



Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken

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

- *Presentatie actorenoverleg
't Elzenveld Antwerpen – 11 oktober 2017*





Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Verwelkoming, doel en verloop vergadering

► *Freddy Aerts*
Voorzitter Task Force CP ECA



Agenda

- ▶ **Algemeen overzicht stand geïntegreerd onderzoek**
Koen Couderé (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Bodem**
Katelijne Verhaegen (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Landschap**
Ewald Wauters (Tractebel)
- ▶ **Externe veiligheid**
Bert Bonneux (Tractebel)
- ▶ **Operationele haalbaarheid van de alternatieven**
Manu Vandamme (Havenbedrijf Antwerpen)
- ▶ **Verkenning mogelijkheden vaarvenster**
Roeland Adams (IMDC)
- ▶ **Varia en slotwoord**



Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Algemeen overzicht stand geïntegreerd onderzoek

► *Koen Couderé*
Kenter



Ter herinnering: verschillende deelstudies

▶ **Strategische Maatschappelijke-kostenbatenanalyse**

- Afspraken gemaakt m.b.t. basisgegevens en aannames
- Aanpak externe effecten afgestemd met SMER
- Raming van investerings- en onderhoudskosten wordt deze week afgerond

▶ **Externe veiligheid**

- Zie presentatie Bert Bonneux

▶ **Onderzoek naar de operationele haalbaarheid van de alternatieven**

- Zie presentatie Manu Vandamme

▶ **Nautisch onderzoek**

- Ontwerprapport klaar sinds eind augustus

▶ **Analyse van de vaarwegcapaciteit**

- Zie presentatie Roeland Adams

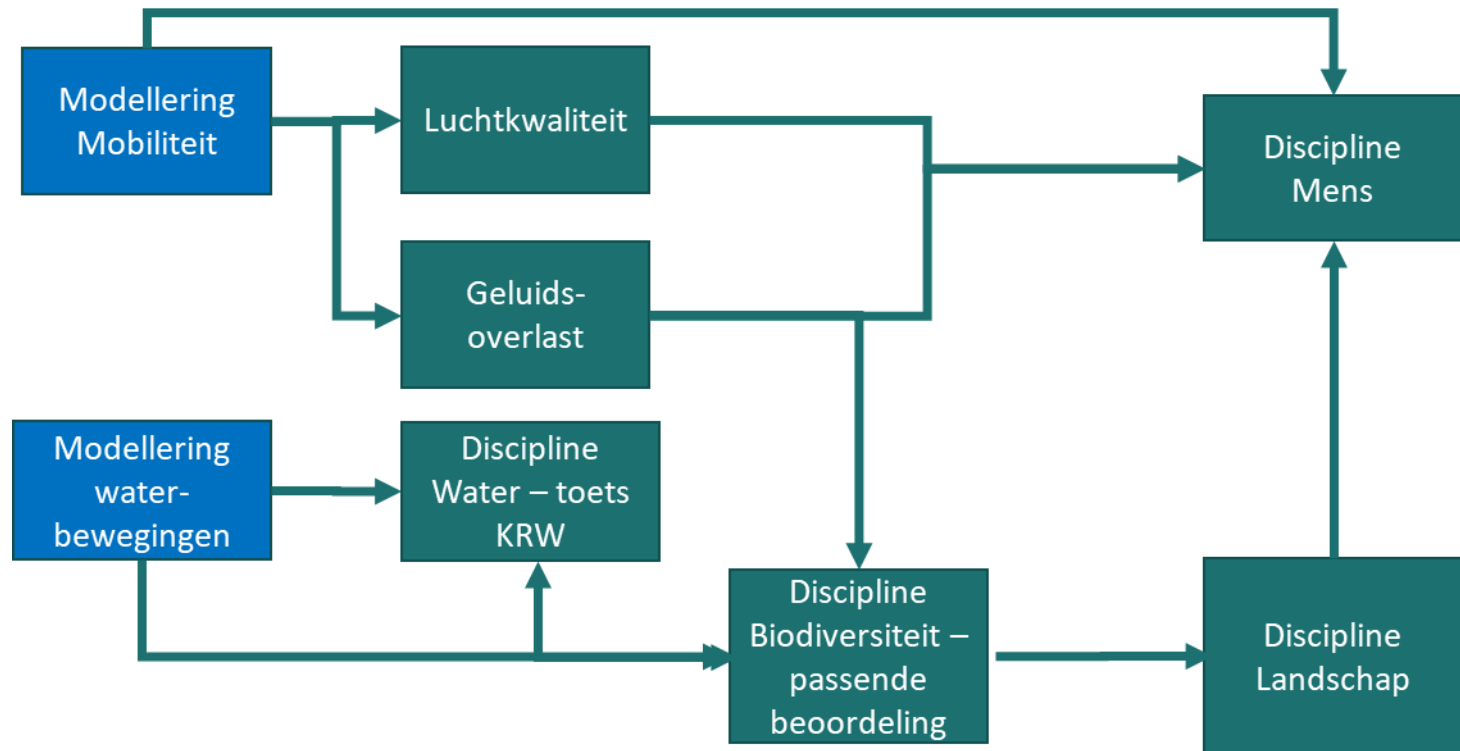
▶ **Strategisch MER**

Strategische MER

► Eerste ontwerpversies klaar voor:

- Discipline Bodem (zie presentatie Katelijne Verhaegen)
- Discipline Landschap, bouwkundige erfgoed en archeologie (zie presentatie Ewald Wauters)
- Discipline Lucht (niet-mobiliteitsgebonden aspecten)
- Discipline Geluid (niet-mobiliteitsgebonden aspecten)
- Discipline Mens Ruimte

Ter herinnering: relaties tussen de disciplines



Strategische MER

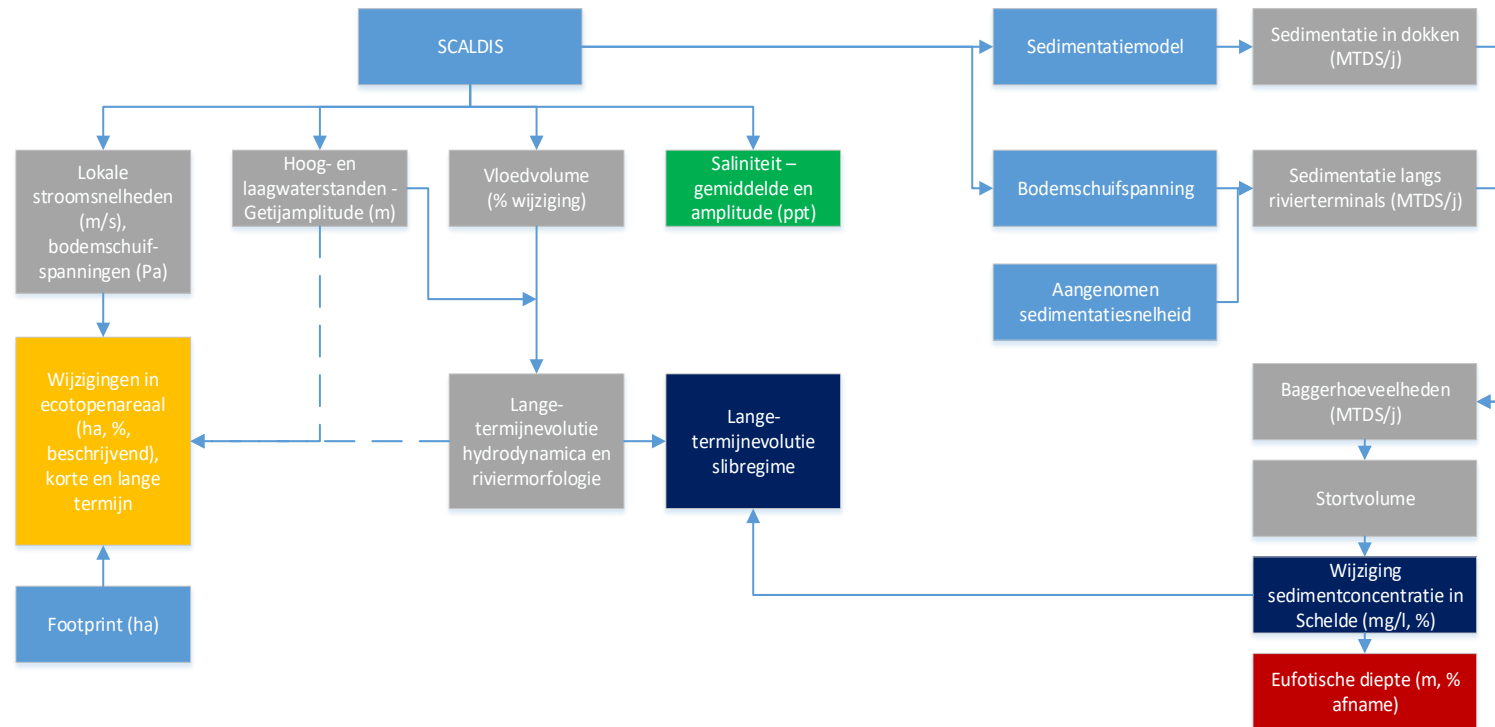
► Mobiliteit

- berekeningen met havenmodel en provinciaal verkeersmodel voor referentiesituatie 1 en alle alternatieven beschikbaar op 23 oktober
- Finale berekeningen met havenmodel (referentiesituatie 1) klaar en geanalyseerd uiterlijk op 3 november
- Berekeningen voor Referentiesituatie 2 worden aansluitend uitgevoerd

► Water en Biodiversiteit

- Finale versie van rapport IMDC mbt waterbewegingen en sedimentregime wordt deze week afgewerkt
- Afspraken gemaakt rond datauitwisseling tussen disciplines Water en Biodiversiteit
- Toets Kaderrichtlijn Water in opmaak

Relaties studie waterbewegingen, discipline Water (incl. KRW) en discipline Biodiversiteit (incl. PB)



Kwaliteitselementen KRW Zeeschelde IV:

- Gevaarlijke stoffen
- Specifieke verontreinigende stoffen
- Algemeen fysisch-chemische parameters
- Macrofyten
- Macroinvertebraten – macrobenthos
- Vis
- Hydromorfologische kwaliteitselementen



Criterium relevant voor IHD en KRW



Niet relevant voor KRW; te bespreken in discipline water en eventueel te beoordelen in discipline Biodiversiteit



Relevant voor discipline Water, niet voor KRW. Te bespreken en beoordelen in discipline Water, eventueel bijkomend te beoordelen in discipline Biodiversiteit



Relevant voor discipline Biodiversiteit. Te bespreken en beoordelen in discipline Biodiversiteit.



Tussenparameters, geen beoordelingscriteria. Summier te beschrijven in discipline Water.

Vervolgstappen

- ▶ **Volgend actorenoverleg:** presentatie resultaten disciplines Mobiliteit, Lucht, Geluid, Water, Biodiversiteit, Mens (Ruimte en Gezondheid) en Klimaat (nog geen rapporten)
- ▶ **Definitief ontwerp-MER (inclusief kwaliteitstoets) klaar eind december 2017**
- ▶ **In principe worden de ontwerpversies van alle deelstudies én de synthesesnota in de loop van de eerste helft van januari 2018 openbaar gemaakt**
- ▶ **Voorstelling resultaten en bespreking reacties actoren op actorenoverleg eind januari 2018**

Vragen?

Agenda

- ▶ **Algemeen overzicht stand geïntegreerd onderzoek**
Koen Couderé (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Bodem**
Katelijne Verhaegen (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Landschap**
Ewald Wauters (Tractebel)
- ▶ **Externe veiligheid**
Bert Bonneux (Tractebel)
- ▶ **Operationele haalbaarheid van de alternatieven**
Manu Vandamme (Havenbedrijf Antwerpen)
- ▶ **Verkenning mogelijkheden vaarvenster**
Roeland Adams (IMDC)
- ▶ **Varia en slotwoord**

Vragen?

Agenda

- ▶ **Algemeen overzicht stand geïntegreerd onderzoek**
Koen Couderé (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Bodem**
Katelijne Verhaegen (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Landschap**
Ewald Wauters (Tractebel)
- ▶ **Externe veiligheid**
Bert Bonneux (Tractebel)
- ▶ **Operationele haalbaarheid van de alternatieven**
Manu Vandamme (Havenbedrijf Antwerpen)
- ▶ **Verkenning mogelijkheden vaarvenster**
Roeland Adams (IMDC)
- ▶ **Varia en slotwoord**



Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

S-MER - Bodem

► *Katelijne Verhaegen*
Kenter



CP ECA SMER Discipline Bodem

► Inhoud

- Studiegebied
- Te onderzoeken effecten
- Methode
- Resultaten
- Conclusie

CP ECA SMER Discipline Bodem

► Studiegebied

- Zones met ingrepen (bouwstenen + logistieke zones)
- Geen bestemmingszones grondoverschotten of ontginning

► Te onderzoeken effecten

- Grondverzet (overschot of tekort)
- Wijziging in bodemgebruik (verlies aan natuurlijk bodemgebruik – bodembedekking/verharding)

CP ECA SMER Discipline Bodem

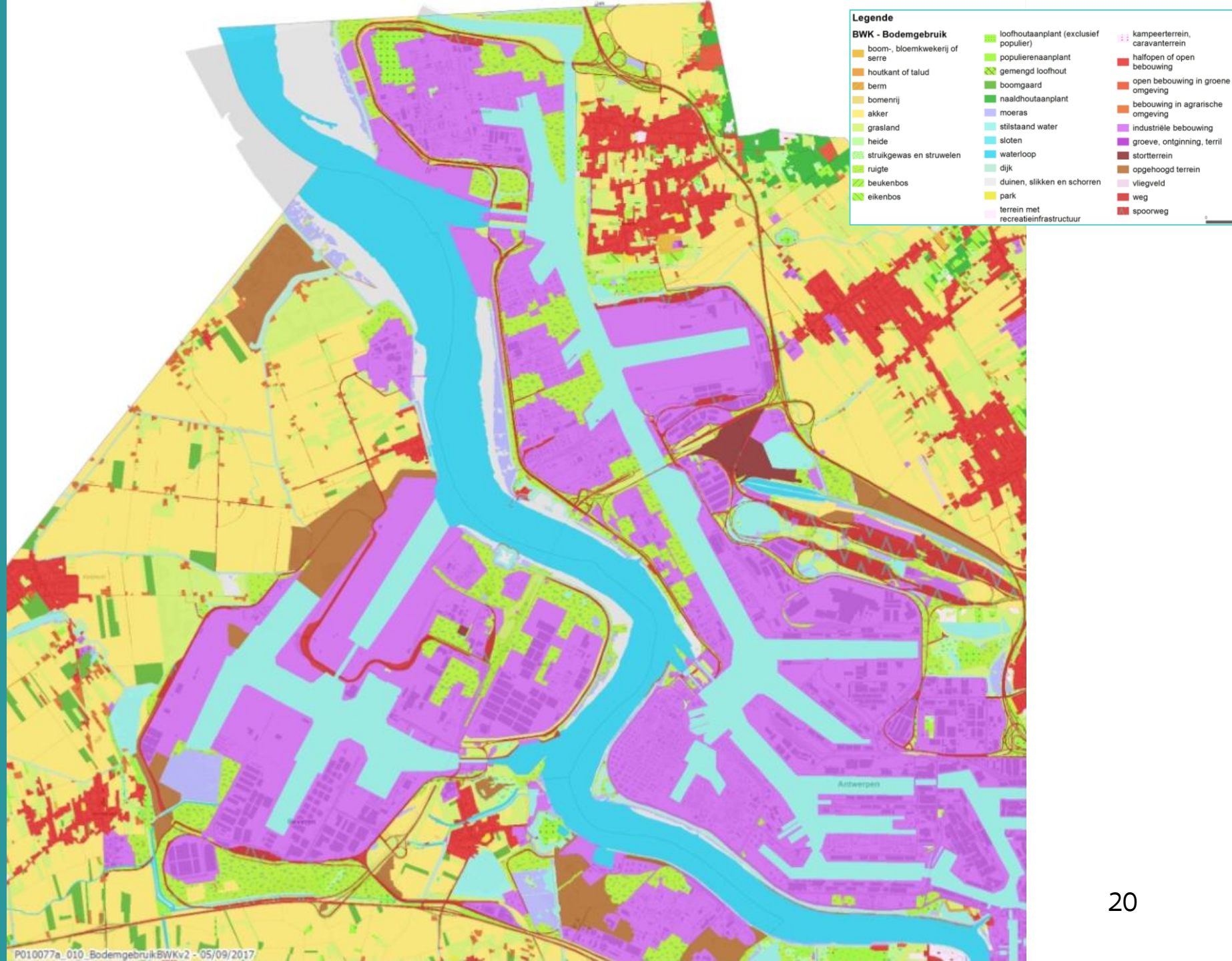
► Methode

Mogelijk effect	Criterium	Methode van effectbepaling
Wijziging in bodemgebruik	Areaal waarbij het bodemgebruik wijzigt van natuurlijke bodem (zoals landbouw of natuur) naar niet-natuurlijke bodem (verharde, bedekte bodem zoals infrastructuur of industrie)	Kwantitatieve evaluatie op basis van GIS-overlay, gebruik makend van de bodemgebruikskaart op basis van de BWK (INBO toestand 2014, gecorrigeerd voor de situatie 2017)
Secundaire effecten die gepaard gaan met grondverzet	Volume grondoverschot/tekort	Kwantitatieve evaluatie op basis van berekening grondbalans. De hoeveelheden af te graven en aan te vullen bodem werden vastgelegd op basis van de berekening van de basisstructuren (kaaimuren, dijken, wegprofielen, ...) en de 3D modellering van het grondverzet.



CP ECA SMER Discipline Bodem

- ▶ **Bodemgebruik (verlies aan natuurlijke bodem)**



CP ECA SMER Discipline Bodem

Legende

BWK - Bodemgebruik

-  boom-, bloemkwekerij of serre
-  houtkant of talud
-  berm
-  bomenrij
-  akker
-  grasland
-  heide
-  struikgewas en struwelen
-  ruigte
-  beukenbos
-  eikenbos

-  loofhoutaanplant (exclusief populier)
-  populierenaanplant
-  gemengd loofhout
-  boomgaard
-  naaldhoutaanplant
-  moeras
-  stilstaand water
-  sloten
-  waterloop
-  dijk
-  duinen, slikken en schorren
-  park
-  terrein met recreatieinfrastructuur

-  kampeerterrein, caravanterrein
-  halfopen of open bebouwing
-  open bebouwing in groene omgeving
-  bebouwing in agrarische omgeving
-  industriële bebouwing
-  groeve, ontginning, teruil
-  stortterrein
-  opgehoogd terrein
-  vliegveld
-  weg
-  spoorweg



CP ECA SMER Discipline Bodem

Legende

BWK - Bodemgebruik

 boom-, bloemkwekerij of serre

 houtkant of talud

 berm

 bomenrij

 akker

 grasland

 heide

 struikgewas en struwelen

 ruigte

 beukenbos

 eikenbos

 loofhoutaanplant (exclusief populier)

 populierenaanplant

 gemengd loofhout

 boomgaard

 naalddhoutaanplant

 moeras

 sloten

 dijk

 duinen, slikken en schorren

 park

 opgehoogd terrein



Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Natuurlijk bodemgebruik

CP ECA SMER Discipline Bodem

Legende

BWK - Bodemgebruik

- 
-  kampeerterrein, caravanterrein
 -  halfopen of open bebouwing
 -  open bebouwing in groene omgeving
 -  bebouwing in agrarische omgeving
 -  industriële bebouwing
 -  groeve, ontginning, teruil
 -  stortterrein
 -  terrein met recreatieinfrastructuur
 -  vliegveld
 -  weg
 -  spoorweg



CP ECA SMER Discipline Bodem

Legende

BWK - Bodemgebruik

 stilstaand water

 waterloop

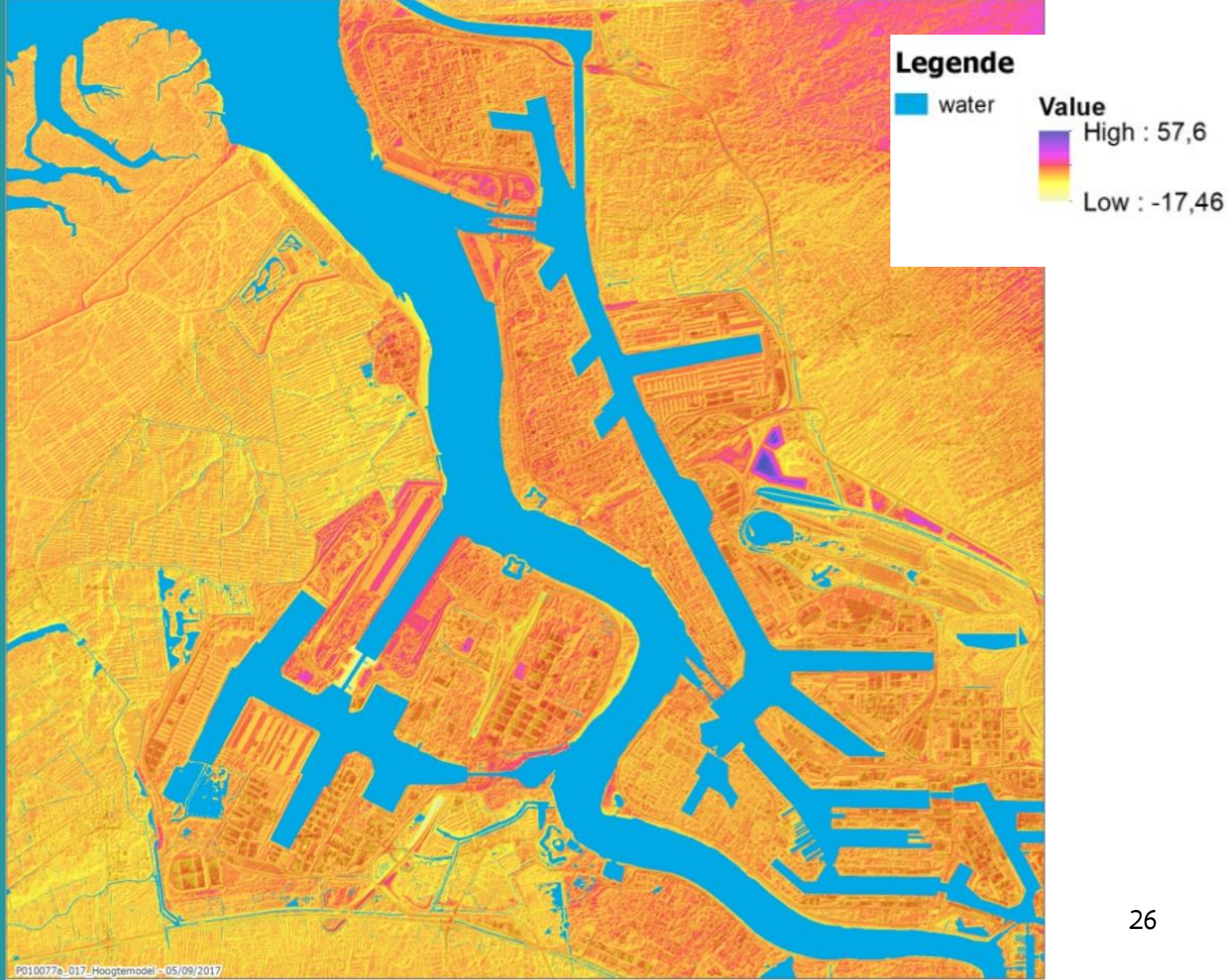


Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Geen bodemverlies

CP ECA SMER Discipline Bodem

- ▶ **Grondverzet (overschot of tekort op de grondbalans)**



CP ECA SMER Discipline Bodem

► Resultaten

→ Bodemgebruik

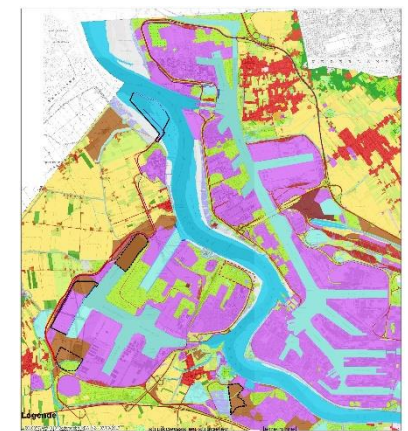
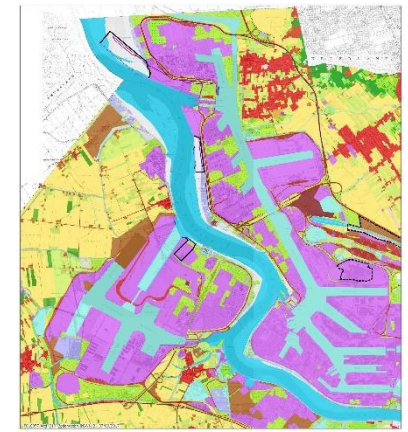
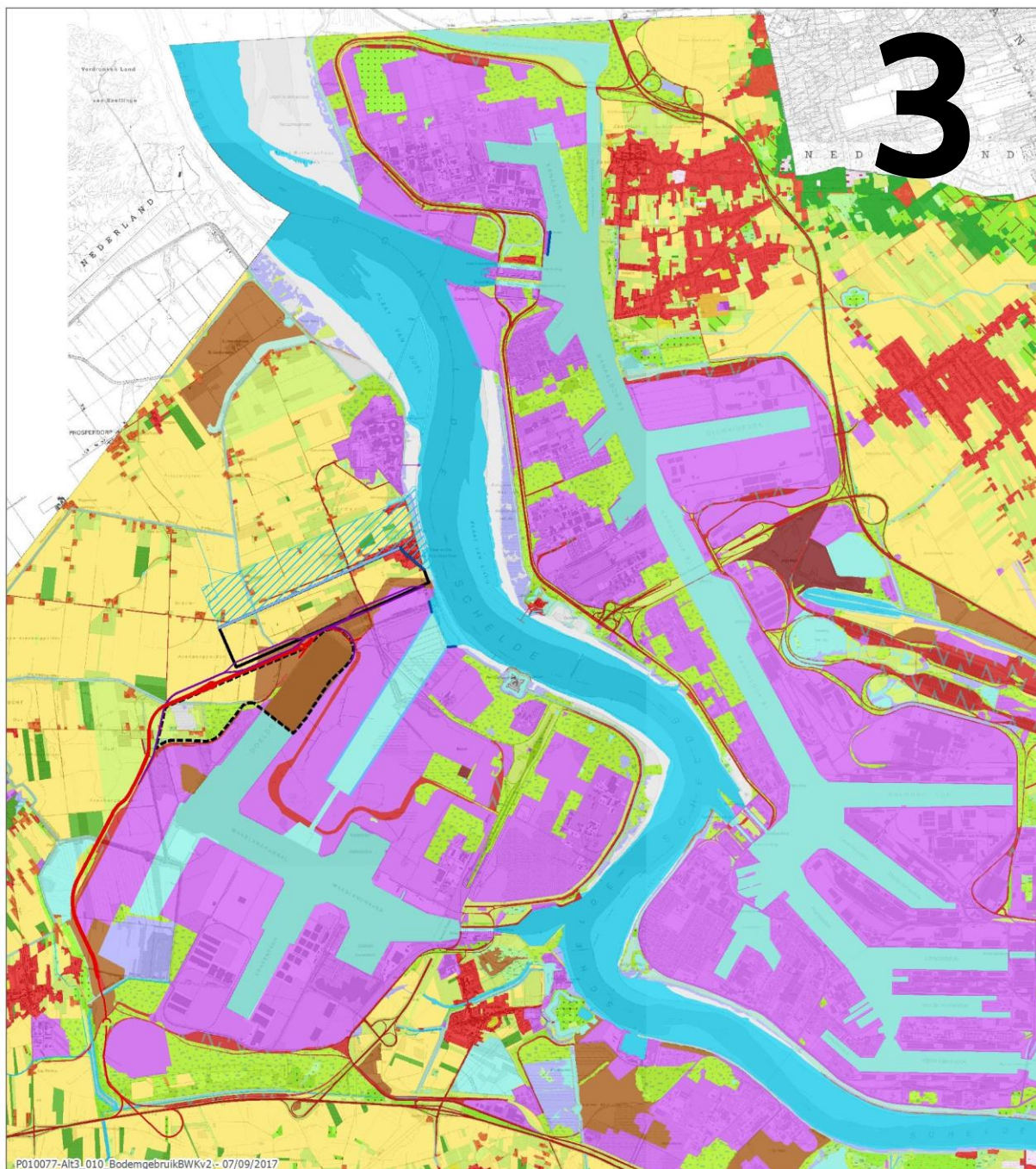
- × per bouwsteen en logistieke zone
- × per alternatief

→ Grondverzet

- × per bouwsteen
- × alternatief

CP ECA SMER Discipline Bodem

- ▶ **Bodemgebruik (verlies aan natuurlijke bodem)**



CP ECA SMER Discipline Bodem

► Wijziging bodemgebruik per bouwsteen (in ha)

Bouwsteen		Totaal bouwsteen
1a	Saeftinghedok	269
1b	Saeftinghedok met behoud Doel	330
2	Saeftinghedok enkel zuidzijde	329
6	Verhuis Ashland	5
10a	Uitbreiding Europaterminal	38
13a	Stroomafwaartse uitbreiding Noordzeeterminal (uitgebreid)	101
4a	Containerkaai Noordwest	57
13a	Stroomafwaartse uitbreiding Noordzeeterminal (uitgebreid)	101
5a	Uitbouw langs Waaslandkanaal/ten westen Kieldrechtsluis	0
5b	Uitbouw langs Waaslandkanaal/ten oosten Kieldrechtsluis	0
11	Insteekdok ten noorden van de Zandvlietlsuis	39
4b	Containerkaai Noordwest beperkte uitvoering	22
14	Delwaidedok in combinatie met nieuwe zeesluis	5
12	Stroomafwaartse uitbreiding Noordzeeterminal (beperkt)	19
15	Schaar Ouden Doel	3
16	Westzijde Verrebroekdok en verplaatsing RoRo Terminal	73

Logistiek	Bodemverlies
Gedempt Doeldok	68
Putten Weiden	95
kop van Verrebroekdok	56
Vlakte Zwijndrecht	43
Logistiek Park Schijns	77
Churchillzone	0

CP ECA SMER Discipline Bodem

► Wijziging bodemgebruik per alternatief (in ha)

Alternatief	Totaal bouwsteen		Totaal logistiek		Totaal
	Bouwsteen		Logistiek		
1	1a Saeftinghedok	269	Gedempt Doeldok 68 kop Verrebroekdok 56 Vlake Zwijndrecht 43	167	436
2	1b Saeftinghedok met behoud Doel	330	Log. Park Schijns 77 Churchillzone 0	77	407
3	2 Saeftinghedok enkel zuidzijde	329	Gedempt Doeldok 68 Putten Weiden 95	163	492
4	6 Verhuis Ashland	5	Log. Park Schijns 77 Churchillzone 0	77	221
	10a Uitbreiding Europaterminal	38			
	13a Stroomafwaartse uitbreiding Noordzeeterminal (uitgebreid)	101			
5	4a Containerkaai Noordwest	57	Gedempt Doeldok 68 Log. Park Schijns 77	145	303
	13a Stroomafwaartse uitbreiding Noordzeeterminal (uitgebreid)	101			
6	5a Uitbouw langs Waaslandkanaal/ten westen Kieldrechtsluis	0	Gedempt Doeldok 68 Churchillzone 0	68	107
	5b Uitbouw langs Waaslandkanaal/ten oosten Kieldrechtsluis	0			
	11 Insteekdok ten noorden van de Zandvlietluis	39			
7	4b Containerkaai Noordwest beperkte uitvoering	22	Gedempt Doeldok 68 Log. Park Schijns 77	145	191
	14 Delwaidedok in combinatie met nieuwe zeeluis	5			
	12 Stroomafwaartse uitbreiding Noordzeeterminal (beperkt)	19			
8	15 Schaar Ouden Doel	3	Gedempt Doeldok 68 kop Verrebroekdok 56 Vlake Zwijndrecht 43	167	242
	16 Westzijde Verrebroekdok en verplaatsing RoRo Terminal	73			

CP ECA SMER Discipline Bodem

► Wijziging bodemgebruik per alternatief (in ha)

Alternatief	Bouwsteen		Totaal
1	1a	Saeftinghedok	436
2	1b	Saeftinghedok met behoud Doel	407
3	2	Saeftinghedok enkel zuidzijde	492
4	6	Verhuis Ashland	221
	10a	Uitbreiding Europaterminal	
	13a	Stroomafwaartse uitbreiding Noordzeeterminal (uitgebreid)	
5	4a	Containerkaai Noordwest	303
	13a	Stroomafwaartse uitbreiding Noordzeeterminal (uitgebreid)	
6	5a	Uitbouw langs Waaslandkanaal/ten westen Kieldrechtsluis	107
	5b	Uitbouw langs Waaslandkanaal/ten oosten Kieldrechtsluis	
	11	Insteeddok ten noorden van de Zandvlietlsuis	
7	4b	Containerkaai Noordwest beperkte uitvoering	191
	14	Delwaidedok in combinatie met nieuwe zeesluis	
	12	Stroomafwaartse uitbreiding Noordzeeterminal (beperkt)	
8	15	Schaar Ouden Doel	242
	16	Westzijde Verrebroekdok en verplaatsing RoRo Terminal	

CP ECA SMER Discipline Bodem

- ▶ **Grondverzet (overschot of tekort op de grondbalans)**

CP ECA SMER Discipline Bodem

Onder
voorbehoud

► Grondverzet per bouwsteen (in m³)

Grondbalans		Afgraving			Aanvulling	Balans (+ = overschot, - = tekort)
Bouwsteen		Uitgraving	Baggervolume	Overschotvolume	Ophogingsvolume	op BS-niveau
1a	Saeftinghedok	7 507 666	26 627 449	288 000	22 802 982	11 620 133
1b	Saeftinghedok met behoud Doel	5 141 653	30 398 899	256 000	22 194 576	13 601 976
2	Saeftinghedok enkel zuidzijde + Doeldok + PW	4 800 308	35 092 737	911 862	19 919 127	20 885 781
4a	Containerkaai Noordwest	19 466	5 135 000	344 000	6 109 000	-610 534
4b	Containerkaai Noordwest beperkte uitvoering	0	2 332 000	342 000	2 158 000	516 000
5a	Uitbouw langs Waaslandkanaal/ten westen Kieldrechtsluis	0	1 176 000	806 000	557 000	1 425 000
5b	Uitbouw langs Waaslandkanaal/ten oosten Kieldrechtsluis	0	197 000	52 000	6 415 000	-6 166 000
6	Verhuis Ashland	0	500 000	21 000	844 000	-323 000
10a	Uitbreiding Europaterminal	0	2 567 000	2 000	3 156 000	-587 000
10b	Uitbreiding Europaterminal variant op palen	0	0	0	0	0
11	Insteekdok ten noorden van de Zandvietsluis	49 224	5 968 000	942 290	495 710	6 463 804
12	Stroomafw uitbreiding Noordzeeterminal (beperkt)	0	413 000	68 000	1 524 000	-1 043 000
13a	Stroomafw uitbreiding Noordzeeterminal (uitgebreid)	0	3 534 000	48 000	10 543 840	-6 961 840
13b	Stroomafw uitbreiding Noordzeeterminal (uitgebreid, op palen)	0	0	0	0	0
14	Delwaidedok in combinatie met nieuwe zeesluis	0	3 623 000	0	0	3 623 000
15	Schaar Ouden Doel	0	2 078 000	0	17 470 000	-15 392 000
16	Westzijde Verrebroekdok en verplaatsing RoRo Terminal	0	2 700 000	36 000	6 289 000	-3 553 000



Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

CP ECA SMER Discipline Bodem

Onder
voorbehoud

► Grondverzet per bouwsteen (in m³)

Grondbalans		Balans (+ = overschot, - = tekort)
Bouwsteen		op BS-niveau
1a	Saeftinghedok	11 620 133
1b	Saeftinghedok met behoud Doel	13 601 976
2	Saeftinghedok enkel zuidzijde + Doeldok + PW	20 885 781
4a	Containerkaai Noordwest	-610 534
4b	Containerkaai Noordwest beperkte uitvoering	516 000
5a	Uitbouw langs Waaslandkanaal/ten westen Kieldrechtsluis	1 425 000
5b	Uitbouw langs Waaslandkanaal/ten oosten Kieldrechtsluis	-6 166 000
6	Verhuis Ashland	-323 000
10a	Uitbreiding Europaterminal	-587 000
10b	Uitbreiding Europaterminal variant op palen	0
11	Insteekdok ten noorden van de Zandvlietlsuis	6 463 804
12	Stroomafw uitbreiding Noordzeeterminal (beperkt)	-1 043 000
13a	Stroomafw uitbreiding Noordzeeterminal (uitgebreid)	-6 961 840
13b	Stroomafw uitbreiding Noordzeeterminal (uitgebreid, op palen)	0
14	Delwaidedok in combinatie met nieuwe zeesluis	3 623 000
15	Schaar Ouden Doel	-15 392 000
16	Westzijde Verrebroekdok en verplaatsing RoRo Terminal	-3 553 000

CP ECA SMER Discipline Bodem

Onder
voorbehoud

► Grondverzet per alternatief (in m³)

Grondbalans			Afgraving			Aanvulling	Balans (+ = overschot, - = tekort)	
Alternatief	Bouwsteen		Uitgraving	Baggervolume	Overschotvol.	Ophogingsvol.	BS-niveau	Alternatief-niveau
1	1a	Saeftinghedok	7 507 666	26 627 449	288 000	22 802 982	11 620 133	11 620 133
2	1b	Saeftinghedok met behoud Doel	5 141 653	30 398 899	256 000	22 194 576	13 601 976	13 601 976
3	2	Saeftinghedok enkel zuidzijde + Doeldok + PW	4 800 308	35 092 737	911 862	19 919 127	20 885 781	20 885 781
4	6	Verhuis Ashland	0	500 000	21 000	844 000	-323 000	-7 871 840
	10a	Uitbreiding Europaterminal	0	2 567 000	2 000	3 156 000	-587 000	
	13a	Stroomafw uitbreiding Noordzeeterminal (uitgebreid)	0	3 534 000	48 000	10 543 840	-6 961 840	
5	4a	Containerkaai Noordwest	19 466	5 135 000	344 000	6 109 000	-610 534	-7 572 374
	13a	Stroomafw uitbreiding Noordzeeterminal (uitgebreid)	0	3 534 000	48 000	10 543 840	-6 961 840	
6	5a	Uitbouw langs Waaslandkanaal/W van Kieldrechtsluis	0	1 176 000	806 000	557 000	1 425 000	1 722 804
	5b	Uitbouw langs Waaslandkanaal/O van Kieldrechtsluis	0	197 000	52 000	6 415 000	-6 166 000	
	11	Insteekdok ten noorden van de Zandvietsluis	49 224	5 968 000	942 290	495 710	6 463 804	
7	4b	Containerkaai Noordwest beperkte uitvoering	0	2 332 000	342 000	2 158 000	516 000	3 096 000
	14	Delwaidedok in combinatie met nieuwe zeesluis	0	3 623 000	0	0	3 623 000	
	12	Stroomafw uitbreiding Noordzeeterminal (beperkt)	0	413 000	68 000	1 524 000	-1 043 000	
8	15	Schaar Ouden Doel	0	2 078 000	0	17 470 000	-15 392 000	-18 945 000
	16	Westzijde Verrebroekdok + verpl RoRo Terminal	0	2 700 000	36 000	6 289 000	-3 553 000	



Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

CP ECA SMER Discipline Bodem

Onder
voorbehoud

► Grondverzet per alternatief (in m³)

Grondbalans			Balans (+ = overschot, - = tekort)	
Alternatief	Bouwsteen		BS-niveau	Alternatief-niveau
1	1a	Saeftinghedok	11 620 133	11 620 133
2	1b	Saeftinghedok met behoud Doel	13 601 976	13 601 976
3	2	Saeftinghedok enkel zuidzijde + Doeldok + PW	20 885 781	20 885 781
4	6	Verhuis Ashland	-323 000	-7 871 840
	10a	Uitbreiding Europaterminal	-587 000	
	13a	Stroomafw uitbreiding Noordzeeterminal (uitgebreid)	-6 961 840	
5	4a	Containerkaai Noordwest	-610 534	-7 572 374
	13a	Stroomafw uitbreiding Noordzeeterminal (uitgebreid)	-6 961 840	
6	5a	Uitbouw langs Waaslandkanaal/W van Kieldrechtsluis	1 425 000	1 722 804
	5b	Uitbouw langs Waaslandkanaal/O van Kieldrechtsluis	-6 166 000	
	11	Insteekdok ten noorden van de Zandvlietlsuis	6 463 804	
7	4b	Containerkaai Noordwest beperkte uitvoering	516 000	3 096 000
	14	Delwaidedok in combinatie met nieuwe zeesluis	3 623 000	
	12	Stroomafw uitbreiding Noordzeeterminal (beperkt)	-1 043 000	
8	15	Schaar Ouden Doel	-15 392 000	-18 945 000
	16	Westzijde Verrebroekdok + verpl RoRo Terminal	-3 553 000	

CP ECA SMER Discipline Bodem

Onder
voorbehoud

- **Conclusie - overzicht van de effecten op de bodem**

► Conclusie - overzicht van de effecten op de bodem

	Alternatieven							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Effecten op bodem								
Wijziging in bodemgebruik (ha)	436	407	492	221	303	107	191	242
Grondverzet/grondbalans (mio m ³)	11,6	13,6	20,9	-7,9	-7,6	1,7	3,1	-18,9

- Alle alternatieven hebben aanzienlijke effecten
- Alternatief 3 (Saeftinghedok enkel zuidzijde) scoort slechtst
- Alternatief 6 (Terminals Waaslandkanaal met insteeddok bij de Zandvlietsluis) en alternatief 7 (CKNW beperkt+ Delwaidedok en zeesluis + beperkte stroomafwaartse uitbreiding NZT) scoren beter

Vragen?

Agenda

- ▶ **Algemeen overzicht stand geïntegreerd onderzoek**
Koen Couderé (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Bodem**
Katelijne Verhaegen (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Landschap**
Ewald Wauters (Tractebel)
- ▶ **Externe veiligheid**
Bert Bonneux (Tractebel)
- ▶ **Operationele haalbaarheid van de alternatieven**
Manu Vandamme (Havenbedrijf Antwerpen)
- ▶ **Verkenning mogelijkheden vaarvenster**
Roeland Adams (IMDC)
- ▶ **Varia en slotwoord**



Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken

S-MER - Landschap

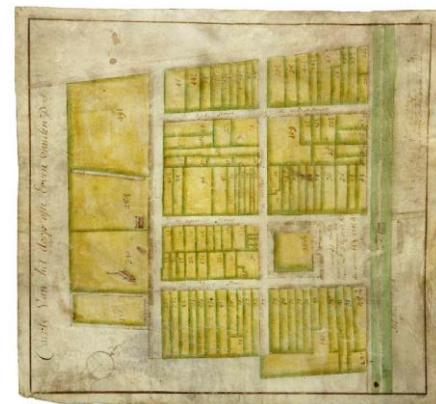
► *Ewald Wauters*
Tractebel



Algemeen

- ▶ **Vertrekt vanuit grondige beschrijving en analyse van aanwezige erfgoedwaarden en de samenhang ertussen**
- ▶ **Recente erfgoedstudies als uitgangspunt**
- ▶ **Actualisatie**
- ▶ **Voldoende detail om problemen in natraject te vermijden**
- ▶ **Impact per bouwsteen**
- ▶ **Beoordeling per alternatief**

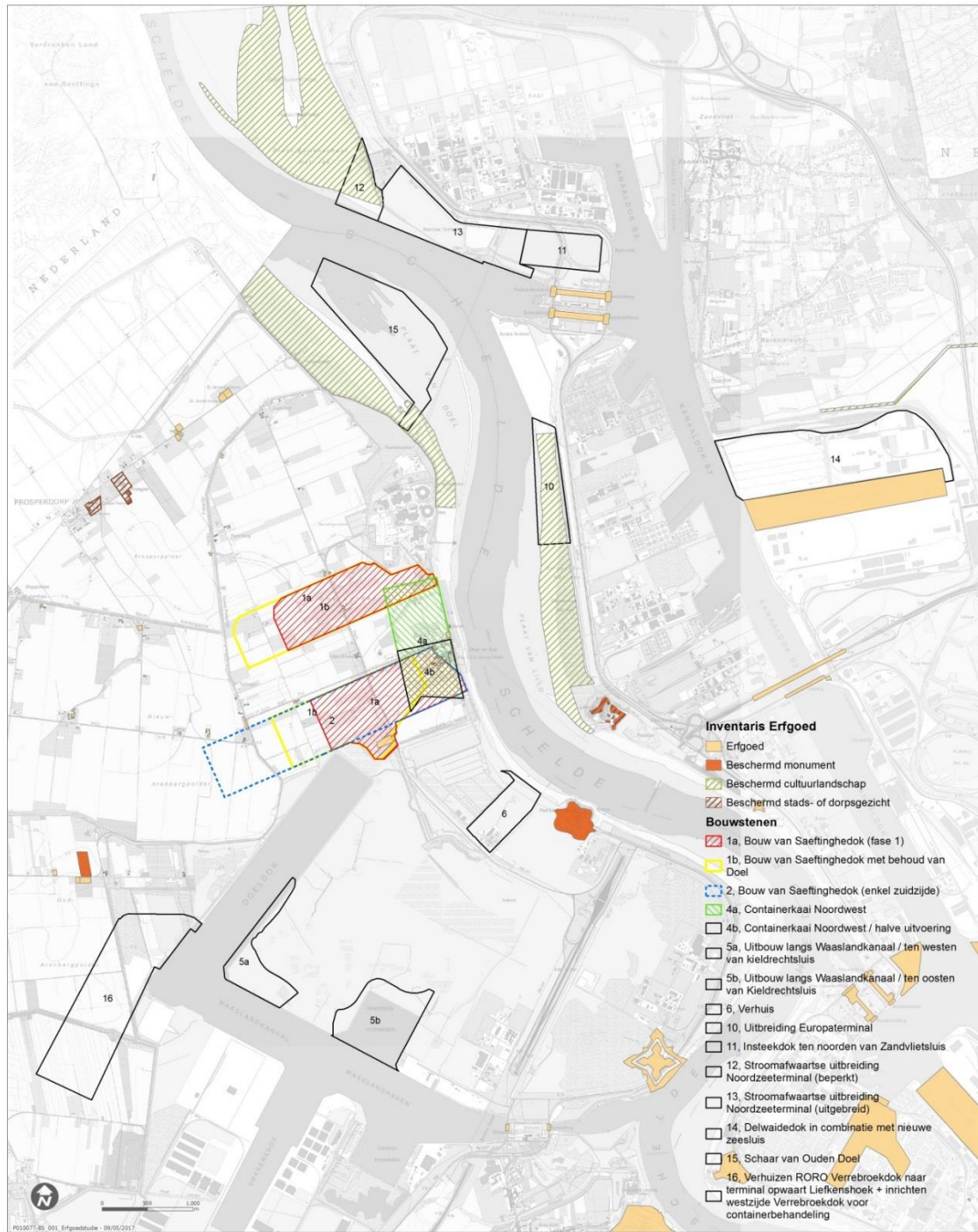
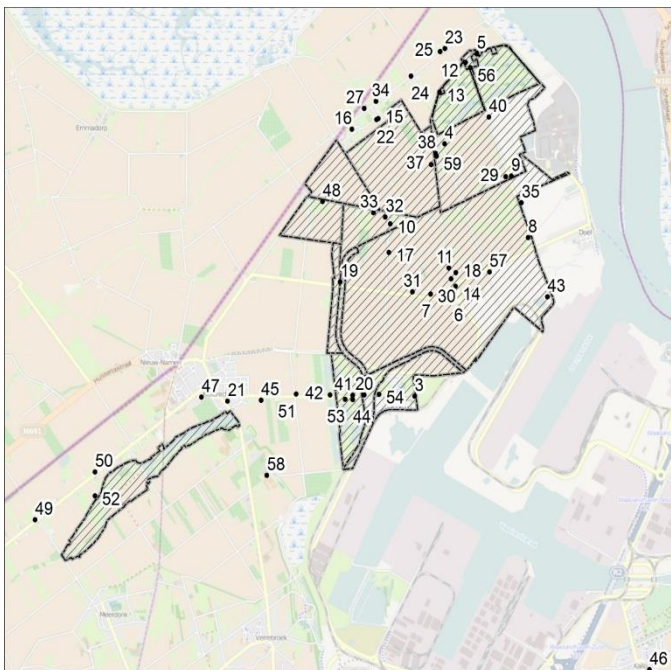
- ▶ **Twee referentiesituaties**





Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken



Bouwstenen containercapaciteit

- ▶ **Impact is het grootst voor alle bouwstenen met dok op LO**
→ Zowel landschappelijk, archeologisch als qua erfgoedwaarde
- ▶ **Bouwstenen die gebruik maken van bestaande infrastructuur hebben weinig tot geen impact**
- ▶ **Bouwstenen met uitbreiding dokken binnen bestaande haven hebben impact op archeologische waarden**
- ▶ **Bouwstenen langs de Schelde hebben impact op landschap en geomorfologie**

Bouwstenen logistiek

- ▶ **Bouwstenen binnen op reeds ingerichte haventerreinen hebben geen impact**

→ A,F

- ▶ **Andere bouwstenen hebben impact op nog bewaarde landschappelijke en erfgoedwaarden (direct / indirect)**

→ B,C,D



Alternatieven

- ▶ **Impact is het grootst voor alle alternatieven met dok op LO (1, 2, 3, 5)**
 - Impact wordt versterkt door nood aan ontsluiting
- ▶ **Alternatief 4 heeft aanzienlijke geomorfologische en landschappelijke impact**
 - Zowel op Schelde als in Doelpolder
- ▶ **Alternatief 6 heeft minste impact**
 - Mogelijk beperkte impact door ontsluiting
- ▶ **Alternatief 7 heeft verspreide, in hoofdzaak landschappelijke impact**
- ▶ **Alternatief 8 heeft grote landschappelijke en geomorfologische impact + ontsluiting**

Overzicht zonder mildering

	Alternatieven							
Referentietoestand: actuele toestand	1	2	3	4	5	6	7	8
	1a	1b	2	6+10+13	4a+13	5a+5b+11	4b+12+14	15+16
	B+C+D	E+F	A+ B	E+F	B+E	B+F	B+E	B+C+D
Structuur- en relatiewijzigingen								
Structuur- en relatiewijzigingen	-3	-3	-3	-3	-3	-1	-2	-3
Verlies erfgoedwaarde								
Landschap	-3	-3	-3	-3	-3	-1	-2	-3
Bouwkundig erfgoed	-3	-3	-3	-1	-3	0	-3	-2
Archeologie	-3	-3	-3	-2	-1	-1	-2	-1
Wijziging perceptieve kenmerken								
Wijziging visuele impact	-3	-3	-3	-3	-3	-1	-2	-3

Scores

- ▶ **Scores houden rekening met omvang van het effect, het permanente karakter en de kwetsbaarheid en waardering van het aanwezige landschap/erfgoed**
- ▶ **Achter gelijke scores zitten grote verschillen**
 - Zowel wat betreft de impact zelf als de omvang
 - Bv. behoud Doel wordt wel degelijk als positief beschouwd. De resterende impact blijft erg groot.
 - Bv. alternatieven met terminals in de Schelde hebben een totaal andere landschappelijke impact dan die op LO.

Mildering

- ▶ **In hoofdzaak gericht op streven naar kwalitatieve eindtoestand**

- Verwijderen overbodig geworden infrastructuur
- Kleine planologische correcties
- Kwalitatief ontwerp
- Herwaardering erfgoed op LO in functie behoud

- ▶ **Geen impact op scores**

- Wel impact op het terrein

Vragen?

Agenda

- ▶ **Algemeen overzicht stand geïntegreerd onderzoek**
Koen Couderé (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Bodem**
Katelijne Verhaegen (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Landschap**
Ewald Wauters (Tractebel)
- ▶ **Externe veiligheid**
Bert Bonneux (Tractebel)
- ▶ **Operationele haalbaarheid van de alternatieven**
Manu Vandamme (Havenbedrijf Antwerpen)
- ▶ **Verkenning mogelijkheden vaarvenster**
Roeland Adams (IMDC)
- ▶ **Varia en slotwoord**



Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken

Externe veiligheid

► *Bert Bonneux*
Tractebel



Inleiding

► Project geeft aanleiding tot bijkomende behandeling en transport van gevaarlijke stoffen

- Scheepvaart
(binnenvaart en zeevaart)
- Wegtransport
- Containerterminal
- Spoorvervoer



Doelstelling

► Impact van behandeling en vervoer van gevaarlijke producten in kaart brengen

→ Gevaarlijke producten:

- × Tankcontainers met brandbare – toxische - samengeperste gassen en vloeistoffen
- × Containers met explosieven



Doelstelling

► Impact op:

→ Seveso-inrichtingen

× Mensrisico's

× Milieurisico's

→ Kerncentrale Doel

× Radiologische risico's



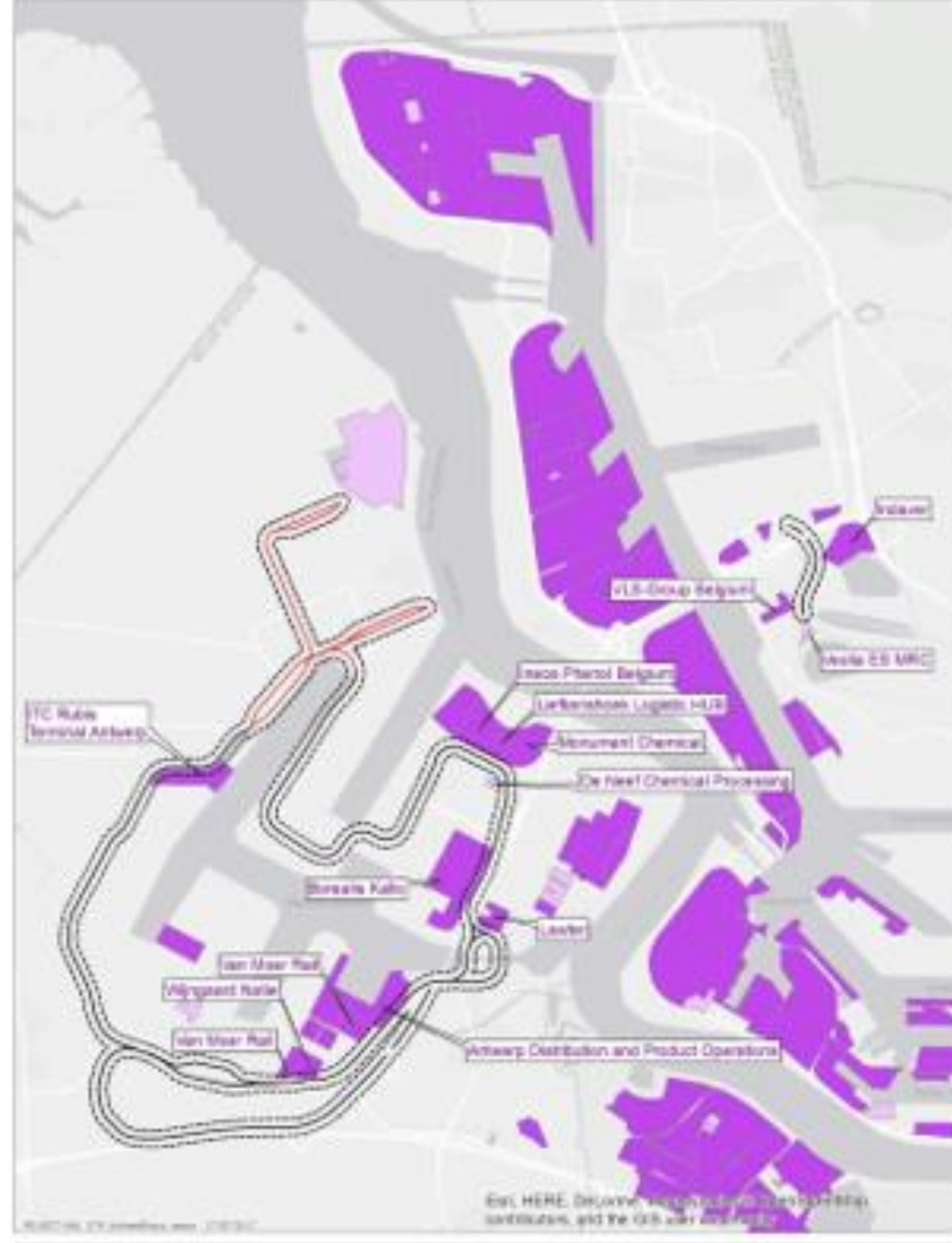
Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Methodiek

► Effecten van gevaarlijke stoffen:

→ Installaties

- × Warmtestraling
- × Overdruk
- × Fragmenten



Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Methodiek

- ▶ **Effecten van gevaarlijke stoffen:**
 - Operators kerncentrale
 - × Toxische effecten
- ▶ **Overstromingsrisico kerncentrale Doel**



Resultaten

► Invloed van het project op bestaande Seveso-inrichtingen

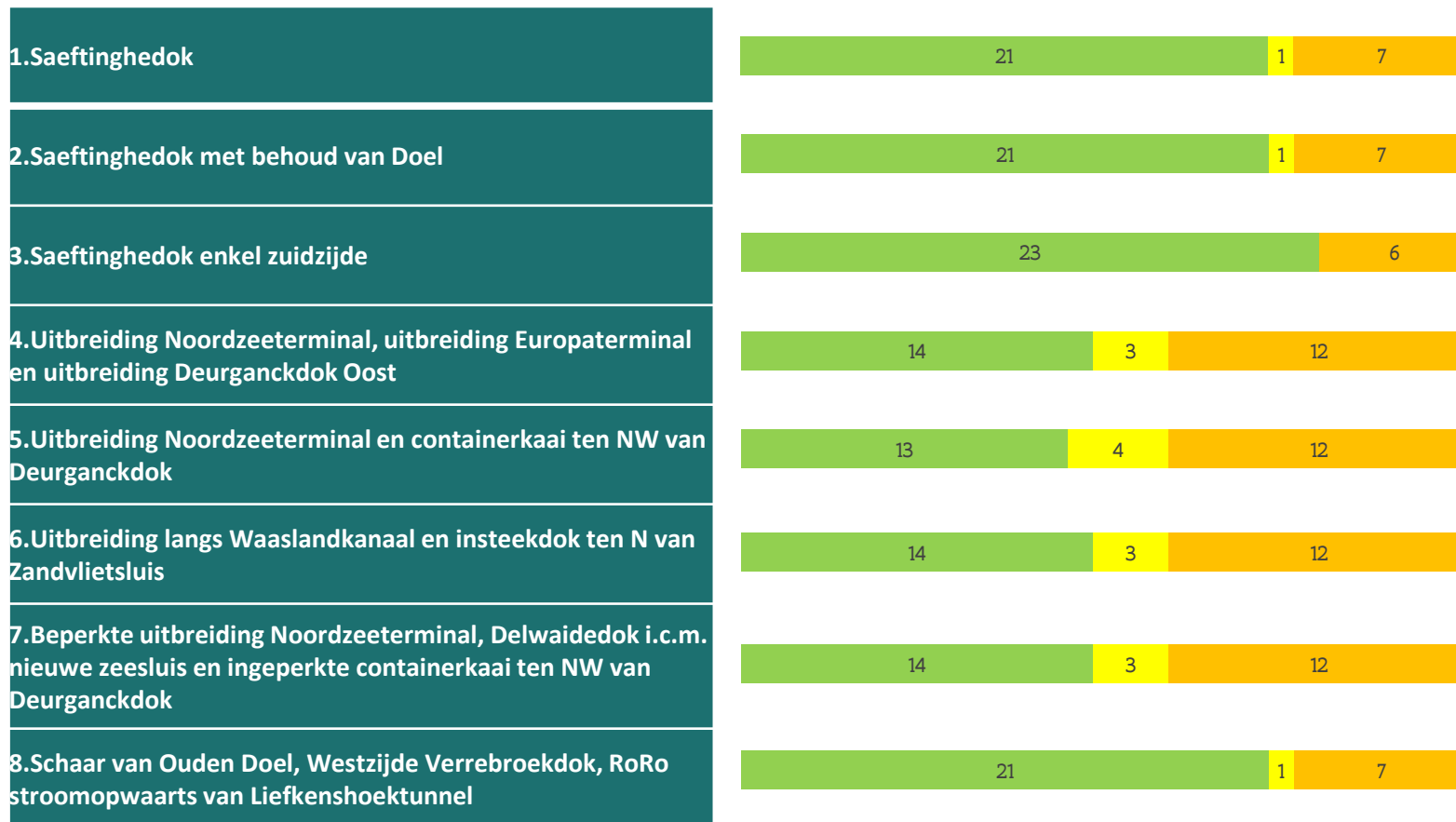
→ 0 : er wordt geen impact verwacht

→ - : er wordt impact verwacht, maar deze is niet significant

→ - - : er wordt impact verwacht en deze is significant

Resultaten

► Invloed van het project op bestaande Seveso-inrichtingen



Resultaten

► Invloed van het project op de kerncentrale van Doel

- 0 : er wordt geen impact verwacht gezien de ruimtelijke scheiding tussen het beschouwde alternatief en de terreingrens van de kerncentrale
- - : er is potentieel een impact mogelijk

Resultaten

► Invloed van het project op de kerncentrale van Doel

Alternatief	impact door explosie (overdruk en projectielen)	impact door brand (warmte- straling)	impact door toxische gaswolken	Impact op het overstromings- risico	Totale impact
1.Saeftinghedok	-	-	-	-	4 -
2.Saeftinghedok met behoud van Doel	-	-	-	-	4 -
3.Saeftinghedok enkel zuidzijde	-	0	-	0	2 -
4.Uitbreiding Noordzeeterminal, uitbreiding Europaterminal en uitbreiding Deurganckdok Oost	0	0	-	0	1 -
5.Uitbreiding Noordzeeterminal en containerkaai ten NW van Deurganckdok	-	-	-	0	3 -
6.Uitbreiding langs Waaslandkanaal en insteekdok ten N van Zandvlietsluis	0	0	-	0	1 -
7.Beperkte uitbreiding Noordzeeterminal, Delwaidedok i.c.m. nieuwe zeeluis en ingeperkte containerkaai ten NW van Deurganckdok	0	0	-	0	1 -
8.Schaar van Ouden Doel, Westzijde Verrebroekdok, RoRo stroomopwaarts van Liefkenshoeektunnel	-	-	-		3 -

Vragen?

Agenda

- ▶ **Algemeen overzicht stand geïntegreerd onderzoek**
Koen Couderé (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Bodem**
Katelijne Verhaegen (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Landschap**
Ewald Wauters (Tractebel)
- ▶ **Externe veiligheid**
Bert Bonneux (Tractebel)
- ▶ **Operationele haalbaarheid van de alternatieven**
Manu Vandamme (Havenbedrijf Antwerpen)
- ▶ **Verkenning mogelijkheden vaarvenster**
Roeland Adams (IMDC)
- ▶ **Varia en slotwoord**



Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken

Operationele haalbaarheid van de alternatieven

► *Manu Vandamme*
Havenbedrijf Antwerpen



Onderzoek naar operationaliteit

Waarom?

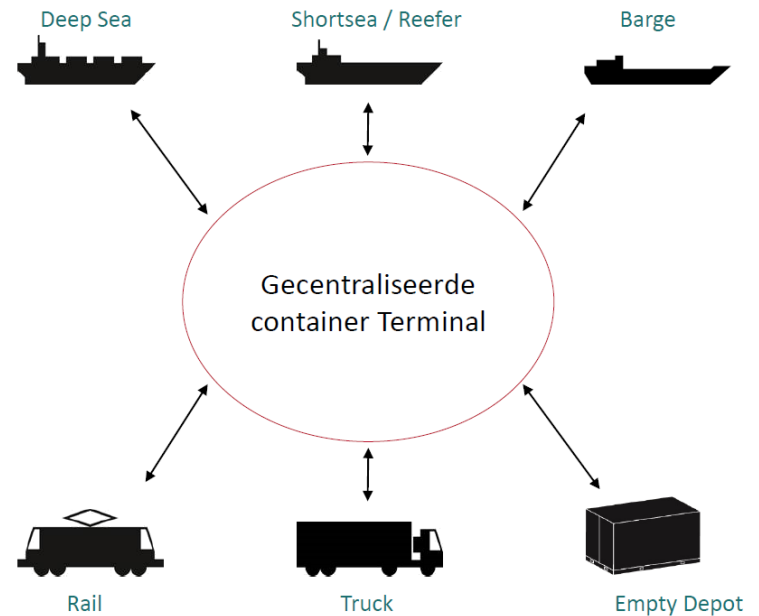
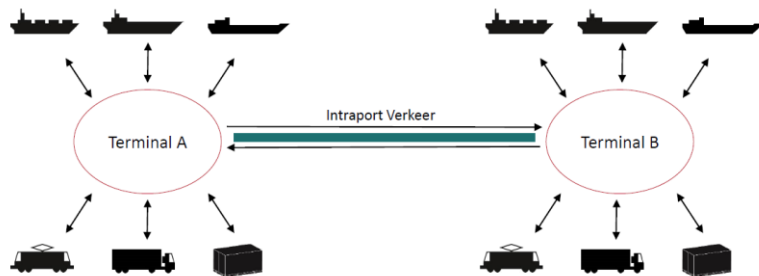
- Complex project wordt gerealiseerd binnen bedrijfseconomische context.
- Mate waarin de capaciteit efficiënt uitgebouwd en geëxploiteerd kan worden = bepalend voor aantrekkelijkheid van capaciteit voor klanten.

Operationaliteit vanuit standpunt marktspelers

- ▶ **Bereikbaarheid langs waterzijde**
- ▶ **Mogelijkheden tot efficiënte overslag van zeeschepen en efficiënte tijdelijke opslag van containers**
- ▶ **Mogelijkheden tot efficiënte multimodale ontsluiting (binnenvaart / spoor / weg)**
- ▶ **Mogelijkheden tot voorzien van ondersteunende activiteiten**
- ▶ **Zoals voorzien in de Alternatievenonderzoeksnota**

Operationaliteit vanuit standpunt marktspelers

- Mate waarin de verder uitbouw van een hub kan gerealiseerd worden



Operationaliteit vanuit standpunt marktspelers

- ▶ **Mate waarin uitwisselingsmogelijkheden zijn tussen verschillende terminals**
- ▶ **Beoordeling van een aantal faciliterende maatregelen**
- ▶ **In welke mate sluit alternatief aan op marktbehoeften?**

Operationaliteit vanuit standpunt overheid

- ▶ **Realisatie (later beschikbaar)**
- ▶ **Faseerbaarheid (later beschikbaar)**
- ▶ **Toekomstgerichtheid**

Beoordeling

► Criteria worden beoordeeld:

→ +: Optimaal

→ 0: bepaalde knelpunten, minder wenselijk, suboptimaal

→ -: Onmogelijk / totaal niet wenselijk / onrendabel

► Vanuit standpunt marktspelers:

→ Workshop met marktspelers (21/4/2017)

→ Onafhankelijke review door TBA (loopt nog)

Criterium Bereikbaarheid langs waterzijde



Deepsea container terminal volledig achter de sluizen: totaal niet wenselijk.

- Schaalvergroting
- Tijdverlies
- Kosten
- Risico's



Score “-” voor bouwstenen Delwaidedok en Verrebroekdok

Voor terminals gedeeltelijk achter de sluizen is dit meer genuanceerd.

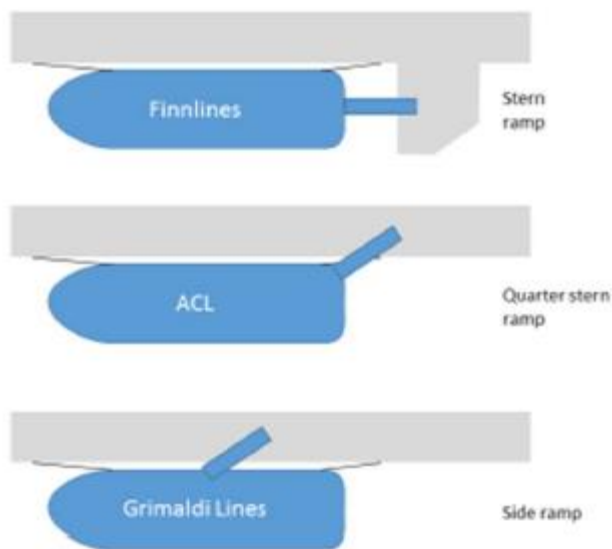
Criterium Toekomstgerichtheid



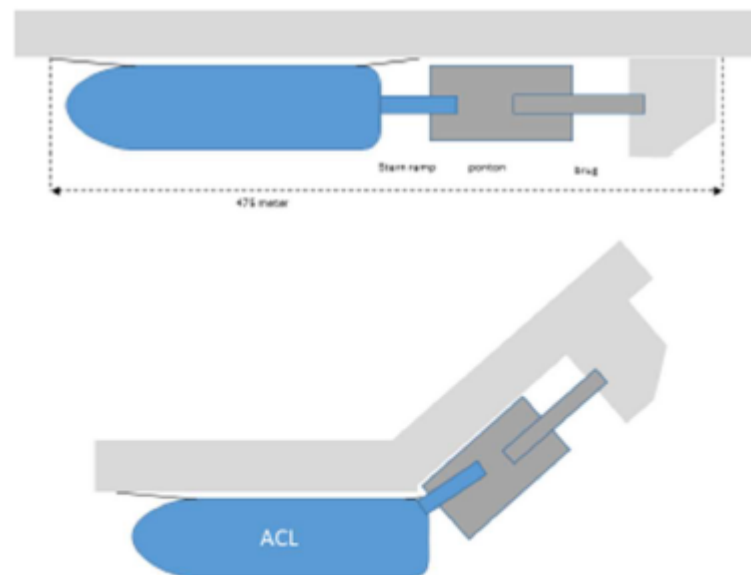
- ▶ De realisatie van de bouwsteen “Containerkaai Noordwest” maakt een langs het water ontsloten ontwikkeling op linkeroever volledig onmogelijk voor de toekomst.
- ▶ Score “-” voor deze bouwsteen

Operationele knelpunten bij verhuis AET terminal naar rivierterminal (alternatief 7)

Achter sluizen



Op rivierterminal



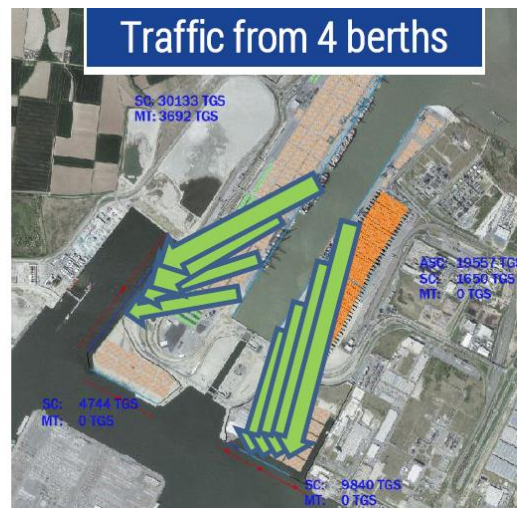
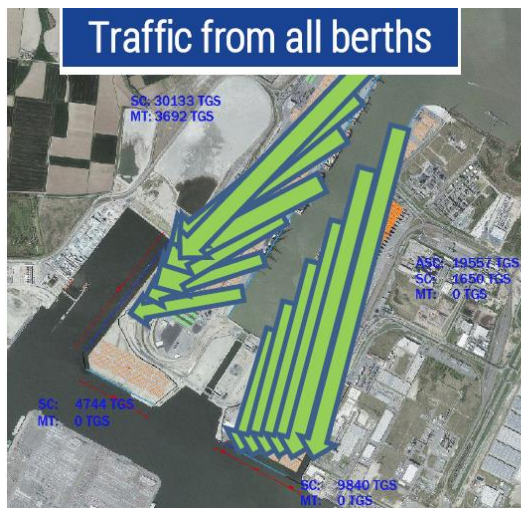
Operationele knelpunten bij verhuis AET terminal naar rivierterminal (alternatief 7)

- ▶ Side-ramp schepen kunnen niet meer behandeld worden.
- ▶ Huidige kaaimuurlengte aan Verrebroekdok:
 - 2100m
 - 8 ligplaatsen
 - Gelijktijdige behandeling van
 - × 6 zeeschepen
 - × Tot 14 lichters per dag
- ▶ Om gelijkaardige mogelijkheden aan getijdenterminal te hebben: 3450 meter kaaimuur nodig
- ▶ Diepgang: momenteel OK, maar geen marge voor schaalvergroting

Herberekening capaciteit voor sommige bouwstenen



- ▶ Lagere kaaibezetting achter de sluizen (45% i.p.v. 60%)
- ▶ Reduceren van aantal binnenvaartligplaatsen op afgezonderd terminalgedeelte



TBA herberekende de capaciteit voor sommige bouwstenen



Bijkomende kaaimuurlengte voor zeeschepen	660m	660m
Kaaibezetting	60%	45%
Bijkomende ligplaatsen voor binnenvaart	7	4
Capaciteit	3,7 mio TEU	2,4 mio TEU

Bijkomende kaaimuurlengte voor zeeschepen	500m	500m
Kaaibezetting	60%	45%
Bijkomende ligplaatsen voor binnenvaart	1	1
Capaciteit	1,1 mio TEU	0,9 mio TEU

Vragen?

Agenda

- ▶ **Algemeen overzicht stand geïntegreerd onderzoek**
Koen Couderé (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Bodem**
Katelijne Verhaegen (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Landschap**
Ewald Wauters (Tractebel)
- ▶ **Externe veiligheid**
Bert Bonneux (Tractebel)
- ▶ **Operationele haalbaarheid van de alternatieven**
Manu Vandamme (Havenbedrijf Antwerpen)
- ▶ **Verkenning mogelijkheden vaarvenster**
Roeland Adams (IMDC)
- ▶ **Varia en slotwoord**



Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Verkenning mogelijkheden vaarvenster

► *Roeland Adams*
IMDC



Studie

► Proces vaarwegbeheer periode 2016-2021

→ Verkenning mogelijkheden vaarvenster

Vraagstelling

- ▶ De vaarweg naar de haven van Antwerpen heeft een bepaalde capaciteit op vlak van vaarmogelijkheden (studie WL¹).
- ▶ In deze opdracht is het de bedoeling een onderzoek te doen of het haalbaar is **met de huidige fysische afmetingen van de volledige vaargeul en de extra kademuurfaciliteiten**, zoals momenteel onderzocht met de bouwstenen en varianten in het complex project “extra containercapaciteit Antwerpen”, de verwachte groeiprognoses aan goederenvervoer waar te kunnen maken.
- ▶ Met dit onderzoek moet het mogelijk zijn **vast te stellen of de huidige vaarvensters niet verzadigd geraken door deze groeiprognoses** en zo in beeld te brengen vanaf welke behandelingsvolumes aanpassingen aan de vaargeul aan de orde kunnen zijn.

¹ Haven van Antwerpen

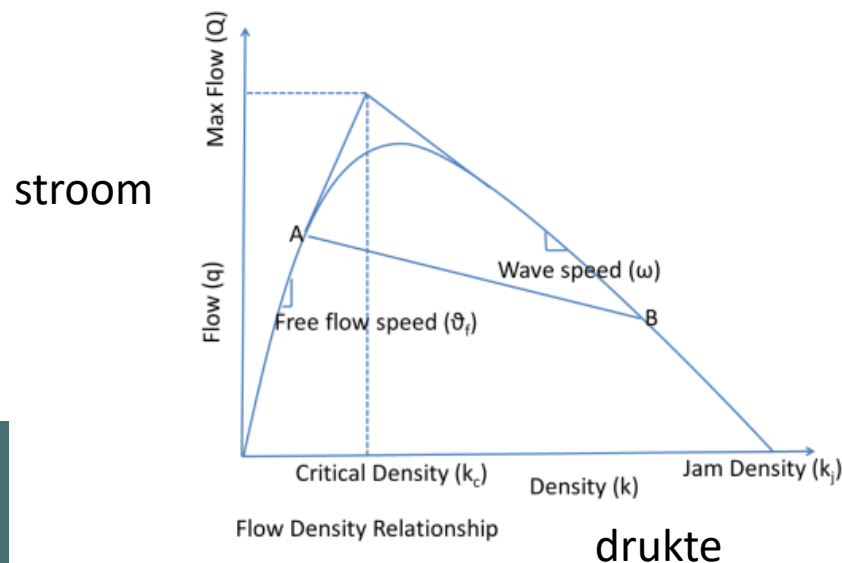
Op- en afvaartregeling voor 8000 en meer TEU containerschepen bij een maximale diepgang van 145DM

Definitie van vaarwegcapaciteit

- ▶ Capaciteit van een (vaar)weg wordt gedefinieerd als het **aantal verkeerseenheden** dat onder normale omstandigheden **per tijdseenheid** kan worden verwerkt
- ▶ Verkeerseenheden kunnen worden uitgedrukt in een **aantal schepen** of een aantal referentieschepen (de dimensie van de schepen uitgedrukt t.o.v. van de dimensie van een referentieschip), maar evenzeer afhankelijk van het **ladingstype**, in **tonnage** of **TEU** (dat effectief gelost en geladen wordt) of in de **economische waarde** van de lading

Definitie van vaarwegcapaciteit

- ▶ Los van de verkeerseenheden staat de **vlotheid waarmee het verkeer kan doorstromen**, een verkeersstroom (verkeersintensiteit).
- ▶ Bij een zeer lage verkeersdrukke zal een schip (vrijwel) ongehinderd kunnen varen, **naarmate de verkeersdrukke toeneemt** en de schepen nog weinig interageren, **zal de verkeersstroom toenemen**. Bij verdere toename van de verkeersdrukke komen er steeds meer interacties en zal de verkeersstroom vertragen. Bij nog verdere toename van de verkeersstroom komt het verkeer **tot stilstand**



Verkeersmodellering

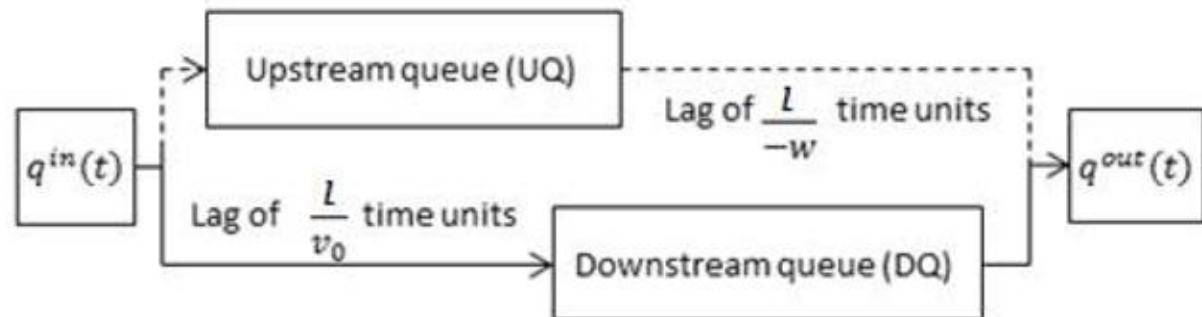
► Macroscopisch

→ Aftoetsing van vaarregels in een vaarwegsegment (link)

► Microscopisch

→ Interactie tussen elk schip en andere deelcomponenten wordt afzonderlijk gemodelleerd

► Hybride



IMDC Waterways

Integrated Model for Design and Capacity analysis

► Ontwikkeld en toegepast voor binnenvaart

- (Comfort-)capaciteit van sluizen: niet meer dan 10% van schepen mag meer dan een schutcyclus wachten
- Performantie van vaarweg (toename flow)

► Aangepast om rekening te houden met complexiteit van verkeer op de Schelde en in de haven

- Tijvensters
- Afwikkeling scheepvaart (zogenaamde havenplanning)
- Scheepsinteracties
 - × Oplopen/ontmoeten
 - × Zwaaimaneuvers

Aannames

- ▶ **Verkeer is volledig in regels te vatten**
→ Menselijk gedrag/beslissingen actoren
- ▶ **Binnenvaart is niet beperkend**
→ Nevengeulen, “fietspaden”
- ▶ **Enkel verkeer van en naar Antwerpen**
→ Verkeer afwaarts Antwerpen is niet beperkend
- ▶ **Geen rekening met shiften (terminals)**

Gegevens

► Trafiek

- Vlootverdeling: scheepskenmerken
- Vertrek loodspost/ haven/ terminal
 - × Analyse van data APICS

► Vaarweg

- Gedefinieerde breedte
- Drempeldiepte (bepaling van tijpoorten)
- Bochtstralen
 - × Bathymetrie

Gegevens

► Tij

→ Waterstanden en stroming

× HD simulatieresultaten Scaldis-model (WL) voor dood-/springtijcyclus

► Afhandeling trafiek – regels

→ Op- en afvaartregeling, proceshandboeken

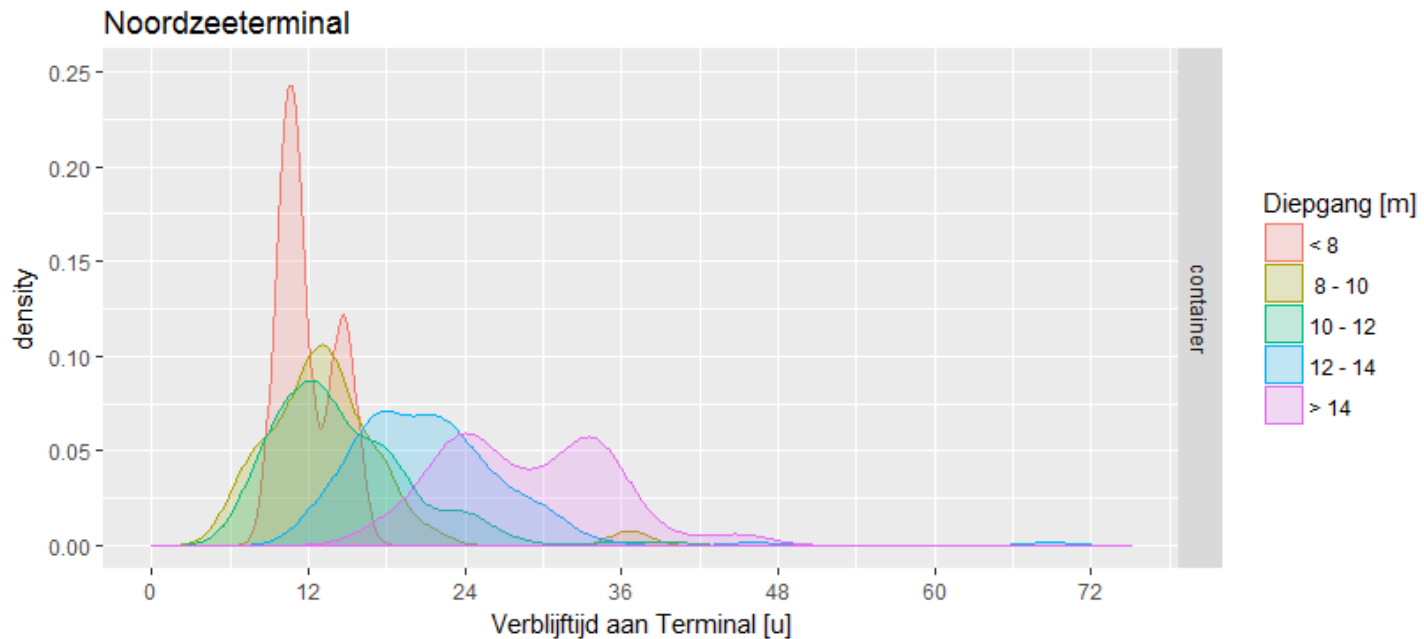
→ Gesprekken met loodsen/ Haven Antwerpen

Trafiek

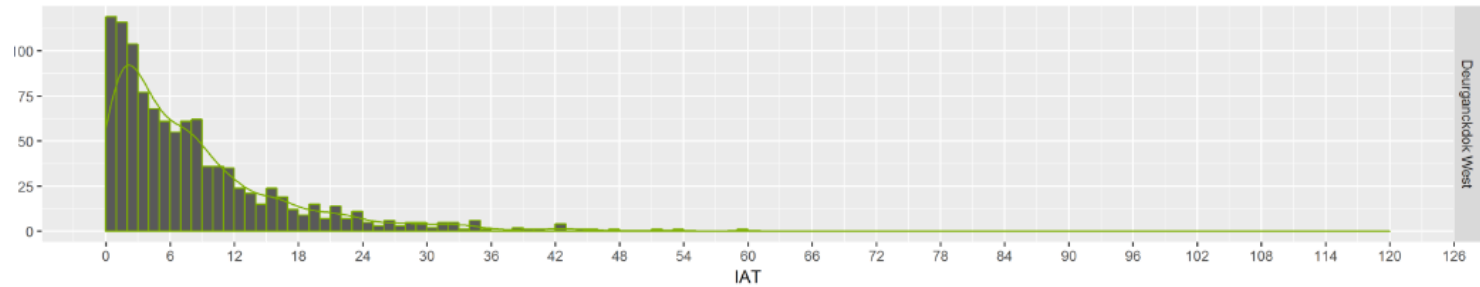
► Indeling scheepstypes:

→ diepgang, L, B, verblijftijd/terminal, snelheid

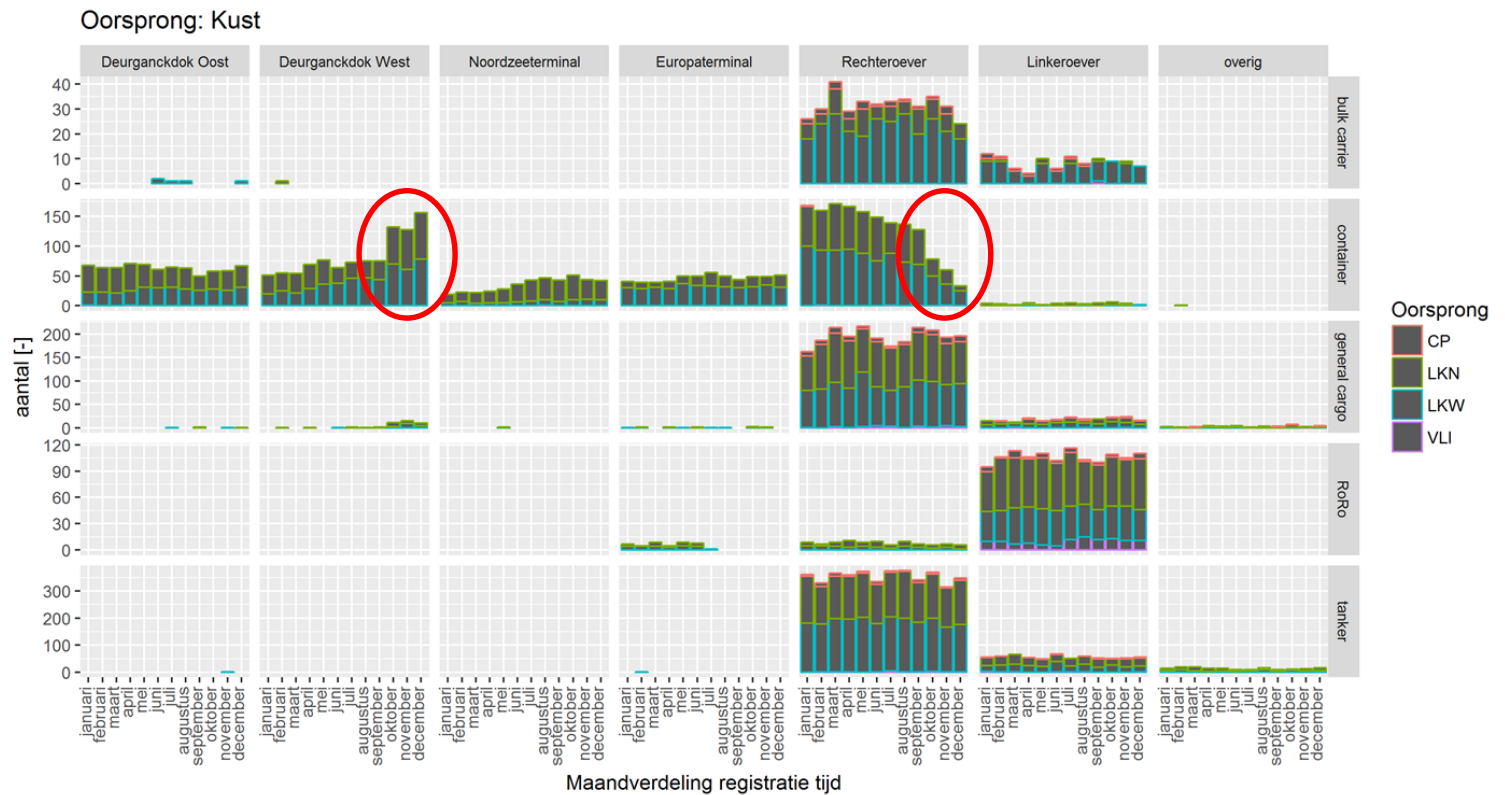
→ o.b.v. kenmerken per scheepsklasse



Trafiek

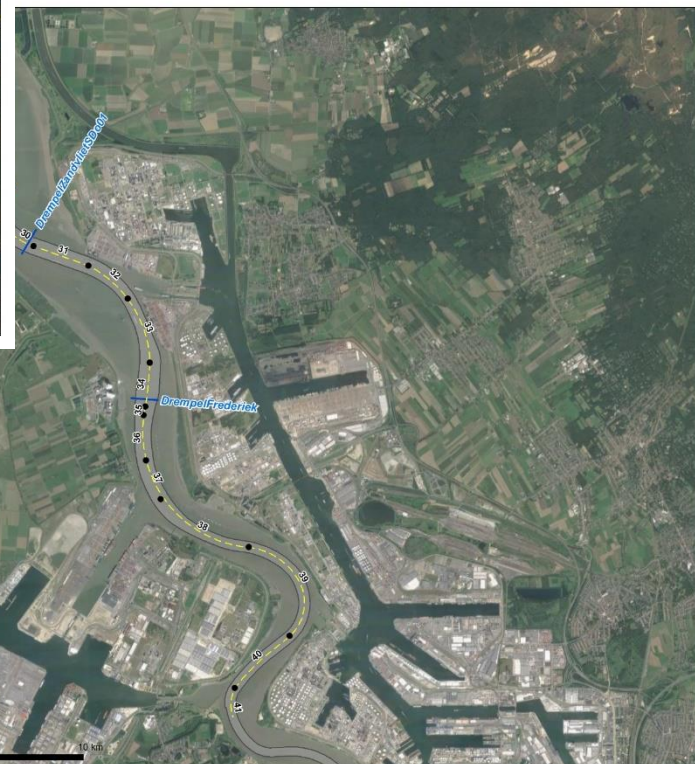


► Analyse van vertrektijden



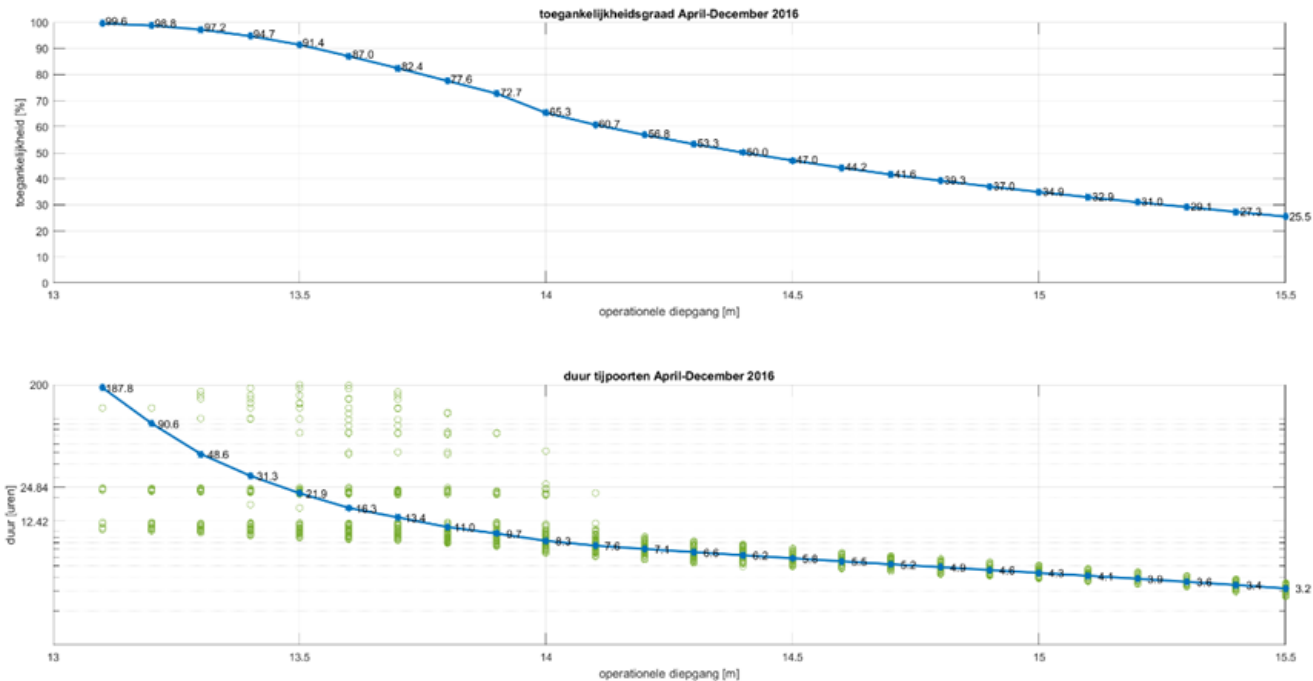
Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Netwerk



Tijvenster

► WESP-algoritme voor bepalen tijvensters

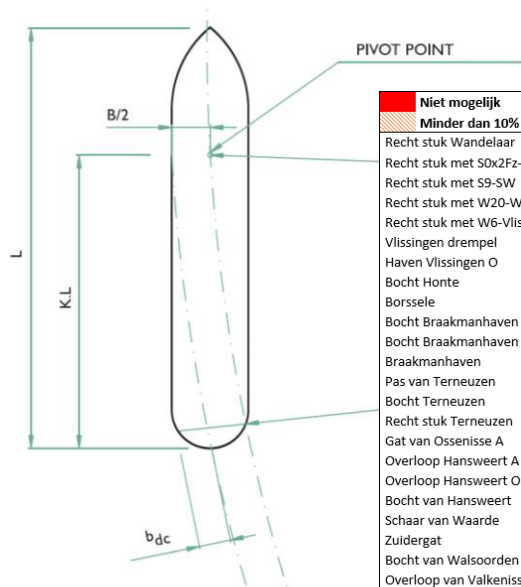


Scheeps- en schip-vaarweginteractie

► Geometrische regels voor bepalen van oploop- en ontmoetingsmaneuvers

	Type 1	Type 2	Type 3
L	400 m	350 m	300 m
B	60 m	42.8 m	32 m
T	15 m	15 m	15 m

Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
2 x Type 1	2 x Type 2	3 x Type 3	Type 1 + Type 3



			Scenario 1 (1 - 1)				Scenario 2 (2 - 2)				Scenario 3 (3 - 3 - 3)				Scenario 4 (1 - 3)				
		Lengte	Breedte	1 x B	1,3 x B	1,5 x B	1,7 x B	1 x B	1,3 x B	1,5 x B	1,7 x B	1 x B	1,3 x B	1,5 x B	1,7 x B	1 x B	1,3 x B	1,5 x B	1,7 x B
Niet mogelijk																			
Minder dan 10% marge																			
Recht stuk Wandelaar	5548	500		284	320	344	368	209	235	252	269	240	269	288	307	222	250	268	286
Recht stuk met 50x2Fz-S7-S9	9836	500		264	300	324	348	191	217	234	251	219	248	267	286	205	233	251	269
Recht stuk met S9-SW	5975	500		258	294	318	342	187	213	230	247	213	242	261	280	200	228	246	264
Recht stuk met W20-W40-W6	8580	500		258	294	318	342	185	211	228	245	210	239	258	277	199	227	245	263
Recht stuk met W6-Vlissingen	7536	519		274	310	334	358	201	227	244	261	231	260	279	298	214	242	260	278
Vlissingen drempel	2884	519		278	314	338	362	203	229	246	263	234	263	282	301	217	245	263	281
Haven Vlissingen O	2884	519		256	292	316	340	185	211	228	245	210	239	258	277	198	226	244	262
Bocht Honte	5513	519		305	341	365	389	226	251	268	286	259	288	307	326	239	266	285	303
Borsssele	2554	330		318	354	378	402	239	265	282	299	279	308	327	346	252	280	298	316
Bocht Braakmanhaven O	1157	397		276	312	336	360	200	226	243	260	225	254	273	293	213	241	259	277
Bocht Braakmanhaven A	1157	520		282	318	342	366	204	230	247	264	231	260	279	299	218	246	264	282
Braakmanhaven	4880	519		250	286	310	334	179	205	222	239	204	233	252	271	193	221	239	257
Pas van Terneuzen	2079	499		264	300	324	348	189	214	232	249	213	242	261	280	203	230	249	267
Bocht Terneuzen	1391	499		252	288	312	336	181	207	224	241	204	233	252	271	194	222	240	258
Recht stuk Terneuzen	3371	499		271	307	331	355	195	221	238	255	221	250	269	288	209	237	255	274
Gat van Ossensisse A	4187	498		254	290	314	338	183	209	226	243	207	236	255	274	196	224	242	260
Overloop Hansweert A	1912	498		293	329	353	377	214	239	256	274	242	270	290	309	227	254	273	291
Overloop Hansweert O	4020	499		296	332	356	380	219	245	262	279	252	281	300	320	232	259	278	296
Bocht van Hansweert	3337	499		315	351	375	399	233	259	276	293	264	293	312	331	246	273	292	310
Schaar van Waarde	2528	363		283	319	343	367	207	233	250	267	234	262	282	301	219	247	265	284
Zuidergat	2404	370		278	314	338	362	203	229	246	263	234	263	282	301	217	245	263	281
Bocht van Walsoorden	2419	321		278	314	338	362	200	225	243	260	225	254	273	292	214	242	260	279
Overloop van Valkenisse	3443	367		266	302	326	350	193	219	236	253	222	251	270	289	207	235	253	271
Platen van Valkenisse	2414	368		258	294	318	342	187	213	230	247	213	242	261	280	200	228	246	264
Stretch 40-41	1169	368		297	333	357	381	219	245	262	279	248	277	296	315	231	259	277	296
Schaar van de Noord	2570	345		286	322	346	370	211	237	254	271	243	272	291	310	224	252	270	288
Bocht van Bath	2349	298		301	337	361	385	218	244	261	278	246	275	294	313	233	260	279	297
CP A	2407	368		270	306	330	354	197	223	240	257	225	254	273	292	210	238	256	274
Bocht van Saeftinghe	1391	367		285	321	345	369	209	235	252	269	236	265	284	303	221	249	267	286
Stretch 52-drempel Zandvliet	585	367		357	393	417	441	270	296	313	330	311	340	359	379	283	310	329	347
NZ terminal A stretch	1287	367		302	338	362	386	225	251	268	285	261	290	309	328	238	266	284	302
NZ terminal O stretch	1276	300		280	316	340	364	203	228	246	263	228	257	276	295	216	244	262	280
EU terminal stretch	1276	300		306	342	366	390	227	252	270	287	258	287	306	325	239	267	285	303
EU terminal O stretch	955	450		282	318	342	366	209	235	252	269	240	269	288	307	221	249	267	285
Drempel van Frederiek stretch	221	374		262	298	322	346	189	215	232	249	216	245	264	283	203	231	249	267
Saeftinghe A	939	353		272	308	332	356	194	220	237	254	218	247	266	285	209	236	255	273
Deurganckdok A	939	353		302	338	362	386	222	248	265	282	254	283	302	321	236	263	282	300
Deurganckdok O	1877	250		324	360	384	408	240	266	283	300	271	300	319	339	252	280	298	317
Boudewijn-Vancauwelaertsluis	2556	250		342	378	402	426	253	278	295	312	287	316	335	354	266	294	312	331
Kallosluis stretch	1687	250		268	304	328	352	195	221	238	255	222	251	270	289	208	236	254	272



Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Trafieksituaties

► Waargenomen trafiek

→ 2x éénweps

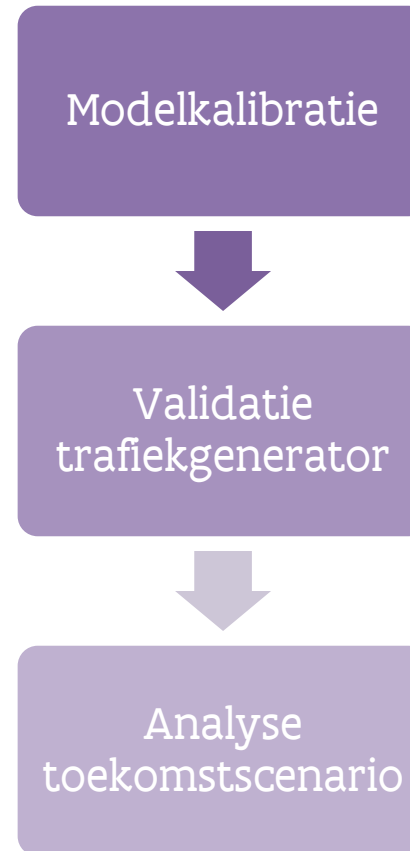
→ Tweeweps

► Gegenerateerde trafiek

→ 2x éénweps

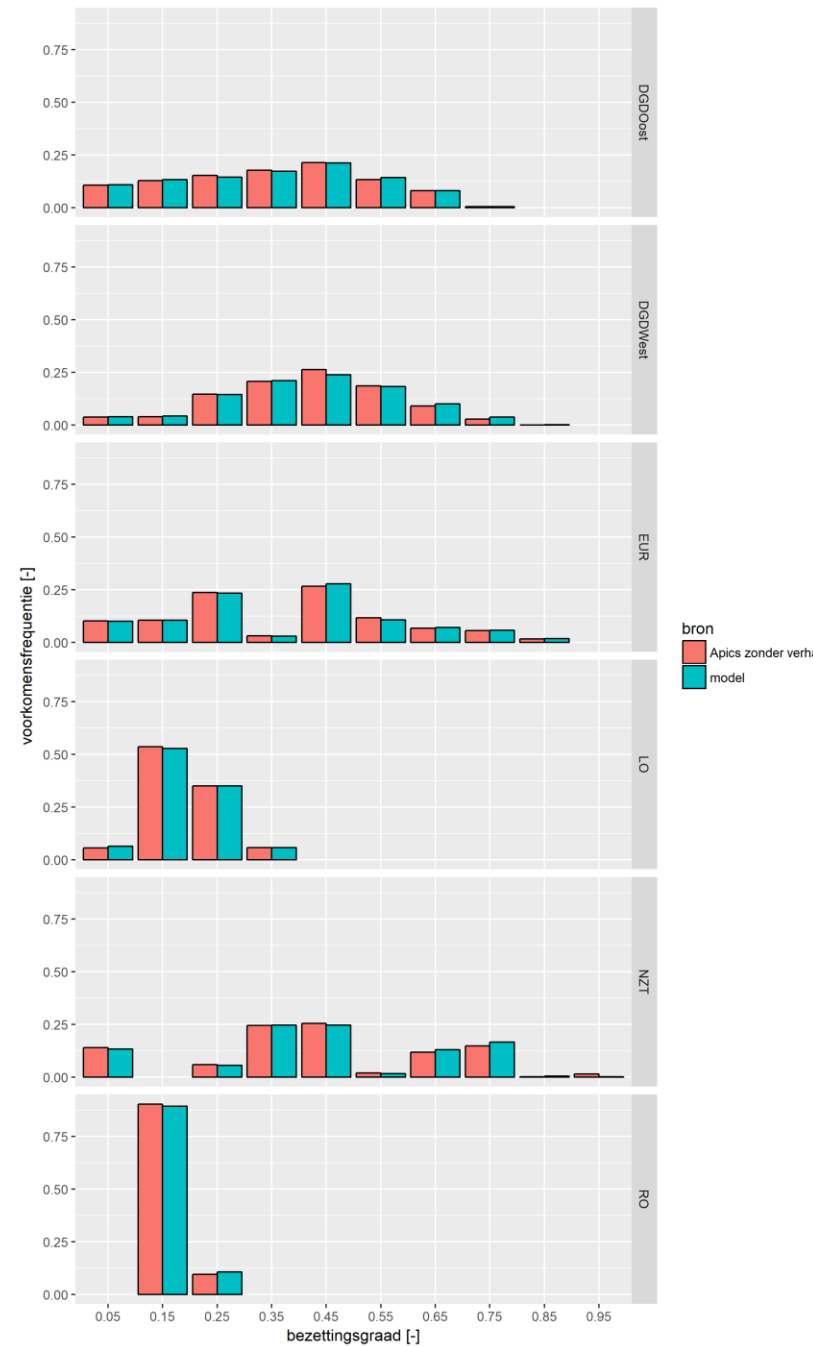
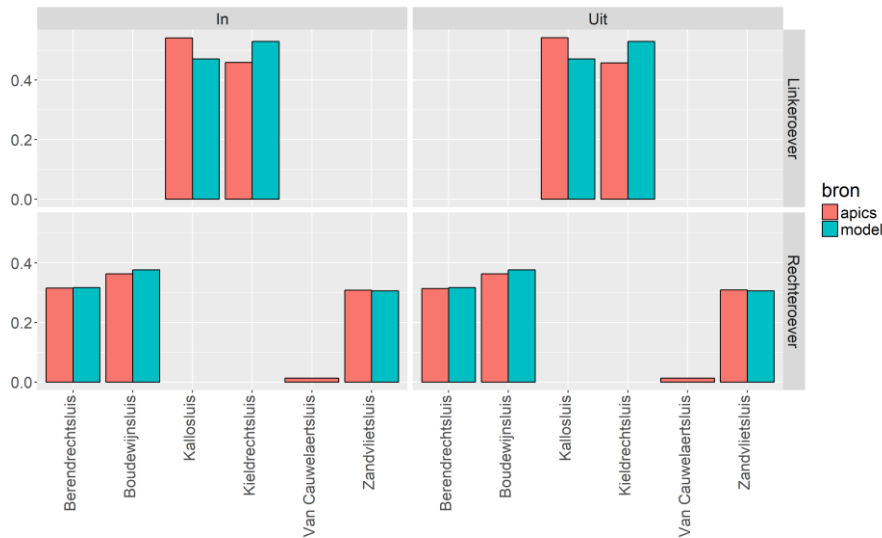
→ Tweeweps

→ Prognose



Kalibratie

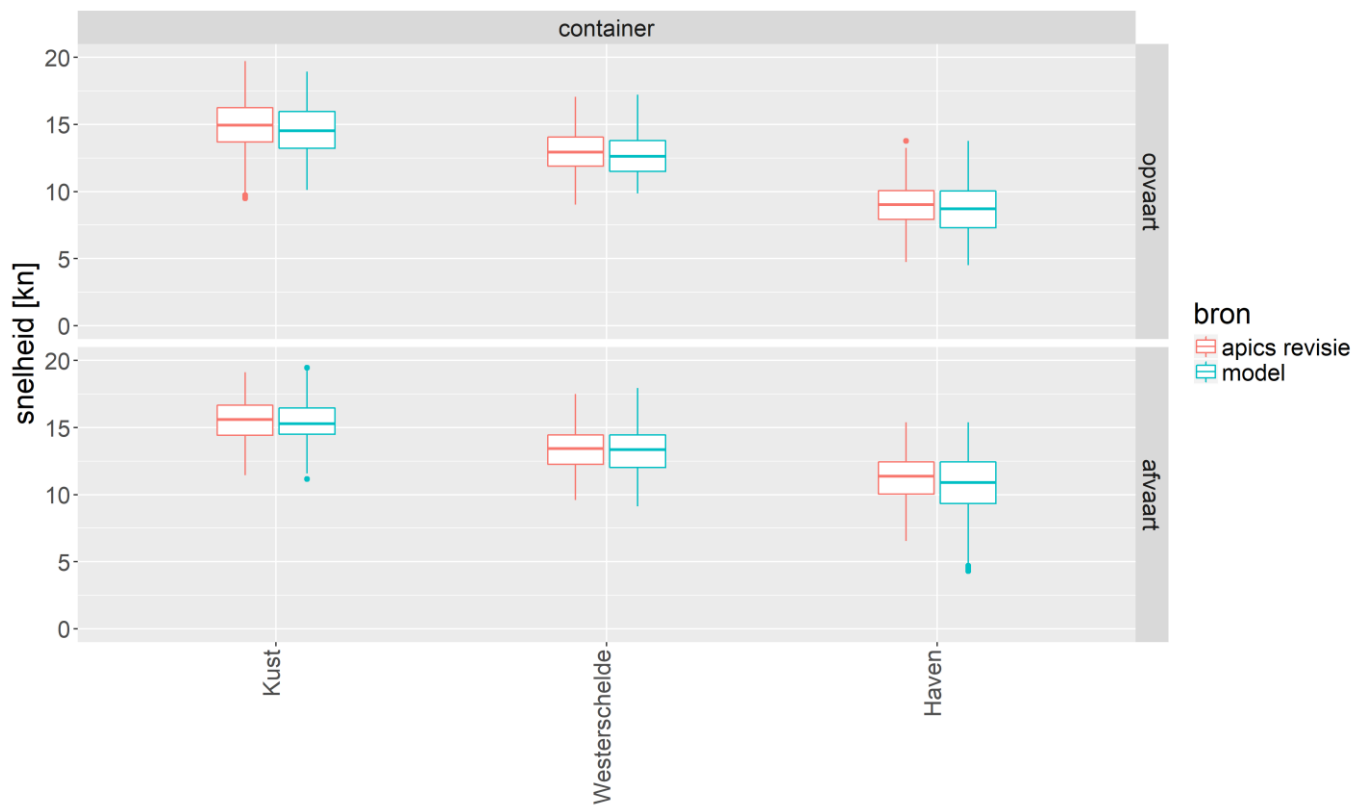
► Sluis- en kaaibezetting



Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

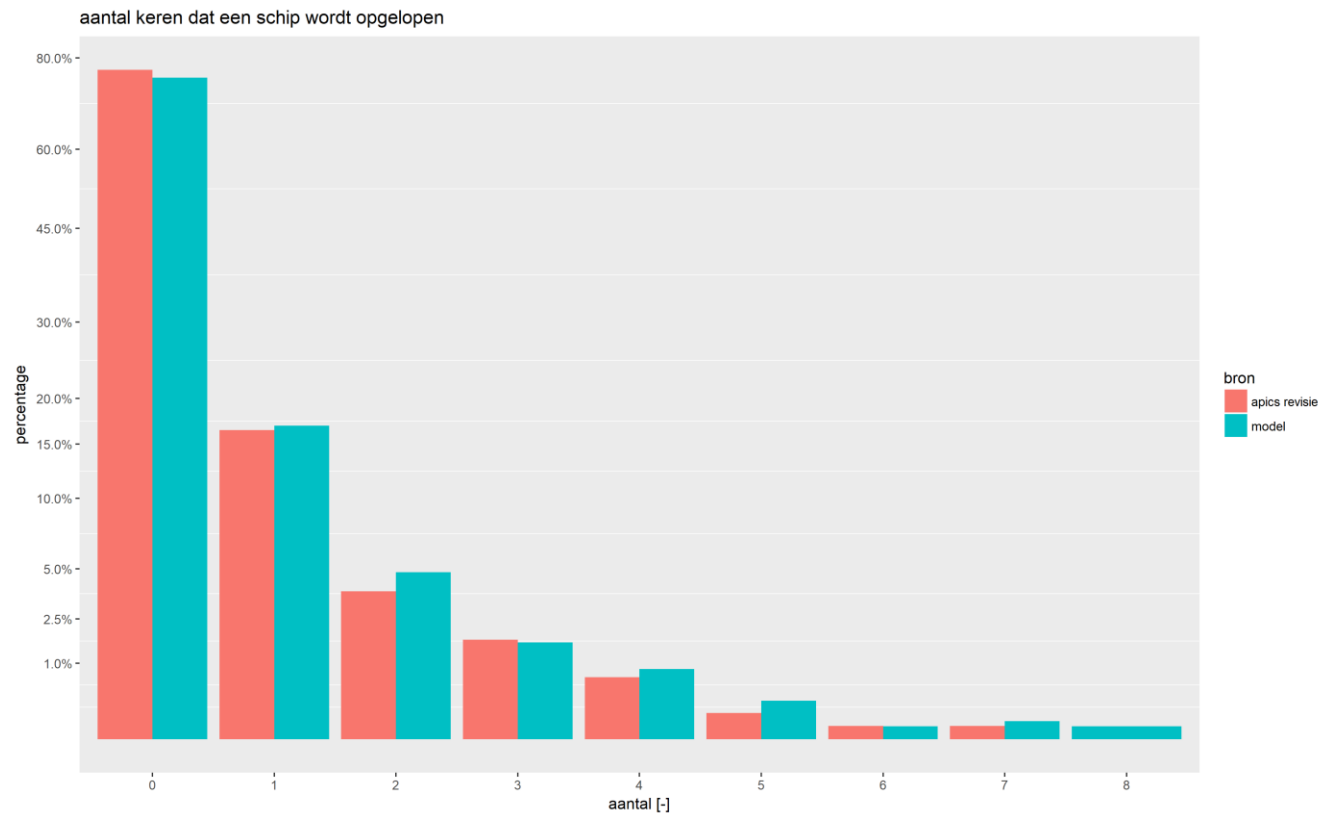
Kalibratie

► Snelheid



Kalibratie

► Scheepsinteractie



Voorlopige conclusies

- ▶ **Er is een numeriek model opgesteld om de verkeersstroom in de Schelde te simuleren.**
- ▶ **Op basis van de vlootkenmerken van de groeiprognose kan een trafiek voor een toekomstscenario opgesteld worden.**
- ▶ **Na kalibratie van het verkeersmodel en validatie van de trafiekgenerator, kan een inschatting gemaakt worden van de verkeersstroom voor een toekomstscenario.**
- ▶ **Dit zal toelaten om vast te stellen of de huidige vaarvensters verzadigd geraken bij deze groeiprognose**

Vragen?

Agenda

- ▶ **Algemeen overzicht stand geïntegreerd onderzoek**
Koen Couderé (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Bodem**
Katelijne Verhaegen (Kenter)
- ▶ **Strategisch milieueffectenrapport – Landschap**
Ewald Wauters (Tractebel)
- ▶ **Externe veiligheid**
Bert Bonneux (Tractebel)
- ▶ **Operationele haalbaarheid van de alternatieven**
Manu Vandamme (Havenbedrijf Antwerpen)
- ▶ **Verkenning mogelijkheden vaarvenster**
Roeland Adams (IMDC)
- ▶ **Varia en slotwoord**



Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken

Variapunten





Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken

Slotwoord

► *Freddy Aerts*
Voorzitter Task Force CP ECA



► **Ambitie volgende vergadering 29/11**



Vlaanderen

is mobiliteit &
openbare werken

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

- *Presentatie actorenoverleg
't Elzenveld Antwerpen – 11 oktober 2017*

