

Beheervisie OV-assets 2025 - 2029

Sebastiaan van der Linde en Gilles de la Hayze

10-06-2025

UTSP-330406399-1347

Versie 3.0



Inhoudsopgave

VOORWOORD	4
INLEIDING	5
AANLEIDING	5
DOEL VAN DE BEHEERVISIE	5
TOTSTANDKOMING	5
SCOPE	6
LOOPTIJD	6
LEESWIJZER	6
BIJLAGEN	6
TERMINOLOGIE	7
1. COMPLIANT	8
1.1 GOVERNANCE	8
1.2 BELEIDSKADERS	9
2. STUREN OP PRESTATIES EN KWALITEIT	11
2.1 ASSETMANAGEMENT	11
TAKEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN	11
ONTWIKKELPAD	12
2.2 KOSTENEFFICIËNT	14
2.3 PLANNING INZET EN BESCHIKBAARHEID TRAMSYSTEEM	15
2.4 TOEPASSEN OMGEVINGSMANAGEMENT	15
2.5 WERKWIJZE BIJ WERKZAAMHEDEN EN WIJZIGINGEN:	15
2.6 DOORONTWIKKELING OV-SYSTEEM	16
2.7 MONITORING	16
2.8 BESCHIKBAAR EN BETROUWBAAR	17
2.9 KPI'S BESCHIKBAAR EN BETROUWBAAR	19
2.10 SCHOON-, REIN- EN TOEGANKELIJKHEID	20
3. STUREN OP VEILIGHEID & RISICOBEBEERSING	21
3.1 INLEIDING	21
3.2 VEILIGHEID BUSSYSTEEM	21
3.3 VEILIGHEID TRAMSYSTEEM	21
3.4 VEILIGHEIDSBELEID	22
RISICOBENADERING	22
RISICO BEHEERSING	22
RISICODRAGERS	23
3.5 VEILIGHEIDSDOELSTELLINGEN OP SYSTEEMNIVEAU	23

DALENDE TREND VERKEERSONVEILIGHEID	23
STAND STILL	24
3.6 VEILIGHEIDSPRINCIPES BIJ PROJECTEN	24
ALARP	24
GAME	25
ZELFREDZAAMHEID	26
3.7 VEILIGHEIDSBEHEERSYSTEEM	26
OPSTELLEN SAFETY CASES ALS ONDERDEEL INFORMATIEDOSSIER	26
3.8 SAFETY BOARD	26
3.9 SPECIFIEKE AANDACHTSPUNTEN VEILIGHEID 2025 – 2029	27
VERKEERSVEILIGHEID	27
INCIDENTREGISTRATIE	27
3.10 OPERATIONELE UITVOERING VEILIGHEID	27
3.11 CYBERVEILIGHEID	27
3.12 TUNNELVEILIGHEID	28
3.13 KPI'S VEILIGHEID	28
4. STUREN OP DUURZAAMHEID	30
4.1 ENERGIETRANSITIE	30
4.2 KLIMAATNEUTRALITEIT	30
4.3 KLIMAATADAPTATIE	32
4.4 CIRCULARITEIT	32
4.5 NATUUR INCLUSIEF	33
4.6 KOSTEN	34
4.7 KPI'S DUURZAAMHEID	34
1. BIJLAGE 1: DE REACTIES VAN ALLE BETROKKEN PARTIJEN EN VERWERKING DAARVAN	36
2. BIJLAGE 2: WETTELIJKE KADERS	45
3. BIJLAGE 3: GRONDBEGINSELEN ASSETMANAGEMENT	46
4. BIJLAGE 4: WERKWIJZE BEHEERDER	47
5. BIJLAGE 5: RISICO CLASSIFICATIE	49
6. BIJLAGE 6: CLASSIFICATIE VAN GEVOLGEN VOOR OV-DIENSTUITVOERING	52
7. BIJLAGE 7: CLASSIFICATIE VAN GEVOLGEN VOOR VERKEERSAFWIKKELING	53
8. BIJLAGE 8: KPI'S	57

Voorwoord

Het goed functioneren van onze OV Assets (trams, busstallingen e.d.) is belangrijk middel om het OV-systeem te kunnen exploiteren en zo ook de bereikbaarheid van onze reizigers mogelijk te maken. Dit document is een actualisatie van de vorige editie van de Beheervisie en is opgesteld om een duidelijk overzicht te geven van ons beleid ten aanzien van een kwalitatief goed, doelmatig beheer en onderhoud van onze provinciale Openbaar Vervoer (ov)-assets. Het doel van dit document is om alle betrokkenen te informeren over de richtlijnen, procedures en doelstellingen die we hebben vastgesteld om dat te bereiken. Daarbij is getracht recht te doen aan alle veranderingen binnen de betrokken (provinciale) organisaties, het openbaar vervoer in de provincie Utrecht, en ontwikkelingen in onze samenleving.

Bij het opstellen van deze Beheervisie zijn de inzichten en wijsheden uit de vorige visie meegenomen en aangevuld met actuele kennis en trends. Dit betreft ook de geleerde lessen uit de samenwerking in projecten met de gemeenten, inclusief veiligheidsrisicobeheersing. Ook thema's zoals duurzaamheid en assetmanagement krijgen daardoor meer aandacht en worden uitgebreider behandeld.

De indeling van de Beheervisie 2025 – 2029 wijkt iets af van de vorige versie. De focus van het document is verplaatst van het beschrijven van de verschillende organisatievormen naar het beschrijven op welke manier het onderhoud van de ov-assets gestuurd kan worden. De hoofdthema's waarop we sturen zijn beschikbaarheid en betrouwbaarheid, veiligheid en duurzaamheid. Alle hoofdstukken eindigen met de Key Performance Indicators (KPI's) die zijn opgenomen om de prestaties van de ov-assets meetbaar te maken.

Afgelopen jaren heeft de provincie Utrecht veel meer ov-assets gerealiseerd en in beheer genomen. Deze trend zet de komende jaren door. Dat maakt dat deze Beheervisie zowel een groter aantal als meer verschillende soorten ov-assets omvat. Dit heeft geleid tot een verbreding van het beheer en onderhoudskader. Het kader volgt de provinciale richtlijnen uit de Nota Kapitaalgoederen, het Uitvoeringsprogramma Publieke Mobiliteit en de principes van Asset Management. Op deze manier voldoen we aan de behoefte om het beheer en onderhoud van zowel de tramassets als de overige ov-assets in één onderhoudsregime op te nemen.

Daarnaast richten we onze blik op de toekomst. In de afgelopen jaren is duurzaamheid steeds belangrijker geworden. We hebben het vastgestelde klimaatbeleid van de provincie vertaald naar specifiek beleid voor de ov-assets. Deze worden door de Beheerder in de jaarlijkse beheerplannen verder uitgewerkt. Voor onderwerpen waarvan de effecten van de duurzame strategie van de provincie nog onduidelijk zijn, hebben de betrokken organisatieonderdelen de ruimte gekregen om dit later te invullen. Zo bieden we houvast voor de toekomst, maar behouden flexibiliteit om het met voortschrijdend inzicht aanpassingen te kunnen doen.

Met deze visie zetten we een heldere koers uit voor het beheer en onderhoud van het ov-systeem in Utrecht, met oog voor duurzaamheid en effectiviteit. Deze kaders gelden voor de huidige beheerder en zijn toekomstvast bij de voorgenomen verzelfstandiging naar een Beheer BV. Ook zetten we hiermee een stap in onze samenwerking met gemeenten, vervoerders en andere partijen. Hiermee vertrouwen we bij te dragen aan een goede, betaalbare en duurzame bereikbaarheid in een verkeersveilige omgeving, én een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving met gezonde inwoners.

Met hartelijke groet,

Andre van Schie
Gedeputeerde Mobiliteit, Economie en Digitalisering

Inleiding

Aanleiding

De provincie Utrecht zet met het Bereikbaarheidsprogramma 2024-2029 in op een aantrekkelijk, volwaardig en samenhangend ov-netwerk met aantrekkelijke knooppunten om de duurzame groei en bereikbaarheid te behouden. Dit is uitgewerkt in het Uitvoeringsprogramma Publieke Mobiliteit (UVP PM), onder andere actielijn 4: Duurzaam beheer en realisatie van ov-infrastructuur.

Het tramsysteem, bestaande uit infrastructuur, materieel en verkeersleiding, wordt gereguleerd door de Wet lokaal spoor (Wls), waarbij Gedeputeerde Staten (GS) als bevoegd gezag de veiligheid en het toezicht waarborgt. Naast het tramsysteem is de provincie ook verantwoordelijk voor de aanleg, beheer, gebruik en veiligheid van de overige ov-assets in eigendom van de provincie Utrecht, zoals de tram- en busremise(s), en overige strategische assets ((bus)stallingen, reisinformatiesystemen, personeelsverblijven, parkeerfaciliteiten, etc.).

De kaders voor het beheer van het tramsysteem zijn opgeschreven in de Beheervisie; een visie die GS als bevoegd gezag ten minste eenmaal in de vier jaar vaststelt en waarin kaders en beleid worden gesteld over de kwaliteit, betrouwbaarheid en beschikbaarheid van het lokaal spoor. Als uitwerking van het Uitvoeringsprogramma Publieke Mobiliteit en de Nota Kapitaalgoederen stelt deze Beheervisie ook kaders voor de overige ov-assets.

Met deze nieuwe Beheervisie vervult GS haar verplichting om eens in de vier jaar een nieuwe Beheervisie op te stellen. Zoals de wettelijke systematiek voorschrijft, zal de Beheervisie kaders bieden voor de verhouding en de samenwerking tussen de betrokken partijen. Naast de wettelijke verplichting vraagt de actualisatie van de Beheervisie om in te spelen op nieuwe ontwikkelingen, zoals de ingebruikname van de doorgaande tramverbinding met nieuw materieel, een steeds urgentere verduurzamingsopgave, projectontwikkelingen in het stationsgebied Utrecht, en de professionalisering van de provinciale organisatie met een te verzelfstandigen Beheerorganisatie.

Doel van de Beheervisie

Met de Beheervisie geeft GS invulling aan haar wettelijke taak in het kader van de Wls als bevoegd gezag. De beheervisie geeft invulling aan de volgende doelen uit het Uitvoeringsprogramma Publieke Mobiliteit:

- Een goede, betaalbare en duurzame bereikbaarheid in een verkeersveilige omgeving;
- Een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving met gezonde inwoners.

Om deze overkoepelende doelen te vertalen naar concrete activiteiten en beheerprocessen voor ov-assets, richt de Beheervisie zich op de volgende, hieruit afgeleide doelen:

1. Een organisatorisch kader bieden met over rollen en taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden om de samenwerking tussen het Bevoegd Gezag, de Beheerder, Vervoerder en Toezichthouder efficiënt en effectief te laten verlopen;
2. Praktische richtlijnen, methoden en normen waarmee de Beheerder de ov-assets volgens de provinciale standaarden beheert, en de veiligheid, beschikbaarheid en kwaliteit waarborgt;
3. Beleid bieden om de verschillende aspecten van duurzaamheid te integreren in het beheer van ov-assets.

Totstandkoming

In 2023 is er een evaluatie uitgevoerd van de Beheervisie 2020 – 2024. Op basis van deze evaluatie is een plan van aanpak geschreven om te komen tot de voorliggende versie. In de tweede helft van 2024 is er door een projectteam gewerkt conform de Plan-Do-Check-Act (PDCA)-cyclus om te komen tot deze versie.

Noemenswaardig is de bijdrage van de beheerorganisatie aan de totstandkoming van deze Beheervisie om ervoor te zorgen dat de gestelde kaders en de uitwerking van de KPI's praktisch uitvoerbaar en haalbaar zijn. Daarnaast is een consultatieversie van de Beheervisie voorgelegd aan Vervoerders, de Safety Board, de gemeenten Utrecht, Nieuwegein, IJsselstein, en het Reizigersconsumentenplatform ROCOV Utrecht. De reacties van alle betrokken partijen zijn verwerkt in deze Beheervisie; zie bijlage 1 voor de reacties en de verwerking daarvan.

Scope

De scope van de Beheervisie omvat alle ov-assets die in eigendom zijn van de provincie Utrecht. Nadruk ligt op de lokale spoorweginfrastructuur, die een substantieel gedeelte van deze assets vormt. In deze visie wordt verder ingegaan op de governance-structuur tussen het Bevoegd gezag en Beheerder, en het ov-systeem in het algemeen. Daarbij ligt de nadruk op de verantwoordelijkheden en manieren van samenwerking tussen de verschillende partijen.

Naast de provinciale ov-assets voert de Beheerder ook het onderhoud uit aan verschillende een klein aantal diverse assets die geen eigendom zijn van de provincie (denk aan groenstroken langs de trambaan). Die assets worden conform de in deze Beheervisie beschreven kaders onderhouden. In de afgelopen jaren is het areaal aanzienlijk uitgebreid door strategische aankopen van niet-tramgerelateerde assets, waarmee de provincie de efficiëntie van regionale publieke mobiliteit heeft vergroot.

Buiten de scope van de Beheervisie 2025-2029 vallen de aansturing en prestaties van de Vervoerder. Dit is op basis van de Wet personenvervoer 2000 (Wp2000) geregeld via concessie management door de provincie. Waar nodig wordt de relatie tussen (het beheer van) het tramsysteem en de concessies beschreven.

Looptijd

De Beheervisie is volgens de wet vier jaar geldig vanaf de publicatiedatum. De KPI's worden halverwege deze periode, na twee jaar, geëvalueerd en indien nodig aangepast. De geanticipeerde inwerkingtreding van de nieuwe Spoorwegwet binnen deze vier jaar kan GS ertoe bewegen om, indien nodig, al vóór het verstrijken van de vierjarige termijn een nieuwe Beheervisie vast te stellen.

Leeswijzer

De hoofdstukken hebben we zoveel mogelijk naar het samenhangende onderwerp ingedeeld, en dat resulteert in de onderstaande hoofdstukverdeling:

- Hoofdstuk 1: Compliant;

Als basis dient de werkwijze en het beheer van de ov-assets volgens de voorgeschreven structuur en vigerende wet- en regelgeving plaats te vinden. Dit principe behandelt de governance, het organisatorisch kader, de (provinciale) beleidskaders en de wettelijke kaders.

- Hoofdstuk 2: Sturen op prestaties en kwaliteit

De ov-assets zijn bedoeld om zo veel mogelijk reizigers naar hun bestemming te brengen. Dat kan alleen als de assets beschikbaar en betrouwbaar zijn. Dit hoofdstuk bespreekt de uitgangspunten en werkwijze van het beheer, het gebruik van data en de aan de assets gestelde KPI's. Dit hoofdstuk beschrijft hoe de assets doelmatig en efficiënt worden beheerd.

- Hoofdstuk 3: Sturen op veiligheid;

Veiligheid is een essentieel onderdeel van het beheer van de ov-assets. In de Beheervisie onderscheiden we verschillende soorten veiligheid zoals de systeemveiligheid voor het tramsysteem, cyberveiligheid en risicomanagement.

- Hoofdstuk 4: Sturen op duurzaamheid;

We leven in een verduurzamende wereld. De Beheervisie schetst werkwijzen en doelstellingen om duurzaam en innovatief te werken. We richten de aandacht op energievoorziening en transitie-opgaven, duurzaamheid in haar verschillende facetten en innovatie.

Bijlagen

In bijlage 1 zijn de reacties van de stakeholders op de concept-Beheervisie weergegeven. Daarnaast worden de wettelijk vastgestelde taken van de drie in de governance genoemde partijen beschreven (bijlage 2) en wordt achtergrondinformatie gegeven over de grondbeginselen van het assetmanagement in bijlage 3. Bijlage 4 geeft verdere toelichting op de werkwijze door de Beheerder. Om het hoofdstuk veiligheid verder te onderbouwen wordt

het kader bij de risicoanalyses voor veiligheid in bijlage 5, 6 en 7 toegelicht en in bijlage 8 staat een overzicht van de in deze Beheervisie bepaalde KPI's.

Terminologie

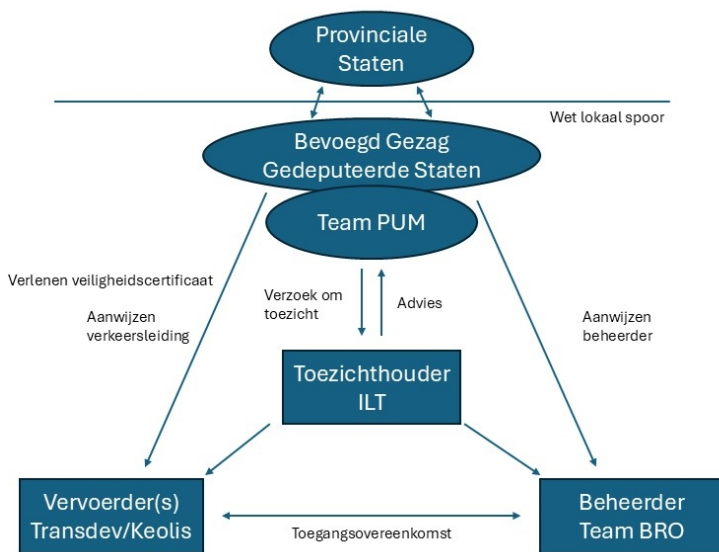
Gedeputeerde Staten zijn verantwoordelijk voor het vaststellen van deze Beheervisie. Zij worden in de rest van het document aangeduid als Bevoegd Gezag. Ook wordt in deze Beheervisie zo min mogelijk gesproken over de ambtelijk verantwoordelijke teams PUM en BRO binnen de provinciale organisatie. We volgen waar mogelijk de terminologie uit de Wls en Wp2000.

1. Compliant

1.1 Governance

De ov-assets worden binnen het ov-systeem gebruikt om reizigersvervoer mogelijk te maken. Binnen dit systeem zijn de rollen, taken en verantwoordelijkheden grotendeels wettelijk vastgelegd door de WIs en de Wp2000. Het eerste doel van deze Beheervisie is het bieden van een organisatorisch kader met de verschillende rollen en taken in het onderhoud van de ov-assets, zowel wettelijk als beleidsmatig. In dit hoofdstuk worden de relevante onderdelen en de provinciale verantwoordelijkheden beschreven.

In het ov-stelsel is er sprake van een **opdracht gevende partij (GS)** en van uitvoerende partijen: de **Beheerder, de Vervoerder(s) en de Toezichthouder**. Zoals reeds toegelicht, gebruiken we vanaf hier de termen Bevoegd gezag en Beheerder. De partijen hebben ieder hun eigen verantwoordelijkheden in het stelsel en verhouden zich tot elkaar zoals in onderstaande figuur 1. De Beheervisie legt vast hoe het Bevoegd gezag (opdracht gevende partij) en de Beheerder (Beheerder) met elkaar om dienen te gaan, en aan welke kaders de Beheerder dient te voldoen.



Figuur 1: Governance structuur conform de Wls

Bevoegd Gezag: De provincie organiseert het ov op haar grondgebied. Het Bevoegd Gezag heeft systeemverantwoordelijkheid voor het ov-systeem op strategisch niveau en zij sturen dit systeem aan conform de Wls en de Wp2000. Hierbij wordt het Bevoegd Gezag ambtelijk ondersteund. Tegelijkertijd is een groot gedeelte van de beschikbare ov-assets in eigendom van de provincie. Als Bevoegd Gezag geeft ze opdracht aan de Beheerder om de ov-assets te beheren en onderhouden. Om deze verschillende rollen in te vullen voert ze de onderstaande taken uit:

- Het opstellen van omgevings-, ruimtelijk, en mobiliteitsbeleid;
- Het creëren van kaders voor partijen binnen de ov-vervoerssystemen, inclusief (top)systeemeisen;
- Toezien op de uitvoering en naleving van bovenstaande kaders;
- Toezien op de algehele veiligheid van het ov-vervoerssysteem;
- Het aanwijzen van de Beheerder van de ov-assets en de verkeersleiding;
- Het vaststellen van voorwaarden aan de geschiktheid van partijen en het toezien op de naleving ervan;
- Zorg dragen voor financieren van het beheer en onderhoud van de ov-assets via het MIP/MOP;
- De aanleg van nieuwe (regionale) spoorinfrastructuur;
- Het verlenen van vervoerconcessies;
- Vaststellen van de organisatie-, verantwoordings- en rapportagelijnen.

Binnen de provincie Utrecht bestaan er twee vervoersconcessies per 14 december 2025;

1. Utrecht Binnen: Het openbaar vervoer in en rondom Utrecht-stad inclusief tram (huidige concessie Regio Utrecht Tram & Bus);
2. Utrecht Buiten: Het openbaar vervoer in de omliggende gebieden binnen de provincie Utrecht inclusief stadsvervoer Amersfoort (huidige concessie Provincie Utrecht Streek).

De Vervoerders zijn verantwoordelijk voor het veilig vervoeren van reizigers binnen de provincie door middel van tram, bus en andere ov-modaliteiten. Dit is vastgelegd in het concessiebestek. Ze exploiteren de beschikbare bus- en/of tramverbindingen en dragen zorg voor het faciliteren van benodigdheden. Als vervoerder legt ze verantwoordelijkheid af over de vervoersprestaties aan de concessieverlener. Om het vervoer zo doelmatig mogelijk uit te voeren huurt ze materieel, gebouwen en van toepassing zijnde telematica van de provincie.

GS wijst conform artikel 18 WIs **de Beheerder** van de lokale traminfrastructuur aan. Samen met de wettelijke aanwijzing om de lokale traminfrastructuur te beheren is de Beheerder ook verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de overige ov-assets die eigendom zijn van de provincie Utrecht. De Beheerder voert haar taken uit als een regieorganisatie en heeft de uitvoering van het beheer en onderhoud gecontracteerd aan opdrachtnemers. De ov-assets die in eigendom zijn van de provincie en door de Beheerder worden onderhouden, worden verhuurd aan de vervoerders om de vervoersconcessie te kunnen uitvoeren.

De planmatige werkwijze en de relevante uit te voeren projecten van de Beheerder worden vastgelegd in een jaarlijks vast te stellen Beheerplan. Op basis van dit Beheerplan geeft GS opdracht aan de Beheerder voor het beheer van het komende jaar. Na afloop van elk kalenderjaar rapporteert de Beheerder over de prestaties en resultaten van alle beheerde ov-assets in haar Jaarverslag.

In het Beheerplan wordt tevens beschreven hoe de Beheerder de in de Beheervisie geformuleerde kritieke prestatie-indicatoren (KPI's) zal realiseren. De Beheerder dient daarbij inzichtelijk te maken welke kosten gepaard gaan met het beheer en onderhoud en hoe deze kosten gedekt zijn. Dit financiële kader wordt vastgelegd in het Meerjarig Investeringsplan en Meerjarig Onderhoudsplan (MIP/MOP), waarin de langetermijnfinanciering (vier jaar) voor beheer en onderhoud van de ov-assets is opgenomen.

Provinciale Staten heeft het principebesluit genomen tot de inrichting van een externe, provinciale beheerorganisatie voor OV-Assets. Het komende jaar zal de implementatie van deze aparte juridische entiteit worden uitgewerkt.

De toezichthouders houden namens het bevoegd gezag als onafhankelijke partij toezicht op de Beheerder en de vervoerders. De RUD Utrecht is door GS aangewezen als toezichthouder op het gebied van milieu, veiligheid, luchtkwaliteit, geluid, energie, afval, asbest en bodem. ILT wordt door de WIs als toezichthouder vastgelegd. Ze is verantwoordelijk voor het toezicht op veiligheid gerelateerde zaken. Daarnaast voert ze in opdracht van GS via een bestuursovereenkomst inspecties en audits uit op verschillende veiligheidsrelevante onderwerpen. Ze is ook aangewezen als verplichte adviseur bij het uitgeven van indienststellingsvergunningen.

1.2 Beleidskaders

Er zijn verschillende documenten die kaders bieden voor de voorliggende Beheervisie. De documenten die we hier beschrijven zijn de Nota Kapitaalgoederen, de Vervoersconcessies, het Ontwerp Bereikbaarheidsprogramma 2025 – 2029 en het Uitvoeringsprogramma Publieke Mobiliteit.

De Nota Kapitaalgoederen geeft inzicht in de budgetbehoefte die de instandhouding van de provinciale infrastructuur en het tramvervoersysteem heeft om te voldoen aan de doelstelling die worden gesteld aan doorstroming, veiligheid, leefbaarheid en duurzaamheid. Op basis van de in dit document gestelde richtlijnen worden alle provinciale assets onderhouden.

Het Ontwerp Bereikbaarheidsprogramma 2024 – 2029 en het Uitvoeringsprogramma Publieke Mobiliteit zijn de uitwerking van de Omgevingsvisie 2050 van de provincie Utrecht. Het Ontwerp Bereikbaarheidsprogramma focust op de korte termijn bereikbaarheidsdoelen, programmering, organisatie en financiële inzet en verdeling. Het Uitvoeringsprogramma beschrijft de korte termijn bereikbaarheidsdoelen naar concrete (uitvoerings)projecten, activiteiten en processen. De Beheervisie is een vertaling van de genoemde doelen naar een concrete beheer strategie.

Een openbaar vervoer concessie is het alleenrecht om openbaar vervoer aan te bieden in een bepaald gebied gedurende een vastgestelde periode en komt voort uit de Wp2000. Op 14 december 2025 starten de twee Utrechtse ov-concessies: Utrecht Binnen (bus en tram in de stad Utrecht en omgeving) en Utrecht Buiten (bus in het westelijk en oostelijk deel van de provincie, inclusief de stad Amersfoort). Met de beide concessies beoogt de provincie de volgende doelen te behalen:

1. Een **flexibele concessie** die wendbaar is om met het ov in te spelen op veranderingen;
2. Een **duurzame concessie**, met als ambitie om in 2028 volledig zero emissie te zijn;
3. **Excellente uitvoering** van de concessie, zodat de reiziger op goed ov kan rekenen;
4. Meer aandacht voor de sociale aspecten van het ov, zodat een **zo breed mogelijke groep reizigers** er gebruik van kan maken.

Tegelijk met de Nota van Uitgangspunten is ook het ov-netwerkperspectief vastgesteld, dat richting geeft aan de ontwikkeling van het ov-netwerk in de komende jaren. De Nota bevat daarnaast afspraken over de provinciale ov-assets, zoals de verantwoordelijkheden van de Vervoerder voor tramvervoer (volgend uit de WP2000), de verplichting tot huurcontracten en gebruikersafspraken met de Beheerder, en afspraken over monitoring en governance.

De Beheerder ondersteunt binnen deze kaders de nieuwe concessiehouders voor de implementatie van de concessie. Dit omvat het naleven van concessieverplichtingen, maar ook het ondersteunen van maatregelen voor duurzaamheid, toegankelijkheid en operationele kwaliteit. Verder dient de Beheerder de huidige concessie met de tramvervoerder en huurder van bus assets (zoals busremise, stallingslocaties, etc.) te beheren en de concessieoverdracht te ondersteunen voor een soepele overgang.

2. Sturen op prestaties en kwaliteit

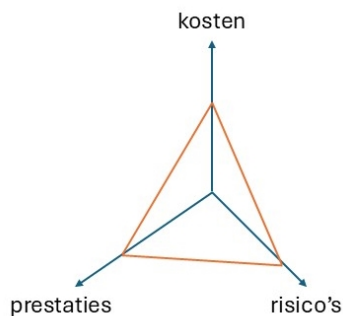
In dit hoofdstuk worden prestaties en kwaliteit los van elkaar behandeld. In het eerste gedeelte bespreken we de kwaliteit (processen) die als basis dienen om de gewenste prestaties te bereiken. Daarna komen de prestaties aan bod waarvan we verwachten dat de ov-assets en de Beheerder aan voldoen.

2.1 Assetmanagement

Artikel 17 van de Wet lokaalspoor geeft aan dat GS één keer in de vier jaar een visie vaststelt ten aanzien van kwalitatief goed en doelmatig beheer. De Nota Kapitaalgoederen van de provincie Utrecht schrijft Assetmanagement (ISO 55000) voor als richtlijn voor beheer. Assetmanagement is een strategische en systematische aanpak die het mogelijk maakt waarde te realiseren uit assets. Dit betreft het beheer van zowel fysiek tastbare alsook niet-tastbare middelen gedurende hun gehele levensduur. De methodiek is veelal de standaard (bij contractpartijen) binnen de rail- en ov-branchen.

Door het expliciet benadrukken van Assetmanagement in deze Beheervisie verwachten we dat de Beheerder en het Bevoegd Gezag deze strategie conform de Nota Kapitaalgoederen als richtlijn hanteren. Dit schept duidelijkheid binnen en buiten de organisatie en versterkt samenwerking, zonder de praktische uitvoering voor te schrijven.

Het doel van assetmanagement is om de waarde van deze middelen te maximaliseren, risico's te minimaliseren en de prestaties te optimaliseren, terwijl tegelijkertijd de kosten worden beheerst (zie figuur 2). Daarbij wordt de gehele levensduur van een asset als uitgangspunt genomen: van nieuwe behoefte, via oplevering en onderhoud tot en met verwijdering bij einde levensduur. Door gebruik te maken van een effectief assetmanagementsysteem kan worden ingespeeld op veranderende omstandigheden, voldaan aan wettelijke en regelgevende eisen, en bijgedragen aan duurzame groei. Maximale waarde-creatie wordt gecreëerd door een optimale balans te vinden tussen prestaties, risico's en (levensduur-)kosten.



Figuur 2: waarde creatie door maximaliseren prestaties, minimaliseren risico's en beheersen van kosten.

Taken en verantwoordelijkheden

Asset management is een strategische aanpak die binnen de betrokken organisaties voor het beheer en onderhoud van ov-assets goed bekend is. Deze methode wordt door de Beheerder toegepast bij zowel dagelijks als planmatig onderhoud van de assets. Om de effectiviteit van deze aanpak verder te vergroten, bespreken we in de komende paragrafen welke ontwikkelstappen de betrokken partijen in de komende vier jaar zullen zetten om de methodiek optimaal toe te passen.

Effectief assetmanagement bestaat uit verschillende onderdelen. Een van de essentiële onderdelen is de relatie tussen een Bevoegd gezag en een Beheerder.

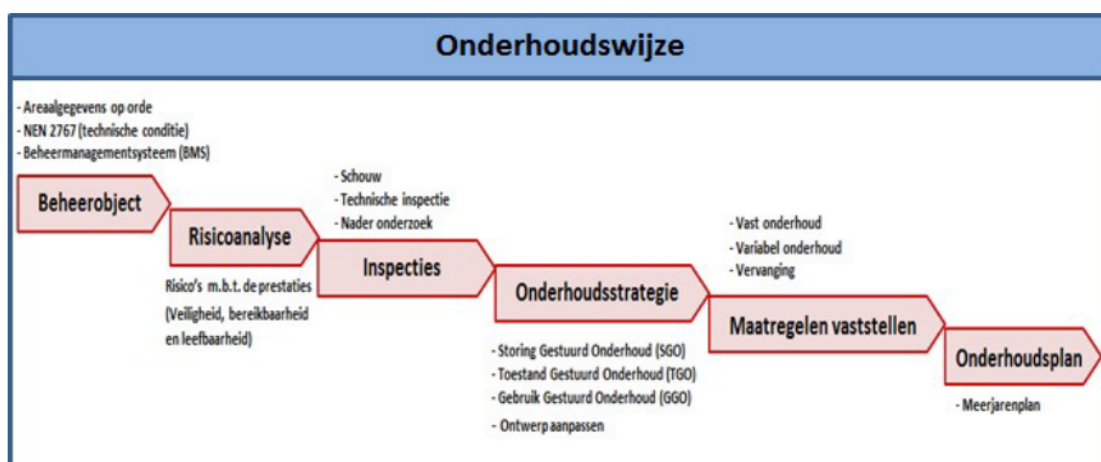
- Het Bevoegd gezag is eigenaar van de assets en draagt hier de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor. Het Bevoegd gezag stelt de strategische doelen en verwachtingen vast voor de prestaties van de assets. Om deze doelen te bereiken, verstrekt het Bevoegd gezag de benodigde middelen en ondersteuning.

- De Beheerder is verantwoordelijk voor het dagelijkse beheer van de assets. De Beheerder implementeert de strategieën en plannen die door het Bevoegd gezag zijn vastgesteld. Er wordt gezorgd dat de assets optimaal presteren, risico's worden beheerst en dat de kosten binnen de gestelde budgetten blijven.

Het Bevoegd gezag en Beheerder moeten nauw samenwerken om ervoor te zorgen dat de assets bijdragen aan de strategische doelen van de organisatie. Dit omvat regelmatige communicatie, het delen van informatie en het gezamenlijk oplossen van problemen. Hiervoor wordt een regulier overleg tussen beide partijen ingericht. Het Bevoegd gezag vertrouwt op de expertise van de Beheerder om operationele beslissingen te nemen, terwijl de Beheerder de strategische richtlijnen van het Bevoegd gezag volgt.

Ontwikkelpad

De gevraagde prestaties van de ov-assets zijn geformuleerd in de vorm van KPI's. Het Asset Management zoals bedoeld in de ISO 55000 gebruiken we om de gestelde KPI's te behalen. In die werkwijze staan de grondbeginselen waarde, afstemming, leiderschap en waarborging centraal. Een verdere uitwerking van deze grondbeginselen staat in bijlage 3. Zie onderstaande figuur 3 voor de werkwijze zoals beschreven in de Nota Kapitaalgoederen. Deze figuur geeft de beheermethodiek van het Assetmanagement duidelijk weer. De Beheerder volgt deze onderhoudswijze als lerende organisatie die zich continu wil en kan verbeteren conform de PDCA-cyclus.



Figuur 3: werkwijze beheerder zoals beschreven in de Nota Kapitaalgoederen.

Los daarvan dienen de komende vier jaar de volgende stappen te worden ondernomen om de Asset Management organisatie te ontwikkelen. Dit ontwikkelpad gebeurt in nauwe samenwerking tussen Bevoegd Gezag en Beheerder en baseert zich op de theorie van het Institute of Asset Management (IAM). Onderstaande stappen maken onderdeel uit van het Assetmanagementmodel – een Asset Management-anatomie. De stappen worden in de daaropvolgende alinea's toegelicht.

- Formuleren van assetmanagementbeleid, -strategie en -doelstellingen;
- Werken en denken vanuit levensduurcyclus;
- Werken en denken vanuit risico's;
- Werken op basis van een Assetmanagementsysteem;
- Werken op basis van een Assetmanagementplan.

Formuleren van assetmanagementbeleid, een strategie en doelstellingen

Het Bevoegd gezag is verantwoordelijk voor de strategische kaders voor de ov-assets. Vanuit die rol is ze de trekker van het ontwikkelen van strategisch beleid. Goed strategisch beleid staat volgens de principes van Assetmanagement altijd in directe verbinding met de tactische en operationele activiteiten. Het opstellen van een Strategisch Assetmanagement Plan (SAMP) inclusief assetmanagementbeleid-, strategie- en doelstellingen is een integraal onderdeel van deze kaders. Hieronder valt ook het (top)eisenmanagement van het OV-systeem, zoals

ook is vastgelegd in het GPVE door GS. Het actualiseren van dit beleid vindt de komende jaren in nauwe samenwerking tussen Bevoegd Gezag en Beheerder plaats.

Werken en denken vanuit levensduurcyclus

Keuzes die gemaakt worden bij de aanschaf van een asset hebben direct gevolg voor het onderhoud gedurende de resterende levensduur. Integratie van activiteiten vanuit de totale levenscyclus van assets en systemen is een belangrijk onderdeel van assetmanagement. Beslissingen in het ontwerp zijn bepalend voor de kosten gedurende de totale levensduurcyclus. Dit maakt dat er een overweging gemaakt wordt waarbij extra kosten bij de aanschaf afgezet moeten worden tegen besparingen in het verdere verloop van de levenscyclus.

Om de totale eigendomskosten in kaart te brengen zijn betrouwbaarheid, robuustheid, beschikbaarheid en onderhoudbaarheid van assets van essentieel belang. Simpel gezegd: als assets of systemen niet goed te onderhouden zijn, stijgen de kosten. Een levenscyclusanalyse brengt deze vier onderdelen gedurende de levenscyclus van de te beheren asset in kaart. Hierdoor krijg je de lange termijn planning van beheer en onderhoud in beeld en kun je naar de toekomst aangeven welke keuzes er te maken zijn binnen de beschikbare middelen. Het toepassen van de totale eigendomskosten en levenscyclusanalyse leidt op die manier tot het optimaliseren van waarde (grondbeginsel AM). Dit om de gevraagde producten en diensten effectief te kunnen leveren.

Werken en denken vanuit risico's

Ook hier gaat het om de risico's gedurende de gehele levensduurcyclus van een asset. Het identificeren, begrijpen en managen van risico's zijn de volgende stap om assets systematisch te beheren. Voor de risico classificatie van de Provincie Utrecht, zie bijlage 5. Daarnaast is het nodig om doeltreffende feedback- en beoordelingsmechanismen in te richten om te waarborgen dat doelstellingen bereikt worden. Deze activiteiten ondersteunen continue verbetering van assetmanagementactiviteiten. Voor een toelichting op deze begrippen en het kader voor de ontwikkeling, zie groep 6 van het Assetmanagementmodel (bijlage 3.)

Het Assetmanagementsysteem

Op dit moment werkt de Beheerder met een onderhoudsmanagementsysteem (OMS). Het vastleggen en beheren van data leidt grotendeels tot correctief beheer. Het is belangrijk om dit OMS, een ICT-systeem, verder te ontwikkelen.

Het Assetmanagementsysteem is meer dan de losse informatiesystemen waar ze uit bestaat, en biedt een beschrijving van het geheel aan activiteiten dat samen het beheer van de ov-assets garandeert. Ook de Service Providers zullen hierin direct haar gegevens loggen. Daarnaast zullen diverse assetgroepen moeten gaan werken in het OMS. Het aantal verschillende informatiesystemen zal hierdoor geminimaliseerd worden, wat ten goede komt van de data architectuur en automatiseringsdoeleinden. Op die manier wordt preventief beheer mogelijk, met als gevolg voorspelbare rituitval en minder hinder voor de reiziger. Voor een verdere toelichting over Assetinformatie, zie groep 4 van bijlage 3)

Het assetmanagementsysteem biedt aanzienlijke voordelen bij het beheer en onderhoud van ov-assets. In het verlengde van de in deze Beheervisie geformuleerde principes draagt een assetmanagementsysteem bij aan:

- **Efficiëntie en Kostenbesparing:** Door een gestructureerde aanpak kunnen onderhoudsactiviteiten beter gepland en uitgevoerd worden, wat leidt tot lagere kosten en minder onverwachte uitgaven.
- **Betrouwbaarheid en Beschikbaarheid:** Een goed assetmanagementsysteem helpt bij het monitoren van de conditie van assets, waardoor storingen en uitval geminimaliseerd kunnen worden. Dit zorgt voor een hogere betrouwbaarheid en beschikbaarheid van ov-assets.
- **Levensduurverlenging:** Door regelmatig en preventief onderhoud kunnen assets langer meegaan, wat de totale levensduur van de assets verlengt en de noodzaak voor vervangingen vermindert.
- **Veiligheid:** Het systematisch beheren van onderhoudsactiviteiten draagt bij aan de veiligheid van zowel de assets als de gebruikers ervan. Regelmatige inspecties en onderhoud zorgen ervoor dat assets voldoen aan de veiligheidsnormen.
- **Transparantie en Verantwoording:** Een assetmanagementsysteem biedt inzicht in de prestaties en kosten van assets, wat helpt bij het nemen van onderbouwde beslissingen en het afleggen van verantwoording.

- Duurzaamheid: Door efficiënter gebruik van middelen en energie kan een assetmanagementsysteem bijdragen aan duurzamer beheer van ov-assets.

Het Assetmanagementplan

Jaarlijks schrijft de Beheerder een Assetmanagementplan (lees: Beheerplan). Als integraal onderdeel van het Beheerplan wordt een vertaling gemaakt vanuit de doelstellingen van de beheervisie naar concrete producten, diensten en prestaties. Over deze prestaties wordt uiteindelijk verantwoording afgelegd in het jaarverslag van de Asset Manager. De prestatie van de assets wordt geoptimaliseerd aan de hand van risico gestuurd onderhoud en voorspellend onderhoud. Als de functie (als onderdeel van de waarde) van een asset voor het ov-systeem verloren dreigt te gaan, dan wordt een interventie gepleegd. Hierbij wordt rekening gehouden met de levenscyclus van de assets, 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.

Van het Beheerplan maken onderdeel uit:

- Evaluatie van de prestaties
- Risicomanagement
- Invulling van het beheer voor de gestelde doelstellingen voor het komende jaar (per soort asset)
- Ontwikkeling van het assetmanagementsysteem
- De waarde die gerealiseerd gaat worden in het komende planjaar
- Raming van de beheer- en onderhoudskosten op basis van totale levensduurcyclus en levenscyclusanalyse in relatie tot de waarde, inclusief doorkijk voor de komende 4 jaar
- Effectiviteit van de organisatie

Het is mogelijk dat de Beheerder tussentijds het Beheerplan wil aanpassen. Dat kan alleen in afstemming met het Bevoegd gezag.

2.2 Kostenefficiënt

De Beheerder heeft geen winstoogmerk en blijft, ook bij eventuele verzelfstandiging, een overheidsorganisatie. De financiering van beheer en onderhoud van ov-assets is vastgelegd in beleidsdocumenten zoals de Nota Kapitaalgoederen, het Meerjaren Investeringsplan (MIP), en het Meerjaren Onderhoudsplan (MOP). Daarom wordt in dit document volstaan met een principiële bespreking van de financiële verantwoording.

De Programmabegroting en Controlcyclus (P&C-cyclus) van de provincie vormt de basis voor de programmering van de beheer- en onderhoudskosten. Aan het begin van de periode worden de budgetbehoeften inzichtelijk gemaakt, waarna de benodigde budgetten jaarlijks en/of per project worden aangevraagd. Eventuele budgetoverschotten worden aan het einde van het jaar teruggestort in de provinciekas. Bij een aanvullende budgetbehoefte is een goed onderbouwde aanvraag vereist om te bepalen of er extra middelen vrijgemaakt kunnen worden.

De Beheerder kan op verschillende manieren kostenefficiënt werken om het beheer en onderhoud tegen de laagst mogelijke kosten te realiseren. Door nauwere samenwerking met vervoerders kan mogelijk bespaard worden op operationele kosten, zoals bijvoorbeeld energieverbruik. Het gezamenlijk identificeren van besparingsmogelijkheden en investeren in energie-efficiënte technologieën kan op termijn aanzienlijke kostenvoordelen opleveren.

In deze Beheervisie wordt volgens de assetmanagement methode integraal gestuurd op kosten, risico's en prestaties. Door een geïntegreerde aanpak waarbij kosten, risico's en prestaties nauwkeurig op elkaar worden afgestemd, kan de Beheerder in het Beheerplan prioriteiten stellen en middelen gericht inzetten. Zo kunnen minder urgente onderhoudswerkzaamheden bijvoorbeeld worden uitgesteld of gebundeld, waardoor de kosten voor onderhoud op de lange termijn beter beheersbaar blijven.

Door dergelijke strategieën toe te passen, zal de Beheerder efficiëntie vergroten en effectief bijdragen aan de verlaging van de beheerkosten met zo min mogelijke concessies aan de kwaliteit van de dienstverlening. In haar

Beheerplan werkt de Beheerder uit welke maatregelen de Beheerder treft, of welke maatregelen ze via het Uitvoeringsprogramma ov voorstelt, om bij te dragen aan het zo doelmatig en efficiënt gebruik van de beschikbare middelen.

2.3 Planning inzet en beschikbaarheid Tramsysteem

De Beheerder dient te beschikken over een actuele planning over de inzet en beschikbaarheid van het tramsysteem, dus zowel de infrastructuur als de voertuigen. De planning dient afgestemd te zijn met het vervoerplan en houdt rekening met alle bekende en relevante omgevingsgebeurtenissen die van invloed zijn op het tramsysteem (bijvoorbeeld open dagen UU/HU, grote sportwedstrijden, feest- en vakantiedagen, beurzen/festivals), externe werkzaamheden (omliggende beheerders) en eigen activiteiten (B&O, projecten, calamiteitenoefeningen). De planning wordt concreter naarmate de tijdshorizon dichterbij komt, en kijkt tenminste 2 jaar vooruit. De planning vormt de basis voor de afstemming met aangrenzende beheerders en Vervoerders, waarbij de Beheerder regie dient te voeren op de planning om ervoor te zorgen dat de momenten dat het tramsysteem niet beschikbaar is voor de reizigers tot een minimum beperkt blijven en zo min mogelijk reizigers gedupeerd worden. De Beheerder bewaakt de koppeling tussen planning en de vergunningverlening bij werkzaamheden.

Door dit planningsinstrument wordt de capaciteit van het tramsysteem verdeeld. Omdat in de Utrechtse situatie er geen sprake is van meerdere vervoerders die het lokaal spoor benutten, is er geen verdere noodzaak dit nader uit te werken in een Capaciteitsverdelingsplan zoals de WIs voorschrijft.

2.4 Toepassen Omgevingsmanagement

De ov-assets van de provincie functioneren in een drukke en dynamische stedelijke omgeving en veroorzaken daarbij onoverkomelijk omgevingseffecten qua geluid, trillingen, elektromagnetische straling en verkeersdoorstroming. De inzet bij het beheer en onderhoud moet zijn 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 Beheerder dient afspraken vast te leggen met aangrenzende beheerders voor zover hun activiteiten het tramsysteem (kunnen) beïnvloeden of als het tramsysteem de omgeving beïnvloedt. 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.

2.5 Werkwijze bij werkzaamheden en wijzigingen:

De ov-assets zijn niet statisch, maar voortdurend aan ontwikkelingen en verandering onderhevig. Gewenste wijzigingen komen voort uit projecten, het beheer, techniek, exploitatie, de vervanging van materialen of de omgeving. Het is van belang dat alle wijzigingen grondig worden afgewogen, vanuit de onderlinge samenhang van zaken en met name het effect dat ze kunnen hebben op de veiligheid, functionaliteit en kosten van het tramsysteem. Bij werkzaamheden die effect (kunnen) hebben op het tramsysteem volgt de Beheerder een werkwijze in 4 stappen:

1. Van werkzaamheden die derden (=niet de Beheerder zijnde) willen uitvoeren wordt beoordeeld of ze binnen het beperkingengebied van de lokale spoorweginfrastructuur vallen. Voor werkzaamheden binnen het beperkingengebied is een omgevingsvergunning vereist. Deze vergunning wordt verleend op basis van de provinciale Omgevingsverordening provincie Utrecht conform WIs artikel 12.
2. Bij een voorgenomen wijziging van het tramsysteem dient de Change Control Board (CCB) die wijziging te toetsen op een aantal aspecten. Dit geldt voor alle wijzigingen van assets van het tramsysteem. Tevens beoordeelt de CCB of er sprake is van een veiligheidsrelevante wijziging. Indien dat het geval is, dan dient er een voorlopig informatiedossier voor de wijziging naar de Safety Board te worden gestuurd. De Safety Board beoordeelt of er sprake is van een aanmerkelijke wijziging in de zin van Wet lokaal spoor art. 10 resp. art. 33 en zo ja, of er een vergunning voor indienststelling vereist is. Een wijziging is 'aanmerkelijk' als er sprake is van een wijziging van de gebruiksmogelijkheden (voor trambestuurders, verkeersleiders en reizigers) van het tramsysteem, maar ook als er sprake is van een wijziging van de gebruiksmogelijkheden (voor wegverkeer) van kruisende infrastructuur. Een vergunning voor

indienststelling is vereist als de wijziging significant is volgens de criteria uit CSM-REA (Europese Richtlijn 402/2013, art 4 lid 2):

- a. Gevolg bij falen
 - b. Nieuwigheid
 - c. Complexiteit
 - d. Monitoring
 - e. Onomkeerbaarheid
 - f. Additionaliteit
3. Als een vergunning voor indienststelling vereist is, dient een informatiedossier te worden opgesteld. Het informatiedossier wordt ter advisering aan de Safety Board voorgelegd. De Beheerder heeft het informatiedossier nodig voor het verzoek om een schriftelijke verklaring bij ILT, de aanvraag voor een indienststellingsvergunning bij de RUD en het informeren van GS.
 4. Voor de daadwerkelijke uitvoering van werkzaamheden dient een toestemming tot aanvraag van Werkplekbeveiliging gevraagd te worden bij de Beheerder op grond van de regeling Kader Werkzaamheden Tramweg.

2.6 Doorontwikkeling ov-systeem

De Provincie Utrecht werkt in het samenwerkingsverband U-Ned met het Rijk en gemeenten aan de woningbouw- en bereikbaarheidsopgaven voor de Utrechtse regio voor de langere termijn (2040 en verder). De doorontwikkeling van het huidige tramsysteem als dragende ov-asset voor toekomstige woningbouwprogramma's staat hierin centraal. In de lopende MIRT-Verkenning ov & Wonen wordt een verdere capaciteitsverhoging op het traject tussen Utrecht Centraal en USP en realisatie van de Merwedelijn onderzocht. Dit is een nieuwe (ondergrondse/ongelijkvloerse) tramverbinding tussen Utrecht Centraal en Westraven, waarvandaan deze aansluit op het bestaande tramtracé naar Nieuwegein-IJsselstein en de tramremise. Ook is een nieuwe aftakking van de Merwedelijn richting Rijnenburg als nieuwe woningbouwlocatie in onderzoek.

De verwachting is dat gedurende de looptijd van deze Beheervisie deze studies gaan leiden tot een Voorkeursalternatief (VKA) en gestart wordt met de Planuitwerkingsfase van deze nieuwe regionale railverbinding. Het Bevoegd gezag heeft hierin een eigen verantwoordelijkheid vanuit de WIs, omdat deze systeemuuitbreiding onder haar verantwoordelijkheid valt en ook door het Bevoegd gezag in dienst gesteld moet worden op een wijze dat deze veilig te exploiteren en onderhouden is voor reizigers, uitvoerend personeel, weggebruikers en de omgeving.

Dit betekent dat in de komende ontwerpfasen aangesloten moet worden bij de systeemeisen (GPVE). Dit geldt ook voor de procedures die de provincie hanteert voor het huidige tramsysteem, wat betekent dat het Bevoegd gezag bij gewijzigde ontwerpfasen –in het bijzonder tunnelveiligheid- de hiervoor geldende procedures doorloopt, met inbreng van zowel Beheerder als Vervoerder (en advisering door Safety Board). Het Bevoegd gezag zal invulling geven aan de governance voor de uitvoerende projectorganisatie –samen met de andere partners- in een nieuw op te stellen Bestuursvereenkomst (BOK). Van de huidige beheerorganisatie en zittende vervoerder wordt hier –op basis van hun expertise en eigen verantwoordelijkheden- een actieve betrokkenheid verwacht om het VKA, van een ontwerp, realisatie en test-/proefbedrijf tot een werkend tramvervoersysteem te brengen.

2.7 Monitoring

De Beheerder draagt zorg voor de prestaties van de ov-assets. Een gedeelte van de prestaties is vastgelegd in eisen via het, door GS vastgestelde, Generiek Programma van Eisen (GPvE). Deze eisen zijn door GS vastgesteld en bepalen de harde ondergrens van de prestaties. Maar er zijn ook flexibelere prestaties van de ov-assets die gemonitord worden. Deze leggen we vast in KPI's zodat de prestaties van de assets meetbaar zijn en er gestuurd kan worden op optimalisatie van die prestaties.

Deze sturing op prestaties vindt plaats in de jaarlijkse cyclus van Beheerplan – Jaarverslag. De Beheerder schrijft voor het begin van het jaar een Beheerplan. Daarin staat beschreven hoe hij in het aankomende jaar zijn beheer en onderhoud gaat uitvoeren conform de Beheervisie en op welke manier de prestaties van de assets worden behaald. Aan het einde van het jaar wordt via het Jaarverslag gerapporteerd over het beheer en onderhoud én het wel of niet behalen van de KPI's.

Naast de sturing via de formele cyclus van Beheerplan – Jaarverslag zijn er ook informele manieren waarop de verschillende partijen binnen het ov-systeem de prestaties gezamenlijk monitoren. Dit doen ze bijvoorbeeld door het bespreken van de prestaties door de tweewekelijks evaluatie aan de Performance-tafel. In dit overleg bespreken het Bevoegd gezag, de Beheerder en de Vervoerder de voor alle drie de partijen relevante prestaties en raakvlakken. Ook wordt er 6-wekelijks bijeen gekomen door Bevoegd Gezag en Beheerder en aan de zogenaamde Ontwikkeltafel gesproken over relevante beleids- en vervoersontwikkelingen.

De Beheerder dient periodieke monitoring bij te houden waarbij de resultaten voor het Jaarverslag worden toegelicht. Onderdeel van de rapportage is de monitoring van de systeembeschikbaarheid, systeembetrouwbaarheid en de analyse van de achterliggende oorzaken. Dit is van belang om te komen tot sturing op prestaties. De Beheerder maakt onderscheid in de volgende aspecten, en registreert deze:

- De oorzaak van de verstoring en verantwoordelijke partij (technisch, operationeel, extern). De Beheerder is alleen verantwoordelijk voor de technische beschikbaarheid. Maar tevens dient de Beheerder bedienfouten en externe verstoringen te monitoren en analyseren en moeten mitigerende maatregelen worden overwogen.
- De ernst van de verstoring. Het niet beschikbaar zijn van het systeem heeft voor reizigers verregaande gevolgen voor hun reis die dag, maar ook een negatieve invloed op de reizigerswaardering en het imago van het gehele ov-systeem. De inzet van de Beheerder moet zijn om deze verstoringen tot het absolute minimum te beperken, danwel te zorgen dat met een verminderde beschikbaarheid en betrouwbaarheid het reizen in ieder geval mogelijk blijft.
- Technische oorzaak, tijdstip, locatie, duur en toegepaste oplossing voor de storingen. Hieruit blijkt welke factoren van invloed zijn en eventueel bijsturing behoeven.
- Het verloop in de tijd. Daaruit wordt duidelijk wat een reële KPI is bij de in- of uitstroom van assets en in reguliere omstandigheden ('technisch neutraal jaar'). Tevens wordt duidelijk wat de effecten van bijsturing zijn.
- Geplande grootschalige buitendienststellingen als gevolg van projecten dienen apart te worden gemonitord (uren en periode geplande buitendienststelling). Uitloop telt mee als niet-beschikbaarheid met een externe oorzaak.

In bijlage 4 wordt verder ingegaan op de verschillende aspecten die geborgd dienen te zijn in de werkwijze van de Beheerder. GS kan de Beheerder op deze uitgangspunten en de werkprocessen toetsen middels het uitvoeren van audits.

2.8 Beschikbaar en Betrouwbaar

Het beschikbaar houden van het de ov-assets is een van de kerntaken van de Beheerder. Doordat de tram geen alternatieve route kan nemen en als een kwetsbaar systeem wordt gezien, vergen de inspanningen om het Tramvervoerssysteem beschikbaar en betrouwbaar veel aandacht. Om de prestaties van het systeem inzichtelijk te maken zijn de beschikbaarheid en de betrouwbaarheid vastgelegd in verschillende KPI's. Deze KPI's bieden duidelijkheid over de algemene betrouwbaarheid van het systeem en de betrouwbaarheid vanuit de reiziger gezien. Over (interne) geplande buitendienststellingen wordt los gerapporteerd, deze vallen hier dus buiten.

De beschikbaarheid van het tramvervoerssysteem wordt beïnvloed verschillende factoren, waarvan sommige buiten de verantwoordelijkheid en het beheerdomein van de Beheerder vallen. Het Bevoegd gezag maakt onderscheid tussen de volgende relevante domeinen:

- Operationeel: domein Vervoerder

De operationele beschikbaarheid en betrouwbaarheid vallen onder de verantwoordelijkheid van de Vervoerder. Dit omvat het (tijdig) voorzien in voldoende opgeleid personeel en het adequaat uitvoeren van de dienstregeling. De verleende concessies bieden de kaders voor dit domein.

- Extern: invloed Omgeving

Externe factoren zoals extreem weer, omgevingsfactoren zoals evenementen, verstoringen van de openbare orde en het gedrag van weggebruikers kunnen invloed hebben op de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van het

tramsysteem. De Beheerder wordt gevraagd om storingen die door deze externe oorzaken ontstaan, te registreren. De Beheerder heeft soms indirect invloed op deze externe factoren, bijvoorbeeld door afspraken met omliggende wegbeheerders, en kan zodoende maatregelen treffen om de impact van omgevingsfactoren te beperken.

- Technisch: domein Beheerder

De technische beschikbaarheid en betrouwbaarheid vallen volledig onder de verantwoordelijkheid van de Beheerder. Deze omvatten zowel de infrastructuur als de voertuigen en hebben betrekking op alle technische verstoringen die de betrouwbaarheid van het tramsysteem beïnvloeden, of die resulteren in beperkte of geen beschikbaarheid van het systeem voor reizigers.

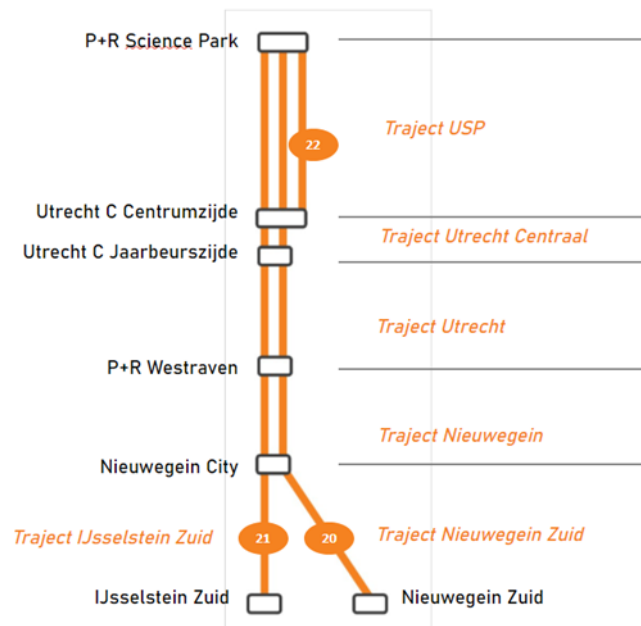
- Betrouwbaarheid

Het Bevoegd gezag definieert de betrouwbaarheid van het tramsysteem als de kans op storingen die resulteren in een beperkte of niet-beschikbare situatie voor reizigersvervoer. Deze storingen, die betrekking hebben op cruciale onderdelen van de infrastructuur of voertuigen, zorgen ervoor dat het tramsysteem tijdelijk niet gebruikt kan worden. Het tramsysteem omvat verschillende trajecten (zie figuur 4), en het is mogelijk dat één traject tijdelijk niet beschikbaar is, terwijl andere trajecten wel functioneren. Om de prestaties van de verschillende trajecten te vergelijken, meten we de beschikbaarheid op basis van ritfrequentie in relatie tot hersteltijd.

Traject Utrecht Science Park en Utrecht Centraal: Voor deze trajecten geldt dat storingen langer dan 4 minuten als onbeschikbaar worden geregistreerd, omdat dit kan leiden tot uitval van ritten.

Traject Utrecht en Nieuwegein: Hier hanteren we een hersteltijd van 7,5 minuten, waarbij storingen langer dan deze periode als onbeschikbaar worden geregistreerd.

Traject Nieuwegein Zuid en IJsselstein Zuid: Voor dit traject geldt een hersteltijd van 15 minuten als uitgangspunt.



Figuur 4: het tramsysteem en haar zes trajecten

- Beschikbaarheid materieel

De Beheerder dient elke exploitatie dag 100% van de benodigde (verhuurde) voertuigen te leveren. Het aantal voertuigen wordt bepaald op de hoeveelheid in te zetten voertuigen om de dienstregeling uit te voeren. 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. Het aantal voertuigen bestaat uit het totaal benodigde aantal voertuigen voor de uitvoering van het vervoerplan, waarbij een gekoppelde tram uit 2 voertuigen bestaat.

2.9 KPI's Beschikbaar en Betrouwbaar

Technische storingen	1. Exploitatieverstorende storingen van voertuigen ('A-storingen'): Streefwaarde: 30 storingen per jaar 2. Exploitatieverstorende storingen aan de infrastructuur (Prio-1 storingen): Streefwaarde: 30 storingen per jaar 3. De beheerder monitort de minuten dat de infrastructuur of het materieel niet beschikbaar is gedurende exploitatie veroorzaakt door endogene storingen per assetgroep en locatie. De beschikbaarheid van de infrastructuur wordt gerapporteerd in de volgende categorieën: - Traject USP en Utrecht Centraal - Traject Utrecht en Nieuwegein - Traject Nieuwegein Zuid en IJsselstein Zuid 4. Om de beschikbaarheid van het tramsysteem te meten houdt de Beheerder de storingen bij die zorgen voor rituitval. Als je die storingen afzet tegen het aantal beschikbare dienstregelingsminuten volgt de KPI beschikbaarheid Streefwaarde: 98% van de dienstregelingsminuten
Beschikbare voertuigen	Het aantal benodigde tramvoertuigen voor de huidige dienstregeling per dag is 23 gekoppelde trams. Daarin zijn 2 reservekoppels opgenomen. De beschikbare tramvoertuigen worden dagelijks bij aanvang van de dienstregeling gemeten en maandelijks gerapporteerd. Streefwaarde: 100%
Externe invloeden	1. Het aantal externe storingen Streefwaarde: 30 2. Het aantal minuten onbeschikbaarheid - Door verkeersongevallen - Door weersomstandigheden - Door overige externe storingen
Betaalsystemen	De voeding en aansturing van de CiCo's (check in- en check out apparatuur) van de tram 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. De camera's hebben niet alleen een functie gedurende het reizigersvervoer, maar ook vanwege vandalismepreventie 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)) Beheerder van 99% gedurende de exploitatietijd. Het aantal storingen wordt per maand gemonitord, met daarbij aangegeven de locatie, aard en duur van de storing.
Datanetwerk	Het Datanetwerk maakt onderdeel uit van het Telematicasysteem. Hoewel een volcontinue beschikbaarheid in alle gevallen het streven is hebben we per onderdeel verschillende beschikbaarheidseisen. Er zijn hierbij drie klassen gedefinieerd waarbij geldt dat deze afhankelijk is van de impact op de vervoers-exploitatie van de trambaan. • Hoogste beschikbaarheid (significante uitval van de exploitatie) is 99.99% op jaarbasis. • Verhoogde beschikbaarheid (beperkte uitval van de exploitatie) is 99.98% op jaarbasis. • Standaard beschikbaarheid (geen directe uitval van de exploitatie) is 99.9% op jaarbasis. De beschikbaarheid, het aantal storingen wordt per maand gemonitord, met daarbij aangegeven de impact, locatie, aard en duur van de storing.

2.10 Schoon-, rein- en toegankelijkheid

De Vervoerder is in grote mate verantwoordelijk voor de exploitatieve kwaliteit van de Publieke Mobiliteit. Echter is de Beheerder op een aantal onderdelen verantwoordelijk voor de schoonheid en reinheid van assets. De huidige afspraken maken dat de Beheerder de schoonmaak van de haltes en de trams voor haar rekening neemt. Om de kwaliteit van de schoonmaakwerkzaamheden te monitoren zijn er KPI's geformuleerd.

Ook is het van belang dat reizigers op een comfortabele wijze gebruik kunnen maken van de haltevoorzieningen. Om de toegankelijkheid van de haltes meetbaar te maken zijn er ook een drietal meetwaarden geformuleerd. Zie hieronder desbetreffende KPI's.

Reinheid voertuigen	In de landelijke ov-klientenbarometer waarderen reizigers de reinheid van de tramvoertuigen (in- en exterieur) met een rapportcijfer 7,5 of hoger.
Reinheid haltes	In de landelijke ov-klientenbarometer waarderen reizigers de reinheid van de haltes met een rapportcijfer 7,5 of hoger.
Toegankelijkheid	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. 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. Het aantal meldingen, klachten en de afhandelingen over toegankelijkheid worden jaarlijks gerapporteerd.

3. Sturen op veiligheid & risicobeheersing

3.1 Inleiding

Veiligheid -en het beheersen van risico's- vormt een kernaspect in het beheer van ov-assets. Een robuust veiligheidsbeleid is essentieel voor het waarborgen van de betrouwbaarheid, continuïteit en bescherming van zowel de reizigers als medewerkers. Binnen deze Beheervisie wordt een onderscheid gemaakt tussen de veiligheid van het tramsysteem dat onder de Wet lokaal spoor (Wls) valt, en het algemene veiligheidsbeleid voor de overige assets. Dit onderscheid is nodig vanwege de specifieke wettelijke verplichtingen en eisen die gelden voor lokaal spoor, zoals strikte technische normen, operationele voorschriften en toezicht door bevoegde autoriteiten. De aan de vervoeder gestelde veiligheidseisen voor busvervoer maken een onderdeel uit van het reguliere concessiemanagement en worden niet gekaderd in de Beheervisie voor de provinciale ov-assets.

Voor andere ov-assets, zoals busstallingen en P+R-terreinen, ligt de nadruk op fysieke veiligheid en integrale risicobeheersing. Deze assets vallen niet onder de Wls, maar vereisen wel een consistent en doelgericht beleid om incidenten te voorkomen. Dit hoofdstuk schetst de kaders en uitgangspunten van het veiligheidsbeheer voor beide categorieën, waarbij de wettelijke context, specifieke risico's en benodigde maatregelen worden toegelicht.

3.2 Veiligheid Bussysteem

De veiligheid van het bussysteem is voor de Provincie van groot belang, maar de wettelijke verantwoordelijkheden zijn anders geregeld dan bij het tramvervoerssysteem. Daarbij is ook de relatie met de provinciale ov-assets veel beperkter: de Vervoerder is immers zelf verantwoordelijk voor de aanschaf en het gebruik van het busmaterieel, de opleiding en inzet van het rijdend personeel en het voldoen aan de hierbij geldende eisen als medeweggebruiker van de openbare weg. De samenwerking tussen Vervoerder en wegbeheerders voor het verbeteren van de verkeersveiligheid, evenals de diverse maatregelen die de Vervoerder in de voertuigen en de eigen organisatie neemt, maken een onderdeel uit van het reguliere concessiemanagement en hebben geen relatie met het beheer van de provinciale ov-assets. Dit geldt echter niet voor de onderdelen waarvoor de Beheerder verantwoordelijk is:

1. De verkeersveiligheid van bussen op de gecombineerde tram- en busbanen (bij USP en rondom Utrecht Centraal);
2. De fysieke veiligheid van (energie)voorzieningen voor het bussysteem op de provinciale busstallingen.

De Vervoerder is integraal verantwoordelijk om te zorgen dat de door hen aangeboden (energie)busvoorzieningen op een veilige manier geplaatst, onderhouden en gebruikt worden. Naast de risico's op aanrijdgevaar, betreft dit ook het gevaar op brand- en milieuschade voor het -eigen en overige- personeel en de omgeving. Tussen de Vervoerder en de Beheerder worden afspraken gemaakt om de veiligheid te borgen op en rondom de provinciale OV-assets.

3.3 Veiligheid Tramsysteem

Veiligheid is de belangrijkste randvoorwaarde voor iedereen die op enige wijze te maken heeft met het Tramsysteem in de Provincie Utrecht: reizigers, personeel, omwonenden en verkeersdeelnemers. De Provincie Utrecht is op grond van de Wls integraal verantwoordelijk voor de veiligheid van het tramsysteem. De veiligheidsbenadering van het Bevoegd gezag richt zich primair op het terugbrengen van de veiligheidsrisico's naar een maatschappelijk aanvaardbaar niveau en het borgen van dit niveau. Samen met de Vervoerder en de wegbeheerder(s) borgt de Beheerder de veiligheid & risicobeheersing van het tramsysteem. Hieronder vallen:

- a) **Fysieke veiligheid:** het voorkomen c.q. beperken van leed en overlast voor reizigers, personeel en omwonenden ten gevolge van ongevallen of incidenten in het tramsysteem;
- b) **Verkeersveiligheid:** het voorkomen c.q. beperken van leed voor weggebruikers ten gevolge van verkeersongevallen waarbij trams betrokken zijn;
- c) **Sociale veiligheid:** de (objectieve/subjectieve) bescherming van reizigers en personeel in trams en op perrons tegen leed ten gevolge van menselijk handelen, zoals misdrijven, overtredingen en overlast.

De veiligheidsdoelstellingen van Bevoegd gezag richten zich primair op het terugbrengen van de veiligheidsrisico's naar een maatschappelijk aanvaardbaar niveau en het borgen van dit niveau.

De fysieke veiligheid van het tramsysteem valt onder de verantwoordelijkheid van de Beheerder en de Vervoerder.

Verkeersveiligheid valt onder de verantwoordelijkheid van de Beheerder, de wegbeheerders en de Vervoerder.

De sociale veiligheid is een primaire verantwoordelijkheid van de Vervoerder. Uiteraard zijn hierbij wel de beschikbaar gestelde assets (sociaal veilige inrichting van haltes, plaatsing en functioneren van camera's) van belang. Sturing daarop vindt plaats via de Systeemeisen en KPI's.

3.4 Veiligheidsbeleid

Absolute veiligheid is helaas niet haalbaar, ook binnen railverkeerssystemen blijven risico's altijd aanwezig. De belangrijkste risico's die bij het railverkeerssysteem optreden zijn: aanrijdingen, brand, ontsporingen en elektrocutie. Het Bevoegd gezag is zich van deze risico's bewust en kiest in haar veiligheidsbeleid daarom voor een uitwerking waarin heldere veiligheidsdoelstellingen worden vastgelegd.

Binnen het railverkeerssysteem staat het onderwerp veiligheid niet op zichzelf. Het heeft een nauwe relatie met betrouwbaarheid, beschikbaarheid en onderhoudbaarheid. Deze vier onderdelen worden meestal in een adem genoemd en afgekort tot het Engelse acroniem RAMS (Reliability, Availability, Maintainability and Safety). Binnen de spoorwegwereld is een standaard ontwikkeld voor het specificeren en aantonen van RAMS, deze is vastgelegd in de norm EN 50126. Het toepassen van deze norm is onderdeel van het veiligheidsbeleid voor het Utrechtse tramsysteem.

Risicobenadering

De in EN 50126 beschreven aanpak is gebaseerd op de risico-benadering. Dit betekent dat activiteiten systematisch beoordeeld worden op de vraag of deze activiteiten risico's in zich dragen. Indien dit het geval is wordt gekeken hoe groot de risico's zijn en op welke wijze ze kunnen worden beheerst tot een acceptabel niveau.

Risico is de kans dat een potentieel gevaar resulteert in een daadwerkelijk incident (of schadelijk effect) en de ernst van het letsel of de schade die dit tot gevolg heeft. In veiligheidstermen is risico altijd negatief, het betreft altijd vraagstukken over ongewenste gebeurtenissen.

Voorafgaand aan elke wijziging of uitbreiding wordt een risicoanalyse uitgevoerd door de betrokken partijen, dit zijn voornamelijk de Beheerder, Vervoerder, gemeente en/of een projectorganisatie. Risicoanalyse is een methode waarbij risico's worden gekwantificeerd door het bepalen van de kans dat een potentieel gevaar zich daadwerkelijk voordoet en de gevolgen daarvan:

Risico = kans x gevolg

Voor het identificeren en kwantificeren van risico's kunnen verschillende methodieken worden gebruikt zoals HAZOP (HAZard and OPerability study), FTA (Fault Tree Analysis) en FMEA (Failure Modes and Effects Analysis). Kansen en gevolgen worden geclassificeerd en beoordeeld met behulp van een risico-matrix, zie Bijlage 5. Voor de classificatie van kansen en gevolgen wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van historische gegevens. Als deze onvoldoende beschikbaar zijn kan gebruik worden gemaakt van expert opinions.

Risico beheersing

Na het uitvoeren van de risicoanalyse zullen de betrokken partijen bepalen hoe ze deze vastgestelde risico's beheersen. Bij het beheersen van risico's wordt een principiële volgorde toegepast:

1. Bronbestrijding;
2. Preventie;
3. Repressie;
4. Schadebeheersing.

Bij *bronbestrijding* wordt de risicobron weggehaald. Het risico houdt dan op te bestaan. Voorbeeld: door het toepassen van een ongelijkvloerse kruising is er geen gevaar van aanrijdingen tussen trams en wegverkeer.

Bij *preventie* blijft het risico aanwezig, maar worden maatregelen genomen om te voorkomen dat het risico zich openbaart. Voorbeeld: trambestuurders worden getraind en periodiek bijgeschoold in defensief rijden en adequaat handelen bij noodsituaties. Bij *repressie* heeft het risico zich geopenbaard en worden direct maatregelen genomen

om de schade te beperken. Voorbeeld: als er sprake is van een probleem met de bovenleiding, wordt dit direct gemeld en zorgt deskundig personeel voor de juiste afhandeling om gevaar en schade te beperken.

Bij *schadebeheersing* gaat het erom om de reeds ontstane schade zoveel mogelijk te beperken. Voorbeeld: na een aanrijding gaat het betrokken voertuig naar de remise of werkplaats om gecontroleerd en eventueel gerepareerd te worden om te voorkomen dat het voertuig later voor meer schade kan zorgen.

Risicodragers

In het railverkeersysteem onderscheiden we de volgende, in bijlage 5 gespecificeerde, risicodragers:

- Reizigers;
- Vervoerpersoneel;
- Inframedewerkers;
- Weggebruikers.

Personeel van overheidshulpdiensten en onbevoegden zijn in principe ook risicodragers maar worden in risicobeschouwingen niet meegenomen omdat:

- Personeel van overheidshulpdiensten is opgeleid om tijdens de uitvoering van hun werkzaamheden zelf hun eigen veiligheid te borgen;
- Maatregelen worden getroffen om onbevoegden zoveel mogelijk uit het tramsysteem te weren, niet om hun veiligheid te borgen als zij zich toch binnen het tramsysteem begeven.

3.5 Veiligheidsdoelstellingen op systeemniveau

Voor de veiligheid van het tramsysteem hanteert de Provincie Utrecht twee vaste doelstellingen. Er kan alleen achteraf beoordeeld worden of aan de veiligheidsdoelstellingen voldaan wordt, de veiligheidsdoelstellingen geven dus geen handvatten voor het ontwerp van uitbreidingen en wijzigingen van het tramsysteem. Handvatten voor ontwerp van uitbreidingen en wijzigingen staan in de volgende paragraaf 'Veiligheidsprincipes'. De twee vaste doelstellingen zijn als volgt:

- **Verkeersveiligheid:** dalende trend verkeersonveiligheid;
- **Systeemveiligheid:** Stand Still.

Hieronder worden de veiligheidsdoelstellingen toegelicht. De doelstellingen zijn zo geformuleerd dat bij uitbreiding van het tramsysteem, en daarmee een toename van het aantal gereden kilometers, geen groter relatief veiligheidsrisico (aantal veiligheidsincidenten per gereden kilometer) wordt geaccepteerd, hoewel het absolute aantal veiligheidsincidenten kan toenemen.

Dalende trend verkeersonveiligheid

In het Bereikbaarheidsprogramma 2024-2029 zijn geen expliciete doelstellingen benoemd voor de verkeersveiligheid van het tramsysteem. Wel is als algemene doelstelling vermeld dat de verkeersveiligheid verbetert. Voor het tramsysteem is deze doelstelling vertaald naar de volgende uitgangspunten:

Over de periode 2025-2029 realiseren we een continu dalende trend van het

- Jaarlijkse aantal aanrijdingen met trams per miljoen gereden voertuigkilometers; en
- Het 4-jaars voortschrijdend gemiddelde¹ van het aantal ernstige gewonde en dodelijke verkeersslachtoffers² t.g.v. aanrijdingen met trams per miljoen gereden voertuigkilometers.

Als referentiewaarden worden de gemiddelden van het aantal aanrijdingen respectievelijk verkeersslachtoffers (ernstig gewonden en doden) per miljoen gereden voertuigkilometers over de periode 2020-2023 gehanteerd.

¹ Omdat incidenten met ernstig gewonde of dodelijke slachtoffers slechts weinig voorkomen, fluctueert hun aantal op jaarbasis sterk. Om deze fluctuaties enigszins uit te middelen wordt het 4-jaars voortschrijdend gemiddelde gebruikt.

² Onder verkeersslachtoffers wordt verstaan slachtoffers die vallen onder verkeersdeelnemers, dus niet onder inzittenden van de tram.

Stand Still

Stand Still is een generieke doelstelling voor uitbreidingen en wijzigingen van het tramsysteem. Dit betekent dat het veiligheidsniveau op systeemniveau (voor het gehele netwerk) na een uitbreiding of wijziging ten minste gelijk is aan het veiligheidsniveau daarvoor.

Als maat voor het veiligheidsniveau wordt het 4-jaars voortschrijdend gemiddelde³ van het aantal ernstige gewonde en dodelijke slachtoffers, niet zijnde verkeersslachtoffers, t.g.v. veiligheidsincidenten in het tramsysteem (anders dan aanrijdingen met wegverkeer) gebruikt. Als referentiewaarden wordt het gemiddelde van het aantal slachtoffers (ernstig gewonden en doden, niet zijnde verkeersslachtoffers) t.g.v. veiligheidsincidenten in het tramsysteem over de periode 2020-2023 gehanteerd.

3.6 Veiligheidsprincipes bij projecten

Voor het (toetsen van) ontwerp van uitbreidingen en wijzigingen van het tramsysteem –projecten- hanteert de Provincie Utrecht de volgende principes:

1. ALARP (As Low As Reasonably Practicable);
2. GAME (Globalement Au Moins Equivalent); en
3. Zelfredzaamheid.

Om een verklaring van IL&T ten behoeve van een aanvraag voor een indienststellingsvergunning te kunnen indienen dient aan deze principes voldaan te zijn. De veiligheidsprincipes worden hieronder toegelicht.

ALARP

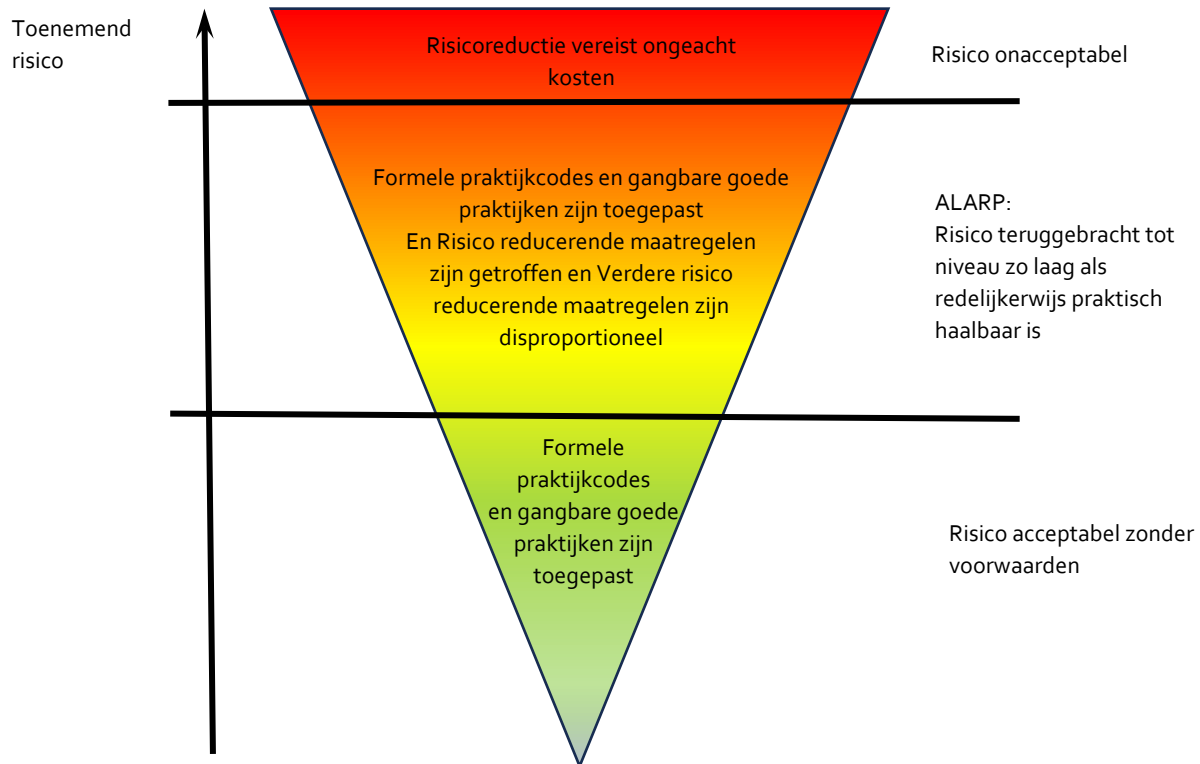
Het ALARP-principe gaat er vanuit dat risico's worden teruggebracht (beheerst) worden tot een niveau As Low As Reasonably Practicable, ofwel: tot een niveau dat redelijkerwijs praktisch haalbaar is. Toepassing van ALARP houdt in dat indien een risico tegen redelijke kosten beheerst kan worden, dat ook moet geschieden.

Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in drie risiconiveaus. Deze niveau's hebben elk hun eigen gevolg voor het ontwerp.

- Het zwaarste niveau betreft risico's die onacceptabel zijn (bijvoorbeeld doden en gewonden door botsing of ontsporing). Voor dit risiconiveau geldt dat maatregelen genomen moeten worden om in het ALARP-gebied te komen.
- Het lichtste niveau betreft risico's die zonder voorwaarden aanvaardbaar zijn. Het lichtste niveau betreft risico's die wél acceptabel zijn, formele praktijkcodes en gevestigde goede praktijken zijn toegepast.
- Tussen het zwaarste en het lichtste niveau ligt het ALARP-niveau, dit betreft risico's die acceptabel zijn mits formele praktijkcodes en gevestigde goede praktijken zijn toegepast, en alle niet disproportionele risico reducerende maatregelen zijn getroffen.

³ Omdat incidenten met ernstig gewonde of dodelijke slachtoffers slechts weinig voorkomen, fluctueert hun aantal op jaarbasis sterk. Om deze fluctuaties enigszins uit te middelen wordt het 4-jaars voortschrijdend gemiddelde gebruikt.

Ter illustratie wordt in de literatuur onderstaand schema gebruikt, zie figuur 5.



Figuur 5: drie risiconiveaus

Voor de generieke risico's van het tramsysteem (zoals vastgelegd in de Systeem Risico-Inventarisatie Tramvervoersysteem Utrecht) kan aan ALARP worden voldaan door te voldoen aan het Generiek Programma van Eisen en door de ontwerpvoorschriften van de Beheerder toe te passen.

Voor project-/locatie-specifieke risico's worden risico reducerende maatregelen getroffen. Bij discussie over de redelijkheid van te maken kosten wordt op grond van een deskundigenoordeel bepaald of de verwachte veiligheidswinst in verhouding staat tot de geschatte kosten. Hierbij wordt uiteraard ook gekeken naar referentiesituaties en -ontwikkelingen elders in de EU of NL.

Bij grote projecten moeten risico's al in de vroege planfase worden geïnventariseerd, omdat de financiële middelen voor maatregelen dan nog kunnen worden meegenomen in de raming. Zodra de budgetten eenmaal zijn vastgesteld, is het vaak financieel niet meer mogelijk om ingrijpende veranderingen in het ontwerp door te voeren.

GAME

Het GAME (Globalement Au Moins Equivalent) principe kan gezien worden als 'lokale stand still' en wordt toegepast binnen de –vooraf te bepalen- projectscope bij een wijziging of uitbreiding van het tramsysteem.

Het principe houdt in dat na wijziging het veiligheidsniveau van het –afgebakende- tramsysteem globaal minstens gelijkwaardig moet zijn, dus even veilig als of veiliger dan het oorspronkelijke (geaccepteerde) systeem. GS kan hierbij –op basis van het advies van de SafetyBoard- een groeiend risico binnen een deel van het systeem accepteren, mits dit in een ander deel van het systeem wordt compenseert. Belangrijk is dat de systeemgrenzen van de wijziging en aanvullende maatregelen in een vroegtijdig stadium (initiatieffase) duidelijk zijn vastgelegd. Dit geldt in het bijzonder voor externe (gemeentelijke) projecten, waar bestuurlijke afstemming is vereist (afhankelijk van de aard van het project kan dit via een portefeuilleoverleg met de gedeputeerde, via de OV-alliantie of via GS).

Naast veiligheidsrisico's worden ook risico's voor de dienstuitvoering van het OV en voor de verkeersafwikkeling beoordeeld door de SafetyBoard. Het aspect met de hoogste risicokwalificatie is bepalend voor de beoordeling van het risico.

Het principe moet worden toegepast per type risicodragers en per aspect. Voorbeelden:

- een groeiend risico voor weggebruikers is niet te compenseren met verlaging van het risico voor reizigers;
- een groeiend risico voor de verkeersafwikkeling is niet te compenseren met verlaging van het veiligheidsrisico;
- een (beperkte) toename van het risico voor weggebruikers op een tramkruising is te compenseren door verlaging van het risico voor weggebruikers op een andere tramkruising binnen systeemgrenzen van de wijziging;

In de bestuurlijke besluiten over een project kunnen specifieke aanvullende veiligheidseisen worden opgenomen.

Zelfredzaamheid

Het tramsysteem moet zodanig zijn ingericht dat reizigers en medewerkers in geval van een calamiteit (met name bij brand) zichzelf zoveel mogelijk zonder hulp van anderen in veiligheid kunnen brengen, bijvoorbeeld door duidelijk gemarkeerde vluchtmogelijkheden en vluchtroutes.

3.7 Veiligheidsbeheersysteem

De Beheerder moet beschikken over een veiligheidsbeheersysteem (VBS) dat voldoet aan de gestelde voorwaarden in artikel 19 Wls en dat door ILT goedgekeurd is. Dit VBS moet zorgen voor de beheersing van de veiligheid van het tramsysteem en van de verkeersveiligheid. Waar mogelijk houdt het veiligheidsbeheersysteem ook rekening met de risico's die door derden kunnen worden veroorzaakt.

Ook de Vervoerder moet beschikken over een veiligheidsbeheersysteem dat voldoet aan de gestelde voorwaarden in artikel 28 Wls en dat door ILT goedgekeurd is. De veiligheidsbeheersystemen van Beheerder en Vervoerder zijn en blijven op elkaar afgestemd en worden continu verbeterd

Het VBS van de Beheerder is aan verandering onderhevig als gevolg van wijzigingen in het tramsysteem. De Beheerder borgt dat het VBS actueel blijft bij wijzigingen van het tramsysteem en de bijbehorende processen.

Opstellen Safety Cases als onderdeel informatiedossier

Bij een wijziging in veiligheidsrelevante delen van het tramsysteem dient de veiligheid van het gewijzigde systeem onderbouwd te worden in een Safety Case of – indien er sprake is van een aantal gebundelde Safety Cases – één Integrale Safety Case. Als er sprake is van een aanmerkelijke wijziging dan maakt de Safety Case deel uit van het informatiedossier. Dit Informatiedossier levert de Beheerder aan ILT, die daarover een verklaring afgeeft die bij de aanvraag van een Indienststellingsvergunning moet worden gevoegd.

De Safety Case heeft als doel om aan te tonen dat het veiligheidsniveau -zoals vastgesteld door GS in deze Beheervisie en in eventuele aanvullende projectbesluitvorming over bij GAME-principe bij de scope-afbakening- wordt gewaarborgd en dat de organisatie over de mogelijkheden, het commitment en de middelen beschikt om risico's voor personeel en publiek te beheersen en inzichtelijk te maken.

3.8 Safety board

Provincie Utrecht heeft sinds 2018 een Safety Board ingesteld. Het doel van de Safety Board is het zorg dragen voor een bestendig en betrouwbaar veiligheidsniveau van het tramvervoersysteem gedurende de gehele levenscyclus. De Safety Board coördineert diverse veiligheid gerelateerde vraagstukken van het tramsysteem tussen de Wls-betrokkenen van het tramsysteem Utrecht. De Safety Board adviseert direct aan de Directeur Mobiliteit, die zonodig GS adviseert en zorgt voor de –integrale- voorbereiding van (project)besluitvorming.

De Safety Board houdt zich bezig met de volgende activiteiten:

- Ter informatie en afstemming behandelen van stukken die vanuit de Wls verplicht zijn, zoals de beheervisie, het beheerplan en het jaarverslag, en het uitbrengen van adviezen daarover;
- Review en monitoren van de effectiviteit van veiligheidsbeheersystemen;
- Bewaken dat de 'veiligheidsketen' gesloten is, dat wil zeggen dat Safety Cases op elkaar passen, aan de kwaliteitseisen voldoen en dat er sprake is van voldoende integraliteit;
- Adviseren van het Bevoegd gezag met betrekking tot aanmerkelijke wijzigingen in het kader van de Wls;
- Adviseren bij aanpassingen van veiligheidsregelgeving voor het tramsysteem.

De uitspraken van de Safety Board hebben een adviserend karakter en laten de bevoegdheden op basis van de Wls onverlet. De adviezen zijn wel zwaarwegend, en er mag daarom alleen gemotiveerd van worden afgeweken.

3.9 Specifieke aandachtspunten veiligheid 2025 – 2029

Verkeersveiligheid

In 2023 is het Programma Verbetering Veiligheid Tramkruisingen gestart. Inmiddels zijn alle tramkruisingen beoordeeld en is samen met de Beheerder en de wegbeheerders vastgesteld welke verbetermaatregelen nodig zijn. Ook zijn er met de Beheerder en de gemeenten Utrecht, Nieuwegein en IJsselstein afspraken gemaakt over wie de uitvoering van die maatregelen ter hand gaat nemen. Veel maatregelen kunnen niet direct uitgevoerd worden of hebben een lange voorbereidingstijd. Om te zorgen dat het Programma ook daadwerkelijk gerealiseerd wordt bewaakt de Safety manager van de Beheerder de voortgang van de uitvoering van verbetermaatregelen en houdt hij daarover contact met de contactpersonen van de betrokken organisaties en de ambtelijk opdrachtgever. Ook in het jaarlijkse Beheerplan, Verslag Beheerder vanuit de Beheerorganisatie en de Rapportage Railveiligheid van het Bevoegd Gezag wordt de voortgang bewaakt en het effect op de veiligheidsdoelstellingen gemonitord.

Incidentregistratie

Tot nu toe vindt de registratie van veiligheidsincidenten plaats op basis van meldingen van trambestuurders, die door verkeersleiders handmatig in het systeem van de Vervoerder worden gezet. Registraties zijn vaak niet compleet en/of niet eenduidig, en waarschijnlijk worden ook niet alle incidenten geregistreerd. Deze handmatige registratie is niet altijd volledig en nauwkeurig. Zo ontbreekt regelmatig essentiële informatie, zoals de locatie van het incident of de betrokken wederpartij (auto, fietser, voetganger) bij een aanrijding of noodremming. Bovendien kan het voorkomen dat bepaalde incidenten, zoals noodremmingen, niet altijd worden gemeld omdat ze mogelijk als minder belangrijk worden beschouwd.

Met de huidige technologie in de trams is er echter ruimte om dit proces te verbeteren door incidenten automatisch of eenvoudig via het in de tram aanwezige exploitatiebeheersysteem te registreren. Tijd en locatie kunnen dan automatisch vastgelegd worden, waardoor de registratie betrouwbaarder en consistentere wordt. De trambestuurder kan overige informatie via het exploitatie beheersysteem invoeren.

In de komende periode is het streven om de kwaliteit van de incidentregistratie te verhogen door dit proces verder te automatiseren. Dat is noodzakelijk om de in deze Beheervisie vermelde KPI's in de praktijk te kunnen gebruiken.

3.10 Operationele uitvoering Veiligheid

Tot slot vindt het Bevoegd gezag het een kernwaarde dat er binnen het gehele ov-systeem gewerkt wordt vanuit een open, transparante en veiligheidsbewuste cultuur, waarin de veiligheid voor reizigers en medewerkers voorop staan. Om dit te bevorderen is samenwerking in de uitvoering essentieel.

Met de nood- en hulpdiensten en Vervoerder heeft de Beheerder actuele afspraken over hoe te handelen bij calamiteiten. De Beheerder houdt periodiek calamiteitenoefeningen. Deze oefeningen dragen bij aan breed bewustzijn en effectief handelen tijdens noodsituaties, ook bij andere organisaties betrokken bij het tramsysteem: Beheerder en onderhoudspartijen, Vervoerder (OCC, rijdend personeel, Service & Veiligheidsmedewerkers, ect.), nood- en hulpdiensten, ect. Deze oefeningen -en echte incidenten- worden geëvalueerd om de geleerde lessen toe te passen en te borgen in de werkprocessen.

3.11 Cyberveiligheid

De digitalisering van onderdelen van het ov-systeem brengt zowel kansen als risico's met zich mee. Een belangrijk risico voor de veilige werking van het ov-systeem is digitale veiligheid. Cyberveiligheid is een nieuw onderwerp waar de provinciale organisatie nog geen eenduidig beleid voor heeft. Op nationaal niveau is wetgeving en beleid opgesteld om de dreiging van cybercriminaliteit het hoofd te bieden. Dit betekent dat de Beheerder met de rest van de organisatie moet samenwerken om het nationaal beleid gecoördineerd uit te voeren en tegelijkertijd haar eigen beleid vorm te geven.

In de landelijke regelgeving worden adviezen en verplichtingen per sector opgelegd op basis van de maatschappelijke relevantie van desbetreffende sector. Het ov-systeem is een essentiële voorziening voor het

functioneren van de gehele maatschappij. De provincie onderkent de verantwoordelijkheid om zorgvuldig met de digitale veiligheid om te gaan.

Om de cyberveiligheid van het ov-systeem vorm te geven heeft de Beheerder een cruciale rol. Dit kan ze alleen realiseren door samen te werken met de provinciale (ICT-)organisatie, de Vervoerders en andere betrokkenen (zoals toeleveranciers en het Nationaal Cyber Security Centrum). Om te voldoen aan de verplichtingen voor onze essentiële sector moet de Beheerder tijdig voorbereid zijn op de nieuwe Cyberbeveiligingswet (Cbw), die naar verwachting in 2025 in werking treedt. Daarnaast dient de Beheerder, conform het advies van de NSCS, de volgende drie stappen nemen:

1. Maak een risicoanalyse;
2. Neem passende maatregelen;
3. Zorg voor procedures om te reageren op-, en te herstellen van incidenten.

Bovenstaande drie stappen dient de Beheerder (inclusief leveranciers/uitvoerders) samen met de Vervoerders uit te voeren en gedurende looptijd van deze beheervisie actueel te houden.

Onderdeel van cyberveiligheid is de omgang met persoonsgegevens. De Beheerder beschikt via de camera-systemen op halten, in de tramvoertuigen en bij bewaking van de remise en busstallingsterreinen over diverse privacy- en veiligheidsgevoelige systemen en data. Het provinciale beleid is erop gericht om hiervoor alleen Europese systemen toe te staan voor bijvoorbeeld de opslag van data.

Voor camera-systemen in de openbare ruimte gelden verder de voorwaarden voor cameratoezicht op openbare plaatsen zoals geformuleerd door de autoriteit Persoonsgegevens.

3.12 Tunnelveiligheid

In de verdere ontwikkeling van het ov-netwerk worden verschillende alternatieven uitgewerkt, dit betreft concreet het MIRT OV & Wonen waarin de Merwedelijn is opgenomen. Een aantal van deze varianten voorziet in realisatie van een tunnel om onder andere het complexe stationsgebied van Utrecht te benaderen. Lange tunnels (vanaf 250 meter) gelden aanvullende wettelijke kaders, die het Utrechtse tramsysteem momenteel nog niet kent. Als in de komende periode wordt besloten tot een Voorkeursalternatief waarin dergelijke tunnels onderdeel zullen zijn van de definitieve ontwerpfase, zal GS als het Bevoegd gezag met de Beheerder en in overleg met betrokkenen (o.a. VRU, gemeenten etc.) beleid ontwikkelen en vaststellen voor tunnelveiligheid in de specifieke Utrechtse situatie.

3.13 KPI's Veiligheid

Tabel KPI's Veiligheid⁴:

⁴ Als streefwaarden dienen de waarden die in de periode 2020-2023 in de praktijk zijn opgetreden.

Systeemveiligheid	1. De Beheerder rapporteert het aantal ernstige gewonde slachtoffers, niet zijnde verkeersslachtoffers. De streefwaarde is het 4-jaars voortschrijdend gemiddelde: minder dan 0,7 per miljoen gereden voertuigkilometers; 2. De Beheerder rapporteert het aantal dodelijke slachtoffers, niet zijnde verkeersslachtoffers. De streefwaarde is het 4-jaars voortschrijdend gemiddelde van aantal dodelijke slachtoffers, niet zijnde verkeersslachtoffers: minder dan 0,05 per miljoen gereden voertuigkilometers⁵.
Verkeersveiligheid - Aanrijdingen en bijna aanrijdingen	1. De Beheerder rapporteert het aantal aanrijdingen met trams. De streefwaarde is minder dan 13 per miljoen gereden voertuigkilometers; 2. De Beheerder rapporteert het jaarlijkse aantal noodremmingen. De streefwaarde is minder dan 66 per miljoen gereden voertuigkilometers.
Verkeersveiligheid - Slachtoffers	1. De Beheerder rapporteert het aantal ernstige gewonde verkeersslachtoffers. De streefwaarde is het 4-jaars voortschrijdend gemiddelde van aantal ernstige gewonde verkeersslachtoffers: minder dan 1,6 per miljoen gereden voertuigkilometers. 2. De Beheerder rapporteert het aantal ernstige gewonde en dodelijke verkeersslachtoffers. De streefwaarde is het 4-jaars voortschrijdend gemiddelde van aantal ernstige gewonde en dodelijke verkeersslachtoffers: minder dan 0,9 per miljoen gereden voertuigkilometers.

⁵ In de referentieperiode zijn er geen dodelijke slachtoffers gevallen, daarom is een fictieve streefwaarde vermeld.

4. Sturen op Duurzaamheid

Duurzaamheid is een centraal thema in het beleid van de provincie Utrecht. Dit hoofdstuk belicht de belangrijkste aspecten van duurzaamheid, waaronder energietransitie, klimaatneutraliteit, klimaatadaptatie, circulariteit en biodiversiteit. Door middel van innovatieve oplossingen en samenwerkingen streeft de provincie naar een toekomstbestendige en veerkrachtige leefomgeving voor al haar inwoners.

De provincie Utrecht heeft zich de afgelopen jaren gecommitteerd aan een drietal akkoorden, programma's en strategieën om haar doelen te bereiken. Deze geven een goed inzicht in de provinciale ambities en worden hieronder eerst kort toegelicht:

1. Betonakkoord

Het Betonakkoord is een nationaal ketenakkoord dat streeft naar een duurzamere betonsector door samenwerking tussen verschillende ketenpartners. Het richt zich op het verminderen van CO₂-uitstoot, het bevorderen van circulariteit en het verbeteren van biodiversiteit.

2. Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB)

Het programma SEB heeft als doel de uitstoot van stikstof, CO₂ en fijnstof in de bouwsector te verminderen. Dit wordt bereikt door het gebruik van emissieloos bouw materieel en het implementeren van duurzame bouwmethoden. SEB biedt praktische ondersteuning en financiële regelingen om deze doelen te realiseren.

3. Klimaatneutrale en Circulaire Infrastructuur (KCI)

De strategie Klimaatneutrale en Circulaire Infrastructuur (KCI) richt zich op het verduurzamen van rijksinfrastructuurprojecten. Het doel is om uiterlijk in 2030 volledig klimaatneutraal en circulair te werken, met een focus op hoogwaardig hergebruik van materialen en het halveren van het gebruik van primaire grondstoffen.

Uit deze akkoorden volgen de volgende afspraken: [Minimale eisen aan duurzaamheid](#)

4.1 Energietransitie

De Provincie Utrecht zet in op een duurzaam mobiliteitssysteem. Naast een duurzaam concessie management (100% Zero Emissie per eind 2028), dient ook het ov-assetbeheer hieraan bij te dragen in de komende periode. Dit betekent invoeren van de opgave ten aanzien van de Zero Emissie (ZE) doelstelling op de bus stallingen en het leveren van een bijdrage aan de klimaatdoelen. De huidige problematiek rondom netcongestie maakt deze opgave niet gemakkelijker. Tegelijkertijd biedt dit (koppel-)kansen voor innovatieve en slimme technologie. In dat opzicht wordt ook niet stilgezeten. Zo is eerder een batterij-pilot gedaan in samenwerking met Qbuzz, en worden mogelijkheden verkend tot het reduceren, hergebruiken, opwekken en opslaan van energie. Daarnaast kan ook de bestaande infrastructuur mogelijk een rol spelen binnen het geheel, en worden kansen verkend naar deelname in een zogenaamde E-hub. Ook binnen nieuwe aanbestedingen en lopende concessies worden partijen op provinciale grond gestimuleerd tot het duurzaam ontwikkelen van bijvoorbeeld stallingen, laadvoorzieningen of huisvesting. Het hebben of in handen krijgen van strategische assets biedt hier volop kansen toe.

Deze beheervisie wil de provincie Utrecht, de beheerorganisatie en overige partijen de ruimte laten en vooral stimuleren dit soort kansen te verkennen, en voorop te lopen in de ontwikkelingen richting een volledig klimaatneutraal, klimaat adaptief, circulair en natuur inclusief systeem. Aan deze doelen, geldend voor de middel lange termijn (2030) en de lange termijn (2050) wordt in de rest van dit hoofdstuk invulling gegeven.

4.2 Klimaatneutraliteit

Klimaatneutraal werken betekent dat er geen netto-uitstoot van broeikasgassen meer is. Dit kan worden bereikt door de uitstoot van CO₂ en andere broeikasgassen te verminderen en/of de resterende uitstoot te compenseren. Daarnaast wordt er ook vaak over energieneutraal gesproken; dit houdt in dat de energie die binnen de provincie gebruikt wordt ook binnen de provincie opgewekt wordt. Daarvoor is het van belang dat inzicht verkregen wordt in het energieverbruik van de tram, het energieverbruik in de gebouwen, de hoeveelheid energieopwekking op de gebouwen, en het energieverbruik per reizigerskilometer.

Recente cijfers uit de jaarlijkse Klimaat- en Energieverkenning (KEV) door PBL laten zien dat Nederland met het huidige beleid de Klimaatdoelstellingen van Parijs niet zal halen. In 2015 is daar afgesproken om de CO₂-uitstoot in 2030 met 55% gereduceerd te hebben ten opzichte van 1990. Voor de gehele mobiliteitssector zijn over die gehele periode cijfers bekend. Zo wordt in meerdere rapporten duidelijk dat er inmiddels minder CO₂ wordt uitgestoten dan in 1990, maar een reductie van 55% bij lange na nog niet in zicht is. Tegelijkertijd dient gezegd te worden dat in deze cijfers ook scheep- en luchtvaart opgenomen zitten. Cijfers over het openbaar vervoer specifiek zijn niet tot 1990 terug te leiden, terwijl de mogelijkheden voor het terugdringen van de CO₂-uitstoot de laatste jaren groeien. Zo kan het vervangen van je volledige busvloot jaren duren, maar is de impact gigantisch. De overstap naar Zero-Emissie (ZE) bussen aan het eind van 2028, en het gebruik van hernieuwbare energiebronnen voor (het laden van) bus en tram hebben een grote impact op de vermindering van de uitstoot.

De provincie heeft zichzelf daartoe als doel gesteld de eigen CO₂-uitstoot in 2030 met 100% gereduceerd te hebben (en overige uitstoot –scope 3– met 75%), ten opzichte van 2019. De uitstoot wordt hierbij onderverdeeld in 3 scopes.

- Scope 1 betreft alle emissies die binnen de organisatie worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van-, of gecontroleerd worden door de organisatie. Hierbij kun je denken aan emissies die vrijkomen bij het eigen gasverbruik of door emissies van het in eigen beheer zijnde wagenpark.
- Scope 2: de indirecte emissies die samenhangen met de productie van de ingekochte energie, waaronder het verbruik van elektriciteit en de inkoop van warmte (niet zijnde gas)
- Scope 3: alle overige (indirecte) emissies als gevolg van de activiteiten van de organisatie die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf. Hierbij kun je denken aan de CO₂-uitstoot veroorzaakt door ingehuurd diensten of ingekochte producten, het woon-werkverkeer van medewerkers of al het afval voorkomend uit de activiteiten van de organisatie. Scope 3 wordt verder opgedeeld in een upstream (inkoop) - en een downstream (effect van activiteiten).

Om de uitstoot te meten wordt halfjaarlijks de CO₂-voetafdruk van de provincie in kaart gebracht, en de CO₂-prestatieladder gebruikt als methodiek. De provincie eist van haar aannemers dat deze zich certificeren volgens trede 1 van de CO₂-prestatieladder (versie 4.0) en dit verwacht ze, binnen de looptijd van deze beheervisie, ook van de aangewezen Beheerder.

Het reduceren van uitstoot van CO₂ gebeurt ook in relatie tot bijvoorbeeld het betonakkoord. In het verlengde daarvan, eist de provincie nu dat de hoeveelheid CO₂-uitstoot per kilogram beton en per kilogram staal jaarlijks vermindert. In 2024 bedroeg deze 21.951,58 kg CO₂ aan beton en 2.828 kg CO₂ voor staal.



Figuur 6: Nieuwe Busstalling Westraven

Overige doelen die raken aan klimaat- en energieneutraal zijn terug te vinden in bijlage 8.

Voorbeelden al gerealiseerde duurzame ov-assets & beheer:

- *Nieuwe Busstalling Westraven (figuur 6) en Tramremise Nieuwegein: duurzaam gebouwen met circulair bouwmaterialen, groene daken, zonnepanelen en gasloze spuitcabine en wasstraten met gerecycled watergebruik;*
- *Nieuwe Tramhalten: duurzaam, circulair materieelgebruik en zonneopwekking in dak;*
- *Tramvoertuigen rijden op 100%-duurzaam opgewekte stroom.*

4.3 Klimaatadaptatie

Het klimaat verandert. Overal om ons heen zien we extremer weer: van overstromingen tot aardbevingen en van lange periodes van droogte tot extreme regenval. Klimaatadaptatie verwijst naar de mate van weerbaarheid in het geval van extreme weersomstandigheden. Aanpassing aan klimaatverandering is het proces waardoor de kwetsbaarheid voor klimaatverandering vermindert. De Provincie heeft zichzelf ten doel gesteld in 2050 klimaatbestendig en water robuust te zijn. In 2030 moet daarvoor in kaart gebracht zijn wat er daarvoor moet gebeuren.

Opgaven zoals wateroverlast, overstromingen, droogte en hitte vereisen een verregaande probleemverkenning. Vanuit het programma Klimaatadaptatie zijn er reeds stresstesten beschikbaar die aantonen waar de infrastructuur gevoelig is voor klimaatveranderingen. Denk hierbij aan wateroverlast bij hevige regenval of problemen door extreme hitte. Er dienen voorbereidingen getroffen te worden voor dat wat komen gaat. In 2028 dient de aanleg, het onderhoud en het beheer van de assets gedaan te worden op een klimaat adaptieve manier. Voorbeelden hiervan zijn waterdoorlatende bestrating en het aanleggen van groen om overtollig regenwater op te vangen en hitte te voorkomen. Voor een overzicht van overige doelen, en acties, leest u verder in het Uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie 2025-2028.

Om in kaart te brengen wat er nodig is voor klimaatbestendig beheer worden voor alle provinciale assets klimaatstresstesten uitgevoerd. Op basis van die testen wordt bepaald welke maatregelen er nodig zijn om het areaal klimaatadaptief te beheren. Daarnaast houdt de Beheerder vanaf 2025 bij hoeveel rituitval plaatsvindt door:

- Oververhitting (elektriciteitskastjes, spoorspattingen of niet werkende trams)
- Wateroverlast (Onderwater staand spoor, opstelplaatsen voor bus- en/of tram of door storingen in andere onderdelen)
- Storm (omgewaaide bomen of blikseminslag die storing heeft veroorzaakt)
- Droogte (spoorverzakking)

Het is goed om hierbij in het achterhoofd te houden dat in de loop van de jaren de hoeveelheid rituitval naar verwachting zal stijgen door extremere weersomstandigheden; de genomen maatregelen daarentegen zullen juist zorgen voor een daling in rituitval. Mocht de hoeveelheid rituitval per saldo toch toenemen, zal er proactief meer klimaat adaptieve werkzaamheden verricht moeten worden.

Verder wordt er ook op landelijk niveau gewerkt aan duidelijke normen en standaarden op dit gebied en kan het dus zijn dat er door de loop van de tijd aanpassingen gedaan worden aan de KPI's om deze gelijk te trekken aan de landelijke standaarden.

4.4 Circulariteit

Circulariteit gaat om het sluiten van de kringlopen van alle grondstoffen die gebruikt worden. Hiervoor moet meer dan alleen recycling plaatsvinden om tot een circulaire economie te komen. Zo verandert ook de manier waarop waarde gecreëerd en behouden wordt, hoe productie wordt verduurzaamd en welke businessmodellen daarvoor worden gebruikt.

Voor 2050 is het doel 100% circulair te werken en om in 2030 50% minder abiotische primaire grondstoffen te gebruiken. Dat vertaalt zich provinciaal door in eigen opdrachtverlening, inkopen en subsidieverlening: 25%

minder abiotische primaire grondstoffen in 2027, en 75% minder in 2035. Per 2025 dient circulariteit tot slot verplicht meegenomen te worden bij inkoop/aanbestedingen.

Bij de uitvoering van onderhoudswerkzaamheden dienen praktische maatregelen te worden getroffen die gericht zijn op bijdragen aan de circulaire doelstellingen. Provincie breed worden steeds meer opdrachten al circulair aan marktpartijen uitgevraagd met eisen zoals het grootschalig inzetten van elektrisch (werk)materieel. Ook het vergroten van efficiëntie, door hergebruik van materialen en het beperken van transportafstanden verminderen de gevolgen voor het milieu.

Landelijk wordt er gewerkt aan een convenant voor een circulair ov-systeem waarmee samengewerkt wordt aan het behalen van de circulaire doelen. Deze zal in 2025 worden ondertekend en gaat naast kennisdeling en inspanningsafspraken ook over zachte tussendoelen voor de in- en uitstroom van circulaire materialen.

Onder voorbehoud van het tekenen van het convenant, geldt daarvoor momenteel:

- 2025: 25% circulaire inflow en 25% circulaire outflow
- 2026: 30% circulaire inflow en 30% circulaire outflow
- 2027: 35% circulaire inflow en 35% circulaire outflow

Binnen de sector zijn daarnaast brede initiatieven waarin de provincie participeert, zoals de asfaltimpuls en het betonakkoord. Om circulaire principes effectiever toe te passen en doelen gemakkelijker te bereiken, zijn ook training van werknemers en samenwerking binnen de keten van groot belang. Overige doelen die raken aan circulariteit zijn terug te vinden in bijlage 8.

4.5 Natuur inclusief

Behalve over een klimaatcrisis wordt er tegenwoordig veel gesproken over een biodiversiteitscrisis. Op grote schaal gaan planten en dieren verloren voor onze planeet. De provincie heeft zichzelf ten doel gesteld de biodiversiteit zoveel mogelijk te hulp te schieten de komende jaren om verder verlies tegen te gaan. Een goede biodiversiteit zorgt voor schone lucht, fris water, een goede kwaliteit van de bodem en de bestuiving van gewassen. Het plaatsen van een groene berm in plaats van een hek is een simpel voorbeeld met positieve uitkomst. Om de groene berm aantrekkelijker te maken dienen de betrokken partijen biodiversiteit in al hun werkzaamheden als uitgangspunt hebben. Dat betekent ook dat er extra budget beschikbaar moet zijn. Daarbij is het van belang dat bij aanleg van nieuw groen, deze soorten van nature lokaal voorkomen. En de veiligheid staat – natuurlijk – altijd voorop.

De komende jaren dient er door de Beheerder een inventarisatie gemaakt te worden van mogelijkheden die de biodiversiteit ten goede komen. Het beheer en onderhoud van de ov-assets dient natuur inclusief te worden. Daarvoor dient de zogeheten Natuurladder: een instrument dat handvaten biedt om klimaatadaptatie, biodiversiteit en bodem- en waterkwaliteit in de projectenorganisatie in te bedden. Per 2025 wordt van de Beheerder verwacht dat de tool gebruikt wordt als een gespreksstarter voor projectteams en fungeert als meetlat voor een natuurvriendelijke werkwijze. Per 2030 dient de Beheerder daadwerkelijk natuur inclusief te werk te gaan (volgens trede 4 van de Natuurladder).

Behalve de Natuurladder bestaat er nog een aantal documenten met raakvlakken (bijvoorbeeld met klimaatadaptatie), zodat het wiel niet volledig zelf uitgevonden te worden. Ter inventarisatie kan gekeken worden naar de handreiking decentrale regelgeving klimaat adaptief en natuur inclusief bouwen, inrichten en beheren, opgesteld door het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Daarnaast worden er door diverse andere (markt-)partijen handreikingen geboden. Binnen de provincie Utrecht is Wegen bezig met een aanpak Groenblauwe bermen. Deze kan hier – ook in relatie tot haltes – van toegevoegde waarde zijn. Je kunt denken aan:

- Planten van bomen en struiken langs tram- en bushaltes en routes (of in plaats van hekwerk) om schaduw te bieden en de omgeving te verkoelen. Dit helpt ook bij het vasthouden van regenwater.
- Creëren van habitat voor lokale flora en fauna door bijvoorbeeld bloemenweides aan te leggen langs de infrastructuur of op de ov-assets en nestkasten te plaatsen voor vogels en vleermuizen.
- Plaatsen van insectenhôtels om de populatie van nuttige insecten zoals bijen en vlinders te ondersteunen.
- Verminderen van barrièrewerking door ov-infrastructuur en het versterken van ecologische verbindingroutes.

4.6 Kosten

Al bovengenoemde maatregelen dragen bij aan de duurzaamheidsdoelstellingen en een beperking van de onderhoudskosten. Het kan zo zijn dat duurzaamheidsmaatregelen (initieel) leiden tot een verhoging van de totale budgetbehoefte. In dat geval worden deze gespecificeerd in het MIP of MOP. Per asset zal de bijdrage aan de duurzaamheidsdoelstellingen en het extra budget dat daarvoor nodig is variëren. Daarentegen kunnen duurzaamheidsmaatregelen in veel gevallen ook juist leiden tot een kostenbesparing. Bijvoorbeeld bij het investeren in energiebesparende maatregelen, of eigen opwek. Dit principe sluit volledig aan bij de methodiek Assetmanagement volgens ISO 55000. Deze is in Hoofdstuk 2 verder toegelicht.

4.7 KPI's Duurzaamheid

Klimaatneutraliteit	Certificering volgens de CO ₂ -prestatieladder (versie 4.0) trede 1.
Reductie CO ₂ -uitstoot	Hoeveelheid CO ₂ -uitstoot per kilogram beton en per kilogram staal vermindert jaarlijks.
Klimaatadaptatie	Rapportageplicht op hoeveelheid rituitval door oververhitting, wateroverlast, storm en droogte.
In- en uitstroom circulaire materialen	2025: 22% circulaire inflow en 50% circulaire outflow 2026: 24% circulaire inflow en 54% circulaire outflow 2027: 26% circulaire inflow en 58% circulaire outflow
Natuur inclusief	Per 2025: gebruik Natuurladder Per 2030: gebruik Natuurladder (volgens trede 4)

BIJLAGEN

1. Bijlage 1: De reacties van alle betrokken partijen en verwerking daarvan

<u>Nr.</u>	<u>Indiener(s)</u>	<u>Reactie</u>	<u>Verwerking Provincie Utrecht</u>
1	Gemeente Nieuwegein	Re 3.11 Cyberveiligheid – overweeg i) uitvoeren van een penetratietest in 2025, ii) opzetten van een organisatie voor cyberveiligheid, en iii) (grotendeels) implementeren van ISO 27001 en ISO 62443 in 2028.	i) Penetratietest in 2025 De Beheervisie noemt dat in 2025 de nieuwe Cyberbeveiligingswet in werking treedt. Vanuit dat perspectief is het logisch om ook een penetratietest te overwegen. Dit sluit aan bij het risicogestuurd werken en helpt om kwetsbaarheden in kaart te brengen. We nemen dit voorstel mee in de afwegingen voor het beheerplan 2025. ii) Organisatie voor cyberveiligheid De verantwoordelijkheden op het gebied van cyberveiligheid zijn op dit moment nog niet eenduidig belegd. Gezien de afhankelijkheid van digitale systemen, is het belangrijk om te zorgen voor duidelijke structuur, samenwerking en regie. We zien hier inderdaad aanleiding om binnen de beheerorganisatie een duidelijke rol of functie te organiseren die dit oppakt. iii) ISO 27001 en 62443 (richting 2028) Deze normen zijn niet expliciet genoemd, maar passen goed bij de ambitie om systematisch en professioneel met informatie- en operationele veiligheid om te gaan.
2	Gemeente Nieuwegein	Re 3.11 Cyberveiligheid – maak onderscheid tussen cybersecurity en databeveiliging.	Cybersecurity gaat over het beschermen van systemen (bijv. traminfrastructuur, verkeersleiding) tegen digitale aanvallen. Databeveiliging gaat over bescherming van persoonsgegevens, zoals camerabeelden of check-in-data. Het document maakt dat onderscheid impliciet; beide zijn relevant en vragen deels om andere maatregelen.
3	Gemeente Nieuwegein	Re 4 inleiding/akkoorden – overweeg i) doelen uit de akkoorden opnemen in de KPI's (4.6), ii) jaarlijks rapporteren conform CSRD.	i) Doelen uit akkoorden opnemen in KPI's (4.6) De visie verwijst naar landelijke akkoorden zoals het Betonakkoord en SEB. Deze zijn deels vertaald naar KPI's (zoals CO₂-reductie en circulariteit). ii) De beheerorganisatie OV-assets, ook als deze mogelijk verzelfstandigd, valt niet onder de CSRD-regelgeving, vanwege het ontbreken van een

			winstoogmerk of het publiek verhandelen van aandelen.
4	Gemeente Nieuwegein	Re 4.1 Energietransitie – overweeg i) jaarlijkse doelen voor, en rapportage van, % ZE (om de weg naar 100% ZE te kunnen monitoren), en ii) inventarisatie opties om 'stroom te delen' naar voorbeeld Rotterdamse trams.	i) Jaarlijkse ZE-doelen en rapportage Er is een duidelijk doel gesteld: 100% zero emissie in 2028. Jaarlijkse tussenstappen zijn nu nog niet expliciet vastgelegd, maar dat zou wel helpen bij de monitoring. We nemen mee dat het wenselijk is dit per jaar inzichtelijk te maken. ii) Stroom delen zoals in Rotterdam: Innovatieve energieoplossingen worden genoemd (bv. e-hubs) en zijn inderdaad een interessante optie waar we druk mee bezig zijn. Op het moment verkennen we of en hoe dit in de praktijk toepasbaar is, bijvoorbeeld in samenwerking met netbeheerder of vervoerder. We zijn met BRO in gesprek op welke manier deze principes toegepast worden.
5	Gemeente Nieuwegein	Re 4.2 Klimaatneutraliteit – overweeg i) jaarlijkse doelen voor, en rapportage van, reductie scope 1 en 3 om de weg naar 2030 te kunnen monitoren.	Rapportage over uitstoot en reductie van uitstoot is onderdeel van de CO ₂ -prestatieladder (versie 4.0) trede 1. Deze wordt voorgeschreven als onderdeel van de Beheervisie.
6	Gemeente Nieuwegein	Re 4.3 Klimaatadaptatie – overweeg doelen en handvatten voor waterberging en hittestress uit het omgevingsprogramma klimaatadaptatie Nieuwegein voor nieuwbouw en renovatie.	Een verwijzing naar het nieuw verschenen Uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie 2025-2028 van de provincie Utrecht is toegevoegd.
7	ROCOV	Uitzoeken hoe het zit met de KPI's aantal incidenten per voertuigkm.	Er zijn KPI's opgenomen voor aanrijdingen, noodremmingen en gewonden per miljoen voertuigkilometers. Ook is het streven een dalende trend. Een geautomatiseerd registratiesysteem is in voorbereiding. Dit sluit aan op de wens om incidenten systematisch te monitoren.
9	ROCOV	Schouwen. Hoe is de rol van ROCOV en waar wordt dat vastgelegd?	ROCOV is betrokken geweest bij de consultatie (zie bijlage 1), maar heeft geen formele rol in het beheerproces. Dat betekent dat er in deze beheervisie ook geen voorschrift is opgenomen om ROCOV te betrekken bij het schouwen.
10	ROCOV	Voorstel: ROCOV vragen om mee te denken over changes in het proces van de CCB.	De CCB toetst wijzigingen die impact hebben op veiligheid of functionaliteit. In +/- 95% van de gevallen zijn deze niet relevant voor de reiziger. In de overige 5% van de gevallen dat die wel relevant

			zijn voor de reiziger, zullen wij ROCOV consulteren.
11	ROCOV	Hoe kijkt de provincie aan tegen het principe bruikbaarheid? Bijvoorbeeld: Cico's met verschillend geluiden; daar moet eenduidige functionaliteit bewaakt worden	Het punt van gebruiksvriendelijkheid herkennen we. Hoewel 'bruikbaarheid' niet expliciet als uitgangspunt is opgenomen, zou dat wel logisch zijn. We nemen het signaal mee richting leveranciers en in de systeemeisen. De beheervisie is niet de plek om dit vast te leggen.
12	ROCOV	Jullie schrijven dat flexibiliteit een uitgangspunt is, maar uit hoofdstuk 3.5 volgt dat er niet met meer trams gereden mag worden.	In hoofdstuk 3.5 staat niet dat het huidige systeem niet zonder meer geschikt is voor extra inzet. Er worden uitgangspunten geformuleerd waar bij een eventuele uitbreiding van de dienstregeling aan voldaan moet worden. Dat wringt niet met het streven naar flexibiliteit maar vereist zorgvuldigheid. De verhouding van deze twee uitgangspunten zien we bijvoorbeeld terugkomen in het jaarlijks vervoersplan.
13	ROCOV	Hoe staat het met de veiligheid van de eerste bak van de trams?	Dit onderwerp, als ontwerpkeuze, hoort niet thuis in de beheervisie. De trams zijn ontwikkeld en ontworpen conform de regelgeving voor veilige exploitatie, en alle materieel van de provincie voldoet aan die regelgeving.
14	ROCOV	Jullie beschrijven dat er een toetskader is voor de overgangen van de trambaan. Hoeveel kruisingen voldoen niet aan de eisen?	Er is inderdaad een toetskader. Het aantal kruisingen dat nog niet voldoet, is niet opgenomen in de visie. Dat is relevante informatie, waarover we in het beheerplan en het jaarverslag rapporteren.
15	Gemeente Utrecht	We onderschrijven dat er sprake moet zijn van een voldoende veilig OV-systeem. Bus- en tramreizigers dienen voldoende veilig te worden vervoerd. Ook dient de veiligheid van andere weggebruikers voldoende te worden gewaarborgd. Hieronder zoomen we vooral in op de veiligheid van het Tramsysteem In Utrecht richten we ons de komende jaren op binnenstedelijk ontwikkelen, dus verdichten. Het autoverkeer willen we niet laten groeien. Lopen, fietsen en openbaar vervoer vormen dan ook de dragers voor de gebiedsontwikkeling. Het tramsysteem zal een belangrijk deel van die groei moeten opvangen (Zie ook De MIRT-verkenning OV en Wonen). Positief is dat er ruimte geboden wordt voor wijzigingen aan het tramsysteem in het kader van gebiedsontwikkeling. We hebben echter ook nog een aantal vragen.	Dank, waarvan akte.

16	Gemeente Utrecht	Scope, gaat de Beheersvisie alleen over het tramsysteem? De 3 ^{de} alinea in de "Aanleiding" doet dit vermoeden. Daarboven staat dat de provincie ook nog andere ov-assets in aanleg, beheer etc heeft. De paragraaf scope maakt het niet duidelijker. Ook verderop gaat de inhoud eigenlijk alleen over de trambaan en niet over de andere assets.	De Beheersvisie gaat over alle OV-assets die bij de het team Beheer en Realisatie OV-assets onder zijn gebracht. De Beheersvisie is een instrument uit de wet lokaal spoor, en is dus vooral geënt op de trambaan. Daar waar nodig worden andere assets ook benoemd, maar die maken inderdaad een klein gedeelte van het areaal uit.
17	Gemeente Utrecht	Bij 1.1. de vervoerders staat dat de vervoerders de beschikbare bus- en tramverbindingen exploiteren en zorgen voor het faciliteren van benodigdheden. Wat valt onder 'benodigdheden'?	Dat zijn veel verschillende assets. Vandaar de beschrijving benodigdheden. Bijvoorbeeld de DRIS, de locatie voor verkeersleiding, het telefonienetwerk, de trams, de rails, etc.
18	Gemeente Utrecht	Bij 3.13. KPI's veiligheid. Er wordt hier gesproken over slachtoffers (ernstig gewond of dodelijk), niet zijnde verkeersslachtoffers. Dit is onduidelijk. Aan welke type slachtoffers wordt dan gedacht? En hoe wil men hier op sturen?	Dit betreft slachtoffers die vallen onder reizigers, vervoerpersoneel en inframeswerkers bij incidenten zoals botsingen tussen trams onderling, ontsporingen, aanrijdingen met baanwerkers etc. Bij aanrijdingen met wegverkeer kunnen slachtoffers vallen onder reizigers en vervoer-personeel, maar dat noemen we geen verkeersslachtoffers.
19	Gemeente Utrecht	Bijlage 8 bij de KPI toegankelijkheid. opmerking vanuit installaties dat de roltrap bij centraal station mogelijk onder de 99,5% beschikbaarheidseis valt. Daar kunnen wij echter maar heel beperkt op sturen. Onderhoud is geregeld via onderhoudscontract stationsgebied dat wordt beheerd door NS stations.	Begrijpelijke opmerking. Deze stijgpunten vallen niet onder het regime van de beheersvisie omdat ze niet in het beheer zijn van de provincie. Tegelijkertijd ontwikkelen we met onze landelijke partners een kader om toegankelijkheid van perrons in kaart te brengen.
20	Gemeente Utrecht	Safety-Board: de Safety-Board zou ons inziens moeten functioneren als een 'onafhankelijke' adviesorgaan. De vraag is of de samenstelling van de Safety-Board een onderwerp is voor de Beheersvisie of in een ander gremium moet worden besproken?	De Safety Board is een adviesorgaan voor het bevoegd gezag van de lokale spoorweg (GS), dat GS gevraagd en ongevraagd van deskundig advies voorziet.
21	Gemeente Utrecht	Proces: we vinden het positief dat er beschrijving om te komen tot een vergunning is opgenomen. De vraag is wel hoe de dialoog gezien wordt tussen de Safety-Board en de initiatiefnemer van een wijziging? Is er ruimte voor uitwisseling van standpunten en bevindingen. Hierbij is ook onduidelijk wat de functie is van een aan te leveren Hazardlog. Ons inziens is een Hazardlog een belangrijk middel om te beoordeling te structureren. Het is ons echter niet duidelijk wat de functie van de Hazardlog is gedurende het proces, welke rol speelt deze bij de beoordeling van wijzigingen?	Zoals beschreven dient bij een voorgenomen wijziging van het tramsysteem de Change Control Board (CCB) die wijziging te toetsen op een aantal aspecten en te beoordelen of er sprake is van een veiligheidsrelevante wijziging. Indien dat het geval is, dan dient er een voorlopig informatiedossier voor de wijziging naar de Safety Board te worden gestuurd. De Safety Board beoordeelt of er sprake is van een aanmerkelijke wijziging. Zo ja, dan dient onderbouwd te worden dat bij het doorvoeren van de wijziging de veiligheid voldoende geborgd is.

			Een Hazard log is onderdeel van de veiligheidsontwerp. De Hazard log bevat alle gesignaleerde veiligheidsrisico's, per risico maatregelen om dat risico te beheersen en een inschatting van het resulterende risico als de maatregelen zijn doorgevoerd. De Hazard log wordt gebruikt om de beoordeling van de veiligheids-effecten van een wijziging zo goed mogelijk te objectiveren.
22	Gemeente Utrecht	Inhoud; we missen eenduidige definities van bijvoorbeeld Stand Still, wijziging in betekende mate, ALARP en GAME, waardoor een eenduidige beoordeling van wijzigingen aan trambanen ons inziens ontbreekt.	Teksten zijn aangevuld. Stand Still wordt gedefinieerd in 3.5. 'Wijziging in betekende mate' komt in de Beheervisie niet voor. ALARP en GAME worden gedefinieerd in 3.6., ook zijn bijlage 6 & 7 toegevoegd als uitwerking voor het beoordelingskader.
23	Gemeente Utrecht	Bij 3.5. staat het volgende. Voor de veiligheid van het tramsysteem hanteert de Provincie Utrecht twee vaste doelstellingen. Er kan alleen achteraf beoordeeld worden of aan de veiligheidsdoelstellingen voldaan wordt, de veiligheidsdoelstellingen (dalende trend verkeersonveiligheid en Stand Still) geven dus geen handvatten voor het ontwerp van uitbreidingen en wijzigingen van het tramsysteem. Dit levert wel de vraag op hoe de ontwerpen dan wel beoordeeld worden? Ook omdat we ervaren hebben dat bijvoorbeeld Stand Still in het verleden gehanteerd is bij het beoordelen van het ontwerp van wijzigingen aan oversteken van de trambaan.	Teksten zijn hierop aangevuld. Bij de beoordeling van wijzigingen wordt gekeken of aan ALARP en GAME is voldaan. Belangrijk is dat bij projecten vooraf de kaders (scope, toepassing GAME) helder beschreven worden en bestuurlijk vastgelegd. Dit gaat onduidelijkheid voorkomen.
24	Gemeente Utrecht	Bij Stand Still (3.5) staat het volgende; Stand Still is een generieke doelstelling voor uitbreidingen en wijzigingen van het tramsysteem. Dit betekent dat het veiligheidsniveau op systeemniveau (voor het gehele netwerk) na een uitbreiding of wijziging ten minste gelijk is aan het veiligheidsniveau daarvoor. Ook GAME spreekt van dat wijzigingen het veiligheidsniveau van het tramsysteem globaal minstens gelijkwaardig zijn. Lezen we hier nu dat het effect op het gehele netwerk wordt beoordeeld? Dus dat een verslechtering op de ene locatie kan worden gecompenseerd door een verbetering op een andere locatie?	Zie ook 23. In het verleden werd vaak over Stand Still gesproken zonder dat duidelijk was wat daarmee bedoeld werd. Vandaar dat in de nieuwe Beheervisie de Veiligheidsdoelstellingen en Veiligheidsprincipes uit elkaar getrokken zijn. Bij de beoordeling van wijzigingen wordt beoordeeld of aan de veiligheidsprincipes voldaan wordt. Je kunt pas achteraf beoordelen of de veiligheidsdoelstellingen ook gehaald worden. Waar voorheen bij de beoordeling over Stand Still gesproken werd, zal dat voortaan GAME zijn. Bij GAME moet het tramsysteem binnen de systeemgrenzen van de wijziging even veilig zijn als of veiliger zijn dan het oorspronkelijke (geaccepteerde) systeem. GAME kun je zien als 'lokale Stand Still': Binnen de systeem-grenzen

			van de wijziging mag het veiligheidsniveau niet omlaag gaan.
25	Gemeente Utrecht	Bij ALARP (3.6): Toepassing van ALARP houdt in dat indien een risico tegen redelijke kosten beheerst kan worden, dat ook moet geschieden. De vraag is hoe beoordeeld wordt wanneer sprake is van redelijke kosten? Ook is er sprake van verschillende risiconiveaus (zwaar, licht en er tussenin). Wat vormt de basis voor de beoordeling van de risiconiveaus? Zijn daar eenduidige criteria voor beschikbaar?	Zie ook 23. Dit blijft altijd een lastige discussie, er zijn geen eenduidige criteria. Sommigen proberen de (maatschappelijke) kosten van letsel (een gewonde of dode) te gebruiken voor de bepaling van de financiële haalbaarheid van ALARP maatregelen. Dit leidt vaak tot discutabele resultaten (het maakt nogal verschil of je de kosten van een dodelijk slachtoffer op 1 of op 2 miljoen euro inschat). In de Beheersvisie wordt voorgesteld om bij discussie over de redelijkheid van te maken kosten op grond van een deskundigenoordeel te bepalen of de verwachte veiligheidswinst in verhouding staat tot de geschatte kosten. Toegevoegd is een verwijzing naar referenties bij NL- en EU.
26	Gemeente Utrecht	De trambaan is duidelijk aanwezig in de openbare ruimte. Op locaties waar de tram harder kan en mag rijden betekent dit ook dat de baan 'in de hekken' komt te staan. In de praktijk wordt de trambaan op delen van zijn traject als barrière ervaren. Oversteken zijn beperkt tot een beperkt aantal locaties. Mogelijk is de Beheersvisie niet de plek of de aanleiding om met elkaar in gesprek te gaan over de inpassing van trambanen in de openbare ruimte.	Eens. Bij de lopende MIRT-verkenning worden risico's op tramkruisingen en een mogelijke barrièrewerking nu al beschouwd. Door risico's al in de vroege planfase te inventariseren, kunnen onverstandige keuzes worden vermeden en evt, financiële middelen voor mitigerende maatregelen nog worden meegenomen in ramingen.
27	Gemeente Utrecht	Maak helderder waar de safety board precies wel en waar niet over gaat. Wat is haar reikwijdte? Zo vonden wij de argumentatie van de afwijzing van ons dossier dun en vooral gaan over exploitatievraagstukken, wat o.i. niet de taak van de safety board is. In de beheersvisie staat dat het advies zwaarwegend is en er alleen gemotiveerd van mag worden afgeweken. Maar wie bepaalt dat en wie maakt die afweging dan?	De tekst is hierop verduidelijkt; zie ook 23. De Safety Board beoordeelt of: • Een wijziging aanmerkelijk is; • Een wijziging vergunning plichtig is; • Voldoende is aangetoond dat de veiligheidsprincipes (GAME, ALARP) gehanteerd zijn en het veiligheids-en risiconiveau na wijziging acceptabel is. PU (GS) is naast bevoegd gezag voor lokale spoorwegen ook concessieverlener voor openbaar vervoer (anders dan openbaar vervoer per trein) en dus verantwoordelijk voor al het OV in de provincie. Het is dus logisch dat de Safety Board (als adviseur GS) zich bij het beoordelen van de gevolgen van veiligheidsincidenten niet beperkt tot letselschade, maar ook naar gevolgen (risico's) voor het vervoer op het tramsysteem. Hierbij is rekening gehouden met de impact, afhankelijk van het trajectdeel. Dit is transparanter gemaakt in de bijlagen 6 & 7.

28	Gemeente Utrecht	Maak de beoordelingscriteria waar je aan moet voldoen helderder. Wat is precies Stand Still en Alarp, hoe wordt dat bepaald en waar moet je aan voldoen om goedkeuring te krijgen? In de beheervisie staat een mooie tabel van ALARP met drie categorieën. Maar wat zijn de gevolgen van als je in categorie 1, 2 of 3 valt, wie bepaalt dat en wat gebeurt er als je bv in de middelste categorie valt? Hoe hangen het principe stand still en alarp samen? Want iets wat alarp is (m.i. Lombokplein), is niet gelijk stand still.	Stand Still is vervangen door GAME. ALARP en GAME worden gedefinieerd in 3.6. Zie ook 23. Voor ieder project moeten de veiligheidsrisico's geïnventariseerd worden. Als er alleen beperkte risico's geïdentificeerd worden (categorie 1, dan kan volstaan worden met het toepassen van formele praktijkcodes en gevestigde goede praktijken. Voor onacceptabel grote risico's (categorie 3), bijvoorbeeld doden en gewonden door botsing of ontsporing, moeten maatregelen worden genomen. Daar tussenin ligt categorie 2, dit betreft risico's die acceptabel zijn mits formele praktijkcodes en gevestigde goede praktijken zijn toegepast, en alle niet disproportionele risico reducerende maatregelen zijn getroffen. Bij discussie over de redelijkheid van te maken kosten wordt op grond van een deskundigenoordeel bepaald of de verwachte veiligheidswinst in verhouding staat tot de geschatte kosten.
29	Gemeente Utrecht	Maak de safety board onafhankelijker dan die nu is. Onafhankelijker van de provincie en onafhankelijker van de exploitant. Nu zijn er teveel mensen met meerdere petten op aan tafel.	De Safety Board bestaat uit deskundigen die in de Safety Board slechts één belang dienen: veiligheid binnen de door GS vastgestelde kaders. Ze zitten daar niet met de pet van de organisatie waar ze voor werken, alhoewel ze vanuit de verschillende organisaties wel specifieke inbreng en expertise inbrengen om gezamenlijk veiligheidsrisico's te kunnen identificeren en hierop te acteren. Dit doen ze door GS te adviseren, maar ook hun eigen organisaties(directies). Met een onafhankelijk orgaan, wordt dit niet bereikt.
30	Gemeente Utrecht	Zorg voor meer dialoog tussen de safety board en de case indieners, bv door voorafgaande aan de beoordeling ook in gesprek te gaan. Dit hoeft de onafhankelijkheid zeker niet in de weg te zitten, ook bij Welstand is dit zeer gebruikelijk. Wij hebben de dialoog als te mager ervaren.	Er zijn lessen getrokken uit de samenwerking over de afgelopen periode. Provincie en gemeenten werken tegenwoordig nauwer samen in de OV-alliantie. Een project dat wijzigingen wil realiseren doet er verstandig aan om vooraf contact te zoeken met de safety managers van de beheerder en de vervoerder. Zo wordt voorkomen dat er een confrontatie plaatsvindt op het moment dat er al een safety case is opgesteld. In de Beheervisie is de tekst ook aangepast en expliciet aangegeven dat er bestuurlijke afstemming nodig is bij de initiatieffase van een project over de scope en toepassing van het GAME-

			principe. GS is hiervoor verantwoordelijk; de SafetyBoard heeft hierin een adviserende rol.
31	Gemeente Utrecht	Denk goed na over hoe om te gaan met een sectoraal oordeel, wat veiligheid is, in een project waar integrale afwegingen moeten worden gemaakt. Bij Lombokplein moeten we naast safety van de tram/buslijn ook letten op andere safety aspecten als verkeersveiligheid op de weg (die achteruitgaat met eventueel alternatief), maar ook met maatschappelijke kosten, duurzaamheid, groen, nood- en hulpdiensten, inspraak etc. etc. Een integrale plan heeft ondertussen vaak wel 20 sectorale adviezen. Als elke partij de status zou krijgen die de safety board nu lijkt te hebben, dan wordt het realiseren van projecten wel heel moeilijk.	Zie ook reactie bij 23. Het maken van integrale afwegingen is aan het project, waarbij bestuurlijke afstemming nodig is in de initiatieffase waar het de GS-verantwoordelijkheid betreft voor het tramsysteem. De Safety Board richt zich bij het beoordelen van wijzigingen primair op de veiligheidsrisico's die wijzigingen met zich meebrengen. Bij het beoordelen van de gevolgen van veiligheidsincidenten wordt niet allen gekeken naar letselschade, maar ook naar gevolgen voor het vervoer.
32	Gemeente Utrecht	Zorg dat er op een uitspraak bezwaar en beroep mogelijk is. The black box says no is zeer onbevredigend.	Zie ook reactie bij 23. De Safety Board geeft advies zonder rechtsgevolgen, dus is er ook geen bezwaar of beroep mogelijk.
33	Gemeente Utrecht	Breng de safety board onder bestuurlijk toezicht. Een safety board speelt een publieke rol, en moet dus publiek worden aangesteld en op effectiviteit en kwaliteit beoordeeld. Met recht van argumenten moet een besluit o.i. overruled kunnen worden, anders wordt het een niet democratisch gecontroleerd orgaan dat los kan zingen van de werkelijkheid.	De Safety Board is een adviesorgaan voor GS; dit is ook aangescherpt in de Beheervisietekst. GS kan natuurlijk altijd (gemotiveerd) van een advies van de Safety Board afwijken. Bedenk dat een vergunning voor indienststelling wordt aangevraagd door de Beheerder (BRO) en dat daarvoor (naast een informatiedossier / safety case) een verklaring van toezichthouder ILT nodig is. ILT zal het oordeel van de Safety Board vrijwel zeker opnemen in die verklaring. GS zal dus goede redenen moeten hebben om van het advies van de Safety Board af te wijken. Ook omdat de SafetyBoard werkt met de door GS aangegeven beleidskaders; deze zijn transparanter beschreven met deze beheervisie.
34	Gemeente Utrecht	Veiligheid is belangrijk, zeer belangrijk, maar besef dat het ook geen harde natuur- of wiskunde is.	Klopt, veiligheid is in veel gevallen niet aantoonbaar met rekenpartijen, het invullen van checklists of het classificeren van individuele risico's. Zie ook reactie bij 23, waarin onze afwegingen in de Beheervisie zijn verduidelijkt.
35	Gemeente Utrecht	De tekst over de safety board in de beheervisie is wel erg beknopt, terwijl ze in ons geval een zeer dominante positie inneemt. Zie bovenstaande suggesties.	Zie bovenstaande.

2. Bijlage 2: Wettelijke kaders

De belangrijkste wettelijke kaders zijn de WP2000 en de WIs. In deze wetten zijn de kaders vastgesteld voor het uitvoeren van vervoersconcessies, verstrekken van subsidies, aanwijzen en uitvoeren van beheer van de lokale spoorweginfrastructuur, uitvoeren van verkeersleiding voor het openbaar vervoer, verlenen van toegang tot de infrastructuur en het houden van toezicht. Hieronder staan de belangrijkste wettelijke taken opgesomd.

Gedeputeerde Staten:

- (1) Programmatbegroting vaststellen, inclusief Meerjareninvestingsplan en Meerjarenonderhoudsplan (Provinciewet);
- (2) Concessieverlening inclusief subsidieverlening aan de Vervoerder, een keer per tien jaar (Wp2000);
- (3) Vaststellen van Vervoers- en Tarievenplan (Wp2000).
- (4) Verlenen van veiligheidscertificaat aan de Vervoerder(s) (WIs);
- (5) Aanwijzen van Beheerder van de lokale spoorweginfrastructuur (WIs);
- (6) Aanwijzen van de verkeersleiding (WIs);

Beheerder:

- (1) Uitvoeren van het beheer van de lokale spoorweginfrastructuur (WIs);
- (2) Afsluiten van toegangsovereenkomst met de Vervoerder (WIs);

Vervoerders:

- (1) Uitvoeren van verleende concessie (Wp2000);

Toezichthouder:

- (1) Toezichthouden op de naleving van de wetgeving voor duurzame leefomgeving en fysieke veiligheid;
- (2) Toezichthoudende en adviserende taken. Ze houdt op verzoek van het bevoegd gezag toezicht op de integrale veiligheid van het tramsysteem zowel richting de Vervoerder als de beheerder (WIs).

3. Bijlage 3: Grondbeginselen Assetmanagement

De grondbeginselen van assetmanagement zijn:

a. Waarde

Het gaat om de waarde voor de organisatie en voor de gebruikers. Denken vanuit het systeem is daarbij belangrijk. Het gaat dus om het Tramvervoersysteem als onderdeel van het ov-systeem.

Het gaat er primair om dat het systeem optimaal presteert gezien de vraag die er is. Het financiële is daarbij een belangrijk onderwerp. De inzet is om met zo weinig mogelijk middelen een zo hoog mogelijke beschikbaarheid en tevredenheid te halen. Dit is de waarde voor de reizigers die gebruik maken van het ov-systeem.

b. Afstemming

Line of sight is een centraal begrip binnen Assetmanagement. Het laat zien hoe de doelstellingen van de organisatie in Assetmanagementbeleid (strategie en doelstellingen) en in meer gedetailleerde assetmanagementplannen en activiteiten zijn vertaald. Het doel is dat er een nadrukkelijke relatie bestaat tussen de Assetowner en de Assetmanager. Het geeft de medewerkers inzicht in de meerwaarde van hun activiteiten. Andersom heeft de directie inzicht in de gevolgen van hun beslissingen.

Het zorgen voor Line of sight draagt bij aan de effectiviteit van de organisatie. Het geeft medewerkers de kans om mee te denken en het geeft veel meer zicht op gevolgen van keuzes. In de onderlinge communicatie is de Line of sight een belangrijk middel dat zorgt voor verbinding.

Line of sight laat ook zien welke relaties er zijn tussen de deelsystemen. In beeld brengen van afhankelijkheden is nodig om te kunnen sturen op het meest optimale resultaat.

c. Leiderschap

Zichtbaar leiderschap en betrokkenheid zijn cruciaal in een organisatie die doeltreffend assetmanagement wil uitvoeren. Dit vraagt wat van de organisatie:

- Structuur en cultuur van de organisatie (Assetowner, Assetmanager en uitvoerders (service providers) moeten bevorderlijk zijn voor de gewenste prestaties.
- Inrichting en prioriteiten vaststellen voor het ontwikkelen van bekwaamheden die nodig zijn.
- Niet meer denken in functies en disciplines, maar denken vanuit assetmanagement. Het gaat om handelen vanuit het belang van het ov-systeem.

Leiderschap op alle niveaus is nodig om te komen tot de waarde en de invulling van de Line of sight. Leiderschap is sturen en richting geven aan de organisatie. Mensen bij de les houden. Coachen en ontwikkelen van competenties en kwaliteiten. Het gaat om een veelomvattende taak die essentieel is voor de inrichting van de organisatie.

d. Waarborging

Dit is een combinatie van monitoren en auditen (uitkomsten en processen) met als bedoeling om te bevestigen dat alles bijdraagt aan de doelstellingen.

Waarborging zorgt er voor dat er periodiek bijgestuurd kan worden op de prestaties en de organisatie. Het bekende "Plan, Do, Check, Act" is hierop van toepassing. Het is de borging voor de grondbeginselen bij a, b en c. Voor de toepassing van de ISO 55000 is een anatomie gemaakt. Deze anatomie vertaalt de norm ISO 55000 in activiteiten en toelichtingen. De provincie maakt gebruik van die anatomie voor de assetmanagementactiviteiten.

4. Bijlage 4: Werkwijze Beheerder

Uitgangspunten en werkwijze beheer

Op grond van de WIs heeft de Beheerder een eigenstandige verantwoordelijkheid. De Beheerder dient daarbij jaarlijks een beheerplan op te stellen en daarover in een jaarverslag te rapporteren. 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:

Het tramvervoer veilig is;

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

Deze drie punten zijn nader uitgewerkt in voorgaande hoofdstukken, respectievelijk Veiligheid (principe 3), Comfortabel, Toegankelijk & Inclusief (Principe 5) en Kostenefficient (Principe 6).

Onderstaand wordt verder ingegaan op de verschillende aspecten die geborgd dienen te zijn in de werkwijze van de Beheerder. GS kan de Beheerder op deze uitgangspunten en de werkprocessen toetsen middels het uitvoeren van audits.

Actuele systeembeschrijving Tramsysteem

Uitgangspunt voor het beheer en onderhoud is het Tramsysteem Utrecht. De systeembeschrijving gaat in op de volgende aspecten:

- Systeemd doelstelling
- Vervoerkundige invulling
- Systeemfuncties
- Systeemkenmerken
- Systeemgrenzen en raakvlakken

De Beheerder beschikt over een actueel en volledig uitgewerkte systeembeschrijving Tramsysteem.

Toepassen Eisenbeheer Tramsysteem

De Beheerder dient eisenbeheer te ontwikkelen en toe te passen in haar werkproces. Eisenbeheer is een systematische aanpak waarbij de functies van het Tramsysteem en de eisen die GS stelt vertaald worden in technische specificaties, ontwerp- en onderhoudsvoorschriften en bedieninstructies. De invulling van eisen conform het eisenbeheer zorgt voor een actueel en Generiek Programma van Eisen (GPvE) Tramsysteem dat aansluit op de Systeembeschrijving. Het GPvE dient als uitgangspunt bij de realisatie van nieuwe tramprojecten en als toetsingskader bij de ontvangst van projecten en wijzigingsvoorstellen.

Uitvoeren schouwen en inspecteren

De WIs stelt dat GS in de Beheervisie de tijdstippen bepaalt waarop de verschillende elementen van de lokale spoorinfrastructuur periodiek door de Beheerder worden geschouwd. GS draagt de Beheerder hierbij op de verschillende onderdelen van het tramsysteem zodanig te schouwen en inspecteren, dat er een grote mate van voorspelbaarheid is over welk onderhoud wanneer uitgevoerd dient te worden, en het tramsysteem aantoonbaar veilig, betrouwbaar en toegankelijk wordt aangeboden aan de Vervoerder voor het reizigersvervoer. Alle onderdelen van het lokale spoor dienen daarbij tenminste eenmaal per jaar te worden geschouwd door een deskundige, waarbij de resultaten van de schouw worden vastgelegd.

Beheren Gebruiksdossier

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. In dit gebruiksdossier zijn onder andere opgenomen:

1. Huurovereenkomsten voor trams, remise en eindhaltevoorzieningen.
2. Werkprocessen en bedieninstructies voor het OCC en de operatie (infrastructuur en voertuigen)
3. Het veiligheidsbeheersysteem van de Beheerder en de Vervoerder.
4. De concessiebeschikking en bestek van de concessie Tram en Bus regio Utrecht.

De Beheerder stelt het gebruiksdossier samen en ziet toe op de actualiteit en naleving ervan (zie hieronder: Relatie met concessiemanagement).

Werkwijze in relatie met het concessiemanagement

Op grond van de Wls hebben de Beheerder en Vervoerder een directe relatie met elkaar, waarbij de partijen een eigen verantwoordelijkheid kennen en daarmee gezamenlijk invulling geven aan een veilig en doelmatig tramvervoersysteem. De Vervoerder heeft een andere relatie met de Provincie, namelijk met GS als Concessieverlener op grond van de Wp2000. De aansturing van de concessie vanuit GS verloopt via het Concessiemanagement binnen het Domein Mobiliteit.

De Directeur Mobiliteit is verantwoordelijk voor de afstemming tussen de concessie en het tramsysteem. Om de operationele samenwerking en afstemming tussen de concessie en het beheer en onderhoud van het tramsysteem optimaal te laten verlopen, is er een "Driehoeksoverleg" tussen de Beheerder, het Concessiemanagement en de Vervoerder. De Beheerder levert het Concessiemanagement de benodigde input (o.a. reguliere KPI-rapportages, naleving gebruiksdossier) om de concessiemanagementtaken uit te voeren. In het Driehoeksoverleg vindt afstemming plaats over het jaarlijkse vervoerplan van de Vervoerder, het beheerplan van de Beheerder en het voortschrijdende capaciteitsverdelingsplan, omdat deze plannen op elkaar van invloed (kunnen) zijn. Hieruit volgt bijvoorbeeld wat de precieze exploitatietijden en frequenties zijn en wanneer er het beste werkzaamheden aan het Tramsysteem kunnen plaatsvinden zodat dat de negatieve reizigerseffecten beperkt worden.

Het concessiemanagement betreft de Beheerder bij de voorbereidingen op- en de aanbesteding en implementatie van de nieuwe vervoersconcessie, zodat er een soepele overgang voor de reiziger naar de nieuwe concessie gerealiseerd wordt. De Beheerder dient aan dit project een actieve bijdrage te leveren.

Change Control Board (CCB)

Alle wijzigingen in het tramsysteem dienen voorgelegd te worden aan de CCB. Het primaire doel van de CCB is te voorzien in een zorgvuldige en integrale afweging van gewenste wijzigingen. De CCB toetst en beoordeelt voorgestelde wijzigingen op de aspecten techniek, veiligheid, omgeving, financiën en exploitatie en brengt daarover advies uit aan de Beheerder. De CCB zorgt ervoor dat de belangen van de stakeholders hierbij worden meegewogen. De CCB bestaat in beginsel uit vertegenwoordigers van de verschillende disciplines binnen de beheerorganisatie. Zo nodig wordt advies ingewonnen van stakeholders of externe adviseurs. De CCB is een adviesorgaan voor de Beheerder. De Beheerder weegt het advies van de CCB mee in het besluit om de wijziging wel of niet te accorderen.

Overdracht projecten (indienststellingsverklaring)

Onder projecten wordt de uitbreiding, vernieuwing en/of modificatie van het tramsysteem verstaan die GS door de provinciale projectorganisatie laat uitvoeren. Om vrijgave van technische systemen en componenten bij nieuwbouw, revisie en modificatie op verantwoorde wijze te laten verlopen, dienen projecten een systematische aanpak te volgen met aandacht voor kwaliteitszorg. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van de gestelde norm NEN-EN 50126 door CENELEC. Dit is de Europese norm voor betrouwbaarheid, beschikbaarheid, onderhoudsbaarheid en veiligheid van spoorwegsysteem. Een belangrijke stap bij de overdracht van tramprojecten van realisatie naar exploitatie is de indienststelling. De Beheerder is 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 maakt hier een belangrijk onderdeel van uit.

5. BIJLAGE 5: Risico Classificatie

Hieronder is de risico classificatie van de Provincie Utrecht uitgewerkt, zoals deze in hoofdstuk 3 is beschreven. Deze is gestoeld op de risico-classificatie van CENELEC 50126. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen interne veiligheid en externe veiligheid.

Interne veiligheid heeft betrekking op risico's die voorkomen binnen het railverkeersysteem en waaraan mensen binnen dat systeem (reizigers, vervoerpersoneel en inframesdewerkers) worden blootgesteld. Aan de beheersing van die risico's worden hoge eisen gesteld omdat die risico's volledig beïnvloedbaar zijn binnen het railverkeersysteem.

Externe veiligheid heeft betrekking op risico's die primair worden veroorzaakt door actoren buiten het systeem, zoals weggebruikers en passanten, en waarbij die actoren ook zelf de voornaamste risicodragers zijn. Dit gaat specifiek over verkeersveiligheid (aanrijdrisico). Het risico is niet volledig beïnvloedbaar vanuit het railverkeersysteem, het is vanuit het railverkeersysteem niet mogelijk om het gedrag van derden volledig te beïnvloeden. Daarom is het onvermijdbaar om voor externe veiligheid een hoger risico te accepteren.

Classificatie risico interne veiligheid

Kans \ Gevolg voor	te verwaarlozen	marginaal	ernstig	catastrofaal
frequent (meer dan 1x per maand)	ongewenst	ongewenst	ontoelaatbaar	ontoelaatbaar
waarschijnlijk (1x per maand tot 1x per jaar)	toelaatbaar	ongewenst	ontoelaatbaar	ontoelaatbaar
incidenteel (1x per jaar tot 1x per 5 jaar)	toelaatbaar	toelaatbaar	ongewenst	ontoelaatbaar
zeldzaam (1x per 5 jaar tot 1x per 25 jaar)	verwaarloosbaar	verwaarloosbaar	ongewenst	ongewenst
onwaarschijnlijk (1x per 25 jaar tot 1x per 100 jaar)	verwaarloosbaar	verwaarloosbaar	toelaatbaar	ongewenst
zeer onwaarschijnlijk (minder dan 1x per 100 jaar)	verwaarloosbaar	verwaarloosbaar	verwaarloosbaar	toelaatbaar
Kans \ Gevolg voor	te verwaarlozen	marginaal	ernstig	catastrofaal
veiligheid	geen letsels	licht gewonden	één dode en/of zwaar gewonde	doden en/of zwaargewonden
OV dienstuitvoering⁶	geringe impact	beperkte impact	grote impact	zeer grote impact
verkeersafwikkeling⁷	beperkte verkeershinder		grote verkeershinder	zeer grote verkeershinder

⁶ Bijlage 6 bevat een handreiking om de classificatie van de gevolgen voor de OV dienstuitvoering te bepalen.

⁷ Bijlage 7 bevat een handreiking om de classificatie van de gevolgen voor de verkeersafwikkeling te bepalen.

Classificatie externe veiligheid

Kans \ Gevolg voor	te verwaarlozen	marginiaal	ernstig	catastrofaal
frequent (meer dan 1x per maand)	toelaatbaar	toelaatbaar	ontoelaatbaar	ontoelaatbaar
waarschijnlijk (1x per maand tot 1x per jaar)	toelaatbaar	toelaatbaar	ongewenst	ontoelaatbaar
incidenteel (1x per jaar tot 1x per 5 jaar)	verwaarloosbaar	verwaarloosbaar	ongewenst	ontoelaatbaar
zeldzaam (1x per 5 jaar tot 1x per 25 jaar)	verwaarloosbaar	verwaarloosbaar	toelaatbaar	ongewenst
onwaarschijnlijk (1x per 25 jaar tot 1x per 100 jaar)	verwaarloosbaar	verwaarloosbaar	verwaarloosbaar	toelaatbaar
zeer onwaarschijnlijk (minder dan 1x per 100 jaar)	verwaarloosbaar	verwaarloosbaar	verwaarloosbaar	verwaarloosbaar
Kans \ Gevolg voor	te verwaarlozen	marginiaal	ernstig	catastrofaal
veiligheid	geen letsels	licht gewonden	één dode en/of zwaar gewonde	doden en/of zwaargewonden
OV dienstuitvoering⁸	geringe impact	beperkte impact	grote impact	zeer grote impact
verkeersafwikkeling⁹	beperkte verkeershinder		grote verkeershinder	zeer grote verkeershinder

Vereiste beheersing

Risico classificatie	Te nemen actie
Ontoelaatbaar	Moet opgelost worden
Ongewenst	Wordt uitsluitend geaccepteerd indien oplossing onuitvoerbaar is en indien de betrokken partijen en autoriteiten dat ook vinden
Toelaatbaar	Wordt geaccepteerd indien het onder controle blijft en de betrokken partijen daarmee akkoord zijn
Verwaarloosbaar	Geaccepteerd

⁸ Bijlage 6 bevat een handreiking om de classificatie van de gevolgen voor de OV dienstuitvoering te bepalen.

⁹ Bijlage 7 bevat een handreiking om de classificatie van de gevolgen voor de verkeersafwikkeling te bepalen.

Beschrijving Risicodragers:

In het railverkeersysteem kennen we de onderstaande risicodragers:

Reizigers

Reizigers zijn mensen die door de Vervoerder vervoerd worden. Zij bevinden zich in de voertuigen, stappen in of uit of bevinden zich op de perrons en haltes inclusief de trappen of liften die naar de perrons leiden. Een reiziger die de halte verlaten heeft valt onder de risicogroep weggebruiker.

Vervoerpersoneel

Dit zijn mensen die zich beroepshalve in het railverkeersysteem bevinden en werkzaamheden verrichten voor de Vervoerder, het concessie management (bv reizigersonderzoek) of de Beheerder (voertuigbeheer). Onderstaande groepen vallen hieronder.

- rijdend personeel: bestuurders, conducteurs, controleurs en wagenbegeleiders, instructeurs, rangeerders;
- voertuigmedewerkers: storingsmonteurs en voertuigverzorgers;
- overig personeel: servicemedewerkers, enquêteurs, controleurs, schoonmakers, medewerkers calamiteitenorganisatie en leidinggevenden.

Inframedewerkers

Dit zijn mensen die zich beroepshalve in het railverkeersysteem bevinden en werkzaamheden verrichten ten behoeve van het beheer en onderhoud van de lokale spoorweginfrastructuur. Zij bevinden zich veelal fysiek binnen de infrastructuur. Onderstaande groepen vallen hieronder:

- veiligheidsfunctionarissen zoals Leider Werkplekbeveiliger, Leider Lokale Veiligheid, Veiligheidsman, Grenswachter en Ploegleider Bovenleiding;
- alleengaanden, bevoegd betreders zoals inspecteurs van ILT;
- project- en inframedewerkers en leidinggevenden.

Weggebruikers

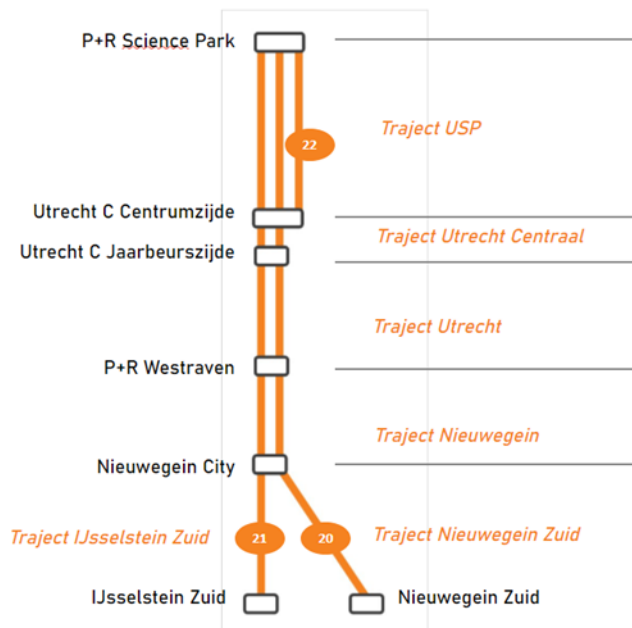
Voetgangers, fietsers, bromfietsers, bestuurders van een gehandicapt voertuig, van een motorvoertuig of van een tram, ruiters, geleiders van rij- of trekdieren of vee en bestuurders van een bespannen of onbespannen wagen (art 1 RVV 1990).

Bestuurders van voertuigen (met name nood- en hulpdiensten en bussen) kruisen niet alleen het Tramsysteem, maar kunnen op de Uithoflijn ook gebruik maken van de gecombineerde bus- en trambanen.

6. BIJLAGE 6: Classificatie van gevolgen voor OV-dienstuitvoering

Incidenten op tramkruisingen hebben effect op de verkeersveiligheid, maar de nasleep ervan ook op de OV-dienstuitvoering. Dit hoofdstuk bevat een handreiking om de effecten op de OV-dienstuitvoering te classificeren. Daarmee wordt het mogelijk om de effecten op de OV-dienstuitvoering ook expliciet mee te wegen bij wijzigingen op en rond tramkruisingen.

Het effect van een incident op een tramkruising op de OV-dienstuitvoering is niet alleen afhankelijk van de afhandelingstijd van het incident (duur van de stremming), maar ook van de reizigersaantallen op het betreffende traject, de beschikbaarheid van vervoersalternatieven (busverbindingen) en van de impact op het busverkeer (als het incident plaatsvindt op een tram-busbaan). Het effect van een incident op een tramkruising op de OV-dienstuitvoering is dus afhankelijk van het traject waarop dit incident plaatsvindt. We gebruiken de indeling in zes trajecten zoals die in paragraaf 2.8 is geïntroduceerd:



Tabel 1 geeft per traject aan hoe het effect van een incident op een tramkruising moet worden geclassificeerd.

Tabel 1 Classificatie van impact op OV-dienstuitvoering per traject

Duur stremming	< 1 uur	1 uur – 4 uur	4 uur - 1 dag	> 1 dag
Traject USP	grote impact	zeer grote impact	zeer grote impact	zeer grote impact
Traject Utrecht Centraal	grote impact	zeer grote impact	zeer grote impact	zeer grote impact
Traject Utrecht	beperkte impact	grote impact	grote impact	zeer grote impact
Traject Nieuwegein	beperkte impact	grote impact	grote impact	zeer grote impact
Traject Nieuwegein Zuid	geringe impact	beperkte impact	grote impact	grote impact
Traject IJsselstein Zuid	geringe impact	beperkte impact	grote impact	grote impact

7. BIJLAGE 7: Classificatie van gevolgen voor verkeersafwikkeling

Onderstaande tekst en tabellen zijn een weergave van het rapport van Goudappel dat in opdracht van de provincie is gemaakt met het kenmerk 020250.20250325.N1.04.

Classificatie van gevolgen voor verkeersafwikkeling bij incidenten op tramkruisingen

Incidenten op tramkruisingen hebben effect op de verkeersveiligheid, maar de nasleep ervan ook op de doorstroming van het verkeer. Via risicosessies worden veiligheidseffecten van wijzigingen op en rond de infrastructuur beoordeeld, maar doorstromingseffecten worden hierbij niet structureel meegewogen. Voorliggend document geeft een handreiking om op een soortgelijke wijze als voor verkeersveiligheid de effecten op de verkeersafwikkeling te categoriseren. Daarmee wordt het mogelijk om de effecten op de verkeersafwikkeling ook expliciet mee te wegen bij wijzigingen op en rond tramkruisingen. Bijlage 1 geeft een samenvatting in de vorm van een checklist.

Context

Doel van de handreiking is dat experts een gezamenlijk oordeel kunnen vormen over de effecten op de verkeersafwikkeling voor de verschillende modaliteiten bij incidenten en bij een wijziging op of rond een tramkruising (een 'casus'). Weg- en trambeheerders kunnen zich daarbij baseren op:

- kennis van en ervaring met via het door hen beheerde netwerk;
- het [Netwerk Kader regio Utrecht](#);
- regelscenario's van de 'Regiodesk';
- casuïstiek vanuit eerdere incidenten.

Stap 1: Wat is de duur en frequentie van incidenten?

Aanbevolen wordt onderscheid te maken naar scenario's via de afhandelingstijd van incidenten via de volgende globale indeling:

- Een scenario met een afhandelingstijd van maximaal 4 uur.
- Een scenario met een afhandelingstijd van maximaal een dag.
- Een scenario met een afhandelingstijd van meer dan een dag.

Beoordeel aansluitend in hoeverre elk van deze scenario's in de voorliggende casus voor kan komen; *is een dergelijk scenario in deze casus realistisch? En is het wenselijk deze vooraf doordacht te hebben?* Aan de hand daarvan kunnen voor de scenario's waarvoor dat relevant is stap 2 t/m 4 worden doorlopen.

Stap 2: inventariseer het effect

Deze stap bevat alleen de feitelijke situatie, en beoogt aan de hand van twee elementen het effect van een incident in de casus te voorspellen. Daarbij dienen alle betrokken modaliteiten op en rond de tramkruising te worden meegewogen.

A) de wachtrij-opbouw door het incident

Binnen deze indicator wegen twee elementen mee: het *gebruik* en de *restcapaciteit* die tijdens de afhandeling van het incident overblijft.

- Voor het *gebruik* vormt de categorisering van (de weg over) de tramkruising in het Netwerk Kader regio Utrecht een kapstok. Deze omvat indirect ook de intensiteit van de verschillende vervoerwijzen.
- Voor het bepalen van de *restcapaciteit* weegt mee: is er nog ruimte (te maken) om langs het incident te kunnen of raakt de (tram)kruising geheel gestremd? Specifiek bij verkeerslichten: hoe reageert de regeling op een incident? Raakt deze mogelijk verstoord door detectieproblemen of is er een kans dat deze fysiek beschadigd raakt?

B) het escalatie-effect

Binnen deze indicator wegen twee elementen mee: de *uitstraling* op het wegennet en de kwaliteit van de *alternatieven*.

- Wat is de *uitstraling* ('het gevolg') van de wachtrij-opbouw op het omliggende wegennet? De categorisering van de wegen in het Netwerk Kader regio Utrecht vormt ook hiervoor een aanknopingspunt: welke categorie wegen wordt mogelijk beïnvloed door de wachtrij-opbouw?
- Wat zijn de logische *alternatieven* voor het verkeer? Welke (aanvullende) reistijd hangt daarmee samen, en kan deze alternatieve route het uitwijkende verkeer aan? Of is de verwachting dat vertraging op de alternatieve route leidt tot aanvullende hinder op andere wegen stroomopwaarts?

Stap 3: beoordeel het effect

Stap 3 beschouwt de resultaten van stap 2 om een oordeel te vormen over de afwikkelkwaliteit ('hoe erg is het?'). Het is daarbij wenselijk de verschillende vervoerwijzen afzonderlijk te beschouwen, omdat het effect per vervoerwijze anders kan zijn. De volgende tabel biedt een handvat voor de beoordeling van het effect op de verkeersafwikkeling voor de verschillende vervoerwijzen.

Vervoerwijze	Voorbeelden van mee te wegen elementen
Gemotoriseerd verkeer	Welke wegen zijn betroffen? (Functiekaart van het Netwerk Kader) Kan verkeer uitwijken via alternatieve routes?
Fietsers	Raken hoofd fietsroutes geblokkeerd? (hoofd fietsroute kaart van het Netwerk Kader) Kan fietsverkeer uitwijken via alternatieve routes?
Voetgangers	Moeten voetgangers uitwijken naar onveilige alternatieve routes?

Per vervoerwijze en type incident is zo de wachtrij-opbouw en het escalatie-effect te beoordelen ('klein/groot'). De combinatie van beide geeft een beeld van het effect op de verkeersafwikkeling¹⁰. Relevant daarbij is of de verkeerseffecten op termijn stabiliseren omdat een nieuw evenwicht wordt bereikt, of dat sprake is van een uitdijend effect dat op steeds meer plekken in het netwerk tot hinder leidt (een sneeuwbaaleffect). In combinatie met het type incident (stap 1) is zo via onderstaande tabel te komen tot een classificatie van het effect van een incident op de verkeersafwikkeling.

Wachtrij-opbouw	Escalatie-effect	Verwacht effect verkeerssituatie	Classificatie naar afhandlingstijd		
			< 4 uur	< 1 dag	> 1 dag
Klein	Klein	Stabiele situatie: beperkte hinder op en rond de tramkruising, die niet/nauwelijks uitstraalt over het netwerk.			
Groot	Klein	Hinder op en rond de tramkruising, maar er zijn ook alternatieven beschikbaar waardoor de verkeershinder op termijn stabiliseert.			
Groot	Groot	Instabiele situatie: noemenswaardige hinder van het incident, uitdijend over de rest van het wegennet, waar vervolgens ook noemenswaardige hinder ontstaat ('sneeuwbaaleffect')			

¹⁰ Van een situatie met een kleine wachtrij-opbouw en groot escalatie-effect is verondersteld dat deze in de praktijk niet realistisch is (de kleine wachtrij-opbouw voorkomt zelf al het escalatie-effect). Die situatie is daarom niet verder meegewogen.

Classificatie	Toelichting
Verwaarloosbaar / marginaal	Beperkte verkeershinder, tot op een acceptabel niveau
Ernstig	Grote verkeershinder
Catastrofaal	Zeer grote verkeershinder

De classificatie van het effect op de verkeersafwikkeling vormt de input voor de risicomatrix.

Stap 4: waar nodig verkeershinder beperken

Afhankelijk van de beoordeling op basis van de risicomatrix kan het wenselijk zijn op de voorziene verkeershinder bij een incident te anticiperen en acteren.

Voor de betrokken stakeholders staat dan de vraag centraal of er (al) een regelscenario of bijsturing beschikbaar is voor een (gelijksoortig) incident. En zo ja: of dit regelscenario ook voldoet voor het beschouwde scenario.

Afhankelijk van de regelscenario's die al bestaan en de verwachte hinder (en: resterende afhandelingstijd) in het scenario kunnen aanvullende maatregelen worden beschouwd om te bezien of de hinder beperkt kan worden. Dit kunnen bijvoorbeeld zaken betreffen als:

- het inregelen van incidentmanagement om de afwikkelingstijd van het incident te verkorten;
- omleidingsroutes geschikt maken voor die functie;
- verkeerslichtenregelingen aanpassen met een alternatief regelscenario;
- alternatief vervoer inzetten.

Bijlage 1 Checklist kwaliteit verkeersafwikkeling bij incidenten

Thema	Oordeel
Wat is de duur en frequentie van incidenten?	
Is het beschouwde scenario met de afhandelingstijd voor deze casus realistisch? (<4 uur, <1 dag of >1 dag)	Ja / Nee
Is het wenselijk om het scenario vooraf doordacht te hebben?	Ja / Nee
	Indien beide ja: ↓
Inventariseer het effect	
Wachtrij-opbouw Denk aan elementen als: • Verkeersintensiteit: wegcategorisering² • Ruimte om langs het incident te kunnen • Bij verkeerslichten: hoe reageert de verkeerslichtenregeling	Klein / Groot
Escalatie-effect • Uitstraling op omliggend wegennet (wegcategorisering¹ betrokken wegen) • Wat zijn alternatieven voor het verkeer? - logica - (aanvullende) reistijd - capaciteit alternatieve route	Klein / Groot
Beoordeling effect	

Gemotoriseerd verkeer	Verwaarloosbaar/Marginaal	Ernstig	Catastrofaal
Fietsers	Verwaarloosbaar/Marginaal	Ernstig	Catastrofaal
Voetgangers	Verwaarloosbaar/Marginaal	Ernstig	Catastrofaal

8. BIJLAGE 8: KPI's

Technische storingen	1. Exploitatieverstorende storingen van voertuigen ('A-storingen'): Streefwaarde: 30 storingen per jaar 2. Exploitatieverstorende storingen aan de infrastructuur (Prio-1 storingen): Streefwaarde: 30 storingen per jaar 3. De beheerder monitort de minuten dat de infrastructuur of het materieel niet beschikbaar is gedurende exploitatie veroorzaakt door endogene storingen per assetgroep en locatie. De beschikbaarheid van de infrastructuur wordt gerapporteerd in de volgende categorieën: - Traject USP en Utrecht Centraal - Traject Utrecht en Nieuwegein - Traject Nieuwegein Zuid en IJsselstein Zuid 4. Om de beschikbaarheid van het tramsysteem te meten houdt de Beheerder de storingen bij die zorgen voor rituitval. Als je die storingen afzet tegen het aantal beschikbare dienstregelingsminuten volgt de KPI beschikbaarheid Streefwaarde: 98% van de dienstregelingsminuten
Beschikbare voertuigen	Het aantal benodigde tramvoertuigen voor de huidige dienstregeling per dag is 23 gekoppelde trams. Daarin zijn 2 reservekoppels opgenomen. De beschikbare tramvoertuigen worden dagelijks bij aanvang van de dienstregeling gemeten en maandelijks gerapporteerd. Streefwaarde: 100%
Externe invloeden	1. Het aantal externe storingen Streefwaarde: 30 2. Het aantal minuten onbeschikbaarheid door invloed Omgeving - Door verkeersongevallen - Door weersomstandigheden Door overige externe storingen
Betaalsystemen	De voeding en aansturing van de CiCo's (check in- en check out apparatuur) van de tram 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. 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)) Beheerder van 99% gedurende de exploitatietijd. Het aantal storingen wordt per maand gemonitord, met daarbij aangegeven de locatie, aard en duur van de storing.
Datanetwerk	Het Datanetwerk maakt onderdeel uit van het Telematicasysteem. Hoewel een volcontinue beschikbaarheid in alle gevallen het streven is hebben we per onderdeel verschillende beschikbaarheidseisen. Er zijn hierbij drie klassen gedefinieerd waarbij geldt dat deze afhankelijk is van de impact op de vervoers-exploitatie van de trambaan. • Hoogste beschikbaarheid (significante uitval van de exploitatie) is 99.99% op jaarbasis. • Verhoogde beschikbaarheid (beperkte uitval van de exploitatie) is 99.98% op jaarbasis. • Standaard beschikbaarheid (geen directe uitval van de exploitatie) is 99.9% op jaarbasis. De beschikbaarheid, het aantal storingen wordt per maand gemonitord, met daarbij aangegeven de impact, locatie, aard en duur van de storing.
Reinheid voertuigen	In de landelijke ov-kantenbarometer waarderen reizigers de reinheid van de tramvoertuigen (in- en exterieur) met een rapportcijfer 7,5 of hoger.
Reinheid haltes	In de landelijke ov-kantenbarometer waarderen reizigers de reinheid van de haltes met een rapportcijfer 7,5 of hoger.
Toegankelijkheid	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. 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. Het aantal meldingen, klachten en de afhandelingen over toegankelijkheid worden jaarlijks gerapporteerd.
Systeemveiligheid	1. De Beheerder rapporteert het aantal ernstige gewonde slachtoffers, niet zijnde verkeersslachtoffers. De streefwaarde is het 4-jaars voortschrijdend gemiddelde: minder dan 0,7 per miljoen gereden voertuigkilometers; 2. De Beheerder rapporteert het aantal dodelijke slachtoffers, niet zijnde verkeersslachtoffers. De streefwaarde is het 4-jaars voortschrijdend gemiddelde van aantal dodelijke slachtoffers, niet zijnde verkeersslachtoffers: minder dan 0,05 per miljoen gereden voertuigkilometers¹¹.
Verkeersveiligheid - Aanrijdingen en bijna aanrijdingen	1. De Beheerder rapporteert het aantal aanrijdingen met trams. De streefwaarde is minder dan 13 per miljoen gereden voertuigkilometers; 2. De Beheerder rapporteert het jaarlijkse aantal noodremmingen. De streefwaarde is minder dan 66 per miljoen gereden voertuigkilometers.
Verkeersveiligheid - Slachtoffers	1. De Beheerder rapporteert het aantal ernstige gewonde verkeersslachtoffers. De streefwaarde is het 4-jaars voortschrijdend gemiddelde van aantal ernstige gewonde verkeersslachtoffers: minder dan

	1,6 per miljoen gereden voertuigkilometers. 2. De Beheerder rapporteert het aantal ernstige gewonde en dodelijke verkeersslachtoffers. De streefwaarde is het 4-jaars voortschrijdend gemiddelde van aantal ernstige gewonde en dodelijke verkeersslachtoffers: minder dan 0,9 per miljoen gereden voertuigkilometers.
Klimaatneutraliteit	Certificering volgens de CO ₂ -prestatieladder (versie 4.0) trede 1.
Reductie CO ₂ -uitstoot	hoeveelheid CO ₂ -uitstoot per kilogram beton en per kilogram staal jaarlijks vermindert
Klimaatadaptatie	Rapportageplicht op hoeveelheid rituitval door Oververhitting, Wateroverlast, Storm en Droogte
In- en uitstroom circulaire materialen	2025: 22% circulaire inflow en 50% circulaire outflow 2026: 24% circulaire inflow en 54% circulaire outflow 2027: 26% circulaire inflow en 58% circulaire outflow
Natuur inclusief	Per 2025: gebruik Natuurladder Per 2030: gebruik Natuurladder (volgens trede 4)

Verwijzingen uit hoofdstuk 4 duurzaamheid:

Hieronder verwijzen we nog naar de documenten die in hoofdstuk 4 worden genoemd. Deze bevatten doelen die raken aan de doelstellingen die in hoofdstuk 4 zijn besproken:

Klimaatneutraal

- 2020: toepassen van aanpak Duurzaam Grond-, Weg- en Waterbouw (DGWW) in alle projecten
- 2025: gebruik zero-emissie bouwmaterieel
- 2028: binnen gehele infra 6 projecten volledig klimaatneutraal uitgevoerd (voorstel voor 1 project vanuit beheerorganisatie)
- 2028: Emissievrij ov (BBP: Bereikbaarheidsprogramma)
- 2030: 55% CO₂-reductie ten opzichte van 1990.
- 2030: Ambitie om zoveel mogelijk klimaatneutraal en circulair te werken (PKCJ: Provinciale Klimaatneutrale en Circulaire Infrastructuur)
- 2035: Provinciale vastgoed is duur.
- 2040: Gehele organisatie is energieneutraal (coalitieakkoord 'Nieuwe Energie voor Utrecht')
- 2050: 95% CO₂-reductie ten opzichte van 1990.

Ergieneutraal

Het trambedrijf is een belangrijke plek waar gekeken kan worden naar de mogelijkheden voor energienet ontlastende activiteiten. Er is daarom als doel gesteld dat in de looptijd van deze beheervisie minstens één pilot op dit gebied uitgevoerd zal worden.

¹¹ In de referentieperiode zijn er geen dodelijke slachtoffers gevallen, daarom is een fictieve streefwaarde vermeld.

Circulair

Overige doelen die raken aan circulariteit en zijn opgesteld door de provincie:

- 2025: bij iedere uitvraag moet repareerbaarheid en instandhouding een vast onderdeel zijn
- 2026: MKI is een onderdeel van alle grote infra uitvragen
- 2026: de uitvraag van een materialen paspoort is standaard
- 2030: Circulariteit dient te worden meegenomen bij alle aanbestede werken en inkoop (dit kan doormiddel van gunningscriteria als MKI of LCA, etc.).
- 2035: zijn en/of worden panden verduurzamend met behulp van biobased isolatiematerialen. Bij gebouwen moet 50% biobased materiaal gebruikt worden bij isolatie en verbouwing.

Daarnaast wordt gewerkt aan een gezamenlijke meetmethode, aansluitend op de CSRD waar veel partijen in de sector aan zullen moeten voldoen. Deze zijn als volgt opgebouwd:

Massa inkomend materiaal:

- Hoeveel massa/% hiervan biotisch
- Hoeveel massa/% hiervan circulair
- Hoeveel massa/% hiervan niet circulair

Massa uitstormend materiaal:

- Hoeveel massa/% hiervan biotisch
- Hoeveel massa/% hiervan circulair
- Hoeveel massa/% hiervan had circulair verwerkt kunnen worden
- Hoeveel massa/% hiervan niet circulair