

Evaluatie Verbeterprogramma Zee – Zevenaar 2022 – 2023

Van	Gebiedsteam Zee - Zevenaar
Eigenaar	Besluitvorming personeels lever
Kenmerk	2024-728436560-1872
Versie	1.0
Datum	Juni 2024
Bestand	-
Onderwerp	Evaluatie Verbeterprogramma Zee – Zevenaar 2022 – 2023
Status	Definitief

Inhoud

1	Managementsamenvatting	4
2	Inleiding	9
3	Aanleiding Verbeterprogramma Zee – Zevenaar	10
3.1	Beheer en instandhouding onder de maat	10
3.2	Onderzoek Crisislab	11
3.3	Integraal Programmteam ProRail	12
4	Staat van de infra 2020	13
4.1	Inleiding	13
4.2	Onderhoudscontract Zee – Zevenaar	13
4.3	Integrale aanpak ProRail	15
5	Verbeterprogramma Zee – Zevenaar 2022-2023	17
5.1	Afbakening en begrenzing Verbeterprogramma	17
5.2	Scope Verbeterprogramma Zee – Zevenaar 2022 - 2023	18
5.3	Planning scope Verbeterprogramma Zee – Zevenaar	19
6	Realisatie doelstellingen Verbeterprogramma Zee – Zevenaar	21
6.1	Inleiding	21
6.2	Strategische en operationele doelen	21
6.3	Strategisch doel: wegwerken achterstanden in de infra/ infra (gecontacteerd) op duurzaamheidwaarde	22
6.4	Strategisch doel: voldoen aan wet- en regelgeving externe veiligheid	24
6.5	Strategisch doel: structurele borging verbetermaatregelen	25
6.6	Blusvoorzieningen havenemplacementen	26
7	Conclusie	32
8	Nadere toelichting: realisatie blusvoorzieningen havenemplacementen	35
8.1	Aanleiding	35
8.2	Verbeterprogramma: blusvoorzieningen havenemplacementen	35
8.3	Realisatie blusvoorzieningen per 1 januari 2023	37
8.4	Zorgen over robuustheid blusvoorzieningen	38
8.5	Concluderend	38
8.6	Negatieve accountantsoordeel blusvoorzieningen	39
8.7	Hoogspanningslijnen	40
8.8	Spoelen 3 m/s	41
9	Nadere toelichting: voldoen aan wet- en regelgeving externe veiligheid	43
9.1	Inleiding	43
9.2	Lasten onder Dwangsom Rotterdamse haven	44
9.3	Toelichting op de cijfers	47
9.4	Verbetermaatregelen	47
9.5	Verbetermaatregelen gericht op structurele borging van milieu compliance	50
9.6	Concluderend	50

10	Nadere toelichting: wegwerken achterstanden in de infra/ infra op duurzaamheidswaard	52
10.1	Inleiding	52
10.2	Wegwerken achterstanden	52
11	Nadere toelichting: hinderrijke storingen	58
11.1	Inleiding	58
11.2	Hinderrijke storingen in 2021 en 2022	59
11.3	Hinderrijke storingen 2023 en verbetermaatregelen	60
11.4	Concluderend	61
12	Nadere toelichting: dagelijks beheer en onderhoud op 'duurzaamheidswaarde'	63
12.1	Inleiding	63
12.2	Verlening PGO 2023	63
12.3	Borging verbetermaatregelen in staande organisatie	63
12.4	Dagelijks beheer en onderhoud op 'duurzaamheidswaarde'	64

BIJLAGE 1 – Lijst van 17 infraknelpunten

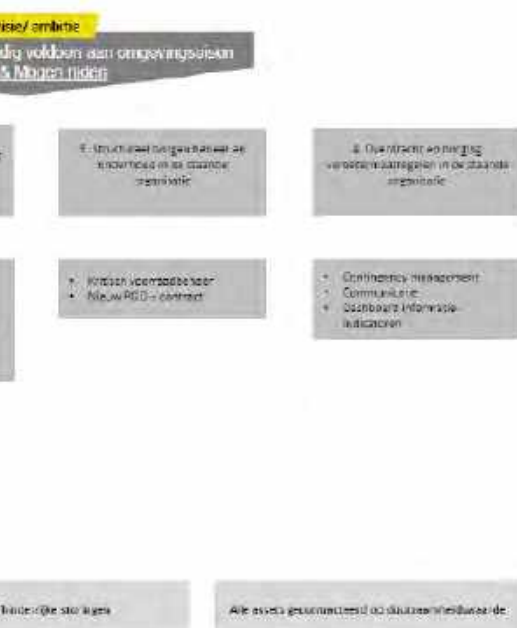
BIJLAGE 2 – Beschrijving deelprojecten Verbeterprogramma Zee – Zevenaar

terdamse haven te komen, is het in 2020 binnen op 1 januari 2022 geformaliseerd als een sessie van het ministerie van Infrastructuur en evenaar 2022 – 2023 (hierna: Verbeterprogramma) uit van het spoorgoederenvervoer in het gebied Zee d, gaat verbeteren. Het Verbeterprogramma liep op

erna onder de beheerconcessie is met het ministerie gekomen dat aan het eind van de looptijd van het en resultaten in voldoende mate zijn behaald en na onder de beheerconcessie noodzakelijk is. Deze t het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

evenaar 2022 – 2023

valt grofweg uiteen in twee hoofddoelstellingen: het *zijn* en *mogen* laten rijden. Om deze doelstellingen te verwezenlijken zijn er in het programma vier strategische doelen geformuleerd: 1) het *zijn*, 2) het voldoen aan wet- en regelgeving externe stakeholders, 3) het verbeteren van de kwaliteit van de werkkomplexeer en onderhoud in de staande organisatie en 4) het verbeteren van de maatregelen in de staande organisatie. In het kader van de projecten geformuleerd die moeten bijdragen aan de realisatie van de daaruit voortvloeiend, de operationele doelen. In de conclusie wordt gemaakt.



Projecten en operationele doelen Verbeterprogramma

Realisatie doelstellingen Verbeterprogramma Zee – Zevenaar 2022 – 2023

Bij de start van het Verbeterprogramma was bekend dat tijdens de looptijd van het programma niet alle achterstanden weggewerkt zouden kunnen worden en dat daar meer tijd voor nodig zou zijn. Van meerdere specifieke onderdelen was op voorhand ook bekend dat ze een langere doorlooptijd zouden hebben.

De afgelopen twee jaar is met succes een deel van de achterstanden weggewerkt. Infra is vernieuwd, specifieke infra knelpunten zijn opgelost, het kritisch voorraadbeheer is op orde gebracht en het aantal hinderrijke storingen laat een dalende trend zien. Ondanks alle investeringen van de afgelopen jaren zijn nog niet alle achterstanden weggewerkt en ligt de huidige staat van het Zee – Zevenaar areaal onder het niveau van de landelijke normen en kaders die gelden voor het overige ProRail beheergebied. Opwaardering is derhalve noodzakelijk.

De focus van het Verbeterprogramma heeft daarnaast gelegen op het voldoen aan wet- en regelgeving en aan de vigerende eisen van de betreffende omgevingsvergunningen en aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer. Veel aandacht is daarbij uit moeten gaan naar de tijdige realisatie van de blusvoorzieningen op de vijf havenemplacementen.

De blusvoorzieningen op de havenemplacementen zijn tijdig opgeleverd, maar op dit moment onvoldoende robuust om de dienstverlening aan de spoorgoederenvervoerders structureel zeker te kunnen stellen. Er is sprake van teveel storingen, waardoor het systeem als geheel onvoldoende functioneert. Deze storingen resulteren veelal in defecten waardoor reparatie/vervanging noodzakelijk is. Een deel van emplacement Botlek is begin 2024 als gevolg van storingen enkele weken buiten dienst gesteld voor handelingen met gevaarlijke stoffen. Op Pernis zijn als gevolg van verstoringen handelingen met gevaarlijke stoffen sinds medio januari 2024 gestaakt. Er is een aanvullend verbeterplan noodzakelijk om tot een optimaal robuuste en bedrijfszekere invulling te komen.

De harde deadline van 1 januari 2023 waarop de blusvoorzieningen gerealiseerd moesten worden, de grote tijdsdruk en de complexiteit waaronder de blusvoorzieningen op de havenemplacementen gerealiseerd dienden te worden, hebben er echter ook aan bijgedragen dat er bovengemiddeld veel tijd en aandacht is uitgegaan naar de tijdige realisatie van de blusvoorzieningen teneinde de emplacementen op 1 januari 2023 open te houden voor handelingen met gevaarlijke stoffen. Naast de inzet op de realisatie van de blusvoorzieningen hebben in de tweede helft van 2022 en de eerste helft van 2023 een tweetal nieuwe onderwerpen veel inzet van het Verbeterprogramma gevraagd: handelingen met gevaarlijke stoffen onder hoogspanningslijnen en het spoelen van de nieuw aangelegde blusvoorzieningen met 3 m/s.

Deze inzet heeft ertoe geleid dat er vanuit het Verbeterprogramma minder aandacht en inzet gegeven kon worden aan de uitvoering van andere projecten. Mede als gevolg daarvan zijn niet alle programmadoelstellingen behaald en zal de focus in het verlengde programma meer moeten liggen op het wegwerken van de overgebleven achterstanden. Hierdoor zal de spoorgoederensector ook een betere prestatie gaan ervaren.

Ondanks alle maatregelen en het versterken van het fysieke toezicht op de emplacementen, is de structurele borging van milieu compliance onvoldoende ingeregeld. Er is geen eenduidig proces ingericht dat toeziet op het voorkomen van overtredingen. Daarnaast is er geen eenduidig overzicht beschikbaar van de voorschriften en eisen waar in het kader van milieu compliance aan voldaan moet worden. Het aantal overtredingen en Lasten onder Dwangsom is nog steeds hoog, waarbij de aard van de overtredingen divers is. De *license to operate* staat daarmee onder druk en vormt een risico op het *mogen* laten rijden van treinen. Aanvullende maatregelen zijn nodig, deze zijn in 2024 in gang gezet en zien met name toe op de versterking van de interne (beheers)organisatie. Het strategische doel is daarmee niet gerealiseerd.

De structurele borging van beheer en onderhoud én van de verbetermaatregelen in de staande organisatie is onvoldoende gerealiseerd. Sinds de start van het Integraal Programmteam – in maart 2020 – heeft de focus vooral gelegen op het oplossen van de grootste infraknelpunten en het nemen van maatregelen gericht op het voldoen aan de eisen en voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu en de aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer. In 2023 is geconstateerd dat er over en weer onvoldoende aansluiting was tussen het Integraal Programmteam en de staande organisatie. Er was sprake van dubbele sturingslijnen, hetgeen tot onduidelijkheid leidde. De staande organisatie was daarnaast niet ingericht en toegerust op het overnemen van taken vanuit het programma. Het ontbrak aan capaciteit en kennis omtrent het begrip omgevingsveiligheid, emplacementenbeheer, toezicht op vergunningen en het inzicht in specifieke assets voor het Havengebied. Het structureel borgen van de verbetermaatregelen vanuit het programma naar de staande organisatie is daardoor onvoldoende gerealiseerd.

Verbetermaatregelen

Zoals eerder aangegeven was bij de start van het Verbeterprogramma bekend dat tijdens de looptijd van het programma niet alle achterstanden weggewerkt zouden worden. Van meerdere specifieke onderdelen was op voorhand tevens bekend dat ze een langere doorlooptijd zouden hebben. De achterstanden in de infra dienen de komende jaren weggewerkt te worden. Daarbij moet de focus voor de korte termijn ook liggen op de grootste veroorzakers van hinderrijke storingen. Met een actueel zicht op de staat van infra moeten tevens voorkomen worden dat nieuwe knelpunten opkomen. Een nieuw PGO-contract per maart 2025 moet daar een belangrijke bijdrage aan leveren.

Er is een Plan van Aanpak Milieu Compliance ontwikkeld dat zich primair richt op de emplacementeninrichting in relatie tot milieu compliance, de structurele borging daarvan in de staande organisatie en op de analyse ten behoeve van de naleving van de eisen en voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu en de aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer. Onderdeel van het Plan van Aanpak is het inzichtelijk maken van alle milieuvoorschriften. In 2024 vindt een analyse plaats naar de wijze waarop borging van ieder voorschrift mogelijk is en welke maatregelen daarvoor getroffen moeten worden. Implementatie vindt vanaf 2024 gefaseerd plaats. In het tweede kwartaal van 2024 start een manager Milieu Compliance. Deze manager wordt verantwoordelijk voor het uitwerken van de organisatiestructuur, de coördinatie van de operationele aansturing en het structureel borgen van een integrale aanpak op milieu compliance.

Daarnaast zijn er in 2024 organisatorische wijzigingen doorgevoerd om structurele borging van de verbetermaatregelen in de staande organisatie tot stand te brengen. Om conform de

aanbeveling uit Crisislab één eindverantwoordelijke voor beheer van het Rotterdamse havengebied te organiseren, is sinds oktober 2023 een separate positie binnen het MT van AM gecreëerd in de vorm van de positie van een 'manager Zee – Zevenaar'. De manager Zee – Zevenaar wordt aangestuurd door de directeur AM. De programmaorganisatie van het Integraal Programmteam is overgeplaatst en samengevoegd met de lijnorganisatie in een nieuw gevormde afdeling 'Zee – Zevenaar'. Hiermee is een eerste stap gezet naar herstel richting de staande organisatie, maar worden de werkzaamheden voor de Rotterdamse haven integraal aangestuurd.

De manager Zee – Zevenaar heeft binnen het MT AM de opdracht gekregen om samen met de directeur AM te bezien op welke wijze de aansluiting met de staande organisatie verbeterd moet worden. Ook dient de manager Zee – Zevenaar zorg te dragen voor structurele inbedding en borging van de verbetermaatregelen in de staande organisatie en het organiseren van specifieke kennis die noodzakelijk is om beheer en onderhoud in het havengebied adequaat te borgen.

Overall conclusie

Afgezet tegen de in het Verbeterprogramma opgenomen deelprojecten, wordt de volgende conclusie getrokken, waarbij de gehanteerde kleurstelling als volgt dient te worden gezien:

- Deelproject 'groen': het deelproject is conform scope en planning tijdig en volledige gerealiseerd en/ of loopt conform de in het Verbeterprogramma opgenomen scope en planning.
- Deelproject 'oranje': het deelproject is niet volledig gerealiseerd, dan wel in planning vertraagd. Het project is beheerst en/ of er is zicht op een structurele oplossing.
- Deelproject 'rood': het deelproject is niet gerealiseerd en/ of is zwaar vertraagd en/ of er is nog geen zicht op een structurele oplossing.

	Oorspronkelijke scope: deelproject	Voortgang
1	Blusvoorzieningen Waalhaven Zuid, Pernis, Botlek, Europoort en Maasvlakte	
2	Zand buitencontour Maasvlakte	
3	Voorzieningen op havenemplacementen op orde	
4	Vervolgaanpak infraknelpunten	Afgerond
5	Terugbrengen risico op ongeplande onbeschikbaarheid	
6	Contingency management	
7	Aanpak tunnelvervuiling Zee – Zevenaar	
8	Tankplaten	
9	Communicatie	
10	Dashboard informatie-indicatoren	Afgerond
11	Kritisch voorraadbeheer	Afgerond
12	Wintermaatregelen	

13	Nieuw PGO contract	
14	Assentellers	
	Toegevoegde scope deelprojecten	
15	Calandbrug	Afgerond
16	Suurhoffbrug	Afgerond
17	Wateroverlast havenemplacementen	
18	Spoelen 3 m/s	
19	Hoogspanning	

Tabel 1 – voortgang scope Verbeterprogramma Zee-Zevenaar

Verlening Verbeterprogramma Zee – Zevenaar onder de beheerconcessie

Het programma wordt als een Verbeterprogramma onder de beheerconcessie verlengd, omdat:

- Nog niet alle achterstanden in de infrastructuur in de haven zijn weggewerkt, terwijl het voor de prestatie voor de spoorgoederensector wel van belang is.
- Er op voorhand bekend was dat er meer dan twee jaar nodig zou zijn om de infrastructuur in de haven op orde te krijgen. Dit was opgenomen in het originele programmaplan.
- Er bij een aantal projecten vertraging is opgetreden. De vertraagde projecten zijn echter wel cruciaal voor het spoorgoederenvervoer van en naar de haven.
- Voldoen aan wet- en regelgeving onvoldoende integraal en structureel is ingeregeld. Om dit verder te verbeteren is het continueren van het programma noodzakelijk.
- ProRail de noodzakelijke stappen kan zetten om het programma eind 2026 volwaardig over te dragen aan de staande organisatie, zodat structurele borging gegarandeerd is.

2 Inleiding

De railinfrastructuur, vooral op de corridor Zee – Zevenaar en daarbinnen in het Rotterdamse havengebied, ondervindt de afgelopen jaren veel hinder van onverwachte buitendienststellingen en verstoringen van het spoor. Deze gebeurtenissen zijn het resultaat van onvoldoende aandacht voor de kwaliteit van de infrastructuur in het Rotterdamse havengebied.

Om een structurele verbetering tot stand te brengen, heeft ProRail in maart 2020 een programmamanager aangesteld met als opdracht om de onderhoudsachterstand weg te werken en daarmee de infra op orde te brengen. Dit is in lijn met de conclusies van onderzoeksbureau CrisisLab (zie paragraaf 3.2). Het verbeterprogramma is op 1 januari 2022 geformaliseerd als een verbeterprogramma onder de beheerconcessie, zodat het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (hierna: IenW) nadrukkelijker op de resultaten daarvan kan sturen. Het Verbeterprogramma Zee – Zevenaar 2022 - 2023 beschrijft de wijze waarop ProRail de kwaliteit van het spoorgoederenvervoer in het gebied Zee – Zevenaar, met accent op het havengebied, gaat verbeteren.

Het Verbeterprogramma had een looptijd van twee jaar en liep op 31 december 2023 formeel af. Bij het formaliseren van het Verbeterprogramma is met IenW overeengekomen dat aan het eind van de looptijd wordt gezien of de doelstellingen en resultaten van het programma in voldoende mate zijn behaald en of het continueren van het Verbeterprogramma onder de beheerconcessie noodzakelijk is.

In deze evaluatie wordt gerapporteerd over de voortgang op de scope van het Verbeterprogramma Zee – Zevenaar 2022 – 2023 (hierna ‘Verbeterprogramma’) en op de strategische en de operationele doelen die in het programma zijn opgenomen. Omdat het Verbeterprogramma een looptijd had tot eind 2023, wordt bij het rapporteren over de voortgang en status van de scope van het programma de datum van 31 december 2023 als ijkpunt gehanteerd. Van meerdere specifieke onderdelen was op voorhand echter al bekend dat ze een langere doorlooptijd zouden hebben.

Vervolg

Eind 2023 heeft de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat besloten om het Verbeterprogramma in 2024 te continueren met de huidige scope tot een definitief besluit over de nieuwe scope genomen kan worden. De evaluatie dient daarbij als belangrijke input. In 2024 wordt aan de hand van de stand van zaken en voortgang gezien op welke wijze het Verbeterprogramma verlengd dient te worden, met welke scope en hoe de resterende onderdelen van het programma in de reguliere lijn belegd kunnen worden.

3 Aanleiding Verbeterprogramma Zee – Zevenaar

3.1 Beheer en instandhouding onder de maat

In april 2019 werd ProRail en daarmee de spoorgoederenvervoerders geconfronteerd met een vijftal 'rode vlag situaties' op de Havenspoorlijn. De veilige berijdbaarheid van het spoor kon niet langer gegarandeerd worden, waardoor het treinverkeer direct gestaakt moest worden. In alle vijf de gevallen waren verrotte en ingereden houten dwarsliggers de oorzaak.

Naast de 'vijf rode vlag locaties' werd één locatie op emplacement Europoort aangewezen waar de veilige berijdbaarheid nog niet in het geding was, maar waar een combinatie van factoren tot een verhoogd ontsporingsrisico leidde. Eind augustus 2019 werd door ProRail beoordeeld dat ook op deze locatie de veilige berijdbaarheid niet gegarandeerd kon worden. Het treinverkeer werd per direct gestaakt.

Systeemtest bluswatervoorziening in Waalhaven Zuid

In september 2019 vond op verzoek van Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (hierna: VRR, bevoegd gezag voor de aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer) op het emplacement Waalhaven Zuid een integrale systeemtest plaats van de bluswatervoorziening. Reden voor de test was de door de VRR opgelegde Last onder Dwangsom vanwege een geconstateerde overtreding van de bedrijfsbrandweeraanwijzing. In aanloop naar de integrale systeemtest in september werd een aantal deeltesten uitgevoerd. Eén van de deeltesten kon niet succesvol worden afgerond. ProRail heeft daarom per direct besloten om het rangeren met gevaarlijke stoffen op Waalhaven Zuid tijdelijk te staken.

Tijdens de integrale systeemtest bleek het blussysteem op meerdere onderdelen niet te functioneren: de bluswatercapaciteit, waterdruk en worplengte kon niet worden geleverd. ProRail besloot om het eerder genomen besluit om het rangeren met gevaarlijke stoffen stil te leggen, tot nader order te handhaven, omdat geen veilige inzet van de hulpdiensten gegarandeerd kon worden.

Onderzoek naar de staat van de infra

De 'vijf rode vlag situaties' van april 2019 waren voor ProRail aanleiding om de staat van de infrastructuur van de Havenspoorlijn nader te onderzoeken. In de zomer van 2019 werd een lijst opgesteld van 17 infraknelpunten aan sporen, wissels en overwegen die op dat moment het grootste risico vormden dat ook hier op korte termijn een 'rode vlag situatie' zou kunnen ontstaan. De lijst met infraknelpunten is in bijlage 1 opgenomen. Er werd een speciale taskforce geformeerd om, onder leiding van de tijdelijk opgerichte Stuurgroep 'Infra op Orde', voor eind 2019 de noodzakelijke maatregelen te treffen. De genoemde 17 infraknelpunten zijn in 2019 met spoed opgepakt en verholpen.

Lasten onder dwangsom

Vanaf 2017 ziet ProRail zich daarnaast geconfronteerd met verschillende Lasten onder Dwangsom op de havenemplacementen, omdat niet voldaan werd aan de eisen en voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu en de aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer.

Intern ProRail-onderzoek

ProRail heeft naar aanleiding van de geconstateerde gebreken en overtredingen een intern onderzoek uitgevoerd naar hoe de situatie op de Havenspoorlijn heeft kunnen ontstaan, en in het bijzonder hoe het komt dat de dwarsliggers niet tijdig waren vervangen, waardoor er 'rode vlag situaties' ontstonden. De algemene conclusie was dat de 'rode vlaggen' geen unieke incidenten waren, want 'beheer en instandhouding van de Havenspoorlijn [was] structureel onder de maat'.

3.2 Onderzoek Crisislab

Op basis van het interne onderzoek onderschreef ProRail dat er in het verleden onvoldoende aandacht is geweest voor de kwaliteit van de goedereninfrastructuur. Er werd besloten om naast het interne onderzoek aanvullend onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren door onderzoeksbureau Crisislab naar de oorzaken en aanleidingen van de ontstane situatie in de Rotterdamse haven, om zodoende het patroon van problemen op de Havenspoorlijn beter te begrijpen en vanuit dat begrip structureel op te lossen.

De hoofdconclusie van Crisislab is dat 'ProRail is ingericht op gestructureerd opereren (beheer) maar niet op het omgaan met afwijkingen (beheersen) die in de praktijk altijd optreden. Een serie van majeure afwijkingen heeft daarom tot een vicieuze cirkel van een steeds grotere onderhoudsachterstand geleid'. Daarnaast concludeert Crisislab dat 'de context waarin het lokaal bevoegd gezag omgevingsvergunningen opstelt, leidt tot disproportionele eisen'.

Crisislab concludeerde dat de problematiek op de Havenspoorlijn was ontstaan door een combinatie van drie factoren:

1. Een context van majeure afwijkingen en onderhoudsachterstanden op de Havenspoorlijn.
2. Een onvoldoende veerkrachtige ProRail organisatie om deze afwijkingen en onderhoudsachterstanden te adressen. Crisislab deed hiertoe aanbevelingen aan ProRail: organiseer integraal verantwoordelijk management op regionaal niveau, zorg voor voldoende kennisborging en richt goed projectmanagement in.
3. Een omgeving die soms disproportionele eisen stelt in omgevingsvergunningen. Crisislab deed hiertoe een aanbeveling aan het ministerie van IenW om te bepalen wat redelijke eisen aan emplacementen zijn waarop met gevaarlijke stoffen gerangeerd wordt en deze vast te leggen in een ministeriële regeling ex Wabo/Omgevingswet.

ProRail omarmde de uitkomsten van het rapport en herkende én erkende de directe oorzaken en hoofdconclusie van Crisislab. Om te komen tot een structurele verbetering van de prestaties op de Havenspoorlijn, formuleerde ProRail in haar aanpak het volgende:

1. De grootste onderhoudsachterstanden op de Havenspoorlijn worden op korte termijn weggewerkt. In maart 2020 werd een integraal programmamanager aangesteld. In nauwe afstemming met de spoorgoederensector en IenW wordt gezien of grote werkzaamheden in tijd naar voren gehaald konden worden.

ProRail

2. Het inrichten van een structureel meer veerkrachtige organisatie voor de langere termijn. ProRail gaf invulling aan de drie hoofdaanbevelingen van Crisislab door integraal management in te richten voor de corridor Zee – Zevenaar als onderdeel van de in 2019 ingezette organisatieverandering "Samenspel" en door meer aandacht te hebben voor kennisborging.
3. Het inrichten van de ProRail organisatie, gericht op het ondubbelzinnig nakomen van vergunningseisen. Samen met het ministerie van IenW en de omgeving was de inzet om te komen tot redelijke eisen aan emplacementen waarop met gevaarlijke stoffen gerangeerd wordt.

Met deze aanpak en de analyse van Crisislab wilde ProRail de problemen oplossen én samen met de goederenvervoerders de prestaties naar een structureel hoger niveau brengen. Daarbij werd aangetekend dat dit een 'proces van de lange adem was en minimaal drie tot vier jaar zou duren voor dat dit bereikt zou zijn'.

3.3 Integraal Programmateam ProRail

Gezien de ernst en urgentie van de geconstateerde infraproblemen onderschreef ProRail vooruitlopend op de uitkomsten van Crisislab de noodzaak om de prestaties voor het spoorgoederenvervoer structureel en integraal te verbeteren.

Om een structurele verbetering tot stand te brengen werd in maart 2020 een programmamanager aangesteld met als opdracht om de meest acute onderhoudsachterstand weg te werken en de infra op orde te brengen. Dit is in lijn met de conclusies die onderzoeksbureau Crisislab in september 2020 trekt. Een Integraal Programmateam (hierna 'IPT') werd per maart 2020 ingericht om een start te maken met het realiseren van de doelstellingen en het oplossen van acute knelpunten. Om het spoorgoederenvervoer op strategisch niveau te positioneren en om soortgelijke situaties in de toekomst te voorkomen, hanteerde ProRail daarbij een integrale aanpak met de juiste mate van aandacht en prioritering van werkzaamheden.

Het interne verbeterprogramma is op 1 januari 2022 geformaliseerd als een Verbeterprogramma onder de beheerconcessie van IenW. In hoofdstuk 5 wordt dit nader toegelicht.

4 Staat van de infra 2020

4.1 Inleiding

In hoofdstuk 3 is toegelicht dat in april 2019 sprake was van een vijftal 'rode vlag situaties'. Dit was aanleiding om de staat van de infrastructuur op de Havenspoorlijn nader te onderzoeken. Dit leidde in de zomer van 2019 tot een lijst van 17 infraknelpunten aan sporen, wissels en overwegen die het grootste risico liepen dat op korte termijn ook hier een 'rode vlag situatie' zou kunnen ontstaan. Deze 17 infraknelpunten zijn in 2019 verholpen. De algemene conclusie was daarnaast dat de rode vlagsituaties geen unieke incidenten waren, want 'beheer en instandhouding van de Havenspoorlijn [is] structureel onder de maat'.

Door langdurig achterstallig onderhoud en een onderhoudscontract dat op een lagere onderhoudsnorm was gecontracteerd, was de infrastructuur op Zee – Zevenaar kwetsbaar. Over vrijwel de gehele Havenspoorlijn was sprake van achterstallig onderhoud aan wissels en spoortakken, dwarsliggers en ballast, overwegbevloering en spoorstaven. De kans was aanzienlijk dat kortere en langere verstoringen zouden optreden, waardoor een veilige en ongestoorde treinomloop onder grote druk kwam te staan.

4.2 Onderhoudscontract Zee – Zevenaar

Er bestaat geen nationale wet- en regelgeving (wel Europese regelgeving) die voorschrijft waar de staat van de spoorinfrastructuur aan moet voldoen. ProRail had zelf zogenaamde OHD¹-normen geformuleerd (passend binnen de Europese TSI²-kaders) om de conditie van de infra te kunnen beoordelen. Voor duurzaamheid (verwijzend naar een lange gebruiksduur) en veiligheid zijn er twee type sets aan waardes (aangeduid als OHD-normen):

- bodemwaardes (BW's): de minimale waarde om de infrastructuur duurzaam in stand te houden.
- veiligheidswaardes (VW's): de minimale waarde waar bij een overschrijding een onmiddellijke onderhoudsactie noodzakelijk is voor de borging van de veilige berijdbaarheid en/ of ter voorkoming van de versnelde degeneratie van de infrastructuur.

De 'bodemwaardes' (voor duurzaamheid) worden normaliter gecontracteerd, dat wil zeggen dat de onderhoudsaannemer met kleinschalig onderhoud de spoorinfra op de 'bodemwaarde' moet houden. Een uitzondering hierop vormt het onderhoudscontract dat op 1 maart 2020 op Zee – Zevenaar inging: ten westen van de Sophiaspoortunnel (grootweg de Havenspoorlijn) zijn de 'veiligheidswaardes' gecontracteerd, ten oosten van de tunnel (grootweg het A15-tracé) zijn de 'bodemwaardes' gecontracteerd. De reden voor deze tweedeling was het achterstallig onderhoud op de Havenspoorlijn, waardoor contractering op een hogere onderhoudswaarde niet haalbaar was.

In januari 2019 heeft ProRail een nieuwe set normen voor 'spoor' en 'wissels/kruisingen' geïntroduceerd. Deze 'nieuwe' vigerende instandhoudingsspecificaties (IHS)³-normen zijn in de

¹ OHD staat voor OnderHoudsDocument, de set aan waardes – aangeduid als OHD-normen, naar het OnderHoudsDocument waarin ze beschreven staan – voor duurzaamheid en veiligheid

² TSI staat voor *Technical Specifications for Interoperability*. Daarin wordt kort gezegd op abstract niveau gesteld dat de kwaliteit van spoorinfra passend moet zijn bij de belasting ervan.

³ Vigerende normen, aangeduid als IHS normen, naar het instandhoudingsdocument waarin ze beschreven staan.

kern een aanscherping van de 'oude' OHD-normen door de introductie van een 'onmiddellijke actiewaarde'.

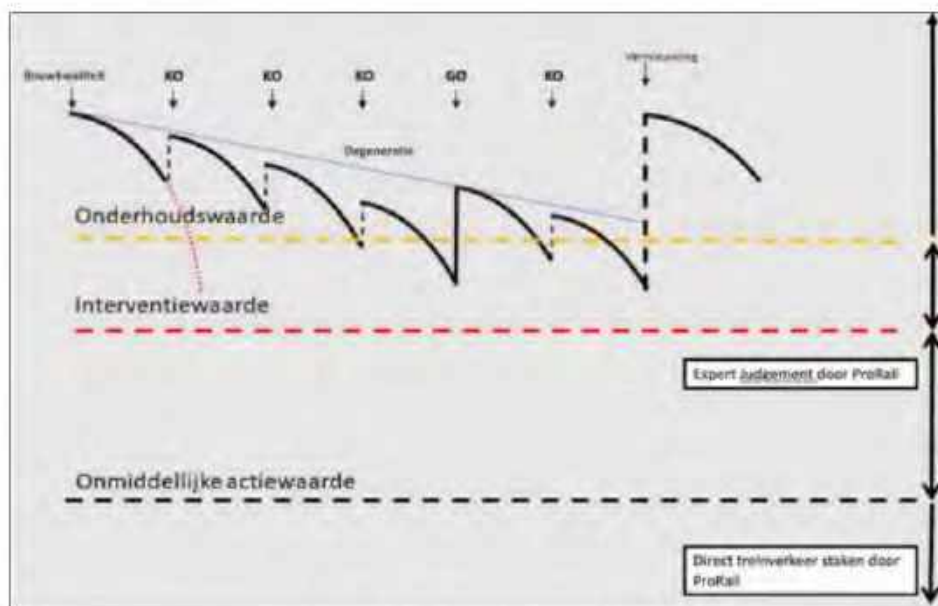
Voor de vigerende normen (aangeduid als IHS-normen) wordt onderscheid gemaakt in drie typen sets van waardes:

- Onderhoudswaardes (OW's): technische waarde die er bij overschrijding toe leidt dat de technische levensduur van het object/ systeem niet wordt gehaald.
- Interventiewaardes (IW's): technische waarde die bij overschrijding aanleiding geeft tot het nemen van een beheersmaatregel om het ontstane risico met betrekking tot de veilige berijdbaarheid van het object/ systeem tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen. De beheersmaatregel wordt uitgevoerd na 'expert judgement'.
- Onmiddellijke actie waardes (OAW's): technische waarde die bij overschrijding leidt tot dermate hoge risico's dat per direct het treinverkeer wordt gestaakt. 'Expert judgement' speelt hierbij geen rol.

Ter verduidelijking dient hierbij aangetekend te worden dat de gebruikte definities in dit model afwijken van de definities die in het Verbeterprogramma worden gehanteerd. In het Verbeterprogramma wordt gebruik gemaakt van 'duurzaamheidswaarde' en 'veiligheidswaarde'. 'Duurzaamheidswaarde' staat in deze gelijk aan de in het model gebruikte 'onderhoudswaarde', de 'veiligheidswaarde' is de 'interventiewaarde'.

Onderhoudszaamheden

In onderstaande afbeelding is schematisch weergegeven hoe het kleinschalig onderhoud (KO), grootschalig onderhoud (GO) en bovenbouwvervangingen/ vernieuwingen (BBV) zich verhouden tot (een overschrijding van) de verschillende sets van waardes. In de afbeelding worden alleen de (nieuwe) IHS-waardes weergegeven, maar dit geldt vanzelfsprekend ook voor de (oude) OHD-waardes.



Afbeelding 2 - Onderhoudszaamheden

Ondanks het kleinschalig onderhoud zal de kwaliteit van de spoorinfra in de loop van de tijd een dalende lijn laten zien. Dat betekent dat het op enig moment niet meer mogelijk zal zijn om de kwaliteit van (delen van) de spoorinfra met kleinschalig onderhoud boven de gecontracteerde 'onderhoudswaardes' (of 'bodemwaardes') te houden. Waar nodig moet ProRail door grootschalig onderhoud en/ of BBV eerst de versleten infra weer (flink) boven de (gecontracteerde) 'onderhoudswaarde' laten brengen, waarna de contractaannemer dat vervolgens weer met kleinschalig onderhoud 'op niveau' kan houden.

Ondanks dat met het Verbeterprogramma een deel van de achterstanden is weggewerkt, is de aannemer op basis van het lopende onderhoudscontract gerechtigd om de degeneratie van de infra tot aan de grens van de 'interventiewaarde' te laten plaatsvinden. Dit geldt ook voor alle infra die de afgelopen jaren op 'nieuwbouwwaarde' is opgeleverd. De degeneratie van de infra zet zich in de tijd sterker door, waardoor de *'meantime between failure'* toeneemt.

4.3 Integrale aanpak ProRail

Om de meest acute achterstanden in de infra weg te werken, heeft ProRail zoals eerder benoemd, in maart 2020 een programmamanager aangesteld. Gezien de ernst en urgentie van de infraproblemen, heeft de focus voornamelijk gelegen op de korte en middellange termijn oplossingen. Veel van de beheersmaatregelen richtten zich daarbij op één specifiek probleem of locatie.

Om het goederenvervoer op strategisch niveau te positioneren en de achterstanden duurzaam weg te werken, is in 2020 een integrale aanpak ontwikkeld. Deze integrale aanpak richtte zich op het wegwerken van de achterstanden in de infrastructuur, ontstaan door langdurig achterstallig onderhoud, het aantoonbaar voldoen aan wet- en regelgeving (*license to operate*) en het duurzaam borgen van de verbetermaatregelen.

De achterstanden in de infrastructuur zagen bij de start van deze integrale aanpak in 2020 toe op onder meer de onderdelen die hieronder worden toegelicht. Hiervoor zijn verschillende deelprojecten geformuleerd. Deze deelprojecten zijn in 2022 geformaliseerd in het Verbeterprogramma. In de volgende hoofdstukken wordt toegelicht welke voortgang ProRail heeft geboekt bij het wegwerken van de achterstanden en het realiseren van de doelen en deelprojecten.

I. Achterstanden in de infra

Vanwege langdurig achterstallig onderhoud was de infrastructuur van Zee – Zevenaar kwetsbaar. Over vrijwel de gehele Havenspoorlijn was sprake van achterstallig onderhoud aan wissels en spoortakken, dwarsliggers en ballast, overwegbevloering en spoorstaven. De kans was aanzienlijk dat kortere en langere verstoringen zouden optreden, waardoor een veilige en ongestoorde treinomloop onder grote druk kwam te staan. Er zijn werkpakketen opgesteld om de grootste en meeste acute achterstanden versneld weg te werken. Het eerste werkpakket is in 2020 gerealiseerd.

II. Blusvoorzieningen havenemplacementen

De blusvoorzieningen op Waalhaven Zuid bleken op meerdere onderdelen niet te functioneren, de blusvoorzieningen op alle vijf de Rotterdamse havenemplacementen voldeden daarnaast niet aan de door het Bevoegd Gezag gestelde nieuwe eisen.

III. Zandoverlast Maasvlakte

Ingewaaid zand leidde regelmatig tot zandophopingen en detectieproblemen op het spoor, waardoor treinverkeer van en naar EuromaxTerminal voor langere periodes gestremd raakte.

IV. Tankplaten

Bij de start van het Verbeterprogramma vertoonden de tankplaten veel defecten, de functiehersteltijd was lang. Dit resulteerde in een grote mate van onbeschikbaarheid, waardoor vaak uitgeweken moest worden naar andere locaties.

V. Afwijkingen

Bij de aanbesteding van het PGO-contract – gestart op 1 maart 2020 – is een lijst met afwijkingen opgesteld. De lijst van afwijkingen bestond uit 37 deellijsten (vaak per techniekveld of techniekonderdeel) en betrof in totaal ruim 45.000 afwijkingen. De afwijkingen waren breed van aard en hadden betrekking op het A15-tracé en op de Havenspoorlijn. Het betrof onder andere afwijkingen in de infrastructuur, gescheurde dwarsliggers, geluidsschermen, kunstwerken, drainage en afkalvende watergangen.

VI. Wisselverwarming

Wisselverwarmingskasten en linten op wissels waren einde levensduur en dienden hersteld en vervangen te worden. Tijdens de winterperiode in 2020/ 2021 bleken een fors aantal van de wisselverwarmingsinstallaties niet te werken, waardoor veel rijwegen niet beschikbaar waren. Het was noodzakelijk om sneeuwploegen in te zetten om de emplacementen bereikbaar te houden.

VII. Kritisch voorraadbeheer niet op orde

Het kritisch voorraadbeheer was vanwege het ontbreken van reservedelenbeheer en voorraadbeheer op kritische onderdelen, niet op orde. Dit leidde tot bij een storing tot langdurige verstoringen.

VIII. Havenemplacementen op orde: Lasten onder Dwangsom

ProRail voldeed op meerdere aspecten niet aan de geldende eisen en voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu en de aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer. Compliant zijn aan de eisen en voorschriften en daarmee het borgen van de veiligheid op de emplacementen, was daarom een van de belangrijke doelstellingen van het Verbeterprogramma.

5 Verbeterprogramma Zee – Zevenaar 2022-2023

Het in 2020 binnen ProRail gestarte verbeterprogramma is op 1 januari 2022 geformaliseerd als een Verbeterprogramma onder de beheerconcessie van het ministerie van IenW. In nauwe interactie met de spoorgoederensector en het ministerie is het 'Verbeterprogramma Zee – Zevenaar 2022 – 2023' opgesteld. Het Verbeterprogramma beschrijft de wijze waarop ProRail de kwaliteit van het spoorgoederenvervoer in het gebied Zee – Zevenaar, met accent op het Havengebied, gaat verbeteren.

Doelstelling Verbeterprogramma 2022-2023

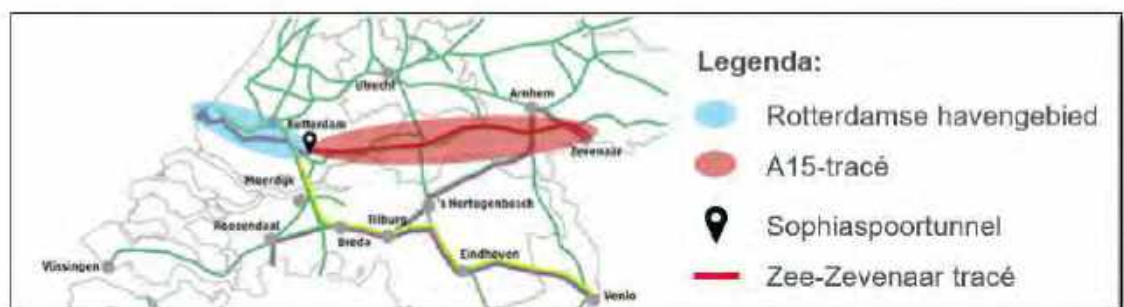
De doelstelling van het Verbeterprogramma valt grofweg uiteen in twee hoofddoelstellingen:

1. Het kunnen laten rijden van (meer) treinen. Om te *kunnen* blijven rijden moet ProRail de betrouwbaarheid vergroten en de kwaliteit van de infrastructuur verbeteren door het oplossen van een limitatief aantal infra- en logistieke knelpunten die hinder vormen voor de bedrijfsvoering van goederenvervoerders.
2. Het mogen laten rijden van treinen. Om te *mogen* blijven rijden moet ProRail zorgdragen dat zij aantoonbaar voldoet aan wet- en regelgeving en aan de vigerende eisen van de betreffende omgevingsvergunning en aanwijzingen van de bedrijfsbrandweer, zodat de veiligheid en noodzakelijke beschikbaarheid op de infrastructuur en haven-emplacementen geborgd blijft en er daarmee een *license to operate* is voor het spoorgoederenvervoer.

5.1 Afbakening en begrenzing Verbeterprogramma

De belangrijkste goederenvervoersstroom in Nederland is van de Rotterdamse haven naar Duitsland: het gebied Zee - Zevenaar. De geografische begrenzing van het Verbeterprogramma is daarmee:

- Rotterdams havengebied & havenemplacementen
- Emplacement Kijfhoek
- A15-Tracé, Sophiaspoortunnel tot aan de Duitse grens (Zevenaar)



Afbeelding 3 - Geografische begrenzing van het Verbeterprogramma

Het laten rijden van treinen kan alleen als voldaan wordt aan diverse wet- en regelgeving. ProRail heeft verplichtingen aan de hand van vergunningseisen. De Rotterdamse havenemplacementen vallen daaronder, ProRail rapporteert hierover aan het bevoegd gezag, waaronder de

Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond (hierna: VVR) en Milieudienst Rijnmond (hierna: DCMR). Het A15-Tracé valt onder diverse veiligheidsregio's en andere bevoegde gezagen.

5.2 Scope Verbeterprogramma Zee – Zevenaar 2022 - 2023

In het Verbeterprogramma zijn vier strategische doelen benoemd, daar zijn drie operationele doelen aan gekoppeld. De deelprojecten uit het Verbeterprogramma dragen bij aan de realisatie van zowel de strategische als operationele doelen. In bijlage 2 is een uitgebreidere beschrijving van de deelprojecten opgenomen. In onderstaande afbeelding en tabel is dat grafisch weergegeven.



Afbeelding 4 – strategische doelen en drie operationele doelen Verbeterprogramma

	Oorspronkelijke scope: deelproject	Bijdrage aan doelstelling
1	Blusvoorzieningen Waalhaven Zuid, Pernis, Botlek, Europoort en Maasvlakte	Voldoen aan wet- en regelgeving (2) & wegwerken achterstanden in de infra (1)
2	Zand buitencontour Maasvlakte	Wegwerken achterstanden in de infra (1)
3	Voorzieningen op havenemplacementen op orde	Voldoen aan wet- en regelgeving (2)
4	Vervolgaanpak infraknelpunten	Wegwerken achterstanden in de infra (1)
5	Terugbrengen risico op ongeplande onbeschikbaarheid	Wegwerken achterstanden in de infra (1)
6	Contingency management	Overdracht en borging verbetermaatregelen in staande organisatie (4)
7	Aanpak tunnelvervuiling Zee-Zevenaar	Wegwerken achterstanden in de infra (1)
8	Tankplaten	Wegwerken achterstanden in de infra (1)
9	Communicatie	Overdracht en borging verbetermaatregelen in staande organisatie (4)
10	Dashboard informatie-indicatoren	Overdracht en borging verbetermaatregelen in staande organisatie (4)

11	Kritisch voorraadbeheer	Structureel borgen beheer en onderhoud in staande organisatie (3)
12	Wintermaatregelen	Wegwerken achterstanden in de infra (1)
13	Nieuw PGO contract	Structureel borgen beheer en onderhoud in staande organisatie (3)
14	Assentellers	Wegwerken achterstanden in de infra (1)

Tabel 2 – oorspronkelijke scope – deelprojecten & bijdrage aan doelen

Tijdens de looptijd van het Verbeterprogramma zijn een vijftal deelprojecten aan de scope toegevoegd. Deze nieuwe knelpunten waren bij de start van het Verbeterprogramma nog niet in zicht, mede omdat er onvoldoende zicht op de daadwerkelijke staat van de infra was. Voor de projecten 'spoelen met 3 m/s' en 'hoogspanning' geldt dat dit nieuwe onderwerpen waren in relatie tot de *license to operate* die voor de start van het Verbeterprogramma nog niet speelden. In onderstaande tabel zijn de toegevoegde deelprojecten opgenomen en de wijze waarop deze deelprojecten bijdragen aan de doelen van het Verbeterprogramma.

	Toegevoegde scope deelprojecten	Bijdrage aan doelstelling
15	Calandbrug	Wegwerken achterstanden in de infra (1)
16	Suurhoffbrug	Wegwerken achterstanden in de infra (1)
17	Wateroverlast havenemplacementen	Wegwerken achterstanden in de infra (1)
18	Spoelen 3 m/s	Voldoen aan wet- en regelgeving (2)
19	Hoogspanning	Voldoen aan wet- en regelgeving (2)

Tabel 3 – toegevoegde scope – deelprojecten & bijdrage aan doelen

5.3 Planning scope Verbeterprogramma Zee – Zevenaar

Het Verbeterprogramma heeft een looptijd tot eind december 2023. Voor specifieke onderdelen van het plan was op voorhand duidelijk dat deze een langere doorlooptijd hadden en niet vóór 31 december 2023 volledig gerealiseerd zouden zijn. In onderstaande afbeelding is de planning van de oorspronkelijke scope uit het Verbeterprogramma opgenomen. Daarin zijn mijlpalen gedefinieerd, die zijn in de afbeelding weergegeven.



Afbeelding 5 – Planning deelprojecten oorspronkelijke scope Verbeterprogramma

6 Realisatie doelstellingen Verbeterprogramma Zee – Zevenaar

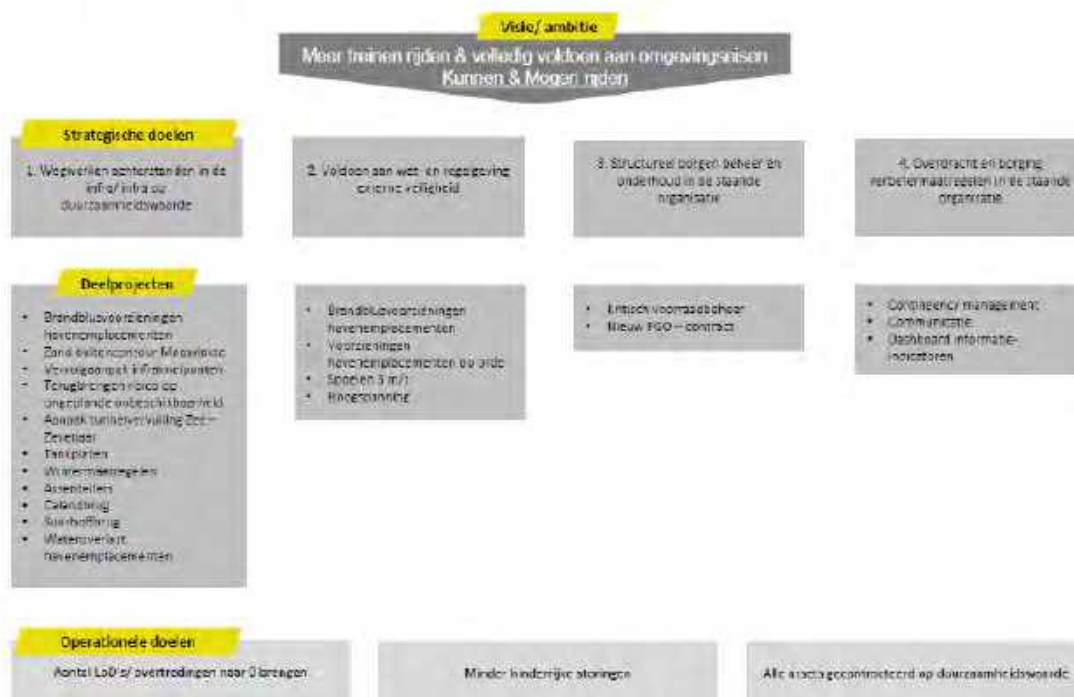
6.1 Inleiding

Bij de start van het Verbeterprogramma was duidelijk dat ProRail voor een grote opgave gesteld stond om gedurende de looptijd van het programma een groot deel van de achterstanden in de infra op Zee – Zevenaar weg te werken en er zorg voor te dragen dat voldaan wordt aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid.

Tevens was bij de start van het programma duidelijk dat tijdens de looptijd van het programma niet alle achterstanden weggewerkt zouden worden. Van meerdere specifieke onderdelen was op voorhand ook bekend dat ze een langere doorlooptijd zouden hebben.

6.2 Strategische en operationele doelen

In hoofdstuk 5 is toegelicht dat in het Verbeterprogramma vier strategische doelen zijn benoemd en dat daar drie operationele doelen aan zijn gekoppeld. De in het Verbeterprogramma opgenomen deelprojecten dragen bij aan de realisatie van zowel deze strategische als operationele doelen.



Afbeelding 6 – strategische doelen, deelprojecten en operationele doelen Verbeterprogramma

Afgezet tegen de strategische en operationele doelen kunnen de volgende conclusies worden getrokken. In de hoofdstukken 8 t/m 12 wordt hier een uitgebreide toelichting op gegeven.

6.3 Strategisch doel: wegwerken achterstanden in de infra/ infra (gecontracteerd) op duurzaamheidswaarde

In hoofdstuk 5 is toegelicht dat in het Verbeterprogramma verschillende deelprojecten zijn benoemd die bij moeten dragen aan de realisatie van de strategische doelstelling 'wegwerken achterstanden in de infra/ infra (gecontracteerd) op duurzaamheidswaarde'. In de voorafgaande paragraaf is in tabel 2 en tabel 3 inzichtelijk gemaakt welke deelprojecten dit betreft.

Vanaf de start van het Verbeterprogramma is veel aandacht uitgegaan naar de realisatie van de nieuwe blusvoorzieningen. In hoofdstuk 6, paragraaf 6 wordt de voortgang van de realisatie van dit deelproject apart toegelicht. In hoofdstuk 8 wordt daarnaast een uitgebreide toelichting gegeven op de realisatie van de blusvoorzieningen.

Realisatie deelprojecten conform planning

Voor onderstaande deelprojecten geldt dat deze projecten conform scope en binnen planning zijn gerealiseerd. In de hoofdstukken 10 wordt een uitgebreide toelichting gegeven op deze deelprojecten.

Het deelproject 'vervolgaanpak infraknelpunten' is met de realisatie van werkpakketten tijdig en succesvol afgerond. Naast regulier geplande spoorvernieuwingen, zijn in 2021, 2022 en 2023 infraknelpunten aangepakt: wissels, overwegen en spoor zijn vernieuwd. Bij de vernieuwing van het spoor gaat het om een complete vernieuwing, inclusief ballast, dwarsliggers en spoorstaven. In totaal zijn in de jaren 2021 tot en met 2023 132 wissels, 28 spoortakken met in totaal 36 kilometer spoor en 98 overwegen vernieuwd.

Er zijn met succes correctieve en preventieve maatregelen genomen tegen zandoverlast op de buitencontour Maasvlakte. Vanaf maart 2021 is het aantal storingen als gevolg van zand tot één storing beperkt gebleven. De doelstelling van het deelproject 'zandoverlast buitencontour Maasvlakte' is daarmee gerealiseerd. Echter is met de genomen correctieve en preventieve maatregelen het probleem met zandoverlast nog niet beheerst. Structurele innovatieve oplossingen tegen zandoverlast op de buitencontour zijn nodig om te komen tot acceptabel beheer- en onderhoudskosten.

De tankplaten zijn – op het plaatsen van de definitieve trappen na – afwijkingsvrij gemaakt, maar wel in tijd vertraagd. Het deelproject 'tankplaten' is daarmee succesvol afgerond. De herstelwerkzaamheden aan de Calandbrug en de Suurhoffbrug zijn tijdens de looptijd van het Verbeterprogramma succesvol uitgevoerd. Beide deelprojecten zijn daarmee gerealiseerd.

De uitrol van assentellers vindt gefaseerd plaats en loopt tot 2028. De pilot en monitoring van assentellers op Maasvlakte loopt. Het assentelsysteem functioneert goed. Op het moment van schrijven wordt het aanbestedingsdossier voor Botlek en Maasvlakte (buitencontour) voorbereid. Gunning vindt in het tweede kwartaal van 2024 plaatsvinden. Het deelproject 'assentellers' loopt daarmee conform planning.

Realisatie deelprojecten vertraagd

Voor een aantal projecten geldt dat de voortgang van realisatie is vertraagd. De werkzaamheden binnen het deelproject 'Terugbrengen risico op ongeplande onbeschikbaarheid', dat tot doel heeft om een deel van afwijkingen afwijkingsvrij te maken, is grotendeels uitgevoerd. Eind 2023 zijn 38 van de in totaal 44 wisselverwarmingskasten opgeleverd, de tankplaten zijn zoals aangegeven afwijkingsvrij gemaakt, het kunstwerk Gorinchem is hersteld en met de realisatie van de werkpakketten (deelproject vervolgaanpak infra knelpunten) zijn wissels, overwegen en spoor (inclusief ballast, spoorstaven en dwarsliggers) vernieuwd. Aan de overige projecten wordt gewerkt, hier is in de uitvoering vertraging ontstaan.

Voor de emplacementen Pernis, Waalhaven Zuid, Botlek en Europoort zijn, om problemen als gevolg van wateroverlast tegen te gaan, draaiboeken opgesteld. Door aanvullend gecontracteerde mitigerende maatregelen, waaronder de inzet van pompwagens, zijn er afdoende beheersmaatregelen genomen om wateroverlast te voorkomen. Dit leidt tot extra kosten. Het onderzoek naar een structurele oplossing loopt.

In onderstaande tabel is voor de deelprojecten de status van de voortgang opgenomen. De kleurstelling van de voortgang moet daarbij als volgt worden gehanteerd:

- Deelproject 'groen': het deelproject is conform scope en planning tijdig en volledige gerealiseerd en/ of loopt conform de in het Verbeterprogramma opgenomen scope en planning.
- Deelproject 'oranje': het deelproject is niet volledig gerealiseerd, dan wel in planning vertraagd. Het project is beheerst en/ of er is zicht op een structurele oplossing.
- Deelproject 'rood': het deelproject is niet gerealiseerd en/ of is zwaar vertraagd en/ of er is nog geen zicht op een structurele oplossing.

	Oorspronkelijke scope: deelproject	Voortgang
1	Blusvoorzieningen Waalhaven Zuid, Pernis, Botlek, Europoort en Maasvlakte	
2	Zand buitencontour Maasvlakte	
3	Vervolgaanpak Infraknelpunten	Afgerond
4	Terugbrengen risico op ongeplande onbeschikbaarheid	
5	Aanpak tunnelvervuiling Zee-Zevenaar	
6	Tankplaten	
7	Wintermaatregelen	
8	Assentellers	
	Toegevoegde scope deelprojecten	
9	Calandbrug	Afgerond
10	Suurhoffbrug	Afgerond
11	Wateroverlast havenemplacementen	

Tabel 4 – voortgang scope Verbeterprogramma Zee-Zevenaar

Verbetermaatregelen

Bij de start van het Verbeterprogramma was bekend dat tijdens de looptijd van het programma niet alle achterstanden weggewerkt zouden worden. Van meerdere specifieke onderdelen was op voorhand ook bekend dat ze een langere doorlooptijd zouden hebben.

De infra moet daarom de komende jaren afwijkingsvrij gemaakt worden, de achterstanden moeten worden weggewerkt. Daarbij moet de focus voor de korte termijn ook liggen op de grootste veroorzakers van hinderrijke storingen. Met een actueel zicht in de staat van infra dient daarnaast voorkomen te worden dat nieuwe knelpunten opkomen.

In maart 2023 is het onderhoudscontract voor de duur van 2 jaar – tot 1 maart 2025 – verlengd. Hierbij is – anders dan de doelstelling in het Verbeterprogramma – niet gecontracteerd op 'duurzaamheidswaarde', maar op 'veiligheidswaarde'. De voorbereiding voor het nieuwe PGO-contract is in 2023 gestart. In 2024 wordt de aanbesteding op de markt gebracht.

6.4 Strategisch doel: voldoen aan wet- en regelgeving externe veiligheid

Onvoldoende aandacht van ProRail voor de staat van de infrastructuur in het havengebied, een gebrekkig onderhoudscontract, onvoldoende zicht op de eisen uit de omgevingsvergunning milieu en de naleving daarvan én onvoldoende structureel ingeregeld toezicht op de havenemplacementen, hebben er vanaf 2019 toe geleid dat het aantal overtredingen en Lasten onder Dwangsom fors is toegenomen. De aard van de overtredingen is divers.

Gedurende de looptijd van het Verbeterprogramma zijn verschillende verbetermaatregelen getroffen om het aantal Lasten onder Dwangsom en overtredingen terug te dringen. In de eerste drie kwartalen van 2022 zijn geen nieuwe Lasten onder Dwangsom en/ of verbeuringen opgelegd, het aantal overtredingen nam vanaf het vierde kwartaal van 2022 echter weer toe. Het aantal overtredingen laat in 2023 daarnaast een opwaartse trend zien ten opzichte van 2022.

Ondanks alle maatregelen en het versterken van het fysieke toezicht op de emplacementen, is de structurele borging van milieu compliance onvoldoende ingeregeld. Er is geen eenduidig proces ingericht dat toeziet op het voorkomen van overtredingen. Er is een Plan van Aanpak Milieu Compliance ontwikkeld, dit plan richt zich primair op de emplacementsinrichting in relatie tot milieu compliance en de structurele borging daarvan in de staande ProRail-organisatie.

De deelprojecten 'spoelen met 3 m/s' en 'hoogspanning' lopen daarentegen op planning. In onderstaande tabel is voor de deelprojecten de status van de voortgang opgenomen.

	Oorspronkelijke scope: deelproject	Voortgang
1	Voorzieningen op havenemplacementen op orde	
	Toegevoegde scope deelprojecten	
2	Spoelen 3 m/s	
3	Hoogspanning	

Tabel 5 – voortgang scope Verbeterprogramma Zee-Zevenaar

Verbetermaatregelen

Het Plan van Aanpak Milieu Compliance wordt doorontwikkeld en richt zich daarbij onder andere op een analyse ten behoeve van de naleving van de eisen en voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu en de aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer. Alle milieuvoorschriften worden inzichtelijk gemaakt. In 2024 vindt een analyse plaats naar de wijze waarop borging van ieder voorschrift mogelijk is en welke maatregelen daarvoor getroffen moeten worden. Implementatie vindt vanaf 2024 gefaseerd plaats.

Er is een Milieu Compliance Beheer Tool – afgekort MCBT – ontwikkeld. De MCBT is operationeel om op de emplacementen geconstateerde afwijkingen op te nemen. De output levert data op voor een overzicht van de geconstateerde gebreken. In de tool kunnen alle assets worden opgenomen met de daarbij benodigde periodieke inspecties die noodzakelijk zijn om te voldoen aan de milieuvoorschriften. De tool maakt inzichtelijk op welk moment een inspectie moet worden uitgevoerd, welke controlepunten van toepassing zijn en of deze controles binnen de termijnen zijn uitgevoerd. Hierdoor is een adequate monitoring mogelijk met een totaaloverzicht van de milieu-compliance gerelateerde afwijkingen.

Daarnaast is een milieu compliance dashboard in ontwikkeling en wordt het toegangsbeheer doorontwikkeld en versterkt. Het 'LOD opvolgproces' wordt herontworpen. In het tweede kwartaal van 2024 start een nieuwe manager Milieu Compliance. Deze manager wordt verantwoordelijk voor het uitwerken van de organisatiestructuur, de coördinatie van de operationele aansturing en het structureel borgen van een integrale aanpak op milieu compliance.

6.5 Strategisch doel: structurele borging verbetermaatregelen

Sinds de start van het Integraal Programmateam in maart 2020 heeft de focus vooral gelegen op het oplossen van infraknelpunten, de realisatie van de blusvoorzieningen op de havenemplacementen en het treffen van maatregelen gericht op het voldoen aan de eisen en voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu en de aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer en daarmee op maatregelen gericht op het tegengaan en oplossen van overtredingen en Lasten onder Dwangsom. Het Integraal Programmateam heeft belangrijke resultaten gerealiseerd die in de staande organisatie in dat tempo niet mogelijk waren geweest.

In 2023 is geconstateerd dat er over en weer onvoldoende aansluiting was tussen het Integraal Programmateam en de staande organisatie. Er was sprake van dubbele sturingslijnen, hetgeen tot onduidelijkheid leidde. De staande organisatie was daarnaast niet ingericht en toegerust op het overnemen van taken vanuit het programma. Het ontbrak aan capaciteit en kennis omtrent het begrip omgevingsveiligheid, emplacementsbeheer, toezicht op vergunningen en het inzicht in specifieke assets voor het havengebied. Het structureel borgen van de verbetermaatregelen vanuit het programma naar de staande organisatie is daardoor onvoldoende gerealiseerd.

Het deelproject 'kritisch voorraadbeheer' is daarentegen succesvol afgerond en geborgd in de staande organisatie. In maart 2023 is het onderhoudscontract voor de duur van 2 jaar – tot 1 maart 2025 – verlengd, echter op de lagere onderhoudswaarde. Het deelproject 'contingency management' ziet toe op het zorgdragen voor voldoende en betrouwbare capaciteit tijdens calamiteiten op de (internationale) corridors en op de Havenspoorlijn. De logistieke plannen en

bijsturingsmaatregelen om in de jaardiensten het niveau van de treindienst zo hoog mogelijk te houden, zijn opgesteld. Daarnaast zijn processen ingericht om snel te handelen bij verwachte en onverwachte hinder. Contingency management vraagt continue aandacht, dit is procesmatig ingeregeld.

	Oorspronkelijke scope: deelproject	Voortgang
6	Contingency management	
9	Communicatie	
10	Dashboard informatie-indicatoren	Afgerond
11	Kritisch voorraadbeheer	Afgerond
13	Nieuw PGO contract	

Tabel 6 – voortgang scope Verbeterprogramma Zee-Zevenaar

Verbetermaatregelen

Er zijn organisatorische wijzigingen doorgevoerd om structurele borging in de staande organisatie tot stand te brengen. Om conform de aanbeveling uit Crisislab één eindverantwoordelijke voor beheer van het Rotterdamse havengebied te organiseren, is sinds oktober 2023 een separate positie binnen het MT van AM gecreëerd in de vorm van de positie van een 'manager Zee – Zevenaar'. De manager Zee – Zevenaar wordt aangestuurd door de directeur AM. De programmaorganisatie van het Integraal Programmateam is overgeplaatst en samengevoegd met de lijnorganisatie in een nieuw gevormde afdeling 'Zee – Zevenaar'. Hiermee is een eerste stap gezet naar herstel richting de staande organisatie, maar worden de werkzaamheden voor de Rotterdamse haven integraal aangestuurd.

De manager Zee – Zevenaar heeft binnen het MT AM de opdracht gekregen om samen met de directeur AM te bezien op welke wijze de aansluiting met de staande organisatie verbeterd moet worden. Ook dient de manager Zee – Zevenaar zorg te dragen voor structurele inbedding en borging van de verbetermaatregelen in de staande organisatie en het organiseren van specifieke kennis die noodzakelijk is om beheer en onderhoud in het havengebied adequaat te borgen.

6.6 Blusvoorzieningen havenemplacementen

Vanaf de start van het Verbeterprogramma is veel aandacht uitgegaan naar de realisatie van de nieuwe blusvoorzieningen. In dat kader wordt de voortgang van dit project in dit hoofdstuk apart toegelicht. In hoofdstuk 8 wordt een uitgebreide toelichting gegeven.

De blusvoorzieningen op de havenemplacementen Europoort, Botlek, Maasvlakte West/ West-west en Waalhaven Zuid zijn voor 1 januari 2023, conform de door het Bevoegd Gezag gestelde nieuwe eisen in de vigerende vergunning, gerealiseerd. Emplacement Pernis is op 6 maart 2023 opengesteld voor handelingen met gevaarlijke stoffen. Het deelproject is daarmee afgerond. Hier dienen wel drie belangrijke kanttekeningen bij geplaatst te worden.

- De harde deadline van 1 januari 2023 die door het Bevoegd Gezag is gesteld, de grote tijdsdruk en de complexiteit waaronder de blusvoorzieningen op de havenemplacementen gerealiseerd dienden te worden, hebben eraan bijgedragen dat er

bovengemiddeld veel tijd en aandacht is uitgegaan naar de tijdige realisatie van de blusvoorzieningen teneinde de emplacementen op 1 januari 2023 open te houden voor handelingen met gevaarlijke stoffen. Naast de inzet op de realisatie van de blusvoorzieningen hebben in de tweede helft van 2022 en de eerste helft van 2023 een tweetal nieuwe onderwerpen veel inzet van het Verbeterprogramma gevraagd: handelingen met gevaarlijke stoffen onder hoogspanningslijnen en het spoelen met 3 m/s. Deze inzet leidde er onder meer toe dat vanuit het Verbeterprogramma minder aandacht en inzet gegeven kon worden aan de uitvoering van andere projecten.

- Er zijn zorgen over de robuustheid van de nieuw aangelegde blusvoorzieningen. Eind 2023 en begin 2024 nam het aantal verstoringen op de voorzieningen toe. Als gevolg van verstoringen is emplacement Botlek (de oostzijde) van eind februari 2024 tot begin april 2024 buiten dienst gesteld voor handelingen met gevaarlijke stoffen. Op emplacement Pernis zijn handelingen met gevaarlijke stoffen sinds medio januari 2024 gestaakt. Op Pernis zijn aanpassingen in de systemen noodzakelijk. Op het moment van schrijven is niet bekend wanneer het emplacement weer in dienst gesteld kan worden voor handelingen met gevaarlijke stoffen. Naast storingsherstel zijn twee aanvullende maatregelen genomen om de robuustheid van de blusvoorzieningen te beoordelen. Er loopt een evaluatieonderzoek naar de blusvoorzieningen op de vijf havenemplacementen met als doel om vast te stellen of de voorzieningen integer zijn. Onderdeel daarvan is de vaststelling van een mogelijke delta tussen wat ontworpen, gecontracteerd en gebouwd is en de mogelijke delta met de vigerende voorschriften. De uitkomsten van het onderzoek zijn bindend en geven inzicht in welke herstelacties benodigd zijn voor een robuust systeem en welke aanvullende kosten daarmee gemoeid zijn. Daarnaast is er een verbeterplan in ontwikkeling dat per emplacement moet resulteren in een robuuste blusvoorzieningen, waarbij de blusvoorziening volledig beschikbaar en bedrijfszeker is, een levensduur heeft van tenminste 25 jaar en een normaal storingspatroon kent. Onderdeel van dit verbeterplan is het aantoonbaar en toereikend inrichten van het onderliggende beheer en exploitatie.
- Het negatieve accountantsoordeel over de blusvoorzieningen bij de subsidiedeclaratie.

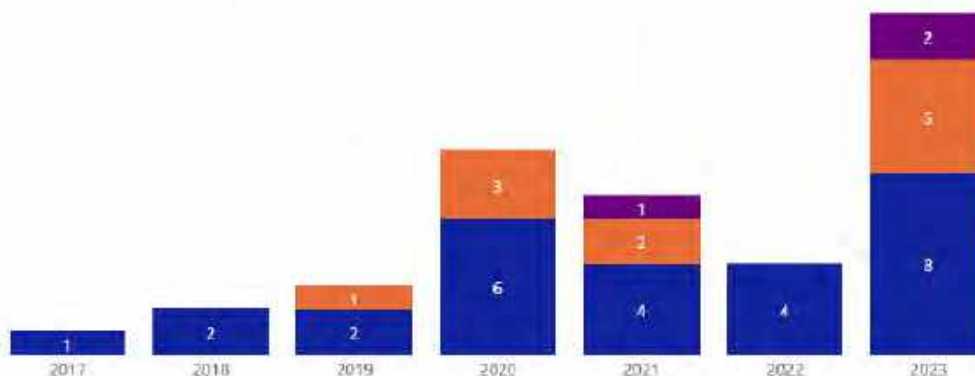
5.7 Voortgang realisatie operationele doelen

Operationeel doel: aantal Lasten onder Dwangsom/ overtredingen naar 0 brengen

Gedurende de looptijd van het Verbeterprogramma zijn verschillende verbetermaatregelen doorgevoerd om het aantal overtredingen terug te brengen en volledige compliant te zijn aan de gestelde eisen. In de hoofdstukken 8 en 9 wordt dit nader toegelicht. Ondanks een daling van het aantal overtredingen en nieuwe Lasten onder Dwangsom in 2022, neemt het aantal nieuwe Lasten onder Dwangsom in 2023 toe.

De structurele borging van milieu compliance is onvoldoende ingeregeld, waardoor er geen eenduidig proces is ingericht dat toeziet op het voorkomen van overtredingen. Er is een Plan van Aanpak Milieu Compliance ontwikkeld. Dit Plan van Aanpak wordt vanaf 2024 doorontwikkeld. Aanvullende verbetermaatregelen zijn noodzakelijk, deze zijn in 2024 in gang gezet.

Actieve lasten onder dwangsom per generatie en jaar van oplegging



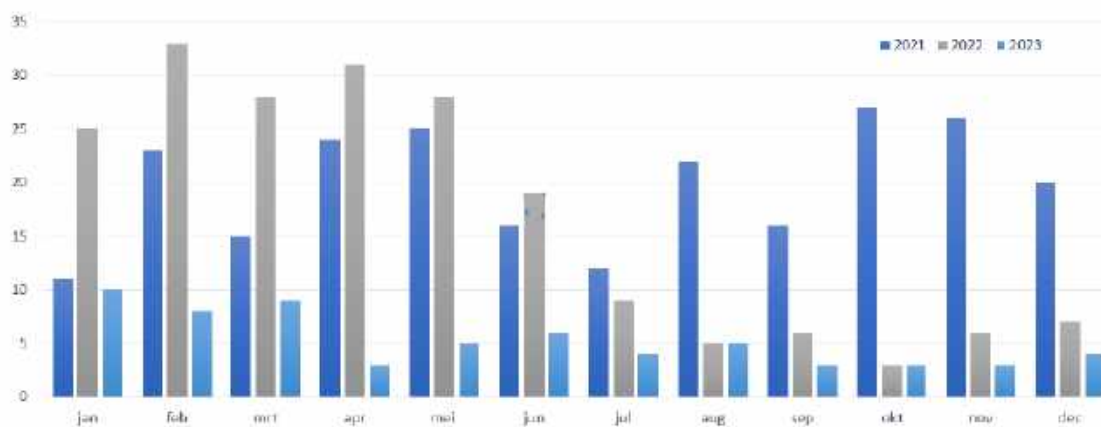
Afbeelding 7 – Actieve Lasten onder Dwangsom

Het operationele doel 'aantal Lasten onder Dwangsom/ overtredingen naar 0 brengen' is daarmee niet gerealiseerd.

Operationeel doel: minder hinderrijke storingen

Met de vervanging en vernieuwing van de infra op de Havenspoorlijn – in combinatie met aanvullende beheersmaatregelen op kritische en storingsgevoelige assets in het kader van de PDCA-cyclus – is een aantal hinderbronnen effectief weggenomen. Het kritisch voorraadbeheer is op orde gebracht en geborgd in de staande organisatie, er zijn met succes correctieve en preventieve maatregelen genomen tegen zandoverlast op de buitencontour Maasvlakte en de aanpak tegen koperdiefstal is geïntensiveerd. Deze maatregelen hebben eraan bijgedragen dat het aantal hinderrijke storingen is afgenomen.

In juni 2022 is daarnaast het algoritme verbeterd waarmee storingen aan treinhinder worden gekoppeld. Met deze aanpassing kan nauwkeuriger worden vastgesteld welke treinen worden geraakt bij een storing. Ondanks dat een vergelijking tussen het aantal hinderrijke storingen voor én na de aanpassing moeilijk te maken is, laat het aantal hinderrijke storingen ook na de aanpassing een afname zien.



Afbeelding 8 – Ontwikkeling aantal hinderrijke storingen

Het operationele doel is daarmee gerealiseerd, het aantal hinderrijke storingen is gedaald. ProRail is voorzichtig optimistisch dat de positieve trend de komende jaren vastgehouden kan worden. Daarvoor is het echter wel noodzakelijk dat de infra naar de landelijke normen en kaders wordt gebracht en daarop wordt onderhouden.

Operationeel doel: alle assets gecontracteerd op duurzaamheidswaarde

De infra op de Havenspoorlijn is per 1 maart 2020 op 'interventiewaarde' (lees: 'veiligheidswaarde') gecontracteerd. De aannemer is op basis van het onderhoudscontract gerechtigd om de degeneratie van de infra tot aan de grens van de 'interventiewaarde' te laten plaatsvinden. Dit geldt ook voor alle infra die de afgelopen jaren op 'nieuwbouwwaarde' is opgeleverd.

In maart 2023 is het onderhoudscontract voor de duur van 2 jaar – tot 1 maart 2025 – verlengd. Hierbij is – anders dan de doelstelling in het Verbeterprogramma – niet gecontracteerd op 'duurzaamheidswaarde', maar op 'veiligheidswaarde'. Intern bij ProRail is de bereidheid uitgesproken om te onderzoeken of het onderhoud van nieuw aangelegde en vernieuwde infra – aanvullend op het huidige onderhoudscontract – middels een addendum op het lopende contract op 'duurzaamheidswaarde' kan worden onderhouden. Tot op heden vindt onderhoud echter op 'veiligheidswaarde' plaats.

Het operationele doel 'alle assets gecontracteerd op duurzaamheidswaarde' is daarmee niet gerealiseerd. In hoofdstuk 12 wordt dit nader toegelicht.

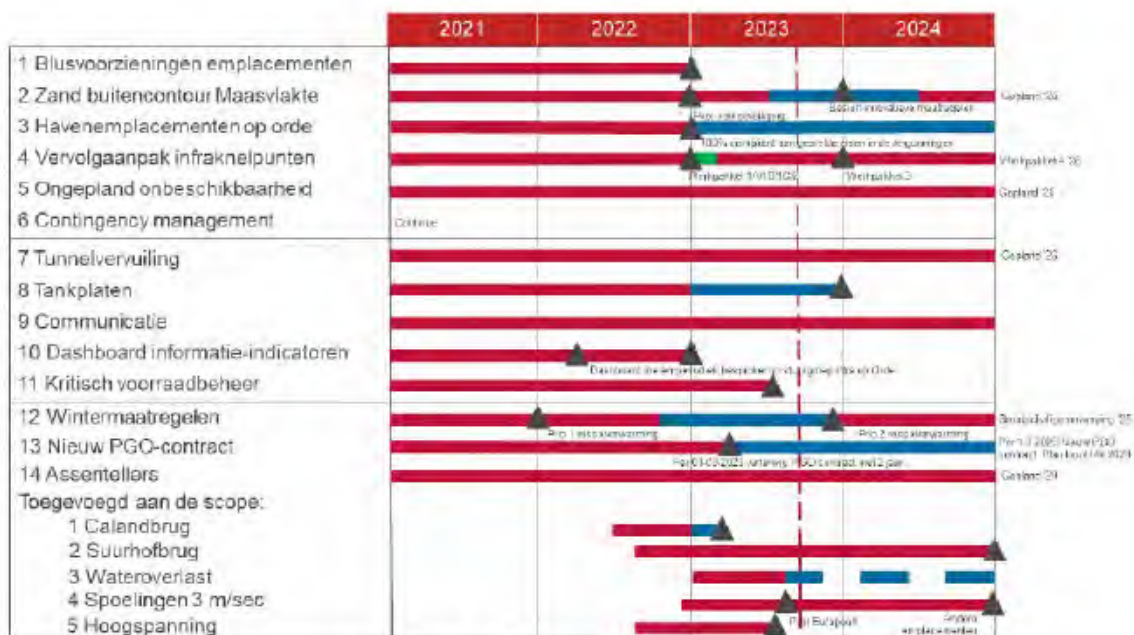
5.8 Samenvattend: voortgang scope Verbeterprogramma Zee – Zevenaar

De voortgang op een deel van de deelprojecten uit de scope van het Verbeterprogramma is in dit hoofdstuk toegelicht. In de tabel op de volgende pagina wordt de voortgang op de volledige scope weergegeven. In de hoofdstukken 8 tot en met 12 wordt deze voortgang per deelproject uitgebreid nader toegelicht.

	Oorspronkelijke scope: deelproject	Voortgang
1	Blusvoorzieningen Waalhaven Zuid, Pernis, Botlek, Europoort en Maasvlakte	
2	Zand buitencontour Maasvlakte	
3	Voorzieningen op havenemplacementen op orde	
4	Vervolg aanpak infraknelpunten	Afgerond
5	Terugbrengen risico op ongeplande onbeschikbaarheid	
6	Contingency management	
7	Aanpak tunnelvervulling Zee-Zevenaar	
8	Tankplaten	
9	Communicatie	
10	Dashboard informatie-indicatoren	Afgerond
11	Kritisch voorraadbeheer	Afgerond
12	Wintermaatregelen	
13	Nieuw PGO contract	
14	Assentellers	
	Toegevoegde scope deelprojecten	
15	Calandbrug	Afgerond
16	Suurhoffbrug	Afgerond
17	Wateroverlast havenemplacementen	
18	Spoelen 3 m/s	
19	Hoogspanning	

Tabel 7 – voortgang scope Verbeterprogramma Zee-Zevenaar

In onderstaande afbeelding is de planning van de deelprojecten weergegeven, afgezet tegen de oorspronkelijke planning, zoals die is opgenomen in het Verbeterprogramma. Voor een groot deel van de deelprojecten geldt dat deze conform planning zijn uitgevoerd. De voortgang van realisatie op een aantal deelprojecten is daarentegen vertraagd.



Afbeelding 10 – planning deelprojecten



7 Conclusie

In de vorige hoofdstukken is toegelicht dat het Verbeterprogramma een initiële looptijd had tot eind 2023. Daarbij is aangegeven dat bij de start van het programma bekend was dat tijdens de looptijd van het programma niet alle achterstanden weggewerkt zouden worden. Van meerdere specifieke onderdelen was op voorhand ook bekend dat ze een langere doorlooptijd zouden hebben.

De afgelopen twee jaar is met succes een deel van de achterstanden weggewerkt. Infra is vernieuwd, specifieke infra knelpunten zijn opgelost, het kritisch voorraadbeheer is op orde gebracht en het aantal hinderrijke storingen laat een dalende trend zien. Ondanks alle investeringen van de afgelopen jaren in het deels wegwerken van de achterstanden in onderhoud en vernieuwing van de infra, zijn nog niet alle achterstanden weggewerkt en ligt de huidige staat van het Zee –Zevenaar areaal onder niveau van de landelijke normen en kaders die gelden voor het overige ProRail beheergebied. Opwaardering is derhalve noodzakelijk.

De focus van het Verbeterprogramma heeft daarnaast gelegen op het voldoen aan wet- en regelgeving en aan de vigerende eisen van de betreffende omgevingsvergunning en aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer. Veel aandacht is daarbij uit moeten gaan naar de tijdige realisatie van de blusvoorzieningen op de vijf havenemplacementen.

De blusvoorzieningen op de havenemplacementen zijn tijdig opgeleverd, maar op het moment van schrijven onvoldoende robuust om de dienstverlening aan de spoorgoederenvervoerders structureel zeker te kunnen stellen. Er is sprake van teveel storingen, waardoor het systeem als geheel onvoldoende functioneert. Deze storingen resulteren veelal in defecten waardoor reparatie/ vervanging noodzakelijk is. Een deel van emplacement Botlek is begin 2024 als gevolg van storingen enkele weken buiten dienst gesteld voor handelingen met gevaarlijke stoffen. Op Pernis zijn als gevolg van verstoringen handelingen met gevaarlijke stoffen sinds medio januari 2024 gestaakt. Er is een aanvullend verbeterplan noodzakelijk om tot een optimaal robuuste en bedrijfszekere invulling te komen.

De harde deadline van 1 januari 2023 waarop de blusvoorzieningen gerealiseerd moesten worden, de grote tijdsdruk en de complexiteit waaronder de blusvoorzieningen op de havenemplacementen gerealiseerd dienden te worden, hebben er echter ook aan bijgedragen dat er bovengemiddeld veel tijd en aandacht is uitgegaan naar de tijdige realisatie van de blusvoorzieningen teneinde de emplacementen op 1 januari 2023 open te houden voor handelingen met gevaarlijke stoffen. Naast de inzet op de realisatie van de blusvoorzieningen hebben in de tweede helft van 2022 en de eerste helft van 2023 een tweetal nieuwe onderwerpen veel inzet van het Verbeterprogramma gevraagd: handelingen met gevaarlijke stoffen onder hoogspanningslijnen en het spoelen met 3 m/s.

Deze inzet heeft er onder meer toe geleid dat er vanuit het Verbeterprogramma minder aandacht en inzet gegeven kon worden aan de uitvoering van andere projecten. Als gevolg daarvan zijn niet alle programmadoelstellingen behaald en zal de focus in het verlengde programma meer moeten liggen op het wegwerken van de overgebleven achterstanden. Hierdoor zal de spoorgoederensector ook een betere prestatie gaan ervaren.

Ondanks alle maatregelen en het versterken van het fysieke toezicht op de emplacementen, is de structurele borging van milieu compliance onvoldoende ingeregeld. Er is geen eenduidig proces ingericht dat dat toeziet op het voorkomen van overtredingen. Daarnaast is er geen eenduidig overzicht beschikbaar van de voorschriften en eisen waar in het kader van milieu compliance aan voldaan moet worden. Het aantal overtredingen en Lasten onder Dwangsom is nog steeds hoog, waarbij de aard van de overtredingen divers is. De *license to operate* staat daarmee onder druk en vormt een risico op het kunnen *mogen* laten rijden van treinen.

Verbetermaatregelen

De achterstanden in de infra moeten de komende jaren weggewerkt worden. De infra moet daarnaast afwijkingsvrij gemaakt worden. Daarbij moet de focus voor de korte termijn ook liggen op de grootste veroorzakers van hinderrijke storingen. Met een actueel zicht op de staat van infra dient daarnaast voorkomen te worden dat nieuwe knelpunten opkomen. Een nieuw PGO-contract per maart 2025 moet daar een belangrijke bijdrage aan leveren.

Er is een Plan van Aanpak Milieu Compliance ontwikkeld, dit plan wordt vanaf 2024 doorontwikkeld. De structurele borging van milieu compliance staat daarin centraal. Ook wordt er een analyse uitgevoerd ten behoeve van de naleving van de eisen en voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu en de aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer. Alle milieuvoorschriften worden inzichtelijk gemaakt. In 2024 vindt een analyse plaats naar de wijze waarop borging van ieder voorschrift mogelijk is en welke maatregelen daarvoor getroffen moeten worden. Implementatie vindt vanaf 2024 gefaseerd plaats. In het tweede kwartaal van 2024 start een manager Milieu Compliance. Deze manager wordt verantwoordelijk voor het uitwerken van de organisatiestructuur, de coördinatie van de operationele aansturing en het structureel borgen van een integrale aanpak op milieu compliance.

Daarnaast zijn organisatorische wijzigingen doorgevoerd om structurele borging van de verbetermaatregelen in de staande organisatie tot stand te brengen. Om conform de aanbeveling uit Crisislab één eindverantwoordelijke voor beheer van het Rotterdamse havengebied te organiseren, is sinds oktober 2023 een separate positie binnen het MT van AM gecreëerd in de vorm van de positie van een 'manager Zee – Zevenaar'. De manager Zee – Zevenaar wordt aangestuurd door de directeur AM. De programmaorganisatie van het Integraal Programmateam is overgeplaatst en samengevoegd met de lijnorganisatie in een nieuw gevormde afdeling 'Zee – Zevenaar'. Hiermee is een eerste stap gezet naar herstel richting de staande organisatie, maar worden de werkzaamheden voor de Rotterdamse haven integraal aangestuurd.

De manager Zee – Zevenaar heeft binnen het MT AM de opdracht gekregen om samen met de directeur AM te bezien op welke wijze de aansluiting met de staande organisatie verbeterd moet worden. Ook dient de manager Zee – Zevenaar zorg te dragen voor structurele inbedding en borging van de verbetermaatregelen in de staande organisatie en het organiseren van specifieke kennis die noodzakelijk is om beheer en onderhoud in het havengebied adequaat te borgen.

Het programma wordt als een Verbeterprogramma onder de beheerconcessie verlengd, omdat:

1. Nog niet alle achterstanden in de infrastructuur in de haven zijn weggewerkt, terwijl het voor de prestatie voor de spoorgoederensector wel van belang is.

ProRail

- Er op voorhand bekend was dat er meer dan twee jaar nodig zou zijn om de infrastructuur in de haven op orde te krijgen. Dit was opgenomen in het originele programmaplan.
- Er bij een aantal projecten vertraging is opgetreden. De vertraagde projecten zijn echter wel cruciaal voor het spoorgoederenvervoer van en naar de haven.
- Voldoen aan wet- en regelgeving onvoldoende integraal en structureel is ingeregeld. Om dit verder te verbeteren is het continueren van het programma noodzakelijk.
- ProRail de noodzakelijke stappen kan zetten om het programma eind 2026 volwaardig over te kunnen dragen aan de staande organisatie, zodat structurele borging gegarandeerd is.

8 Nadere toelichting: realisatie blusvoorzieningen havenemplacementen

8.1 Aanleiding

In 2015 is het ministerie van IenW het 'Landelijk Emplacementenproject' gestart om de eisen te uniformiseren die Bevoegd Gezagen kunnen stellen aan emplacementen waar goederentreinen met gevaarlijke stoffen rangeren. In 2017 leverde het Bevoegd Gezag, zijnde DCMR Milieudienst Rijnmond de Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond, de nieuwe vergunningseisen voor de blusvoorzieningen op de Rotterdamse Havenemplacementen op. In 2019 kreeg ProRail van het Bevoegd Gezag twee jaar de tijd om de aanpassingen aan de blusvoorzieningen te realiseren en er daarmee zorg voor te dragen dat de blusvoorzieningen voldeden aan de nieuwe vergunningseisen.

In de vergunning was opgenomen dat de uitkomsten van het 'Landelijk Emplacementenproject' meegenomen zouden worden, echter lieten die uitkomsten langer op zich wachten. Daarom hebben IenW en de gemeente Rotterdam medio 2020 besloten voor de Rotterdamse haven niet te wachten op het 'Landelijk Emplacementenproject' en onverkort vast te houden aan het nakomen van de in 2017 gestelde vergunningseisen.

ProRail heeft in 2020 aangegeven de realisatie van de nieuwe blusvoorzieningen te kunnen versnellen en deze niet in vijf jaar te kunnen realiseren, de doorlooptijd die gebruikelijk is voor projecten van deze omvang en complexiteit, maar drie jaar nodig te hebben om de voorzieningen conform de gestelde eisen op te kunnen leveren. Het Bevoegd Gezag heeft ProRail echter éénmalig uitstel verleend van maximaal twee jaar, tot 1 januari 2023, om de voorzieningen te realiseren en om aan alle veiligheidseisen te voldoen.

De realisatie van de blusvoorzieningen op de vijf havenemplacementen stond daarmee direct onder grote tijdsdruk, temeer omdat het Bevoegd Gezag duidelijk kenbaar maakte dat van verder uitstel geen sprake zou zijn. Wanneer de blusvoorzieningen op 1 januari 2023 niet conform de gestelde eisen gerealiseerd zouden zijn, dan dienden handelingen met gevaarlijke stoffen op de emplacementen gestaakt te worden. De (logistieke) impact daarvan op het functioneren van de Rotterdamse haven zou daarbij groot zijn, zo niet, niet te overzien.

8.2 Verbeterprogramma: blusvoorzieningen havenemplacementen

De realisatie van de blusvoorzieningen is als deelproject in het Verbeterprogramma opgenomen, waarbij aangetekend wordt dat de voorbereidende werkzaamheden om tot realisatie te komen al in 2020 zijn gestart.

Deelproject (1): blusvoorzieningen havenemplacementen

De Rotterdamse havenemplacementen voorzien van blusvoorzieningen voor 1/1/2023. In 2017 leverde het Bevoegd Gezag de nieuwe vergunningseisen. Conform de omgevingsvergunningen Milieu en de aanwijsbeschikking bedrijfsbrandweer kunnen op de vijf Rotterdamse havenemplacementen gevaarlijke stoffen veilig gerangeerd worden.

In 2020 is het IPT gestart met de complexe en veeleisende uitdaging om de vijf havenemplacementen uit te rusten met blus- en andere veiligheidsvoorzieningen om volledig te

voldoen aan de in 2017 gestelde eisen van het Bevoegd Gezag. De complexiteit komt onder andere voort uit de achterstand die was opgelopen, de voortgang van het 'Landelijk Emplacementenproject', de omvang van de scope, de pluriformiteit van de emplacementen, de onduidelijkheid in de wijze waarop invulling gegeven moest worden aan de eisen en de fysieke kenmerken van de vijf havenemplacementen. Daarnaast moesten de Rotterdamse haven en het spoorgoederenvervoer blijven draaien, terwijl het werk gelijktijdig werd ontworpen en uitgevoerd.

Omdat er bij aanvang van de aanbestedingen nog veel vragen en onzekerheden waren, zijn speciale bouwteamovereenkomsten gegund, waarbinnen samen met de aannemers realisatiepakketten zijn ontworpen en in opdracht zijn gegeven. Deze contracteringsstrategie heeft ProRail in staat gesteld om, ondanks de voortschrijdende inzichten, de realisatiefase op de emplacementen begin 2022 te starten, waarbij vastgehouden kon worden aan een planning die uitging van realisatie van de blusvoorzieningen op alle vijf de havenemplacementen vóór 1 januari 2023.

Voortgang werkzaamheden 2022 en oplevering blusvoorzieningen 1 januari 2023

Samen met de aannemers heeft ProRail alles in het werk gesteld om de planning te halen. In de tweede helft van 2022 werd duidelijk dat de voortgang van de werkzaamheden op Europoort, Botlek en Pernis op schema lagen en dat realisatie per 1 januari 2023 haalbaar was. Op Waalhaven Zuid en Maasvlakte West/ West-west was het door de specifieke omstandigheden op de beide emplacementen op een drietal locaties niet mogelijk om de definitieve blusvoorzieningen tijdig te realiseren. In de Rotterdamse Kopgroep Havenemplacementen van 2 december 2022 is overeenstemming bereikt over de realisatie van tijdelijke voorzieningen op de beide emplacementen. De tijdelijke voorzieningen dienden 31 december 2022 gereed te zijn.

Op 1 januari 2023 zijn de blusvoorzieningen op de emplacementen Europoort, Botlek, Waalhaven Zuid en Maasvlakte West/ West-west tijdig – met de bovengenoemde tijdelijke voorzieningen – opgeleverd. Het opgeleverde blussysteem voldeed aan én werd onderhouden volgens de eisen vanuit de omgevingsvergunning milieu en de aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer. Het geëiste debiet werd geleverd en er kon een inzet bij een calamiteit, worden gedaan binnen de gestelde eis van 20 minuten. Handelingen met gevaarlijke stoffen op deze emplacementen zijn per 1 januari 2023 gecontinueerd.

Voor emplacement Pernis heeft ProRail eind december 2022 de conclusie moeten trekken dat niet alle werkzaamheden aan de blusvoorzieningen, waaronder noodzakelijke testen, tijdig waren gerealiseerd, waardoor per 1 januari 2023 niet aan de gestelde eisen uit de vigerende vergunning voldaan kon worden. Er is daarom besloten om de vergunningsplichtige handelingen met gevaarlijke stoffen op Pernis vanaf 1 januari 2023 tijdelijk te staken. Emplacement Pernis is na het succesvol afronden van de werkzaamheden per 6 maart 2023 opengesteld.

Werkzaamheden 2023: omzetten tijdelijke voorzieningen en eindoplevering emplacementen

Niet alle werkzaamheden ten behoeve van de blusvoorzieningen zijn met de daadwerkelijke oplevering van de blusvoorzieningen op de vijf havenemplacementen afgerond. Zoals hierboven toegelicht zijn op Waalhaven Zuid en Maasvlakte West per 1 januari 2023 tijdelijke voorzieningen getroffen, vooruitlopend op de realisatie van de definitieve blusvoorzieningen aldaar.

Op Waalhaven Zuid zijn de definitieve voorzieningen in het derde kwartaal van 2023 opgeleverd. Het betreft de realisatie van een natte blusvoorziening ter vervanging van de droge blusvoorziening en de aanleg van de definitieve calamiteitenweg ter vervanging van de opstelplaatsen aan de oostzijde van het emplacement. Aan de zijde van de Albert Plesmanweg zijn twee tijdelijke hydranten vervangen en zijn de bestaande hydranten vernieuwd. Op Maasvlakte West/West-west zijn op het terrein van ECT drie ondergrondse hydranten aangebracht. Oplevering van de definitieve voorzieningen op Maasvlakte heeft in oktober van 2023 plaatsgevonden.

Op de emplacementen Europoort, Botlek, Maasvlakte West/ West-west en Waalhaven Zuid zijn sinds januari 2023 tevens verschillende afrondende werkzaamheden uitgevoerd. Op de emplacementen Maasvlakte West/ West-west en Maasvlakte Zuid zijn deze werkzaamheden parallel aan het vervangen van de mitigerende maatregelen uitgevoerd. Het betreft onder andere het plaatsen van definitieve hekwerken en poorten, vervanging van tijdelijke verlichting, het aanbrengen van aanrijdbeveiliging en bestrating rondom hydranten en het aanbrengen van definitieve bestrating op de calamiteitenwegen op plekken waar tijdelijk rijplaten geplaatst waren. Op emplacement Pernis zijn de werkzaamheden gestart na openstelling van het emplacement op 6 maart 2023.

De eindoplevering van de emplacementen Europoort, Botlek, Pernis en Maasvlakte West/ West-west loopt sinds eind 2023. Binnen de 16-daagse buitendienststelling op Waalhaven Zuid in november en december 2023 zijn de laatste werkzaamheden succesvol afgerond. Met de afronding van de werkzaamheden is de blustrein niet langer nodig, deze is in december 2023 ontmanteld. Eindoplevering van het emplacement Waalhaven Zuid vindt in 2024 plaats.

8.3 Realisatie blusvoorzieningen per 1 januari 2023

Op basis van bovenstaande toelichting wordt geconcludeerd dat de blusvoorzieningen op de vijf havenemplacementen conform de door het Bevoegd Gezag gestelde eisen in de vigerende vergunning zijn opgeleverd. Handelingen met gevaarlijke stoffen op de havenemplacementen zijn, met uitzondering van emplacement Pernis, per 1 januari 2023 gecontinueerd. Op emplacement Pernis zijn handelingen met gevaarlijke stoffen per 6 maart 2023 hervat. Hierbij moet echter wel aangetekend worden dat er zorgen zijn over de robuustheid en integriteit van de blusvoorzieningen. In de volgende paragraaf wordt dit nader toegelicht.

Ook dient opgemerkt te worden dat de door het Bevoegd Gezag gestelde harde deadline van 1 januari 2023, de grote tijdsdruk en de complexiteit waaronder de blusvoorzieningen op de havenemplacementen gerealiseerd dienden te worden, eraan hebben bijgedragen dat er bovengemiddeld veel tijd en aandacht is uitgegaan naar de tijdige realisatie van de blusvoorzieningen teneinde de emplacementen open te houden voor handelingen met gevaarlijke stoffen. Naast de inzet op de realisatie van de blusvoorzieningen hebben in de tweede helft van 2022 en de eerste helft van 2023 een tweetal nieuwe onderwerpen veel inzet van het Verbeterprogramma gevraagd: handelingen met gevaarlijke stoffen onder hoogspanningslijnen en het spoelen met 3 m/s. Deze inzet leidde er onder meer toe dat vanuit het Verbeterprogramma minder aandacht en inzet gegeven kon worden aan de uitvoering van andere projecten. Deze worden in de volgende hoofdstukken toegelicht.

8.4 Zorgen over robuustheid blusvoorzieningen

Er zijn zorgen over de robuustheid van de nieuw aangelegde blusvoorzieningen. Eind 2023 en begin 2024 nam het aantal verstoringen op de voorzieningen toe. Op emplacement Pernis zijn in december 2023 lekkages geconstateerd in de blusvoorzieningen. Het rangeren met gevaarlijke stoffen is door ProRail per direct gestaakt. Er zijn met succes herstelwerkzaamheden uitgevoerd, waarna het emplacement enkele dagen later weer is opengesteld voor handelingen met gevaarlijke stoffen. Eind januari 2024 zijn op het emplacement wederom lekkages ontstaan. Omdat de integriteit van de blusvoorzieningen niet langer gegarandeerd kon worden, is wederom besloten het rangeren met gevaarlijke stoffen stil te leggen. Voor treinen zonder gevaarlijke stoffen gelden geen beperkingen. Ook op emplacement Botlek zijn in februari 2024 lekkages ontstaan. De blusvoorzieningen op dit emplacement zijn aangelegd door een andere aannemer dan de aannemer die de voorzieningen op emplacement Pernis heeft aangelegd. De herstelwerkzaamheden zijn begin april 2024 succesvol afgerond.

Evaluatieonderzoek en verbeterplan blusvoorzieningen

Naast storingsherstel zijn twee aanvullende maatregelen genomen om de robuustheid van de blusvoorzieningen te beoordelen. Er loopt een evaluatieonderzoek naar de blusvoorzieningen op de emplacementen Maasvlakte, Europoort, Botlek, Pernis en Waalhaven met als doel om vast te stellen of de voorzieningen integer zijn. Onderdeel daarvan is de vaststelling van een mogelijke delta tussen wat ontworpen, gecontracteerd en gebouwd is en wat de mogelijke delta is met de vigerende voorschriften. Daarnaast wordt er een verbeterplan opgesteld dat per emplacement moet resulteren in een robuuste blusvoorzieningen, waarbij de blusvoorziening volledig beschikbaar en bedrijfszeker is, een levensduur heeft van tenminste 25 jaar en een normaal storingspatroon kent. Onderdeel van dit verbeterplan is het aantoonbaar en toereikend inrichten van het onderliggende beheer en exploitatie.

De uitkomsten van de onderzoeken zijn bindend en geven inzicht in welke herstelacties nodig zijn voor een robuust systeem. Aanvullende investeringen worden daarbij niet uitgesloten. De geraakte vervoerders wordt een compensatieregeling aangeboden.

8.5 Concluderend

Het in het Verbeterprogramma opgenomen deelproject 'blusvoorzieningen haven-emplacementen' is conform scope en planning afgerond. Op de vijf havenemplacementen zijn nieuwe blusvoorzieningen gerealiseerd. Op de havenemplacementen kunnen gevaarlijke stoffen veilig worden gerangeerd. Er zijn echter zorgen over de robuustheid van de nieuw aangelegde blusvoorzieningen.

Deelproject (1): blusvoorzieningen havenemplacementen	Voortgang 31/12/2023
De Rotterdamse havenemplacementen voorzien van blusvoorzieningen voor 1/1/2023. In 2017 leverde het Bevoegd Gezag de nieuwe vergunningseisen. Conform de omgevingsvergunningen Milieu en de aanwijsbeschikking bedrijfsbrandweer kunnen op de vijf Rotterdamse havenemplacementen gevaarlijke stoffen veilig gerangeerd worden.	

8.6 Negatieve accountantsoordeel blusvoorzieningen

Op 24 april 2023 ontving IenW het negatieve accountantsoordeel voor de blusvoorzieningen op de Rotterdamse havenemplacementen bij de subsidiedeclaratie van circa € 70 miljoen (excl. BTW) aan betalingen in 2022. De externe accountant heeft vastgesteld dat ProRail met een beperkt aantal opdrachtnemers voor een bedrag van circa € 65 miljoen (excl. BTW) opdrachten is aangegaan en dat dit in strijd is met de subsidievoorwaarde omdat niet voldoen is aan de richtlijnen ten aanzien van Europese aanbestedingen.

Gebeurtenissen en veiligheidsincidenten op het emplacement Kijfhoek en druk vanuit toezichthouders (onder andere het verscherpt toezicht door de ILT) en omgevingspartijen (onder andere het Bevoegd Gezag) om zo spoedig mogelijk aan de gestelde veiligheidseisen te voldoen, waren aanleiding voor de oprichting van het IPT en een Verbeterprogramma voor Zee – Zevenaar. Vanuit de interne Stuurgroep Infra op Orde en de Rotterdamse Kopgroep Havenemplacementen heeft ProRail gewerkt aan het herstel van het vertrouwen door het leveren van de overeengekomen (en gevraagde) prestaties, de beschikbaarheid van de infrastructuur en het op orde hebben van de *license to operate* (compliance). Een van de urgente doelstellingen om de vergunning voor het rangeren met gevaarlijke stoffen te behouden was het vóór 1 januari 2023 realiseren van de blusvoorzieningen op de vijf havenemplacementen.

In augustus 2021 heeft ProRail de contracten voor de blusvoorzieningen van de havenemplacementen op basis van de Erkenningsregeling Europees aanbesteed en gegund, ondanks dat een groot deel van de opdracht bestond uit niet-spoor gerelateerde werkzaamheden. Eerder genoemde urgentie en benodigde spoorse kennis, gaven op dat moment de doorslag om, ondanks dat uit de ProRail aanbestedingsprocedure bleek dat deze werkwijze niet geheel voldeed aan de Europese aanbestedingsrichtlijn, te kiezen voor een aanbesteding op grond van de Erkenningsregeling erkende ondernemingen. De accountant heeft dit interne oordeel overgenomen als basis voor de accountantsverklaring en geoordeeld dat de bestedingen in 2022 in strijd zijn met de subsidievoorwaarde voor Europese aanbestedingsrichtlijnen.

In de Bestuurlijke Kopgroep Rotterdam heeft ProRail alle partijen met regelmaat geïnformeerd over het oplossen van de acute infrastructurele knelpunten uit het perspectief 'veiligheid en noodzakelijke beschikbaarheid'. In dit geval had ProRail richting IenW specifiekere moeten communiceren over de wijze waarop ProRail had aanbesteed en de overwegingen om te kiezen voor alleen de erkende aannemers.

Uiteraard doet ProRail er alles aan haar taken binnen de wettelijke kaders en daarmee ook binnen de Europese aanbestedingsrichtlijnen uit te voeren. Wanneer een vergelijkbare situatie zich in de toekomst voor mocht doen, dan zal ProRail het ministerie daar zo spoedig mogelijk over informeren, zoals in de samenwerking gebruikelijk is.

In dit kader is het tevens van belang te wijzen op de wijze waarop ProRail de pilot voor het spoelen van leidingen met 3 m/s heeft gecontracteerd. Het Bevoegd Gezag heeft geëist dat de leidingen voor ingebruikname met 3 m/s worden gespoeld en ProRail verzocht dit met hoge urgentie uit te voeren. ProRail heeft hieraan gehoor gegeven en de opdracht voor het spoelen non-compliant gecontracteerd. De opdracht is openbaar gepubliceerd op Tendersnet om gezien

de situatie zo transparant mogelijk naar de markt te opereren en potentiële aanbieders de kans te geven hierop te reageren. Dit is naar de mening van ProRail een afwijking van de aanbestedingsregels en naar verwachting zal de accountant het oordeel overnemen als basis voor de accountantsverklaring voor het jaar 2023.

8.7 Hoogspanningslijnen

Over de emplacementen Maasvlakte West en Waalhaven Zuid lopen hoogspanningslijnen van TenneT. Het Bevoegd Gezag heeft medio 2022 opgelegd dat te allen tijde, ook onder en in de nabijheid van hoogspanningslijnen, voldaan moet worden aan de eis om binnen 20 minuten tot 'water of schuim' op een incident te komen.

In de Bestuurlijke Kopgroep Rotterdam van september 2022 is overeenstemming bereikt over de voorwaarden waaronder per 1 januari 2023 een vergunning verstrekt kon worden. Er diende nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de bestrijding van incidenten in de nabijheid van hoogspanningslijnen. De deadline die het Bevoegd Gezag daarbij stelde was 1 juli 2023.

Als mitigerende maatregel is een verhoogd inspectieregime voor het deel van de infrastructuur onder de hoogspanningslijnen op Waalhaven Zuid opgelegd. Tot juli 2023 is het verhoogd inspectieregime door de verantwoordelijk aannemer uitgevoerd, in de maanden tot november 2023 is dit niet gebeurd. ProRail heeft hier onvoldoende controle op uitgevoerd. ProRail heeft hier in november 2023 een voornemen Last onder Dwangsom voor ontvangen. De noodzakelijke aanvullende inspecties en testen hebben in november 2023 en de maanden daarna plaatsgevonden. Het rangeren onder hoogspanningslijnen is daarmee compliant aan de eisen van het Bevoegd Gezag.

In februari 2023 is 'hoogspanning' na instemming van de Stuurgroep Infra op Orde als deelproject toegevoegd aan de scope van het Verbeterprogramma.

Deelproject (19): hoogspanning

Nader onderzoek naar bestrijding van incidenten onder en in de nabijheid van hoogspanningslijnen op de emplacementen Maasvlakte West en Waalhaven Zuid.

Het hoogspanningsonderzoek, opgesteld door vier adviesbureaus, is eind juni 2023 opgeleverd. De conclusie van het onderzoek is dat 'inzet binnen de gewenste tijd veilig kan plaatsvinden wanneer de richtlijnen in acht genomen worden'. Concreet betekent dit, dat er 'geen aanpassingen aan de emplacementen Maasvlakte-West en Waalhaven-Zuid nodig zijn en dat de nabijheid van hoogspanningslijnen in relatie tot incidentbestrijding geen aanleiding geeft tot beperkingen van de activiteiten op de emplacementen'.

Aanvullend onderzoek

In oktober 2023 heeft het Bevoegd Gezag aanvullende vragen gesteld die een nadere uitwerking vragen. De nadere uitwerking ziet toe op incidentscenario's in de nabijheid van hoogspanningslijnen en de bereikbaarheid en inzetbaarheid in relatie tot de ARBO-veiligheid van de brandweer. De opdracht voor het aanvullende onderzoek is in eind 2023 verstrekt aan een van de adviesbureaus die het eerdere hoogspanningsonderzoek heeft uitgevoerd, het rapport is in april 2024 opgeleverd. De uitkomst van het aanvullend onderzoek is dat, 'gegeven de al door

ProRail (en Tennet) genomen preventieve en repressieve maatregelen, het optreden van een incident met gevaarlijke stoffen in de nabijheid van de hoogspanningslijnen als zeer onwaarschijnlijk moet worden aangemerkt en de scenario's in de risicomatrix in het acceptabele (groene) gebied te liggen. Op basis hiervan is er geen noodzaak om dit restrisico op de emplacementen Waalhaven Zuid en/of Maasvlakte West met extra maatregelen af te dekken'. In het aanvullend onderzoek is uitgewerkt welke maatregelen per locatie getroffen kunnen worden wanneer besloten wordt het restrisico toch te mitigeren.

Concluderend kan worden gesteld dat het onderzoek tijdig is opgeleverd. Besluitvorming over het al dan niet treffen van maatregelen vindt naar verwachting na de zomer van 2024 plaats. De uitkomst daarvan is op het moment van schrijven ongewis.

Deelproject (19): hoogspanning	Voortgang realisatie
Nader onderzoek naar bestrijding van incidenten onder en in de nabijheid van hoogspanningslijnen op de emplacementen Maasvlakte West en Waalhaven Zuid.	

8.8 Spoelen 3 m/s

In december 2022 zijn de nieuwe blusleidingen door ProRail conform vigerend spoelprotocol gespoeld met de maximaal mogelijke spoelsnelheid. Het Bevoegd Gezag heeft daarop kenbaar gemaakt dat niet met de maximaal mogelijke snelheid gespoeld mag worden, hetgeen het protocol voorschrijft, maar dat voldaan moet worden aan een spoelsnelheid van 3m/s. ProRail heeft eind december 2022 uitgesproken te willen onderzoeken of spoelen met 3 m/s technisch gezien mogelijk is en heeft de bereidheid uitgesproken dat, indien dit technisch gezien mogelijk is, zo snel mogelijk uit te willen voeren, op basis van een realistische planning en op voorwaarde van een akkoord op de benodigde financiering vanuit IenW.

In februari 2023 is 'spoelen met 3 m/s na instemming van de Stuurgroep Infra op Orde als deelproject toegevoegd aan de scope van het Verbeterprogramma.

Deelproject (18): spoelingen 3 m/s
Onderzoek naar technische uitvoerbaarheid van het spoelen van de nieuwe blusleidingen met 3 m/s. Indien de technische uitvoerbaarheid is aangetoond worden de nieuwe blusleidingen op basis van een realistische planning gespoeld met 3 m/s.

Pilot spoelen Europoort

Om aan te tonen of het technisch gezien mogelijk is de nieuwe blusleidingen met 3 m/s te spoelen, zonder de integriteit van de blusleidingen in gevaar te brengen, is in juli 2023 in aanwezigheid van het Bevoegd Gezag, een pilot op het emplacement Europoort gestart. De pilot is succesvol afgerond. Na de laatste spoeling is geconcludeerd dat het ondergrondse bluswaterleidingnet gebruiksklaar, schoon en zonder lekkages en gebreken is. Met het succesvol afronden van de pilot op Europoort is de technische haalbaarheid van spoelen met 3 m/s aangetoond.

In het spoelwater is na afloop van het spoelen residu gevonden dat, indien dit niet was uitgespoeld, een nadelige impact zou hebben op de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van het blussysteem. De uitkomsten van de pilot op Europoort tonen aan dat het spoelen van de

blusleidingen met 3 m/s niet alleen haalbaar, maar ook noodzakelijk is. De in het blussysteem aanwezige vervuiling is immers alleen uitgespoeld door het blussysteem te spoelen met een spoelsnelheid van 3 m/s.

Daarnaast hebben de aannemers de verwachting uitgesproken dat de leidingen op de overige vier emplacementen naar verwachting minstens een gelijke hoeveelheid vervuiling zullen bevatten. De aannemers hebben de laatste weken van 2022 onder grote tijdsdruk en vaak slechte weersomstandigheden alles in het werk gesteld om de blusleidingen tijdig op te leveren, zodat voldaan kon worden aan de door het Bevoegd Gezag gestelde deadline van 1 januari 2023. Een protocol 'Schoon Werken' was daarbij geen onderdeel van de opdrachtbeschrijving aan de aannemer. ProRail acht het daarom noodzakelijk om ook de andere vier emplacementen eenmalig met 3 m/s te spoelen.

De subsidieaanvraag voor het spoelen van de emplacementen met een snelheid van 3 m/s is medio mei 2023 bij lenW ingediend. De subsidieaanvraag is op verzoek van lenW is op een aantal punten aangevuld en verduidelijkt. In oktober 2023 is de definitieve aanvraag ingediend. De subsidieaanvraag is in januari 2024 door lenW goedgekeurd en verstrekt.

Voortgang deelproject 'spoelen 3 m/s'

Met de pilot op Europoort is aangetoond dat het spoelen met 3 m/s technisch gezien haalbaar en noodzakelijk is. Omdat het Bevoegde Gezag eiste dat ook de overige vier emplacementen zo snel mogelijk met 3 m/s zouden worden gespoeld, is door ProRail binnen de afgestemde kaders en de wettelijke spelregels gezocht naar mogelijkheden om de realisatie van het spoelen van de overige emplacementen te versnellen. Hiertoe heeft ProRail een optie uitgewerkt waarbij niet een volledige Europese aanbesteding doorlopen hoeft te worden, maar contractering middels een eenvoudige onderhandse procedure kan plaatsvinden. Deze optie lijkt haalbaar.

Belangrijke voorwaarde daarbij is dat hier vanuit de markt geen bezwaar op wordt gemaakt. Indien dit wel het geval is, zal ProRail alsnog terug moeten vallen op een Europese aanbesteding. De opdracht voor het eenmalig spoelen van de overige emplacementen met 3 m/s is in november 2023 gepubliceerd. Er zijn geen bezwaren vanuit de markt ontvangen.

Eind december 2023 zijn de blusleidingen op emplacement Botlek succesvol met 3 m/s gespoeld, de hydranten in januari 2024. Emplacement Maasvlakte wordt in mei 2024 gespoeld, Waalhaven Zuid staat voor de zomer van 2024 gepland. Het laatste emplacement, zijnde Pernis, wordt voor 1 november 2024 gespoeld. Het deelproject loopt daarmee op planning.

Deelproject (18): spoelen 3 m/s

Onderzoek naar technische uitvoerbaarheid van het spoelen van de nieuwe blusleidingen met 3 m/s. Indien de technische uitvoerbaarheid is aangetoond, worden de nieuwe blusleidingen op basis van een realistische planning gespoeld met 3 m/s.

Voortgang realisatie

9 Nadere toelichting: voldoen aan wet- en regelgeving externe veiligheid

Strategische doelstelling	Voortgang realisatie
100% compliant aan de eisen en voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu en aan de aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer	
Operationele doelstelling	Voortgang realisatie
Aantal Lasten onder Dwangsom/ overtredingen naar 0 terugbrengen/ geen nieuwe Lasten onder Dwangsom	

9.1 Inleiding

ProRail dient te voldoen aan de eisen en voorschriften zoals opgenomen in de omgevingsvergunning milieu en de aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer. Onvoldoende aandacht van ProRail voor de staat van de infrastructuur in het havengebied, een gebrekkig onderhoudscontract, onvoldoende zicht op de eisen uit de omgevingsvergunning milieu en de naleving daarvan en onvoldoende structureel ingeregeld toezicht op de havenemplacementen, hebben er vanaf 2019 toe geleid dat het aantal Lasten onder Dwangsom en overtredingen fors is toegenomen. De overtredingen waren – ook in aantal – van dien aard dat de *license to operate* – het *mogen* laten rijden van treinen – bij de start van het programma in 2020 onder druk stond. Het mogelijk moeten sluiten van de emplacementen werd door het Bevoegd Gezag als een drukmiddel gebruikt om ProRail met spoed te bewegen om de overtredingen ongedaan te maken.

De aard van de overtredingen is divers en ziet onder meer toe op gebreken aan de blusvoorzieningen op de havenemplacementen, gebreken aan de tankinstallaties, het in brede zin niet/ niet tijdig en/ of niet volgens de juiste procedure uitvoeren van regulier onderhoud, inspecties en testen, het groenbeheer, verlichting en overtredingen die betrekking hebben op 'houding en gedrag' en het voldoen aan de geldende huisregels: niet parkeren op calamiteitenwegen, niet blokkeren van blusvoorzieningen en openstaande toegangspoorten naar de emplacementen.

Verbeterprogramma: voorzieningen havenemplacementen op orde

In het Verbeterprogramma is het deelproject 'voorzieningen havenemplacementen op orde' opgenomen. Als strategische doelstelling is in het Verbeterprogramma opgenomen dat ProRail 100% compliant is aan de eisen en voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu en aan de aanwijzingen van de bedrijfsbrandweer. Als operationele doelstelling is opgenomen dat het aantal Lasten onder Dwangsom/ overtredingen naar 0 is teruggebracht en er geen nieuwe Lasten onder Dwangsom zijn opgelegd.

Deelproject (3): voorzieningen havenemplacementen op orde

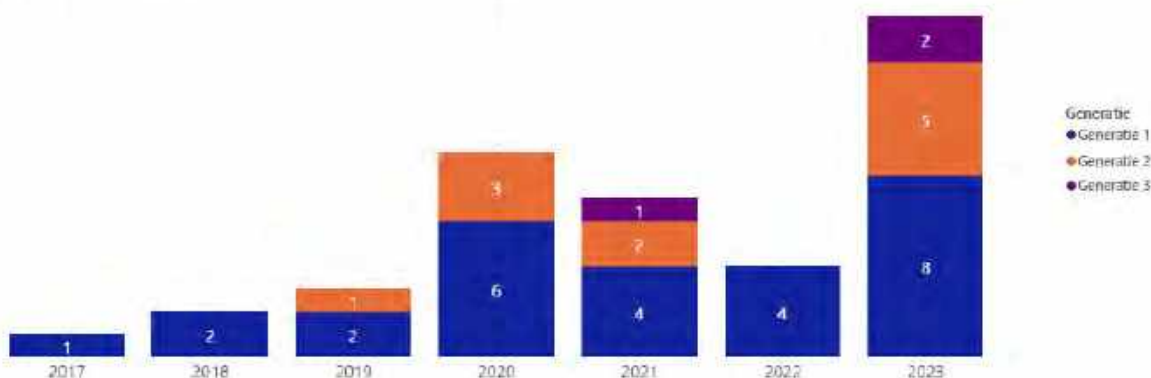
Het oplossen van de Lasten onder Dwangsom (LOD's) om per 1/1/2023 100% compliant te zijn aan wet- en regelgeving, zodat de veiligheid op onze goederenemplacementen geborgd blijft (*license to operate*), en daarmee aantoonbaar voldoen aan de vigerende eisen van de betreffende omgevingsvergunningen en aanwijzingen van de bedrijfsbrandweer, bijvoorbeeld groenbeheer / kolengruis / toegang en -poorten / calamiteitenwegen / zwerfvuil / verlichting.

In dit hoofdstuk worden allereerst de opgelegde Lasten onder Dwangsom nader toegelicht. Er wordt toegelicht welke verbetermaatregelen in 2021 en 2022 vanuit het Verbeterprogramma zijn genomen en wat de resultaten daarvan zijn. Daarna wordt nader toegelicht hoe het aantal overtredingen zich in 2023 heeft ontwikkeld en welke maatregelen zijn genomen, mede gericht op structurele borging in de staande organisatie.

9.2 Lasten onder Dwangsom Rotterdamse haven

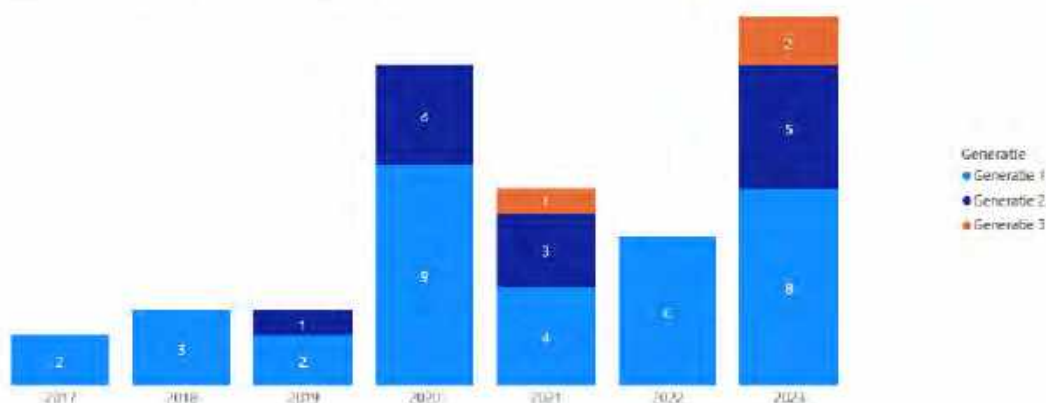
In onderstaande afbeeldingen is een overzicht opgenomen van het aantal Lasten onder Dwangsom en overtredingen per generatie en jaar van oplegging in de jaren 2017 tot en met 2023. In de volgende paragrafen wordt een nadere duiding geven van de aantallen en de ontwikkeling daarvan.

Actieve lasten onder dwangsom per generatie en jaar van oplegging



Afbeelding 11 – actieve Lasten onder Dwangsom per generatie en jaar van oplegging

Actieve overtredingen per generatie en jaar van oplegging



Afbeelding 12 – actieve overtredingen per generatie en jaar van oplegging

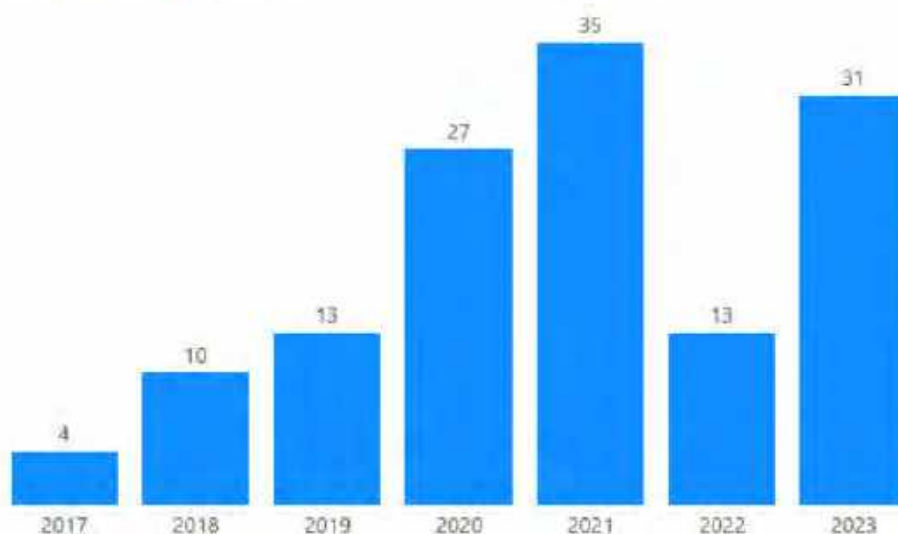
Bij een geconstateerde overtreding van de geldende eisen en voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu en de aanwijzingsbeschikking van de bedrijfsbrandweer, legt het Bevoegd Gezag een Last onder Dwangsom op. Bij een volgende overtreding op een lopende

Last onder Dwangsom, wordt de dwangsom door het Bevoegd Gezag verbeurd (lees: de dwangsom wordt geïnd). Bij meerdere overtredingen op een lopende Last onder Dwangsom loopt de Last onder Dwangsom 'vol' en is het maximum aan overtreding binnen de betreffende Last onder Dwangsom bereikt. Het Bevoegd Gezag legt in dat geval een 'generatie 2' Last onder Dwangsom op (en na een 'generatie 2' een 'generatie 3' Last onder Dwangsom). De dwangsom in een 'generatie 2' Last onder Dwangsom wordt opgehoogd.

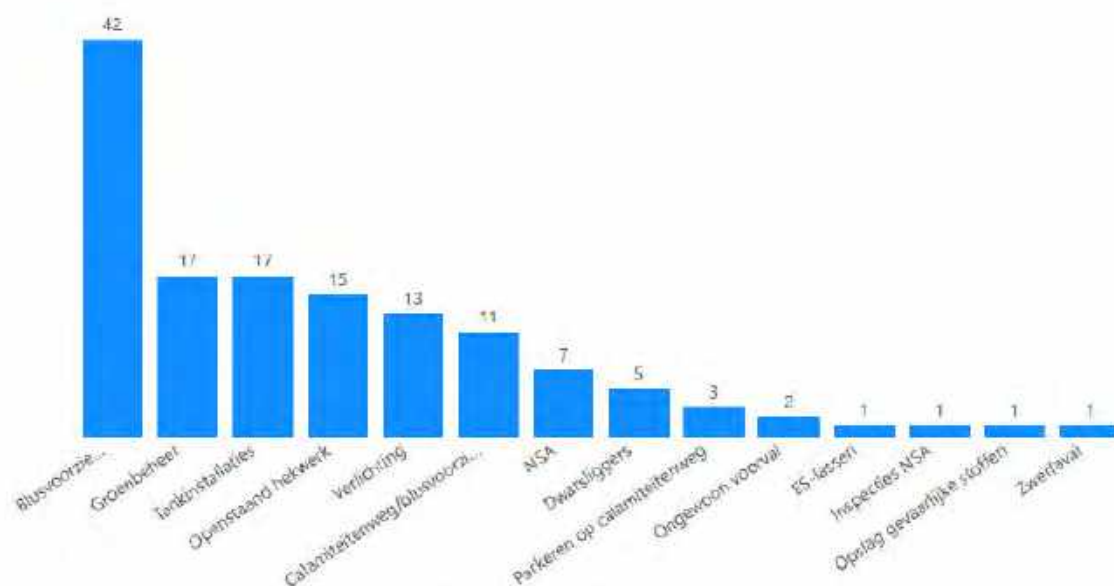
Op meerdere emplacementen is dezelfde overtreding geconstateerd. Er is in die gevallen per overtreding en per emplacement een Last onder Dwangsom opgelegd. Dit heeft ertoe geleid dat er meerdere lopende Lasten onder Dwangsom zijn op hetzelfde onderwerp. Een voorbeeld daarvan is het aantal geconstateerde overtredingen voor het niet/ niet tijdig en/ of onjuist uitgevoerde inspecties en testen van bijvoorbeeld de blusvoorzieningen en de tankinstallaties. Het geldt ook voor bijvoorbeeld openstaande toegangspoorten op de verschillende emplacementen.

In de volgende twee afbeeldingen wordt het (verloop in) het aantal verbeuringen per jaar weergegeven en op welke Lasten onder Dwangsom de verbeuringen toezien.

Aantal verbeuringen per jaar



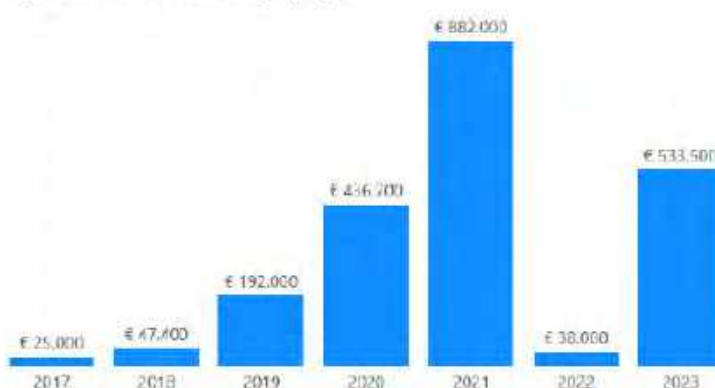
Afbeelding 12 – aantal verbeuringen per jaar



Afbeelding 13 – verbeuring Last onder Dwangsom

In onderstaande afbeelding is het totaal aan verbeuringen per jaar weergegeven. Het overgrote deel van de verbeuringen ziet toe op de blusvoorzieningen. De grote stijging in 2023 is voor een groot deel het gevolg van één verbeuring van € 300.000 euro die ProRail eind november 2023 heeft ontvangen op de lopende Last onder Dwangsom op Waalhaven Zuid (niet naar behoren functioneren van de blusvoorzieningen) uit 2020. De Last onder Dwangsom is door het Bevoegd Gezag geïnd, omdat tijdelijke mitigerende maatregelen niet tijdig waren omgezet naar definitieve voorzieningen.

Bijbehorende kosten verbeuringen per jaar



Bijbehorende kosten verbeuringen per categorie

Categorie	Bedragen
Blusvoorzieningen	€ 1.670.500
Calamiteitenweg/blusvoorzieningen	€ 123.500
Tankinstallaties	€ 91.900
Groenbeheer	€ 83.000
Openstaand hekwerk	€ 80.000
NSA	€ 39.000
Verlichting	€ 23.000
Parkeren op calamiteitenweg	€ 17.500
ES-lenzen	€ 10.000
Opslag gevaarlijke stoffen	€ 10.000
Dwarsliggers	€ 7.500
Inspecties NSA	€ 6.000
Ongewoon voorval	€ 5.000
Zwerfval	€ 200
Totaal	€ 2.177.100

Afbeelding 14 – totaal overzicht kosten verbeuringen

9.3 Toelichting op de cijfers

In de vorige paragraaf is toegelicht dat het aantal Lasten onder Dwangsom/ overtredingen hoog is en dat de aard van de overtredingen daarbij divers is. Een aantal categorieën springt er desalniettemin in aantallen bovenuit. Het betreft de blusvoorzieningen, de tankinstallaties, het groenbeheer, de verlichting en overtredingen die vallen onder het niet voldoen aan de geldende gedragsregels. In deze paragraaf wordt daar een nadere toelichting op gegeven.

Lasten onder Dwangsom: blusvoorzieningen

Lasten onder Dwangsom op de blusvoorzieningen vormen de grootste categorie. Deze Lasten onder Dwangsom zijn in twee categorieën onder te verdelen: gebreken aan de blusvoorzieningen (niet voldoen aan de door het Bevoegd Gezag gestelde eisen) en het niet tijdig/ en/ of niet volgens de juiste methode, uitvoeren van de verplichte spoelingen (niet zijnde het spoelen met 3 m/s).

Voor het oplossen van de Lasten onder Dwangsom die betrekking hebben op de gebreken aan de blusvoorzieningen is het onder andere noodzakelijk dat het project 'blusvoorzieningen havenemplacementen' tijdig en succesvol wordt afgerond. In 2021 heeft ProRail daarnaast extra inzet gepleegd om samen met de onderhoudsaannemer de reguliere spoelingen van de bluswatervoorzieningen conform de eisen in de omgevingsvergunning milieu tweemaal per jaar volgens de juiste procedure uit te voeren. Deze inspanningen hebben ertoe geleid dat ProRail sinds eind 2021 de reguliere spoelingen tijdig en volgens de juiste procedure heeft uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat dit losstaat van de discussie over het moeten spoelen met 3 m/s.

Tankinstallaties

Naast de blusvoorzieningen heeft een groot deel van de Lasten onder Dwangsom betrekking op de tankinstallaties. Deze bestaan vrijwel allemaal uit het niet tijdig uitvoeren van de keuringen met betrekking tot 'lekdetectie' en 'watersludge'. Gelijk aan de aanpak bij de spoelingen van de bluswatervoorzieningen, heeft ProRail zich ingespannen om samen met de onderhoudsaannemer ervoor te zorgen dat deze keuringen tijdig worden uitgevoerd.

Overtreding gedragsregels: houding en gedrag

Naast bovengenoemde categorieën Lasten onder Dwangsom ziet een groot deel van de Lasten onder Dwangsom toe op 'houding en gedrag' en het niet voldoen aan de geldende huisregels. Deze overtredingen worden mede veroorzaakt door de vele gebruikers van het emplacement, waaronder aannemers en onderaannemers die werkzaamheden uitvoeren op de emplacementen.

9.4 Verbetermaatregelen

Sinds de start van het interne verbeterprogramma in 2020 zijn verschillende maatregelen genomen. Het project 'blusvoorzieningen' is opgestart en het emplacementsbeheer is versterkt, mede met de aanstelling van emplacementsmanagers, gericht op onder meer het tegengaan van overtredingen die toezien op 'houding en gedrag' en het niet voldoen aan de geldende huisregels. Daarnaast zijn verschillende maatregelen genomen en acties uitgezet gericht op het tijdig en juist uitvoeren van onderhoud, inspecties en testen van onder andere de blusvoorzieningen en tankinstallaties.

Onderhoud, Inspecties en Testen

In de tweede helft van 2021 is door het Verbeterprogramma een interne werkwijze ontwikkeld, waarbij een 'dedicated team' vanuit het Verbeterprogramma toezicht houdt op het tijdig en juist uitvoeren van periodiek onderhoud, inspecties en testen van onder andere de blus- en andere installaties op de havenemplacementen. Op dagelijkse basis houdt het team toezicht op het tijdig uitvoeren van de noodzakelijke testen en inspecties, monitort het de planning van de onderhoudsaannemer en escaleert wanneer testen en inspecties niet, niet tijdig of niet volgens de juiste procedure dreigen te worden uitgevoerd.

Deze werkwijze heeft effect gehad. Sinds de start van het Verbeterprogramma onder de beheerconcessie, op 1 januari 2022, is het aantal overtredingen fors afgenomen. Waterdicht is de aanpak echter nog niet. Continue aandacht voor het tijdig en juist uitvoeren van inspecties en testen blijft noodzakelijk om de bereikte verbetering vast te houden, alsmede de structurele borging van de door het Verbeterprogramma ontwikkelde werkwijze. Met het Plan van Aanpak Milieu Compliance, zie paragraaf 9.5, worden de noodzakelijke stappen gezet om – onder andere – het tijdig en juist uitvoeren van inspecties en testen structureel te borgen.

Gedragsregels: houding en gedrag

Naast het versterken van het emplacementsbeheer en de aanstelling van emplacementsmanagers, zijn meerdere communicatiemiddelen ingezet om alle gebruikers van de emplacementen te wijzen op de geldende gedragsregels, onder meer met een instructievideo 'Veilig werken op emplacementen'. Op de toegangspoorten op de emplacementen zijn verklarende geplaats, zodat 'live' gemonitord kan worden wanneer een toegangspoort niet gesloten is. Daarnaast is het huismeesterschap ('digitale portier') op de emplacementen uitgerold: gebruikers van de emplacementen dienen zich vooraf aan te melden en bij binnenkomst akkoord te gaan met de geldende huisregels. Gebruikers worden proactief aangesproken op het naleven van de geldende gedragsregels. Waar mogelijk worden overtredingen doorbelast aan de overtreders.

De combinatie van doorgevoerde verbetermaatregelen hebben in 2022 effect gehad. In de eerste drie kwartalen van 2022 zijn er geen nieuwe Lasten onder Dwangsom of verbodsbepalingen opgelegd. In het laatste kwartaal van 2022 nam het aantal opgelegde Lasten onder Dwangsom echter weer toe. De overtredingen hadden met name betrekking op het niet naleven van de geldende gedragsregels en zijn mede te verklaren door de vele werkzaamheden die – onder grote tijdsdruk – door ProRail in samenwerking met de aannemers zijn uitgevoerd om de blusvoorzieningen tijdig opgeleverd te krijgen.

Eind 2022 heeft ProRail het fysiek toezicht op de emplacement uitgebreid met de inhuur van externe toezichthouders. De uitbreiding van het fysieke toezicht heeft ertoe geleid dat het aantal overtredingen sterk is afgenomen. Inzet van extra fysiek toezicht was echter dermate kostbaar, dat ProRail eind februari 2023 heeft moeten besluiten het extra toezicht te beëindigen.

Door een toename van het aantal overtredingen in het tweede kwartaal van 2023 is het fysiek toezicht eind mei 2023 wederom geïntensiveerd en worden er dagelijks quick scans uitgevoerd door emplacementsbeheer. De inspecties richten zich onder andere – maar niet uitsluitend – op het obstakelvrij houden van de blusvoorzieningen, de calamiteitswegen en de ruimte tussen de

ProRail

calamiteitenweg en het spoor, op toegangspoorten, (nood)verlichting, zwerfafval en het juist opslaan en afvoeren van afvalstromen. Daarnaast zijn er vijf automatische toegangspoorten geplaatst op Maasvlakte, Waalhaven Zuid, Pernis, Europoort en Botlek ter vervanging van de handmatige poorten.

Naast overtredingen op 'houding en gedrag' zijn er twee overtredingen waar in 2023 meerdere Lasten onder Dwangsom en verbeuringen zijn opgelegd: het groenbeheer en de defecte verlichting.

Groenbeheer: beschermde soorten

Bij het groenbeheer wordt ProRail geconfronteerd met de aanwezigheid van beschermde soorten, te weten smalle raai en glad biggenkruid, en tegenstrijdige regelgeving met betrekking tot het groenbeheer daarvan. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (hierna: RVO) eist dat de beschermde soorten ongemoeid gelaten worden (lees: niet maaien), DCMR stelt daarentegen als eis dat al het groen niet hoger mag zijn dat 15 cm. ProRail heeft meerdere Lasten onder Dwangsom opgelegd gekregen, omdat niet aan de eis werd voldaan dat al het groen – dus ook van de beschermde soorten – niet hoger is dan de eis van 15 cm.

In 2022 zijn afspraken gemaakt met betrekking tot het groenonderhoud: 'handpicking' op locaties waar beschermde soorten staan. Op locaties waar beschermde soorten aanwezig zijn, worden deze beschermde soorten gemarkeerd en wordt het groen middels 'handpicking' kort gehouden. De werkwijze bleek door de weidse verspreiding van de smalle raai en het glad biggenkruid (aanwezig op grote delen van alle emplacementen dan wel op het gehele emplacement) voor ProRail niet uitvoer- en maakbaar.

Het dilemma dat ProRail niet kan voldoen aan tegenstrijdige eisen, is in medio 2023 geëscaleerd naar RVO en DCMR. In overleg met de beide Bevoegde Gezagen is overeengekomen dat er een ontheffing aangevraagd kan worden voor het maaien van glad biggenkruid. Deze ontheffingsaanvraag is in december 2023 ingediend en wordt naar verwachting begin 2024 vergund. Voor de smalle raai wordt de landelijke gedragscode gevolgd.

Verlichting

De verouderde verlichting op de emplacementen is einde levensduur, waardoor steeds meer verlichting uitvalt, er 'donkere vlekken' op de emplacementen ontstaan en ProRail niet meer voldoet aan de eisen uit de omgevingsvergunning, namelijk 'voldoende oriëntatie'. In 2023 is het besluit genomen om de bestaande verlichting te vervangen voor LED. In de tussentijd wordt op de emplacementen noodverlichting (mobiele lichtmasten) geplaatst.

Tijdens de vervanging naar LED zijn twee problemen naar voren gekomen: problemen met de voedingsinstallaties – waardoor werkzaamheden niet veilig uitgevoerd konden worden en alleen aan uitgeschakelde strengen gewerkt kon worden – en de te gering gedimensioneerde verouderde bekabeling, waardoor eerst nieuwe bekabeling aangelegd diende te worden. Hierdoor is de vervanging van de verlichting sterk vertraagd. Steeds meer verlichting valt uit, terwijl fysieke ruimte om nog meer noodverlichting te plaatsen ontbreekt. Het aantal Lasten onder Dwangsom en verbeuringen neemt daardoor toe. Er zijn maatregelen getroffen die erop toezien dat de vervanging in 2024 start. De totale vervangingsoperatie neemt naar verwachting ongeveer twee jaar in beslag, tot eind 2025.

9.5 Verbetermaatregelen gericht op structurele borging van milieu compliance

Ondanks alle maatregelen is de structurele borging van milieu compliance onvoldoende ingeregeld, waardoor er geen eenduidig proces is ingericht dat toeziet op het voorkomen van overtredingen. Processen zijn in onvoldoende mate integraal beschikbaar, waardoor er niet integraal gestuurd kan worden op de consequente uitvoering van deze processen. Omdat de processen in onvoldoende mate op orde zijn, vindt er geen gestructureerde procescontrole en vastlegging van de bevindingen plaats. Een structurele eerstelijns controle vindt niet plaats. Daarnaast was er geen eenduidig overzicht beschikbaar van de voorschriften en eisen waar in het kader van milieu compliance aan voldaan moet worden. Hier is actie op gezet.

Er is een Plan van Aanpak Milieu Compliance ontwikkeld en richt zich primair op de emplacementsinrichting in relatie tot milieu compliance en de structurele borging daarvan in de staande ProRail-organisatie. Er vindt onder andere een analyse plaats ten behoeve van de naleving van de eisen en voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu en de aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer. Alle milieuvoorschriften worden inzichtelijk gemaakt, in 2024 vindt een analyse plaats naar de wijze waarop borging van ieder voorschrift mogelijk is en welke maatregelen daarvoor getroffen moeten worden.

Er is een Milieu Compliance Beheer Tool – afgekort MCBT – ontwikkeld. De MCBT is operationeel om op de emplacements geconstateerde afwijkingen op te nemen. De output levert data op voor een overzicht van de geconstateerde afwijkingen. Vanuit onder meer deze data is inzichtelijk waar specifieke actie en/ of verdere opvolging op plaats dient te vinden. In de tool kunnen alle assets opgenomen worden met de daarbij benodigde periodieke inspecties die noodzakelijk zijn om te voldoen aan alle milieuvoorschriften. De tool maakt vervolgens inzichtelijk op welk moment een inspectie moet worden uitgevoerd, welke controlepunten van toepassing zijn en of deze controles binnen de termijnen zijn uitgevoerd. Hierdoor is een adequate monitoring mogelijk. In 2024 vindt ten behoeve van de tool een inventarisatie plaats naar alle inspecties die moeten worden uitgevoerd, waarbij onder meer gekeken wordt naar soort, wijze van en frequentie van de inspecties.

Aanvullende maatregelen zijn echter nodig. Een milieu compliance dashboard is in ontwikkeling, er wordt gewerkt aan de doorontwikkeling van het toegangsbeheer. Het LOD-opvolgproces wordt herontworpen. In het tweede kwartaal start een manager Milieu Compliance. De manager wordt verantwoordelijk voor het uitwerken van de organisatiestructuur en van de coördinatie van de operationele aansturing. Onderdeel daarvan is het inrichten van een adequate beheerorganisatie.

9.6 Concluderend

Onvoldoende aandacht van ProRail voor de staat van de infrastructuur in het havengebied, een gebrekkig onderhoudscontract, onvoldoende zicht op de eisen uit de omgevingsvergunning milieu en de naleving daarvan én onvoldoende structureel ingeregeld toezicht op de havenemplacements hebben er vanaf 2019 toe geleid dat het aantal Lasten onder Dwangsom en overtredingen fors is toegenomen, waarbij de aard van de overtredingen zoals toegelicht divers is.

Gedurende de looptijd van het Verbeterprogramma zijn de nodige verbetermaatregelen getroffen om het aantal Lasten onder Dwangsom en overtredingen terug te dringen. De structurele borging van milieu compliance is echter onvoldoende ingeregeld, waardoor er geen eenduidig proces is ingericht dat toeziet op het voorkomen van overtredingen. Er is een Plan van Aanpak Milieu Compliance ontwikkeld, Aanvullende verbetermaatregelen zijn echter noodzakelijk, deze zijn in 2024 in gang gezet.

De doelstelling om 100% compliant te zijn aan de eisen en voorschriften uit de omgevingsvergunning Milieu en aan de aanwijzingen van de bedrijfsbrandweer, alsmede het aantal Lasten onder Dwangsom/ overtredingen terugbrengen naar '0', is daarmee niet gerealiseerd. Desondanks zijn er de nodige verbeteringen doorgevoerd die betrekking hebben op beschikbaarheid, betrouwbaarheid en veiligheid van de (veiligheids)voorzieningen op de havenemplacementen.

Strategische doelstelling	Voortgang realisatie
100% compliant aan de eisen en voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu en aan de aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer	
Operationele doelstelling	Voortgang realisatie
Aantal Lasten onder Dwangsom/ overtredingen naar 0 terugbrengen/ geen nieuwe Lasten onder Dwangsom	
Deelproject (3): voorzieningen havenemplacementen op orde	Voortgang realisatie
Het oplossen van de Lasten onder Dwangsom (LOD's) om per 1/1/2023 100% compliant te zijn aan wet- en regelgeving, zodat de veiligheid op onze goederenemplacementen geborgd blijft (license to operate), en daarmee aantoonbaar voldoen aan de vigerende eisen van de betreffende omgevingsvergunningen en aanwijzingen van de bedrijfsbrandweer, bijvoorbeeld groenbeheer / kolengruis / toegang en -poorten / calamiteitenwegen / zwerfvuil / verlichting	

10 Nadere toelichting: wegwerken achterstanden in de infra/ infra op duurzaamheidswaard

Strategische doelstelling	Voortgang realisatie
Wegwerken achterstanden in de infra/ infra op duurzaamheidswaarde	
Operationele doelstelling	Voortgang realisatie
Minder hinderrijke storingen	

10.1 Inleiding

Bij de start van het Verbeterprogramma was op de Havenspoorlijn sprake van grote achterstanden in het onderhoud van de infra. De achterstanden zagen toe op onder meer de blusvoorzieningen, tankplaten, wissels, dwarsliggers, overwegen, spoorstaven en bovenleidingen. Door de achterstanden was de kans aanzienlijk dat kortere en langere verstoringen konden optreden, waardoor een ongestoorde treinomloop onder druk stond.

10.2 Wegwerken achterstanden

Wissels, overwegen en spoorvernieuwing

Om de grootste achterstanden weg te werken, zijn voor 2021 tot en met 2023 werkpakketten opgesteld met als doel om met prioriteit de meest urgente infraknelpunten op te lossen.

Het werkpakket voor 2021 ('werkpakket 1') bestond vooral uit knelpunten die met spoed aangepakt moesten worden. Het werkpakket is in 2021 succesvol uitgevoerd met het vernieuwen van 29 wissels, 50 overwegen en 10 kilometer spoor. Het gaat hierbij om een complete vernieuwing, inclusief ballast, dwarsliggers en spoorstaven.

Voor 'werkpakket 2' (2022) en 'werkpakket 3' (2023) was meer voorbereidingstijd en daarmee meer ruimte voor planning en overleg met de omgeving. De beide werkpakketten zijn succesvol uitgevoerd. Met 'werkpakket 2' zijn 28 wissels en aansluitende spoortakken en 3 overwegen vernieuwd. 'Werkpakket 3' omvatte de vernieuwing van 33 wissels, 25 overwegen en 10 kilometer spoor.

Naast de uitvoering van de werkpakketten zijn vanuit de reguliere productiewerkzaamheden ook regulier geplande spoorvernieuwingen uitgevoerd. Dat tezamen maakt dat in 2021 tot en met 2023 in totaal:

- 132 wissels zijn vernieuwd;
- 28 spoortakken zijn vernieuwd met in totaal 36 kilometer spoor. Het betreft complete vernieuwing, inclusief ballast, dwarsliggers en spoorstaven;
- 98 overwegen zijn vernieuwd.

In 2024 wordt de spoorvernieuwing met het project 'bovenbouwvernieuwing' voortgezet. Over de gehele Havenspoorlijn worden in 2024 tot en met 2026 in totaal 51 wissels, 10 overwegen, circa 16 kilometer spoorgeometrie en circa 29 kilometer bevestigingsmiddelen vernieuwd.

Sinds juni 2021 wordt er vanuit het 'Spoorstavencontract Zee – Zevenaar' tevens gewerkt aan het verhelpen en voorkomen van spoorstaafdefecten. Er is een dalende trend waar te nemen: van 168 aanwezige spoorstaafdefecten in 2021 naar 42 defecten begin 2024. Het streven is om aan het einde van het spoorstavencontract – in maart 2025 – tot op het punt te komen dat er geen spoorstavendefecten meer met een ultrasoon-indicatie zich in het spoor bevinden.

Deelproject (4): vervolgaanpak infraknelpunten	Voortgang realisatie
Op diverse locaties op Zee –Zevenaar, met de nadruk op de Havenspoorlijn, is de kans aanzienlijk dat kortere en ook langere verstoringen kunnen optreden waardoor een veilige en ongestoorde treinomloop onder druk komt te staan. Dit betreft o.a. het vernieuwen en saneren van wissels en spoortakken / dwarsliggers en ballast / overwegbevloering / spoorstaven. Hiermee worden de Infraknelpunten (werkpakketten vanuit Infra op orde) opgelost.	Afgerond

Afwijkingsvrij maken

Bij de aanbesteding van het PGO contract – ingangsdatum 1 maart 2023 – is een lijst met afwijkingen opgesteld. De lijst van afwijkingen bestond uit 37 deellijsten (vaak per techniekveld of techniekonderdeel) en betrof in totaal ruim 45.000 afwijkingen. In het Verbeterprogramma is opgenomen dat voor 1 januari 2024 de volgende onderwerpen gerealiseerd moeten zijn: herstellen wisselverwarmingskasten en linten/ acute infraknelpunten/ op orde brengen/ herstellen van de bestaande calamiteitenwegen/ watergangen/ tankplaten/ groenbeheer/ herstellen kunstwerken/ herstellen, vervangen of aanbrengen van loop-, inspectiepaden.

Het herstellen van het doeltracé (het recht leggen van het spoor) op het A15-Tracé en de havenspoorlijnen, het herstellen van de gescheurde dwarsliggers en de tunnelvervuiling hebben een uitvoering na 2024. Dit is ook als zodanig opgenomen in het Verbeterprogramma. Daarbij komt dat de aanpak van de geluidschermen op het A15-Tracé een jaarlijkse gefaseerde aanpak kent. Deze activiteiten eindigen in 2026.

Een deel van de uit te voeren werkzaamheden is succesvol uitgevoerd. Eind 2023 zijn 38 van de in totaal 44 wisselverwarmingskasten opgeleverd, de tankplaten zijn afwijkingsvrij gemaakt, het kunstwerk Gorinchem is hersteld en met de realisatie van de werkpakketten zijn wissels, overwegen en spoor (inclusief ballast, spoorstaven en dwarsliggers) vernieuwd. Aan de overige zaken wordt gewerkt, hier is in de uitvoering vertraging ontstaan.

Deelproject (5): terugbrengen risico ongeplande onbeschikbaarheid	Voortgang realisatie
Herstellen van afwijkingen (ruim 45.000 afwijkingen) met het huidige PGO contract die een risico vormen van een niet geplande onbeschikbaarheid. Dit betreft het afwijkingsvrij maken van de infrastructuur. De activiteiten zijn breed van aard en hebben betrekking op het A15-trace en deels op de havenspoorlijnen, het vervangen van gescheurde dwarsliggers / bevestiging geluidsschermen / herstellen kunstwerk te Gorinchem / herstellen of vervangen drainages op de emplacementen / verhelpen van afkalvende watergangen.	

Tankplaten

Bij de start van het Verbeterprogramma vertoonden de tankplaten veel defecten, de functiehersteltijd was lang. Dit resulteerde in een grote mate van onbeschikbaarheid, waardoor vaak uitgeweken moest worden naar andere locaties. Het deelproject 'tankplaten' ziet toe op het herstel van de gebreken en verstoringen. De werkzaamheden zijn in 2023 – op het plaatsen van de definitieve trappen na – afgerond. De definitieve trappen zijn besteld, de productie daarvan is vertraagd. Er zijn tijdelijke voorzieningen getroffen middels het plaatsen van tijdelijke trappen. De vertraging en de tijdelijke trappen hebben geen gevolgen voor de gebruikers. De tankplaten zijn in gebruik. Het plaatsen van de definitieve trappen zal gerealiseerd worden in bestaande onderhoudsroosters, zodat de operationele hinder tot een minimum beperkt wordt. Het deelproject 'tankplaten' kan na plaatsing van de definitieve trappen definitief worden afgerond.

Deelproject (8): tankplaten

De tankplaten hebben een grote mate van onbeschikbaarheid. Defecten zijn geconstateerd in het gehele gebied, functiehersteltijd is lang waardoor vaak uitgeweken moet worden naar andere locaties met (rij)tijdverlies. Het gehele proces van tankplaten, van aanpak storingen tot aan herstellen, monitoring en handhaving dient verbeterd te worden.

Voortgang realisatie

Wintermaatregelen: wisselverwarming

Tijdens de winterperiode in 2020/ 2021 bleken een fors aantal van de wisselverwarmingsinstallaties niet te werken, waardoor veel rijwegen niet beschikbaar waren. Het logistieke proces in de Rotterdamse haven werd hard geraakt, ruim vier dagen hebben er amper treinen kunnen rijden.

Bovenop de landelijke aanpak – gebaseerd op 100% wisselinspectie, met prioriteit voor de golden assets – is begin 2021 voor het gebied Zee – Zevenaar een project gestart om een inhaalslag te maken en 44 verouderde, niet functionerende wisselverwarmingskasten die essentieel zijn voor het Rotterdamse havengebied te vervangen, met als doelstelling om 'alles op alles' te zetten om een aantal van de belangrijkste kasten nog voor de start van de winterperiode 2021/ 2022 op te leveren. De aanpak van deze wisselverwarmingskasten is in 2021 in samenspraak met de vervoerssector gedefinieerd.

Naast de 44 verouderde, niet functionerende wisselverwarmingskasten zijn ook de overige wisselverwarmingsinstallaties in het havengebied einde levensduur. Grootschalige vervanging zal plaatsvinden vanuit de reguliere werkzaamheden voor beheer, onderhoud en vervanging en zal plaatsvinden in de periode 2024 – 2028.

De inzet was erop gericht om de 44 wisselverwarmingskasten voor de winter 2021/ 2022 te vervangen. De oplevering is meerdere malen vertraagd. Verschillende oorzaken hebben daaraan bijgedragen, waaronder problemen met betrekking tot de aanraakveiligheid van de EATON schakelaars, waardoor eerst herstelmaatregelen nodig waren. Daarnaast was de levering van materialen vertraagd. Ook zijn tijdens het vervangen veel afwijkingen op de eerder geformuleerde uitgangspunten geconstateerd, zoals de aanwezigheid van lineaire aarde.

Eind 2023 zijn 38 van de 44 wisselverwarmingsinstallaties opgeleverd en operationeel. De overige 6 wisselverwarmingsinstallaties konden eind 2023 nog niet opgeleverd worden vanwege

storingen aan de voeding. De storingen moeten eerst opgelost worden, voordat oplevering kan plaatsvinden. Het herstel vindt in 2024 plaats. Het deelproject is daarmee niet volledige gerealiseerd en in tijd fors vertraagd.

Deelproject (12): wintermaatregelen	Voortgang realisatie
Wisselverwarmingskasten en linten op wissels die einde levensduur zijn worden vervangen en hersteld waar dat nodig is zodat deze functioneren en het ten goede komt van beschikbaarheid bij winterse omstandigheden. Grootschalige vervanging zal plaatsvinden 2024-2028 vanuit de reguliere werkzaamheden voor beheer, onderhoud en vervanging.	

Tunnelvervuiling

De spoortunnels op de corridor Zee Zevenaar en de overkapping bij Barendrecht zijn vervuild met erts- en kolengruis dat van doorgaande treinen afvalt, dan wel eruit waait, waardoor er in toenemende mate sprake was van de kans op storingen aan de tunneltechnische installaties met onbeschikbaarheid van de spoortunnels op de corridor tot gevolg. Dit risico doet zich met name voor bij de Botlekspoortunnel, aangezien daarvoor geen andere omrijdverbinding mogelijk is. ProRail zag zich vanuit het genoemde risico genoodzaakt om eerst de Botlekspoortunnel te reinigen.

Het deelproject ziet toe op het wegnemen van de bronmaatregelen (bij de vervoerders/ lading op de treinen). De tunnels moeten worden schoongemaakt om veilig dagelijks onderhoud uit te kunnen voeren. Het betreft het reinigen van kabelkokers, technische ruimtes en diverse objecten. Deze werkzaamheden staan conform de planning in het Verbeterprogramma gepland voor de jaren 2024 tot en met 2028. Op basis van een pilot Botlektunnel kan de aanpak van tunnelvervuiling gedefinieerd worden. De pilot is gedurende de looptijd van het Verbeterprogramma uitgevoerd.

Het project heeft vertraging opgelopen. Omdat het reinigen van de spoortunnels en de tunneltechnische installaties jarenlang geen onderdeel is geweest van de vorige en huidige onderhoudscontracten, zijn er vrijwel geen reinigings- en onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd om vervuiling tegen te gaan dan wel op te ruimen.

Eind 2023 zijn alle boringen ten behoeve van de pilot uitgevoerd en is de vervuiling van de tunnels in kaart gebracht. Op basis van de uitkomsten is besloten om de tunneltechnische installaties in 2024 te reinigen. Het reinigen van de tunnels wordt na uitvoering van het project meegenomen in de aanbesteding van het nieuwe onderhoudscontract 2025 – 2029.

Ballast heeft een vlamdovende werking doordat lekkende vloeistof bij een calamiteit wegzakt in de ballast, waardoor er onvoldoende zuurstof bij kan komen om een brand te veroorzaken. Vervuiling kan echter het wegzakken voorkomen, waardoor er een plas op de ballast ontstaat die makkelijk kan ontbranden. De vervuiling van het ballastbed is met diverse boringen tot op de bodem van de tunnelbak in kaart gebracht. Aan de hand van deze informatie is berekend wat het effect van de vervuiling van het ballastbed op plasbranden is. De eerste inschattingen en berekeningen hebben aangetoond dat de vervuiling slechts een marginaal verschil maakt en dat de ballast naar alle waarschijnlijkheid niet vervangen hoeft te worden voor (kwartloze) ballast. In 2024 vindt hier definitieve besluitvorming over plaats.

Deelproject (7): aanpak tunnelvervuiling	Voortgang realisatie
De tunnels zijn momenteel vervuild waardoor de aannemers niet veilig kunnen werken. Er wordt gekeken naar het wegnemen van de bronmaatregelen (bij de vervoerders/lading op de treinen). De tunnels dienen schoongemaakt te worden om veilig dagelijks onderhoud uit te kunnen voeren. Het betreft het reinigen van kabelkokers, technische ruimtes en diverse objecten. Op basis van de pilot Botiektunnel kan tunnelvervuiling aangepakt worden.	

Calandbrug

Tijdens onderhoudswerkzaamheden in mei 2022 bleken de lagers van de omloopwielen, waarlangs het brugdek omhoog en omlaag wordt gehesen, gebroken te vertonen. Om het risico op vastlopen te voorkomen, is besloten om de brug per direct niet meer te laten bewegen. Om het scheepverkeer van en naar de Brittanniëhaven niet te stremmen, is in overleg met Rijkswaterstaat besloten de brug 'open te zetten' en daarmee af te sluiten voor het wegverkeer.

Het 'openzetten' van de Calandbrug en het uitvoeren van de herstelwerkzaamheden had geen impact op het goederenvervoer, maar leverde wel grote hinder op voor de gebruikers van de brug: het autoverkeer en fietsers. Daarom is in mei 2022 besloten om het deelproject dat toeziet op het met spoed vervangen van de lagers in de omloopwielen van de hefbrug, onder te brengen bij het Verbeterprogramma teneinde de vervanging – waar normaliter anderhalf jaar voor staat – versneld uit te kunnen voeren. De herstelwerkzaamheden zijn succesvol uitgevoerd, op 1 februari 2023 is de Calandbrug weer volledig in gebruik genomen. Het deelproject is daarmee afgerond.

Deelproject (15): Calandbrug	Voortgang realisatie
Het deelproject ziet toe op het met spoed vervangen van de lagers in de omloopwielen van de hefbrug.	Afgerond

Suurhoffbrug

In juni 2022 werd duidelijk dat op het deel van de Suurhoffbrug waar het spoor op ligt, de wettelijke normering van de belasting wordt overschreden als gelijktijdig twee volbeladen goederentreinen over de brug rijden. Dit was het gevolg van de corrosie en het ranke ontwerp van de brug. Er werd besloten dat treinen met een tonmeter gewicht boven 6,4 niet gelijktijdig de brug mogen passeren. Daarbij wordt aangetekend dat in de normale planning er nooit twee treinen met een hoger tonmetergewicht dan 6,4 gelijktijdig over de brug rijden.

Eind 2022 is aanvullend onderzoek gedaan naar het effect van roestvorming in combinatie met vorst. Roest bij 10 cruciale lasverbindingen in de hoofdligger maakte de brug kwetsbaar voor zogenaamde 'brosbreuken' bij temperaturen onder 0 graden Celsius. In januari 2023 zijn verwarmingselementen op de Suurhoffbrug bevestigd en in werking gesteld. De procedure bij vorst (enkelsporig rijden) is daarmee kunnen komen te vervallen. Deze beheersmaatregel liep door tot medio april 2023.

Gelijktijdig is in 2023 gewerkt aan het uitwerken van de definitieve oplossing. Het slijpen van de lassen, als korte termijn maatregel, is in 2023 succesvol uitgevoerd. De middellange termijn maatregelen zagen toe op het verstreken van de boutverbindingen, het versterken van de

hoofdligger en het waterdicht maken van de brug. De 'kritische' werkzaamheden zijn in december 2023 uitgevoerd. Het betrof het aanbrengen van verstevigingsplaten en het vervangen van kritische boutverbindingen en de hoofdligger (versterkingsmaatregelen) en het tijdelijk waterdicht maken. Met de afronding van deze werkzaamheden zijn de laatste beperkingen – het gelijktijdig passeren van twee treinen met een hoger tonmetergewicht dan 6,4 ton – eind december 2023 opgeheven. In 2024 worden de 'niet-kritische werkzaamheden' uitgevoerd: het looprooster aan de waterzijde en het definitief waterdicht maken.

Deelproject (16): Suurhoffbrug	Voortgang realisatie
Herstel van de Suurhoffbrug en daardoor opheffen capaciteitsbeperkingen die nu gelden.	Afgerond

Wateroverlast

In januari 2023 heeft het goederenvervoer grote hinder ondervonden vanwege forse wateroverlast op de havenemplacementen. Door zware regenval kwamen de havenemplacementen blank te staan, waardoor het goederenvervoer gestaakt moest worden. Vanwege de grote logistieke impact heeft de Stuurgroep Infra op Orde in februari 2023 besloten om het deelproject 'wateroverlast' toe te voegen aan de scope van het Verbeterprogramma.

Het deelproject ziet toe op het inrichten van een proces, waarbij in geval van extreem weer het afvoeren van overtollig hemelwater zowel op de korte als lange termijn is gegarandeerd, anderzijds op het waar mogelijk doorspoelen en repareren van de drainage op de havenemplacementen. Voor de emplacementen Pernis, Waalhaven Zuid, Botlek en Europoort zijn draaiboeken opgesteld, waarin is opgenomen hoe gehandeld moet worden bij (extreme) regenval. Door aanvullend gecontracteerde mitigerende maatregelen, waaronder de inzet van pompwagens, zijn er afdoende beheersmaatregelen genomen om wateroverlast te voorkomen.

Er is daarnaast een project gestart dat de werking van de drainagebuizen nader toetst, doorspuit en herstelt waar dat nodig is. In 2023 en 2024 wordt onderzoek gedaan naar mogelijke structurele oplossingen. Een structurele oplossing is op het moment van schrijven nog niet in zicht.

Deelproject (17): Wateroverlast	Voortgang realisatie
Het inrichten van een proces waarbij in geval van extreem weer op zowel korte als lange termijn de uitvoering van afvoeren van overtollig hemelwater is gegarandeerd. De drainage op de havenemplacementen worden waar mogelijk doorgespoten en gerepareerd.	

11 Nadere toelichting: hinderrijke storingen

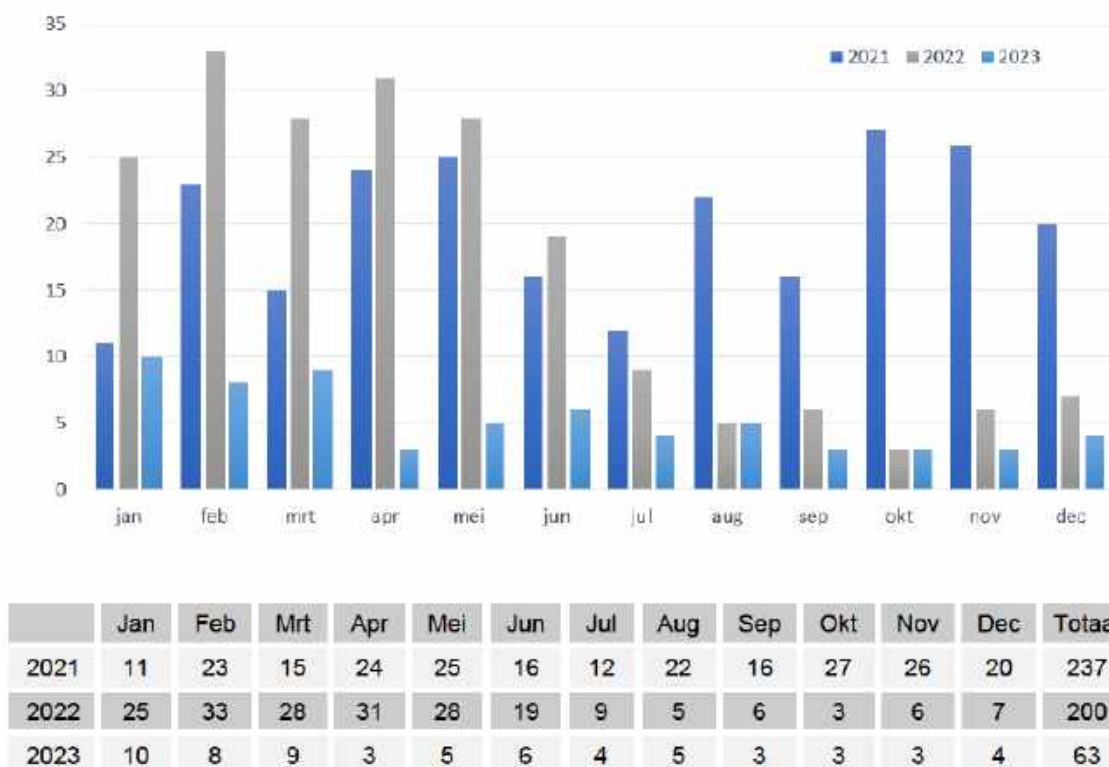
Operationele doelstelling	Voortgang realisatie
Minder hinderrijke storingen	

11.1 Inleiding

Achterstanden in de infra op de Havenspoorlijn en een onderhoudscontract waarbij de infra wordt onderhouden op 'veiligheidswaarde', hebben de afgelopen jaren voor veel hinder voor het goederenvervoer gezorgd. In het Verbeterprogramma is 'minder hinderrijke storingen' als de operationele doelstelling opgenomen.

Met de vervanging en vernieuwing van de infra op de Havenspoorlijn – in combinatie met aanvullende beheersmaatregelen op kritische en storingsgevoelige assets – is een aantal hinderbronnen effectief weggenomen. Daarnaast heeft de verbetering van het algoritme dat het aantal hinderrijke storingen berekend vanaf de zomer van 2022 bijgedragen aan de afname van het aantal hinderrijke storingen. Een één op één vergelijking tussen de cijfers vóór en de cijfers ná aanpassing van het algoritme, is daardoor lastig te maken. Het aantal hinderrijke storingen laat in 2023 echter ook een daling zien ten opzichte van 2022.

In onderstaande afbeelding 13 is het aantal hinderrijke storingen in 2021, 2022 en 2023 weergegeven.



Afbeelding 13 - Hinderrijke storingen Zee – Zevenaar 2021, 2022 en 2023

11.2 Hinderrijke storingen in 2021 en 2022

In 2021 en 2022 zijn de grootste veroorzakers van hinderrijke storingen projectmatig opgepakt. Er zijn bovenbouwvernieuwingen op wissels, spoortakken en overwegbevoering gerealiseerd, het aantal kritische wissels is daarmee gereduceerd. Groot onderhoud aan de Suurhoffbrug en de Botlekbrug heeft het aantal storingen sterk doen verminderen.

Kritisch voorraadbeheer

Het ontbreken van reservedelenbeheer en van voorraadbeheer op kritische onderdelen resulteerde in 2020 en 2021 tot het ontstaan van beschikbaarheidsrisico's met hinderrijke storingen tot gevolg. Eind 2021 is het deelproject gestart om de voorraden op de kritische onderdelen op peil te brengen. Daarnaast zijn verbeteringen in de voorraadbeheerprocessen gerealiseerd.

Het project is medio 2023 succesvol afgerond. Kritische onderdelen voor de installaties op Zee – Zevenaar zijn bepaald en daar waar nodig aangevuld. Voorraadbeheerprocessen met onderhoudsaannemers zijn opgesteld, vastgesteld en geborgd in de staande ProRail-organisatie.

Deelproject (11): kritisch voorraadbeheer	Voortgang realisatie
Er ontstaan beschikbaarheidsrisico's omdat er geen reservedelenbeheer en voorraadbeheer/proces is op de kritische onderdelen. Deze dienen op peil gebracht te worden zodat er door juiste reservedelen beschikbaarheidsrisico gemitigeerd worden.	Afgerond

Zand buitencontour

Ingewaaid zand leidde regelmatig tot zandophopingen en detectieproblemen op het spoor op emplacement Maasvlakte. Treinverkeer van en naar de EuromaxTerminal raakte daardoor voor langere periodes gestremd. Met het deelproject 'zand buitencontour' worden maatregelen en voorzieningen getroffen om detectieproblemen op het spoor te voorkomen.

De afgelopen jaren zijn met succes hoofdzakelijke correctieve en preventieve maatregelen getroffen om zandoverlast te voorkomen. Twee maal per jaar wordt zand geruimd, bij veel wind of storm vindt het ruimen van zand vaker plaats. De kosten voor het zandruimen zijn echter aanzienlijk. Daarnaast zijn er verschillende preventieve maatregelen getroffen, waaronder het aanbrengen van gaaswerk langs de sporen, het plaatsen van 'bigbags' tussen het spoor en de binnenhaven, het aanbrengen van wilgenhekken en een kleilaag. De getroffen correctieve en preventieve maatregelen hebben effect gehad. Vanaf maart 2021 is het aantal storingen als gevolg van zand tot één storing beperkt gebleven.

Met de genomen correctieve en preventieve maatregelen is het probleem met zandoverlast echter nog niet beheerst. Innovatieve oplossingen tegen zandoverlast zijn nodig om te komen tot acceptabel beheer en onderhoud(skosten), afgezet tegen het beschikbaar houden van het spoor. Deze innovatieve maatregelen worden in 2024 en 2025 uitgewerkt, waar mogelijk (maakbaar) uitgevoerd en opgenomen in het nieuwe PGO-contract.

Deelproject (2): zand buitencontour	Voortgang realisatie
Het doel van dit deelproject is om een beheersbare situatie op de buitencontour te creëren zodat de PGO-aannemer binnen het PGO-contract de infra veilig, berijdbaar en beschikbaar kan houden volgens de gestelde contractnormen. Preventief zandruimen blijft noodzakelijk, totdat structurele maatregelen beproefd zijn en het beveiligingssysteem (huidige Jade1) vervangen is (eerst een pilot), om het aantal storingen op een aanvaardbaar niveau te houden.	

Assentellers

Op de Havenspoorlijn worden al meerdere jaren problemen ondervonden met de betrouwbaarheid van de treindetectie. De huidige treindetectie, op basis van spoorstroomlopen, werkt onvoldoende als gevolg van voornamelijk zand, zout en gruis op de spoorstaven. Om de huidige treindetectiesystemen op de Havenspoorlijn te vervangen is gekozen voor detectie op basis van assentellers. De uitrol van assentellers vindt gefaseerd plaats en loopt tot 2028.

De pilot en monitoring van assentellers op Maasvlakte liep tijdens de looptijd van het Verbeterprogramma. Assentellers draaien daarbij parallel aan het huidige systeem. Het assentelsysteem functioneert goed. Op het moment van schrijven wordt het aanbestedingsdossier voor Botlek en Maasvlakte (buitencontour) voorbereid. Gunning kan naar verwachting in het tweede kwartaal van 2024 plaatsvinden.

Deelproject (14): assentellers	Voortgang realisatie
Op de Havenspoorlijn worden al meerdere jaren problemen ondervonden met de betrouwbaarheid van de treindetectie. De huidige treindetectie, op basis van spoorstroomlopen, werkt onvoldoende als gevolg van voornamelijk zand, zout en gruis op de spoorstaven. Om de huidige treindetectiesystemen op de Havenspoorlijn te vervangen is gekozen voor detectie op basis van assentellers. Gefaseerd vindt de uitrol plaats.	

11.3 Hinderrijke storingen 2023 en verbetermaatregelen

De dalende trend aan hinderrijke storingen is in 2023 doorgezet. In 2023 waren 'baan en wissels' de grootste veroorzakers van hinderrijke storingen, zowel in aantal als in vertragsminuten. Het aantal storingen als gevolg van projectwerkzaamheden is fors afgenomen. Hetzelfde geldt voor hinder als gevolg van storingen aan kunstwerken, mede door verbeteringen aan de Suurhoffbrug. In 2023 is er geen storing opgetreden als gevolg van zandoverlast op de buitencontour op de Maasvlakte.

De PDCA-cyclus op storingen is in 2023 verder verbeterd, waarbij op basis van analyses diverse acties zijn uitgezet. Structurele borging van de verbetermaatregelen in de staande organisatie vormen onderdeel van de PDCA-cyclus. De primaire focus ligt op de top 5 van de veroorzakers van de vertragsminuten: 25kV, kunstwerken, bruggen, wissels en treindetectie/Jade1. De top 5 veroorzakers is verantwoordelijk voor 56% van de vertragsminuten. Wissels zijn daarbij verantwoordelijk voor 33% van de hinderrijke storingen.

Op basis van deze PDCA-cyclus zijn in 2023 – bovenop de geplande vernieuwing – aanvullende beheersmaatregelen genomen. De aanpak om koperdiefstal tegen te gaan is in 2023 geïntensiveerd. Het preventieprogramma 'koperdiefstal' voor het A15-tracé is uitgebreid naar de

havenemplacementen. Het aantal hinderrijke storingsen als gevolg van koperdiefstal is daardoor in 2022 en 2023 fors gereduceerd. Ondanks dat het aantal verstoringen beperkt is (twee verstoringen in 2023), is de hinder uitgedrukt in vertragingminuten aanzienlijk.

Het kritisch voorraadbeheer is op orde gebracht. Jade1 storingsen (treindetectie) kunnen daardoor sneller opgelost worden. De verbeterde samenwerking bij storingsherstel heeft tevens gezorgd voor het verkorten van de hersteltijd bij een verstoring. Dit geldt ook voor 25kV verstoringen, waarbij het onderhoud van kritische locaties is verbeterd.

Contingency management

Het deelproject ziet toe op het zorgdragen voor voldoende en betrouwbare capaciteit tijdens calamiteiten op de (internationale) corridors en op de Havenspoorlijn. De logistieke plannen en bijsturingsmaatregelen om in de jaardiensten het niveau van de treindienst zo hoog mogelijk te houden, zijn opgesteld. Daarnaast zijn processen ingericht om snel te handelen bij verwachte en onverwachte hinder. Contingency management vraagt continue aandacht, dit is procesmatig ingeregeld.

Deelproject (11): contingency management	Voortgang realisatie
Het ontwikkelen van een set van logistieke maatregelen om potentiële bedreigingen van de treindienst te mitigeren. Deze maatregelen zijn te onderscheiden in 4 niveaus: preventief, detectief, repressief en correctief.	

Dashboard informatie-indicatoren

In het Verbeterprogramma zijn IenW en ProRail in het kader van de herijking van de prestatie-indicatoren overeen gekomen om voorlopig geen nieuwe KPI te introduceren, maar om eerst te zorgen voor een dashboard met informatie-indicatoren die de prestaties goed in beeld brengen. Het dashboard informatie-indicatoren is in 2022 opgeleverd. Er wordt daarbij gebruik gemaakt van de maandelijkse Spoorgoederenmonitor. De trend van de belangrijkste indicatoren worden elke zes weken in de Stuurgroep Infra op Orde besproken.

Deelproject (10): Dashboard informatie-indicatoren	Voortgang realisatie
Monitoring en rapporteren prestaties goederenvervoer. In het kader van de herijking prestatie-indicatoren zijn IenW en ProRail overeengekomen om voorlopig geen nieuwe KPI te introduceren, maar om eerst te zorgen voor een dashboard met informatie-indicatoren die de prestaties, zoals het goederenvervoer die ervaart, goed in beeld brengen. Hiervoor gelden geen bodem- en streefwaarden. Uit het dashboard kunnen later één of meer KPI's gekozen worden als duidelijk is dat deze zich goed lenen voor prestatiesturing.	Afgerond

11.4 Concluderend

De vernieuwing van de infra in de Rotterdamse haven, het op orde brengen van het kritisch voorraadbeheer, de succesvolle correctieve en preventieve maatregelen tegen zandoverlast op de buitencontour Maasvlakte, de beheersmaatregelen die in het kader van de PDCA-cyclus zijn genomen en de aanpassing van het algoritme, hebben eraan bijgedragen dat het aantal

ProRail

hinderrijke storingen sinds medio 2022 fors is gedaald. Deze daling wordt de vervoerders en het Havenbedrijf Rotterdam ook als zodanig herkend.

ProRail is voorzichtig optimistisch dat de positieve trend de komende jaren vastgehouden kan worden. Daarvoor is het noodzakelijk dat de infra op de landelijke normen en kader wordt gebracht en daarop wordt onderhouden.

Operationele doelstelling	Voortgang realisatie
Minder hinderrijke storingen	

12 Nadere toelichting: dagelijks beheer en onderhoud op 'duurzaamheidswaarde'

Operationele doelstelling	Voortgang realisatie
Alle assets gecontracteerd op duurzaamheidswaarde	

12.1 Inleiding

Zoals toegelicht is de infra op de Havenspoorlijn per 1 maart 2020 op 'veiligheidswaarde' (lees 'interventiewaarde') gecontracteerd. De aannemer is op basis van het contract gerechtigd om de degeneratie van de infra tot aan de grens van de 'veiligheidswaarde' te laten plaatsvinden. Dit geldt ook voor alle infra die de afgelopen jaren op 'nieuwbouwwaarde' is opgeleverd. De degeneratie van de infra zet zich in de tijd sterker door – zie zaagtandmodel, paragraaf 4.2 – waardoor de *meantime between failure* toeneemt. Het aantal hinderrijke storingen zal als gevolg daarvan toenemen. Daarnaast wordt nieuwbouw niet op het hogere niveau onderhouden, waardoor degeneratie van nieuwbouw sneller zal ontstaan.

12.2 Verlening PGO 2023

In maart 2023 is het onderhoudscontract voor de duur van 2 jaar – tot 1 maart 2025 – verlengd. Hierbij is – anders dan de doelstelling in het Verbeterprogramma – niet gecontracteerd op 'duurzaamheidswaarde', maar op 'veiligheidswaarde' – zie paragraaf 4.2. Intern is de bereidheid uitgesproken om te onderzoeken of het onderhoud van nieuw aangelegde en vernieuwde infra – aanvullend op het onderhoudscontract – middels een addendum op het lopende contract op 'duurzaamheidswaarde' kan worden onderhouden. Tot op heden vindt onderhoud op 'veiligheidswaarde' plaats.

12.3 Borging verbetermaatregelen in staande organisatie

Sinds de start van het IPT in maart 2020 heeft de focus vooral gelegen op het oplossen van infraknelpunten, de realisatie van de blusvoorzieningen en het nemen van maatregelen gericht op het voldoen aan de eisen en voorschriften uit de omgevingsvergunning milieu en de aanwijsbeschikking van de bedrijfsbrandweer en daarmee op maatregelen gericht op het tegengaan en oplossen van overtredingen en Lasten onder Dwangsom.

Tijdens de looptijd van het programma is geconstateerd dat er over en weer onvoldoende aansluiting was tussen het IPT en de staande organisatie. De staande organisatie was onvoldoende ingericht en toegerust om de taken vanuit het programma over te nemen. Het ontbrak aan capaciteit, kennis en kunde omtrent het begrip omgevingsveiligheid, emplacementsbeheer, toezicht op vergunningen en de inzicht in specifieke assets voor het havengebied. Het structureel borgen van de verbetermaatregelen vanuit het programma naar de staande organisatie is daardoor in onvoldoende mate gerealiseerd.

Er zijn organisatorische wijzigingen doorgevoerd om structurele borging in de staande organisatie tot stand te brengen. Om conform de aanbeveling uit het Crisislab één eindverantwoordelijke voor beheer van het Rotterdamse havengebied te organiseren is sinds oktober 2023 een separate positie binnen het MT van AM gecreëerd in de vorm van de positie van een 'manager Zee – Zevenaar'. De manager Zee – Zevenaar wordt aangestuurd door de directeur AM. De programmaorganisatie van het IPT is overgeplaatst en samengevoegd met de

lijnorganisatie in een nieuw gevormde afdeling 'Zee – Zevenaar'. Hiermee is een eerste stap gezet naar herstel richting de staande organisatie, maar worden de werkzaamheden voor de Rotterdamse haven integraal aangestuurd.

De manager Zee – Zevenaar heeft binnen het MT AM de opdracht gekregen om samen met de directeur AM te bezien op welke wijze de aansluiting met de staande organisatie verbeterd kan worden. Ook dient de manager Zee – Zevenaar zorg te dragen voor structurele inbedding en borging van de verbetermaatregelen in de staande organisatie en het organiseren van specifieke kennis die noodzakelijk is om beheer en onderhoud in het havengebied adequaat te borgen.

12.4 Dagelijks beheer en onderhoud op 'duurzaamheidswaarde'

Om aan de doelstellingen te kunnen voldoen, is het noodzakelijk dat, naast de reguliere instandhouding, enerzijds een inhaalslag wordt gemaakt met het wegwerken van de onderhouds- en vernieuwingsachterstanden en anderzijds dat het huidige areaal op het Zee – Zevenaartracé wordt opgewaardeerd naar het niveau van de landelijke normen en kaders.

De aanbesteding voor het nieuwe PGO contract is begin 2024 op de markt gebracht. Verschillende onderwerpen dienen daarbij nog uitgewerkt en aangevuld te worden, waaronder de milieueisen (wat moet in PGO gecontracteerd worden), de staat van de infra met bijbehorend eisenpakket, de documentatie rond de buitenopname en het afwijkingsvrij maken, en opties om meer TVP-ruimte te creëren.

Na het afsluiten van het nieuwe PGO-contract per 1 maart 2025 en een (aanvullend) productieplan zal bezien moeten worden wat eventueel aanvullend projectmatig opgepakt moet worden.

Operationele doelstelling	Voortgang realisatie
Alle assets gecontracteerd op duurzaamheidswaarde	
Deelproject: nieuw PGO-contract	Voortgang realisatie
Het huidige PGO contract (voor het dagelijkse onderhoud van het spoor) zal verlopen. Per 1 maart 2025 dient een nieuw PGO contract gecontracteerd te zijn op onderhouds-/duurzaamheidswaarde.	

BIJLAGE 1 – 17 van infra knelpunten

	Infra knelpunt
1	Wissel 207A (nr. 8) (Waalhaven Zuid)
2	Wissel 209 / 211B (nr. 9) (Waalhaven Zuid)
3	Wissel 211A/213 (nr. 10) (Waalhaven Zuid)
4	Wissel 431A/B (nr.12) (Waalhaven)
5	Wissel 328 (nr. 7) (Botlek stamlijn)
6	Wissel 161B/163A (nr. 15) (Hoofdbaan Rotterdam Stadion)
7	Wissel 59B/61 (nr. 16) (Maasvlakte Oost)
8	Wissel 669 (nr. 14) (Waalhaven Zuid)
9	Wissel 435 (nr. 13) (Waalhaven Zuid)
10	Overweg AVR Poort (nr. 4) (Botlek stamlijn)
11	Overweg Gerbrandyweg (nr. 5) (Botlek stamlijn)
12	Spoor 4422 (nr.18) (Botlek stamlijn)
13	Spoor 709 (nr. 17) (Maasvlakte Oost)
14	14 Spoor 708 (cc hoog) (nr. 20) (Maasvlakte Oost)
15	Spoor 6640 (nr. 6) (Europoort stamlijn)
16	Overweg Shell poort 7 (nr. 3) (Pernis)
17	Spoor 390 (nr. 2) (Waalhaven Oost stamlijn)

BIJLAGE 2 – Beschrijving deelprojecten Verbeterprogramma Zee – Zevenaar

	Deelprojecten	Omschrijving
1	Blusvoorzieningen Waalhaven Zuid, Pernis, Botlek, Europoort en Maasvlakte	De Rotterdamse havenemplacementen voorzien van brandblusvoorzieningen voor eind 2023. In 2017 leverde het Bevoegd Gezag de nieuwe vergunningseisen. Conform de omgevingsvergunningen Milieu en de aanwijsbeschikking bedrijfsbrandweer kunnen op de vijf Rotterdamse havenemplacementen gevaarlijke stoffen veilig gerangeerd worden.
2	Zand buitencontour Maasvlakte	Ingewaaid zand leidt regelmatig tot zandophopingen en detectieproblemen op het spoor waardoor treinverkeer van en naar EuromaxTerminal voor langere periodes gestremd raakt. Het doel van dit deelproject is om een beheersbare situatie op de buitencontour te creëren zodat de PGO-aannemer binnen het PGO-contract de infra veilig berijdbaar en beschikbaar kan houden volgens de gestelde contractnormen. Preventief zandruiden blijft noodzakelijk, totdat structurele maatregelen beproefd zijn en het beveiligingssysteem (huidige jade1) vervangen is (eerst een pilot), om het aantal storingen op een aanvaardbaar niveau te houden.
3	Voorzieningen op havenemplacementen op orde	Het oplossen van de Last Onder Dwangsommen (LOD's) om per 1/1/2023 100% compliant te zijn aan wet-en regelgeving, zodat de veiligheid op onze goederenemplacementen geborgd blijft (licensetooperatie), en daarmee aantoonbaar voldoen aan de vigerende eisen van de betreffende omgevingsvergunningen en aanwijzingen van de bedrijfsbrandweer, bijvoorbeeld groenbeheer / kolengruis / toegang en -poorten / calamiteitenwegen / zwerfvuil / verlichting).
4	Vervolgaanpak Infraknelpunten	De infrastructuur van Zee –Zevenaar is kwetsbaar vanwege langdurig achterstallig onderhoud. Op diverse locaties op Zee – Zevenaar met de nadruk op de Havenspoorlijn, is de kans aanzienlijk dat kortere maar zeker ook langere verstoringen kunnen optreden waardoor een veilige en ongestoorde treinomloop zwaar onder druk komt te staan. Dit betreft o.a. het vernieuwen en saneren van wissels en spoortakken / dwarsliggers en ballast / overwegbevloering / spoorstaven. Hiermee worden de infraknelpunten (werkpakketten vanuit Infra op
5	Terugbrengen risico op ongeplande onbeschikbaarheid	Herstellen van afwijkingen (ruim 45.000 afwijkingen) met het huidige PGO contract die een risico vormen van een niet geplande onbeschikbaarheid. Dit betreft het afwijkingsvrij maken van de infrastructuur. De activiteiten zijn breed van aard en hebben betrekking op het A15-trace en deels op de havenspoorlijnen, onder anderen de werkpakket 1A/1B/1C/2 vanuit deelproject 4, het vervangen van gescheurde dwarsliggers / bevestiging geluidsschermen herstellen / kunstwerk te Gorinchem / herstellen of vervangen drainages op de emplacements / verhelpen van afkalvende watergangen. Zie bijlage 3 voor een nadere toelichting.

6	Contingency management	Het ontwikkelen van een set van logistieke maatregelen om potentiële bedreigingen van de treindienst te mitigeren. Deze maatregelen zijn te onderscheiden in 4 niveaus: preventief, detectief, repressief en correctief.
7	Aanpak tunnelvervulling Zee-Zevenaar	Door ARBO gerelateerde zaken (bijvoorbeeld fijnstof of zware metalen die van treinen vallen) kan dagelijks onderhoud niet meer plaatsvinden. De tunnels zijn momenteel vervuld waardoor de aannemers niet veilig kunnen werken. Er wordt gekeken naar het wegnemen van de bronmaatregelen (bij de vervoerders/landing op de treinen). De tunnels dienen schoongemaakt te worden om veilig dagelijks onderhoud uit te kunnen voeren. Het betreft het reinigen van kabelkokers, technische ruimtes en diverse objecten. Op basis van pilot Botlekttunnel kan tunnelvervulling aangepakt worden.
8	Tankplaten	De tankplaten hebben een grote mate van onbeschikbaarheid. Defecten zijn geconstateerd in het gehele gebied, functiehersteltijd is lang waardoor vaak uitgeweken moet worden naar andere locaties met (rij)tijdverlies. Het gehele proces van tankplaten, van aanpak storingen tot aan herstellen, monitoring en handhaving dient verbeterd te worden.
9	Communicatie	Het opzetten van een publiekscampagne, gezamenlijk met marktpartijen om het vertrouwen in het spoorgoederenvervoer in de Rotterdamse haven te herstellen (https://thefutureisours.nl).
10	Dashboard informatie-indicatoren	Monitoring en rapporteren prestaties goederenvervoer. In het kader van de herijking prestatie-indicatoren zijn IenW en ProRail overeengekomen om voorlopig geen nieuwe KPI te introduceren, maar om eerst te zorgen voor een dashboard met informatie-indicatoren die de prestaties, zoals het goederenvervoer die ervaart, goed in beeld brengen. Hiervoor gelden geen bodem- en streefwaarden. Uit het dashboard kunnen later één of meer KPI's gekozen worden als duidelijk is dat deze zich goed lenen voor prestatiesturing. Per 2023 willen we dit gereed hebben in verbinding tot de Plan-Do-Check-Act. Zie bijlage 2 voor een overzicht van de informatie-indicatoren op het dashboard.
11	Kritisch voorraadbeheer	Er ontstaan beschikbaarheidsrisico's omdat er geen reservedelenbeheer en voorraadbeheer/proces is op de kritische onderdelen. Deze dienen op peil gebracht te worden zodat er door juiste reservedelen beschikbaarheidsrisico gemitigeerd worden.
12	Wintermaatregelen	Wisselverwarmingskasten en linten op wissels die einde levensduur zijn worden vervangen en hersteld waar dat nodig is zodat deze functioneren en het ten goede komt voor beschikbaarheid bij winterse omstandigheden. Grootschalige vervanging zal plaatsvinden 2024-2028 vanuit de reguliere werkzaamheden voor beheer, onderhoud en vervanging.
13	Nieuw PGO contract	Het huidige PGO contract (voor het dagelijkse onderhoud van het spoor) zal verlopen. Per 1 maart 2023 dient een nieuw PGO contract gecontracteerd te zijn op onderhouds-/duurzaamheidswaarde.

ProRail

14	Assentellers	Op de Havenspoorlijn worden al meerdere jaren problemen ondervonden met de betrouwbaarheid van de treindetectie. De huidige treindetectie, op basis van spoorstroomlopen, werkt onvoldoende als gevolg van voornamelijk zand, zout en gruis op de spoorstaven. Om de huidige treindetectiesystemen op de Havenspoorlijn te vervangen is gekozen voor detectie op basis van assentellers. Gefaseerd vindt de uitrol plaats.
15	Calandbrug	Het deelproject ziet toe op het met spoed vervangen van de lagers in de omloopwielen van de hefbrug.
16	Suurhoffbrug	Herstel van de Suurhoffbrug en daardoor opheffen capaciteitsbeperkingen die nu gelden.
17	Wateroverlast Havenemplacementen	Het inrichten van een proces waarbij in geval van extreem weer op zowel korte als lange termijn de uitvoering van afvoeren van overtollig hemelwater is gegarandeerd. De drainage op de havenemplacementen worden waar mogelijk doorgespoten en gerepareerd.
18	Spoelen 3 m/s	Onderzoek naar technische uitvoerbaarheid van het spoelen van de nieuwe blusleidingen met 3 m/s. Indien de technische uitvoerbaarheid is aangetoond, worden de nieuwe blusleidingen op basis van een realistische planning gespoeld met 3 m/s.
19	Hoogspanning	Nader onderzoek naar bestrijding van incidenten onder en in de nabijheid van hoogspanningslijnen op de emplacementen Maasvlakte West en Waalhaven Zuid.

Colofon

Titel Evaluatie Verbeterprogramma Zee – Zevenaar 2022 – 2023

Documentnummer 2024-728436560-1872

Versie/Datum Juni 2024

Status Definitief

Van 

Eigenaar

Projectleider -

Distributie -

Document -