

Complex project 'Realisatie van extra containerbehandelingscapaciteit in het havengebied Antwerpen'



Aannamenota mobiliteit

3 april 2025

DOCUMENTINFORMATIE

Naam project	Complex project 'Realisatie van extra containerbehandelingscapaciteit in het havengebied Antwerpen' (CP ECA) – Containercluster Linkerscheldeover
Rapporttitel	Aannamenota Mobiliteit
Opdrachtgevers	Departement Mobiliteit en Openbare Werken Havenbedrijf Antwerpen Maatschappij Linkerscheldeover
Contactpersoon opdrachtgevers	Dr. Reginald Loyen Programmadirecteur CP ECA Reginald.loyen@mow.vlaanderen.be
Opdrachtnemer	Maatschap SHIP
Contactpersoon opdrachtnemer	Jeroen Bastiaens
Projectnummer	6121650002 (CCL)

VERSIEBEHEER

Versiedatum	Auteur(s) document	Doc.verantwoordelijke (1^e trapcontrole)	Doc.screener (2^e trapcontrole)	Opdrachtgever (3^e trapcontrole)
5 juli 2023	Team SHIP	Stijn Van Pee	Jeroen Bastiaens	Geert Schrooten
3 april 2025	Team SHIP	Stijn Van Pee	Jeroen Bastiaens	Geert Schrooten

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL	3
OVERZICHT FIGUREN	5
OVERZICHT TABELLEN	6
1 SCOPE VAN DIT RAPPORT	7
2 STUDIEGEBIED MOBILITEIT	8
2.1 Westelijke ontsluiting (WOW)	8
2.2 De Bieshoek	9
2.3 Containercluster Linkerscheldeoever (CCL)	9
3 REFERENTIESITUATIES	13
3.1 Huidige situatie	13
3.1.1 Wegennet	13
3.1.2 Binnenvaart	14
3.1.3 Spoor	15
3.2 Referentiesituatie korte termijn zonder eca	15
3.2.1 Wegennet	15
3.2.2 Binnenvaart	15
3.2.3 Spoor	16
3.3 Referentiesituatie korte termijn met WOW	16
3.3.1 Wegennet	16
3.3.2 Binnenvaart	18
3.3.3 Spoor	19
3.4 Referentiesituatie 2030 zonder ECA	20
3.4.1 Wegennet	20
3.4.2 Binnenvaart	21
3.4.3 Spoor	22
3.5 Referentiesituatie 2030 met WOW	22
3.5.1 Wegennet	22
3.5.2 Binnenvaart	23
3.5.3 Spoor	23
3.6 Ontwikkelingsscenario 2030 zonder ECA	25
3.6.1 Wegennet	25
3.6.2 Binnenvaart	26
3.6.3 Spoor	26
4 UITGANGSPUNTEN VERKEERSGENERATIE- EN ATTRACTIE ECA-ONTWIKKELINGEN	27
4.1 Vrachtstromen van en naar nieuwe containerterminals	27
4.1.1 Terminals met laag en hoog transshipment	27
4.1.2 Modal split hinterland	29
4.1.3 Gemiddelde lading	30
4.1.4 Capaciteit Containerterminals	30

4.2	<i>Vrachtstromen van en naar logistiek / industriële terreinen</i>	31
4.3	<i>Personenmobiliteit</i>	32
5	UITGANGSPUNTEN AANLEGFASE	33
6	UITGANGSPUNTEN TOEDELING WEGENNET	34
6.1	<i>Strategisch Verkeersmodel</i>	34
7	UITGANGSPUNTEN TOEDELING SPOORNET	35
8	UITGANGSPUNTEN TOEDELING WATERWEGENNET	37
9	BIBLIOGRAFIE	38

OVERZICHT FIGUREN

Figuur 1: Schema cascade aan modelleringen en relatie met effectbeoordelingen	7
Figuur 2: Studiegebied (Bron: Eigen verwerking)	8
Figuur 3: Inrichtingsschets De Bieshoek	9
Figuur 4: Kaart met afbakeningen van potentieel wijzigende verkeersstromen	10
Figuur 5: Uitsnede onderzoeksgebied CCL vanuit het Strategisch Verkeersmodel	10
Figuur 6: Studiegebied met relevante spoorcorridors buiten havengebied	11
Figuur 7: Studiegebied spoor omgeving havengebied	11
Figuur 8: Vlaamse waterwegen met sluizen (Bron: Eigen bewerking)	12
Figuur 9: Verdeling van ECA-binnenvaartcontainers over de vaarwegen en sluizen (Bron: SHIP 2020, Capaciteitsanalyse binnenvaart))	12
Figuur 10: Schema situaties MER (bron: SHIP)	13
Figuur 11: Wegennet bestaande toestand, omgeving projectgebied (bron: SHIP, eigen bewerking)	14
Figuur 12: Wegennet toestand na aanleg Westelijke ontsluiting (bron: SHIP, eigen bewerking)	17
Figuur 13: Voorontwerp WOW (Bron: SBE 29/01/2021)	18
Figuur 14: Spoornetwerk na aanleg WOW (bron: SHIP, eigen bewerking spoorkaart Port of Antwerp-Bruges)	19
Figuur 15: Prognose van binnenvaartvervoer en -verkeer zonder CP ECA tot 2050 (Capaciteitsstudie Binnenvaart (januari 2021))	21
Figuur 16: Spoornetwerk na aanleg WOW en De Bieshoek (bron: SHIP, eigen bewerking spoorkaart Port of Antwerp-Bruges)	24
Figuur 17: Containerbehandelingscapaciteiten per terminal bij hoog transshipment	30
Figuur 18: Containerbehandelingscapaciteiten per terminal bij laag transshipment	31
Figuur 19: kencijfers berekeningen personenvervoer havenmodel (bron: S-MER)	32
Figuur 20: Afzetgebieden van goederentrafiekstromen (bron: SRSS-studie op basis van data Infrabel)	35
Figuur 21: Verdeling van de containertrafiek in TEU's (bron: SRSS-studie)	35
Figuur 22: Berekening aantal treinen van en naar Antwerpse containerterminals na uitvoering ECA (bron: eigen berekening op basis van masterfile)	36

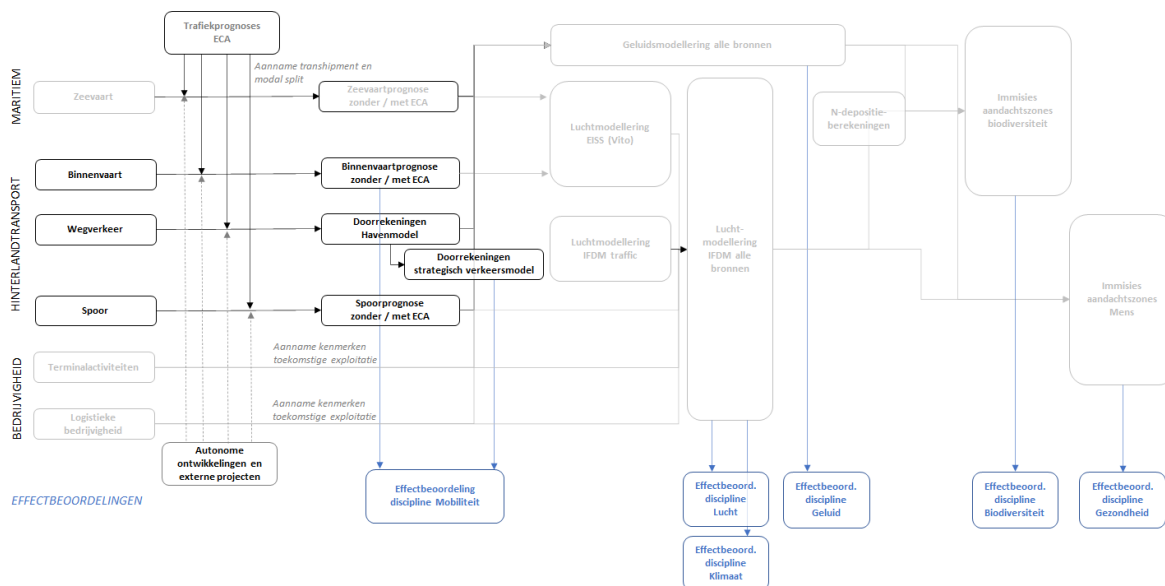
OVERZICHT TABELLEN

Tabel 1: Gemiddelde lading per vervoersmodus situatie 2020	30
Tabel 2: Gemiddelde lading per vervoersmodus situatie 2030	30
Tabel 3: Beladingsgraad per type modus	32

1 SCOPE VAN DIT RAPPORT

Dit rapport bevat de uitgangspunten, aannames en kencijfers die gebruikt worden in mobiliteitsberekeningen en modelleringen met het oog op de effectbeoordeling van het project Westelijke ontsluiting (WOW), Containercluster Linkerscheldeoever (CCL) inclusief De Bieshoek.

De mobiliteitsberekeningen vormen niet enkel de **basis voor de beoordeling van** verschillende effectgroepen in de **discipline mobiliteit**, maar geven ook **input** aan de lucht en geluidsmodelleringen die op hun beurt ook input aanleveren **voor andere milieudisciplines**.



Figuur 1: Schema cascade aan modelleringen en relatie met effectbeoordelingen

Dit document focust enkel op personenverkeer en vrachstromen (via weg, spoor en binnenvaart) naar het hinterland. Dit 'hinterland' bevindt zich niet enkel op grote afstand, maar ook deels binnen de haven. Zeevaartbewegingen worden in deze nota niet behandeld.

Het milieuonderzoek resulteert in 2 verschillende milieueffectenrapporten:

- MER Containercluster Linkerscheldeoever (CCL), i.e. een onderdeel van het geïntegreerd onderzoek van CCL dat gemaakt wordt met oog op het projectbesluit CCL (inclusief De Bieshoek = Vlake van Zwijndrecht + Bieshoekbos);
- MER Westelijke ontsluiting (WOW), i.e. een onderdeel van het geïntegreerd onderzoek van WOW dat gemaakt wordt met oog op het projectbesluit CCL.

Om de **samenhang** tussen deze 2 MER's te bewaken, worden de referentiesituaties en aannames op elkaar afgestemd. In het MER voor CCL worden daarnaast ook de cumulatieve effecten van het volledige ECA-project (alle projectonderdelen inclusief uitbreiding Noordzeeterminal) onderzocht.

Het is belangrijk om steeds voor ogen te houden dat het maken van prognoses en modelleringen geen exacte wetenschap is, maar een zo goed mogelijke inschatting van de toekomst op basis van vele veronderstellingen. Om de resultaten correct te kunnen interpreteren, is het belangrijk om rekening te houden met **onzekerheden en foutenmarges** die te wijten zijn aan:

- Onzekerheden omtrent de evolutie van autonome en gestuurde ontwikkelingen, los van CP ECA;
- Onzekerheden die te maken hebben met het toekomstig functioneren van de ECA-terminals en logistieke terreinen. Het ECA-project focust op de bouw van de infrastructuur en bevat geen omgevingsvergunning voor de exploitatiefase. De operatoren en concessionarissen die het gebied gaan exploiteren, zijn op dit moment nog niet gekend;
- Onzekerheden en foutenmarges eigen aan het model (bv omvang zonering, ...).

Om de betrouwbaarheid goed te kunnen inschatten, worden de onzekerheden telkens benoemd.

2 STUDIEGEBIED MOBILITEIT

2.1 WESTELIJKE ONTSLUITING (WOW)

Voor WOW is het studiegebied eerder lokaal van aard (bron: PON WOW)

- Nieuwe Westelijke Ontsluitingsweg, inclusief verknoping met E34;
- Blikken;
- Oostlangeweg;
- Sint-Antoniusweg;
- Hoogschoorweg;
- Hazopweg;
- Schoorhavenweg;
- Verrebroekstraat – N451;
- Op- en afrittencomplex 10 Vrasene.



Figuur 2: Studiegebied (Bron: Eigen verwerking)

2.2 DE BIESHOEK

Het ontwikkelen van De Bieshoek als industrieel/logistieke zone met een bijhorende spoor- en wegontsluiting maakt deel uit van het project ECA CCL. De zone de Bieshoek bestaat uit

- een voor industriële/logistieke bedrijvigheid te ontwikkelen zone van ong. 66,2 ha, waarvan
 - het oostelijk deel (op de kaart in roze) momenteel een terrein bevat dat door DEMA als stapelplaats wordt gebruikt en verder hoofdzakelijk bebost gebied (Bieshoekbos) is;
 - het westelijk deel (op de kaart in licht groen), de zogenaamde Vlake Van Zwijndrecht, strand- en plasvegetaties omvat die als onderdeel van de natuurcompensaties van CCL worden gecompenseerd.
- een zone waarin de spoorontsluiting kan gerealiseerd worden (op de kaart in blauw)

Naast de Defensieve dijk wordt een brede groenstrook aangelegd waarin geen bedrijvigheid wordt voorzien, maar enkel ondersteunende voorzieningen (bv waterbuffering, parkeren, collectieve voorzieningen,...)

Voor De Bieshoek wordt het studiegebied voor mobiliteit opgesplitst in:

- ➔ De directe omgeving (omgeving Kallo, Fort St Marie, Scheldedijk, Keetberglaan / E34)



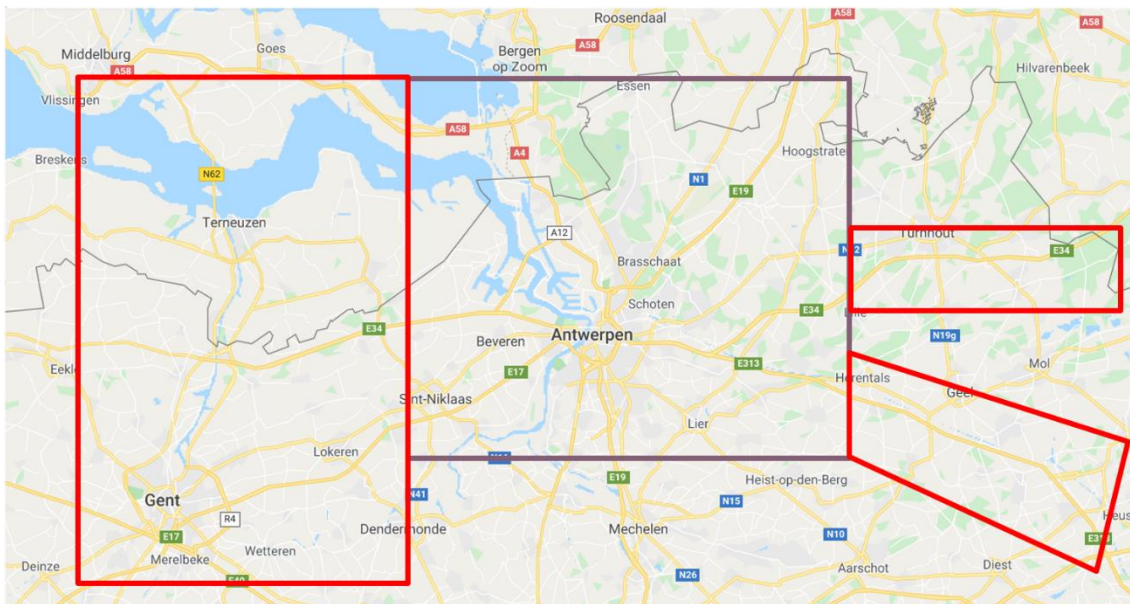
Figuur 3: Inrichtingsschets De Bieshoek

- ➔ De ruimere omgeving (spoor-, wegen- en eventueel waterwegennet): zie macroniveau CCL

2.3 CONTAINERCLUSTER LINKERSCHELDEOEVER (CCL)

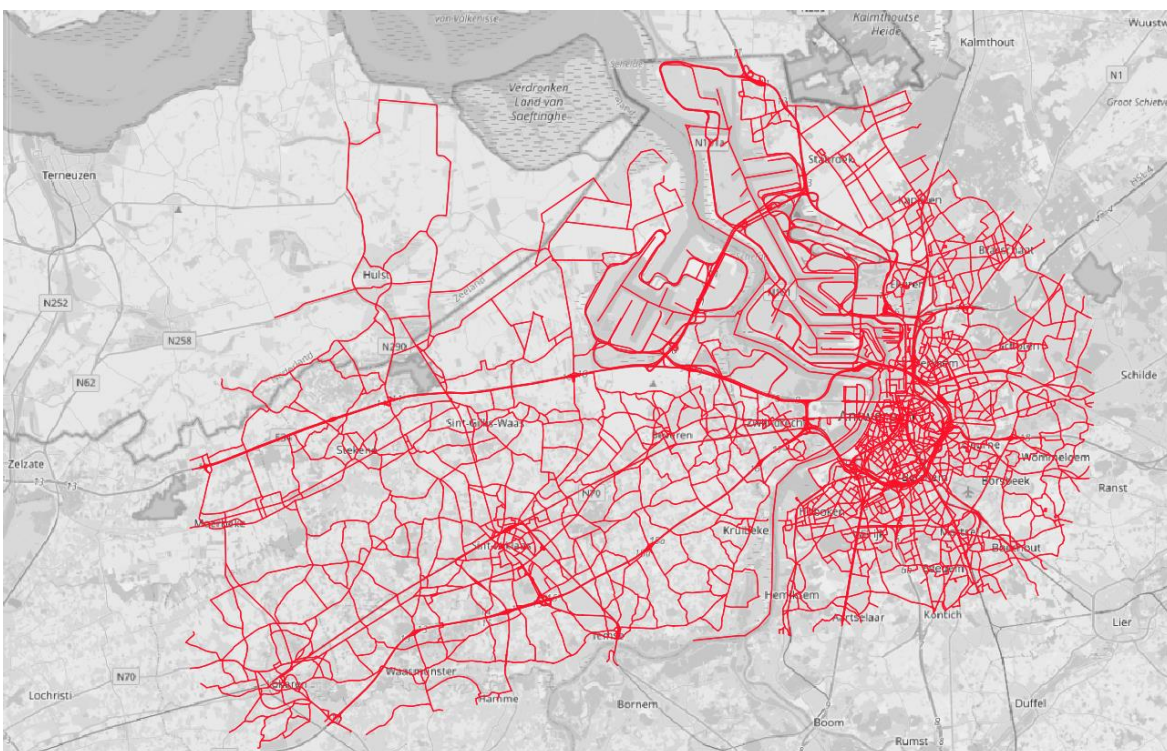
Het project heeft als één van de doelstellingen de inzet van multimodaal vrachtvervoer. Het studiegebied houdt dan ook rekening met de waterwegen, de spoorwegen en de weginfrastructuur.

De potentieel wijzigende verkeersstromen op de waterwegen, het onderliggende- en hoofdwegennet en spoorwegen binnen onderstaande kaders zullen in kaart worden gebracht.



Figuur 4: Kaart met afbakeningen van potentieel wijzigende verkeersstromen

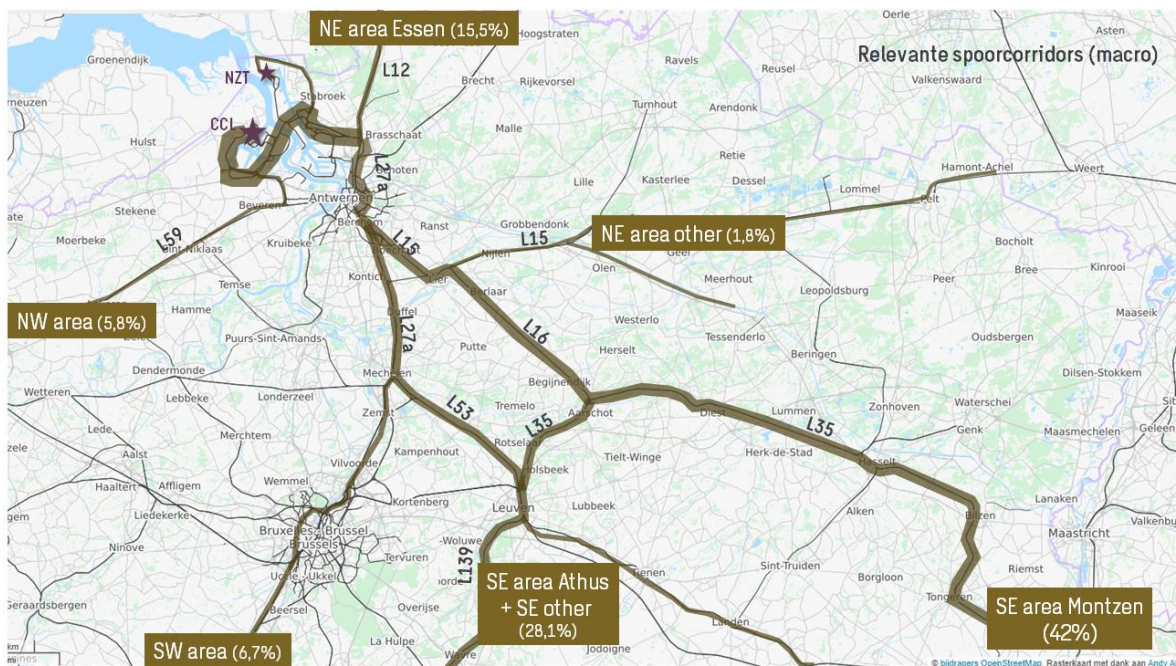
De bovenstaande figuur geeft een initiële analyse weer van de gebieden waarbinnen er een impact te verwachten is op de verkeersstromen t.g.v. het ECA-project. Dit werd doorvertaald naar een onderzoeksgebied in het Strategisch Verkeersmodel.



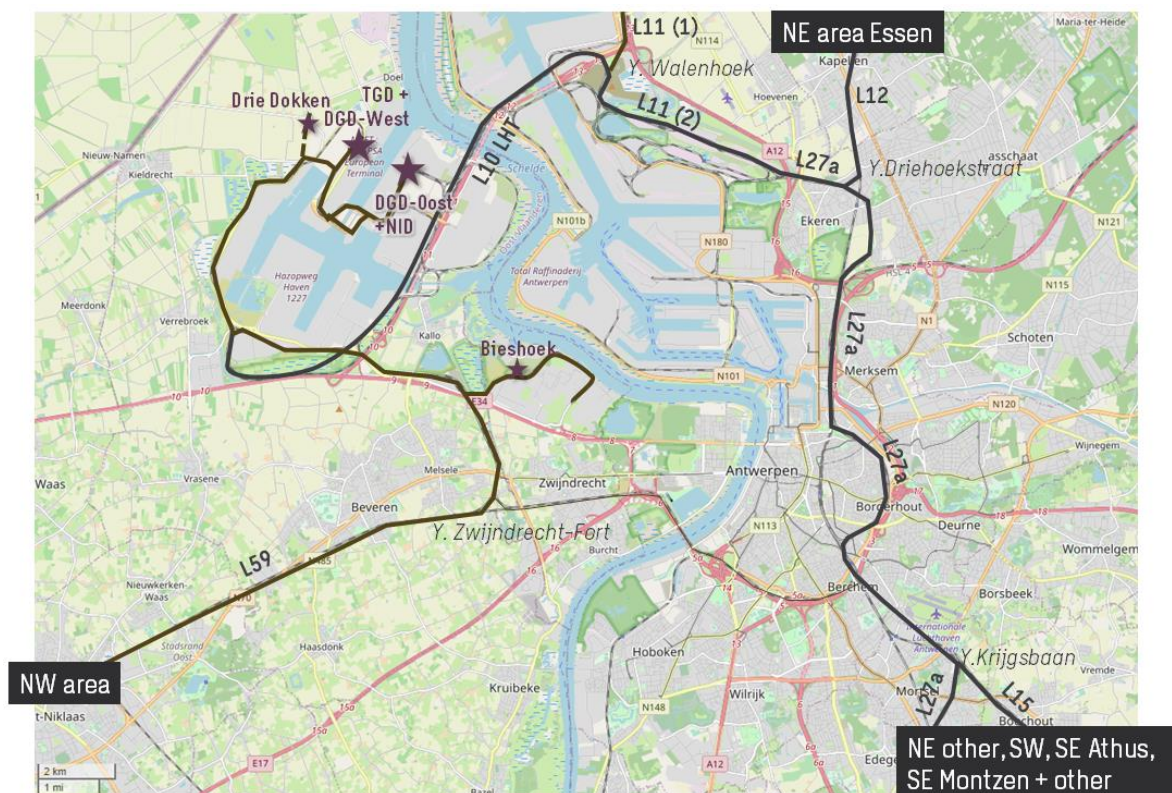
Figuur 5: Uitsnede onderzoeksgebied CCL vanuit het Strategisch Verkeersmodel

De bovenstaande figuur geeft een overzicht van het onderzoeksgebied zoals opgenomen in het Strategisch Verkeersmodel.

De onderstaande figuren geven een overzicht van de spoorlijnen waarop het project ECA mogelijk een impact heeft.



Figuur 6: Studiegebied met relevante spoorcorridors buiten havengebied



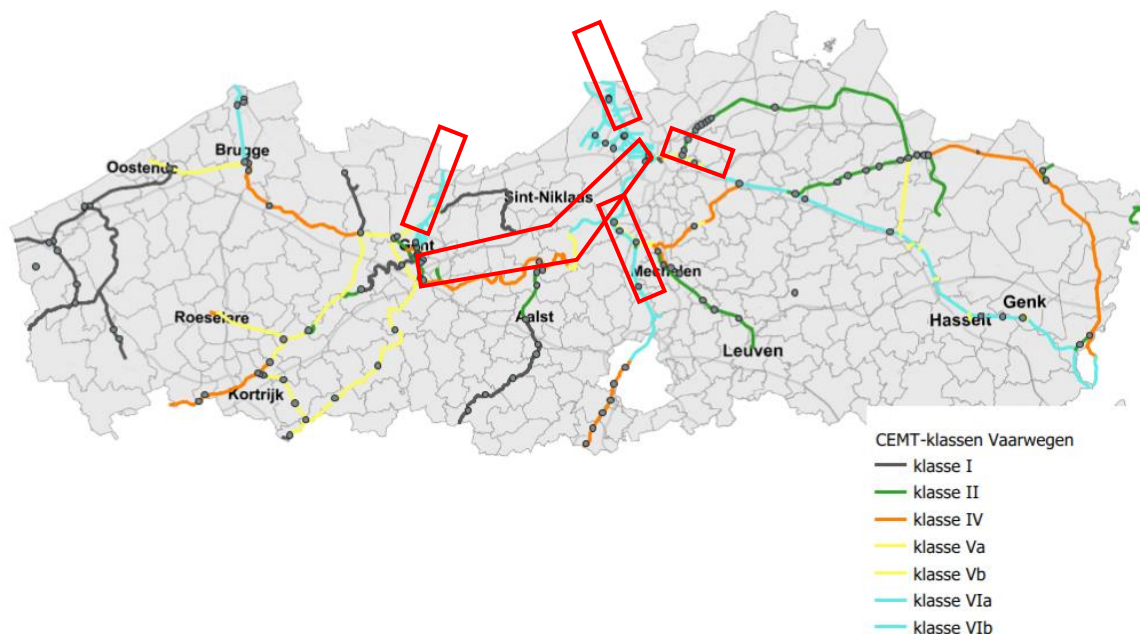
Figuur 7: Studiegebied spoor omgeving havengebied

➔ Verfijning studiegebied binnenvaart:

Uit onderstaande kaarten valt af te leiden dat de Haven van Antwerpen toegankelijk is vanuit volgende waterwegen:

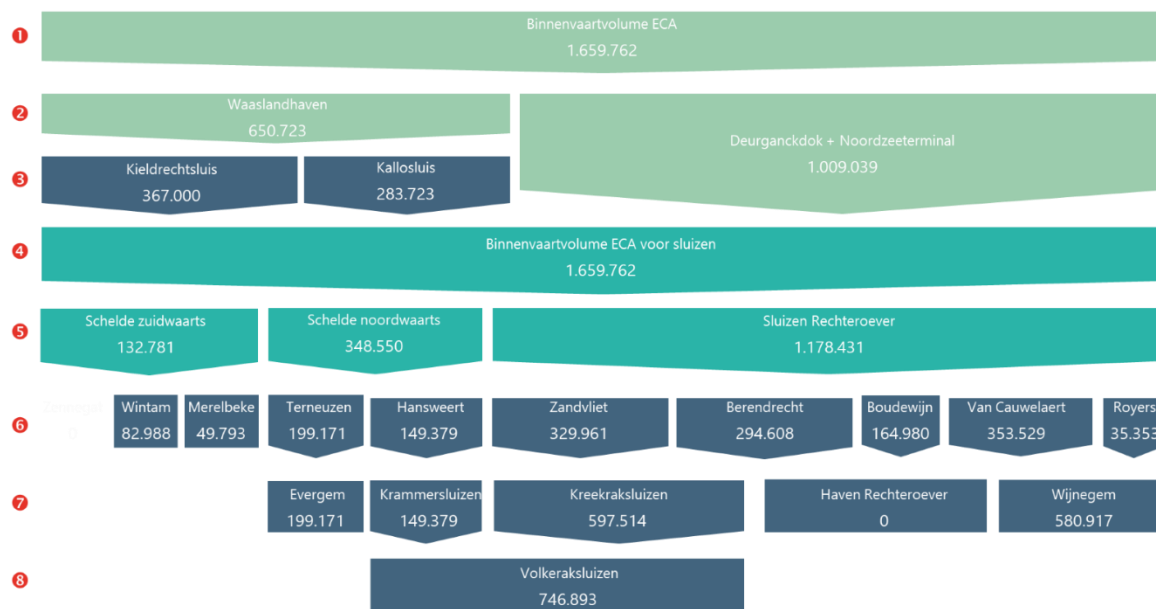
- Het Albertkanaal in oostelijke richting;
- Het Zeekanaal in zuidelijke richting;
- De Zeeschelde in westelijke richting;
- Het Schelde-Rijnkanaal, Kanaal door Zuid-Beveland en de Westerschelde in noordelijke richting;

- Het kanaal Gent-Terneuzen (tussen Westerschelde en Gent).



Figuur 8: Vlaamse waterwegen met sluisen (Bron: Eigen bewerking)

Sluizen zijn maatgevend voor de capaciteit van het waterwegennet. Ook de doorvaarhoogte van de bruggen speelt een rol. Dit werd al eerder onderzocht door de Binnenvaart capaciteitsstudie (bron: ECA30-SHP-0102-Binnenvaart capaciteitsstudie-FLB-NOT-0016-2.0-A). In deze studie werd de capaciteit van de sluizen die aangegeven zijn in onderstaande figuur onderzocht:



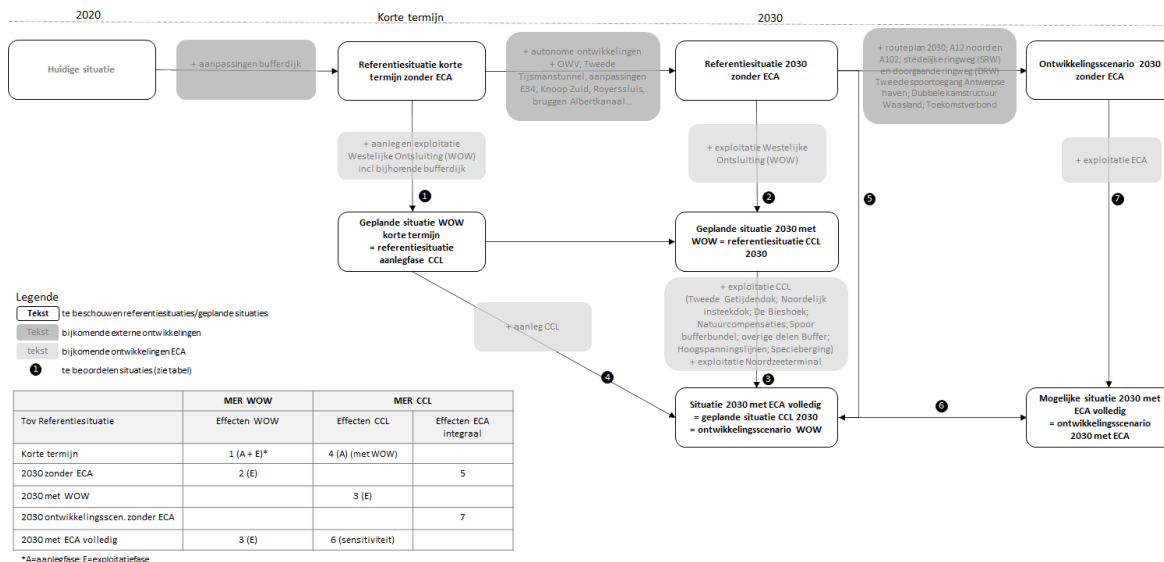
Figuur 9: Verdeling van ECA-binnenvaartcontainers over de vaarwegen en sluizen (Bron: SHIP 2020, Capaciteitsanalyse binnenvaart)

In overeenkomst met de Capaciteitsstudie Binnenvaart wordt het studiegebied betreffende de vaarwegen en sluizen op dezelfde wijze afgebakend.

3 REFERENTIESITUATIES

Voor WOW en CCL worden meerdere referentiesituaties en geplande situaties opgenomen in het MER.

Hoe de huidige situatie, referentiesituaties, geplande situaties en ontwikkelingsscenario's zich tot elkaar verhouden, in tijd en op inhoudelijk vlak, wordt in volgend schema verduidelijkt:



Figuur 10: Schema situaties MER (bron: SHIP)

In wat volgt worden de verschillende situaties kort beschreven.

3.1 HUIDIGE SITUATIE

De huidige situatie wordt in beeld gebracht.

3.1.1 Wegennet

In de huidige situatie zijn er geen wijzigingen in de verkeersstructuur. Qua intensiteiten wordt gewerkt met de cijfers van het basisjaar van het strategisch verkeersmodel, nl. 2017.

3.1.3 Spoor

Op vlak van spoor bestaat de huidige situatie uit de bestaande spoorinfrastructuur en de gemeten spoortrafielen voor 2019 (afgeleid uit PT-car telgegevens van Infrabel).

3.2 REFERENTIESITUATIE KORTE TERMIJN ZONDER ECA

- ➔ *Relevant voor MER WOW = referentiesituatie*
- ➔ *Niet relevant voor MER CCL*

Voor deze referentiesituatie wordt uitgegaan van een situatie op korte termijn vóór de realisatie van de Westelijke Ontsluitingsinfrastructuur. Deze referentiesituatie komt qua verkeersstructuur en verkeersintensiteiten overeen met de huidige situatie.

3.2.1 Wegennet

Binnen deze situatie zijn er geen verschillen in de structuur van het wegennet. Op vlak van intensiteiten wordt rekening gehouden met de verwachte autonome groei van het wegverkeer zoals voorzien op basis van prognoses van het Federaal planbureau.

	NETWERK	INTENSITEITEN	Bron
<i>Huidige situatie</i>	<i>Huidig netwerk</i>	<i>Verkeersintensiteiten basisjaar 2017</i>	<i>Strategisch verkeersmodel</i>
<i>Projectonderdeel ECA</i>	/	/	
<i>Autonome en gestuurde ontwikkelingen</i>	/	/	
	= Huidig wegennet	= Huidige verkeersintensiteiten	

3.2.2 Binnenvaart

Niet relevant voor MER WOW.

3.2.3 Spoor

Binnen het spoorwegennet worden er geen infrastructurele veranderingen verwacht op korte termijn. Op vlak van intensiteiten wordt vertrokken van de huidige spoorintensiteiten.

	NETWERK	INTENSITEITEN	Bron
<i>Huidige situatie</i>	<i>Huidig netwerk</i>	<i>Huidige spoorintensiteiten</i>	Infrabel, PT-cars
<i>Projectonderdeel ECA</i>	/	/	
<i>Autonome en gestuurde ontwikkelingen</i>	/	/	
	= Huidig spoornetwerk	= Huidige spoorintensiteiten	

3.3 REFERENTIESITUATIE KORTE TERMIJN MET WOW

- ➔ Relevant voor MER WOW = geplande situatie WOW
- ➔ Relevant voor MER CCL = referentiesituatie aanlegfase

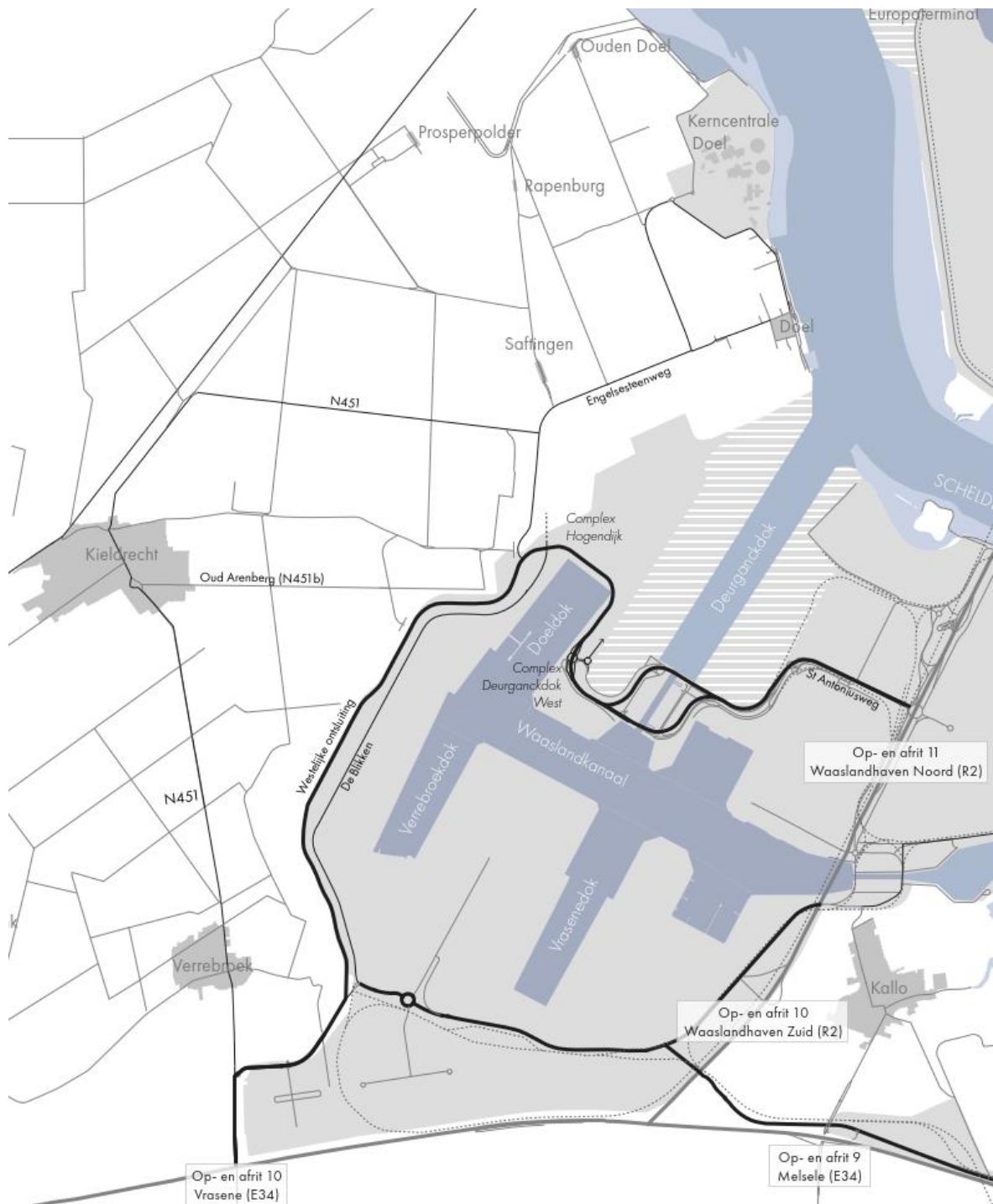
Deze referentiesituatie situeert zich eveneens op korte termijn, maar gaat uit van een reeds aangelegde Westelijke Ontsluitingsweg. Dit vormt de referentiesituatie voor de aanlegfase van CCL die wellicht van start gaat na de aanleg van de WOW.

Voor de geplande situatie op korte termijn gebeurt de bepaling en beoordeling van de effecten door deze geplande situatie te beoordelen ten opzichte van de referentiesituatie op korte termijn (zie 3.3), hierbij zijn zowel de aanlegfase als (tijdelijke) exploitatiefase relevant.

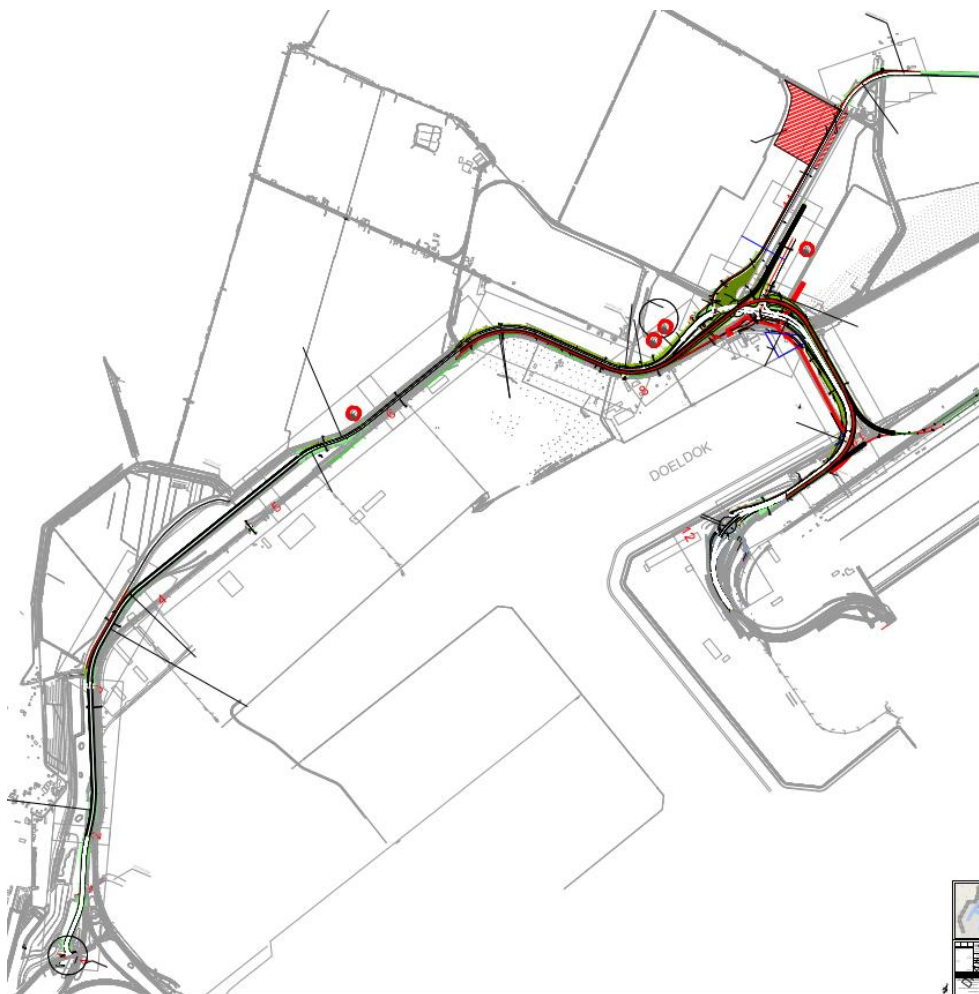
3.3.1 Wegennet

Binnen het wegennet zal de Westelijke Ontsluitingsweg (WOW) gerealiseerd zijn. Deze WOW zal dienen als primaire aan- en afvoeras tijdens de aanlegfase CCL. De WOW, met bijhorend complex Hogendijk, zal ingericht worden volgens de voorliggende ontwerpen van SBE. Op vlak van verkeersintensiteiten wordt de doorrekening van het basisjaar (2007) met westelijke ontsluitingsweg gebruikt.

	NETWERK	INTENSITEITEN	Bron
<i>Huidige situatie</i>	<i>Huidig netwerk</i>	<i>Verkeersintensiteiten basisjaar 2017</i>	
<i>Projectonderdeel ECA</i>	<i>+ WOW incl. aanpassingen aan onderliggend wegennet</i>	<i>(geen bijkomende ruimtelijke ontwikkelingen)</i>	
<i>Autonome en gestuurde ontwikkelingen</i>	/	/	
	= Wegennet na aanleg WOW	= Prognose basisjaar met WOW	Strategisch verkeersmodel



Figuur 12: Wegennet toestand na aanleg Westelijke ontsluiting (bron: SHIP, eigen bewerking)



Figuur 13: Voorontwerp WOW (Bron: SBE 29/01/2021)

Naast de aanleg van de Westelijke ontsluitingsweg (vrijliggende weg, afgescheiden van erfontsluitingsfunctie de Blikken en het ongelijkvloers complex Hogendijk) zal ook de Middenstraat niet meer aansluiten op de WOW en Blikken. Ook de Oostlangeweg zal geknipt worden en er zal een nieuwe lokale weg aangelegd worden tussen het complex Hogendijk en de Engelsesteenweg.

3.3.2 Binnenvaart

Op het vlak van binnenvaart zullen er geen infrastructurele wijzigingen zijn. Verder wordt rekening gehouden met autonome groei van het binnenvaartverkeer (cf 3.2.2).

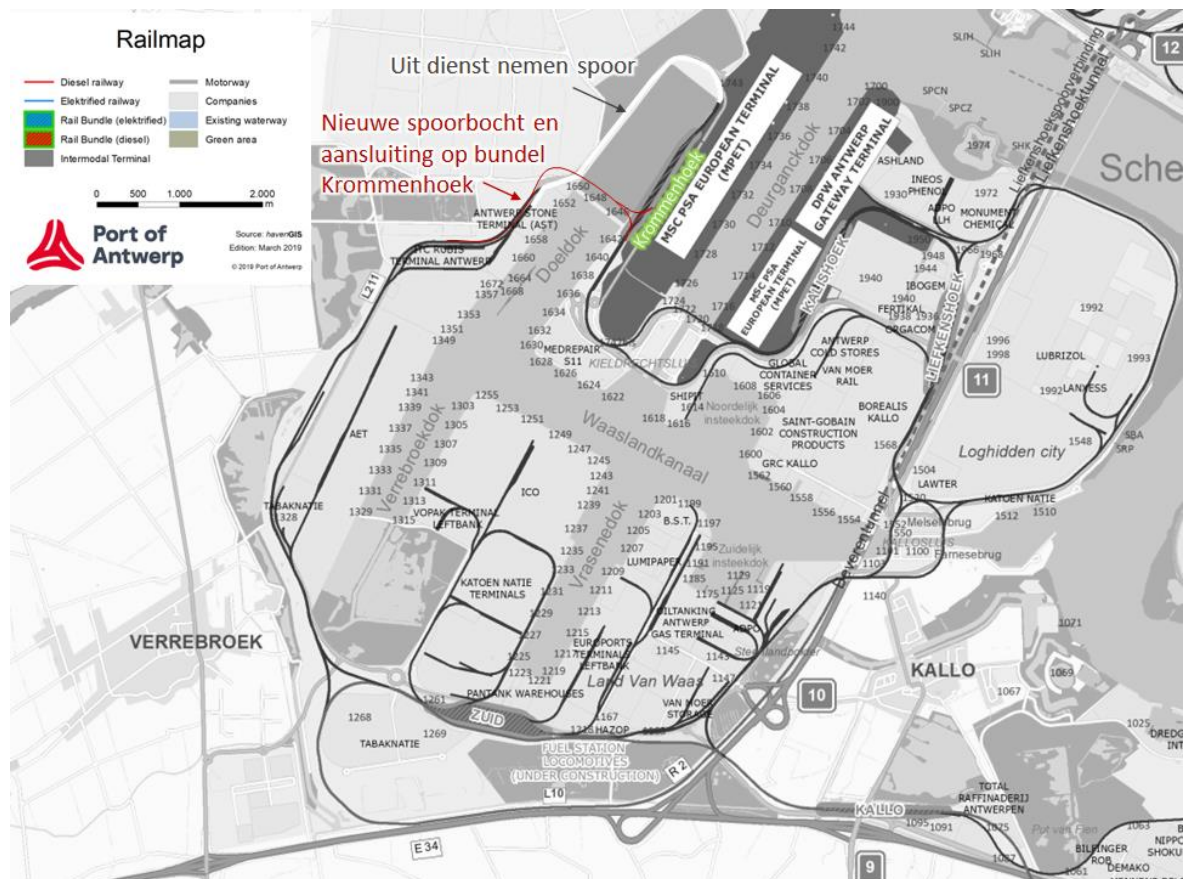
	NETWERK	INTENSITEITEN	Bron
<i>Huidige situatie</i>	<i>Huidig netwerk</i>	<i>Huidige binnenvaartintensiteiten</i>	Binnenvaartstudie VITO (2021)
<i>Projectonderdeel ECA</i>	/	/	
<i>Autonome en gestuurde ontwikkelingen</i>	/	/	
	= Huidig binnenvaartnetwerk	= Huidige binnenvaartintensiteiten	

3.3.3 Spoor

Op het vlak van spoorinfrastructuur zullen er wijzigingen doorgevoerd worden die samenhangen met de realisatie van de WOW. Op vlak van spoorintensiteiten wordt rekening gehouden met de autonome groei van het spoorverkeer tussen 2020 en 2025.

	NETWERK	INTENSITEITEN	Bron
Huidige situatie	Huidig netwerk	Huidige spoorintensiteiten	Infrabel, PT-cars
Projectonderdeel ECA	Aanpassing lijn 211 (nieuwe spoorbocht en nieuwe Terminalbundel)	(geen bijkomende ruimtelijke ontwikkelingen)	
Autonome en gestuurde ontwikkelingen	/		
	= Spoornetwerk na aanleg WOW	= Huidige spoortrafiek	

De onderstaande figuur geeft de spoorinfrastructuur weer na realisatie van de WOW:



Figuur 14: Spoornetwerk na aanleg WOW (bron: SHIP, eigen bewerking spoorkaart Port of Antwerp-Bruges)

3.4 REFERENTIESITUATIE 2030 ZONDER ECA

- ➔ *Niet relevant voor MER WOW*
- ➔ *Relevant voor MER CCL = referentiesituatie voor effectbeoordeling ECA integraal*

Gezien de ontsluitingsinfrastructuur wordt uitgevoerd in functie van een vlotte ontsluiting voor het extra vrachtverkeer van het te realiseren Tweede Getijdendok wordt een tweede referentiesituatie beschouwd: de referentiesituatie 2030 zonder ECA. Hierbij worden naast autonome en beleidsgestuurde ontwikkelingen ook een aantal infrastructurele werken gerealiseerd. De werken van de WOW worden echter niet uitgevoerd binnen dit scenario.

3.4.1 Wegennet

Er wordt rekening gehouden met volgende infrastructurele wijzigingen

- ➔ ten gevolge van projecten die buiten ECA liggen:
 - Oosterweelverbinding;
 - Projecten die vallen onder cluster 1 van het Haventracé m.n. :
 - Tweede Tijsmanstunnel;
 - Aanpassing E34 ;
 - Aanpassing Knoop Zuid op de R1.

	NETWERK	INTENSITEITEN	Bron
<i>Huidige situatie</i>	Huidig netwerk	Huidige intensiteiten	
<i>Projectonderdeel ECA</i>	/	/	
<i>Autonome en gestuurde ontwikkelingen buiten ECA</i>	+ <i>Oosterweelverbinding</i> <i>Tweede Tijsmanstunnel</i> <i>Aanpassing E34 incl. nieuw aansluitingscomplex en weg tot aan complex Watermolen</i> <i>Aanpassing knoop Zuid (R1)</i>	+ <i>autonome groei</i> + <i>impact infraprojecten</i> <i>Gelijkwaardige verdeling over 3 Scheldekruisingen</i>	
	= Wegennet na aanleg van verschillende projecten buiten ECA	= Prognose 2030 zonder ECA	Strategisch Verkeersmodel

Op het vlak van verkeersstromen zal de autonome groei meegenomen worden, alsook de impact van de realisatie van de bovenstaande projecten.

3.4.2 Binnenvaart

Op het vlak van binnenvaart zullen de volgende infrastructurele projecten worden meegenomen:

- Vernieuwing Royerssluis;
- Verhoging bruggen Albertkanaal.

Op het vlak van binnenvaartstromen zal naast de impact van de bovenstaande projecten ook de autonome groei van het binnenvaartverkeer meegenomen worden.

Het Federaal Planbureau (FPB) stelt regelmatig langetermijnsscenario's van de vervoersvraag en de daaruit voortvloeiende verkeersvolumes op. De basis van de prognose zonder ECA is het gemiddeld jaarlijks groeipercentage van de vervoerde lading in ton met de binnenvaart in België (som van nationaal vervoer, aanvoer, afvoer en doorvoer) tussen 2015 en 2040. Dit percentage bedraagt volgens gegevens van het Federaal Planbureau 1,3%. Daar de prognose als zichtjaar 2050 heeft, is hetzelfde groeipercentage voor 10 extra jaren aangehouden (Bron: Capaciteitsstudie Binnenvaart).

Deze autonome groei uit zich niet enkel in het aantal scheepsbewegingen, maar ook in de gemiddelde beladingsgraad van de schepen, alsook in het laadvermogen. In de Capaciteitsstudie Binnenvaart worden de aannames en de resulterende groei als volgt samengevat:

	Gemiddelde groei per jaar	Groei 2019-2050
Totaal vervoerde lading (ton)	+1,3%	+49,2%
Gemiddeld laadvermogen (ton)	+1,0%	+36,1%
Gemiddelde beladingsgraad (%)	+0,5%	+16,7%
Gemiddelde lading per schip (ton)	+1,5%	+58,9%
Totaal aantal schepen (aantal)	-0,2%	-6,1%
Totaal laadvermogen (ton)	+0,8%	+27,9%

Figuur 15: Prognose van binnenvaartvervoer en -verkeer zonder CP ECA tot 2050 (Capaciteitsstudie Binnenvaart (januari 2021))

	NETWERK	INTENSITEITEN	Bron
Huidige situatie	Huidig netwerk	Huidige binnenvaartintensiteiten	Binnenvaartstudie VITO (2021)
Projectonderdeel ECA	/	/	
Autonome en gestuurde ontwikkelingen	+ Vernieuwing Royerssluis Verhoging bruggen Albertkanaal	+ autonome groei	Capaciteitsstudie Binnenvaart
	= Binnenvaartnetwerk 2030	= Binnenvaart-prognose BAU 2030	

3.4.3 Spoor

Er zijn geen wijzigingen opgenomen in het spoornetwerk. Op het vlak van spoorverkeer zal de autonome groei meegenomen worden.

	NETWERK	INTENSITEITEN	Bron
<i>Huidige situatie</i>	<i>Huidig netwerk</i>	<i>Huidige spoorintensiteiten</i>	Infrabel, PT-cars
<i>Projectonderdeel ECA</i>	/	/	
<i>Autonome en gestuurde ontwikkelingen</i>	/	+ groei in personen- en vrachtvervoer (zonder ECA)	Spoorprognose Infrabel 2022
	= Huidig spoornetwerk	= Spoorprognose BAU 2030	

3.5 REFERENTIESITUATIE 2030 MET WOW

- ➔ Relevant voor MER WOW = ontwikkelingsscenario WOW 2030
- ➔ Relevant voor MER CCL = referentiesituatie CCL

In deze referentiesituatie gaan we uit van een toestand waarbij de Westelijke Ontsluiting is gerealiseerd.

Gezien de ontsluitingsinfrastructuur wordt uitgevoerd in functie van een vlotte ontsluiting voor het extra vrachtverkeer van het te realiseren Tweede Getijdendok wordt een tweede referentiesituatie beschouwd: de referentiesituatie 2030 met WOW. Hierbij worden naast autonome en beleidsgestuurde ontwikkelingen ook een aantal infrastructurele werken gerealiseerd.

3.5.1 Wegennet

Er wordt rekening gehouden met volgende infrastructurele wijzigingen

- ➔ ten gevolge van projectonderdelen van ECA
 - WOW, inclusief wijzigingen op onderliggend wegennet
- ➔ ten gevolge van projecten die buiten ECA liggen (cf 3.4.1):
 - Oosterweelverbinding;
 - Projecten die vallen onder cluster 1 van het Haventracé m.n.:
 - Tweede Tijsmanstunnel;
 - Aanpassing E34;
 - Aanpassing Knoop Zuid op de R1.

Op het vlak van verkeersstromen zal de autonome groei meegenomen worden, alsook de impact van de realisatie van de bovenstaande projecten.

	NETWERK	INTENSITEITEN	Bron
<i>Huidige situatie</i>	<i>Huidig netwerk</i>	<i>Huidige intensiteiten</i>	
<i>Projectonderdeel ECA</i>	<i>+ WOW incl. aanpassingen aan onderliggend wegennet</i>		
<i>Autonome en gestuurde ontwikkelingen buiten ECA</i>	<i>+</i>	<i>+ Autonome groei</i>	
	Oosterweelverbinding	<i>+ impact infraprojecten met gelijkwaardige verdeling over 3 Scheldekruisingen</i>	
	Tweede Tijsmanstunnel		
	Aanpassing E34 incl. nieuw aansluitingscomplex en weg tot aan complex Watermolen		
	Aanpassing knoop Zuid (R1)		
	= Wegennet na aanleg WOW en verschillende projecten buiten ECA	= Prognose 2030	Strategisch Verkeersmodel

3.5.2 Binnenvaart

Op het vlak van binnenvaart zullen de volgende infrastructurele projecten worden meegenomen:

- Vernieuwing Royerssluis;
- Verhoging bruggen Albertkanaal.

Op het vlak van binnenvaartstromen zal naast de impact van de bovenstaande projecten ook de autonome groei meegenomen worden.

3.5.3 Spoor

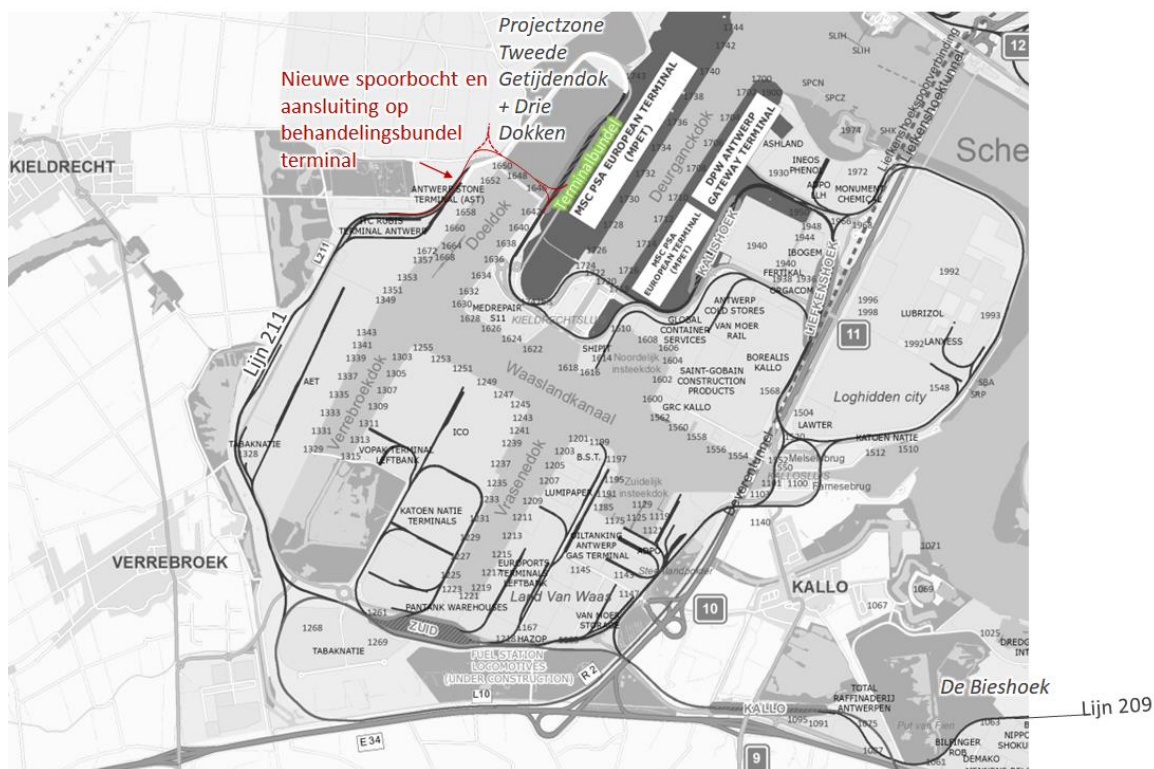
Op het vlak van spoorinfrastructuur zullen de volgende projecten worden meegenomen:

- Tracéwijziging lijn 221 t.h.v. Doeldok en Deurganckdok-West / Tweede getijdendok;
- Bufferbundel nabij Deurganckdok-West / Tweede getijdendok (locatie nog te bepalen).

Op het vlak van spoorverkeer zal de autonome groei meegenomen worden, alsook de impact van de realisatie van de bovenstaande projecten.

	NETWERK	INTENSITEITEN	Bron
Huidige situatie	Huidig netwerk	Huidige spoorintensiteiten	Infrabel, PT-cars
Projectonderdeel ECA	+ aanpassing lijn 211 (nieuwe spoorbocht en nieuwe aansluiting op Terminalbundel) + bufferbundel		
Autonome en gestuurde ontwikkelingen	/	+ groei personen- en vrachtvervoer (zonder ECA)	Spoorprognose Infrabel 2022
= Spoornetwerk na aanleg WOW		= Spoorprognose 2030	

De onderstaande figuur geeft de spoorinfrastructuur weer na realisatie van de WOW en De Bieshoek:



Figuur 16: Spoornetwerk na aanleg WOW en De Bieshoek (bron: SHIP, eigen bewerking spoorkaart Port of Antwerp-Bruges)

3.6 ONTWIKKELINGSSCENARIO 2030 ZONDER ECA

➔ *Niet relevant voor MER WOW*

➔ *Relevant voor MER CCL = Referentiesituatie voor externe ontwikkelingsscenario's 2030*

3.6.1 Wegennet

Er wordt naast de projecten opgesomd in 3.5.1 rekening gehouden met volgende infrastructurele wijzigingen en wijzigingen in intensiteiten ten gevolge van:

- Ambitieuze modal split (tot uiting gebracht door de maatregelen voorzien in Routeplan 2030);
- A12 noord en A102;
- Het scheiden van stedelijk en doorgaand verkeer door het zuidelijk deel van de Ring (R1) een stedelijke ringweg (SRW) en doorgaande ringweg (DRW) te realiseren;
- Dubbele kamstructuur Waasland:
 - Aanleg spitsstroken E17;
 - Aanleg verbindingsweg N70-E34;
 - Aanleg parallelbanen Sint-Niklaas (E17);
 - Doortocht N70 Melsele.

Alle elementen van het Toekomstverbond maken onderdeel uit van de externe ontwikkelingen, voor zover niet opgenomen in de referentiesituatie.

	NETWERK	INTENSITEITEN	Bron
<i>Huidige situatie</i>	<i>Huidig netwerk</i>	<i>Huidige intensiteiten</i>	
<i>Projectonderdeel ECA</i>	<i>+ WOW incl. aanpassingen aan onderliggend wegennet</i>	<i>/</i>	
<i>Autonome en gestuurde ontwikkelingen buiten ECA</i>	<i>+ Oosterweelverbinding</i> <i>Tweede Tijsmanstunnel</i> <i>Aanpassing E34 incl. nieuw aansluitingscomplex en weg tot aan complex Watermolen</i> <i>Aanpassing knoop Zuid (R1)</i> <i>Haventracé: A12 noord en A102</i> <i>DRW – SRW op R1</i> <i>Dubbele kamstructuur Waasland</i>	<i>+ Autonome groei</i> <i>+ impact infrastructuurprojecten met gelijkwaardige verdeling over 3 Scheldekruisingen</i> <i>impact modal shift personenvervoer (Routeplan)</i>	
	= Wegennet na uitvoering bovenstaande projecten	= Prognose ontwikkelingsscenario 2030 zonder ECA	Strategisch Verkeersmodel

3.6.2 Binnenvaart

Zie 3.5.2

3.6.3 Spoor

Er wordt naast de projecten opgesomd in 3.5.3 rekening gehouden met volgende infrastructurele wijzigingen:

- Spoorproject Oude Landen

	NETWERK	INTENSITEITEN	Bron
<i>Huidige situatie</i>	<i>Huidig netwerk</i>	<i>Huidige spoorintensiteiten</i>	Infrabel, PT-cars
<i>Projectonderdeel ECA</i>	/	/	
<i>Autonome en gestuurde ontwikkelingen</i>	<i>+ Spoorproject Oude Landen</i>	<i>+ personen- en vrachtvervoer (zonder ECA)</i>	<i>Spoorprognose Infrabel 2022</i>
	= Spoornetwerk na aanleg WOW en de Bieshoek	= Spoorprognose BAU 2030	

4 UITGANGSPUNTEN VERKEERSGENERATIE- EN ATTRACTIE ECA-ONTWIKKELINGEN

In dit hoofdstuk wordt beschreven op basis van welke uitgangspunten de verkeersgeneratie- en attractie van ECA wordt bepaald en berekend.

Voor de verkeersgeneratie en -attractie wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- Vrachtstromen van en naar de nieuwe containerterminals;
- Vrachtstromen van en naar de logistiek/Industriële terreinen;
- Personenmobiliteit.

Voor elk van de drie bovenstaande vervoersstromen wordt berekend hoeveel voertuigbewegingen door het project worden gegenereerd. In hoofdstuk 8 wordt uiteengezet hoe vervolgens deze op het verkeersnetwerk worden toegedeeld.

4.1 VRACHTSTROMEN VAN EN NAAR NIEUWE CONTAINERTERMINALS

De discipline mobiliteit onderzoekt de effecten van ECA op het hinterlandvervoer, i.e. de containers die van en naar de landzijde worden getransporteerd. Daarom moet in een eerste stap een onderscheid gemaakt worden tussen 'hoog en laag transshipment' (zie 4.1.1). Vervolgens worden de containers verdeeld over de drie verschillende vervoerswijzen, zijnde wegvervoer, binnenvaart en spoorvervoer. (zie 4.1.2).

Verder wordt rekening gehouden met het feit dat het ECA-project twee effecten heeft op het containervervoer:

- Het extra containervervoer als gevolg van de bijkomende containercapaciteit, en dit voor de drie vervoerswijzen;
- Het feit dat er binnen de containertrafieken van de bestaande containerterminals een modale verschuiving zal plaatsvinden in het voordeel van binnenvaart en spoorvervoer.

4.1.1 Terminals met laag en hoog transshipment

Eerst wordt een onderscheid gemaakt tussen hoog en laag transshipment (= zee-zeevervoer, i.e. het aandeel van de containers dat opnieuw via de zeevaart verscheept wordt).

Als uitgangspunt maken we de assumptie dat enkel voor het nieuw aan te leggen Tweede Getijdendok nog onduidelijk is of deze terminal als een import-exportterminal dan wel als een hubterminal zal uitgebaat worden. Voor de overige inbreidingselementen van ECA gaan we ervan uit dat deze zullen evolueren zoals de nabijgelegen hoofdterminals. Ook voor de bestaande terminals gaan we ervan uit dat deze in de toekomst met en zonder ECA op dezelfde manier uitgebaat zullen blijven als momenteel het geval is.

De verkeersgeneratie wordt zowel voor het laag als voor het hoog transshipment berekend, waarbij volgend aandeel wordt gehanteerd:

Laag Transshipment (LT): 11%

Hoog Transshipment (HT): 54%

(bron: PON CCL).

Overzicht van de containercapaciteiten per terminal bij Laag Transshipment (bron: PON CCL):

Containerbehandelingscapaciteit ECA Low Transshipment		
Beschikbare gegevens		
Omschrijving	Containerbehandelingscapaciteit maritiem + binnenvaart [TEU/jaar]	Aandeel transshipment
Extra Containerbehandelingscapaciteit (cijfers uit MER)		2030 met ECA
Realisatie van een containerterminal langs het Waaslandkanaal en het Doeldok (ten westen van de Kieldrechtsluis) en een getijdendok dat aantakt op het Deurganckdok, waarbij enkel de zuidwestelijke kant ontwikkeld wordt	4.300.000	11%
Realisatie van een containerterminal door demping van het Noordelijk Insteekdok	900.000	11%
Uitbreiding van de Noordzeeterminal aan de zijde van de Zandvlietsluis	900.000	11%
Bestaande containerbehandelingscapaciteit volgens TBA		
Deurganckdok west	6.300.000	54%
Deurganckdok oost	4.400.000	11%
Noordzeeterminal	2.400.000	11%
Europaterminal	2.000.000	11%
	21.200.000	

Overzicht van de containercapaciteiten per terminal bij Hoog Transshipment (bron: PON CCL):

Containerbehandelingscapaciteit ECA High Transshipment		
Beschikbare gegevens		
Omschrijving	Containerbehandelingscapaciteit maritiem + binnenvaart [TEU/jaar]	Aandeel transshipment
Extra Containerbehandelingscapaciteit (Kencijfers uit MER)		
Realisatie van een containerterminal langs het Waaslandkanaal en het Doeldok (ten westen van de Kieldrechtsluis) en een getijdendok dat aantakt op het Deurganckdok, waarbij enkel de zuidwestelijke kant ontwikkeld wordt	5.300.000	54%
Realisatie van een containerterminal door demping van het Noordelijk Insteekdok	900.000	11%
Uitbreiding van de Noordzeeterminal aan de zijde van de Zandvlietsluis	900.000	11%
Bestaande containerbehandelingscapaciteit volgens TBA		
Deurganckdok west	6.300.000	54%
Deurganckdok oost	4.400.000	11%
Noordzeeterminal	2.400.000	11%
Europaterminal	2.000.000	11%
	22.200.000	

4.1.2 Modal split hinterland

Wat modal split betreft dient een onderscheid gemaakt te worden tussen de huidige modal split en deze die zal gerealiseerd zijn in 2030.

4.1.2.1 Situatie 2020

Weg: 59%

Spoor 7%

Binnenvaart 34%

4.1.2.2 Situatie 2030

Weg: 43%

Spoor 15%

Binnenvaart 42%

Deze modal split zal zowel gehanteerd worden voor de nieuwe containertrafieken op de bijkomende containerterminals, als voor de containertrafieken van de bestaande containerterminals.

Modal split en referentiesituatie / geplande situatie

➔ De huidige modal split zal gehanteerd worden voor de 'huidige situatie' en de 'Business As Usual' situaties uit hoofdstuk 3, zijnde:

- referentiesituatie WOW 2020
- referentiesituatie aanlegfase CCL 2025
- referentiesituatie WOW 2030
- referentiesituatie CCL 2030

➔ De modal split situatie 2030 zal gehanteerd worden voor:

- de geplande situatie CCL
- ontwikkelingsscenario CCL

4.1.3 Gemiddelde lading

De verkeersgeneratie omvat het aantal verwachte bewegingen van vrachtwagens, binnenvaartschepen en treinen. Het aantal vrachtbewegingen hangt grotendeels af van de gemiddelde beladingsgraad.

Voor elke vervoersmodus wordt uitgegaan van een gemiddelde lading per vrachtwagen, trein of schip. Dit is gebaseerd op een gemiddelde beladingsgraad van 75%, waarbij rekening gehouden wordt met zowel het leegrijden of -varen als met een onderbenutte capaciteit van de ladingseenheid (Bron: S-MER).

4.1.3.1 Situatie 2020

Tabel 1: Gemiddelde lading per vervoersmodus situatie 2020

Vervoersmodus	Gemiddelde lading (TEU)
Weg	1.5
Spoor	60
Binnenvaart	100

4.1.3.2 Situatie 2030

Tabel 2: Gemiddelde lading per vervoersmodus situatie 2030

Vervoersmodus	Gemiddelde lading (TEU)
Weg	1.5
Spoor	70
Binnenvaart	150

4.1.4 Capaciteit Containerterminals

Om de vrachtstromen per vervoersmodus te bepalen, wordt uitgegaan van volgende containerbehandelingscapaciteiten per terminal zowel bij hoog als bij laag transshipment:

Containerbehandelingcapaciteit ECA Low Transshipment		
Beschikbare gegevens		
Omschrijving	Containerbehandelingscapaciteit maritiem + binnenvaart [TEU/jaar]	Aandeel transshipment
Extra Containerbehandelingscapaciteit (cijfers uit MER)		2030 met ECA
Realisatie van een containerterminal langs het Waaslandkanaal en het Doeldok (ten westen van de Kieldrechtsluis) en een getijdendok dat aantakt op het Deurganckdok, waarbij enkel de zuidwestelijke kant ontwikkeld wordt	4.300.000	11%
Realisatie van een containerterminal door demping van het Noordelijk Insteekdok	900.000	11%
Uitbreiding van de Noordzeeterminal aan de zijde van de Zandvlietsluis	900.000	11%
Bestaande containerbehandelingscapaciteit volgens TBA		
Deurganckdok west	6.300.000	54%
Deurganckdok oost	4.400.000	11%
Noordzeeterminal	2.400.000	11%
Europaterminal	2.000.000	11%
	21.200.000	

Figuur 17: Containerbehandelingscapaciteiten per terminal bij hoog transshipment

Containerbehandelingscapaciteit ECA High Transshipment		
Beschikbare gegevens		
Omschrijving	Containerbehandelingscapaciteit maritiem + binnenvaart [TEU/jaar]	Aandeel transshipment
Extra Containerbehandelingscapaciteit (Kencijfers uit MER)		
Realisatie van een containerterminal langs het Waaslandkanaal en het Doeldok (ten westen van de Kieldrechtsluis) en een getijdendok dat aantakt op het Deurganckdok, waarbij enkel de zuidwestelijke kant ontwikkeld wordt	5.300.000	54%
Realisatie van een containerterminal door demping van het Noordelijk Insteekdok	900.000	11%
Uitbreiding van de Noordzeeterminal aan de zijde van de Zandvlietsluis	900.000	11%
Bestaande containerbehandelingscapaciteit volgens TBA		
Deurganckdok west	6.300.000	54%
Deurganckdok oost	4.400.000	11%
Noordzeeterminal	2.400.000	11%
Europaterminal	2.000.000	11%
	22.200.000	

Figuur 18: Containerbehandelingscapaciteiten per terminal bij laag transshipment

Er wordt van uitgegaan dat de inrichtingsalternatieven (Boemerang, Duplex en Winkelhaak) geen effect hebben op de mobiliteit inzake exploitatie van de terminals: de te realiseren containerbehandelingscapaciteit is steeds dezelfde. Het enige verschil tussen de varianten situeert zich in de werffase (omvang grondverzet).

Containerterminals zijn 24u/24, 7d/7 open. De verkeersgeneratie van het project wordt beoordeeld op de maatgevende momenten in de ochtend- en avondspits. Gezien de continue aard van de beschikbare brondata (Strategisch verkeersmodel, PT-Cars (tellussen op de treinsporen) en binnenvaarstromen) kan gesteld worden dat er hier gericht afgeweken kan worden van de klassieke beoordeling van de spitsuren, maar gekeken kan worden naar de havenspecifieke maatgevende momenten.

4.2 VRACHTSTROMEN VAN EN NAAR LOGISTIEK / INDUSTRIËLE TERREINEN

Er worden twee logistiek/industriële terreinen gerealiseerd:

- Zone “Drie Dokken”, in de onmiddellijke omgeving van het Tweede Getijdendok
- De Bieshoek in de omgeving van de Scheldedijk bestaande uit de Vlake van Zwijndrecht en Bieshoekbos.

Hoewel de terreinen bestemd zijn voor logistieke/industriële activiteiten, is de exacte invulling van de terreinen nog niet vastgelegd. Omwille van de verschillende ruimtelijke context en afstand tot de maritieme containeroverslag wordt een onderscheid gemaakt in de **verkeersproductie van goederenvervoer** tussen Drie Dokken enerzijds en De Bieshoek anderzijds:

Aanname verkeersproductie goederenverkeer van/naar Drie Dokken:

- 70.000 ton/ha/jaar (zowel in als uitgaand) (cf Havenmodel, logistiek & distributie, type goederen: 100% containers);

Aanname verkeersproductie goederverkeer van/naar De Bieshoek

- 55.000 ton/ha/jaar (zowel in als uitgaand) (cf Havenmodel logistiek & distributie, type goederen: gemengd)

Voor de logistieke / industriële terreinen is het uitgangspunt op vlak van **modal split** (cfr. het s-MER en voorkeursbesluit) als volgt:

Aanname modal split Drie Dokken

- Modal split IN: 72% vracht, 7% spoor, 21% binnenvaart

- Modal split UIT: 72% vracht, 7% spoor, 21% binnenvaart

Aanname modal split De Bieshoek

- Modal split IN: 91% vracht, 9% spoor, 0% binnenvaart
- Modal split UIT: 91% vracht, 9% spoor, 0% binnenvaart

Om op basis van bovenstaande gegevens de concrete verkeersproductie te bepalen van de zone Drie Dokken en De Bieshoek zal de onderstaande tabel m.b.t. de **beladingsgraad** per type modus gebruikt worden.

Tabel 3: Beladingsgraad per type modus

Type	Beladingsgraad
Aantal TEU/vrachtwagen	1,5
Aantal TEU/trein	70
Aantal TEU/schip	150

4.3 PERSONENMOBILITEIT

Voor de modal split van de bijkomende werknemers in het kader van dit project wordt ervan uitgegaan dat het aandeel autogebruik niet wijzigt ten opzichte van de bestaande toestand. Deze cijfers zijn gebaseerd op data van Port of Antwerp-Bruges. De tabel hieronder geeft de uitgangspunten die gehanteerd werden voor de berekening van het personenverkeer naar de nieuwe logistieke parken en containerterminals (bron: S-MER)

	Logistieke parken	Containerterminals
%Werknemers dagshift ²²¹	30%	30%
% verplaatsingen tussen 8u en 9u (aandeel dagshift)	55%	55%
% verplaatsingen tussen 17u en 18u (aandeel dagshift)	60%	60%
Aanwezigheidsgraad (alle werknemers)	90%	90%
Aandeel bestuurder (alle werknemers)	70%	70%

Figuur 19: kencijfers berekeningen personenvervoer havenmodel (bron: S-MER)

In een studie uitgevoerd door VOKA (bron: s-MER) werd meer gedetailleerd onderzoek uitgevoerd naar de verplaatsingsmodi van de werknemers bij verschillende havenbedrijven op rechteroever:

- Autobestuurder: 70%
- Fiets: 5,1%
- Motor: 0,3%
- Collectief vervoer: 22,8%
- Autopassagier: 1,8%

5 UITGANGSPUNTEN AANLEGFASE

De aannames m.b.t. de aanlegfase CCL worden gebaseerd op de inrichtingsstudie tweede getijdendok (Tractebel 2021) en de studie over de mogelijke afzetlocaties voor de specieberging (Antea 2021). Hieruit zal blijken welke techniek er gebruikt zal worden voor de aanleg van de kaaimuren t.h.v. CCL, hetgeen een grote impact heeft op het grondverzet en de specieberging. De uitsplitsing hiervan over het wegnnet en de binnenvaart zijn cruciaal om tot een goede inschatting te komen van de impact van de werf CCL.

Het graven van het dok en het aanleggen van ontsluitingen en inrichting van de terminals kan op verschillende manieren uitgevoerd worden. Zolang deze uitvoeringsvarianten niet vastliggen worden de verschillende uitvoeringsvarianten meegenomen. Zo kan er gebaggerd worden of in den droge gegraven, etc.

Het grondverzet en de groundbalans zal eveneens sterk afhangen van de ligging, de grootte, de graafmethode etc. Een wezenlijk onderdeel van de beoordeling zijn de afgeleide effecten gerelateerd aan het grondverzet, met inbegrip van de mobiliteitsaspecten die daarmee gepaard kunnen gaan.

Algemeen kan gesteld worden dat het uitgravingsproces sterk bepalend zal zijn voor de wijze waarop de uitgravingen vervoerd worden. Op basis hiervan kunnen voertuigbewegingen afgeleid worden.

De aan- en afvoer van bouwmaterialen en uitgegraven grond zal tijdens de werffase waar mogelijk gebeuren via binnenvaart en zeevaart. Hierdoor wordt er getracht de algemene mobiliteitseffecten zo klein mogelijk te houden.

De mobiliteitsimpact van de uitgravingen tijdens de aanlegfase hangt af van de volgende parameters:

- Hoeveelheid uitgravingen (dus volume grond dat aan- en of afgevoerd moet worden);
- De differentiatiegraad die gehanteerd moet worden naar type gronden, type toepassing, type vervuiling,... ;
- Tijdsperiode waarin de werken plaatsvinden;
- Mogelijkheden voor tijdelijke opslag (indien deze beperkt zijn, dienen de aan- en of afvoer afgestemd te zijn aan de werken; indien niet kunnen deze (relatief) meer onafhankelijk van elkaar georganiseerd worden;
- Aantal werkuren per dag / per jaar (nacht- en weekendwerk kunnen de mobiliteitsdruk verlagen zowel overdag als tijdens de spitsuren);
- Overslagcapaciteit (aantal en type kranen, aantal en lengte kaaimuren/tijdelijke pontons, transportbanden,...) - dit bepaalt het aantal voertuigen (vrachtwagens en of schepen) die in een pendelcircuit ingezet worden;
- Laadvermogen van vrachtwagens / schepen.

Voor de aanvoer van bouwmaterialen dient te worden uitgeklaard:

- Welke bouwmaterialen al dan niet ter plaatse geproduceerd kunnen worden (bv. beton);
- Wanneer en in welke hoeveelheden deze zijn vereist;
- Welke opslag voorzien dient te worden;
- Welke aanvoer in aanmerking komt voor binnenvaart.

6 UITGANGSPUNTEN TOEDELING WEGENNET

Teneinde de effecten van de verkeersgeneratie van het project op het wegverkeer te evalueren, wordt gebruik gemaakt van het Strategisch Verkeersmodel dat verrijkt is met de achtergrondmatrices uit het Havenmodel.

6.1 STRATEGISCH VERKEERSMODEL

Het Strategisch Verkeersmodel zal gebruikt worden voor de beoordeling van de mobiliteitseffecten van het integrale ECA project. Binnen het Strategisch Verkeersmodel werden de verkeersintensiteiten binnen het havengebied verrijkt met de resultaten van de doorrekeningen van het Havenmodel.

Binnen de 'referentiesituatie 2030 met WOW' worden wel de volgende infrastructuurprojecten opgenomen in de doorrekeningen van het Strategisch Verkeersmodel:

- WOW en andere onderdelen ECA;
- Vernieuwing van de Royerssluis;
- Verhoging bruggen Albertkanaal;
- Oosterweelverbinding met gelijkmatige spreiding over de Scheldekrusingen;
- Tweede Tijsmanstunnel;
- Aanpassingen E34;
- Vernieuwing van de knoop zuid.

Dit wil zeggen dat volgende infrastructuurprojecten (zoals opgenomen in de standaard BAU 2030) geen deel uitmaken van de referentiesituatie 2030:

- AMS 2030 Routeplan;
- Aanpassingen aan de A12/A201;
- Tweede spoortoegang Antwerpse Haven;
- R1: Scheiding SRW en DRW.

De bovenstaande infrastructuurprojecten maken wel deel uit van het ontwikkelingsscenario 2030. De impact van ECA ten opzichte van dit ontwikkelingsscenario wordt enkel kwalitatief beoordeeld.

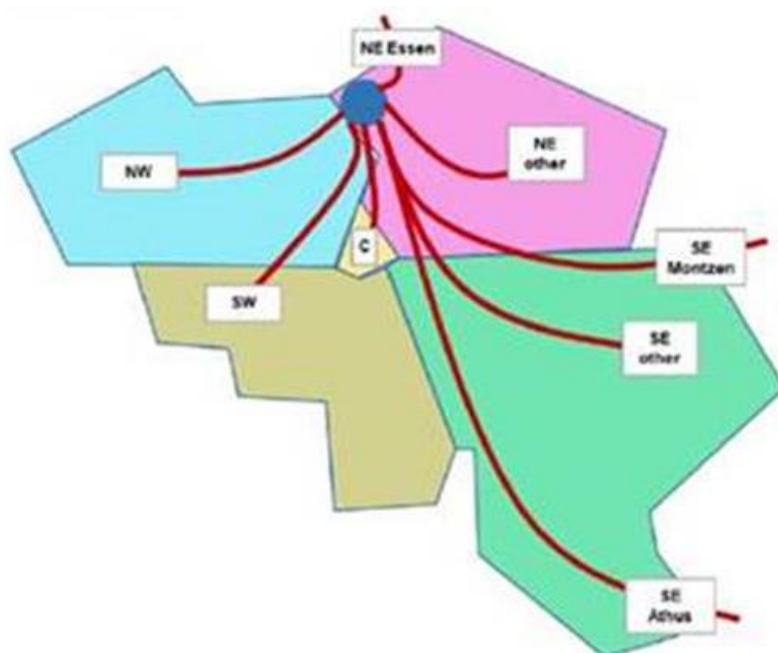
Verder worden binnen het ontwikkelingsscenario volgende infrastructuurprojecten bijkomend meegenomen:

- Spitsstroken E17;
- Aanleg parallelwegen Sint-Niklaas;
- Doortocht Melsele.

7 UITGANGSPUNTEN TOEDELING SPOORNET

Het uitgangspunt is dat alle containerterminals in de haven uitgerust zijn om de modal split van 15% goederenvervoer over het spoor te accommoderen. Dit laat de autoriteiten toe om dezelfde verwachtingen te stellen voor zowel klanten als terminal operators, op zijn minst vanuit een top down perspectief.

Een tweede vertrekpunt is de veronderstelling dat de aan- en afvoer van de containers per spoor wordt verdeeld over 8 grote afzetgebieden. Deze afzetgebieden zijn gebaseerd op de gedetailleerde goederentrafiekstromen aangeleverd door infrabel in 2018. Deze afzetgebieden worden gevisualiseerd in de onderstaande afbeelding:



Figuur 20: Afzetgebieden van goederentrafiekstromen (bron: SRSS-studie op basis van data Infrabel)

Deze afzetgebieden kunnen vertaald worden naar de volgende spoorlijnen:

- NW: Spoorlijn 59 Antwerpen – Gent;
- NE: Spoorlijn 12 Antwerpen – Roosendaal;
- SW, C en SW Athus: Spoorlijn 27 Antwerpen – Brussel;
- SE Other, SE Montzen, NE other: Spoorlijn 15 Antwerpen – Mol – Hasselt.

De verdeling van de containertrafiek (in TEU's) kan worden toegedeeld worden op de bovenstaande lijnen o.b.v. de volgende verdeling:

Rail container flow direction pattern (based on TEUs) – base year 2018	
C area	0,0%
NE area Essen	15,5%
NE area other	1,8%
NW area	5,8%
SE area Montzen	42,0%
SE area Athus	9,9%
SE area other	18,2%
SW area	6,7%
	100,0%

Figuur 21: Verdeling van de containertrafiek in TEU's (bron: SRSS-studie)

Op basis van de mastertabel wordt, rekening houdend met de modal splitambities en evolutie van de beladingsgraad, berekend hoeveel treinen er in 2030 (met een maximale invulling van de terminals) van en naar de Antwerpse containerterminals (inclusief de bestaande) zullen rijden en dit zowel in het high als low

transshipment scenario. Het gaat om resp. 81 à 86 containerkonvoien per dag (zie onderstaande tabel) i.e. resp. 51 à 56 treinen meer dan in 2018. Het aantal niet containertreinen zal volgens de SRSS-studie licht zakken met 7 à 11 treinen per dag, waardoor de netto-toename op 40 à 49 treinen komt te liggen.

low transshipment	DGD West	DGD Oost	S- terminals	2e getijdendok	Noordelijk insteekdok	Uitbreiding Noordzeeterminal	Totaal
Aantal treinen per jaar	5204	6108	6108	5969	1249	1249	25889
Aantal treinen per dag (300 dagen per jaar)	21	24	24	24	5	5	86
high transshipment							
Aantal treinen per jaar	5204	6108	6108	4378	1249	1249	24298
Aantal treinen per dag (300 dagen per jaar)	17	20	20	15	4	4	81

Figuur 22: Berekening aantal treinen van en naar Antwerpse containerterminals na uitvoering ECA (bron: eigen berekening op basis van masterfile)

Voor een analyse van de spoortrafiek op havenniveau zal er op basis van Shapefiles aangeleverd door VITO een inschatting gemaakt worden van het aantal bijkomende treinbewegingen per spoorsegment. Hierbij vertrekken we enerzijds van data gehaald uit PT-Cars (Telpunten op het spoornetwerk gedurende 5 maanden in referentiejaar 2019), aangevuld met de bijkomende trafieken opgenomen in de masterfile.

8 UITGANGSPUNTEN TOEDELING WATERWEGENNET

Om te komen tot inzichten over de bestaande binnenvaartstromen wordt op heden (voorjaar 2021) een detailstudie opgemaakt door VITO. Deze studie zal op detailniveau de binnenvaartstromen in beeld brengen in het havengebied. Deze studie zal dienen als vertrekpunt voor het toedelen van toekomstige containertrafieken.

De toedeling van de toekomstige containertrafieken zal gebeuren op basis van de procentuele verdeling van de bestaande containertrafieken vanuit de haven van Antwerpen, zoals uitgewerkt in de Capaciteitsstudie Binnenvaart van Rebel (januari 2021). De grootteorde van de bijkomende containerstromen werd reeds uitgewerkt in de mastertabel.

9 BIBLIOGRAFIE

Strategisch MER ECA (Tractebel, 14/05/2019)

Geactualiseerde projectonderzoeksnota (PON) voor de Westelijke Ontsluiting (SHIP, 14/10/2020)

Geactualiseerde projectonderzoeksnota (PON) voor de Containercluster Linkerschelde-oever (SHIP, 04/12/2020)

Capaciteitsanalyse Binnenvaart (SHIP, 20/01/2021)

SRSS – Deloitte – Railistics (2019), Optimisation of rail management and infrastructure in the port of Antwerp - Deliverable 3 – Technical and Functional Outline of Necessary Rail Tracks Relating to the Extra Container Handling Capacity (ECA) Project, 41p

Macomi (2020), Rail Terminal Study - Final report, 64p

Quickscan MKBA Bieshoekbos

Rapportage Strategisch Verkeersmodel (Mint in opdracht van Vlaamse overheid)