



# GEVOLGEN CORONACRISIS VOOR DE BINNENVAART

JUNI 2020

# Colofon

**Gevolgen coronacrisis voor de binnenvaart**

Juni 2020

Geschreven in opdracht van de Topsector Logistiek

**Auteurs**

Hans Vermij en Kees de Vries (Royal HaskoningDHV)



# Inhoudsopgave

	<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
	1.1 Aanleiding	6
	1.2 Doelstelling	7
	1.3 Onderzoeksopzet	7
	1.4 Leeswijzer	7
<b>2</b>	<b>Korte termijn gevolgen</b>	<b>8</b>
	2.1 Inleiding	8
	2.2 Crisisduur	8
	2.3 Sectoren	9
	2.4 Leerpunten	9
	2.5 Uitkomsten per bedrijf	10
<b>3</b>	<b>Positie binnenvaart</b>	<b>14</b>
	3.1 Inleiding	14
	3.2 Effecten	14
	3.3 Uitkomsten per bedrijf	14
<b>4</b>	<b>Effecten middellange en lange termijn</b>	<b>18</b>
	4.1 Inleiding	18
	4.2 Structurele ontwikkelingen	18
	4.3 Uitkomsten per bedrijf	18
<b>5</b>	<b>Beleidsoverwegingen</b>	<b>22</b>
	5.1 Inleiding	22
	5.2 Beleidsoverwegingen	22
	5.3 Maatregelen	23
	5.4 Uitkomsten per bedrijf	23
<b>6</b>	<b>Energietransitie</b>	<b>27</b>
	6.1 Inleiding	27
	6.2 Verduurzaming	27
	6.3 Nieuwe kansen	27
	6.4 Uitkomsten per bedrijf	27
	<b>Tabellen</b>	
	Tabel 1: Effecten korte termijn	11
	Tabel 2: Positie binnenvaart	15
	Tabel 3: Effecten middellange en lange termijn	19
	Tabel 4: Beleidsoverwegingen en maatregelen	24
	Tabel 5: Energietransitie	28

## Samenvatting

Het overheersende beeld is dat 2020 een verloren jaar zal zijn voor de binnenvaart, maar dat in 2021 alles weer normaal zou kunnen zijn. De laatste afgenomen interviews (medio mei) zijn iets pessimistischer en wijzen op de komst van een recessie, die tot in 2021, of zelfs tot 2022 kan duren. Verladers en vervoerders spelen hierop in. De nieuwbouwworder portefeuille bij scheepswerven is vrijwel geheel opgedroogd en begin dit jaar is afscheid genomen van een deel van de flexibele schil van binnenvaartondernemers.

Het hardst getroffen zijn de automotieve industrie, de recycling industrie, olie en gasindustrie, de voedingsmiddelenindustrie (zakelijke markt), de textielindustrie en de retail sector. Minder hard getroffen is de bouwsector en, met name de Grond, Weg en Waterbouw (GWW). Nauwelijks getroffen zijn de voedingsmiddelenindustrie (consumentenmarkt) en delen van de chemie. Er zijn geen sectoren, in de aan de binnenvaart gelieerde sector, die hebben geprofiteerd, met uitzondering van de tankopslagbedrijven. De grootste zorg bij verladers is het ontbreken van een duidelijk perspectief op het verdere verloop van de lock down en de economische gevolgen.

De belangrijkste leerpunten van de verladers met betrekking tot de coronacrisis tot nu toe zijn:

- Snel omschakelen naar de nieuwe de gedragsregels van de overheid (RIVM) verliep goed. Dit heeft gevolgen gehad voor de bedrijfsprocessen en communicatie, maar nergens tot grote problemen geleid.
- Sommige bedrijven overwegen de nieuwe structuren te behouden en een vast onderdeel te laten zijn in de nieuwe bedrijfscultuur ('het nieuwe normaal'). De hoge kwaliteit van de ICT-infrastructuur in Nederland speelt hierbij een essentiële rol.
- Noodzakelijkerwijs heeft een aantal bedrijven directe verkoopkanalen aangeboord (online). Hierdoor zijn sommige schakels in de verkoopketens overbodig. Dat zet de bedrijven aan tot denken.
- Handhaving van de 1,5 m. social distancing afstand is uitermate lastig gebleken bij bemonsteren of certificeren van lading, dan wel het auditen van processen. Daar is persoonlijke aanwezigheid vereist. Ook op de schepen is het soms moeilijk om 1,5 m. afstand te houden. Digitalisering van de processen kan hier de helpende hand bieden.

De korte termijneffecten zijn hevig, maar een deel van de verladers is erin geslaagd tijdelijke oplossingen te vinden en de negatieve gevolgen van de coronacrisis enigszins te beperken. Bijna alle verladers hebben geprobeerd de productie neerwaarts bij stellen en op een lager niveau te brengen. Uit voorzorg hebben verladers vaak extra opslagruimte gehuurd om op afroep te leveren. Sommige verladers in de voedingsindustrie hebben ingezet op vertraging van oogst- en rijpingsprocessen. Zo worden doorlooptijden verlengd. Anderen hebben voedings(eind)producten tijdelijk opgeslagen in koel- en vrieshuizen. Wanneer dat niet mogelijk was, zijn de producten verwerkt tot veevoer. E-commerce heeft een grotere vlucht genomen en zal op een hoger niveau dan voorheen aanwezig blijven.

Alle bedrijven geven aan dat de coronacrisis geen grote of blijvende invloed zal hebben. Uiteindelijk wordt het business as usual. De aanvoer in bijvoorbeeld landbouwproducten (tarwe) blijft vrij stabiel en lijkt onbedreigd; zo ook de afvoer. Gebieden blijven kwetsbaar zolang de lock down maatregelen per land en regio blijven verschillen. Sommige landen doen niets, andere hebben een volledige lock down en sommige landen een hybride vorm. Dat is erg lastig als dat niet standaardiseert. Tegelijkertijd hebben zich nergens in de aan- en afvoer van goederen met schepen (zeevaart en binnenvaart) onoverkomelijke of blijvende stagnaties voorgedaan. De verwachting is dat dit zo blijft.

De meeste verladers hebben de investeringen in duurzame schone technieken even stopgezet, maar zijn van plan deze later weer op te pakken. Dit terwijl sommige andere verladers aangeven juist nu een extra impuls aan schone technieken te geven om straks daarvan te profiteren. De nadruk ligt nu op overleven, maar wordt daarna alweer snel business as usual. Verduurzaming komt dan ook weer op de agenda, terwijl vrijwel iedereen doordrongen is van het feit dat de binnenvaart zich flink zal moeten inspannen om een duurzamer product te leveren. Dat is onder de huidige omstandigheden een te zware opgave voor deze bedrijfstak. Doorpakken is geboden. Naar mening van de meeste verladers verliest de binnenvaart terrein en door de coronacrisis wellicht sneller dan verwacht. Verladers benadrukken de noodzaak een verduurzamingsinhaalslag in de binnenvaart te maken. Een reverse modal shift blijft serieus op de loer liggen als de binnenvaart geen verdere vergroeningstappen onderneemt. De binnenvaart moet mee in deze ontwikkeling, maar reageert veel te traag. Er is nog meer nationaal sturing en begeleiding nodig. Hier ligt een uitdaging die door provincies en gemeenten juist nu extra moeten worden opgepakt.

De belangrijkste gewenste aanpassingen in de wet- en regelgeving in de binnenvaart gedurende de lock down periode zijn de eisen omtrent van de bemanning, certificering en (onbelemmerde) grenspassages voor buitenlands personeel. Sommige verladers en operators vragen om maatregelen tegen prijsdumping in het wegvervoer, maar geven niet aan welke dat precies moeten zijn, anders dan handhaving op overbeladen in het wegvervoer. Verder zien veel bedrijven graag een verdere push aan de energietransitie en digitalisering. Verladers wijzen erop dat duurzaamheidsprojecten in het goederenvervoer doorgang moeten blijven vinden. Voor wat betreft digitalisering is er behoefte aan wetgeving die toestaat dat digitale documenten rechtsgeldig kunnen worden gebruikt bij goederenvervoertransacties. Voorts is er nu een grotere behoefte in de binnenvaart om digitale informatie-uitwisseling te bevorderen.

Tenslotte, op het gebied van de energietransitie geven verladers aan dat fossiele brandstoffen tot 2040 nog een serieuze energiedrager blijven. Maar in de tussentijd zullen elektrificatie en waterstof de rol van fossiel gaan overnemen. Ook voor die nieuwe energiedragers is opslag en transport nodig. Liquid Organic Hydrogen Carrier (LOHC) heeft volgens een betrokken partij de meeste kans als toekomstige verschijningsvorm van waterstof, omdat dit dan op dezelfde wijze als fossiele brandstoffen vervoerd en opgeslagen zou kunnen worden. LOHC bevindt zich nog in de experimentele fase. Sommige bedrijven achten het zeer goed mogelijk dat ook waterstof in zee- en binnenschepen gaat worden vervoerd in de toekomst. Hetzelfde geldt voor het broeikasgas CO<sub>2</sub> dat wordt afgevangen van industrieprocessen en naar Rotterdam moet worden vervoerd voor opslag in de Noordzeebodem. De CO<sub>2</sub>-heffing kan hier versnelling in brengen. Betrokken verladers gebruiken nu nog steeds grote hoeveelheden aardgas om het productieproces van energie te voorzien.

# Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Sinds 12 maart 2020 bevindt Nederland zich in een 'intelligent' lock down als gevolg van de bestrijding tegen het coronavirus. De binnenvaartsector geeft aan hard te zijn geraakt door de crisis. Brancheorganisaties in de binnenvaart melden als gevolg hiervan ruim 120 miljoen euro per maand te verliezen. Ongeveer 70% hiervan komt voor rekening voor het goederenvervoer over water. Verder geven recente berichten aan dat de overslag in de Rotterdamse haven de eerste drie maanden in 2020 fors is gekrompen. De overslag daalde met 9,3 procent ten opzichte van vorig jaar. Een afname van het overslagvolume tussen 10% en 20% op jaarbasis wordt zeer waarschijnlijk geacht. De Rotterdamse haven is de grootste van Europa en een cruciaal knooppunt voor de binnenvaart richting het Europese achterland. Er kwamen ruim 2 miljoen containers door de haven in het eerste kwartaal van 2020. Dat is 5,6 procent minder dan vorig jaar. In de eerste drie maanden van het jaar daalde verder vooral de overslag van kolen (-40 procent) en van minerale olieproducten (-33 procent).



Deze signalen geven aan dat de positie van de binnenvaart verder onder druk komt te staan. Dit terwijl recent in een rapportage van de Topsector Logistiek het beeld al is geschetst dat verladers met voor de binnenvaart belangrijke goederenpakketten (o.a. voedsel, brandstoffen) ingrijpende veranderingen verwachten. De vraag rijst wanneer de crisis tot een einde komt, wat de gevolgen voor het ladingvolume zijn, welke lessen daaruit zijn te leren en wat dit betekent voor de positie van de binnenvaart? Tegelijkertijd kan de corona crisis aanleiding vormen voor beleidsmaatregelen of voor de snelheid van de energietransitie en gewenste vergroening van de binnenvaart. Deze vragen zijn actueel en kunnen aanleiding zijn tot nieuwe (versnelde) beleidsoverwegingen, dan wel maatregelen ter behoud van de binnenvaart.

Bovenstaande redenen vormen de aanleiding voor een nadere verkenning naar de gevolgen van de corona crisis voor het ladingpakket van de binnenvaart. De Topsector Logistiek heeft via Stichting Connekt daarom opdracht gegeven aan Royal HaskoningDHV deze gevolgen in beeld te brengen aan de hand van de meningen van de 25 belangrijkste spelers in, en kenners van, de binnenvaart.

## 1.2 Doelstelling

Het doel van de interviewronde is na te gaan welke gevolgen de corona crisis volgens de verladers heeft voor de Nederlandse binnenvaart. Dit leidt tot de volgende vragen:

1. Wat zijn de korte termijn (2020-2021) effecten in de aard en omvang van het goederenpakket van de binnenvaart ten gevolge van de corona crisis?
2. Welke sectoren worden hard, minder hard of nauwelijks getroffen door de crisis?
3. Wat betekenen deze effecten voor de positie van de binnenvaart?
4. Welke effecten zien verladers door deze crisis en wat leren zij ervan?
5. Welke nieuwe (versnelde) beleidsoverwegingen, dan wel maatregelen ter behoud van de binnenvaart, moeten worden overwogen volgens de verladers.

## 1.3 Onderzoekopzet

Aan de hand van 25 interviews met grootverladers in de binnenvaart wordt een beeld geschetst van de gevolgen van de coronacrisis op de aard en omvang van de ladingpakketten van deze bedrijven. In de interviews is gevraagd naar de korte termijneffecten, effecten op langere termijn en de positie van de binnenvaart. Wij benadrukken dat het gaat om de meningen, de percepties en de verwachtingen van de belangrijkste verladers in de binnenvaart. Op basis hiervan is ingeschat welke beleidsmaatregelen wenselijk zijn en wat de invloed op de coronacrisis is op de energietransitie en de binnenvaart.

De interviewronde is in april en mei 2020 uitgevoerd.

## 1.4 Leeswijzer

In dit rapport worden de resultaten van de interviews beschreven en geanalyseerd. Hoofdstuk 2 behandelt de korte termijneffecten. In hoofdstuk 3 wordt de positie van de binnenvaart weergegeven. Hoofdstuk 4 beschrijft de middellange en lange termijneffecten en hoofdstuk 5 mogelijke beleidsoverwegingen. Tenslotte geeft hoofdstuk 6 nieuwe inzichten ten aanzien van de energietransitie weer ten gevolge van de coronacrisis.

## Korte termijn gevolgen

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de korte termijn gevolgen van de coronacrisis op de aard en omvang van de goederenpakketten beschreven. De volgende hoofdvraag is gesteld aan de verladere: 'Wat is het gevolg van de coronacrisis op de aard en omvang van uw goederenpakket voor de binnenvaart?'. Deze vraag is verder onderverdeeld in de volgende subvragen:

- Hoe lang duurt het tot uw industrie/sector zich herstelt? (< 6m, 6m < 1 j, > 1 jaar)?
- Welke sectoren worden hard, minder hard, nauwelijks getroffen door de crisis?
- Wat zijn de grootste zorgen in dit kwartaal? (Behoud van werkgelegenheid en omzet, verzekeren van financiering, aanpassingen in de logistiek, de snelheid van besluitvorming, overleven, etc.)
- Wat hebben verladere tot nu geleerd van de crisis?

In de volgende paragrafen worden deze vragen beantwoord en zoveel mogelijk naar sector geschetst.

### 2.2 Crisisduur

De maatregelen die de overheid in aanvang heeft genomen om de verspreiding van het coronavirus tegen te gaan en de ziekte COVID-19 te bestrijden, krijgen veel begrip van alle geïnterviewde verladere. Zij geven unaniem aan dat het nu zaak is een recessie in Nederland te vermijden (of te beperken) en te werken aan een stapsgewijze opheffing van de 'intelligent lock-down' en het 'nieuwe normaal',

Op de vraag: 'Hoe lang duurt het tot uw industrie/sector zich herstelt? (< 6m, 6m < 1 j, > 1 jaar)?' wordt vrijwel unaniem geantwoord, als volgt:

- **Geen algemene opvattingen rond verder verloop.** Omtrent de tijdsduur van het verdere verloop van de crisis en de lock down bestaan geen algemene opvattingen. In de meeste gevallen wordt bij verladere uitgegaan dat de huidige situatie nog tot september 2020 zal voortduren, onder opheffing van een aantal beperkingen vanaf 1 juli. Men hoopt en verwacht dat als gevolg hiervan in de loop van de zomer een opgaande lijn in de economie kan worden vastgehouden, zodat een recessie kan worden voorkomen. De meeste verladere beseffen dat wellicht pas in 2021 of zelfs 2022 weer tot een normalisering van zaken gekomen kan worden.
- **Nog hoop op enig herstel dit jaar.** De meeste bedrijven verwachten dat het herstel eind van dit jaar heeft plaatsgevonden, tenzij er een tweede coronagolf volgt. Vrijwel niemand van de geïnterviewde bedrijven durft een harde uitspraak te doen over de duur van de crisis tot herstel. De corona crisis maakt de teruggang van goederenstromen die al daalden (bijv. minerale brandstoffen) erger, maar is niet de oorzaak van de teruggang. Het is een schep boven op de afname. Vrijwel alle vervoerstromen krijgen klappen; gemiddeld wordt 20% tot 30% teruggang gemeld. Het gecontaineriseerde vervoer krijgt harde klappen. Met name consumptiegoederen dalen snel, met uitzondering van voeding.
- **Zorg over de toekomst.** Door vrijwel iedereen wordt 2020 als een verloren jaar bestempeld. Er is serieuze vrees dat als de crisis aanhoudt de gevolgen enorm zijn dit jaar (zware economische crisis), maar de meeste gesproken bedrijven verwachten dat volgend jaar alles weer op orde is. Er zijn wel grote zorgen door het ontbreken van een helder toekomstperspectief. Van 're-shoring' lijkt nog helemaal geen sprake, maar dat wordt wel reëel geacht. De angst voor een tweede coronagolf is groot. Dat zou een desastreus effect kunnen hebben, omdat bestedingen nog verder terug zullen lopen en een grotere financiële crisis wordt verwacht. Herstel is dan op zijn vroegst in 2022 in zicht.

Het overheersende beeld is: 2020 is een verloren jaar, maar 2021 zal weer een normaal jaar kunnen zijn. De interviews die medio mei zijn uitgevoerd zijn overwegend iets pessimistischer en wijzen op de komst van een recessie, die tot in 2021, of zelfs 2022 kan duren.



## 2.3 Sectoren

Op de vraag: 'Welke sectoren worden hard, minder hard, nauwelijks getroffen door de crisis?' geven de bedrijven aan dat alle binnenvaart-gelieerde sectoren zijn getroffen en zijn geen sectoren gevonden die meer binnenvaart gebruiken dan voorheen.

Het hardst getroffen zijn de:

- Automotive industrie, maar inmiddels herstellende en daarmee ook de staalindustrie als toeleverancier
- Recycling industrie, door lage olieprijs is de prijs van 'virgin' plastics lager dan gerecycled materiaal
- Olie en gasindustrie: lage olieprijzen door uitval vraag, ruim 30% afgenomen
- Voedingsmiddelenindustrie: zakelijke markten die toeleveren aan de horeca en groothandel (incl. export bierbrouwerijen-mouterijen)
- Textiel en overige retail sector (consumentengoederen uit China, detailhandel)

Minder hard getroffen is de bouwsector en met name de Grond, Weg en Waterbouw (GWW). Nauwelijks getroffen zijn de voedingsmiddelenindustrie (consumentenmarkt) en delen van de chemie. Er zijn geen sectoren, in de aan de binnenvaart gelieerde sector, die hebben geprofiteerd, met uitzondering van de tankopslag.

## 2.4 Leerpunten

Op de vraag: 'Wat zijn de grootste zorgen in dit kwartaal? (behoud werkgelegenheid en omzet, verzekeren van financiering, aanpassingen logistieke afhandeling, de snelheid van besluitvorming, overleven, etc.) staat het behoud van de business centraal. De volgende leerpunten zijn in beeld gekomen:

- **Gedragregels overheid strikt nageleefd.** Alle geïnterviewde verladende bedrijven zeggen de gedragsregels van de overheid (RIVM) voor interne en externe contacten strikt te hebben geïmplementeerd. Dit heeft grote gevolgen gehad voor de structurering van bedrijfsprocessen en netwerken, maar nergens tot onoverkomelijke problemen geleid. Het betreft o.a. thuiswerken, ploegenwissels, afstand houden en digitale documentenuitwisseling. Alle verladers hebben de gezondheid van de medewerkers de hoogste prioriteit gegeven. Het aantal besmettingen binnen de bedrijven van geïnterviewde verladers is op twee handen te tellen. Er heerst op dit moment een hoge mate van bewustwording en instemming onder de betrokkenen om de RIVM-maatregelen na te leven.
- **Video-conferenties en thuiswerken zijn nu normaal.** Een aantal van deze aanpassingen leidt tot efficiëntere bedrijfs- en communicatieprocessen binnen bedrijven, ook grensoverschrijdend. De meeste bedrijven zeggen te overwogen deze nieuwe structuren te behouden, te versterken en een vast onderdeel te laten zijn van een nieuwe bedrijfscultuur. Voor meerdere verladers staat nu al vast dat het personeel in toekomst veel minder zal reizen en vliegen en een grotere inzet plegen op digitalisering van processen. Breed wordt al gesproken van een 'nieuw normaal'. Daarin speelt de hoge kwaliteit van de ICT-infrastructuur in Nederland een essentiële rol. De ICT-infrastructuur wordt gezien als de meest kritieke factor in het nieuwe normaal.
- **Nieuwe verkoopkanalen aangeboord.** Een aantal bedrijven heeft 'noodzakelijkerwijs' directe verkoopkanalen aangeboord (online). Daarmee is duidelijk geworden dat een aantal schakels in de verkoopketens overbodig zijn geworden. Dat zet de bedrijven aan tot denken.
- **Virusbedreiging serieus genomen, aantal gevallen valt mee.** Het aantal concrete coronagevallen is weliswaar binnen de betrokken verladende bedrijven (en in hun directe omgeving) meegevallen, maar dit heeft nog niet geleid tot behoefte aan een versoepeling van de genomen maatregelen binnen de bedrijven. De bedreiging van het virus wordt uiterst serieus genomen. Bij de betrokken verladers kan redelijk goed worden doorgewerkt.

- **Handhaving social distancing lastig maar haalbaar.** De grootste problemen voor het handhaven van de 1,5 m. social distancing doen zich voor op plekken waar een persoonlijke aanwezigheid van medewerkers noodzakelijk is. Voor het bemonsteren of certificeren van lading, of het auditen van processen is persoonlijke aanwezigheid vereist. Ook op de schepen is het soms moeilijk om 1,5 m. afstand te houden. Het besef is aanwezig dat de mens de zwakste schakel is in dit proces en dat daarmee processen kwetsbaar zijn. Digitalisering van de processen kan hier de helpende hand bieden.
- **Grootste zorg is ontbrekend perspectief.** De grootste zorg bij allen is het ontbreken van een duidelijk perspectief op het verdere verloop van de lock down en de onzekerheid op het gebied van de economische gevolgen. Er is grote behoefte aan informatie over het verder verloop van de lock down en het daarmee verbonden risico op een langdurig lager productie en afzetniveau voor producten. De meeste bedrijven proberen door middel van scenario's te bepalen hoe groot de omzet voor 2021 zou kunnen zijn en op basis daarvan productiemiddelen, personeel en grondstoffen te plannen. Dat is niet eerder zo ingewikkeld geweest.



## 2.5 Uitkomsten per bedrijf

In Tabel 1 worden de resultaten van alle gesprekken samengevat.

Tabel 1:  
Effecten korte termijn

Sector	Mening
1 Voedingsindustrie	'Business as usual'. Aan het begin van de lock down enige verwarring daarna enige stagnatie. De productie van soyabonen is tijdsintensief, maar er zijn weinig mensen bij betrokken. Geen redenen om aan te nemen dat de crisis lang aanhoudt en productie (Zuid-Amerika) stagneert.
2 Staalindustrie	Verzorgt o.a. de staaltoelevering naar automotieve industrie. In de eerste week van de lock down in Duitsland daalde de dag aanvoer scherp (-46%). Inmiddels zijn de fabrieken weer opgestart. De aanvoer is nu (eind april) weer ca. 80% van de normale aanvoer.
3 Terminal operator	De impact op de containerstromen is conform de laatste verwachtingen van de haven van Rotterdam: circa 10% tot 20% minder TEU in 2020 dan in 2019. Dit is een vrij hard gegeven voor de korte termijn.
4 Container-lijndiensten Binnenvaart	Een vermindering van 20% van het aanbod van containers met mogelijk nog eens 20% in de komende maanden (mei/juni). De oorzaak is vraaguitval. Meest kwetsbaar is de aanlevering aan de automotieve industrie (minder verkopen). Voedingssector blijft volledig in stand of neemt nog toe. De containerstromen uit Azië komen weer op gang. Geen coronagevallen op schepen gehad, wel grensproblemen gehad in Tsjechië met personeel.
5 Binnenvaartrederij	Door de lock down is veel volume in de markt weggefallen. De zand en grindvaart wordt nauwelijks getroffen in het eerste kwartaal van 2020, maar na de zomervakantie staat de bouw een zware tijd te wachten. Dit komt omdat de PFAS-crisis nog niet voorbij is. De teruggang in het kolen vervoer was al gaande. Hetzelfde geldt voor de brandstoffen in de tankvaart. De corona crisis maakt de teruggang dus erger, maar is niet de oorzaak van de teruggang. Het is een schep bovenop de afname.
6 Afvalverwerking	Restafval (brandbare stromen) zullen op 800.000 ton dit jaar uitkomen, 20% lager dan normaal. Binnen de afval wereld wordt de recycling hard getroffen. Inmiddels zijn de prijzen voor 'virgin' plastics, zo laag dat recyclen te duur is. Bouw en sloopafval groeit wel enorm, maar dit is tijdelijk.
7 Terminal operator	Ook al is China weer op gang aan het komen, de importeurs zijn erg voorzichtig en bestellen zodanig dat grote voorraden worden vermeden. Het volume op deze trafiek is met ongeveer 5% is afgenomen, terwijl het juist nu druk moet zijn. Hier en daar stukt het logistieke proces in China en onderweg nog. Vertragingen bij de afhandeling van containers (Rotterdam) zijn door corona wel afgenomen, maar niet nog verdwenen.
8 Terminal operator	Een kleine teruggang in het volume gehad en wat extra vertragingen, maar het bedrijf heeft ook een nieuw transport verworven. April eindigt daarom goed. Geen problemen of belemmeringen verwacht in de beleving aan klanten de komende periode, ondanks de coronacrisis.
9 Staalindustrie	De aanvoer over zee van erts en kolen is niet gestagneerd. Men verwacht wel een tekort in de aanvoer van schroot, omdat dit minder beschikbaar zal zijn. Een deel van de afzetmarkten, verspreid over heel Europa, is weggefallen (staal naar de auto-industrie in West-Europa). Alle productielijnen zijn operationeel, maar er wordt veel minder ruwstaal geproduceerd, tot wel 40% minder. De vraag naar blikstaal (conservenverpakking) is toegenomen.
10 Voedingsindustrie	Als gevolg van hamstergedrag heeft het bedrijf alle zeilen moeten bijzetten. De productie en afzet zijn weer op het niveau. Het is 'business as usual'. Geen problemen verwacht. De vraag blijft onverminderd hoog.
11 Veevoederindustrie	Aan het begin was er even sprake van een toename in de vraag naar veevoer, maar nu is alles normaal. Volgens experts moet rekening worden gehouden met een vermindering van de export uit Brazilië van ca. 50%. Op dit moment zijn er geen problemen.
12 Voedingsindustrie	Van de ene op de andere dag viel de vraag bij food services weg (hotels en restaurants), waardoor de productie 80% moest inkrimpen. Inmiddels is de productie en de afzet gestegen naar 65% van de normale productie. Er is optimisme over toenemende groei. De productie komt volgend jaar terug op oude niveau.

Vervolg tabel 1:  
Effecten korte termijn

Sector	Mening
13 Voedingsindustrie	Terugval in de productie en afzet aan horeca van ongeveer 20%. In de gehele wereld ligt de openbare consumptie vrijwel stil. In Noord-Amerika en Zuid-Afrika zijn productielocaties gesloten. Verwacht wordt dat de markt pas volgend jaar weer op een normaal niveau zal terugkeren.
14 Logistieke dienstverlener	Het vervoer van voedingsmiddelen naar de horeca en bloemen naar internationale bestemmingen ligt helemaal stil. Het bedrijf vreest niet alleen over mogelijke faillissementen bij leveranciers, maar ook ernstige prijsdalingen (wegtransporteurs duiken onder de prijs).
15 Binnenvaartrederij en operator	Vanuit de bestaande vervoerrelaties observeert het bedrijf dat een fabrikant grote ladingen onverkochte goederen maar heeft opgeslagen in pakhuizen en/of in containers. Dat geldt ook voor de aanvoer van grondstoffen (cacaobonen West-Afrika). Er is veel onzekerheid.
16 Zoutchemie	De impact van de coronacrisis is tot op heden beperkt gebleven. Indien de auto-industrie en de bouw inzakt, heeft dat direct gevolgen voor het bedrijf m.b.t. zoutafzet en chloorproductie. Er is sprake van minder productie, maar exacte cijfers kan het bedrijf niet geven, maar er is sprake van een flinke dip.
17 Terminal operator	Ondanks de coronacrisis functioneert de terminal (gevestigd in Oost-Europa) gewoon door. Het vervoerd gewicht is met ca. 20% gedaald, maar stagnaties door corona hebben zich niet voorgedaan.
18 Bouwstoffen-productie	In Nederland heeft het bedrijf in 2020 te maken met een 20% reductie. Deze reductie was vorig jaar al ingeschat op basis van de stikstof/PFAS-discussie en de invloed daarvan op bouwprogramma's. Het bedrijf heeft zelf de stellige indruk dat de coronacrisis nog niet tot nog een reductie heeft geleid of nog gaat leiden.
19 Sportkleding	Verkoop in sportwinkels reduceerde plotseling naar nul, maar geleidelijk aan verschoof de verkoop naar internet. Grote zorgen zijn er rond de lock down die weinig ruimte geeft. We zouden nu bezig moeten zijn om mensen in beweging te krijgen, in sportscholen en buiten op straat. Het kabinet de economische gevolgen niet goed onderkend. De grootste zorg is het ontbreken van toekomstperspectief. Van 're-shoring' is geen sprake.
20 Logistieke dienstverlener	De coronacrisis kan zorgen dat consumenten in de toekomst zorgvuldiger/bewuster keuzen maken; minder vlees en meer gezond. Het gevolg daarvan is een kleinere veestapel en minder veevoer. Dat is het tweede kwartaal van 2020 zichtbaar. Corona zorgt ook voor opstoppingen in het productieproces. Het bedrijf ziet het volume dit jaar en volgend jaar niet zomaar terugkomen op het oude niveau. Een recessie is in aantocht. De vooruitzichten lijken niet best. De ontwikkelingen op wereldschaal (handelsoorlogen, spanningen, olieprijs, corona) wijzen de verkeerde kant op.
21 Logistieke dienstverlener/tankopslag	Door de coronacrisis is de afzet van olieproducten de afgelopen maand wereldwijd met 30% afgenomen. Marktpartijen doen ook nu een groter beroep op opslagmogelijkheden van brandstoffen in zeehavens. De opslagcapaciteit is nu wereldwijd grotendeels benut. De prijs van deze opslag op zee is verdrievoudigd. Het bedrijf rekent ermee dat deze situatie zeker nog het hele jaar zal duren. Men heeft de lock downs over de hele wereld van dichtbij meegemaakt. Het meest ingrijpend waren de maatregelen in China en Zuid-Afrika. China is weer open en ook Zuid-Afrika heeft besloten de lock down te versoepelen. Dat is onverwacht goed nieuws. Men waarschuwt voor te veel optimisme. Het bedrijf heeft nu al twee keer achter elkaar meegemaakt dat Singapore besloot tot een lock down en daarna weer een openstelling. We moeten we voorlopig mee rekenen dat dit onderdeel wordt van ons dagelijks leven.
22 Afvalverwerker	De coronacrisis heeft merkbare gevolgen voor het portfolio, omdat kantoren, winkels en horeca nu veel minder afval produceren en doordat men veelal thuis verblijft, nu ook meer andere afvalstromen aanbieden (tuinafval, recycling, GFT, grofvuil). Alles draait nog en er zijn geen stagnaties in transport, aan-of afvoerstromen. Ook ziet het bedrijf een wens tot toename van hergebruik van spullen en kleding. Die trend zou blijvend kunnen zijn.

Vervolg tabel 1:  
Effecten korte termijn

Sector	Mening
23 Olie en gas	<p>Het bedrijf maakt scenariostudies waarin de toekomstige energiemarkt en -behoefte wordt voorspeld. Het verwacht dat na de coronacrisis de olie- en gasmarkt nog twee of drie jaar nodig heeft om zich geheel te herstellen. Het is ook de komende tijd goed mogelijk om voldoende benzine en dieselolie te blijven produceren, naast kerosine. De markt voor LNG (vooral zeevaart) is redelijk op peil gebleven en biedt als relatief duurzame brandstof ter vervanging van stookolie, goede vooruitzichten. Door de lock down is de afzet van benzine en dieselolie ook ingezakt, maar deze trekt langzaam weer bij. Ruwweg ziet het bedrijf twee hoofdrichtingen te onderscheiden. Of we gaan na de crisis weer zoveel mogelijk terug naar het normaal van voor de crisis (en pakken alles weer) op of we besluiten in het kader van een de-globalisering tot een regionalisering waarin we meer bewuster gaan leven.</p> <p>Het bedrijf verwacht een omslag te maken naar een versnelde energietransitie en invoering van renewable energy. Men schat in dat het bedrijf die omslag versneld zal willen maken. Milieuzones in grote steden zullen naar verwachting een geheel andere dimensie krijgen met het weren van allerlei vervuilende activiteiten.</p>
24 Chemie	Geen
25 Kennisinstelling	<p>Nieuwe inzichten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E-commerce en verbonden distributiecentra voor consumentengoederen zijn de afgelopen periode stormachtig gegroeid. Online verkoop (n.a.v. corona) doet daar een schep bovenop;</li> <li>• De gevolgen van de energie- en de voedseltransitie zijn voor binnenvaart ingrijpender dan gedacht;</li> <li>• De gevolgen van PFAS en de stikstofdiscussie zijn veel bepalender voor het bouwvolume de komende jaren dan een coronacrisis; er wordt minder gebouwd;</li> <li>• De gevolgen van coronacrisis voor de offshore en scheepsbouw zijn op korte termijn desastreus, orderportefeuilles drogen helemaal op, windenergie kan het niet compenseren,</li> <li>• Circulair krijgt, mede door corona, eerder dan verwacht meer aandacht en heeft ook gevolgen voor de bouw, de metaalindustrie en de chemie (gebruik van metalen in auto's zal worden vervangen door hoogwaardige plastics);</li> <li>• Chemie zal nog sterker te maken krijgen met verduurzaming van processen, minder fossiel en ook veel minder behoefte aan laagwaardige plastics. Dit heeft gevolgen voor het volume van de basischemie en de binnenvaart.</li> </ul> <p>Kortom, de vooruitzichten voor de binnenvaart waren al niet erg rooskleurig. Daar komt nu de coronacrisis nog eens overheen en ligt er een zware opgave op de schouders van de binnenvaart om aan duurzaamheidsopgaven te voldoen. Hier staat wel tegenover dat de containerbinnenvaart de afgelopen jaren aanzienlijke groeicijfers heeft laten zien, zowel in waarde als in omvang, nationaal en internationaal. Op wereldschaal is jaren sprake van een afname in omvang van de wereldhandel en er wordt rekening gehouden met de-globalisering en een regionalisering (meer regionale handel).</p>

## Positie binnenvaart

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de positie van de binnenvaart en de gevolgen voor de aard en omvang van de goederenpakketten beschreven.

### 3.2 Effecten

De belangrijkste effecten zijn:

- **Onverwacht en lessen leren.** Allereerst melden de bedrijven dat de coronacrisis onverwacht en vers is. De primaire aandacht richt zich op korte termijn op overleven en marktpositie behouden. Het is volgens velen te vroeg om harde lessen te leren. Duidelijk is wel, dat iedereen unaniem aangeeft dat veel meer activiteiten op 'afstand kunnen'. Dit zou straks best een nieuw normaal kunnen worden.
- **De korte termijn effecten zijn hevig.** Alhoewel in sommige delen van de binnenvaartmarkt relatief normale omzetten worden gemaakt, zoals in de chemievaart en het zouttransport, is het overheersende beeld op korte termijn beduidend anders. In de containervaart is er een volumedaling van 20% waarneembaar door minder aanvoer/afzet van producten uit China, in de markt van olieproducten is een forse vermindering zichtbaar tot 30%, schepen worden steeds vaker als opslag gebruikt, de nieuwbouwworder portefeuille bij scheepswerven is vrijwel geheel opgedroogd
- **Afscheid flexibele schil.** Verladers en operators hebben begin dit jaar afscheid genomen van een deel van hun flexibele schil binnenvaartondernemers. Bij ca. 10-20% is het contract verbroken. Bij de overige contractschepen zijn tijdelijk kortingen toegepast op het vrachttarief van 5 tot 20%, in de vrije markt zijn vrachtprijsdalingen tot 30% aan de orde (de gasolieprijs is nu ook 2/3 van het normale niveau). Het lijkt erop dat bij langdurig omzetverlies faillissementen niet uit te sluiten zijn, met name in de meer gevoelige segmenten in de markt, zoals bij de kleinere schepen.
- **Produceren op voorraad.** Een deel van de verladers is erin geslaagd om tijdelijke oplossingen te vinden om de negatieve gevolgen van de coronacrisis te beperken. Bijna alle verladers hebben geprobeerd de productie neerwaarts bij stellen en op een lager niveau te produceren (met zoveel mogelijk instandhouding van productielijnen). Uit voorzorg hebben verladers vaak extra opslagruimte gehuurd, soms dicht bij de eindafnemers, waar tijdelijk eindproducten worden opgeslagen en op afroep worden geleverd. Wanneer de lock down niet te lang duurt is dit produceren op voorraad een goede oplossing.
- **Ruimte vinden binnen productieproces.** Verladers die ineens werden geconfronteerd met een volledige stagnatie naar consumenten of winkels hebben oplossingen gezocht door binnen het productieproces ruimte vinden door later te oogsten en rijpingsprocessen te vertragen. Zo worden doorlooptijden verlengd. Tijdelijk biedt dit enige soelaas. Anderen hebben voedings(eind)producten tijdelijk opgeslagen in koel- en vrieshuizen. Wanneer dat niet mogelijk was, zijn de producten verwerkt tot veevoer. Dit zijn noodscenario's.
- **Opvallende toename E-commerce.** In veel gevallen hebben verladers creatieve oplossingen gevonden om toch de weg naar de consument te vinden. Sommige verladers zijn in staat geweest om binnen enkele weken de gestagneerde verkoop via winkels voor een belangrijk deel te compenseren via E-commerce. E-commerce heeft gedurende de coronacrisis een grote vlucht genomen en zal, naar verwachting van verladers, beklijven bij consumenten. Naast thuiswerken en op afstand digitaal vergaderen, lijkt het internet-winkelen definitief bij grote groepen in de samenleving doorgebroken te zijn en een vast onderdeel van het 'nieuwe normaal' te gaan uitmaken.

### 3.3 Uitkomsten per bedrijf

In Tabel 2 worden de resultaten van alle gesprekken samengevat.

Tabel 2:  
Positie binnenvaart

Sector	Mening
1 Voedingsindustrie	Geen
2 Staalindustrie	Aan boord van een vaartuig zijn twee coronagevallen geconstateerd, ook bij een patenthouder. Het schip heeft twee weken - in quarantaine - stilgelegen. Het bedrijf wilde tijdelijk met minder patenthouders doorvaren i.v.m. ziekte, maar dat mag niet. Als een Certificaat van Onderzoek (CvO) niet door corona kan worden uitgegeven, moet verlenging mogelijk zijn. Het bedrijf heeft het in de vaart brengen van 3 nieuwe vaartuigen uitgesteld naar 2021. Onvoldoende gekwalificeerde bemanning is eigenlijk het enige grote risico.
3 Terminal operator	2021 zal 'business as usual' zijn. De gevolgen leggen wel zaken bloot waarop de markt zal gaan reageren, zoals de afhankelijkheid van productie in Azië, snelle logistieke afhandeling meer en meer in directe lijnen (eliminatie tussenschakels) en bewustwording dat regels echt nodig zijn en handhaving nodig hebben.
4 Container-lijndiensten Binnenvaart	Contracten met 20% van chartervloot zijn beëindigd. Indien het aanbod verder afneemt volgt nog zo'n drastische stap. Het bedrijf verwacht de komende maanden aan haar verplichtingen te kunnen voldoen. Voorop staat dat de klanten optimaal bediend moeten kunnen worden. Het bedrijf probeert zoveel mogelijk de social-distancing te handhaven, maar aan boord van de schepen is dit best moeilijk.
5 Binnenvaartrederij	De corona crisis is niet met een paar maanden voorbij, maar de economie hobbelt verder. Voor de corona crisis was er niets aan de hand met de economie, maar toen kwam het virus. Als de crisis langer dan 3 tot 4 maanden duurt en de steun van de overheid vlak af (geld pompen in de economie) komt de vraag wie gaat dat betalen? Dit vertaalt zich in een teruggang in de economie en een (financiële) crisis.
6 Afvalverwerking	De corona crisis is niet met een paar maanden voorbij. De ziekte (COVID 19) misschien wel. De crisis zal een financiële nasleep hebben.
7 Terminal operator	De grootste zorg is een tweede coronagolf en dat door lage olieprijsen en lock down de vraag naar producten afneemt. Dan zal het wegvervoer sterk onder de prijzen gaan aanbieden.
8 Terminal operator	Aan boord van de schepen hebben zich nog geen coronagevallen voorgedaan. 1 medewerker van de terminal is kort ziek geweest maar inmiddels hersteld. Het is voor de medewerkers praktisch niet mogelijk om thuis te werken.
9 Staalindustrie	De afzet komt langzaam weer op gang, maar houdt rekening met een langdurende afname van de afzet. Het bedrijf voorziet geen ingrijpende maatregelen op korte termijn of binnen een jaar (mede vanwege de overheidshulp).
10 Voedingsindustrie	Het bedrijf is nog niet geconfronteerd geweest met corona in het bedrijf of op de schepen. Aan het begin van de lock down zijn er even wat inregelproblemen in het transport geweest.
11 Veevoeder-industrie	Er hebben zich nog geen problemen voorgedaan. Het bedrijf heeft maatregelen genomen om het besmettingsgevaar van het virus te beperken. Bij de laadstations zijn plexiglas-schermen geplaatst tussen de vrachtwagenchauffeurs en de balies. Bij de ploegenwissels gaan nu eerst de vertrekkende ploegen eruit en pas daarna komt er een nieuwe ploeg in.
12 Voedingsindustrie	In de productie, de overslag en de aan- en afvoer van grondstoffen en eindproducten verwacht men geen stagnaties door corona, niet tijdelijk en niet blijvend. Ook de voorgenomen investeringen worden niet stopgezet, maar eerder geïntensiveerd.
13 Voedingsindustrie	Er doen zich geen stagnaties in de aanvoer van grondstoffen en/of de afvoer van eindproducten voor. De verwachting is dat de zaak onder controle blijft en dat stap voor stap de weg naar normalisering weer gevonden wordt.
14 Logistieke dienstverlener	Als bedrijf kan het de coronacrisis wel aan. De situatie is intern gebruikt om wijzigingen aan te brengen in het organisatie-model (samenvoegingen van afdelingen). Er worden geen stagnaties of problemen verwacht.

Vervolg tabel 2:  
Positie binnenvaart

Sector	Mening
<b>15 Binnenvaartrederij en operator</b>	Door corona besmettingen tijdelijk ca. 15% minder beschikbaarheid van personeel (quarantaine termijnen). Het volume in het containervervoer is tot in april-mei met zo'n 20% afgenomen. Het volume en de omzet bij de chemietankers is in stand gebleven. Nieuwbouwprojecten voor twee nieuwe tankers zijn stilgelegd. De grootste zorg is hoe de omzet zich bij zal ontwikkelen over 3, 6 en 12 maanden.
<b>16 Zoutchemie</b>	De productielocaties van zout en de afvoer per binnenschip zijn de afgelopen periode allemaal op peil gebleven. De grootste zorg is het volume weer terug op orde te brengen. De afgelopen maanden viel de terugval in het volume vrij goed samen met een laagwaterperiode op de Rijn. Alle schepen varen nog steeds. De oorspronkelijke verwachtingen uit het vorige interview, dat zoutchemie in de toekomst een groeimarkt zal blijven is actueel vanaf 2021.
<b>17 Terminal operator</b>	Het bedrijf vreest een tweede uitbraak van het coronavirus waardoor de onzekerheden zullen toenemen. De rest van het jaar verwacht men op tweederde van de normale capaciteit te draaien. Pas volgend jaar, als alles weer open is, acht men herstel denkbaar.
<b>18 Bouwstoffen-productie</b>	Gedurende de coronacrisis heeft het bedrijf het merendeel van bouwprojecten gewoon kunnen beleveren. PFAS en Natura 2000 hebben een veel grotere invloed volgens een interne studie naar de gevolgen voor de bouwproductie in de nabijheid van natura 2000 gebieden. Dit is aanleiding geweest om de productieplanning voor 2020 met 20% negatief bij te stellen. Het bedrijf heeft van de coronacrisis geleerd dat 2/3 van het personeel goed thuis kan werken.
<b>19 Sportkleding</b>	Het bedrijf is gaan thuiswerken en op afstand vergaderen. Het bevalt prima en het wordt waarschijnlijk onderdeel van de bedrijfscultuur.
<b>20 Logistieke dienstverlener</b>	Het bedrijf bereidt zich voor op de 1,5 meter economie. Die aanpassingen zijn ingrijpend. Het certificeren, bemonsteren van lading of het auditen kan niet goed op afstand gebeuren. Ter plaatse moet eigenlijk altijd iemand aanwezig zijn, ook om checklists af te tekenen.
<b>21 Logistieke dienstverlener/tankopslag</b>	De lock down gaat nog tot september tot grote beperkingen op het gebied van reizen en werken. Daarna zal worden versoepeld zodat de economie weer kan bijtrekken. Over de gehele wereld zitten medewerkers, met uitzondering van de operators in de 'frontline' die de terminals beheren en aansturen, thuis. Het bedrijf heeft al lang geleden extra geïnvesteerd in moderne ICT en communicatiesystemen tussen de bedrijfsonderdelen in de verschillende landen. Dat betaalt zich nu uit. Het bedrijf verwacht dat wij blijvend ons reisgedrag zullen gaan aanpassen, veel minder de wereld over gaan vliegen en veel meer ICT-capaciteit gaan gebruiken. Het leereffect is dat mogelijk het besef zal doorbreken dat partijen over de gehele wereld beter organisatorisch moeten samenwerken om disrupties in het logistieke systeem te voorkomen. Per jaar kosten deze vertragingen 190 miljard euro, zo blijkt uit onderzoek. De data-uitwisseling tussen partijen is nu zeer beperkt. Het bedrijf is daarom bezig om met al haar klanten wereldwijd een digitaal programma te ontwikkelen waarbij alle partijen elkaar kunnen vertrouwen en informatie delen. Als het goed werkt kan iedereen veel beter plannen en efficiencywinst behalen.



Vervolg tabel 2:  
Positie binnenvaart

Sector	Mening
22 Afvalverwerker	<p>Op bedrijfsniveau is er niets veranderd. Geen idee van hoe lang deze crisissituatie zal voortduren. Het bedrijf wijst op het feit dat er een relatie is tussen de krimp van economie en afvalstromen. Bij een krimp van 7% op economie loopt de afvalstroom met 9% terug. Nederland genereert nu zo'n 60 miljoen afval per jaar. Indien daar nu eens 9% huishoudelijk afval wegvalt hebben afvalovens minder energierendement uit energetisch hergebruik. Omdat 80% van het afval wordt gerecycled verschuiven ook die waarden. Het bedrijf is niet erg optimistisch omtrent het verdere verloop van de crisis en de economie. Niemand kan precies duiden wat er gaat gebeuren en wanneer het over zou kunnen zijn. Ondertussen komen er wel problemen bij. Men vreest bijvoorbeeld dat door de problemen bij AEB ladingen afval op de markt komen die verstoringen werken. Van de coronacrisis is geleerd dat het belangrijk is dat afvalbedrijven wendbaar zijn en kunnen beschikken over meerdere alternatieve inkomstenbronnen.</p>
23 Olie en gas	<p>Iedereen zit thuis. Er is een internationaal reisverbod en een vliegverbod, tenzij sprake is van een spoedeisend karakter. Naar verwachting zijn de kantoren nog tot eind september gesloten. Binnen het bedrijf zijn wereldwijd minder dan 10 coronaslachtoffers gevallen.</p>
24 Chemie	<p>Het bedrijf ondervindt eigenlijk geen grote problemen door de coronacrisis. De productie van kunstmest is nog steeds volledig op peil. Alle goederenstromen per zeeschip, binnenschip en pijpleiding lopen onverminderd door. Aan het begin van de lock down is zekerheidshalve extra voorraad aangevoerd van grondstoffen uit België, omdat hier problemen werden verwacht. De levering bleek geen probleem te zijn. Het product blijft gewoon aan te voeren over water. Enige vermindering heeft plaatsgevonden op de afzet van een eindproduct.</p> <p>Corona heeft wel flink ingegrepen in de bedrijfsvoering. De ploegen zijn afgeschaald en anders ingedeeld. Er is een minimale bezetting en een deel zit thuis. Niet prioritaire (onderhouds)projecten zijn daarom uitgesteld. Bijvoorbeeld het mitigeren van oude naar nieuwe softwarepakketten. Een zorg is dat dit te lang duurt zodat er technische problemen kunnen ontstaan. De kantine is dicht, alleen bestellen en afhalen is mogelijk. De ploegenwissels zijn zodanig ingericht dat eerst de oude ploeg vertrekt en dan pas de nieuwe ploeg arriveert, zonder contact bij het omkleden. Het ziekteverzuim is tijdens corona zelfs lager dan normaal. Binnen het bedrijf wordt 1,5 m. social distancing gehandhaafd. Op het bedrijf is alleen bij een aantal partners van collega's corona geconstateerd.</p>
25 Kennisinstelling	<p>De instelling gelooft niet dat de coronacrisis binnen afzienbare tijd is opgelost. Men verwacht een economie die voorlopig naar schatting maar op 90% van normaal draait. Een tweede dip in het najaar, als gevolg van een nieuwe virusuitbraak zou volgens voorspellingen geen scherpe korte v-vorm krijgen, maar volume en handel zouden zich langdurig op een lager niveau begeven (bron: ING en Panteia). Dat levert samen met een groeiend gebrek aan vertrouwen en afnemende bestedingen onder consumenten in ieder geval een korte, maar mogelijk een lange recessie (van 1,5 jaar op) op, mogelijk wereldwijd.</p> <p>2021 wordt mogelijk ook een slecht jaar. Pas in 2022 zien we volgens het bedrijf pas weer verbetering optreden. Men noemt daarbij het voorbeeld van China waarbij, zo blijkt uit de economische grafieken, de havenconomie al lang weer is aangetrokken, maar de bestedingen volledig zijn ingestort en niet zomaar terugkeren. Op korte termijn heeft corona dus wel voor een daling van het overslagvolume geleid in de haven met ca 20%. Volgens deze inzichten hebben zich in de havens of op vaarwegen nergens stagnaties voorgedaan in overslag of transport als gevolg van corona.</p>

## Effecten middellange en lange termijn

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de meningen van de ondervraagde bedrijven ten aanzien van de middellange en langere termijn in beeld gebracht. De belangrijkste richten zich op de positie van de binnenvaart.

### 4.2 Structurele ontwikkelingen

De volgende structurele veranderingen worden verwacht:

- **Positie van de binnenvaart kan sneller verslechteren dan verwacht.** Er ligt een inhaalslag voor verduurzaming. Corona maakt het nu nog erger en de positie binnenvaart komt verder onder druk te staan. Sommige bedrijven noemen ook nieuwe kansen, zoals het vervoer per schip van CO<sub>2</sub> en H<sub>2</sub>. Duidelijk is dat kolen en andere minerale brandstoffen in omvang al terugliepen, maar de extra klap door de corona crisis maakt duidelijk dat vergroening in de binnenvaart een overlevingsstrategie lijkt te worden. Reverse Modal Shift blijft serieus op de loer liggen als de binnenvaart geen verdere vergroeningstappen onderneemt. Zeker nu het besef groeit dat de omgeving en het milieu ineens veel schoner zijn, zal de behoefte aan groene oplossingen in de binnenvaart toenemen, als wapen tegen congestie en milieuvuiling;
- **Geen blijvende invloed door corona.** Alle bedrijven geven aan dat de coronacrisis niet een grote of blijvende invloed zal hebben. Uiteindelijk wordt het business as usual. De aanvoer in bijvoorbeeld landbouwproducten (tarwe) blijft vrij stabiel en lijkt onbedreigd; zo ook de afvoer. Gebieden blijven kwetsbaar zolang de lock down maatregelen per land en regio blijven verschillen. Sommige landen doen niets, andere hebben een volledige lock down en sommige landen een hybride vorm. Dat is erg lastig als dat niet standaardiseert.
- **Afhankelijkheid van productie in Azië.** Een aantal bedrijven geeft aan dat de afhankelijkheid van Aziatische productie (China) ons kwetsbaar heeft gemaakt. Dit werd vooral aan het begin van de crisis zichtbaar toen een race om beschermingsmiddelen begon. Bedrijven sluiten niet uit dat dit tot bezinning zal leiden. In hoeverre productie terug wordt geplaatst naar West-Europa (Re-/Nearshoring) is nog onduidelijk, maar daar zal nog veel over worden gesproken. Op de middellange termijn wordt aangenomen dat meer buffers van strategische goederen nodig zijn
- **Snelle logistieke afhandeling meer en meer in directe lijnen (eliminatie tussenschakels).** Nergens in de aan- en afvoer van goederen met schepen (zeevaart en binnenvaart) hebben zich onoverkomelijke of blijvende stagnaties voorgedaan als gevolg van de coronacrisis. De verwachting is dat dit zo zal blijven, ook na een mogelijke tweede uitbraak.
- **Bewustwording dat regels echt nodig zijn en handhaving nodig hebben.** De crisis maakt duidelijk dat personeel kwetsbaar is en aanpassingen m.b.t. social distancing lijken normaal te worden en zijn met simpele maatregelen goed uitvoerbaar. Ook bij ploegenwissels.
- **Thuiswerken werkt goed en er is minder kantoorruimte nodig.** Dit is mogelijk door de goede ICT-infrastructuur in Nederland. Deze is eens te meer als kritiek te beoordelen. Zonder deze infrastructuur hadden webwinkels geen bestaan en zouden veel minder mensen kunnen thuiswerken. Thuiswerken wordt onderdeel van het 'nieuwe normaal'. Dat gaat ook waarschijnlijk gelden voor de processen rond om het laden, lossen, inspecteren en bemensen van schepen. ICT wordt de achilleshiel.
- **Geen lange termijnvisie.** Niemand van de geïnterviewde bedrijven waagt zich aan een langere termijnvisie. Er is te weinig zekerheid over de ontwikkeling van het corona virus en de behandeling van COVID 19.

### 4.3 Uitkomsten per bedrijf

In Tabel 3 worden de effecten op middellange en lange termijn per bedrijf weergegeven.

**Tabel 3:**  
Effecten middellange  
en lange termijn

Sector	Mening
1 Voedingsindustrie	Geen
2 Staalindustrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwacht niet dat de coronacrisis een grote of blijvende invloed zal hebben op de aanvoer naar Duitsland. Over de gehele linie genomen is sprake van: 'business as usual'</li> <li>• De omvang van het ijzererts en kolenvervoer over de Rijn stabiliseert zich de laatste jaren rond de 20 miljoen ton per jaar. Enige jaren geleden was dit nog 22 tot 23 miljoen ton per jaar. Hiervan is 5 miljoen ton kolen bestemd voor het Ruhrgebied waarvan het volume verder geleidelijk afneemt. Kolen worden in Duitsland gebruikt voor elektriciteitsopwekking en voor de staalproductie.</li> </ul>
3 Terminal operator	<p>Het bedrijfsleven mist 2 verkoopseizoenen in 2020. Dat doet erg pijn, maar is voor de meeste grotere bedrijven financieel op één of andere manier op te vangen. Eind 2020 lijkt alles weer 'business as usual' te worden, mits er geen tweede of derde golf corona patiënten komt.</p> <p>Bedrijven trekken hier lering uit, als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afhankelijkheid van Aziatische landen m.b.t. productie zal leiden tot herziening van businessmodellen en meer lokale productie kunnen betekenen, zodat er meer en grotere buffers komen;</li> <li>• Bewustwording dat regels er zijn en dat die moeten worden gehandhaafd;</li> <li>• Thuiswerken werkt goed en er is minder kantoorruimte nodig. Dit is mogelijk door de goede ICT-infrastructuur in Nederland. Deze is eens te meer als kritiek te beoordelen. Zonder deze infrastructuur hadden webwinkels geen bestaan en zouden veel minder mensen kunnen thuiswerken.</li> <li>• Besef dat de omgeving en het milieu ineens veel schoner zijn. Dit levert kansen op om bijvoorbeeld groene oplossingen en de binnenvaart vaker in te gaan zetten, als wapen tegen congestie en milieuvervuiling;</li> </ul>
4 Container lijndiensten Binnenvaart	<p>Het bedrijf constateert een flinke terugval in de lading markt (vooral kolen en olieproducten) van de binnenvaart en maakt zich daar zorgen over. Dit leidt tot veel onzekerheid over de toekomst van de binnenvaart en onder binnenvaartondernemers. De terugval in de containers is tijdelijk en overbrugbaar.</p>
5 Binnenvaartrederij	<p>Er ligt hier vooral een grote opgave in de vergroening. Voor het bedrijf dient vergroening ketengewijs te worden bekeken. De binnenvaart vormt daarin nu een zwakkere schakel, terwijl dit niet nodig is als de binnenvaart duidelijker aantoonbaar schoon te kunnen zijn.</p>
6 Afvalverwerking	<p>De vraag is nu: Hoe lang moet de overheid bedrijven blijven ondersteunen en wanneer raken deze mogelijkheden uitgeput? Veel grote bedrijven hebben weliswaar een sterke kaspositie (cashflow) en kunnen tegen een stootje, maar uiteindelijk zal iedereen in problemen komen als de economie niet op volle kracht kan gaan draaien. Vooralsnog houden veel bedrijven de hand op de knip en stellen ze investeringen uit. De grootste zorgen ziet het bedrijf in (in volgorde van prioriteit):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Health &amp; Safety: Absoluut nummer 1. Personeel moet veilig binnen en buiten kunnen werken met in achtname van de RIVM en interne richtlijnen.</li> <li>• Cash flow opgang houden. Het bedrijf heeft een sterke kasstroom en inkomsten blijven doorlopen met name door de abonnement systemen;</li> <li>• Uitstel van bouw en sloopwerken door gemeenten. Dit terwijl het rijk en provincies volop bezig zijn projecten naar voren te halen, zijn de gemeenten afwezig.</li> <li>• De komende jaren verwacht het bedrijf een teruglopende omzet in Europa als nasleep van deze crisis.</li> </ul>
7 Terminal operator	Het bedrijf is vooral bang voor een reverse modal shift van binnenvaart naar wegvervoer.
8 Terminal operator	Naast vertragingen in Rotterdam is er ook het risico op de Maas nog extra vertragingen op te lopen, vanwege een onbetrouwbare sluisbediening en sluiscapaciteit.

Vervolg tabel 3:  
Effecten middellange  
en lange termijn

Sector	Mening
9 Staalindustrie	Wekelijks worden nog steeds 150.000 ton rollen staal per binnenschip afgevoerd, waarvan een deel in opslag wordt gehouden vlakbij de eindbestemming. Het bedrijf ziet geen redenen aan te nemen dat dit gaat veranderen op korte termijn.
10 Voedingsindustrie	Alle aanvoer van tarwe vindt per schip plaats. Er gaat niets over de weg. Men ziet op korte of middellange termijn geen problemen ontstaan, ook niet als gevolg van corona.
11 Veevoeder-industrie	Er gaat een verplaatsing plaatsvinden van de herkomst van veevoedergrondstoffen van Zuid-Amerika naar Oost-Europa en Oekraïne. Dit terwijl een andere grote speler dit niet verwacht, omdat Oost-Europa ook niet de capaciteit zou hebben om deze hoeveelheden te leveren. Verwacht wordt meer zelfvoorziening in Europa en minder afhankelijkheid van eiwitten van buiten Europa.
12 Voedingsindustrie	Geen, business as usual vanaf 2021
13 Voedingsindustrie	Verplaatsing van inbound goederenstromen per schip vanuit Frankrijk naar Duitsland als gevolg van klimaatverandering, zoals in een eerder interview werd voorspeld, heeft nog niet plaatsgevonden. Het weer is daarbij bepalend. Frankrijk produceert nog steeds.
14 Logistieke dienstverlener	Het bedrijf is bezig nieuwe binnenvaartdiensten op te zetten. Deze zijn gebaseerd op meerjarige contractverhoudingen. De in het eerdere interview gedane uitspraken of conclusies behoeven geen bijstelling of nuancering.
15 Binnenvaart operator	Het bedrijf verwacht zelf wel de coronacrisis te doorstaan, maar maakt zich wel grote zorgen over een deel van de binnenvaartbedrijven. Er zijn partijen die echt de bodem van de markt opzoeken. Prijsdalingen in de vrije markt van 25% zijn geen uitzonderingen. Wanneer deze situatie het hele jaar voortduurt zullen binnenvaartbedrijven gaan omvallen.
16 Zoutchemie	Vanwege de lock down heeft het bedrijf onderhoudsprojecten naar voren gehaald. Voorts is geleerd dat flexibiliteit in de bedrijfsvoering erg belangrijk is. Gebleken is dat veel processen ook zonder directe menselijke contacten gewoon kunnen doorgaan. De schippers blijven nu aan boord van hun schepen, de papieren worden nu alleen nog digitaal aangeleverd en uitgewisseld en alle contacten worden vermeden.
17 Rederij	Nederlandse schepen benaderen het bedrijf dagelijks. Sommigen zijn wanhopig. Tarief-dalingen in de vrije markt van 20 tot 40% komen regelmatig voor. Nederlandse en Belgische schepen varen nu ook op de Beneden Donau. Dat komt normaal niet voor.
18 Bouwstoffen-productie	Verleden jaar is begonnen met de stopzetting van de mergelwinning in Limburg. Stap voor stap is afgebouwd. Het cementmalen wordt dit jaar ook geheel gestopt. Alle leveringen van vervangende materialen gaan plaatsvinden vanuit België en elders vanuit Nederland. Er wordt geen tekort voorzien. Nieuwe sluitingen van herkomstlocaties worden niet verwacht in Nederland.
19 Sportkleding	De aanvoer is wel wat gedaald, maar loopt gewoon door. Nergens hebben zich stagnaties voorgedaan. Ook geen douaneproblemen. Het bedrijf denkt echter niet gezien alle risico's rond een tweede golf en een mogelijke recessie dat de afzet binnen afzienbare tijd weer op het oude niveau zal zijn. Het bedrijf denkt ook dat de overheid een volledige opheffing van de lock down binnen afzienbare termijn niet aandurft. Het middel lock down wordt erger beschouwd dan de kwaal. In België is het allemaal nog veel strenger. Het Nederlandse beleid wordt verstandiger geacht.

**Vervolg tabel 3:**  
Effecten middellange  
en lange termijn

Sector	Mening
20 Logistieke dienstverlener	Er hebben zich, als gevolg van corona, geen stagnaties voorgedaan in productie, aanvoer en overslag van grondstoffen en voedingsmiddelen wereldwijd met zee- of binnenschepen. Alleen vanuit Roemenië was tijdelijk sprake van stagnatie, nadat dat land een week lang alle grenzen sloot voor export. Voorts was er laag water op Zuid-Amerikaanse rivieren waardoor producten te lang onderweg waren. In Brazilië is corona onderschat, maar stagnatie is nog niet opgetreden. De offshore geeft een ander beeld. Van de één op de andere dag is alle exploratie van nieuwe putten en velden stilgezet. Het kan met zo'n lage olieprijs niet uit.
21 Logistieke dienstverlener/tankopslag	In de Nederlandse markt wordt binnenvaart volop benut en vinden geen stagnaties plaats. Alle opdrachten worden zonder problemen uitgevoerd. Voor de komende maanden worden geen problemen verwacht.
22 Afvalverwerker	Het bedrijf is blij met een nieuwe grotere sluis in de aanvoerroute, die onlangs in gebruik is genomen. Dat geeft zekerheid. Indien de Brexit nu doorzet komen de afvalstromen uit het Verenigd Koninkrijk waarschijnlijk te vervallen. Daarmee neemt ook het binnenvaartvervoer af. Op dit moment heeft dat geen directe connectie met corona, maar dat kan nog veranderen. Beslissingen en maatregelen zouden uitgesteld kunnen worden. Men gebruikt ook binnenschepen om afval uit West Nederland aan te voeren met binnenschepen. Daar lopen nog verschillende contracten door met afvalaanbieders. Het transport van bodemas (150.000 ton) vindt onverminderd plaats.
23 Olie en gas	De branche komt binnenkort met scenario studies
24 Chemie	Geen
25 Kennisinstelling	De bovengenoemde negatieve effecten op de ontwikkelingen van de economie en de goederentransities slaan terug op de binnenvaart. Het gevolg van de coronacrisis en een recessie is een nog kleiner ladingpakket. Het gat dat in de binnenvaart tussen 2020 en 2030 gaat ontstaan rond de afname van fossiele brandstoffen en veevoer kan niet tijdig en niet geheel worden opgevuld door de (extra) groei van biomassa, containers of circulair, dan wel door nieuwe ladingpakketten, zoals waterstof en CO <sub>2</sub> . Dit laat onverlet dat sommige deelmarkten in de binnenvaart het wel gewoon goed doen; containerbinnenvaart en chemievaart. Verder ziet de instelling kansen voor het upgraden van oude stadshavens (Amsterdam en Rotterdam-Overschie) die er verwaarloosd bijliggen en ook voor stadsdistributie zouden kunnen worden gebruikt. Maar dit compenseert de voorspelde teruggang geenszins.

## Beleidsoverwegingen

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden meningen van de geïnterviewde bedrijven weergegeven met betrekking tot beleidsoverwegingen en maatregelen die kunnen leiden tot het wegnemen van enkele problemen tijdens een lock down. In de volgende paragrafen worden deze meningen uiteengezet.



### 5.2 Beleidsoverwegingen

De belangrijkste beleidsoverwegingen genoemd zijn:

- **Tijdelijke verruiming bemanningseisen in coronatijd.** Bemanning aan boord van een schip zou vooraf getest moeten worden op het coronavirus. In Duitsland wordt erkend dat er problemen kunnen ontstaan met het strikt na leven van de bemanningsvoorschriften in geval van besmettingen en quarantaine. Hier zou tot nader order mogelijk moeten zijn tijdelijk te volstaan met één bemanningslid met een lagere kwalificatie dan voorgeschreven. Deze kwalificatie mag maximaal 1 niveau lager zijn. Deze bepaling geldt niet voor de schipper/kapitein. Daarnaast ondervond personeel problemen aan de grenzen, met name Duitsland, Tsjechië en Polen, maar dat is nu opgelost. Rederijen geven aan problemen te ondervinden, terwijl dit personeel een noodzakelijk beroep uitoefent.
- **Tijdelijke verlenging Certificaat.** Vaartuigen die een Duits Certificaat van Onderzoek (CvO) bezitten en waarbij dit certificaat binnenkort verstrijkt in de periode dat inspectie aan boord niet kan vanwege lock down maatregelen, mogen in Duitsland tijdelijk de werkzaamheden voortzetten zonder goedgekeurd certificaat. Dit als verlenging door coronabeperkingen niet mogelijk is.
- **Snel duidelijkheid over de bouwwetgeving PFAS.** Dit is door meerdere partijen genoemd. De bouwsector geeft aan dat de aandacht voor dit probleem naar de achtergrond is gedrongen, in ieder geval in de persuitingen. Vanuit de overheid lijkt het stil, terwijl de huidige wetgeving nog steeds leidt tot beperkingen in de bouw. Dat terwijl er een tekort aan woningen is.

Naast direct gerelateerde beleidsoverwegingen die aan de corona crisis zijn te koppelen, meent een aantal verladers dat de coronacrisis juist gebruikt zou kunnen worden om problemen aan te pakken:

- Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat moet druk opbouwen op de zeeterminals in Rotterdam om tot dedicated binnenvaartafhandeling te komen zonder vertragingen. De coronacrisis is geen aanleiding geweest om de organisatorische problemen in de Rotterdamse haven rond de vertragingen van de containerbinnenvaart aan te pakken, de vertragingen zijn wel verminderd maar niet geheel weg.
- Binnenvaartverladers hebben onnodig beperkingen ondervonden van een tijdelijke krimp bij bedieningstijden van kunstwerken in Duitsland, in Nederland heeft dit niet plaatsgevonden.
- In Nederland constateren verladers een hinderlijke onderhoudsachterstand bij kunstwerken die onnodige risico's op stremming met zich meebrengt.

### 5.3 Maatregelen

De belangrijkste maatregelen die ter overweging zijn genoemd luiden:

- **Binnenvaart verliest terrein in de concurrentie met het wegvervoer.** Het is niet meer vol te houden dat de binnenvaart schoner is en dat moet snel veranderen als de binnenvaart haar positie wil behouden. De binnenvaart moet mee in deze ontwikkeling, maar reageert veel te traag. Dit is begrijpelijk gezien de aard en samenstelling van de binnenvaart sector, maar is een zeer ernstige zaak. Er is nog meer nationaal sturing en begeleiding nodig.
- **Maatregelen op regionaal niveau wenselijk.** Betrokken verladers menen dat de Provincies en Gemeenten de coronacrisis juist nu zouden kunnen benutten om binnenvaart te stimuleren. Zowel in de sfeer van regelgeving (vergunningen) als met stimuleringsmaatregelen zou een gedeelde opgave voor groen vervoer resultaat kunnen hebben. Door een grotere betrokkenheid van regionaal bestuur bij de afwikkeling van het goederenvervoer kunnen ook oplossingen ontstaan in de sfeer van adequate en betrouwbare infrastructuur en openingstijden.
- **Tegengaan van prijsdumping in het wegvervoer.** Een aantal bedrijven vraagt om maatregelen, maar specificeert niet welke dat precies moeten zijn, anders dan regelmatig handhaven op overbeladen in het wegvervoer (met name containers).
- **Push aan energietransitie en digitalisering.** Veel bedrijven zien graag een verdere push aan de energietransitie en digitalisering. Verladers wijzen erop dat duurzaamheidsprojecten in het goederenvervoer doorgang moeten blijven vinden. Voor wat betreft digitalisering is er behoefte aan wetgeving die toestaat dat digitale documenten rechtsgeldig kunnen worden gebruikt bij goederenvervoertransacties. Voorts is er nu een grotere behoefte projecten in de binnenvaart om digitale informatie-uitwisseling te bevorderen.

### 5.4 Uitkomsten per bedrijf

In Tabel 4 worden de resultaten van alle gesprekken samengevat.

**Tabel 4:**  
Beleidsoverwegingen  
en maatregelen

Sector	Mening
1 Voedingsindustrie	Geen
2 Staalindustrie	<p>Onder bepaalde omstandigheden kan de coronacrisis leiden tot operationele belemmeringen (tussen Rotterdam/Amsterdam/Antwerpen en Duitsland). Binnen het bedrijf gelden de uitgangspunten dat personeel met griepverschijnselen zich ziekmelden en thuisblijven. Wanneer er een corona geval aan boord is, levert dit direct een probleem op. Het schip moet dan worden gedesinfecteerd en de bemanning wordt in quarantaine gezet, totdat iedereen klachtenvrij is. Testen van bemanning uit voorzorg zou beter zijn.</p> <p>In Duitsland wordt erkend dat er problemen kunnen ontstaan met het strikt na leven van de bemanningsvoorschriften. Hier zou tot nader order mogelijk moeten zijn tijdelijk te volstaan met één bemanningslid met een lagere kwalificatie dan voorgeschreven. Deze kwalificatie mag maximaal 1 niveau lager zijn. Deze bepaling geldt niet voor de schipper/kapitein. Vaartuigen die in het bezit zijn van een Duits Certificaat van Onderzoek (CvO) kunnen in Duitsland, indien dit certificaat binnenkort zou verstrijken, wanneer vernieuwing of verlenging van dit certificaat door corona niet mogelijk is, de werkzaamheden tijdelijk voortzetten zonder goedgekeurd certificaat. Overwogen kan worden deze uitzonderingen ook in Nederland toe te passen en na te gaan of ook andere wettelijke voorschriften of maatregelen tijdelijk ingeval van een probleem kunnen worden opgeschort (Zie: Erlass - Absehen von der Verfolgung von Ordnungswidrigkeiten bei COVID-19-Pandemie.pdf). Het bedrijf werkt ook met bemanningsleden uit Duitsland, België en Tsjechië. Voorkomen dient te worden dat zich bij het verplaatsen van personeel problemen voordoen bij grenspassages.</p>
3 Terminal operator	<p>De provincies en gemeenten in Nederland zouden meer moeten doen om de binnenvaart juist nu te stimuleren. In de regelgeving (vergunningensfeer) is meer mogelijk door bedrijven aan water ook water te laten gebruiken. Daarnaast vindt het bedrijf dat gemeenten en provincies meer betrokken moeten blijven bij de terminal exploitatie dan nu. 'Nu krijg je de sleutel, een pakket intentieverklaringen en daarna zie je ze niet meer'. Gepleit wordt voor hechtere band tussen terminals en de exploitatie en een gedeelde opgave voor de inzet van groen vervoer. Dan zijn oplossingen over infrastructuur of openingstijden beter bespreekbaar. Er is nog steeds veel onduidelijkheid over de bouwrestricties m.b.t. PFAS en milieu. Dit werkt ook in het nadeel van de binnenvaart. Het bedrijf doet een oproep om snel met bouwwetgeving rond PFAS te komen, die is nu ondergesneeuwd geraakt.</p>
4 Container-lijndiensten Binnenvaart	<p>Overheid en branche zouden moeten nadenken over (crisis)maatregelen om de negatieve effecten van de terugval in de ladingpakketten en de coronacrisis te dempen. Dat banken nu de betaling van de aflossingen met zes maanden opschorten is positief, maar lost de problemen van terugval in de omzet niet op. Maar de crisis biedt ook kansen om te benutten. In plaats van persoonlijk contact bij het verzorgen van de transportdocumenten, gebeurt nu alles digitaal. Deze periode zou kunnen worden benut om deze digitalisering veel beter te organiseren en zo te houden.</p>
5 Binnenvaartrederij	<p>Het bedrijf geeft aan dat in aanbestedingen naar de Milieu Kosten Indicatie (MKI) als opvolger van de Economisch Meest Voordelige Inschrijving (EMVI) wordt gekeken. Deze indicator drukt de milieuwaarde van een project uit. Volgens het bedrijf moet meer worden gekeken naar de echte uitstoot van een project. Er is nog te weinig bekend van de exacte uitstoot van bouwprojecten. Meten aan de pijp is daar volgens het bedrijf het beste antwoord op.</p>



Vervolg tabel 4:  
Beleidsoverwegingen  
en maatregelen

Sector	Mening
6 Afvalverwerking	Het bedrijf heeft niet veel opmerkingen over het beleid van de overheid anders dan recycling te blijven steunen en wetten voor hergebruik (zoals verpakkingsmiddelen) aan te scherpen en meer recycling plastics voor te schrijven. Modal Shift beleid is voorlopig geen issue meer bij het bedrijf. Pas na de coronacrisis zal het bedrijf dit weer oppakken. Voor een optimale logistieke afwikkeling van afvalstromen wordt het tijd voor rationaliseren. Nu zijn er erg veel kris-kras bewegingen in het wegvervoer omdat regio's niet voor de dichtstbijzijnde afvalverwerkingsinstallaties (AVI's) kiezen, maar voor de goedkoopste (vaak verder gelegen). Beperking van AVI-capaciteit heeft een positieve invloed kunnen op de afname van onderlinge concurrentie.
7 Terminal operator	Specifieke maatregelen voor de containerbinnenvaart zijn niet nodig. 'Zolang het niet erger wordt dan nu dan redden we ons wel'.
8 Terminal operator	Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat moet druk opbouwen op de zeeterminals in Rotterdam om tot dedicated binnenvaartafhandeling te komen zonder vertragingen.
9 Staalindustrie	Om contactmomenten te vermijden heeft het bedrijf maatregelen genomen om niet meer aan boord van schepen de papieren te komen brengen, maar deze op afstand aan te reiken vanaf de wal. Digitalisering van dit proces zou een welkome oplossing zijn om dit ook voor de toekomst blijvend beter te organiseren, maar dit is juridisch lastig omdat het waardepapieren betreft. Het bedrijf kan dit niet zelf organiseren. Hierin zou de overheid nu voortouw kunnen nemen.
10 Voedingsindustrie	Onnodige contacten tussen werknemers en met schippers worden waar mogelijk vermeden. Als het kan wordt alles per mail afgehandeld en dat blijkt best goed te werken. Formeel dient er een handtekening van de ontvanger op een connossement te worden geplaatst, maar je kunt zo'n document ook met handtekening mailen. Er blijft een grote behoefte aan grotere schepen om ook voor toekomst goed gesteld te staan. De haven bij het bedrijf heeft beperkte afmetingen en staat grotere schepen niet toe. Er heeft wel een proefvaart met grotere schepen plaatsgevonden, maar deze heeft geen vervolg gekregen.
11 Veevoeder-industrie	Er komt een tijd zijn vóór en een tijd na corona, waarbij ons dagelijks leven erna ingrijpend zal zijn veranderd. Er zal daardoor ook meer aandacht zijn voor bewuster leven en consumeren van gezonder voedsel. Ook de wens tot kringlooplambouw zal van invloed zijn op goederenstromen. Kringlooplambouw betekent dat de mest die uit de productie komt weer wordt benut en teruggebracht naar de bron van herkomst. In dit verband wordt verwezen naar een kunstmestbedrijf, één van de grotere kooldioxide-uitstoters, dat er vrijwel geheel in is geslaagd om CO <sub>2</sub> te hergebruiken door levering aan derden. Het wordt zelfs per zeeschip afgevoerd. Minister Schouten interpreteert kringlooplambouw overigens nog veel breder dan alleen een mestcyclus.
12 Voedingsindustrie	Het bedrijf heeft ook een filiaal in China en daardoor veel coronaperikelen van dichtbij meegekregen. Het besef is gegroeid dat de wereld kleiner is geworden en dat virussen dus snel de gehele wereld over reizen. Voorts is geleerd dat ook na zo'n crisis een land weer heel snel kan opkrabbelen, gewoon weer aan het werk gaat en mogelijk het oude niveau kan bereiken. Het bedrijf wijst op de gewijzigde omstandigheden in het zeetransport. Voorheen was het zo dat het vervoer vanuit China een grote massale goederenstroom over zee naar de rest van de wereld was. Retourstromen richting China waren veel kleiner van omvang. Voor retourvrachten was daarom de het vrachttarief navenant erg laag. Die situatie draait nu om. Er gaan veel minder stromen uit China weg en er gaan veel meer stromen naar toe. Daardoor komt wellicht de markt wereldwijd ook meer in evenwicht. Daar zitten ook kansen in. Ook de handelsbalans tussen China en de rest van de wereld komt daardoor meer in evenwicht.
13 Voedingsindustrie	Geen

Vervolg tabel 4:  
Beleidsoverwegingen  
en maatregelen

Sector	Mening
14 Logistieke dienstverlener	Het bedrijf acht het van het grootste belang dat bestaande duurzaamheidsinitiatieven met elektrificatie van schepen worden doorgezet en prioriteit houden. Onder de prijs duiken door wegvervoer moet stoppen.
15 Binnenvaart operator	Het bedrijf heeft begrip voor de verdergaande maatregelen welke door corona zijn opgelegd. Naast het eigen bedrijf gaat de zorg uit naar de binnenvaartsector breed. Het is de vraag of deze in staat zal zijn een langdurige recessie, met hele lage vrachtprijzen, te overleven. Men wil de komende weken nadenken over mogelijkheden om de negatieve effecten hiervan te dempen en bijdragen aan oplossingen. Uitstekend dat vanuit de overheid de helpende hand wordt toegestoken. Het bedrijf hoeft daar geen gebruik van te maken omdat de omzet op peil is gebleven. Heel goed ook dat de banken direct uitstel van afllossingsverplichtingen hebben verstrekt.
16 Zoutchemie	Voor het bedrijf is het van groot belang dat de duurzaamheidsprojecten onverkort worden uitgevoerd.
17 Terminal operator	Het beter beheersbaar maken van de waterstanden op de Donau is een eerste voorwaarde om tot verdere ontwikkeling van het goederenvervoer over de Donau te komen.
18 Bouwstoffen-productie	De grootste zorg voor de komende tijd is, naast de zorg voor de gezondheid van de mensen, een goede oplossing vinden voor de PFAS perikelen. Als gevolg van PFAS rekent men met een daling van 20% van de productie in 2020. Zolang geen oplossingen voor PFAS gevonden wordt heeft dat gevolgen voor de bouwproductie. Pas daarna zal het volume weer toenemen.
19 Sportkleding	Het bedrijf heeft van deze crisis geleerd dat een lock down ook gebruikt zou kunnen worden voor investeren in innovatieve oplossingen of het naar voren halen van onderhoud. Er zou nu tijd en ruimte zijn voor het digitaliseren van processen of het automatiseren van een DC. Of het nagaan of 3D printing, bijvoorbeeld voor halffabricaten. Maar bij een lock down past geen extra onderzoeksbudget.
20 Logistieke dienstverlener	Geen
21 Logistieke dienstverlener/tankopslag	Veel respect voor de snelle en bekwame wijze waarop de Nederlandse overheid heeft gereageerd op de virusuitbraak. De overheid zou nu een push kunnen geven aan de energietransitie en digitalisering. Het belangrijkste daarbij is dat het bedrijfsleven en de burgers voldoende vertrouwen behouden in de overheid, de maatregelen en de instituties. Fragmentatie leidt alleen maar tot onzekerheden en een neergaande economische beweging. De overheid zou moeten bevorderen dat inefficiënties in vervoersystemen worden voorkomen. Een coronacrisis kan worden benut om hierin ook serieuze stappen te zetten.
22 Afvalverwerker	Versnelling in toepassingen van duurzame energiebronnen en circulariteit vraagt om nieuwe forse investeringen en die middelen zijn voorlopig nodig om bedrijven en werkgelegenheid overeind te houden. Kapitaal zal dus steeds schaarser worden. Aan de andere kant is er voldoende draagvlak om de bewegingen naar klimaatneutraal, circulair en zero-emissie te maken en vol te houden (49% klimaatneutraal in 2030). De grootste zorg is dat deze crisis nog eens drie jaar voortduurt en dat geen goed vaccin wordt gevonden.
23 Olie en gas	De branche komt binnenkort met scenario studies
24 Chemie	Geen
25 Kennisinstelling	Zoals de markt zich nu ontwikkelt is de binnenvaart niet bestand tegen een langdurige recessie. De binnenvaart zal zich moeten inspannen om, naast een duurzamer product te leveren, ook actief nieuwe markten te gaan veroveren. Dat is onder de huidige omstandigheden nu echt een zware opgave voor deze bedrijfstak. De instelling is niet positief over de aanpak en de gevolgen.

# Energietransitie

## 6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de effecten van de energietransitie voor de binnenvaart en de impact van de coronacrisis. Het gaat om de verduurzaming van de industrie en de binnenvaart sector, alsmede kansen die dat met zich mee kan brengen.

## 6.2 Verduurzaming

De meeste verladers hebben de investeringen in duurzame schone technieken even stopgezet. Ze zijn van plan deze later weer op te pakken. Andere verladers geven juist nu een extra impuls aan schone technieken om straks daarvan te kunnen profiteren. De nadruk ligt op overleven. Daarna wordt het weer business as usual en dan komt verduurzaming weer in beeld. De binnenvaart moet zich inspannen om een duurzamer product te leveren, maar dat is nu een te zware opgave.

## 6.3 Nieuwe kansen

Fossiele brandstoffen zullen tot 2040 nog een serieuze energiedrager zijn, maar in de tussentijd zullen elektrificatie en waterstof de rol van fossiel gaan overnemen.

**LOHC:** LOHC heeft volgens een betrokken partij de meeste kans als toekomstige verschijningsvorm van waterstof, omdat dit dan op dezelfde wijze als fossiele brandstoffen vervoerd en opgeslagen zou kunnen worden (hierbij wordt waterstof gebonden aan een drager bijvoorbeeld toluen of ammoniak). LOHC bevindt zich nog in de experimentele fase. Een probleem vormt nog de hoge verhitting die noodzakelijk is om waterstof weer los te maken van de drager. In de toekomst blijft opslag nodig in zeehavens. Sommige bedrijven achten het zeer goed mogelijk dat ook waterstof in zee- en binnenschepen wordt vervoerd. Hetzelfde geldt voor het broeikasgas CO<sub>2</sub> dat wordt afgevangen van industrieprocessen en naar Rotterdam moet worden vervoerd voor opslag in de Noordzeebodem.

**CO<sub>2</sub>-heffing.** Bij het productieproces van kunstmest komt veel CO<sub>2</sub> vrij. Dit wordt in sommige gevallen verscheept naar frisdrankfabrieken, maar uiteindelijk komt ook deze CO<sub>2</sub> vrij bij opening van frisdrankflesjes. Wanneer er een platte heffing zou komen kost dit de producenten van CO<sub>2</sub> een hoop geld. Alternatief zou zijn om groene stroom (windenergie) om te zetten naar ammoniak of waterstof. Hier wordt onderzoek naar gedaan. De CO<sub>2</sub>-heffing kan dit versnellen. Betrokken verladers gebruiken nu grote hoeveelheden aardgas om het productieproces van energie te voorzien.



## 6.4 Uitkomsten per bedrijf

In Tabel 5 worden de resultaten van alle gesprekken samengevat.

Tabel 5:  
Energietransitie

Sector	Mening
1 Voedingsmiddelen industrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een aanzienlijke vermindering van de veestapel (en veevoer), alsmede ook een verschuiving van de herkomst van deze goederen van Zuid-Amerika naar Oost-Europa, ziet het bedrijf niet plaatsvinden. Er zijn wel proefreizen op Oost-Europa uitgevoerd, maar daaruit blijkt dat het land onvoldoende capaciteit heeft om te leveren. Het kan geen vervanging voor Brazilië zijn.</li> <li>• Een vermindering van de veestapel is al jaren geleden ingezet en niet alleen in Nederland. In Duitsland of Frankrijk speelt het helemaal niet. Naar mening van het bedrijf zijn er geen goede alternatieven, zeker in West-Europa niet, en zullen wij tot in de lengte der jaren uit Zuid-Amerika aanvoeren. Verschuiving naar meer lokale productie in West-Europa wordt vrijwel uitgesloten.</li> <li>• Het bedrijf heeft al stappen genomen naar verdere diversificatie van producten. Het bedrijf spant zich in voor een zo laag mogelijke footprint. Als deelladingen vervoeren de schepen ook andere producten als veevoedergrondstoffen.</li> <li>• Jaarlijks zijn zo'n 600 zeeschepen onder contract voor het vervoeren van lading over de wereldzeeën. Vrijwel al deze schepen varen nog op stookolie en moeten in de aanloop naar Europese havens, volgens de IMO-regelgeving, gebruik maken van laagzwavelige gasolie. Zonder internationale wetgeving ziet het bedrijf geen verdere aanscherpingen. Het is een markt van vraag en aanbod.</li> <li>• Er zijn wel proefnemingen genomen met nog grotere schepen, maar de huidige schepen zijn optimaal, ook in de haven van Amsterdam, ook voor de toekomst.</li> </ul>
2 Staalindustrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het bedrijf is in 2003 gestart met energiebesparende maatregelen aan boord van de vaartuigen. Men heeft diverse mogelijkheden uitgetoet, waaronder de tempomaat. Door alle inzichten en maatregelen is een brandstofbesparing tot 30% gerealiseerd. Als onderdeel hiervan zijn de gezagvoerders op een cursus 'voortvarend besparen' gestuurd. Dit leidde er zelfs toe dat zij zo langzaam gingen varen dat bijna een extra schip moest worden ingezet.</li> <li>• Nieuwe vaartuigen worden volgens de laatste inzichten ontwikkeld met stage V-motoren en gebruikmaking van biobrandstoffen. De eerste ervaringen op dat terrein zijn positief, het is weliswaar iets duurder, maar haalbaar. Het bedrijf verwacht dat vanaf 2025, wanneer schepen zonder CCR II motoren de Rotterdamse haven niet meer in mogen, er ook een systeem van labelen ingevoerd zal zijn en een bonus/malus systeem voor schone/vervuilende schepen.</li> <li>• Tien jaar geleden is overwogen om een vaartuig op LNG te laten varen. Hiervoor is toen subsidie verstrekt. Als nadeel van LNG wordt vermeld dat het snel toevoegen van toeren, of het snel afstoppen van het vaartuig minder snel mogelijk is dan met dieselmotoren. Het bedrijf is blij dat ze niet voor LNG gekozen heeft. De subsidie is teruggegeven.</li> <li>• Het bedrijf heeft eveneens serieus onderzocht of toepassing van waterstof als energiedrager op de vaartuigen mogelijk is. De terugverdientijd binnen het bedrijf ligt op drie jaar. Waterstofaandrijving kost 2500 euro per KW. Dat lukt gewoon niet.</li> <li>• Het moederbedrijf heeft 1 staalproductielijn ingericht waarbij kolen volledig door waterstof is vervangen. Het proces is heel kostbaar, maar technisch geslaagd. Ook bij energieopwekking zal het kolenvoer verder afnemen, maar dit duurt naar verwachting toch nog wel jaren.</li> </ul>

Vervolg tabel 5:  
Energietransitie

Sector	Mening
2 Staalindustrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vanaf 2011 wordt autonoom varen onderzocht. Het bedrijf gelooft dat de schipper van de toekomst meer een procesoperator zal worden die toezicht zal houden op autonoom door de computergestuurde processen. De bemanning is terughoudend voor autonoom varen omdat men de volle aandacht bij het verkeer wil houden en bang is voor overstekende snelle motorboten die niet door het systeem worden waargenomen. Het bedrijf ziet meer in automatisch varen dan in autonoom varen. Bij automatisch varen volgt het schip een standaardroute en kijkt de schipper constant mee.</li> </ul>
3 Terminal operator	Het bedrijf zat niet in de ronde onder de grootverladere die in het vorig onderzoek zijn geïnterviewd. Men ziet de binnenvaart terrein verliezen in de concurrentie met het wegvervoer. Het is niet meer vol te houden dat de binnenvaart schoner is en dat moet snel veranderen als de binnenvaart haar positie wil behouden. De binnenvaart kan het gevecht met de schonere motoren in het wegvervoer op deze wijze niet aan. Er zijn euro 6,5 - 7 motoren in ontwikkeling in het wegvervoer, die schonere lucht uitstoten dan innemen. De binnenvaart moet mee in deze ontwikkeling, maar reageert veel te traag. Dit is begrijpelijk gezien de aard en samenstelling van de binnenvaart sector, maar is een zeer ernstige zaak. Er is nationaal sturing en begeleiding nodig.
4 Container- lijndiensten Binnenvaart	Het bedrijf heeft in het verleden fors geïnvesteerd in duurzame LNG-toepassingen. Achteraf beschouwd was dit geen goede keuze voor binnenvaart omdat tegen de verwachting in de olieprijs laag bleven zodat de voordelen van toepassing van LNG verdampen. Nadat op grond van de het klimaatakkoord alle nadruk op vermindering van de CO <sub>2</sub> -uitstoot kwam te liggen, verminderde in de binnenvaart de aandacht voor LNG. Er zijn nu praktisch geen nieuwe LNG-initiatieven meer.
5 Binnenvaartrederij	Geen
6 Afvalverwerking	Geen
7 Terminal operator	Focus is vooral stimuleren van het gebruik van duurzame brandstoffen aan boord van de schepen en het realiseren van energiebesparingen op de terminals
8 Terminal operator	Het bedrijf is van mening dat I&W druk moet opbouwen om op de zeeterminals in Rotterdam om tot dedicated binnenvaartafhandeling te komen zonder vertragingen.
9 Staalindustrie	De grootste zorg is, mede vanwege de lage olieprijs, het overeind houden van de initiatieven rond duurzaamheid, zowel voor het productieproces als voor het transport (en vertragingen voorkomen). Proeven met het gebruiken van waterstof in het proces zijn voorspoedig verlopen. Desondanks blijven ook kolen voor een deel van het productieproces noodzakelijk. Het einddoel is in 2050 tenminste 80% klimaatneutraal te kunnen produceren.
10 Voedingsindustrie	Geen nieuwe ontwikkelingen ten opzichte van het vorige interview.
11 Veevoeder- industrie	De hermotorisering van een bestaand vaartuig is 'on hold' gezet, niet zozeer vanwege corona, maar meer vanwege de beperkte ruimte aan boord. Waarschijnlijk worden er nu gewoon twee euro 6 vrachtwagenmotoren ingebouwd.
12 Voedingsindustrie	Geen nieuwe ontwikkelingen.
13 Voedingsindustrie	Het bedrijf heeft tijdelijk alle nieuwe eigen investeringen (o.a. in duurzaamheid) stopgezet. De investeringen in elektrisch varen liggen bij externe partijen. Het project met de MEC's gaat gewoon door. Het bedrijf blijft zeer geïnteresseerd in een duurzaam concept voor de aanvoer van grondstoffen.

Vervolg tabel 5:  
Energietransitie

Sector	Mening
14 Logistieke dienstverlener	<p>Voor de afvoer van containers naar Rotterdam maakt het bedrijf gebruik van de grootste binnenschepen die via kanalen de verlader kunnen bereiken. Inmiddels worden vier hiervoor speciaal gebouwde binnenschepen ingezet. Op basis van dezelfde filosofie ontwikkelt het bedrijf nu, een soortgelijk concept voor containervervoer vanaf andere terminals. Hiervoor worden drie nieuwe containerschepen gebouwd waarvan er twee nog dit jaar moeten worden afgeleverd. Het betreft dieselelektrisch schepen die ook geheel emissieloos op batterijen kunnen varen. Naar verwachting zullen de schepen ook elektrisch gaan varen op basis van de verwisselbare accupakketten, MEC's (Modulair Energie Systeem). Daartoe worden in Nijmegen, Rotterdam, Utrecht en mogelijk ook Alphen aan de Rijn uitwisselpunten voor volle/lege verwisselbare accupakketten voorzien. Op een verwisselbaar batterijpakket van 2,4 MW kan een schip vijf uur op zero emissie varen. Het probleem met de accupakketten is niet de container en de opslag zelf, maar het opzetten van oplaadstations en de wijze van aansluiten.</p> <p>De schepen worden zonder subsidie gebouwd. De schepen zijn voorbereid voor waterstof, hetgeen betekent dat ruimte aanwezig is om in de toekomst een diesel-aggregaat te vervangen door een brandstofcel. Waterstof is kansrijk voor de toekomst maar maakt op dit moment geen rendabele businesscase mogelijk.</p>
15 Binnenvaart operator	Bij het bedrijf en haar opdrachtgevers gaat de komende tijd de volledige aandacht uit naar het doorkomen van deze periode. Daarna is er weer volop aandacht voor duurzame oplossingen.
16 Zoutchemie	<p>Het bedrijf dient ervoor te waken dat met steeds grotere schepen de flexibiliteit in de knel komt en onnodig hoge kosten voor overligdagen moeten worden betaald. De vraag is waar het optimum in scheepsgrootte ligt. Het bedrijf geeft veel prioriteit aan het varen met schepen die zero-emissie kunnen varen, omdat dit tot een doorbraak in de maritieme sector naar breder gebruik van renewable energy kan leiden.</p>
17 Terminal operator	In Roemenië is de energietransitie geen issue.
18 Bouwstoffen-productie	Het bedrijf gebruikt steeds minder vliegias als vulstof voor de cementproductie vanwege milieubezwaren. Hier worden alternatieven voor gevonden zoals kalksteen.
19 Sportkleding	Geen
20 Logistieke dienstverlener	<p>Het bedrijf ziet niet hoe de coronacrisis zou kunnen bijdragen aan een versnelde inzet van 'renewable energy sources'. De beslissingen op dat punt zijn al genomen en autonoom los van corona tot stand gekomen. Ten opzichte van het eerdere interview ziet men een versnelde afbouw van kolen ten gunste van gas en biomassa, vooral door de rechtelijke uitspraak over 'Urgenda'. Maar er ligt nog een lange periode voor ons waar fossiele brandstoffen niet gemist kunnen worden, omdat wind, zon en waterstof nog niet in voldoende mate voorhanden zijn. Mede als gevolg hiervan overwegen energiecentrales om meer biomassa te gaan bijstoken of zelfs geheel op biomassa te gaan draaien. Deze biomassa bestaat hoofdzakelijk uit houtsnippers. Deze kunnen van over de hele wereld aangevoerd worden, vooral vanuit Noord-Amerika. Er is voldoende beschikbaar voor 100% houtstook in energiecentrales. Het is ook makkelijker te kiezen voor één brandstof in plaats van twee vanwege de afstelling van de oven. Voor binnenvaart levert dit een grote kans op. Het probleem is wel dat de olieprijs (en de daaraan gekoppelde gasprijs) voorlopig zo laag staat dat het olie zelfs goedkoper is dan kolen. Dit gooit alle denkbare scenario's richting verduurzaming in de war.</p>

Vervolg tabel 5:  
Energietransitie

Sector	Mening
<p><b>21 Logistieke dienstverlener/ tankopslag</b></p>	<p>De coronacrisis zal leiden tot een versnelling van de energietransitie. Ondanks de crisis is er volgens het bedrijf in Nederland geld genoeg om de noodzakelijke investeringen te doen. Fossiele brandstoffen zullen tot 2040 nog een serieuze energiedrager zijn, maar in de tussentijd zullen elektrificatie en waterstof de rol van fossiel gaan overnemen. Ook voor die nieuwe energiedragers is opslag nodig. LOHC heeft de meeste kans maakt als toekomstige verschijningsvorm van waterstof, omdat dit dan op dezelfde wijze als fossiele brandstoffen vervoerd en opgeslagen zou kunnen worden (hierbij wordt waterstof gebonden aan een drager bijvoorbeeld toluene of ammoniak). Volgens het bedrijf is (transport- en opslag-) infrastructuur 'key' in de vraag welke verschijningsvorm waterstof zal gaan krijgen. LOHC bevindt zich nog in de experimentele fase. Het probleem van de hoge verhitting die noodzakelijk is om waterstof weer los te maken van de drager zal volgens het bedrijf technisch worden opgelost. Maar ook in de toekomst blijft er dus opslag nodig in zeehavens ook voor waterstof. Men acht het zeer goed mogelijk dat ook waterstof in zee- en binnenschepen gaat worden vervoerd in de toekomst. Hetzelfde geldt voor het broeikasgas CO<sub>2</sub> dat wordt afgevangen van industrieprocessen en naar Rotterdam moet worden vervoerd voor opslag in de Noordzeebodem.</p>
<p><b>22 Afvalverwerking</b></p>	<p>Het bedrijf is ook actief in het uitproberen van nieuwe concepten. In een project worden zaagresten die niet elders toegepast of verwerkt kunnen worden, via pyrolyse omgezet naar een olie die als brandstof kan worden gebruikt. Voorts heeft het bedrijf een stoomleiding naar andere bedrijven aangelegd. Zo levert men duurzame energie. Er wordt een nieuwe vergistingsinstallatie gebouwd waar meer GTF in verwerkt kan worden. De mogelijkheid van verwerking van 200 Kiloton drijfmest wordt eveneens onderzocht.</p>
<p><b>23 Olie en gas</b></p>	<p>De branche komt binnenkort met scenariostudies.</p>
<p><b>24 Chemie</b></p>	<p>CO<sub>2</sub>-heffing. Bij het productieproces van kunstmest komt veel CO<sub>2</sub> vrij. Het bedrijf verscheept weliswaar CO<sub>2</sub> naar frisdrankfabrieken, maar uiteindelijk komt ook deze CO<sub>2</sub> vrij bij opening van frisdrankflesjes. Wanneer er een platte CO<sub>2</sub>-heffing zou komen kost dit het bedrijf een hoop geld. Alternatief zou zijn om CO<sub>2</sub> met groene stroom (windenergie) om te zetten naar ammoniak of waterstof. Hier wordt onderzoek naar gedaan. De CO<sub>2</sub>-heffing kan hier versnelling in brengen. Men gebruikt nu nog steeds grote hoeveelheden aardgas om het productieproces van energie te voorzien.</p>
<p><b>25 Kennisinstelling</b></p>	<p>Zoals de markt zich nu ontwikkelt is de binnenvaart niet bestand tegen een langdurige recessie. De binnenvaart zal zich moeten inspannen om, naast een duurzamer product te leveren, ook actief nieuwe markten te gaan veroveren. Dat is onder de huidige omstandigheden nu echt een zware opgave voor deze bedrijfstak. Men is niet positief over de aanpak en de gevolgen.</p>



## Connekt/Topsector Logistiek

Ezelsveldlaan 59

2611 RV Delft

+31 15 251 65 65

info@connekt.nl

www.connekt.nl



Topsector Logistiek