



Beheerplan 2022-2023

ProRail

Verbindt. Verbetert. Verduurzaamt.

Beheerplan 2022-2023

Met doorkijk naar 2024 en 2025

Inhoudsopgave

Inleiding	4
1 Context, visie & strategie	6
1.1 Onze opgave & strategie	6
1.2 Wat we willen bereiken en wat dit vraagt van de organisatie	7
1.3 Prestatie indicatoren	10
1.4 Wat dit vraagt van de relatie met onze stakeholders	13
1.5 Integrale adviesrol	16
2 Integrale ontwikkelagenda	18
2.1 Inleiding	18
2.2 Wat we willen bereiken	18
2.3 Hoe we daarnaartoe ontwikkelen	24
3 Realisatie netwerk voor de toekomst	25
3.1 Inleiding	25
3.2 Wat we willen bereiken	26
3.3 Hoe we daarnaartoe ontwikkelen	35
4 Dagelijkse Operatie – Logistiek	38
4.1 Inleiding	38
4.2 Wat we willen bereiken	38
5 Dagelijkse Operatie – Assets	42
5.1 Inleiding	42
5.2 Wat we willen bereiken	43
5.3 Hoe we daarnaartoe ontwikkelen	44
6 Informatie- en communicatietechnologie	46
6.1 Inleiding	46
6.2 Wat we willen bereiken	46
6.3 Hoe we daarnaartoe ontwikkelen	50
7 ERTMS	51
8 Goederenvervoer	53
9 Bedrijfsvoering & besturing	56
9.1 HR	56
9.2 Business Continuity Management	59
9.3 Risicomanagement	59
10 Beschikbare middelen	62
BIJLAGEN	63
Bijlage I Programma's onder de beheerconcessie	64
Bijlage II Projecten met grote impact op de treindienst	68
Bijlage III Projecten Implementatie ERTMS ProRail periode 2022-2025	72
Bijlage IV Reacties op het concept beheerplan	75
Bijlage V Beleidsprioriteitenbrief 2022-2023	78
Bijlage VI Informatie indicatoren	83
Bijlage VII Definities en meetmethoden prestatie-indicatoren	84
Bijlage VIII Aansluiting met Rijksbegroting IenW	90
Bijlage IX Lijst van afkortingen	91

Inleiding

ProRail Verbindt. Verbetert. Verduurzaamt.

“ProRail verbindt mensen, steden en bedrijven per spoor, nu en in de toekomst. ProRail maakt aangenaam reizen en duurzaam vervoer mogelijk. We zorgen daarbij dat het op en om het spoor veilig is.”

Dat is onze missie. In vorige beheerplannen gingen we uit van een grote groei in reizigers- en goederenvervoer. De COVID-19 crisis heeft een tijdelijke dip in deze verwachte groei veroorzaakt. Toch gaat ProRail verder met het voorbereiden op die groei, want ondanks eventuele temporisering van groei, staat de bereikbaarheid van Nederland in de toekomst onder druk door diverse ontwikkelingen zoals bevolkingsgroei, klimaatverandering, verdere verstedelijking en de grote woningbouwopgave. Het voorbereiden van onze infrastructuur op deze ontwikkelingen zien wij als noodzakelijk voor de bereikbaarheid van Nederland, de economie en het klimaat.

De komende jaren gaan we meer sporen en spooronderdelen vervangen en vernieuwen dan in de afgelopen jaren. Dit om de huidige punctualiteit te handhaven en het laten rijden van meer treinen mogelijk te maken. Om meer vervoer mogelijk te maken is (onder meer) een nog hogere betrouwbaarheid nodig, met name op het gebied van goederenvervoer. Bij de investeringen in vervanging en vernieuwing bekijken we actief welke innovaties en vormen van digitalisering ons kunnen helpen (bij zowel de aanleg, het beheer als de logistieke exploitatie). Tegelijkertijd investeren wij samen met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) in wat nodig is om nieuwe productstappen mogelijk te maken. Ook inventariseren we welke investeringen nodig zijn om de infrastructuur voor de toekomst op orde te hebben voor verdere groei. IenW heeft om aan de groeiende instandhoudingsopgave te kunnen voldoen, voor de periode tot en met 2025 € 1,4 miljard (incl. btw) extra beschikbaar gesteld voor beheer, onderhoud en vervanging. Dit leidt er dan ook toe dat we de komende drie jaar 35% productiegroei willen gaan realiseren om ons netwerk klaar te maken voor de toekomst. Het realiseren van deze productiegroei spreekt niet voor zich. Het vraagt vooral dat wij nauw blijven samenwerken met onze stakeholders. In dit beheerplan geven we aan welke maatregelen wij de komende vier jaar gaan uitvoeren om goed voorbereid te zijn op de aanstaande groei. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen willen we de modal shift naar treinvervoer mogelijk maken en willen we het spoor nog duurzamer maken, bijvoorbeeld door het gebruik van circulaire materialen.

De opzet van het beheerplan is nieuw. Voor 2020 en 2021 hebben we al gewerkt met een tweejarig plan. Het streven naar een meerjarige doorkijk is onderdeel van het traject van omvorming van ProRail naar een zbo. Als gevolg van het controversieel-verklaren van de omvorming door het demissionair kabinet Rutte III is er vertraging in de behandeling. We houden in overleg met het ministerie van IenW vast aan het streven naar een meerjarige doorkijk, omdat dit past bij de aard van onze werkzaamheden, die vaak ook een langere doorlooptijd dan één jaar kennen. Maar ook om onze stakeholders de ruimte te bieden om beter mee te praten over de inhoud van het plan.

In dit plan geven we een beeld van de werkzaamheden die we gaan uitvoeren in de periode 2022-2023 en een doorkijk naar 2024 en 2025. Daarnaast geven we ook inzicht in onze visie en ambitie, in de ontwikkelingen die we op het spoor voorzien en de antwoorden die we daarop hebben. Dit kunnen we doen vanuit een stabiele basis. We horen tot de beste

spoorinfrabeheerders in de wereld, onze prestaties zijn hoog¹. Ondanks de COVID-19 crisis hebben we wel vrijwel alle geplande projecten kunnen realiseren en sommige projecten hebben we zelfs kunnen versnellen. Het is van groot belang dat we dit prestatieniveau in de toekomst vasthouden en verbeteren waar nodig. In dit beheerplan gaan we nog nadrukkelijker dan voorheen in op de integraliteit van onze plannen. We richten ons op zowel de uitdagingen op het gebied van onze dagelijkse operatie als op onze kijk op de opgave die we hebben om tegemoet te komen aan de groeiende vraag: de realisatie van het netwerk voor de toekomst.

We staan samen met onze partners in de sector en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aan de lat om de prioriteiten voor de komende jaren waar te maken. De staatssecretaris van IenW heeft voor de periode 2022-2023, met een doorkijk tot en met 2025 de volgende beleidsprioriteiten meegegeven:

1. Intensivering van de instandhoudingsopgave – deze prioriteit komt met name terug in hoofdstuk 3 – Realisatie netwerk van de toekomst en hoofdstuk 5 – Dagelijkse Operatie – Assets.
2. Verder bouwen aan een toekomstbestendig en duurzaam spoorstelsel – deze prioriteit komt terug in de hoofdstukken 1 – Context, visie & strategie en 2 – Integrale ontwikkelagenda.
3. Verdere ontwikkeling (van de taakuitvoering) van de organisatie – deze prioriteit komt met name terug in hoofdstuk 1 – Context, visie & strategie. In hoofdstuk 9 leggen we uit hoe we dit intern uitvoeren in de bedrijfsvoering en besturing. Invulling van deze prioriteit heeft effect op alle andere onderdelen van het plan.

Met de derde prioriteit geeft het ministerie de onderlinge verwevenheid van de prioriteiten weer. ProRail staat de komende jaren voor de opgave om circa 35% meer werk aan het spoor te realiseren. Dat vraagt een goede afstemming en aanpak binnen ProRail en zeker ook een goede afstemming met onze aannemers, ingenieursbureaus, leveranciers, vervoerders en de omgeving. De ontwikkeling van de organisatie ziet op de procesmatige kant, die doorwerkt in de inhoudelijke thema's van de eerste twee prioriteiten.

De staatssecretaris heeft bij het verschijnen van dit beheerplan de beslissing genomen om het besluit over het al dan niet sluitend houden van de meerjarenbudget t/m 2025 naar aanleiding van de subsidie-aanvraag 2022 van ProRail, aan een volgend kabinet te laten. Afhankelijk van de uitkomst van de latere besluitvorming (verwachting voorjaar 2022) kan dit invloed hebben op de gemelde activiteiten in dit beheerplan, met name op het gebied van goederenvervoer. Indien nodig, zal ProRail dit verwerken in een bijstelling op dit beheerplan.

Dit beheerplan is na deze inleiding als volgt opgebouwd:

1. Context, visie & strategie
2. Integrale ontwikkelagenda
3. Realisatie netwerk voor de toekomst
4. Dagelijkse Operatie – Logistiek
5. Dagelijkse Operatie – Assets
6. Informatie- en Communicatietechnologie
7. ERTMS
8. Goederenvervoer
9. Bedrijfsvoering & Besturing
10. Beschikbare middelen

1 Zie de PRIME Benchmark 2017 – Europese Commissie 2019 en de Internationale benchmark 2019 ProRail/NS – Ministerie van IenW

1 Context, visie & strategie

1.1 Onze opgave & strategie

ProRail staat voor een grote opgave, want de vraag naar (inter)nationale (duurzame) mobiliteit groeit sterk richting 2030 en verder.

Trends als bevolkingsgroei en verstedelijking zorgen voor een flinke groei in mobiliteit. Volgens huidige prognoses heeft Nederland in 2040 zo'n 1,6 miljoen meer inwoners dan in 2020², en volgens voorspellingen komt bijna driekwart van de bevolkingsgroei in 2035 terecht in de grote en middelgrote steden.³ Het spoor maakt het mogelijk om grote hoeveelheden reizigers en goederen naar, tussen en binnen dichtbevolkte gebieden te vervoeren, en biedt daarmee een oplossing voor (verdere) congestie. De Integrale Mobiliteitsanalyse (IMA) voorziet dan ook de forse groei⁴ van 20-40% naar 2040 van reizigerskilometers per spoor (voornamelijk in, rond en naar de Randstad) en 40-65% in goederenvervoer (tonnage) per spoor (vooral internationaal gericht).

In 2020 kregen we te maken met de coronacrisis en zag de mobiliteit er ineens anders uit. Deze crisis roept vragen op als: gaan mensen permanent meer thuiswerken? En zijn we in staat de spits te blijven mijden? Tegelijkertijd heeft de crisis ons bewuster gemaakt van het belang van duurzaam reizen. Gezien bovenstaande trends en het feit dat 2019 een ontzettend druk jaar op het spoor was, verwachten we dat de COVID-19 crisis slechts een adempauze is in de groei.

De noodzaak voor verdere verduurzaming zorgt ervoor dat onze opgave nog groter en urgenter kan worden. Het spoorstelsel is, met een lage CO₂ en stikstof-footprint, het duurzame alternatief voor vlieg- en autoverkeer. Door bij te dragen aan de afname van CO₂ en stikstof-uitstoot, kan de trein bijdragen aan (inter)nationale afspraken zoals het Klimaatakkoord en de Europese Green Deal.

Ondanks dat de COVID-19 crisis een naar verwachting tijdelijke dip veroorzaakt in de vraag naar mobiliteit, staan we op de lange termijn dus nog steeds voor een flinke opgave. Juist in de COVID-19 crisis werd ook het belang van het spoorgoederenvervoer nog duidelijker. Naast het vergroten van de capaciteit kan nieuw reisgedrag, zoals we dat hebben laten zien in de COVID-19 crisis, in deze opgave ook juist kansen bieden. We hebben gezien dat het mogelijk is om niet tijdens te spits te reizen, en een deel van het werk of studie thuis te doen. Lichte spreiding in het OV kan gunstige effecten hebben op de drukte in de spits en benutting van de capaciteit, en biedt daarmee een kans om de grote opgave die op het OV af komt te helpen realiseren. Om deze opgave te realiseren, zal de komende jaren de hoeveelheid projectwerkzaamheden toenemen. Hierbij zal hinder voor de gebruikers van het spoor optreden, omdat delen van het spoor tijdelijk niet beschikbaar zullen zijn wanneer eraan gewerkt wordt. We doen onze uiterste best om, in overleg met onze stakeholders, de impact hiervan (bijvoorbeeld op de prestaties van de vervoerders), te minimaliseren. De interventies van het programma Toekomstbestendig Werken aan het Spoor (TWAS) zijn hier een goed voorbeeld van. TWAS is de met alle partijen in de sector afgestemde, nieuwe werkwijze met zo min mogelijk hinder, die past binnen de beschikbare financiële middelen en waarbij oog is voor een betrouwbaar spoorproduct.

2 <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/51/prognose-19-miljoen-inwoners-in-2039>

3 <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/37/sterke-groei-in-steden-en-randgemeenten-verwacht>

4 Integrale Mobiliteitsanalyse 2021, Ministerie van IenW



Omdat we de toekomst niet kunnen voorspellen, onderzoeken we voortdurend verschillende (groei)scenario's, en zorgen we dat onze initiatieven en werkzaamheden robuust zijn voor deze verschillende scenario's.

1.2 Wat we willen bereiken en wat dit vraagt van de organisatie

Bovenstaande opgave vraagt iets van de hele organisatie. Van de dagelijkse operationele realiteit tot aan de langetermijnplanvorming, waarbij de kern is dat vervoer per spoor de mobiliteit in Nederland vergroot.

Om deze opgave te realiseren zetten we met onze strategie in op de volgende ambities:

- Verbindt: We ontwikkelen de capaciteit om de groei van de mobiliteit te accommoderen, nu en in de toekomst
- Verbetert: We maken mobiliteit per spoor zo betrouwbaar mogelijk, nu en in de toekomst.
- Verduurzaamt: We verduurzamen de mobiliteit, nu en in de toekomst.

Daarnaast werken we aan een 'betaalbaar spoor'; we streven naar lagere kosten per treinkilometer.

Om te zorgen dat de het spoor betaalbaar blijft voor reizigers en verladers, is het belangrijk om een goede balans te vinden tussen het gebruik van het spoorwegnetwerk (treinkilometers) en de kosten van het spoorwegnetwerk. Deze balans vraagt om kritisch te blijven kijken of het netwerk gegeven het gebruik niet simpeler en goedkoper kan worden ingericht (denk bijvoorbeeld aan het saneren van overbodig geworden wissels). De komende jaren zal het netwerk nog intensiever gebruikt worden waarbij het belangrijk is dat het extra gebruik niet leidt tot onevenredig veel kosten, maar eerder zorgt voor daling van de kostprijs. De basis hiervoor wordt gelegd in realisatie van het netwerk van de toekomst.

Binnen de realisatie van het netwerk van de toekomst kunnen de kosten beïnvloed worden door het realiseren van lagere vervangingskosten van assets en levensduur te optimaliseren. Door het werk slim te clusteren en beter te spreiden kunnen kostenvoordelen gerealiseerd worden. Deze voordelen maken we vervolgens inzichtelijk middels de batenbarometer voor functiehandhaving. Deze laat zien of assets duurder of goedkoper worden gerealiseerd dan

waar in de plannen vanuit is gegaan. Een andere manier om lagere vervangingskosten te krijgen is door lagere PEAT (Projectmanagement, Engineering, Administratie en Toezicht) kosten. Op basis van kennis uit het verleden schatten we in hoeveel uren er van elke vakdiscipline nodig is om het werk te kunnen realiseren. Alle projecten die we de afgelopen 10 jaar hebben uitgevoerd zijn geanalyseerd op onderliggende patronen. Die informatie gebruiken we voor nieuw op te starten projecten, om per functie in het projectteam een urenreferentie te kunnen geven. Deze inzichten zijn sinds kort beschikbaar en zullen de komende periode de basis vormen voor het verbeteren van processen en het realiseren van meer treinkilometers tegen een lagere kostprijs per treinkilometer.

In dit beheerplan beschrijven we de activiteiten van ProRail in zes hoofdprocessen, waarbinnen we inzicht geven wat we willen presteren om onze missie en strategie (Verbindt, Verbetert, Verduurzaamt) waar te maken:

- **Integrale ontwikkelagenda:** dit is het deel van ProRail dat zorgt dat er integrale ontwikkelplannen, besluiten en middelen zijn om de groei te faciliteren en in de toekomst (2030-2040) nog meer mensen en goederen duurzaam en betaalbaar te vervoeren, en dat we de beschikbare middelen zo goed mogelijk besteden. Onze opgave is om Nederland een visie te bieden over welke investeringen in logistiek, technologie, infrastructuur en stations nodig zijn om zoveel mogelijk maatschappelijke waarde te creëren, en te zorgen dat de sector en politiek daar goed geïnformeerd en integraal over kan besluiten.
- **Realisatie netwerk van de toekomst:** dit is het deel van ProRail dat de plannen voor de lange termijn realiseert in projecten en programma's. Hier ligt de opgave om met de markt de komende drie jaar 35% productiegroei te realiseren, onder meer door uitvoering van MIRT projecten, om ons netwerk klaar te maken voor de toekomst. Ook bereiden we hier de implementatie van ERTMS voor.
- **De Dagelijkse Operatie – Logistiek:** dit is het deel van ProRail dat gebruik maakt van de assets om 24 uur per dag te zorgen dat goederen en reizigers naar hun bestemming kunnen komen. De lange termijn opgave voor dit hoofdproces is om steeds meer treinen te kunnen besturen en verdelen op ons netwerk, terwijl een groot deel van de verkeersleiders de komende jaren met pensioen gaat. Dit, samen met het feit dat de logistieke complexiteit groter wordt door het intensievere gebruik van de infrastructuur, vraagt om grote stappen in de digitalisering.
- **De Dagelijkse Operatie – Assets:** dit is het deel van ProRail dat er 24 uur per dag voor zorgt dat al onze infrastructuur veilig beschikbaar is voor onze klanten. Binnen de dagelijkse operatie ligt de langetermijnopgave om met behulp van data en nieuwe technologieën (bijv. voorspellend onderhoud) een steeds betrouwbaarder spoorproduct te leveren, in een goede samenwerking met marktpartijen.
- **Informatie- en Communicatie Technologie:** dit is het deel van ProRail dat alle IT-systemen binnen ProRail ontwikkelt en beheert. De totale scope reikt van 24/7 mission critical systemen tot en met de kantoorautomatisering, maar ook ons eigen telecom- en glasvezelnetwerk. Hieronder vallen ook onze opgaven voor het digitaliseren van de logistieke operatie en het komen tot een datagedreven infraketen.
- **Bedrijfsvoering & besturing:** de bedrijfsvoering is het deel van ProRail dat alle bovengenoemde processen ondersteunt. Bedrijfsvoering omvat het beheer van kantoorpanden, financiële processen, kantoorautomatisering, HR, communicatie en juridische zaken, met als doel het faciliteren van bovenstaande processen. Het bestuur is het deel van ProRail dat zorgt voor de overkoepelende besturing van ProRail, intern en in ons ecosysteem.

Binnen ieder hoofdproces vinden activiteiten plaats die bijdragen aan onze strategische ambities en aan de prestatiegebieden uit de beheerconcessie. Daarnaast voeren we activiteiten uit die bijdragen aan hoe we naar onze prestaties toe ontwikkelen. Deze beschrijven we dan ook in de volgende hoofdstukken.

Een aantal thema's overstijgt deze processen. Dit geldt met name voor onze beoogde verbeteraanpak voor het goederenvervoer en ERTMS. Daarom lichten we deze thema's toe in aparte hoofdstukken.

We delen de prestaties die we leveren in naar bovenstaande hoofdprocessen, waarin we duidelijk maken op welke prestatiegebieden, die benoemd zijn in de beheerconcessie, deze prestaties impact hebben. Het gaat om de volgende vier prestatiegebieden:

- Reizigers: een aantrekkelijk product voor reizigersvervoerders en reizigers, waaronder een goede deur tot deurreis, reisgemak en reisinformatie.
- Een aantrekkelijk product voor goederenvervoerders en verladers, waaronder doorlooptijd, aansluiting en informatie-uitwisseling.
- De kwaliteit van beheer van en vervoer over de hoofdspoorweginfrastructuur, waaronder *betrouwbaarheid, veiligheid en duurzaamheid*. We noemen deze drie aspecten apart in de volgende hoofdstukken.
- De capaciteit van de hoofdspoorweginfrastructuur, waaronder de benutting en het uitbreiden van de capaciteit voor reizigers- en goederenvervoer.

Vervolgens identificeren we drie aandachtsgebieden waarop ontwikkelingen nodig zijn om de prestaties in de verschillende domeinen en prestatiegebieden waar te kunnen maken. Deze onderdelen komen in de relevante hoofdstukken aan de orde:

- Organisatie
- De relatie met onze leveranciers en andere stakeholders zoals vervoerders, overheden, verladers en reizigersorganisaties.
- Digitalisering: heeft betrekking op alle verschillende hoofdprocessen, maar onze plannen en ambities hiervoor hebben we gebundeld in hoofdstuk 6 – Informatie- en Communicatietechnologie.



1.3 Prestatie indicatoren

Gedurende 2020 en 2021 heeft ProRail, samen met lenW, gewerkt aan de herijking van onze set aan prestatie indicatoren (kpi's), exclusief de indicatoren waarvoor we samen met NS verantwoordelijk zijn.

lenW heeft de resultaten van dit traject geconsulteerd bij belanghebbenden in de spoorsector. De belangrijkste uitkomsten uit de herijking per prestatiegebied zijn samengevat in onderstaande tabel. Daaronder geven we uitleg bij de verschillende veranderingen.

Prestatiegebied	Indicator	Verandering
Algemeen		
	Klantoordeel reizigersvervoerders	Geen verandering
	Klantoordeel goederenvervoerders	Geen verandering
Prestatiegebied betrouwbaarheid - reizigersvervoer		
	Reizigerspunctualiteit HRN 5 minuten	Geen verandering
	Reizigerspunctualiteit HRN 15 minuten	Geen verandering
	Reizigerspunctualiteit HSL 5 minuten	Geen verandering
	Impactvolle verstoringen infra	Geen verandering
	Punctualiteit regionale series	Wordt <i>Betrouwbaarheid regionale series</i> , inclusief de impact van uitgevallen en vervangende treinen
	Geleverde treinpaden	Komt te vervallen als prestatie indicator, wordt informatie indicator
Prestatiegebied betrouwbaarheid - goederenvervoer		
	Transitotijd goederenvervoer	Komt te vervallen als prestatie indicator, wordt informatie indicator
Prestatiegebied - duurzaamheid		
	CO ₂ -uitstoot (uitgebreidere scope)	Wordt ontwikkeld tot informatie indicator, afhankelijk van beschikbare data
	Percentage duurzame inkoop	Wordt ontwikkeld tot informatie indicator, afhankelijk van beschikbare data
	Reductie milieukosten (MKI)	Wordt ontwikkeld tot informatie indicator, afhankelijk van beschikbare data
	Energieneutraliteit	Wordt ontwikkeld tot informatie indicator, afhankelijk van beschikbare data
	Percentage hergebruikt materiaal	Wordt ontwikkeld tot informatie indicator, afhankelijk van beschikbare data
Prestatiegebied - veiligheid		
	Totale veiligheid	Wordt toegevoegd als informatie indicator
	Transfer en ARBO-veiligheid	Wordt toegevoegd als informatie indicator
	Moedwillige incidenten	Wordt toegevoegd als informatie indicator

Algemeen

Huidige prestatie indicator: klantoordelen reizigers- en goederenvervoerders.

We behouden de klantoordelen als kpi.

We gaan de uitkomsten van het onderzoek beter verankeren in de interne ProRail sturing en met lenW (bijv. expliciet aandacht voor verschillen in ervaring of perceptie tussen (goederen) vervoerders over de mate van samenwerking met ProRail). We hebben daarbij focus op verbeteracties en koppelen deze acties en hun voortgang terug aan vervoerders.

Prestatiegebied betrouwbaarheid - reizigersvervoer

Huidige prestatie indicator: Punctualiteit regionale series

We verbeteren deze indicator door uitgevallen en vervangende treinen toe te voegen aan de definitie, om hiermee beter tegemoet te komen aan de beleving van de reiziger. We hernoemen de indicator daarom naar 'betrouwbaarheid regionale series'.

Parallel hieraan gaan we met lenW in het Nationaal Openbaar Vervoer Beraad verkennen wat de mogelijkheden voor ProRail zijn om reizigerspunctualiteit voor regionale treinseries te gaan meten, om daarmee de prestatiebesturing tussen regionale vervoerders, NS en ProRail op termijn verder te harmoniseren.

Huidige prestatie indicator: geleverde treinpaden

Deze prestatie-indicator komt te vervallen. De score van deze indicator correleert sterk met de scores voor reizigerspunctualiteit op het hoofdrailnet en impactvolle verstoringen. We blijven de score op deze indicator wel volgen door deze op te nemen in de set van informatie indicatoren.

Huidige prestatie indicator: impactvolle verstoringen

Deze indicator wordt behouden als prestatie indicator.

Prestatiegebied betrouwbaarheid - Goederenvervoer

Huidige prestatie indicator: Transitotijd goederenvervoer

Deze indicator doet geen recht aan de ervaren hinder door goederenvervoerders en verladers. De sector wil een indicator die recht doet aan de problemen op de infra. Deze is op dit moment echter nog niet beschikbaar.

Transitotijd goederenvervoer komt te vervallen als prestatie indicator, maar we blijven deze wel volgen als informatie-indicator. Voornamelijk introduceren we geen nieuwe prestatie indicator, omdat het nu niet mogelijk is om de uitdagingen m.b.t. het spoorgoederenvervoer met één of twee prestatie-indicatoren goed en voor een prestatieafspraken betrouwbaar genoeg in beeld te brengen.

Voor de korte termijn heeft het ministerie van lenW er daarom voor gekozen om de sturing op de prestaties voor het goederenvervoer te versterken door het eerder door ProRail opgestarte interne programma 'Infra op orde' om te vormen tot een verbeterprogramma onder de beheerconcessie. Dit programma richt zich op het op orde brengen van de infrastructuur voor het goederenvervoer in de Rotterdamse haven.

Een belangrijk onderdeel in het programma is een dashboard dat vanaf 1 januari 2022 operationeel is, met meerdere informatie indicatoren die samen een goed beeld geven over de ontwikkeling van de prestaties van de infrastructuur op het gebied van spoorgoederenvervoer. Het gaat hierbij om verschillende indicatoren op het gebied van betrouwbaarheid (zoals punctualiteit, transitotijd, treinen op tijd aan de grens) en de staat van de infrastructuur (zoals hinderrijke storingen, LOD's, aantal ongeplande onttrekkingen). We geven meer uitleg over dit programma in hoofdstuk 8.

Prestatiegebied duurzaamheid

De ambitie van lenW en ProRail is om op termijn één of meerdere prestatie-indicatoren op het gebied van duurzaamheid aan de set van prestatie-indicatoren toe te voegen. Op dit moment is dat nog niet mogelijk vanwege beschikbaarheid en betrouwbaarheid van data in samenhang met de vraag welke indicator(en) in de praktijk het meest tot de gewenste sturing leiden

en wat daarvoor ambitieuze, realistische bodem- en streefwaarden zouden zijn (daarvoor is meer zicht nodig op de effectiviteit van maatregelen en voldoende historische gegevens van een indicator).

Om de benodigde ontwikkelstappen te zetten en ervaring op te gaan doen, worden per 1 januari 2022 vijf informatie-indicatoren op het gebied van duurzaamheid geïntroduceerd. Met deze indicatoren gaan ProRail en IenW in 2022 proefdraaien, voor zover de data hiervoor beschikbaar is. In 2023 wordt op basis daarvan geëvalueerd welke indicator(en) geschikt zijn – of met een doorontwikkeling geschikt te maken zijn – voor prestatiesturing.

De vijf informatie-indicatoren zijn:

- CO₂-uitstoot (uitgebreidere scope)
- Percentage duurzame inkoop
- Reductie milieukosten (MKI)
- Energieneutraliteit
- Percentage hergebruikt materiaal

Prestatiegebied veiligheid

We kiezen ervoor om geen prestatie-indicator(en) te introduceren voor het thema veiligheid. De extra sturing die hiervan uitgaat is naar verwachting beperkt. Wel voegen we drie informatie-indicatoren op het gebied van veiligheid toe om dit deel van de set aan informatie-indicatoren in lijn te brengen met de indicatoren en de wijze van meten uit de rapportagelijnen van IenW aan de Europese Commissie.

Dit betreft de volgende nieuwe informatie indicatoren:

- Totale veiligheid - veiligheidsrisico van treinreizigers, spoorpersoneel, overweggebruikers, onbevoegden en anderen;
- Transfer en ARBO - ongevallen in stations en op bouwplaatsen
- Moedwillige incidenten - suicides en o.a. vandalisme of koperdiefstal

Al deze indicatoren worden uitgedrukt in 'SGEL' (slachtoffers en gewogen ernstige letsels) per miljard treinkilometers.

De bestaande informatie indicatoren op het gebied van veiligheid blijven we vooralsnog ook rapporteren.



Overzicht prestatie indicatoren met bodem- en streefwaarden

Onderdeel van de herijking van de prestatie indicatoren was ook het bepalen van nieuwe bodem- en streefwaarden voor de indicatoren voor ProRail. Voor de prestatie indicatoren waar we gezamenlijk met NS voor verantwoordelijk zijn, heeft het ministerie van IenW al in 2020 nieuwe bodem- en streefwaarden voor de periode 2021-2024 vastgesteld. De bodem- en streefwaarden voor de prestatie indicatoren ziet u in onderstaande tabel.

Prestatie indicator	Bodemwaarde 2021	Streefwaarde 2021	Realisatie 2019	Realisatie 2020	Bodemwaarde 2024	Streefwaarde 2024
Klantoordeel reizigersvervoerders	6,0	7,0	7,0	6,7	6,0	7,0
Klantoordeel goederenvervoerders	6,0	7,0	5,4	5,9	6,0	7,0
Betrouwbaarheid regionale series*	90,7%	92,8%	93,5%	94,4%	90,7%	93,7%
Impactvolle storingen infra	520	470	436	361	520	450
Reizigerspunctualiteit HRN 5 min (met NS)	88,9%	91,1%	92,6%	93,5%	88,9%	91,5%
Reizigerspunctualiteit HRN 15 min (met NS)	96,7%	97,3%	97,7%	97,9%	96,7%	97,4%
Reizigerspunctualiteit HSL 5 min (met NS)	82,1%	84,1%	83,4%	85,2%	82,1%	84,2%

**BW 2015-2020 & realisatie 2019 voor betrouwbaarheid regionale series genormaliseerd t.o.v. oude definitie*

Het realiseren van de streefwaarden vindt grotendeels plaats in de volgende domeinen:

- Klantoordeel reizigers- en goederenvervoerders: de tevredenheid hangt af van het gehele proces vanaf de integrale ontwikkelagenda tot en met de dagelijkse operatie en bedrijfsvoering. Hiervoor zijn dus onze beoogde activiteiten en doelen die we beschrijven in de hoofdstukken 2 tot en met 9 van belang.
- Betrouwbaarheid regionale series: deze betrouwbaarheid is grotendeels afhankelijk van onze werkzaamheden in de dagelijkse operatie, zowel logistiek als in de assets. Zie hiervoor hoofdstuk 4 en 5.
- Impactvolle verstoringen, maar ook de reizigerspunctualiteit op het HRN (hoofdrailnet) en voor de HSL (Hogesnelheidslijn) worden beïnvloed door de kwaliteit van de infrastructuur (hoofdstuk 5), maar ook door de manier waarop we omgaan met verstoringen in onze logistieke operatie (hoofdstuk 4). Een vergroting van het werkvolume en daarmee gepaard gaande buitendienststellingen (zie hoofdstuk 3) kunnen ervoor zorgen dat verstoringen eerder leiden tot klanthinder, vandaar dat dit proces ook van belang is voor de prestaties op deze indicatoren.

1.4 Wat dit vraagt van de relatie met onze stakeholders

Ministerie van IenW

In de relatie met het ministerie van IenW (onze eigenaar en opdrachtgever) bouwen we de komende jaren onder meer door aan de uitwerking voor de (netwerk)ontwikkeling van de middellange en lange termijn, maar ook aan bijvoorbeeld onze opgave voor de instandhouding van het spoor. Voor het MLT- (Middellange termijn logistiek model, zie paragraaf 3.2) Reizigers domein kunnen we voortbouwen op het voortgangs- en besluitvormingsritme dat de afgelopen jaren is ontstaan. Voor het MLT Goederen en de ontwikkelvraagstukken voor de lange termijn zijn we in goede dialoog met IenW, zodat voor het integrale spoornetwerk in elke tijdshorizon afweging, advies, besluitvorming en financiering expliciet wordt vormgegeven. ProRail richt zich daarbij op de invulling van haar rol als regisseur en gesprekspartner van de spoorsector, zodat belangen en wensen gehoord worden. Daarnaast adviseert ProRail gevraagd en ongevraagd IenW in de afwegingen die het voor beleids- en mobiliteitsambities kan maken. ProRail voert dit binnen de budgettaire mogelijkheden en beleidskeuzes van het kabinet uit.

Vervoerders

De afstemming met de reizigers- en goederenvervoerders over onze dienstverlening en de samenwerking zetten we onverminderd voort via de hiervoor ingerichte en beproefde overlegstructuren.

In 2022 onderzoeken we mogelijkheden om het proces vanaf consultatie van het *diensten-aanbod* in de Netverklaring tot het vastleggen van overeengekomen dienstenlevering in de Toegangsovereenkomsten verder te optimaliseren.

De resultaten uit het jaarlijks klanttevredenheidsonderzoek, waarmee we onder meer de cijfers voor de prestatie indicatoren ten aanzien van klanttevredenheid ophalen, moeten de basis vormen voor het gesprek met vervoerders en verladers over mogelijkheden tot verbetering van onze dienstverlening. Hieruit kunnen we ook concrete verbeteracties identificeren en deze uitvoeren. De informatie uit het klanttevredenheidsonderzoek willen we beter gaan gebruiken dan in de afgelopen jaren het geval was.

We richten overlegstructuren in voor overleg met vervoerders en andere betrokken stakeholders over specifieke uitdagingen en ontwikkelingen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de toename van zwaarder materieel met hoge snelheden op nieuwe (internationale) treindiensten en de implementatie van de nieuwe systematiek voor Gebruiksvergoeding in 2023.

Bijzonder aandachtspunt bij het reizigersvervoer komende jaren is het op de markt komen van nieuwe regionale vervoerconcessies, waarvan de aanbestedingen wegens de COVID-19 crisis zijn uitgesteld. ProRail heeft een rol in het adviseren van concessieverlenende overheden in de besteksfase, en het begeleiden van de nieuwe concessiehouders bij de voorbereiding en opstart van de nieuwe concessies.

Spoorgoederensector

Met de goederenvervoersector hebben we de ambitie uitgesproken om het spoorgoederenvervoer te laten stijgen van 41 naar 61 miljoen ton in 2030. Daarvoor is het noodzakelijk dat ProRail de komende jaren onverminderd hard werkt aan het op orde brengen van de infrastructuur van de Havenspoorlijn, mede op basis van de uitkomsten van het CrisisLab-rapport dat in 2020 verschenen is (zie hiervoor ook hoofdstuk 8 – Goederenvervoer). Tegelijkertijd zorgt de aanleg van het Derde Spoor in Duitsland, DB Netz is tussen Emmerich en Oberhausen een derde spoor aan het aanleggen, voor veel omleidingen van goederentreinen over het gemengde net in Nederland. Dit vraagt dat we ook de komende jaren nauwe samenwerking blijven opzoeken met goederenvervoerders, havenbedrijven, reizigersvervoerders, de omgeving en andere stakeholders. Daarnaast zetten we ons samen met de sector aan de Spoorgoederentafel in voor de realisatie van het maatregelenpakket Spoorgoederenvervoer om de benodigde groei van het spoorgoederenvervoer te faciliteren.

Europese stakeholders

Samen met Europese partners zetten we verder in op de standaardisering (bijv. EULYNX), digitalisering (bijv. ERTMS en ATO) en onderzoek (Shift2Rail/Europe's Rail Joint Undertaking (ERJU) op het Europese spoor. De inzet om de prestaties en capaciteit te verbeteren zullen we de komende jaren voortzetten en intensiveren, gezien de ambitieuze agenda van Nederland op het gebied van groei in openbaar vervoer, duurzaamheid en de Europese Green Deal. De partijen zien samenwerking op nationaal en Europees niveau als de sleutel tot succes. Daarom zijn we zeer gemotiveerd om de Europese normen verder te ontwikkelen en toe te passen en bij te dragen aan en te profiteren van een partnerschap. De combinatie van zware treinen, het gemengde goederen- en reizigersvervoer op het Nederlandse spoornetwerk, de ligging op het kruispunt van Europese corridors en de aanwezigheid van verschillende belangrijke knooppunten, zoals Schiphol en de Rotterdamse Haven, maken Nederland tot een unieke omgeving voor testen, demonstreren en leren.

Lokale en regionale overheden

ProRail is en wil ook een betrouwbare partner zijn in de samenwerking met onze stakeholders in de regio: gemeenten, provincies, waterschappen, veiligheidsregio's, bewoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Dat is belangrijk, omdat de impact die wij als spoorbouwer en -beheerder op onze omgeving hebben groot is. Deze impact zal de komende jaren groeien. Gezien de verwachte reizigersgroei richting 2030 maken we niet alleen het bestaande spoor klaar voor die toekomst, maar breiden we sporen en stations ook uit. Om dat te kunnen doen is een goede samenwerking met onze lokale en regionale stakeholders essentieel. Dat begint



in de planfase, waarin we de ambities van ProRail (en vervoerders) zo goed mogelijk afstemmen op hun wensen en plannen, bijvoorbeeld op het gebied van woningbouw of ruimtelijke ontwikkeling rondom stations. Daarin zijn we helder over wat kan en wat niet kan of waar we knelpunten verwachten.

Dat trekken we door in de uitvoering van onze werkzaamheden. We informeren omwonenden, maar ook de vertegenwoordigers van gemeenten en provincies zo goed en tijdig mogelijk over wat we wanneer doen aan het spoor en de stations. Ook informeren we hen welke hinder dit mogelijk voor de omgeving oplevert en waarom. Daarom staan we in nauw contact met de vertegenwoordigers van het lokale en regionale gezag, zowel op ambtelijk als bestuurlijk niveau. We nemen vanuit onze rol als adviseur deel aan verschillende Rijks- en regioprogramma's in de verschillende landsdelen en werken we voortdurend aan het verbeteren van de samenwerking met onze lokale en regionale stakeholders. We vragen hen actief om feedback op de samenwerking in het stakeholder- en reputatieonderzoek dat we eens per jaar uitvragen.

Omgeving

Communicatie met de omgeving

Om de samenleving goed en tijdig te informeren over bijvoorbeeld werkzaamheden aan het spoor, zetten we een mix aan communicatiemiddelen in zoals (nieuws)brieven en advertenties. Daarnaast gaan we in gesprek op informatiebijeenkomsten en burendagen, voeren we campagnes over verschillende thema's, geven we gastlessen aan scholieren en ouderen, gaan we de dialoog aan via social media en maken we gebruik van RailTV op de stations. Ook laten we via social media steeds meer mensen kennis maken met ons werk en onze projecten. Via onze afdeling Publieksvoorlichting zijn we maandag tot en met vrijdag van 8.00 uur tot 18.30 uur bereikbaar voor vragen, wensen, complimenten en klachten uit de samenleving. Voor noodgevallen, zoals onveilige situaties op het spoor of ernstige hinder, is ProRail 24/7 telefonisch bereikbaar, dus ook in het weekend, 's avonds en 's nachts.

Door digitalisering van de communicatie met onze burens langs het spoor informeren we onze omgeving sneller en duurzamer over onderhoud en werk aan en rond het spoor. Daarnaast biedt deze digitale communicatie de mogelijkheid om onze burens van meer inhoudelijke achtergrondinformatie te voorzien. Dit alles is alleen mogelijk door een uitstekende samenwerking met onze spooraanneemers.

Ook is ProRail in gesprek met belangenbehartigers van bijvoorbeeld reizigers. Zo is ProRail een vaste deelnemer bij het Landelijk Overleg Consumenten Organisaties Openbaar Vervoer (Locov). Op deze manier blijft ProRail op verschillende manieren in gesprek met de omgeving.

Omgevingswet

We bereiden ons voor op de Omgevingswet, die mogelijk op 1 juli 2022 in werking treedt. Op verschillende gebieden gaan we daarom anders samenwerken met stakeholders, zoals met gemeenten, provincies, IenW en andere departementen en NS Stations. De wet vraagt bijvoorbeeld een meer integrale opzet en afweging van de ruimtelijke plannen, zoals projectplannen, projectbesluiten, maar ook vergunningsaanvragen. De eigen plannen en acties moeten we daarom eerder en in overleg met onze stakeholders voorbereiden. Maar ook wordt ons gevraagd vaker en in een vroeger stadium mee te denken en deel te nemen aan planvorming van andere partijen (te participeren), we verkennen nu op welke wijze we dat kunnen doen. Ook vraagt de wet om digitale ontsluiting van informatie en processen. We passen onze werkprocessen hierop aan. We bespreken deze veranderingen met onze stakeholders en stemmen de aanpak af met andere Rijksvertegenwoordigers binnen onder meer het programma 'Aan de slag met de Omgevingswet'.

ProRail trekt daarin nauw op met Rijkswaterstaat, gezien de vele overeenkomstige vragen en opgaven. Beide organisaties hebben gezamenlijke acties geformuleerd in het kader van de strategische alliantie tussen beide partijen, zoals hoe wij omgaan met het instrument Projectbesluit en de vergunningverlening in gebieden waar beperkingen gelden.

1.5 Integrale adviesrol

Om verder te kunnen bouwen aan een toekomstig en duurzaam spoorstelsel (beleidsprioriteit 2) en de taakuitvoering door de organisatie te verbreden (beleidsprioriteit 3) geeft ProRail nadere invulling aan de integrale adviesrol. Dit houdt in dat ProRail als professionele en deskundige spoorwegbeheerder gevraagd en ongevraagd kan adviseren over de uitvoerbaarheid en effecten van beleid en regelgeving. ProRail adviseert de minister en regionale concessieverleners als onafhankelijk spoorbeheerder onder meer om de (spoor)mobiliteit nu en in de toekomst voor zowel reizigers als verladers te optimaliseren en richt zich ook op mobiliteitsontwikkeling in brede zin.

Met de adviesrol wil ProRail haar kennis, ervaring en unieke positie als spoorwegbeheerder optimaal inzetten om de kwaliteit van het spoorproduct voor reizigers en verladers te verbeteren en de verwachte groei op het spoor te faciliteren. Adviseren doet ProRail al in de huidige situatie, maar dit kan nog verder verbeterd en versterkt worden met meer focus op integraliteit, samenwerking en door goed aan te voelen wat er speelt en wat nodig is. Door objectief en transparant te adviseren wil ProRail de onafhankelijke adviseur en partner zijn waar de hele spoorsector en de omgeving op kan bouwen.

ProRail en IenW werken momenteel uit hoe deze adviestaak er in de praktijk uitziet. In grote mate gaat het daarbij om intensieve samenwerking en het delen van kennis en informatie over de voor- en nadelen van beleidskeuzes, financiering en regelgeving. ProRail betreft in de advisering over te maken keuzes steeds alle voor besluitvorming relevante aspecten, zoals de impact voor de operatie, veiligheid, leefomgeving en duurzaamheid, de maakbaarheid, onderhoudbaarheid en instandhouding, financiële, internationale en juridische aspecten, de aansluiting op de Integrale Ontwikkelagenda, het Strategisch Technologiebeleid en de Innovatieagenda en niet in de laatste plaats de impact voor de stakeholders. Daarbij laat ProRail de samenhang met andere ontwikkelingen (of het juist niet aanwezig zijn daarvan) zien. Waar nodig of gevraagd doet ProRail dit samen met vervoerders of andere stakeholders, waaronder decentrale overheden. Dat betekent ook dat advies ingewonnen kan worden van andere belangrijke partners uit het vervoersysteem. Deze informatie dient vervolgens als input voor de uiteindelijke besluitvorming door IenW (of regionale concessieverleners) zodat een integrale afweging mogelijk is.

Concreet geeft ProRail in de beheerplanperiode 2022-2023 invulling aan de adviesrol door vaardigheden ten aanzien van de adviesrol te ontwikkelen en deze toe te passen in nieuwe cases, de adviesrol te borgen in de organisatie, de integraliteit te vergroten bij advisering en door middel van evaluaties te leren en verbeteren. Onderdeel daarvan vormt bespreking van adviezen of de voortgang daarvan op het kwartaaloverleg IenW – ProRail. Dit kan bovendien benut worden om te reflecteren op wat goed ging of verbeterd kan worden. Ook adviseert ProRail richting regionale concessieverleners en investeert ProRail in de versterking van de samenwerking met stakeholders. ProRail realiseert zich daarbij dat het van belang is dat ProRail proactief communiceert en transparant is als iets (nog) niet mogelijk is. Zo kan ProRail in goede samenwerking met sectorpartijen invulling blijven geven aan gezamenlijke verantwoordelijkheden, zoals de prestaties op het spoor, en deze steeds verder verbeteren.



2 Integrale ontwikkelagenda

2.1 Inleiding

In het kader van de integrale ontwikkelagenda zorgen we dat we de groei faciliteren door middel van onze bijdrage aan plannen en middelen, om in de toekomst (2030-2040) nog meer mensen en goederen duurzaam en betaalbaar te vervoeren. Onze opgave is om Nederland beslisinformatie te bieden over welke investeringen in logistiek, technologie, infrastructuur en stations nodig zijn voor de toekomst, en te zorgen dat de sector en de politiek daar goed geïnformeerd en integraal over kan besluiten.

De komende jaren richten we ons op:

- Het verder ontwikkelen van een concrete langetermijnvisie over welke investeringen in logistiek, technologie, infrastructuur, ICT en stations nodig zijn voor de toekomst.
- Het informeren van de politiek, reizigers, verladers en de rest van de sector over deze investeringen. Middels een integraal beeld (inclusief de impact daarvan op assets, vervoerders, reizigers en verladers) en daarbij horende afwegingen. Zo kunnen besluiten over investeringen integraal worden genomen en zijn er concrete en gefinancierde plannen zodra die nodig zijn.

2.2 Wat we willen bereiken

We zorgen samen met het ministerie van IenW en de sector dat er concrete en gefinancierde plannen zijn, om zo de voorziene capaciteitsgroei richting 2040 over het spoor te faciliteren en we met ons spoornetwerk op duurzame en betrouwbare wijze invulling geven aan de toekomstige Nederlandse mobiliteitsvraag. Dit realiseren we door in te zetten op de ProRail ambities en te zorgen dat iedere euro die in het spoor gestoken wordt hieraan bijdraagt:

- Verbindt: de capaciteit voor reizigers en goederen uit te breiden.
- Verbeterd: te zorgen voor robuuste en betrouwbare assets op de lange termijn.
- Verduurzaamt: in de toekomst een nog duurzamer spoorproduct te hebben.

Capaciteit

In het kader van capaciteit hebben we een visie op netwerkontwikkeling geformuleerd, die geconcretiseerd voor 2030 en 2040 en leveren we onze bijdrage aan Toekomstbeeld OV. Daarnaast werken we mee aan de ActieAgenda Trein en Luchtvaart die moet leiden tot substitutie van reizen per vliegtuig naar reizen per trein en nemen we deel aan project Eurolink om ook internationaal betere logistiek concepten te ontwikkelen.

Visie netwerkontwikkeling

ProRail hanteert bij de netwerkontwikkeling een aanpak die een realistische invulling geeft aan de opgave en ambitie waar we in samenwerking met het ministerie van IenW en andere stakeholders voor staan. Samen met het ministerie kijken we naar de budgettaire mogelijkheden. We hanteren hierbij de volgende randvoorwaarden:

- Capaciteit: een netwerk met voldoende capaciteit om de groei van reizigers- en goederenvervoer zo goed mogelijk te accommoderen.
- Kwaliteit: een netwerk met gelijkblijvende kwaliteit terwijl de benutting hoger wordt.
- Kosten-efficiëntie: Meer groei en hogere kwaliteit voor hetzelfde geld.
- Adaptiviteit: Modulair inspelen op landelijk veranderende vraag én op specifieke regionale behoeften.



Deze aanpak maakt gebruik van vijf 'beleidsknoppen' die allen nodig zijn en elkaar versterken om op efficiënte en adaptieve wijze capaciteit en kwaliteit toe te kunnen voegen. Drie daarvan vallen binnen de directe invloedssfeer van ProRail:

- Logistieke maatregelen: homogeniseren van treinverkeer; lagere snelheidsverschillen en minder logistieke afhankelijkheden (lagere complexiteit van het systeem).
- Infrastructuuruitbreiding: aanleggen nieuwe infrastructuur, zoals viersporigheid, extra perrons of fly-overs zodat er meer treinen kunnen rijden.
- Technische systeemsprongen: ERTMS (European Rail Traffic Management System), STEV (systeemkeuze tractie energievoorziening), ATO (Automatic Train Operation), en TMS (Traffic Management Systems) verhogen capaciteit door meer treinen per uur over één spoor te rijden.

Niet behorend tot het directe domein van ProRail, maar ook van groot belang voor de ontwikkeling van de vraag zijn de beleidsknoppen:

- Gedragsbeïnvloeding: beïnvloeden van gedrag van reizigers en verladers met als doel ander reisgedrag, zoals spreiding over de dag.
- Regelgeving: aanpassen van regelgeving zodat de vraag van reizigers en verladers wijzigt, zoals door middel van kortingen of subsidies.

Netwerkontwikkeling 2030-2040

De visie op netwerkontwikkeling wordt verder geconcretiseerd door per fase de invulling te geven aan de hierboven genoemde beleidsknoppen: aan de aanbodkant logistiek, infra en systeemsprongen en aan de vraagkant regelgeving en gedragsbeïnvloeding. Hiermee ontstaat een langetermijnplanning met bijbehorende investeringen waar ProRail actief in adviseert. Voor goederenvervoer en binnenlands reizigersvervoer hebben we een referentiemodel voor 2030 ontwikkeld. Dit model is een logistiek concept dat volgens ProRail zo goed mogelijk invulling geeft aan de verwachte vervoersvraag (maximaal aantal treinen voor reizigers en goederen) op de dan beschikbare infrastructuur en op basis waarvan gesprekken met de sector en het ministerie worden gevoerd. De netwerkvisie is ook ingezet als vertrekpunt voor onderzoek voor de periode ná 2030. Vanuit deze referentie volgen ook bijdragen aan keuzes in en de programmering van de acties op het gebied van betrouwbaarheid en veiligheid.

Toekomstbeeld OV 2040 - systeemsprongen

Het vervolg op Toekomstbeeld OV 2040 wordt vormgegeven. Dit betekent dat er keuzes worden gemaakt in prioritering van de vervolgstappen. Er wordt een governance ingericht die voorziet in de borging van de landelijke samenhang, de lange termijn en de daarbij behorende financiering.

TBOV noemt vier grote systeemspongen: ERTMS, STEV, ATO en TMS. ERTMS behandelen we gezien de omvang en impact separaat in hoofdstuk 8, de andere drie lichten we hieronder toe.

– Systeemkeuze Tractie-Energievoorziening (STEV)

De huidige spoorcapaciteit is in de toekomst beperkt, waarbij de tractie-energievoorziening één van de belangrijkste beperkende factoren is. Om zowel de verwachte spoorvervoersgroei als ambities op langere termijn (na 2030) te kunnen faciliteren is het noodzakelijk om een fundamentele systeemkeuze te maken voor de tractie-energievoorziening (STEV). Daarbij moet er gekozen worden tussen het verder ontwikkelen van het huidige TEV-systeem op 1,5kV-infrastructuur, dan wel het invoeren van een hogere bovenleidingspanning, bijvoorbeeld 3kV, 15kV of 25kV. In de komende jaren zal er een keuze gemaakt worden voor één van deze alternatieven op basis van onderzoek naar de technische, logistieke en financiële haalbaarheid van de systeemalternatieven. Los hiervan wordt er gekeken naar knelpunten in het huidige TEV systeem. In paragraaf 3.2 leest u meer of het huidige programma TEV.

– Automatic Train Operation (ATO)

Het geautomatiseerd rijden van treinen (ATO) is één van de systeemspongen waar ProRail zich op richt om meer capaciteit op het spoor te creëren door kortere rijtijdspreiding. Daarnaast verhoogt ATO de betrouwbaarheid en de veiligheid van het spoorstelsel en levert efficiënter rijden energiebesparing op. De mate van automatisering van ATO wordt uitgedrukt in Grades of Automation (GoA). Deze lopen van GoA1, waarbij de machinist rijdt, ondersteund door adviesystemen tot GoA4, waarbij alle functies in de trein automatisch verlopen en bij noodsituaties wordt ingegrepen vanaf de wal.

De eerste ATO-testen met GoA2 hebben plaatsgevonden. De resultaten zijn veelbelovend en gepubliceerd. Het programma verwacht in 2022/2023 de eerste testen met automatisch rangeren te kunnen uitvoeren. Met vervoerders en leveranciers worden verder vervolgtesten en simulaties uitgevoerd om de volle potentie van ATO te onderzoeken voor uitbreiding van capaciteit en energiebesparing voor zowel rijden op de hoofdbaan als voor rangeren. Daarnaast werken we aan een integrale ATO Spoorbranche brede ambitie. Daarnaast zet ProRail samen met vervoerders en partners belangrijke stappen in de ontwikkeling binnen Europa in het EJRU (Shift2Rail)-programma (zie paragraaf 3.3).

– Logistiek – Traffic Management Systems (TMS)

Om de groei van het treinverkeer aan te kunnen moet de logistieke keten zorgen voor slimme planning en besturing. Dit kan door alle capaciteit optimaal te plannen én beter volgens plan te rijden, zodat er minder marge in het plan nodig is en meer treinen gepland kunnen worden. Dit vraagt om verdere digitalisering in het logistieke domein. Denk bijvoorbeeld aan 'solvers' in logistieke systemen, slimme traffic management en traffic control toepassingen en stille communicatie met machinisten. De digitalisering heeft grote impact op mensen, systemen en werkwijze in de operatie. Zie hiervoor ook paragraaf 6.2.

Internationaal reizigersvervoer

Sinds een aantal jaar is er veel aandacht voor het internationale reizigersvervoer in relatie tot de klimaatopgave. Het aantal reizigers groeit relatief sterk, en het spoor kan bijdragen aan de klimaatopgave door een groter deel van het Europese grensoverschrijdend vervoer voor zijn rekening te nemen. In 2020 hebben we samen met IenW, NS, KLM en Schiphol de Actie-Agenda Trein en Luchtvaart opgesteld om treinen en vliegtuigen optimaal in samenhang te gebruiken. De agenda bundelt lopende acties en voegt een aantal nieuwe acties toe, gericht op verbetering van de internationale trein, bijvoorbeeld het verhogen van de treinfrequentie en het verkorten van reistijd. Ook is een aantal maatregelen opgenomen in de luchtvaart, zoals het verlagen van de vliegfrequentie op bepaalde bestemmingen en het versterken van actuele reisinformatie samen met reizigersvervoerders. De actieagenda moet in de komende jaren leiden tot heroverweging (substitutie) van vliegverkeer op de korte afstand.

Project Eurolink

Met internationale collega-infrabeheerders werken we sinds 2020 in project Eurolink samen om, net als de referentie 2030, ook internationaal betere logistieke concepten te ontwikkelen. Dit is nieuw terrein, capaciteits- en strategieontwikkeling zijn van oudsher vooral nationaal gericht. Mede op uitnodiging van het ministerie van IenW en EIM (European Rail Infrastructure Managers) kunnen we meedenken in internationaal overleg over dit onderwerp in het Europese International Rail Platform gericht op een actieprogramma medio 2021. We willen dit koppelen aan de initiatieven in binnen- en buitenland rond trein-luchtvaart substitutie.

Strategische en langetermijnontwikkeling stations

Naast de vervoersgroei maken ook de ruimtelijke ontwikkelingen in de stationsgebieden dat ProRail continu werkt aan aanpassing, verbetering en onderhoud van de circa 400 stations in Nederland. De opgave is uiteraard voor elke locatie anders. Toch zijn de thema's per locatie niet op zichzelfstaand en ook herkenbaar in landelijke trends of behoeftes. De opgaven op en rond stations stemmen we af met alle betrokken stakeholders waaronder regionale overheden, NS Stations, vervoerders en belangenorganisaties.

Vaak gaat het om het verbeteren van toegankelijkheid, het vergroten van duurzaamheid, het vergroten van transfercapaciteit of het borgen van transferveiligheid. Maar ook het borgen van de sociale veiligheid, de integratie met voor-natransport (o.a. overig OV en fietsparkeren), de groeiende behoefte aan bouwen over en naast het spoor en het noodzakelijke groot onderhoud (in het bijzonder herstel en behoud van historische perronkappen en monumentale stationsgebouwen) zijn belangrijke thema's. Ten slotte werken we aan het verbeteren van wayfinding⁵ en reisinformatie, het verder verhogen van klantbeleving of het verbeteren van de aansluiting op het stedelijk gebied.

Deze combinatie van ontwikkelingen leidt de komende jaren tot een omvangrijke activiteitenportfolio op stations. De uitdaging is om de grote ontwikkelingen efficiënt en programmatisch aan te pakken (via landelijke visies en beleid, landelijke contractering, ontwerpvoorschriften en specialistische programmateams) en tegelijk deze aanpak steeds lokaal zodanig slim te combineren dat er maatwerk ontstaat. Met aandacht voor het specifieke station in z'n omgeving. Voor de langere termijn werkt ProRail, in het kader van OV-Toekomstbeeld aan de doorontwikkeling van ketens en knooppunten.

Het totale portfolio van werkzaamheden stemmen we meerjarig af met de andere ProRail activiteiten (op het gebied van bijvoorbeeld baan en ICT) en wordt met NS Stations afgestemd in een integraal assetplan stations.

De samenwerking met NS Stations is hierbij belangrijk. De werkzaamheden van beide organisaties worden nog beter op elkaar afgestemd om te komen tot een optimaal station voor alle reizigers, vervoerders, gemeentes/concessieverleners en andere stakeholders. Ook met het ministerie van IenW wordt gewerkt aan de sectorbrede samenwerking op stations, door met alle stakeholders een zogenaamde *stationsagenda* op te stellen waarmee de beleidsmatige sturing op de ontwikkelthema's voor stations wordt vormgegeven.

In paragraaf 3.2 leest u meer over de specifieke werkzaamheden die we op stations gaan uitvoeren in de periode 2022-2025.

Betrouwbaarheid en veiligheid

In het kader van betrouwbaarheid en veiligheid richten we ons in de integrale ontwikkelagenda voornamelijk op baanlichamen, overwegen en klimaatadaptatie, maar ook op de technische specificaties voor interoperabiliteit (TSI's) en onderzoek naar trillingen.

⁵ het denkproces en gedrag dat bezoekers vertonen als we de weg proberen te vinden

Baanlichaam

Om te beoordelen in hoeverre meer treinen veilig met een hogere aslast en snelheid kunnen rijden, controleert ProRail in de komende jaren de ondergrond van het volledige spoornetwerk. Voor het beoordelen van de ondergrond van het Nederlandse spoornetwerk wil ProRail het zogenaamde 'Spoordijk Ondergrond Model' (SOM) toepassen. Deze beoordeling wordt opgenomen in een risicokaart van Nederland. Daarnaast zullen we wetenschappelijk en praktisch toepasbaar onderzoek opstarten met TUDelft en Deltares. Doel is om meer kennis te krijgen over het dynamische effect van treinen op het baanlichaam. Zo kunnen we de rekenmethodiek verfijnen waarop we met het SOM kunnen berekenen of het baanlichaam sterk genoeg is voor het toekomstige logistieke product. Als derde wordt gewerkt aan een 'oplossingencatalogus' met nieuwe en bestaande oplossingen, inclusief impact op beschikbaarheid en kosten. In paragraaf 3.2 leest u hoe baanlichamen een rol spelen in het middellangetermijn logistiek planproces.

Overwegen

Een structurele aanpak van overwegen draagt naast veiligheid voor weggebruikers en treinreizigers (inclusief treinpersoneel) in belangrijke mate bij aan het kunnen realiseren van gewenste en noodzakelijke mobiliteitsontwikkelingen, per spoor en via de weg. In de toekomst wordt een verdere intensivering van zowel hoeveelheid als snelheid van treinen voorzien. Ook het wegverkeer zal de komende decennia blijven toenemen. Ruimtelijke plannen krijgen meer ruimte als overwegen daarin geen beperkende factor meer zijn. Daarnaast zullen technologische ontwikkelingen als automatisch rijden (zowel trein- als (gemotoriseerd) wegverkeer) de toekomst van onze wijze van verplaatsen veranderen. Door overwegen op te heffen of te verbeteren, dragen we zowel bij aan een veilige, betrouwbare en robuuste dienstregeling en een veilige en soepele doorstroming van wegverkeer. Tevens wordt de leefbaarheid verbeterd als overwegen opgeheven zijn: minder CO₂-uitstoot en minder geluidshinder door betere doorstroming van het wegverkeer. In de besluitvorming over opheffen van overwegen zullen ook de belangen van andere modaliteiten meegewogen worden, zoals van fietsers en voetgangers. In paragraaf 3.2 leest u hoe we omgaan met overwegen in het middellange termijn logistieke planproces en de concrete projecten en programma's met betrekking tot overwegen.

Klimaatadaptatie

Risico's ten gevolge van extreem weer nemen de komende decennia toe. Met name piekbuien en periodes met extreme temperaturen zorgen voor wateroverlast, erosiegevaar, uitval van technische installaties en versnelde veroudering van onze assets. Extreem weer vormt daardoor een reële bedreiging voor de prestaties die ProRail levert. Het is noodzakelijk dat ProRail zich hierop voorbereidt, plannen maakt en uitvoert om het spoorstelsel voldoende klimaatbestendig te maken en te houden.

Het spoornetwerk moet in 2050 zoveel mogelijk klimaatbestendig zijn ingericht. Dat wil zeggen dat het spoorstelsel voldoende klimaatbestendig is en risico's door extreem weer tot een acceptabel, nader te bepalen niveau zijn teruggebracht. Het vernieuwde station Driebergen – Zeist is bijvoorbeeld al klimaatadaptief ingericht en we werken aan een routeplan hoe verder om te gaan met de gevolgen van klimaateffecten op het spoorstelsel. Dit leidt tot het opstellen van een uitvoeringsagenda 2020-2050 (gereed in 2022).

De aandacht komt in de komende jaren te liggen op het concreet maken van 3 prioriteiten:

1. Het in kaart brengen van de 'rode' risico's. Deze hebben een zeer grote impact en kunnen meermalen per jaar optreden. De meeste aandacht zal daarbij uitgaan naar de gevolgen van wateroverlast en droogte voor het baanlichaam en de gevolgen van hitte voor installaties en elektronica (beveiliging en energievoorziening). Ten behoeve van de uitvoeringsagenda brengt ProRail de risico's, oplossingen en handelingsperspectieven in kaart.
2. Klimaatadaptatie onderdeel maken van het reguliere werk. Voor alle andere risico's (naast de rode risico's) zal een handelingskader worden opgesteld. Deze risico's worden bij voorkeur binnen de huidige bedrijfsvoering opgepakt.
3. Alle nieuwe spoorinfrastructuur klimaatbestendig maken. Dit betekent voor lopende en nieuwe projecten dat de Handreiking Klimaatadaptatie wordt toegepast conform de MIRT-spelregels. ProRail zorgt dat de specificaties en voorschriften hierop worden aangepast.

TSI

De infrastructuur en de bedrijfsvoering moet in het kader van interoperabiliteit voldoen aan de zogenoemde technische specificaties voor interoperabiliteit (zogenoemde TSI's). Deels geven we daar al in vulling aan door bijvoorbeeld de realisatie van het programma Toegankelijkheid gebaseerd op de TSI PRM (persons with reduced mobility of personen met beperkte mobiliteit) of door het toepassen van eisen bij nieuwbouw van de infrastructuur, deels moet de invulling nog vorm krijgen.

In 2021 werken we aan de impactanalyse van de voor ProRail relevante en nog onvolledig toegepaste TSI's. In 2022 wordt samen met IenW gewerkt aan het proces om tot implementatieplannen te komen. In de jaren daarna worden de implementatieplannen gepland en uitgevoerd.

Trillingen

Het steeds meer rijden van treinen in stedelijk gebied met zwaardere treinen geeft veel omgevingsoverlast. In de afgelopen decennia is voor geluid een aanpak ontwikkeld, nu komt het trillingendomein steeds meer naar voren. In de komende jaren doet ProRail in opdracht van het ministerie onderzoek naar trillingen en doen we proeven om zo op de langere termijn te besluiten welke oplossingen hiervoor mogelijk zijn.

Duurzaamheid

We verduurzamen het spoor over vier inhoudelijke routes: mobiliteit, energie, materialen en natuur. Op langere termijn zijn we vooral bezig met maatregelen op het gebied van mobiliteit en energie, over de verduurzamingsmaatregelen op het gebied van materialen en natuur leest u meer in de hoofdstuk 3 – Realisatie van het netwerk van de toekomst en 5 – Dagelijkse Operatie – Assets.

Mobiliteit

Elektrisch spoorvervoer is, mits het zoals in Nederland wordt gevoed door groene stroom, een vorm van duurzame mobiliteit. Bovenstaande acties rond capaciteit leveren vanuit deze optiek allen een belangrijke bijdrage aan duurzaamheid, als het gaat om modal shift vanuit auto, vliegtuig, vrachtauto en binnenvaartschip.

1. Modal shift reizigers binnenland
 - Meer treinen voor het klimaat
Onderzoek wijst uit dat de het spoor ruimte kan bieden voor meer binnenlandse reizigers dan autonoom verwacht. Voorwaarden zijn dan gedragsveranderingen die in de COVID-19 crisis zichtbaar zijn geworden, beklijven (verbrede spits, thuiswerken), maatregelen in infrastructuur en stations om de referentie te kunnen rijden en de verwachte reizigersstromen te faciliteren, én maatregelen om extra reizigers naar de trein te trekken.
 - Analyse klimaatcorridors
Analyse van het Nederlandse mobiliteitsnetwerk (meer dan treinen of OV) op twee of drie corridors waarbij de klimaatimpact van keuzes inzichtelijk gemaakt wordt om zo tot concrete acties en resultaten te komen.
 - Facilitering en stimulering van nieuwe vervoersconcepten die het gebruik van het spoor verhogen, optimaliseren en/of aantrekkelijker maken.
2. Modal shift grensoverschrijdende reizigers vanuit (met name) het vliegtuig:
 - Corridoraanpak en ontwikkeling internationaal treinnetwerk Analyses, samenwerkingen en voorstellen die bijdragen aan het versterken en ontwikkelen van het internationale treinnetwerk, als onderdeel van klimaatbeleid en een duurzame samenleving.
 - Acties opgenomen in de ActieAgenda Trein en Luchtvaart.
 - Nieuwe internationale logistieke concepten voor een beter internationaal treinproduct zoals we samen met collega-infrastructuurbeheerders ontwikkelen in Eurolink.
 - Kennisontwikkeling en (internationale) samenwerking op dit thema.
 - Mede ondersteunen nieuwe vervoersconcepten (zoals de nachttrein) en bestemmingen.

Energie

– Uutfasering fossiele brandstoffen

Op het moment wordt er nog fossiele energie gebruikt op stations en bij de wisselverwarming (aardgas), leveren wij diesel aan reizigerstreinen en goederentreinen en wordt het gebruikt op de bouwplaats. Voor wisselverwarming wordt gewerkt met natuurlijke vervangingsmomenten naar elektrische wisselverwarming en per project na overleg met lenW via een business case financiering georganiseerd. Voor levering van diesel aan treinen loopt een onderzoeksprogramma om vervoerders en verladers van diesel af te laten stappen. Bij reizigerstreinen zijn de meest geschikte alternatieven in kaart gebracht, zoals accu, groene waterstof of elektrificatie. Bij goederentreinen lopen er onderzoeken naar geschikte alternatieven en de inzet van bijvoorbeeld elektrische locomotieven. Het onderzoek is gefinancierd, over de benodigde maatregelen gaan we in gesprek met het ministerie van lenW. Het gebruik van diesel op werkplaatsen valt onder de strategie voor Klimaatneutrale en Circulaire Infrastructuur en is onderdeel van de aanpak Stikstof van de Rijksoverheid. Via beide stromen is financiering beschikbaar, we ontwikkelen een roadmap voor de komende jaren en de uitkomsten worden aan het ministerie van lenW opgeleverd en dienen als basis voor besluitvorming.

2.3 Hoe we daarnaartoe ontwikkelen

Integraal beeld noodzakelijke investeringen

Om onze adviesfunctie (zie paragraaf 1.5) van de overheid steeds beter in te vullen, is ProRail samen met de sector gestart aan een traject om samen een integraal beeld te ontwikkelen van de noodzakelijke investeringen en de impact daarvan op de assets. Dit is noodzakelijk omdat de investeringen steeds meer op elkaar gaan ingrijpen en om te voorkomen dat op een corridor veel is geïnvesteerd, maar toch de beoogde productstap niet gemaakt kan worden doordat een asset niet voldoet. Daarnaast is dit noodzakelijk om investeringen en productstappen te kunnen prioriteren op basis van een integraal beeld van het toekomstige spoor netwerk.

Capaciteitsmanagement is hierbij de deur naar buiten (lenW en vervoerders) en Assetmanagement heeft de regie binnen.

Dit traject is eind 2020 gestart en zal een aantal jaar duren, waarbij we steeds borgen dat we de meest recente inzichten in onze besluitvorming en in ons advies meenemen.

Strategische technologieverkenningen

Nieuwe technologie zoals 5G, Artificial Intelligence en robotica kunnen het spoor nieuwe mogelijkheden bieden en gewenste innovaties versnellen. Om zicht te krijgen op wat die mogelijkheden zijn en wat nodig is om deze toe te passen worden technologieverkenningen uitgevoerd. We doen dat met strategische kennispartners als TNO en de technische universiteiten, maar werken ook samen met bijvoorbeeld startup incubators en leren van organisaties die de technologie al toepassen. De verkenningen zijn gericht op de lange termijn en kijken hierbij niet alleen naar inhoud, we willen ook stimuleren dat de brede spoorsector kennis maakt met de mogelijkheden door de technologie te verbinden aan ingenieursbureaus en aannemers die de technologie in hun processen kunnen toepassen.

3 Realisatie netwerk voor de toekomst

3.1 Inleiding

Binnen de opgave ‘realisatie netwerk voor de toekomst’ realiseren we de plannen voor de lange termijn ‘buiten’ in projecten en programma’s. Hier ligt de opgave om met de markt de komende drie jaar 35% productiegroei te realiseren om ons netwerk klaar te maken voor de toekomst. Ook bouwen we hier de infrastructuur voor ERTMS in het spoor. In 2020 hebben we, ondanks COVID-19, onze productie door laten draaien (o.a. 20 NABO’s – Niet Actief Beveiligde Overwegen - gesloten, 167 km spoor vernieuwd, 267 wissels vervangen, Zandvoort voor Formule 1 klaargemaakt en het werk aan de Schipholtunnel zelfs versneld). We zijn in 2020 begonnen met de uitrol van de organisatiestructuur van Samenspel voor meer Treinen. Daarmee bereiden we de organisatie voor om een groeiend productievolume te kunnen besturen.

Om het spoor klaar te maken voor de verwachte groei van reizigers en goederen vinden er vanaf 2023 meer werkzaamheden plaats (ca. 35% meer productievolume). Dit zijn deels de geplande MIRT-projecten (zoals programma hoogfrequent spoor en het nieuwe Europese beveiligingssysteem ERTMS, hoog frequent spoor PHS) en deels intensivering van groot onderhoud en vervanging (zie ook kamerbrief Aanpak instandhouding Rijksinfrastructuur⁶). De uitdaging hierbij is om samen met alle partijen te zorgen voor voldoende capaciteit van de markt (met name aannemers en ingenieursbureaus), voldoende capaciteit op het spoor om het werk uit te kunnen voeren zonder een evenredige stijging van hinder voor reizigers en verladers en met voldoende capaciteit bij ProRail.

Capaciteit van de markt

De spelers in de spoormarkt zijn o.a. via het Strategisch Platform Overleg en de consultatie van het Masterplan 2023-2027 geïnformeerd over de ontwikkelingen m.b.t. het productievolume. Een belangrijke uitdaging voor de spoormarkt is ervoor te zorgen dat de sector aantrekkelijk blijft/wordt om in te werken. In de huidige situatie wordt vooral in de nacht,



6 lenW kst-35300-A-94, 19 juni 2020

weekeinde en vakanties gewerkt. Dit is op dit moment al onaantrekkelijk voor veel (jonge) mensen, en bij een groeiende hoeveelheid werkzaamheden zullen er onvoldoende werknemers zijn voor het benodigde werk. Dit vraagt daarom om een betere spreiding van het werk over dag/nacht, over de dagen van de week en over de weken van het jaar. Ook vraagt dit om eerdere betrokkenheid van de markt, zoals nu wordt toegepast bij de projecten Groot Onderhoud Schiphol en Bovenbouwvernieuwing Kennemerland. Toekomstig Werken aan het Spoor (TWAS) zal hier een deel van de oplossing moeten zijn, evenals goede samenwerking met de spoorbranche om de aantrekkelijkheid van werken bij en aan het spoor te bevorderen.

Capaciteit op het spoor

Meer werkzaamheden vraagt meer ruimte in de dienstregeling om te kunnen werken aan het spoor (buitendienststellingen). Om dit voor de markt maakbaar te maken moeten werkzaamheden meer gespreid worden. Dit wordt 'spreidingsgericht programmeren' genoemd. Om te zorgen dat hierbij de hoeveelheid klanthinder niet evenredig toeneemt, worden werkzaamheden zo goed mogelijk gebundeld, betrouwbaarder gepland, wordt – waar mogelijk – hinderarm verbouwd en wordt er eerder en beter over gecommuniceerd. Deze maatregelen worden zoveel mogelijk afgestemd met stakeholders. De in TWAS ontwikkelde werkwijze wordt geïntegreerd in de staande organisatie van ProRail.

Capaciteit binnen ProRail

Om in 2023 e.v. meer projecten te kunnen uitvoeren worden binnen ProRail extra mensen aangetrokken voor o.a. projectmanagement, engineering, aanbesteding en bouw. Elk project start met een intern team. Tegelijkertijd worden maatregelen genomen om effectiever te werken.

De eerstkomende periode richten we ons erop om ons intern organisatie-model Samenspel voor Meer Treinen (zie paragraaf 3.3) verder in de praktijk te brengen en ons verder voor te bereiden op 35% productiegroei (groei in werk aan het spoor en stations), onder andere door onze interne capaciteit op te schalen en de productie voor 2023 voor te bereiden (zie ook hoofdstuk 9).

3.2 Wat we willen bereiken

Capaciteit

ETMET RoSA (Elke Tien Minuten Een Trein Rotterdam Schiphol Arnhem)

De belangrijkste logistieke stap die we in de komende jaren samen met NS willen verwezenlijken is ETMET RoSA, elke tien minuten een Intercity rijden op de trajecten Rotterdam en Schiphol en Schiphol en Arnhem. Deze stap gaat in per dienstregeling 2022. ETMET RoSA komt voort uit PHS (Programma Hoogfrequent Spoorvervoer), waarbinnen we in de afgelopen jaren al hebben gerealiseerd dat er tussen Eindhoven en Amsterdam iedere tien minuten een Intercity rijdt.

Productstappen uit het Middellange termijn logistiek plan (MLT)

In het Middellange termijn logistiek plan (MLT) kijken we samen met de vervoerders twee tot zeven jaar vooruit naar de logistieke ontwikkeling. Welke frequentieverhogingen zijn gewenst en/of afgesproken met bijvoorbeeld concessieverleners? En met welk materieel en welke lengte willen de vervoerders rijden? Dit noemen we productstappen.

In het MLT worden de gewenste productstappen getoetst op drie gebieden:

- De logistieke toets, deze wordt uitgevoerd door onze afdeling Capaciteitsmanagement. Hiermee wordt bepaald of de gewenste productstappen passen op de infrastructuur die er ligt.
- De assets-toets, uitgevoerd door Asset Management. Hier wordt de tractie- en energievoorziening beoordeeld, evenals de baan en overwegen.
- De omgevingstoets, door onze afdeling Leefomgeving, Juridische Zaken en Vastgoed. Hierin worden geluidsproductieplafonds getoetst.

De laatste twee toetsen leggen we hieronder verder uit.

Past het in de assets?

Op het gebied van *assets* zien we baanlichaam, TEV en overwegen als de meest cruciale toetsen, hiervoor zijn dan ook programma's ingericht om te borgen dat de infrastructuur het aan kan, terwijl de veiligheid en de beschikbaarheid geborgd is.

– Baanlichaam

Per productstap doen we een toets, waarbij op basis van de beschikbare gegevens een oordeel wordt gevormd over de staat van het baanlichaam. Soms doen we aanvullend onderzoek, bijvoorbeeld door fysieke inspecties van de baan en de ondergrond. We kijken naar het risico op afschuivingen en op beschikbaarheidsproblemen door verslechtering van het draagvermogen. Na de risicobeoordeling bepalen we of een productstap kan worden gereden, of dat er eerst korte- en/of langetermijnmaatregelen moeten genomen. Dit speelt onder andere voor de productstap ETMET RoSA en voor productstappen op het baanvak Utrecht – Amsterdam.

– TEV

Elke dienstregeling vraagt TEV (Tractie Energie Voorziening)-capaciteit en de bestaande onderstations kunnen maar een bepaalde capaciteit leveren. In het programma TEV worden de productstappen met de bestaande functiehandhavingsbehoefte van de onderstations gecombineerd om zo het beste en goedkoopste werkpakket te maken. Dit is onder andere gedaan voor de omgeving Schiphol voor de Airport Sprinter, we zullen dit werkpakket de komende jaren uitvoeren.

– Overwegen

Elke productstap die gemaakt wordt en waardoor het netwerk drukker wordt heeft effect op de overwegen, bijvoorbeeld op de dichtligtijden en dus de veiligheid. Hiervoor worden onderzoeken gedaan die een risicorendering opleveren waaruit wordt bepaald of en wat er gedaan moet worden op het gebied van overwegen. Dit is onder andere gedaan op de lijn Utrecht – Harderwijk en de Brabantroute, waarbij de komende jaren maatregelen worden genomen aan de hand van de uitkomsten.

Past het in de omgeving?

Voor wat betreft de *omgeving* is het wettelijk geregeld dat ProRail moet zorgen dat de geluidproductieplafonds niet overschreden worden. We toetsen daarom de MLT-productstappen aan de geluidproductieplafonds. Voor andere relevante omgevingsthema's als trillingen en omgevingsveiligheid geldt geen wettelijke nalevingsverplichting voor ProRail. We toetsen MLT-productstappen daarom niet standaard voor deze thema's.

Voor omgevingsveiligheid gelden wel risicoplafonds waar we rekening mee houden, de naleving daarvan wordt door het Ministerie van IenW bewaakt. ProRail levert hiertoe, los van het MLT-proces, informatie aan. Voor trillingen volgt ProRail de ontwikkelingen in het beleid van het Ministerie van IenW. Hiermee willen we adequaat in kunnen springen op mogelijke veranderingen in de aanpak van dit thema, bijvoorbeeld als het gaat om veranderingen van het gebruik van de spoorinfra.

Productstappen & werkzaamheden 2022-2025

De vervoerders hebben voor de jaren 2022-2025 (en verder) aangegeven welke productstappen zij willen maken. De volgende categorieën zijn in de typering van productstappen onderkend:

- Frequentieverhoging
- Ander materieel inzet
- Langer materieel
- Overig: bijvoorbeeld reistijdverkorting, nieuwe haltes, aansluitingen terminals, etc.

Hieronder geven we een overzicht van de meest in het oog springende werkzaamheden en projecten in de periode 2022-2025. Dit zijn voorbeelden ter illustratie en het betreft hier dus geen weergave van het totaal aan werkzaamheden. In de bijlage vindt u een lijst met de

projecten die in de komende jaren de meeste hinder, in de vorm van treinvrije periodes gaan veroorzaken.

2022

Het jaar 2022 staat vooral in het teken van functiehoudingswerk zoals BBV-werkzaamheden (bovenbouwvernieuwing), waar zowel goederen- als reizigersvervoer hinder van zal ondervinden. Dat geldt ook voor de diverse werkzaamheden bij de grote projecten in de Ruit Amsterdam, bij Ombouw Amersfoort en Ombouw Den Haag.

Tussen Utrecht en Eindhoven gaan we in 48 dagen werken aan het versterken van het baanlichaam bij Culemborg (inclusief BBV - bovenbouwvernieuwing), het vervangen van acht hogesnelheidswissels bij Liempde en het opstel terrein Eindhoven. Dit werk is het meest impactvolle werk voor treinreizigers in Nederland in 2022. Heerlen – Landgraaf gaat in 2022 negen weken buitendienst om een spoorverdubbeling te realiseren.

Daarnaast verzorgen we op onderstaande trajecten aanpassingen in de infrastructuur, waardoor vervoerders de frequentie kunnen verhogen:

- 5^e en 6^e Intercity Arnhem – Utrecht – Schiphol – Leiden – Rotterdam (ETMET ROSA).
- 2^e intercity in de spits Zwolle – Coevorden door naar Emmen (reistijdverkortings voornaamste doel).
- Heerlen – Herzogenrath: drielandentrein: van één naar twee treinen per uur voor de dienstregeling Heerlen – Aken/Herzogenrath
- Extra snelle intercity's tussen Vlissingen en Roosendaal (één keer per uur, in plaats van twee keer per dag)

De instroom van nieuw materieel gebeurt op diverse Sprinterverbindingen van NS.

Specifiek voor goederenvervoer gaan we werken aan BBV-werkzaamheden in het kader van Infra op Orde voor Zee – Zevenaar en de sporen op emplacement Kijfhoek.

2023

In het jaar 2023 zien we veel PHS-werk (Programma Hoogfrequent Spoor) in uitvoering komen. Zoals de werkzaamheden aan Amsterdam Sloterdijk, Amsterdam Centraal, Meteren – Boxtel en Tilburg. Daarnaast worden er veel BBV-werkzaamheden verricht in onder meer Apeldoorn, Almelo, Meppel – Leeuwarden, Gouda – Den Haag en de Brabantroute. Grote werkzaamheden staan gepland voor Groningen, Maaslijn, Schiphol (tunnel en stationswerk), Zwolle en Hengelo (vervanging van de treinbeveiliging). Specifieke handhavingswerkzaamheden staan in 2023 voor het emplacement Kijfhoek op de rol (vervanging van het heuvelsysteem, de bovenbouwvernieuwing buiten de heuvel en de aanpak van calamiteitenwegen) en op de Havenspoorlijn spelen 'Infra op Orde-projecten' en vervanging assentellers. Ook op de baanvakken Geldermalsen – Tiel en Den Bosch – Nijmegen zijn diverse functiehoudingswerken gepland.

2024 en verder

Voor 2024 en daarna blijven we in de Schipholtunnel groot onderhoud uitvoeren, alsook vernieuwing en verbetering (inclusief stationswerk). Dit gaat substantiële hinder in de Schipholtunnel opleveren. Ook zien we in deze jaren een toename van werkzaamheden betreffende de ombouw van baanvakken naar ERTMS: Proefbaanvak Hanzelijn en Kijfhoek.

DB Netz heeft aan ProRail kenbaar gemaakt plannen voor te bereiden voor nieuwe werkzaamheden aan het Derde Spoor in Duitsland. DB Netz heeft eind 2020 aangegeven de bouw van spoorbruggen over enkele waterwegen op het tracé Emmerich – Oberhausen door middel van een snellere bouwmethode uit te voeren. Met deze methode kunnen de bruggen ongeveer tweeënhalf jaar eerder opgeleverd worden. De versnelde bouwmethode omvat een reeks aan buitendienststellingen, waaronder een zeer langdurige deels enkelsporige deels dubbelsporige buitendienststelling in de periode november 2024–mei 2026 (80 weken). Deze '80 weekse' heeft impact op uit te voeren projecten voor beheer, onderhoud en nieuwbouw door ProRail

in heel Nederland. Samen met DB Netz wordt hier gezocht naar een optimalisatie, hiervoor zullen bepaalde projecten naar voren worden gehaald dan wel deels na de 80 weekse pas uitgevoerd kunnen worden.

Gedurende deze 80 weekse buitendienststelling dient rekening gehouden te worden met flinke hinder, zowel voor de spoorsector (reizigers en goederen), als voor omwonenden van het spoor. ProRail werkt samen met DB Netz en de vertegenwoordigers in de Stuurgroep Derde Spoor verder aan de mogelijkheden om de hinder voor partijen te minimaliseren en de capaciteit voor reizigers en goederen te maximaliseren.

Ook in de periode tot de start van de 80 weekse buitendienststelling in november 2024 zullen er met enige regelmaat enkel en dubbelsporige werkzaamheden aan het Derde Spoor plaats vinden, met omleidingen tot gevolg.



MLT internationaal

Op de middellange termijn zien we ook verschillende ontwikkelingen voor internationale verbindingen. Hieronder zijn ze geordend naar ontwikkelingen op de HSL, lange grensoverschrijdende verbindingen naar Duitsland en korte grensoverschrijdende verbindingen naar Duitsland en België.

HSL naar België, Frankrijk en Engeland

- NS en de partners van Eurostart willen de komende jaren meer treinen gaan rijden tussen Amsterdam en Londen. ProRail ondersteunt deze ambitie. ProRail onderzoekt samen met NS en IenW hoe de continuïteit van aankomst van internationale treinen vanaf de HSL in Amsterdam Centraal geborgd wordt tijdens de ombouw voor PHS Amsterdam, totdat Amsterdam Zuid gereed is om internationale treinen te laten eindigen. Daarbij gaat het onder meer over de security en lounge voor de trein naar Londen.

Lange grensoverschrijdende verbindingen naar Duitsland

- De Nightjet (nachttrain naar Amsterdam naar Innsbruck v.v. en Wenen v.v.) gaat rijden zodra het kan en er behoefte aan is, in ieder geval in 2022.
- Voor 2022 is de 2^e Nightjet (de nachttrain van Amsterdam naar Zürich v.v.) voorzien en daarnaast zijn er intenties van verschillende vervoerders voor meer internationale nachttrains.
- Er loopt een verkenning naar infrastructuur rondom Oldenzaal voor versnelling van de IC-Berlijn, zodat, gezamenlijk met nieuw materieel en aanpassingen in de dienstregeling, de reistijd Amsterdam – Berlijn 30 minuten korter wordt. Deze versnelling is beoogd voor 2024, maar dit betreft een zeer krappe planning.
- In het kader van de actieagenda Trein-Luchtvaart gaan ProRail en NS frequentieverhoging en reistijdverkortingen naar Düsseldorf / Frankfurt via Arnhem onderzoeken. Daarnaast zullen ProRail, NS en IenW ook een onderzoek doen naar aanlanding op Amsterdam Zuid.

Korte grensoverschrijdende verbindingen

- In 2023 zal de drielandentrein tussen Luik en Aken gaan rijden. Daarvoor gaan we in 2022 het spoor tussen Heerlen en Landgraaf verdubbelen en passen we de beveiliging aan. Daarnaast zullen de vervoerders nieuw materieel inzetten. Ook wordt de frequentie tussen Eijsden – Maastricht – Heerlen en Herzogenrath verhoogd naar 2x per uur.
- Intentie is om de frequentie van de stoptrein Roosendaal – Antwerpen te verhogen naar 2x per uur zodra de infrastructuur daarvoor geschikt is.
- In het kader van de Wunderline zal als eerste stap in 2025 de treindienst tussen Groningen en Leer weer gaan rijden, waarbij de brug over de Eems hersteld moet zijn.
- Doortrek van de RE13 naar Eindhoven, die nu rijdt tussen Düsseldorf en Venlo, is voorzien voor 2026. Hiervoor zijn o.a. infrastructuur op Eindhoven (wisselverbindingen) en Venlo (perronverlenging) nodig. Deze worden vooralsnog voorzien voor 2025.
- Er loopt een verkenning naar een rechtstreekse verbinding (Randstad –) Eindhoven – Aken.
- Voor de verbinding Weert – Budel – Hamont is een quick scan geweest, en zijn we in afwachting van eventuele vervolgstappen.

In het geval van knelpunten stelt ProRail maatregelen voor, die worden besproken met alle betrokken partijen. In dat kader is begin 2021 de Stuurgroep Internationale Productstappen (SGIP) gestart, waarin de productstappen van NS Internationaal worden besproken tussen NS, IenW en ProRail.

Stationsprojecten

In paragraaf 2.2 las u over de lange termijn ontwikkeling van stations. Hieronder vindt u een overzicht van de specifieke werkzaamheden die we hiervoor in de periode 2022-2025 onder andere, vaak in samenwerking met NS Stations, gaan uitvoeren. Onderstaand overzicht is een momentopname en is een niet limitatieve opsomming van locaties waar ProRail werkzaamheden uitvoert.

De komende jaren zijn op de volgende stations grootschalige vernieuwingen gepland:

Almere Centrum	Amsterdam Zuid	Ede-Wageningen
Amsterdam Amstel	Delft Campus	Groningen
Amsterdam Centraal	Den Haag CS	

Daarnaast zullen er de komende jaren op diverse stations verbeteringen worden doorgevoerd, onder andere op:

Beek-Elsloo	Gouda	Maastricht
Den Haag HS	Haarlem	Naarden Bussum
Driehuis	Leeuwarden	
Eindhoven	Lelystad Centrum	

Voor de stations in onderstaand overzicht zijn projecten in ontwikkeling of in planvorming.

Amersfoort	Hoorn	Wolfheze
Amsterdam Lelylaan	Middelburg	Zoetermeer
Amsterdam Sloterdijk	Nijmegen	Zwolle
Dordrecht/ Zuid/ Leerpark	's Hertogenbosch	
Eindhoven	Utrecht Centraal/Koningsweg	

Op circa 100 stations worden de komende jaren circa 100.000 extra fietsparkeerplekken bij stations gerealiseerd. Hiervoor is de Rijksfinanciering vanuit lenW aan ProRail beschikbaar gesteld en afhankelijk van het beschikbaar komen van decentrale cofinanciering worden deze projecten dan ook daadwerkelijk gerealiseerd (in de periode 2021-2029). Hiermee lopen we in op de vraag naar stallingsplekken, maar resteert nog een te financieren bouwopgave van circa 90.000 stuks (incl. vervangingen) om de geprognosticeerde vraag in de verdere toekomst te kunnen invullen.

Opstelcapaciteit

Onder coördinatie van het programma Behandelen en Opstellen werken we de komende jaren gestaag door aan de uitbreiding van opstelreinen voor reizigersmaterieel. De afgelopen jaren is de capaciteit al uitgebreid in Groningen, Zwolle, Watergraafsmeer en Lelystad. De komende jaren komt er naar verwachting extra capaciteit in Eindhoven, Leeuwarden, Hoofddorp, 's Hertogenbosch, Rotterdam, Amsterdam, Nijmegen, Roosendaal, Amersfoort, Heerhugowaard en Hengelo bij. Het doel is om tot 2030 voor ongeveer 1.100-1.300 bakeenheden extra opstel- en behandelcapaciteit te realiseren. Dat betekent dat er ongeveer 180 tot 220 extra treinstellen veilig opgesteld en schoongemaakt kunnen worden. Naast realisatie van extra opstelcapaciteit op bovenstaande locaties breiden we de capaciteit ook uit door aanvullende infra- en procesmaatregelen, zoals een betere benutting van de perronsporen. We doen dit programma samen met de reizigersvervoerders en het ministerie van lenW.

Dashboard informatie indicatoren voor sturing op het faciliteren van groei

In 2020 hebben we een eerste versie opgeleverd van het dashboard waarin te zien is, hoe en met welke productstappen de verwachte groei in treinkilometers wordt gerealiseerd.

Dit betekent dat elke productstap die bij ProRail door de vervoerders wordt aangevraagd in de MLT wordt uitgedrukt in de groei in zitplaatscapaciteit. Dit stelt ons in staat om per dienstregelingsjaar te kijken naar de groei van het netwerk die wij als ProRail kunnen faciliteren. De komende periode wordt dit dashboard verder uitgewerkt en geprofessionaliseerd.

Daarnaast worden in dit dashboard de productstappen direct gekoppeld aan de projecten, de planning van deze projecten en de financiële stand van zaken. Op deze manier zijn we in staat om de voortgang van de productstappen te monitoren en waar nodig acties te ondernemen. Het grote voordeel van dit dashboard is dat de informatie op te vragen is voor bijvoorbeeld de verschillende gebieden, per techniekveld of per dienstregelingsjaar. Dit dashboard

stelt ons in staat om integraal op productstappen te sturen in plaats van per project de sturing vorm te geven. En zo kunnen we ook het goede gesprek aangaan met IenW en de vervoerders over de voortgang van de groeiopgave en specifieke productstappen.

Betrouwbaarheid

Op het gebied van betrouwbaarheid werken we in de realisatie van het netwerk van de toekomst met name aan functiehandhaving en veiligheid.

Functiehandhaving

In de komende jaren werkt ProRail in ieder geval aan de volgende grote functiehandhavingen, waarbij we voor de jaren 2024 en 2025 de verdere werkzaamheden nog nader gaan bepalen:

2022

- Baanverbeteringsproject Culemborg – Geldermalsen
- Bovenbouwvernieuwing in Liempde
- Bovenbouwvernieuwing in Limburg
- Bovenbouwvernieuwing en sanering in Zeeland

2023:

- Heuvelsysteem Kijfhoek
- Assentellers op de havenspoorlijn
- Gerichte vervangingen treinbeveiliging in Noord Oost
- Bovenbouwvernieuwing op de Schiphollijn
- Bovenbouwvernieuwing op de Flevolijn

2024:

- Verbouwing Amersfoort westzijde
- Bovenbouwvernieuwing Zevenaar – Winterswijk
- Bovenbouw bij Tiel

2025:

- Vervangen aantal Duikers

Ook op stations zullen we de komende jaren diverse werkzaamheden uitvoeren.

De volgende onderwerpen zijn daarin te onderscheiden:

- Liften en roltrappen: vervanging van installaties en het toegankelijk maken van de laatste stations.
- Perrons en perronvoorzieningen: het vervangen van keerwanden, toegankelijke instap, herinrichting perrons, geleidelijnen, nieuw meubilair, hellingbanen.
- Telecom en verlichting het verbeteren van reisinformatiemiddelen, aanleg glasvezel, omroepverbeteringen, ledverlichting.
- Perronkappen en zonnepanelen: renovaties, conservering.
- Fietsparkeren: instandhouding fietsparkeerplekken, uitrol benuttingssystemen, ruimte voor deelfietsconcepten.
- Zonnepanelen op stationsdaken (gezamenlijk met NS Stations).

Veiligheid

Veiligheid op overwegen

ProRail werkt momenteel in opdracht van IenW aan vier programma's die zich richten op het verbeteren van overwegveiligheid. De focus in deze programma's ligt op het aanpakken van de openbare en openbaar toegankelijke niet-actief beveiligde overwegen op het reizigersnet (programma NABO: 180 NABO's, deadline eind 2023), het aanpakken van prioritaire beveiligde overwegen in het Landelijke Verbeterprogramma Overwegen (LVO Specifiek, circa 30 beveiligde overwegen), het verkorten van dichtlijgtijden en het nemen van gedragsmaatregelen (LVO Generiek: circa 90 overwegen in 2022/2023) en het benutten van



ontwikkelingen om daarmee tegelijkertijd overwegveiligheid te verbeteren (het Programma Verbeteren Veiligheid Overwegen (PVVO: circa 60 overwegen), dat in 2022/2023 afgerond wordt. Dit wordt voorgezet in het programma Maatwerk Overwegen Aanpak (MOA) vanaf 2021).

Tegelijkertijd adviseert ProRail het ministerie van IenW over een toekomstige structurele aanpak van overwegen. Het ministerie heeft hiertoe verzocht, mede op basis van de ambitie zoals beschreven in de Beleidsagenda Spoorveiligheid 2020-2025 en de aanbevelingen in het rapport *Overwegveiligheid: Een risicovolle kruising* van belangen van de Onderzoeksraad voor Veiligheid. De huidige knelpunten op overwegen en de komende mobiliteitsontwikkelingen aan spoor- en wegzijde vragen een versterkte structurele inzet op het opheffen van overwegen. We verwachten – afhankelijk van besluitvorming bij het ministerie – dat de toekomstige programmering hierop zal worden aangepast.

Risicobeheersing bij wijzigingen

Bij wijzigingen in systemen, processen of hoe wij georganiseerd zijn, willen wij nog alerter worden op de veiligheid van het systeem als geheel.

Voor de hoofdprocessen van wijzigingen hebben we goed lopende procedures om de veiligheidsrisico's van deze wijzigingen te beheersen. Maar we willen graag dat bij alle wijzigingen de risicobeheersing door de eigenaren van wijzigingen adequaat is en conform de voorgeschreven procedure verloopt. Ook bij wijzigingen die ogenschijnlijk de veiligheid niet direct lijken te raken. Hiervoor moeten werkafspraken gemaakt worden. In 2022 werken we aan de ontwikkeling van procesondersteuning, in 2023 gaan we over tot implementatie en in 2024 gaan we de voortgang monitoren en verbeteringen aanbrenge.

Programma voor suïcidepreventie, -afhandeling en nazorg

Het huidige programma voor suïcidepreventie, -afhandeling en nazorg loopt in 2021 af. Dit programma betreft de registratie van suïcides, verdere afscherming van het spoor, personeelstraining om interventies te plegen, de uitvoering van informatiecampagnes, samenwerken met zorgverleners, hulpdiensten en 113 zelfmoordpreventie, een verdere versnelling van de afhandeling en verbetering van de nazorg. In 2021 evalueren we het huidige programma en gaan we met het Ministerie van IenW in gesprek over een vervolg.

Verbeteren V&G-verantwoordelijkheid van ProRail als opdrachtgever

ProRail heeft processen die veilig en gezond werken in opdracht van ProRail faciliteren. De inhoudelijke uitvoering van deze processen moet verbeterd worden: risico's moeten projectspecifiek gemaakt worden en keuzes beter beargumenteerd.

EULYNX

Het doel van EULYNX is het komen tot 'van de plank' producten die op iedere locatie in de treinbeveiligingsinfrastructuur kunnen worden toegepast. Hiermee wordt het mogelijk dat meerdere partijen (modulaire) componenten kunnen leveren waardoor de flexibiliteit van het systeem toeneemt (bij componenten van verschillende leeftijd bijvoorbeeld) en de kosten van ditzelfde systeem verlagen (maatregel tegen huidige monopolie van leveranciers). EULYNX versnelt ook de landelijke uitrol van ERTMS omdat een deel van de installatie al omgebouwd is en zorgt daarmee voor een digitaal, veiliger/betrouwbaarder, toekomstgericht systeem.

Duurzaamheid

In de komende jaren wil ProRail bijdragen aan de klimaatdoelen van de regering om te helpen bij het afremmen van de opwarming van de aarde. Het is hierbij essentieel om de transitie naar een duurzame economie te versnellen. Hieronder valt onderzoek naar de potentie van duurzame systeemveranderingen, zoals accutrainen, gebruik van biobased materialen, het sluiten van materiaalketens en nieuwe proposities voor het spoor (in het kader van de modal shift), als input voor duurzame strategische keuzes.

Modal shift

- Modal shift grensoverschrijdende reizigers vanuit (met name) het vliegtuig:
 - Geplande productstappen en bijbehorende investeringen op de middellange termijn (bijvoorbeeld een half uur snellere IC Berlijn rond 2024).
 - Visie en maatregelen internationaal reizigersvervoer zoals gevonden in Toekomstbeeld OV 2040.
- Modal shift binnenland
 - Versterken en aanvullen van de activiteiten onder Capaciteit
- Modal shift voor goederenvervoer
 - Als vervolg op de duurzame deal Spullen op het spoor verkennen we welke mogelijkheden er zijn om goederenpaden in de verkeersleidingsfase langer te reserveren.
 - Daarnaast zetten we vol in op snelle realisatie van maatregelen voor 740m lange treinen. Hiervoor is met lenW ook een indiening voor het EU Recovery & Resilience Fund voorbereid, waarvan nog niet bekend is of deze toegekend wordt.

Energie

- Realisatie duurzame opwekking
Het realiseren van duurzame energieopwekking op grond en gebouwen van ProRail. Het programma valt uiteen in randvoorwaarden, opwek (zonneparken, windparks, zon op stations) en innovatie (zonnetulp, zon op moeilijke daken, energieopwekkende gevels, zon op geluidsschermen).
- Energienetwerk
Bij de ontwikkelingen rond het spoorenergienetwerk inzetten op optimale ontwikkeling en innovatie die de bredere energietransitie versnelt, zoals terugwinning van remenergie, inzet van groene waterstof en laadinfrastructuur

Materialen

- De focus ligt hier op hergebruik van materialen, toename van gerecycled materiaal in nieuwe producten en de ontwikkeling van alternatieve grondstoffen. Het gaat daarbij primair om de grondstoffen staal, beton, koper en natuursteen die we inzetten in bovenbouw, kunstwerken en de energievoorziening. De Strategie voor Klimaatneutrale en Circulaire Infrastructuur is hier leidend. Financiering loopt ook via deze strategie. We ontwikkelen een roadmap per transitiepad.

3.3 Hoe we daarnaartoe ontwikkelen

Organisatie

Samenspel voor meer treinen

Om een groeiend productievolume te kunnen besturen, zijn we in 2020 live gegaan met het programma Samenspel voor meer treinen. Dit is een langdurige transformatie van de structuren en werkwijzen in onze realisatie van het netwerk van de toekomst, waarbij we organisatorische belemmeringen wegnemen en gewenst gedrag bevorderen. Onze uitgangspunten hierbij zijn:

- **Opgavegestuurd werken:** Negen gebiedsteams beslissen binnen landelijke kaders zelf over projecten. Landelijke tafels (de ontwikkel- en planningstafel) bepalen kaders en beleid, ze optimaliseren het proces en ze bewaken samen met de gebieden de voortgang. We bundelen en ontwikkelen kennis en expertise in zogenaamde kennisclusters. We hebben bijvoorbeeld technische kennis gebundeld om systeemvernieuwingen en innovaties in de techniek velden te kunnen realiseren.
- **Multidisciplinair werken:** Op ieder niveau nemen we beslissingen over wat we doen multidisciplinair: met alle relevante disciplines aan tafel en in de teams. Daar richten we onze teams op in.
- **Uniform werken:** We leggen mandaat waar het werk gedaan wordt. We volgen één proces, we werken volgens dezelfde standaarden gezet door kennisclusters en opgevolgd in gebiedsteams. We verbeteren continu en samen.
- **Presteren, ontwikkelen en samenwerken:** We bouwen aan een cultuur waar Presteren, ontwikkelen en samenwerken centraal staan

In Samenspel voor meer Treinen komt een aantal lopende projecten samen: Gebiedsgericht ontwikkelen, Toekomstbestendig werken aan het spoor, Techniek van de toekomst en het Masterplan Proces.

Samen vormen deze trajecten één programma dat tot doel heeft onze strategische doelstellingen te realiseren door beter samenspel: een spoornetwerk dat de verwachte groei aan reizigers- en goederenkilometers aankan.

De Samenspel verandering blijft de komende jaren aandacht en doorontwikkeling vragen op o.a. processen, gedrag, digitalisering en sturing. Dit is een logisch gevolg van onze bewuste keuze om adaptief onderweg te gaan en gaandeweg door te ontwikkelen op basis van casuïstiek uit de praktijk.

Innovatiekracht van medewerkers

ProRail wil zich voorbereiden op de toekomst en daarvoor is innovatie nodig. Bij de ontwikkeling en implementatie van innovaties zijn alle onderdelen van ProRail betrokken. Om invulling te geven aan meer en sneller innoveren en een hogere adaptie van innovatie in de organisatie willen we de innovatiekracht van ProRail(ers) en de sector te vergroten. We kunnen de voedingsbodemp voor innovatie vergroten door meer mensen enthousiast te maken voor innovatie en ervoor te zorgen dat ze weten wat innoveren inhoudt, wat mogelijk is, welke fasen innovaties doorlopen en hoe het hun werk raakt.

Testen en simulaties

ERTMS, STEV, ATO en TMS zijn grote systeemspelingen voor het spoor en daarmee complexe veranderingen. ProRail zet simulatiemodellen en onderzoeksomgevingen in om inzichten te geven in de complexiteit, onzekerheden, eisen en knelpunten. Door het uitvoeren van simulaties en human factors onderzoek kunnen toekomstige veranderingen voor de operationele keten en (systeem)innovaties beproefd worden binnen een veilige omgeving. Daarnaast kunnen de onderzoeken ondersteuning bieden in het onderbouwen en versnellen van technische en logistieke innovaties, door inzicht te geven in complexiteit, en daarmee besluitvorming te ondersteunen en investeringen te richten. In 2022 wordt gestart met een simulatiecentrum dat ProRail breed is.



In het ProRail ERTMS Integratie Lab worden technologische en operationele ERTMS vraagstukken en applicaties in hun complete samenhang getest. Voor de nieuwe ERTMS infrastructuur en voor ERTMS treinen. Het Integratie Lab zal naast faciliteiten en tools ook teststrategie, testbegeleiding, rapportage en advies leveren.

Stakeholders

Research & development met kennispartners

ProRail werkt samen met strategisch gekozen kennispartners om nieuwe kennis en ervaringen uit andere sectoren in te zetten op innovatievraagstukken. Met partijen als TNO, Deltares en TU Delft zijn samenwerkingsallianties opgebouwd, gericht op opbouw van fundamentele kennis (wetenschap) en toepassingsgericht onderzoek (kennisinstellingen). Daarnaast werkt ProRail samen met Europese railinframanagers en op nationaal niveau met andere inframanagers binnen NGInfra. Gezamenlijk bouwen we nieuwe kennis op en doen we aan kennisdeling. Shift2Rail is het Europese R&D programma voor railvervoer. In 2020 is samen met NS het vervolg van dit programma gestart in Shift2Rail2/ Europe Rail Joint Undertaking, als onderdeel van de nieuwe EU meerjarenbegroting t/m 2031.

Leveranciers

De ambitie van meer en meer duurzame mobiliteit in 2030 kan ProRail alleen in goede samenwerking met de markt realiseren. We gaan deze samenwerking proactief en samen met de markt verder verbeteren. Hiervoor werken wij aan onze toekomstvisie op (markt) samenwerking met de keten, waarbij we inzetten op:

- Het verbeteren van het functioneren van de héle waardeketen in plaats van verbeteren van de losse schakels. Als de hele keten goed functioneert, levert dat een beter resultaat en meer efficiency op voor ons allemaal. Denk hierbij aan: First-Time-Right oplevering, het versnellen van component- én procesinnovatie en het centraal stellen, delen en benutten van de data uit de keten.
- Op sommige gebieden zoeken we langdurige strategische samenwerking met de markt. Op andere gebieden ontwikkelpartners, en op sommige domeinen een professionele resultaatleverancier. Met strategisch leveranciersmanagement zorgen we ervoor dat de leveranciersrelatie past bij het type samenwerking.
- Een win-win situatie voor ProRail en marktpartijen. ProRail heeft de ambitie om voorkeursklant van haar belangrijkste leveranciers en partners te zijn.

Deze visie vraagt ook om nieuwe contracteringsmiddelen die bijvoorbeeld bijdragen aan evenwichtige samenwerking en eerlijke risicoverdeling. We ontwikkelen nieuwe samenwerkingsvormen, aanbestedingsmodellen en nieuwe contractmodellen. Denk aan innovatie-partnerschap, bouwteammodellen, co-creatiemodellen en doorontwikkeling van het alliantie-model en de contractvorm voor grote bouwopgaven. Op het gebied van Prestatie Gericht Onderhoud (PGO) is hier reeds een concrete stap in gezet door verschillende risico's die voorheen bij de aannemer lagen anders te verdelen. Deze voorgenomen wijzigingen zullen nog in een marktconsultatie worden voorgelegd aan de markt (zie voor meer informatie over de doorontwikkeling van PGO ook hoofdstuk 5 - Dagelijkse Operatie Assets).

We zetten in op het verbeteren van ons contract- en leveranciersmanagement zodat wij een betrouwbare partner zijn en onze contracten zo goed mogelijk gebruiken. Dit helpt ons ook om de leercyclus van innovatie, implementatie en evaluatie te sluiten en zo onze samenwerking met de markt verder te verbeteren. Onderdeel van contractmanagement is het inzetten op instrumenten om goed presteren tijdens de samenwerking te belonen.

ProRail heeft een professionele inkooporganisatie die betrokken is bij alle facetten van het inkoopproces. Van het maken van kostenramingen in de vroege voorfase van projecten, het begeleiden van aanbestedingstrajecten, het voeren van de inkoopadministratie tot het adviseren over lopende contracten. Vanuit inkooperspectief dragen we maximaal bij aan innovaties en duurzaamheid.

Om bovenstaande ambitie te realiseren maakt ProRail een transitie door. Procurement zal als inkooporganisatie op een andere manier gaan werken en binnen de afdeling worden andere competenties ontwikkeld. In de transitie van onze inkooporganisatie staan vier speerpunten centraal:

- Acteren vanuit één ProRail-brede integrale inkoopstrategie, over de verschillende categorieën heen;
- Betere samenwerking met onze leveranciers;
- Meer innovatie & ontwikkeling om de markt optimaal in te kunnen zetten;
- Gedrag en proactieve positionering van Procurement.

Innoveren met de markt

De energie en kennis van marktpartijen zijn van grote waarde voor ProRail en haar spoorinfrastructuur. Een kleine investering in een innovatieproces in samenwerking met marktpartijen (aannemers, industrie, start-ups etc.) kan op nationale schaal in de uitvoering veel baten opleveren. Het kanaliseren en richten van deze innovatiekracht kan nog professioneler en effectiever (meer impact en sneller). Innovaties kunnen actief gestimuleerd worden door nieuwe vormen van marktbenadering en samenwerking in te zetten, en vooral door het aan te durven ruimte te geven aan creativiteit.

4 Dagelijkse Operatie – Logistiek



4.1 Inleiding

De Dagelijkse Operatie – Logistiek is het deel van ProRail dat gebruik maakt van de assets om 24 uur per dag goederen en reizigers naar hun bestemming te laten komen. De langetermijntopgave voor dit hoofdproces is om steeds meer treinen te kunnen laten rijden op ons netwerk, terwijl een groot deel van de verkeersleiders de komende jaren met pensioen gaat. Dit vraagt om grote stappen in de digitalisering.

Eén van de meest urgente zaken in het logistieke domein van ProRail is de bezetting van onze verkeersleidingsposten. Op korte termijn leggen we daarom de nadruk op het snel op orde brengen van de bezetting, bijvoorbeeld door de instroom te vergroten, het aantal opleidingsplekken te vergroten en werkprocessen te verbeteren. Noodzakelijke voorbereidingen op groei op het spoor gaan in deze periode door.

Door middel van een aantal uitgangspunten en afspraken met vervoerders en/of andere stakeholders, zorgen wij er in de dagelijkse operatie voor dat we zo voorspelbaar en betrouwbaar mogelijk zijn. Per prestatiegebied leggen we hieronder uit hoe we dat doen. Daarnaast gaan we in op de visie die we hebben op de uitdaging voor wat betreft de bezetting.

4.2 Wat we willen bereiken

Capaciteit

Onze afdeling Capaciteitsverdeling Verkeer zorgt dagelijks voor een kloppend en conflictvrij dienstregelingsplan. Het treinpad en de diensten opstellen en rangeren zijn de primaire producten, bij het opstellen hiervan onderscheiden we drie verschillende fases:

De voorbereidingsfase voor de jaardienstverdeling

In deze fase hebben gerechtigden de mogelijkheid om met elkaar en met ProRail om tafel te zitten om tot afstemming te komen over in te dienen capaciteitsaanvragen voor treinpaden voor de jaardienstverdeling. Doel is om ervoor te zorgen dat aanvragen zo min mogelijk conflicteren.

De jaardienstverdeling

Tijdens het jaardienstverdelingsproces worden de aanvragen voor treinpaden van gerechtigden en de wekelijkse onttrekkingen voor beheer verwerkt tot een normale dienstregeling voor zeven verkeersdagen van elk 24 uur in een standaardweek (het basisuurpatroon). De jaardienstregeling wordt tussen twee en acht maanden voor uitvoering opgesteld en ter consultatie voorgelegd aan de gerechtigden. Voor eventuele conflicterende aanvragen wordt een oplossing gezocht.

De verdeling in de ad-hoc fase

In de ad-hoc fase worden aanvullingen of wijzigingen op de jaardienstregeling verwerkt op basis van het First-Come-First-Serve-principe. Dit betekent dat de partij die het eerste de capaciteit heeft aangevraagd de capaciteit ook toebedeeld krijgt. Ad-hoc aanvragen kunnen van vier maanden tot 36 uur voor uitvoering worden ingediend.

Een speciaal onderdeel vormt de capaciteitsverdeling op emplacementen. Het team dat zich hiermee bezighoudt wijst opstel- en servicesporen, inclusief de bijbehorende diensten en voorzieningen, toe aan gerechtigden. Daarnaast voeren deze collega's regie over de geldende veiligheidsprocedures uit het VeiligheidsManagementSysteem (VMS) en toetsen zij of de geluidsproductie op baanvakken en emplacementen binnen de wettelijke normen blijft.

Reizigers

Aansluiting op andere modaliteiten

Voor zover mogelijk houden vervoerders bij het maken van de dienstregeling rekening met de aansluiting op andere modaliteiten, zoals bus- en vliegvervoer. Voor verstoorde situaties maken wij samen met de vervoerders alternatieve plannen waarin nagedacht is over aansluitingen op andere modaliteiten. Wij bewaken bij het maken van die alternatieve plannen dat alle treinen zo goed mogelijk blijven rijden. Door zoveel mogelijk gebruik te maken van die alternatieve plannen zijn wij voorspelbaar en betrouwbaar.

Reisinformatie

Op het OCCR⁷ (en op sommige verkeersleidingsposten) bieden wij de spoorwegondernemingen de mogelijkheid om met onze medewerkers in één ruimte te werken. Daarnaast kunnen spoorwegondernemingen toegang krijgen tot systemen waarin de treinenloop kan worden gevolgd. Hierdoor krijgen spoorwegondernemingen zo snel mogelijk informatie over de treinenloop, zodat zij hun klanten hierover kunnen informeren.

Goederen

Proces Optimalisatie Spoorgoederenvervoer (POS)

In de periode 2022-2025 zullen wij de afstemming met maritieme en inlandterminals tijdens de uitvoering verder verbeteren. Dit doen we door onze ketenpartners tijdens de uitvoering te informeren over eventuele vertragingen en/of verstoringen van de treindienst. Zo kunnen zij hierin hun processen rekening mee houden. Andersom geldt ook dat wij graag informatie van onze ketenpartners ontvangen over de actualiteit van hun productieproces, zodat wij daarop kunnen anticiperen. Hiermee is in 2020 een eerste aanzet gemaakt in de vorm van project POS (Proces Optimalisatie Spoorgoederenvervoer). Vooralsnog gebeurt dit vooral in

7 OCCR: Operationeel Controle Centrum Rail, het landelijke controlecentrum voor het Nederlands spoorwegnet.

de vorm van extra mensen. Het is onze ambitie om de afstemming veel meer via systemen te doen, waaronder die van het Havenbedrijf Rotterdam. Overleg hierover met IenW is nog gaande.

Goederenvervoerders en verladers voorzien van informatie die zij nodig hebben voor het vervoer van goederen

De informatievoorziening wordt meegenomen in de hierboven genoemde afstemming met maritieme en inlandterminals, zodat de hele goederenketen tijdens de uitvoering zich ook veel meer als keten kan gaan gedragen. Het is wel zo dat de ketenpartners in het goederenvervoer ons dan ook moeten gaan voorzien van informatie.

Daarnaast leveren wij informatie over de actuele treinenloop naar het Europese systeem TIS (Train Information System) dat de Europese infrastructuurmanagers in het kader van RailNetEurope hebben ontwikkeld. Spoorwegondernemingen en terminals kunnen toegang krijgen tot dit systeem, waarmee zij informatie krijgen over de actuele treinenloop. Wij leveren onze bijdrage aan de verdere ontwikkeling van dit systeem, zodat daarmee de dienstverlening aan de spoorwegondernemingen verder verbeterd kan worden. Binnen TIS wordt in de komende jaren onderzocht hoe nationale treinen die de grens passeren, op basis van de informatie over de treinsamenstelling, kunnen worden gekoppeld. Hiermee kunnen vervoerders en terminals meer en betere informatie krijgen.

Betrouwbaarheid

Beperken van het effect van verstoringen

Het beperken van het effect van verstoringen is de core business van de dagelijkse operatie van onze verkeersleiding. Bij verstoringen is het ons doel om zo snel mogelijk terug te keren naar het plan. Dat plan is namelijk gebaseerd op de beloftes die vervoerders hebben gedaan aan reizigers en verladers. Wij werken steeds meer op basis van een plan, ook bij verstoringen. Daarom maken wij alternatieve plannen voor verstoorde situaties. In de periode 2022-2025 komen de alternatieve plannen voor het eerst geautomatiseerd tot stand. De aanwijzingen aan spoorwegondernemingen in verstoorde situaties gaan we in bepaalde gevallen digitaliseren.

In februari 2021 heeft Nederland diverse dagen te maken gehad met extreem winters weer, waardoor het niet mogelijk is geweest om de reguliere dienstregeling te rijden. Samen met NS hebben we deze situatie geëvalueerd. In het evaluatierapport hebben we een viertal aanbevelingen geformuleerd om in de toekomst het effect van dergelijk winters weer op het spoorstelsel te verkleinen.

1. Zorg voor (aangepaste) vooraf gedefinieerde scenario's waarbij de afgeschaalde dienstregeling en de reductie van de infrastructuur met elkaar in balans zijn en waar het herstelproces vanuit ProRail m.b.t. de infrastructuur op ingericht is.
2. Optimaliseer de voorbereidende maatregelen die genomen worden op wissels in geval van winters weer.
3. De uitval van materieel NS Reizigers te verminderen door de winterhardheid materieel te verhogen.
4. Zorg dat de operatie op de dag van uitvoering maximaal ontzorgd wordt door o.a. het opstellen van richtlijnen voor storingsherstel als gevolg van extreme sneeuwval en het inventariseren van de cruciale wissels die minimaal nodig zijn om de bereikbaarheid van onderhoudslocaties, emplacementen en rangeerterreinen te verbeteren.

Een aantal van deze aanbevelingen voeren we op korte termijn uit, waardoor in de winter van 2021 en 2022 al geprofiteerd kan worden van de verbeteringen. Een aantal andere aanbevelingen vragen om meer tijd voor uitwerking en implementatie, waardoor deze na komende winter inzetbaar zijn.

Incidentenbestrijding

De eenheid Incidentenbestrijding van Verkeersleiding speelt samen met de collega's van Asset Management een rol bij het voorkomen van storingen (met name de storingen veroorzaakt door derden) en de duur daarvan. Zij zijn als het ware de 'ogen en oren' buiten van onze medewerkers op de verkeersleidingsposten. Enerzijds surveilleren zij langs het spoor om bijvoorbeeld spoorlopers en onveilig gedrag op overwegen te voorkomen, anderzijds komen zij in actie bij verstoringen en incidenten als aanrijdingen, suïcides, incidenten met gevaarlijke stoffen en ontsporingen. Zij nemen dan de regie over de afhandeling van deze verstoringen/incidenten, in nauwe afstemming met de medewerkers op de verkeersleidingsposten en hulpdiensten als Politie en Brandweer.

In de periode 2022-2025 gaan wij ook hier gebruik maken van digitalisering: we introduceren een smart monitoring room, we automatiseren de planning en inzet van de buitendienst, we gaan meer gebruik maken van camera's langs het spoor en we verbeteren ons communicatie- en registratiesysteem Spoorweb. In het havengebied van Rotterdam richten we voor Kijfhoek een eigen bedrijfsbrandweer-organisatie in en schaffen we schuimblusvoertuigen aan. We gaan bij strandingen gebruik maken van ons eigen railvoertuig.

In het kader van de frequentieverhoging tussen Rotterdam-Schiphol-Arnhem (ETMET ROSA, zie ook paragraaf 3.2 over de realisatie van het netwerk voor de toekomst) zetten we meer interventieteams in, gaan we meer gebruik maken van camera's langs het spoor en versnellen we de afhandeling van gestrande treinen. Dit is al wel gefinancierd, maar er is nog geen uitsluitsel over de gewenste fte-uitbreiding hiervoor.

Veiligheid

De zorg voor de veiligheid van gebruikers van het spoor heeft de hoogste prioriteit voor de medewerkers van Verkeersleiding. Zij geven rijwegen alleen dan vrij als dit veilig kan. Ze maken gebruik van veiligheidsinstructies als er derden (bijvoorbeeld aannemers) het spoor in gaan. Onze verkeersleiders zorgen ervoor dat de planning van treinritten die in de laatste paar dagen voor uitvoering bij Verkeersleiding worden aangevraagd conflictvrij is van overige geplande treinbewegingen.

Door gebruik te maken van camerabeelden (zie hierboven) kunnen we opvolging geven aan de veiligheid voor overweggebruikers. De camerabeelden worden uitgelezen en op basis daarvan worden onze incidentenbestrijders op pad gestuurd. De eerder genoemde surveillances van onze eenheid Incidentenbestrijding zorgen voor de veiligheid van onbevoegden op spoorwegterreinen.

Met het in 2020-2021 ontwikkelde registratiesysteem voor gevaarlijke stoffen zorgen we er samen met de vervoerders voor dat we beter weten in welke wagons van welke treinen zich gevaarlijke stoffen bevinden. Zo kunnen we hier bij incidenten gericht op acteren.

5 Dagelijkse Operatie – Assets

5.1 Inleiding

De Dagelijkse Operatie – Assets is het deel van ProRail dat er 24 uur per dag voor zorgt dat al onze infrastructuur veilig beschikbaar is voor onze klanten. We monitoren continu de status van onze assets en de compliance met vergunningen, plegen klein onderhoud en lossen storingen op locatie op. Sinds 2020 is de Asset Operatie opnieuw ingericht in negen gebieden en onder één landelijke aansturing gebracht met een landelijk Asset Control Center. De OvD⁸-Assets heeft hier, onder aansturing van de OvD-Spoor, 24 uur per dag de leiding over storingsafhandeling.

Binnen de Dagelijkse Operatie – Assets ligt de lange termijn opgave om met behulp van nieuwe technologieën (bijv. voorspellend onderhoud) een steeds betrouwbaarder spoorproduct te leveren, in een goede samenwerking met marktpartijen.

Dagelijkse Operatie – Assets is voor ProRail day-to-day business, maar specifiek voor 2022 en de jaren daarop volgend kent dit deel van ProRail een aantal uitdagingen, die in dit hoofdstuk beschreven worden. Veel van de issues met betrekking tot het goederenvervoer hebben te maken met de dagelijkse operatie – assets. Wij lichten deze echter in een apart hoofdstuk (hoofdstuk 7) toe, omdat onze beoogde aanpak een bredere scope heeft dan alleen de dagelijkse operatie.



8 OvD: Officier van Dienst

5.2 Wat we willen bereiken

Reizigersvervoer

HSL-Zuid

Voor de COVID-19 crisis groeide het aantal reizigers dat gebruik maakte van de HSL-Zuid sterk. De groei was het snelst van alle lijnen in Nederland. Voor het internationale vervoer richting bijvoorbeeld Brussel, Parijs en Londen is de HSL-Zuid cruciaal. Daarnaast in de HSL ook erg belangrijk voor het binnenlands vervoer zoals de treinverbinding Breda-Amsterdam. De grote hoeveelheid treinen, de complexe infrastructuur, het materieel en de combinatie tussen binnenlands en internationaal vervoer maakt dat de prestaties op deze lijn al een aantal jaar onder druk staan. Desondanks zijn de prestaties, mede dankzij de inzet van ProRail en NS in het HSL verbeterprogramma en de maatregelen uit het €60 mln. pakket, de afgelopen jaren verbeterd.

Om dit voort te zetten zal ProRail de komende jaren samen met NS in het HSL verbeterprogramma blijven focussen op het verbeteren van de prestaties van het vervoer over de HSL-Zuid.

Het programma heeft als doel de prestaties continu te blijven verbeteren, productstappen (zoals de introductie van de Intercity Nieuwe Generatie, ICNG) te beheersen en de prestaties te stabiliseren. Daarnaast zal ProRail zich samen met NS en Infrasppeed blijven inzetten om de verbetermaatregelen uit het zogeheten €60 mln. pakket te realiseren.

ProRail is met lenW in gesprek over het per 2022 uitbreiden van de mandaatregeling voor het uitvoeren van het contractmanagement voor de HSL-Zuid inzake de instandhoudingsfase van het DBFM⁹-contract tussen de Staat en Infrasppeed. De governance en het financiële beheer van de HSL-Zuid zullen hiermee meer in de reguliere processen van ProRail en tussen ProRail en lenW geïntegreerd worden. We onderzoeken nu hoe dit het best ingevuld en geïmplementeerd kan worden, welke randvoorwaarden hiervoor noodzakelijk zijn en welke aanvullende afspraken tussen lenW en ProRail nodig zijn. Uitgangspunt is dat het ministerie van lenW de contractant en risicodragers van het contract met Infrasppeed blijft. Het betreffende DBFM contract tussen de Staat en Infrasppeed blijft ongewijzigd.

Duurzaamheid

ProRail richt op zich op het beproeven en beschikbaar maken van duurzame oplossingen, en de toepassing opschalen of versnellen in concrete duurzame projecten. Voorbeelden hiervan zijn het verduurzamen van betonnen producten (zoals dwarsliggers, portalen, geluidsschermen, perronkeerwanden en kunstwerken), spoorstaven en emissieloos bouwen en rijden.

Energiereductie

We voeren een set aan maatregelen uit om tussen nu en 2030 ieder jaar 2% energiereductie te bereiken. De maatregelen zijn nog niet gefinancierd, maar deels kostendekkend.

Materialen

Hergebruik van materialen – uitvoering van de in paragraaf 3.2 genoemde maatregelen.

9 DBFM: Design, Build, Finance & Maintain

Natuur

– Duurzaam bermbeheer en Faunapassages

Het bermbeheer wordt de komende jaar vergroend en opnieuw in de markt gezet. De voorwaarden worden hiervoor opgesteld. Financiering loopt via de jaarlijkse subsidieaanvraag, maar de gevolgen van duurzaam bermbeheer zijn nog niet in kaart gebracht. Verder is na het aflopen van het Meerjarenprogramma Ontsnippering een set aan faunapassages beschikbaar gekomen die gefinancierd worden per project. Er wordt gekeken naar een vervolg op het MJPO voor het oplossen van meer knelpunten.

– Bomen

De herplant en aanplant van bomen wordt apart ingeregeld. De financiële consequenties zijn nog niet helder. Er zijn mogelijkheden om aan te sluiten bij de Bomenstrategie van de Rijksoverheid.

– Chemische bestrijdingsmiddelen

Per 2025 zal het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen door ProRail uitgefaseerd moeten zijn. Hiervoor worden nu alternatieven onderzocht. De onderzoeken zijn gefinancierd. De financiële consequenties van reguliere inzet moeten hierdoor ook helder worden.

5.3 Hoe we daarnaartoe ontwikkelen

Organisatie

Aantoonbaarheid beheersbaarheid

Het is een maatschappelijke trend bij toezichhouders dat de beheersbaarheid van de bedrijfsprocessen steeds beter aangetoond moet kunnen worden. Dit is de reden waarom bij de herinrichting van de bedrijfseenheid Asset Management van ProRail sinds 2020 op dit onderwerp extra focus is gekomen.

Een specifieke onafhankelijke afdeling Kwaliteit en Veiligheid is in het leven geroepen met als hoofddoel het beoordelen of het assetmanagementsysteem (processen en controls) werkt zoals bedoeld (is de regelkring gesloten?) en of het correct wordt uitgevoerd/toegepast. In dit kader wordt vanaf 2021 gewerkt aan het opstellen en uitvoeren van een agenda om het bewustzijn in de organisatie te vergroten en de aantoonbare beheersbaarheid van de organisatie te verbeteren, om zo de ambities van ProRail en Asset Management te faciliteren. Dit loopt door in 2022 en in de jaren daarna. De planning hiervoor wordt de komende maanden opgesteld en hierop komen we terug in het definitieve beheerplan.

Operatie bereidt zich voor op ERTMS

Rond 2024 sluiten we de eerste PGO-contracten af waarbij in de onderhoudstermijn de overgang plaatsvindt van ATB naar ERTMS (zie hoofdstuk 8). In 2022 en de jaren daarna zal de operatie zich hierop voorbereiden. De invoering van ERTMS zal consequenties hebben voor de contractering van het dagelijks onderhoud en opleiding vergen van medewerkers uit het proces van de dagelijkse operatie. De komende jaren bereidt ProRail zich hierop voor.

Leveranciers

Doorontwikkeling onderhoud

Eind 2020 is het Programma Prestatiegericht Onderhoud (PGO) afgerond. Met het programma is voor alle 21 onderhoudsgebieden in Nederland de transitie gemaakt van een outputgestuurd contract naar een prestatiegericht contract met de onderhoudsaannemers voor de uitvoering van het dagelijks onderhoud en storingsherstel aan het spoor. Dit heeft geleid tot betere prestaties op het spoor tegen significant lagere kosten. De komende jaren wordt gewerkt aan de plancyclus van (her-)aanbesteden van aflopende contracten uit tranche 1 en verder. In 2021 lopen de eerste van de huidige PGO-contracten af, waarna we vervolgens gemiddeld vijf contracten per jaar aan zullen besteden.

6 Informatie- en communicatietechnologie

6.1 Inleiding

De ICT faciliteert in belangrijke mate de strategie van ProRail en is in prestaties en beschikbaarheid cruciaal voor de operatie van ProRail. Dit geldt voor zowel de huidige systemen, waar we aan werken in de vorm van lifecycle management, als voor de noodzakelijke ontwikkelingen op het gebied van automatisering en datagedreven werken.

6.2 Wat we willen bereiken

Lifecycle Management

We werken dagelijks aan de goede prestaties van onze ICT-systemen, zijn continu bezig om Lifecycle Management (LCM) activiteiten uit te voeren die de huidige ICT-prestaties mogelijk maken. Dit is een belangrijk deel van het werk van ICT. Denk hierbij aan grote projecten zoals:

- GSMR VR2: het instandhouden van het GSM-R-netwerk (zendmasten) inclusief het verbeteren van de dekking o.a. voor ERTMS door middel van een aangepast radioplan.
- GSMR Coreverhuizing: het verhuizen van de twee huidige datacenters GSM-R naar twee eigen ProRail datacenters, gecombineerd met vernieuwing van de centrale apparatuur.
- SAP EAM (Enterprise Asset Management): het vervangen van SAP R3 enterprise asset-management module (die op enig moment niet meer ondersteund zal worden door de leverancier) naar een mogelijke SAP Hana oplossing om onze assets goed vast te kunnen leggen in onze systemen.
- Spoorweb: reguliere onderhoudsvervangings (technische vernieuwing) van onderdelen van de SpoorWeb-applicaties waarmee tevens de complexiteit wordt verminderd. Daarnaast verbeteren van de bruikbaarheid en performance van het systeem. Spoorweb is het systeem waarmee registratie en communicatie van alle spoor gerelateerde incidenten plaatsvindt.
- EBP (Elektronische BedienPost) onderpost: reguliere onderhoudsvervangings (technische vernieuwing) van bedienonderpost waarmee seinen en wissel worden aangestuurd.
- Donna: modulariteit applicatie breed doorvoeren zodat de applicatie ten eerste snel aanpasbaar is en ten tweede voldoet aan de gewenste stand van gebruikte standaard-software. Donna is de verzameling van diverse applicaties waarmee toedeling van de infracapaciteit op het spoor gemaakt wordt.
- Routers en Switches: In verband met het verouderen van de routers en switches moeten deze vervangen worden. Router en switches zijn een belangrijk onderdeel van het landelijk ICT netwerk.
- De Bunker: het verplaatsen van het centrale ICT-knooppunt die in de oude verkeersleidingspost Utrecht zit naar een nieuwe locatie. De huidige locatie voldoet niet meer aan de eisen die gesteld worden om ICT systemen in te stellen.

Naast LCM-activiteiten spelen er ook een aantal grote ICT-ontwikkelingen die de komende jaren plaats moeten vinden:

ERTMS

Als gevolg van de implementatie van ERTMS (zie ook hoofdstuk 7) passen we alle afgeleide ICT logistieke plannings- en treinbesturingssystemen aan, zodat we nieuwe gebruikersprocessen kunnen faciliteren. Ook de ICT-systemen ten bate van de ontwikkeling, beheer en uitrol van het nieuwe ERTMS-beveiligingssysteem zullen we aanpassen. Dit betekent ook dat we de capaciteit van de ICT-infrastructuur uit moeten breiden met meer datacenterruimte en

uitbreiding van de vaste en mobiele netwerk infrastructuur voor ERTMS. Om de uitrol van ERTMS te kunnen versnellen verkennen we de markt naar innovatieve oplossingen.

In 2025 willen we de ontwikkeling en het testen van de ICT systemen voor ERTMS afronden. Ook de implementatie van de ICT netwerkinfrastructuur voor ERTMS willen we dan afronden. De ICT van ProRail willen we klaarmaken voor de implementatie van ERTMS. In 2025 zijn we naar verwachting bezig om alle ontwikkelde systemen te integreren in het eerste ERTMS baanvak dat operationeel wordt, idealiter al gebruikmakend van de uitrol-versnellende innovatieve toepassingen. We gaan dan werken met een breed en integraal opererende beheerorganisatie, waarbinnen de ICT een belangrijk aandeel heeft in het operationeel houden van de ERTMS-systeemketen. In 2025 zal ProRail naar verwachting ook de operationele logistieke processen gereed hebben, zodat de logistieke keten van ProRail kan werken met ERTMS.

Datagedreven werken

ProRail heeft duidelijke ambities om het spoor netwerk van de toekomst mogelijk te maken, een spoor netwerk dat het mobiliteitsvraagstuk van de toekomst kan beantwoorden. Dat vraagstuk vraagt onder andere om inzet van ERTMS, slimmer verdelen en meer beschikbaarheid. Om die ambities waar te kunnen maken zal er een slag gemaakt moeten worden naar datagedreven werken. Het gebruik van data gaat een bepalende rol spelen bij besluiten, geeft nieuwe inzichten door slimme combinaties in de toestand van het spoor, gaat met de inzet van algoritmes en slimme AI (Artificial Intelligence) werken als voorspeller waarmee bijvoorbeeld de beschikbaarheid van het spoor geoptimaliseerd wordt. Datagedreven werken gaat niet enkel over applicaties of dashboards. We zullen ook veel aandacht besteden aan de mindset voor de mogelijkheden van de inzet van data, aan het gebruik van data en data-kwaliteit en we zullen aandacht besteden aan de digitale vaardigheden van medewerkers. Zo kunnen we de kracht van data goed gebruiken in ons werk.

Voor de korte termijn is ProRail al flinke stappen aan het maken, denk hierbij aan vervolmaken van onze Masterplanning en de optimalisatie van de beschikbaarheid van het spoor. Op het vlak van bedrijfsvoering maken we met het gebruik van Enterprise Performance Management (EPM)-techniek en robotisering een slag gemaakt wordt met data, om bijvoorbeeld de financiële stromen te optimaliseren. Ook voeren we de komende jaren twee grote programma's uit om ProRail zowel aan de logistieke als de assetketenkant gereed te maken voor ERTMS.

Automatiseren en standaardiseren

Net als de rest van de wereld zien we binnen ProRail een grote vraag naar ICT-oplossingen die ook nog eens sneller geleverd moeten worden. Naast deze groei moeten we zorgen dat de huidige infrastructuur actueel blijft door regulier updates te doen en hardware te vervangen. Waar we de laatste jaren deze groei nog op hebben kunnen vangen met de huidige manier van werken, zien we dat dit niet meer werkt door de toenemende complexiteit. Dit vraagt dus om op een andere manier te gaan werken. We willen automatisering gaan inzetten om de IT-infrastructuur sneller en gestandaardiseerd beschikbaar te maken.

Om bovenstaande te bereiken zijn we begonnen met het moderniseren van de bestaande IT-infrastructuur zodat we onderdelen automatisch kunnen configureren. Omdat dit niet alleen een technische transformatie is, zijn we ook bezig met het ontwikkelen van processen en het investeren in kennis bij de medewerkers.

Over vier jaar kunnen we het beheer en het uitrollen van de IT-infrastructuur via voorgedefinieerde standaarden automatisch laten verlopen. Daarnaast is monitoring op de prestaties van

de IT-infrastructuur volledig ingericht en is het mogelijk dat bij de eerste end-to-end keten op een geautomatiseerde manier herstel plaats vind bij een verstoring.

Op gebied van software-ontwikkeling hebben we over vier jaar ook de ontwikkelstraten geautomatiseerd en gestandaardiseerd zodat 40% van de software automatisch en getest naar productie gebracht wordt.

Digitalisering van Asset Management

Met behulp van meer datagedreven werken kunnen processen veel sneller, goedkoper en met minimale verstoring worden uitgevoerd. De toepassing hiervan zet ProRail onder andere in om besluitvorming te verbeteren, risico's tijdig te kunnen mitigeren, nieuwe kansen te creëren, maar ook om het realtime inzicht op onze infra te vergroten.

Een voorbeeld van dit laatste is de ontwikkeling van Spoorstaat. ProRail heeft op dit moment nog geen integraal overzicht van hoe onze infrastructuur er bij ligt: informatie is gefragmenteerd, gedetailleerd, en nog niet geïntegreerd beschikbaar via één platform. Met de ontwikkeling van Spoorstaat maken we een dashboard met een integraal overzicht over de conditie (en bijbehorende risico's) van de infrastructuur in Nederland. Dit is van belang voor ProRail zelf, maar zeker ook voor onze onderhoudsaannemers (bijvoorbeeld bij de overname van gebieden van een andere aannemer om te zien waar de risico's zich bevinden in een gebied, wat het degeneratieprofiel is etc.). Zo kunnen we samen veel beter en realistischer gaan plannen en afspraken maken. Op dit moment is al realtime informatie over spoorgeometrie en bovenleiding opgenomen in Spoorstaat. De komende jaren vullen we Spoorstaat met de andere onderdelen van het spoorsysteem.

Ook maken we in de dagelijkse operatie al gebruik van verschillende soorten smart sensoren en smart camera's, die worden ingezet om gegevens te verzamelen over de actuele status van infra en materieel en over actuele locatie van treinen/wagens. We ontwikkelen nieuwe (IoT) sensor oplossingen, zoals sensoren op reizigerstreinen (samen met NS) en het gebruik van glasvezelkabels langs het spoor als akoestische sensor om op dagelijkse basis de conditie van de infrastructuur te kunnen meten. Het verkregen actuele Inzicht in status van infra of materieel kan bijvoorbeeld gebruikt worden voor preventief onderhoud ter voorkoming van storingen.

In het spoor wordt al een schat aan data verzameld door allerlei systemen en sensoren. In het ProRail DataLab werken we samen met universiteiten, kennisinstellingen, aannemers en ingenieursbureaus en combineren we relevante databronnen en gebruiken we datascience technieken om algoritmes te ontwikkelen voor uiteenlopende toepassingen, zoals: automatisch conditieverslechtering opsporen, slijtage voorspellen, herkennen van patronen van reizigersstromen, voorspellen van capaciteitsknelpunten in de energievoorziening, etc. De mogelijkheden zijn legio en worden samen met de verschillende bedrijfseenheden verkend en ontwikkeld.

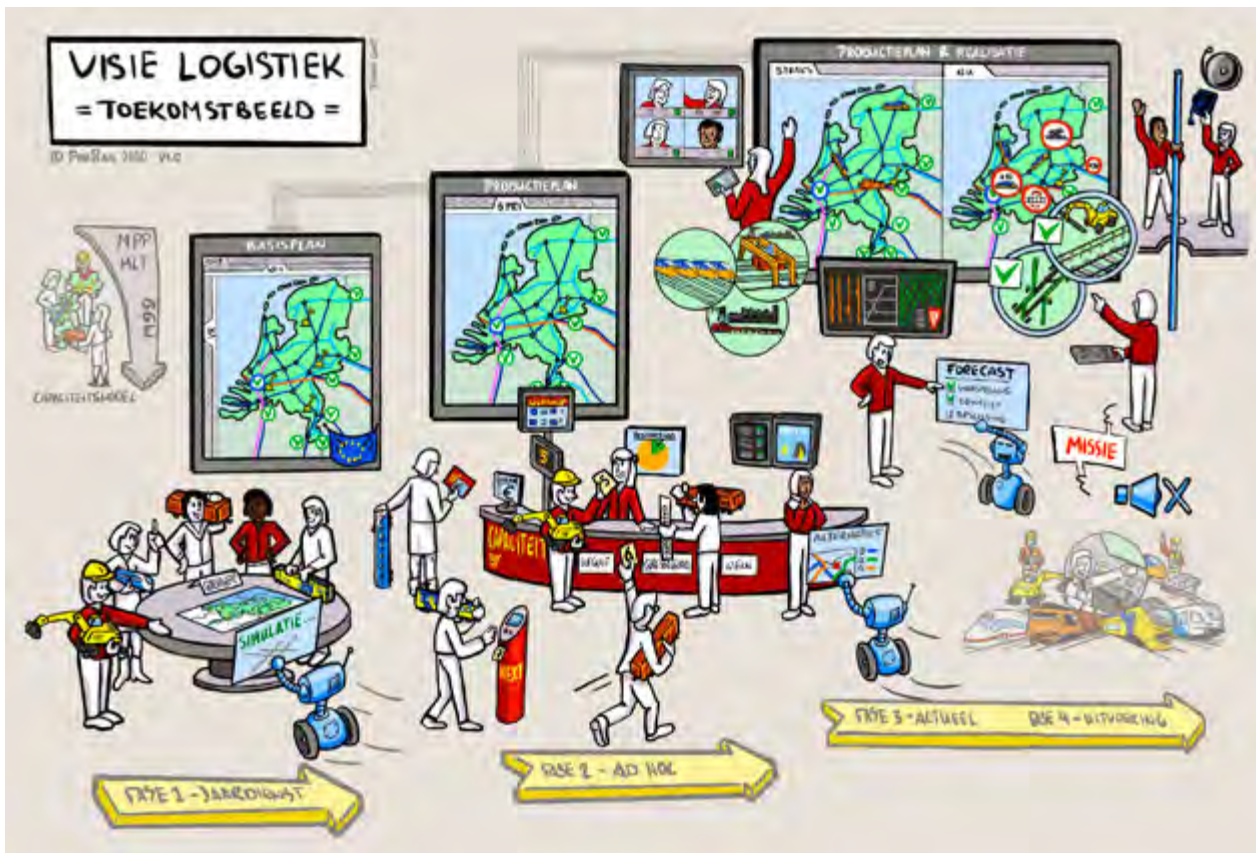
Time Table Redesign

Het huidige capaciteitsverdelingsproces heeft zijn grenzen bereikt. Al tientallen jaren voeren infrastructuurbeheerders in Europa dit proces min of meer op dezelfde manier uit, maar steeds duidelijker wordt dat de huidige werkwijze onvoldoende aansluit bij de behoeften van het almaar groeiende aantal klanten. Om die reden hebben RailNetEurope (RNE) en Forum Train Europe (FTE) de handen ineen geslagen en zijn een ambitieus internationaal project gestart: Time Table Redesign, kortweg TTR. Op Europees niveau wordt het proces om te komen tot de dienstregeling volledig opnieuw ontworpen. Inmiddels is hierin de samenwerking gevonden met vervoerders, verladers en infrastructuurbeheerders. Gezamenlijk is de ambitie uitgesproken om vanaf dienstregelingsjaar 2025 de nieuwe werkwijze in de praktijk toe te passen.

Visie Logistiek

In de komende jaren zijn grote veranderingen op komst en noodzakelijk in de logistieke keten van ProRail. Enerzijds zal ERTMS zijn intrede doen. Anderzijds noodzaken de groei van het treinverkeer en werkzaamheden, uitstroom van personeel en goed werkgeverschap tot grondige veranderingen in processen, werkwijzen en systemen en bij medewerkers. De eerste stap in deze verandering wordt beperkt door de begrenzing van onze ICT applicaties en ICT systemen. Verdere digitalisering is noodzaak: dit leidt tot onze Visie Logistiek.

De Visie Logistiek gaat uit van een digitalisering van het integrale logistieke proces: dit betekent één logistiek proces, één loket voor onze klanten, dienstregelplanning tot vlak voor de uitvoering, geautomatiseerde conflictsignalering én -afhandeling, stille communicatie tussen verkeersleiding en rollend materieel. Dit alles passend in Europese regelgeving en besturing vanuit een kleiner aantal, meer autonome verkeersleidingposten met een flexibele bijstuurorganisatie waarbij piekbelasting en onderdruk tot het verleden behoren.



Voor de eerstvolgende tien jaar is er een zogeheten routekaart uitgewerkt met daarin ontwikkelingen die nodig zijn om de visie mogelijk te maken. Concreet zal naast de doorontwikkeling van de visie de komende vijf jaren worden gewerkt aan de volgende projecten:

- Ordermanagement: Vervoerders moeten conform wetgeving (TSI) orders kunnen administreren bij ProRail.
- VGB¹⁰-automatisering: de productie van versperringsmaatregelen (VSM's) ondersteunen door een automatische oplossingsmechanisme, zodat het proces efficiënter wordt.
- Digitaliseren van Aanwijzingen naar de machinist: Vervanging van handmatige telefonische communicatie voor het afgeven van aanwijzingen door een (deels) geautomatiseerd proces middels het afgeven van aanwijzingen via tekst en/of spraakberichten.

10 VGB: Vooraf Gedefinieerde Bijsturingmaatregelen

- Capaciteitswinkel: ProRail dient conform wetgeving een portal aan te bieden waarin actueel duidelijk is wat er bij ProRail te bestellen is. Denk hierbij aan diensten als treinpaden, opstellen, wasstraat etc.
- TCR-tooling (Temporary Capacity Restriction): om te zorgen dat internationale werkzaamheden niet voor onnodige hinder zorgen, willen Europese inframangers samen de buitendienststellingen coördineren in een systeem van Railnet Europe (RNE).
- Kalendermechanisme: We plannen als ProRail nu tot 2-3 maanden vooral vooruit in patronen (elke week hetzelfde), maar onze klanten hebben behoefte om inzicht en zekerheid te krijgen in de planning over een langere periode. Hierdoor kunnen zij beter concurreren met andere modaliteiten zoals bijvoorbeeld de luchtvaart (bijvoorbeeld een internationale trein die over zes maanden richting Parijs rijdt). Om dit mogelijk te maken, moeten de ICT-systemen (en ook processen in de business) aangepast worden
- Koppeling BTD-planner – Donna: Om beter de netto capaciteit (wanneer kunnen nog nieuwe treinen worden ingepland) te kunnen zien en verdelen, moeten het verkeer (rijden van treinen) en beheer (uitvoeren van werkzaamheden) beter op één plek inzichtelijk worden gemaakt.

Innovaties in de logistieke keten: systeemsprongen versnellen

Optimaler plannen en beter volgens plan rijden vragen om verdere digitalisering in het logistieke domein bij ProRail en vervoerders. Denk bijvoorbeeld aan aftellers op smartwatches van conducteurs, en smart camera's en sensoren om gegevens te verzamelen over de actuele status van locaties van treinen/wagons voor een betere en veiligere benutting van capaciteit op emplacementen.

6.3 Hoe we daarnaartoe ontwikkelen

Organisatie

Om bovengenoemde ambities waar te kunnen maken, willen we op het gebied van ICT op een agile manier gaan werken waardoor de doorlooptijd verkort wordt en de leveringsbetrouwbaarheid verhoogd wordt. Dit moet leiden tot een hogere klanttevredenheid.

Een belangrijk element in agile werken is lean portfoliomanagement. ICT wil samen met de andere bedrijfsonderdelen het portfolio opstellen, waarbij er een duidelijke link is tussen de ontwikkelagenda van ProRail, de strategische thema's van ProRail en de hiervan afgeleide ICT-portfolio. Op basis van de meeste toegevoegde waarde zal dan geprioriteerd moeten worden welke activiteiten als eerst opgepakt worden.

7 ERTMS

ERTMS (European Railway Traffic Management System) is de internationale standaard voor treinbeveiliging, binnen en buiten Europa. ERTMS wordt de komende jaren gebouwd in treinen én in de infrastructuur van het spoor. Daarmee gaan we van een analoog naar een digitaal spoor. Het programma ERTMS heeft de opdracht om tot en met 2030 materieel en infrastructuur voor zeven baanvakken te voorzien van ERTMS. Hiervoor is door de Rijksoverheid € 2,4 miljard uitgetrokken.

Scope van het programma

De volledige landelijke uitrol van ERTMS is een grote langetermijntaak die tot 2050 zal duren. Het programma ERTMS gaat nu nog over de eerste fase van deze landelijke uitrol. In het kabinetsbesluit van mei 2019 werd vastgesteld dat het programma tot en met 2030 de basisinvestering realiseert en circa 350 km spoor op zeven baanvakken van ERTMS voorziet. In november 2021 werden de Noordelijke lijnen toegevoegd aan de scope van het programma. Dit houdt in dat zo'n 270 kilometer spoor in de provincies Groningen en Friesland als eerste baanvakken in Nederland de nieuwste versie van ERTMS krijgt. Hiermee legt het programma het fundament op grond waarvan deze belangrijke overstap van analoog naar digitaal binnen de sector kan plaatsvinden; de basis waarop ERTMS vervolgens in de infrastructuur kan worden uitgerold. Andere elementen in de scope zijn onder andere het realiseren van een proefbaanvak, de ombouw van ruim 1.300 materieeleenheden, het aanpassen van ruim 60 logistieke gebruikersprocessen. Ook raakt de invoering van ERTMS ongeveer 200 verschillende gebruikersrollen, zoals bijvoorbeeld die van machinist en treindienstleider. In totaal verandert het werk voor 15.000 – 18.000 gebruikers in meer of minder mate.

Verankering sleutelrol ProRail in de implementatie van ERTMS

Het ministerie van IenW heeft eind 2018 de opdrachtnemersrol voor de uitvoering van het programma ondergebracht bij ProRail. ProRail heeft in opdracht van het Ministerie van IenW de programmadirectie ERTMS opgericht om de regie en coördinatie te voeren over de invoering van ERTMS met onder andere het ministerie van IenW, vervoerders, verladers en materieeleigenaren. Tevens is binnen ProRail een implementatieteam opgezet dat onder andere verantwoordelijk is voor het aanpassen van de infrastructuur, de ICT-omgeving, de beheerorganisatie en de opleidingen van gebruikers. Naast IenW, vervoerders, verladers en materieeleigenaren zijn systeemleveranciers, ingenieursbureaus en aannemers ook belangrijke stakeholders van het programma.

De invoering van ERTMS is niet alleen een technische vervangingsopgave, maar vereist ook verandering van een van oudsher civiel-techniek gestuurde sector naar de digitale wereld. Implementatie heeft impact op organisaties: medewerkers, collega's, processen, werkwijzen en andere manieren van denken en doen. In de periode 2022-2025 ligt daarom focus op de uitvoering van de bovengenoemde regierol door de programmadirectie en het verder invulling geven aan de opdracht waar het implementatieteam bij ProRail voor gesteld staat.

In 2020 en 2021 lag en ligt wat betreft de coördinatieopdracht de focus van de regie op het verder inrichten van de governance, werkprocessen en werkafspraken en het opstarten van de uitvoering met en bij de betrokken partijen. De komende jaren ligt de focus op het sluiten van contracten en het blijven sturen op de samenhang van kwaliteit en planning. Daarnaast heeft het zorgdragen voor goede afspraken met de goederensector onze volle aandacht. Dit geldt ook voor het voorbereiden van de migratiestappen met betrekking tot het materieel. Die stappen worden naar verwachting in 2023 gezet.

Wat betreft de realisatie wordt in de komende jaren een aantal aanbestedingsprocessen afgerond. De aanbesteding bij ProRail van het Central Safety System – het digitale systeem voor de ERTMS-infrastructuur – zal naar verwachting in 2022 leiden tot een getekend contract voor een periode van ruim 35 jaar. Om ERTMS slim, duurzaam en zo snel mogelijk te kunnen uitrollen in de infrastructuur is aan de markt gevraagd om mee te denken over vernieuwende oplossingen. Deze Aanbesteding Snellere AanPak (ASAP) ERTMS mondt uit in een aantal innovatiepartnerships. Wat betreft het materieel is NS een aanbestedingsprocedure gestart voor de ombouw van de eerste 176 dubbeldekstreinen van het type VIRM. Tegen 2025 is naar verwachting de serie-ombouw van de hele NS-vloot in volle gang; dit geldt ook voor de ombouw van goederentreinen. Ook zetten we grote stappen in de voorbereiding van het Proefbaanvak Hanzelijn, waar de beproeving zoals nu voorzien zullen starten in 2026. Hetzelfde geldt voor de ombouw en indienststelling van het eerste baanvak Kijfhoek – Belgische grens, dat is voorzien in 2026-2028.

Een overzicht van de projecten die ProRail in deze periode uitvoert in de realisatie van ERTMS is opgenomen in de bijlage.



8 Goederenvervoer

De goederenprestaties op de corridor Zee – Zevenaar, en meer specifiek het Rotterdamse Havengebied, werden de afgelopen jaren sterk negatief beïnvloed door onverwachte buitendienststellingen en verstoringen voor de vervoerders. In 2019 en 2020 leidde deze situatie eveneens tot veel problemen voor goederenvervoerders, die hun exploitatie als gevolg van de verstoringen aangetast zagen. ProRail heeft als gevolg van de ontstane situatie in 2020 aan onafhankelijk onderzoeksbureau CrisisLab gevraagd onderzoek te doen naar de oorzaken en aanleidingen van de situatie van het spoor in de Rotterdamse haven.

De hoofdconclusie van dat onderzoek was dat ProRail weliswaar goed is in het beheren van sporen (verkeersleiding en regulier onderhoud), maar onvoldoende is ingericht om met afwijkingen om te gaan.

Een serie grote afwijkingen heeft rondom de Rotterdamse Havenspoorlijn geleid tot steeds grotere onderhoudsachterstanden met gevolgen voor de dagelijkse operatie. Daarnaast heeft ProRail in het havengebied te maken met omgevingsdiensten en veiligheidsregio's die eisen stellen vanuit de omgevingsvergunningen voor handelingen met gevaarlijke stoffen op emplacementen. Nog in teveel gevallen voldoet ProRail niet aan deze eisen en ook hier ondervindt het goederenvervoer hinder van.

ProRail onderkende de conclusie van Crisislab en de noodzaak om de prestaties voor het spoorgoederenvervoer structureel en in samenhang te gaan verbeteren. In 2020 hebben we een integraal programmateam (IPT) opgericht om een start te maken met het realiseren van deze ambitie. De aanpak bestaat uit drie onderdelen/fases, waarvan fase 1 en het begin van fase 2 parallel uitgevoerd zullen worden door het IPT en de overige acties van fase 2 en fase 3 in de reguliere operatie belegd worden. De delen die door het IPT uitgevoerd worden, zijn ondergebracht in het verbeterprogramma Zee – Zevenaar onder de beheerconcessie (zie bijlage I), waarmee het ministerie van IenW ervoor kiest om de sturing op dit onderdeel te versterken (zie ook paragraaf 1.3).

Fase 1 Veiligheid en compliance (eerste prioriteit)

Dit onderdeel omvat de werkzaamheden die nodig zijn om te *mogen* blijven rijden, het voldoen aan wet- en regelgeving, in het bijzonder de regelgeving met betrekking tot externe veiligheid. Om ervoor te zorgen dat vervoerders mogen blijven rijden moet ProRail zorgdragen dat zij aantoonbaar voldoet aan wet- en regelgeving en aan de vigerende eisen van de betreffende omgevingsvergunningen, en aanwijzingen van de bedrijfsbrandweer. Hiermee moet de veiligheid en noodzakelijke beschikbaarheid op onze infrastructuur en goederen-emplacementen geborgd blijven, waarmee er een license to operate is voor het spoorgoederenvervoer. ProRail moet hiermee zogenaamde 'rode vlag' situaties en lasten onder dwangsom voorkomen.

Fase 2 Infrakwaliteit en robuuste logistiek (horizon 2024 – Realisatie van het netwerk van de toekomst)

Dit onderdeel heeft als doel dat alle goederentreinen volgens plan en veilig *kunnen* rijden op de corridor Zee – Zevenaar. In de eerste stap worden (potentiële) storingsoorzaken aangepakt, in een volgende stap wordt gewerkt aan het robuuster maken van de infrastructuur. Hierbij wordt, na veiligheid, geprioriteerd op basis van logistiek/klantwaarde.

Er wordt gewerkt aan een actueel en volledig beeld van de staat van de infra en de activiteiten die aan de infra worden uitgevoerd (onderhoud en projecten). Ook wordt het contractmanagement (inclusief levering/voorraad) op orde gebracht, zodat de contracten

bijdragen aan het realiseren van de vastgestelde doelen. Tevens wordt in deze fase gewerkt aan realtime monitoring van infra- en logistieke prestaties. Dit draagt bij aan de verbetering van de samenwerking in de keten, want dit leidt tot betere informatie-uitwisseling, een integraal planproces en faciliteert gezamenlijke besluitvorming. Dit helpt ProRail bij efficiënt en effectief beheer en ontwikkeling van assets, en bij ontwikkeling van logistieke plannen.

We willen de gewenste toestand borgen met passend beheer en dus niet alleen repareren. Dit willen we onder meer bereiken door een opleidingsprogramma voor het ontwikkelen en vergroten van de deskundigheid.

Resultaten per begin 2024

De beoogde concrete resultaten van het programmteam zijn:

- We willen per direct voldoen aan omgevingsvergunningen op de havenemplacementen en per 1-1-2023 willen we de blusvoorzieningen daar realiseren. Verbeteracties die in het kader van het oplossen van de LOD's zijn uitgevoerd, zijn duurzaam geborgd.
- We willen dat bedrijfsvoering en het logistiek plan actueel en congruent zijn met de Omgevingsvergunningen, brandweeraanwijzingen (lokaal) en Basisnet (nationaal). We richten een workflow systematiek in zodat activiteiten en verplichtingen vanuit de vergunning beheerst worden.
- Onderhouds- en leveringscontracten zijn op orde. Per 1-3-2023 hebben we een nieuw PGO contract, waarin veiligheidsvoorzieningen goed geregeld zijn en het aantal buitendienststellingen aansluit bij de wensen van de vervoerders/terminals/verladere.
- De infrastructuur willen we gefaseerd afwijkingsvrij maken.
- Logistieke prestaties zijn inzichtelijk en bestuurbaar op basis van een dashboard vanaf Q1 2022.
- Specifieke infraknelpunten (zoals zand buitencontouren Maasvlakte en te Gorinchem) willen we opgelost hebben – dit initiatief loopt door tot 2026.
- We willen het aantal veiligheidsincidenten met 50% reduceren ten opzichte van de aantallen in 2019.
- We willen uiteindelijk, in afstemming met onze partners en passend binnen de juridische constellatie van verantwoordelijkheden, de systematiek implementeren om logistiek op en rond havenemplacementen en van en naar terminals effectief en veilig te besturen en te beheersen in afstemming met partners. Daarom gaan we op Botlek per 2022 als voorbereiding sensoren en camera's uitrollen.
- We willen de logistieke contingencyplannen per Q1 2022 beschikbaar en geïmplementeerd hebben, zodat bij verstoringen het logistieke proces zoveel mogelijk doorgang kan vinden.
- Per Q1 2022 willen we een opleidingsprogramma hebben, om de deskundigheid over de materie te vergroten en ontwikkelen.
- Per 1-1-2024 willen we een operationeel beheerplan hebben voor het op orde brengen van het operationeel beheer en de structurele belegging van activiteiten.
- We willen een landelijk digitaal emplacementenpaspoort (DEP) voor de havenemplacementen hebben per Q3 2022.
- We willen dat stakeholders zich betrokken voelen en vertrouwen hebben in ProRail. Dit moet zich vertalen in positieve berichtgeving in de media en een goede score in klanttevredenheidsonderzoeken (de streefwaarde voor 2024 is een 7).
- Alle treinen rijden conform plan tenzij er sprake is van een onvoorziene verstoring.

Fase 3 World class facilitator spoorgoederenvervoer (horizon 2030 – Integrale ontwikkelagenda)

Dit onderdeel heeft als doel om het spoorgoederenvervoer in Nederland in 2030 volwaardig onderdeel van een internationaal speelveld van synchromodale (geïntegreerd en met optimaal gebruik van verschillende modaliteiten) logistieke dienstverlening aan bedrijven in binnen- en buitenland (inclusief doorvoer) te laten worden, zoals geformuleerd in de Marktvisie Ambitiennetwerk Spoorgoederen¹¹.

11 Marktvisie Ambitiennetwerk Spoorgoederen – Spoorgoederentafel - 2021

ProRail ondersteunt de ambitie van de spoorgoederensector om een bijdrage te leveren aan de doelen van Nederland en de Europese Unie voor een duurzame groei van de economie, een optimaal vestigings- en investeringsklimaat en voor een energietransitie in het goederenvervoer. Het spoor moet daarvoor complementair zijn aan andere modaliteiten, duurzaam, veilig, efficiënt en betrouwbaar zijn en het systeem moet 50% groei op kunnen vangen zonder op de concurrentievoordelen in te boeten.

Hiervoor is het van belang dat ProRail tijdig betrouwbare infra en logistieke concepten ontwikkelt om toekomstige vragen van vervoerders en verladers ("de markt") te kunnen faciliteren. ProRail neemt de regie door visiegestuurd te ontwikkelen, om zodoende de concurrentiepositie van het spoorgoederenvervoer te verbeteren en de gewenste modal shift te stimuleren. Bij de ontwikkeling en de uitvoering/beheer zorgt ProRail ervoor dat het geheel van infra, logistiek plan, vergunningen en contracten consistent is en bijdraagt aan het realiseren van de ambitie en doelstellingen. De logistiek is hierbij altijd leading en deze is vertaald naar vooraf overeengekomen prestaties. Hierdoor wordt ProRail voor al haar stakeholders in de goederensector een professionele, betrouwbare partner.

Na drie jaar bekijken we of aan de hand van de stand van zaken het IPT verlengd dient te worden en zo ja met welke scope. De resterende onderdelen van het programma beleggen we uiteindelijk in de lijnorganisatie van ProRail.



9 Bedrijfsvoering & besturing

9.1 HR

Inleiding

ProRail verbindt, verbetert, verduurzaamt. Deze ambitie is in de voorgaande hoofdstukken uitgewerkt. Deze paragraaf gaat in op de manier waarop ons HR-beleid bijdraagt aan de ambitie.

We gaan kort in op de noodzakelijke inspanning om compliant te blijven, het bevorderen van persoonlijke ontwikkeling, hybride werken post-COVID-19, het belang van goede arbeidsverhoudingen en hoe we het 'dagelijkse' (HR-)werk beter en leuker kunnen doen met een agile-werkwijze.

Op twee belangrijke HR-bijdragen gaat dit hoofdstuk uitgebreider in, namelijk het personeelsplan dat wordt uitgevoerd om de grote instroom in de komende jaren niet alleen in goede banen te leiden, maar ook als kans te benutten om meer jong en divers talent binnen te halen. Ook komt daar de doorlopende inspanning aan de orde om met strategische personeelsplanning zicht te krijgen en te houden op de ontwikkeling van het benodigde en huidige personeelsbestand. Daarnaast gaan we in op de gewenste cultuur van Presteren, Ontwikkelen en Samenwerken.

Vanzelfsprekend compliant

Ook bij HR-onderwerpen is het uiteraard van belang compliant te zijn of worden en te blijven. We werken aan drie dossiers die voor de komende jaren onze externe partnerships zullen bepalen: de ziektekostenverzekering, internationale treinreizen voor onze medewerkers en de Arbo-dienstverlening, die we gaan uitbesteden voor een termijn van twee jaar, met drie keer twee jaar de mogelijkheid tot verlenging.

Persoonlijke ontwikkeling

ProRail als organisatie en onze medewerkers moeten zich blijven ontwikkelen en in het verlengde duurzaam inzetbaar blijven. Onze medewerkersvisie is: 'ontwikkelen is de norm'. De komende jaren zal de ontwikkeling van onze collega's een speerpunt blijven in ons HR-beleid. Tenminste jaarlijks is de persoonlijke ontwikkeling onderwerp van gesprek tussen medewerker en leidinggevende in 'In Gesprek'. In de drukte van het dagelijks werk krijgt dit onderwerp niet altijd de aandacht die het verdient en dat willen we verbeteren. Onze medewerkers hebben sinds 2021 de beschikking over een persoonlijk ontwikkelbudget. Dat budget helpt om persoonlijke ontwikkeling op de agenda te zetten.

Hybride werken post-COVID-19

De lockdown heeft ons geleerd dat thuiswerken niet alleen technisch mogelijk is, maar ook veel voordelen heeft. De les was overigens ook dat volledig thuiswerken, zeker in combinatie met kleine kinderen, een groot beslag doet op onze collega's.

Het programma 'Werken als een Pro' bereidt het werken op kantoor voor als we weer 'gewoon' naar kantoor komen. We gaan ervan uit dat kantoormedewerkers circa de helft van hun werkweek thuis en de andere helft op kantoor werken. Een geheel nieuwe basis die vergaande consequenties heeft voor samenwerking, leidinggeven en de kantoorinrichting. We gaan dit evalueren en aanpassen, maar we zijn ervan overtuigd dat het oude 'gij zult op kantoor werken' voorbij is.

Personeelsplanning

ProRail heeft de fundamenteen gelegd om de tactische en strategische personeelsplanning vanuit zowel financieel als HR-perspectief gestructureerd en uniform in te richten. De productieplanning en financiële reeksen zijn de basis van de jaarplannen die binnen de organisatie worden opgesteld. We geven het aantal benodigde medewerkers om de productie te realiseren hierin een belangrijke rol.

De realisatie van de jaarplannen en de voortgang op (strategische) personeelsplanning wordt nu elk kwartaal besproken op bestuurlijk niveau. Hierbij kijken we niet alleen naar de financiële variabelen, maar ook naar andere HR-informatie zoals die rondom diversiteit en inclusie, verzuim, ontwikkeling, in-, door- en uitstroom, en medewerkersbevlogenheid. In de komende jaren zullen deze prestatiedialogen verder worden doorontwikkeld.

Om proactief op de veranderende vraag naar personeel te kunnen inspelen, hebben we een uniforme wijze voor personeelsplanning opgezet en in het overgrote deel van de organisatie uitgevoerd. Personeelsplanning stelt de organisatie in staat om door middel van acties de toekomstige vraag naar personeel in balans te brengen met het toekomstige aanbod van personeel, om zo de realisatie van organisatiedoelstellingen mogelijk te maken. Belangrijke uitgangspunten hierbij zijn:

1. productie op peil houden;
2. inspelen op interne en externe ontwikkelingen;
3. de operatie draaiend houden, en;
4. kennisbehoud borgen.

Naast het beschikbaar hebben van de juiste aantallen en mix van medewerkers, gaat het ook om het hebben van de juiste skills en competenties, op de juiste plek in de organisatie en op het juiste moment in de toekomst.

Een concreet vraagstuk is de ingrijpende nieuwe vraag naar medewerkers in de organisatie als gevolg van de stijging van de productie van infrawerken en de introductie van ERTMS. Zoals in eerdere hoofdstukken omschreven, verwacht ProRail in de komende jaren een grote productiegroei waarvoor een groei-behoefte in interne capaciteit is ontstaan. Door deze groei-behoefte in het aantal medewerkers, gecombineerd met de te verwachten uitstroom op basis van verloop en pensionering, is de verwachting dat ProRail een groot aantal nieuwe medewerkers zal werven. ProRail is thans met prioriteit bezig om de op handen zijnde groei-behoefte te realiseren in een krappe arbeidsmarkt. Het aantrekken van kwalitatief technische mensen is een uitdaging, waarbij met name cost engineers, vastgoedjuristen, tender managers, Rail Systems Engineers en treindienstleiders moeilijk vervulbare rollen zijn. De focus voor de organisatie ligt daarom eerst op maakbaarheid en efficiency. We willen de productiegroei van 35% gaan realiseren met 20% extra mensen. Recruitement zet zwaar in op campus recruitment; arbeidsmarktcommunicatie en een vernieuwde wervingsaanpak, werft proactief door zelf kandidaten te benaderen, en legt talent pools aan zodat we snel kunnen putten uit in ProRail geïnteresseerde kandidaten.

Tevens zien wij deze capaciteitsgroei als een katalysator om onze medewerkersbelevensvorm te geven en te optimaliseren. Hierbij zal aandacht liggen op het doorontwikkelen van onboarding, ontwikkeling en begeleiding van nieuwe medewerkers, maar ook van opleiding, inzetbaarheid en doorgroeimogelijkheden van de bestaande medewerkers.

Het werken aan het realiseren van de productiecapaciteit gaat hand in hand met het meer toekomstbestendig maken van de organisatie. De unieke groeisituatie waarin ProRail zich bevindt, grijpen we als kans aan om de doelen op het gebied van verjonging en diversiteit optimaal aan de doelen van vernieuwing en innovatie, productiviteit en cultuur te verbinden. Dat betekent dat we in het realiseren van de groeibehoefte zullen werken met concrete doelstellingen rondom o.a. diversiteit en een toekomstbestendige leeftijdsopbouw. Om op langere termijn *workforce management* te kunnen uitvoeren ontwikkelen we de komende jaren een integrale SPP aanpak. Hierin gaan we de inzichten uit de strategie, business-, finance- en HR processen aan elkaar verbinden en de (gewenste) impact van grote veranderingen zoals digitalisering en automatisering centraal en top-down bepalen. Hierdoor krijgen we een breed en gedeeld inzicht op het totale medewerkersbestand van ProRail, en daarbinnen in meer detail op kritieke functies, en kunnen we benodigde concrete acties bepalen om verder te werken aan een toekomstbestendig medewerkersbestand.

ProRail Cultuur Presteren – Ontwikkelen – Samenwerken

ProRail heeft een ambitieuze opgave op capaciteit, betrouwbaarheid, duurzaamheid en betaalbaarheid van het spoor. Om deze ambitie waar te maken hebben we niet alleen inhoudelijke plannen nodig, maar ook een cultuur en organisatie die dit ondersteunt. De cultuur is complementair aan ons bedrijfsmodel en verbindt de 'organisatorische context' zoals structuur, bemensing en kpi's, aan de 'sociale context'.

Presteren, Ontwikkelen en Samenwerken is de krachtigste samenvatting van de ProRailcultuur. Dit hebben we vastgelegd in onze leiderschaps- en medewerkersvisie. We sturen erop dat wij en onze mensen begrijpen wat Presteren, Ontwikkelen en Samenwerken is en dit vooral laten zien in de praktijk door middel van voorbeeldgedrag. Hoe Presteren, Ontwikkelen en Samenwerken er in de dagelijkse praktijk uitziet, is niet precies hetzelfde voor iedereen bij ProRail. Immers, een logistieke planner werkt op een andere manier samen met een transport-controller dan een regiodirecteur met een bestuurder. Voor beide is echter de kwaliteit van de samenwerking een succesfactor. In onze ontwikkelaanpak geven medewerkers en leidinggevendenden samen de concrete, inhoudelijke invulling. We organiseren en bewaken de ambitie, taal, ondersteunende instrumenten en kaders.

De ProRail-aanpak combineert organisatorische- en sociale contextaanpassing

Onze ontwikkelaanpak gaat uit van beïnvloeding van twee pilaren:

- Organisatorische contextaanpassing (structuur, governance & sturing en processen).
- Sociale contextaanpassing (waarden, rituelen en sociale beïnvloeding).

Het belang van de organisatorische en sociale context als sturend voor gedrag, inspireerden wij op een visie van Prof. Ghoshal (bekend van *The smell of the place*). Namelijk dat cultuur en gedrag voort vloeit uit ambitie, discipline, ondersteuning en vertrouwen.

Vervolgens bepalen we hoe we elementen uit zowel de sociale als organisatorische context specifiek voor bepaalde situaties inzetten. Leiderschap is onderdeel van beiden, omdat voorbeeldgedrag en sturing van de verandering vanuit leiderschap komt.

Cultuur is een verzameling van patronen en rituelen

Cultuur en daaruit voortkomend gedrag vormt in een organisatie – dus ook in ProRail – een systeem dat zichzelf in stand houdt. De opdracht aan leiders en medewerkers is om bewust dit systeem te verstoren om verandering in gang te zetten, te versterken en/of te bestendigen. We richten leiderschapsontwikkeling bij ProRail erop om te inspireren om deze verstoring te kunnen bewerkstelligen. Daarnaast zetten we instrumenten in om leiders en teams in staat te stellen met elkaar nieuwe patronen en rituelen te vormen.

9.2 Business Continuity Management

Business Continuity Management (Bedrijfs Continuïteit Management, BCM) gaat over het omgaan met bedreigingen die de continuïteit van de belangrijkste processen in gevaar kunnen brengen. ProRail heeft dit vanaf 2015 structureel geïmplementeerd (conform ISO 22301) en is over de jaren heen bezig om, stap voor stap, maatregelen te nemen om de kans op een ernstige calamiteit en/of de gevolgen ervan te beperken.

Zo zijn er bijvoorbeeld uitwijkmogelijkheden gecreëerd voor een verkeersleidingspost die tijdelijk onbruikbaar raakt. Maar ook het OCCR kan uitwijken bij een calamiteit. Dergelijke maatregelen worden jaarlijks geoefend zodat ze, in het onverhoopte geval dat er daadwerkelijk een ernstige brand optreedt, security incident plaatsvindt, rivier overstroomt e.d., daadwerkelijk effectief zijn.

Het doel is dat de treindienst in alle omstandigheden doorgaat of snel hersteld kan worden. Het nemen van verschillende BCM-maatregelen door ProRail past uitstekend in het onlangs genomen besluit dat het vervoer per spoor de vitaliteit heeft gekregen. ProRail neemt actief deel aan de roadmap Vitaal voor het spoor. De crisis als gevolg van het COVID-19 virus heeft laten zien dat het hebben van BCM-organisatie en – plannen helpen in het snel kunnen reageren op een dergelijke bedreiging.

In 2022-2024 gaan we door met het monitoren van trends in bedreigingen van de continuïteit en het nemen van maatregelen. Enkele focuspunten zijn:

- Het implementeren van een noodbeveiliging voor het geval dat een van de honderden beveiligingsinstallaties vernietigd wordt;
- Maatregelen nemen om civiele infrastructuur bestand te maken tegen de gevolgen van de klimaatverandering;
- Verder verhogen van de cyber security: het is denkbaar dat ProRail aangewezen wordt als AED (aanbieder van een essentiële dienst) en we treffen hiervoor de noodzakelijke voorbereidingen;
- Het integreren van BCM in de ontwerpprocessen van ProRail, bijvoorbeeld van een nieuwe Verkeersleidingspost, of het nieuwe beveiligingssysteem ERTMS.

9.3 Risicomanagement

Besturing en Beheersing

Bij risicomanagement draait het om het overzicht van en het sturen op risico's. Hierbij hoort het in kaart brengen van risico's met kans en impact, en maatregelen om de kans te beheersen of de impact te verkleinen. Iedereen is in zijn of haar dagelijks werk – bewust of onbewust – bezig met risicomanagement, want onze werkzaamheden zijn gericht op het bereiken van bepaalde doelen; groot of klein. En vrijwel altijd zijn er onzekere factoren die ertoe kunnen leiden dat de ProRail-doelen niet of niet volledig worden bereikt: dit zijn de risico's. Hoe eerder eventuele risico's worden geïdentificeerd, hoe meer mogelijkheden er zijn om belangen, strategieën en risico's tegen elkaar af te wegen. Risicomanagement draagt bij aan het behalen van de doelstellingen van ProRail en vormt een onmisbaar onderdeel van het bestuur van de organisatie.

De raad van bestuur is eindverantwoordelijk voor het risicomanagement van de organisatie. Voor de inrichting van de beheersing hanteert ProRail het 'three lines of defense'-model. Het management van de bedrijfsonderdelen is als eerste lijn verantwoordelijk voor een adequaat risicomanagement. De afdeling Integriteit, Risicomanagement en Compliance (IRC) ondersteunt risicomanagement bij ProRail vanuit de tweede lijn en draagt zorg voor beleid, monitoring en procesondersteuning. Corporate Audit fungeert als de derde lijn en toetst periodiek het risicomanagementsysteem.

Risicomanagementsysteem

Het huidige systeem van risicomanagement is mede gebaseerd op internationale normen voor risicomanagement: ISO31000 en COSO ERM (Enterprise Risk Management). Het risicomanagement is onderdeel van de bedrijfsvoering en daarmee een continu proces. Elk kwartaal maken we een rapportage van de dan voorziene risico's, hun impact en mogelijke beheersmaatregelen. De raad van bestuur ziet toe op risicomanagement van ProRail. We identificeren minimaal één keer per jaar de risico's die de beheersing van het toprisico beïnvloeden. Ook bepalen we de risicohouding van de organisatie met de ProRail risicomatrix. In deze matrix beoordelen we risico's op de volgende impactcategorieën: veiligheid, impactvolle storingen op de infra, duurzaamheid, financiën, compliance, reputatie en klanttevredenheid. Voor de impactcategorieën hebben we toleranties gedefinieerd. In de risicomatrix geven we met een kleurverdeling de grootte (kans x impact) van een risico aan. Hoe hoger het risico, des te belangrijker dat er risico-reducerende maatregelen worden getroffen. We onderkennen groen (laag), geel (middel), oranje (hoog) en rood (zeer hoog). De status en ontwikkeling van de risico's maken we inzichtelijk door middel van het plotten op de risicomatrix. Om de vier jaar herijken we de risicomatrix. In 2021/2022 nemen we een nieuwe matrix in gebruik, die beter aansluit op de strategische doelstellingen en KPI's van ProRail en ook rekening houdt met risicomanagement op afdelings- en projectniveau.

Reshaping Risicomanagement

In 2020 zijn we begonnen met een herijking van het risicomanagementsysteem: 'Reshaping Risicomanagement'. Allereerst hebben we een meer kritische en integrale werkwijze bij de beoordeling van risico's geïntroduceerd. Vervolgens wordt de rapportage van de risico's bij de risico-eigenaren getoetst en in context geplaatst door te challengen. De risico-eigenaren zijn verantwoordelijk voor de sturing op het gerapporteerde risico en de beheersing ervan. De raad van bestuur is verantwoordelijk voor risicomanagement en beslissingen daaromtrent. Volledige openheid over risico's en risicobepalende factoren is essentieel, omdat dit mede van belang is voor de sturing van de organisatie. ProRail wil in 2021 het huidige systeem van toprisico's vervangen door een nieuw risicomanagementsysteem. In dit nieuwe risicomanagementsysteem werken we het gehanteerde COSO ERM-model verder uit en benaderen we risico's meer vanuit de ProRail doelstellingen. Uitgaande van de basisrisico's van het COSO ERM-model, splitsen we deze uit in risicogebieden, die alle processen en activiteiten van ProRail dekken en die we zoveel mogelijk verbinden aan de strategieën en kpi's van ProRail.

Tot de implementatie van het nieuwe risicomanagement systeem blijven de elf toprisico's van kracht.

Toprisico's binnen ProRail

We onderscheiden bij ProRail elf toprisico's:

1. Veiligheid & Security
2. Afhankelijkheid van en samenwerking met stakeholders
3. Compliance & Integriteit
4. Strategische programma's & projecten
5. Managementinformatie & rapportage
6. Gekwalificeerde medewerkers
7. Financiële middelen
8. Verstoring van de treindienst
9. Beschikbaarheid van infracapaciteit in relatie tot groeiende vraag
10. Betrouwbaarheid van IT & OT-systemen
11. Leveranciersrisico

Hieronder beschrijven we een selectie van de risicothema's die maatschappelijke prioriteit hebben en/of voor ProRail belangrijk zijn. Voor de andere risicothema's verwijzen we naar het jaarverslag.

Cyber Security

Risicobeschrijving en beheersing

Met de digitale transformatie binnen het spoor is informatievoorziening en automatisering essentieel voor de bedrijfsvoering van ProRail. Het betreft hier de beveiliging van onze Information Technology-systemen en Operational Technology-objecten. Inbreuk op deze systemen/objecten kan gevolgen hebben voor de veiligheid en het imago van ProRail. Vertrouwelijkheid (o.a. werken/ bedienen op afstand) vraagt onze continue aandacht. De Cyber Security Strategie ProRail die we hebben opgesteld zal ons naar een hoger volwassenheidsniveau brengen. Voor een cyber weerbare spoorsector is samenwerking noodzakelijk. Zo hebben we op nationaal niveau, samen met de Rijksoverheid en vervoerders, een gemeenschappelijk Cyber Security Governance tot stand gebracht en gegeven we vorm aan een gezamenlijk Security Operations Center (SOC).

Beschikbaarheid infracapaciteit: klimaatadaptatie

Risicobeschrijving en beheersing

Risico's ten gevolge van extreem weer nemen de komende decennia toe. Extreem weer vormt een reële bedreiging voor de prestaties die ProRail levert. Het klimaatbestendig maken van het spoornetwerk is essentieel om als ProRail de gevraagde bedrijfsprestaties te kunnen blijven leveren.

In 2021 hebben we een klimaatadaptatie strategie opgesteld zodat ProRail acties onderneemt om (beter) te kunnen omgaan met weersextremen. Samen met ministerie, vervoerders, provincies, gemeenten en andere stakeholders zullen keuzes gemaakt worden over de gewenste maatregelen.

Integriteit & compliance

Risicobeschrijving en beheersing

We streven naar een open en verantwoordelijke bedrijfscultuur, door het naleven van de kernwaarden van ProRail, zoals respectvol samenwerken en integer zakendoen. Om een open en verantwoordelijke bedrijfscultuur en bewustzijn over compliant en integer gedrag te bevorderen, worden dilemmaworkshops, e-learnings, presentaties en ProRail-brede programma's georganiseerd op het gebied van integriteit, sociale veiligheid, compliance en het zorgvuldig omgaan met informatie.

Strategische programma's en projecten

Risicobeschrijving en beheersing

ProRail ontwikkelt en realiseert het spoorstelsel van de toekomst. Jaarlijks worden een groot aantal programma's en projecten uitgevoerd, waarbij we nu voor ruim € 1,2 miljard vernieuwing en verbetering aan het spoor en aan de stations realiseren, en waarbij we groeien naar een productie van circa € 1,7 miljard in 2023. Het risico betreft het niet-realiseren van de doelstellingen van deze projecten en programma's qua scope, tijd, geld, omgevingsbewustzijn. Met Samenspel, portfoliosturing via het Masterplanningsproces en de interventies van Toekomstbestendig Werken Aan Het Spoor (TWAS) zetten we als organisatie stevig in op ketensamenwerking, inzicht en overzicht, sturing op basis van data en slimmer werken.

10 Beschikbare middelen

De plannen voor 2022 en 2023 passen bij de beschikbare middelen op de begroting voor 2022 en 2023 en de gebruiksvergoeding die we van vervoerders ontvangen.

De staatssecretaris heeft bij het verschijnen van dit beheerplan de beslissing genomen om het besluit over het al dan niet sluitend houden van de meerjarenbudget t/m 2025 naar aanleiding van de subsidie-aanvraag 2022 van ProRail, aan een volgend kabinet te laten. Afhankelijk van de uitkomst van de latere besluitvorming (verwachting voorjaar 2022) kan dit invloed hebben op de gemelde activiteiten in dit beheerplan, met name op het gebied van goederenvervoer. Indien nodig, zal ProRail dit verwerken in een bijstelling op dit beheerplan.

Budget Exploitatie exclusief btw (x mln euro)	2021	2022	2023
Exploitatiedbijdrage Rijksoverheid	857	892	870
Voorschot op latere jaren (kasschuif)			
Gebruiksvergoeding	349	383	373
Beheer en onderhoud	1.207	1.274	1.243
Opbrengst uren eigen productie	303	230	239
Overige bedrijfsopbrengsten	24	30	28
Diverse bedrijfsopbrengsten	327	260	276
BEDRIJFSOPBRENGSTEN	1.534	1.535	1.510
Grootschalig onderhoud	176	184	174
Kleinschalig onderhoud	277	271	280
Onderhoud transfer	96	104	101
Beheer en calamiteiten	264	226	212
Verkenning en innovatie	9	23	18
Uitbesteed werk	822	808	785
Lonen en overige bedrijfslasten	605	622	619
Afschrijvingskosten	100	100	100
Financiële baten en lasten	6	5	5
BEDRIJFSLASTEN	1.534	1.535	1.510
BEDRIJFSRESULTAAT	0	0	0

Budget Investerings exclusief btw (x mln euro)	2021	2022	2023
Bovenbouwvernieuwingsprojecten	195	256	283
Overige vervangingsprojecten	314	393	381
Vervangingsinvesteringen	509	649	664
Uitbreidingsprojecten (Aanleg)	438	514	670
Ministerie van IenW	438	514	670
Omgevingsprojecten	188	225	180
Provincies en gemeenten	188	225	180
BRUTO INVESTERINGEN	1.135	1.388	1.514

BIJLAGEN

Bijlage I Programma's onder de beheerconcessie

Elke Tien Minuten Een Trein Rotterdam–Schiphol–Arnhem (ETMET RoSA)

ETMET ROSA

Doel/scope	<p>Focus van het programma is het verhogen van de frequentie van de Intercity's naar 6x per uur op de corridor Rotterdam–Schiphol–Arnhem, met behoud van de betrouwbaarheid van de treindienst. De doelstelling van het programma is: "Een betrouwbare introductie van ETMET Rotterdam–Schiphol–Arnhem in 2022 tegen een structureel prestatieniveau op het traject van 90,9% reizigerspunctualiteit 5 minuten, bereikt binnen de eerste vier maanden van 2022."</p> <p>NS en ProRail hebben gezamenlijk een uitgebreid pakket met verbetermaatregelen opgesteld om deze doelstelling te behalen. Die zijn verdeeld over 7 domeinen: Infrastructuur, Materieel, Personeel, Knoop, Be- en Bijsturing, Incidentenbestrijding en Ketensimulaties. Elk domein heeft verbetermaatregelen die in de lijn worden uitgevoerd. Het programma is geslaagd wanneer we alle verbetermaatregelen succesvol en op tijd uitvoeren en daarmee de programmadoelstelling behalen.</p>
Scopewijziging(en)	<p>Nijmegen – Arnhem is uit scope. Momenteel rijden al 6 Intercity's tussen Nijmegen en Arnhem, waarvan 2 doorrijden naar Amsterdam Centraal en 2 naar Schiphol. De andere 2 Intercity's rijden naar Zwolle. Daarnaast is Schiphol – Rotterdam over de Oude Lijn toegevoegd aan de scope. De naam van het programma is daarom gewijzigd van VATSUN naar ETMET-ROSA: Elke Tien Minuten Een Trein – Rotterdam–Schiphol–Arnhem.</p>
Start- en einddatum	<p>Februari 2019–juni 2022 (incl. decharge)</p>
Mijlpalen	<p>Het programma stuurt op het behalen van de programmadoelstelling en van daaruit op de voortgang van het realiseren van de verbetermaatregelen binnen de verschillende domeinen. Realisatie van elk van deze maatregelen vormt een mijlpaal voor het programma. Daarnaast zijn er nog algemene mijlpalen gerelateerd aan het programma. De belangrijkste zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Oktober-december 2021 (indicatief): integrale praktijkproef – December 2021: commerciële start dienstregeling 2022
Activiteiten 2022	<p>Implementatie van de laatste paar verbetermaatregelen en met name monitoring van de uitvoering van de treindienst op de corridor Rotterdam–Schiphol–Arnhem. Via de monitoring en eventuele verdiepende analyse wordt er gekeken of het maatregelenpakket afdoende is om de programma-doelstelling te behalen. Eventuele feedback vanuit de testwoensdagen in het najaar 2021 wordt hierin meegenomen. Hierna volgt in de loop van 2022 de decharge van het programma.</p>
Programma-Verantwoordelijkheden	<p>Het programma is verantwoordelijk voor het realiseren van de programmadoelstelling en rapporteert iedere twee maanden over de voortgang aan het Directeuren Overleg Operatie.</p> <p>Binnen het programma worden de verbetermaatregelen door verschillende domeinen gerealiseerd en getest, en afgestemd met de lijndirectie. Daartoe heeft elke domeineigenaar een of meerdere projectteams die de uitvoering van deze verbetermaatregelen verzorgt. Het totaal aan verbetermaatregelen komt samen in het ETMET RoSA kernteam met deelnemers vanuit ProRail en NS. De SG MLT wordt periodiek geïnformeerd.</p>
Relevante indicator(en)	<p>Prestatie-indicatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reizigerspunctualiteit 5 minuten HRN (direct*) – Reizigerspunctualiteit 15 minuten HRN (indirect*) – Zitplaatskans in de spits HRN (indirect*) – Algemeen Klantoordeel HRN (indirect*) <p>* Direct = expliciet opgenomen in programmadoelstelling. Indirect = het programma heeft naar verwachting een positieve impact op deze indicator.</p>

Verbeterprogramma HSL-Zuid

Doel/scope	<p>In 2016 startten ProRail en NS het verbeterprogramma HSL-Zuid met als doel de prestaties van het binnenlands vervoer op de HSL-Zuid te verbeteren. Het programma valt sinds 2017 onder de concessiesturing van IenW en heeft zich door de jaren heen ontwikkeld.</p> <p>Eind 2020 zijn doelen voor het verbeterprogramma herijkt. De komende jaren richten ProRail en NS zich op continu blijven verbeteren, het beheersen van nieuwe productstappen zoals de introductie van ICNG en het stabiliseren van de prestaties.</p> <p>Naast het bovenstaande doel voor het verbeterprogramma onder concessiesturing, richt ProRail zich binnen het programma ook op het realiseren van middellange-termijninframaatregelen (het zogeheten € 60 mln. pakket).</p>
Scopewijziging(en)	<p>T.o.v. 2020 is het doel van het verbeterprogramma gewijzigd van "de punctualiteit te verbeteren en uitval te verminderen op de HSL-Zuid" naar het continu blijven verbeteren, het beheersen van productstappen en het stabiliseren van de prestaties.</p>
Start- en einddatum	<p>Januari 2017 Einddatum in overleg</p>
Mijlpalen	
Activiteiten 2022 en 2023	<p>Het verbeterprogramma kijkt voortdurend naar de effectiviteit van maatregelen en naar mogelijkheden om verder te optimaliseren op basis van 'continu verbeteren'. Een gevolg hiervan is dat de set aan verbetermaatregelen dynamisch is. Hierbij is er in het verbeterprogramma blijvende aandacht voor verankering in de lijnorganisatie.</p> <p>Ter verbetering van de prestaties op de middellange termijn voert ProRail de komende jaren ook diverse verbeteringen door aan de infrastructuur. De komende twee jaar staan in het teken van (de voorbereiding van):</p> <ul style="list-style-type: none">– Het functioneel verwijderen van de fasescheiding bij Zevenbergschenhoek– Het verlengen van de level 1 movement authority in ERTMS– Het aanpassen van SMB 2378 bij Zevenbergschenhoek <p>Vanuit het € 60 mln. pakket zullen eind 2021/begin 2022 nog aanvullende verbetermaatregelen worden toegevoegd aan bovenstaande lijst.</p>
Programma-Verantwoordelijkheden	<p>ProRail en NS sturen samen op het verbeteren van de betrouwbaarheid van de IC direct, IC Den Haag – Eindhoven en het Nederlandse traject van de IC Brussel op de HSL-Zuid corridor. Daartoe hebben zowel NS als ProRail twee programmateams ingericht om de voortgang binnen het eigen domein te bewaken. Deze teams werken nauw samen. In de stuurgroep HSL en in het Alliantieoverleg HSL (onder leiding van het ministerie van IenW) wordt respectievelijk vier keer en acht keer per jaar over de voortgang en effecten van het Verbeterprogramma gerapporteerd en waar nodig bijgesteld.</p>
Relevante indicator(en)	<p>Reizigerspunctualiteit HSL 5 minuten Informatie-indicator reizigerspunctualiteit HSL 15 minuten</p>

Verbeterprogramma Zee – Zevenaar

Doel/scope	<p>De focus van het verbeterprogramma is het samen met de sector verbeteren van de kwaliteit van het spoorgoederenvervoer in het gebied Zee – Zevenaar, met accent op het havengebied. Dit doen we gericht op de infrastructuur, de logistiek en de organisatie om voor onze externe stakeholders een meer strategische en betrouwbare samenwerkingspartij te worden. De opdracht omvat twee pijlers:</p> <ul style="list-style-type: none">– Pijler 1 is om te mogen blijven rijden zorgdragen dat: ProRail aantoonbaar voldoet aan wet- en regelgeving (opdat de veiligheid op onze goederenemplacementen geborgd blijft) en de beschikbaarheid gegarandeerd is, en dus 'rode vlag' situaties en last onder dwangsommen voorkomen worden.– Pijler 2 is om te kunnen blijven rijden: Vergroten van de betrouwbaarheid en kwaliteitsverbetering van de infra door het oplossen van knelpunten die hinder vormen voor de goederenvervoerders en zorgdragen voor storingsherstel en logistieke maatregelen, die helpen bij verstoringen. <p>De geografische scope van het programma is het gebied Zee – Zevenaar: het Rotterdamse havengebied, Rotterdam Noord goederen, emplacement Kijfhoek en het A15 tracé. Dit omvat de Havenspoorlijn en de daarbij behorende havenemplacementen, waar zich momenteel de meeste problemen aan de infrastructuur voordoen.</p>																
Scopewijziging(en)	Niet van toepassing omdat het hier om een nieuw programma gaat.																
Start- en einddatum	Januari 2022 – december 2023 (na programma geldt bestaande organisatie)																
Mijlpalen	<ul style="list-style-type: none">– Per direct voldoen aan omgevingsvergunningen op de havenemplacementen en per 1-1-2023 willen we de blusvoorzieningen daar realiseren. Verbeteracties m.b.t. LOD's duurzaam borgen.– Bedrijfsvoering en logistiek plan actueel en congruent met de Omgevingsvergunningen, brandweeraanwijzingen (lokaal) en Basisnet (nationaal).– Onderhouds- en leveringscontracten op orde per 1-3-2023.– Oplossing van specifieke infraknelpunten.– 50% reductie van veiligheidsincidenten ten opzichte van 2019– Systematiek implementeren om logistiek op en rond emplacementen en van en naar terminals effectief en veilig te besturen en te beheersen in afstemming met partners– Logistieke contingency plannen zijn beschikbaar/geïmplementeerd– Stakeholders voelen zich betrokken en hebben vertrouwen in ProRail																
Activiteiten 2022 en 2023	<p>Het programma kent de volgende deelprojecten:</p> <table border="0"><tr><td>1. Blusvoorzieningen emplacementen</td><td>7. Tunnelvervuiling (voorzien gereed 2026)</td></tr><tr><td>2. Zand buitencontour Maasvlakte (voorzien gereed 2026)</td><td>8. Tankplaten</td></tr><tr><td>3. Havenemplacementen op orde</td><td>9. Communicatie</td></tr><tr><td>4. Vervolgaanpak infraknelpunten (voorzien gereed 2026)</td><td>10. Dashboard informatie- indicatoren</td></tr><tr><td>5. Ongeplande onbeschikbaarheid (doorlopende operatie)</td><td>11. Kritisch voorraadbeheer</td></tr><tr><td>6. Contingency management</td><td>12. Wintermaatregelen (doorlopende operatie)</td></tr><tr><td></td><td>13. Nieuw PGO contract</td></tr><tr><td></td><td>14. Assentellers (gepland gereed 2028)</td></tr></table>	1. Blusvoorzieningen emplacementen	7. Tunnelvervuiling (voorzien gereed 2026)	2. Zand buitencontour Maasvlakte (voorzien gereed 2026)	8. Tankplaten	3. Havenemplacementen op orde	9. Communicatie	4. Vervolgaanpak infraknelpunten (voorzien gereed 2026)	10. Dashboard informatie- indicatoren	5. Ongeplande onbeschikbaarheid (doorlopende operatie)	11. Kritisch voorraadbeheer	6. Contingency management	12. Wintermaatregelen (doorlopende operatie)		13. Nieuw PGO contract		14. Assentellers (gepland gereed 2028)
1. Blusvoorzieningen emplacementen	7. Tunnelvervuiling (voorzien gereed 2026)																
2. Zand buitencontour Maasvlakte (voorzien gereed 2026)	8. Tankplaten																
3. Havenemplacementen op orde	9. Communicatie																
4. Vervolgaanpak infraknelpunten (voorzien gereed 2026)	10. Dashboard informatie- indicatoren																
5. Ongeplande onbeschikbaarheid (doorlopende operatie)	11. Kritisch voorraadbeheer																
6. Contingency management	12. Wintermaatregelen (doorlopende operatie)																
	13. Nieuw PGO contract																
	14. Assentellers (gepland gereed 2028)																
Programma-Verantwoordelijkheden	<p>ProRail is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het programma. ProRail en IenW voeren 6-wekelijks overleg over de voortgang en be- en bijsturing in de stuurgroep. ProRail, de goederenvervoerders en IenW voeren 6-wekelijks overleg over de voortgang van het programma in de adviesgroep.</p>																
Relevante indicator(en)	<p>Het gebruiken en verder ontwikkelen van een dashboard van indicatoren die de kwaliteit van de infrastructuur voor goederenvervoerders in beeld brengt is onderdeel van het programma.</p> <p>Op dit dashboard staan verschillende indicatoren op het gebied van betrouwbaarheid (zoals punctualiteit, transitotijd, treinen op tijd aan de grens), de staat van de infrastructuur (zoals hinderrijke storingen, LOD's, aantal ongeplande onttrekkingen).</p>																

STS-verbeterprogramma

Doel/scope	Verhogen van de spoorwegveiligheid in de dagelijkse operatie met een focus op vermindering van STS-passages. Toekomstambities en ontwikkelingen op het spoor worden getoetst aan dit doel.
Scopewijziging(en)	Niet van toepassing. Focus is niet slechts meer STS-passages. Er zijn enkele speerpunten benoemd in het beheerplan 2020-2021
Start- en einddatum	– Start: juni 2012 – Eind: evaluatie per jaar.
Mijlpalen	De activiteiten van het STS-verbeterprogramma uit 2012 zijn gereed gemeld en financieel en budgettair afgesloten. Het programma blijft conform artikel 20 van de beheerconcessie 2015-2025 onderdeel uitmaken van de beheerconcessie-aansturing door het ministerie van IenW.
Activiteiten 2022 en 2023	<p>Continueren Geel-geel-rood passages uitbannen: Al voorafgaand aan opzetten van het STS-verbeterprogramma werd gewerkt aan het gefaseerd uitbannen van geel-geel-rood koppelingen. Dit is een doorlopend proces, we monitor op kwartaalbasis.</p> <p>Upgrade S-borden (USB) Verbeteren van de zichtbaarheid, uniformeren van ontwerp, toepassing en plaatsing van S-borden en scheiden van gebruiksdoelstellingen door het toevoegen van een Opdracht bord (O-bord), aanvullend op de facultatieve S-Borden. Bedoeld om de werkwijze op niet centraal bediend gebied (NCBG) veiliger en eenduidiger te maken voor treindienstleiders en machinisten. Uiteindelijk doel is de S-bord passages en mogelijk botsrisico op NCBG en overgang NCBG-CBG te verminderen. Het vervangingsproject is in gang gezet, en behelst de evaluatie van de toepassing en plaatsing en vervanging van alle S-borden op alle NCBG gebieden onder beheer van ProRail. Afronding is voorzien in 2022. Dit betreft de laatste programma-activiteit die nog doorloopt. Opvolging van de voortgang vindt plaats in de stuurgroep STS.</p> <p>Botsrisicomodel verdere ontwikkeling Het botsrisicomodel zal verder worden ontwikkeld voor generieke toepasbaarheid binnen de spoorbranche.</p> <p>ORBIT NS heeft in het grootste deel van haar vloot ORBIT geïmplementeerd. Afhankelijk van de door NS aan te leveren data en informatie zal de effectiviteit van ORBIT t.a.v. terugdringen aantal STS-passages beoordeeld worden.</p> <p>ATB-Vv In 2021 is bij het Ministerie van IenW een beschikkingsaanvraag ingediend voor de aanleg van ATB-Vv bij risicovolle seinen (o.a. recidive seinen en seinen op perronkopsoren). In 2022 monitoren we de voortgang.</p> <p>Ministeriele regeling spoorverkeer Er zijn vanuit de spoorsector wensen en initiatieven genomen voor herziening op onderdelen (o.a. seinbeelden, maximaal toegestane remwegen) van de Ministeriele regeling spoorverkeer. Enkele daarvan kunnen gevolgen hebben voor de risico's van STS-passages. In STS-stuurgroep-verband zullen we de beoordeling hiervan bespreken ter voorbereiding op besluitvorming.</p>
Programma-Verantwoordelijkheden	De voortzetting van het programma krijgt vorm door de inspanningen en samenwerking tussen ProRail, de vervoerders het ministerie van IenW en de Inspectie Leefomgeving en Transport voort te zetten in de reeds bestaande STS-stuurgroep. De stuurgroep heeft daartoe – mede op basis van het Systra-rapport – een aantal inhoudelijke speerpunten benoemd, die zijn opgenomen in het ProRail-beheerplan 2020-2021 en in de brief van het Ministerie van IenW aan ProRail inz. Gereedmelding activiteiten STS-verbeterprogramma van 9 april 2021, kenmerk IENW/BSK-2021/90301.
Relevante indicator(en)	Informatie-indicatoren: – Aantal STS-passages (exclusief technische STS-passages).

Bijlage II Projecten met grote impact op de treindienst

In onderstaande tabellen vindt u een overzicht van de belangrijkste, meest in het oog springende, werkzaamheden per gebied aan het spoor zoals die op dit moment zijn voorzien voor de jaren 2022, 2023, 2024 en verder. Het overzicht in deze bijlage is een momentopname en een niet limitatieve lijst van werkzaamheden die ProRail de komende jaren uitvoert. Daarnaast kan het voorkomen dat over specifieke projecten nog definitieve besluitvorming moet plaatsvinden.

Gebied	Belangrijkste werkzaamheden 2022
Noord	<p>Dalfsen: Realisatie van onderdoorgang Hessenweg (spoor Meppel – Zwolle). Winsum: Realisatie van een onderdoorgang N361. Spoorzone Hoogeveen: De boogverbetering komt in 2022 gereed. Deels heeft dit werk ook te maken met een productstap ten behoeve van het beter bereikbaar maken van het Noorden. Spoorzone Zwolle: De kern van Spoorzone Zwolle was de ombouw van het emplacement en de nieuwe busbaan. Het laatste deel van dit project, de 4-sporigheid Zwolle – Herfte, komt in 2021 gereed. Bovenbouwvernieuwing Meppel-Leeuwarden: Werkzaamheden zijn opgeknipt, waarbij het werk tussen Meppel – Heerenveen in 2022 plaatsvindt.</p>
Noord-West	<p>Amsterdam Zuid - Hoofddorp: Voorbereiding Schiphol tunnel Multimodale Knoop Schiphol & BBV Amsterdam Zuid – Hoofddorp. VPI Hoorn - Enkhuizen: Vervangen VPI-installatie Haarlem - Leiden: Saneren Haarlem Goederen. Bovenbouwvernieuwing Uitgeest – Alkmaar Perronverlenging Santpoort Noord: Onzekere is of deze perronverlenging nog in 2022 wordt uitgevoerd.</p>
Oost	<p>Apeldoorn: Realisatie van een overweg bij de Laan van Osseveld (spoor Deventer – Apeldoorn) Olst: Realisatie van een onderdoorgang bij de Ter Stegestraat. Programma Hoog Frequent Spoor (PHS) Ede: De sporen lay-out wijzigingen zijn voorzien in 2022. Grootschalige wisselvernieuwingen: Op de emplacementen Oldenzaal, Hengelo, Almelo, Deventer en Zutphen. Grootschalige spoorvernieuwing: Op het baanvak Winterswijk – Zutphen. Programma Trein Beveiliging Vervangingen (TBV): Rondom de knooppunten Zutphen en Deventer. Doortrekken A15 (Bemmel - Zevenaar): Project van Rijkswaterstaat (derdenwerk) welke drie spoorlijnen (Arnhem – Nijmegen, Arnhem – Zevenaar, Zevenaar – Winterswijk) kruist. Uitvoering is de jaren 2021-2025.</p>
Midden	<p>Amsterdam en omgeving: Diverse projecten in de Ruit Amsterdam komen op stoom. Afstemming tussen de verschillende partijen in en rondom Amsterdam wordt cruciaal. Zowel de provincie als de Gemeente Amsterdam hebben een uitgebreid vernieuwingsbeleid voor tunnels, kades en bruggen. Met name op alternatieve routes kan dit impact hebben. De belangrijkste werkzaamheden rondom Amsterdam zijn: PHS Amsterdam Sloterdijk en PHS Amsterdam voorbereiden werkzaamheden voor de grote buitendienststelling; Spooraanpassingen richting Haarlem – Zaandam; Amsterdam Zuidasdok voor Minervepassage Amsterdam Zuid – Schiphol.; Groot onderhoud Watergraafsmeer; Airport sprinter heeft grote impact 2022 en is risicovol omdat de doorlooptijden kort zijn. Ombouw Amersfoort: Oostzijde gaat van start met een uitgebreid faseringsplan met meerdere grote en kleine buitendienststellingen in 2021 en 2022. Almere verbetermaatregelen: Voor Floriade jaar 2022 of 2023. Bovenbouwvernieuwing rondom Houten: Lift mee in PSS BTD Utrecht – Geldermalsen Conserveren Lekbrug: Mogelijk in combinatie met de PSS Culemborg (Utrecht – Geldermalsen).</p>
Zuid-Oost	<p>Functiehandhaving: Bovenbouwvernieuwing Heerlen – Maastricht; Bovenbouwvernieuwing en IB-seinwezen-kabel vervangen en diverse andere werkzaamheden (tunnel, perrons) Eindhoven – Venlo; Bovenbouwvernieuwing Geldermalsen – Tiel; Functiehandhavingswerkzaamheden op goederenemplacementen zoals Maastricht Beatrixhaven en Born. Spoorverdubbeling Heerlen – Landgraaf</p>
Zee – Zevenaar	<p>Infra op Orde (Zee – Zevenaar): 2022 staat in het teken van Infra op Orde voor Zee – Zevenaar. Veel bovenbouwvernieuwing. Kijfhoek: Op dit emplacement wordt intensief aan de sporen gewerkt (bovenbouwvernieuwing)</p>
Zuid-West	<p>Functiehandhaving: Utrecht – Den Bosch, Culemborg: verbeteren ondergrond waardoor tijdelijke snelheidsbeperking niet meer nodig is; Bortel – Eindhoven, Liempde: vervangen hogesnelheidswissels en diverse andere werkzaamheden; Bovenbouwvernieuwing Geldermalsen – Tiel; Functiehandhavingswerkzaamheden op goederenspooren en emplacementen zoals Sloe, Moerdijk en Zeeuws-Vlaanderen.</p>
Zuid-Holland Noord	<p>Ombouw Den Haag: Start van de ombouw van Emplacement Den Haag. Bovenbouwvernieuwing: Omgeving Den Haag. PHS Rijswijk - Rotterdam: diverse project werkzaamheden in 2022.</p>
Zuid-Holland Zuid	<p>Emplacement Dordrecht: Bovenbouwvernieuwing daarin worden onder andere sporen en wissels vervangen.</p>

Gebied	Belangrijkste werkzaamheden 2023
Noord	<p>Spoorzone Groningen: De geplande faseringsstappen (ten behoeve van productstappen Doorkoppeling Groningen decentrale lijnen en Overstapknoop Groningen blijken in 2022 niet gerealiseerd te kunnen worden en zijn deels doorgeschoven naar uitvoering 2023. Dit heeft ook impact op de programmering van het overige werkpakket in Gebied Noord.</p> <p>Spoorzone Zwolle: Grootchalige programmatische vervanging treinbeveiliging (TBV) gecombineerd met werkzaamheden aan de perronkappen. Daarnaast vindt een derdenwerk van de Gemeente Zwolle plaats (het plaatsen van een passerelle).</p> <p>Emplacement Leeuwarden: Grootchalig vervangingswerk is gekoppeld aan de ombouw van het emplacement voor met name service en onderhoud materieel van de vervoerders NS en met name Arriva.</p> <p>Bovenbouwvernieuwing Meppel – Leeuwarden: Grootchalige bovenbouwvernieuwing op dit baanvak is omgewisseld in de tijd (2022 versus 2023). In 2023 vindt het werk tussen Heerenveen – Leeuwarden plaats waarbij de onttrekking wordt gecombineerd met ombouw emplacement Leeuwarden.</p> <p>Groningen – Bremen (verkorten reistijd): Door snelheidsverhoging tussen Bad Nieuwschans en de grens (fase 2 van de productstap Wunderline bouwstap 1, doorrijden naar Leer).</p>
Noord-West	<p>Schiphol (Amsterdam Zuid – Hoofddorp): Groot Onderhoud Schiphol (GOS) tunnel en stationswerk.</p> <p>Leiden – Haarlem: Grootchalig onderhoud.</p> <p>Haarlem – Uitgeest: Sanering sporen en aanleg busbaan Beverwijk.</p> <p>Uitgeest – Heerhugowaard: Multi Techniek combinatie.</p> <p>Heerhugowaard – Den Helder: Spoorvernieuwing 30+ km. Tevens wordt station Den Helder Zuid grondig aangepakt.</p> <p>Sloterdijk – Zaandam: Groot onderhoud Hemtunnel.</p>
Oost	<p>PHS Ede: Stationswerk (stationsgebouw, sporenkap en tunnelafbouw) vindt plaats in 2023 tot en met 2025.</p> <p>Programma Trein Beveiliging Vervangingen (TBV): Dit speelt op de baanvakken Zwolle – Kampen, Zwolle – Wierden, Zwolle – Almere Oostvaarders, Zwolle – Deventer, Zwolle – Amersfoort, Meppel – Zwolle en Hengelo – Almelo.</p> <p>BBV Apeldoorn: FW-werkzaamheden aan het emplacement Apeldoorn.</p> <p>Rondom Nijmegen: Richting Arnhem BBV / spoorstaafvernieuwing bij de Waalbrug, vervangen keerwanden (FW-Stations) bij Den Bosch Oost en Elektrificatie Maaslijn. Over de Maaslijn is nadere informatie opgenomen bij gebied Zuid-Oost.</p> <p>Arnhem – Dieren combinatie van werkzaamheden: Stationswerk Dieren – Velperpoort Aansluiting gecombineerd met CTK Gelre conserveringswerk, overwegmaatregelen en onderdoorgang bij Rheden, P76 Arnhem Presikhaaf (op hoogte brengen van perron), Vervangen keerwanden en P76 Rheden.</p> <p>BBV 't Harde en Harderwijk op Amersfoort – Zwolle: Bovenbouwvernieuwing bij 't Harde.</p> <p>Doortrekken A15 (Bemmel – Zevenaar): Project van Rijkswaterstaat (derdenwerk). Dit kruist drie spoorlijnen (Arnhem – Nijmegen, Arnhem – Zevenaar, Zevenaar – Winterswijk). Uitvoering in de jaren 2021 - 2025.</p>
Midden	<p>Spoorvernieuwing Kampen – Zuid – Weesp: 37 km spoorvernieuwing tussen Kampen Zuid en Weesp.</p> <p>Amsterdam Zuidasdok: Voor Minervepassage Amsterdam Zuid – Schiphol.</p> <p>Conserveren Lekbrug: Utrecht – Geldermalsen.</p> <p>Transferknooppunt Utrecht perron 3: Utrecht – Bijlmer (Hilversum).</p> <p>PHS Amsterdam CS: Werkzaamheden ontvlechten beveiliging CS en bovenbouwvernieuwing aan weerszijden station.</p> <p>Utrecht – Ede: Vernieuwen overweg en voorbereiding TROP Maasberg.</p>
Zuid-Oost	<p>Maaslijn: De werkzaamheden voor het project Maaslijn starten in 2023. Er wordt veel werk gecombineerd (Maaslijn elektrificatie, bovenbouwvernieuwing, stationswerk en omgevingswerk). In Venlo wordt ook bijna al het werk van het opheffen van de overweg Vierpaardjes, dat voor 2023 is gepland, meegenomen, naast divers functiehandhavingswerk. Gelijktijdig ook werkzaamheden op Venlo – Venlo grens en Venlo – Roermond.</p> <p>Eindhoven – Venlo: Dit omvat vooral functiehandhavingswerk, wel zal er gelijktijdig stationswerk op Blerick worden uitgevoerd.</p> <p>Eindhoven – Weert: Uitvoeren werkzaamheden inclusief saneren wissels en uitvoeren van een omgevingswerk.</p>
Zee – Zevenaar	<p>Functiehandhaving: In 2023 ligt het accent op FH-projecten. Op emplacement Kijfhoek speelt de vervanging van het heuvelsysteem, de bovenbouwvernieuwing buiten de heuvel en de aanpak van calamiteitenwegen. Op de Havenspoorlijn spelen Infra op Orde projecten en vervanging assentellers. In 2023 wordt een start gemaakt met het grootchalig vervangen van EBI-switches op vooral de Betuweroute/Kijfhoek en de EV-relais en het conserveren van de Dintelhavenbrug.</p>
Zuid-West	<p>Tilburg – Breda (PHS en bovenleidingportalen): PHS-project Tilburg 4^e perron in combinatie met aantal projecten. Er wordt gestart met de uitvoering van het landelijke programma vervangen bovenleidingportalen op het baanvak Tilburg – Breda.</p> <p>Den Bosch – Vught (PHS): De werkzaamheden van het PHS project Den Bosch – Vught aansluiting (4-sporigheid, vrije kruising en tunnel) komen in uitvoering.</p> <p>Roosendaal – Lage Zwaluwe: Op Roosendaal – Lage Zwaluwe en Roosendaal wordt een groot aantal wissels en sporen gesaneerd. Ook is er op deze baanvakken veel functiehandhavingswerk in uitvoering. De werkzaamheden voor behandelen en opstellen Roosendaal komen in uitvoering.</p> <p>Baanversteving: Op diverse plaatsen (Zeeuwse lijn, Roosendaal – Lage Zwaluwe en bij Meteren) wordt de spoorbaan verstevigd door het aanbrengen van PSS.</p> <p>Functiehandhaving: Op de baanvakken Geldermalsen – Tiel en Den Bosch – Nijmegen diverse functiehandhavingswerken. Op de goederenemplacementen Sloe, Zeeuws Vlaanderen, Moerdijk, Roosendaal, Oosterhout Weststad en Oss Elzenburg vindt bovenbouwvernieuwing plaats.</p>

Gebied	Belangrijkste werkzaamheden 2023
Zuid-Holland Noord	<p>Ombouw Den Haag: In 2023 ligt het accent op de ombouw Den Haag (Vernieuwen wissels en sporen).</p> <p>PHS Rijswijk – Rotterdam: Dit betreft de 4-sporigheid en de aanpassing Schiedam en Rotterdam.</p> <p>Gouda – Den Haag: Bovenbouwvernieuwing, vervangen van duikers en stations werkzaamheden. Werkzaamheden in het kader van 'Behandelen en opstellen programma' op de kleine Binckhorst.</p>
Zuid-Holland Zuid	<p>Omgeving Rotterdam: In 2023 ligt het accent op werkzaamheden in en rondom de Willemspoortunnel zoals reviseren ventilatoren, kabelkokers en aanpassing in de PLC-besturing. Daarnaast vinden er werkzaamheden plaats aan de zuidkant van Rotterdam bij het project Feyenoord City. Werkzaamheden die daar aankomende jaren plaats zullen vinden zijn het verplaatsen van de Shunter werkplaats, overkluising van spoor, een traverse bouwen en het opknappen van station Rotterdam Stadion.</p> <p>ERTMS Kijfhoek – Essen EBS Rotterdam (engineering): In 2023 vindt een aantal grote engineeringprojecten plaats, namelijk ERTMS Kijfhoek – Essen en EBS Rotterdam. Uitvoering in 2024 en verder.</p>

Gebied	Belangrijkste werkzaamheden 2024 en verder
Noord	<p>Groningen Ringweg Zuid: De onderdoorgang (spoorkruising Groningen – Groningen Europapark) is van 2022 naar 2024 doorgeschoven door Rijkswaterstaat.</p> <p>Verbetermaatregelen Zwolle – Enschede, Zwolle – Wierden: Perronaanpassingen Heino en Raalte en sporenlay-out aanpassingen nabij Wierden.</p> <p>Groningen – Bremen (Verkorten reistijd): Groningen – Nieuweschans. Deze werkzaamheden zijn nodig voor een directe (snellere) treinverbinding tussen Groningen en Bremen.</p>
Noord-West	<p>Zaandam – Den Helder: PHS Alkmaar, spoorvernieuwing, onderdoorgang, emplacement, stationswerk.</p> <p>Schiphol, Amsterdam Zuid, Hoofddorp: GOS tunnel en stationswerk.</p> <p>Ombouw Haarlem: Uitvoering in 2024, Robuuster maken sporen rondom Haarlem. Planstudiefase.</p>
Oost	<p>PHS Ede: Vervolg stationswerk (stationsgebouw, sporenkap en tunnelafbouw) in 2024.</p> <p>BBV 't Harde en Harderwijk op Amersfoort – Zwolle: Wisselvervangingen bij Harderwijk.</p> <p>Programma Trein Beveiliging Vervangingen (TBV): Dit speelt op de baanvakken Hengelo – Zutphen, Bad Bentheim (D) – Hengelo, Hengelo – Zutphen, Enschede – Hengelo, Hengelo – Almelo.</p> <p>Elektrificatie-werken Twentekanaallijn en Almelo – Mariëberg: Elektrificatie Twentekanaallijn (Zutphen – Hengelo). Elektrificatie Almelo – Mariëberg.</p> <p>ERTMS Proefbaanvak Hanzelijn: Beveiligingswerk, realisatie vanaf 2024.</p> <p>Doortrekken A15 (Bemmel – Zevenaar): Project van Rijkswaterstaat (derdenwerk). Kruist drie spoorlijnen (Arnhem – Nijmegen, Arnhem – Zevenaar, Zevenaar – Winterswijk). Uitvoering is de jaren 2021-2025.</p>
Midden	<p>PHS Amsterdam 2023 - 2028: ombouw van CS en aanpassingen op Sloterdijk om frequentie verhoging mogelijk te maken.</p> <p>Ombouw Amsterdam Zuid: realiseren passage, vernieuwen stations, derde perron en verdiepen snelweg 2023-2028.</p> <p>Amersfoort Westzijde: Uitvoering in 2024-2025</p> <p>ERTMS Proefbaanvak: Dit speelt in de periode 2024-2028 Zwolle – Lelystad.</p> <p>Verbreiding Spoorviaducten over A27: Dit speelt in 2027 op Utrecht – Geldermalsen.</p>
Zuid-Oost	<p>Maaslijn: De werkzaamheden aan de Maaslijn komen in 2024 gereed, zodat er met elektrisch materieel kan worden gereden in de dienstregeling 2025.</p> <p>Overwegmaatregelen: Het opheffen van de overweg vierpaardjes in Venlo. Deze overweg komt gereed, op wat restwerkzaamheden na. Overwegmaatregelen van de Brabantroute en naar Maastricht grens (Drielandentrein) komen gereed.</p> <p>Sneltrain Eindhoven – Venlo: In 2025 wordt de infrastructuur tussen Eindhoven en Venlo grens aangepast voor de sneltrain Eindhoven – Düsseldorf.</p> <p>ERTMS en bovenleidingportalen: Vanaf 2025/2026 wordt er op Eindhoven – Venlo gestart met ERTMS en het vervangen van bovenleidingportalen.</p>
Zee – Zevenaar	<p>Dintelhavenbrug: In 2024 wordt de Dintelhavenbrug geconserveerd.</p> <p>Kijfhoek Heuvel: Op de Kijfhoek wordt de vervanging van de heuvel afgerond. Het doel is om voor de ingang van de dienstregeling 2025 klaar te zijn.</p> <p>Infra op Orde: Vanuit Infra op Orde ligt er een behoorlijke vraag voor 2025 met daarin onder andere vervanging van 48 wissels.</p> <p>Maasvlakte C2-boog: In 2025 zal er gestart worden met de aanleg van de C2 boog Maasvlakte-zuid.</p> <p>Meteren Zuidwestboog: Op de A15 corridor begint het project Meteren Zuidwestboog waarbij de A15 over een groot gebied opzij gelegd zal moeten worden.</p>

Gebied	Belangrijkste werkzaamheden 2024 en verder
Zuid-West	<p>Vught: In 2024 komt de 2-sporig 'noodbaan' bij Vught in dienst waar en de werkzaamheden lopen door tot 2028.</p> <p>ERTMS Kijfhoek – Roosendaal grens: In 2024 is de start uitvoering van ERTMS op Kijfhoek – Roosendaal grens.</p> <p>Vervanging bovenleidingportalen: Het vervangen van de bovenleiding portalen op Breda – Tilburg is ook in 2024 aan de orde. Dan wordt er mogelijk ook gestart op Roosendaal – Lage Zwaluwe.</p> <p>Bovenbouwvernieuwing Brabantroute: In het PGO-gebied Brabant vindt veel bovenbouwvernieuwing plaats, met name op de Brabantroute.</p> <p>Overweg Gilze-Rijen: In 2024 komt de tunnel Oosterhoutseweg bij Gilze-Rijen in dienst.</p> <p>ERTMS en bovenleidingportalen: In 2025 en verder zijn ERTMS en het vervangen van bovenleidingportalen in uitvoering op diverse baanvakken.</p> <p>Spoorzone Gilze-Rijen: In 2025 en 2026 is de uitvoering gepland van spoorzone Gilze-Rijen stationsomgeving.</p>
Zuid-Holland Noord	<p>Ombouw Den Haag: In 2024 wordt de ombouw van Den Haag afgerond.</p> <p>PHS Rijswijk – Rotterdam: loopt door en oplevering wordt verwacht in 2024.</p> <p>Gebied Rijn-Gouwe: In dit gebied is een groot bovenbouwvernieuwingproject gepland in 2024, waarin onder andere spoorstaven, overwegbevoering, dwarsliggers, bevestigingsmaterialen en wissels worden vervangen. In 2025 worden er meerdere duikers vernieuwd op Rijn-Gouwe.</p> <p>Stationswerk: Er gaan meerdere stationsprojecten lopen. De projecten betreffen onder andere het conserveren van overkappingen, P76 en liften.</p>
Zuid-Holland Zuid	<p>Rotterdam Goederen: Hier zal een opstart gemaakt worden met het Behandelen en Opstellen programma.</p> <p>Feyenoord City: Vervolg na aanvang in 2023</p> <p>ERTMS Kijfhoek – Essen; EBS Rotterdam: Deze projecten gaan in 2024 in uitvoering.</p> <p>Gouda – Rotterdam upgrade stations: Vier stations krijgen in 2025 een upgrade.</p> <p>Bovenbouwvernieuwing: Bovenbouwvernieuwingwerk in dit gebied in 2025 en verder.</p> <p>HSL-Zuid: Op de HSL-Zuid zijn er op dit moment geen grote werken gepland.</p>

Bijlage III Projecten Implementatie ERTMS ProRail periode 2022-2025

Central Safety System aanbesteding

Dit project levert het contract op met de leverancier voor ontwikkeling, beheer en onderhoud van het beveiligingssysteem (CSS).

InfraData ERTMS

Dit project regisseert de ontwikkelactiviteiten voor de digitale dataketen van ERTMS.

ERTMS Ketenbeheer

Dit project levert beheerprocessen op (incl. input/output met vervoerders), een ingerichte beheerorganisatie en ontwikkelt en implementeert een ERTMS monitoringsysteem.

Vorbereiden Integratie Beveiliging

Dit project zorgt voor de integratietests specificaties, de realisatie van de testopstelling in Railcenter en voert pre-integratie testen uit.

Ontwikkelen en vrijgeven Central Safety Systemen

Dit project zorgt voor het contractmanagement van het contract voor het nieuwe ERTMS beveiligingssysteem en voert de activiteiten uit om te komen tot Toestemmingen voor Gebruik en Vrijgave van het door de leverancier ontwikkelde systeem. Dit omvat ook de integratie van het nieuwe ERTMS beveiligingssysteem met de andere ProRail systemen.

Key Management Systeem

Dit project laat een ERTMS Key Management Systeem ontwikkelen en zorgt voor vrijgave.

Aanpassen Hanzelijn en Amsterdam – Utrecht voor Ervaringsrijden

Dit project past de bestaande ERTMS systemen op Hanzelijn en Amsterdam-Utrecht aan zodat NS machinisten ervaring kunnen opdoen als onderdeel van hun opleidingstraject.

ICT Infravoorzieningen t.b.v. ERTMS

Dit project maakt de ICT infrastructuur gereed voor ERTMS. Hieronder valt GSM-R (Global System Mobilecommunication Rail), vaste netwerken en datacenters.

ProRail ERTMS ICT Keten Assets

Dit project zorgt voor de ICT ontwikkelingen voor ERTMS voor de afdeling Asset Management en Projecten.

ProRail ERTMS ICT Logistiek

Dit project past de logistieke ICT systemen aan voor ERTMS.

Implementatie ERTMS bij Verkeersleiding

Dit project zorgt voor het specificeren, ontwikkelen, valideren en implementeren van de wijzigingen in de Verkeersleiding organisatie, systemen, werkwijze en medewerkers voor de implementatie van ERTMS.

Proefbaanvak Hanzelijn

Dit project implementeert een operationeel werkend ERTMS-systeem op baanvak Hanzelijn.

ERTMS Kijfhoek – Belgische grens

Dit project implementeert een operationeel werkend ERTMS-systeem op baanvak Kijfhoek – Belgische grens.

OV SAAL

Dit project implementeert een operationeel werkend ERTMS-systeem op baanvakken OV SAAL oost en west

Utrecht – Meteren

Dit project implementeert een operationeel werkend ERTMS-systeem op baanvak Utrecht – Meteren.

Roosendaal – Den Bosch

Dit project implementeert een operationeel werkend ERTMS-systeem op baanvak Roosendaal – Den Bosch.

Meteren – Eindhoven

Dit project implementeert een operationeel werkend ERTMS-systeem op baanvak Meteren – Eindhoven.

Eindhoven – Venlo

Dit project implementeert een operationeel werkend ERTMS-systeem op baanvak Eindhoven – Venlo.

Onderstaand figuur geeft de scope van programma ERTMS weer.



Bijlage IV Reacties op het concept beheerplan

Vraag/opmerking	Reactie ProRail	Verwerkt in definitief beheerplan (ja/nee)
Suggestie om een lijst met afkortingen toe te voegen.	Lijst met afkortingen toegevoegd.	Ja
Kan ATO gericht worden op verbeteringen voor de reizigers?	Het primaire doel van ATO is capaciteit. Betrouwbaarheid en punctualiteit zijn ook belangrijke elementen die we meenemen.	Nee
Een belanghebbende maakt zich zorgen om beperkende effecten van de conditie van baanlichamen op de dienstregeling en adviseert een analyse van de knelpunten te maken, welke financiële middelen hiervoor nodig zijn en samen met EIM het punt over steeds zwaardere treinen te agenderen bij producenten.	ProRail vindt dit ook zorgelijk, daarom zijn we ook een programma gestart en zijn deze onderzoeken aan het doen en de gesprekken met de sector hierover aan het voeren. Ook in Europees verband is er aandacht voor.	Nee
Ook de werkzaamheden aan specifieke baanlichamen kost veel tijd en zorgt voor veel hinder. Een belanghebbende vraagt om reizigers hier goed en tijdig over te informeren en om dit werk zoveel mogelijk te combineren met andere werkzaamheden.	Het beleid van ProRail is om werkzaamheden altijd zo maximaal mogelijk te combineren mits IenW akkoord is met de investering. De impact van werkzaamheden nemen we mee in de gebruikelijke overleggen met vervoerders over de jaardienstverdeling. Minimaliseren van de reizigershinder is onderdeel van deze gesprekken.,	Nee
De derde beleidsprioriteit komt te weinig aan bod in het beheerplan	We hebben dit en met name de adviesrol van ProRail beter verwerkt in het definitieve beheerplan	Ja
Het aantal pagina's van het concept beheerplan is groter dan in eerdere jaren het hoofdlijnen beheerplan	Met de keuze voor een nieuwe opzet en een meerjarige doorkijk, hebben wij inderdaad een groter aantal pagina's bij u geconsulteerd. Wij zijn er echter van overtuigd dat we hiermee ook meer informatie delen en transparanter zijn.	Nee
De 'basis op orde' mist in Verbindt, Verbetert, Verduurzaamt	Met deze pijlers geven we ook invulling aan de 'basis'. Bijvoorbeeld dmv de pijler 'Verbetert', waar we ons richten op de betrouwbaarheid van het spoor.	Nee
Verschillende partijen vragen om meer informatie over 'betaalbaar spoor' in het kader van de strategische pijlers.	We hebben hier in het definitieve beheerplan uitgebreider bij stilgestaan.	Ja
Verschillende partijen maken zich zorgen om het voornemen van DB Netze om langdurig te werken aan het derde spoor bij Emmerich met als gevolg een buitendienststelling van 80 weken met als gevolg dat het goederenvervoer in die periode voor een groot deel over het gemengd net omgeleid moet worden.	We hebben kennis genomen van het voorgenomen besluit van DB Netz om intensief te gaan werken aan het derde spoor in Duitsland. De eerste plannen van DB Netz waren voor zowel ProRail als IenW verre van ideaal. Na intensief overleg zijn we nu op een variant gekomen die nog altijd niet ideaal is maar, mits onze voorwaarde worden ingewilligd op onze instemming kan rekenen. We doen dit om de capaciteit van de Betuweroute in de toekomst zo goed mogelijk te kunnen benutten. Uiteindelijk zal dit zorgen voor een betere verdeling van het goederenvervoer in Nederland. Derhalve beseffen we dat deze buitendienststelling voor veel mensen tot meer overlast zal zorgen. Er zal namelijk geruime tijd minder goederenvervoer over de Betuweroute kunnen rijden. Dat betekent dat treinen zullen uitwijken naar de Brabantroute of de Bad-Bentheimroute. Daarnaast heeft het ook invloed op de lopende spoorprojecten. Daar zijn we ons van bewust en we begrijpen de onrust die dat met zich meebrengt. Wat de precieze gevolgen zijn gaan we, zodra de plannen definitief zijn in kaart brengen. Wij houden onze stakeholders hierover op de hoogte en hebben in het definitieve beheerplan de laatste stand van zaken beschreven.	Ja
Werkt ProRail in het kader van continuïteitsmanagementwerk aan een fallback in het geval van een GSM-R storing zoals recent is voorgevallen? Advies om een check te doen of er ook andere onderdelen van de treindienst zijn die nog geen back-up hebben.	Op de GSMR/Inttel storing zijn technische maatregelen genomen zodat deze niet meer voorkomt. In het kader van BCM wordt in Q3-4 2021 een nieuwe analyse gemaakt van de continuïteitsrisico's in de railinfrastructuur, waaronder de ICT systemen. Met de resultaten wordt einde 2021 bepaald voor welke assets en systemen aanvullende maatregelen nodig zijn. Deze aanpak past volledig in de "Roadmap Vitaal Spoor" die het Ministerie van I&W heeft laten opstellen samen met alle vervoerders en ProRail. Onderdeel van het Actieplan Vitaal Spoor dat in dit kader opgesteld zal moeten gaan worden, is de door Locov voorgestelde technische of organisatorische fall back voor de vitale systemen in afstemming met de vervoerders	Nee
Verschillende leveranciers wijzen erop dat ze graag betrokken worden bij nieuwe contractvormen.	Terechte suggestie die we zeker gaan opvolgen. Dit past ook binnen de marktbenadering strategie van ProRail voor de komende jaren. We willen dat graag met de markt samen doen. Het nieuwe PGO contract (4.0) wordt op dit moment ontwikkeld. Onderdeel daarvan is geweest dat wij uitvoerig met de marktpartijen hierover hebben gesproken, waarbij op dit moment de reacties in het nieuwe contract worden verwerkt.	Nee

Vraag/opmerking	Reactie ProRail	Verwerkt in definitief beheerplan (ja/nee)
Verschillende partijen willen graag meekijken naar het dashboard capaciteit.	Dit dashboard is nog in ontwikkeling en nog niet geschikt om te publiceren.	Nee
Samenwerkingsverband Noord Nederland geeft aan dat decentrale overheden en wegbeheerders (o.a. gemeenten) te weinig terugkomen in het beheerplan.	We hebben de decentrale overheden een prominenter plek gegeven in het beheerplan.	Ja
Voor een aantal genoemde zaken in het beheerplan geldt dat het door de realiteit is ingehaald of dat er nog geen besluitvorming over heeft plaatsgevonden. Dit wordt niet goed duidelijk uit het beheerplan.	In het definitieve beheerplan geven we dit duidelijker aan en we nemen duidelijkere disclaimers mee over de actualiteiten.	Ja
NS geeft aan dat de doorlooptijden voor herstel van infrastoringen die gemeld worden veel langer zijn dan afgesproken.	Dit is een terecht punt. Een aantal maanden geleden hebben we extra focus gezet op het proces van inframeldingen door een aantal verbeterstappen in te zetten die moeten leiden tot een inhaalslag. We zien het rendement daarvan langzaam ontstaan en leiden tot een trend in de verbetering. Dit gaat weliswaar met kleine stappen, maar de aandacht zit er inmiddels goed op. We sturen actief op de gedefinieerde KPI's in dit kader via onze jaarplannen en het proces van inframeldingen is nadrukkelijk onderwerp van gesprek op managementniveau tussen beide organisaties. Het laatste gesprek hierover heeft eind juli plaatsgevonden en ook hier was de conclusie dat verbeteringen langzaam zichtbaar worden. We zijn er nog niet, maar het onderwerp heeft onze expliciete aandacht.	Ja
Hoe wordt afstemming omtrent ERTMS met buurlanden georganiseerd, timings op elkaar afgestemd en technische specificaties op elkaar afgestemd?	Op EU-niveau worden de ERTMS specificaties vastgesteld. Tevens zijn op EU-niveau afspraken gemaakt over wanneer op welke internationale corridor ERTMS moet zijn aangelegd. Het European Railway Agency (ERA) heeft als taak om te controleren of treinen en infrastructuur aan de specificatie voldoen. Binnen de grenzen van de specificaties en deze planning maken de EU-landen elk hun eigen inhoudelijke keuzes en planning. Dit betekent dat er op de grensbaanvakken altijd specifieke afspraken gemaakt zullen worden rekening houdend met de lokale situatie. In de praktijk zal eerst het ene land ERTMS aanleggen en dan het andere land. Inframangers werken wederzijds samen om er bij elke stap voor te zorgen dat het treinverkeer doorgang kan vinden. Per stap worden de technische en operationele specificaties op elkaar afgestemd (Huidige situatie: nationale Class B-land A is aangesloten op nationale Class B-Land B; Stap 1: ERTMS-land A aansluiten op nationale Class B-Land B; Stap 2: ERTMS-land A aansluiten op ERTMS-Land B). ProRail werkt in deze projecten samen met de buurlanden Duitsland (DB Netz) en België (Infrabel). Verder is ProRail samen met de buitenlandse collega inframangers actief in de EU corridor organisaties en is ProRail betrokken bij het onderhoud van de ERTMS specificaties door de ERA.	Nee
Er wordt een grote groei van ProRail verwacht, we zouden graag wat concreter uitgewerkt zien hoe dit uitgevoerd gaat worden, bijvoorbeeld door opleiden van mensen en (rail minor - nieuwe mensen opleiden) en niet door (alleen) uit de markt te halen en kennis uithollen.	Om de groei van ProRail de komende jaren te realiseren zet de organisatie in op het aantrekken van nieuwe mensen enerzijds, en het behouden en ontwikkelen van huidige medewerkers anderzijds. ProRail heeft een aantal competenties bepaald, zoals ketendenken, die voor alle medewerkers in de toekomst belangrijker worden. Daarnaast bepalen de bedrijfseenheden welke competenties zij voor specifieke kritische functies belangrijker zien worden. Nieuwe medewerkers worden in toenemende mate hierop geselecteerd. Voor huidige medewerkers zal meer aandacht worden besteed aan de persoonlijke ontwikkeling op deze competenties. Hiertoe zal bijvoorbeeld de toepassing van In Gesprek worden geïntensiveerd en zullen opties voor upskilling (opleiding) worden gerealiseerd. Ook is de inzet om met de introductie van het persoonlijk ontwikkelbudget medewerkers te enthousiasmeren om zich te blijven ontwikkelen, en zullen de mogelijkheden voor interne mobiliteit en doorstroom versterkt onder de aandacht worden gebracht.	Nee
Er staat "Voor het internationale vervoer richting bijvoorbeeld Brussel, Parijs en Londen is de HSL-Zuid cruciaal.", echter heeft de HSL-Zuid ook een zeer belangrijke binnenlandse functie. Advies dit te verwerken.	We hebben dit overgenomen in het definitieve beheerplan door de volgende zin toe te voegen: "Daarnaast is de HSL ook erg belangrijk voor het binnenlands vervoer zoals de treinverbinding Breda-Amsterdam."	Ja
Het verbeterprogramma HSL-Zuid van NS en ProRail zet zich (ook) in om de (gezamenlijke) KPI RPUN 5 minuten te verbeteren. Dit komt er niet in terug.	Dank voor uw suggestie, maar nemen wij niet over in het beheerplan. Het verbeteren van deze KPI is nooit specifiek als doel benoemd in vastgestelde stukken. Ons inziens valt dit onder het doel 'continu verbeteren'.	Nee

Vraag/opmerking	Reactie ProRail	Verwerkt in definitief beheerplan (ja/nee)
<p>Verschillende partijen stellen vragen en geven suggesties voor het internationaal reizigersvervoer, met name het specifiek maken wat de rol van ProRail in het faciliteren van internationaal reizigersvervoer is.</p>	<p>Dit bespreken we uitvoerig samen in het overleg Regie MLT en de stuurgroep MLT Internationaal. Voor elke ontwikkeling geldt dat ProRail alle benodigde toetsen uitvoert, waaruit blijkt of een productstap kan of welke aanvullende maatregelen nodig zijn. Dit is beschreven in paragraaf 3.2 op p19. Verder is bij de meeste bullets opgenomen welke inframeatregelen nodig zijn, of waar een studie loopt. De corridoraanpak en samenwerking met IenW hierop (ook in EU verband) is een concreet voorbeeld om de komende jaren meer internationale treinen te stimuleren en die te faciliteren. Ook het Eurolink proces zet in op aanpassingen in de dienstregeling waardoor er meer capaciteit voor internationale treinen mogelijk wordt. Dat is wat ProRail bijdraagt.</p>	Nee
<p>Een aantal partijen vraagt naar het meerjarige beheerplan en maakt zich zorgen om de tussenliggende jaren.</p>	<p>ProRail heeft van de staatssecretaris toestemming gekregen om het experiment dat in 2020 - 2021 is ingezet te herhalen voor 2022-2023. Een verzoek daaromtrent om te voldoen aan art. 46 lid 1 en lid 4 is gehonoreerd. ProRail heeft hierbij zelf aangegeven de totstandkoming van een bijstellingsdocument anders op te pakken dan voor 2021 het geval was. Los van de ZBO vorming is ProRail een groot voorstander van een 4-jarig plan omdat dat beter aansluit bij de langere termijnplanning en doorloop van de ProRail werkzaamheden. Het beheerplan geldt voor 2022-2023 en heeft een doorkijk naar de jaren 2024 en 2025. In 2022 zullen we een addendum schrijven op het huidige plan (inclusief wijzigingen in de doorkijk tot en met 2025) en in 2023 zullen we een nieuw plan schrijven voor in ieder geval 2024.</p>	Nee
<p>IPO/DOVA, Provincie Noord Holland vragen meer toelichting bij knooppuntontwikkeling (stations).</p>	<p>We gaan hier explicieter op in in het beheerplan en gaan erover in gesprek in het kernteam.</p>	Ja
<p>Hoe groot is de kans dat een gebrek aan financiering om de uitdaging met personeel op te lossen gaat leiden tot aantasting van de betrouwbaarheid van de treindienst?</p>	<p>Die kans is aanwezig. Het is op dit moment niet mogelijk om een inschatting te maken van de grootte van die kans. We werken aan verschillende maatregelen om de effecten te voorkomen en beperken. We houden onze stakeholders hiervan op de hoogte in de verschillende overleggen die we met elkaar voeren.</p>	Nee
<p>Veel partijen stellen vragen over de genoemde groeicijfers die in het plan staan, of deze realistisch zijn en wat de groei precies gaat inhouden.</p>	<p>We gaan in het definitieve beheerplan explicieter zijn over de verwachte groei en gaan ook verder in op het onderwerp maakbaarheid.</p>	Ja



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Bijlage V

Beleidsprioriteiten- brief 2022-2023

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

ProRail
T.a.v. de Raad van Bestuur
Postbus 2038
3500 GA Utrecht

Bestuurskern
Dir. Openbaar Vervoer en
Spoor
Aansturing NS en ProRail
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
Ons kenmerk
IenW/BSK-2020/165963

Betreft Beleidsprioriteiten Beheerplan 2022-2023

Geachte heer Voppen,

In de wet- en regelgeving voor de omvorming van ProRail tot zbo is een vierjarig meerjarenplan beoogd, waarbij ProRail dit jaar een meerjarenplan voor de periode 2022-2025 zou opstellen. Nu de behandeling van de Instellingswet door de Kamer nog niet is afgerond, is dat nog niet op die wijze mogelijk. IenW en ProRail hebben afgesproken om in de tussentijd en binnen de bestaande kaders, zoveel mogelijk in lijn met de beoogde verbeteringen in de aansturing te experimenteren. In dat kader heb ik ProRail opnieuw ontheffing verleend van de verplichting uit de beheerconcessie om jaarlijks een beheerplan op te stellen. Gelijk aan de vorige ontheffing kunt u hiermee het experiment met een tweejarig beheerplan voortzetten, waarbij als nieuw element een informele tweejarige doorkijk wordt toegevoegd. Aldus ontstaat een beheerplan 2022-2023 met doorkijk t/m 2025. Ten behoeve van dit beheerplan geef ik u in deze brief de beleidsprioriteiten en aandachtspunten van IenW mee. Deze prioriteiten gelden in ieder geval voor de periode 2022-2023, maar zijn gekoppeld aan een langjarige opgave. U kunt deze prioriteiten dan ook betrekken bij de doorkijk t/m 2025. Uiterlijk begin 2023 zal ik opnieuw beoordelen of ik deze prioriteiten continueer voor een volgende periode, of daarin nog wijzigingen aanbreng.

Ik geef u mijn beleidsprioriteiten mee in een bijzonder periode, waarin de (middel)-langetermijngevolgen van covid-19 nog onzeker zijn. Het is lastig om te voorspellen wat de structurele effecten van deze crisis zijn en wat dit betekent voor de mobiliteitsvraag. Het blijft echter mijn ambitie om – binnen de mogelijkheden die er zijn – de verwachte toekomstige groei van het reizigers- en goederenvervoer over het spoor mogelijk te maken. Dat uitgangspunt is dan ook de basis geweest voor het opstellen van deze brief.

Beleidsprioriteiten 2022-2023

Voor het beheerplan 2022-2023 met doorkijk t/m 2025 geef ik de volgende prioriteiten mee:

1. Intensivering van de Instandhoudingsopgave;
2. Verder bouwen aan een toekomstbestendig en duurzaam spoorstelsel;
3. Verdere ontwikkeling (van de taakuitvoering) van de organisatie.

De nadere concretisering van deze prioriteiten licht ik hieronder toe. Daarbij geldt dat de prioriteiten onderling verweven zijn. Zo ziet de derde prioriteit vooral op de procesmatige kant, die ook doorwerkt in de inhoudelijke thema's van de eerste en tweede prioriteit. Voor zover de uitwerking van de prioriteiten betrekking heeft op instandhouding, dient dit te gebeuren binnen de beschikbare financiële middelen. In het beheerplan 2022-2023 verzoek ik u om uit te werken op welke wijze ProRail invulling wil geven aan de prioriteiten en aandachtspunten die ik meegeef in deze brief. Daarbij verwacht ik dat u de prioriteiten een herkenbare plek geeft in het beheerplan, met een zo concreet mogelijke beschrijving van de in 2022 en 2023 en doorkijkend naar 2025 uit te voeren acties. Ik vraag u tevens de prioriteiten en aandachtspunten die ik meegeef in onderlinge samenhang te bezien en ook zo te beschrijven. Dit neem ik mee in mijn beoordeling van het beheerplan.

Bestuurskern
Dir. Openbaar Vervoer en
Spoor
Aansturing NS en ProRail

Ons kenmerk
IenW/BSK-2020/165963

1. Intensivering van de Instandhoudingsopgave

De afgelopen twee jaar hebben IenW en ProRail goed samengewerkt om het beeld over de instandhoudingsopgave voor de komende financiële meerjarenperiode en de jaren daarna opnieuw op te bouwen en extern te laten valideren. Het is duidelijk dat de toekomstige instandhoudingsopgave groeit, onder andere door veroudering van het areaal en intensiever gebruik daarvan. Daarom heb ik bij de begroting van 2021 passende maatregelen genomen en in lijn daarmee besloten over uw subsidieaanvraag 2021.

Maakbaarheid is een belangrijk uitgangspunt om de grotere instandhoudingsopgave aan te kunnen om het spoornetwerk veilig, beschikbaar en betrouwbaar te houden. Dat geldt zowel voor het gemengde net als voor specifieke goederentrajecten. Het kunnen uitvoeren van extra werk vraagt van ProRail een gedegen voorbereiding, omdat zowel ProRail als de markt niet van vandaag op morgen structureel extra werk kunnen leveren. Het is van groot belang dat ProRail en de markt de grotere instandhoudingsopgave uitgevoerd krijgen, omdat een goed onderhouden netwerk een belangrijke basis is om de operationele prestaties op peil te houden en waar mogelijk te verbeteren en het netwerk verder uit te kunnen bouwen (zie ook de tweede beleidsprioriteit).

Ik verzoek ProRail om bij het uitvoeren van werkzaamheden (en breder dan alleen bij instandhouding) nadrukkelijk te blijven streven naar continue reductie van de kosten en geplande hinder per eenheid werk en naar het verhogen van de productiviteit, zodat het spoor een aantrekkelijke optie als (duurzame) vervoerwijze blijft. Vanuit dat perspectief ligt er tevens een uitdaging om de instandhoudingsopgave en de ontwikkeling van het netwerk integraler te beschouwen en IenW daarover te adviseren om instandhoudingsmiddelen zo doelmatig en toekomstgericht mogelijk in te kunnen zetten.

De afgelopen periode zijn er toenemende problemen geweest met de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de Havenspoorlijn en emplacementen in het Rotterdamse havengebied. Bij het intensiveren van de instandhoudingsopgave vraag ik daarom in het bijzonder om de staat van de infrastructuur daar zo snel mogelijk op peil te brengen. Het rapport van Crisislab naar de staat van de infrastructuur op de Havenspoorlijn geeft diverse handvatten voor zowel ProRail als IenW om dit soort situaties in de toekomst te voorkomen. In dat kader heb ik ProRail gevraagd om in de rapportages over de staat van de infrastructuur de instandhoudingsopgave voortaan zodanig te beschrijven dat hierbij de opgave zoals deze zich in de praktijk voordoet, gecombineerd wordt met de opgave die voortvloeit uit de theoretische levensduur van de infrastructuur. De komende tijd

zal voor ProRail in het teken staan van het uitwerken van de implementatie van de aanbevelingen uit het rapport van Crisislab.¹ In het beheerplan zie ik graag terug wat dit concreet betekent in de periode 2022-2023 en doorkijkend naar 2025.

Bestuurskern
Dir. Openbaar Vervoer en
Spoor
Aansturing NS en ProRail

2. Verder bouwen aan een toekomstbestendig en duurzaam spoorstelsel

Ondanks de huidige effecten van covid-19 op de vraag naar treinvervoer, is de verwachting nog steeds dat richting 2040 in meer of mindere mate groei zal optreden in het spoorvervoer, in ieder geval op reeds drukke trajecten – zowel in het personenvervoer (op alle schaalniveaus) als het goederenvervoer. Gezien de vitale maatschappelijke functie is het daarom van belang om verder te kunnen bouwen aan het spoorstelsel van de toekomst.

Ons kenmerk
TenW/BSK-2020/165963

In het verleden zijn reeds diverse investeringsbeslissingen genomen om het netwerk klaar te stomen voor toekomstig gebruik. Het is uiteraard zaak dat de daaruit volgende infrastructurele maatregelen die zijn opgenomen in het MIRT-deel spoor (waaronder PHS, sporendriehoek Noord-Nederland, overwegenaanpak, toegankelijkheid stations et cetera) in de komende periode voortvarend worden uitgevoerd. In dat kader vraag ik nadrukkelijke aandacht voor de uitrol van ERTMS en alles wat er, samen met de sector, moet gebeuren om te zorgen dat in 2026 het eerste proefbaanvak ERTMS succesvol wordt opgeleverd. Bij de implementatie van ERTMS is het verder van belang te zorgen voor een kostenefficiënte invoering en zoveel mogelijk rekenschap te geven van de kostenstructuur van (goederen)vervoerders, om negatieve gevolgen zoals extra kosten zoveel mogelijk te beperken.

Het verder bouwen aan een toekomstbestendig spoor zal ook vragen om keuzes ten aanzien van het gebruik en nieuwe aanleg van de spoorinfrastructuur. Gezamenlijk met de sector en overheden werkt ProRail in dit kader aan het Toekomstbeeld OV. Met de ontwikkelagenda die begin 2021 is opgeleverd worden de eerste stappen duidelijk en wordt ook de doorontwikkeling van het netwerk geschetst. ProRail heeft een taak om de afspraken die hierover worden gemaakt meer concreet te gaan invullen.

Mede gezien de onzekere gevolgen van de coronacrisis op de mobiliteitsvraag, maar ook gelet op beschikbare plancapaciteit bij ProRail voor de toekomstige wensen in het kader van het toekomstbeeld OV, is inzicht nodig in mogelijke faseringen in de tijd van benodigde maatregelen. Bijvoorbeeld op het gebied van tractie-energievoorziening, perroncapaciteit, baanstabieleit en het verder faciliteren van 740m goederentreinen. Daarbij vraagt het bij de eerste beleidsprioriteit genoemde streven naar lagere kosten per eenheid ook in de toekomst – in nauwe afstemming met vervoerders – om slimme en innovatieve maatregelen die sterk gericht zijn op de praktische en financiële uitvoerbaarheid.

In de context van investeringen in het toekomstbestendig spoorvervoer is het van belang om enkele voorwaarden voor groei goed in beeld te houden. Zo verwacht ik ten aanzien van omgevingseffecten dat ProRail uitvoering zal geven aan de innovatieagenda trillingen voor de mogelijke ontwikkeling van effectieve en betaalbare maatregelen ter bestrijding van trillingshinder. Daarnaast is het van belang om de veiligheid op het spoor in Nederland – die op een hoog niveau is – voortdurend te verbeteren en ten minste te handhaven. De beleidsagenda spoorveiligheid 2020-2025 is daarvoor het vigerende beleidskader. Een concreet

¹ Kamerstuk 2020217964, 5 oktober 2020.

doel in de komende periode is het voortvarend uitvoeren van het overwegenprogramma. Inmiddels is spoor aangemerkt als vitaal belang en is ProRail betrokken bij de roadmap vitaal spoor. In dat kader is het denkbaar dat de spoorinfrastructuurbeheerder zal worden aangewezen als aanbieder van een essentiële dienst. Daarom verzoek ik u om uw leidende rol in digitalisering van het spoor en meer in het bijzonder cybersecurity te continueren.

Bestuurskern
Dir. Openbaar Vervoer en
Spoor
Aansturing NS en ProRail

Ons kenmerk
IenW/BS&-2020/165963

Bij de hiervoor genoemde toekomstige ontwikkelingen vraag ik van ProRail steeds nadrukkelijke aandacht voor verduurzaming. ProRail heeft op het gebied van duurzaamheid in de afgelopen jaren duidelijke stappen gezet en SMART ambities geformuleerd. Ik vind het belangrijk dat ProRail de ingeslagen weg voortzet. Ik daag ProRail dan ook uit om zich in te zetten voor verdere verduurzaming van het spoorstelsel door energiereductie, het opwekken van duurzame energie, efficiënt energieverbruik en circulair aanbesteden. Hierbij speelt de gezamenlijke verdere invulling van de strategie Klimaatneutrale en circulaire infrastructuur een rol. Daarnaast gerelateerd vraag ik aandacht voor de verdere inzet van stikstofarm werkmaterieel dat wordt gebruikt bij onder andere aanleg en beheer en onderhoud. Om zo gezamenlijk te streven naar een emissiearmere werkomgeving.

Ten slotte heb ik met het oog op het bereiken van klimaatdoelen eerder de ambitie uitgesproken dat er in 2025 twee miljoen extra reizigers per jaar gebruikmaken van internationale treinen. Om dat te bereiken moet de internationale trein een aantrekkelijk alternatief worden voor het vliegtuig op bestemmingen waar dit reëel is. De komende jaren vraagt dit om continuering van de reeds gestarte samenwerking tussen IenW, ProRail, vervoerders en andere betrokken partijen.

3. Verdere ontwikkeling (van de taakuitvoering) van de organisatie

De omvorming van ProRail tot een zelfstandig bestuursorgaan past goed bij de opgave waar ProRail, samen met IenW en de spoorsector, voor staat. We werken samen om het Nederlandse spoorwagennet verder te verbeteren om spoorvervoerders in staat te stellen reizigers en goederen nog gemakkelijker en sneller van A naar B te vervoeren. In de nieuwe situatie wordt de aansturingrelatie tussen IenW en ProRail eenvoudiger en de rolverdeling duidelijker met betrekking tot de taken en verantwoordelijkheden van beide organisaties.

Het is van groot belang dat ProRail in haar handelen – net als nu – dicht bij de rest van de sector staat. Naast een rol als *trusted advisor* van IenW is het voor ProRail als spoorbeheerder zaak om de rol van *trusted partner* van sectorpartijen en andere belanghebbenden bij het spoor te blijven vervullen en verder uit te bouwen. Dit vergt richting alle partijen meer duidelijkheid over de verantwoordelijkheid en de taakuitvoering van ProRail. De rol van *trusted advisor* betekent bijvoorbeeld niet dat niet ook advies ingewonnen kan worden van andere belangrijke partners uit het vervoersstelsel. Vanuit die duidelijkheid kan ProRail in goede samenwerking met andere sectorpartijen ook invulling blijven geven aan de gezamenlijke verantwoordelijkheden, zoals de gezamenlijke prestatie-indicatoren met NS, waarop ik ProRail en NS gelijkgericht aanstuur.

Mede in relatie tot de tweede beleidsprioriteit vraag ik ProRail om de integrale adviesrol nader in te vullen. Voor de toekomstige ontwikkeling van het spoornetwerk zijn bijvoorbeeld nog diverse keuzes te maken over de toepassing van nieuwe technologieën en innovaties. Onder andere op het gebied van tractie-

energievoorziening en andere vormen van aandrijving, treindetectie, de mogelijkheden van ATO (*Automatic Train Operation*) et cetera. Het is vanuit het publieke belang belangrijk dat ProRail in de advisering over te maken keuzes steeds alle voor besluitvorming relevante parameters betreft en de samenhang met andere ontwikkelingen (of het juist niet aanwezig zijn daarvan) laat zien. Waar relevant doet ProRail dit samen met vervoerders. Deze informatie dient vervolgens als input voor de uiteindelijke besluitvorming door IenW, zodat een integrale afweging mogelijk is. Dit geldt ook bij het zoeken naar slimmere oplossingen voor de mobiliteitsontwikkeling in brede zin, vanuit het perspectief van het (toekomstige) Mobiliteitsfonds.

Bestuurskern
Dir. Openbaar Vervoer en
Spoor
Aansturing NS en ProRail

Ons kenmerk
IenW/BSK-2020/165963

Bij alle activiteiten van ProRail is het belangrijk om de samenwerking met alle partijen, die over het algemeen goed is², verder te verbeteren. Goede samenwerking is gebaat bij eenduidige en transparante communicatie. Eenduidigheid hangt deels samen met integraliteit. Voor partijen met wie ProRail samenwerkt is het van belang dat ProRail alle relevante aspecten meeneemt, vanuit het integrale perspectief proactief communiceert en transparant is als dat (nog niet) mogelijk is. Bijvoorbeeld als ProRail met decentrale overheden werkt aan de voorbereiding en/of uitvoering van regionale spoorprojecten. Daarnaast is het zaak om proactief en in verbinding met stakeholders te blijven zoeken naar mogelijkheden om bestaande samenwerkingsprocessen te verbeteren.

Tot slot

Momenteel vindt herijking plaats van de prestatie-indicatoren. Samen met u zal ik erop toezien dat deze goed aansluiten bij de beleidsprioriteiten die ik u in deze brief meegeef.

Ik wens u veel succes met het opstellen van het beheerplan 2022-2023 en zie de uitwerking tegemoet.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,



² Onder andere de *midterm review* van de beheerconcessie heeft laten zien dat de samenwerking met de goederenvervoerders een belangrijk verbeterpunt is voor ProRail.

Bijlage VI Informatie indicatoren

Prestatiegebied	Informatie-indicator
Algemeen	Aantal treinkilometers
	Aangevraagde treinpaden
	Te beheren areaal
	LCC-kosten per treinkilometer
	Klantoordeel overheden
	Klantoordeel verladers
	Klantoordeel reizigers
Veiligheid	Aantal aanrijdingen overweggebruikers
	Aantal botsingen trein-trein
	Aantal ontsporingen
	<i>Totale veiligheid</i>
	<i>Transfer en ARBO</i>
	<i>Moedwillige incidenten</i>
	Aantal STS-passages
	Aantal STS-passages gevaarpunt bereikt
	Aantal arbeidsveiligheidsincidenten
	Aantal milieuovertredingen (geconstateerd door bevoegd gezag)
Betrouwbaarheid	<i>Transitotijd goederenvervoer</i>
	Goederentreinen op tijd aan de grens
	Ongewijzigde routes goederenvervoer
	Geleverde treinpaden goederenvervoer
	Gerealiseerde treinaansluitingen tussen vervoerders
	Capaciteitsverdeling goederen (jaardienstverdeling)
	Aantal goederentreinen die aansluiten op het internationale net (jaardienstverdeling)
	Aantal 'Pre-arranged paths' (PAP's) afgegeven aan OSS van EU-corridors
	Responstijden aanvragen goederenpaden binnen overeengekomen normtijd
	Aantal overbelastverklaringen
	Aantal TAO's derden
	Aantal TAO's weer
	Uitgevallen treinen
	Gemiddelde hersteltijd TAO's
	Aantal beïnvloedbare TAO's (Techniek en Processen)
Reizigerspunctualiteit 15 minuten HSL	
<i>Geleverde treinpaden</i>	
Duurzaamheid	CO ₂ -voetafdruk
	<i>CO₂-uitstoot (uitgebreidere scope) (in ontwikkeling)</i>
	<i>Percentage duurzame inkoop (in ontwikkeling)</i>
	<i>Reductie milieukosten (MKI) (in ontwikkeling)</i>
	<i>Energieneutraliteit (in ontwikkeling)</i>
<i>Percentage hergebruikt materiaal (in ontwikkeling)</i>	

Schuingedrukt zijn die nieuw toegevoegde informatie indicatoren (zie paragraaf 1.3)

Bijlage VII Definities en meetmethoden prestatie-indicatoren

PI Algemeen klantoordeel reizigersvervoerders

Definitie

Het klanttevredenheidsonderzoek onder reizigersvervoerders kent een generiek en een specifiek onderdeel. Binnen scope vallen alle vervoerders wiens hoofdactiviteit het is om reizigers binnen Nederland te vervoeren met een marktaandeel groter dan 0,5%.

1. Een generiek oordeel van de reizigersvervoerders over de dienstverlening van ProRail. Het gaat hierbij om een oordeel over het afgelopen kalenderjaar met betrekking op onderstaande onderwerpen:
 - Het functioneren van de totale organisatie.
 - Het functioneren van specifieke afdelingen/processen (relatiemanagement, capaciteitsverdeling, Verkeersleiding, functiewijziging, functiehandhaving, en afhandeling Veiligheidsincidenten).
 - Het vakmanschap.
2. Een specifiek oordeel van de reizigersvervoerders over de mate waarin ProRail specifiek gemaakte afspraken over het afgelopen kalenderjaar (speerpunten of aandachtsgebieden) nakomt. Het gaat hierbij om afspraken die per vervoerder verschillend kunnen zijn en dus per vervoerder specifiek worden gemaakt.

Berekeningsmethodiek

ProRail houdt jaarlijks een Klanttevredenheidsonderzoek (KTO) onder reizigersvervoerders. Dit klanttevredenheidsonderzoek wordt uitgevoerd door een extern onafhankelijk bureau. Vervoerders vullen een vragenlijst in, waardoor ProRail een beeld krijgt over het oordeel van haar klanten. De vervoerders geven voor de hierboven genoemde aspecten een rapportcijfer van 1-10. Uiteindelijk komt per vervoerder één cijferlijst tot stand. Bij de calculatie van het PI-cijfer gelden de volgende uitgangspunten:

- Voor het generieke oordeel van een vervoerder worden de drie hierboven aangegeven aspecten gelijk gewogen (allen 33,3%).
- Voor het totaalcijfer van een vervoerder worden het generieke en het specifieke oordeel gelijk gewogen (beide 50%).

Bij reizigersvervoerders telt NS-groep (NSR+ NS Int) voor 50% en de regionale reizigersvervoerders tellen gezamenlijk voor 50% om beter aan te sluiten bij de marktaandelen van deze vervoerders. Tevens wordt inzicht gegeven in de respons van vervoerders (vervoerders die niet reageren worden niet meegenomen).

PI Algemeen klantoordeel goederenvervoerders

Definitie

Het klanttevredenheidsonderzoek onder goederenvervoerders kent een generiek en een specifiek onderdeel. In scope vallen goederenvervoerders die hoofdzakelijk in opdracht van andere partijen dan ProRail werken (niet: vervoerende aannemers).

1. Een generiek oordeel van de goederenvervoerders over de dienstverlening van ProRail. Het gaat hierbij om een oordeel over het afgelopen kalenderjaar met betrekking op onderstaande onderwerpen:
 - Het functioneren van de totale organisatie.
 - Het functioneren van specifieke afdelingen/processen (relatiemanagement, capaciteitsverdeling, verkeersleiding, functiewijziging, functiehandhaving, en afhandeling veiligheidsincidenten).
 - Het vakmanschap.
2. Een specifiek oordeel van de goederenvervoerders over de mate waarin ProRail specifiek gemaakte afspraken over het afgelopen kalenderjaar (speerpunten of aandachtsgebieden) nakomt. Het gaat hierbij om afspraken die per vervoerder verschillend kunnen zijn en dus per vervoerder specifiek worden gemaakt.

Berekeningsmethodiek

ProRail houdt jaarlijks een Klanttevredenheidsonderzoek (KTO) onder goederenvervoerders. Dit klanttevredenheidsonderzoek wordt uitgevoerd door een extern onafhankelijk bureau. Op basis van door vervoerders ingevulde vragenlijsten krijgt ProRail een beeld over het oordeel van haar klanten. De vervoerders geven voor de hierboven genoemde aspecten een rapportcijfer van 1-10. Uiteindelijk komt per vervoerder één cijferlijst tot stand. Bij de calculatie van het PI-cijfer gelden de volgende uitgangspunten:

- Voor het generieke oordeel van een vervoerder worden de drie hierboven aangegeven aspecten gelijk gewogen (allen 33,3%).
- Voor het totaalcijfer van een vervoerder worden het generieke en het specifieke oordeel gelijk gewogen (beide 50%).

Bij goederenvervoerders tellen de grote vervoerders gezamenlijk voor 33,3%, de middelgrote gezamenlijk voor 33,3% en de kleine vervoerders gezamenlijk voor 33,3%.

Hierbij worden als grote goederenvervoerders beschouwd vervoerders met een marktaandeel tussen de 100,0 % en 25,0%; als middelgrote vervoerders met een marktaandeel tussen de 24,9% en 5,0%; als kleine vervoerders worden beschouwd vervoerders met een marktaandeel tussen de 4,9% en 0%.

Goederenvervoerders die geen commerciële treinen hebben gereden (maar wel een Toegangsovereenkomst

hebben) worden niet meegeteld. Koepelorganisaties (zoals KNV) worden meegeteld naar rato van de vervoerders die zij aangeven te vertegenwoordigen in het onderzoek.

Het marktaandeel wordt jaarlijks bepaald aan de hand van het aantal gereden treinkilometers in de 12 maanden voorafgaande aan de maand waarin het onderzoek wordt afgenomen (Betuweroute en Gemengd net samen; losse loc-ritten worden wel meegeteld; besloten personenvervoer wordt niet meegeteld). Naast het totaalcijfer van de PI wordt ook inzicht gegeven in de respons van vervoerders (vervoerders die niet reageren worden niet meegenomen).

PI Reizigerspunctualiteit HRN 5 minuten

Definitie

Reizigerspunctualiteit 5 minuten HRN geeft een indicatie van het percentage van de reizen dat met minder dan 5 minuten vertraging is verlopen. Dat wil zeggen dat de reiziger bij aankomst op zijn uitcheckstation minder dan 5 minuten vertraging had ten opzichte van de reis die de reiziger vanaf het moment van inchecken volgens de reisplanner had kunnen maken. Hierbij wordt uitgegaan van het snelste reisadvies zoals dat twee dagen voorafgaand aan de reis beschikbaar was in de officiële reisplanner. Dit betekent dat vooraf bekende werkzaamheden wel in dit reisadvies zijn meegenomen, maar wijzigingen die minder dan twee dagen voorafgaand zijn aangebracht niet.

In scope zijn reizigers die inchecken én uitchecken op een Hoofdrailnet station en met NS reizen.

Berekeningsmethodiek

Voor iedere reis binnen de scope bepalen we het verschil tussen de beloofde en de gerealiseerde aankomsttijd. Als het verschil tussen deze tijden minder dan 5 minuten is, beschouwen we de reis als op tijd, anders als te laat. De indicator wordt vervolgens berekend door het aantal reizen dat op tijd was te delen door het totaal van het aantal reizen. Hieruit volgt een percentage tussen 0 en 100%.

Hierin geldt:

- In scope zijn alle reizen met een in- en uitcheck op een HRN-station, met NS als enige vervoerder in het reisadvies en waarbij de combinatie van herkomst (incheckstation) en bestemming (uitcheckstation) in de afgelopen 100 dagen op tenminste 20 verschillende dagen en in totaal tenminste 100 keer voorkwam.
- De beloofde aankomsttijd is de aankomsttijd van de snelste reis die een reiziger volgens het twee dagen vooraf gepubliceerde reisadvies op het inchecktijdstip kon maken van het incheckstation naar het uitcheckstation.
- De gerealiseerde aankomsttijd is de aankomsttijd van de laatste trein die in dit beloofde reisadvies voorkwam, mits alle treinen hebben gereden en de eventuele beloofde overstappen haalbaar zijn gerealiseerd.

Bij treinreizen die niet met de beloofde treinen kunnen zijn verlopen, kan de omvang van de vertraging niet worden bepaald op basis van de realisatietijden van deze treinen. Dit gebeurt als een trein niet rijdt, tenminste 15 minuten vertrekvertraging heeft en/of als een overstap niet gehaald kon worden. In dat geval wordt de aankomstvertraging bepaald op basis van de uitchecktijd. Hierbij wordt een stations specifieke uitstapmarge in mindering gebracht voor de looptijd tussen de trein en de uitcheckpaal.

PI Reizigerspunctualiteit HRN 15 minuten

Definitie

Reizigerspunctualiteit 15 minuten HRN geeft een indicatie van het percentage van de reizen dat met minder dan 15 minuten vertraging is verlopen. Dat wil zeggen dat de reiziger bij aankomst op zijn uitcheckstation minder dan 15 minuten vertraging had ten opzichte van de reis die de reiziger vanaf het moment van inchecken volgens de reisplanner had kunnen maken. Hierbij wordt uitgegaan van het snelste reisadvies zoals dat twee dagen voorafgaand aan de reis beschikbaar was in de officiële reisplanner. Dit betekent dat vooraf bekende werkzaamheden wel in dit reisadvies zijn meegenomen, maar wijzigingen die minder dan twee dagen voorafgaand zijn aangebracht niet.

In scope zijn reizigers die inchecken én uitchecken op een Hoofdrailnet station en met NS reizen.

Berekeningsmethodiek

Voor iedere reis binnen de scope bepalen we het verschil tussen de beloofde en de gerealiseerde aankomsttijd. Als het verschil tussen deze tijden minder dan 15 minuten is, beschouwen we de reis als op tijd, anders als te laat. De indicator wordt vervolgens berekend door het aantal reizen dat op tijd was te delen door het totaal van het aantal reizen. Hieruit volgt een percentage tussen 0 en 100%.

Hierin geldt:

- In scope zijn alle reizen met een in- en uitcheck op een HRN-station, met NS als enige vervoerder in het reisadvies en waarbij de combinatie van herkomst (incheckstation) en bestemming (uitcheckstation) in de afgelopen 100 dagen op tenminste 20 verschillende dagen en in totaal tenminste 100 keer voorkwam.
- De beloofde aankomsttijd is de aankomsttijd van de snelste reis die een reiziger volgens het twee dagen vooraf gepubliceerde reisadvies op het inchecktijdstip kon maken van het incheckstation naar het uitcheckstation.
- De gerealiseerde aankomsttijd is de aankomsttijd van de laatste trein die in dit beloofde reisadvies voorkwam, mits alle treinen hebben gereden en de eventuele beloofde overstappen haalbaar zijn gerealiseerd.

Bij treinreizen die niet met de beloofde treinen kunnen zijn verlopen, kan de omvang van de vertraging niet worden bepaald op basis van de realisatietijden van deze treinen. Dit gebeurt als een trein niet rijdt, tenminste 15 minuten vertrekvertraging heeft en/of als een overstap niet gehaald kon worden. In dat geval wordt de aankomstvertraging bepaald op basis van de uitchecktijd. Hierbij wordt een stations specifieke uitstapmarge in mindering gebracht voor de looptijd tussen de trein en de uitcheckpaal.

PI Reizigerspunctualiteit HSL 5 minuten

Definitie

Reizigerspunctualiteit 5 minuten HSL geeft een indicatie van het percentage van de reizen dat met minder dan 5 minuten vertraging is verlopen. Dat wil zeggen dat de reiziger bij aankomst op zijn uitcheckstation minder dan 5 minuten vertraging had ten opzichte van de reis die de reiziger vanaf het moment van inchecken volgens de reisplanner had kunnen maken. Hierbij wordt uitgegaan van het snelste reisadvies zoals dat twee dagen voorafgaand aan de reis beschikbaar was in de officiële reisplanner. Dit betekent dat vooraf bekende werkzaamheden wel in dit reisadvies zijn meegenomen, maar wijzigingen die minder dan twee dagen voorafgaand zijn aangebracht niet. Deze indicator betreft een deelverzameling van de algemene indicator Reizigerspunctualiteit 5 minuten HRN. In scope zijn de reizigers met één van de onderstaande reisrelaties. Beide richtingen tellen hierbij mee:

- Amsterdam Centraal – Rotterdam Centraal
- Amsterdam Centraal – Breda
- Amsterdam Zuid – Rotterdam Centraal
- Schiphol Airport – Rotterdam Centraal
- Schiphol Airport – Breda
- Rotterdam Centraal – Breda

Berekeningsmethodiek

Voor iedere reis binnen de scope bepalen we het verschil tussen de beloofde en de gerealiseerde aankomsttijd. Als het verschil tussen deze tijden minder dan 5 minuten is, beschouwen we de reis als op tijd, anders als te laat. De indicator wordt vervolgens berekend door het aantal reizen dat op tijd was te delen door het totaal van het aantal reizen. Hieruit volgt een percentage tussen 0 en 100%.

Hierin geldt:

- In scope zijn alle reizen met een in- en uitcheck op de genoemde reisrelaties.
- De beloofde aankomsttijd is de aankomsttijd van de snelste reis die een reiziger volgens het twee dagen vooraf gepubliceerde reisadvies op het inchecktijdstip kon maken van het incheckstation naar het uitcheckstation.
- De gerealiseerde aankomsttijd is de aankomsttijd van de laatste trein die in dit beloofde reisadvies voorkwam, mits alle treinen hebben gereden en de eventuele beloofde overstappen haalbaar zijn gerealiseerd. Bij treinreizen die niet met de beloofde treinen kunnen zijn verlopen, kan de omvang van de vertraging niet worden bepaald op basis van de realisatietijden van deze treinen. Dit gebeurt als een trein niet rijdt, tenminste 15 minuten vertrekvertraging heeft en/of als een overstap niet gehaald kon worden. In dat geval wordt de aankomstvertraging bepaald op basis van de uitchecktijd. Hierbij wordt een stations

specifieke uitstapmarge in mindering gebracht voor de looptijd tussen de trein en de uitcheckpaal.

PI Betrouwbaarheid Regionale Series

Definitie

Deze KPI geeft het percentage treinaankomsten van regionale series dat daadwerkelijk is gerealiseerd en daarbij minder dan 3 minuten vertraging had. Uitgangspunt is de dienstregeling zoals deze twee dagen voor uitvoering bekend was: het oorspronkelijk plan. In het oorspronkelijk plan zijn de vooraf bekende werkzaamheden al verwerkt en de operationele verstoringen nog niet. Niet gerealiseerde aankomsten tellen mee als dispunctueel. Als bij een verstoring vervangende treinen rijden, dan worden deze niet gemeten voor de KPI; oorspronkelijk geplande treinen waarvoor vervangende treinen in de plaats rijden, worden zelf niet gerealiseerd en tellen daarom mee als dispunctueel.

Betrouwbaarheid Regionale Series wordt gemeten op representatieve stations – doorgaans de eindpunten van de series – voor de reguliere treinseries van regionale vervoerders. De meetpunten en de daar gemeten series kunnen jaarlijks wijzigen in samenstelling, afhankelijk van afspraken tussen ProRail en vervoerders en tussen vervoerders en concessieverleners.

Meetsysteem

De berekening wordt gebaseerd op de gegevens uit Spoorkompas.

PI Klanthinder als gevolg van storingen infra

Definitie

Klathinder als gevolg van storingen infra betreft het aantal storingen aan de infra die leiden tot veel en zeer veel hinder voor de dienstregeling van vervoerders en daardoor op reizigers en verladers. Storingen worden veroorzaakt door:

- Defecten aan de infrastructuur, zoals aan spoor, bovenleiding, overwegen, wissels en seinen.
- Externe factoren die invloed hebben op de werking van de infrastructuur, zoals weersomstandigheden, spoorlopers, suïcides, vandalisme, dieren of voorwerpen op het spoor.

Niet meegerekend worden vertragingen als gevolg van defecte treinen of logistieke problemen in de personeels- en/of materieelinzet bij vervoerders. In deze indicator tellen drie aspecten mee: het aantal storingen, de snelheid van functieherstel (de tijd die het kost om de verstoring op te lossen) en de mate van be- en bijsturing in de logistieke afhandeling.

Storingen worden naar gelang de achterliggende oorzaak toebedeeld aan een van de vier oorzaakcategorieën. Storingen die hun oorsprong in de techniek vinden zijn bijvoorbeeld seinen wisselstoringen, terwijl processtoringen het gevolg kunnen zijn van het uitlopen van werkzaamheden door de aannemer. Spoorlopers, suïcides en vandalisme vallen onder storingen derden en blikseminslag is een voorbeeld van een weerstoring. Storingen worden uitgedrukt in het aantal minuten vertraging van een trein plus het aantal vertragingminuten van andere treinen die last hebben van dezelfde storing. Per treinnummer is het aantal treinvertragingminuten gemaximeerd op 30 minuten. Opgeheven treinen tellen voor 30 minuten mee, omgeleide treinen tellen voor 15 minuten mee, leeg materieel ritten worden niet meegerekend. Wanneer zich een storing voordoet in een gebied waar volgens de dienstregeling geen of weinig treinen rijden, is het aantal treinvertragingminuten beperkter dan in een gebied met een intensieve dienstregeling.

ProRail maakt onderscheid tussen de volgende vier hinderklassen:

- *Hinderklasse 1: **Zeer veel hinder*** (totaal meer dan 2.400 minuten vertraging per storing).
Voorbeelden: grote ICT-storing, stroomstoring, (bijna) aanrijding wegverkeer met veel schade, extreem weer (storm, sneeuw, onweer/bliksem).
- *Hinderklasse 2: **Veel hinder*** (totaal tussen 680 en 2.400 minuten vertraging per storing).
Voorbeelden: aanrijding persoon op druk baanvak, brandmelding Schipholtunnel, wissel- of seinstoring op groot emplacement.
- *Hinderklasse 3: **Hinder*** (totaal tussen 40 minuten en 680 minuten vertraging per storing).
Voorbeelden: wissel- of seinstoring op klein emplacement, overwegstoring, aanrijding persoon op rustiger baanvak.
- *Hinderklasse 4: **Beperkte hinder*** (totaal minder dan 60 minuten vertraging per storing).
Voorbeelden: spoorlopers, roodseinpassage, eenvoudige storing op rustiger baanvak

De indicator Klanthinder als gevolg van storingen infra bevat de hinderklassen 1 en 2.

Bijlage VIII Aansluiting met Rijksbegroting IenW

Aansluiting tabel Beheerplan 2022 met Begroting 2022 IF (Exploitatie, onderhoud, vervanging (EOV))	Beheerplan 2022 ProRail		Begrotingsstaat 2022 Mobiliteitsfonds	
	BE-stelsel excl. BTW	kasstelsel incl. BTW	kasstelsel (incl. BTW) art. 13 Spoor	
Beheer en calamiteitenorganisatie	226	274	207	250
Grootschalig onderhoud	184	222	152	184
Kleinschalig onderhoud	271	328	248	300
Onderhoud transfer	104	126	93	113
Verkenning en innovatie	15	18	12	15
Uitbesteed werk	800	968	712	862
Bruto apparaatskosten	617	669	586	709
Doorbelast naar investeringen	-235	-235	-233	-282
Netto apparaatskosten	382	434	353	427
Doorbelaste kosten aan derden	-23	-28	-22	-27
Gebruiksvergoeding vervoerders	-383	-383	-378	-378
Doorbelaste kosten	-406	-411	-400	-405
Netto afschrijvingskosten	100			
Financiële baten en lasten	5	5	5	6
Exploitatiedeel subsidie BOV + Rente	881			
Bovenbouwvernieuwingen	256	310	240	290
Overige vervangingen	393	476	349	422
Correctie taakstellend vervangingen	0	0		
Vervangingsinvesteringen	649	786	589	713
Gefinancierd via afschrijvingen	-100			
Investeringsdeel subsidie BOV	549			
Af te dragen BTW (ontvangen van IenM)		380	300	-44
Af te dragen BTW (ontvangen van derden)		5		
Terug te vorderen BTW (betaald aan leveranciers e.d.)		-357		
Af te dragen BTW (saldo)		28	300	-44
Totaal subsidie BOV + rente	1.430	1.810	1.559	1.559

Bijlage IX Lijst van afkortingen

AI	Artificial Intelligence
ASAP	Aanbesteding Snellere Aanpak
ATB	Automatische Treinbeïnvloeding
ATO	Automatic Train Operation
BBV	Bovenbouwvernieuwing
BTD	Buitendienststelling
COSO	Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway commission
DBFM	Design, Build, Finance & Maintain DB Netz– Deutsche Bahn inframanager
DDIO	Data Drive Infra Onttrekkingen
EAM	Enterprise Asset Management
EBP	Elektronische BedienPost
EIM	European Rail Infrastructure Managers
ERJU	Europe's Rail Joint Undertaking
ERM	Enterprise Risk Management
ERTMS	European Railway Traffic Management System
EULYNX	European initiative to Linking Interlocking Systems
FTE	Forum Train Europe
GoA	Grades of Automation
HR	Human Relations
ETMET RoSA	Elke Tien Minuten Een Trein Rotterdam–Schiphol–Arnhem
HRN	Hoofdrailnet
HSL	Hogesnelheidslijn
IenW	(ministerie van) Infrastructuur en Waterstaat
IMA	Integrale Mobiliteitsanalyse
ICNG	Intercity Nieuwe Generatie
ICT	Informatie en Communicatie Technologie
IPT	Intergraal ProgrammaTeam
KPI	Key Performance Indicator (prestatie indicator)
LCM	Lifecycle Management
Locov	Landelijk Overleg Consumenten Organisaties Openbaar Vervoer
LOD	Last Onder Dwangsom
LVO	Landelijk Verbeterprogramma Overwegen
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport
MKI	Milieu Kosten Indicator
MLT	Middellange Termijn logistiek model
MOA	Maatwerk Overwegen Aanpak
NABO	Niet Actief Beveiligde Overweg
NS – N.V.	Nederlandse Spoorwegen
NOVB	Nationaal Openbaar Vervoer Beraad
OCCR	Operationeel Controle Centrum Rail
OV	Openbaar Vervoer
OvD	Officier van Dienst
PEAT-kosten	Projectmanagement, Engineering, Administratie en Toezicht-kosten
PHS	Programma Hoogfrequent Spoor
PGO	Prestatie Gericht Onderhoud
POS	Proces Optimalisatie Spoorgoederenvervoer
PRM	Persons with reduced mobility
PVVO	Programma Verbeteren Veiligheid Overwegen
RNE	Railnet Europe
SGEL	Slachtoffers en gewogen ernstige letsels

SOC	Security Operations Center
SOM	Spoordijk Ondergrond Model
SPP	Strategische Personeelsplanning
STEV	Systeemkeuze Tractie-Energievoorziening
TCR	Temporary Capacity Restriction
TEV	Tractie Energie Voorziening
TIS	Train Information System
TMS	Traffic Management System
TSI's	technische specificaties voor interoperabiliteit
TWAS	Toekomstgericht Werken aan het Spoor
VGB	Vooraf Gedefinieerde Bijsturingsmaatregelen
VMS	Veiligheidsmanagementsysteem
VSM's	versperringsmaatregelen
ZBO	Zelfstandig Bestuursorgaan

Disclaimer

De informatie in deze brochure is met uiterste zorg samengesteld. Toch kan het zijn dat sommige informatie niet meer actueel is, of op enige wijze niet correct is weergegeven. Wij sluiten dan ook elke aansprakelijkheid uit als gevolg van de eventueel onjuiste weergave van informatie.

Uitgave

ProRail
December 2021
www.prorail.nl

The ProRail logo is displayed in a bold, red, sans-serif font. To the right of the text, there are two horizontal red bars of varying lengths, one above the other, which are part of the brand's visual identity.

Verbindt. Verbetert. Verduurzaamt.