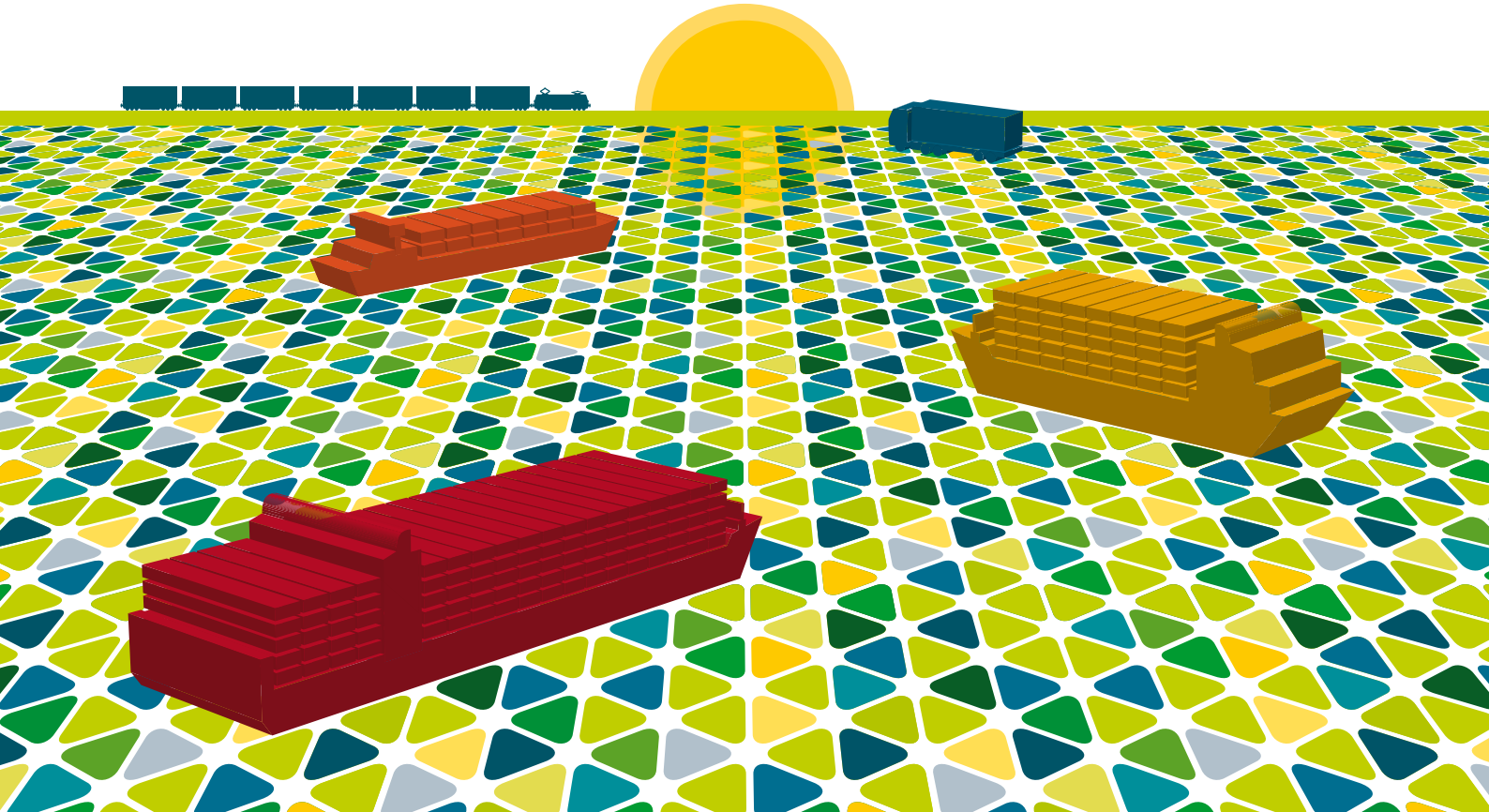
Een stip op de horizon

synchromodaal vervoer in 2020

Definitie, kansen en perspectieven



Een stip op de horizon

synchromodaal vervoer in 2020

Definitie, kansen en perspectieven


M O L
MAERSK SEALAND
MAERSK
CONTAINER LEASING
45

Inleiding

Logistiek is één van de negen door de Nederlandse overheid benoemde topsectoren. De ambitie is dat Nederland in 2020 een internationale toppositie heeft (1) in de afwikkeling van goederenstromen, (2) als ketenregisseur van (inter)nationale logistieke activiteiten en (3) als land met een aantrekkelijk innovatie- en vestigingsklimaat voor het verladende en logistieke bedrijfsleven.

Om dit te realiseren zijn door het Strategisch Platform Logistiek (SPL) zes actielijnen uitgezet. Eén daarvan is het ontwikkelen van synchromodaliteit. In dit kader is recent op de vervoerscorridor Rotterdam – Moerdijk – Tilburg een pilot uitgevoerd met synchromodaal vervoer.

In deze uitgave wordt de visie van het Strategisch Platform Logistiek met betrekking tot synchromodaal vervoer belicht en worden de belangrijkste uitkomsten van de pilot beschreven. Bovendien wordt aangegeven wat nodig is voor het in de toekomst verder vormgeven van synchromodaliteit.


NELCON
NELCON
ect
Willem
6436
MAERSK
1335

Synchromodaal vervoer: wat is het?

Synchromodaliteit is het optimaal flexibel en duurzaam inzetten van verschillende transportmodaliteiten in een netwerk onder regie van een logistieke dienstverlener, zodanig dat de klant (verlader of expediteur) een geïntegreerde oplossing voor zijn (achterland)vervoer krijgt aangeboden.

Essentieel voor een synchromodale oplossing is dat de klant a-modaal boekt. De beslissing over de te gebruiken modaliteit(en) laat hij over aan de logistieke dienstverlener. Deze heeft hierdoor de ruimte om naadloos te kunnen schakelen tussen modaliteiten, een belangrijk mechanisme voor synchromodale vervoersoplossingen. Dat geldt zowel bij het inplannen van het vervoer als bij het omgaan met onverwachte omstandigheden vlak voor of tijdens de uitvoering van het transport. Daarnaast biedt synchromodaliteit de mogelijkheid om transportzendingen te bundelen om zo extra efficiencyvoordelen te behalen. Synchromodaal vervoer heeft met name potentie op corridors en in regio's met voldoende ladingaanbod. Dit maakt hoogfrequent vervoer met treinen en binnenvaartschepen mogelijk.

Synchromodaal vervoer omvat een breed scala van multimodale diensten, waarmee de logistieke dienstverlener kan voldoen aan de vervoersvraag van de verlader. Modaliteiten die in aansluiting op het deepsea vervoer een rol spelen zijn veelal de weg, de binnenvaart en het spoor, maar ook feedervervoer (vervoer over zee in en rond Europa) en luchtvervoer zijn inzetbaar. De keuze voor een modaliteit wordt door verschillende factoren bepaald en is afhankelijk van het serviceniveau dat een verlader verwacht van het transport.

Synchromodaal transport biedt in potentie voordelen voor verladers, logistieke dienstverleners en de maatschappij. Met innovatieve regieoplossingen kan Nederland de toenemende vraag naar vervoer duurzaam en effectief faciliteren.


YANG MING
MAERSK

Perspectieven voor effectief gebruik synchromodaal vervoer

Een vervoerssysteem omvat verladers (die vragen om vervoer), logistieke dienstverleners (die het vervoer uitvoeren) en infrastructuurbeheerders (die het netwerk beheren waarover het vervoer plaatsvindt). Voor het verder kunnen ontwikkelen van synchromodaal vervoer is voor elk van deze partijen een aparte benadering vereist.

Verladers

Voor verladers is essentieel dat lading altijd betrouwbaar, duurzaam, op tijd, kosteneffectief en veilig op de afgesproken plaats arriveert. Als aan deze eisen wordt voldaan, maakt de gebruikte modaliteit in de meeste gevallen niet uit. In de huidige situatie stellen verladers vaak echter additionele eisen, bijvoorbeeld over de te gebruiken modaliteit, omdat het vervoer soms tekort schiet. Doordat verladers deze modaliteitkeuze van te voren maken, gaan kansen voor verdere optimalisatie van transport verloren. Synchromodaal vervoer biedt hiervoor oplossingen, maar vereist van de verladers wel een mental shift om deze regie aan anderen te laten. Een synchromodale vervoersoplossing moet zowel voor de verlader als de logistieke dienstverlener een duidelijke win-win situatie opleveren. Het met de verlader vastleggen van de synchromodale vervoerseisen kan hierbij helpen.

Logistieke dienstverleners

Logistieke dienstverleners worden geconfronteerd met complexe vervoersvragen met meerdere prestatie-indicatoren, zoals prijs, betrouwbaarheid en duurzaamheid. Om aan deze eisen te voldoen en het vervoer te optimaliseren (bijvoorbeeld door bundeling) is verdergaande samenwerking met concurrenten en partners vereist. Bijvoorbeeld door gezamenlijke diensten te ontwikkelen waarin voldoende vrijheid is om lading aan modaliteiten toe te wijzen en waarin voldoende sturing is om (tenminste) kostendekkende beladingsgraden te realiseren. Naast investeringen in planningscapaciteit, informatie-uitwisseling en de ontwikkeling van samenwerkingsvormen en businessmodellen, vraagt dit vooral om onderling vertrouwen.



Infrastructuurbeheerders

Infrastructuurbeheerders spelen een essentiële rol bij het realiseren van synchromodale vervoersoplossingen. Effectief synchromodaal vervoer is alleen mogelijk wanneer de infrastructuur dit ondersteunt en combinatiemogelijkheden biedt. Belangrijke criteria daarbij zijn de dichtheid en betrouwbaarheid van de infrastructuur. Hiervoor is (real-time) inzicht nodig in de beschikbaarheid en (verwachte) benutting. Door continue informatie-uitwisseling en slimme tools is vooruit te bepalen waar knelpunten gaan ontstaan.
De synchromodale dienstverleners kunnen hier zodoende rekening mee houden. Infrastructuur en benuttingsinformatie moeten daarom zodanig zijn ontsloten dat iedereen eenvoudig toegang tot deze gegevens heeft. Marktpartijen moeten deze data ook makkelijk kunnen verrijken.

Daarnaast kunnen specifieke onderdelen van het infrastructuurnetwerk een belangrijke rol spelen bij het stimuleren van synchromodaal vervoer. Bijvoorbeeld door op knooppunten logistieke dienstverleners te helpen de benutting van hun vervoermiddelen te optimaliseren of door op bepaalde verbindingen sturingsmechanismen te creëren voor het tijdelijk beperken of juist verruimen van capaciteit.

Beter benutten door synchromodaal vervoer

Synchromodaal vervoer draagt bij aan een betere benutting van zowel vervoermiddelen als infrastructuur. De keuzevrijheid die logistieke dienstverleners krijgen helpt bij het bundelen van lading tot hogere beladingsgraden. De dienstverleners willen hun vervoermiddelen immers altijd zo optimaal mogelijk beladen. Er ontstaat een mechanisme waardoor logistieke dienstverleners minder zullen gebruikmaken van de weg en meer van de binnenvaart en het spoor. Daarbij is het tevens zaak over te stappen van een pull- op een push-systeem. Lading blijft hierbij niet langer in de haven wachten op de actie van de ontvanger, maar reist direct in een proactieve flow per binnenvaartschip of trein naar een inlandterminal in het achterland. Tegelijkertijd maakt dit het mogelijk trucks efficiënter in te zetten op kortere trajecten. Hierdoor gaat de ritfrequentie omhoog en wordt leegrijden teruggedrongen. Andere initiatieven die aan dit laatste bijdragen zijn pooling van trucks door wegvervoerders en ‘samenlading’ door meerdere verladers.

Logistieke dienstverleners moeten ook mogelijkheden krijgen om in overleg met verladers een deel van de vervoersvragen uit te voeren buiten de piektijden. Dit vraagt om een betere planning en om vertrouwen tussen verlader en logistieke dienstverlener over het resultaat van de uitvoering. Helder inzicht in de synchromodale vervoersprestatie is hiervoor een belangrijke voorwaarde.

Tenslotte biedt synchromodaliteit de mogelijkheid snel in te grijpen bij beperkingen of obstakels in de infrastructuur. Door flexibiliteit in de modaliteitkeuze nemen de uitwijkmogelijkheden in het vervoer toe. Ook in een laat stadium is het hierdoor nog mogelijk om een alternatieve route of modaliteit te kiezen. Met synchromodaliteit ontstaat zo een veel responsiever vervoerssysteem. Zowel verladers, logistieke dienstverleners als infrastructuurbeheerders hebben hiervan voordeel. Beter benutten is een logisch gevolg van synchromodaliteit.


SONY
TNO innovation for life
ect Europe Container Terminals
SAMSUNG
FUJIFILM
EUROPEAN GATEWAY SERVICES
MCT Moerdijk Container Terminals
danser
BRABANT INTERMODAL
RAILPORT BRABANT
BIT BARGE TERMINAL TILBURG

Rotterdam – Moerdijk – Tilburg: een pilot met synchromodaal vervoer

Van december 2011 tot en met mei 2012 is door een aantal partijen op de vervoerscorridor Rotterdam – Moerdijk – Tilburg een concrete pilot uitgevoerd met synchromodaal vervoer. De deelnemers en hun rollen:

Europe Container Terminals (ECT)	Deep-sea terminaloperator in Rotterdam;
European Gateway Services	Organisator en aanbieder van verbindingen en netwerk tussen Rotterdam en Moerdijk;
Moerdijk Container Terminals (MCT)	Inlandterminal in Moerdijk en extended gate binnen het netwerk van European Gateway Services van ECT;
Danser Containerline	Uitvoerder van binnenvaartvervoer tussen Rotterdam en Moerdijk;
Barge Terminal Tilburg (BTT)	Trimodale inlandterminal in Tilburg en
Railport Brabant	organisator van rail- en binnenvaartvervoer tussen Rotterdam en Tilburg;
Brabant Intermodal (BIM)	Partner van BTT;
Fuji Film	Opdrachtgever voor vervoer Rotterdam - Tilburg;
Samsung	Opdrachtgever voor vervoer Rotterdam - Tilburg;
Sony	Opdrachtgever voor vervoer Rotterdam - Tilburg;
TNO	Onderzoeksinstituut, verantwoordelijk voor onderzoekstaken en projectleiding.

Centrale vraag voor synchromodaliteit is of verladers betrouwbaar zijn te bedienen wanneer zij alleen het vereiste moment van arriveren van de lading in hun warehouse opgeven, zonder hierbij de vervoerswijze voor te schrijven. Dergelijk a-modaal boeken is een voorwaarde voor het implementeren van synchromodaliteit in de praktijk.

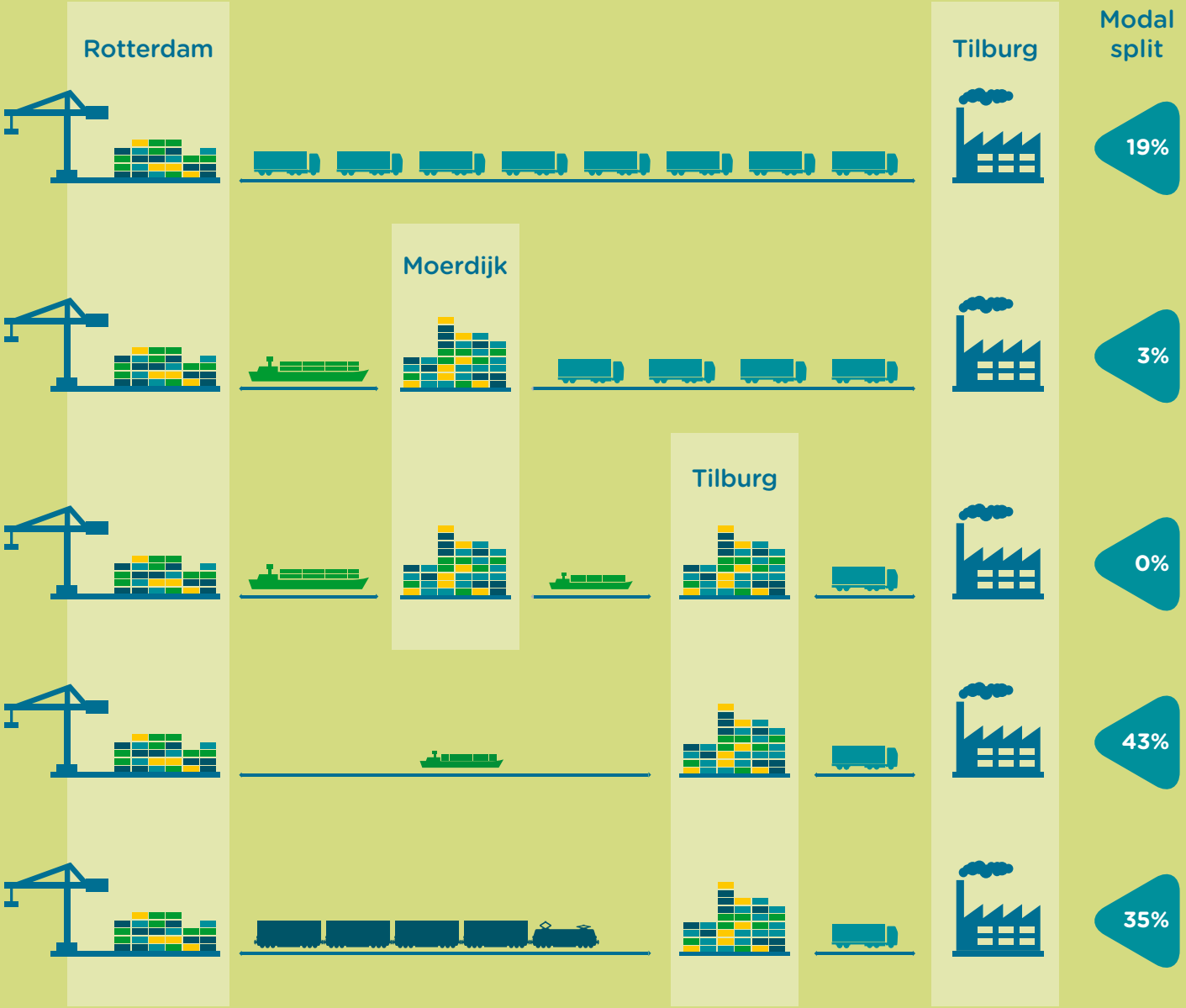
A-modaal boeken geeft logistieke dienstverleners vrijheid in hun modaliteitkeuze, waardoor men real-time kan switchen wanneer nodig. Dit verbetert de benuttingsgraad van de verschillende modaliteiten en van de onderliggende infrastructuur. Hierdoor wordt op de betreffende vervoerscorridor een integraal en meer efficiënt transportsysteem mogelijk. In de pilot is gekeken hoe logistieke dienstverleners een synchromodaal vervoersysteem kunnen inrichten, zonder negatieve effecten op de betrouwbaarheid en efficiency. Belangrijke onderdelen daarbij waren de vormgeving van het vervoersnetwerk, de noodzakelijke veranderingen in samenwerking en businessmodellen en de (centrale) coördinatie van het transportsysteem.

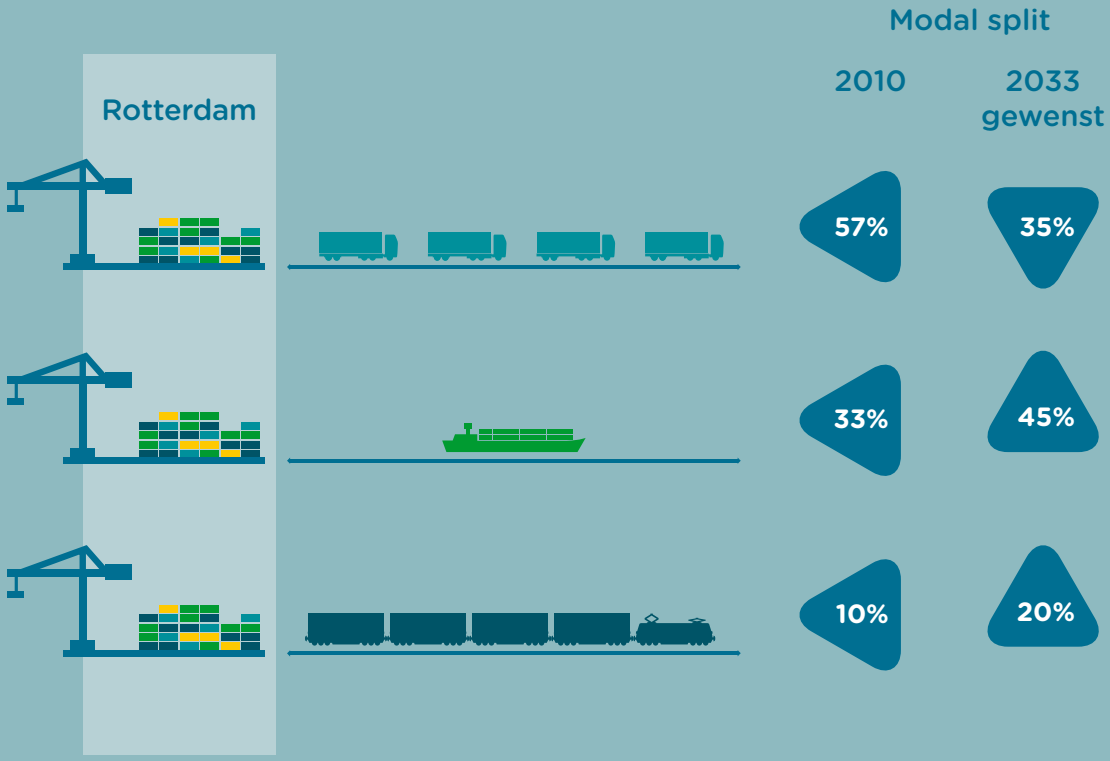
Gunstige ontwikkeling modal split

Drie verladers - Samsung, Sony, Fuji - met standplaats in Tilburg hebben het a-modaal boeken in praktijk gebracht. Alle drie zijn in Tilburg klant van de trimodale inlandterminal BTT, die voor hen het gehele traject vanaf de Rotterdamse haven organiseert. De containers komen in de haven aan op één van de ECT-terminals op de Maasvlakte (ECT Delta Terminal en Euromax Terminal Rotterdam). Het vervoer tussen Rotterdam en Tilburg gebeurde vervolgens op vijf verschillende manieren:

- Vanaf de Maasvlakte rechtstreeks per truck naar de locatie van de verlader;
- Per binnenvaartschip naar inlandterminal MCT in Moerdijk en van hieruit per truck naar de verlader;
- Per binnenvaartschip naar inlandterminal MCT in Moerdijk, van hieruit per kleiner binnenvaartschip naar BTT en vervolgens per truck naar de verlader;
- Per binnenvaartschip naar BTT in Tilburg en van daaruit per truck naar de verlader;
- Per trein naar BTT en dan per truck naar de verlader.

In alle gevallen maakte BTT de keuze voor de vervoerwijze. In de uitvoering werd vervolgens nauw samengewerkt en afgestemd met alle andere pilotpartijen. Op de vervoerscorridor Rotterdam – Moerdijk – Tilburg heeft dit tot de volgende modal split geleid:


Rotterdam
Moerdijk
Tilburg
Tilburg
Modal split
19%
3%
0%
43%
35%



Cijfers van Havenbedrijf Rotterdam.

De in de pilot gerealiseerde modal split steekt gunstig af bij de actuele over-all modal split vanaf de Maasvlakte in 2010 en de door het Havenbedrijf Rotterdam geformuleerde doelstellingen voor de modal split in 2033.

A-modaal boeken heeft positieve invloed

De modal split op de vervoerscorridor Rotterdam – Moerdijk – Tilburg toont aan dat synchromodaal gebruik van een trimodaal netwerk waarbij verladers a-modaal boeken positieve effecten heeft. Door steeds per container de juiste modaliteit te kiezen, is de keten tussen Rotterdam en Tilburg flexibel in te richten.
Gecombineerd met een optimale samenwerking tussen alle partijen is het resultaat:

- Een modal shift van weg naar spoor en water;
- Een gunstiger modal split;
- Een betere benutting van infrastructuur.

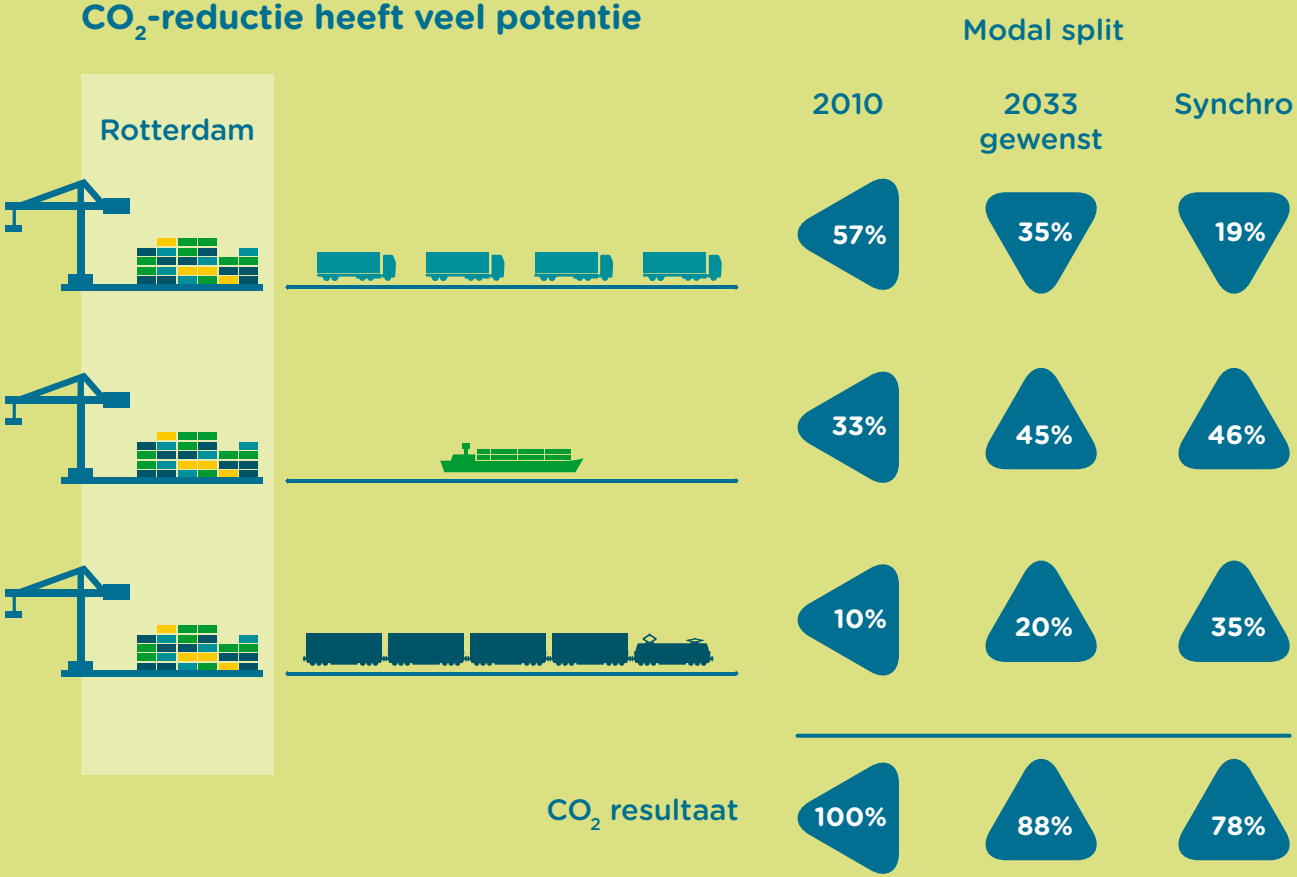
Cruciaal hierbij is dat de lading steeds met een hoge mate van betrouwbaarheid op het afgesproken tijdstip is aangeleverd bij de verladers, waarbij de doorlooptijd beperkt bleef. Beide aspecten zijn een voorwaarde om synchromodaal vervoer daadwerkelijk een succes te maken.



Substantiële reductie CO_2-uitstoot

De op de vervoerscorridor Rotterdam – Moerdijk – Tilburg gerealiseerde modal split leidt tevens tot een procentueel substantiële reductie van CO_2-uitstoot. In onderstaande afbeelding is deze uitstootvermindering afgezet tegen de actuele modal split van de Maasvlakte en tegen de doelstelling van Havenbedrijf Rotterdam voor CO_2-reductie in 2033.

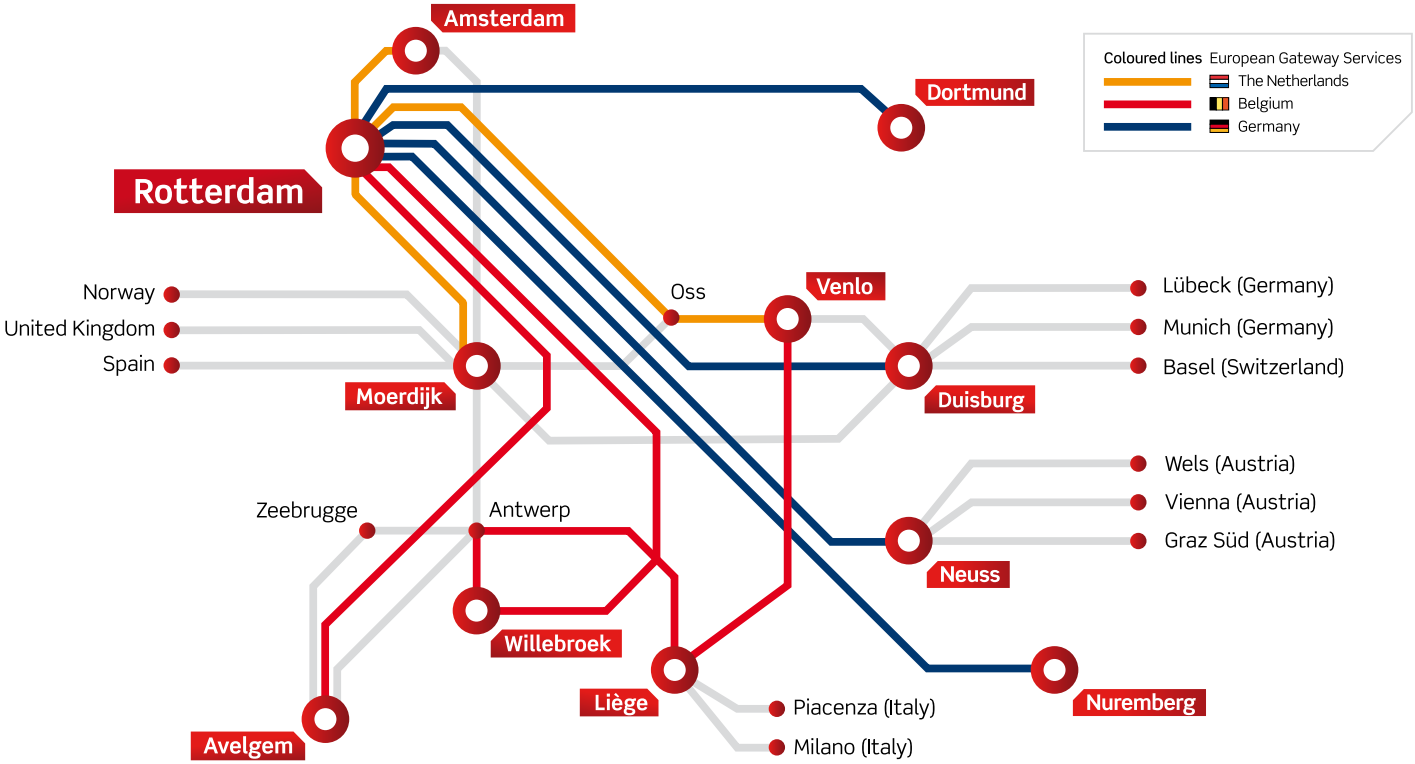
CO_2-reductie heeft veel potentie



Cijfers van Havenbedrijf Rotterdam,
CO_2 berekening op basis van kengetallen STREAM International Freight 2011 van CE Delft

Opstap naar meer...

De pilot op de vervoerscorridor Rotterdam – Moerdijk – Tilburg toont helder de potentieel positieve effecten van synchromodaal vervoer op de logistieke keten. Gewenste vervolgstap is het opschalen naar een groter netwerk en meer volume. Daarbij zijn er grote uitdagingen voor zowel het bedrijfsleven als de overheid.



Uitdagingen voor het bedrijfsleven

- Ontwerpen van netwerk en organisatie: met als belangrijke aandachtspunten het bundelen van volumes, het aanpassen van businessmodellen en het delen van voordelen en kosten;
- Organiseren van een control tower: door intensieve samenwerking, het breed beschikbaar stellen van informatie, ontwikkelen van beslismodellen en optimale communicatie;
- Boeken en plannen: door het bij verladers stimuleren van a-modaal boeken en het gezamenlijk plannen door alle betrokken partijen;
- Creëren van flexibiliteit: door het realiseren van flexibele processen, het oplossen van administratieve bottlenecks en het wegnemen van ongelijkheden in verzekeringsvoorwaarden tussen modaliteiten.





Uitdagingen voor de overheid

- Modal split beïnvloeden: door de juiste randvoorwaarden te stellen en door partijen via incentives te helpen de gewenste achterlandmodaliteiten te kiezen;

- Integraal plannen: ten eerste door als overheid te zorgen voor de juiste infrastructuur voor optimale informatie-uitwisseling en daar zelf actief aan deel te nemen, ten tweede door het mede faciliteren van goed onderwijs in integraal (synchromodaal) plannen;

- Realiseren van een kernnetwerk: door het stimuleren van de verdere ontwikkeling van een trimodaal netwerk, met een selectieve locatiekeuze voor achterlandterminals, waarbij gemeenten, provincie en rijk een gezamenlijke koers volgen en tevens de aansluiting met omringende landen is gewaarborgd;

- Creëren van een synchromodaal juridisch kader: door te zorgen voor een gelijke juridische benadering van weg-, spoor-, binnenvaart-, lucht- en zeevervoer, over de grenzen heen, om zo te komen tot synchromodaal vervoersrecht.

Een stip op de horizon: synchromodaal vervoer in 2020

In 2020 staat Nederland wereldwijd bekend om de excellente wijze waarop samenwerkende dienstverleners goederenstromen duurzaam en effectief afwikkelen voor hun klanten: de verladers en expediteurs. Dit gebeurt via verschillende synchromodale vervoersoplossingen. Verladers hebben met deze dienstverleners afspraken (vastgelegd in SLA's) over een betrouwbare beschikbaarheid van goederen op de afgesproken plaats en tijd. De synchromodale dienstverleners zorgen vervolgens voor een optimaal vervoer van de goederen qua prijs, betrouwbaarheid en duurzaamheid. Door de ontwikkeling en toepassing van synchromodale vervoersconcepten is het goederentransport in 2020 bijna 40% duurzamer dan in 2012.

In de jaren voor 2020 zijn nieuwe businessmodellen voor synchromodaal vervoer ontwikkeld, getest en ingevoerd. Deze businessmodellen houden rekening met betalen voor prestatie, verdelingsmechanismen voor kosten en opbrengsten, en internalisering van (positieve en negatieve) externe effecten. Ook zijn verschillende partijen (zoals logistieke dienstverleners en terminaloperators) gaan samenwerken om synchromodale vervoersoplossingen aan te bieden. Voor optimale informatie-uitwisseling tussen alle partijen zijn meerdere instrumenten ontwikkeld, zoals 'multimodale solvers' en boekingsplatforms op internet. Nieuwe stabiele samenwerkingsvormen, gestoeld op wederzijds geaccepteerde mechanismen voor de verdeling van kosten en baten, zijn de basis voor het succesvol aanbieden van de synchromodale oplossingen.

In 2020 gebeurt vrijwel al het vervoer vanuit de mainports naar het Nederlandse en Europese achterland op synchromodale wijze. Infrastructuurbeheerders hebben hun verkeersmanagement dynamisch ingericht. Synchromodale aanbieders kunnen hierdoor verschillende modaliteiten gebruiken en sturen op betere benutting. Informatie over de capaciteit en benutting van het infrastructuurnetwerk is voor iedereen toegankelijk via open data centers. Alle voer- en vaartuigen zijn zo nodig zichtbaar in virtuele verkeerscentrales.

Deze centrales zijn met name actief in gebieden waar intensief beheer noodzakelijk is: de regio's rondom de mainports, de logistieke hotspots en de belangrijkste continentale corridors. Doordat alle transacties tussen partijen verregaand zijn gedigitaliseerd, zijn de prestaties van individuele logistieke dienstverleners en van het synchromodale systeem als geheel veel beter meetbaar en voorspelbaar.



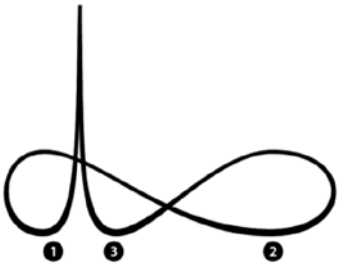
Nog veel te doen

Voor het realiseren van de synchromodale ambities voor 2020 is nog veel te doen. Kansen zijn er volop. Binnen het Strategisch Platform Logistiek timmert de Stuurgroep Synchromodaliteit hiervoor samen met de sector voortvarend aan de weg.



Stuurgroep Synchromodaliteit

De Stuurgroep Synchromodaliteit geeft in opdracht van het Strategisch Platform Logistiek invulling aan één van de zes actielijnen om Nederland in 2020 op logistiek gebied een internationale toppositie te bezorgen.



Inspirator	Wando Boevé (ECT)
Leden	Edwin Wenink (Flora Holland), Maarten Tromp (Maersk), Albert Veenstra (TNO), Wil Versteijnen (GVT), Jan-Bert Dijkstra (Ministerie van IenM)
Werkgroepen	Coördinatie Projecten - Kees Verweij (Buck Consultants International) Human capital - Albert Douma (Dinalog) Mindshift - Rob Bagchus (ECT)

Colofon

Auteurs algemene deel	Albert Douma (Dinalog), Albert Veenstra (TNO), Kees Verwey (Buck Consultants International)
Auteurs onderzoek pilot	Inge Lucassen (TNO), Tom Dogger (TNO), Albert Veenstra (TNO)
Eindredactie:	Rob Wilken, Voorburg
Vormgeving:	Jet Productions, Bergschenhoek

Rotterdam, juni 2012

