

A wide-angle photograph of a large railway yard or freight station. Numerous tracks run parallel, with several freight trains visible. The trains consist of various types of freight cars, including tank cars and flatcars. In the background, there are industrial structures, including a large bridge or gantry, and some trees. The sky is overcast.

Opgavenbeeld Wagenladingvervoer

Versie: 3 juli 2024
DEFINITIEVE VERSIE

In het Opgavenbeeld Wagenladingvervoer adviseert ProRail de opgaven en ontwikkelingen rondom wagenladingvervoer te vertalen naar een aanpak met keuzes op zeven strategische pijlers

Managementsamenvatting

Aanleiding

- Wagenlading is een van de meest duurzame en veilige manier van transport voor staal en chemie. Het exploiteren van wagenladingvervoer staat echter onder druk in Europa. Verliezen bij vervoerders in omringende landen leiden tot inkrimping en reorganisaties en reversed modal shift bij verladers.
- Verschillende omringende landen kiezen voor actief beleid en stimulering van wagenladingvervoer en modal shift. Wagenladingvervoer is van groot maatschappelijk en economisch belang voor Nederland. Het beperken van deze transportvorm heeft negatieve economisch-maatschappelijke gevolgen.
- Een concreet opgavebeeld voor wagenladingvervoer ontbrak tot op heden.

Ontwikkelingen

- In Europa spelen een aantal ontwikkelingen die van invloed zijn op de verdere ontwikkeling van goederenvervoer en specifiek wagenladingvervoer in Nederland en omliggende landen.
- Dit betreffen o.a. initiatieven tot nieuw beleid vanuit de Europese Commissie, herstructurering van internationale aanbieders van wagenladingvervoer in België, Frankrijk, Duitsland en Zwitserland. Daarnaast spelen internationale ontwikkelingen bij bedrijven die gebruikmaken van wagenladingvervoer (staal, chemie, papier) en verduurzaming strategieën in de gehele productieketen.
- Ook spelen andere aspecten een rol zoals nieuwe vervoersstromen waaronder waterstof als gevolg van de energietransitie, de stijging van kosten voor het gebruik van het spoor¹ en de externe ontwikkelingen in andere vervoersmodaliteiten en de impact hiervan op wagenladingvervoer en modal shift-opgave. Wagenladingvervoer draagt bij aan de aantrekkelijkheid van het vestigingsklimaat van Nederland.

¹ o.b.v. de brief vanuit de sector aan lenW (en EZK) en het manifest over de stijging van gebruikskosten - zie vermelding in overzicht met bronnen in bijlage A

Opgavenbeeld met strategische keuzes op zeven pijlers

- Wagenladingvervoer geeft invulling aan het duurzaam verbinden van belangrijke vervoersstromen van Nederlandse haven- en industriegebieden en (internationale) netwerken.
- Dit Opgavenbeeld beschrijft de ontwikkelingen in de markt van wagenladingvervoer en de opgaven die hieruit volgen. Het invullen van deze opgaven vraagt strategische keuzes op zeven pijlers. ProRail adviseert lenW strategische keuzes te maken over het faciliteren van het potentieel van wagenlading in Nederland op deze zeven pijlers:
 - 1) neutrale dienstverlening Kijfhoek;
 - 2) level-playing field;
 - 3) voldoende capaciteit;
 - 4) kwaliteit van het product;
 - 5) samenwerking in de keten;
 - 6) innovatie en digitalisering, en
 - 7) veiligheid en leefomgeving.
- Voor elk van deze zeven pijlers heeft ProRail concrete lopende en aanvullende maatregelen geïdentificeerd om invulling te geven aan de opgaven voor wagenladingvervoer. Uitvoering van een deel van de maatregelen is enkel mogelijk als het ministerie van lenW besluit financiering beschikbaar te stellen.

Uitwerking

- ProRail heeft geïdentificeerde maatregelen per pijler gedetailleerd in een overzicht, met voorwaarden voor de implementatie.
- Samenwerking in de keten met lenW, vervoerders, verladers en brancheorganisaties is essentieel in het invullen van de beschreven opgaven.
- In deze definitieve versie van het Opgavenbeeld is input vanuit de consultatie bij stakeholders verwerkt. Dit Opgavenbeeld wordt aangeboden aan lenW voor opname in het Toekomstbeeld Spoorgoederenvervoer (TBSGV). De keuzes die lenW maakt voor de maatregelen van maatregelen borgt ProRail in het reguliere ontwikkelproces.

Wagenladingvervoer is als product in het spoorgoederenvervoer lange tijd onderbelicht geweest en vraagt om een duidelijk opgavenbeeld voor de komende jaren

Aanleiding en doel van dit Opgavenbeeld Wagenladingvervoer

Waarom is dit Opgavenbeeld opgesteld?

- In Europa spelen op dit moment een aantal ontwikkelingen die van invloed zijn op de verdere ontwikkeling van goederenvervoer en specifiek wagenladingvervoer in Nederland en omliggende landen. Dit betreffen initiatieven tot nieuw beleid vanuit de Europese Commissie, herstructurering van internationale aanbieders van wagenladingvervoer in België, Frankrijk, Duitsland en Zwitserland en ontwikkelingen in de markten die gebruikmaken van wagenladingvervoer (staal, chemie, papier). Daarnaast spelen daarbij ook andere aspecten een rol zoals potentiële nieuwe vervoersstromen zoals waterstof als gevolg van de energietransitie, de stijging van de kosten voor het gebruik van het spoor en de impact hierop op wagenladingvervoer en de ambitie naar een modal shift van weg naar spoor.
- Dit Opgavenbeeld brengt de impact van deze ontwikkelingen in beeld om hier productbeleid voor op te kunnen stellen. ProRail heeft dit Opgavenbeeld opgesteld vanuit de ontwikkeling van een visie op spoorgoederenvervoer. Ook hebben marktpartijen aangegeven dat er behoefte is aan de visie van ProRail en IenW op de toekomst van wagenladingvervoer.

Wat gaat ProRail met dit Opgavenbeeld doen?

- In dit Opgavenbeeld schetst ProRail strategische keuzes en maatregelen voor de periode 2023-2040. Dit Opgavenbeeld Wagenladingvervoer wordt een onderdeel van de bredere visie van ProRail op spoorgoederenvervoer. Met de markt is daarnaast een Gezamenlijk Ambitenetwerk Spoorgoederen opgesteld. ProRail brengt met dit totale beeld een gerichte strategie en uitvoeringsplannen t.b.v. besluitvorming, financiering in voor het TBSGV van IenW. Daarnaast neemt ProRail de visie en maatregelen uit dit Opgavenbeeld op in de Visie Spoorgoederenvervoer en Netwerkvisie van ProRail.
- Vanuit de keuzes die IenW maakt, zal ProRail samen met stakeholders, zoals markt en sectorpartijen en IenW zelf opvolging geven aan de gemaakte keuzes en maatregelen.

Status document

Wat is de status van dit document?

- ProRail heeft het Opgavenbeeld, aanvankelijk met het label 'Productstrategie', opgesteld in de periode augustus - november 2023 en aangevuld met input vanuit een brede consultatie van het document. Dit document bevat daarom niet de gevolgen van gebeurtenissen of studies die later beschikbaar zijn gekomen. Fluctuaties op korte termijn zijn, gegeven de planningshorizon van dit document, geen directe reden de strategie bij te stellen. Wij zullen de ontwikkeling van volumes actief volgen. Indien daar aanleiding voor is kunnen maatregelen opnieuw worden geprioriteerd.
- Informatie uit dit Opgavenbeeld is o.a. gebaseerd op diverse interne en externe studies. Zie bijlage A voor een overzicht van de gehanteerde bronnen.
- Uitgangspunt is dat ProRail dit Opgavenbeeld iedere 3 tot 5 jaar actualiseert of eerder als er ontwikkelingen zijn die daartoe aanleiding geven. Op dit moment zijn er veel bepalende variabelen in het segment wagenlading in ontwikkelingen en onzeker. Daarom heeft ProRail in dit document gewerkt met gevoeligheidsanalyse bij een aantal scenario's. Wij verwachten dat bij een actualisatie van dit document over 3 tot 5 jaar meer zekerheid bestaat over hoe de ontwikkeling van een aantal variabelen uitpakt en hoe de strategie hierop bijgesteld moet worden en een deel van de maatregelen geprioriteerd moeten worden.
- ProRail biedt het Opgavenbeeld aan als adviesdocument aan IenW als input voor beleidsvorming. De uitvoering van een aantal maatregelen vergt aanvullende financiering door IenW. De huidige budgetspanning bij IenW en ambities op andere domeinen in het spoorvervoer vergt een integrale afweging die continue zal moeten plaatsvinden in de uitvoering van maatregelen. Uit deze prioritering kan volgen dat niet alle maatregelen worden uitgevoerd die ProRail nodig of kansrijk acht vanuit dit Opgavenbeeld.

Dit Opgavenbeeld bestaat uit een advies om strategische keuzes te maken voor wagenladingvervoer in Nederland, vertaald naar zeven pijlers met concreet uitgewerkte maatregelen

Leeswijzer

- Dit document bevat allereerst een introductie in het segment wagenladingvervoer en het belang van wagenladingvervoer voor Nederland (H1).
- ProRail heeft als onderdeel van dit Opgavenbeeld onderzoek gedaan naar de toekomstige ontwikkelingen die van invloed zijn op dit segment, zoals klimaatverandering en ontwikkelingen in de markt, welke zijn vertaald naar scenario's.
- In aanvulling hierop heeft ProRail een breed aantal gesprekken gevoerd met stakeholders over de opgave waar wagenladingvervoer voor staat (H2). Op basis hiervan schetst ProRail haar advies voor de opgaven voor wagenladingvervoer (H3).
- Uit het onderzoek en gesprekken heeft ProRail zeven pijlers gedestilleerd om het bestaande netwerk wagenladingvervoer en de designaleerde potentie beter te faciliteren. Hoofdstuk 4 bevat de strategische pijlers, met daarin concrete lopende en aanvullende maatregelen om het potentieel volume van wagenladingvervoer te kunnen faciliteren.
- Daarnaast heeft ProRail deze maatregelen uitgewerkt in een gedetailleerd overzicht (H5), waarvan de uitvoering volgt uit de strategische keuzes op de zeven pijlers. Tot slot beschrijft hoofdstuk 6 hoe de uitvoering van maatregelen structureel geborgd wordt in de lijnorganisatie van ProRail.

Strategie

Hoofdstuk 1: Introductie wagenladingvervoer

Hoofdstuk 2: Toekomstige ontwikkelingen en scenario's

Hoofdstuk 3: Wagenladingvervoer vanuit de ProRail-brede ambities

Vertaling opgaven naar zeven pijlers

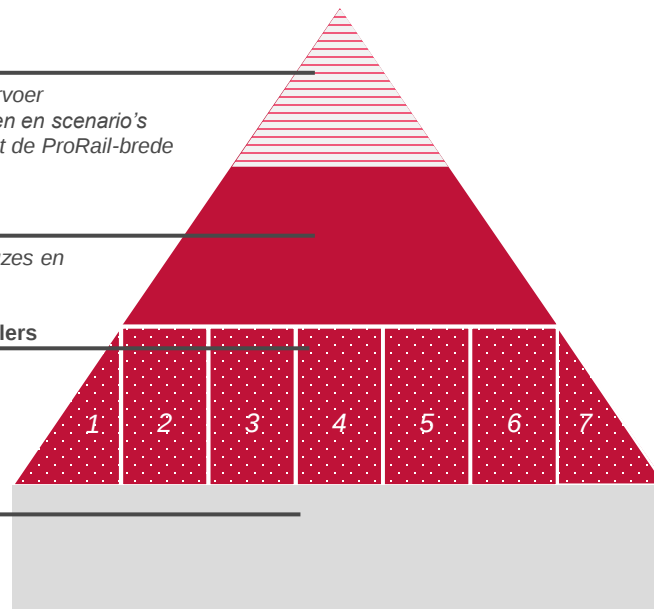
Hoofdstuk 4: Opgaven, strategische keuzes en pijlers met maatregelen

Maatregelen voor elk van de zeven pijlers

Implementatie

Hoofdstuk 5: Overzicht van maatregelen

Hoofdstuk 6: Borging



Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	p.01
Aanleiding, doel en status van het document	p.02

A: Strategie

1.	Introductie wagenladingvervoer	p.05
2.	Toekomstige ontwikkelingen en scenario's	p.15
3.	Wagenladingvervoer vanuit de ProRail-brede ambities	p.22

B: Strategische aanpak

4.	Strategische pijlers en maatregelen	p.25
I.	Neutrale dienstverlening Kijfhoek	p.27
II.	Level-playing field	p.31
III.	Voldoende capaciteit	p.35
IV.	Kwaliteit van het product	p.40
V.	Samenwerking in de keten	p.44
VI.	Innovatie en digitalisering	p.48
VII.	Veiligheid en leefomgeving	p.54

C: Implementatie

5.	Overzicht van maatregelen	p.60
6.	Borging	p.69

A.	Appendix	P.72
----	----------	------



An aerial photograph of a freight train on multiple tracks. The train consists of several different types of cargo cars, including flatcars loaded with long metal rods or pipes, covered hopper cars, and cylindrical tank cars. The tracks are dark and run parallel to each other. A large white number '1' is overlaid on the left side of the image.

1

Introductie wagenladingvervoer

Wagenladingvervoer is een logistiek product waarin één of enkele wagens vanuit verschillende verladers worden gecombineerd tot hele treinen



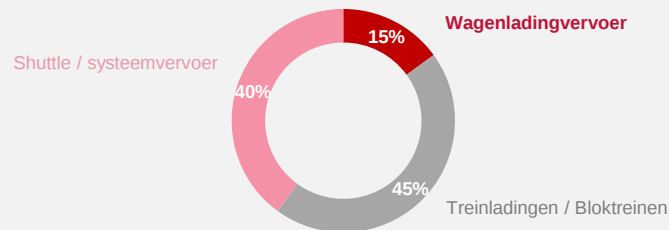
Wagenladingvervoer is één van de drie typen spoorgoederenvervoer...

- Het vervoer van goederen kan via een vijftal modaliteiten: per spoor, over de weg, per water, per pijpleiding en via de lucht.
- Het vervoer van goederen per spoor bedraagt momenteel ca. 2% van het vervoerd gewicht in Nederland, en kan op drie manieren plaatsvinden. Dit opgavenbeeld richt zich specifiek op het wagenladingvervoer in Nederland als onderdeel van het Europese netwerk.

1. Wagenladingvervoer (15% marktaandeel): Goederen die slechts één of enkele spoorwagens vullen, worden als wagenlading vervoerd. Het faciliteert stromen per spoor waar volumes vaak te klein zijn voor hele treinen en/of fysieke ruimte in de spooraansluiting bij verzender/ontvanger ontbreekt voor hele treinen. Een trein rangeert/sorteert om wagens van verschillende verladers te combineren. Dit kenmerkt zich door een hub en spoke model. De verladers die het meeste gebruikmaken van wagenladingvervoer zijn partijen in de metaal / staal en chemie- en papiersector.

2. Treinladingen / Bloktreinen (45% marktaandeel): Bloktreinen zijn complete treinen die zonder tussentijds te rangeren van afzender naar ontvanger rijden, bijv. met wagens kolen, erts, kalk of olieproducten. De verladers hebben regelmatig zeer grote hoeveelheden te vervoeren.

3. Shuttle / systeemvervoer (40% marktaandeel): Dit is spoorvervoer in een vast patroon op een netwerk. Voorbeeld hiervan zijn treinen die regelmatig tussen twee punten rijden met een vaste frequentie.



Wagenladingvervoer is van groot maatschappelijk en economisch belang voor Nederland – het beperken van deze transportvorm heeft negatieve economisch-maatschappelijke gevolgen



Wagenladingvervoer is van groot belang voor de Nederlandse en Europese industrie

- Dankzij wagenladingvervoer kunnen kleine en grote bedrijven (m.n. industrie), die onvoldoende volume voor een hele trein te vervoeren hebben, alsnog gebruik maken van vervoer via het spoor.
- Voor bepaalde sectoren zoals staal, chemie en papier is wagenladingvervoer cruciaal, omdat die vaak ongeschikt zijn voor containervervoer en daarmee ook moeilijk over de weg te vervoeren zijn - vanwege verschijningsvorm of laadvermogen - of omdat veel afnemers een spooraansluiting hebben waar ze een zware coil kunnen liften met speciale kranen uit een wagen. Met name voor vervoer over langere afstanden is het spoor een veilige vervoersmodaliteit. In sommige landen mogen bepaalde groepen chemicaliën uitsluitend per trein worden vervoerd.
- Het aanbieden van wagenladingvervoer versterkt de propositie van belangrijke Nederlandse havens en de grootste haven van Rotterdam en het vestigingsklimaat van Nederlandse industriële clusters.
- Om bovengenoemde redenen heeft wagenladingvervoer een hoge (potentiële) economische waarde voor Nederland en kan het een rol spelen bij het verduurzamen van zowel bestaande als nieuwe transportstromen in de modal shift opgave en verduurzamingsstrategie van bedrijven en industrieën. In 2022 maakten meer dan 130 bedrijven in Nederland gebruik van wagenladingvervoer.



Een reversed modal shift heeft verschillende negatieve maatschappelijke gevolgen¹

- Uit recent onderzoek in opdracht van ProRail blijkt dat een reversed modal shift in het bestaande wagenladingnetwerk in Nederland in potentie leidt tot een verhoging van de uitstoot van broeikasgassen in de transport sector met ruim 154 miljoen kg CO_{2-eq} per jaar.
- Daarnaast zal een halvering van het wagenladingnetwerk leiden tot een toename aan externe kosten zoals bijvoorbeeld luchtvervuiling, ongelukken, klimaatverandering en geluidsbelasting van ruim € 25 miljoen per jaar.²
- Ook zullen er bij een reversed modal shift van het wagenladingnetwerk, ruim 120.000 extra vrachtwagenritten nodig zijn per jaar. Het laadvermogen van een wagen in het wagenladingvervoer is substantieel groter dan volume van een vrachtwagen. De verhoogde verkeersdruk leidt tot meer (kans op) files en vertragingen en kan uitgedrukt worden in externe negatieve kosten van ongeveer € 30 miljoen per jaar.



¹ De cijfers zijn gebaseerd op een 50% reductie van het wagenladingvervoer netwerk.

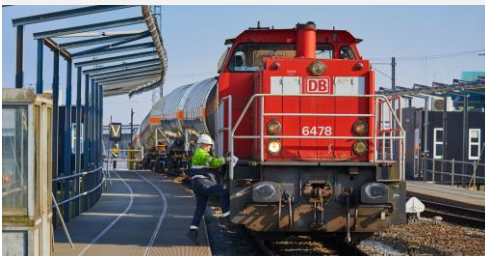
² Kosten m.b.t. luchtvervuiling, ongelukken, klimaatverandering en geluidsoverbelasting (exclusief de kosten m.b.t. verkeersdruk)

In het segment wagenladingvervoer zijn in Nederland anno 2023 twee grote vervoerders actief, die een volume van ca. 6 mln. ton vervoeren voor producten in met name de metaal- en chemiemarkt

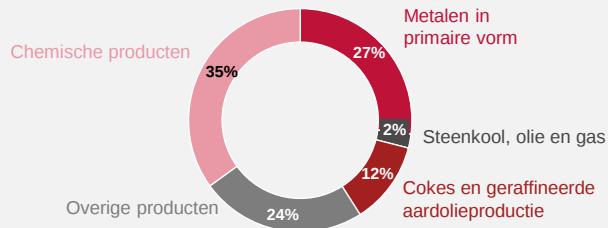
Marktverdeling

Er zijn in Nederland twee grote vervoerders actief...

- De markt van wagenladingvervoer in Nederland is anno 2023 grotendeels verdeeld over twee spelers en enkele kleinere spelers op dit moment.
- Het sorteren gebeurt met behulp van de rangeerheugel op Kijfhoek en door horizontaal rangeren op andere emplacementen. DB Cargo is op dit moment de enige partij die beschikt over geschikte locomotieven.
- Toegang tot de dienstvoorziening Kijfhoek vereist het gebruik van geschikte heugellocomotieven.



Marktaandeel verladers ³



...die voornamelijk producten uit de metaal- en chemiemarkt vervoeren

- In Nederland wordt elk jaar ca. 6 mln. ton producten vervoerd via wagenlading. Deze ca. 6 mln. ton bestaat voor 76% uit producten voor de metaal- en chemiemarkt. Dit zijn in Nederland belangrijke sectoren met een toegevoegde waarde van € 24 mld. (metaal/ staal) en € 55 mld. (chemie) aan de Nederlandse economie.
- De verladers die het meeste gebruik maken van wagenladingvervoer zijn:
 - partijen in de metaalsector (bijv. Tata Steel, Outokumpu en Steel Solutions),
 - partijen in de chemiesector (bijv. Sabic, Dupont en Shell) en
 - Nederlandse havens en terminals (bijv. Vopak, Verbrugge of Steinweg Group).

Metaal

SELECTIE VAN VERLADERS



Chemie

SELECTIE VAN VERLADERS



Havens en terminals

SELECTIE VAN VERLADERS



¹⁾ Op basis van vervoerd gewicht.

²⁾ Zie rapport Roland Berger (sept 2023). *Externe en interne ontwikkelingen wagenladingvervoer in Nederland*.

³⁾ Gebaseerd op Roland Berger (sept 2023). *Externe en interne ontwikkelingen wagenladingvervoer in Nederland*, grafiek op pagina 21. Base case volume wagenlading [mln. ton] 2022.

Uit onderzoek door ProRail blijkt dat verladers kiezen voor wagenladingvervoer vanwege de *prijs*, *frequentie* en *veiligheid*, ondanks dat het vervoer langer duurt dan bij andere typen vervoer



Marktpartijen kiezen om verschillende redenen voor wagenladingvervoer

- ProRail heeft als onderdeel van dit Opgavenbeeld onderzoek gedaan (middels extern onderzoek, marktverkenningen, interviews etc.) naar de redenen waarom en met welke criteria partijen kiezen voor deze typen vervoer.
- Uit dit onderzoek blijkt dat de keuze voor een type vervoer door eindgebruikers, de verladers en ontvangers, gebaseerd is op de 'besliscriteria' voor wagenladingvervoer of een andere transport-modaliteit (zie tabel). Het niveau van deze criteria van de verschillende concurrerende vervoersmodaliteiten bepaalt of deze partijen kiezen voor het gebruik van wagenladingvervoer.
- Er is onderscheid tussen variabele en vaste besliscriteria. Vervoerders of overheden hebben invloed op een aantal variabele criteria, zoals, prijs, betrouwbaarheid, flexibiliteit en frequentie. Vaste criteria zijn daarentegen in hoge mate constant voor iedere wijze van transport. Vervoerders en infra-managers hebben hierop beperkte invloed op de korte termijn.
- Voor de marktpartijen in de metaalsector is de prijs het belangrijkste criterium bij het selecteren van de vervoersvorm. In de chemiemarkt zijn frequentie en veiligheid de meest belangrijke criteria. Voor beide segmenten is betrouwbaarheid van de aangeboden dienst het tweede belangrijkste besliscriterium.

Besliscriteria	Beschrijving
 Prijs	De kosten die zijn verbonden aan het transport van goederen (vaak gemeten in tonkilometers), inclusief meerjarige stabiliteit van het kostenniveau
 Betrouwbaarheid	De mate waarin het vervoer consistent en voorspelbaar plaatsvindt, zonder vertragingen of onderbrekingen (inclusief robuustheid en omvang van het netwerk)
 Flexibiliteit	Flexibiliteit omvat de benodigdheden voor elke modaliteit (bijv. spooraansluiting, treinpaden of aanwezigheid van water) en de mogelijkheid om daarvan af te wijken
 Frequentie	Hoe vaak een vervoerder diensten aanbiedt voor het ophalen of afleveren van goederen binnen een bepaald tijdsbestek, wat leidt tot een meer continue stroom van goederen
 Snelheid	De snelheid van transport van de goederen, afhankelijk van de snelheid van de modaliteit , inclusief benodigde tijd voor overslag en voor- en natransport
 Veiligheid	Veiligheid gaat met name om de risico's van het transport , zowel op het gebied van incidenten (verkeersongevallen/ verkeersslachtoffers) als mogelijkheid tot vervoer van gevaarlijke stoffen (inclusief regelgeving). Transport in relatief onherkenbare wagens met sorteringen in een afgeschermd omgeving als Kijfhoek maken het ook vanuit het perspectief van security en veilige vorm van vervoer
 Duurzaamheid	De milieuvriendelijkheid en impact van het transportproces op het milieu , voornamelijk gemeten in CO ₂ -uitstoot
 Capaciteit	De hoeveelheid goederen (in volume) die een modaliteit (of netwerk/infrastructuur behorende bij een modaliteit) kan verwerken in een bepaalde periode

¹⁾ Zie rapport Roland Berger (sept 2023). *Externe en interne ontwikkelingen wagenladingvervoer in Nederland*.

Kijfhoek is een belangrijke schakel voor wagenladingvervoer tussen de Nederlandse havens en grote industriële gebieden in Nederland en Europa



Op knooppunten, zoals Kijfhoek, worden wagens uit aankomende treinen op bestemming (fijn) gesorteerd in vertrekkende treinen

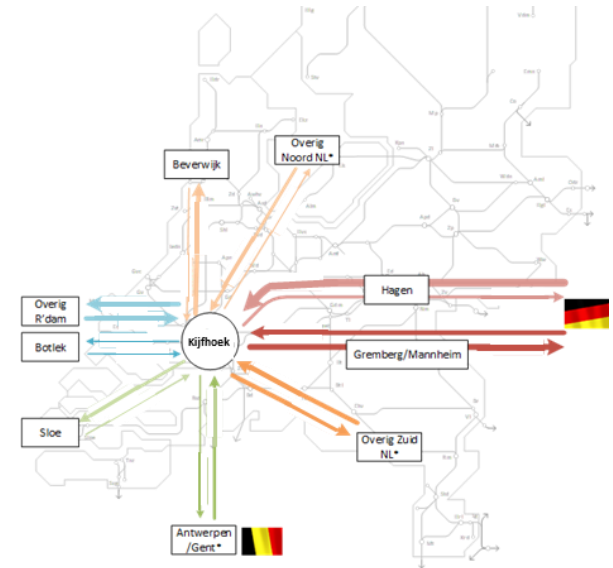
- Het proces waarin wagens van verschillende verladers gecombineerd worden tot een trein heet *rangeren* of *sorteren* en gebeurt in Nederland grotendeels op Kijfhoek. Op emplacement Kijfhoek ligt de enige geautomatiseerde sorteerheuvel van Nederland. Hier komen treinen met goederen aan en worden de wagens (of wagentreinen) losgekoppeld. De complete trein gaat vervolgens naar een kunstmatige heuvel. Door de zwaartekracht rollen de individuele wagens naar beneden en worden vervolgens door geautomatiseerde systemen verdeeld naar sporen met de juiste bestemming. Tot slot worden de wagens samengevoegd tot één trein per eindbestemming.



Kijfhoek is een centrale spil bij wagenladingvervoer binnen het Europese netwerk

- Kijfhoek is een belangrijke sorteerhub voor de overgang van internationale stromen Duitsland en België en first- and last mile naar economische clusters in Nederland. De in- en export van stromen met Duitsland is verreweg het grootst; ruim 80% (ca. 100.000 wagens per jaar) gaat van en naar Duitsland. Binnen Nederland kent Kijfhoek dagelijkse verbindingen met industriële clusters en bedrijven in Rotterdam (Waalhaven, Pernis, Europoort, Botlek, Maasvlakte – m.n. chemische industrie), Beverwijk (m.n. staal) en overig Noord Nederland, Sloe en Zuid Nederland (m.n. chemie in Zuid-Limburg op Chemelot).
- Kijfhoek vormt de schakel tussen de Nederlandse havens en grote industriële gebieden in Nederland en Europa voor wagenladingvervoer, waarbij er jaarlijks gemiddeld ca. 175.000 wagens worden geheuveld.¹
- De voorkeur van ProRail heeft het om treinen te sorteren op Kijfhoek, omdat hier de meest efficiënte capaciteit beschikbaar is en de beste veiligheidsvoorzieningen voor het veilig sorteren met lading waaronder gevaarlijke stoffen. Naast het sorteren heeft en behoudt Kijfhoek op dit moment een belangrijke functie als voorraadlocatie van (lege) wagens. ProRail vernieuwt in 2023-2025 de rangeerheuvel Kijfhoek als onderdeel van haar life cycle management. Dit borgt de beschikbaarheid van voldoende capaciteit en infrastructuur voor de komende 20 jaar.
- Het concentreren van het sorteren van wagens op Kijfhoek reduceert het gebruik van schaarse spoorcapaciteit elders en beperkt daarmee investeringen van tientallen miljoen euro's voor het uitbreiden van spoorcapaciteit excl. de kosten voor beheer en onderhoud en aanleg van brandblusvoorzieningen.

Aantal wagens via Kijfhoek incl. herkomst en bestemming (2021)



¹ Het aantal van 175.000 wagens is inclusief herheuvelen van wagens: ca. 35-40% van de wagens wordt meerdere malen per bezoek aan Kijfhoek geheuveld

Wagenladingvervoer in Nederland is middels een uitgebreid Europees netwerk verbonden met omringende landen

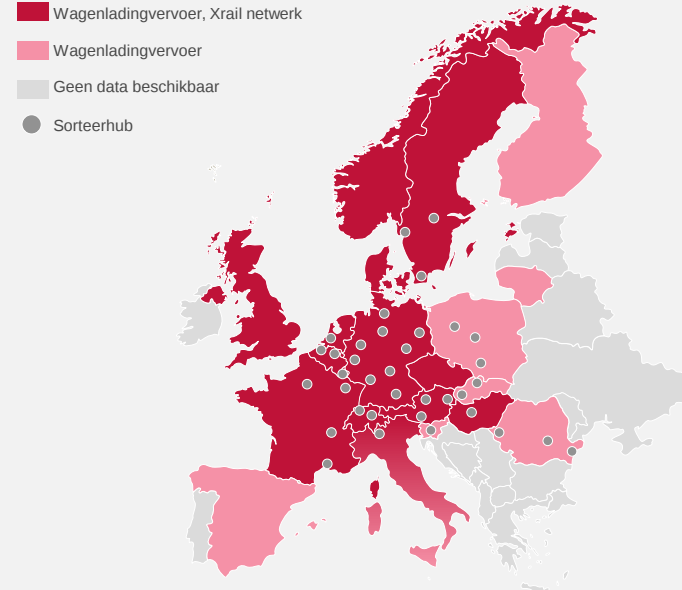


Het netwerk in Nederland maakt onderdeel uit van een Europees netwerk

- Nederland maakt deel uit van een Europese netwerk door de ligging van onder andere de Rotterdamse en Amsterdamse havens en industriële clusters; het merendeel van de wagenladingtreinen in Nederland is grensoverschrijdend en heeft het buitenland als herkomst of bestemming.
- Hierdoor zijn belangrijke Nederlandse economische en industriële centra per spoor verbonden met grootste industriële centra in Europa, zoals het Ruhrgebied en Zuid-Duitsland - via sorteercentra in Hagen en Gremberg - en het havengebied van Antwerpen, Gent en Zeebrugge.
- Nederland is aangesloten op een internationaal netwerk voor spoorgoederenvervoer vanuit drie internationale Rail Freight Corridors: Corridor Rhine-Alpine, North Sea Mediterranean en North Sea Baltic
- Om van wagenladingvervoer in Europa een concurrerender en duurzamer alternatief voor wegvervoer te maken, hebben in 2010 zeven Europese spoorwegbedrijven Xrail opgericht. De partners zijn DB Cargo, SNCF Fret, Lineas, CFL Cargo (Luxemburg), ÖBB, SBB en Green Cargo (Zweden en Noorwegen). Nevenstaand figuur geeft een beeld waar Xrail actief is. Het netwerk in Nederland maakt deel uit van dit Europese netwerk.
- Xrail richt zich op operationele samenwerking tussen de partners. Het focust daarbij op betrouwbaarheid, informatie, prestaties en het gebruiksgemak van het wagenladingvervoer in Europa. De partners ontwikkelen samen technische oplossingen en ICT-platforms en ondersteunen automatisering en digitalisering.



Overzicht Europese samenwerking Xrail netwerk voor wagenladingvervoer



Vanuit Europa is actief beleid op stimulering van duurzame en slimme mobiliteit. Wagenladingvervoer vormt een belangrijk onderdeel in de Europese Green Deal



Green Deal en uitwerking in verschillende Europese initiatieven

- In december 2020 heeft Europese Commissie de “Strategie voor duurzame en slimme mobiliteit” gepresenteerd als onderdeel van de Green Deal. De strategie beoogt reductie van de CO₂ van 90% voor de transportsector in 2050, en onder meer internalisering van de externe kosten en verdubbeling van het goederenvervoer per spoor. De Commissie wil actie, ook omdat het aandeel van het spoor in het goederenvervoer over land gedaald is van 18,3% in 2011 tot 17,9% in 2018.
- De Green Deal is voor het spoor uitgewerkt in verschillende initiatieven, waarvan Europe's Rail Joint Undertaking (EU RAIL) en European DAC Delivery Programme (EDDP) de belangrijkste zijn. Deze initiatieven zijn gericht op de realisatie van een duurzame en concurrerende spoorsector, die moet daaraan bijdragen door een modal shift van weg naar spoor. Daarvoor is een aantal innovaties nodig en Digital Automatic Coupling (DAC) is daar één van.
- EU Rail is een samenwerking tussen de Europese Commissie en de spoorsector en heeft als doel de onderzoeken naar en ontwikkeling van innovatieve technologieën te stimuleren. De ontwikkeling van DAC is één van de innovaties. Het EDDP is een platform met onder andere vervoerders, infrastructuurmanagers, wagonbouwers en -beheerders en houdt zich bezig met de ontwikkeling en uitrol van DAC. DAC is niet alleen een op zichzelf staande innovatie, maar ook een voorwaarde voor andere verbeteringen, zoals de hoogste vorm van Automatic Train Operation (ATO), namelijk Grade of Automation (GoA) level 4 en European Rail Traffic Management System (ERTMS) Level 3.² De Commissie beoogt hiermee een technologische systeemsporg in het spoorvervoer te realiseren.
- De European Railway Agency (ERA) werkt aan aanpassing van de Technical Specifications for Interoperability (TSI) Freight Wagons (WAG) en de TSI Loc&Pass³, zodat rollend materieel uitgerust kan worden met DAC. Partijen aangesloten bij het EDDP zien DAC als een essentiële bouwsteen voor de modernisering van het spoor en van het wagenladingvervoer in het bijzonder.
- De Europese Commissie signaleert recent in een rapport in 2023⁴ dat wagenladingvervoer een belangrijke potentie heeft in het realiseren van de modal shift in bepaalde gebieden in Europa. Tegelijkertijd signaleert de Commissie dat de business case onder druk staat. Ze roept hierin overheden en spoorbeheerder op een actieve rol te nemen in investeringen in infrastructuur, spoorwegmaterieel en heeft aangekondigd te onderzoeken op welke wijze staatssteun kaders passender kunnen worden gemaakt voor actieve stimulering.

Green Deal leidt o.a. tot stimulans DAC



¹⁾ Bron afbeelding: Railjournal (2020), DB begins trials with digital automatic couplings. ²⁾ GOA Level 4 is volledig automatische besturing van treinen zonder bemanning, ERTMS niveau 3 is het hoogste ontwikkelingsniveau van ERTMS waarbij geen baangebonden apparatuur meer nodig is. ³⁾ Een Technical Specification for Interoperability (TSI) is een specificatie van de Europese Commissie ten behoeve van de integratie van de Europese spoorwegnetten. ⁴⁾ Europese Commissie, 2023. Impact assessment Community guidelines on support study for the review of the State aid for railway undertakings

Verliezen bij vervoerders in omringende landen leiden tot inkrimping en reorganisaties. Verschillende landen kiezen voor actief beleid en stimulering van wagenladingvervoer en modal shift



Landen in Europa onderzoeken maatregelen ter bevordering van wagenladingvervoer

- De afgelopen decennia laat het wagenladingvervoer in de EU een terugloop zien door concentratie van industriële clusters, verplaatsing van productie naar andere continenten, vermindering en reductie van spooransluitingen en de sterke toename van wegtransport.
- De oorzaken van de afname van wagenladingvervoer zijn divers, zoals een afname van captive markten als chemie, staal en papier, het gebrek aan rentabiliteit in combinatie met hoge en vaste kosten - vooral in de first en last mile - het gebrek aan kwaliteit, de competitie met de flexibiliteit en lage kosten voor wegvervoer voor kleinere volumes, containerisatie, het beperkte effect van marktliberalisatie op wagenladingvervoer en het gebrek aan technologische innovatie.
- Als gevolg daarvan hebben spoorwegondernemingen die wagenladingvervoer aanbieden de laatste decennia reorganisaties doorgevoerd, wat heeft geleid tot rationalisatie van de sorteersporen en spooransluitingen. In Slowakije en Polen is het wagenladingvervoer sterk ingekrompen en in Italië en Noorwegen zijn de nationale vervoerders er helemaal mee gestopt.
- Veel vervoerders maken verliezen op het aanbieden van een wagenladingnetwerk. Landen als Duitsland, Oostenrijk, Zwitserland, Frankrijk en België bereiden daarom in overleg met de wagenladingvervoerders besluiten voor over verdere stappen en zoeken oplossingen. Er wordt gesproken over tijdelijke tarievenverhoging aan klanten, reorganisaties en kostenreducties, investering in technologische innovaties en stimuleringspakketten binnen Europese kaders om tot een toekomst vast en duurzame product te komen.
- In Duitsland heeft de federale regering besloten voor in de periode 2024-2028 een bedrag à € 300 miljoen per jaar te investeren in een stimuleringsregeling op het versterken van wagenladingvervoer. Dit in aanvulling op de reeds bestaande subsidieprogramma's voor goederenvervoer in Duitsland van € 350 miljoen. Daarnaast subsidieert de Duitse overheid voor maximaal € 40 miljoen 80% van de kosten voor spooransluitingen en stimuleert zij innovaties zoals DAC en ATO.¹
- Frankrijk biedt een breed stimuleringspakket van € 450 miljoen in de periode van juni 2022 tot december 2025 door de first- en last mile van wagenladingvervoer te subsidiëren en hiermee het wagenlading netwerk te revitaliseren voor de komende periode.²
- In België heeft de overheid een stimuleringspakket opgezet voor de neutrale sorteerheugel Antwerpen-Noord van € 15 miljoen in 2023³ en onderzoekt de overheid verdere maatregelen gegeven de modal shift opgave en het belang van wagenladingvervoer voor de positie van de haven van Antwerpen en Belgische industrie. In Oostenrijk en Zwitserland geldt een zeer actief stimuleringsbeleid voor het aantrekkelijk maken van wagenladingvervoer ten opzichte van wegtransport. Hierbij wordt slechts een zeer beperkt deel van de kosten voor gebruik van het spoor in rekening gebracht bij vervoerders.

¹) Zie voor meer informatie over subsidies in Duitsland: [BMDV - Anlagenpreisförderung im Schienengüterverkehr \(bund.de\)](https://www.bmdv.de/Anlagenpreisfoerderung-im-Schienengueterverkehr); [BMDV - Förderung der Trassenpreise im Schienengüterverkehr \(bund.de\)](https://www.bmdv.de/Foerderung-der-Trassenpreise-im-Schienengueterverkehr); [BMDV - Bundesprogramm „Zukunft Schienengüterverkehr“](https://www.bmdv.de/Bundesprogramm_Zukunft-Schienengueterverkehr)

²) Zie voor meer informatie over de subsidie in Frankrijk: <https://www.railjournal.com/regions/europe/ec-approves-french-aid-plan-for-rail-freight/>

³) De gepubliceerde subsidie met terugwerkende kracht tot 1 april 2023 is nog niet van kracht, lopende de pre-notificatie bij de EC. In praktijk is een deel van het bedrag ingezet t.b.v. andere maatregelen op het spoor en wordt daarnaast ook gekeken om het voor bredere maatregelen met betrekking tot goederenvervoer in te zetten. Op basis van de toegezegde subsidie van € 15 mln. vanuit de Belgische overheid zouden de integrale kosten voor heuvelen wagen (2023) gelijk aan circa € 18 per wagen zijn geweest, bestaande uit kosten voor gebruik infra (€1) en gemiddelde kosten dienstverlening (€ 75) minus subsidie aan vervoerder (€ 58).

Het product wagenladingvervoer staat voor een grote opgave: het is een duurzame en veilige modaliteit voor het vervoer van goederen, terwijl de exploitatie ervan onder druk staat



Het is de meest duurzame en veilige manier van transport...

- Spoorvervoer is een veilige wijze van transport en biedt oplossing voor vervoersstromen die vanuit veiligheidsoverweging niet over de weg vervoerd mogen worden.
- De Europese Commissie ziet spoor-goederenvervoer en wagenladingvervoer als een belangrijke rol in de realisatie van de modal shift als onderdeel van de Green Deal.
- Ook het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) stelt dat elektrisch spoorvervoer het beste presteert op externe effecten 'luchtvervuiling' en 'broeikasgasemissies'. De externe kosten en infrastructuurkosten voor overheid nemen met 95% af wanneer vervoer in Nederland van weg naar spoorvervoer verschuift.²
- Daarmee kan wagenladingvervoer bijdragen aan de realisatie van de ambities in het nationale Klimaatakkoord en het verminderen van de stikstofproblematiek.



...echter is het exploiteren van wagenladingvervoer momenteel verlieslatend.

- Ondanks het potentieel van wagenladingvervoer, signaleert de Europese Commissie (EC) dat de exploitatie van wagenladingvervoer in de regel verlieslatend is en actieve rol van overheden en spoorbeheerder nodig is.²
- Onderzoeksbureau Railistics heeft in april-mei 2023 circa 30 interviews gevoerd met o.a. havens, verladers en vervoerders. Aanbieders en verladers geven aan dat de financiële situatie leidt tot heroverweging aanbod wagenladingvervoer. Het grootste deel van de vervoerders heeft in 2022 verliezen geleden op zowel goederenvervoer als wagenladingvervoer.³
- Ook verladers geven aan dat zij door de stijging van de gebruikskosten voor opstellen en rangeren per 2023 het gebruik van spoor / wagenladingvervoer heroverwegen.
- Ondanks diverse pogingen tot kostenoptimalisaties geven vervoerders in België, Nederland, Duitsland, Frankrijk en Italië aan dat volumes alsnog dalen.
- In sommige regio's zijn services voor wagenladingvervoer zelfs verdwenen, wat leidt tot een verzwakt netwerk door een afnemend bundelpotentieel.⁴



Door een business case die onder druk staat maken marktpartijen ingrijpende keuzes

- Met de versobering van de dienstverlening neemt het risico op ongewenste keuzes van marktpartijen toe. De relatieve onaantrekkelijkheid van wagenladingvervoer maakt verladers hun transportmodaliteit heroverwegen, waarbij het risico ontstaat dat partijen kiezen voor wegvervoer, ofwel *reversed modal shift*.⁵
- Een ander risico is een port shift, zoals o.a. voorzien door het Havenbedrijf Rotterdam. Dit betekent dat marktpartijen ervoor kiezen hun aan- en af te voeren goederen vanuit een buitenlandse haven te gaan vervoeren, wat het Nederlandse vestigingsklimaat en daarmee de werkgelegenheid negatief raakt.



¹⁾ Bron: Nieuwsblad Transport 13/3/2023, 25/4/2023, 15/10/2022, NT 21/10/2022, De Tijd, 24/11/2021, 24/3/2023, 15/10/2022, Deutscher Bundestag, Drucksache 19/15100, 13 November 2019. ²⁾ Impact assessment Community guidelines on support study for the review of the State aid for railway undertakings. ³⁾ Railistics (oktober 2023). De toekomst van het wagenladingvervoer. ⁴⁾ Position Paper Cefic, mei 2020. ⁵⁾ In gesprekken bevestigen havenbedrijven en marktpartijen dat bedrijven in de haven en het achterland vragen om een trimodale bereikbaarheid, zodat ze eenvoudig kunnen wisselen tussen vervoersmodaliteiten en havens om bereikbaar te blijven bij een verstoring. Dat maakt de shift naar weg en binnenvaart, maar ook een andere haven relatief eenvoudig. Bedrijven kiezen bewust, indien mogelijk, voor een combinatie van modaliteiten om eenvoudig te switchen als spoor en specifiek wagenladingvervoer via Nederland niet meer aantrekkelijk is.



2

Toekomstige
ontwikkelingen en
scenario's

ProRail heeft onderzoek gedaan naar externe en interne ontwikkelingen die van invloed zijn op de potentie van wagenladingvervoer in Nederland



Leeswijzer

- ProRail heeft als onderdeel van dit Opgavenbeeld Wagenladingvervoer uitgebreid onderzoek gedaan naar welke ontwikkelingen van invloed kunnen zijn op het wagenladingvervoer. Zo heeft adviesbureau Railistics onderzoek gedaan naar de toekomst van het wagenladingvervoer door samen met ProRail interviews te houden met vervoerders, verladers, terminals, havens en wagonproducenten in de periode mei-september 2023. Ook heeft adviesbureau Roland Berger onderzoek gedaan naar ontwikkelingen in de markten en de vertaling naar potentiële ontwikkeling van het volume van wagenladingvervoer in Nederland.
- De toekomstige ontwikkelingen zijn in dit hoofdstuk gestructureerd langs twee assen. Er is enerzijds sprake van ontwikkelingen van buitenaf die invloed hebben op het wagenladingvervoer, te weten: a) exogene ontwikkelingen die buiten de invloedssfeer liggen van de markt, zoals klimaatverandering, en b) maatregelen die overheden nemen met invloed op wagenladingvervoer, zoals het European Trading System (ETS), vrachtwagenheffing, etc. Anderzijds is er sprake van toekomstige ontwikkelingen in de markt zelf bij a) vervoerders van wagenladingvervoer, zoals technologische ontwikkelingen en b) verladers in verduurzamingsstrategieën zoals de ontwikkeling van groen staal.
- Dit hoofdstuk beschrijft de verschillende ontwikkelingen langs deze vier assen, en met daarbij de impact op het wagenladingvervoer in Nederland en een verwachting op het volume. Het hoofdstuk sluit af met een schets van mogelijke toekomstige scenario's voor de ontwikkeling van wagenladingvervoer.



De volgende ontwikkelingen kunnen het volume wagenlading in Nederland beïnvloeden: ¹

1



Ontwikkelingen die op de markt afkomen

1a) Exogene ontwikkelingen

1b) Beleidsinterventies

2



Ontwikkelingen in de markt zelf

2a) Ontwikkelingen bij vervoerders

2b) Ontwikkelingen bij verladers



Zie volgende pagina's voor nadere toelichting op deze ontwikkelingen

¹⁾ Zie rapport Roland Berger (sept 2023). *Externe en interne ontwikkelingen wagenladingvervoer in Nederland*.

Exogene ontwikkelingen kunnen een positieve impuls geven aan gebruik van het spoor voor goederenvervoer en de keuze voor wagenladingvervoer



Vijf mogelijke exogene ontwikkelingen zijn

- + **Klimaatverandering:** Opwarming van het klimaat zorgt voor volatiliteit in de waterstanden. Door veranderingen in de waterstand zijn schepen niet altijd inzetbaar en vertragen de levertijden. Dit heeft mogelijk een positieve impact op de modal shift van binnenvaart naar wagenladingvervoer.
- + **Energietransitie:** De energietransitie zal zorgen voor een stijgende vraag naar aluminium, o.a. door een toename van zonnepanelen en elektrische auto's. Verder is de energietransitie nog in een pril stadium en er is weinig bekend over het mogelijke effect op transportvolumes van bijvoorbeeld waterstof en/of ammoniakverbindingen. Verwacht wordt dat het spoor mogelijk een belangrijke en aanvullende rol kan spelen in de fase dat de betreffende industrie wordt opgebouwd en -daarna- een bescheidener rol in de kleinschaliger distributie. Het potentieel volume over het spoor kent nu een grote bandbreedte en is afhankelijk van de doorontwikkeling van de netwerken voor de nieuwe energiedragers.
- + **Marktvolatiliteit:** Momenteel is de Europese economie onderhevig aan meerdere crises (bijv. stijgende energieprijzen, beperkte toegang tot grondstoffen, verstoring van supply chain door Oekraïne, etc.) Dit heeft voornamelijk een effect op de volatiliteit van het (productie-) volume van de chemiemarkt. Dit zorgt voor een verschuiving van bloktreinen naar wagenladingvervoer, omdat wagenlading een hogere mate van flexibiliteit biedt dan bloktreinen als het vervoer op of afgeschaald moet worden.
- + **Congestie op de weg:** De (Nederlandse) wegen raken steeds voller met vracht- en personenverkeer, met name op piekmomenten tijdens de spits. Hierdoor is wegtransport niet altijd even betrouwbaar en kan de potentie van wagenladingvervoer toenemen.
- + **Krapte arbeidsmarkt:** Door de krapte op de arbeidsmarkt is er minder personeel beschikbaar en vaak alleen tegen hogere lonen. Dit heeft impact op de het arbeidsintensieve wegvervoer. Door tekort is de verwachting dat vracht langer stil blijft staan, wat de betrouwbaarheid negatief beïnvloedt. Dit vergroot de kans op een shift naar spoorvervoer.

+ Positieve impact op wagenladingvervoer

- Negatieve impact op wagenladingvervoer

¹ Zie rapport Roland Berger (sept 2023). *Externe en interne ontwikkelingen wagenladingvervoer in Nederland*.

Beleidsinterventies kunnen zowel een positieve als een negatieve impact hebben op spoorgoederenvervoer

De volgende ontwikkelingen beïnvloeden het volume: ¹

1 Ontwikkelingen die op de markt afkomen

1a) Exogene ontwikkelingen

1b) Beleidsinterventies

2 Ontwikkelingen in de markt zelf

2a) Ontwikkelingen bij vervoerders

2b) Ontwikkelingen bij verladers

Op dit moment ziet ProRail een vijftal beleidsinterventies met een impact op spoorgoederenvervoer

-  **EU-ETS:** Het European Emission Trading System is het handelssysteem voor CO₂-uitstoot, waardoor de industrie betaalt voor haar uitstoot. Per 2027 zullen de kosten voor wegtransport toenemen met ca. 5-10 cent/km, waardoor de concurrentiepositie van het spoor zal verbeteren.
-  **Hogere tolheffing voor zware vrachtwagens in Duitsland (Maut):** Duitsland heeft de tolheffing voor zware vrachtwagens in Duitsland per december 2023 verhoogd tot bijna het dubbele niveau. De vrachtwagens betalen ca. 20 cent per km extra. Bovendien wordt de regeling vanaf juli 2024 uitgebreid naar vrachtwagens vanaf 3,5 ton. Deze extra inkomsten komen ten goede aan de uitbreiding van de spoorinfrastructuur.
-  **Nederlandse vrachtwagenheffing:** De Nederlandse overheid gaat vanaf ca. 2026 een vrachtwagenheffing van ca. 15 cent/km invoeren (vergelijkbaar met andere Europese landen), als stimulans voor de sector om te kiezen voor schonere vrachtwagens en efficiënter vervoer. Hierdoor zal de concurrentiepositie van het spoor verbeteren t.o.v. de weg.
-  **Subsidie uitstootvrije vrachtwagens (AanZET):** De Nederlandse overheid heeft vanaf april 2023 een subsidie ingevoerd voor de aankoop of financial lease van vrachtwagens die uitstootvrij zijn (elektrisch of op waterstof) voor ondernemers en non-profit organisaties. Het doel is om het prijsverschil tussen een dieseltruck en emissieloze vrachtwagen kleiner te maken. Dit maakt het wegvervoer relatief aantrekkelijk t.o.v. spoor, hoewel het budget slechts € 60 mln. bedraagt.
-  **Subsidie voor bouw waterstoftankstations:** De Nederlandse overheid trekt vanaf maart 2024 een subsidie uit om de bouw van openbare waterstoftankstations en waterstofvrachtwagens te stimuleren. Dit maakt het wegvervoer relatief aantrekkelijk t.o.v. wagenladingvervoer, hoewel de subsidie naar verwachting 40 nieuwe stations gaat opleveren en een paar duizend voertuigen, wat slechts een klein deel is van totale vloot.

 Positieve impact op wagenladingvervoer

 Negatieve impact op wagenladingvervoer

¹⁾ Zie rapport Roland Berger (sept 2023). *Externe en interne ontwikkelingen wagenladingvervoer in Nederland*.

Digitalisering en automatisering van wagenladingvervoer heeft - afhankelijk van randvoorwaardelijke investeringen - pas vanaf 2030 een positieve impact op het gebruik van het spoorgoederenvervoer

De volgende ontwikkelingen beïnvloeden het volume: ¹

1 Ontwikkelingen die op de markt afkomen

1a) Exogene ontwikkelingen

1b) Beleidsinterventies

2 Ontwikkelingen in de markt zelf

2a) Ontwikkelingen bij vervoerders

2b) Ontwikkelingen bij verladers

ProRail ziet een tweetal technologische innovaties die op termijn kunnen leiden tot structurele kostenverlagingen

+ Digital Automated Coupling (DAC): DAC is een systeem om wagens en locomotieven digitaal automatisch te koppelen en ontkoppelen, zonder menselijke tussenkomst ten behoeve van productiviteit, kosten, capaciteit, veiligheid en kwaliteit. Met behulp van DAC wordt de complete goederentrein gedigitaliseerd, waarmee functies worden geautomatiseerd. Invoering van DAC wordt pas verwacht na 2030. Door DAC verminderen de arbeidskosten, is er sprake van tijdsbesparing, wordt het nog veiliger en verbeteren de arbeidsomstandigheden. Dit maakt wagenladingvervoer vanuit het perspectief van operationele kosten, veiligheid en kwaliteit aantrekkelijker ten opzichte van vervoer over de weg en binnenvaart. Indien op termijn (ná 2030) wordt gekozen voor invoering van ERTMS (hybride) Level 3 neemt de capaciteit op het spoorwegnet met DAC toe. DAC draagt tevens bij het terugdringen van het toenemend tekort aan operationeel personeel, zoals wagenmeesters, waar vervoerders mee kampen.

+ Automated Train Operation (ATO): Automated Train Operation (ATO) refereert naar vier levels van automatisering van verschillende processen in de trein, zoals het sluiten van deuren, de trein laten starten en stoppen met rijden en operaties in het geval van disrupatie. Daarnaast kan ATO Shunting Operation (ASO) ofwel ATO Rangeren een positieve impact hebben op het wagenladingvervoer. Invoering van ATO heeft nog geen vastgestelde implementatieplanning en wordt verwacht vanaf 2030/2035 en zal daarna pas impact hebben op de modal shift. Invoering van ASO is eerder mogelijk - ook op niet centraal bediende emplacementen - omdat ERTMS hier geen voorwaarde voor is. Automatisering leidt tot kostenbesparing en een hogere betrouwbaarheid van het spoor ten opzicht van wegtransport en binnenvaart.

ATO en DAC zijn op zichzelf staande ontwikkelingen met eigen tijdlijnen. Deze ontwikkelingen zijn complementair aan elkaar, maar beiden kunnen onafhankelijk geïmplementeerd worden maar versterken elkaar wel.

 Positieve impact op wagenladingvervoer

 Negatieve impact op wagenladingvervoer

¹⁾ Zie rapport Roland Berger (sept 2023). *Externe en interne ontwikkelingen wagenladingvervoer in Nederland*.

Ontwikkelingen in productieprocessen bij industrieën en verduurzaming van logistieke ketens bij verladers kunnen een positieve of negatieve invloed hebben op het volume wagenladingvervoer

De volgende ontwikkelingen beïnvloeden het volume: ¹

1 Ontwikkelingen die op de markt afkomen

1a) Exogene ontwikkelingen

1b) Beleidsinterventies

2 Ontwikkelingen in de markt zelf

2a) Ontwikkelingen bij vervoerders

2b) Ontwikkelingen bij verladers

Onderstaande marktontwikkelingen in industrieën hebben potentieel impact op wagenladingvervoer

- + Verduurzaming productie- en transportstrategieën:** Als gevolg van verduurzamingsstrategieën richten bedrijven zich op verduurzaming van de gehele productie en logistieke keten. Een voorbeeld is Tata Steel, dat voornemens is om een groot deel van het huidige wegvervoer in de toekomst per trein te realiseren en heeft daar ook extra budget voor beschikbaar gesteld. Op korte termijn heeft dit een potentiële positieve impact op spoorvervoer ten opzichte van het minder duurzame vervoer over het water en de weg.
- + Transitie naar groen staal:** Het wagenladingvolume in de metaalmarkt zal toenemen door de geplande transitie naar groen staal waarvoor meer schroot wordt gebruikt. Zo heeft Tata Steel, aangegeven een zelfde productievolume na te streven maar het aandeel schroot hierin te willen verhogen. In tegenstelling tot ijzererts zal schroot in de toekomst gedeeltelijk per wagenlading aankomen bij Tata Steel.
- Chemiemarkt:** De internationale concurrentiepositie van de Europese chemiemarkt is recent verslechterd. Doordat een groter deel geïmporteerd wordt, vermindert het aantal bewegingen van chemische producten binnen de EU. Wel zullen halffabricaten worden geïmporteerd en vervoerd naar productie-sites in Europa. Bovendien is de chemiemarkt conjunctuurgevoelig.
- + Afvalpartijen zoeken alternatief vervoer per trein:** De afvalmarkt is redelijk stabiel (lichte groei) en de verwachting is dat dit in de toekomst zo zal blijven. Nederland en Zweden importeren het meeste huisvuil uit de EU voor verbranding. Er zijn spoorvervoerders die proactief benaderd worden voor alternatieven per trein en daarbij mogelijk een rol zien voor wagenladingvervoer. Vervoer via bloktreinen of intermodaal zijn daarbij alternatieven.
- + Lage potentie voor papiermarkt en exceptionele goederen:** Er is een beperkte potentie voor papier (voornamelijk uit de import van papierpulp en de export van oud papier). Dit geldt ook voor exceptionele goederen (bijv. onderdelen voor windturbines), omdat dit veelal incidenteel van aard is en resulteert in lage impact voor wagenladingvervoer.

 Positieve impact op wagenladingvervoer

 Negatieve impact op wagenladingvervoer

¹⁾ Zie rapport Roland Berger (sept 2023). *Externe en interne ontwikkelingen wagenladingvervoer in Nederland*.

ProRail ziet drie scenario's voor de potentiële volumeontwikkeling wagenladingvervoer tot 2050, deze zijn met name afhankelijk van level playing field en realisatie van voorziene ontwikkelingen

De scenario's zijn met name afhankelijk van het level playing field en realisatie van ontwikkelingen

De ontwikkeling van het volume van wagenladingvervoer hangt af van een aantal bepalende ontwikkelingen. Hiervoor hebben we drie scenario's opgesteld voor de komende decennia als gevoeligheidsanalyse t.o.v. de autonome ontwikkeling van het volume conform de IMA 2021². ProRail verwacht dat het midden scenario het representatieve scenario is uitgaande een actiever overheidsbeleid op level playing field inzake tarieven en diensten. Zonder actief overheidsbeleid is een laag scenario aannemelijker. Afhankelijk van de ontwikkeling zal een deel van de maatregelen in dit document meer of minder urgent zijn. Dit wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht.

1 Hoog scenario

Positief scenario waarin een modal shift wordt gerealiseerd door actief beleid. Dit scenario wordt gedreven door het creëren van een level playing field (bijvoorbeeld door een stimuleringssubsidie voor wagenlading en neutrale dienstverlening van Kijfhoek), een snelle invoering van DAC/ATO, verduurzaming van industrieën en verladers en een stagnatie van de verduurzaming van het wegvervoer.

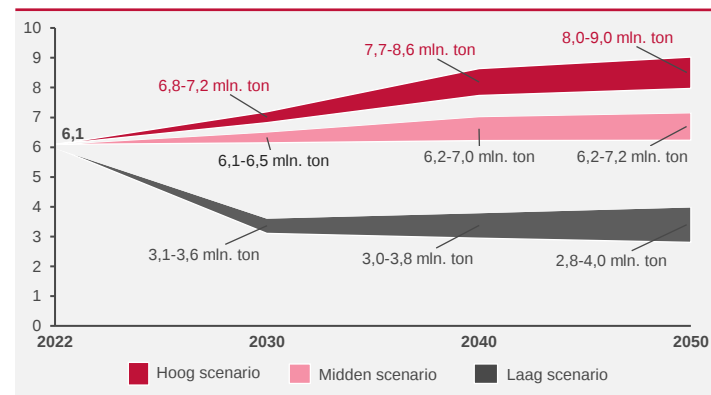
2 Midden scenario

Licht positief scenario gedreven door een (gedeeltelijk) level playing field en neutrale dienst-verlening op Kijfhoek, doorzetten van verduurzamingsplannen van de logistiek van verladers (bijv. modal shift Tata Steel van weg naar spoor) en het realiseren van een beperkt deel van de potentiële groei in de overige industrieën.

3 Laag scenario

Negatief scenario waarin andere vervoersmodaliteiten de overhand krijgen. Dit scenario wordt gedreven door een combinatie van: het uitblijven van het level playing field en verslechtering concurrentiepositie Nederland in het Europese netwerk, vertraging in de realisatie van DAC/ATO, doorbraken in realisatie van competitieve verduurzaming van het wegvervoer, beperkt terugkeren van klanten na de ombouw van Kijfhoek en keuzes van vervoerders om bediening af te schalen vanwege de negatieve business case.

Volume wagenladingvervoer in Nederland [mln. ton]



Ontwikkeling	Hoog	Midden	Laag
Neutrale dienstverlening Kijfhoek	✓	✓	✗
Level playing field	✓	⚡	✗
DAC/ATO	✓	⚡	✗
Groei industrieën	✓	⚡	✗
Verduurzaming weg	✗	⚡	✓
✓ Ontwikkeling zet door			
⚡ Ontwikkeling zet deels door			
✗ Ontwikkeling zet niet door			

¹ Zie rapport Roland Berger (sept 2023). *Externe en interne ontwikkelingen wagenladingvervoer in Nederland*.

² Zie Integrale MobiliteitsAnalyse 2021: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2021/06/29/integrale-mobiliteitsanalyse-2021>

3

Wagenladingvervoer vanuit
de ProRail-brede ambities



In 2022 heeft ProRail haar missie, visie, strategie en ambities vertaald naar strategische prioriteiten. Deze zijn komende jaren leidend voor wat we doen.

ProRails brede missie, visie, strategie en ambities

ProRail zorgt voor de aanleg, het onderhoud en het beheer van het Nederlandse spoorwegnet. Als onafhankelijke partij verdeelt ProRail de ruimte op het spoor, regelen we al het treinverkeer, bouwen en beheren we stations en leggen we nieuwe sporen aan. We onderhouden bestaande sporen, wissels, seinen en overwegen.

Onze missie

- Wij verbinden mensen, steden en bedrijven per spoor, nu en in de toekomst. Wij maken aangenaam reizen en duurzaam vervoer mogelijk en zorgen dat het op en om het spoor veilig is.

Onze visie

- Treinverkeer is onmisbaar voor de bereikbaarheid van (nieuwe) woongebieden en het behalen van de klimaatdoelstellingen. Samen met onze partners geven we invulling aan de groeiende behoefte aan duurzame mobiliteit in Nederland.

Onze strategie

- Wij hebben de opgave om onze samenleving en economie op een schone en duurzame manier in beweging te houden, nieuwe woningen en wijken in heel Nederland bereikbaar te maken en innovatie te stimuleren met technologische en digitale vernieuwing van het spoor.
- Dat doen we door oplossingen te realiseren voor de groeiende vraag naar personen- en goederenvervoer per spoor. Door het vervoer van meer reizigers en goederen over het spoor te faciliteren, geven we met ons spoornetwerk duurzame invulling aan de Nederlandse mobiliteitsvraag.
- Onze strategie, verbindt, verbetert, verduurzaamt, blijft onverminderd de route waarmee we die groei willen bereiken. In 2022 hebben we concreter gemaakt hoe

we in de komende jaren uitvoering geven aan deze strategie. Daarbij hebben we ook rekening gehouden met uitdagingen zoals tekort aan personeel in de sector, beschikbaarheid van materialen en de executiekracht van onze organisatie.

Onze ambities

- **Verbindt:** we vergroten de capaciteit op het spoor, inclusief stations en emplacementen.
- **Verbetert:** we zorgen voor veilig en betrouwbaar spoor, tot tevredenheid van reizigers, verladers en omgeving.
- **Verduurzaamt:** we maken spoormobiliteit zo duurzaam mogelijk en verkleinen onze ecologische voetafdruk.
- **Bevlogen ProRailers:** we willen een aantrekkelijke organisatie zijn om te werken.
- **Betaalbaar spoor:** we besteden onze middelen doelmatig en bewust.

Onze strategische prioriteiten

- We hebben onze ambities vertaald naar een aantal strategische prioriteiten. Deze zijn de komende jaren leidend voor wat we doen. We brengen de basis op orde in de dagelijkse operatie, we moderniseren het spoornetwerk als geheel en we zetten een flinke stap in innovatie en digitalisering.
- We weten dat we onze grote opgave alleen kunnen waarmaken als we ook wat veranderen in hoe we de dingen doen, met elkaar en met de sector. Daarom werken we de komende jaren ook aan het versterken van onze organisatie. We gaan bijvoorbeeld meer focus aanbrengen, op uniforme manier samenwerken en we investeren in een ontwikkelprogramma voor alle medewerkers.

Specifiek voor wagenladingvervoer heeft ProRail een concrete doorvertaling vanuit de visie gemaakt en hoe het opgavenbeeld hierin past. Uitvoering hangt af van beleidsmatige besluitvorming IenW.



Ambities ProRail

Verbindt

Verbeterd

Verduurzaamt

Bevlogen ProRailers

Betaalbaar Spoor



De opgaven voor wagenladingvervoer zijn volledig in lijn met de ambities van ProRail

ProRail verbindt bedrijven in Nederland en Europa. Specifiek voor wagenlading **faciliteert ProRail een netwerk en sorteerhub Kijfhoek** voor verladers, terminals, havenbedrijven en industriële partijen met leveranciers of afnemers in Nederland, Europa en hierbuiten.

ProRail verbetert de infrastructuur voor wagenladingvervoer door de infrastructuur en systemen van de **sorteerhub Kijfhoek te vernieuwen** en adviseert IenW **de keuze te overwegen om het exploitatiemodel te wijzigen naar een neutrale integrale dienstverlening**. Daarnaast verbetert ProRail door **de betrouwbaarheid van infrastructuur op de havenspoorlijn en emplacementen te verhogen**, capaciteit te vergroten en door bedrijven te ondersteunen in het realiseren van nieuwe spooransluitingen.

ProRail kan in geval van een wijziging van het exploitatiemodel Kijfhoek en een level playing field voor wagenladingvervoer **een bijdrage aan de verduurzaming van goederenvervoer en de modal shift van weg naar spoor** en levert een bijdrage aan de **verduurzamingsopgave van industrieën in hun logistieke ketens**.

ProRail borgt de keuzes vanuit het Opgavenbeeld Wagenladingvervoer in het reguliere ontwikkelproces van ProRail waarbij **kennis, kunde en capaciteit voor het product wagenladingvervoer wordt geborgd** als integraal onderdeel van de visie en strategie op spoorgoederenvervoer. Met tijdelijke programma's geven we prioriteit in het realiseren van opgaves.

ProRail zorgt met de gebruiksvergoedingssystematiek voor een **transparante en eerlijke kostenstructuur voor vervoerders, overige aanbieders en verladers** en adviseert IenW om **aanvullende subsidiemaatregelen** te overwegen van een level playing field van wagenlading vervoer aansluitend bij omliggende landen.

An aerial photograph of a freight train on multiple tracks. The train consists of several different types of cargo cars, including flatcars loaded with long metal beams, tank cars, and covered hopper cars. The tracks are dark and run parallel to each other. A large white number '4' is overlaid on the left side of the image.

4 Opgaven, strategische keuzes en pijlers met maatregelen

ProRail constateert dat de opgaven op het gebied van wagenladingvervoer vragen om strategische keuzes op zeven pijlers, met daaronder maatregelen per pijler



Het realiseren van de opgaves vereist strategische keuzes op zeven pijlers

- Wagenladingvervoer geeft in de visie van ProRail in de toekomst invulling aan het **duurzaam verbinden van belangrijke vervoersstromen van Nederlandse haven- en industriegebieden** en (internationale) netwerken.
- Om het potentieel volume te kunnen accommoderen constateert ProRail dat uitbreidingen nodig zijn om **voldoende infracapaciteit** aan te bieden, zodat spoorvervoerders een duurzame manier van transport kunnen aanbieden via wagenlading, die op **prijs en kwaliteit met andere modaliteiten concurreert**, met **verlaging van hinder voor de omgeving**. Wij gaan hierbij uit van volumes uit het midden scenario (pagina 21) en monitoren actief de ontwikkeling hiervan.
- Uitgangspunt hierbij is **het concentreren van sorteren van treinen op Kijfhoek, vanwege de beste randvoorwaarden en prestaties voor efficiency, capaciteit en veiligheid**, als gevolg van de vernieuwing van het geautomatiseerde heuvelsysteem en de aanleg van calamiteitewegen en blusvoorzieningen.
- Om de toegangsdrempel weg te nemen voor het gebruik van Kijfhoek, constateert ProRail dat hiervoor een **wijziging van het exploitatiemodel Kijfhoek** nodig is, waarbij een **integrale dienstverlening voor vervoerders** wordt aangeboden, **zonder toetredingsdrempels** voor het sorteren van treinen.
- ProRail signaleert de noodzaak om **kosten voor goederenvervoerders terug te brengen** naar een niveau van een Europees **level playing field met omliggende landen België en Duitsland**. Dit level playing field is een belangrijke **voorwaarde bij het wijzigen van het exploitatiemodel** en is bepalend voor de aantrekkelijkheid van Kijfhoek.
- ProRail constateert dat de **samenwerking met partners** in de vervoersketen mogelijk anders moet worden vormgegeven voor het benutten van de **kansen die innovaties de komende jaren bieden**, omdat deze ontwikkelingen mogelijkheden bieden **om wagenladingvervoer efficiënter en aantrekkelijker** te maken.
- ProRail constateert dat om bovenstaande opgaven voor wagenladingvervoer te realiseren, dit vraagt om **strategisch keuzes op zeven pijlers** en adviseert IenW om hierin duidelijke keuzes te maken.
- De uitvoering van een aantal maatregelen uit de pijlers vergt nadere prioritering en **aanvullende financiering** door IenW. Dit kan zowel binnen IenW als ProRail een **integrale afweging** vragen met ambities op andere domeinen in het spoorvervoer. Binnen de maatregelen hebben wij **onderscheid** gemaakt tussen **noodzakelijke maatregelen** en maatregelen waarvan de marktpartijen aangeven dat deze het **product aantrekkelijker** maken.

Strategische pijlers



1. Neutrale dienstverlening Kijfhoek



2. Level-playing field



3. Voldoende capaciteit



4. Kwaliteit van het product



5. Samenwerking in de keten



6. Innovatie en digitalisering



7. Veiligheid & leefomgeving



Zie volgende pagina's voor nadere toelichting op deze 7 pijlers

Pijler 1 – Neutrale dienstverlening Kijfhoek



Kijfhoek is de sorteerhub voor internationaal wagenladingvervoer en moet non-discriminatoire toegankelijk zijn voor alle vervoerders en verladers

Aanleiding

- Kijfhoek is een centrale spil in het Europese wagenladingvervoernetwerk. Op dit moment is het huidige toegangsbeleid gebaseerd op 'zelfvoorziening' (door meerdere vervoerders), zoals vastgesteld in de Netverklaring. Dit betekent dat alle vervoerders met geschikte locomotieven en personeel in beginsel gebruik kunnen maken van de dienstvoorziening Kijfhoek. Het heuvelen op de rangeerheuvel op Kijfhoek is echter uitsluitend mogelijk met locomotieven die zijn uitgerust met apparatuur voor communicatie en beïnvloeding door het heuvelsysteem.
- ProRail heeft de afgelopen jaren op diverse manieren maatregelen genomen om zelfvoorziening mogelijk te maken voor meerdere vervoerders:
 - Vervoerders zijn actief geïnformeerd over zelfvoorziening in de commerciële exploitatiefase na de ombouw van de heuvel Kijfhoek*
Op 23 februari 2022 heeft ProRail partijen geïnformeerd met de vraag of zij interesse hadden in zelfvoorziening op de rangeerheuvel Kijfhoek met eigen locomotieven. Daarvoor heeft ProRail geïnteresseerde partijen geïnformeerd over voorwaarden, verantwoordelijkheden, kosten en planning.
 - Het is technisch en operationeel mogelijk gemaakt om in zelfvoorziening te heuvelen op Kijfhoek*
ProRail vernieuwt in 2023-2025 de infrastructuur op Kijfhoek. ProRail heeft bij Siemens als leverancier van het heuvelsysteem tevens de technische mogelijkheid gecontracteerd om met het heuvelsysteem meerdere type locomotieven aan te kunnen sturen op Kijfhoek. Deze mogelijkheid is nieuw ten opzichte van andere Europese heuvels en is beschikbaar na de ombouw van de heuvel (Q2 2025). Partijen kunnen hiervoor een aanvraag indienen bij ProRail.
 - De Netverklaring is per 2022 aangepast om zelfvoorziening te faciliteren*
In de Netverklaring heeft ProRail al enkele jaren het vigerende regime van zelfvoorziening voor het gebruik van de dienstvoorziening Kijfhoek opgenomen. In de Netverklaring 2022 is in de paragraaf *Rangeerheuvel Kijfhoek* aangegeven dat, indien hier een partij gebruik van wil maken, een partij zich daarbij kan melden bij ProRail en een gezamenlijk proces en stappenplan wordt doorlopen. Daarmee geeft ProRail expliciet aan dat alleen met geschikte locomotieven in zelfvoorziening kan worden geheuveld op Kijfhoek.
- Heuvelen in zelfvoorziening vraagt echter een forse investering van vervoerders in het verwerven en/of geschikt maken van locomotieven voor het heuvelsysteem. Daarnaast zijn er ook toetredingsdrempels op het gebied van personeel vanwege specifieke functies (machinist, wagencontroleur, knuppelaars, rangeerders) en eisen ten aanzien van veiligheid. Daarmee zijn de toegangsdrempels voor vervoerders op dit moment hoog. Als gevolg van de beperkte interesse van vervoerders in begin 2022 signaleert ProRail dat het huidige toegangsregime suboptimaal is.



ProRail heeft lenW geadviseerd om het exploitatiemodel Kijfhoek te wijzigen, als duurzame oplossing voor wagenladingvervoer en optimale benutting capaciteit Kijfhoek

ProRail signaleert dat de hoge toetredingsdrempels vragen om wijziging van het exploitatiemodel Kijfhoek

- ProRail signaleert ook een suboptimaal gebruik in het huidige exploitatiemodel van zelfvoorziening. Naar aanleiding hiervan heeft ProRail eind 2022 uitgebreid onderzoek gedaan naar mogelijke wijzigingen van het exploitatiemodel. Ook heeft ProRail een internationaal vergelijkend onderzoek gedaan naar het exploitatiemodel van sorteerheuvels in Zwitserland, Oostenrijk, Duitsland en België.
- Uit deze onderzoeken blijkt dat het model waarbij de infrabeheerder exploitant van de dienstverlening wordt, heuvellocomotieven in beheer neemt en de uitvoering van de dienstverlening in de markt contracteert na een openbare aanbesteding, het meest effectief voor de markt is. Dit neemt de aanwezige toetredingsdrempels weg voor alle vervoerders met betrekking tot materieel en personeel. Deze beweging is in lijn met bestaande 'best practices' in Europa (Zwitserland, Oostenrijk) en lopende bewegingen (België, Duitsland, Zweden) naar een compliant en duurzaam exploitatiemodel van de sorteercentra.
- ProRail heeft in 2023 bij lenW gesignaleerd dat er sprake is van een marktordeningsprobleem en geadviseerd om het exploitatiemodel Kijfhoek te wijzigen. Ook ACM heeft in haar informele zienswijze in 2023¹ gesignaleerd dat er sprake is van een beperkte toegang van de dienstvoorziening. In de voorgestelde wijziging (1) beëindigt ProRail het model van zelfvoorziening en neemt ProRail de verantwoordelijkheid voor het uit laten voeren van de dienstverlening in eigen handen, (2) wordt de uitvoering van activiteiten in de markt gecontracteerd en (3) neemt ProRail locomotieven in eigen beheer.
- Hiermee wordt non-discriminatoire toegankelijkheid, veilige en efficiënte benutting van de infrastructuur en specifiek vereiste faciliteiten voor wagenladingvervoer geborgd. De gebruikers van wagenladingvervoer worden bij het nieuwe exploitatiemodel met een integrale dienstverlening ontzorgd: de dienstverlening op Kijfhoek start op het moment van aankomst van de trein en eindigt bij het ophalen van de gesorteerde trein. De neutrale dienstverlener voert handelingen als aankomst-controle, (her)heuvelen, remsloffen leggen als onderdeel van de dienstverlening uit. Daarmee wordt wachttijd verkort, is gebruik efficiënter, en worden toetredingsdrempels weggenomen op het gebied van personeel, materieel en veiligheid en de daarbij komende investeringen. Een gewijzigd exploitatiemodel met een level playing field tarief, kan bovendien bijdragen aan het faciliteren van de modal shift van weg naar spoor.
- Het aanbieden van een neutrale heuveldienst is een randvoorwaarde om sorteeractiviteiten van verschillende vervoerders te clusteren op Kijfhoek. Hiermee komt capaciteit op andere emplacementen vrij en worden mogelijke investeringen voor uitbreidingen voorkomen.

¹ <https://www.acm.nl/nl/publicaties/informele-zienswijze-over-opduwdienst-kijfhoek>





Om een neutrale dienstverlening te realiseren is besluitvorming IenW en consultatie van gerechtigden randvoorwaardelijk. Hierna kan implementatie starten.

Na besluitvorming en consultatie gerechtigden...

- IenW moet als beleidsmatig opdrachtgever een besluit nemen over de wijziging van het exploitatiemodel.
- ProRail dient zelf een investeringsbesluit te nemen en een programma te initiëren voor de wijziging van het exploitatiemodel
- Alvorens de implementatie kan starten, zal ProRail alle gerechtigden consulteren via het proces van de Netverklaring.

...kan de implementatie van het gewijzigde exploitatiemodel starten

	Benodigde maatregelen
1A	Besluitvorming over het exploitatiemodel Kijfhoek , met een investeringsbesluit
1B	Consultatie van gerechtigden via de Netverklaring - Consultatie scope dienstverlening, incl. voorwaarden, tarieven - Verwerking resultaten consultatie naar definitieve besluitvorming en publicatie dienstverlening.
Na besluitvorming en consultatie gerechtigden, start de implementatiefase . De implementatie omvat een aantal activiteiten, waaronder:	
1C	Het verwerven van nieuwe heuvellocomotieven Kijfhoek (incl. voorbereiden en uitvoeren van aanbesteding)
1D	Het voorbereiden en uitvoeren van de aanbesteding om een partij voor de uitvoeringsovereenkomst van de dienstverlening te contracteren (één marktpartij voor een periode van ca. 7 jaar)
1E	Om op korte termijn kunnen starten met een gewijzigd exploitatiemodel na de oplevering van de vernieuwde heuvel op Kijfhoek in Q2 2025, ziet ProRail mogelijkheden een beheerste transitie naar de structurele eindsituatie organiseren.



Pijler 2 – Level-playing field



De kosten voor wagenladingvervoer zijn de afgelopen jaren gestegen en leiden niet tot een level playing field met omliggende landen en andere modaliteiten



Prijs is een belangrijk besluitcriterium voor vervoerders en verladers om voor wagenladingvervoer te kiezen

- Uit onderzoek blijkt dat **prijs één van de belangrijkste criteria** is om voor wagenladingvervoer te kiezen (zie pagina 9). Nederland vormt een belangrijke schakel binnen het Europese netwerk van wagenladingvervoer als begin- en eindpunt van goederenstromen. Het is daarom van belang om een **concurrerend kostenniveau te hebben ten opzichte van omliggende landen én andere modaliteiten**, een zogenaamd 'level playing field'.
- In Nederland is de subsidieregeling "*stimulerende spoorgoederenvervoer*" (€ 76,5 mln. 2019-2023) vervallen en is per 2023 de gebruiksvergoedingssystematiek gewijzigd. Dit heeft in 2023 geleid tot kosten voor goederenvervoer die ca. 1,5 keer zo hoog zijn als in 2022. Deze **hogere kosten zorgen voor een verstoring van het level playing field**.
- Op dit moment is nog wel sprake van de subsidieregeling opstellen en rangeren (€ 28 mln. voor 2023-2025¹) en de subsidieregeling modal shift verladers (€ 7,5 mln. voor 2023-2025). Deze **bestaande regelingen dragen op dit moment onvoldoende bij aan een level playing field met omringende landen en andere modaliteiten**.
- Voor bestaande en toekomstige exploitanten en klanten van wagenladingvervoer is een stabiele², betrouwbare en aantrekkelijke prijsontwikkeling noodzakelijk. Met name de verduurzamingsstrategieën van sectoren en bedrijven en de potentiële overstap naar spoor als modaliteit **vereist lange termijn duidelijkheid** vanuit een business case perspectief.³
- Door deze relatief hoge kosten zien vervoerders zich genooddaakt om andere keuzes te maken. Verladers kiezen sinds 2023 al voor andere modaliteiten, voornamelijk wegtransport en soms binnenvaart en andere logistieke spoorconcepten. Zonder maatregelen zal deze *reversed modal shift*, ofwel de afschaling van wagenladingvervoer en verschuiving naar andere modaliteiten, zich verder voortzetten. Dit gaat gepaard met negatieve effecten op het klimaat en negatieve maatschappelijke externe kosten.
- Ook bestaat de **kans op een potentiële port shift voor de haven van Rotterdam naar omliggende havens in Europa** (waaronder Antwerpen). Hierbij verschuift locatiebeleid van bedrijven en logistieke ketens naar andere havens in Europa. Dit leidt tot een verslechtering van de Nederlandse werkgelegenheid en dit raakt het vestigingsklimaat.

¹) Mogelijk wordt dit opgehoogd met € 2 mln. naar € 30 mln. na goedkeuring van de EC.

²) Partijen geven aan dat een periode van 4-5 jaar minimum is.

³) Partijen hebben een afweging te maken gegeven bestaande marginale kosten van assets en transitiekosten in de overstap naar een andere modaliteit.



ProRail signaleert dat de kosten voor wagenladingvervoer in NL te hoog zijn

- ProRail signaleert de noodzaak om kosten voor goederenvervoerders terug te brengen naar een niveau van een Europees level playing field met omliggende landen zowel voor opstellen en rangeren op emplacementen, alsmede voor sorteren op Kijfhoek om concurrerend te zijn.
- Dit level playing field is een belangrijke voorwaarde voor de modal shift bij bedrijven en tevens bij neutrale dienstverlening Kijfhoek (zie pijler 1).
- ProRail ziet dat het volledig doorrekenen van de kosten voor de infrastructuur en de aanvullende dienstverlening zou leiden tot een integraal tarief voor een dienstverlening op Kijfhoek dat hoger ligt dan in omliggende landen en leidt tot een tarief dat niet past binnen het level playing field.





Uit een internationale benchmark blijkt dat in Nederland - in tegenstelling tot omliggende landen - geen sprake is van een specifieke stimuleringsregeling wagenladingvervoer



ProRail heeft lenW geadviseerd over de noodzaak om tot een level playing field voor wagenladingvervoer te komen

ProRail heeft lenW geadviseerd over het kostenniveau voor goederenvervoerders, en specifiek wagenladingvervoer. Om tot beeld- en oordeelsvorming te komen heeft ProRail de onderstaande analyses uitgevoerd:

Bestaande maatregelen

- 1 ProRail heeft een **internationale benchmark uitgevoerd naar de integrale kosten op heuvels met aangrenzende landen**. De benchmark is uitgevoerd voor vergelijkbare geautomatiseerde heuvels in België en Duitsland, zoals München, Halle en Antwerpen-Noord. Hierbij is ook gekeken naar de huidige subsidies en welke invloed die hebben op de integrale tarieven van het heuvelen. Uit de analyse blijkt dat in 2023 de gemiddelde kosten voor heuvelen op vergelijkbare geautomatiseerde heuvels in Duitsland, Nederland en België gemiddeld € 73 per wagon zonder subsidie bedraagt en gemiddeld € 52 per wagon met subsidie¹. Het integrale kostenniveau van Kijfhoek (voor de infrastructuur en dienstverlening gezamenlijk) ligt hoger en leidt daarmee niet tot een level playing field met buurlanden. ProRail heeft lenW hierover geïnformeerd en geadviseerd hier maatregelen op te treffen.
- 2 Daarnaast heeft ProRail **geïnterpreteerd welke stimuleringspakketten er in omliggende landen in de komende jaren worden geïmplementeerd**. Stimuleringsmaatregelen door de Belgische (€ 15 mln. subsidie Antwerpen-Noord gericht op het heuvelen), Duitse (€ 300 mln.) en Franse (€ 450 mln.) overheid leiden tot verstoring van het level playing field in Nederland.
- 3 In de uitwerking van de **gebruiksvergoedingssystematiek '26-'29 geeft ProRail specifiek aandacht aan de opgave van het creëren van een level playing field voor wagenladingvervoer en Kijfhoek** (categorie 2 dienst in gebruiksvergoeding). ProRail is vanuit regelgeving gebonden aan vastgestelde tijdslijnen: in september/oktober 2024 vindt de consultatie van de Netverklaring 2026 plaats. Bij publicatie in december '24 staan de tarieven vast voor de periode 2026-2029.
- 4 lenW werkt momenteel aan een **vergelijking van het kostenniveau (gebruiksvergoeding en subsidie) in omliggende landen**, vanuit de gedachte dat het belangrijk is dat er een level playing field is tussen landen. Dit vergelijkende onderzoek is door de Staatssecretaris lenW toegezegd aan de Tweede Kamer.
- 5 lenW heeft **twee subsidieregelingen** voor de periode 2023-2025 ingesteld: (1) subsidieregeling 'opstellen en rangeren' (totaal € 28 mln.²) en (2) subsidieregeling modal shift verladers (totaal € 7,5 mln.). Deze regelingen zijn van toepassing op het gehele goederenvervoer. Er zijn momenteel **geen specifieke stimuleringsregelingen voor wagenladingvervoer in Nederland**.

¹ zie eerdere voetnoot 3 op slide 13 voor informatie over status subsidie in België

² Mogelijk wordt dit opgehoogd met € 2 mln. naar € 30 mln. na goedkeuring van de EC



Het creëren van een level playing field vraagt aanvullende maatregelen op de korte en middellange termijn



ProRail identificeert aanvullende maatregelen om tot een level playing field te komen voor vervoerders

lenW en ProRail maken vanuit hun rol en verantwoordelijkheid keuzes t.a.v. de hoogte van de gebruiksvergoeding en kunnen daarmee een level playing field realiseren. lenW en ProRail kunnen de volgende (tijdelijke) maatregelen toepassen om kosten voor vervoerders te verlagen en daarmee een level playing field realiseren:

Aanvullende maatregelen	
2A	Het is van belang om het effect van stimuleringspakketten in omliggende landen op tarieven en level playing field te monitoren en te vertalen naar de Nederlandse situatie. Stimuleringsmaatregelen in omliggende landen zoals Duitsland en België kunnen het prijsniveau op Europees niveau beïnvloeden en er bijvoorbeeld toe leiden dat aanvullende stimuleringsmaatregelen in Nederland nodig zijn om een level playing field te behouden of bereiken. Dit vraagt actievere monitoring de komende periode.
2B	Het onderzoeken met lenW op welke wijze subsidiemaatregelen kunnen bijdragen aan het faciliteren van een modal shift .
2C	Op de korte termijn (2024-2025) is het niet mogelijk om aanpassingen te maken in de gebruiksvergoeding die vervoerders betalen. De tarieven voor de gebruiksvergoeding 2023-2025 staan immers vast. Indien lenW op korte termijn toch een stap wil zetten om een level playing field te realiseren, kan lenW tijdelijk een aanvullende subsidie verstrekken. Een subsidie in 2024 lijkt niet haalbaar vanwege doorlooptijden. Een tijdelijke subsidie voor 2025 door lenW valt echter wel te overwegen.
2D	Voor de middellangere termijn is het van belang de opgave van het level playing field mee te nemen in de uitwerking van de gebruiksvergoedingssystematiek 2026-2029 (zie bestaande maatregel 3).
2E	Wanneer het exploitatiemodel van Kijfhoek wijzigt (zie pijler 1), kan een gedifferentieerd (aanvullend) tarief voor dienstverlening op Kijfhoek worden onderzocht in lijn met keuzes in landen zoals Oostenrijk, Zwitserland, België. Dit kan worden opgenomen in gebruiksvergoedingsmethodiek en documentatie zoals Netverklaring.

Pijler 3 – Voldoende capaciteit



ProRail identificeert gericht potentiële knelpunten om de verwachte groei van spoorvervoer en wagenladingvervoer te kunnen accommoderen



Uitbreiding van capaciteit voorkomt dat er knelpunten ontstaan die groei van wagenladingvervoer belemmeren

- Vanuit de gedachte *verbindt, verbetert en verduurzaamt* vindt ProRail het van belang dat er voldoende capaciteit is om de verwachte groei op het spoor te faciliteren. Het is daarmee de doelstelling van ProRail om tijdig voldoende capaciteit op het spoor te realiseren.
- Voldoende capaciteit is onder andere nodig om de verwachte groei van goederenvervoer nu en in de toekomst te accommoderen. Het is de verwachting is dat de volumes van het goederenvervoer tot 2030 met circa 50% gaat toenemen. Hierin is geen groei voorzien voor het wagenladingvervoer.
- Gegeven de ambities van de Europese Commissie en het kabinet in de klimaatdoelstellingen vormt een modal shift van weg naar spoor een belangrijke bijdrage hierin.
- Dit vraagt erom dat de infrastructuur is voorbereid voor deze groei en dat er integraal wordt gekeken naar de capaciteitsbehoefte van het spoorgoederenvervoer en daarin gelegen producten zoals het wagenladingvervoer.
- Zonder maatregelen zullen knelpunten in de capaciteit optreden. Dit zal leiden tot een reversed modal shift waarbij meer per vrachtwagen of oer het water vervoerd zal worden (met negatieve gevolgen voor uitstoot van emissies, maatschappelijke kosten en verslechtering van de concurrentiepositie van havens en industriële sectoren).



ProRail analyseert en identificeert potentiële knelpunten aan de hand van analyses om gericht het gesprek met lenW aan te gaan over knelpunten

- ProRail wil voorkomen dat er knelpunten optreden. Daarom probeert ProRail daarom tijdig potentiële knelpunten te identificeren en bijbehorende maatregelen voor te stellen. Daarbij is het van belang om lenW van de juiste informatie te voorzien om tijdig besluitvorming op te laten plaatsvinden.
- In de Integrale MobiliteitsAnalyses (IMA) worden potentiële knelpunten op het spoor geïdentificeerd op basis van verwachte demografie en economische groei. De (huidig geldende) prognoses van de IMA 2021 doen geen eenduidige uitspraak over de verwachte ontwikkeling van het wagenladingvervoer en blijft het volume circa gelijk. Hier komen dan ook geen specifieke knelpunten uit voort als gevolg van enkel het wagenladingvervoer. Als er echter in combinatie met andere vervoersstromen wordt gekeken, kunnen er wel knelpunten ontstaan in het spoorsysteem. lenW hanteert de IMA analyses als leidend voor toekenning van financiering voor capaciteit vergrotende maatregelen. Fluctuaties van het volume op korte termijn t.o.v. de langjarige prognoses worden bij knelpuntanalyses niet meegenomen.
- ProRail ziet echter dat er verschillende ontwikkelingen zijn voor het wagenladingvervoer op Europees en nationaal niveau en in de internationale markt die van invloed kunnen zijn op de ontwikkeling van het wagenladingvervoer. ProRail heeft deze ontwikkelingen verder onderzocht en inzichtelijk gemaakt en doorvertaald naar kwantitatieve scenario's ten aanzien van de ontwikkeling van de volumes van het wagenladingvervoer (zie pagina 21).
- Op basis van deze kwantitatieve scenario's heeft ProRail een gevoeligheidsanalyse op knelpunten uitgevoerd, waarbij het concentreren van het sorteren van treinen op Kijfhoek het uitgangspunt is. De uitkomsten van deze analyses geven inzicht in potentiële knelpunten als wagenladingvervoer zich verder ontwikkelt. Deze inzichten dienen als input voor afstemming met lenW over capaciteit vergrotende maatregelen.
- Financiering voor een aantal maatregelen is reeds toegekend en komen definitief in uitvoering. Daar waar maatregelen gerealiseerd gaan worden coördineert ProRail deze maatregelen vanuit de zogeheten 'Integrale Ontwikkelagenda'.



ProRail voert momenteel al acht ingrepen uit op verschillende locaties om voldoende capaciteit te borgen voor spoorgoederenvervoer (inclusief wagenladingvervoer)



ProRail treft momenteel al maatregelen om voldoende capaciteit te borgen

- ProRail monitort continu de ontwikkelingen op het spoor en bij marktpartijen. Hiervoor worden capaciteitsanalyses opgesteld of doorlopend bijgewerkt op basis van de meest recente gegevens. Maatregelen worden voorgesteld aan IenW waarna besluitvorming over de realisatie plaatsvindt.
- Knelpunten waar financiering voor is landen in de 'Integrale Ontwikkelagenda voor het spoor opstellen en financieren'. Deze maatregelen worden door ProRail aangestuurd en gerealiseerd. Er zijn generieke ontwikkelingen waar ook het wagenladingvervoer baat bij heeft:

Bestaande capaciteitsknelpunt verlichtende maatregelen voor het spoorgoederenvervoer (met een raakvlak met wagenladingvervoer)

1	Maasvlakte (zuid): Aanleg van bundel 1 om emplacementen op de Maasvlakte algeheel te ontlasten
2	Europoort: Elektrificatie van sporen 607 en 608 voor meer flexibiliteit in inzetbaarheid van sporen
3	Botlek 1 (NCBG): Sensoring op emplacementssporen om meer inzicht te krijgen in en beter te kunnen sturen op capaciteit / gebruik
4	Moerdijk: Aanleg van twee sporen van 740m om het emplacement algeheel te ontlasten
5	Moerdijk: Sensoring op emplacementssporen om meer inzicht te krijgen in en beter te kunnen sturen op capaciteit / gebruik
6	Sloe: Elektrificeren van bundel 2 voor flexibelere inzetbaarheid van de sporen
7	Kijfhoek: Vernieuwing van het heuvelsysteem, planningsysteem, heuvelsporen en calamiteitenwegen om veiligheids- en kwaliteitsniveau nog verder te verhogen
8	Havenspoorlijn: Ontwikkeling van procesmaatregelen om capaciteit efficiënter te kunnen benutten



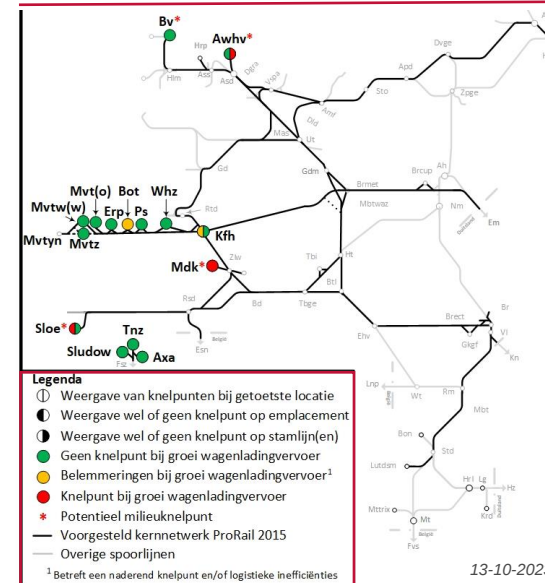
Uit een gevoeligheidsanalyse van 11 locaties blijkt dat er op 5 locaties uiterlijk in 2040 een aanvullend knelpunt in capaciteit ontstaat als wagenladingvervoer fors zou groeien volgens hoog scenario (pag. 21)

ProRail heeft een aanvullende gevoeligheidsanalyse op knelpunten uitgevoerd

- ProRail heeft de capaciteit op 11 locaties onderzocht door te kijken wat er gebeurt als het door Roland Berger geïdentificeerde hoge groeiscenario voor 2040 (zie pagina 21) zich voordoet voor wagenlading-vervoer; voor andere stromen wordt uitgegaan van de IMA 2040 hoog prognoses.
- Daarbij is gekeken of de capaciteit van het spoor en/of de milieu-impact (o.b.v. milieutoets RBS³) gaat knellen binnen de beschikbare capaciteit of dat bestaande knelpunten verergerd worden.
- De afbeelding rechts laat de onderzochte locaties zien. De onderstaande tabel geeft een toelichting van de verwachte knelpunten welke uitbreider is toegelicht in Bijlage B.
- Bij de knelpunt-analyses is gekeken of groei op te vangen is met langere treinen. Op enkele locaties kunnen maatregelen voor 740 meter treinen bijdragen om groei op te vangen. Wagenlading lift dan mee.

	Locatie ¹	Toelichting knelpunt	Invloed van wagenlading ²
1	Amsterdam Westhaven	 Bij groei gaat al op de korte termijn een tweede wagenladingtrein per dag rijden wat zorgt voor verdere overbelasting van de stamlijn Basisweg / Hornweg en een knelpunt op de stamlijn op het gebied van geluid en stikstof.	Bestaand knelpunt wordt bij minimale groei van het wagenladingvervoer verergerd en vraagt op de korte termijn om maatregelen.
2	Moerdijk	 Medio 2030 is er een te kort aan spoorlengte op het emplacement, overbelasting v/d stamlijnen, overbelasting v/d havenspoorlijn en een probleem met stikstofruimte.	Bestaand knelpunt wordt bij minimale groei van het wagenladingvervoer verergerd en vraagt op de korte termijn om maatregelen. Nieuw knelpunt op lengte wagenladingsporen.
3	Kijfhoek	 Heuvelcapaciteit past en er zijn voldoende verdeel- en fijnsorteersporen, waarbij zes sporen vrijgehouden worden voor opstellen en voorraadwagens. Aan de zuidzijde is het wisselkruis bij spoor 53 rond 2040 mede door groei potentieel overbelast.	Potentieel knelpunt wordt bij groei van het wagenladingvervoer verergerd. Vraagt op de langere termijn om maatregelen.
4	Sloe	 Gebruik van de sporenbundels knelt op de langere termijn met opstellen, waarbij groei van het wagenladingvervoer het knelpunt naar voren haalt. Ook stikstofruimte is beperkend.	Potentieel knelpunt wordt bij groei van het wagenladingvervoer verergerd. Vraagt op de langere termijn om maatregelen.
5	Botlek 1 (NCBG)	 Aantal sporen en lengtes zijn voldoende voor groei. Bereikbaarheden zijn echter beperkend en zorgt huidig al voor grote inefficiënties.	Groei vergroot inefficiënties, maar geen knelpunt. Maatregelen geen hoge prioriteit.

Overzicht knelpunt analyse wagenladingvervoer



Betreft alleen een overzicht van nieuwe of verergerde knelpunten door groei in wagenladingvervoer. Bestaande knelpunten (voor bijvoorbeeld 740m treinen of aantallen sporen) zijn niet geprojecteerd. Voor alternatieve knelpunten wordt verwezen naar de bijhorende studies, analyses en visies.

^{*}) Potentieel milieuknelpunt

¹) Zie voor aannames en additionele inzichten de gehele analyse 'Gevoeligheidsanalyse Wagenladingvervoer – Knelpunten & Maatregelen (Nov 2023, ProRail)

²) Relatie met reeds geïdentificeerde knelpunten en lopende traject is beschreven in Bijlage B. ³) RBS staat voor Representatieve Bedrijfsituatie



ProRail ziet aanvullende maatregelen die richting 2040 genomen kunnen worden om in het hoge groeiscenario voldoende capaciteit voor wagenladingvervoer te kunnen borgen

Uit de analyse komen verschillende type maatregelen

- ProRail heeft knelpunten met bijhorende maatregelen geïdentificeerd als gevolg van het maximale groeiscenario. Niet alle maatregelen zijn direct nodig. Er kunnen verschillende soorten mogelijke aanpassingen worden geïdentificeerd:
 - No-regret:** maatregelen met hoge prioriteit i.v.m. de impact op capaciteit dan wel relatief beperkte inspanning
 - Vervolgonderzoek / financiering:** ingrijpende maatregelen waarbij ProRail lenW adviseert om vervolgonderzoek te overwegen. Een ingreep zal geformaliseerd worden en worden meegenomen in een traject naar lenW.
 - Monitoren:** de ontwikkeling in capaciteit en gebruik monitoren. Acuut ingrijpen lijkt niet nodig en afhankelijk van groei ingrijpen op potentieel knelpunt.
- Een totaal overzicht van de mogelijke capaciteit verlichtende ingrepen per locatie, inclusief realisatietermijn is te vinden in bijlage B.

ProRail benoemt verschillende maatregelen om voldoende capaciteit te borgen

No-regret: direct starten

3A	Verruiming maximale tonnage op de heuvel van Kijfhoek (van 2400t naar 3200t): resulteert in betere benutting capaciteit op Kijfhoek, maar ook efficiënter gebruik van capaciteit op andere locaties. Een deel van de groei kan met alleen deze maatregel opgevangen worden. Het maximale treingewicht is naast treinlengte een bepalende factor voor het aantal benodigde treinen. Door het verruimen van het maximale treingewicht op de heuvel kan er meer volume met één trein mee. ¹
3B	Aanpassen TRS'en Moerdijk: Eenvoudige maatregel welke in de huidige situatie al gewenst is om de capaciteit op stamlijnen efficiënter te verdelen en daarmee benutten.
3C	Milieuvergunning aanvragen emplacement Hornweg om onbenutte capaciteit te gebruiken waarmee de stamlijn ontlast kan worden.

Vervolgonderzoek: financiering op de korte termijn organiseren

3D	Onderzoek naar herinrichting van infra Botlek 1 opstarten, mogelijk i.c.m. Botlek 2 geschikt maken 740m. Herinrichting verbetert de bereikbaarheden en haalt inefficiënties uit het logistieke proces.
3E	Onderzoek naar het verplaatsen van opstellen op emplacement Sloe opstarten om mogelijke infraoplossingen nader te duiden.
3F	Onderzoek naar verscheidene maatregelen voor Moerdijk opstarten om mogelijke infraoplossingen nader te duiden
3G	Op termijn herijken van de gevoeligheidsanalyse naar aanleiding van helderheid rondom ontwikkelingen in het wagenladingvervoer en verwachte wijzigingen in het netwerk/spooraansluitingen, incl. specifieke aandacht voor inzichten over vervoersstromen van waterstof en/of ammoniakverbindingen

Monitoren: voor de lange termijn

3H	Monitoren belasting wisselkruis zuidzijde bij Kijfhoek om de juiste timing van passende maatregelen te bepalen
----	---

Algemene maatregelen: samenwerking op de korte termijn oppakken

3I	Gezamenlijk optrekken met de markt: Uitdagingen op het gebied van zowel capaciteit als milieu vragen om een gezamenlijke aanpak met de markt. Ketensamenwerking en de inzet van hybride locomotieven kunnen hierbij helpen om knelpunten te verlichten. (Zie ook pijler 5)
----	---

1) Verruiming van het maximale tonnage op Kijfhoek krijgt speciale prioriteit en zal zeer waarschijnlijk in 2024 worden gerealiseerd

Pijler 4 – Kwaliteit



De kwaliteit van het product wagenladingvervoer is één van de doorslaggevende criteria voor verladers in de keuze voor modaliteit voor goederenvervoer



Prijs, frequentie en omvang netwerk zijn bepalend

- Uit onderzoek van ProRail onder ruim **30 marktpartijen** blijkt dat **prijs** en **kwaliteit** van wagenladingvervoer bepalend zijn voor verladers om te kiezen voor dit logistieke vervoerconcept.
- De kwaliteit van dit product wordt bepaald door a) **bedienings-frequentie**, b) **omvang** van het netwerk en c) **betrouwbaarheid** als de meest bepalende criteria voor de ervaren kwaliteit.
- De **beperkte lengte en capaciteit** van **spooransluitingen op de productiesites** leverancier en afnemer - fysiek en vergunnings-technisch - van, maken dat een **fijnmazig netwerk** met **voldoende en betrouwbare frequenties** van bedieningen passend bij het productieproces van partijen essentieel is in de keuze voor wagenlading.



ProRail wil als partner van vervoerders en verladers bijdragen om de kwaliteit van wagenladingvervoer te verbeteren

- De markt en sector staan voor een **opgave**: toenemende **kostenstijgingen** en **concurrentie met andere modaliteiten** maken dat aanbieders van wagenladingvervoer gedwongen worden kritisch te kijken naar mogelijkheden om kosten te reduceren. Dit leidt in de praktijk tot een **versobering van het netwerk**, zowel in aantal Europese sorteerstations, als de bediening van bepaalde regio's en specifieke klanten/clusters. Dit terwijl dit juist een van de aspecten zijn die voor verladers belangrijk zijn.
- ProRail wil als partner bijdragen **om de betrouwbaarheid van de uitvoering** van het wagenladingvervoer mogelijk te verbeteren, primair vanuit de beschikbaarheid van infrastructuur voor treinpaden en emplacementscapaciteit. Daarnaast ziet ProRail dat de onder pijler 1 en 2 genoemde maatregelen ook een belangrijke bijdrage leveren aan de kwaliteit door middel van prijs en toegankelijkheid van infrastructuur en een fijnmazig netwerk.
- Er is op dit moment grote druk op **schaarse capaciteit van emplacementen** in onder andere Nederlandse havens en in het bijzonder de haven van Rotterdam. De schaarse capaciteit wordt onder meer veroorzaakt door de grote hoeveelheid bewegingen van diverse vervoerders. Het **slim en effectief bundelen van deze bewegingen** kan mogelijk bijdragen aan het vergroten van de efficiëntie van het gebruik van de capaciteit, het verhogen van de betrouwbaarheid en het verlagen van kosten.
- ProRail ziet **potentie in het bundelen** van vervoersbewegingen **op de first en last-mile**. Dit zorgt enerzijds voor een meer efficiënte benutting van bestaande infra-capaciteit en anderzijds aan de kostbare inzet van materieel en personeel van vervoerders. Dit geldt zeker voor de first- en last-mile bij wagenladingvervoer. Een mogelijke oplossingsrichting kan het contracteren van preferred of exclusieve partner per gebied zijn. De Europese Commissie signaleert dit als kansrijke maatregelen. In België worden opties als **Public Service Obligation (PSO's)** onderzocht als oplossing in de haven van Antwerpen voor het effectiever bedienen van first en last-mile naar terminals en klanten.
- ProRail ziet ook de mogelijkheid van een stimuleringsbeleid voor de verbetering van de kwaliteit van het netwerk en het aantal bedieningen. Uit de internationale benchmark van ProRail, signaleren wij dat Europese landen zoals Frankrijk, België, Oostenrijk en Zwitserland **een actief overheidsbeleid** hebben op het **stimuleren van de kwaliteit van het wagenladingnetwerk**. De wijze van stimulering verschilt, maar loopt grotendeels **via prijsprikkels** in de tarieven van spoorbeheerders of subsidies aan vervoerders.
- ProRail ziet ook de mogelijkheid van een **stimuleringsbeleid** voor het **vergroten van het aantal spooransluitingen** van bedrijven en industriële clusters, dat kan bijdragen aan het vergroten van het netwerk en de kwaliteit en modal shift. ProRail signaleert dat in omliggende landen een actief beleid aanwezig is voor het grotendeels financieren van spooransluitingen door de overheid (voorbeeld Duitsland waar 80% kosten voor aanleg spooransluiting worden vergoed) en constateert dat er in Nederland geen dergelijk stimuleringsbeleid is.



ProRail werkt momenteel aan het verhogen van de kwaliteit en betrouwbaarheid van de infrastructuur en voorzieningen die de kwaliteit van wagenladingvervoer verhogen

ProRail treft momenteel al maatregelen om kwaliteit van wagenladingvervoer te borgen

- ProRail is als spoorbeheerder, capaciteitsverdeler en dienstverlener voortdurend bezig met het verbeteren van prestaties op het gebied van spoorgoederenvervoer. Vanuit verschillende projecten en programma's werken wij aan het verhogen van de betrouwbaarheid van de infrastructuur:

Bestaande maatregelen	
1	Vanuit Programma Infra op Orde brengt ProRail de betrouwbaarheid van de infrastructuur en capaciteit op orde op zowel de havenspoorlijn als op diverse emplacementen zoals Waalhaven, Botlek, Pernis, Europoort en Maasvlakte. Daarnaast verzorgt ProRail de aanleg van permanente blusvoorzieningen op vijf emplacementen in de haven van Rotterdam om rangeren met wagens met gevaarlijke stoffen met hoge betrouwbaarheid en veiligheid maximaal te faciliteren.
2	Het vernieuwen van de dienstvoorziening Kijfhoek; heuvelsysteem, planningsysteem en heuvelsporen waarmee de betrouwbaarheid en kwaliteit van Kijfhoek als meest efficiënte vorm van volledige automatische sorteren als hub in het Europese netwerk voor minimaal de komende 20 jaar is zeker gesteld.
3	Parallel aan het vernieuwen van het heuvelsysteem voert ProRail maatregelen door vanuit Business Continuity Management voor het heuvelproces op Kijfhoek om de continuïteit in het sorteren van wagens veilig te stellen. De maatregelen zien toe op risico's die potentieel de continuïteit voor de dienstvoorziening kunnen beïnvloeden.
4	Het aanleggen van calamiteitenwegen en een nieuwe bedrijfsbrandweerorganisatie op Kijfhoek om de kwaliteit van de dienstvoorziening op het hoogste niveau te krijgen, om daarmee het veilig sorteren van wagens met gevaarlijke stoffen te borgen en verder te verbeteren.
5	ProRail heeft in het jaarplan 2023 met Speerpunten Goederen opgenomen aan 6 maatregelen te werken die bijdragen aan <i>Voldoende capaciteit nu en in de toekomst</i> , waaronder <i>Borgen goederencapaciteit</i> (bij werkzaamheden samen met België en Duitsland), <i>Maatregelpakket voor Omleningen vanwege 80-weekse buitendienststelling Emmerich-Oberhausen</i> en <i>Inzicht capaciteitsaanbod</i> . Voor wagenladingvervoer bepaalt dit de capaciteit van treinpaden.
6	Doorontwikkeling van het initiatief Procesoptimalisatie Spoorgoederen-vervoer (POS) voor optimalisatie van spoorgebruik in de laatste 72 uur
7	ProRail onderzoekt of het mogelijk is om een aantal van de maatwerk voorzieningen op emplacementen aan te kunnen bieden en onder welke voorwaarden. Het juridische aspect, waaronder het non-discriminatoire aanbieden van voorzieningen, en het onderhoud neemt ProRail daarin mee. In geval van een wijziging van het exploitatiemodel zal ProRail nagaan in hoeverre het gebruik van de sorteerheuvel van Kijfhoek met meerdere vervoerders aanleiding is om andere diensten, faciliteiten en functionaliteiten op Kijfhoek op verzoek van vervoerder aan te bieden.



ProRail ziet mogelijkheden om kwaliteit, frequentie, betrouwbaarheid en de omvang van het netwerk te verbeteren met behulp van verschillende aanvullende maatregelen

ProRail ziet de potentie van aanvullende maatregelen...

- Er ligt een belangrijke opgave om te borgen dat er een **robuust aanbod** blijft bestaan van een **wagenladingnetwerk met een bedieningsfrequentie** dat aansluit bij de behoefte van verladers partijen, met een kosten-efficiënte exploitatie.
- Dat betekent concreet dat een netwerk met **spooransluitingen, bestemmingen en bedieningsfrequentie** bestaat, dat aansluit bij de behoefte van verladers tegen een concurrerend tarief. In pijler 2 is het belang van een level playing field beschreven.
- Om de kwaliteit te verhogen constateert ProRail dat er nader onderzoek nodig is naar **kansrijke en haalbare oplossingen** waaronder stimuleringsregelingen.
- Een **beleidsstandpunt vanuit het ministerie van IenW (en EZK)** is hierop noodzakelijk, naast een gezamenlijk beeld van de sector.
- Afhankelijk hiervan kan dit leiden tot de hier naast beschreven **aanvullende maatregelen**.



...om de kwaliteit van het wagenladingvervoer te verbeteren en het logistieke concept relatief aantrekkelijk te maken

	Aanvullende maatregelen
4A	Haalbaarheidsstudie bundeling first en last-mile havengebied; een verkenning naar de baten, haalbaarheid en bereidheid binnen de sector om stromen op de first- en last-mile in het havengebied te bundelen, te contracteren middels een Public Service Obligation (PSO) en het actief volgen van de inzichten van het lopende initiatief in de haven van Antwerpen met Railport en Infrabel.
4B	Onderzoek stimuleringsbeleid netwerkqualiteit: in samenwerking met het ministerie IenW onderzoek naar subsidiekader voor stimulering van investeringen bij vervoerders in kwaliteit netwerk met bestemmingen en frequenties van bestaande spooransluitingen naar analogie Duitsland en Frankrijk.
4C	Verkenning technische mogelijkheden om middels digitalisering realtime overzicht van actuele capaciteit en treinposities op spoor en emplacementen in het havengebied voor vervoerders en verladers
4D	Inrichting van monitoring prestaties wagenladingvervoer; uitwerken van de mogelijkheden en benodigde informatie en investeringen voor het ontwikkelen van een dashboard om de prestaties binnen wagenladingvervoer te monitoren, oorzaken van afwijking van het plan vast te stellen en gezamenlijk met ketenpartners maatregelen vast te stellen. Een mogelijke vervolgstap is een prestatiedialog met ketenpartners
4E	Haalbaarheidsstudie naar mogelijkheden van de ontwikkeling en implementatie van Rail Collaborative Decision Making (CDM) havengebied voor verbetering kwaliteit en betrouwbaarheid logistieke netwerken vanuit samenwerking met RNE.
4F	Onderzoek met IenW van stimuleringsbeleid voor financiering nieuwe spooransluitingen voor stimulering modal shift, naar voorbeeld Duitse regeling en specifieke ondersteuning door spoorbeheerder aan bedrijven bij ontwikkeling en realisatie en potentiële vereenvoudiging voor een versnelling van de procedure voor het realiseren van een nieuwe spooransluiting.

Pijler 5 – Samenwerking



De opgaven in het spoorgoederen- en wagenladingvervoer vragen samenwerking met ketenpartners en gerichte keuzes voor een kwaliteitssprong



Realiseren van kwaliteitssprong wagenladingvervoer vereist intensieve samenwerking tussen markt, ministerie en ProRail

- Kwalitatief goed en aantrekkelijk wagenladingvervoer vraagt **intensieve samenwerking tussen partners** in de vervoersketen. ProRail kan dit niet alleen realiseren. Alle partners in de vervoersketen; vervoerders, verladers, havenbedrijven, overheden en spoorbeheerder hebben hierin hun vanuit positie en verantwoordelijkheden een gedeelde opgave.
- Als spoorbeheerder is ProRail **non-discriminatoir**. Dat betekent dat ProRail binnen juridische kaders maatregelen kan realiseren en de overheid hierin kan adviseren. ProRail zal hierin altijd de **gelijke behandeling van partijen waarborgen** bij de verdeling van capaciteit en toegang op het spoor.
- Het ministerie van **Infrastructuur en Waterstaat (IenW)** heeft als beleidsmaker en wetgever een belangrijke rol om de juiste kaders en een level playing field te creëren waarbinnen partijen wagenladingvervoer kunnen stimuleren, optimaliseren en/of innovatie en capaciteitsmaatregelen kunnen realiseren. De Europese Commissie signaleert dat hier een **actieve rol ligt voor overheden en spoorbeheerders** in de opgave voor wagenladingvervoer.
- **Zonder samenwerking** in de markt en ondersteuning vanuit de overheid is er **onvoldoende basis** om de potentie van wagenlading te verbeteren. Ook om deze reden is samenwerking tussen alle partijen, met oog voor ieders belang en positie, noodzakelijk voor een aantrekkelijk en succesvol wagenladingproduct, waarbij de hinder voor de omgeving acceptabel is.



ProRail ziet de kwaliteit van het product wagenladingvervoer als een gezamenlijke verantwoordelijkheid van ketenpartners

- ProRail wil **samenwerken op strategisch en tactisch niveau** om een verandering te realiseren om vervoer via wagenladingvervoer aantrekkelijker te maken. ProRail ziet hierin een duidelijke rol voor zichzelf en voor partners.
- Het is de rol en verantwoordelijkheid van ProRail als spoorbeheerder om te zorgen voor **betrouwbare infrastructuur en een optimale benutting** van de beschikbare capaciteit - ook op het gebied van milieu. ProRail heeft echter **beperkte invloed** op de kwaliteit van het wagenladingnetwerk als het aankomt op omvang en bedieningsfrequentie. Hier ligt primair een rol voor aanbieders van wagenlading, in nauwe afstemming met verladers. Milieuvergunningen en de prioritering van reizigers- versus goederentreinen zijn hierin een aandachtspunt.
- Voor de **overheid ligt hier een rol om vanuit beleidsmatige keuzes** een level playing field te creëren om innovatie en modal shift te stimuleren middels prikkels voor de markt om een weloverwogen fijnmazig netwerk aan te kunnen bieden.
- Als daarvoor de ontbrekende randvoorwaarden worden ingevuld, kan ProRail in de samenwerking met vervoerders / aanbieders en verladers een **faciliterende rol spelen** bij het **ontwikkelen van logistieke concepten (strategisch) en logistieke plannen** (-tactisch) van wagenladingvervoer om de kwaliteit van het product te verbeteren.
- Als IenW daarvoor kiest, kan ProRail hiervoor samen met de ketenpartners streven naar **Operational Excellence op het gebied van wagenlading**. Hierbij kan ProRail de **kwaliteit van de uitvoering** van wagenladingvervoer **actief monitoren**, de oorzaken van verstoringen en afwijkingen vaststellen en samen met ketenpartners verbetermaatregelen bepalen en doorvoeren om de betrouwbaarheid te verhogen.



ProRail heeft reeds via diverse samenwerkingsverbanden met de markt, overheid en andere omgevingspartijen gesprekken over kwaliteit van het spoorvervoer en het effect voor de omgeving



Bestaande structuren waarin ProRail afstemming heeft met de markt, overheid en omgevingspartijen

- ProRail heeft vanuit de afdeling Accountmanagement frequent bilaterale **gesprekken met alle goederenvervoerders** over prestaties en samenwerking. Accountmanagement voert ook periodiek overleg met terminals, verladers en havenbedrijven over relevante marktontwikkelingen.
- ProRail werkt **structureel aan het verbeteren van de kwaliteit** van de dienstverlening vanuit van onderzoeken naar de Klanttevredenheid.
- ProRail werkt op dit moment in **diverse trajecten intensief samen** met marktpartijen, waaronder:
 - > ProRail stelt in nauwe afstemming met marktpartijen het **Gezamenlijk Ambitienetwerk Spoorgoederenvervoer** op
 - > ProRail dient samen met marktpartijen de resultaten van het Gezamenlijk Ambitienetwerk in bij ministerie van IenW als input voor het **Toekomstbeeld Spoorgoederenvervoer**
 - > ProRail actualiseert de **Logistieke Visie voor de Havenspoorlijn Rotterdam**, in nauwe afstemming met Havenbedrijf Rotterdam
 - > ProRail participeert in het **Platform Spoorgoederenvervoer** met bewonersvertegenwoordigers, betrokken ministeries, de spoorgoederensector en lokale en regionale overheden
- ProRail heeft **operationele afstemming** via tel-co's over verstoringen in de operatie en verbijzondert en intensiveert deze onder bijzondere omstandigheden zoals grote storingen
- ProRail heeft via verschillende trajecten afstemming met **buitenlandse partners**:
 - > ProRail heeft diverse **internationale samenwerkingsverbanden** met omliggende spoorbeheerders zoals Infrabel, DB Netz, SBB, ÖBB specifiek in het delen van kennis en uitwisselen van ervaringen op het gebied van de opgaves bij exploitatie en vernieuwing van sorteercentra en wagenladingvervoer.
 - > ProRail heeft met NS als 'founding member' voor het Europese spooronderzoeksprogramma Shift2Rail2/ERJU inhoudelijk mede bijgedragen aan dit onderzoeksprogramma en inmiddels zijn concrete aanvragen gehonoreerd. Dit programma heet inmiddels **EU Rail** en is gericht op de technologische ontwikkelingen in de spoorsector
 - > ProRail is een actieve deelnemer aan het project Time Table Redesign (TTR) via **RailNetEurope**
 - > Nederland is aangesloten op een internationaal netwerk voor spoorgoederenvervoer is onderdeel van drie internationale **Rail Freight Corridors** - *Corridor Rhine-Alpine, North Sea Mediterranean* en *North Sea Baltic* - waarbinnen Infra-mangers, ministeries en vervoerders samenwerken om de kwaliteit van het goederenverkeer verbeteren
 - > Nederland heeft op verschillende niveaus een intensieve samenwerking met DB Netz rondom de realisatie van het **Derde Spoor** in Duitsland



ProRail ziet internationale samenwerking en samenwerking op strategisch niveau in de keten als basis voor het realiseren van de noodzakelijke kwaliteitssprong



De opgaven vragen om een heroverweging van bestaande samenwerkingsstructuren

- De opgaves vragen mogelijk in sommige gevallen een **intensivering van de bestaande samenwerkingsstructuren**.
- In de havengebieden en andere industriële clusters vraagt dit mogelijk om een **andere vorm van besturing** van de logistiek in strategische samenwerking tussen havenbedrijf, spoorbeheerder en terminals.
- ProRail kijkt hierbij naar voorbeelden en **ervaringen in andere landen** en ziet de samenwerking voor de logistieke afwikkeling over het spoor in de haven van Antwerpen als mogelijke **vernieuwende samenwerkingsvorm** tussen de havenautoriteiten, de infra-manager en een samenwerkingsverband van terminals in Nederland.
- Technologische ontwikkelingen zoals DAC en ATO worden **geïnitieerd vanuit Europa**. ProRail voorziet een grote impact bij een uitrol en toepassing op termijn in Nederland. Dit vraagt binnen Nederland **afstemming en samenwerking** tussen alle betrokken partijen van initiatie tot en met implementatie.



ProRail wil graag met de sector in gesprek welke aanpassingen in de samenwerking ondersteunend zijn aan de gezamenlijke opgave

	Potentiële maatregelen
5A	ProRail wil graag met de sector in gesprek om te komen tot een gedeeld beeld over een gewenste optimalisaties in de bestaande samenwerkingsvormen, passend bij de opgaves.
5B	ProRail wil vanuit de uitwerking van de maatregelen uit de 7 pijlers verkennen welke thema's de bestaande vormen van afstemming en samenwerking vragen om te intensiveren en op welke thema's nieuwe vormen van samenwerking nodig zijn. ProRail verwacht dat met name binnen de pijlers 5 (Kwaliteit) en 6 (Innovatie) aanpassingen in de bestaande samenwerking nodig zijn gegeven de omvang en complexiteit van de uitwerking en implementatie van de maatregelen.
5C	Veel actuele thema's binnen wagenladingvervoer zijn niet uniek voor Nederland. De ons omringende landen worden geconfronteerd met dezelfde vraagstukken en ontwikkelingen. ProRail wil verkennen hoe het versterken van de Europese samenwerking met andere spoorbeheerders in omliggende landen kansen biedt in de voorliggende opgaven.
5D	De kwaliteit van het product wordt in belangrijke mate bepaald door hoe de treindienst in de operatie loopt - zie ook Pijler 4: Kwaliteit. ProRail wil verkennen of en op welke wijze meer samenwerking bij het monitoren van de kwaliteit van de operatie en bespreken verbetermaatregelen bijdraagt aan de kwaliteit en aansluit bij de behoefte van aanbieders van wagenladingvervoer en verladers, ten opzichte van wat er nu, bijvoorbeeld vanuit RFC's is ingericht.

Pijler 6 – Innovatie en Digitalisering



Innovatie en Digitalisering kunnen op termijn leiden tot een verlaging van operationele kosten en verhoging van de kwaliteit van wagenladingvervoer. DAC en ATO spelen hierin een essentiële rol.



Innovaties en digitalisering zijn essentieel om te komen tot een verlaging van kosten en verhoging van kwaliteit

- Uit onderzoeken en beleid van de Europese Commissie volgt dat technologische ontwikkelingen als **Digital Automatic Coupling (DAC)** en **Automatic Train Operation (ATO)** kunnen leiden tot een kostenverlaging en kwaliteitssprong voor wagenladingvervoer.
- DAC en ATO maken de arbeidsintensieve activiteiten van het sorteren van treinen **efficiënter, betrouwbaarder, veiliger en sneller** waardoor een **verlaging van operationele kosten en kwaliteitssprong** mogelijk zijn. Dit is een belangrijke voorwaarde voor een gezonde bedrijfsvoering bij de aanbieders van wagenlading, die structureel kampen met spanning op de business case van hun operatie.
- De **meerwaarde van DAC en ATO** voor wagenladingvervoer zit vooral bij het **rangeren op emplacementen**; zowel bij het sorteren op Kijfhoek als op emplacementen nabij afnemers.
- Uit gesprekken die ProRail heeft gevoerd met marktpartijen volgt dat met name verladers graag een actueel beeld willen hebben over de **real-time status** van de positie van hun **lading en beschikbare capaciteit**.
- Digitalisering en ontsluiting van **real-time informatie** uit de operatie van het treinproces geeft verlader een meer actueel beeld over de status en verwachte aankomsttijd van hun lading. Dit heeft een grote **meerwaarde** voor verladers in de proces-industrie (voorbeeld chemie) voor de **voorspelbaarheid en continuïteit van hun bedrijfsvoering**.



Met name DAC, ATO en ERTMS zijn technologische ontwikkelingen die op lange termijn de efficiency en productiviteit van het spoor sterk kunnen verhogen

Toelichting DAC

- DAC is het **(digitaal) automatisch koppelen en ontkoppelen van goederenwagens**. Hierdoor is minder personeel nodig en worden processen veiliger, goedkoper, sneller en betrouwbaarder. Deze voordelen spelen bovengemiddeld bij wagenladingvervoer, waar wagens veel gekoppeld en ontkoppeld worden.
- DAC maakt verdere digitalisering mogelijk waardoor het spoorvervoer efficiënter, productiever en veiliger kan worden.
- De **investeringen zijn hoog**. Opgaves zijn duidelijkheid over de business case, en **financierbaarheid voor marktpartijen en de rol en betrokkenheid** overheid.
- Invoering van DAC wordt daarom nog niet voor 2030 verwacht.

Toelichting ATO

- ATO maakt het **automatisch rijden van een trein** mogelijk. Daardoor kan een trein zelfstandig rijden, halteren bij stations en rangeerbewegingen op emplacementen maken.
- ERTMS is voorwaarde voor brede uitrol van ATO. De bestaande klassieke beveiligings-systemen als ATB zijn moeilijk of niet verenigbaar met ATO.
- Binnen ATO zijn verschillende niveaus van automatisering, Grade of Automation: GoA 0 t/m 4. Door ATO is bij GoA level 4 op de trein geen personeel meer nodig.
- Invoering wordt van ATO niet voor 2030 / 2035 verwacht; invoering van **Automatic Shunting Operations (ASO)** zou eerder mogelijk kunnen zijn.¹



Relatie tussen DAC, ATO en ERTMS

- Op de lange termijn zal DAC verschillende systeemspongen versterken, zoals naar ERTMS Hybrid Level 3. Voor ERTMS level 3 en ATO GoA 4 is DAC randvoorwaardelijk. ERTMS is geen voorwaarde voor DAC
- Vanaf GoA 2 is de randvoorwaarde dat ERTMS level 2 ook operationeel is. ProRail ziet ERTMS als randvoorwaardelijk voor ATO. DAC is niet rand-voorwaardelijk voor GoA 2. Wel kan DAC GoA 2 versterken door o.a. informatie van de goederentrein direct te koppelen aan ATO.

1) Naast ATO/ASO zijn er ontwikkelingen met betrekking tot zelfrijdende wagons en treinen in de markt. ProRail volgt deze ontwikkeling vanaf enige afstand. Het gaat om eerste testopstellingen in Amerika en Australië. Het lijkt voorsnog onwaarschijnlijk dat deze innovaties op korte termijn in Europa tot implementatie komen.



De benodigde systeemspelingen zijn uitdagend door de hoge technische complexiteit, hoge investeringskosten en het groot aantal betrokken partijen over een groot deel van Europa

 ProRail onderschrijft potentie van Innovatie en Digitalisering, maar kan alleen een verdere rol spelen als de randvoorwaarden worden ingevuld

- ProRail ziet **DAC en ATO** als **belangrijke ontwikkelingen en systeemspelingen** die op een positieve manier bijdragen aan de kracht van spoorgoederenvervoer en in het bijzonder wagenladingvervoer. De implementatie van systeemspelingen als deze in de spoorsector zijn vanwege de hoge technische complexiteit, de hoge investeringskosten en het groot aantal betrokken partijen over een groot deel van Europa, een complexe operatie. Daarbij zien we dat de **uitrol van deze innovaties** alleen **mogelijk** is bij een **positieve business case en/of actief overheidsbeleid**.
- Bij de verdere ontwikkeling en bij de uitrol van DAC en ATO ziet ProRail verschillende rollen.
- ProRail ziet bij de **uitrol van DAC een belangrijke rol voor de markt**. Daarbij heeft ProRail een aantal kansen geïdentificeerd tot optimalisatie van de capaciteit met DAC. ProRail constateert echter dat financiële draagkracht bij vervoerders die nodig is voor de investeringen een aandachtspunt is.
- ProRail maakt deel uit van een aantal Europese werkgroepen bij de technische ontwikkeling van DAC en ATO. De aansluiting op het Europese traject van de ontwikkeling van techniek en regelgeving vereist aanvullende financiële middelen. Daarnaast is het de **verantwoordelijkheid van ProRail als spoorbeheerder om de infrastructuur technisch geschikt te maken**. ProRail is **gestart met de voorbereiding voor het aanpassen van stootjukken**. Door de introductie van DAC komt veel potentieel nuttige informatie beschikbaar en biedt daarmee kansen om de treindienst op termijn verder te optimaliseren voor ProRail als spoorbeheerder.
- In de landen om ons heen investeert de overheid in de ontwikkeling van deze innovaties ter ondersteuning van de sector en de verdere uitrol hiervan. ProRail constateert dat op dit moment in Nederland een duidelijk beleidsstandpunt op deze innovaties en goed inzicht in kosten en baten, een duidelijke migratie-strategie en financiering van een mogelijke uitrol ontbreekt. **Een succesvolle uitrol van deze innovaties is alleen mogelijk als hier een gezamenlijk beeld van is bij betrokken partijen in Nederland**, gegeven de ontwikkelingen in andere landen op Europees niveau. **ProRail kan alleen een proactieve rol vervullen bij de invoering als hiervoor een beleidskader is vastgesteld**.
- Bij het **ontwikkelen van een gemeenschappelijke aanpak** op deze innovaties kan aansluiting op Europees perspectief wenselijk zijn. Als eerste stap vraagt dit erom dat een gezamenlijk beeld wordt gecreëerd over de nut en noodzaak en een beleidstandpunt geformuleerd wordt, op de bijdrage die de overheid wil leveren aan het stimuleren en financieren van de uitrol van deze innovaties.
- Vervolgens kan vanuit die aanpak gekeken worden naar de rol van partijen in de realisatie. Daarbinnen is het voor ProRail van belang haar **rol hierin duidelijk te definiëren**, zodat ProRail in onderzoeken, business case en haalbaarheidsstudies kan participeren.



ProRail heeft diverse initiatieven genomen op het gebied van ATO en DAC, maar kan gegeven de financiële kaders vanuit lenW momenteel niet extra inzetten op ontwikkeling

ProRail treft momenteel al maatregelen op het gebied van Innovatie en Digitalisering

ATO	Op het gebied van ATO heeft ProRail verschillende proeven gedaan op de vrije baan , waaronder in 2018 op de Betuweroute en in 2019 / 2020 met Arriva in Groningen. In 2022 heeft ProRail samen met Lineas een proef gedaan met ATO op niet beveiligde sporen op een emplacementen in Oosterhout. ProRail heeft samen met een aantal partijen in de sector een aanvraag ingediend voor de financiering van een proef met ATO op de Betuweroute , vanuit de <i>Joint Declaration of Intent</i> met Duitsland, voor de bevordering van het spoorgoederenvervoer. Financiering hiervoor door lenW is nog niet definitief toegekend.
DAC	ProRail heeft in 2022 een vooronderzoek uitgevoerd naar de impact van de uitrol van DAC voor ProRail. Als concrete vervolgstap daarop onderzoekt ProRail de technische impact van DAC en werkt een plan uit voor de noodzakelijke aanpassingen van de infrastructuur , zoals de voorbereiding van het geschikt maken van stootjukken.
EU Rail	ProRail is aangesloten op het Europese initiatief EU Rail van sector-partijen voor de ontwikkeling van technologie in de spoorsector, mede gefinancierd vanuit de Europese Commissie. ProRail participeert in verschillende werkgroepen binnen dit initiatief in het zogenoemde Flagship Project 5 <i>Transforming Europe's Rail Freight</i> dat volledig is gericht op innovaties binnen het Goederenvervoer, waarin DAC en ATO een prominente plek hebben. Vanuit EU Rail is ProRail initiatiefnemer in de voorbereiding van demonstratie van een combinatie DAC en ATO specifiek gericht op automatisch rangeren op emplacementen . Deze demonstratie is gepland in 2026 op een emplacement in Amersfoort. Het doel van deze demonstratie is het onderzoeken en aantonen van de mogelijkheden van de automatische handelingen bij rangeerprocessen, typisch activiteiten die naar verhouding veel voorkomen in het proces van wagenladingvervoer.
ERTMS	ProRail heeft een programma voor de uitrol van ERTMS. De Betuweroute incl. de Havenspoorlijn is al volledig uitgerust met ERTMS. Tot 2035 legt ProRail ERTMS aan op 8 baanvakken , waaronder de voor spoorgoederenvervoer belangrijke trajecten Utrecht-Meteren, Kijfhoek - Belgische grens, Roosendaal - Den Bosch inclusief Tilburg - Boxtel en Meteren - Venlo.
KijfDIS	ProRail vervangt begin 2024 het heuvelplansysteem KijfDIS . Het nieuwe KijfDIS wordt gebouwd op technologie van dit moment en garandeert ten eerste een betrouwbare ondersteuning bij het plannen en sorteren van treinen voor minimaal de komende 20 jaar met een betrouwbare koppeling met het nieuwe heuvelsysteem. KijfDIS krijgt een aantal nieuwe functionaliteiten; het is geschikt voor het gebruik door meerdere gebruikers van het heuvelsysteem en is voorbereid op een toekomstige dienstverlening op de rangeerheuvel . KijfDIS Light geeft bovendien betere inzichten in het gebruik van het heuvelsysteem om het spoorgebruik te kunnen optimaliseren.
Visie Digitalisering	ProRail heeft eind 2023 een Visie Digitalisering vastgesteld. ProRail heeft in deze visie verschillende initiatieven onderschreven op het gebied van digitalisering van de processen van aanvragen van capaciteit en uitwisseling van actuele informatie van treinen. Vanwege het ontbreken van financiering vanuit het ministerie van lenW is vooralsnog geen extra inzet opgenomen voor DAC en ATO buiten de reeds lopende initiatieven.



ProRail kan in de verkenning en realisatie van aanvullende maatregelen in innovatie en digitalisering een bijdrage leveren, indien zij door lenW hiertoe in staat wordt gesteld (1/2)

Verdere ontwikkeling vraagt beleidstandpunt en kaders vanuit overheid en markt

- Op termijn is een potentiële rol voor ProRail die van het **coördineren van de systeemintegratie** (ERTMS, DAC, ATO/ASO) in spoorketen. Hier gaat het om de systeemintegratie van DAC, ASO- of ATO-locomotieven aangestuurd door de vervoerder en uitvoering en monitoring van treinbewegingen onder regie van ProRail
- ProRail ziet op termijn daarnaast een rol bij de uitrol van DAC, ATO en ASO, in het **ontwikkelen van een toegesneden Traffic Management Systeem (TMS)** en het uitvoeren van **integrale veiligheid audits** op de te ontwikkelen **rangerconcepten voor ASO**.
- Hierbij kan **ProRail de rol als adviseur** van het ministerie van lenW invullen over de invoering van DAC in Nederland.
- Indien ProRail een (deel)verantwoordelijkheid heeft bij bovengenoemde rollen dient ProRail hiertoe in staat gesteld te worden door lenW. In de huidige prioriteitstelling en (financiële) kaders van ProRail ontbreken hiervoor de noodzakelijke middelen. Hierdoor kan ProRail op dit moment geen actieve rol nemen op deze ontwikkelingen.
- Voor het **ministerie van lenW is het van belang een beleidskeuze** te maken over de **uitrol van DAC en ATO** en de daarvoor **benodigde financiering** beschikbaar te stellen aan de markt en ProRail voor haar verantwoordelijkheden hierin.
- Tot slot ziet ProRail **digitalisering van actuele treininformatie** als **essentiële stap in de vervoersketen**. Omdat het gaat om de uitwisseling van informatie van en tussen ketenpartners, vergt dit intensieve samenwerking. ProRail ziet dat er een grote opgave ligt om vanuit de bestaande processen en systemen te komen tot het gewenste niveau van informatie-uitwisseling. Wij zien hierin een **nadrukkelijke rol voor alle betrokken partijen in de vervoersketen**.



ProRail kan in de verkenning en realisatie van aanvullende maatregelen in innovatie en digitalisering een bijdrage leveren, indien zij door lenW hiertoe in staat wordt gesteld (2/2)



Indien ProRail in staat gesteld wordt kan zij een bijdrage leveren in de verkenning en realisatie van innovaties en digitalisering

Potentiële maatregelen	
6A	Ontwikkelen van een beleidskader door lenW voor een standpunt over de invoering van DAC en ATO in Nederland met input vanuit de haalbaarheidsonderzoeken van DAC en ATO (maatregelen 6B en 6C) die volgen uit Europese trajecten, gegeven de wederzijdse bijdragen van deze systeemsprongen
6B	In opdracht van lenW uitvoeren van een impact-analyse rondom de uitrol van DAC in Nederland dat invulling geeft aan een aantal openstaande punten als doorvertaling van de inzichten vanuit de Europese ontwikkelingen en uitrol naar de impact voor Nederland: - vanuit kosten, baten, financierbaarheid en financiële draagkracht in de sector bij een uitrol incl. afhankelijkheden en randvoorwaarden - vanuit de uitrolstrategie en mogelijke migratie-scenario's van DAC voor het voorzien van goederenwagens met DAC - met een beschrijving van rollen en verantwoordelijkheden binnen Nederland bij de uitrol in internationale context - vanuit risicomanagement van geïdentificeerde risico's voor de uitrol - noodzakelijke aanvullende (technische) ontwikkelingen voor een toepassing bij wagenladingvervoer t.o.v. de techniek uit voorbereiding van de demonstratie in Amersfoort in 2026
6C	In opdracht van lenW uitvoeren van een impact-analyse rondom de uitrol van ATO, zo mogelijk specifiek gericht op het rangeren op emplacementen (ASO) in Nederland dat invulling geeft aan een aantal openstaande punten als doorvertaling van de inzichten en ontwikkelingen vanuit de Europese ontwikkelingen: - vanuit kosten, baten, financierbaarheid en financiële draagkracht in de sector bij een uitrol incl. afhankelijkheden en randvoorwaarden - met een beschrijving van rollen en verantwoordelijkheden bij de uitrol in internationale context - vanuit risicomanagement van geïdentificeerde risico's voor de uitrol - noodzakelijke aanvullende (technische) ontwikkelingen en noodzakelijke aanvullende infrastructuur voor toepassing ATO op emplacement Kijfhoek en andere emplacementen bij wagenladingvervoer t.o.v. de techniek uit voorbereiding van de demonstratie in Amersfoort in 2026
6D	Vaststellen van de nut en noodzaak voor een actievere positionering en participatie van ProRail in Europese samenwerkingsverbanden waarin de technologie van DAC en ATO wordt ontwikkeld en vastgesteld en standaardisatie en harmonisatie plaatsvindt als basis voor toekomstige regelgeving. Specifieke afweging is de participatie bij EU Rail en in het bijzonder European DAC Delivery Programme , in aanloop naar de nieuwe ronde van calls in 2026.
6E	Een nadere verkenning naar kosten en baten van digitalisering van de informatie-uitwisseling binnen de processen voor het aanvragen van capaciteit en het uitvoeren van de treindienst.
6F	Samenwerking in be- en bijsturing van treindienst vanuit Rail Collaborative Decision Making (CDM) vanuit de haalbaarheidsstudie – maatregel 4E

Pijler 7 – Veiligheid & Leefomgeving



Afgelopen jaren is er veel negatieve maatschappelijke en politieke aandacht voor spoorvervoer geweest, echter blijft transport via spoor één van de veiligste modaliteiten

 Veiligheid & leefomgeving is van groot belang voor wagenladingvervoer en krijgt veel maatschappelijke en politieke aandacht

- Transport via het spoor is namelijk één van de veiligste modaliteiten om onder meer gevaarlijke stoffen te vervoeren. Afgelopen jaren is er echter veel negatieve maatschappelijke en politieke aandacht voor spoorvervoer en impact op de leefomgeving geweest. Dit heeft geleid tot negatieve perceptie van de veiligheid en duurzaamheid van spoorvervoer.
- Op basis van de feitelijke cijfers van risico's, incidenten en gebeurtenissen met gevaarlijke stoffen is deze perceptie onterecht. Spoor is in vergelijking met vervoer over de weg en via de binnenvaart de meest veilige modaliteit. In diverse Europese landen is vervoer met gevaarlijke stoffen om die reden enkel toegestaan over spoor, zoals in Duitsland.
- ProRail begrijpt de beleving van onveiligheid vanuit het gebrek aan informatie bij veel belanghebbenden. Om zowel de veiligheid zelf als de beleving en hinder voor de leefomgeving voor het spoor te verbeteren is het belangrijk dat de spoorsector continue in ontwikkeling is om deze aspecten verder te ontwikkelen.
- De uitdaging is om gericht maatregelen te treffen daar waar deze het meest effectief zijn en bijdragen aan een veiliger systeem met minder hinder.
- Als er bij groei van spoorvervoer (waaronder wagenladingvervoer) niet ook actief op Veiligheid & Leefomgeving wordt ingezet, zal dat leiden tot een toename van de hinder, reductie van veiligheid en daarnaast de concurrentiepositie van het wagenladingvervoer onder druk zetten. Dit kan bovendien resulteren in een verslechtering van het maatschappelijk draagvlak van het gehele spoorgoederenvervoer





ProRail zet zich in om spoorvervoer en wagenladingvervoer de veiligste manier van goederenvervoer te houden en om de impact op de leefomgeving te minimaliseren

ProRail ziet het belang van het doorlopend ontwikkelen van het spoorstelsel

- ProRail vindt het belangrijk om wagenladingvervoer te faciliteren als onderdeel van het bredere spoorgoederenvervoer. Deze treinen rijden verspreid door het land en zijn onderdeel van het integrale spoorstelsel. Bij groei in volume kunnen wagenladingtreinen zich doorontwikkelen tot bloktreinen.
- Wagenladingvervoer heeft de potentie om vervoer per weg of binnenvaart te verplaatsen naar het spoor. Dit draagt bij aan het verbeteren van de externe veiligheid en leefomgeving door reductie van CO₂ uitstoot en andere broeikasgassen. De huidige volumes zorgen al voor een reductie van 154,4 miljoen kg CO₂-eq per jaar ten opzichte van transport over de weg blijkt uit een studie in opdracht van ProRail. Deze baten nemen verder toe als groei en modal shift optreedt.
- ProRail wil een goede buur zijn en neemt de zorgen op het gebied van veiligheid & leefomgeving serieus. ProRail zet zich in om landelijk maatregelen voor het spoorgoederenvervoer te treffen om hinder op het gebied van geluid, trillingen en overwegen te verminderen. Daarnaast is ProRail continue bezig om het spoorvervoer veiliger te maken door bijvoorbeeld de aanpak van overwegen.
- Specifiek voor het wagenladingvervoer wordt Kijfhoek als sorteercentrum in 2023-2025 vernieuwd met aanvullende calamiteitenwegen en verbetering van de bedrijfsbrandweer organisatie om de best mogelijke veiligheidsmaatregelen te borgen voor het wagenladingvervoer in Nederland.
- Maatregelen volgen uit landelijke programma's of komen voort uit de ontwikkeling/groei van het spoorstelsel. ProRail werkt met zogeheten productstappen (ontwikkelingen op het gebied van frequenties, logistieke concepten, bedieningen in het netwerk) voor zowel reizigers als goederen. Deze worden op verschillende domeinen getoetst. Zo ook domeinen welke relevant zijn voor veiligheid en leefomgeving in de vorm van omgevingseffecten, overwegen of vergunningen.





Gebruikmaken van wagenladingvervoer en specifiek via Kijfhoek biedt door de unieke karakteristieken voordelen op het gebied van veiligheid en leefomgeving.

 Voordelen worden met name veroorzaakt door de concentratie van wagenladingvervoer op de voorziening met de hoogste veiligheidsniveaus

- Het **spoorvervoer is één van de veiligste modaliteiten** en heeft een hoger veiligheidsniveau dan het vervoer via de weg en via de binnenvaart. Doordat het wagenladingvervoer het mogelijk maakt om kleinere hoeveelheden lading per spoor te vervoeren, zorgt het wagenladingvervoer ervoor dat lading dat met name anders met vrachtwagens vervoerd zou worden nu met de trein vervoerd wordt. Dit zorgt voor een hoger veiligheidsniveau.
- Bijkomend voordeel van het wagenladingvervoer ten opzichte van het wegtransport is dat er **minder personeel nodig is**. Dit personeel kan daardoor specifiek opgeleid zijn voor het vervoeren van gevaarlijke stoffen. Ook is het aansluiten van de lading minder risicovol, doordat koppelen bij het wagenladingvervoer minder vaak nodig is dan bij vrachtverkeer. De reductie in het aantal menselijke handelingen leidt daarmee tot een hoger veiligheidsniveau.
- Voor het wagenladingvervoer is **emplacement Kijfhoek dé hub voor het sorteren en samenstellen van wagenladingtreinen**. Niet alleen zorgt Kijfhoek ervoor dat het proces zo effectief mogelijk wordt uitgevoerd, maar deze locatie biedt juist ook voordelen voor veiligheid. De sorteeractiviteiten worden op deze locatie geautomatiseerd uitgevoerd door een heuvelsysteem en locomotief in een gecontroleerde omgeving met diverse geautomatiseerde remsystemen. **Dit is vele malen veiliger dan het plat rangeren waarbij menselijke handelingen nodig zijn** om locomotieven te bedienen en wagens te (ont)koppelen. Tevens wordt voor gevaarlijke stoffen met het Wagenlading Informatiesysteem (WLIS) op basis van het planningsysteem KijfDIS real-time geregistreerd welke goederen zich waar en in welke wagen bevinden.
- Door het **concentreren van wagenladingvervoer op Kijfhoek** hoeven deze activiteiten daarmee niet op andere locaties plaats te vinden en kunnen gecontroleerd op één locatie plaatsvinden, daar waar het veiligheidsniveau het hoogst is.
- Maatregelen kunnen gericht toegepast worden en hoeven niet verspreid te worden over meerdere locaties. Doordat het risico van plaatsgebonden calamiteiten op Kijfhoek hoger is, zijn er **extra lokale maatregelen** getroffen zoals de aanleg van **brandblusvoorzieningen, calamiteitenwegen, het plaatsen van extra seinen en een toegeruste bedrijfsbrandweer met geavanceerde blusvoertuigen**. Rondom Kijfhoek wordt op personeelsvlak ook een cultuur van veiligheidsbewustzijn gecreëerd door middel van de organisatiestructuur, processen en regulering. Het concentreren van deze activiteiten binnen het wagenladingvervoer is daarmee de veiligste optie voor Nederland.
- Door de in 2023-2025 lopende **vernieuwing van de infrastructuur en veiligheidsvoorzieningen op Kijfhoek** en de hierin aanwezige capaciteit, kunnen bij concentratie van deze activiteiten overige kostbare investeringen op andere emplacementen voorkomen worden. Nederland heeft daarmee voor de komende 20-30 jaar een state-of-the-art voorziening voor het veilig en efficiënt sorteren van wagens.



ProRail treft daarnaast ook generieke maatregelen om spoorgoederenvervoer veiliger te maken en beter in de leefomgeving te laten inpassen

 Er wordt ingezet om een toegewijde goederencorridor, implementatie van ERTMS, gecombineerd met flankerend beleid en verschillende programma's ten behoeve van veiligheid en leefomgeving

Generieke maatregelen voor spoorgoederenvervoer	
1	Door de aanleg van een toegewijde goederencorridor , de Betuweroute, kan veel goederenverkeer sinds 2007 binnensteden vermijden, waaronder wagenladingverkeer richting Duitsland. Dit zorg voor minder hinder, verbetering van de leefomgeving, maar ook voor een veiliger systeem. Aanvullende maatregelen, zoals de aanleg van de Zuid-West boog bij Meteren, worden getroffen om de verder benutting van deze corridor te verhogen waardoor goederentreinen nog vaker binnensteden kunnen vermijden.
2	De borging van de spoorwegveiligheid richt zich op het voorkomen van botsingen en ontsporingen. Met de implementatie van ERTMS wordt de stap gezet naar een veiliger treinbeveiligingssysteem. De voor het wagenladingvervoer relevante corridors Kijfhoek-Belgische grens en de Brabantroute zullen vóór 2035 worden omgebouwd conform de vigerende uitrolstrategie.
3	Europees beleid om goederenwagens stiller te maken is enorm effectief gebleken: haast het gehele wagenpark in de EU (600.000 wagens) is omgebouwd in een krappe 10 jaar tijd, waaronder de wagens voor het wagenladingvervoer
4	Nederlands aanvullend beleid op de aanpak van hoog belaste locaties met geluidschermen en raildempers heeft voor een verdere structurele geluidreductie gezorgd. Dit betreft programma's als het Uitvoeringsprogramma Geluid Emplacement (UPGE) en het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) gericht op het voldoen aan de geluidsnormen. Maatregelen zijn getroffen op diverse emplacementen en stukken hoofdbaan.
5	Voor trillingen bestaan nog geen normen en onderzoekt ProRail in het kader van de Innovatieagenda Bronaanpak Spoortrillingen (IBS) maatregelen aan de infra en materieel. Er is nog geen budget voor een eventuele landelijke uitrol van deze maatregelen. Wel worden binnen het Minder Hinder pakket al enkele IBS-maatregelen uitgevoerd op de Brabantroute en Bentheimroute i.v.m. omleidingen als gevolg van de aanleg van het derde spoor Zevenaar. Hier rijdt het wagenladingvervoer ook.
6	Om de veiligheid te vergroten en de kans op ongevallen en ontsporing te voorkomen worden de risico's op overwegen aangepakt vanuit de programma's Niet Actief Beveiligde Overwegen (NABO) en het Landelijk Verbeterprogramma Overwegen (LVO) . Hierbij worden overwegen beveiligd, gesaneerd of vrij gelegd in de vorm van bijvoorbeeld onderdoorgangen. De programma's opereren landelijk, maar het zwaartepunt ligt in het oosten van het land waaronder de door het wagenladingvervoer gebruikte Bentheimroute.
7	Om met gevaarlijke stoffen te kunnen blijven rangeren moesten de goederenemplacementen op de Maasvlakte-West, Europoort, Pernis, Botlek en Waalhaven Zuid voldoen aan de nieuwe veiligheidsvoorschriften. Vanuit het programma Infra op Orde zijn op deze vijf emplacementen calamiteitenwegen en blusvoorziening aangelegd zodat aan de vergunningseisen wordt voldaan en het veiligheidsniveau verhoogd wordt. Op deze emplacementen vindt veel wagenladingvervoer plaats.
8	IenW heeft op basis van extern onderzoek vastgesteld dat het Basisnet 'niet functioneert en ook niet goed kan functioneren' . Hierom zet IenW zich in om te werken aan een vernieuwd robuust Basisnet, waarbij het vinden van een balans tussen de verschillende maatschappelijke belangen centraal staat. ProRail zal vanuit haar rol een actieve bijdrage leveren en waar mogelijk participeren in dit traject.



ProRail ziet daarbij aanvullende maatregelen om de veiligheid en leefomgeving blijvend te verbeteren vanuit het perspectief van wagenladingvervoer.



ProRail blijft ontwikkelen aan het spoorstelsel...

- ProRail vindt het belangrijk om het spoorstelsel doorlopend te ontwikkelen op het gebied van veiligheid & leefomgeving.
- Er lopen momenteel verschillende programma's waar maatregelen uit zijn voortgekomen. De lopende programma's op het gebied van geluid, trillingen en overwegen worden momenteel afgerond.
- Op basis van ervaringen past ProRail de sturing op nieuwe maatregelen aan.



...met prioriteit op en zorg voor veiligheid en leefomgeving

Aanvullende maatregelen	
7A	Tijdig identificeren van ontwikkelingen waar productstappen uit kunnen volgen, zodat deze getoetst worden op o.a. verbeteringen op het gebied van veiligheid & leefomgeving. Hiervoor staan ProRail, vervoerders en verladers aan de lat.
7B	IenW van de juiste informatie voorzien om tijdig beleid te maken en/of om besluitvorming over de realisatie van productstappen en bijhorende maatregelen te nemen.
7C	Ontwikkelen van een nieuwe tool om o.b.v. risicoscores doelgericht te bepalen welke maatregelen aan overwegen de meeste veiligheidswinst opleveren ten opzichte van het investeringsbedrag
7D	ProRail doet onderzoek naar trillingen m.b.t. bronmaatregelen

5

Overzicht van
maatregelen





Nadere concretisering van geïdentificeerde maatregelen - Pijler 1

Neutrale dienstverlening Kijfhoek	#	Beschrijving maatregel	Status	Randvoorwaarden	Kosten	Financiering	Stakeholders	Actiehouder
	1A	Besluitvorming wijzigen exploitatiemodel Kijfhoek		- Investeringsbesluit en financiering IenW - Investeringsbesluit ProRail - Consultatie gerechtigden en belanghebbenden - Inrichting programma organisatie voor realisatiefase	- Interne kosten t.b.v. (informeel) adviestraject aan IenW.	Dekking via Programmabudget Programma Dienstverlening Kijfhoek	- IenW - Gerechtigden - Toezichthouders ACM en ILT - Medezeggenschap en vakbonden - Havenbedrijven - Belangenorganisaties	IenW, ProRail
	1B	Consultatie van gerechtigden via de Netverklaring		- Investeringsbesluit IenW en ProRail - Uitwerking wijziging exploitatiemodel Kijfhoek, toegangsvoorwaarden en scope dienstverlening - Implementatie plan	- Interne kosten t.b.v. traject Netverklaring en consultatie gerechtigden.	Onderdeel autonoom proces Netverklaring Dekking via Programmabudget Programma Dienstverlening Kijfhoek	- (Potentiële) gebruikers Kijfhoek - Gerechtigden	ProRail
	1C	Verwerven nieuwe heuvellocomotieven Kijfhoek		- Specificaties heuvelsysteem – interoperabiliteit locomotieven - Marktconsultatie potentiële leveranciers - Aanbesteding, gunning contract - Ontwikkeling, certificering en testen	- Projectkosten - Investeringskosten heuveltractie o.b.v. een doorlooptijd van 4-5 jaar - Jaarlijkse beheer en onderhoudskosten	EOV-reeks Dekking nog te beschikken door IenW	- (Potentiële) leveranciers - Siemens als leverancier heuvelsysteem - ILT	ProRail
	1D	Aanbesteding uitvoerings-overeenkomst dienstverlening		- Vaststellen scope dienstverlening en scope uitvoeringsovereenkomst - Marktconsultatie - Aanbestedingsdossier voorbereiden - Gunning contract	- Projectkosten periode 5 jaar - Risicobudget 20% - Jaarlijkse contractkosten uitvoeringsovereenkomst (vertrouwelijk)	EOV-reeks Dekking nog te beschikken door IenW	- Huidige en potentiële gebruikers Kijfhoek - Potentiele exploitanten uitvoeringsovereenkomst - Verladers	ProRail
	1E	Implementatie wijziging exploitatiemodel Kijfhoek		- Positieve consultatie gerechtigden - Wijziging Netverklaring - Beheerste transitie naar eindsituatie - Gunning uitvoeringsovereenkomst - Aanpassing operationele processen ProRail - Oplevering vernieuwing Kijfhoek Q2 2025.	- Jaarlijkse kosten uitvoeringsovereenkomst - Jaarlijkse kosten beheer en onderhoud locomotieven - Projectkosten	EOV-reeks Dekking nog te beschikken door IenW	- Huidige vervoerders Kijfhoek - Potentiele nieuwe vervoerders - Toezichthouders ILT, ACM	ProRail





Nadere concretisering van geïdentificeerde maatregelen - Pijler 2

Level-playing field	#	Beschrijving maatregel	Status	Randvoorwaarden	Kosten	Financiering	Stakeholders	Actiehouders
	2A	Monitoren effect van stimuleringspakketten in omliggende landen op tarieven en level playing en vertalen naar Nederlandse situatie		- De aantrekkelijkheid van Kijfhoek wordt bepaald door de hoogte van het integrale tarief voor infrastructuur en dienstverlening incl. subsidie i.r.t. het Europese level playing field.	Bedrag afhankelijk van de beleidskeuzes voor de hoogte en differentiatie van tarieven in de gebruiksvergoedings-systeem 2026-2029.	- Capaciteit vanuit afdelingen voor monitoring. - Hoogte bijdrage en type instrument voor financiering te bepalen door lenW	lenW, ProRail, vervoerders en verladers	lenW, ProRail
	2B	Het onderzoeken op welke wijze subsidie-maatregelen kunnen bijdragen aan het faciliteren van een modal shift		- Potentie afhankelijk van verschillende trends: marktvolatiliteit, congestie op Nederlandse wegen, krapte arbeidsmarkt, technologische ontwikkelingen e.d. - Beleidskader lenW m.b.t. modal shift	Bedrag afhankelijk van de beleidskeuzes lenW.	- Capaciteit vanuit afdelingen t.b.v. onderzoek - Hoogte bijdrage en type instrument voor financiering te bepalen door lenW	lenW, vervoerders en verladers, ProRail	ProRail, lenW
	2C	Overwegen tijdelijke aanvullende subsidie voor periode 2024-2025		- Moet passen binnen Europese kaders staatssteun. - Aanpassen van kosten voor gebruik door gerechtigden voor de periode niet mogelijk, omdat gebruiks-vergoedings-systeem 2023-2025 is vastgesteld	Bedrag afhankelijk van de beleidskeuzes lenW	- Voorziening subsidie vanuit lenW	Vervoerders en verladers	lenW
	2D	Level playing field meenemen in de uitwerking en vaststelling van de gebruiks-vergoedings-systeem 2026-2029		- Meenemen in de uitgangspunten methodiek voor 1 december 2023 i.v.m. goedkeuren VMT onderdeel door ACM. - Meenemen level playing field in dienst opstellen en rangeren in methodiek 2026-2029.	Bedrag afhankelijk van de beleidskeuzes voor de hoogte en differentiatie van tarieven in de gebruiksvergoedings-systeem 2026-2029.	- Capaciteit vanuit afdeling t.b.v. gebruiksvergoedingsmethodiek 2026-2029. - Hoogte bijdrage en type instrument voor financiering te bepalen door lenW	lenW, vervoerders en andere gerechtigden, ProRail	ProRail, lenW
	2E	Nieuwe tariefstructuur bij wijziging exploitatie-model Kijfhoek		- Besluitvorming wijziging exploitatiemodel (zie 1A) - Afhankelijk van realisatie opnemen in Netverklaring 2025 (addendum) en Netverklaring 2026 - Opname in gebruiksvergoedings-systeem 2026-2029 - Vaststellen level playing field o.b.v. tarieven en stimulering omliggende landen	Bedrag afhankelijk van vast te stellen level playing field tarief	- Capaciteit vanuit afdelingen t.b.v. onderzoek - Opname in gebruiksvergoedings-systeem 2026-2029 - Subsidie via lenW	ProRail, vervoerders en andere gerechtigden	ProRail





Nadere concretisering van geïdentificeerde maatregelen - Pijler 3

Capaciteit	#	Beschrijving maatregel	Status	Randvoorwaarden	Kosten	Financiering	Stakeholders	Actiehouder
	3A	Verruiming maximale tonnage op de heuvel van Kijfhoek		- Borging in processen, regelgeving en documentatie - Doorlopen van veiligheidsproces incl. toetsing (ook bij vervoerders)	Interne kosten t.b.v. organiseren wijziging	Capaciteit vanuit interne afdelingen. Onderdeel bestaande onderhouds-contracten	ProRail, lenW en vervoerder en verladers (V&V)	ProRail & vervoerders
	3B	Aanpassen TRS'en Moerdijk		- Borging in processen en regelgeving - Implementatie en communicatie	Interne kosten t.b.v. aanpassingen	Capaciteit vanuit interne afdelingen	ProRail, lenW, Havenbedrijf Moerdijk en V&V	ProRail
	3C	Milieuvergunning aanvragen emplacementen Hornweg		- Afspraken over (het verkrijgen van) voldoende milieuruimte - Capaciteit om het aanvraagtraject te doorlopen	Interne kosten t.b.v. aanvraagtraject	Capaciteit vanuit interne afdelingen	ProRail, lenW, Havenbedrijf Amsterdam en V&V	ProRail
	3D	Onderzoek naar herinrichting van Botlek 1		- Financiering voor het vervolg organiseren - Opstellen van een plan van aanpak	Studie- & projectkosten Geen dekking	MIRT-reeks	ProRail, lenW, Havenbedrijf Rotterdam, en V&V	lenW
	3E	Vervolgonderzoek verplaatsen van opstellen emplacement Sloe		- Financiering voor het vervolg organiseren - Opstellen van een plan van aanpak	Studie- & projectkosten Geen dekking	MIRT-reeks	ProRail, lenW, North Sea Ports en V&V	lenW
	3F	Onderzoek verscheidene maatregelen voor Moerdijk		- Financiering voor het vervolg organiseren - Opstellen van een plan van aanpak	Studie- & projectkosten Geen dekking	MIRT-reeks	ProRail, lenW, Havenbedrijf Moerdijk en V&V	lenW
	3G	Herijken van de gevoeligheidsanalyse		- Capaciteit verkrijgen intern en bij stakeholders - Monitoren van ontwikkelingen wagenladingvervoer	Interne kosten t.b.v. herijking	Capaciteit vanuit afdelingen en stakeholders	ProRail, lenW, V&V en Havenbedrijven	ProRail
	3H	Monitoren belasting wisselkruis zuidzijde bij Kijfhoek		Capaciteit bij afdelingen voor monitoring	Interne kosten t.b.v. monitoring	Capaciteit vanuit afdelingen	ProRail, lenW en V&V	ProRail
	3I	Gezamenlijk optrekken met de markt om capaciteit te vergroten		- Commitment stakeholders - Governance inrichten - Financiering organiseren	Interne kosten t.b.v. samenwerking Financiering voor maatregelen waar nodig	Capaciteit vanuit afdelingen en stakeholders MIRT-reeks Externe financiering	ProRail en V&V	ProRail en V&V





Nadere concretisering van geïdentificeerde maatregelen - Pijler 4

Kwaliteit van het product



#	Beschrijving maatregel	Status	Randvoorwaarden	Kosten	Financiering	Stakeholders	Actiehouders
4A	Haalbaarheidsstudie bundeling first en last-mile havengebied		- Commitment en medewerking lenW - Medewerking stakeholders	- Capaciteit vanuit afdelingen t.b.v. onderzoek - Externe kosten voor expertise en ondersteuning	- Capaciteit vanuit afdelingen en stakeholders t.b.v. onderzoek	- Gerechtigden: - Havenbedrijf Rotterdam - Belangenorganisaties	lenW, ProRail
4B	Onderzoek stimuleringsbeleid netwerkkwaliteit		- Commitment en medewerking lenW - Medewerking verladers / terminals en vervoerders - Moet passen binnen Europese kaders staatsteun	- Interne kosten t.b.v. (informeel) adviestraject aan lenW - Kosten subsidie lenW per jaar aan vervoerders.	- Uitvoering obv financiering door lenW - Hoogte bijdrage en type instrument financiering te bepalen door lenW	- lenW - Gerechtigden - Havenbedrijven - Belangenorganisaties	lenW, ProRail
4C	Verkenning mogelijkheden van digitalisering voor actuele capaciteit en treinposities		- Capaciteit betrokken bedrijfseenheden ProRail - Medewerking stakeholders	- Interne kosten t.b.v. uitvoering project - Externe kosten voor expertise en ondersteuning - Kosten voor realisatie bij positieve business case	- Capaciteit vanuit afdelingen en stakeholders t.b.v. onderzoek - Budget beschikbaar voor uitvoering als use case	- Gerechtigden: - Havenbedrijven - (Potentiële) leveranciers	ProRail
4D	Inrichting monitoring prestaties wagenladingvervoer		- Uitbreiding ProRail dashboard spoorgoederenvervoer - Capaciteit betrokken bedrijfseenheden ProRail - Medewerking stakeholders	- Interne kosten t.b.v. uitvoering project - n.t.b. kosten voor registratie en monitoring (dashboarding)	- Capaciteit vanuit afdelingen en stakeholders t.b.v. onderzoek en ontwikkeling	- (Potentiële) leveranciers - Gerechtigden: - Havenbedrijven	ProRail
4E	Haalbaarheidsstudie naar ontwikkeling en implementatie Rail CDM		- Commitment met internationale stakeholders	- <i>onbekend</i>	- <i>onbekend</i>	- RNE - vervoerders	RNE, ProRail
4F	Onderzoek stimuleringsbeleid voor financiering nieuwe spoor-aansluitingen		- Commitment lenW - Medewerking stakeholders - Europese kaders staatsteun	- Interne kosten t.b.v. (informeel) adviestraject aan lenW. - Realisatiekosten en subsidie via lenW	- Capaciteit vanuit afdelingen en stakeholders t.b.v. onderzoek en ontwikkeling - Hoogte bijdrage en type instrument voor financiering te bepalen door lenW	- lenW - Gerechtigden - Havenbedrijven - Belangenorganisaties	lenW, ProRail





Nadere concretisering van geïdentificeerde maatregelen - Pijler 5

Samenwerking in de keten	#	Beschrijving maatregel	Status	Randvoorwaarden	Kosten	Financiering	Stakeholders	Actiehouder
	5A	Consultatie Opgavenbeeld en samenwerkingsvorm	✓	- Commitment en medewerking verladers / terminals en vervoerders, havenbedrijven, branche- en belangenorganisaties	- Capaciteit vanuit afdelingen t.b.v. onderzoek	- Budget Programma Dienstverlening Kijfhoek	- IenW - Gerechtigden: vervoerders, verladers / terminals - Havenbedrijven - Belangenorganisaties	ProRail
	5B	Herinrichten wijze van samenwerking en overleggen	⌚	- Commitment en medewerking van IenW, verladers / terminals en vervoerders, havenbedrijven en belangenorganisaties - Bezien of wagenlading voldoende aandacht en sturing verkrijgt in de bestaande governance structuren voor spoorgoederenvervoer en/of verbijzondering nodig is	- Capaciteit vanuit afdelingen t.b.v. onderzoek	- Capaciteit vanuit afdelingen en stakeholders t.b.v. onderzoek - Intern ProRail	- IenW - Gerechtigden: vervoerders, verladers / terminals - Havenbedrijven - Belangenorganisaties	ProRail
	5C	Intensiveren Europese samenwerking wagenladingvervoer	⌚	- Afhankelijk van opgave en kansen in internationale samenwerkingsverbanden - Vastgesteld beleidskader over DAC en ATO (6A) - Financiering vanuit IenW	- Capaciteit vanuit afdelingen t.b.v. onderzoek - Capaciteit van afdelingen voor formatie internationale vertegenwoordiging	- Capaciteit vanuit afdelingen en stakeholders t.b.v. onderzoek - Intern ProRail	- IenW - Vervoerders, verladers - EU Rail - RNE - Rail Freight Corridors (RFC) - Buitenlandse infra-managers	ProRail
	5D	Verkennen intensiveren meerwaarde op samenwerking kwaliteit		maatregel is onderdeel van maatregel 4D onder Pijler 4 - Kwaliteit				





Nadere concretisering van geïdentificeerde maatregelen - Pijler 6

Innovatie en digitalisering	#	Beschrijving maatregel	Status	Randvoorwaarden	Kosten	Financiering	Stakeholders	Actiehouder
	6A	Ontwikkelen van beleidskader over de invoering van DAC en ATO-ASO		- Duidelijkheid over beleidsprioriteit en financiering IenW - Afstemming over internationale uitrol strategie met omliggende landen via EU - Input t.b.v. EU-RAIL ronde 2026 en voorbereiding Q2 2024	- Interne kosten t.b.v. (informeel) advies-traject aan IenW	IenW adviesopdracht aan ProRail	- IenW - Gerechtigden - Havenbedrijf - Belangenorganisaties	IenW, ProRail
	6B	Impact-analyse voor de uitrol van DAC		- Financiering IenW t.b.v. basis onderzoek voor besluitvorming en financiering - Capaciteit betrokken bedrijfseenheden ProRail - Medewerking Havenbedrijf, verladers / terminals, vervoerders en wagoneigenaren	- Interne kosten t.b.v. uitvoering project	IenW adviesopdracht aan ProRail	- IenW - verladers / terminals - vervoerders - wagoneigenaren - Havenbedrijven	IenW, ProRail
	6C	Impact-analyse voor de uitrol van ATO-ASO		- Commitment, medewerking en financiering IenW - Capaciteit betrokken bedrijfseenheden ProRail - Medewerking Havenbedrijf, verladers / terminals en vervoerders	- Interne kosten t.b.v. uitvoering project	IenW adviesopdracht aan ProRail.	- IenW - verladers / terminals - vervoerders - Wagoneigenaren - Havenbedrijvena	IenW, ProRail
	6D	Heroverweging positionering ProRail in EU-verband mbt DAC en ATO		- Beleidskader en prioriteitstelling IenW - Vaststellen timing en rol opgave ProRail in systemsprong - Vaststellen kosten vs baten in actieve deelname Europese verbanden.	- Interne kosten t.b.v. vertegenwoordiging en actieve deelname EU projecten	Capaciteit vanuit afdelingen t.b.v. onderzoek en deelname	- IenW - Sectorpartijen	IenW, ProRail
	6E	Verkenning naar kosten en baten van digitalisering van aanvragen en besturen treindienst		- Vastgestelde Visie Digitalisering - Capaciteit betrokken bedrijfseenheden ProRail	- Interne kosten t.b.v. uitvoering project - N.t.b. kosten voor voorbereiding en implementatie digitalisering	capaciteit vanuit afdelingen t.b.v. onderzoek	- IenW - verladers / terminals - vervoerders - Wagoneigenaren - Havenbedrijven - Belangenorganisatie	ProRail
	6F	Samenwerking in Rail CDM		maatregel is onderdeel van maatregel 4E onder Pijler 4 - Kwaliteit				





Nadere concretisering van geïdentificeerde maatregelen - Pijler 7



#	Beschrijving maatregel	Status	Randvoorwaarden	Kosten	Financiering	Stakeholders	Actiehouder
7A	Tijdig identificeren van potentiële productstappen		- In gesprek treden met stakeholders - Gezamenlijk monitoren van ontwikkelingen - Borgen wagenladingvervoer en Kijfhoek in MLT proces	- Interne kosten ProRail t.b.v. MLT-proces	- Capaciteit vanuit afdelingen en stakeholders	ProRail, V&V en IenW	ProRail en V&V
7B	IenW van de juiste informatie voorzien voor beleid & besluitvorming		- Voldoende capaciteit voor onderzoek & studies - Financiering om onderzoeken uit te voeren - Rapportage en besluitvorming via MLT	- Interne kosten ProRail t.b.v. governance - Studie- & projectkosten	- Capaciteit vanuit afdelingen en stakeholders - MIRT-reeks	ProRail, IenW	ProRail
7C	Ontwikkelen van een nieuwe tool t.b.v. grootste veiligheidswinst op overwegen		- Middelen voor onderzoek (Capaciteit & financiering) - Draagvlak bij besluitvormers	- Interne kosten ProRail t.b.v. beleidsontwikkeling - Externe kosten expertise onderzoek	- Capaciteit vanuit interne ProRail afdelingen - EOv reeks	ProRail en IenW	ProRail
7D	Onderzoek doen naar trillingen m.b.t. bronmaatregelen		- Afhankelijk van beleidskader en opdracht IenW - Middelen voor onderzoek (Capaciteit & financiering)	- Interne kosten ProRail t.b.v. beleidsontwikkeling - Externe kosten expertise en onafhankelijke validatie / onderzoek	- Capaciteit vanuit interne ProRail afdelingen	ProRail, IenW en vervoerders	ProRail



6

Borging



ProRail borgt het Opgavenbeeld Wagenladingvervoer binnen het landelijke ontwikkelproces, prioriteringskader met lenW en bestaande afdelingen van ProRail

Opname opgavenbeeld in a) kaders en b) organisatiestructuur

Het Opgavenbeeld Wagenladingvervoer wordt opgenomen in een aantal kaders voor specifieke besturing

- ProRail neemt het Opgavenbeeld op in het 'Gezamenlijk Ambitienetwerk Spoorgoederen' en de Visie Spoorgoederenvervoer van ProRail. Daarnaast biedt ProRail het Opgavenbeeld aan aan lenW in de verdere uitwerking en vaststelling van het in ontwikkeling zijnde Toekomstbeeld Spoorgoederenvervoer.
- Daarnaast maakt ProRail de geformuleerde maatregelen in het Opgavenbeeld onderdeel van het integrale prioriteringsproces in de Integrale Ontwikkelagenda van ProRail. Hiermee bestuurt en prioriteert ProRail de toekomstige ontwikkelingen binnen het spoor en bepaalt zij in afstemming met lenW financiering.

Borging in de bestaande landelijke organisatiestructuur ProRail

- In het landelijke Ontwikkelproces van ProRail worden binnen de Directie Capaciteitsmanagement op basis van prognoses, klantvragen en eisen van de omgeving ontwikkelingsplannen gemaakt voor de middellange en lange termijn.
- ProRail neemt het Opgavenbeeld Wagenladingvervoer en de maatregelen waarvan gekozen voor uitvoering hierin op en borgt daarmee het beheer en verdere productontwikkeling voor wagenladingvervoer (zie volgende pagina).
- De verantwoordelijkheid voor de maatregelen m.b.t. een neutrale dienstvoorziening (pijler 1) en een level-playing field (pijler 2) worden gerealiseerd via het tijdelijke Programma Dienstverlening Kijfhoek.



We borgen het opgavenbeeld binnen het landelijke proces en bestaande afdelingen, door bestaande processen, producten en analyses te differentieren voor wagenlading en Kijfhoek





Appendix

BIJLAGE A - Overzicht van gehanteerde bronnen

Gehanteerde bronnen

1. **Railjournal** (2020) - DB begins trials with digital automatic couplings
2. **Roland Berger** (september 2023) - *Externe en interne ontwikkelingen wagenladingvervoer in Nederland*
3. **Railistics** (oktober 2023) - *De toekomst van het wagenladingvervoer*
4. **Railistics** (april 2021) - *Prijselasticiteit wagenladingvervoer en Kijfhoek*
5. **European Commission** (2023) - [Impact assessment Community guidelines on support study for the review of the State aid for railway undertakings](#)
6. **European Commission** (juli 2015), [Study on Single Wagonload Traffic in Europe – challenges, prospects and policy options](#)
7. **European Commission** - website [Green deal](#)
8. **Europe's Rail** (EU-RAIL), [website](#)
9. **RFC**: bronnen inzake subsidiekader Duitsland, Frankrijk, Oostenrijk, Zwitserland
10. **ProRail** (November 2023) Gevoeligheidsanalyse wagenladingvervoer – knelpunten en maatregelen:
 - a) Op basis van door ProRail reeds opgestelde Capaciteitsanalyses
 - b) Realisatiescijfers treinkarakteristieken (periode: 2022): gereden lengtes en gewichten
11. **Interviews ProRail belanghebbenden**: verladers, vervoerders, havenbedrijven, terminals, belangenorganisaties - periode april-juli 2023
12. **Desk research** openbare bronnen, websites, nieuwsberichten
13. **Exchange visits en internationale besprekingen** met buitenlandse spoorbeheerders: OBB, SBB, Infrabel, DB Netz, SNCF, LTG Infra, Trafikverket
14. **Brief brancheorganisaties aan ministerie IenW en EZK** inzake maatregelen spoorgoederenvervoer en wagenlading, augustus 2023
15. **Manifest Noodklok voor het Nederlandse spoorgoederenvervoer** inzake de kosten van kosten voor gebruikgebruik , december 2022

BIJLAGE B: Relatie bestaande knelpunten met wagenladingknelpunten

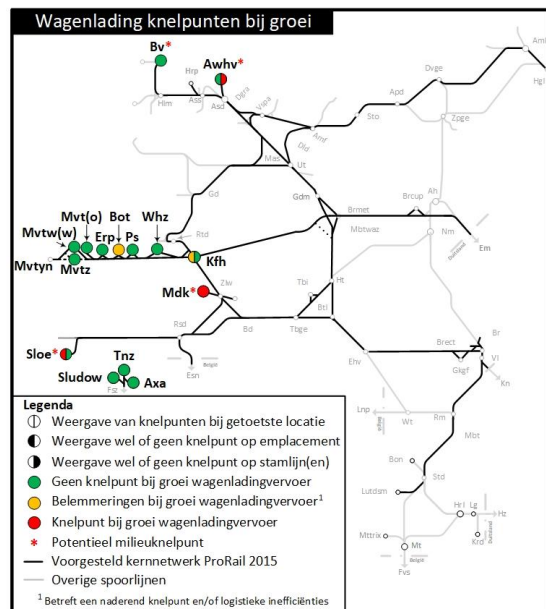
Locatie	Geïdentificeerde knelpunten ¹	Wat loopt	Invloed van groei wagenlading	Voorstel omgang maatregel
Amsterdam Westhaven	Stamlijn Basisweg/Hornweg overbelast	Opgeleverde capaciteitsanalyse emplacement Amsterdam Westhaven & Aziehaven	Groei in wagenladingvervoer zorgt direct voor extra treinen en daarmee voor vergroting/leerder optreden van het knelpunt	Aanvraagtraject voor de milieuvergunning van emplacement Hornweg loopt en kan vragen om investeringen. Ook ketensamenwerking om losse loc bewegingen te verminderen is nodig en wordt opgestart.
	Milieuruimte	Opgeleverde capaciteitsanalyse emplacement Amsterdam Westhaven & Aziehaven	Basisnetknelpunt dóór Amsterdam Centraal wordt door groei vergroot. Ook potentieel van invloed op voornamelijk stikstofruimte.	Stikstofruimte kan beperkend zijn waarbij stimulering van gebruik hybride locomotieven ontlastend kan werken. Voor Basisnet uitwerking en invloed van 'vernieuwd robuust Basisnet' beschouwen.
Botlek 1 (NCBG)	Tekort aan (740 meter) sporen op het emplacement	Pré-verkenning naar inpassing 740 meter sporen	Geen knelpunt, groei in wagenlading vergroot wel de inefficiënties op het emplacement vanwege suboptimale rangeerbewegingen	Geen actie vereist vanuit wagenlading, bij wijzigingen vanwege 740 meter kans om binnen project bereikbaarheden Botlek 1 te verbeteren.
Moerdijk	Emplacementsporen overbelast	Aanleg van twee sporen van 740 meter op het emplacement Opgeleverde capaciteitsanalyse emplacement Moerdijk	Naast een aanvullend te kort aan sporen voor blok- en containertreinen ontstaat er ook op de korte termijn een knelpunt op de lengte van de wagenladingsporen.	Aanhaken op vervolgtraject van de capaciteitsanalyse, geen extra budget benodigd voor studie. Realisatie vraagt aanvullende financiering.
	Stamlijnen overbelast	Aanpassing van de TRS'en op de stamlijnen Opgeleverde capaciteitsanalyse emplacement Moerdijk	Blijft gelijk, mits het emplacement ruimte heeft voor langere wagenlading treinen ²	Na wijzigingen TRS'en vooralsnog geen actie vereist tot 2040
	Havenspoorlijn overbelast	Opgeleverde capaciteitsanalyse emplacement Moerdijk	Blijft gelijk, mits het emplacement ruimte heeft voor langere wagenlading treinen ²	Aanhaken op vervolgtraject van de capaciteitsanalyse, geen extra budget benodigd vanuit wagenlading
	Openbare laad- en losplaats	Opgeleverde capaciteitsanalyse emplacement Moerdijk	Knelpunt blijft gelijk	Geen aanvullende actie vereist vanuit wagenlading
	Opstellen van materieel	Opgeleverde capaciteitsanalyse emplacement Moerdijk	Knelpunt blijft gelijk	Geen aanvullende actie vereist vanuit wagenlading
	Stikstofruimte beperkend	Opgeleverde capaciteitsanalyse emplacement Moerdijk	Blijft gelijk, mits het emplacement ruimte heeft voor langere wagenlading treinen ²	Aanhaken op vervolgtraject capaciteitsanalyse, geen extra budget benodigd vanuit wagenlading
Sloe	Emplacementsporen overbelast	Opgeleverde capaciteitsanalyse emplacement Sloe	Groei in wagenladingvervoer vergroot het knelpunt/trekt het moment van optreden van het knelpunt naar voren	Aanhaken op vervolgtraject capaciteitsanalyse, geen extra budget benodigd vanuit wagenlading (wel tijdstip van knelpunt monitoren)
	Stamlijn Europaweg Zuid overbelast	Opgeleverde capaciteitsanalyse emplacement Sloe	Knelpunt blijft gelijk	Aanhaken op vervolgtraject capaciteitsanalyse, geen extra budget benodigd vanuit wagenlading (wel tijdstip van knelpunt monitoren)
	Stikstofruimte beperkend	Opgeleverde capaciteitsanalyse emplacement Sloe	Groei in wagenladingvervoer zorgt voor extra treinen en daarmee voor vergroting van het knelpunt	Aanhaken op vervolgtraject capaciteitsanalyse, geen extra budget benodigd vanuit wagenlading (wel tijdstip van knelpunt monitoren)
Kijfhoek (+ andere locaties)	Tekort aan 740 meter sporen	Afgeronde pré-verkenning naar 740 meter sporen	Geen direct raakvlak	Geen aanvullende actie vereist vanuit wagenlading
	Overbelasting wisselkruis nabij spoor 53	Monitoring belasting wisselkruis	Meer bewegingen, dus extra belasting van het wisselkruis	Blijven monitoren, geen aanvullende actie vereist
	Wens om meer dan 2400ton te kunnen heuvelen	Vernieuwing heuvelsysteem Kijfhoek Verruiming van het tonnage op Kijfhoek	Groei in het wagenladingvervoer vergroot de wens en potentiële baten van verruiming (raakt ook andere locaties)	Verruiming van het maximum tonnage op de heuvel doorzetten. Vereist vooralsnog geen aanvullend actie.

¹Geen uitputtend overzicht. Alleen knelpunten met potentieel raakvlak met (nieuwe) wagenladingknelpunten zijn benoemd

²Zonder het verlengen van de wagenladingsporen gaan er meer treinen rijden en wordt het knelpunt wél vergroot/vervroegd

BIJLAGE B: Maatregelen n.a.v. door wagenlading geïntroduceerde/verergerde knelpunten

Locaties van knelpunten



#	Locatie	Knelpunt	Voorbeeld Maatregel(en) (niet uitputtend)	Impact op knelpunt	Kosten-indicatie	Realisatie-termijn
1	Amsterdam Westhaven	Stamlijn Basisweg/Hornweg overbelast	1. Ketensamenwerking/rijden op rijweg 2. Milieuvergunning voor empl. Hornweg	1. ● 2. ●	1. ● 2. ●	1 - 5 jaar 1 - 5 jaar
2	Amsterdam Westhaven	1. Stikstof 2. Geluid	1. Gebruik van hybride locomotieven ¹ 2. Geluidsmaatregelen (bron, geluidsschermen)	1. ● 2. ●	1. ● 2. ●	1. N.t.b. 2. 1 - 5 jaar
3	Botlek 1 (NCBG)	Bereikbaarheden stamlijnen	Herinrichting emplacement Botlek 1	●	●	5 - 15 jaar
4	Moerdijk	Spoorlengte te kort	Herinrichting emplacement Moerdijk	●	●	5 - 15 jaar
5	Moerdijk	Stamlijnen overbelast	TRS indeling wijzigen	●	●	1 - 5 jaar
6	Moerdijk	Havenspoorlijn overbelast	Inwachtspoor aanleggen aan zijde Zlw Incl. CBG maken (assentellers)	●	●	1. 5 - 10 jaar 2. 5 - 10 jaar
7	Moerdijk	Stikstofruimte beperkend	Gebruik van hybride locomotieven	●	●	N.t.b.
8	Sloe	Emplacement overbelast	1. Treingerelateerd verdelen i.p.v. 24/7 2. Sensoring bundel 3 3. Ketensamenwerking 4. Opstellen verplaatsen/nieuw emplacement	1. ● 2. ● 3. ● 4. ●	1. ● 2. ● 3. ● 4. ●	1. 1 - 3 jaar 2. 1 - 3 jaar 3. 1 - 5 jaar 4. 5 - 10 jaar
9	Sloe	Stikstofruimte beperkend ²	Gebruik van hybride locomotieven	●	●	N.t.b.
10	Kijfhoek	Overbelasting wisselkruis nabij spoor 53	1. Uithalen via spoor 16 (&14/15) 2. Tweede uithaalspoor aanleggen 3. Elektrische koppels op overige bundels	1. ● 2. ● 3. ●	1. ● 2. ● 3. ●	1. 1 - 3 jaar 2. 5 - 10 jaar 3. 5 - 10 jaar
11	Kijfhoek + andere locaties	Maximaal treingewicht i.r.t. heuvelsysteem Kijfhoek ³	Verruiming van het maximum tonnage van 2400t naar 3200t op de heuvel. Groei kan vaker in treinlengte opgevangen worden.	●	●	1 - 5 jaar

¹ Vergroot slagingskans milieuvergunning emplacement Hornweg

² Elektrificatie van bundel 2 draagt bij aan verkleining van het knelpunt

³ Verlicht knelpunten in capaciteit en milieu op diverse locaties als gevolg van het rijden van minder treinen (meer lading per trein)
