



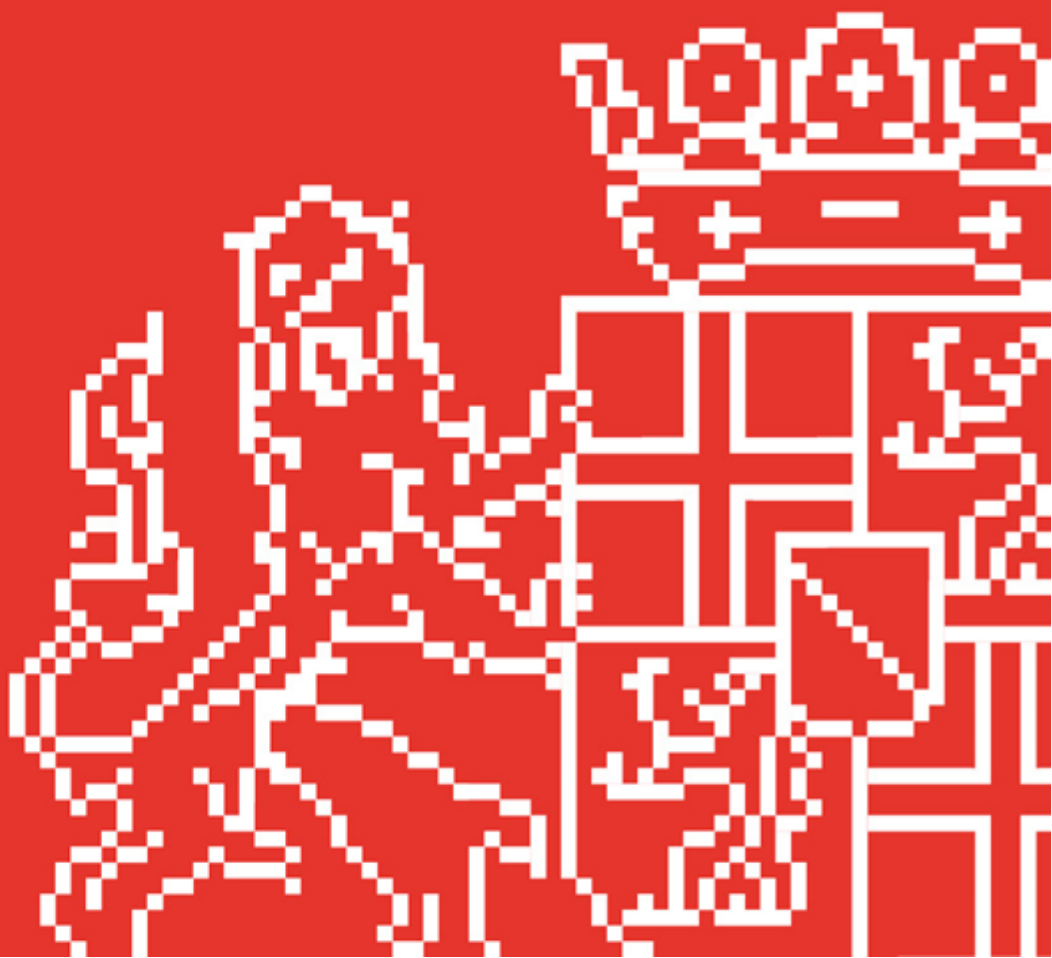
Beheerplan Wet lokaal spoor 2022

Datum: 09-05-2022

Status: Definitief

Versie: 1.0

Code : ORG-PLN-002 / UTSP-1062918512-3968



Inhoud

1	Voorwoord	3
2	Kader en doel Beheerplan.....	4
3	Organisatie van het beheer en onderhoud	5
4	Veiligheid, systeembeheer en ontwikkeling 2022.....	9
5	Beheer en Onderhoud per Areaal	13
5.1	Factsheet Beheer en Onderhoud Materieel 2022.....	13
5.2	Factsheet Beheer en Onderhoud Infrastructuur 2022.....	16
5.3	Factsheet Beheer en Onderhoud Haltes 2022.....	20
5.4	Factsheet Beheer en Onderhoud Gebouwen 2022	22
5.5	Factsheet Beheer en Onderhoud Telematica 2022	24
	Bijlage 1:Organogram Trambedrijf Beheer en Onderhoud	26
	Bijlage 2: Beleidsverklaring Veiligheid	27

1 Voorwoord

Voor u ligt het Beheerplan van het lokaal spoor en de overige OV-assets binnen de provincie Utrecht in 2022.

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. Deze opgave brengt belangrijke verantwoordelijkheden met zich mee voor iedereen die aan het tramsysteem werkt. 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

Het Utrechtse tramsysteem heeft de afgelopen jaren belangrijke veranderingen ondergaan. We mogen het gerust hebben over een metamorfose. Het tramnet is uitgebreid met tram 22 naar Utrecht Science Park, er zijn nieuwe trams gekomen met een lage vloer, en de oorspronkelijke SUNIJ-lijn (Sneltram Utrecht – Nieuwegein – IJsselstein) is nagenoeg volledig vernieuwd. Niet alleen is het areaal uitgebreid, de nieuwe assets en technieken vragen soms ook om andere werkwijzen. Daarvoor hebben we ondermeer een volledige nieuwe tramremise, met een werkplaats, kantoren en huisvesting voor de verkeersleiding, ter beschikking gekregen. Deze ontwikkelingen hebben een forse impact gehad op het beheer en onderhoud. In 2022 wordt de grootschalige vernieuwing van het tramsysteem afgerond met de aanpassing van de centrumhalte in Nieuwegein, de afronding van diverse restpunten, en de integratie van de SUNIJ- en Uithoflijn tot één doorgaande tramlijn.

En als alle uitbreidingen en vernieuwingen gerealiseerd zijn, dan is het aan ons als beheerder om te zorgen dat alles goed blijft functioneren, zodat de reizigers in onze provincie maximaal profiteren van een hoogwaardig openbaar vervoerproduct. Want dat is waar het allemaal om draait: efficiënt vervoer en meer tevreden reizigers. Juist in deze transitiefase is het beheer van een complex tramsysteem een forse opgave, door wat specialisten noemen het managen van de 'badkuipkromme'. Een mooie term om duidelijk te maken dat assets niet alleen aan het einde van hun levensduur storingsgevoelig zijn, maar vaak ook aan het begin als ze nog nieuw zijn, door kinderziektes en gewenning in het gebruik. Specifieke zaken die daarnaast om aandacht vragen zijn het booggeluid en de ontsparingen die hebben plaatsgevonden als gevolg van verkeersongevallen.

Al met al liggen er nog de nodige ontwikkelingen en uitdagingen op ons pad en blijft de druk op de beheerorganisatie groot om elke dag goed functionerende assets ter beschikking te stellen. Het is goed om te zien dat er een solide basis staat en we ons kunnen gaan richten op een verdere ontwikkeling van de processen en professionalisering van de organisatie. Het gehele team TBO spant zich daarvoor in. In dit beheerplan leest u welke werkzaamheden er in 2022 gepland zijn, en welke inzet en middelen daarvoor nodig zijn. En waar willen wij zelf staan aan het eind van het jaar. Ons doel is het beheer en onderhoud op een kwalitatief hoog niveau en toekomstvast ingeregeld te hebben, uitgevoerd door een team dat professioneel, kostenbewust en adequaat staat voor deze opgave, zodat de provincie haar ambities en beoogde ontwikkelingen op het gebied van het OV kan vervullen.

Cees Tommel
Integraal Opdrachtgever Tram

Miranda Hartmans
Teamleider Trambedrijf Beheer en Onderhoud

Nieuwegein, 9 mei 2022

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, bestaande uit de Sneltram Utrecht - Nieuwegein - IJsselstein (SUNIJ-lijn) en de Uithoflijn van Utrecht Centraal Station naar eindpunt P&R Science Park (tram 22). Medio 2022 wordt de vervoerkundige koppeling tussen de beide lijnen tot stand wordt gebracht, waarna sprake is van de UNIJ-lijn (Utrecht – Nieuwegein – IJsselstein).

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 nieuwe 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 2021. 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/MOP 2022 zijn najaar 2021 vastgesteld als onderdeel van de begrotingscyclus binnen de provincie.

Op grond van artikel 21 van de Wls dient TBO als beheerder van het lokaal spoor jaarlijks een beheerplan op te stellen en ter goedkeuring voor te leggen aan GS. In het beheerplan worden de uit te voeren activiteiten voor het beheer en onderhoud vastgelegd. In dit geval is het beheerplan pas in de loop van het kalenderjaar opgesteld. Dit heeft als achtergrond de wijziging van sturingslijnen binnen TBO, en de prioriteit die gegeven is aan de continuïteit van lopende activiteiten enerzijds en de analyses hoe het beheer inhoudelijk en organisatorisch het beste ingeregeld kan worden anderzijds. Gedurende de tijd die hiervoor gebruikt is was de uitvoering van werkzaamheden geborgd in de vastgestelde begroting (MIP/MOP), met daarin opgenomen een specificatie en beschrijving van de werkzaamheden in 2022, en de voortzetting van het beheerplan 2021. Over de uitvoering van het beheerplan wordt jaarlijks verslag uitgebracht aan de provincie. De inhoud van de jaarrapportage over 2021, en de verbeterpunten die daarin naar voren kwamen, zijn meegenomen bij het opstellen van dit jaarplan voor 2022.

Omdat een integrale werkwijze wordt gevolgd heeft het beheerplan 2022 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 2022 uit te voeren beheeractiviteiten zijn samengevat in een aantal factsheets, die inzoomen op de bijzonderheden het komende jaar en de beoogde resultaten. In de factsheets wordt onderscheid gemaakt per areaal (materieel, infrastructuur, haltes, gebouwen en telematica) en de werkgebieden veiligheid, systeembeheer en ontwikkeling. Onderdeel van de factsheets zijn de KPI's uit de Beheervisie Tramsysteem 2020-2024. Tevens zijn per onderdeel de kosten opgenomen die naar voren zijn gebracht in het MOP 2022 en indien van toepassing het MIP 2022. 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 toekomstvast 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. Het organogram van TBO is opgenomen in bijlage 1.

Realisatie en doorontwikkeling beheervisie

Dit is het tweede beheerplan wat is gebaseerd op de Beheervisie Tramsysteem 2020-2024. De beheervisie geeft aan hoe de verantwoordelijkheden met betrekking tot het lokaal spoor verdeeld zijn, stelt kaders en schetst ontwikkelingen. De ontwikkeling en het beheer van het tramsysteem is een opgave in de tijd. Het tramsysteem in Utrecht maakt grote wijzigingen door met de nog relatief recente ingebruikname van de Uithoflijn, de vernieuwing van de SUNIJ-lijn, nieuwe trams en een nieuwe tramremise, en dit jaar als sluitstuk de vervoerkundige koppeling tussen beide lijnen. Na de realisatie van de betreffende projecten is het de opgave om het beheer van de assets daarin mee te laten groeien. De beheervisie ging nog uit van 2021 als zogenaamd technisch neutraal jaar, wat in 2022 zou worden geëvalueerd. In de praktijk zijn in 2022 met de vernieuwing van Nieuwegein City en de Vervoerkundige Koppeling nog grote projecten in uitvoering, waarmee in 2023 pas een technisch neutraal jaar wordt bereikt. Als uitvoerder zien we het als onze opgave om de beheervisie te concretiseren, en te zorgen voor goede informatie en monitoring ten behoeve van de verdere doorontwikkeling door de provincie als opdrachtgever.

Stakeholders

Mobiliteit is een complexe opgave waarin enkel met gezamenlijke afgestemde inspanningen 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, andere 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.



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 behoeftstelling, inkoop en realisatie, via de nuttige gebruiksperiode, tot en met de afstoting en eventuele vervanging.

Operationele aansturing

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/ong geplande 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 werkzaamheden binnen TBO. In de werkprocessen zijn 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.

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. Dit maakt een toetsing mogelijk van de bijbehorende eisen en te vervullen functies. 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 onderhoudsvorschriften 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 grondig worden afgewogen, vanuit de onderlinge samenhang van zaken, en met name het effect wat ze kunnen geven op de veiligheid en functionaliteit van het tramsysteem. Bij werkzaamheden 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 (interim) Omgevingsverordening van de provincie.
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 indiensstellingsvergunning 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).

Projecten

Grotere aanpassingen van het tramsysteem worden projectmatig georganiseerd, waarbij de verantwoordelijkheid voor de realisatie buiten de beheerorganisatie ligt. Dat geldt ook voor externe projecten. TBO is als beheerder wel betrokken bij alle projecten, maar de functiescheiding maakt het mogelijk dat een kritische toetsing van de resultaten plaats vindt. Een belangrijke stap bij de overdracht van tramprojecten van realisatie naar exploitatie is

de indienststelling. TBO is als beheerder verantwoordelijk voor het informatiedossier (op basis van het project) en de aanvraag van de vergunning voor indienststelling bij de RUD. De toets op een aantoonbaar veilig werkend tramsysteem via een zogenaamde Safety Case maakt hier een belangrijk onderdeel van uit.

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 2 geeft op hoofdlijnen de veiligheidsdoelen en door TBO gevolgde werkwijze weer. Met de nood- en hulpdiensten en Vervoerder 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. 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. Er wordt daarom een integrale werkplanning opgesteld, die door TBO 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. 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. De (interim) omgevingsverordening van de provincie werkt hierin richtinggevend en kaderstellend. Als beheerorganisatie hanteren we een open, transparantie 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.

Focus: doorontwikkeling van de beheerorganisatie in 2022

In 2022 lopen de grote tramprojecten ten einde en is het Utrechtse tramsysteem wat dateert uit het begin van de tachtiger jaren van de vorige eeuw fors uitgebreid en nagenoeg volledig vernieuwd. De structurele beheerfase dient zich daarmee aan. Tegelijkertijd wordt er ook nagedacht over de verdere ontwikkeling van het openbaar vervoer en eventuele toekomstige uitbreidingen van het tramsysteem. De organisatie van tramsysteem heeft zich vanaf 2015 toen de verantwoordelijkheid bij de provincie kwam te liggen ontwikkeld, waarbij bestaande organisatorische kaders en het verleden een grote rol hebben gespeeld. In opdracht van Provinciale Staten wordt in 2022 een onderzoek uitgevoerd naar de toekomstige organisatie van het trambedrijf. Tweede helft 2021 zijn de sturingslijnen binnen TBO gewijzigd en heeft een herstructurering van de organisatiestructuur en taken plaatsgevonden. Dit alles heeft de aanleiding gevormd om te analyseren op welke punten en hoe de beheerorganisatie zoals hiervoor beschreven verbeterd en beter ingericht kan worden voor de toekomst; TBO 2.0.

In de bedrijfsvoering wordt in 2022 bijzondere aandacht gegeven aan de volgende samenhangende speerpunten:

1. Toekomst van TBO
 - a) Studie toekomst trambedrijf
 - b) Speerpunten trambedrijf; ontwikkelrichting, visie en focus
 - c) TBO in relatie tot de provincie; heldere sturings- en verantwoordingsprocessen
2. Personele ontwikkeling
 - a) (Vaste) bezetting en continuïteit op belangrijke functies
 - b) UPP – Utrechtse Personeels Planning; personele opgave voor de toekomst
 - c) Ontwikkeling van medewerkers
 - d) Hybride werken in de toekomst
 - e) Medewerkerstevredenheid onderzoek
3. Interne sturing en overlegstructuren TBO
 - a) Van 3 naar 2 samenhangende clusters en programmamanagement voor specifieke opgaven
 - b) Integrale aansturing via MT-TBO
4. Provinciebrede sturing en overlegstructuren tram
 - a) Managementtafel Tram, Performance Tafel, Ontwikkel Tafel
 - b) Invulling rol Decentrale Overheid en Assetowner
5. Communicatie
 - a) Interne communicatie
 - b) Opstellen communicatiestrategie en stakeholdermanagementplan
6. Structuurschets tramsysteem
 - a) Systeemintegratie
 - b) Inhoud managementvelden; eisen-, informatie-, configuratie-, risico-, en prestatie management
7. Overdracht project naar beheer
 - a) Optimalisatie processen en werkwijze
 - b) Afronding uitgevoerde projecten
8. Optimalisatie beschikbaarheid tramvervoersysteem
 - a) Structurele analyse performance en aanpak storingen
 - b) Verhogen redundantie tramsysteem
9. Informatiemanagement
 - a) Assetregister op orde en implementatie OMS
 - b) Informatiemanagement inrichten, databeheer en monitoring
 - c) Documentatie(systeem)

Aan de genoemde punten wordt op basis van prioriteitstelling door het management en de medewerkers van TBO invulling gegeven in 2022 en 2023. Diverse speerpunten hangen samen met het beheer van de assets en de inhoudelijke activiteiten zoals beschreven in dit jaarplan. De integrale aanpak die uit de speerpunten volgt wordt verankerd in een bedrijfsplan wat in de loop van 2022 wordt ontwikkeld, met als focus het beheer en onderhoud van de assets binnen het perspectief van het totale OV-product (de business case). Het bedrijfsplan moet voor de toekomst het stuur vormen bij het beheer en onderhoud van de OV-assets.

4 Veiligheid, systeembeheer en ontwikkeling 2022

Onze doelen in 2022:

- 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 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 2021. 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:

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 2022 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 en op basis van oorzaken worden mitigerende veiligheidsmaatregelen ontwikkeld.
- Het veiligheidsbewustzijn wordt vergroot, en wijzigingen in het veiligheidsbeheersysteem worden actief gecommuniceerd via nieuwsbrieven en/of bijeenkomsten.
- Er worden calamiteitenoefeningen georganiseerd met de nood- en hulpdiensten en andere organisaties betrokken bij het tramsysteem.
- Het gebruiksdossier wordt na de afronding van projecten geactualiseerd.
- De afspraken over de werkwijze en het gebruik van het OCC en de bijbehorende systemen worden verder uitgewerkt. Verbetermaatregelen worden ingevuld.
- Via werkcoördinatie en -vergunningen wordt de veiligheid bij werkzaamheden geborgd. Er wordt toezicht gehouden op de veiligheid bij werkzaamheden.
- De verkeersveiligheid op en rond de trambaan wordt actief gemonitord en besproken met andere wegbeheerders en specialisten op het gebied van verkeersveiligheid.
- Op diverse overwegen vinden infrastructurele aanpassingen plaats. Zo worden op de 17 nu nog onbeveiligde overwegen voor langzaam verkeer op de SUNIJ-lijn Tram Waarschuwingslichten (TWL's) aangebracht.
- Naar aanleiding van de verkeersongevallen in 2021 wordt een afwegingskader voor de overwegen ontwikkeld met een toolbox van te nemen maatregelen.
- Alle overwegen worden geïnventariseerd en er wordt een programma opgesteld om de overwegveiligheid waar mogelijk te verbeteren. In het MOP 2022 is een reservering gemaakt voor de uitvoering van de meest prioritaire- of korte termijn verkeersmaatregelen.
- Naar het ontsporingsrisico bij verkeersongevallen en eventuele mitigerende maatregelen wordt nader onderzoek gedaan.
- Over de verkeersongevallen en ontsporingsrisico's wordt contact onderhouden met deskundigen en onze stakeholders.
- Er wordt onderzoek gedaan naar de toekomstige trambeveiliging, om te komen tot een veilig, betrouwbaar en robuust tramsysteem ook in het geval van (ver)storingen..
- Om uitval van materieel en kosten als gevolg van schade te voorkomen wordt de beveiliging van de opstel terreinen verbeterd.
- Wij dragen bij aan de Safety Case van de projecten Nieuwegein City en Vervoerkundige Koppeling en vragen de indienststellingsvergunningen aan.
- Om aanpassingen aan de verkeerslichten op het Westplein te realiseren is een financiële bijdrage aan de gemeente gereserveerd.



Systeembeheer en ontwikkeling

- Het informatiemanagement wordt verder ontwikkeld.
- Invulling wordt gegeven aan databeheer en -analyse. Prestaties 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 over de inhoud, voortgang, kosten en risico's van het beheer en onderhoud.

- De noodzakelijke assetinformatie wordt overgedragen vanuit de projecten (ROUR-contract).
- Het assetregister wordt op orde gebracht en gekoppeld aan het onderhoudsmanagementsysteem.
- Het documentbeheer wordt opnieuw ingericht.
- 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.
- Het risicogericht denken en werken wordt verder uitgewerkt en geïmplementeerd binnen de beheerorganisatie zodat het vast onderdeel wordt van alle taken en verantwoordelijkheden.
- Invulling wordt gegeven aan een stakeholdermanagementplan en een (strategisch) communicatieplan, inclusief de uitvoering van het operationele omgevingsmanagement.
- Met omliggende beheerders worden beheerafspraken gemaakt en toegepast. De verouderde samenwerkingsovereenkomst met de gemeenten over het beheer en onderhoud rond de SUNIJ-lijn wordt geactualiseerd.
- Voor de tram in de stationsomgeving worden alle eigendommen en bijbehorende rechten vastgelegd met de gemeente en derden als overgedragen restpunt uit het project Uithoflijn.
- 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.
- Er wordt invulling gegeven aan de zorgplicht naar de omgeving ter beperking van het booggeluid. De effecten van de getroffen maatregelen in de vorm van wiel- en baansmering en wioldempers worden onderzocht en op basis daarvan wordt de vervolgaanpak bepaald.
- Een onderzoek wordt uitgevoerd naar het wiel-railcontact en het effect daarvan op de geluidsproductie.
- Met de provincie als opdrachtgever worden de kaders voor de omgevingseffecten van de tram uitgediept en ondergebracht in de omgevingsverordening. TBO vervult daarbij een adviserende rol.
- TBO participeert actief in ruimtelijke plannen wanneer deze een effect hebben op het tramsysteem.
- Omgevingsplannen worden door TBO getoetst, waarbij de vergunningverlening plaats vindt op basis van de (interim) omgevingsverordening.
- 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.
- De regelingen Kader Werkzaamheden Tramweg (KWT) en Wijzigingen in de buurt van de Tramweg (WijT) worden geëvalueerd. De WijT wordt ondergebracht in de (interim) omgevingsverordening.
- Voor de uitvoering van toekomstige projecten worden eisen ten aanzien van inhoud, proces, oplevering en documentatie vastgesteld en opgenomen in het projectenhandboek.
- Er wordt een geactualiseerde meerjarenplanning en -raming gemaakt van het uit te voeren groot onderhoud en de vervangingen.
- Met de vervoerder wordt actief afstemming gepleegd over het gebruik en beheer van de assets. Wij werken hierbij samen met de concessiebeheerder.
- Over de rol bij calamiteiten en ondersteunende werkzaamheden worden nadere afspraken gemaakt met de vervoerder.
- Wij adviseren bij de voorbereiding van de nieuwe bus- en tramconcessie U-OV, en studies naar de weekendbediening van Utrecht Science Park, 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.



- TBO participeert in het opstellen van het koersdocument duurzame infrastructuur en voert stresstesten uit naar het effect van klimaatontwikkelingen.

We houden hierbij rekening met:

- In 2022 zijn de volgende provinciale projecten in uitvoering: Nieuwegein City en Vervoerkundige Koppeling. TBO participeert in deze projecten als toekomstig beheerder, maar de verantwoordelijkheid voor de realisatie van deze projecten ligt buiten TBO.
- In afronding zijn verder nog de projecten Vernieuwing Regionale Tram en Busstalling Westraven. Er vindt een verificatie en validatie plaats van de projectresultaten, en over eventuele restpunten worden afspraken gemaakt.

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, zie het organogram in bijlage 1.
- De dekking van de inzet vindt plaats vanuit de formatie en budgetten voor organisatie, advies en inhuur.
- Voor de te realiseren producten zijn in het MOP 2022 de volgende kosten opgenomen:

Overige kosten beheer en onderhoud OV-assets	2022	2023	2024	2025
Safety	355.000	355.000	355.000	355.000
Systeembeheer en overige beheerkosten	257.000	257.000	257.000	257.000
Totaal vaste kosten	612.000	612.000	612.000	612.000
ROUR continuering	100.000			
Verkeersmaatregelen, incl. uniformering TWL's	750.000			
Bijdrage VRI's Westplein	115.000			
Totaal variabele kosten	965.000	200.000	200.000	200.000
Totaal vaste + variabele overige kosten	1.577.000	812.000	812.000	812.000

In het MIP 2022 zijn als investering (uitbreiding of herziening van areaal) opgenomen:

Aanpassing trambeveiliging

geraamde kosten €2.400.000 (incl. VAT 20%)

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.

Maatregelen booggeluid (nieuw)

geraamde kosten €720.000 (incl. VAT 20%)

In bochten (bogen) geven de nieuwe trams veel geluidsoverlast voor de omgeving. Hiervoor zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk. Afhankelijk van de proeven die 2e helft 2021 plaatsvinden worden wieldempers op de trams aangebracht. Tevens zullen extra baansmeerinstallaties worden gerealiseerd.

5 Beheer en Onderhoud per Areeal

5.1 Factsheet Beheer en Onderhoud Materieel 2022

Wij beheren in 2022 de volgende assets:

Materieel	Aantal
CAF trams 33 meter	27
CAF trams 41 meter	25
Dienstvoertuigen	4 (o.a. t.b.v. storingen en calamiteiten)

In 2022 worden er nog twee nieuwe trams met een lengte van 41 meter geleverd en in gebruik genomen.

Als gevolg van verschillende ongevallen zijn in 2021/2022 zes tramstellen ernstig beschadigd geraakt. Deze zes trams zijn voor langere tijd niet inzetbaar en moeten in Spanje door de leverancier CAF hersteld worden. Met CAF zijn hierover afspraken gemaakt met een uitvoeringsplanning die loopt tot in 2023. Gedurende het herstel van de beschadigde trams zijn er weliswaar minder reservetrans beschikbaar en is de robuustheid van het tramsysteem minder, maar dankzij de levering van de laatste vijf nieuwe trams in 2021/2022 kan wel aan de bestaande leveringsafspraken met de concessiehouder tegemoet worden gekomen, en kan de koppeling tussen de SUNIJ- en Uithoflijn volgens planning medio 2022 tot stand worden gebracht.

Onze doelen in 2022:

- 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 2021.
- Met predictive maintenance (*1) borgen we de effectiviteit en efficiëntie van ons onderhoud.
- Eventuele kinderziektes van het nieuwe trammaterieel worden structureel opgelost.

**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.*

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 voertuigen voor de uitvoering van het vervoerplan, waarbij een gekoppelde tram uit 2 voertuigen bestaat. De beschikbaarheid wordt per uurblok 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	Streefwaardes SUNIJ: Maximaal 20 technische storingen per jaar die leiden tot het niet beschikbaar zijn van het tramsysteem voor reizigersvervoer (rituitval gedurende 30 minuten of langer). Streefwaardes Uithoflijn: Maximaal 13 technische storingen per jaar die leiden tot het niet beschikbaar zijn van het tramsysteem voor reizigersvervoer (rituitval gedurende 30 minuten of langer). <i>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.</i>

	Het aantal storingen x duur samen leiden tot 98% beschikbaarheid van de voertuigen.
Reinheid voertuigen	In de landelijke OV-klientenbarometer waarderen reizigers de reinheid van de tramvoertuigen (in- en exterieur) met een rapportcijfer 7,5 of hoger.

In 2022 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.
- De laatste twee nieuwe 41 meter-trams worden geleverd en in gebruik genomen.
- De schades aan trams worden hersteld. Met CAF worden afspraken gemaakt over het herstel van de zes trams met ernstige schade die betrokken zijn geweest bij ongevallen.
- Noodzakelijke modificaties aan de trams worden uitgevoerd om nu en in de toekomst over gestandaardiseerd en hoogwaardig trammaterieel te beschikken.
- Het nieuwe systeem dat zorgt voor alle communicatie tussen de trams en de wal, de aansturing van systemen als veiligheidsvoorzieningen, verkeerslichten en reisinformatie, en het exploitatiebeheer wordt geïnstalleerd en in beheer genomen.
- Er wordt een proef uitgevoerd met wioldempers en bij positief resultaat worden er wioldempers aangebracht op alle tramstellen.
- Het functioneren van de wielsmering en herstel van vlakke kanten op de wielen heeft bijzondere aandacht om de omgevingsoverlast door het tramverkeer te beperken.
- Er wordt geïnvesteerd in een back-upstelsel voor de wielbandmetingen. De aanschaf van dit stelsel stond gepland in 2021 maar is vertraagd.
- We kopen zelf de noodzakelijke reserveonderdelen voor de trams in en zorgen voor een strategische voorraad.
- Organisatorisch wordt de inzet die gemoeid was met de instroom van het nieuwe trammaterieel afgebouwd. De kwaliteit van de beheerorganisatie wordt verder vergroot door scholingen op het gebied van assetmanagement.



We houden hierbij rekening met:

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

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.
- Het beheer en onderhoud wordt aangestuurd door de Procesbeheerder en Technisch Beheerders Materieel van TBO.

In het MOP 2022 zijn de volgende kosten opgenomen:

Kosten Trammaterieel	2022	2023	2024	2025
Onderhoudscontract	3.190.000	3.190.000	3.190.000	3.190.000
CAF-trams onderdelen, schade	760.000	810.000	810.000	810.000
Reiniging trammaterieel	470.000	470.000	470.000	470.000
Predictive Maintenance	540.000	540.000	540.000	540.000
Verzekeringen	625.000	625.000	625.000	625.000
Onderhoud boordcomputers	529.000	634.000	634.000	634.000

Tramruilingen	240.000	240.000	240.000	240.000
Overige vaste kosten (inclusief dienstvoertuigen)	175.000	175.000	175.000	175.000
Totaal vaste kosten	6.529.000	6.684.000	6.684.000	6.684.000
Modificaties CAF 33m/41m	300.000			
Back-up meetsysteem wielbanden (Alterus)	25.000			
Totaal variabele kosten	325.000	1.930.000	1.930.000	1.930.000
Totaal vaste + variabele kosten Trammaterieel	6.854.000	8.614.000	8.614.000	8.614.000

Baten Trammaterieel	2022	2023	2024	2025
Verhuur trammaterieel	9.853.000	9.853.000	9.853.000	9.853.000
Totaal baten Trammaterieel	9.853.000	9.853.000	9.853.000	9.853.000



5.2 Factsheet Beheer en Onderhoud Infrastructuur 2022

Wij beheren in 2021 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 2022:

- 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 gebruiksbependingen.
- 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 2021.
- Eventuele kinderziekten van de nieuwe infrastructuur worden structureel opgelost.

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

Beschikbaarheid infrastructuur bij werkzaamheden	<p>De SUNIJ-lijn is maximaal 48 uur per jaar niet beschikbaar ten behoeve van het vervoerplan als gevolg van beheer- en onderhoudswerkzaamheden. De geplande grootschalige buitendienststellingen als gevolg van het project VRT/OV Knooppunt Nieuwegein City vallen hierbuiten.</p> <p>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.</p>
Betrouwbaarheid	<p>Streefwaardes SUNIJ: Maximaal 20 technische storingen per jaar die leiden tot het niet beschikbaar zijn van het tramsysteem voor reizigersvervoer (30 minuten of langer).</p> <p>Streefwaardes Uithoflijn: Maximaal 13 technische storingen per jaar die leiden tot het niet beschikbaar zijn van het tramsysteem voor reizigersvervoer (30 minuten of langer).</p> <p><i>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.</i></p> <p>Het aantal storingen x duur samen leiden tot 99% beschikbaarheid van de infra.</p>

In 2022 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.
- Het contract met de Proces Contract Aannemer voor het onderhoud van de SUNIJ- en Uithoflijn is opnieuw aanbesteed. Met Strukton als contractpartij wordt een mobilisatiefase doorlopen als start om de assetinformatie en -status op orde te krijgen in relatie tot de contractafspraken.
- De ontwikkeling naar Prestatie Gericht Onderhoud (PGO) wordt opgestart.
- Een servicecontract voor de assentellers van Bombardier-Alstom wordt geïmplementeerd.
- De kunstwerken op de Uithoflijn zijn in beheer genomen. Binnen TBO wordt bezien hoe de taken met betrekking tot alle kunstwerken het beste kunnen worden ingevuld.

- Er wordt een seizoensplan 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.
- Een storingsgevoelig wissel op het Jaarbeursplein wat niet perse nodig is voor de exploitatie wordt verwijderd.
- Maatregelen worden getroffen voor het goed functioneren van de toegangspoorten rond de Uithoflijn.
- Het scada-systeem wat wordt gebruikt voor de aansturing van de energievoorziening krijgt een upgrade.
- Aan diverse overwegen wordt niet jaarlijks onderhoud uitgevoerd.
- Op het 24 Oktoberplein worden spoorstaven vervangen.
- Nieuwe stroomaansluitingen worden gerealiseerd voor de tractiestation Paul Krugerbrug en Vijverlaan. In verband met een beschadiging van de oude voedingskabels worden tijdelijk noodstroomvoorzieningen ingezet.
- Baansmeerinstallaties worden gerealiseerd op diverse locaties waar zich booggeluid voordoet. Het functioneren wordt gemonitord.
- De beveiliging van de opstelterreinen wordt verbeterd door hekwerken en cameratoezicht om graffiti en beschadiging van gestalde trams te voorkomen. Om veilige werkomstandigheden te creëren wordt verlichting gerealiseerd bij de opstelsporen (de zogenaamde VK-sporen) op het remiseterrein in Nieuwegein.
- Op de Symfonielaan in Nieuwegein worden overwegbomen gerealiseerd op de fietspaden.
- Op de 17 nu nog onbeveiligde overwegen voor langzaam verkeer op de SUNIJ-lijn worden Tram Waarschuwingslichten (TWL's) aangebracht.
- De calamiteitenoversteek tussen Westraven en de Jutfasebrug wordt op een veilige manier ingericht.
- De overweg bij het St. Antoniusziekenhuis in Nieuwegein (ambulancetoegang) wordt gereconstrueerd.
- De overweginstallatie Poortdijk wordt vervangen.

We houden hierbij rekening met:

- De overdracht van de infrastructuur door de projecten VRT, Nieuwegein City en Vervoerkundige Koppeling wordt nog afgerond, waarbij de uitvoering van de gestelde eisen wordt geverifieerd en gevalideerd. Over eventuele restpunten worden nadere afspraken gemaakt. De restpunten die voor uitvoering aan TBO worden overgedragen vormen een aanvulling op dit beheerplan 2022. Bij nieuwe infrastructuur kan er sprake zijn van kinderziektes (de zogenaamde 'badkuipkromme').
- 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 2022 zijn de volgende kosten opgenomen:

Kosten Infrastructuur	2022	2023	2024	2025
Vast onderhoud SUNIJ	1.488.000	1.488.000	1.488.000	1.488.000
Vast onderhoud UHL	1.210.000	1.210.000	1.210.000	1.210.000
Exogene storingen SUNIJ	600.000	600.000	600.000	600.000
Exogene storingen UHL	400.000	400.000	400.000	400.000
Kunstwerken UHL	50.000	50.000	50.000	50.000
Correctief onderhoud	650.000	650.000	650.000	650.000
Inspecties, inmeten en adviesdiensten	545.000	545.000	545.000	545.000

Service- en raamcontracten	256.000	256.000	256.000	256.000
Servicecontract beveiliging	800.000	800.000	800.000	800.000
Schakelen bovenleiding + installatieverantwoordelijke	220.000	220.000	220.000	220.000
Overige vaste kosten	215.000	215.000	215.000	215.000
Totaal vaste kosten	6.434.000	6.434.000	6.434.000	6.434.000
Energiecontract	2.200.000	2.200.000	2.200.000	2.200.000
Totaal vaste kosten + Energie	8.634.000	8.634.000	8.634.000	8.634.000
Start contract Prestatie Gericht Onderhoud (PGO)	500.000			
Verwijderen wissel 505 Jaarbeursplein	200.000			
Energievoorziening poorten UHL	50.000			
Scada-systeem upgrade servers en client	125.000			
Groot onderhoud Overweg Beveiliging Installaties (OBI's)	200.000			
Totaal variabele kosten	1.075.000	1.270.000	1.270.000	1.270.000
Totaal vaste + variabele kosten Infrastructuur	9.709.000	9.904.000	9.904.000	9.904.000

In het MIP 2022 zijn als investering (uitbreiding of herziening van areaal) opgenomen:

Beveiliging opstel terreinen

geraamde kosten €720.000 (incl. VAT 20%)

Om graffiti en beschadiging van de trams en gestalde bussen te voorkomen is een betere beveiliging van de opstel terreinen gewenst. De beveiliging bestaat uit verbeterde hekwerken bij de remise (inclusief de nieuwe busstalling ter plaatse) en camera's om toezicht te houden op alle opstel terreinen (inclusief P&R USP).

Tramkruising Symfonielaan Nieuwegein

geraamde kosten €652.000 (incl. VAT 20%)

Op de Symfonielaan in Nieuwegein heeft zich een fataal ongeval voorgedaan met een scooterrijder die in tegengestelde richting over het fietspad reed. Met de gemeente als wegbeheerder heeft afstemming plaatsgevonden over de verbetering van de verkeersveiligheid op dit punt. De gemeente gaat over tot het realiseren van tweerichtingen fietspaden en in combinatie daarmee plaatst de provincie overwegbomen.

Realisatie tramwaarschuwingslichten SUNIJ-lijn

geraamde kosten €935.000 (incl. VAT 20%)

In tegenstelling tot de Uithoflijn zijn niet alle oversteken van de SUNIJ-lijn beveiligd. De beheervisie geeft aan dat naar continue verbetering van de veiligheid moet worden gestreefd, met onveiligheid As Low As Reasonably Practicable (ALARP). Er worde daarom Tram Waarschuwing Lichten aangebracht op 17 oversteken die tot nu onbeveiligd zijn. Deze aanpassing past bij de algehele opwaardering van de SUNIJ-lijn.

Stroomaansluitingen tractiestations SUNIJ (nieuw)

geraamde kosten €1.480.500 (incl. VAT)

Door een beschadiging van de oude voedingskabels zijn de onderstations Paul Krugerbrug en Vijverlaan op de SUNIJ-lijn in Utrecht tijdelijk buiten gebruik en vervangen door noodstroomgeneratoren. Om de onderstations te kunnen blijven gebruiken moeten nieuwe stroomaansluitingen worden gerealiseerd door de netbeheerder.

Calamiteitenoversteek Westraven beveiliging (nieuw)

geraamde kosten €270.000 (incl. 20% VAT)

Tussen Westraven en de Jutfasebrug ligt een calamiteitenoversteek over de trambaan ten behoeve van de busstalling en opslag met gevaarlijke stoffen nabij het kanaal. Deze oversteek is noodzakelijk voor de hulpdiensten. De oversteek is nu algemeen toegankelijk wat kan leiden tot gevaarlijke situaties. De oversteek wordt daarom ingericht met een bedienbaar hek en bijbehorende voorzieningen.

Vernieuwing Overweg St. Antonius (nieuw)
geraamde kosten €420.000 (incl. 20% VAT)

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. De planning van deze maatregel hangt samen met de realisatie van het project Nieuwegein Centrum.

Poortdijk OBI vervangen (nieuw)
geraamde kosten €300.000 (incl. 20% VAT)

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.



5.3 Factsheet Beheer en Onderhoud Haltes 2022

Wij beheren in 2022 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 2022:

- 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 2021.

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 jaarlijks gerapporteerd.</p>
Reinheid haltes	In de landelijke OV-kantienbarometer waarderen reizigers de reinheid van de haltes met een rapportcijfer 7,5 of hoger.

In 2022 werken we aan de volgende resultaten:

- De reiniging van haltes door de contractpartij wordt actief gemonitord.
- 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 2022 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.
- Tevens dragen wij bij aan 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 2022 zijn de volgende kosten opgenomen:

Kosten Haltes	2022	2023	2024	2025
Onderhoud haltes, schades, wintermaatregelen	280.000	280.000	280.000	280.000
Reiniging	235.000	235.000	235.000	235.000
Energie	70.000	70.000	70.000	70.000
Overige vaste kosten	80.000	80.000	80.000	80.000
Totaal vaste kosten	665.000	665.000	665.000	665.000
Niet van toepassing				
Totaal variabele kosten	0	0	0	0
Totaal vaste + variabele kosten Haltes	665.000	665.000	665.000	665.000



5.4 Factsheet Beheer en Onderhoud Gebouwen 2022

Wij beheren in 2022 de volgende assets:

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

Onze doelen in 2022:

- 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 2021.
- 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 2022 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.
- Op het remiseterrein vindt een aanpassing van de groenvoorzieningen plaats.
- In de remise is er geen mogelijkheid om grotere (reserve)onderdelen voor de infrastructuur op te slaan. Er wordt daarom een opslagloods gerealiseerd om deze materialen goed op te kunnen slaan, en waardevermindering door weersinvloeden te voorkomen. Onderzocht wordt of de opslag gecombineerd kan worden met de vervanging van de Zoutloods.
- De zogenaamde Zoutloods op het remiseterrein 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 en de gebouwde parkeervoorziening P+R Breukelen. Er bestaan nog geen concrete afspraken over het toekomstige beheer en onderhoud van deze voorzieningen en de rol van TBO.

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 restpunten.
- 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 werkplaats 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 2022 zijn de volgende kosten opgenomen:

Kosten Gebouwen	2022	2023	2024	2025
Onderhoud gebouwen en terreinen	325.000	325.000	325.000	325.000
Onderhoud installaties	195.000	195.000	195.000	195.000
Energie	75.000	75.000	75.000	75.000
Verzekering, belasting, heffingen	335.000	335.000	335.000	335.000
Overige vaste kosten (inclusief beveiliging)	55.000	55.000	55.000	55.000
Totaal vaste kosten	985.000	985.000	985.000	985.000
Groenvoorziening	30.000			
Totaal variabele kosten	30.000	160.000	160.000	160.000
Totaal vaste + variabele kosten Gebouwen	1.015.000	1.145.000	1.145.000	1.145.000

Baten Gebouwen	2022	2023	2024	2025
Huur en servicekosten	1.662.000	1.662.000	1.662.000	1.662.000
Totaal baten Gebouwen	1.662.000	1.662.000	1.662.000	1.662.000

In het MIP 2022 zijn als investering (uitbreiding of herziening van areaal) opgenomen:

**Chauffeursverblijf perron C busstation Jaarbeurszijde
geraamde kosten €840.000 (incl. VAT 20%)**

Op busstation Jaarbeurszijde (JBZ) is een voorziening noodzakelijk waar buschauffeurs kunnen pauzeren. Een locatie dicht bij de bussen geeft een optimale bedrijfsvoering en minimale kosten. Er staat nu een tijdelijk verblijf op busperron D in eigendom van Qbuzz. Met gemeente Utrecht is een locatie gevonden op perron C. Ruimtelijk wordt het verblijf geïntegreerd in de -nog te bouwen- trapverbinding naar het Forum. Gemeente is om deze reden initiatiefnemer van het planproces. Het chauffeursverblijf komt als strategisch OV-asset in eigendom van de provincie en wordt verhuurd aan de toekomstige concessiehouder.

**Opslag grote materialen (nieuw)
geraamde kosten €120.000 (incl. VAT 20%)**

Op het remiseterrein in Nieuwegein is op dit moment geen opslagruimte aanwezig voor grotere materialen. Een dergelijke ruimte is gewenst om materialen op voorraad of in afwachting van montage te beschermen tegen weersinvloeden. Om kosten te besparen, en om flexibel in te kunnen spelen op toekomstige wijzigingen, wordt een semi-permanente loods gerealiseerd.

**Vervanging Zoutloods (nieuw)
geraamde kosten €120.000 (studiekosten)**

De provincie verhuurt de zogenoemde Zoutloods op het remiseterrein in Nieuwegein aan de concessiehouder en 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 arbovoorwaarden. Om de Zoutloods in 2023 te vervangen wordt in 2022 een studie uitgevoerd om de vereisten aan het toekomstige gebouw en de te verwachten vervangingskosten te bepalen.

5.5 Factsheet Beheer en Onderhoud Telematica 2022

Wij beheren in 2021 de volgende assets:

Telematicavoorzieningen	Aantal
DRIS systeem	600 displays
Camera's	180
Kaart verkoop automaten	68
SOS palen	2 (UCC)
Operationeel Controle Centrum (OCC)	1
Netwerk en verbindingen	60 km glasvezelkabel, 250 simkaarten
Schakeling	91 schakelkasten, switches en technische ruimtes
Servers	11
Software	Diverse applicaties
Bedienbare poorten	9

Onze doelen in 2022:

- 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.
- 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 verholpen.
- We onderhouden onze telematica volgens de kaders uit de Nota Kapitaalgoederen Mobiliteit 2021.

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

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

In 2022 werken we aan de volgende resultaten:

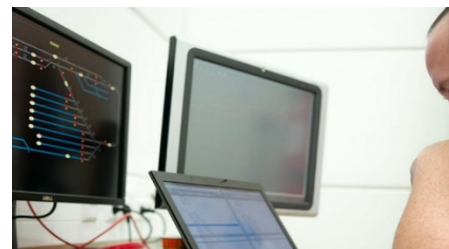
- De operationele status, functionaliteit en toekomstige invulling van alle telematicavoorzieningen wordt actief bewaakt en gestuurd.
- Vernieuwing van de webomgevingen voor de werkcoördinatie en vergunningverlening.
- Vervanging van het Indico-systeem, project Ultra. Het nieuwe systeem dat zorgt voor alle communicatie tussen de trams en de wal, de aansturing van systemen als veiligheidsvoorzieningen, verkeerslichten en reisinformatie, en het exploitatiebeheer wordt geïmplementeerd en in beheer genomen.
- Vervanging van DRIS-panelen (bus + tram). Voortkomend uit het project om de displays van het DRIS-systeem te vervangen voeren wij als beheerder zo nodig een aantal extra werkzaamheden uit.



- Het systeem SAP is geïmplementeerd voor het onderhoudsmanagement van de trams, infrastructuur en overige assets. Om de functionaliteit van het systeem verder te vergroten wordt een koppeling gemaakt met de bestaande systemen voor geografische- en managementinformatie.
- Voor de aansturing vanuit het Operationeel Controle Centrum (OCC) dienen diverse systeem een upgrade te krijgen. Dit betreft o.a. de systemen voor de trambeveiliging.
- De schakelkasten op diverse locaties worden aangepast aan nieuwe omstandigheden. De sectiekasten worden voorzien van klimaatbeheersing om te voorkomen dat de functionaliteit wordt beïnvloed door het weer, en er wordt rekening gehouden met een nieuw systeem voor de aansturing van DRIS.

We houden hierbij rekening met:

- SAP en GIS zijn (kern)voorzieningen worden waar TBO afhankelijk is van de provinciebrede invulling.



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.
- Het beheer en onderhoud wordt aangestuurd door de Procesbeheerder en Technisch Beheerder Telematica van TBO.

In het MOP 2022 zijn de volgende kosten opgenomen:

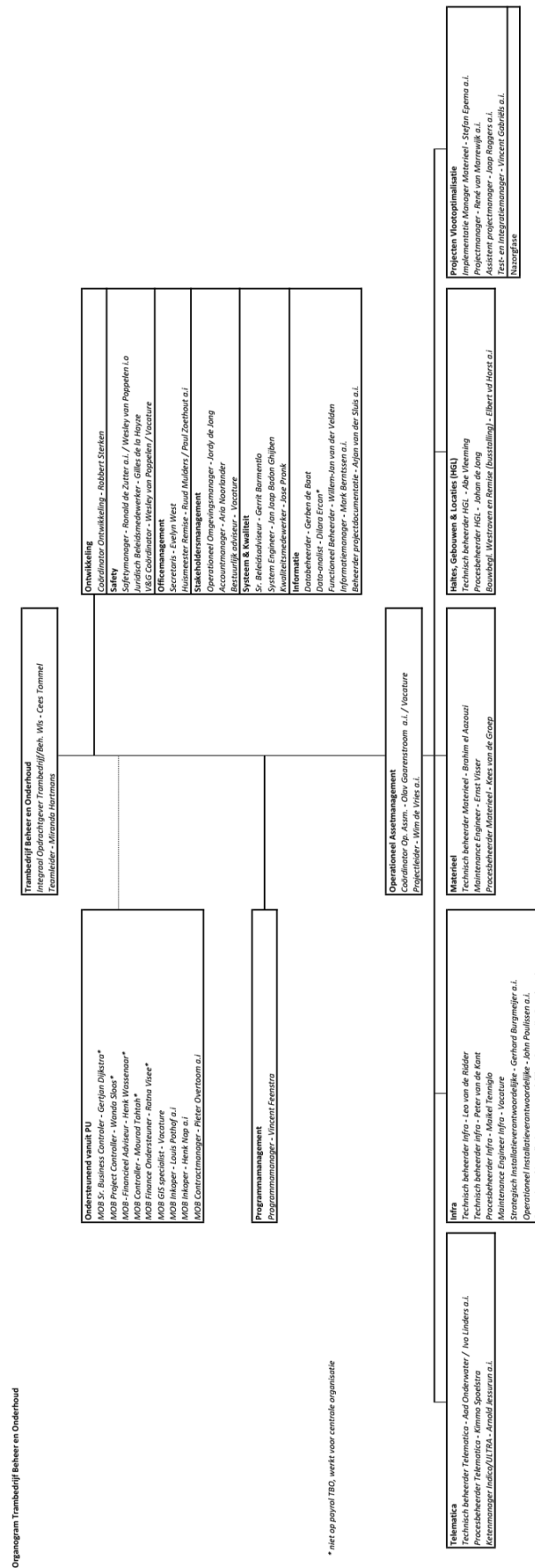
Kosten Telematica	2022	2023	2024	2025
DRIS	397.500	397.500	397.500	397.500
Camera's	86.000	86.000	86.000	86.000
ICT haltes en trams	122.500	122.500	122.500	122.500
Datanetwerk	175.000	175.000	175.000	175.000
Telecom	150.000	150.000	150.000	150.000
Overige vaste kosten	70.000	70.000	70.000	70.000
Totaal vaste kosten	1.001.000	1.001.000	1.001.000	1.001.000
VTA project DRIS	40.000			
SAP, ontwikkeling koppeling Power BI en koppeling GIS	350.000			
OCC upgrade BT/HK/Heatpoint	350.000			
Ombouw diverse kasten i.v.m. uitbreidingen netwerk	50.000			
Klimaatregeling sectiekasten en ombouw aansturing DRIS naar CDD	75.000			
Totaal variabele kosten	865.000	310.000	310.000	310.000
Totaal vaste + variabele kosten Telematica	1.866.000	1.311.000	1.311.000	1.311.000

In het MIP 2022 is als investering (uitbreiding of herziening van areaal) opgenomen:

**Vervanging Indico-systeem
geraamde kosten €4.400.00 (incl. VAT 10%)**

Indico is het systeem waarmee contact wordt onderhouden met de trams, zowel digitaal als via spraakcommunicatie. Het systeem is storingsgevoelig, technisch verouderd en niet door te ontwikkelen. De vervanging door een standaard en toekomstvast exploitatie beheersysteem (EBS) is daarom gewenst. Met dit EBS kan de verkeersleiding sturing geven aan de dienstregeling met hogere frequenties. De vervanging beslaat het EBS, alle boordcomputers, een management platform, bedieningsposten, instructie van de gebruikers, de implementatie en onderhoud en supportdiensten op de producten.

Bijlage 1: Organogram Trambedrijf Beheer en Onderhoud



* niet op payroll TBO, werkt voor centrale organisatie

Bijlage 2: Beleidsverklaring Veiligheid

Beleidsverklaring Veiligheid



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.