VNSC

Methodologische Nota Historische Analyse - Scheepvaartverkeer en Goederenvervoer ter hoogte van de Scheldehavens

Auteur
RebelGroup Advisory Belgium nv

Datum
20170129

Status
Finaal

Klant
VNSC

Inhoudsopgave

1	**Voorwoord**		**3**
2	**Doel van de studie**		**5**
	2.1	Algemene doelstelling	5
	2.2	Voorgenomen historische analyse	5
	2.2.1	Analyseperiode	5
	2.2.2	Soorten analyses	6
3	**Databehoefte**		**11**
	3.1	Keuze van databron	11
	3.1.1	SRK	12
	3.1.2	Haven van Antwerpen	14
	3.1.3	Haven van Gent	16
	3.1.4	Zeeland Seaports	19
	3.2	Vertrouwelijkheid	21
4	**Concreet dataverzoek**		**22**

1 Voorwoord

Rebel is door de Vlaams-Nederlandse Scheldecommissie (VNSC) aangesteld voor de uitvoering van een TransportEconomische Studie voor de Westerschelde. Dit transporteconomisch onderzoek vindt plaats conform de bepalingen vermeld in de Terms of Reference US-VSNC/30343.

Binnen de context van het Beleid&Beheer Verdrag voor het voeren van een gemeenschappelijk beleid en beheer van het Schelde-estuarium, en de periodieke evaluatie ervan, besliste namelijk het Ambtelijk College van de Vlaams-Nederlandse Scheldecommissie (VNSC) in 2013-2014 tot de opmaak van een Capaciteitsstudie Schelde. De Capaciteitsstudie valt uiteen in twee fasen:

1. de huidige en toekomstige capaciteit van de vaarweg vast te stellen en deze af te zetten tegenover benodigde capaciteit, samen met de identificatie van huidige en toekomstige knelpunten
2. de identificatie van oplossingen voor vastgestelde knelpunten.

Voorafgaand aan deze Capaciteitsstudie en ten behoeve van de eerste fase ervan, dient echter een TransportEconomische Studie voor de Westerschelde uitgevoerd te worden. Ook deze studie kent twee onderdelen:

1. inventarisatie, historische analyse en scenario-ontwikkeling van vervoer- en verkeersstromen ter hoogte van de vaarweg, en met de Scheldehavens van Vlissingen, Terneuzen, Gent en Antwerpen als oorsprong/bestemming

2. finetunen van de ontwikkelde scenario's tijdens de uitvoering van de Capaciteitsstudie.

De hier voorliggende Methodologische Nota heeft betrekking op 'de inventarisatie en historische analyse van vervoers- en verkeersstromen ter hoogte van de Westerschelde': de inventarisatie en analyse van historische ontwikkelingen in scheepsaantallen, -bewegingen, -types (zeevaart en binnenvaart) en van de maritieme overslagvolumes van en naar de Scheldehavens Antwerpen, Gent, Vlissingen en Terneuzen. Het onderdeel 'scenario-ontwikkeling' valt dus buiten de scope van deze Nota. Voor dit onderdeel zal immers nog een andere Methodologische Nota opgesteld worden. De oplevering ervan mag verwacht worden tegen eind februari 2017.

De opstelling van een Methodologische Nota was door Rebel voorzien in de Best and Final Offer (BAFO) voor deze studie. Met deze Nota wil Rebel namelijk vermijden dat er achteraf onnodige en tijdrovende discussies zouden ontstaan over of vragen worden gesteld bij bepaalde resultaten en aangedragen inzichten omwille van reken- of informatietechnische problemen.

<u>Leeswijzer:</u> In wat volgt, wordt in Hoofdstuk 2 de doelstelling van de ganse TransportEconomische Studie scherpgesteld, samen met de soort van analyses die hier worden beoogd. De rest van deze Nota is dan telkens in het perspectief van dit te bereiken doel geplaatst, in dit geval dus voor het luik 'inventarisatie en historische analyse'. In Hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de behoefte aan data om de vooropgestelde (beleids)relevante analyses van verkeers- en vervoersstromen ter hoogte van de Westerschelde uit te kunnen voeren. Er wordt ook expliciet ingegaan op het belang van vertrouwelijkheid bij de aanvraag en vervolgens ver- en bewerking van data bij de verschillende havenautoriteiten en ScheldeRadarKeten (SRK). Deze Nota eindigt met de scherpstelling van wat uiteindelijk aan SRK en de havenautoriteiten wordt opgevraagd (Hoofdstuk 4).

2 Doel van de studie

2.1 Algemene doelstelling

Volgens de bepalingen in het Bestek is de originele, volledige scope van de TransportEconomische Studie:

1. het in kaart brengen van de historische ontwikkelingen van de goederenoverslag in de Scheldehavens en de daarbij ingezette scheepsvloot (zee- en binnenvaart) ter hoogte van de Westerschelde

2. het opmaken van een basisset 2015 ten behoeve van de validatie en kalibratie van het modelinstrumentarium dat ingezet wordt ten behoeve van de Capaciteitsstudie Schelde

3. het op een éénvormige en consistente wijze doorvertalen van de goederenprognoses (2035-2050) van de verschillende Scheldehavens in coherente scheepsprognoses (zee- en binnenvaart), rekening houdend met de waargenomen evoluties uit de historische analyses en verwachte mondiale en andere ontwikkelingen.

De studie houdt dus géén keten- of efficiëntie-analyse in, waarbij bijvoorbeeld rekening wordt gehouden met de werkingskarakteristieken van sluizen of waarbij analyses worden verricht van plantechnische elementen zoals ETA (expected time of arrival) en ATA (actual time of arrival).

Het zwaartepunt van de studie ligt in de ontwikkeling van goederen- en verkeersprognoses voor 2035 respectievelijk 2050. De hier voorliggende Methodologische Nota ziet echter enkel op de eerste twee aangehaalde punten: een historische analyse enerzijds en de opmaak van een basisset anderzijds die gebruikt kan worden als vertrekpunt voor de Technische Capaciteitsstudie.

2.2 Voorgenomen historische analyse

Ten aanzien van de historische analyse dienen een aantal keuzes te worden gemaakt:

- de periode waarover de analyse zich strekt
- de soorten van analyses die gemaakt (moeten) worden met de bedoeling om (beleids)relevante inzichten waardevolle aanknopingspunten te genereren voor de opstelling van goederen- en verkeersprognoses.

2.2.1 Analyseperiode

De bepalingen in het Bestek voor deze studie schrijven een analyseperiode voor van 2010 tot 2015. Rebel zal deze periode uitbreiden van 2007 tot en met 2016.

Door deze uitbreiding zal het bijvoorbeeld mogelijk zijn ontwikkelingen in vlootsamenstelling te constateren doorheen de ganse periode, waardoor het bijvoorbeeld ook mogelijk zal zijn om de eventuele effecten van de financiële crisis inzichtelijk te maken. Ook eventuele veranderingen en relevante ontwikkelingen in aanbodpatronen van zee- en binnenvaartschepen ter hoogte van de

Westerschelde (op uur-, dag-, maand-, kwartaal- en jaarbasis). Hetzelfde geldt voor de ontwikkelingen in termen van ladingsstromen die aan- en afgevoerd zijn.

Dit betekent ook dat Rebel de gevraagde basisset niet zal beperken tot het jaar 2015, maar de periode 2007 – 2016 zal dekken. Hierdoor zal het ook mogelijk zijn om, in overleg met de opdrachtgever en de aan deze studie deelnemende havenautoriteiten, te bepalen welk jaar uiteindelijk als referentie zal gebruikt worden voor de prognoses: 2015 of 2016.

2.2.2 Soorten analyses

Kwantitatieve analyse – maritieme overslag

Voor de historische analyse van de vervoerde ladingsstromen ter hoogte van de Westerschelde, de Scheldehavens in het bijzonder, moet de keuze gemaakt worden of de data ter zake uitgedrukt wordt naar verschijningsvorm (containers, general cargo, liquid bulk, dry bulk en roro) en/of naar goederenklasse volgens de bekende NSTR-codering. Wat die laatste betreft, moet dan ook een keuze gemaakt worden naar detailniveau. Bij NSTR 1 bijvoorbeeld worden goederen onderverdeeld in 10 hoofdstukken:

0. landbouwproducten
1. andere voedingsproducten
2. vaste brandstoffen
3. aardolie- en aardolieproducten
4. ertsen, metaalafval en dergelijke
5. metalen en halffabrikaten
6. ruwe mineralen e.d. bouwmaterialen
7. meststoffen
8. chemische producten
9. overige goederen

Op NSTR 2 niveau strekt de onderverdeling zich tot 52 groepen, waardoor bijvoorbeeld hoofdstuk 3 'aardolie- en aardolieproducten' verder opgedeeld wordt naar:

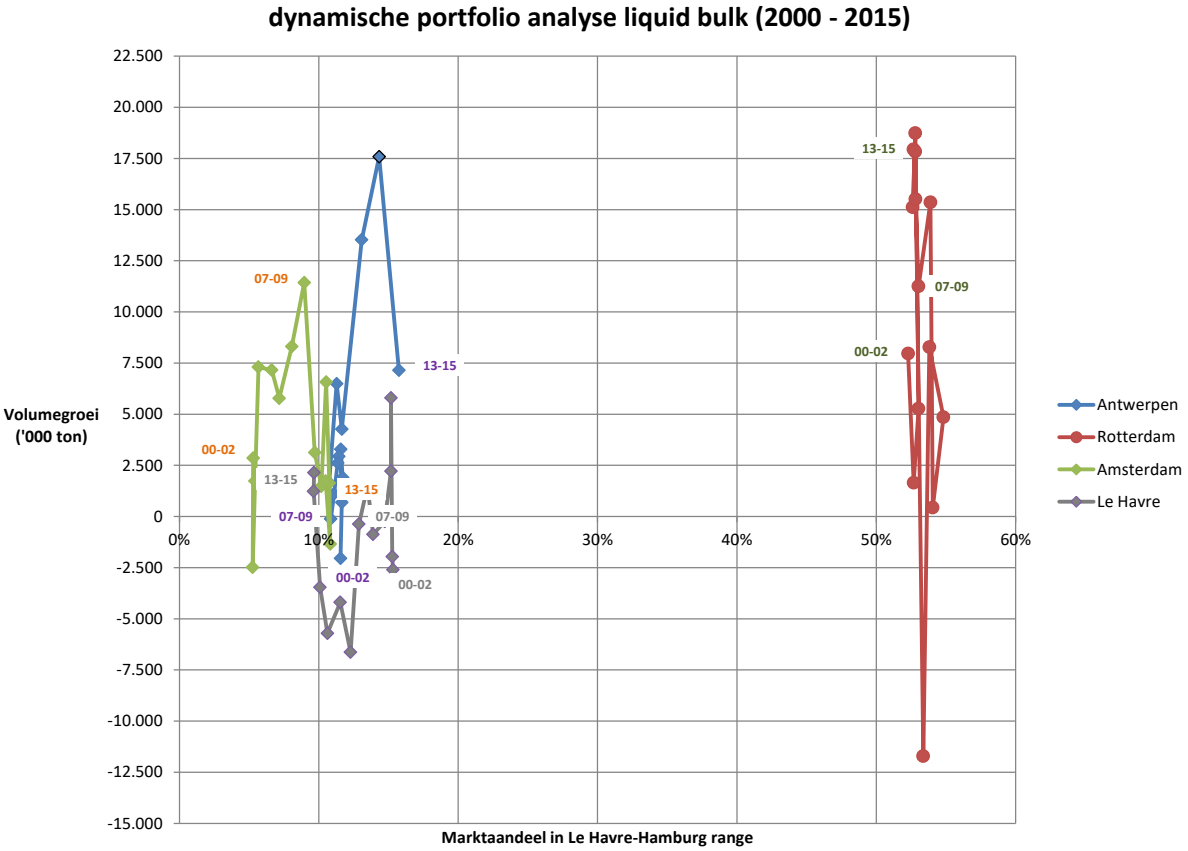
31. ruwe aardolie
32. vloeibare brandstoffen
33. energiegassen
34. andere aardoliederivaten

Zo zou er verder kunnen gegaan worden tot NSTR 4 niveau, maar dit houdt niet alleen een zeer groot detailniveau in, maar botst tegelijkertijd ook aan de grenzen van commercieel gevoelige informatie. Dit is dus niet wenselijk.

Rebel verkiest daarom het NSTR 2 niveau. De belangrijkste reden daarvoor is dat op die manier een beter verband kan gelegd worden met sectorale ontwikkelingen van industriële dan wel logistieke aard, bijvoorbeeld van agro- en voeding, chemie, bouw, automobiel, papier, etc. De koppeling NSTR-2 digit met sectoren laat toe om marktontwikkelingen mee te nemen in de analyse en interpretatie van bepaalde outputs van de historische analyse voor de periode 2007 – 2016.

Dit gebeurt ook in het vooruitzicht van de opstelling van prognoses van goederenstromen en scheepsbewegingen op de Westerschelde voor 2035 en 2050. Daar zal mogelijk de omgekeerde richting gebruikt worden: van sectorale ontwikkelingen naar NSTR-categorieën naar maritieme volumes naar scheepsaantallen naar scheepsportfolio naar scheepsaantallen per segment van het studiegebied.

Met deze overslagdata worden klassieke analyses uitgevoerd zoals: evolutie van een bepaalde NSTR-categorie in de tijd, evolutie van het aandeel van een bepaalde NSTR-categorie in de totale overslagportefeuille, etc. Daarnaast kan ook een Product Portfolio Analyse (PPA) uitgevoerd worden. De PPA kent twee varianten: een statische en een dynamische. In beide gevallen wordt een 'growth-share' matrix opgesteld voor elke beschouwde entiteit (een haven als geheel, een haven binnen een bepaalde trafiekcategorie (volgens NSTR-code, verschijningsvorm, …) of een haven binnen een bepaalde scheepscategorie geanalyseerd in functie van het groeiritme. Bij een statische PPA wordt de gemiddelde jaarlijkse groei van een bepaalde goederencategorie in de analyseperiode afgezet ten opzichte van het gemiddeld marktaandeel van elke onderzochte haven in deze categorie. Hieronder wordt een voorbeeld gegeven van een dynamische PPA. Die vergelijkt voor elke haven het gemiddelde marktaandeel en de gemiddelde absolute volumetoename of – afname voor een voortschrijdende driejaarlijkse periode, te beginnen vanaf bijvoorbeeld [2000-2002] en eindigend in [2013-2015].



Het voorbeeld hier voor liquid bulk toont dat Antwerpen in de periode van de financiële crisis een sterkere terugslag heeft gekend qua marktaandeel. Het marktaandeel in de range voor liquid bulk stond weliswaar al onder druk sinds 2005, maar valt in de crisisperiode nog wat verder weg. Vanaf 2010 echter veert het markaandeel weer sterk op tot gemiddeld 15,75% in de periode 2013-2015. Ook Le Havre deelt in de klappen in de crisisperiode, terwijl Rotterdam en Amsterdam juist een aanzienlijke trafiekgroei laten zien in de periode 2007-2009, met een stijging van het marktaandeel tot gevolg. Dit zijn enkele voorbeelden van evoluties die dan interessant zijn om verder op kwalitatieve basis te analyseren en te interpreteren. Wat heeft gemaakt dat Antwerpen, net zoals Le Havre, marktaandeel in dit segment heeft verloren in de crisisperiode? Wat verklaart dat in die periode, Rotterdam en Amsterdam juist wél marktaandeel wisten te winnen? Welk strategisch gedrag van verladers en rederijen zit hier achter? En wat verklaart de zeer positieve ontwikkeling vanaf 2009-2011? Dit zijn vragen die gesteld kunnen worden in het kader van de kwalitatieve analyse (cf. infra).

Kwantitatieve analyse – schepen en scheepsbewegingen

Een manier om in het kader van deze studie prognoses op te stellen voor het toekomstige aantal (binnen)schepen in het studiegebied en elk Scheldehaven apart, is door gebruik te maken van drie parameters:

- de vervoerde lading
- het gemiddeld laadvermogen per passerend schip
- de gemiddelde beladingsgraad.

De groei van het aantal schepen is dan gelijk aan:

groei van vervoerde lading — groei van gemiddelde lading per schip [1]

De groei van gemiddelde lading per schip is op zijn beurt gelijk aan:

groei van gemiddeld laadvermogen per schip + groei van gemiddelde beladingsgraad [2]

De kwantitatieve, historische analyse richt zich daarom alvast op deze drie parameters, niet alleen om relevante inzichten over het verleden te genereren, maar vooral ook om eventueel plausibele assumpties voor de toekomst te formuleren. Voor de parameter 'vervoerde lading' (of 'maritieme overslag', zie vorige paragraaf) kan bijvoorbeeld ook onderzocht worden in hoeverre de waargenomen evolutie in het studiegebied/elke haven nog te verbinden is met de ontwikkeling van bijvoorbeeld het BBP of van de maritieme wereldhandel.

De twee andere parameters (gemiddeld laadvermogen en gemiddelde beladingsgraad) vereisen de terbeschikkingstelling van data ter zake door de havenautoriteiten. De (analyse van de) historische evolutie van het gemiddeld laadvermogen van (zee)schepen grijpt terug naar deadweight ton (DWT) als kenmerkende parameter. Een andere parameter die vaak gebruikt wordt als startpunt voor de opstelling van scheepsprognoses is de bruto tonnenmaat (BT) van een schip, met dien verstande dat

[1] Meer precies wordt het verschil tussen groeivoet x% en y% als volgt berekend: z% = (1+x%)/(1+y%) – 1.

[2] Meer precies wordt de som van groeivoet x% en y% als volgt berekend: z% = (1+x%)*(1+y%) – 1.

BT eerder [3] verbonden is met volume in plaats van gewicht . Meer specifiek wordt de evolutie in de verhouding tussen de totale BT van alle schepen samen binnen een bepaalde scheepscategorie, bijvoorbeeld dry bulk schepen, ten opzichte van de maritieme overslag van – in dit voorbeeld – dry bulk goederen, vaak gebruikt als startpunt. De vereenvoudigende veronderstelling daarbij is wel dat dry bulk vervoerd wordt door dry bulk schepen, liquid bulk door liquid bulk schepen etc.

Figuur 1: samenstelling Antwerpse containervloot

Containervloot 2015	# bewegingen	# aantal schepen	% samenstelling vloot	BT alle bewegingen	BT alle schepen	% samenstelling BT	gemiddeld BT per schip
< 2.500 TEU	2.763	1.382	32,8%	39.916.429	19.958.215	9,4%	14.447
2.500-5.000 TEU	3.121	1.561	37,1%	127.559.800	63.779.900	30,2%	40.871
5.000-7.500 TEU	1.111	556	13,2%	76.217.693	38.108.847	18,0%	68.603
7.500-10.000 TEU	690	345	8,2%	67.656.450	33.828.225	16,0%	98.053
10.000-12.000 TEU	46	23	0,5%	5.629.486	2.814.743	1,3%	122.380
12.000-14.000 TEU	435	218	5,2%	63.127.213	31.563.607	14,9%	145.120
14.000-16.000 TEU	174	87	2,1%	28.062.019	14.031.010	6,6%	161.276
16.000-18.000 TEU	42	21	0,5%	7.412.580	3.706.290	1,8%	176.490
> 18.000 TEU	37	19	0,4%	7.165.772	3.582.886	1,7%	193.670
Totalen	**8.419**	**4.210**	**100,0%**	**422.747.442**	**211.373.721**	**100,0%**	**50.213**

bron: Havenbedrijf Antwerpen

Uit figuur 1 is af te leiden dat de totale BT van de Antwerpse containervloot circa 422 mio BT bedroeg in 2015. De maritieme containeroverslag beliep in dat jaar bijna 110 mio ton, wat leidt tot een verhouding totale BT / maritieme overslag van 3,850. Zodoende worden scheepstechnische met lading gerelateerde gegevens gekoppeld. Dit soort van koppelingen is voorzien in deze studie, en vraagt dus data zoals BT, DWT, etc.. Figuur 1 is ook een voorbeeld van hoe de ingezette scheepsvloot kan worden voorgesteld en geanalyseerd: aantal scheepsbewegingen, aantal schepen

De parameter van de gemiddelde beladingsgraad noopt zicht op de hoeveelheid lading aan boord van een schip, waarvan een deel of het geheel wordt geladen of gelost in een haven. Over het algemeen wordt de hoeveelheid goederen die wordt geladen of gelost per schip, bijgehouden door de havenautoriteiten. Meestal is niet bekend hoeveel lading er in totaal aan boord was (en waarvan dus een deel geladen dan wel gelost is in de haven), waardoor de feitelijke beladingsgraad moeilijk in te schatten is. Op basis van gegevens over maximale diepgang van het schip en de operationele diepgang van het schip tijdens de reis kunnen hier wel proxy 's voor bepaald worden.

Met de historische data voor goederen en ingezette scheepsvloot (zee- en binnenvaart) gaan ook zogenaamde historische concordantiematrices opgesteld worden voor de periode 2007 – 2016, niet alleen om hieruit beleidsrelevante inzichten af te leiden maar vooral om zo verdedigbare assumpties te kunnen formuleren in het licht van de opstelling van de prognoses 2035 en 2050.

Het gaat dan om matrices die grootteklasse en (operationele) diepgangsklassen combineren; diepgangsklassen en lengteklassen, gemiddeld laadvermogen en lengteklasse, … en dit bij voorkeur per goederencategorie of verschijningsvorm per haven. Deze matrices bevatten cellen met bijvoorbeeld aantallen schepen (per scheepstype), totale DWT of bruto registertonnen, vervoerd

[3] De bruto tonnenmaat wordt berekend met een formule waarin is opgenomen het scheepsvolume onder het bovendek en de ingesloten ruimtes boven het bovendek. Het verkregen volume in m³ wordt vermenigvuldigd met een factor (een logaritme van de m³) waarna het gevonden getal onbenoemd is.

tonnage volgens verschijningsvorm (tonnen of TEU's) in opvaart en afvaart. De matrix hieronder is een voorbeeld van een dergelijke 'klassieke' overzichtsmatrix.

lengteklasse **diepgangsklasse**	< 140 m LOA	>= 140 m en < 260 m	>= 260 m en 340 m	> 340 m
tussen 0 en 75 dm				
tussen 75 dm en 131 dm				
tussen 131 dm en 155,6 dm				
groter dan 155,6 dm				

Het bestek voor deze TransportEconomische Studie schrijft voor om zoveel mogelijk gebruik te maken van bestaande en lopende havenstudies die ingaan op ontwikkelingen op het vlak van overslag en scheepsportfolio. Dat is evident en aan de betrokken partijen is al gevraagd om kenbaar te maken op welke studies eventueel kan teruggevallen worden. Het gaat dan in het bijzonder om studies waarin ook historische analyses zijn opgenomen. Net zoals voor deze TransportEconomische Studie, gebeurt dit vaak in het kader van visie-oefeningen en opstellingen van goederen- en trafiekprognoses. Voorbeelden van mogelijk aan te leveren studies zijn:

- MKBA maatwerkgeul Westerschelde voor zware bulkschepen (PRC)
- de studie met prognoses van het te beloodsen aantal scheepsreizen in Vlaanderen (PRC)
- de in 2011 geactualiseerde studie rond het risico van transport van gevaarlijke goederen (met prognoses voor 2015 en 2030) over de Westerschelde uitgevoerd door Det Norske Veritas (DNV) uitgevoerd in opdracht van het Nederlandse Rijkswaterstaat
- Audit nautische ketenwerking (lopende studie)
- etc.

Het is dan wel nog de vraag of zo voldoende relevante en rijke informatie zal aangereikt worden voor de Technische Capaciteitsstudie. Kan op die manier wel een duidelijke link gelegd worden met de scheepvaartbewegingen op de Westerschelde zélf? Op welke segmenten (tussen welke exit en entry points of welke passagepunten in het SRK-gebied)? Welke scheepscategorieën (en aan boord zijnde goederen) maken gebruik van welke vaarroute (via Wielingen-Scheur, via de Westrondroute, via het Oostgat) in opvaart respectievelijk afvaart? Op welke momenten en waar doen er zich 'piekmomenten' voor? Hebben deze een structureel karakter en welke trafiek- of scheepstypes zijn hieraan verbonden? Hoe ziet de ontwikkeling van de beladingsgraad eruit doorheen het jaar en over de jaren heen? Hoe ziet de ontwikkeling van vaartijden eruit voor de verschillende scheepstypes? Hoe evolueert beladen versus lege schepen?

Deze vragen krijgen slechts een duidelijk en onderbouwd antwoord wanneer reisgegevens (over het ganse SRK-gebied) van schepen (zee- en binnenvaart) een-op-een gekoppeld worden met ladinggegevens. Dit vraagt in concreto het koppelen van de bestanden met reis- en scheepsgegevens van SRK met de bestanden bijgehouden door de havenautoriteiten voor diezelfde schepen, maar die ook ladinggegevens bevatten. Deze koppeling blijkt mogelijk te zijn (zie Hoofdstuk 3). Ook het gesprek met rederijen of cargogenererende partijen in het kader van de kwalitatieve analyse (cf. infra) kan dan met een stevigere informatiebasis aangesneden worden. De hoge detailgraad laat ook ruimere mogelijkheden toe om bepaalde informatie te aggregeren en zo voor te stellen.

Kwalitatieve analyse

Voor het verklarende gedeelte van de kwantitatieve analyses zal Rebel dus desk research plegen, maar ook rechtstreeks partijen zoals rederijen of cargogenererende partijen consulteren. Bedoeling is het inzichtelijk maken van de 'waarom' van de geconstateerde ontwikkelingen bij de kwantitatieve analyse. Door onder meer begrip van (wijzigingen in de) onderliggende business modellen van rederijen of cargo generatoren, zijn ontwikkelingen in goederenoverslag en scheepsaanlopen ter hoogte van het studiegebied beter te verklaren. Een bekend voorbeeld is de acyclische reactie in de liquid bulk sector om in crisistijden extra voorraden aan te leggen, met een toename van de liquid bulk trafieken tot gevolg.

De verklaring(en) van de geconstateerde ontwikkelingen worden door Rebel als minstens even belangrijk gezien als de kwaliteitsvolle opstelling van allerhande tabellen en grafieken die de historische evolutie op het vlak goederenoverslag en vlootsamenstelling weergeven.

Deze kwalitatieve analyse heeft verder tot doel om enkele relevante aanknopingspunten te kunnen detecteren en benoemen die meegenomen moeten worden bij de opstelling van goederen- en verkeersprognoses voor elk van de Scheldehavens voor 2035 en 2050.

3 Databehoefte

3.1 Keuze van databron

Er zijn tal van databronnen die ingeschakeld kunnen worden in het licht van de voorgenomen analyses, die op hun beurt in het licht staan van de doelstellingen van deze studie. Deze bronnen gaan van SchildeRadarKeten (SRK), de verschillende havenautoriteiten, maar ook partijen zoals de Vlaamse Havencommissie, European Sea Ports Association (ESPO), Eurostat, RWS, Vlaamse overheid, etc.

De keuze voor een bepaalde databron wordt natuurlijk beïnvloed door de kwaliteit ervan. Deze kwaliteit wordt haar beurt beïnvloed door tal van factoren:

- consistentie in de tijd van meetsystemen en databanken
- consistentie in gebruik van bepaalde classificatiesystemen en definities (bijvoorbeeld van schepen en van welke goederen aan welke goederencategorie worden toegewezen)
- continuïteit van meting door de jaren heen
- wijze van ingeven van data (manuele handelingen dan wel automatisch)
- bereidheid van partijen om informatie door te geven en dit bovendien op een juiste en volledige manier te doen (bijvoorbeeld van de binnenschipper die ladings- en bestemmingsgegevens doorgeeft via VHF aan de havenkapiteinsdiensten)
- (consequent) hanteren van een kwaliteitsmanagementsysteem (bijvoorbeeld de toepassing van kwaliteitscontroles
- … .

In dit brede kwaliteitsperspectief gaat het dus ook over vergelijkbaarheid, zowel geografisch als in de tijd, het aanhouden van een bepaalde regelmaat, procesbeheersing en accuratesse.

Rebel pleit er - ook omwille van pragmatische redenen - uiteindelijk voor om gebruik te maken van brondata (goederenstromen en ingezette scheepsvloot (zee- en binnenvaart) gegenereerd door SRK en de havenautoriteiten zélf. Het zou immers merkwaardig zijn om voor een studie zoals deze waarbij elk van deze partijen rechtstreeks betrokken is (én rechtstreeks belang heeft bij de studie) gebruik te maken van databronnen, andere dan deze van de partijen. Het voordeel daarvan is bovendien dat ook kan verwezen worden naar andere studies, zoals MKBA's voor haveninfrastructurele projecten waarbij ook vertrokken wordt van verkeers- en vervoersgegevens afkomstig van de betrokken havenautoriteit(en).

In paragraaf 2.2.2 is gepleit voor het koppelen van de bestanden met reis- en scheepsgegevens van SRK met de bestanden bijgehouden door de havenautoriteiten voor diezelfde schepen, maar die ook ladinggegevens bevatten. In het voorbereidende traject voor de opstelling van deze methodologische nota is bij SRK en de havenautoriteiten gepeild of informatie *kan* ter beschikking gesteld worden tot op het niveau van een individuele scheepsreis (zeevaart respectievelijk binnenvaart), inclusief tonnage gelost of geladen en de goederencategorie (NSTR) of verschijningsvorm ervan. De mogelijkheid om deze data aan te leveren (*kunnen*) wil nog niet zeggen dat deze partijen bereid zijn om ze vrij te geven (*willen*).

Hierna volgt alvast een overzicht van de data die door de betrokken partijen *kan* aangeleverd worden.

3.1.1 SRK

De antwoorden van wat SRK *kan* aanleveren qua data per reis en per schip, zijn samengevat in de onderstaande tabel:

SRK - zeevaart	info beschikbaar?	welke jaren beschikbaar ifv studie?	toegepaste eenheid of classificatiesysteem	informatie-bron	betrouw-baarheid	informatie consistent?	info te verkrijgen in Excel?
Zeevaart per schip en per reis							
scheepsnaam/nummer	ja	vanaf 2007	IMO naam/nr	IVS	hoog	ja	ja
scheepstype	ja	vanaf 2007	ID of volledige omschrijving	IVS	hoog	ja	ja
lengte over alles (LOA)	ja	vanaf 2007	meter	IVS	hoog	ja	ja
breedte	ja	vanaf 2007	meter	IVS	hoog	ja	ja
bruto-tonnenmaat (BT)	ja	vanaf 2007	BT	IVS	hoog	ja	ja
laadvermogen	nee						
diepgang design draft	ja	vanaf 2007	decimeter	IVS	hoog	ja	ja
operationele diepgang	ja	vanaf 2007	decimeter	IVS	hoog	ja	Ja
entry point in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	passagepunt SRK	IVS	hoog	ja	ja
exit point in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	passagepunt SRK	IVS	hoog	ja	ja
andere opeenvolgende punten in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	passagepunt SRK	IVS	hoog	ja	ja
tijdstip entry point SRK-gebied	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm:ss.sss	IVS	hoog	ja	ja
tijdstip exit point SRK-gebied	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm:ss.sss	IVS	hoog	ja	ja
tijdstip andere passage-punten in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm:ss.sss	IVS	hoog	ja	ja
kaai	nee						
tijdstip aan/van kaai	nee						

SRK - zeevaart	info beschikbaar?	welke jaren beschikbaar ifv studie?	toegepaste eenheid of classificatiesysteem	informatie-bron	betrouw-baarheid	informatie consistent?	info te verkrijgen in Excel?
hoeveelheid lading gelost	nee						
type lading gelost	nee						
hoeveelheid lading geladen	nee						
type lading geladen	nee						
land van herkomst lading	nee						
land van bestemming lading	nee						

Opmerkingen

- SRK volgt schepen op tot aan de sluis, bijvoorbeeld CP Zandvliet of CP Terneuzen.
- SRK kent voor elke reis ook een uniek ID toe (zogenaamde VoyageKey).

SRK - binnenvaart	info beschikbaar?	welke jaren beschikbaar ifv studie?	toegepaste eenheid of classificatiesysteem	informatie-bron	betrouw-baarheid	informatie consistent?	info te verkrijgen in Excel?
Binnenvaart per schip en per reis							
scheepsnaam/nummer	ja	vanaf 2007	naam/nr	IVS	hoog	ja	ja
scheepstype	ja	vanaf 2007	ID of volledige omschrijving	IVS	hoog	ja	ja
lengte over alles (LOA)	ja	vanaf 2007	meter	IVS	hoog	ja	ja
breedte	ja	vanaf 2007	meter	IVS	hoog	ja	ja
bruto-tonnenmaat (BT)	ja	vanaf 2007	BT	IVS	hoog	ja	ja
laadvermogen	nee						
diepgang design draft	ja	vanaf 2007	decimeter	IVS	hoog	ja	ja
operationele diepgang	nee						
entry point in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	passagepunt SRK	IVS	hoog	ja	ja
exit point in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	passagepunt SRK	IVS	hoog	ja	ja
andere opeenvolgende punten in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	passagepunt SRK	IVS	hoog	ja	ja
tijdstip entry point SRK-gebied	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm:ss.sss	IVS	hoog	ja	ja
tijdstip exit point SRK-gebied	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm:ss.sss	IVS	hoog	ja	ja
tijdstip andere passage-punten in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm:ss.sss	IVS	hoog	ja	ja
kaai	nee						
tijdstip aan/van kaai	nee						
hoeveelheid lading gelost	nee						
type lading gelost	nee						
hoeveelheid lading geladen	nee						
type lading geladen	nee						
land van herkomst lading	nee						
land van bestemming lading	nee						

Opmerkingen

- Niet alle binnenvaart is/wordt opgevolgd. Alle gegevens van binnenvaartschepen > 1.150 ton en kegelvaart zijn aanwezig.
- SRK volgt meer 'exotische' schepen zoals jachten niet.

3.1.2 Haven van Antwerpen

De antwoorden van wat het Havenbedrijf Antwerpen *kan* aanleveren qua data per reis en per schip, zijn samengevat in de onderstaande tabel:

Havenbedrijf Antwerpen - zeevaart	info beschikbaar?	welke jaren beschikbaar ifv studie?	toegepaste eenheid of classificatiesysteem	informatie-bron	betrouw-baarheid	informatie consistent?	info te verkrijgen in Excel?
Zeevaart per schip en per reis							
scheepsnaam/-nummer	ja	vanaf 2007	IMO	APICS	hoog	ja	ja
scheepstype	ja	vanaf 2007	eigen classificatie	APICS	hoog	ja	ja
lengte over alles (LOA)	ja	vanaf 2007	meter	APICS	hoog	ja	ja
breedte	ja	vanaf 2007	meter	APICS	hoog	ja	ja
bruto-tonnenmaat (BT)	ja	vanaf 2007	BT	APICS	hoog	ja	ja
laadvermogen	ja	vanaf 2007	DWT/TEU	APICS	hoog	ja	ja
diepgang design draft	ja	vanaf 2007	decimeter	APICS	hoog	ja	ja
operationele diepgang	ja	vanaf 2007	decimeter	APICS	hoog	ja	ja
entry point in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	passagepunt SRK-gebied	APICS	hoog	ja	ja
exit point in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	passagepunt SRK-gebied	APICS	hoog	ja	ja
andere opeenvolgende punten in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	passagepunt SRK-gebied	APICS	hoog	ja	ja
tijdstip entry point SRK-gebied	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm	APICS	hoog	ja	ja
tijdstip exit point SRK-gebied	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm	APICS	hoog	ja	ja
tijdstip andere passage-punten in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm	APICS	hoog	ja	ja
kaai	ja	vanaf 2007	kaainummer	APICS	hoog	ja	ja
tijdstip aan/van kaai	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm	APICS	hoog	ja	ja
hoeveelheid lading gelost	ja	vanaf 2007	ton/TEU	APICS/SQL	gemiddeld	ja	ja
type lading gelost	ja	vanaf 2007	NSTR (4-digit) verschijningsvom	APICS/SQL	gemiddeld	ja	ja
hoeveelheid lading geladen	ja	vanaf 2007	ton/TEU	APICS/SQL	gemiddeld	ja	ja
type lading geladen	ja	vanaf 2007	NSTR code/ verschijningsvorm	APICS/SQL	gemiddeld	ja	ja
land van herkomst lading	ja	vanaf 2007	land vorige haven	APICS/SQL	hoog/ * gemiddeld	ja	ja
land van bestemming lading	ja	vanaf 2007	land volgende haven	APICS/SQL	hoog/* gemiddeld	ja	ja

Opmerkingen

* hoog voor grotere schepen/laag voor kleinere schepen type kustvaart en dergelijke

- ladingdata uit goederenrapportering via SQL door Amaris
- scheepsindeling mogelijk tot 71 scheepstypes; elke andere classificatie is mogelijk; suggestie voor bulk carrier, container, roro, general cargo en tankers
- enkel registratie van zeeschepen met bestemming Antwerpen
- aanlevering mogelijk van schepen met herkomst/bestemming andere Scheldehavens
- aanlevering mogelijk van schepen die SRK-gebied verlaten voor Loodskotter Noord (Steenbank) of Loodskotter West (Wandelaar)

Havenbedrijf Antwerpen - binnenvaart	info beschikbaar?	welke jaren beschikbaar ifv studie?	toegepaste eenheid of classificatiesysteem	informatie-bron	betrouw-baarheid	informatie consistent?	info te verkrijgen in Excel?
Binnenvaart per schip en per reis							
scheepsnaam/-nummer	ja	vanaf 2007	ENI nr of FD nr	VHF	hoog	ja	ja
scheepstype	nee			VHF			
lengte over alles (LOA)	ja	vanaf 2007	meter	VHF	hoog	ja	ja
breedte	ja	vanaf 2007	meter	VHF	hoog	ja	ja
bruto-tonnenmaat (BT)	ja	vanaf 2007	BT	VHF	hoog	ja	ja
laadvermogen	ja	vanaf 2007	ton/TEU	VHF	hoog	ja	ja
diepgang design draft	ja	vanaf 2007	decimeter	VHF	hoog	ja	ja
operationele diepgang	ja	vanaf 2007	decimeter	VHF	hoog	ja	ja
entry point in SRK-gebied	nee						
exit point in SRK-gebied	nee						
andere opeenvolgende punten in SRK-gebied	nee						
tijdstip entry point SRK-gebied	nee						
tijdstip exit point SRK-gebied	nee						
tijdstip andere passage-punten in SRK-gebied	ja *	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm	APICS	hoog	ja	ja
kaai	ja	vanaf 2007	kaainummer	APICS	hoog	ja	ja
tijdstip aan/van kaai	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm	APICS	hoog	ja	ja
hoeveelheid lading gelost	ja **	vanaf 2007	ton/TEU	VHF	laag	ja/nee	ja
type lading gelost	ja **	vanaf 2007	NSTR (4-digit) code/verschijning	VHF	laag	ja/nee	ja
hoeveelheid lading geladen	ja **	vanaf 2007	ton/TEU	VHF	laag	ja/nee	ja
type lading geladen	ja **	vanaf 2007	NSTR code/verschijning	VHF	laag	ja/nee	ja
land van herkomst lading	nee						
land van bestemming lading	nee						

Opmerkingen

* Het Havenbedrijf Antwerpen heeft enkel gegevens van binnenvaartschepen die door het havengebied zelf varen.
** Alle reisgebonden gegevens worden via VHF door de schipper door gegeven. Dit impliceert dat zowel de ladingsgevens als de bestemminsgegevens niet altijd even accuraat zijn. Vaak wordt enkel de volgende kaai opgegeven en niet de eigenlijke bestemming van de lading en/of wordt de hele lading aangemeld als bulk of chemicaliën. Via VHF wordt immers enkel informatie gevraagd over de beladingstoestand en niet over de laad en of losoperaties.

Gelet op de lage betrouwbaarheid lijkt het vrij nutteloos om voor een periode van 8 jaar data op te vragen van geladen en geloste goederen op niveau van het individuele binnenschip.

Het hoge kwaliteitsniveau van zeevaartdata zal de reconciliatie toelaten met de bestanden van SRK. De hoop is gerechtvaardigd om de SRK-database te kunnen vervolledigen met data die opgehaald kunnen worden uit de bestanden aangeleverd door de haven van Antwerpen.

Data in verband met aanmeerplaats (kaai) zal om confidentiële redenen niet opgevraagd worden.

3.1.3 Haven van Gent

De antwoorden van wat het Havenbedrijf Gent *kan* aanleveren qua data per reis en per schip, zijn samengevat in de onderstaande tabel:

Havenbedrijf Gent - zeevaart	info beschikbaar?	welke jaren beschikbaar ifv studie?	toegepaste eenheid of classificatiesysteem	informatie-bron	betrouw-baarheid	informatie consistent?	info te verkrijgen in Excel?
Zeevaart per schip en per reis							
scheepsnaam/-nummer	ja	vanaf 2007	naam/nr	Enigma+	hoog	ja	ja
scheepstype	ja	vanaf 2007	eigen type + ERI (EU rec 28) *	Enigma+	hoog	ja	ja
lengte over alles (LOA)	ja	vanaf 2007	meter	Enigma+	hoog	ja	ja
breedte	ja	vanaf 2007	meter	Enigma+	hoog	ja	ja
bruto-tonnenmaat (BT)	ja	vanaf 2007	BT	Enigma+	hoog	ja	ja
laadvermogen	ja	vanaf 2007	DWT/TEU	Enigma+	hoog	ja	ja
diepgang design draft	ja	vanaf 2007	decimeter	Enigma+	hoog	ja	ja
operationele diepgang	ja	vanaf 2007	decimeter	Enigma+	hoog	ja	ja
entry point in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	passagepunt SRK	Enigma+	hoog	ja	ja
exit point in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	passagepunt SRK	Enigma+	hoog	ja	ja
andere opeenvolgende punten in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	passagepunt SRK	Enigma+	gemiddeld	ja	ja
tijdstip entry point SRK-gebied	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm	Enigma+	hoog	ja	ja
tijdstip exit point SRK-gebied	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm	Enigma+	hoog	ja	ja
tijdstip andere passage-punten in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm	Enigma+	hoog	ja	ja
kaai	ja	vanaf 2007	kaainummer	Enigma+	hoog	ja	ja
tijdstip aan/van kaai	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm	Enigma+	hoog	ja	ja
hoeveelheid lading gelost	ja	vanaf 2007	ton/TEU	Enigma+	hoog	ja	ja
type lading gelost	ja	vanaf 2007	NSTR code/ verschijningsvom	Enigma+	hoog	ja	ja
hoeveelheid lading geladen	ja	vanaf 2007	ton/TEU	Enigma+	hoog	ja	ja
type lading geladen	ja	vanaf 2007	NSTR (4-digit) verschijningsvorm	Enigma+	hoog	ja	ja
land van herkomst lading	ja	vanaf 2007	land vorige haven	Enigma+	hoog	ja	ja
land van bestemming lading	ja	vanaf 2007	land volgende haven	Enigma+	hoog	ja	ja

Opmerkingen

* Scheeps- en convooitypes zoals gebruikt in de ERInot berichten en volgens UN recommendation 28 (bv 8010 motorvrachtschip; 8020 motortankschip) deze types worden ook gebruikt in de aanmeldingen naar MSW (maritime single window). Daarnaast hanteert het Havenbedrijf Gent een eigen scheepstype (bv TA = tanker) en voor zeevaartschepen over de Lloydstypes.

Havenbedrijf Gent - binnenvaart	info beschikbaar?	welke jaren beschikbaar ifv studie?	toegepaste eenheid of classificatiesysteem	informatie-bron	betrouw-baarheid	informatie consistent?	info te verkrijgen in Excel?
Binnenvaart per schip en per reis							
scheepsnaam/-nummer	ja	vanaf 2007	naam/nr	Enigma+ / VHF	hoog	ja	ja
scheepstype	ja	vanaf 2007	eigen type + LLoydstype + ERI (EU rec 28)	Enigma+ / VHF	hoog	ja	ja
lengte over alles (LOA)	ja	vanaf 2007	meter	Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
breedte	ja	vanaf 2007	meter	Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
bruto-tonnenmaat (BT)	ja	vanaf 2007	BT	Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
laadvermogen	ja	vanaf 2007	ton/TEU	Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
diepgang design draft	ja	vanaf 2007	decimeter	Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
operationele diepgang	ja	vanaf 2007	decimeter	Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
entry point in SRK-gebied	nee						
exit point in SRK-gebied	nee						
andere opeenvolgende punten in SRK-gebied	nee						
tijdstip entry point SRK-gebied	nee						
tijdstip exit point SRK-gebied	nee						
tijdstip andere passage-punten in SRK-gebied	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm	Enigma+ / VHF	hoog	ja	ja
kaai	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm	Enigma+ / VHF	hoog	ja	ja
tijdstip aan/van kaai	ja	vanaf 2007	yyyy-mm-dd hh:mm	Enigma+ / VHF	hoog	ja	ja
hoeveelheid lading gelost	ja	vanaf 2007	ton/TEU	Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
type lading gelost	ja	vanaf 2007	NSTR (4-digit)	Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
hoeveelheid lading geladen	ja	vanaf 2007	ton/TEU	Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
type lading geladen	ja	vanaf 2007	NSTR code (4-digit)	Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
land van herkomst lading	nee						
land van bestemming lading	nee						
Opmerkingen							

De scheeps- en reisgegevens voor binnenvaart zijn duidelijk minder betrouwbaar dan deze voor deze zeevaart. Dit is toe te schrijven aan het feit dat reisgegevens via VHF door binnenschippers worden doorgegeven, zonder verplichting van volledig of eisen inzake accuratesse. Dit is een algemeen bekend probleem.

Data in verband met aanmeerplaats (kaai) zal om confidentiële redenen niet opgevraagd worden. Bovendien moet opgemerkt worden dat om de capaciteit van de Westerschelde te bepalen, enkel

rekening dient gehouden te worden met de duurtijd van de vaartrajecten op zee en rivier en dat voor schepen bestemd achter de sluizen, het tijdstip van het invaren van de sluizen (hier te Terneuzen) als eindpunt moet genomen worden. Voor schepen met getijgebonden ligplaatsen als bestemming kan inderdaad het tijdstip tot aan de kaai meegenomen worden.

Het hoge kwaliteitsniveau van zeevaartdata zal de reconciliatie toelaten met de bestanden van SRK. De hoop is gerechtvaardigd om de SRK-database te kunnen vervolledigen met data die opgehaald kunnen worden uit de bestanden aangeleverd door de haven van Gent.

3.1.4 Zeeland Seaports

De antwoorden van wat Zeeland Seaports *kan* aanleveren qua data per reis en per schip, zijn samengevat in de onderstaande tabel:

Zeeland Seaports - zeevaart	info beschikbaar?	welke jaren beschikbaar ifv studie?	toegepaste eenheid of classificatiesysteem	informatie-bron	betrouw-baarheid	informatie consistent?	info te verkrijgen in Excel?
Zeevaart per schip en per reis							
scheepsnaam/-nummer	ja	vanaf 2009 *	naam/IMO nr	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
scheepstype	ja	vanaf 2009 *	eigen type	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
lengte over alles (LOA)	ja	vanaf 2009 *	meter	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
breedte	ja	vanaf 2009 *	meter	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
bruto-tonnenmaat (BT)	ja	vanaf 2009 *	BT	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
laadvermogen	ja	vanaf 2009 *	DWT/TEU	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
diepgang design draft	ja	vanaf 2009 *	decimeter	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
operationele diepgang	nee						
entry point in SRK-gebied	ja	vanaf 2009 *	passagepunt SRK	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
exit point in SRK-gebied	ja	vanaf 2009 *	passagepunt SRK	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
andere opeenvolgende punten in SRK-gebied	ja	vanaf 2009 *	passagepunt SRK	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
tijdstip entry point SRK-gebied	ja	vanaf 2009 *	yyyy-mm-dd hh:mm	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
tijdstip exit point SRK-gebied	ja	vanaf 2009 *	yyyy-mm-dd hh:mm	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
tijdstip andere passage-punten in SRK-gebied	ja	vanaf 2009 *	yyyy-mm-dd hh:mm	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
kaai	ja	vanaf 2009 *	yyyy-mm-dd hh:mm	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
tijdstip aan/van kaai	ja	vanaf 2009 *	yyyy-mm-dd hh:mm	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
hoeveelheid lading gelost	ja	vanaf 2009 *	ton/TEU	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
type lading gelost	ja	vanaf 2009 *	NSTR (4-digit) + verschijningsvorm	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
hoeveelheid lading geladen	ja	vanaf 2009 *	ton/TEU	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
type lading geladen	ja	vanaf 2009 *	NSTR (4-digit) + verschijningsvorm	Port Acces/ Enigma+	hoog	ja	ja
land van herkomst lading	ja	vanaf 2009 *	land vorige haven	Port Acces/	hoog	ja	ja
land van bestemming lading	ja	vanaf 2009 *	land volgende haven	Enigma+	hoog	ja	ja
Opmerkingen * op voorwaarde dat ICT-diensten kunnen teruggrijpen naar het oude registratiesysteem; in het andere geval slechts vanaf 03/2015 (moment van overschakeling naar Enigma+)							

Zeeland Seaports binnenvaart	info beschikbaar?	welke jaren beschikbaar ifv studie?	toegepaste eenheid of classificatiesysteem	informatie-bron	betrouw-baarheid	informatie consistent?	info te verkrijgen in Excel?
Binnenvaart per schip en per reis							
scheepsnaam/-nummer	ja	vanaf 2009 *	naam/ENI nr	Port Acces/ Enigma+ / VHF	hoog	ja	ja
scheepstype	ja	vanaf 2009 *	eigen type	Port Acces/ Enigma+ / VHF	hoog	ja	ja
lengte over alles (LOA)	ja	vanaf 2009 *	meter	Port Acces/ Enigma+ / VHF	hoog	ja	ja
breedte	ja	vanaf 2009 *	meter	Port Acces/ Enigma+ / VHF	hoog	ja	ja
bruto-tonnenmaat (BT)	ja	vanaf 2009 *	BT	Port Acces/ Enigma+ / VHF	hoog	ja	ja
laadvermogen	ja	vanaf 2009 *	ton/TEU	Port Acces/ Enigma+ / VHF	hoog	ja	ja
diepgang design draft	ja	vanaf 2009 *	decimeter	Port Acces/ Enigma+ / VHF	hoog	ja	ja
operationele diepgang	nee						
entry point in SRK-gebied	nee **						
exit point in SRK-gebied	nee **						
andere opeenvolgende punten in SRK-gebied	nee **						
tijdstip entry point SRK-gebied	nee **						
tijdstip exit point SRK-gebied	nee **						
tijdstip andere passage-punten in SRK-gebied	nee **						
kaai	ja	vanaf 2009 *	yyyy-mm-dd hh:mm	Port Acces/ Enigma+ / VHF	hoog	ja	ja
tijdstip aan/van kaai	ja	vanaf 2009 *	yyyy-mm-dd hh:mm	Port Acces/ Enigma+ / VHF	hoog	ja	ja
hoeveelheid lading gelost	ja	vanaf 2009 *	ton/TEU	Port Acces/ Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
type lading gelost	ja	vanaf 2009 *	NSTR (4-digit) + verschijningsvorm	Port Acces/ Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
hoeveelheid lading geladen	ja	vanaf 2009 *	ton/TEU	Port Acces/ Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
type lading geladen	ja	vanaf 2009 *	NSTR (4-digit) + verschijningsvorm	Port Acces/ Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
land van herkomst lading	ja	vanaf 2009 *	land vorige haven	Port Acces/ Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja
land van bestemming lading	ja	vanaf 2009 *	land volgende haven	Port Acces/ Enigma+ / VHF	gemiddeld/ laag	ja	ja

Zeeland Seaports binnenvaart	info beschikbaar?	welke jaren beschikbaar ifv studie?	toegepaste eenheid of classificatiesysteem	informatie-bron	betrouw-baarheid	informatie consistent?	info te verkrijgen in Excel?
Opmerkingen * op voorwaarde dat ICT-diensten kunnen teruggrijpen naar het oude registratiesysteem; in het andere geval slechts vanaf 03/2015 (moment van overschakeling naar Enigma+). Bovendien is er een sowieso een gap voor de haven van Terneuzen wegens praktische problemen met de overschakeling naar Enigma+ ** wel van aanmelding in de havenmonding in het voorbeeld van Vlissingen.							

Tijdreeksen met ladinggegevens op naam van een individueel schip kunnen maar gegenereerd worden vanaf 2009. Binnenvaartgegevens voor Terneuzen zijn wellicht minder accuraat in vergelijking met deze voor Vlissingen.

3.2 Vertrouwelijkheid

Om dit luik van de TransportEconomische Studie op een grondige, professionele en beleidsrelevante manier uit te kunnen voeren, zal Rebel zich dus beroepen op specifieke informatie afkomstig van Zeeland Seaports, Havenbedrijf Gent, Havenbedrijf Antwerpen en SRK/MDK/Afdeling Scheepvaartbegeleiding.

Een terechte bekommernis bij de genoemde partijen is de mogelijke vertrouwelijkheid van bepaalde data. Daarom heeft Rebel een specifieke disclaimer opgesteld, ondertekend en overgemaakt aan de opdrachtgever van deze studie, met het verzoek deze ter beschikking te willen stellen aan elke betrokken partij.

Rebel zal, conform deze disclaimer, alle aangeleverde, als niet-publiek bestempelde informatie als 'vertrouwelijk' behandelen en deze enkel hanteren voor dit transporteconomisch onderzoek. Onder vertrouwelijke informatie wordt verstaan: alle schriftelijke, mondelinge, elektronische of andersoortige informatie waarvan men redelijkerwijs mag verwachten dat deze informatie als vertrouwelijk geldt. Daaronder valt dus niet: informatie die algemeen bekend is of wordt, informatie die reeds rechtsmatig in het bezit van Rebel was voordat deze informatie door voormelde partijen werd verstrekt en informatie die rechtmatig in het bezit van Rebel is gekomen op een niet vertrouwelijke basis via een derde die door het verstrekken van die informatie niet in strijd handelt met een geheimhoudingsverplichting ten overstaan van voormelde partijen.

Rebel zal tevens alle redelijke zorgvuldigheid aan de dag leggen om de vertrouwelijkheid te bewaren. 'Vertrouwelijke' informatie zal slechts gedeeld worden binnen de kringen van Rebel-medewerkers die bij dit onderzoek betrokken zijn en die van deze informatie kennis moeten nemen voor hun werkzaamheden in het kader van het onderzoek. Deze Rebel-medewerkers staan opgelijst in de door VNSC goedgekeurde offerte voor het onderzoek.

Door Rebel ontvangen niet-publieke informatie blijft eigendom van de aanleverende partijen. Op eerste verzoek en na definitieve goedkeuring van het onderzoek zal Rebel alle aan haar verstrekte informatie onmiddellijk retourneren of vernietigen. Rebel verlangt wel de volle vrijheid om de als niet-publiek bestempelde informatie te analyseren, te bewerken en te interpreteren, weliswaar steeds op een manier waardoor de vertrouwelijkheid nooit in het gedrang komt.

4 Concreet dataverzoek

Gelet op bovenstaande zal Rebel de volgende informatie opvragen in het licht van de vooropgestelde analyses:

1. data vanwege SRK: de reisgegevens van zee- en binnenvaartschepen ter hoogte van het SRK-gebied, en dit voor de periode 2007 – 2016. Deze informatie is inmiddels ontvangen. De betreffende CVS bestanden bevatten:

    - VoyageKey: Unieke ID van de reis
    - Naam schip: Naam van het schip
    - Type: Type van het schip (141 verschillende types)
    - Lengte: Lengte van het schip
    - Breedte: Breedte van het schip
    - Tonnage: Bruto tonnage van het schip
    - Diepgang: Maximale diepgang van het schip
    - Passagepunt: SRK gebruikt 174 passagepunten
    - Tijdstip: Datum en uur van passage
    - LOA (reis): LOA van het schip tijdens de reis
    - Breedte (reis): Breedte van het schip tijdens de reis
    - Bruto Tonnage (reis): Bruto tonnage van het schip tijdens de reis
    - Diepgang (reis): Diepgang van het schip tijdens de reis
    - Z/B: Zeevaart Binnenvaart Indicator

    In de Nota is al op gewezen dat deze TransportEconomische Studie niet tot doel heeft om een ketenanalyse uit te voeren, bijvoorbeeld op basis van parameters zoals geschatte aankomsttijd (ETA) en effectieve aankomsttijd (ATA). Het is overigens zo dat SRK prognoses maakt van verwachte aankomsttijd op alle passagepunten in het SRK-gebied. Echter, op het moment dat het schip effectief op dit passagepunt arriveert, wordt de geschatte aankomsttijd overschreven door.

    De wel ontvangen data zijn reeds bewerkt door Rebel:

    - *zonering*: de 174 passagepunten zijn toegewezen aan 10 zones. Dit maakt het mogelijk om een beter totaalbeeld te krijgen van alle scheepsbewegingen. De zones zijn zo geselecteerd dat alle routes traceerbaar blijven (Loodskotter Noord, Loodskotter West Wandelaar, Oostgat, Scheldehavens, etc.)
    - *uitfiltering*: vervolgens kan de data uitgefilterd worden op basis van de zones. Alle passages op passagepunten binnen 1 zone kunnen nu samen genomen worden.
    - *clustering*: de scheepstypes die SRK hanteert, worden voor zeeschepen geclusterd naar vijf verschijningsvormen: containerschepen, dry bulk schepen, liquid bulk schepen, general cargo schepen en roro schepen; voor binnenvaartschepen wordt de CEMT-klassering gebruikt
    - *herschikking*: tenslotte is er een herschikking doorgevoerd. In het oorspronkelijke CVS bestand staan alle waarnemingen onder elkaar. Voor eenzelfde reis zijn dus meerdere rijen opgenomen. Dit is omgezet naar één enkele rij waarin alle tijdstippen per zone opgenomen zijn.

Het resultaat daarvan is een overzichtelijke tabel van alle reizen. Alle informatie van één unieke reis is op 1 rij terug te vinden, wat onmiddellijk inzicht schept in het gehele traject van deze reis. Deze Excel tabel bevat volgende kolommen:

- VoyageKey: Unieke ID van de reis
- Naam schip: Naam van het schip
- Type: Scheeptype naar verschijningsvorm of CEMT
- LOA: LOA van het schip
- Breedte: Breedte van het schip
- Tonnage: Bruto tonnage van het schip
- Diepgang: Maximale diepgang van het schip
- Diepgang (reis): Diepgang van het schip tijdens de reis
- Z/B: Zeevaart Binnenvaart Indicator
- Beginpunt: Beginpunt van de reis
- Eindpunt: Eindbestemming van de reis
- Passage zone 1: Tijdstip passage in zone 1
- Passage zone 2 Tijdstip passage in zone 2
- Passage zone 3: Tijdstip passage in zone 3
- Passage zone 4: Tijdstip passage in zone 4
  Passage zone 5: Tijdstip passage in zone 5
- Passage zone 6: Tijdstip passage in zone 6
- Passage zone 7: Tijdstip passage in zone 7
- Passage zone 8: Tijdstip passage in zone 8
- Passage zone 9: Tijdstip passage in zone 9
- Passage zone 10: Tijdstip passage in zone 10

2. <u>data vanwege de havenautoriteiten voor elke Scheldehaven afzonderlijk</u> (dataverzoek nog te lanceren; oplevering wordt verhoopt in de laatste week van februari 2017):

   a. bestaande of lopende studies die historische analyses bevatten zoals beoogd in deze studie. Idem wat betreft studies die reeds prognoses (goederen en ingezette scheepsportfolio) bevatten voor de toekomst

   b. afzonderlijke bestanden voor de analyseperiode 2009 – 2016 met naam van het schip, type schip naar verschijningsvorm, afmetingen (LOA, breedte en diepgang), gegevens over passagepunten en het entry en exit point in combinatie met de geloste en geladen goederen naar verschijningsvorm

   c. afzonderlijke databestanden van geladen en geloste (maritieme) goederen naar verschijningsvorm (containers, general cargo, dry bulk, liquid bulk en roro) en naar NSTR 1 klasse, geaggregeerd op jaarniveau en dit voor de periode 2007 – 2016. Indien er bereidheid daartoe zou zijn, zal toch aangedrongen worden om data op NSTR 2 niveau aan te leveren, omwille van de eerder aangehaalde redenen. De historische analyse zal uitgevoerd op het niveau dat beschikbaar is over alle Scheldehavens heen (minstens NSTR 1 niveau dus, NSTR 2 indien alle havens uiteindelijk daartoe bereid zijn).

Rebel zal de bewerkte SRK-bestanden als vertrekbasis gebruiken om deze vervolgens te verrijken met data afkomstig van de havenautoriteiten. Deze verrijking ziet op de toevoeging van ladingsdata op het niveau van het individuele schip aan de scheeps- en reis gerelateerde gegevens.

Met deze verrijkte bestanden zullen analyses uitgevoerd worden zoals beschreven in paragraaf 2.2.. Daarbij zullen ook visualisaties gebeuren zoals bijvoorbeeld:

- Visualiseren van de routes op een kaart:
  - Aantal schepen: hoe dikker de stromen, hoe groter het aantal schepen
    - totaal aantal
    - per type naar verschijningsvorm of CEMT-klasse
    - per dag, per uur
  - Getransporteerd volume: hoe dikker de stromen, hoe groter het totale volume
    - totaal volume
    - per type naar verschijningsvorm
    - per dag, per uur
- Visualiseren van de bestemmingen op een kaart
  - aantal schepen die aankomen/vertrekken
  - totale volume dat aankomt/vertrekt
- Evoluties tijdens de analyseperiode
  - Aantal schepen
    - totaal
    - per type
  - Volume
    - totaal
    - per type
  - Bruto tonnage
    - totaal BT
    - totale BT per type
    - gemiddelde BT per type
  - Gemiddelde snelheid
    - overall
    - per type
  - Diepgang
    - maximale diepgang overall
    - maximale diepgang per type
    - gemiddelde diepgang overall
    - gemiddelde diepgang per type
- Histogrammen (per jaar, per dag)
  - Verdeling van de lengte van schepen
    - totaal
    - per type
  - Verdeling van de operationele diepgang van schepen
    - totaal
    - per type
  - Verdeling van de BT van schepen
    - totaal

        - per type
    - Verdeling van de reistijd over bepaalde routes
        - totaal
        - per type