachtspunten:***
 - ❖ *Het aantal scheepsbewegingen van alle scheepstypes in P2007 is 11% meer dan in P2017: dit heeft een impact op het aantal schepen die zich in het verkeersmodel bevinden.*
 - ❖ *Het aantal tijafhankelijke scheepsbewegingen van alle scheepstypes in P2007 is 0.8% (procentueel tov totaal aantal in P2017) kleiner dan in P2017: dit verschil zou in de onzekerheidsmarge van de prognose kunnen liggen.*
 - ❖ *Specifiek voor de containerschepen is er een onderschatting van het aantal bewegingen in de afvaart bij de grootste diepgangklasse tussen 14.5 m en 15.56 m waar ook het kleinste tijvenster optreedt: dit heeft een impact op de wachttijden ten gevolge van het getij.*

Prognose 2030: vergelijking P2007 – P2017

Prognosevergelijking Binnenvaart:

☐ ***Studie ORDINA: normaal groeiscenario voor binnenvaart***

❖ *90952 binnenvaartschepen in 2007*

❖ *100639 binnenvaartschepen in 2030*

☐ ***Prognose CP ECA: ?***

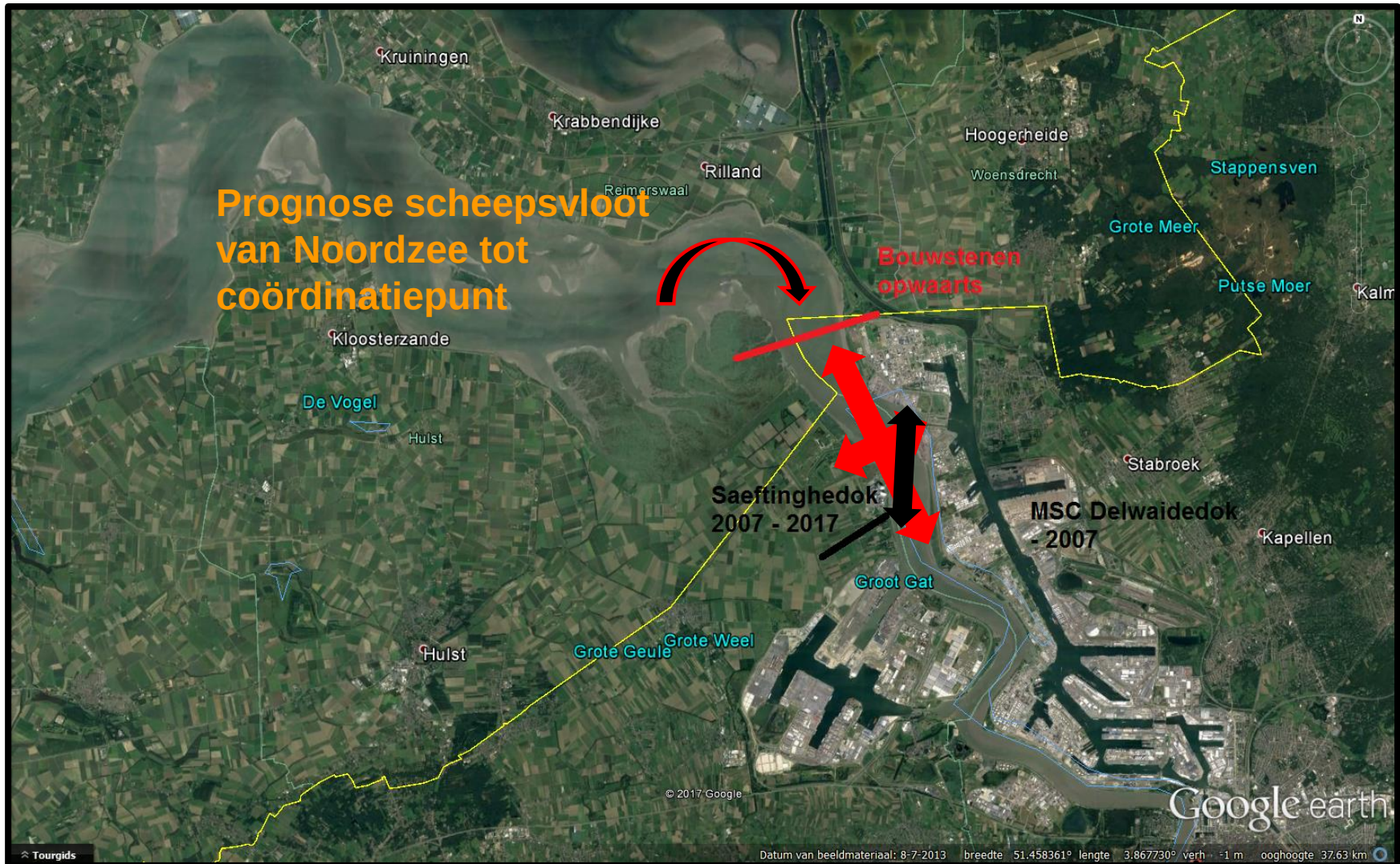
Verkeersmodel (2007)

Verkeersmodel opgesteld door ORDINA in 2007 voor een Scenario 2030 met Saeftinghedok en een prognose DS2030

Voordelen

- *Scenario 2030 (Kieldrechtssluis – MSC aan Delwaidedok – Saeftinghedok – derde Scheldeverdieping) en prognose 2030 komen minstens overeen met uitgangspunten quick scan capaciteit (capaciteit van de Noordzee op de Westerschelde tot coördinatiepunt CP)*
- *Verkeersmodel is bovendien vollediger dan de quick scan (binnenvaart in rekening gebracht, dag-week-maandvariatie op aanbod schepen, wachttijden definiëren en analyseren)*

Verkeersmodel (2007)



Verkeersmodel (2007)

Verkeersmodel opgesteld door ORDINA in 2007 voor een Scenario 2030 met Saeftinghedok en een prognose DS2030

Aandachtspunten

- *Vloot volgens aanbod 2007 verdeeld over de bestaande en in 2030 te ontwikkelen infrastructuur maar doel is de analyse van de capaciteit op de Westerschelde te gebruiken en niet naar elk alternatief (hiervoor kan de deskstudie gebruikt worden met een vergelijkende studie volgens de macroscopische benadering)*
- *Vergelijkende studie ten opzichte van het nul-experiment 2007*

Verkeersmodel (2007)

De enige outputvariabelen zijn de vaar- en wachttijd van een schip. Onder vaartijd verstaan we de totale verblijfstijd van een schip in het model, d.w.z. vanaf zijn creatie aan de oorsprong (bv. De Wandelaar) tot aan zijn bestemming (bv. aankomst in Waaslandhaven).

Met wachttijd wordt bedoeld de tijd dat het schip heeft verloren omdat het moest vertragen of wachten. Dit kan om verschillende redenen zijn, zoals hinder van andere scheepvaart, een sluis die niet klaar is, een zwaaimanoeuvre aan een containerkade, enz. Er zijn voor de zeevaart 4 soorten wachttijden onderscheiden:

- ☐ *getijde: tijdverlies of vertraging ten gevolge ongunstig getijde*
- ☐ *vaarweg: tijdverlies of verdaging te wijten aan de verkeersdrukke (vergelijk het met een autorit van Antwerpen naar Brussel op een werkdag)*

Verkeersmodel (2007)

- ☐ *sluizen: vertraging of oponthoud omdat de sluizen niet beschikbaar zijn om het schip te schutten en te versassen*
- ☐ *kade: deze wachttijd wordt enkel opgemeten voor de containerschepen van en naar de containerterminals: Europaterminal, Noordzeeterminal, Deurganckdok en Saeftinghedok. Het is het oponthoud dat ontstaat door een gebrek aan vrije ligplaatsen (vergelijk het met het zoeken naar een parkeerplek aan het einde van de autorit Antwerpen - Brussel)*

Elk oponthoud wordt slechts aan één type wachttijd toebedeeld, maar eenzelfde schip kan wel wachttijden genereren volgens meer dan één reden (bijvoorbeeld getij en vaarweg).

Vaarlogica

- ❑ *In 2007 werd een vaarlogica opgesteld om de vloot te onderwerpen aan regels voor het varen en manoeuvreren in het verkeersmodel.*
- ❑ *Deze vaarlogica werd gescreend door Scheepvaartbegeleiding en DAB Loodswezen (Technische werkgroep Antwerpen) in november 2017.*
- ❑ *Belangrijke opmerking: een diepgaande bevraging en brainstorming over de vaarlogica met ontwikkelingen tot 2030 zou aangewezen zijn.*
 - ❖ *Verdere automatisatie op schepen vs evolutie grootte en kwaliteit van bemanningen (bvb nieuwste Maersk triple E class schepen)*
 - ❖ *Operationele evolutie loodsdiensten, sleepdiensten, vastmaakdiensten*
 - ❖ *Evolutie reglementeringen*
- ❑ *De screening van de vaarlogica in 2007 opgesteld voor het verkeersmodel voor 2030 leert dat voortschrijdend inzicht een optimalisatie kan geven van het varen en manoeuvreren van de Noordzee tot de kade in Antwerpen.*

Eerste resultaten (2007)

Resultaten (Managementsamenvatting van de ORDINA studie)

*“De **capaciteit** van de sluizencomplexen en **van de rivier** zijn nog net voldoende om de hogere volumes aan containertrafieken in 2030, geleverd met grotere, diepere en langere containerschepen, te verwelkomen. Wel begint de groei van de binnenvaart een knelpunt te worden aan de sluizen, ondanks stagnatie van de niet-containertrafieken.”*
-> vooral het Berendrecht- en Zandvlietcomplex (echter verhuis MSC naar Deurganckdok)

Eerste resultaten (2007)

❑ *Totale wachttijd in uren:*

Totale wachttijd zeevaart (uren)	2007	2030 (2007)	2030 (2017)
Getijde	712	898	Toename te verwachten
Vaarweg	1050	1553	Vergelijkbaar
Sluizen	1582	1144	Vergelijkbaar
Kade	13	72	Vergelijkbaar
Totaal	3358	3666	Toename te verwachten

In 2007 geen derde Scheldeverdieping

❑ *Totaal aantal wachtende schepen (in % van de volledige vloot):*

Aantal wachtenden Zeevaart	2007	2030 (2007)
Getijde	0.94%	2.55%
Vaarweg	8.02%	10.26%
Sluizen	10.27%	8.06%
Kade	0.08%	0.38%

Eerste resultaten (2007)

□ *Gemiddelde wachttijd in uren per schip:*

Gemiddelde wachttijd per schip (uren)	2007	2030 (2007)
Getijde	2.23	1.03
Vaarweg	0.38	0.44
Sluizen	0.45	0.42
Kade	0.50	0.55

Eerste resultaten

- ☐ *De prognose P2007 verschilt niet significant van de prognose P2017 zodat de resultaten van het verkeersmodel en de capaciteitsbeoordeling nog steeds geldig zijn.*
- ☐ *Uit de studie van ORDINA blijkt dat het aandeel van de wachttijd ten gevolge van gebrek aan vaarwegcapaciteit begint toe te nemen. Het is zelfs de voornaamste reden van wachttijd voor de zeevaart.*
- ☐ *Door het grotere aandeel tijafhankelijke (container)schepen in de prognose P2017 zal de wachttijd door het getij nog verder toenemen. Dit zal zijn invloed ook hebben op de wachttijd door beschikbaarheid van de vaarweg maar tegelijkertijd waren het aantal bewegingen in de prognose P2007 aanzienlijk (11%) hoger dan deze in P2017.*

Eerste resultaten

- ❑ *In 2030 zullen meer schepen moeten wachten voor één of meer van de vier redenen (getij, vaarweg, sluizen, kades) maar tegelijkertijd blijft de gemiddelde wachttijd per schip voor elke reden ongeveer gelijk of daalt deze ten opzichte van het referentiejaar 2007 dat in de ORDINA studie werd gebruikt. Het grotere aandeel van tijafhankelijke schepen in de afvaart zal deze gemiddelde wachttijd per schip wel doen toenemen.*
- ❑ *De ORDINA studie geeft ten opzichte van het eerst beoogde QSM wel een diepgaandere modellering en vertrouwen in de resultaten zodat de resultaten dankzij de vergelijkbare prognoses voor 2030 een antwoord geven op de vraag of de Westerschelde deze belangrijke toegenomen vloot door de bijkomende capaciteit aan containerschepen kan ruimte geven.*

Eerste resultaten

- ❑ *Idealiter wordt het verkeersmodel terug ingezet om de capaciteit te berekenen met de prognose P2017 en met de aangepaste vaarlogica. Hiervoor zou een nieuw referentiejaar moeten genomen worden ter validatie van het model (bijvoorbeeld 2017).*
- ❑ *Echter is het inzetten van het verkeersmodel moeilijk door het niet gebruiken en niet onderhouden van het model. Tevens is men steeds meer geïnteresseerd in het voorspellen van de vlotheid van het verkeer op piekmomenten (beschikbaarheid van loodsen, sleepboten, variatie in laad/losoperaties) wat door de niet-beperkende beschikbaarheid van sleepboten en loodsen niet kan gesimuleerd worden in het ORDINA verkeersmodel. Nieuwe ontwikkelingen zijn vereist.*

Vragen? Reacties?



Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Strategische Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse (S-MKBA)

► *Elvira Haezendonck*
ECSA



S-MKBA: agenda

- ▶ **Basis voor baten: prognoses**
- ▶ **Batenberekeningen**
- ▶ **Kostenberekeningen**
- ▶ **Stand van zaken**

Trafiekprognose

► Uitgangspunten

- Trafiekprognose is gebaseerd op Procesnota, maar nu uitgaande van cijfers van 2016. Verdere actualisatie gebeurde op basis van laatst beschikbare data Haven van Antwerpen.
- Prognose wordt berekend met als vertrekpunt zone voor de sluizen, uitgaande van huidige trafiek MPET, AG en PSA.
- Zowel voor zeevaart als binnenvaart. Evolutie binnenvaart houdt rekening met verwachte modal split naar 42% binnenvaart in 2030.
- Prognose is opgemaakt in 3 scenario's (laag, midden, hoog).

Trafiekprognose

► Verschillende deelprognoses:

(1) **Standaardprognose:**

geen capaciteitsbelemmering (zonder rekening te houden met maximale capaciteit haven en alternatief).

(2) **Nulprognose:**

wat als er geen capaciteitsuitbreiding komt? Uitgangspunt is een realistisch geachte trafiekdaling: klanten trekken weg uit Antwerpen omdat geen groei meer mogelijk is.

(3) **“Beperking”-prognose:**

wat als er een uitbreiding komt, maar deze voldoet (gedeeltelijk) niet aan de verwachtingen van belangrijke klanten? Huidige, grote klanten trekken (gedeeltelijk) weg uit Antwerpen omdat er geen of minder groei mogelijk is.

Trafiekprognose

► Standaardprognose:

- Gebaseerd op AON (hele H-LH range, met constant marktaandeel voor Antwerpen).
- Let op: in dit stadium van de prognose is deze nog niet gekoppeld aan alternatief en nog niet begrensd door maximumcapaciteit van haven en alternatief.

Standaardprognose

Prognose maritiem + binnenvaart

	Laag	Midden	Hoog
	Antwerpen MAR + BIN	Antwerpen MAR + BIN	Antwerpen MAR + BIN
	TEU	TEU	TEU
2016	11.250.300	11.250.300	11.250.300
2017	11.614.147	11.704.354	11.772.009
2018	11.989.711	12.176.682	12.317.860
2019	12.377.366	12.668.017	12.888.965
2020	12.777.501	13.179.121	13.486.493
2021	13.190.517	13.710.789	14.111.662
2022	13.616.825	14.263.846	14.765.750
2023	14.056.853	14.839.150	15.450.091
2024	14.511.040	15.437.593	16.166.081
2025	14.979.841	16.060.104	16.915.182
2026	15.238.523	16.401.825	17.325.955
2027	15.501.608	16.750.748	17.746.632
2028	15.769.171	17.107.024	18.177.448
2029	16.041.287	17.470.806	18.618.646
2030	16.318.033	17.842.252	19.070.476
2040	18.475.869	20.859.109	22.905.840
2050	20.408.854	23.618.161	26.583.163

Trafiekprognose

► Nulprognose:

- Gebaseerd op reeks diepte-interviews met belangrijkste spelers in de haven.
- Gaat uit van een verlies van 560.000 TEU per jaar tussen 2018 en 2025. Daarna 1% groei per jaar.

nulscenario

Prognose maritiem + binnenvaart

NUL	Laag	Midden	Hoog
	Antwerpen MAR + BIN	Antwerpen MAR + BIN	Antwerpen MAR + BIN
	TEU	TEU	TEU
2016	11.250.300	11.250.300	11.250.300
2017	11.614.147	11.614.147	11.614.147
2018	10.960.690	10.960.690	10.960.690
2019	10.304.369	10.304.369	10.304.369
2020	9.645.183	9.645.183	9.645.183
2021	8.983.129	8.983.129	8.983.129
2022	8.318.206	8.318.206	8.318.206
2023	7.650.412	7.650.412	7.650.412
2024	6.979.747	6.979.747	6.979.747
2025	6.306.207	6.306.207	6.306.207
2026	6.384.321	6.384.321	6.384.321
2027	6.463.372	6.463.372	6.463.372
2028	6.543.373	6.543.373	6.543.373
2029	6.624.333	6.624.333	6.624.333
2030	6.706.264	6.706.264	6.706.264
2040	7.407.887	7.407.887	7.407.887
2050	8.182.916	8.182.916	8.182.916

Trafiekprognose

► “Beperking”-prognose:

- Gebaseerd op reeks diepte-interviews met belangrijkste spelers in de haven.
- Geldt voor nieuwe capaciteit die als “minder geschikt” wordt beschouwd.
- Gaat uit van een verlies van 560.000 TEU per jaar tussen 2018 en 2022. Daarna 1% groei per jaar.

"beperking"-scenario

Prognose maritiem + binnenvaart

BEP	Laag	Midden	Hoog
	Antwerpen MAR + BIN	Antwerpen MAR + BIN	Antwerpen MAR + BIN
	TEU	TEU	TEU
2016	11.250.300	11.250.300	11.250.300
2017	11.614.147	11.614.147	11.614.147
2018	10.960.690	10.960.690	10.960.690
2019	10.304.369	10.304.369	10.304.369
2020	9.645.183	9.645.183	9.645.183
2021	8.983.129	8.983.129	8.983.129
2022	8.318.206	8.318.206	8.318.206
2023	8.420.783	8.420.783	8.420.783
2024	8.524.588	8.524.588	8.524.588
2025	8.629.635	8.629.635	8.629.635
2026	8.735.938	8.735.938	8.735.938
2027	8.843.512	8.843.512	8.843.512
2028	8.952.372	8.952.372	8.952.372
2029	9.062.532	9.062.532	9.062.532
2030	9.174.009	9.174.009	9.174.009
2040	10.133.814	10.133.814	10.133.814
2050	11.194.035	11.194.035	11.194.035

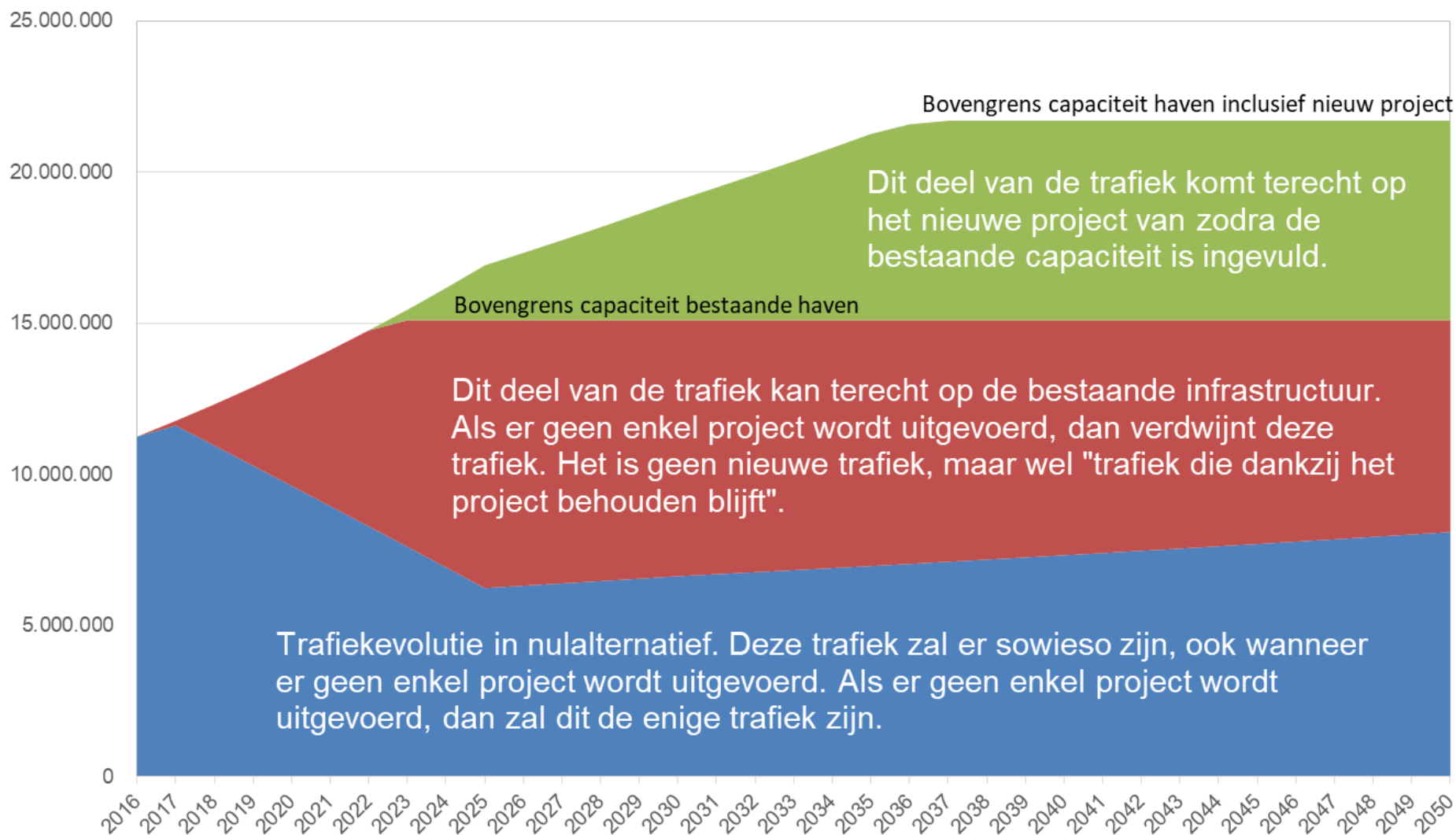
Trafiekprognose

Voor alle alternatieven bestaat de trafiekprognose uit 3 segmenten:

- (1) **Nulprognose:** dit deel van de totale trafiek zal sowieso naar de haven komen, ongeacht of een alternatief wordt uitgevoerd of niet.
- (2) De trafiek die naar de haven komt dankzij het alternatief, maar die nog plaats vindt in de bestaande haven. (Of anders gezegd: de **trafiek die niet verloren gaat** dankzij het alternatief).
- (3) De trafiek die naar het **nieuwe alternatief** zal komen.

De bovenstaande elementen samengeteld geven de totale containertrafiek van de haven van Antwerpen. Deze trafiek wordt begrensd door de totale capaciteit van de haven (incl. de nieuwe capaciteit van een alternatief).

Trafiekevolutie haven van Antwerpen (containers, TEU, Alternatief 1)



Trafiekprognose

► Alternatieven 1 tot 6:

- Gaan uit van de Standaardprognose.
- Worden uiteraard begrensd door maximale capaciteit haven en de maximale capaciteit van het alternatief zelf.
- Worden opgesteld in 3 scenario's: laag – midden – hoog.
- Deze prognose vormt de basis voor berekening van de (meeste) baten.
- Voorbeeld: Alternatief 1 (2 tot 6 liggen in dezelfde grootteorde, het enige verschil is de maximale capaciteit van het alternatief). Let op: het gaat hier niet om de totale maritieme containertrafiek in de haven, maar enkel hetgeen erbij komt dankzij het alternatief (op het alternatief zelf + in de haven).

waarvan project begrensd

Prognose maritiem totaal

ALT1	Laag	Midden	Hoog
	Antwerpen maritiem (project)	Antwerpen maritiem (project)	Antwerpen maritiem (project)
	TEU	TEU	TEU
2016	0	0	0
2017	0	0	0
2018	0	0	0
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	0	282.063
2024	0	271.385	857.005
2025	0	770.088	1.455.935
2026	110.860	1.041.849	1.781.430
2027	320.691	1.318.151	2.113.381
2028	533.158	1.599.082	2.451.935
2029	748.301	1.884.734	2.797.239
2030	966.163	2.175.198	3.149.445
2031	1.160.319	2.444.101	3.482.239
2032	1.357.387	2.718.112	3.822.355
2033	1.557.411	2.997.330	4.169.953
2034	1.760.436	3.281.853	4.525.198
2035	1.966.506	3.571.782	4.888.259
2036	2.105.947	3.766.149	5.141.247
2037	2.246.782	3.962.945	5.235.226
2038	2.389.025	4.162.201	5.235.226
2039	2.532.691	4.363.948	5.235.226
2040	2.677.794	4.568.217	5.235.226
2041	2.824.347	4.775.040	5.235.226
2042	2.972.366	4.984.447	5.235.226
2043	3.121.866	5.196.472	5.235.226
2044	3.272.860	5.235.226	5.235.226
2045	3.425.364	5.235.226	5.235.226
2046	3.579.393	5.235.226	5.235.226
2047	3.734.963	5.235.226	5.235.226
2048	3.892.088	5.235.226	5.235.226
2049	4.050.785	5.235.226	5.235.226
2050	4.211.068	5.235.226	5.235.226

waarvan bestaande capaciteit

Prognose maritiem totaal

ALT1	Laag	Midden	Hoog
	Antwerpen maritiem (bestaand)	Antwerpen maritiem (bestaand)	Antwerpen maritiem (bestaand)
	TEU	TEU	TEU
2016	0	0	0
2017	0	73.669	128.921
2018	844.546	996.893	1.111.927
2019	1.697.628	1.933.920	2.113.546
2020	2.559.503	2.885.274	3.134.596
2021	3.430.434	3.851.499	4.175.933
2022	4.310.693	4.833.161	5.238.448
2023	5.200.560	5.830.846	6.041.010
2024	6.100.323	6.573.778	6.573.778
2025	7.010.279	7.106.657	7.106.657
2026	7.029.598	7.029.598	7.029.598
2027	6.952.148	6.952.148	6.952.148
2028	6.874.301	6.874.301	6.874.301
2029	6.796.052	6.796.052	6.796.052
2030	6.717.396	6.717.396	6.717.396
2031	6.664.794	6.664.794	6.664.794
2032	6.611.666	6.611.666	6.611.666
2033	6.558.007	6.558.007	6.558.007
2034	6.503.812	6.503.812	6.503.812
2035	6.449.074	6.449.074	6.449.074
2036	6.393.790	6.393.790	6.393.790
2037	6.337.952	6.337.952	6.337.952
2038	6.281.556	6.281.556	6.281.556
2039	6.224.596	6.224.596	6.224.596
2040	6.167.066	6.167.066	6.167.066
2041	6.108.961	6.108.961	6.108.961
2042	6.050.275	6.050.275	6.050.275
2043	5.991.002	5.991.002	5.991.002
2044	5.931.137	5.931.137	5.931.137
2045	5.870.672	5.870.672	5.870.672
2046	5.809.603	5.809.603	5.809.603
2047	5.747.924	5.747.924	5.747.924
2048	5.685.627	5.685.627	5.685.627
2049	5.622.708	5.622.708	5.622.708
2050	5.559.160	5.559.160	5.559.160

bijkomende trafiek door project

Prognose maritiem totaal

ALT1	Laag	Midden	Hoog
	Antwerpen maritiem	Antwerpen maritiem	Antwerpen maritiem
	TEU	TEU	TEU
2016	0	0	0
2017	0	73.669	128.921
2018	844.546	996.893	1.111.927
2019	1.697.628	1.933.920	2.113.546
2020	2.559.503	2.885.274	3.134.596
2021	3.430.434	3.851.499	4.175.933
2022	4.310.693	4.833.161	5.238.448
2023	5.200.560	5.830.846	6.323.074
2024	6.100.323	6.845.164	7.430.783
2025	7.010.279	7.876.745	8.562.592
2026	7.140.457	8.071.447	8.811.027
2027	7.272.839	8.270.298	9.065.529
2028	7.407.459	8.473.383	9.326.236
2029	7.544.353	8.680.786	9.593.291
2030	7.683.559	8.892.594	9.866.841
2031	7.825.113	9.108.895	10.147.033
2032	7.969.054	9.329.779	10.434.021
2033	8.115.419	9.555.337	10.727.961
2034	8.264.248	9.785.665	11.029.010
2035	8.415.580	10.020.856	11.337.334
2036	8.499.736	10.159.938	11.535.036
2037	8.584.734	10.300.897	11.573.177
2038	8.670.581	10.443.757	11.516.781
2039	8.757.287	10.588.544	11.459.821
2040	8.844.860	10.735.283	11.402.292
2041	8.933.308	10.884.001	11.344.187
2042	9.022.641	11.034.722	11.285.501
2043	9.112.868	11.187.474	11.226.228
2044	9.203.996	11.166.362	11.166.362
2045	9.296.036	11.105.898	11.105.898
2046	9.388.997	11.044.829	11.044.829
2047	9.482.887	10.983.149	10.983.149
2048	9.577.716	10.920.853	10.920.853
2049	9.673.493	10.857.934	10.857.934
2050	9.770.228	10.794.385	10.794.385

Trafiekprognose

- **Alternatieven 7 en 8:**

→ Gaan gedeeltelijk uit van de Standaardprognose en gedeeltelijk van de Beperking-prognose. Meer bepaald:

- × In **Alternatief 7** wordt de prognose gevormd uit **62,5%** de Beperking-prognose en **37,5%** de Standaard-prognose.
Dit omdat 62,5% van de nieuwe capaciteit in dit alternatief achter sluizen gelegen is.
- × In **Alternatief 8** wordt de prognose gevormd uit **56,1%** de Beperking-prognose en **43,9%** de Standaard-prognose.
Dit omdat 56,1% van de nieuwe capaciteit in dit alternatief achter sluizen gelegen is.

Trafiekprognose

- **Alternatieven 7 en 8:**

- Worden uiteraard ook begrensd door maximale capaciteit haven en de maximale capaciteit van het alternatief zelf. Deze maximale capaciteiten worden echter niet bereikt.
- Worden opgesteld in 3 scenario's: laag – midden – hoog.
- Deze prognose vormt de basis voor berekening van (de meeste) baten.

waarvan project begrensd

Prognose maritiem totaal

ALT7	Laag	Midden	Hoog
	Antwerpen maritiem (project)	Antwerpen maritiem (project)	Antwerpen maritiem (project)
	TEU	TEU	TEU
2016	0	0	0
2017	0	0	0
2018	0	0	0
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	0	0
2024	0	0	0
2025	0	0	0
2026	0	0	0
2027	0	0	0
2028	0	0	0
2029	0	0	0
2030	0	0	0
2031	0	0	0
2032	0	0	0
2033	0	0	0
2034	0	0	0
2035	0	0	0
2036	0	0	0
2037	0	0	0
2038	0	0	0
2039	0	0	0
2040	0	0	0
2041	0	0	0
2042	0	0	139.861
2043	0	0	296.132
2044	0	0	454.493
2045	0	0	614.971
2046	0	12.247	777.597
2047	0	148.857	942.399
2048	0	287.042	1.109.408
2049	0	426.821	1.278.654
2050	0	568.211	1.450.169

waarvan bestaande capaciteit

Prognose maritiem totaal

ALT7	Laag	Midden	Hoog
	Antwerpen maritiem (bestaand)	Antwerpen maritiem (bestaand)	Antwerpen maritiem (bestaand)
	TEU	TEU	TEU
2016	0	0	0
2017	0	27.626	48.345
2018	316.705	373.835	416.973
2019	636.611	725.220	792.580
2020	959.814	1.081.978	1.175.474
2021	1.286.413	1.444.312	1.565.975
2022	1.616.510	1.812.436	1.964.418
2023	2.341.991	2.578.348	2.762.933
2024	3.071.600	3.350.915	3.570.522
2025	3.805.453	4.130.378	4.387.571
2026	3.866.036	4.215.157	4.492.500
2027	3.927.563	4.301.610	4.599.822
2028	3.990.048	4.389.770	4.709.589
2029	4.053.506	4.479.668	4.821.858
2030	4.117.952	4.571.340	4.936.683
2031	4.183.401	4.664.819	5.054.121
2032	4.249.868	4.760.140	5.174.231
2033	4.317.370	4.857.340	5.297.073
2034	4.385.922	4.956.453	5.422.708
2035	4.455.540	5.057.518	5.551.197
2036	4.500.095	5.122.671	5.638.333
2037	4.545.096	5.188.657	5.726.814
2038	4.590.547	5.255.488	5.816.661
2039	4.636.453	5.323.174	5.907.896
2040	4.682.817	5.391.726	6.000.538
2041	4.729.645	5.461.155	6.094.611
2042	4.776.942	5.531.472	6.050.275
2043	4.824.711	5.602.689	5.991.002
2044	4.872.958	5.674.816	5.931.137
2045	4.921.688	5.747.866	5.870.672
2046	4.970.905	5.809.603	5.809.603
2047	5.020.614	5.747.924	5.747.924
2048	5.070.820	5.685.627	5.685.627
2049	5.121.528	5.622.708	5.622.708
2050	5.172.743	5.559.160	5.559.160

bijkomende trafiek door project

Prognose maritiem totaal

ALT7	Laag	Midden	Hoog
	Antwerpen maritiem	Antwerpen maritiem	Antwerpen maritiem
	TEU	TEU	TEU
2016	0	0	0
2017	0	27.626	48.345
2018	316.705	373.835	416.973
2019	636.611	725.220	792.580
2020	959.814	1.081.978	1.175.474
2021	1.286.413	1.444.312	1.565.975
2022	1.616.510	1.812.436	1.964.418
2023	2.341.991	2.578.348	2.762.933
2024	3.071.600	3.350.915	3.570.522
2025	3.805.453	4.130.378	4.387.571
2026	3.866.036	4.215.157	4.492.500
2027	3.927.563	4.301.610	4.599.822
2028	3.990.048	4.389.770	4.709.589
2029	4.053.506	4.479.668	4.821.858
2030	4.117.952	4.571.340	4.936.683
2031	4.183.401	4.664.819	5.054.121
2032	4.249.868	4.760.140	5.174.231
2033	4.317.370	4.857.340	5.297.073
2034	4.385.922	4.956.453	5.422.708
2035	4.455.540	5.057.518	5.551.197
2036	4.500.095	5.122.671	5.638.333
2037	4.545.096	5.188.657	5.726.814
2038	4.590.547	5.255.488	5.816.661
2039	4.636.453	5.323.174	5.907.896
2040	4.682.817	5.391.726	6.000.538
2041	4.729.645	5.461.155	6.094.611
2042	4.776.942	5.531.472	6.190.136
2043	4.824.711	5.602.689	6.287.134
2044	4.872.958	5.674.816	6.385.629
2045	4.921.688	5.747.866	6.485.643
2046	4.970.905	5.821.851	6.587.200
2047	5.020.614	5.896.781	6.690.323
2048	5.070.820	5.972.670	6.795.036
2049	5.121.528	6.049.529	6.901.363
2050	5.172.743	6.127.371	7.009.328

BATEN in S-MKBA

- ▶ Inkomsten uit havenrechten*
- ▶ Concessierechten
- ▶ Transportbaten*
- ▶ Werkgelegenheidsbaten

** opmerking: er werd nog geen rekening gehouden met het voortschrijdend inzicht omtrent meest realistische capaciteiten per alternatief, en deze cijfers zullen bijgevolg nog veranderen.*

Bijkomende inkomsten uit havenrechten

► Basisgegevens:

→ Het eindpunt van de trafiekprognose is een tijdreeks met de trafiek per jaar, uitgesplitst in:

- × Maritiem / binnenvaart.
- × Nulscenario / bijkomende trafiek (op bestaande capaciteit) / bijkomende trafiek (op alternatief).
- × Per alternatief.
- × In 3 scenario's: hoog – midden – laag.

► De bijkomende inkomsten uit havenrechten kunnen berekend worden door de bijkomende trafieken jaar per jaar te vermenigvuldigen met het tarief per TEU (apart voor maritiem en binnenvaart, want verschillende tarieven).

Bijkomende inkomsten uit havenrechten

- ▶ Voor alle jaren worden deze baten teruggerekend naar prijspeil 2016 en gesommeerd.
- ▶ Dit gebeurt voor maritieme trafiek en binnenvaart apart, telkens voor alle alternatieven, en in 3 scenario's.
- ▶ Voorbeeldberekening voor alternatief 1 (MAR=maritiem, BIN=binnenvaart).

ALT1		ALT1	Laag	Midden	Hoog
	Tarief havenrechten MAR		Havenrechten MAR	Havenrechten MAR	Havenrechten MAR
	euro / TEU		euro	euro	euro
2016	7,5648	2016	0	0	0
2017	7,5648	2017	0	557.290	975.258
2018	7,5648	2018	6.388.822	7.541.298	8.411.507
2019	7,5648	2019	12.842.219	14.629.719	15.988.554
2020	7,5648	2020	19.362.130	21.826.521	23.712.594
2021	7,5648	2021	25.950.550	29.135.823	31.590.096
2022	7,5648	2022	32.609.534	36.561.899	39.627.811
2023	7,5648	2023	39.341.198	44.109.187	47.832.789
2024	7,5648	2024	46.147.724	51.782.293	56.212.389
2025	7,5648	2025	53.031.357	59.585.999	64.774.295
2026	7,5648	2026	54.016.132	61.058.880	66.653.659
2027	7,5648	2027	55.017.571	62.563.154	68.578.913
2028	7,5648	2028	56.035.943	64.099.450	70.551.111
2029	7,5648	2029	57.071.523	65.668.412	72.571.332
2030	7,5648	2030	58.124.586	67.270.695	74.640.678
2031	7,5648	2031	59.195.416	68.906.967	76.760.278
2032	7,5648	2032	60.284.297	70.577.910	78.931.285
2033	7,5648	2033	61.391.521	72.284.217	81.154.876
2034	7,5648	2034	62.517.383	74.026.598	83.432.258
2035	7,5648	2035	63.662.183	75.805.774	85.764.661
2036	7,5648	2036	64.298.805	76.857.900	87.260.240
2037	7,5648	2037	64.941.793	77.924.225	87.548.772
2038	7,5648	2038	65.591.211	79.004.934	87.122.147
2039	7,5648	2039	66.247.123	80.100.218	86.691.255
2040	7,5648	2040	66.909.594	81.210.271	86.256.055
2041	7,5648	2041	67.578.690	82.335.287	85.816.503
2042	7,5648	2042	68.254.477	83.475.466	85.372.555
2043	7,5648	2043	68.937.022	84.631.006	84.924.167
2044	7,5648	2044	69.626.392	84.471.296	84.471.296
2045	7,5648	2045	70.322.656	84.013.896	84.013.896
2046	7,5648	2046	71.025.882	83.551.922	83.551.922
2047	7,5648	2047	71.736.141	83.085.328	83.085.328
2048	7,5648	2048	72.453.502	82.614.069	82.614.069
2049	7,5648	2049	73.178.038	82.138.097	82.138.097
2050	7,5648	2050	73.909.818	81.657.365	81.657.365

ALT1	Laag	Midden	Hoog
	Havenrechten MAR	Havenrechten MAR	Havenrechten MAR
	euro 2016	euro 2016	euro 2016
2016	0	0	0
2017	0	535.856	937.748
2018	5.906.825	6.972.354	7.776.911
2019	11.416.686	13.005.767	14.213.766
2020	16.550.830	18.657.402	20.269.625
2021	21.329.461	23.947.523	25.964.756
2022	25.771.788	28.895.400	31.318.435
2023	29.896.077	33.519.357	36.348.988
2024	33.719.690	37.836.815	41.073.842
2025	37.259.128	41.864.332	45.509.560
2026	36.491.363	41.249.192	45.028.824
2027	35.738.365	40.639.832	44.547.554
2028	34.999.885	40.036.327	44.066.016
2029	34.275.678	39.438.746	43.584.461
2030	33.565.500	38.847.150	43.103.132
2031	32.869.113	38.261.593	42.622.258
2032	32.186.279	37.682.123	42.142.058
2033	31.516.764	37.108.783	41.662.742
2034	30.860.338	36.541.610	41.184.509
2035	30.216.773	35.980.636	40.707.547
2036	29.345.135	35.076.942	39.824.435
2037	28.498.641	34.195.768	38.419.343
2038	27.676.565	33.336.557	36.761.659
2039	26.878.202	32.498.768	35.172.925
2040	26.102.869	31.681.871	33.650.339
2041	25.349.902	30.885.350	32.191.212
2042	24.618.655	30.108.702	30.792.961
2043	23.908.501	29.351.435	29.453.108
2044	23.218.833	28.169.274	28.169.274
2045	22.549.059	26.939.175	26.939.175
2046	21.898.605	25.760.617	25.760.617
2047	21.266.915	24.631.498	24.631.498
2048	20.653.446	23.549.796	23.549.796
2049	20.057.674	22.513.574	22.513.574
2050	19.479.087	21.520.969	21.520.969
Perp.	486.977.174	538.024.227	538.024.227
TOT	1.363.049.807	1.559.265.321	1.639.437.844



Viaander
openbare werken

ALT1		ALT1	Laag	Midden	Hoog
	Tarief havenrechten BIN		Havenrechten BIN	Havenrechten BIN	Havenrechten BIN
	euro / TEU		euro	euro	euro
2016	1,0800	2016	0	0	0
2017	1,0800	2017	0	17.861	31.257
2018	1,0800	2018	207.295	244.689	272.925
2019	1,0800	2019	421.781	480.489	525.117
2020	1,0800	2020	643.602	725.519	788.212
2021	1,0800	2021	872.907	980.051	1.062.606
2022	1,0800	2022	1.109.850	1.244.367	1.348.714
2023	1,0800	2023	1.354.593	1.518.763	1.646.974
2024	1,0800	2024	1.607.299	1.803.548	1.957.846
2025	1,0800	2025	1.868.142	2.099.044	2.281.812
2026	1,0800	2026	1.924.323	2.175.221	2.374.535
2027	1,0800	2027	1.981.896	2.253.710	2.470.416
2028	1,0800	2028	2.040.892	2.334.574	2.569.550
2029	1,0800	2029	2.101.341	2.417.873	2.672.035
2030	1,0800	2030	2.163.275	2.503.674	2.777.969
2031	1,0800	2031	2.203.129	2.564.572	2.856.856
2032	1,0800	2032	2.243.655	2.626.761	2.937.656
2033	1,0800	2033	2.284.863	2.690.266	3.020.414
2034	1,0800	2034	2.326.765	2.755.114	3.105.173
2035	1,0800	2035	2.369.372	2.821.331	3.191.980
2036	1,0800	2036	2.393.066	2.860.489	3.247.642
2037	1,0800	2037	2.416.997	2.900.175	3.258.381
2038	1,0800	2038	2.441.167	2.940.397	3.242.503
2039	1,0800	2039	2.465.578	2.981.161	3.226.466
2040	1,0800	2040	2.490.234	3.022.475	3.210.269
2041	1,0800	2041	2.515.136	3.064.346	3.193.909
2042	1,0800	2042	2.540.288	3.106.781	3.177.387
2043	1,0800	2043	2.565.691	3.149.788	3.160.699
2044	1,0800	2044	2.591.348	3.143.844	3.143.844
2045	1,0800	2045	2.617.261	3.126.820	3.126.820
2046	1,0800	2046	2.643.434	3.109.627	3.109.627
2047	1,0800	2047	2.669.868	3.092.261	3.092.261
2048	1,0800	2048	2.696.567	3.074.722	3.074.722
2049	1,0800	2049	2.723.532	3.057.007	3.057.007
2050	1,0800	2050	2.750.768	3.039.115	3.039.115

ALT1	Laag	Midden	Hoog
	Havenrechten BIN	Havenrechten BIN	Havenrechten BIN
	euro 2016	euro 2016	euro 2016
2016	0	0	0
2017	0	17.174	30.055
2018	191.656	226.229	252.334
2019	374.962	427.153	466.828
2020	550.154	620.177	673.767
2021	717.466	805.530	873.385
2022	877.131	983.441	1.065.908
2023	1.029.379	1.154.135	1.251.565
2024	1.174.438	1.317.835	1.430.579
2025	1.312.532	1.474.760	1.603.171
2026	1.300.004	1.469.501	1.604.150
2027	1.287.402	1.463.967	1.604.735
2028	1.274.735	1.458.168	1.604.934
2029	1.262.011	1.452.112	1.604.755
2030	1.249.237	1.445.809	1.604.208
2031	1.223.319	1.424.016	1.586.311
2032	1.197.906	1.402.449	1.568.439
2033	1.172.988	1.381.111	1.550.600
2034	1.148.557	1.360.002	1.532.801
2035	1.124.605	1.339.123	1.515.049
2036	1.092.164	1.305.490	1.482.182
2037	1.060.659	1.272.694	1.429.887
2038	1.030.063	1.240.716	1.368.192
2039	1.000.350	1.209.536	1.309.062
2040	971.494	1.179.132	1.252.395
2041	943.470	1.149.488	1.198.089
2042	916.254	1.120.582	1.146.049
2043	889.824	1.092.399	1.096.183
2044	864.156	1.048.401	1.048.401
2045	839.228	1.002.619	1.002.619
2046	815.020	958.756	958.756
2047	791.510	916.732	916.732
2048	768.678	876.474	876.474
2049	746.504	837.908	837.908
2050	724.971	800.965	800.965
Perp.	18.124.265	20.024.128	20.024.128
TOT	50.047.091	57.258.715	60.171.594



Bijkomende inkomsten uit havenrechten

► Bijkomende havenrechten, maritieme containers, binnenvaartcontainers en totaal.

	Maritiem			Binnenvaart			Totaal		
	Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog
	Baten haven-rechten MAR mln euro	Baten haven-rechten MAR mln euro	Baten haven-rechten MAR mln euro	Baten haven-rechten BIN mln euro	Baten haven-rechten BIN mln euro	Baten haven-rechten BIN mln euro	Baten haven-rechten MAR + BIN mln euro	Baten haven-rechten MAR + BIN mln euro	Baten haven-rechten MAR + BIN mln euro
ALT1	1.363,05	1.559,27	1.639,44	50,05	57,26	60,17	1.413,10	1.616,52	1.699,61
ALT2	1.363,05	1.579,72	1.666,31	50,05	58,02	61,17	1.413,10	1.637,74	1.727,48
ALT3	1.363,05	1.559,27	1.639,44	50,05	57,26	60,17	1.413,10	1.616,52	1.699,61
ALT4	1.363,05	1.564,47	1.646,28	50,05	57,45	60,43	1.413,10	1.621,92	1.706,71
ALT5	1.363,05	1.584,71	1.672,89	50,05	58,21	61,42	1.413,10	1.642,92	1.734,31
ALT6	1.363,05	1.574,72	1.659,73	50,05	57,83	60,93	1.413,10	1.632,55	1.720,65
ALT7	708,45	815,23	908,86	26,06	30,00	33,46	734,50	845,23	942,32
ALT8	775,48	900,48	1.010,10	28,51	33,13	37,18	803,99	933,61	1.047,28

Bijkomende concessie-inkomsten

- ▶ Deze baten hangen samen met de timing van het ter beschikking komen van de terreinen en de hoeveelheid terrein die per alternatief ter beschikking komt.
- ▶ Er is onderscheid in containeractiviteiten en VAL-activiteiten.
- ▶ Voor containeractiviteiten is er een onderscheid (verschillende tarieven) tussen getij-gebonden en getij-ongebonden terreinen (voor en achter de sluizen).
- ▶ Voorbeeldberekening voor projectalternatief 1 en 7.

ALT1

Getijdengebonden: euro / jaar / m2				6,05
Niet-Getijdengebonden: euro / jaar / m2				3,01
	Hectare in concessie getijden- gebonden	Hectare in concessie niet getijden- gebonden	Baten bijkomende concessie	Baten bijkomende concessie
	ha	ha	euro	euro 2016
2016			0	
2017			0	0
2018			0	0
2019			0	0
2020			0	0
2021			0	0
2022	10,3	0,0	623.150	492.484
2023	10,3	0,0	623.150	473.543
2024	10,3	0,0	623.150	455.330
2025	104,1	0,0	6.298.050	4.424.926
2026	188,4	0,0	11.398.200	7.700.216
2027	188,4	0,0	11.398.200	7.404.053
2028	188,4	0,0	11.398.200	7.119.282
2029	188,4	0,0	11.398.200	6.845.464
2030	188,4	0,0	11.398.200	6.582.176
Perp.				164.554.412
TOT				206.051.887

ALT7

Getijdengebonden: euro / jaar / m2				6,05
Niet-Getijdengebonden: euro / jaar / m2				3,01
	Hectare in concessie getijden- gebonden	Hectare in concessie niet getijden- gebonden	Baten bijkomende concessie	Baten bijkomende concessie
	ha	ha	euro	euro 2016
2016			0	
2017			0	0
2018			0	0
2019			0	0
2020			0	0
2021			0	0
2022			0	0
2023	24,6	77,4	3.818.040	2.901.397
2024	60,9	116,1	7.179.060	5.245.669
2025	60,9	154,8	8.343.930	5.862.335
2026	60,9	154,8	8.343.930	5.636.860
2027	60,9	154,8	8.343.930	5.420.058
2028	60,9	154,8	8.343.930	5.211.594
2029	60,9	154,8	8.343.930	5.011.148
2030	60,9	154,8	8.343.930	4.818.412
Perp.				120.460.292
TOT				160.567.763

ALT1

Concessieprijs: euro / j / m2			3,38
	Hectare in concessie VAL-act.	Baten bijkomende concessie	Baten bijkomende concessie
	ha	euro	euro 2016
2016		0	0
2017		0	0
2018		0	0
2019		0	0
2020		0	0
2021		0	0
2022	42,0	1.419.600	1.121.931
2023	42,0	1.419.600	1.078.779
2024	42,0	1.419.600	1.037.288
2025	170,0	5.746.000	4.037.063
2026	170,0	5.746.000	3.881.792
2027	170,0	5.746.000	3.732.492
2028	170,0	5.746.000	3.588.935
2029	170,0	5.746.000	3.450.899
2030	170,0	5.746.000	3.318.172
		Perp.	82.954.296
		TOT	108.201.646

ALT7

Concessieprijs: euro / j / m2			3,38
	Hectare in concessie VAL-act.	Baten bijkomende concessie	Baten bijkomende concessie
	ha	euro	euro 2016
2016		0	0
2017		0	0
2018		0	0
2019		0	0
2020		0	0
2021		0	0
2022	82,0	2.771.600	2.190.436
2023	82,0	2.771.600	2.106.188
2024	82,0	2.771.600	2.025.181
2025	154,0	5.205.200	3.657.104
2026	154,0	5.205.200	3.516.447
2027	154,0	5.205.200	3.381.199
2028	154,0	5.205.200	3.251.153
2029	154,0	5.205.200	3.126.108
2030	154,0	5.205.200	3.005.873
		Perp.	75.146.833
		TOT	101.406.521

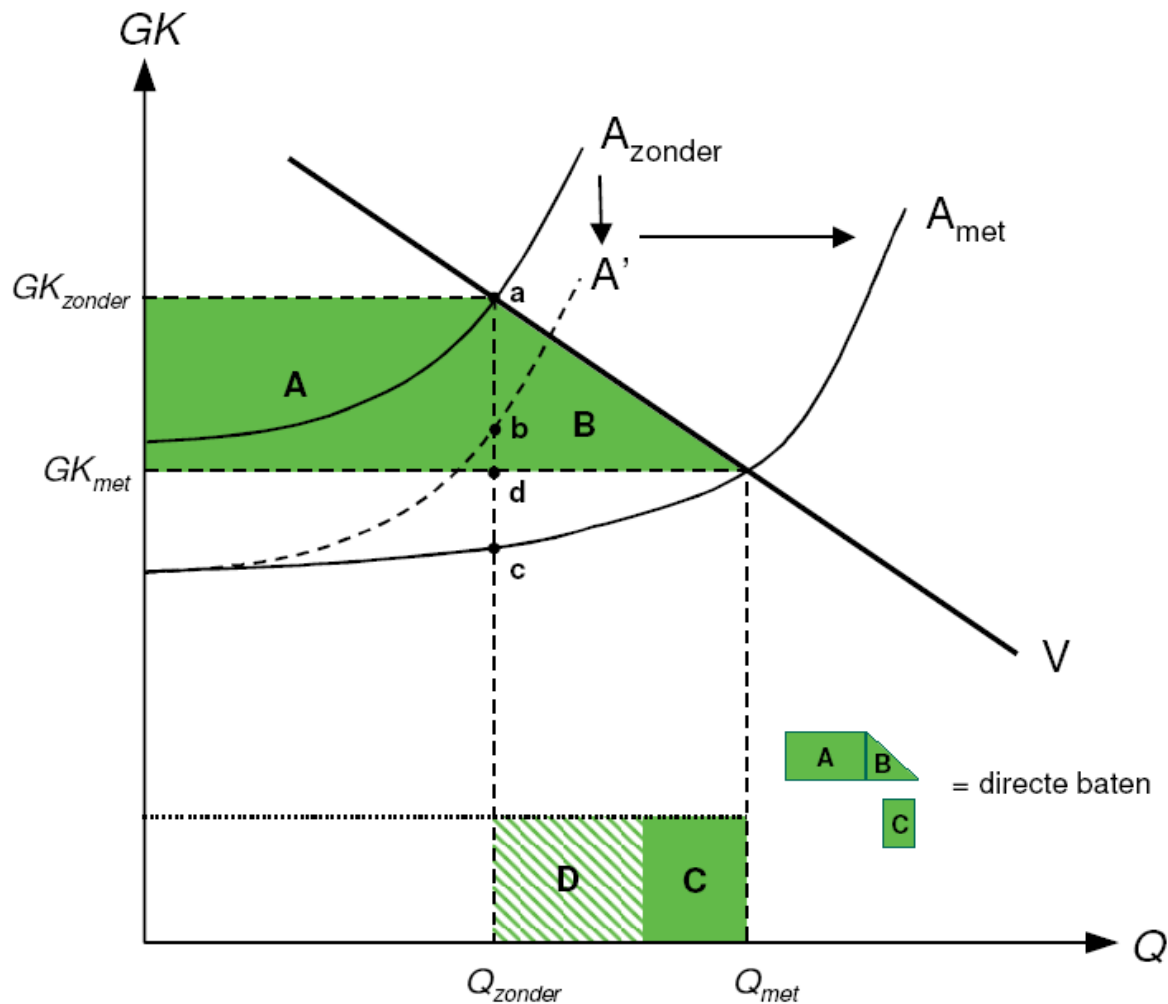


Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Bijkomende concessie-inkomsten

	Concessie-inkomsten container-activiteiten		Concessie-inkomsten VAL-activiteiten		Totaal bijkomende concessie-inkomsten
	mln euro		mln euro		mln euro
ALT1	206,05	ALT1	108,20	ALT1	314,25
ALT2	237,70	ALT2	126,06	ALT2	363,76
ALT3	182,66	ALT3	105,01	ALT3	287,67
ALT4	201,96	ALT4	126,06	ALT4	328,02
ALT5	219,58	ALT5	101,41	ALT5	320,98
ALT6	87,17	ALT6	113,57	ALT6	200,73
ALT7	160,57	ALT7	101,41	ALT7	261,97
ALT8	186,27	ALT8	108,20	ALT8	294,47

Transportbaten



Transportbaten

- ▶ Op basis van de Standaardmethodiek MKBA.
- ▶ In de figuur wordt de vraagcurve als V weergegeven die de vraag naar containerbehandeling in de haven van Antwerpen voorstelt.
- ▶ De aanbodcurve A verschuift naar rechts (A_{zonder} naar A_{met}) bij het realiseren van extra capaciteit in de alternatieven.
- ▶ De directe baten zijn in de figuur voorgesteld als de groene oppervlakten.
- ▶ Die baten zijn in principe de kostenbesparingen van bestaande gebruikers en van nieuwe gebruikers samen.
- ▶ Deze kostenbesparing door toevoeging van nieuwe capaciteit moet beschouwd worden als een daling van congestiekosten, of daling van “omrijkosten” voor gebruikers die, zonder een alternatief, moesten omrijden naar andere havens.

Transportbaten

- ▶ **Om de oppervlakte van de groene zone te bepalen, moet de ligging/helling van de vraagcurve worden bepaald.**
- ▶ **Daarvoor bepalen we twee punten van de vraagcurve:**
 - Het 1^e punt is gekend op basis van de huidige havenkosten en overslagvolume in de haven.
 - Het 2^e punt kan berekend worden als het hypothetische punt waarbij de havenkosten zodanig dalen dat alle containertrafiek uit de concurrerende havens kan worden aangetrokken (indien er geen capaciteitsbeperkingen zijn).

Transportbaten

► Berekening van de helling van de vraagcurve

	Overslag 2016	Afstand	Kostprijs wegvervoer	Kostprijs- verschil
	TEU	km	euro/TEU-km	euro
Zeebrugge	1.399.309	95	0,8	106.347.484
Rotterdam	12.385.168	108	0,8	1.070.078.515
Le Havre	2.518.324	419	0,8	844.142.205
Bremen	5.488.999	482	0,8	2.116.558.014
Hamburg	8.906.817	520	0,8	3.705.235.872
Totaal	30.698.617			7.842.362.090
	B			A
				euro
Gemiddelde vereiste kostenbesparing per TEU (=A/B)				255,46
Helling vraagcurve (=255,46 / B)				0,000008322

Transportbaten

- ▶ In de volgende tabel wordt de transportbaat berekend, bij wijze van voorbeeld, voor alternatief 1.
- ▶ In kolom 8 worden de baten per TEU berekend door de nieuwe trafiek te vermenigvuldigen met de helling van de vraagcurve.
- ▶ In Kolom 9 wordt de transportbaat per jaar berekend: telkens wordt de bestaande trafiek uit kolom 4 vermenigvuldigd met de baten per TEU uit kolom 8. De nieuwe trafiek wordt ook vermenigvuldigd met de baten per TEU, maar dan gehalveerd (groene driehoek in figuur).
- ▶ In kolom 10 worden de baten geactualiseerd (omgerekend naar prijsniveau 2016, discontovoet 4%) en opgeteld. Dit geeft de baat voor het internationale standpunt.
- ▶ In kolom 11 wordt het aandeel weergegeven van de transportbaat die in België “neerslaat” (m.a.w. die bij een Belgische eindgebruiker terechtkomt). Dit aandeel van 23,5% is gebaseerd op aandeel van containers dat België als eindbestemming heeft (47% van invoercontainers die ongeveer 50% van de totale trafiek uitmaken).

Berekening van de transportbaat, alternatief 1, hoog scenario

ALT1	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	Overslag maritiem nulskenario TEU	Behouden trafiek dankzij project TEU	Bestaande trafiek TEU	Nieuwe trafiek op project TEU	Totale trafiek (bestaand + project) TEU	Helling vraagcurve	Baten per TEU internat. euro / TEU	Totale baten internat. euro	Totale baten internat. geact. euro 2016	Aandeel nationaal %	Totale baten nationaal geact. euro 2016
2016	9.208.609	0	9.208.609	0	9.208.609						
2017	9.484.867	128.921	9.613.788	0	9.613.788	0,0000079709	0,00	0	0	23,5%	0
2018	8.924.867	1.111.927	10.036.794	0	10.036.794	0,0000076350	0,00	0	0	23,5%	0
2019	8.364.867	2.113.546	10.478.413	0	10.478.413	0,0000073132	0,00	0	0	23,5%	0
2020	7.804.867	3.134.596	10.939.464	0	10.939.464	0,0000070050	0,00	0	0	23,5%	0
2021	7.244.867	4.175.933	11.420.800	0	11.420.800	0,0000067098	0,00	0	0	23,5%	0
2022	6.684.867	5.238.448	11.923.315	0	11.923.315	0,0000064270	0,00	0	0	23,5%	0
2023	6.124.867	6.041.010	12.165.878	282.063	12.447.941	0,0000061561	1,74	21.369.859	16.239.337	23,5%	3.816.244
2024	5.564.867	6.573.778	12.138.645	857.005	12.995.650	0,0000058966	5,05	63.507.555	46.404.348	23,5%	10.905.022
2025	5.004.867	7.106.657	12.111.524	1.455.935	13.567.459	0,0000056481	8,22	105.583.129	74.181.306	23,5%	17.432.607
2026	5.054.916	7.029.598	12.084.514	1.781.430	13.865.943	0,0000055265	9,85	127.743.130	86.298.682	23,5%	20.280.190
2027	5.105.465	6.952.148	12.057.613	2.113.381	14.170.994	0,0000054076	11,43	149.873.922	97.355.242	23,5%	22.878.482
2028	5.156.520	6.874.301	12.030.821	2.451.935	14.482.756	0,0000052912	12,97	171.988.489	107.423.503	23,5%	25.244.523
2029	5.208.085	6.796.052	12.004.137	2.797.239	14.801.376	0,0000051773	14,48	194.099.735	116.571.271	23,5%	27.394.249
2030	5.260.166	6.717.396	11.977.561	3.149.445	15.127.007	0,0000050658	15,95	216.220.496	124.861.949	23,5%	29.342.558
2031	5.312.767	6.664.794	11.977.561	3.482.239	15.459.801	0,0000049568	17,26	236.793.836	131.483.211	23,5%	30.898.555
2032	5.365.895	6.611.666	11.977.561	3.822.355	15.799.916	0,0000048501	18,54	257.479.316	137.470.312	23,5%	32.305.523
2033	5.419.554	6.558.007	11.977.561	4.169.953	16.147.515	0,0000047457	19,79	278.286.733	142.864.964	23,5%	33.573.266
2034	5.473.750	6.503.812	11.977.561	4.525.198	16.502.760	0,0000046435	21,01	299.225.942	147.706.340	23,5%	34.710.990
2035	5.528.487	6.449.074	11.977.561	4.888.259	16.865.821	0,0000045436	22,21	320.306.859	152.031.224	23,5%	35.727.338
2036	5.583.772	6.393.790	11.977.561	5.141.247	17.118.808	0,0000044764	23,01	334.816.627	152.805.938	23,5%	35.909.395
2037	5.639.610	6.337.952	11.977.561	5.235.226	17.212.787	0,0000044103	23,09	336.983.333	147.879.610	23,5%	34.751.708
2038	5.696.006	6.281.556	11.977.561	5.235.226	17.212.787	0,0000043451	22,75	332.003.284	140.090.574	23,5%	32.921.285
2039	5.752.966	6.224.596	11.977.561	5.235.226	17.212.787	0,0000042809	22,41	327.096.831	132.711.798	23,5%	31.187.273
2040	5.810.496	6.167.066	11.977.561	5.235.226	17.212.787	0,0000042176	22,08	322.262.888	125.721.673	23,5%	29.544.593
2041	5.868.600	6.108.961	11.977.561	5.235.226	17.212.787	0,0000041553	21,75	317.500.382	119.099.728	23,5%	27.988.436
2042	5.927.286	6.050.275	11.977.561	5.235.226	17.212.787	0,0000040939	21,43	312.808.258	112.826.571	23,5%	26.514.244
2043	5.986.559	5.991.002	11.977.561	5.235.226	17.212.787	0,0000040334	21,12	308.185.476	106.883.830	23,5%	25.117.700
2044	6.046.425	5.931.137	11.977.561	5.235.226	17.212.787	0,0000039738	20,80	303.631.011	101.254.102	23,5%	23.794.714
2045	6.106.889	5.870.672	11.977.561	5.235.226	17.212.787	0,0000039150	20,50	299.143.853	95.920.900	23,5%	22.541.411
2046	6.167.958	5.809.603	11.977.561	5.235.226	17.212.787	0,0000038572	20,19	294.723.008	90.868.605	23,5%	21.354.122
2047	6.229.638	5.747.924	11.977.561	5.235.226	17.212.787	0,0000038002	19,89	290.367.496	86.082.423	23,5%	20.229.369
2048	6.291.934	5.685.627	11.977.561	5.235.226	17.212.787	0,0000037440	19,60	286.076.350	81.548.335	23,5%	19.163.859
2049	6.354.853	5.622.708	11.977.561	5.235.226	17.212.787	0,0000036887	19,31	281.848.621	77.253.065	23,5%	18.154.470
2050	6.418.402	5.559.160	11.977.561	5.235.226	17.212.787	0,0000036342	19,03	277.683.371	73.184.033	23,5%	17.198.248
								Perp.	1.829.600.814	23,5%	429.956.191
								TOT	4.854.623.684	23,5%	1.140.836.566



Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Berekening van de transportbaat, samenvatting resultaten

Transportbaten internationaal

	Laag	Midden	Hoog
	Transport- baten internationaal	Transport- baten internationaal	Transport- baten internationaal
	mln euro	mln euro	mln euro
ALT1	3.354,12	4.612,92	4.854,62
ALT2	3.354,12	4.806,66	5.088,96
ALT3	3.354,12	4.612,92	4.854,62
ALT4	3.354,12	4.661,92	4.914,10
ALT5	3.354,12	4.854,43	5.146,83
ALT6	3.354,12	4.759,02	5.031,35
ALT7	0,00	207,80	538,88
ALT8	32,89	491,78	933,48

Transportbaten nationaal

	Laag	Midden	Hoog
	Transport- baten nationaal	Transport- baten nationaal	Transport- baten nationaal
	mln euro	mln euro	mln euro
ALT1	788,22	1.084,04	1.140,84
ALT2	788,22	1.129,56	1.195,91
ALT3	788,22	1.084,04	1.140,84
ALT4	788,22	1.095,55	1.154,81
ALT5	788,22	1.140,79	1.209,51
ALT6	788,22	1.118,37	1.182,37
ALT7	0,00	48,83	126,64
ALT8	7,73	115,57	219,37

KOSTEN in MKBA

- ▶ **Investeringskosten**
- ▶ **Onderhoudskosten**
- ▶ **Externe kosten**

Investerings- en onderhoudskosten

► 2 fasen:

- Eerst opmaak van alle kosten per alternatief, met de timing van de uitgaven (verstrekt door Tractebel).
- Vervolgens actualisering: alle bedragen worden teruggebracht naar het prijspeil 2016. Kosten die blijven doorlopen, met name onderhoudskosten, worden perpetueel doorgerekend. Pas dan kunnen alle bedragen worden opgeteld.
- Daarom twee reeksen tabellen: niet-geactualiseerd en geactualiseerd.
- Op het einde een samenvattende tabel.

Niet-geactualiseerde investerings- en onderhoudskosten

Investerings- en onderhoudskosten

ALT1	1a	1a	1a	1a	1a
	Investerings- kost excl. bagger en grondbalans	Baggerkosten	Grondbalans	Onderhoud	Onderhouds- baggerw.
	euro	euro	euro	euro	euro
2016					
2017					
2018					
2019					
2020	90.510.848				
2021	181.021.695				
2022	181.021.695				
2023	181.021.695	65.646.089	77.331.988		
2024	90.510.848	131.292.178	154.663.976	2.105.585	
2025		65.646.089	77.331.988	4.211.169	9.900.000
2026				4.211.169	19.800.000
2027				4.211.169	19.800.000
2028				4.211.169	19.800.000
2029				4.211.169	19.800.000
2030				4.211.169	19.800.000

Geactualiseerde investerings- en onderhoudskosten

Investeringskosten

ALT1

	Totaal invest.	Totaal bagger + grondbal.	Totale projectkost	Totale projectkost
	mln euro	mln euro	mln euro	mln euro 2016
2016				
2017	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	0,00	0,00	0,00	0,00
2019	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	90,51	0,00	90,51	77,37
2021	181,02	0,00	181,02	148,79
2022	181,02	0,00	181,02	143,06
2023	181,02	142,98	324,00	246,21
2024	90,51	285,96	376,47	275,08
2025	0,00	142,98	142,98	100,45
2026	0,00	0,00	0,00	0,00
2027	0,00	0,00	0,00	0,00
2028	0,00	0,00	0,00	0,00
2029	0,00	0,00	0,00	0,00
2030	0,00	0,00	0,00	0,00
			Perp.	0,00
			TOT	990,97

Onderhoudskosten

ALT1

	Onderhoud	Onderh. baggerw.	Totale onderh. kost	Totale onderh. kost
	mln euro	mln euro	mln euro	mln euro 2016
2016				
2017	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	0,00	0,00	0,00	0,00
2019	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	0,00	0,00	0,00	0,00
2021	0,00	0,00	0,00	0,00
2022	0,00	0,00	0,00	0,00
2023	0,00	0,00	0,00	0,00
2024	2,11	0,00	2,11	1,54
2025	4,21	9,90	14,11	9,91
2026	4,21	19,80	24,01	16,22
2027	4,21	19,80	24,01	15,60
2028	4,21	19,80	24,01	15,00
2029	4,21	19,80	24,01	14,42
2030	4,21	19,80	24,01	13,87
			Perp.	346,65
			TOT	433,20

Geactualiseerde investerings- en onderhoudskosten: samenvatting

	Investeringskost	Onderhoudskost	Totaal
	mln euro 2016	mln euro 2016	mln euro 2016
ALT1	990,97	433,20	1.424,17
ALT2	1.100,10	345,68	1.445,78
ALT3	1.133,28	465,45	1.598,73
ALT4	705,64	195,59	901,23
ALT5	727,99	279,47	1.007,46
ALT6	845,94	188,96	1.034,90
ALT7	798,40	279,12	1.077,52
ALT8	735,44	217,48	952,93

Stand van zaken

- ▶ **Berekeningen in 3 fasen, afhankelijk van beschikbaarheid inputdata:**
(1) baten; (2) conventionele, “niet-externe” kosten; (3) externe kosten.
- ▶ **Trafiekprognose: afgewerkt.**
- ▶ **Meest recente TBA-capaciteitsberekeningen nog in te voeren.**
- ▶ **Baten:**
 - Havenontvangsten (havenrechten): afgewerkt.
 - Havenontvangsten (concessie): afgewerkt.
 - Transportbaten: afgewerkt.
 - *Werkgelegenheidsbaten: nog te berekenen.*
- ▶ **Kosten:**
 - Investeringskosten: afgewerkt.
 - Onderhoudskosten: afgewerkt.
 - *Externe kosten: nog te berekenen.*

Sensitiviteitsanalyses

Sensitiviteitsanalyses: herberekening van alle resultaten waarbij, als “test”, één van de basisveronderstellingen of parameters wordt aangepast.

Geplande sensitiviteitsanalyses:

- Herberekening resultaten voor alle alternatieven waarbij aanzienlijk lagere baggerkosten worden gerekend.
- Herberekening resultaten voor alle alternatieven waarbij er geïmpacteerde bedrijven zijn. De basisverwervingskosten voor de gronden worden doorgerekend.
- Herberekening resultaten voor alle alternatieven waarbij er geïmpacteerde bedrijven zijn. Naast de basisverwervingskosten voor de gronden wordt ook een “mark-up”/ prijsopslag doorgerekend die voldoende hoog is om geïmpacteerde bedrijven te motiveren om zich te verplaatsen (binnen regio).
- Herberekening resultaten met toepassing van discontovoet 2,5 en 5,5 (ipv 4%).

Vragen? Reacties?



Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Tussentijdse evaluatie van het proces

► *o.l.v. Annick Gommers
Kenter*



Vragen bij het proces: timing, kwaliteit, vertrouwen, ...

Vragen over het algemene procesverloop voor
'complexe projecten'



Vragen over het proces rond dit specifieke
complex project, extra
containerbehandelingscapaciteit



Vragen over de onderzoeken



Vragen over beslissingen rond ECA

Vragen m.b.t. algemene procedure complexe projecten



1. Waar zitten we in het procesverloop van de Complexe Projecten?
2. Wanneer is er mogelijkheid tot formele inspraak?
3. Wat wordt er gedaan met de reacties die gegeven worden tijdens het actorenoverleg?

Vragen m.b.t. het process rond het complex project Extra Containerbehandelingscapaciteit ECA

1. **Waarom worden alle ontwerprapporten pas op het einde bekend gemaakt?**
2. **Hoeveel vertraging is reeds opgelopen?
En wordt er nog vertraging verwacht?**



Vragen m.b.t. de onderzoeken



1. Wat houdt 'strategisch' onderzoek in (*strategische MER, strategische mKBA, ...*)?
2. Hoe wordt omgegaan met voortschrijdend inzicht ten opzichte van wat beloofd werd in de alternatievenonderzoeksnota?

Vragen m.b.t. de besluitvorming rond dit complex project

1. Wie neemt de beslissing?

2. Is er nu al een idee van wat de beslissing zal inhouden?

3. Hoe zal gekozen worden?



Vragen bij het proces: timing, kwaliteit, vertrouwen, ...

Vragen over het algemene procesverloop voor
'complexe projecten'



Vragen over het proces rond dit specifieke
complex project, extra
containerbehandelingscapaciteit



Vragen over de onderzoeken



Vragen over beslissingen rond ECA



Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken

Slotwoord

► *Freddy Aerts*
Voorzitter Task Force CP ECA





Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken

Complex project realisatie extra containerbehandelingscapaciteit in het havengebied Antwerpen (CP ECA)

- *Presentatie actorenoverleg
Sluisgebouw Kallo – 29 november 2017*

