

PROJECTNAAM

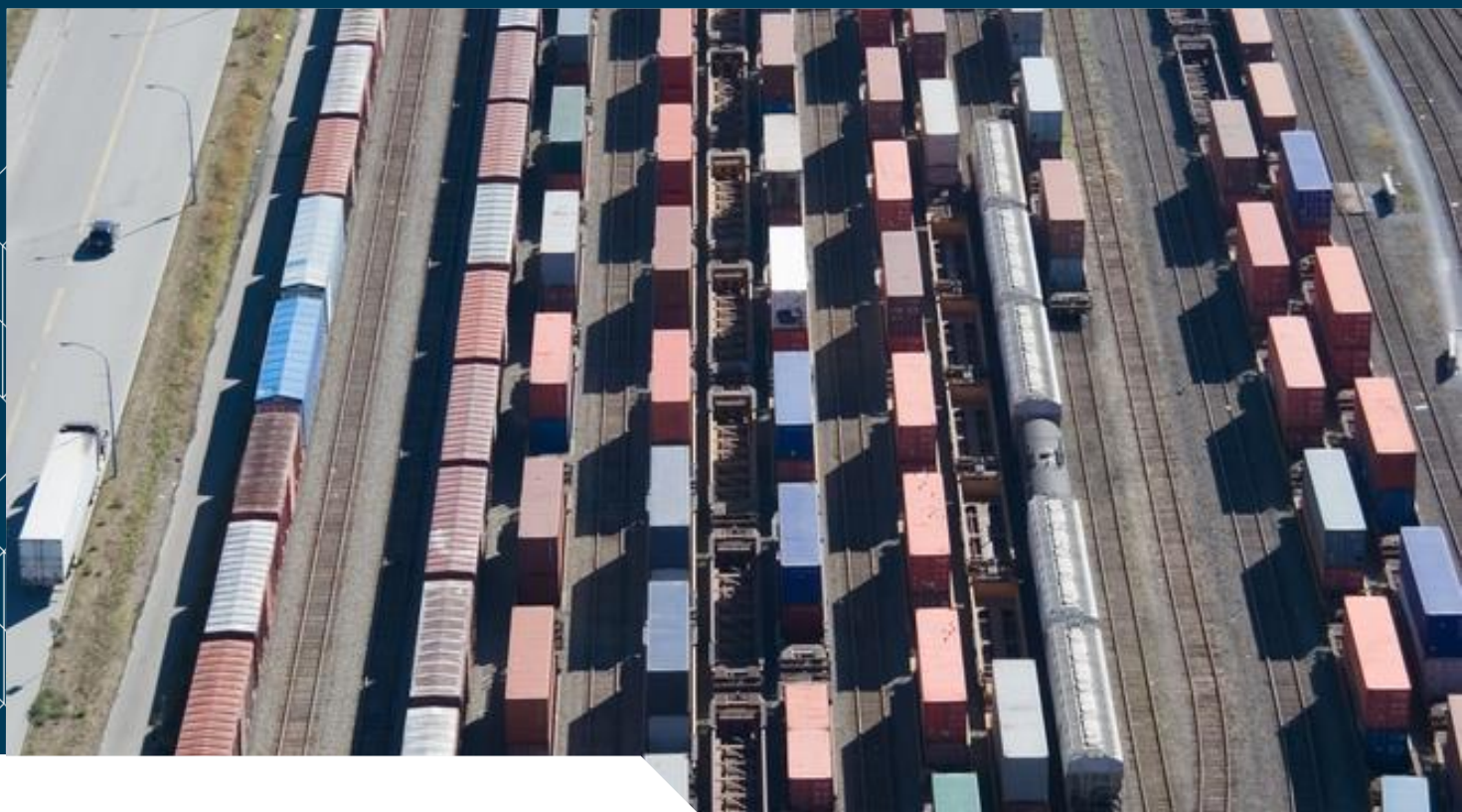
A PARADIGM SHIFT IN RAIL FREIGHT TRANSPORT

WAAROM

In een synchronodale ketenoptimalisatie worden de verschillende modaliteiten door samenwerking tussen verladings, vervoerders en knooppunten optimaal benut. Het gaat erom de verschillende modaliteiten effectief in onderlinge samenhang en flexibel in te kunnen zetten in het gehele netwerk van corridors en knooppunten passend in actuele situaties. Hierbij zijn er uitdagingen voor spoor op het gebied van onder andere flexibiliteit en efficiency alsook duurzaamheid. Dit vergt anders kijken naar spoor als modaliteit in het netwerk en de toepassing van meer automatisering en digitalisering voor effectieve ketenregie en andere inrichting van dienstregelingen en goederensamenstelling in treinen. Nederlandse en Duitse partijen hebben op 9 april 2019 een *Joint Declaration of Intent on the cooperation in promoting rail freight operations (JDol)* getekend, waarin deze innovatiedoelstelling is opgenomen.

WAT

Het project 'Paradigm shift in Rail Freight Transport' onderzoekt verschillende onderwerpen om spoor een volwaardige modaliteit op de belangrijke spoorcorridor Nederland-Duitsland te maken; contingency management, automatisering en digitalisering, verkeersmanagement en multimodaliteit. Daarnaast sluit het aan bij internationaal onderzoek FLEX-RAIL in het Europese Shift2Rail programma. In het project werken TNO, het Ministerie van infrastructuur & Waterstaat, ProRail en Havenbedrijf Rotterdam samen om inzicht te verkrijgen in innovatieve (technologische) mogelijkheden om de concurrentiepositie van spoorvervoer op de corridor Rotterdam-Ruhr te verbeteren, met concrete aanbevelingen met betrekking tot de implementatie van een combinatie van maatregelen voor een veerkrachtige spoororganisatie, innovatieve oplossingen en real-time traffic management en automatic train operation (ATO).



PROJECTLEIDER

dr. Rik Poulus, TNO, rik.poulus@tno.nl

Irs. Jaco van Meijeren, TNO, jaco.vanmeijeren@tno.nl

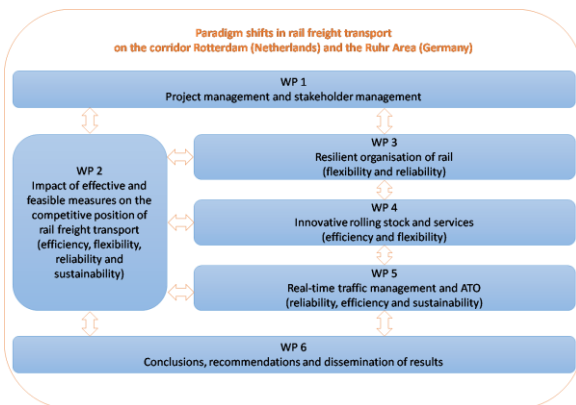


TKI DINALOG
Dutch Institute for Advanced Logistics

HOE

Werkpakketten en activiteiten

1. Project management en stakeholder management
2. Analyse van innovatieve maatregelen om de Rotterdam-Ruhr corridor competitief te houden (in vergelijking met vrachtwegvervoer) en te verbeteren op basis van het FLEXRAIL impact model ten aanzien van efficiëntie, flexibiliteit, betrouwbaarheid en duurzaamheid.
3. Analyse van een veerkrachtige organisatie van spoor als onvoorziene modaliteit in geval van laag water op de Rijn met data-uitwisseling en beleidsmaatregelen.
4. Analyse van innovatief rollend materieel en diensten, bijvoorbeeld met mixed-commodity treinen en wagons met verschillende toepassingen.
5. Analyse ten behoeve van implementatie van real-time traffic management en ATO; flexibele railroutes voor een hoge betrouwbaarheid en hogere benutting van de spoorinfrastructuur.
6. Opstellen van conclusies en aanbevelingen.



Figuur 1. Overzicht project werkpakketten

RESULTAAT

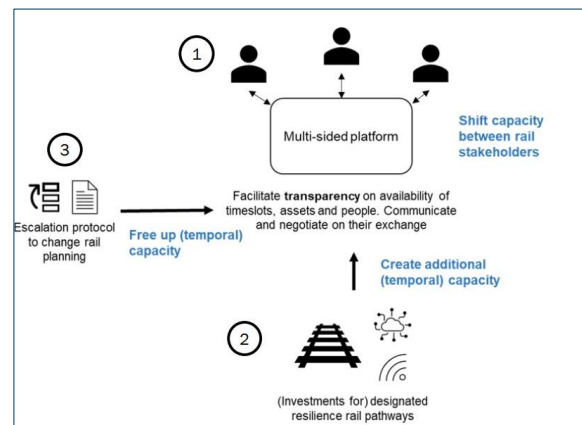
Paradigm shift technological innovations

Impact evaluatie van verschillende paradigm shift scenario's van combinaties van innovaties als real-time traffic management, automatic train operation, korte treinen, mixed treinen, standaard trailers per spoor boven op de baseline FLEXRAIL innovaties. Impact vastgesteld op kosten en bijdrage aan innovatie en modal shift.

Resilience services

Diensten om een snelle tijdelijke modal shift van binnenvaart naar spoor te faciliteren in geval van extreme weersomstandigheden zoals droogte, met:

- Platform voor data-uitwisseling tussen stakeholders
- Technologie om capaciteit op specifieke spoorroutes tijdelijk te kunnen vergroten
- Escalatieprotocollen (beleid/wetgeving) met gedefinieerde escalatieniveaus en maatregelen



Figuur 2. Complementaire elementen van 'resilience services'

BIJDRAGE AAN BELEID I&W

Energietransitie en 'Fit for 55'

Nederland heeft gecommiteerd aan een klimaatneutraal en nagenoeg zero emissie goederenvervoer. Dit vereist meer goederenvervoer over te hevelen van de weg naar het spoor (modal shift) en de transportsector te bewegen naar emissieloos vervoer, gepaard gaand met verdere digitalisering.

Masterplan Spoorgoederenvervoer: Beleid voor versterking van de spoormodaliteit, door onder andere capaciteitsoplossingen en innovaties.

Joint Declaration of Intent (JDol) is een samenwerking tussen Nederlandse en Duitse overheden en bedrijven om innovaties op het spoor op elkaar af te stemmen en gezamenlijk verder te ontwikkelen.

Toekomstagenda goederenvervoercorridors biedt perspectief voor gezamenlijk bouwen aan en investeren in de goederenvervoercorridors Oost en Zuidoost (Rotterdam-Ruhr).

Toekomstbeeld spoorgoederenvervoer

Wat spoorgoederenvervoer kan betekenen voor Nederland

Het project is mede mogelijk gemaakt door TKI Logistiek / Dinalog en de Topsector Logistiek en gefinancierd door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W).