



De toekomst in 2031



Toon Habers
oprichter en mede-
eigenaar Locon en
Logistic Intermodal
Services (LIS)

Het goederenvervoer per spoor in 2031

15 jaar vooruit kijken

15 jaar terug.....
geen smartphones, tablets, app..
geen Betuwelijn, geen ETCS
geen 2^e mvt
alleen Railion en ACTS

Markontwikkelingen

Nederland is in verandering en daarmee verandert de markt voor het spoorvervoer. De veranderingen in Nederland worden vooral veroorzaakt door de dynamiek in processen van globalisering en de veranderende positie van Europa in de wereld, door het toenemend belang van steden en mainports en hun internationale concurrentiepositie voor de economie, door de ontwikkeling van de kenniseconomie, door ontwikkelingen rond klimaat en energie en door demografische ontwikkelingen als vergrijzing en bevolkingsafname. Daarnaast constateren we een groeiende vraag naar duurzame, genetwerkte mobiliteit.

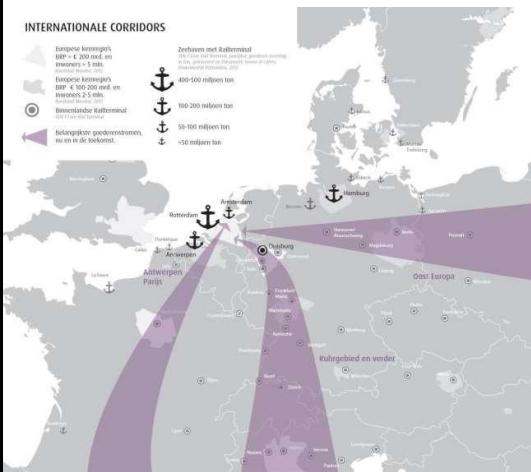
Uit diverse studies kan afgeleid worden dat het belang van steden en mainports voor de economie steeds groter geworden is en dat die steden en mainports internationaal met elkaar concurreren.

Bevolkingsontwikkeling per gemeente
2010 - 2025



Bron: PBL/CBS regionale bevolking- en huishoudensprognose, 2011-2040

Voor het railgoederenvervoer zien we drie belangrijke corridors vanuit Nederland:

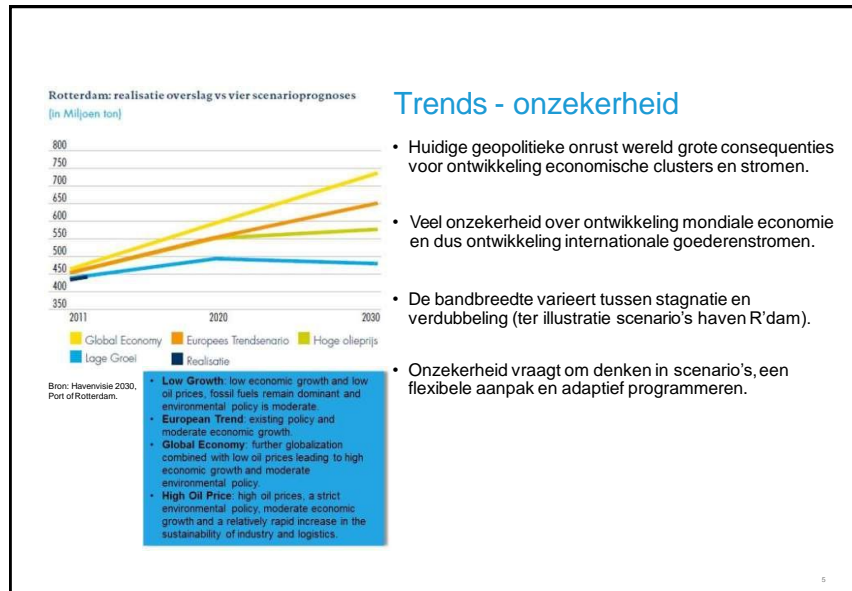


Drie corridors zijn (potentieel) van groot belang voor Nederland

Noordzee-Oostzeecorridor:
Rotterdam/A'dam/Antwerpen
via Polen naar Wit-Rusland en
de Baltische staten.

Rijn-Alpencorridor:
Rotterdam/A'dam/Antwerpen
via de Rijnvallei en Basel naar
Milaan en haven van Genua.

**Noordzee-Middellandse-
Zee corridor:**
Amsterdam/Rotterdam, via
België, Luxemburg tot Basel en
via Lyon tot Marseille. De kwaliteit
van spoorverbindingen is hier
minder goed (sommige delen
50km/h) en de kosten zijn hoog
(mede vanwege verschillende
systemen bij grensovergangen).





Trends - Verschuiving zwaartepunt economie en daarmee stromen

- Toegevoegde waarde internationale stromen groeit minder snel dan de omvang van goederenstromen zelf.¹
- Voorbije decennia 'outsourcing' naar lagelonenlanden, recentelijk een nieuwe trend: 'reshoring'. Een hernieuwde opkomst van gespecialiseerde maakindustrie.
- In combinatie met opkomst van de 3D-printer is de verwachting dat dit tot meer toevoer van halffabricaten zal leiden, die hier zullen worden geassembleerd.
- Omloopsnelheid, responstijd en 'personifiëring' van (duurzame) consumentengoederen neemt toe en daarmee het belang om dichterbij de afzetmarkt te zitten.

1. The Competitiveness of Global Port-Cities: The Case of Rotterdam/Amsterdam – the Netherlands
Olaf Merk, Theo Noltbeboom (CECD), jun-13



Trends – Verandering aard en afwikkeling stromen

- Naast betrouwbaarheid, zijn flexibiliteit en multimodaliteit steeds belangrijker bij afhandeling goederenstromen.
- Schaalvergroting van schepen.
- Er is nog steeds sprake van toenemende containerisatie van goederenstromen. Dit geldt ook in toenemende mate voor versproducten.
- Verwachting dat energie- en brandstofmix in Europa gaat veranderen. Schaliegas en aandeel hernieuwbare energie zal toenemen. Dit heeft grote impact op het energie/chemiecluster en bulkgoederenstromen.



Trends – Verandering aard en afwikkeling stromen

- Aandeel energie in transportkosten neemt toe (er wordt nu al langzamer gevaren om transportkosten te reduceren). Hiermee wordt de vestigingsplaats belangrijker in vergelijking met de wijze van productie en de kosten daarvan. Het gevolg is dat afzetmarkten en productie dichter bij elkaar komen te liggen.
- Toenemende concurrentie wegverkeer door innovaties als schonere vrachtwagens, zelfrijdende auto en platooning (meerdere vrachtwagens rijden door speciale techniek gekoppeld in konvooi).

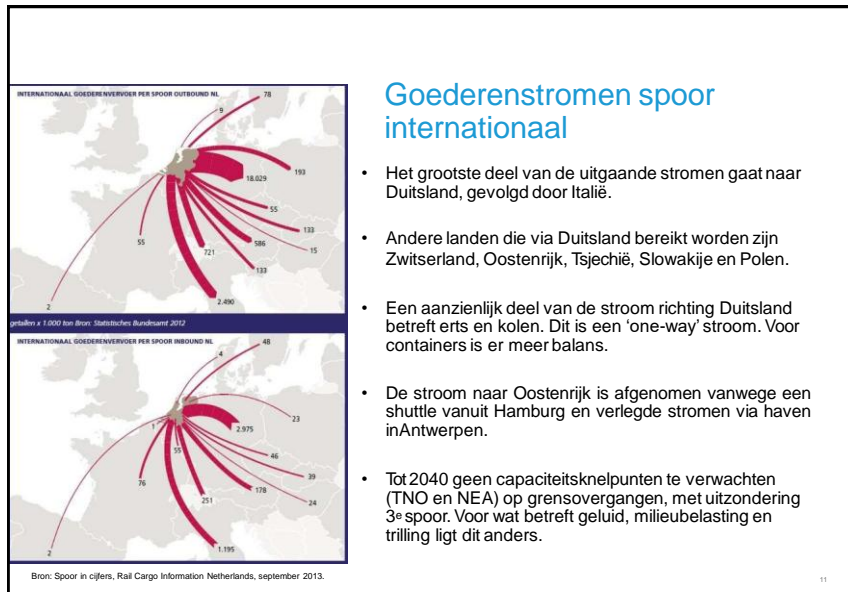
9



Trends – Technologische ontwikkeling

- Verwachte groei goederenstromen in combinatie met toenemende roep om schone, slimme, veilige logistiek zorgt voor een enorme innovatie-opgave.
- 3D-printer maakt dat goederen relatief gemakkelijk overal ter wereld kunnen worden geproduceerd. Dit gaat ten koste van goederenstromen, tegelijkertijd kansen om halffabricaten te verwerken tot eindproducten. Ook zal er een toenemende behoefte zijn aan grondstoffen 3D-printing.
- Als gevolg van digitalisering neemt de robotisering alsnog toe. Laagwaardige arbeid zal in toenemende mate geautomatiseerd worden (terminalkraan, trein etc).
- De opkomst van nieuwe technologieën, zoals zelfrijdende auto's, sensortechnologie, dronetechnologie en nanotechnologie kan verstrekken gevolgen hebben die nu nog moeilijk zijn te overzien.

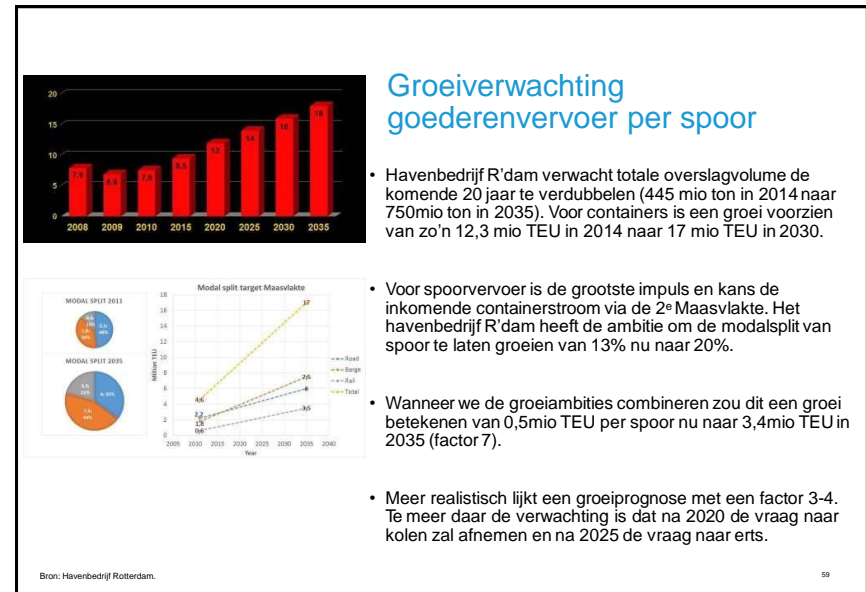
10



Goederenstromen spoor internationaal

- Het grootste deel van de uitgaande stromen gaat naar Duitsland, gevolgd door Italië.
- Andere landen die via Duitsland bereikt worden zijn Zwitserland, Oostenrijk, Tsjechië, Slowakije en Polen.
- Een aanzienlijk deel van de stroom richting Duitsland betreft erts en kolen. Dit is een 'one-way' stroom. Voor containers is er meer balans.
- De stroom naar Oostenrijk is afgenomen vanwege een shuttle vanuit Hamburg en verlegde stromen via haven in Antwerpen.
- Tot 2040 geen capaciteitsknelpunten te verwachten (TNO en NEA) op grensovergangen, met uitzondering 3^e spoor. Voor wat betreft geluid, milieubelasting en trilling ligt dit anders.

11



12

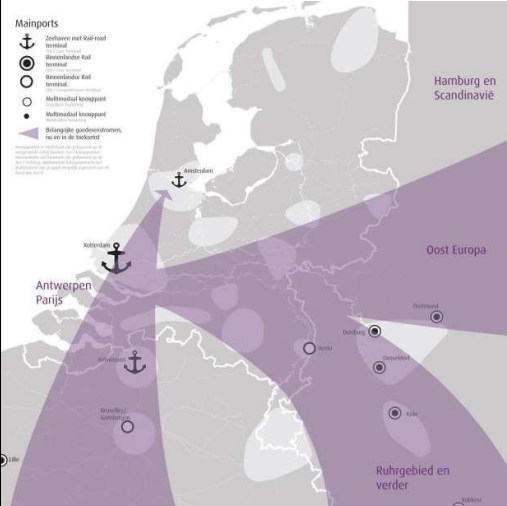


Ambitie goederenvervoer per spoor voor haven Rotterdam

- Vooral groei door containerstromen te verleggen vanuit andere havens. Kansrijk zijn bestemmingen die op vergelijkbare afstand liggen van R'dam als van haven Hamburg en per spoor goed te bereiken zijn.
- De Rijnkorridor (R'dam-Genua) is de huidige life-line. Een 'catchment area' van 50km aan weerszijde van de Rijn is kansrijk (bron HbR). Bestemmingen in Noord-Italië zijn kansrijk vanwege problematische passage Alpen en tolheffingen in Zwitserland, Oostenrijk en Duitsland.
- Rotterdam heeft achterstand t.o.v. Hamburg (meer grip op het achterland). Bij een aantal bestemmingen is het marktaandeel onevenredig klein. HbR heeft de ambitie om groei per spoor te realiseren naar:
 - Zuid-Duitsland (Beieren, Baden-Wurtemberg) > o.a. auto-industrie.
 - Midden- en Oost-Europa (Polen, Tjechie, Oostenrijk, Hongarije)

13

Doorvertaling naar Nederland



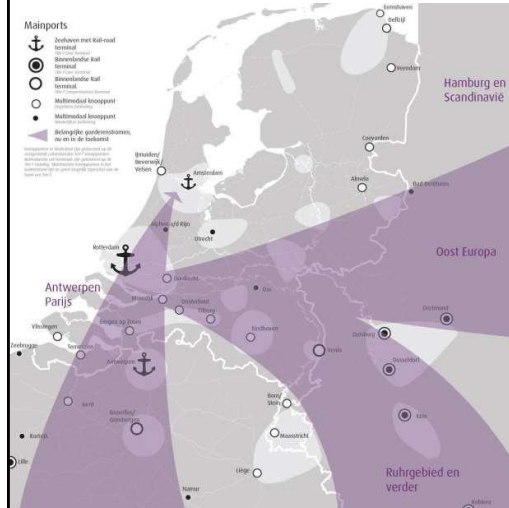
Corridors binnen Nederland

Wanneer wordt geïnvesteerd in de internationale corridors kan daar binnen Nederland van worden meege profiteerd.

- Belangrijkste binnenlandse railterminal is Venlo (Ten-T comprehensive terminal). Deze ligt op de corridor richting het Ruhrgebied en Oost-Europa en kan daarmee profiteren van eventuele investeringen in deze corridor.
- Amsterdam, Rotterdam en Antwerpen kunnen profiteren van investeringen in de corridor richting Frankrijk.

14

Doorvertaling naar Nederland



Corridors en Binnenlandse Terminals

- Overige terminals (TEN-T) liggen vaak deels op de corridors (o.a. Tilburg, Eindhoven en Bergen op Zoom). Deze kunnen primair profiteren van investeringen in belangrijkste internationale goederencorridors.
- Andere terminals liggen niet op de corridors (o.a. Coevorden, Vlissingen en Delfzijl). Om deze terminals goed aan te haken op het internationale niveau moet het binnenlandse spoor op orde zijn

2031

Wat betekent dit voor het railgoederenvervoer 2031

Laatste ontwikkelingen

- LZV
- Files, Km heffing weg
- Drukke op het spoor, vooral in op de Rijnlijn
- Electriche, zelfrijdende auto, platooning
- ERMTS, hoeveel varianten?

Ontwikkelingen op het spoor

- Vraag: heeft de ontwikkeling van de elektrische, zelfstandig rijdende auto grotere gevolgen voor de reizigerstrein of de goederentrein?
- Wat gebeurt er met de drones.....ook met personen, goederen....???
- Wat betekent de opkomst van Afrika als produktieland
- Wat betekent de verdere robotisering in productie land.
Die kan immers direct in de markt aan het werk

Uiteindelijk...

- Goederen hebben altijd een relatie met mensen.
- Er blijft behoefte aan transport
- Containerisatie zal verder doorontwikkeld worden tot op winkelniveau en dat biedt kansen.

2031....Zwart

- De ontwikkeling gaat zo snel met drones, robotisering, 3D printing, zelf rijdende auto's, platooning.
- Alleen nog treintransporten vanuit Rtd, op lange corridors..wellicht nog lijnen met Vlissingen, Sittard, Coevorden, Venlo.

2031 Roze...

- Moderne wagons met automatische koppelingen, intelligente hulpmiddelen...tags, remcontroles, afstandsensoren, etc
- Minder reizigerstreinen.(wellicht gecombineerd met goederen voor regiobediening)
- Internationale line haules met treindelen op hubs. Bijv: Herne, Duisburg, Bettembourg.
- Nationaal netwerk voor snelle belevring van steden icm electrische bediening binnenstad en regio.
- Zelf rijdende treinen.

Initiatieven?

<https://youtu.be/zYw8la41fAU?t=315>
<https://youtu.be/r1ITBKyV-VA>

BDS

Bijvoorbeeld: een binnenlands boxdistributienetwerk voor de retail

16

Een universele ladingdrager: de box

BDS gaat werken met een universele ladingdrager, de box. Deze box is afgestemd op gemiddelde dropsizes en transportmethoden. Daarnaast zorgt deze box voor maximale (handling) efficiency in het netwerk.

De universele ladingdrager ontleent haar kracht aan de volgende kenmerken:

De afmeting is afgestemd op de kleinere distributieladingen (pallet en rolcontainers).

Het sluit naadloos aan op traditionele laad/los-, handling- en vervoersmethoden.

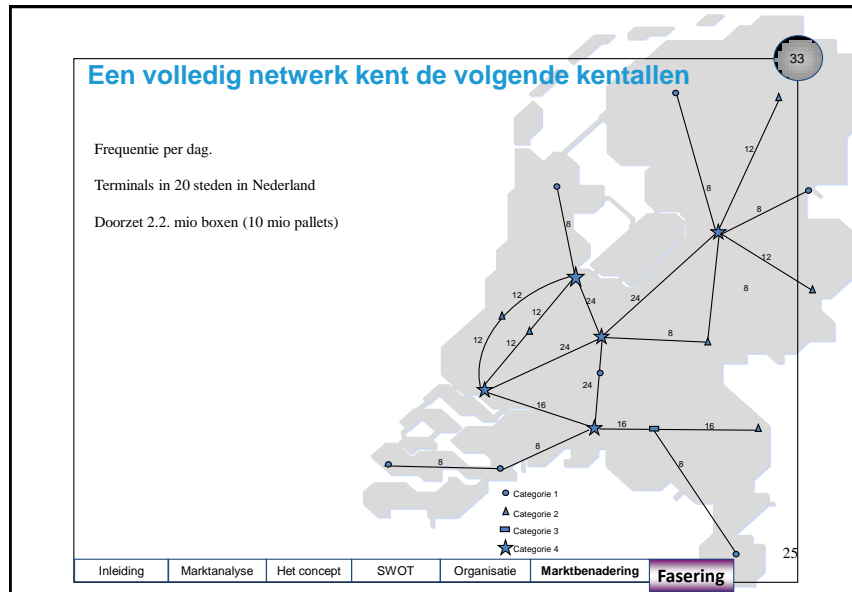
Het versnelt het handlingproces, aangezien niet iedere pallet of rolcontainer gehandled dient te worden.

De box ontkoppelt de interne en externe logistieke processen: De box kan worden gebruikt voor specifieke distributie (aanwezigheidslogo, specifieke afmetingen)



Inleiding	Marktanalyse	Het	SWOT	Organisatie	Marktbenadering
-----------	--------------	------------	------	-------------	-----------------

26



Hartelijk dank voor uw aandacht