



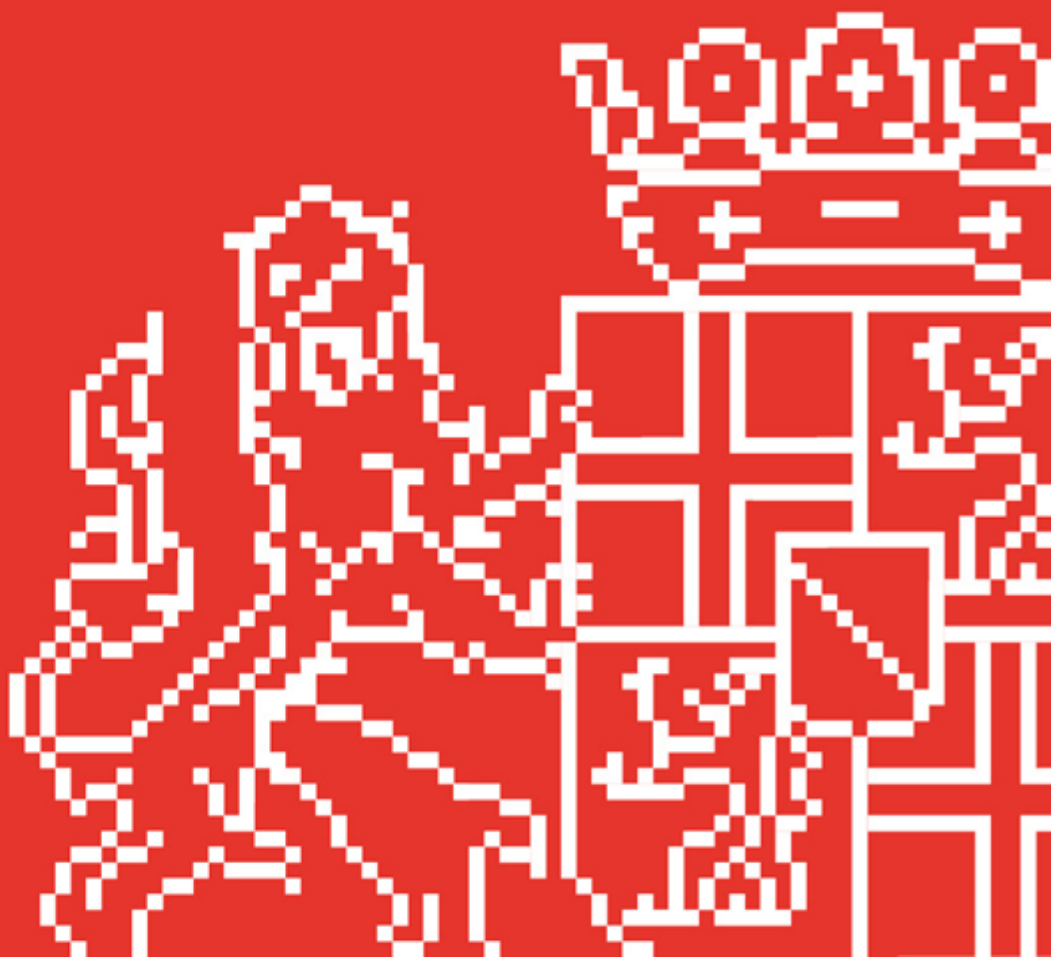
Beheerplan Wet lokaal spoor 2024

Datum: 28-11-2023

Status: Definitief

Versie: 1.0

Code : ORG-PLN-002 / UTSP-1062918512-13352



Inhoud

1	Voorwoord	3
2	Kader en doel Beheerplan.....	4
3	Organisatie van het beheer en onderhoud	5
	Regieorganisatie	5
	Realisatie en doorontwikkeling beheervisie	5
	Stakeholders	5
	Management en sturing	5
	Projecten en programmamanagement	5
	Assetmanagement	5
	Operationele organisatie.....	6
	Verbetering van prestaties en risicomangement.....	6
	Werkprocessen	6
	Informatiemanagement	6
	Eisenbeheer en kaderdocumenten	6
	Ontwikkeling en wijzigingen van het tramsysteem.....	6
	Veiligheid	7
	Relatie met de concessiehouder.....	7
	Integrale planning van werkzaamheden	7
	Omgevingsmanagement.....	7
	Inkoop, contractmanagement en financiële bewaking	7
	Herpositionering Trambedrijf.....	Error! Bookmark not defined.
4	Veiligheid, systeembeheer en ontwikkeling 2024.....	9
	Veiligheid	10
	Systeembeheer en ontwikkeling	11
5	Beheer en Onderhoud per Areaal	14
	5.1 Factsheet Beheer en Onderhoud Materieel 2024.....	14
	5.2 Factsheet Beheer en Onderhoud Infrastructuur 2024.....	17
	5.3 Factsheet Beheer en Onderhoud Haltes 2024.....	21
	5.4 Factsheet Beheer en Onderhoud Gebouwen 2024	23
	5.5 Factsheet Beheer en Onderhoud Telematica 2024	25
	Bijlage 1: Beleidsverklaring Veiligheid	28

1 Voorwoord

Voor u ligt het Beheerplan van het lokaal spoor en de overige OV-assets binnen de provincie Utrecht voor 2024.

De provincie Utrecht is op grond van de Wet lokaal spoor (Wls) verantwoordelijk voor het tramsysteem in Utrecht en heeft het team Trambedrijf Beheer en Onderhoud (TBO) aangewezen als beheerder van het lokaal spoor en de bijbehorende assets.

Dit Beheerplan 2024 is een uitwerking van de Beheervisie 2020-2024 die eenmaal in de vier jaar door GS wordt gepubliceerd. De huidige Beheervisie loopt tot eind maart 2024.

Vanwege het principebesluit dat PS op 21 september 2022 heeft genomen om te komen tot een meer zelfstandige positie van het trambedrijf en alle voorbereidende activiteiten die momenteel plaats vinden om deze herpositionering in 2024 te implementeren, wordt de looptijd van de Beheervisie met 1 jaar verlengd. Zo kan de provincie Utrecht, als toekomstig aandeelhouder en opdrachtgever van de provinciale Beheerorganisatie, samen met de provinciale Beheerorganisatie, volgend jaar een Beheervisie 2025-2029 opstellen die passend is bij de nieuwe situatie.

Om ook in 2024 de rol van beheerder goed uit te voeren richt het team TBO zich op de volgende doelen:

- Zorg voor veiligheid, gezondheid en milieu
- Beschikbaarheid van de assets
- Kwaliteit voor de reizigers
- Kostenbeheersing
- Duurzaamheid
- Tevreden stakeholders en omgeving

Het Utrechtse tramsysteem is de afgelopen jaren vrijwel volledig gemoderniseerd en fors uitgebreid met het nieuwe lijndeel naar Utrecht Science Park. De oude en nieuwe lijn zijn met elkaar verbonden, waardoor de reizigers gebruik kunnen maken van een doorgaande tramverbinding via Utrecht Centraal Station.

Nu alle uitbreidingen en vernieuwingen gerealiseerd zijn, is het aan ons als beheerder om te zorgen dat alles goed functioneert, zodat de reizigers in onze provincie maximaal profiteren van een hoogwaardig openbaar vervoerproduct. Want dat is waar het allemaal om draait: efficiënt en veilig vervoer en meer tevreden reizigers.

TBO kijkt samen met vervoerder Qbuzz hoe rituitval voor de reizigers voorkomen kan worden en de gevolgen van rituitval kunnen worden beperkt. Om de prestatie van het tramsysteem te kunnen monitoren is het afgelopen jaar het 'performance dashboard tram' gebouwd, dat wordt gevuld met data van zowel TBO als de vervoerder. De KPI's uit dit dashboard worden gezamenlijk besproken en er wordt afgestemd hoe 'performance killers' opgelost kunnen worden. Dit zijn onderwerpen van zowel technische als logistieke aard (infrastructuur, trams, beschikbaarheid), maar ook het gevolg van gedrag van mensen (trambestuurders, reisregisseurs).

In het afgelopen jaar zijn er samen meerdere issues opgepakt en we zien inmiddels een daling van het aantal storingen dat rituitval tot gevolg heeft. Zo is het aantal storingen in de infrastructuur (denk aan wisselstoringen, wateroverlast) afgenomen en hebben de smeerinstallaties om het booggeluid te reduceren tot minder klachten van omwonenden geleid. Daarnaast is voor de tramvoertuigen inzichtelijk welke aanpassingen nog moeten worden uitgevoerd; dit modificatieprogramma loopt door in 2024. Het verbeteren van het IVU (communicatie) systeem maakt hier onderdeel van uit.

Het is goed om te zien dat er een degelijke basis staat en we ons nu richten op de verdere ontwikkeling van het tramsysteem en professionalisering van de organisatie. Het gehele team TBO spant zich daarvoor in. In dit beheerplan leest u welke werkzaamheden er in 2024 gepland zijn, en welke inzet en middelen daarvoor nodig zijn. Als beheerder zijn wij trots op het Utrechtse tramsysteem en we hopen dat veel reizigers met tevredenheid gebruik zullen maken van onze trams.

Cees Tommel
Integraal Opdrachtgever Tram

Miranda Hartmans
Teamleider Trambedrijf Beheer en Onderhoud

Nieuwegein, 28 november 2023

2 Kader en doel Beheerplan

Op 1 december 2015 is de Wet lokaal spoor (Wls) in werking getreden. Op grond van de Wls is de Provincie Utrecht eindverantwoordelijk voor het tramvervoersysteem in Utrecht, Nieuwegein en IJsselstein. Sinds afgelopen jaar is de vervoerkundige koppeling tussen de beide tracédelen aan weerszijden van Utrecht Centraal Station (de oorspronkelijke SUNIJ-lijn en Uithoflijn) tot stand gebracht. Het tramvervoersysteem bestaat nu uit drie lijnen: lijn 20 P+R Science Park – Nieuwegein-Zuid, lijn 21 P+R Science Park – IJsselstein-Zuid en lijn 22 P+R Science Park – Utrecht Centraal Station Centrumzijde.

Het College van Gedeputeerde Staten (GS) heeft het team Trambedrijf Beheer en Onderhoud (TBO) aangewezen als Beheerder van het lokaal spoor in de provincie Utrecht. TBO zorgt daarnaast voor het beheer en onderhoud van het trammaterieel en de overige assets die de provincie ten behoeve van het tramsysteem in eigendom heeft, zoals de tramremise, de verkeersleidingspost en -systemen (OCC = Operationeel Controle Centrum) en telematica-voorzieningen. Voor het busvervoer in de provincie worden de busstallingen in Utrecht en Nieuwegein door TBO beheerd, evenals een eindpuntvoorziening in Breukelen, en het Dynamisch ReisInformatie Systeem (DRIS).

Op grond van de Wls heeft de Beheerder een eigenstandige verantwoordelijkheid. De opgave van de Beheerder is te voorzien in kwalitatief goed en doelmatig beheer van het tramsysteem. Onder doelmatig beheer verstaat GS het beheer van het tramsysteem zodanig dat:

1. Het tramvervoer veilig is;
2. De tram bijdraagt aan de beleidsdoelstelling meer tevreden reizigers in het OV;
3. De maatschappelijke waarde van de provinciale assets gedurende de levensduur in stand wordt gehouden tegen aanvaardbare kosten en risico's.

Als kaderstelling voor het beheer van het tramsysteem geldt de Beheervisie Tramsysteem 2020-2024 die op 24-03-2020 door GS is vastgesteld. Onderdeel van de Beheervisie is de systeembeschrijving die ingaat op de systeemdienststelling, de vervoerkundige invulling, en de functies, kenmerken, grenzen en raakvlakken van het tramsysteem. In de Beheervisie zijn KPI's (Kritische Prestatie Indicatoren) vastgelegd die TBO moet verwezenlijken en waarop de prestaties worden gevolgd.

De door TBO toe te passen beheer- en onderhoudsstrategie is vastgelegd in de Nota Kapitaalgoederen Mobiliteit. De beheerstrategie van de Provincie Utrecht richt zich op het behoud van de maatschappelijke waarde van de provinciale infrastructuur tegen aanvaardbare kosten en risico's. De dekking van het beheer en onderhoud vindt plaats via het jaarlijkse MOP (Meerjarig Onderhoudsplan) Mobiliteit. Uitbreidingen en grotere aanpassingen van het tramsysteem worden gedekt binnen het MIP (Meerjarig Investeringsplan). Het MIP en MOP 2024 zijn najaar 2023 vastgesteld als onderdeel van de Programmabegroting 2024.

Op grond van artikel 21 van de Wls legt TBO als beheerder van het lokaal spoor jaarlijks een beheerplan ter goedkeuring voor aan GS. In het beheerplan worden de beheers- en onderhoudsactiviteiten vastgelegd. Over de uitvoering van het beheerplan wordt jaarlijks verslag uitgebracht aan de Provincie. Omdat een integrale werkwijze wordt gevolgd heeft het beheerplan 2024 niet alleen betrekking op het lokaal spoor, maar op het beheer en onderhoud van alle OV-assets die bij TBO in beheer zijn ondergebracht. De in 2024 uit te voeren beheeractiviteiten zijn samengevat in een aantal factsheets. Er zijn factsheets per areaal (materieel, infrastructuur, haltes, gebouwen en telematica) en voor de werkgebieden veiligheid, systeembeheer en ontwikkeling. In de factsheets worden de bijzonderheden voor het komende jaar en de beoogde resultaten benoemd, gerelateerd aan de KPI's uit de Beheervisie Tramsysteem 2020-2024. Tevens zijn per onderdeel de kosten opgenomen die naar voren zijn gebracht in het MOP 2024 en indien van toepassing het MIP 2024. Dat zijn de kosten van de producten en investeringen voor het beheer en onderhoud van de OV-assets. De kosten van het team TBO zelf, dus de personeelslasten en interne organisatiekosten, vallen daarbuiten. De factsheets worden voorafgegaan door een algemene schets van de werkwijze van TBO als beheerorganisatie. Dit maakt duidelijk hoe TBO de gestelde opgaven oppakt, en de doorontwikkeling invult om te komen tot kwalitatief goed en duurzaam beheer van de OV-assets.

3 Organisatie van het beheer en onderhoud

Regieorganisatie

Het Team Trambedrijf Beheer en Onderhoud (TBO) maakt onderdeel uit van het Domein Mobiliteit van de provincie. TBO is een regieorganisatie die het beheer en onderhoud aanstuurt en het feitelijke onderhoud in opdracht geeft aan diverse contractpartijen. De formatie van TBO bedraagt ca. 33 FTE. Voor specialistische taken, en om pieken in de inzet op te vangen, wordt aanvullende capaciteit ingehuurd.

Realisatie en doorontwikkeling beheervisie

De Beheervisie Tramsysteem 2020-2024 geeft aan hoe de verantwoordelijkheden met betrekking tot het lokaal spoor verdeeld zijn, stelt kaders en schetst ontwikkelingen. In de beheervisie zijn diverse KPI's opgenomen op het gebied van veiligheid, beschikbaarheid en betrouwbaarheid en de kwaliteit van het tramsysteem. De beheervisie is daarmee te beschouwen als beheeropdracht aan TBO. De huidige beheervisie dateert echter van voor de afronding van de uitbreiding en vernieuwing van het tramsysteem de afgelopen jaren, en is daarmee niet altijd actueel en toegesneden op de bestaande situatie. Als uitvoerder zien we het als onze opgave om de beheervisie zo praktisch mogelijk te maken, en te zorgen voor goede informatie en monitoring om het tramsysteem door te ontwikkelen met de Provincie als opdrachtgever.

Stakeholders

Mobiliteit is een complexe opgave waarbij alleen in samenwerking met betrokken partijen duurzame resultaten kunnen worden bereikt. De samenwerking met stakeholders is daarom van groot belang. Het belang van de reiziger staat bij al onze werkzaamheden voorop. De provincie streeft naar efficiënt openbaar vervoer, met meer tevreden reizigers. Wij dragen daaraan bij en werken samen met de provincie als opdrachtgever, de vervoerder, onze contractpartijen, projecten, andere teams en disciplines binnen de provincie, beheerders van de openbare ruimte in onze omgeving en collega-railbeheerders. Het tramsysteem en de overige OV-assets zijn ingepast in de omgeving, waarbij we neveneffecten zoveel mogelijk proberen te voorkomen. De Wet lokaal spoor is de juridische grondslag onder onze werkzaamheden. Door en namens de provincie wordt toezicht gehouden op onze werkzaamheden.



Management en sturing

Om de opgaven aan te sturen, en de beheertaken op goede wijze af te stemmen met de provincie als opdrachtgever en de vervoerder als afnemer van de assets, zijn managementstructuren ingericht. Zo zijn een Management Tafel, Performance Tafel en Ontwikkel Tafel actief waarin de opgaven, ontwikkelingen, afstemming en prestaties ('het wat') worden besproken. Tevens is er een kernteam TBO wat zich richt op de bedrijfsvoering ('het hoe'). De visie, doelen en uit te voeren prioriteiten zijn opgenomen in het Bedrijfsplan Tram.

Projecten

Grotere aanpassingen van het tramsysteem worden projectmatig georganiseerd. De werkwijze zoals vastgelegd in het projectenhandboek Mobiliteit vormt daarbij de leidraad. De grote tramprojecten uit het recente verleden zijn via een aparte projectorganisatie uitgevoerd. De afronding, overdracht en opvolging van die projecten is georganiseerd in het programma nazorg tramprojecten. Doel van het programma is de inbedding van de eerdere projecten en het projectmatig werken binnen de beheerorganisatie. Daarnaast is er een programma wat zich richt op de integrale ontwikkeling van het configuratiemanagement.

Assetmanagement

Bij het assetmanagement staat de voortdurende afweging van prestaties, risico's en kosten centraal. De prestatie van de assets worden geoptimaliseerd met behulp van Risk Based Maintenance (risico gestuurd onderhoud) en

Predictive Maintenance (voorspellend onderhoud). Op basis van de beschikbare (conditie)gegevens, bijvoorbeeld uit metingen, inspecties en meldingen, wordt het risicoprofiel van assets ingeschat. Als de functie (als onderdeel van de waarde) van een asset voor het tramsysteem verloren dreigt te gaan, dan wordt een interventie gepleegd. Hierbij wordt rekening gehouden met de levenscyclus van de assets, van de behoeftestelling, inkoop en realisatie, via de nuttige gebruikperiode, tot en met de afstoting en eventuele vervanging. Wanneer storingen optreden worden deze hersteld. Storingsoorzaken worden geanalyseerd, en op terugkerende storingen worden mitigerende maatregelen ingezet.

Operationele organisatie

Assetmanagement is een gedegen en planmatige benadering van de assets, waarbij de feitelijke uitvoering van het onderhoud onder onze regie door externe partijen plaats vindt. TBO is tegelijkertijd een operationele organisatie, met de noodzakelijke specialistische kennis en netwerken, die 24/7 kan inspelen op calamiteiten. In het geval van storingen of het uitvallen van functies stuurt TBO het storingsherstel actief aan zodat de (vervoer)prestatie voor de reizigers zo snel mogelijk wordt hersteld. Waar nodig wordt correctief onderhoud gepland. Met de concessiehouder zijn er afspraken over de inzet van vervangend vervoer (dit kunnen ook reguliere busdiensten zijn) bij geplande/ongepaalde uitval van het tramsysteem langer dan 30 minuten.

Verbetering van prestaties en risicomanagement

Bij het assetmanagement volgt TBO de ISO 55000 serie 3 als richtlijn. Onderdeel van de werkwijze is het uitvoeren van interne audits op grond van de hiervoor genoemde richtlijn. Om te komen tot continue verbetering van onze werkwijze en prestaties werken wij volgens het principe plan – do – check – act. Daarbij geven we actief invulling aan risicomanagement, niet alleen om te bepalen of assets onderhoud behoeven, maar ook breder om te analyseren welke verstoringen van functionaliteiten en werkprocessen kunnen plaatsvinden, wat de mogelijke impact is, en welke maatregelen daarop genomen kunnen worden.

Werkprocessen

Om duidelijke werkstructuren te creëren, en een constante kwaliteit van werkzaamheden te waarborgen, zijn er procesbeschrijvingen van alle belangrijke werkzaamheden binnen TBO. Bij de vastlegging van werkprocessen richten we ons op de borging van regelgeving, raakvlakken, verduidelijking en/of continuïteit. Daarbij worden de rollen en verantwoordelijkheden van de medewerkers beschreven op basis van het zogenaamde RASCI-model (Responsible, Accountable, Support, Consult, Inform). De werkprocessen zijn ontsloten via een E-handboek, inclusief de achtergrondinformatie en toe te passen documenten. Het E-handboek is meer dan een theoretisch kader, het wordt actueel gehouden en actief toegepast. Om de kwaliteit en veiligheid van ons werk te bewaken is het Kwaliteits/Veiligheidsplan 2024 ontwikkeld.

Informatiemanagement

Informatie over de assets en de prestaties staat centraal binnen de werkwijze van TBO. Zoals hiervoor werd aangegeven is het assetmanagement informatie-gestuurd. Met een heldere definitie en opbouw van het te beheren areaal, een zogenaamde objectenboom, wordt de beschikbare informatie gekoppeld aan de afzonderlijke elementen van het tramsysteem c.q. de OV-assets. De projecten die afgelopen jaren zijn afgerond hebben een grote hoeveelheid documentatie met zich meegebracht. Er is een nieuwe systematiek gebouwd om de grote hoeveelheid data overzichtelijk te maken en gemakkelijker te ontsluiten. De informatie is gekoppeld aan het Onderhoudsmanagement Systeem (OMS). Onderdeel van het informatiemanagement is ook de monitoring. Van de opdrachten aan contractpartijen worden de resultaten nauwlettend gevolgd. De Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's) van onze leveranciers en van onszelf worden structureel gemonitord.

Eisenbeheer en kaderdocumenten

TBO past eisenbeheer toe. Eisenbeheer is een systematische aanpak waarbij de functies van het tramsysteem en de eisen die de provincie stelt vertaald worden in technische specificaties, ontwerp- en onderhoudsvoorschriften en bedieninstructies. De hoofdlijnen zijn vastgelegd in de systeembeschrijving en het Generiek Programma van Eisen (GPvE) Tramsysteem. Beide documenten zijn in 2020 geactualiseerd en vastgesteld door GS. Het GPvE dient als uitgangspunt bij de realisatie van nieuwe tramprojecten en als toetsingskader bij de ontvangst van projecten en wijzigingsvoorstellen. De actualiteit ervan wordt door TBO bewaakt. Het GPvE wordt door TBO uitgewerkt in meer gedetailleerde kaderdocumenten, waaronder de Technische Programma's van Eisen (TPvE). In de TPvE's ligt vast hoe de diverse onderdelen van het tramsysteem ontworpen, onderhouden en gebruikt dienen te worden.

Ontwikkeling en wijzigingen van het tramsysteem

Het is van belang dat alle wijzigingen van het tramsysteem beoordeeld worden op het effect wat ze kunnen hebben op de veiligheid en functionaliteit van het tramsysteem. Bij aanpassingen die effect (kunnen) hebben op het tramsysteem volgt TBO een werkwijze in 4 stappen:

1. Van werkzaamheden die derden willen uitvoeren wordt beoordeeld of ze binnen het invloedsgebied van de tram vallen. Voor werkzaamheden binnen het invloedsgebied is een Omgevingsvergunning vereist, waarbij TBO optreedt als toetsende partij. Het toetsingskader is beschreven in de Omgevingsverordening provincie Utrecht.

2. Wanneer werkzaamheden een wijziging van het tramsysteem zelf met zich meebrengen, wordt de wijziging getoetst door de Change Control Board (CCB). Dit geldt voor alle wijzigingen, ook wanneer TBO zelf de initiator is. De CCB toetst wijzigingen met name op de geldende eisen, functies van het tramsysteem, samenhang, veiligheid en risico's.
3. Wanneer er volgens de vastgestelde criteria sprake is van een aanmerkelijke wijziging van het tramsysteem wordt een informatiedossier ter advisering voorgelegd aan de Safety Board. Het informatiedossier is nodig voor het verzoek om een schriftelijke verklaring bij ILT, de aanvraag voor een indienstellingsvergunning aan de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) en het informeren van GS.
4. Voor de daadwerkelijke uitvoering van werkzaamheden moet een werkvergunning aangevraagd worden bij TBO op grond van de regeling Kader Werkzaamheden Tramweg (KWT).

Veiligheid

Veiligheid is de belangrijkste randvoorwaarde waar het tramsysteem aan moet voldoen. Veiligheid voor alle betrokkenen: reizigers, personeel, verkeersdeelnemers en omwonenden. Helaas bestaat absolute veiligheid niet. Er kunnen altijd dingen fout gaan. De werkwijze van TBO is daarom gericht op risicobeheersing en vastgelegd in het veiligheidsbeheersysteem. De Beleidsverklaring Veiligheid in bijlage 1 geeft op hoofdlijnen de veiligheidsdoelen en door TBO gevolgde werkwijze weer. Met de nood- en hulpdiensten en concessiehouder Qbuzz heeft TBO actuele afspraken hoe te handelen bij calamiteiten. Oefeningen dragen bij aan breed bewustzijn en effectief handelen tijdens noodsituaties. Deze oefeningen -en echte incidenten- worden geëvalueerd om de geleerde lessen toe te passen en te borgen in de werkprocessen.

Relatie met de concessiehouder

Op grond van de WIs hebben de beheerder van het lokaal spoor en de vervoerder een directe relatie met elkaar, met ieder een eigen verantwoordelijkheid waarmee ze gezamenlijk invulling geven aan een veilig en doelmatig tramvervoersysteem. Vervoerder Qbuzz verzorgt als concessiehouder het tramvervoer. De vervoerder vervult tevens de rol van verkeersleiding. Voor de vervoerder is het belangrijk om te weten welke gebruiksmogelijkheden de assets bieden, en onder welke voorwaarden ze (veilig) gebruikt mogen/kunnen worden. Dit is vastgelegd in het gebruiksdossier. TBO zorgt ervoor dat gebruiksdossier actueel is en ziet toe op de naleving ervan. De vervoerder heeft nog een andere relatie met de provincie, namelijk met GS als concessieverlener op grond van de Wet personenvervoer 2000. De aansturing van de concessie verloopt via het concessie management binnen het Domein Mobiliteit.

Integrale planning van werkzaamheden

Rond het tramsysteem zijn diverse andere beheerders actief: gemeenten, Rijkswaterstaat, Prorail, NS, terrein- en gebouwbeheerders. Waar nodig zijn er onderlinge beheerafspraken vastgelegd. Een goede afstemming en het zo mogelijk gelijktijdig uitvoeren van werkzaamheden ('werk met werk maken') is van belang om voor alle beheerders de noodzakelijke werktijd en -ruimte te creëren, en de overlast voor reizigers en de kosten van buitendienststellingen zoveel mogelijk te beperken. TBO beheert daarom een integrale werkplanning, die wordt afgestemd met de vervoerder en aangrenzende beheerders. Deze planning houdt ook rekening met alle bekende en relevante omgevingsgebeurtenissen die van invloed zijn op het tramsysteem (bv open dagen UU/HU, grote wedstrijden, feest- en vakantiedagen, beurzen/festivals). TBO bewaakt de koppeling tussen de planning en de vergunningverlening bij werkzaamheden.



Omgevingsmanagement

Het tramsysteem functioneert in een drukke en dynamische stedelijke omgeving en veroorzaakt daarbij onoverkomelijk omgevingseffecten qua geluid, trillingen, elektromagnetische straling en verkeersdoorstroming. Afgelopen jaren is dat door klachten van de omgeving over de geluidsoverlast meer dan ooit duidelijk geworden. Onze inzet bij het beheer en onderhoud is om de overlast voor de omgeving -waar dat mogelijk is- te beperken. Zowel bij het reguliere gebruik van het tramsysteem, als bij de uitvoering van werkzaamheden. Daarbij moet in ieder geval worden voldaan aan wettelijke vereisten, het bestemmingsplan en gemaakte prestatieafspraken. Waar het nodig wordt geacht en als de maatregelen doelmatig zijn nemen we als beheerder meer maatregelen dan wet en normen vereisen. Als beheerorganisatie hanteren we een open, transparante en actieve werkwijze naar de omgeving.

Inkoop, contractmanagement en financiële bewaking

Het beheer en onderhoud van de OV-assets brengt aanzienlijke kosten met zich mee. Onder regie van TBO vinden veel externe werkzaamheden plaats, van kleine eenmalige werkzaamheden tot miljoenencontracten over meerdere jaren. Het is daarom van het grootste belang dat de inkoop volgens de provinciale inkoopvoorwaarden en het contractmanagement op gedegen wijze plaats vinden. Ook een goede begroting en de financiële bewaking van werkzaamheden is van groot belang. De inhoudelijke programmering, zoals vastgelegd in dit beheerplan, ligt daaraan ten grondslag, in combinatie met een nauwkeurige bepaling van de scope van projecten en werkzaamheden, en een goede financiële administratie. Op de werkzaamheden van TBO is de provinciale

Planning & Control-cyclus van toepassing waarbij er onder andere wordt gerapporteerd volgens vastgestelde voortgangsrapportages (VGR).

4 Veiligheid, systeembeheer en ontwikkeling 2024

Onze doelen in 2024:

- Veiligheid is de belangrijkste randvoorwaarde voor het tramsysteem. Met onze werkwijze proberen we de risico's te beheersen en het veiligheidsniveau verder te verbeteren.
- De doorontwikkeling van TBO als beheerorganisatie en ons assetmanagement is noodzakelijk voor een optimaal functionerend tramsysteem. Als organisatie zijn we gereed voor onze structurele opgaven, en toekomstige ontwikkelingen.
- We waarborgen de doelen en functies van het tramsysteem en zorgen ervoor dat de vervoerder een goed product kan leveren aan de reizigers.
- We zijn een sterke en betrouwbare samenwerkingspartner. Onze stakeholders en de omgeving zijn tevreden.
- TBO geeft invulling aan de Beheervisie Tramsysteem 2020-2024 en de Nota Kapitaalgoederen Mobiliteit. We zorgen voor kostenbeheersing en een goede organisatie van het beheer en onderhoud van de OV-assets.

Onze KPI's zijn op basis van de Beheervisie Tramsysteem 2020 – 2024:

Onderwerp	KPI's Veiligheid
Systeemveiligheid	Binnen het Tramsysteem geldt het Stand Stil-principe, waarbij het relatieve veiligheidsniveau uitgedrukt in incidenten met (ziekenhuis)gewonden of doden na verloop van een jaar, en bij realisatie van concrete uitbreidingen of wijzigingen in het netwerk, ten minste gelijk moet zijn aan het veiligheidsniveau daarvoor (gerelateerd aan het jaarlijkse aantal voertuigkilometers op basis van referentiejaar: gemiddelde van 2018+2019).
Verkeersveiligheid	Qua verkeersveiligheid is de streefwaarde een jaarlijkse daling van het geregisterde aantal incidenten en accidenten met weggebruikers (met ziekenhuisletsel) waarbij de tram betrokken is. Dit betreft een relatieve daling, die is gerelateerd aan het jaarlijkse aantal gerealiseerde voertuigkilometers ten opzichte van het referentiejaar (gemiddelde van 2018+2019).
Sociale Veiligheid	Voor sociale veiligheid door de Beheerder: zie KPI Kwaliteit Reizigerskwaliteit Camerasystemen.
Rapportage Veiligheid	Alle veiligheidsgerelateerde incidenten worden gerapporteerd. Rapportage vindt plaats per kwartaal op basis van een incidentenlogboek, waarin tenminste aangegeven de locatie, de aard van het incident, de betrokkenen (reizigers, werknemers en overige verkeersdeelnemers), de ernst van incidenten (materiële schade, licht/zwaar gewonden of doden), de (vermoedelijke) oorzaak, eventuele onderzoeken, en getroffen maatregelen.
Externe verstoringen	<p>Streefwaardes SUNIJ: Maximaal 25 geregisterde storingen/jaar door externe oorzaken.</p> <p>Streefwaardes Uithoflijn: Maximaal 28 geregisterde storingen/jaar door externe oorzaken.</p> <p>De Beheerder dient monitoring van externe verstoringen te laten plaatsvinden en mitigerende maatregelen af te wegen.</p>

	KPI's systeembeheer en ontwikkeling
Omgevingstevredenheid	In het jaarlijkse beheerplan werkt de Beheerder het omgevingsmanagement nader uit en rapporteert onder ander over klachten uit de omgeving (omvang en aard) en over de samenwerking en afspraken met omliggende Beheerders. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de omgevingseffecten wat betreft geluid, trillingen, EMC en verkeer met een aanduiding van de locatie.
Vervoerdertevredenheid	Wat is het resultaat van het vooroverleg met de Vervoerder over het Beheerplan, welke reactie heeft de Vervoerder op de jaarrapportages van de Beheerder?
Reizigerstevredenheid	Wat is de mening van de consumentenvertegenwoordiging ROCOV over het beheer en onderhoud van het tramsysteem? Hoeveel opmerkingen of klachten zijn er van reizigers ontvangen over het tramsysteem?
Inzet op duurzaamheid	Welke maatregelen treft de Beheerder, of stelt de Beheerder via het Uitvoeringsprogramma OV voor, om bij te dragen aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de provincie? Duurzaamheid (zoals reductie van het energiegebruik) dient onderdeel te zijn van het jaarplan.

Inzet op kostenefficiency	Welke maatregelen treft de Beheerder, of stelt de Beheerder via het Uitvoeringsprogramma OV voor, om bij te dragen aan het zo doelmatig en efficiënt gebruik van de beschikbare middelen of, wel met minder middelen hetzelfde kwaliteitsniveau te bereiken?
---------------------------	--

In 2024 werken we aan de volgende resultaten:

Veiligheid

- Het veiligheidsbeheersysteem is up-to-date en over veiligheidszaken wordt actief afstemming gepleegd in de Safety Board.
- Veiligheidsincidenten worden onderzocht, zo nodig worden mitigerende veiligheidsmaatregelen genomen.
- Het veiligheidsbewustzijn wordt vergroot, en wijzigingen in het veiligheidsbeheersysteem worden actief gecommuniceerd via nieuwsbrieven en/of bijeenkomsten.
- Alle medewerkers van TBO bezitten een actueel Bewijs van Toegang en zijn op de hoogte van de veiligheidsinstructies op de remise. Afwijkingen en incidenten ten aanzien van veilig werken worden gerapporteerd. De mogelijkheid wordt onderzocht om het veiligheidsbewustzijn te monitoren middels een barometer.
- Van projecten en wijzigingen in de configuratie worden de veiligheidseffecten beoordeeld. In het geval van aanmerkelijke wijzigingen is een safety case noodzakelijk als onderbouwing voor de indienststellingsvergunning.
- Met de concessiehouder wordt aandacht besteed aan het voorkomen van rood lichtpassages en het handhaven van de rijsnelheden. In onderling overleg wordt een aanpak bepaald die wordt voorgelegd aan de Safety Board en ook monitoring omvat.
- Er worden calamiteitenoefeningen georganiseerd met de nood- en hulpdiensten en andere organisaties betrokken bij het tramsysteem.
- De afspraken over de werkwijze en het gebruik van het OCC en de bijbehorende systemen worden verder uitgewerkt. Verbetermaatregelen worden ingevuld.
- Het uitgangspunt 'rijden op zicht' (Grade of Automation 0, Line of sight operation, GoA-O) wordt geëffectueerd en getoetst binnen de werkwijze van het OCC in het geval van storingen.



- Via werkcoördinatie en -vergunningen wordt de veiligheid bij werkzaamheden geborgd. Er wordt toezicht gehouden op de veiligheid bij werkzaamheden. Daarvoor worden maandelijks steekproefgewijs controles uitgevoerd. De vervoerder geeft meldingen actief door, en meldingen worden altijd ter plaatse onderzocht. Over deze zaken wordt maandelijks gerapporteerd door de uitvoerende partij.
- De verkeersveiligheid op en rond de trambaan wordt actief gemonitord en besproken met andere wegbeheerders en specialisten op het gebied van verkeersveiligheid.
- Naar aanleiding van de verkeersongevallen in 2021 is een afwegingskader ontwikkeld om te bepalen op welke wijze het veiligheidsniveau van tramkruisingen kan worden verhoogd. In 2023 is een programma Verbetering Veiligheid Tramkruisingen gestart. In het kader van dit programma zijn alle tramkruisingen geïnventariseerd en beoordeeld. Aan de hand van het in 2022 ontwikkelde afwegingskader zijn, samen met de wegbeheerders, per tramkruising maatregelen geformuleerd om de veiligheid waar mogelijk verder te verbeteren. Er is een begin gemaakt met de uitvoering van die maatregelen. Op diverse overwegen vinden infrastructurele aanpassingen plaats. Zo worden op 8 nu nog onbeveiligde oversteekplaatsen op haltes op de SUNIJ-lijn Tram Waarschuwinglichten (TWL's) aangebracht. Ook worden twee tramkruisingen in Nieuwegein van overwegbomen voorzien. In het MOP 2024 is een reservering gemaakt voor de uitvoering van de meest prioritaire- of korte termijn verkeersmaatregelen uit het hiervoor genoemde programma.

- Er wordt onderzoek gedaan naar de maatregelen om te komen tot een vermindering van rituitval en storingen en een meer robuust tramsysteem ook in het geval van (ver)storingen. De maatregelen worden geprogrammeerd en in uitvoering gebracht.

Systeembeheer en ontwikkeling

- Afgelopen jaren heeft TBO veel aandacht besteedt aan de systeemintegratie en het configuratiemanagement. De onderdelen daarvan worden ingevuld om te komen tot samenhangend management van eisen, configuratie, informatie en processen met bijbehorende documentatie.
 - Het informatiemanagement met betrekking tot het tramsysteem wordt verder ontwikkeld. Dit omvat de architectuur van informatiebehoefte, -stromen en -systemen, databeheer, monitoring, documentatie en werkprocessen.
 - Invulling wordt gegeven aan databeheer en -analyse. Prestaties (KPI's) van leveranciers en van TBO als assetmanager worden structureel gemonitord. Op operationeel en managementniveau is een actueel dashboard met informatie beschikbaar.
 - Aan de provincie wordt structureel gerapporteerd middels voortgangsrapportages (VGR) over de inhoud, voortgang, kosten en risico's van het beheer en onderhoud.
 - Projecten worden uitgevoerd volgens de richtlijnen in het projectenhandboek Mobiliteit. In het geval van investeringen die geprogrammeerd zijn in het MIP worden de fasering en stappen volgens de Nota Investeren doorlopen.
 - Het assetregister wordt op orde gebracht en gekoppeld aan het onderhoudsmanagementsysteem (SAP). Dit betreft ook de geografische informatie (GIS).
 - Alle belangrijke werkprocessen zijn beschreven en opgenomen in het E-handboek. Beoordeeld wordt welke processen voor de toekomst relevant zijn i.v.m. regelgeving, raakvlakken, verduidelijking en/of continuïteit.
 - We voeren het interne auditplan uit en eventuele tekortkomingen en verbeterpunten worden ingevuld.
 - Opvolging wordt gegeven aan externe audits of bevindingen van ILT en de RUD.
 - Invulling wordt gegeven aan een stakeholdermanagementplan en uitvoering aan het (strategisch) communicatieplan, inclusief de uitvoering van het operationele omgevingsmanagement.
 - Met omliggende beheerders worden beheerafspraken gemaakt en toegepast. De samenwerkingsovereenkomsten met de gemeenten over het beheer en onderhoud rond de SUNIJ-lijn worden geactualiseerd.
 - In de stationsomgeving wordt actief omgevingsmanagement gevoerd en geadviseerd over projecten als Smakkelaarsveld en Lombokplein.
 - Er wordt een integrale programmering en planning van werkzaamheden opgesteld met alle beheerders, projecten en de vervoerder. Deze planning wordt door TBO beheerd.
 - Omgevingseffecten (geluid, trillingen en elektromagnetische straling) worden gemonitord. Op basis van de monitoring en signalen uit de omgeving worden zo nodig mitigerende maatregelen getroffen.
 - Om het booggeluid te beperken en zo te voldoen aan de zorgplicht naar de omgeving, worden momenteel verschillende maatregelen getroffen. De effecten van deze maatregelen, zoals het toepassen van wiel- en baansmering, wioldempers en het slijpen van de rails, worden nader onderzocht. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt bepaald of verdere verbeteringen mogelijk zijn met betrekking tot het booggeluid.
 - TBO participeert actief in ruimtelijke plannen wanneer deze een effect hebben op het tramsysteem.
 - Omgevingsplannen worden door TBO getoetst. Effecten qua geluid, trillingen en/of elektromagnetische straling worden zo nodig specifiek onderzocht.
-
- Het Generiek Programma van Eisen (GPvE) wordt uitgewerkt in Technische Programma's van Eisen (TPvE's). Alle eisen in het GPvE en de TPvE's worden opgenomen in Relatics.
 - In een Strategisch Asset Management Plan (SAMP) wordt de vertaling van de gestelde kaders en doelen naar een operationele werkwijze verder uitgediept en vastgelegd.
 - Voor de uitvoering van toekomstige projecten worden eisen ten aanzien van inhoud, proces, oplevering en documentatie vastgesteld en opgenomen in het projectenhandboek.
 - Met de vervoerder wordt actief afstemming gepleegd over het gebruik en beheer van de assets. Wij werken hierbij samen met de concessiebeheerder.
 - Wij adviseren bij de voorbereiding van de nieuwe bus- en tramconcessie U-OV, de frequentieverhoging van tram 22, U-NED en toekomstige uitbreidingen van het tramsysteem.
 - TBO treedt op als wegbeheerder van de trambanen met medegebruik door bussen, taxi's, hulpdiensten en andere ontheffinghouders.

We houden hierbij rekening met:

- In 2023 zijn de volgende provinciale projecten afgerond: Vernieuwing Regionale Tram (VRT), Nieuwegein City (NGC), Vervoerkundige Koppeling (VK+) en de directieleveringen/URTS. Er vindt een verificatie en validatie plaats van de projectresultaten, en over eventuele restpunten worden afspraken gemaakt. De afronding, overdracht en opvolging is georganiseerd in het programma nazorg tramprojecten. De restpunten zullen in 2024 zijn afgerond en er zijn afspraken gemaakt met TBO over VTA's (voorstel tot afwijkingen) incl. de financiële vaststelling daarvan. Daarnaast zijn diverse projecten opgenomen in het programma Nazorg, zoals robuustheid tramsysteem en diverse verbeteringen aan het tramsysteem.

Dit alles realiseren we met deze mensen en middelen:

- Er is een contract afgesloten voor de werkcoördinatie en het toezicht op werkzaamheden.
- Zo nodig wordt voor studies en specialistische vraagstukken externe capaciteit ingezet.
- Er wordt samengewerkt met de andere Nederlandse steden met tramvervoer.
- Op het gebied van veiligheid, ontwikkeling en processen zijn binnen TBO diverse medewerkers actief.
- De dekking van de inzet vindt plaats vanuit de formatie en budgetten voor organisatie, advies en inhuur.

In het MOP 2024 zijn de volgende kosten opgenomen:

Bedragen in €

Overige kosten beheer en onderhoud OV-assets	2024	2025	2026	2027
Safety	707.000	707.000	707.000	707.000
Systeembeheer	175.000	175.000	175.000	175.000
Informatiemanagement	25.000	25.000	25.000	25.000
Overige beheerkosten	150.000	150.000	150.000	150.000
Totaal vaste kosten	1.057.000	1.057.000	1.057.000	1.057.000
Configuratiemanagement	350.000	350.000	350.000	350.000
Informatiemanagement	275.000	275.000	275.000	275.000
ICT onderhoudsmanagement	435.000	435.000	435.000	435.000
Programmamanagement	205.000	205.000	205.000	205.000
Totaal variabele kosten	1.265.000	1.265.000	1.265.000	1.265.000
Totaal vaste + variabele overige kosten	2.322.000	2.322.000	2.322.000	2.322.000

De hieronder genoemde investeringen (uitbreiding of herziening van areaal) zijn in het MIP 2024 opgenomen. Het betreft projecten in de studie-/definitiefase.

Beschrijving	Fase en voortgang	Uitvoering	Bedrag (*1.000)
Aanpassing trambeveiliging (robuustheid vergroten) Het doel is het tramsysteem minder storingsgevoelig, robuuster (terugvalopties) en efficiënter te maken. Daarvoor is een aanpassing van de trambeveiliging noodzakelijk, in combinatie met de fysieke inrichting en sturing van wissels, keermogelijkheden en logistieke processen.	Vorbereidings-/realisatiefase Er is een plan van aanpak opgesteld voor de studie naar de toekomstige beveiliging en de verbetering van de betrouwbaarheid van het tramsysteem. Deze studie is de 2 ^e helft 2023 gereed, en als onderdeel daarvan wordt het gewenste maatregelenpakket nu ontwikkeld.	2023-2024	2.400
Aanschaf 5 st. smeerinstallaties voor remiseterrein Vanwege booggeluid aanschaffen extra smeerinstallaties voor remiseterrein	Ontwerpfase	2024	110
Vervanging 3 tractiestations SUNIJ-lijn De tractiestations Nieuwegein Zuid, IJsselstein Zuid en Achterveld dateren van de start van de SUNIJ-lijn en worden op grond van leeftijd, risicoprofiel en toekomstbestendigheid vervangen.	Vorbereidings-/Realisatiefase Uitvoering vindt naar verwachting plaats eind 2023/begin 2024. Afspraken met Stedin worden daarover gemaakt.	2023-2024	3.600
Verzwaringsmaatregelen energievoorziening en voedingskabels De bestaande energievoorziening van het tramsysteem wordt opgewaarderd in verband	Definitiefase Op basis van een uitgevoerde analyse van de bestaande energievoorziening blijkt een softwarematige oplossing mogelijk. De uitvoering	2024-2025	1.500

met de zwaardere belasting, bedrijfszekerheid (redundantie) en toekomstvastheid.	en fasering van maatregelen hangt samen emt de vernieuwing van de tractiestations. Op grond hiervan wordt een maatregelenpakket voorgesteld.		
Duurzaamheidsmaatregelen tramsysteem Maatregelen op basis van het koersdocument duurzame infrastructuur. Algemene beleidsdoelen zijn: klimaatneutraal, klimaatadaptief en circulair. Binnen het tramsysteem worden maatregelen voor energiebesparing en de optimalisatie van inkoop en verbruik ontwikkeld.	Initiatiefase Binnen het domein Mobiliteit is het koersdocument Duurzame Infrastructuur in ontwikkeling waarin de beleidsdoelen en mogelijke maatregelen inzichtelijk worden gemaakt.	2024-2026	ntb
Optimalisatie wiel-railcontact Aanpassing wiel-railcontact ter vermindering van booggeluid. Aanpassing wielprofielen, sporen slijpen, onderzoek en monitoring. De maatregel kan tevens bijdragen aan de vermindering van ontsporingsrisico's.	Definitiefase Aan een onderzoeksbureau wordt opdracht gegeven om onderzoek te doen naar het wiel-railcontact en mogelijkheden ter optimalisatie.	2023-2024	1.000
Tweede fase maatregelen programma verbetering overwegveiligheid Uitvoering verbetermaatregelen op basis van onderzoek ongevallen en het afwegingskader overwegveiligheid.	Definitiefase Er is een afwegingskader voor de overwegveiligheid opgesteld. Een analyse van alle overwegen is in uitvoering. Op grond hiervan worden verbetermaatregelen geprogrammeerd. De programmering wordt in het najaar van 2023 vastgesteld. Hierbij wordt rekening gehouden met de motie in PS over de gewenste verbetering van de overwegveiligheid. Voor snelle maatregelen is in het MOP 2022 budget opgenomen (eerste fase maatregelen programma verbetering overwegveiligheid).	2023-2024	750
Realisatie overwegbomen op 3 locaties Op basis van het afwegingskader overwegveiligheid worden overwegbeveiligingsinstallaties (OBI) met automatische halve overwegbomen (AHOB) gerealiseerd op drie nader te bepalen locaties. Deze hangt samen met een eerder uitgevoerd project.	Initiatiefase Op basis van het afwegingskader voor de overwegveiligheid en de analyse van alle bestaande overwegen wordt er rekening mee gehouden dat op specifieke locaties mogelijk de realisatie van overwegbomen als voorkeur naar voren komt. Dit sluit aan bij de motie in PS over de gewenste verbetering van de overwegveiligheid.	2023-2025	1.500
Afwikkeling werkzaamheden Uithoflijn	Bij de jaarrekening 2021 is de financiële afwikkeling van het project Uithoflijn opgenomen en het projectkrediet afgesloten. De laatste werkzaamheden lopen echter nog door. De kwaliteitsverbetering van de haltes op de Uithoflijn is hiervan het grootste onderdeel. Dit zal in 2024 gerealiseerd worden.	2024	8.355
Vervanging Zoutloods De provincie verhuurt de zogenoemde Zoutloods op het remiseterrein in Nieuwegein aan de concessiehouder en de onderhoudspartij van de infrastructuur. Onder andere de opleidingsvoorzieningen voor trambestuurders zijn hier ondergebracht. Het gebouw is aan het einde van zijn levensduur en voldoet niet meer aan de geldende arbo-voorwaarden. Onderdeel van de nieuwe voorziening is de opslag van reservematerialen voor de traminfrastructuur en beveiliging.	Definitiefase Om de Zoutloods in de periode 2024-2026 te vervangen wordt een studie uitgevoerd om de vereisten aan het toekomstige gebouw en de te verwachten vervangingskosten te bepalen.	2023-2025	5.000
Stroomaansluiting Tractiestations SUNIJ Vijverlaan	Realisatiefase Een afzonderlijke aansluiting van het tractiestation Vijverlaan. Het tractiestation Vijverlaan wordt tot nu gevoed via het tractiestation Paul Krugerbrug. Een eigen aansluiting wordt gerealiseerd om redundantie te realiseren.	2023-2024	720

5 Beheer en Onderhoud per Areeal

5.1 Factsheet Beheer en Onderhoud Materieel 2024

Wij beheren in 2024 de volgende assets:

Materieel	Aantal
CAF-trams 33 meter	27
CAF-trams 41 meter	27
Dienstvoertuigen	6 (o.a. t.b.v. storingen en calamiteiten)

Contractueel mag de concessiehouder 46 trams inzetten voor de dienstregeling. Op een vloot van 54 trams hebben we de beschikking over 8 trams als technische reserve voor het uitvoeren voor het onderhoud.

Onze doelen in 2024:

- De concessiehouder heeft altijd voldoende trammaterieel beschikbaar voor de exploitatie.
- Het aantal storingen met invloed op de reizigersdienst blijft beperkt en storingen worden zo snel verholpen.
- De trams worden onderhouden conform de doelen en kaders uit de Nota Kapitaalgoederen Mobiliteit.
- Met predictive maintenance¹ borgen we de effectiviteit en efficiëntie van ons onderhoud.
- Eventuele kinderziektes van het nieuwe trammaterieel worden structureel opgelost.

Onze KPI's zijn op basis van de Beheervisie Tramsysteem 2020 – 2024:

Beschikbaarheid verhuurd materieel	De Beheerder dient elke exploitatiedag 100% van de benodigde (verhuurde) voertuigen te leveren (daarvoor heeft de Beheerder reservecapaciteit beschikbaar). Het aantal voertuigen bestaat uit het totaal benodigde aantal tramstellen inclusief 2 reservestellen voor de uitvoering van het vervoerplan. Een tramstel bestaat uit een tram van 41 meter gekoppeld met een tram van 33 meter, waarbij een gekoppelde tram uit 2 voertuigen bestaat. De beschikbaarheid wordt per uurblok gemeten de gehele dag gemeten en bepaald per dag omdat over de gehele dag de vervoercapaciteit beschikbaar moet zijn om het reizigersvolume die dag te verwerken. Er vindt in de KPI-monitoring geen onderscheid plaats naar voertuigtype (trams van 33/41 meter).
Betrouwbaarheid	Streefwaarde lijn 20, 21 en 22. Maximaal 33 technische storingen per jaar die leiden tot het niet beschikbaar zijn van het tramsysteem voor reizigersvervoer (rituitval gedurende 30 minuten of langer). Technische storingen zijn de optelling van storingen van voertuigen ('A-storingen') en/of de infrastructuur ('Prio 1-storing') die 30 minuten of langer duren. We streven naar 98% beschikbaarheid van de voertuigen.
Reinheid voertuigen	In de landelijke OV-kantenbarometer waarderen reizigers de reinheid van de tramvoertuigen (in- en exterieur) met een rapportcijfer 7,5 of hoger.

In 2024 werken we aan de volgende resultaten:

- Het onderhoud van het trammaterieel wordt aangestuurd.
- We houden toezicht of er in de werkplaats de juiste gereedschappen en opgeleid personeel aanwezig zijn voor het onderhoud aan de nieuwe trams.
- De monitoring en analyse van onze KPI's, de door contractpartijen geleverde prestaties, en de status van het materieel, wordt structureel ingevuld. Op basis van actuele informatie wordt waar nodig bijsturing gegeven aan de prestaties.

¹ Bij Predictive Maintenance combineren we alle data die van betekenis kunnen zijn voor een proactieve, dynamische planning. Dat zijn behalve de (statische) fabrieksspecificaties van de assets ook gebruiksdata die afkomstig zijn van de onderhoudshistorie en de in de installatie verwerkte sensoren. Analyse van deze data levert een dynamische planning op die precies voorschrijft welke handeling nodig is, op welk moment en voor welk asset / systeem.

- De schades aan trams worden hersteld.
- Noodzakelijke modificaties aan de trams worden uitgevoerd om nu en in de toekomst over gestandaardiseerd en hoogwaardig trammaterieel te beschikken.
- In 2022 is het nieuwe IVU-systeem geïnstalleerd. Dat systeem zorgt voor alle communicatie tussen de trams en de wal, de aansturing van systemen als veiligheidsvoorzieningen, verkeerslichten en reisinformatie. Het systeem wordt vanaf 2023 beheerd waarvoor er een onderhoudscontract is afgesloten met de leverancier. In 2023 zijn we gestart met het verbeteren van het IVU systeem, zodat het nog robuuster en gebruiksvriendelijker wordt.
- Het functioneren van de wielsmering en het herstel van vlakke kanten op de wielen heeft bijzondere aandacht om de omgevingsoverlast door het tramverkeer te beperken.
- We kopen zelf de noodzakelijke reserveonderdelen voor de trams in en zorgen voor een strategische voorraad.
- De kwaliteit van de beheerorganisatie wordt verder vergroot door scholingen op het gebied van assetmanagement.
- De 27 voertuigen van 41 meter zitten nog in een (verlengde) garantie tot 30-03-2024. De storingen zullen door Alstom doorgezet worden naar CAF.
- Voor de voertuigen van 33 meter is de garantie sinds medio 2022 verlopen. Vanaf 01-04-2024 zal ook de verlengde garantie van de 41 meter verlopen zijn. Alleen op essentiële (onder)delen is er nog garantie.



We houden hierbij rekening met:

- De CAF-trams vallen (deels) nog onder de garantie van de leverancier. Het beheer dient te voldoen aan garantiecriteriën, vastgestelde onderhoudsvoorschriften en protocollen van CAF.

Dit alles realiseren we met deze mensen en middelen:

- Het onderhoud aan de trams wordt uitgevoerd door Alstom.
- De reiniging van de trams, zowel het interieur als exterieur, wordt uitgevoerd door CSU.
- Indien noodzakelijk worden aanvullende externe diensten ingehuurd, structureel of incidenteel.
- We hebben in 2023 een Support Assistance Contract met CAF afgesloten om bij complexe storingen direct hulp te hebben van CAF. Deze gaan ook monteurs uit de onderhoudsconcessie trainen en opleiden.
- Het beheer en onderhoud wordt aangestuurd door de Procesbeheerder en Technisch Beheerders Materieel van TBO.

In het MOP 2024 zijn de volgende kosten opgenomen:

Kosten Trammaterieel	2024	2025	2026	2027
Onderhoudscontract	3.720.000	3.720.000	3.720.000	3.720.000
CAF-trams onderdelen, schade	760.000	760.000	760.000	760.000
Reiniging trammaterieel	510.000	510.000	510.000	510.000
Predictive Maintenance	500.000	500.000	500.000	500.000
Verzekeringen	790.000	790.000	790.000	790.000
Onderhoud boordcomputers	745.000	745.000	745.000	745.000
Tramruilingen	280.000	280.000	280.000	280.000
Overige vaste kosten (inclusief dienstvoertuigen)	155.000	155.000	155.000	155.000
Totaal vaste kosten	7.460.000	7.460.000	7.460.000	7.460.000
Modificaties CAF 33m/41m	150.000	150.000	150.000	150.000
Special Tools	325.000	25.000	25.000	25.000

Groot onderhoudsbeurten materieel	0	240.000	240.000	2.500.000
Totaal variabele kosten	475.000	415.000	415.000	2.675.000
Totaal vaste + variabele kosten Trammaterieel	7.935.000	7.875.000	7.875.000	10.135.000

Baten Trammaterieel	2024	2025	2026	2027
Verhuur trammaterieel	9.890.000	9.890.000	9.890.000	9.890.000
Totaal baten Trammaterieel	9.890.000	9.890.000	9.890.000	9.890.000

5.2 Factsheet Beheer en Onderhoud Infrastructuur 2024

Wij beheren in 2024 de volgende assets:

Traminfrastructuur	Aantal
Kunstwerken	1 brug, 1 tunnel en 12 overige kunstwerken
Spoor	74 km trambaan, 75 wissels, beveiliging en 110 overwegen/-paden
Energievoorziening	74 km rijdraad, 1455 masten en 13 onderstations
Opstel terreinen	Emplacement remise Nieuwegein en opstel terrein P+R Science Park
Overige infrastructuur	Gecombineerde tram-/busbanen Jaarbeurszijde-UCC en Science Park

Onze doelen in 2024:

- De aan de vervoerder ter beschikking gestelde infrastructuur is aantoonbaar veilig, betrouwbaar en toegankelijk.
- De infrastructuur is maximaal beschikbaar voor de exploitatie met zo min mogelijk gebruiksbeperkingen.
- Het aantal storingen met invloed op de reizigersdienst blijft beperkt en storingen worden zo snel verholpen.
- De assets worden onderhouden conform de doelen en kaders uit de Nota Kapitaalgoederen Mobiliteit.
- Eventuele restpunten uit recente projecten worden structureel opgelost.

Onze KPI's zijn op basis van de Beheervisie Tramsysteem 2020 – 2024:

Beschikbaarheid infrastructuur bij werkzaamheden	De SUNIJ-lijn is maximaal 48 uur per jaar niet beschikbaar ten behoeve van het vervoerplan als gevolg van reguliere beheer- en onderhoudswerkzaamheden. Voor de Uithoflijn geldt dit niet, omdat de Beheerder of een aangrenzende Beheerder, voor werkzaamheden gebruik kan maken van de weekenden waarin op deze lijn geen reizigersvervoer plaatsvindt.
Betrouwbaarheid	Streefwaardes SUNIJ: Maximaal 20 technische storingen per jaar die leiden tot het niet beschikbaar zijn van het tramsysteem voor reizigersvervoer (30 minuten of langer). Streefwaardes Uithoflijn: Maximaal 13 technische storingen per jaar die leiden tot het niet beschikbaar zijn van het tramsysteem voor reizigersvervoer (30 minuten of langer). Technische storingen zijn de optelling van storingen van voertuigen ('A-storingen') en/of de infrastructuur ('Prio 1-storing') die 30 minuten of langer duren. Prio 1/A-storingen korter dan 30 minuten en Prio 2 en B-storingen worden wel gemonitord, maar hiervoor is geen KPI gedefinieerd. Het aantal storingen x duur leiden tot 99% beschikbaarheid van de infra.

In 2024 werken we aan de volgende resultaten:

- Door periodieke inspecties is er een grote mate van voorspelbaarheid wanneer welk onderhoud uitgevoerd dient te worden, en wordt het tramsysteem aantoonbaar veilig, betrouwbaar en toegankelijk aangeboden aan de vervoerder.
- Elk onderdeel van het lokale spoor wordt tenminste eenmaal per jaar geschouwd door een deskundige, waarbij de resultaten van de schouw worden vastgelegd.
- De monitoring van onze KPI's en de door contractpartijen geleverde prestaties wordt structureel ingevuld. Op basis van actuele informatie wordt waar nodig bijsturing gegeven aan de prestaties.
- Met Strukton als contractpartij wordt de assetinformatie verder op orde gebracht, zodat ook het Meerjarenonderhoud, Groot onderhoud en de vervangingsinvesteringen bepaald kunnen worden. Per 2024 zal volledig vanuit het onderhoudsmanagementsysteem SAP van TBO gewerkt worden.
- De ontwikkeling naar een meer Prestatie Gericht contract wordt opgestart.
- Met Alstom wordt invulling gegeven aan de optimalisatie van zowel het servicecontract voor de trambeveiliging als het onderhoudscontract voor het trammaterieel.
- Met Alstom en Strukton wordt invulling gegeven aan het robuuster maken van de traminfrastructuur. Dit houdt o.a. in dat aanpassen van de aansturing van de overweg Koningsweg, verwijderen blokstelsel tussen Vaartserijn en Galgenwaard en het aanbrengen van lussen bij P+R USP ter vervanging van assentellers.

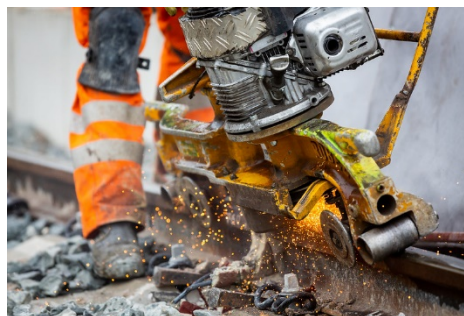
- Er wordt uitvoering gegeven aan het seizoensplan wat is opgesteld voor alle assets om de betrouwbaarheid onder verschillende omstandigheden te optimaliseren. IJzelritten worden uitgevoerd om rituitval door vorst zoveel mogelijk te voorkomen.
- Onderzoek wordt gedaan naar de belangrijkste storingen, oplossingen en mitigerende maatregelen, en de mogelijkheden om de redundantie van het systeem te vergroten.
- De aangebrachte baansmeerinstallaties worden gemonitord en waar nodig aangepast. Tevens zullen op een aantal locaties nog smeerinstallaties worden aangebracht
- Er wordt een slijpplan opgesteld en uitgevoerd voor het baanvak tussen Jaarbeursplein en P+R USP.
- De overweginstallatie Poortdijk wordt vervangen.
- Bij de overweg Koekoekslaen en Randijk worden overwegbeveiligingsinstallaties geplaatst naar aanleiding van de ongelukken op de Koekoekslaen en het rapport verbeteren veiligheid tramkruisingen. Na plaatsing zullen deze in beheer en onderhoud worden genomen.
- Op de 17 nu nog onbeveiligde overwegen voor langzaam verkeer op de SUNIJ-lijn worden Tram Waarschuwingslichten (TWL's) aangebracht.
- Wissel T31 op het remiseterrein zal vervangen worden.
- Naar aanleiding van een pilot met een nieuwe leverancier van wisselverwarming eind 2023 zal in 2024 naar verwachting de vervanging van de wisselverwarming verder uitgerold gaan worden.
- De aanbesteding voor de vervanging van drie oude tractiestations wordt voorbereid en uitgevoerd. Daarbij wordt gekeken naar duurzame en innovatieve oplossingen afgestemd op het (toekomstige) energiegebruik.
- De overweg bij het St. Antoniusziekenhuis in Nieuwegein (ambulancetoegang) wordt gereconstrueerd.

We houden hierbij rekening met:

- In 2023 zijn de volgende provinciale projecten afgerond: Vernieuwing Regionale Tram (VRT), Nieuwegein City (NGC), Vervoerkundige Koppeling (VK+) en de directieleveringen/URTS. Er vindt een verificatie en validatie plaats van de projectresultaten, en over eventuele restpunten worden afspraken gemaakt. De restpunten die voor uitvoering aan TBO worden overgedragen vormen een aanvulling op dit beheerplan 2024. Bij nieuwe infrastructuur kan er sprake zijn van kinderziektes (de zogenaamde 'badkuipkromme'). De afronding, overdracht en opvolging is georganiseerd in het programma nazorg tramprojecten.
- De energielevering voor het tramsysteem vindt plaats via het collectieve contract van de provincie Utrecht. Er wordt geïnvesteerd in schone energie uit duurzame bronnen.

Dit alles realiseren we met deze mensen en middelen:

- Het onderhoud aan de infrastructuur wordt uitgevoerd door Strukton.
- Er zijn vaste contracten afgesloten voor de inspecties en specifieke technische systemen.
- Indien noodzakelijk worden aanvullende externe diensten ingehuurd, structureel of incidenteel.
- Het beheer en onderhoud wordt aangestuurd door de Procesbeheerder en Technisch Beheerders van TBO.



In het MOP 2024 zijn de volgende kosten opgenomen:

Kosten Infrastructuur	2024	2025	2026	2027
Vast onderhoud	3.100.000	3.100.000	3.100.000	3.100.000
Exogene storingen	80.000	80.000	80.000	80.000
Kunstwerken UHL	50.000	50.000	50.000	50.000
Correctief onderhoud	600.000	600.000	600.000	600.000
Inspecties, inmeten en adviesdiensten	505.000	505.000	505.000	505.000
Service- en raamcontracten	300.000	300.000	300.000	300.000
Servicecontract beveiliging	650.000	650.000	650.000	650.000
Reservedelen beveiliging	120.000	120.000	120.000	120.000

Schakelen bovenleiding + installatieverantwoordelijke	377.000	377.000	377.000	377.000
Overige vaste kosten	120.000	120.000	120.000	120.000
Totaal vaste kosten	5.894.000	5.894.000	5.894.000	5.894.000
Energiecontract	4.480.000	4.480.000	4.480.000	4.480.000
Totaal vaste kosten + Energie	10.374.000	10.374.000	10.374.000	10.374.000
Divers niet jaarlijks onderhoud	100.000	ntb	ntb	ntb
Slijpen Uithoflijn en herstel lassen tussen NGC-USP	800.000	ntb	ntb	ntb
Vervangen en optimaliseren wisselverwarming	100.000	ntb	ntb	ntb
Vervangen wissel T31	100.000	ntb	ntb	ntb
Totaal variabele kosten	1.050.000	50.000	50.000	50.000
Totaal vaste + variabele kosten Infrastructuur	11.424.000	10.424.000	10.424.000	10.424.000

Baten Infrastructuur	2024	2025	2026	2027
Werkzaamheden voor derden	50.000	50.000	50.000	50.000
Rijksbijdrage onderhoud SUNIJ	5.079.000	5.079.000	5.079.000	5.079.000
Totaal baten Infrastructuur	5.129.000	5.129.000	5.129.000	5.129.000

In het MIP 2024 zijn als investering (uitbreiding of herziening van areaal) opgenomen:

Vernieuwing overweg St. Antonius: De bestaande overweg voor expeditieverkeer en ambulances bij het St. Antoniusziekenhuis in Nieuwegein is aan het einde van zijn levensduur en dient opnieuw te worden ingericht. Dit rekening houdend met de inrichtingsprincipes voor (veilige) tramkruisingen.	Vorbereidings-/Realisatiefase Het ontwerp hiervoor is gereed, aanbesteding zal eind 2023 plaatsvinden, uitvoering begin 2024. De uitvoering kon niet gelijktijdig plaatsvinden met project Nieuwegein Centrum en is daarmee vertraagd t.o.v. de oorspronkelijke planning. Het ontwerp en de voorbereiding van de aanbesteding dient nog plaats te vinden. Het afwegingskader met betrekking tot de veiligheid op overwegen zal gebruikt worden voor de verdere uitwerking van het project.	2024	590
Poortdijk OBI vervangen: De overwegbeveiliging op de Poortdijk in IJsselstein is aan het einde van zijn levensduur. De installatie is eerder nog niet vervangen (met uitzondering van de aansturing) omdat het een afwijkend type betreft. De vervanging borgt de veiligheid en betrouwbaarheid van de tramkruising.	Vorbereidingsfase Het ontwerp wordt in 2023 gemaakt en de uitvoering wordt in 2024 verwacht.	2024	370
Wissel en halte Padualaan dit project betreft het plaatsen van een extra overloopwissel om bij storingen de exploitatie in stand te houden.	Vorbereidings/Realisatiefase Uit het PvA aanpassing trambeveiliging en de analyses van verstoringen is de behoefte naar voren gekomen om de exploitatie op de Uithoflijn van UCC tot Science Park mogelijk te maken. Als onderdeel van het project aanpassing trambeveiliging wordt een projectplan opgesteld voor deze maatregel.	2023-2024	1.200



5.3 Factsheet Beheer en Onderhoud Haltes 2024

Wij beheren in 2024 de volgende assets:

Haltes	Aantal
Tramhaltes SUNIJ-lijn	23 (in 2 richtingen)
Tramhaltes UHL	9 (in 2 richtingen)
Bushaltes	3 (in 2 richtingen) langs de gecombineerde busbaan in Utrecht Science Park, en de bushaltes Utrecht Centraal Centrumzijde en P+R Science Park

Onze doelen in 2024:

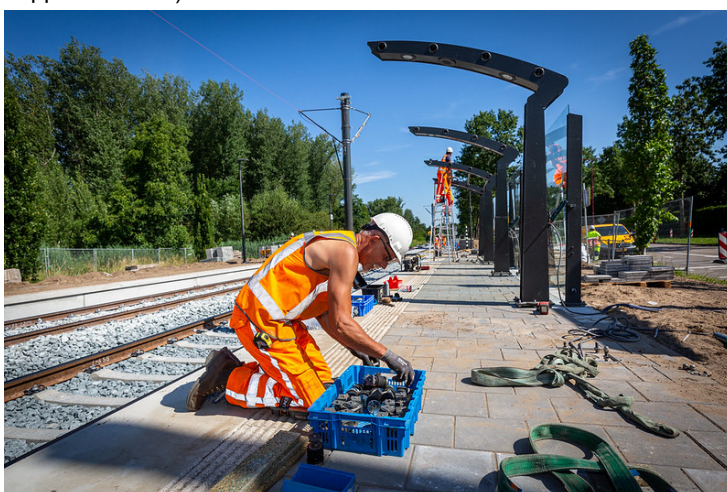
- Met goede (bus- en) tramhaltes dragen we bij aan het gemak, de herkenbaarheid en aantrekkelijkheid van het openbaar vervoersysteem.
- Wij zorgen ervoor dat de perrons en haltevoorzieningen schoon, heel en goed toegankelijk zijn.
- De haltes worden onderhouden volgens de kaders uit de Nota Kapitaalgoederen Mobiliteit.

Onze KPI's zijn op basis van de Beheervisie Tramsysteem 2020 – 2024:

Toegankelijkheid	<p>De maximale spleetbreedte (hoogte en breedte) van 50 mm tussen voertuig en perron is een systeemeis; in het jaarlijkse Beheerplan wordt vastgelegd hoe deze eis wordt geborgd.</p> <p>Beheerder borgt in afspraken met omliggende Beheerders dat tramhaltes met alleen trap/lift-toegang minimaal 99,5% van de exploitatietijd toegankelijk zijn per lift en rapporteert hierover.</p> <p>De Beheerder zorgt ervoor dat alle tramhaltes zo snel mogelijk sneeuw- en ijsvrij zijn. In het jaarlijkse beheerplan wordt vastgelegd hoe de gladheidsbestrijding op de perrons en op de baan als die ook door andere voertuigen dan trams wordt gebruikt plaats vindt.</p> <p>Het aantal meldingen, klachten en de afhandelingen over toegankelijkheid worden <u>jaarlijks gerapporteerd</u>.</p>
Reinheid haltes	In de landelijke OV-klientenbarometer waarderen reizigers de reinheid van de haltes met een rapportcijfer 7,5 of hoger.

In 2024 werken we aan de volgende resultaten:

- De reiniging van haltes door de contractpartij wordt actief gemonitord. Ook worden er regelmatig kwaliteitsmetingen (VSR-meting) op de haltes uitgevoerd door een onafhankelijke partij.
- Zo nodig wordt schadeherstel en correctief onderhoud aan de haltes in opdracht gegeven.
- Met de gemeente, Prorail en NS bestaan beheerafspraken over de haltes UCC en Vaartse Rijn, en specifiek de daar aanwezige stijpunten (trappen, roltrappen en liften).
- Alle haltes langs de SUNIJ- en Uithoflijn zijn relatief recent aangelegd of aangepast. Wij volgen de gebruikservaringen en zorgen waar nodig voor optimalisaties. De toegankelijkheid van de haltes en voertuigen voor minder mobiele reizigers heeft daarbij onze bijzondere aandacht.
- De gladheidsbestrijding op de haltes is ingeregeld en maakt onderdeel van het vastgestelde plan seizoensmaatregelen. Gladheidsbestrijding vindt preventief plaats wanneer weersvoorspellingen een grote kans op gladheid aangeven of reactief wanneer gladheid zich voordoet.
- De kwaliteit van de haltes in Utrecht Science Park wordt verbeterd, waarbij er o.a. aandacht is voor beschutting, herkenbaarheid, toegankelijkheid, capaciteit en duurzaamheid. Hiervoor is een functioneel ontwerp gemaakt, waarvan de realisatie in 2024 wordt aanbesteed. TBO neemt als beheerder actief deel aan



het project vanuit onze expertise op het gebied van de inrichting, het (eisen)beheer en onderhoud, en wij voeren het omgevingsmanagement uit.

- Tevens dragen wij bij aan de afronding van het project Nieuwegein City. De in te passen tramhaltes zijn een belangrijk onderdeel van het nieuwe OV-knooppunt en de grootschalige gebiedsontwikkeling.

We houden hierbij rekening met:

- Bij de oplevering van de haltes vanuit de projecten VRT, NGC en Verbeteren Kwaliteit Haltes USP wordt de kwaliteit beoordeeld (verificatie en validatie van de projecteisen). Zo nodig worden afspraken gemaakt over eventuele tekortkomingen en beheersmaatregelen.

Dit alles realiseren we met deze mensen en middelen:

- De reiniging van de haltes vindt plaats door CSU via een contract waarvan ook de schoonmaak van de trams en werkplaats onderdeel uitmaken.
- Er zijn vaste contracten afgesloten voor het preventief en correctief onderhoud aan de haltes, wintermaatregelen en het herstel van schades.
- Het beheer en onderhoud wordt aangestuurd door de Procesbeheerder en Technische Beheerder Haltes en Gebouwen.

In het MOP 2024 zijn de volgende kosten opgenomen:

Kosten Haltes	2024	2025	2026	2027
Onderhoud haltes, schades, wintermaatregelen	240.000	240.000	240.000	240.000
Reiniging	285.000	285.000	285.000	285.000
Energie	130.000	130.000	130.000	130.000
Overige vaste kosten	60.000	60.000	60.000	60.000
Totaal vaste kosten	715.000	715.000	715.000	715.000
Niet van toepassing	0	0	0	0
Totaal variabele kosten	0	0	0	0
Totaal vaste + variabele kosten Haltes	715.000	715.000	715.000	715.000

5.4 Factsheet Beheer en Onderhoud Gebouwen 2024

Wij beheren in 2024 de volgende assets:

Gebouwen	Aantal
Tramremise	Tramremise en terrein Nieuwegein
Busstalling	Busstalling Westraven en stalling elektrische bussen remise terrein Nieuwegein
Chauffeursverblijven	Nieuwegein Zuid, IJsselstein Zuid en Breukelen

Onze doelen in 2024:

- Voor het beheer en onderhoud van de OV-assets en voor de exploitatie van de concessies staan goed functionerende gebouwen ter beschikking.
- De gebouwen worden onderhouden volgens de kaders uit de Nota Kapitaalgoederen Mobiliteit.
- Als beheerder dragen we actief bij aan de realisatie van nieuwe voorzieningen voor de concessies.
- We streven op het gebied van huisvesting naar optimale samenwerking met de facilitaire dienst van de provincie, huurders, projecten en externe partijen.



Onze KPI's zijn op basis van de Beheervisie Tramsysteem 2020 – 2024:

Geen specifieke KPI's	In de Beheervisie Tramsysteem 2020-2024 zijn geen specifieke KPI's benoemd voor de gebouwen. De algemene KPI's met betrekking tot de vervoerderstevredenheid, duurzaamheid en inzet op kostenefficiëntie zijn wel van toepassing.
-----------------------	---

In 2024 werken we aan de volgende resultaten:

- Bij de bepaling van de KPI vervoerders tevredenheid vragen wij de concessiehouder specifiek naar de kwaliteit van de gebouwen. Gelet op het belang van het onderhoud van de trams wordt ook de onderhoudspartij (Alstom) gevraagd naar de kwaliteit van de aangeboden ruimte en voorzieningen. Met de betrokken partijen wordt bekeken of er objectieve indicatoren voor de geleverde kwaliteit vast te stellen zijn.
- Het gebruik, onderhoud en de reiniging van de gebouwen wordt actief gemonitord.
- De zogenaamde Zoutloods op het remise terrein in Nieuwegein is verouderd en voldoet niet meer aan de geldende arbo-voorwaarden. Onderzoek wordt gedaan naar de vervanging en kosten daarvan.
- Als beheerder van de OV-assets adviseren we bij de realisatie van een chauffeursverblijf op perron C van het busstation Jaarbeurszijde, een eventuele personeelsvoorziening bij het eindpunt P+R Science Park en de gebouwde parkeervoorziening P+R Breukelen. Medio Januari 2024 zal TBO de parkeergarage Breukelen in beheer nemen. Het parkeerbeheer zal uitgevoerd gaan worden door APCOA Parking Nederland B.V.
- Op vrijdag 13 januari 2023 heeft er een brand gewoed op de busstalling Westraven Utrecht. Hierbij is schade aan het materieel ontstaan, te weten: 12 dieselbussen zijn volledig uitgebrand en een aantal bussen hebben in beperkte mate schade opgelopen. Daarnaast is er schade aan de infrastructuur en omgeving ontstaan. Gelukkig heeft zich geen persoonlijk letsel voorgedaan. De dienstregeling op die dag van zowel bus als tram is verstoord geweest. Sindsdien is er een groot saneringstraject gestart om het terrein weer in orde te krijgen, dit alles heeft veel invloed gehad op onze concessiehouder Qbuzz voor het parkeren van de bussen. Begin 2024 wordt het terrein schoon opgeleverd.

We houden hierbij rekening met:

- De nieuwe busstalling Westraven is in gebruik en beheer genomen, maar de realisatie moet formeel nog worden afgerond. Na de verificatie en validatie van de projecteisen worden er zo nodig afspraken gemaakt over eventuele respunten. Voor het meerjarenonderhoud aan het pand worden middelen overgedragen aan de eenheid Bedrijfsvoering.
- De gebouwen worden tegen een marktconform tarief (plus servicekosten) verhuurd aan de concessiehouder en onderhoudspartijen.

- Met de facilitaire dienst van de provincie (eenheid Bedrijfsvoering) bestaan werkafspraken en een demarcatie van taken en verantwoordelijkheden. Globaal zorgt de facilitaire dienst voor de kantoren, en TBO als beheerder van de OV-assets voor de werkplaatsen, technische voorzieningen en buitenruimte.

Dit alles realiseren we met deze mensen en middelen:

- Voor het beheer en onderhoud van de gebouwen, installaties en terreinen zijn diverse contracten afgesloten. Dit betreft periodiek en correctief onderhoud en het verhelpen van storingen.
- De schoonmaak van de tramwerkplaats is in één contract ondergebracht in combinatie met de reiniging van de trams en haltes.
- In de kantoren verzorgt de eenheid Bedrijfsvoering de facilitaire diensten.
- Het beheer en onderhoud wordt aangestuurd door de Procesbeheerder en Technisch Beheerder Gebouwen en Haltes van TBO.

In het MOP 2024 zijn de volgende kosten opgenomen:

Kosten Gebouwen	2024	2025	2026	2027
Onderhoud gebouwen en terreinen	706.000	706.000	706.000	706.000
Onderhoud installaties	210.000	210.000	210.000	210.000
Energie	95.000	95.000	95.000	95.000
Verzekering, belasting, heffingen	335.000	335.000	335.000	335.000
Overige vaste kosten (inclusief beveiliging)	95.000	95.000	95.000	95.000
Totaal vaste kosten	1.441.000	1.441.000	1.441.000	1.441.000
Niet van toepassing	0	0	0	0
Totaal variabele kosten	0	0	0	0
Totaal vaste + variabele kosten Gebouwen	1.441.000	1.441.000	1.441.000	1.441.000

Baten Gebouwen	2024	2025	2026	2027
Huur en servicekosten	2.070.000	2.070.000	2.070.000	2.070.000
Totaal baten Gebouwen	2.070.000	2.070.000	2.070.000	2.070.000

In het MIP 2024 zijn als investering (uitbreiding of herziening van areaal) opgenomen:

Beschrijving	Fase en Voortgang	Uitvoering	Bedrag (*1.000)
<p>Opkomstlocatie P&R Science Park In de concessie is een opkomstlocatie noodzakelijk waar de trambestuurders hun dienst aanvangen en beëindigen. Een locatie zo dicht mogelijk bij de trams geeft een optimale bedrijfsvoering en minimale exploitatiekosten. De te realiseren opkomstlocatie wordt verhuurd aan de concessiehouder. De opkomstlocatie wordt tevens benut voor het onderhoud van de assets (reiniging en storingen).</p>	<p>Vorbereidingsfase In afstemming de vervoerder is – na realisatie van de vervoerkundige koppeling bij Utrecht Centraal – bepaald aan welke voorwaarden de opkomstlocatie moet voldoen. De vervoerder heeft inmiddels een goed beeld van hoe de nieuwe tramomloop uitpakt voor de opkomst van de trambestuurders. Een locatie zo dicht mogelijk bij de trams geeft een optimale bedrijfsvoering en minimale exploitatiekosten. De te realiseren opkomstlocatie wordt verhuurd aan de concessiehouder. De opkomstlocatie wordt tevens benut voor het onderhoud van de assets (reiniging en storingen). De uitvoering hiervan zal plaatsvinden in 2024</p>	2024	300

5.5 Factsheet Beheer en Onderhoud Telematica 2024

Wij beheren in 2024 de volgende assets:

Telematicavoorzieningen	Aantal
DRIS-systeem	620 displays
Camera's	197
Kaart verkoop automaten	72
CiCo (Check In-Check Out) palen	304
SOS palen	2 (UCC)
Operationeel Controle Centrum (OCC)	1
Glasvezelnetwerk	110 km glasvezelkabel
Schakeling	91 schakelkasten, 136 switches en 3 technische ruimtes
Servers	11
Software	Diverse applicaties
Bedienbare poorten	9

Onze doelen in 2024:

- Voor de exploitatie en het beheer en onderhoud van de OV-assets zijn de noodzakelijke telematica-voorzieningen beschikbaar.
- Met het systeem voor dynamische reisinformatie en de betaalsystemen vergroten we het gemak en de aantrekkelijkheid van het openbaar vervoer voor de reizigers.
- De sociale veiligheid wordt bewaakt middels camera's op de haltes en in de trams.
- De opstel terreinen worden bewaakt door middel van camerabewaking.
- Hekken en sloten sluiten terreinen en gebouwen af voor onbevoegden met een systeem voor beheerste toegang. Voor het beheersen van die toegang worden camera's ingezet.
- Voor een beter zicht op de tram- bus exploitatie, voor Reisregie, en om de bestuurder beter (vooraf) te kunnen begeleiden en te informeren zijn camera's langs de baan aanwezig. We streven een maximale beschikbaarheid van de telematica-voorzieningen na. Het aantal storingen met invloed op de exploitatie en de reizigerskwaliteit blijft beperkt, en storingen worden zo snel als mogelijk verholpen.
- We onderhouden onze telematica volgens de kaders uit de Nota Kapitaalgoederen Mobiliteit.
- Cyber Security maatregelen doorvoeren in het Telematica netwerk.

Onze KPI's zijn op basis van de Beheervisie Tramsysteem 2020 – 2024:

Datanetwerk	Voor het (Telematica) Datanetwerk hebben we een "overall" uptime van 99,8% en maandelijks gemeten. Het Datanetwerk zorgt ervoor dat de aangesloten Assets zichtbaar, bestuurbaar en beheersbaar worden gemaakt op het OCC, alsmede dat de apparatuur t.b.v. de OCC juist en correct functioneert. Het Datanetwerk heeft niet alleen een functie gedurende het reizigersvervoer, maar ook vanwege vandalismpreventie en veiligheid (bv vluchtroutes UCC) buiten de exploitatietijden. Het aantal storingen wordt per maand gemonitord, met daarbij aangegeven de locatie, aard en duur van de storing.
Betaalsystemen	De TVM (ticketverkoopmachine), KVA's (Kaart Verkoop Automaten) en CiCo's (check in- en check out apparatuur) hebben een beschikbaarheid van tenminste 99% (op elke locatie waar een voorziening aanwezig is) gedurende de exploitatietijd. Het aantal storingen wordt per maand gemonitord, met daarbij aangegeven de locatie, aard en duur van de storing.
Camerasystemen	Camerasystemen hebben een beschikbaarheid op de beeldschermen in het OCC van tenminste 99% 24/7 op jaarbasis (op elke locatie waar een voorziening aanwezig is). De camera's hebben niet alleen een functie gedurende het reizigersvervoer, maar ook vanwege vandalismpreventie en veiligheid (bv vluchtroutes UCC) buiten de exploitatietijden. Het aantal storingen wordt per maand gemonitord, met onderscheid naar de locatie, aard en duur van de storing.
Dynamische Reisinformatiesysteem (DRIS)	De DRIS-panelen hebben een technische beschikbaarheid (functioneren van het display en de server(s) van Beheerder) van 99% (op elke locatie waar een voorziening aanwezig is) gedurende de exploitatietijd.

Het aantal storingsen wordt per maand gemonitord, met daarbij aangegeven de locatie, aard en duur van de storing.

In 2024 werken we aan de volgende resultaten:

- De operationele status, functionaliteit en toekomstige invulling van alle telematicavoorzieningen wordt actief bewaakt en gestuurd.
- Voor de aansturing vanuit wordt het functioneren van de hard- en software geborgd door onderhoud en modificaties.
- Binnen het netwerk en de ICT-voorzieningen vinden diverse vervangingen en upgrades plaats.
- Voor het monitoren van de systeemkasten worden monitorings units vervangen.
- Voor het beter faciliteren van Reisregie worden wijzigingen doorgevoerd aan de Reisregie tafels. Indeling apparatuur voor temperatuurhuishouding en overzicht.
- Voor een beter en veiliger netwerk worden diverse verbeteringen doorgevoerd, waaronder het vergroten van de redundantie van het systeem. Ook zal Cyber Security een steeds belangrijker rol in gaan nemen in de werkzaamheden van Telematica en de andere TBO Asset groepen.
- Het optimaliseren van de samenwerking met Haltes en Gebouwen, dit door de samenvoeging van het beheer en onderhoudscontract.



Dit alles realiseren we met deze mensen en middelen:

- Diverse contract- en adviespartijen voor verschillende technieken en systeemonderdelen.
- Inhuur van ontbrekende specialistische kennis of capaciteit, of -indien beschikbaar- inzet van specialisten vanuit de provinciale organisatie.
- Het beheer en onderhoud wordt aangestuurd door de Procesbeheerder en Technisch Beheerder Telematica van TBO.

In het MOP 2024 zijn de volgende kosten opgenomen:

Kosten Telematica	2024	2025	2026	2027
DRIS	308.000	308.000	308.000	308.000
Camera's en toegang	140.000	140.000	140.000	140.000
ICT haltes en trams	25.000	25.000	25.000	25.000
Datanetwerk	100.000	100.000	100.000	100.000
Telecom	235.000	235.000	235.000	235.000
Overige vaste kosten	180.000	180.000	180.000	180.000
Totaal vaste kosten	988.000	988.000	988.000	988.000
Switches vervangen, upgrade NTCR/QTCR en SYS-XN	500.000	0	0	0
Switches vervangen UHL en ombouw SK kasten	0	500.000	0	0
Vervangen Hardware (Servers en Clients OCC, NCTR en QCTR)	0	0	250.000	250.000
Assetregister	600.000	0	0	0
Totaal variabele kosten	1.100.000	500.000	250.000	250.000
Totaal vaste + variabele kosten Telematica	2.088.000	1.488.000	1.238.000	1.238.000

In het MIP 2024 zijn als investering (uitbreiding of herziening van areaal) opgenomen:

Beschrijving	Fase en Voortgang	Uitvoering	Bedrag (*1.000)
DRIS haltes (Tram/Bus + centrale systeem)	Realisatiefase Het areaal functioneert en is operationeel. Het project bevindt zich in de nazorgfase waarin 13 nieuwe locaties worden gerealiseerd en enkele display wisselingen plaatsvinden. De verwachting is dat het project in Q2 2024 volledig is afgerond.	2024	9.502

Bijlage 1: Beleidsverklaring Veiligheid

Beleidsverklaring Veiligheid



PROVINCIE ■■ UTRECHT

De provincie Utrecht is op grond van de Wet lokaal spoor (WLS) verantwoordelijk voor het tramsysteem in Utrecht, en de provincie heeft het team Trambedrijf Beheer en Onderhoud (TBO) aangewezen als beheerder van het lokaal spoor en alle tramassets. Deze opgave brengt belangrijke verantwoordelijkheden met zich mee voor iedereen die aan het tramsysteem werkt of daar gebruik van maakt. Als beheerorganisatie richten we ons op de volgende doelen:

- Zorg voor veiligheid, gezondheid en milieu
- Beschikbaarheid van de assets
- Kwaliteit voor de reizigers
- Kostenbeheersing
- Duurzaamheid
- Tevreden stakeholders en omgeving.

Veiligheid is de belangrijkste randvoorwaarde waar het tramsysteem aan moet voldoen. Veiligheid voor alle betrokkenen: reizigers, personeel, verkeersdeelnemers en omwonenden. Dat veiligheid voorop staat vertaalt zich in het motto: niets is zo belangrijk dat het onveilig moet. Helaas bestaat absolute veiligheid niet. Er kunnen altijd dingen fout gaan. Onze werkwijze is daarom gericht op risicobeheersing en dat is vastgelegd in het veiligheidsbeheersysteem.

De veiligheidsdoelen zijn:

- Vermindering van het aantal verkeersincidenten en van het aantal ernstige verkeersslachtoffers en verkeersdoden per gereden kilometer.
- Risico's terugbrengen tot een niveau dat zo laag is als redelijkerwijs mogelijk is.
- Een zodanige inrichting van het tramsysteem dat reizigers en personeel zich bij een calamiteit in veiligheid kunnen brengen zonder hulp van anderen.

Om invulling te geven aan de doelen hanteren we de volgende werkwijze:

1. Veiligheid is van ons allemaal. We zorgen voor veiligheidsbewustzijn bij alle medewerkers, zowel intern als bij de organisaties die voor ons werken. Er is een open cultuur waarin veiligheidsissues zonder enige belemmering aan de orde gesteld kunnen worden, waarin we elkaar aanspreken op het juiste gedrag, en waarin altijd aandacht gegeven wordt aan meldingen.
2. We benaderen veiligheid breed; onze aandacht gaat ook uit naar daar waar het gaat om de verkeersveiligheid, externe veiligheidsfactoren, de sociale veiligheid voor reizigers en personeel, zorg voor het milieu en de effecten van het tramsysteem op de omgeving.
3. Het tramsysteem en de assets richten we zo veilig mogelijk in. Dat betekent dat we bij wijzigingen altijd kijken welke risico's en veiligheidseffecten deze met zich meebrengen. In ons dagelijks beheer en onderhoud zien we erop toe dat de veiligheid van de assets goed is.
4. Het veiligheidsbeheersysteem is onze leidraad. Het systeem is bekend bij de medewerkers van TBO en de relevante onderdelen worden actief gecommuniceerd aan alle betrokkenen.
5. Het is vanzelfsprekend dat we werken volgens vastgestelde regelgeving, procedures en processen, waarin veiligheid altijd als prioriteit is opgenomen. Ons e-handboek geeft alle medewerkers inzicht in de te hanteren werkwijze. Op de werkzaamheden wordt toezicht gehouden.
6. Bij alle werkzaamheden staan de juiste veiligheidsmiddelen, -informatie en instructies ter beschikking.
7. We werken samen met de vervoerder, provinciale opdrachtgever, opdrachtnemers, projecten en andere weg-, gebouw- en andere spoorbeheerders en stakeholders. Met hen zorgen we voor een gezamenlijke en integrale aanpak. We stellen ons open voor de verdere ontwikkeling van het werkveld en innovaties.
8. We zijn een lerende organisatie en streven naar verbetering. Er wordt toegezien of dingen gaan zoals gepland, en wat verbeterpunten zijn. Incidenten worden zo nodig onderzocht. We maken concrete afspraken, zowel intern als met externe partijen, en stellen meetbare prestaties vast die we monitoren en waarover we rapporteren.