

# Vervoerregio Amsterdam

## Kaders voor het metrosysteem Amsterdam

Versie 4.0 d.d. 05-06-2023

Auteurs: PW, MD, AM

Status: eindconcept

CONCEPT

## Inhoud

1	Aanleiding, doel en scope.....	4
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Werkingsduur en scope van het metrokader.....	4
1.3	Doorwerking, afwegingen en sturingsprincipes.....	7
1.4	Stakeholders.....	8
2	Passend binnen een groter geheel.....	10
3	Strategische opgaven van de Vervoerregio Amsterdam.....	11
4	Aanpak: van strategische opgaven via kernwaarden naar top-eisen .....	13
5	De topeisen per kernwaarde.....	15
5.1	Eisen aan beschikbaarheid MSA.....	15
5.1.1	Doel beschikbaarheid MSA.....	15
5.1.2	Top-eisen beschikbaarheid MSA .....	16
5.2	Eisen aan betrouwbaar van het MSA.....	17
5.2.1	Doel betrouwbaarheid van het MSA.....	18
5.2.2	Top-eisen betrouwbaarheid van het MSA .....	18
5.3	Eisen aan samenhang binnen het OV-netwerk.....	19
5.3.1	Doel samenhang in het OV-netwerk .....	19
5.3.2	Top-eisen samenhang binnen het OV-netwerk .....	20
5.4	Eisen aan toegankelijkheid en wayfinding MSA.....	20
5.4.1	Doel toegankelijkheid en wayfinding MSA.....	21
5.4.2	Top-eisen toegankelijkheid en wayfinding MSA .....	21
5.5	Eisen aan veiligheid van het MSA.....	22
5.5.1	Doel van veiligheid van het MSA.....	22
5.5.2	Top-eisen voor veiligheid van het MSA.....	22
5.6	Eisen aan beleving en aantrekkelijkheid van het MSA.....	24
5.6.1	Doel van beleving en aantrekkelijkheid van het MSA.....	24
5.6.2	Top-eisen voor beleving en aantrekkelijkheid van het MSA.....	24
5.7	Eisen en wensen voor duurzaamheid van het MSA.....	26
5.7.1	Doel van duurzaamheid van het MSA .....	27
5.7.2	Top-eisen van duurzaamheid van het MSA.....	27
5.8	Eisen voor kostenefficiency van het MSA .....	28
5.8.1	Doel van kostenefficiency van het MSA .....	28
5.8.2	Top-eisen voor de kostenefficiency van het MSA .....	29
5.9	Eisen aan flexibiliteit van het MSA.....	29
5.9.1	Doel van flexibiliteit het MSA.....	29
5.9.2	Top-Eisen voor flexibiliteit van het MSA .....	29

5.10	Wensen voor de deur-tot-deur reis en de omgeving van het station.....	30
5.10.1	Doel van stimuleren van de deur-tot-deur reis en aantrekkelijke stationsomgeving...	30
5.10.2	Wensen voor de deur-tot-deur reis en aantrekkelijke stationsomgeving en ruimtegebruik.....	31
6	Vervolgproces.....	33
<b>BIJLAGEN</b>	.....	<b>34</b>

CONCEPT

# 1 Aanleiding, doel en scope

## 1.1 Aanleiding en doel

De Vervoerregio is als systeemverantwoordelijke, verantwoordelijk voor realisatie, exploitatie en instandhouding van lokale spoorweginfrastructuur (tram en metro) en is daarnaast mede verantwoordelijk voor de strategie met betrekking tot uitbreiding van het lijnennet inclusief de daarbij behorende voorzieningen zoals opstel terreinen en onderhoudsvoorzieningen. De Vervoerregio ziet het Metrosysteem Amsterdam (MSA) samen met de belangrijkste tram-, bus- en spoorlijnen als ruggengraat van het OV in de regio en als belangrijk middel om Amsterdam en de regio beter bereikbaar te maken voor iedereen (zie onder meer het nieuwe concept Beleidskader Mobiliteit van de Vervoerregio, de Omgevingsvisie van Amsterdam en het Multimodaal Toekomstbeeld van de MRA). Momenteel ontbreekt een helder toetsingskader waarmee weloverwogen systeemkeuzes voor het metrosysteem kunnen worden gemaakt. Het voorliggende Metrokader dient richting te geven aan onder meer het concessiebesluit Amsterdam, de afspraken rond sociale veiligheid, de Strategische Activa afspraken en de Overeenkomst Assetmanagement Railinfrastructuur 2022 (AMRI) voor het beheer en onderhoud van de railinfrastructuur en geeft vanuit onze rol als opdrachtgever duidelijke principes en uitgangspunten (visie en toepisen) mee voor zowel het huidige als het toekomstige metrosysteem. Deze principes en uitgangspunten moeten doorwerken in de procedures en werkafspraken die op lopende dossiers worden gemaakt en vormen als het ware een handvat en richtsnoer voor deze bestaande procedures.

Als vorm voor het Metrokader is gekozen om een set toepisen op systeemniveau te formuleren voor alle zaken die onder de directe verantwoordelijkheid van de Vervoerregio vallen, zijnde exploitatie, uitbreiding en instandhouding van het metrosysteem. Er is nauwe interactie tussen de inrichting van de openbare ruimte waar gemeenten verantwoordelijk voor zijn en de kwaliteit van het MSA. Kort gezegd, de omgeving van het station en het MSA zelf zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. We hebben er daarom voor gekozen om ook richting te geven aan de reis naar het metrostation. Hier kunnen we uiteraard geen eisen stellen, daarom zijn onze ambities voor de omgeving van het station als wensen geformuleerd. Omdat het metrosysteem vele aspecten kent (dienstverlening, informatievoorziening, infrastructuur, voertuigen, stations, remises, opstelplaatsen, wasgelegenheden, verkeersleiding, werkplaatsen et cetera) beslaan de toepisen en wensen in dit document ook een breed spectrum.

## 1.2 Werkingsduur en scope van het metrokader

Zoals aangegeven dienen de toepisen voor het MSA onder meer richting te geven aan het concessiebesluit Amsterdam (exploitatie), afspraken over Strategische Activa en AMRI (Beheer & Onderhoud Railinfrastructuur) contract. Over deze afspraken en contracten vinden momenteel gesprekken plaats die zijn gericht op nieuwe afspraken die vanaf half december 2024 gaan gelden. De wereld om ons heen verandert voortdurend en is dynamisch. Deze versie van het metrokader beoogt op toepisenniveau de situatie te 'bevriezen' voor een periode van ten minste 5 jaar na inwerkingtreding van de nieuwe contracten. De doorwerkingsduur van de voorliggende versie van het metrokader beslaat dus de periode vanaf vaststelling van het kader (beoogd begin Q3 2023) tot 1 januari 2030. Het metrokader wordt regelmatig getoetst op actualiteit, maar in ieder geval zal op 1 januari 2030 bekeken worden of het Kader moet worden aangepast. Halverwege de doorwerkingsperiode (in 2027) zal een mid term review van het Kader plaatsvinden. Uitgangspunt is dat tot er tot 2030 geen majeure uitbreidingen van het metronet in exploitatie genomen zullen worden en dat de totale huidige systeemcapaciteit (voertuigen, infrastructuur, stations) toereikend is

om de totale vervoervraag tot 2030 te kunnen accommoderen. Dit uitgangspunt is gestoeld op het huidige vervoervolume en vervoerprognoses tot 2030. Uiteraard zal de vervoerontwikkeling continue worden gemonitord, zodat indien nodig tijdig kan worden ingegrepen.

Deze kaders voor het MSA hebben niet de pretentie om alle discussies op alle onderwerpen die spelen en gaan spelen te beslechten. Ongetwijfeld zullen er in de praktijk uitzonderingen op of afwijkingen van de toepisen tussen partijen worden afgesproken en via de daarvoor geldende procedures door het juiste bestuursorgaan worden besloten. Deze uitzonderingen/afwijkingen zullen moeten worden onderbouwd en worden vastgelegd in contracten en overeenkomsten tussen de partijen die betrokken zijn bij het MSA.

Het metrokader bevat geen nieuw beleid en doet dus ook geen uitspraken over zaken die behoren tot het bredere verkeers- en vervoersbeleid zoals welke verlengingen of uitbreidingen van het metronetwerk in de toekomst wenselijk zijn. Andersom biedt het metrokader houvast voor studies die naar toekomstige uitbreidingen worden verricht zoals de verkenningen naar het verlengen van de Noord/Zuidlijn en de Ringlijn en de IJmeerverbinding. Het metrokader wil dus uitgangspunten meegeven voor zowel het huidige metrosysteem als uitbreidingen daarvan en voor zowel de aanleg als het gebruik van het systeem. De kaders voor het MSA geven dus niet aan op welke plek voor een metro dient te worden gekozen, maar – op het moment dat overwogen wordt een gebied te ontsluiten middels een metro – aan welke kenmerken het metrosysteem dient te voldoen

Dit metrokader geeft de toepisen weer, die tezamen het kader voor het MSA vormen. Uiteraard gaat het hier ook over de delen van het metrosysteem in Diemen en Duivendrecht en over mogelijke uitbreidingen naar andere plaatsen. De beschreven toepisen gaan dus gelden voor het metrosysteem in het concessiegebied Amsterdam dat onder de verantwoordelijkheid en opdrachtgeverschap van de Vervoerregio Amsterdam wordt (en zal worden) geëxploiteerd.

Zoals in de inleiding aangegeven vallen onder de scope van het *kader voor het MSA* alle zaken, die tot de directe exploitatie, uitbreiding en instandhouding van het metrosysteem worden gerekend. De *kaders voor het MSA* stellen daarentegen geen eisen aan de algemene bedrijfsvoering van de Concessiehouder, zoals bijvoorbeeld activiteiten op het (hoofd)kantoor.

De *kaders voor het MSA* beschrijft top-eisen alleen in de vorm van producteisen (wat moet het MSA kunnen en waar moet het aan voldoen), de top-eisen zijn nadrukkelijk niet geformuleerd in de vorm van proceseisen (hoe moet het MSA worden georganiseerd). De top-eisen gaan alle partijen aan, die verantwoordelijk zijn voor (delen van) het metrosysteem. Daarbij wordt niet alleen de exploitant en de door het DB aangewezen beheerder, maar ook de opdrachtgever/concessieverlener en de concessiegemeenten aangesproken. De toepisen, die in dit document zijn geformuleerd, liggen -na vaststelling door de Regioraad van de Vervoerregio Amsterdam vast. Op 1 januari 2030 wordt bekeken of het Kader moet worden geactualiseerd.<sup>1</sup>

We zijn ons er van bewust dat de Vervoerregio geen wegbeheerder en eigenaar van de openbare ruimte is. Echter, de omgeving van het station, de weg naar het station en het metrosysteem zelf zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. We willen met de gemeenten Amsterdam, Diemen en Ouder-Amstel graag in dialoog treden over hoe de reis naar het station zo aangenaam mogelijk kan worden gemaakt. De Vervoerregio heeft ook op dit aspect ambities, maar hier passen geen toepisen. In

---

<sup>1</sup> Dit impliceert bijvoorbeeld dat het metronet tot 2030 vastligt. Deze periode is gekozen omdat er verwacht wordt dat er binnen deze periode geen majeure beleidswijzigingen of uitbreidingen van het metronet aan de orde zijn.

plaats van topeisen zijn deze ambities in sectie 5.10 daarom als (top) wensen geformuleerd. We hopen hiermee de dialoog met de gemeenten op gang te brengen.

### **Juridische binding**

Het MSA dient uiteraard te voldoen aan alle vigerende wetten en regels ten aanzien van onder meer veiligheid, waarbij het specifiek gaat om: Wet lokaal spoor, Wet personenvervoer 2000, Wegenverkeerswet, Wet BDU verkeer en vervoer, Arbowetgeving, Bouwregelgeving, de Omgevingswet en bijbehorende regelgeving.

Het document is niet juridisch bindend voor andere partijen, zoals vervoerders en gemeenten. De inhoud van het document werkt door in onderliggende juridisch bindende overeenkomsten/besluiten. De bevoegdheid met betrekking tot deze overeenkomsten/besluiten ligt bij het dagelijks bestuur. Het Metrokader kan dus worden gezien als richtlijnen voor de Vervoerregio-organisatie en voor het dagelijks bestuur van de Vervoerregio Amsterdam, die hiermee rekening moet houden bij de uitvoering van de (wettelijke) taken van het dagelijks bestuur, dus bij het verlenen van de concessie Amsterdam (inclusief strategische activa)/ voorafgegaan door het door het DB vast te stellen Programma van Eisen, en bij het beheer en onderhoud en aanleg van het lokaal spoor (AMRI).

Afwijken van de gestelde topeisen door het dagelijks bestuur is mogelijk, maar dient te worden onderbouwd.

Bij eventuele tegenstrijdigheden tussen dit Kaderdocument en concessie-, AMRI- en veiligheidscontracten zijn de overeengekomen contracten voor de concessie, AMRI en de vergunningen/veiligheid altijd juridisch bindend.

### **Relatie met het integraal PvE voor tram en metro (IPvE) uit 2012 en de beheersvisie lokaal spoor**

Het IPvE uit 2012 dat is opgesteld door de toenmalige dienst Metro en Tram van Amsterdam, bevat alle functionele eisen, waaraan de metro als werkend vervoersysteem moet voldoen. Het bestaat uit twee delen: de topspecificatie en vijf segmentspecificaties. Met name de topspecificatie heeft grote overlap met het voorliggende metrokader en is ook als inspiratiebron voor dit kaderdocument gebruikt. Met ingang van 1 januari 2022 is de nieuwe OV-Governance van kracht. Vanaf die datum is Vervoerregio Amsterdam naast concessieverlener ook de opdrachtgever voor alle beheer- en onderhoudsactiviteiten van de railinfrastructuur. GVB Exploitatie is concessiehouder en daarnaast is GVB Infra BV opdrachtnemer voor beheer en onderhoud railinfrastructuur en heeft belangrijke verantwoordelijkheden op het gebied van Tactisch- en Operationeel Asset Management. In de overeenkomst Asset Management Railinfra (AMRI) tussen Vervoerregio Amsterdam en GVB Infra BV zijn de afspraken vastgelegd. De AMRI-overeenkomst heeft een looptijd van 13 jaar. Hiermee is een bedrag 1,5 miljard euro gemoeid.

De AMRI-overeenkomst wordt momenteel herijkt. Na vaststelling vormt het metrokader – samen met de beheersvisie lokaal spoor<sup>2</sup> – de basis voor de herijking van AMRI. Totdat deze herijking is afgerond (eind 2023) vervult het huidige IPvE uit 2012 – alsmede de beheersvisie lokaal spoor – deze

---

<sup>2</sup> De beheersvisie lokaal spoor is een beleidsregel van het dagelijks bestuur op basis van de Wet lokaal spoor, die ten minste eenmaal in de vier jaar wordt vastgesteld. Hierin neemt het dagelijks bestuur zijn visie op ten aanzien van een kwalitatief goed en doelmatig beheer van zowel de metro- als de traminfrastructuur. Hierin dienen onder meer de prestatienormen te staan die betrekking hebben op de kwaliteit, betrouwbaarheid en beschikbaarheid van de lokale spoorweginfrastructuur, inclusief de tijdstippen waarop de verschillende onderdelen van de lokale spoorweginfrastructuur periodiek door de beheerder worden geschouwd.

functie. De eisen die in dit Metrokader zijn geformuleerd vormen dan input voor de nieuwe afspraken en KPI's voor AMRI die eind 2023 ingaan. Aanpassing zal gebeuren via het gebruikelijke proces van vertalen van de topeis naar een Verzoek tot wijziging (VTW) en wordt in het configuration control board (CCB) vastgesteld.

### **Uitvoeringsprogramma mobiliteit, MIRT-Verkenningen en ander onderzoek m.b.t. uitbreidingen van het metronet**

De mobiliteitsontwikkelingen op de korte en middellange termijn in de Vervoerregio vragen om scherpe keuzes en strakke programmering, zodat maatregelen worden gerealiseerd die het best passen bij onze beleidsdoelen. De uitkomsten van die afwegingen dalen neer in het Uitvoeringsprogramma Mobiliteit 2022-2031. Het metrokader vormt een richtlijn voor projecten en investeringen in het metrodomein die in het Uitvoeringsprogramma zijn of worden opgenomen.

Voor de lange termijn gaan er de komende tijd een aantal grote verkenningen en onderzoeken lopen waarin ook uitbreiding van het metronet wordt onderzocht (MIRT-Verkenning verlengen NZL, MIRT-Verkenning sluiten Ringlijn, onderzoek IJmeerverbinding, onderzoek HOV Zaan-IJ). De in dit Kader opgenomen eisen die betrekking hebben op toekomstige uitbreidingen van het MSA zijn bedoeld als richtinggevend voor de te starten MIRT-Verkenningen en onderzoeken. Uiteraard worden in de Verkenningen die zich richten op uitbreidingen van het net ook de behoefte aan extra materieel en onderhouds- en opstelvoorzieningen in beschouwing genomen, zodat een integrale afweging kan worden gemaakt. De onderzoeksuitkomsten van die Verkenningen en onderzoeken zijn op hun beurt weer input voor mogelijke aanpassingen van het Metrokader.

### 1.3 Doorwerking, afwegingen en sturingsprincipes

Zoals beschreven ziet de Vervoerregio het MSA als belangrijk middel om doelen met betrekking tot bereikbaarheid voor iedereen en een gezond leefklimaat te bereiken. De Vervoerregio heeft in deze Kaders voor het MSA een 10-tal thema's benoemd en daar topeisen en wensen aan gekoppeld. Door toepassing van dit Kader in lopende en toekomstige processen en procedures, zoals die rond de nieuwe concessie Amsterdam of de herijking van de AMRI-overeenkomst, sturen wij er op dat het gedachtengoed van dit Metrokader in praktijk doorwerking krijgt. Door middel van de aan de thema's gestelde eisen wordt richting gegeven aan de onderliggende processen en procedures.

Ten aanzien van de afwegingen en sturingsprincipes die onder dit Kader liggen kiest de Vervoerregio er voor om -ten opzichte van de huidige situatie- te sturen op het verhogen van de beschikbaarheid van het MSA (frequenties en bedieningstijden), op hoge betrouwbaarheid van essentiële voorzieningen op de stations, op toegankelijkheid voor iedereen en op een zo duurzaam mogelijk metrosysteem<sup>3</sup>. Op deze vier thema's wordt de lat een trede hoger gelegd dan in de huidige situatie. We zijn ons er van bewust dat het samenspel van deze eisen wellicht kostprijsverhogend zal werken en dat er wellicht investeringen nodig zullen zijn. We zijn bereid hierover de discussie met onze stakeholders aan te gaan omdat we verwachten dat er tegenover de extra kosten grote (maatschappelijke) baten staan. Uiteraard is het zo dat uiteindelijk het Dagelijks Bestuur en de

---

<sup>3</sup> Primaire stuurt de Vervoerregio op een voor iedereen uitstekend bereikbare regio en dus op het (laten) verzorgen van een uitstekend en veilig OV-aanbod in al haar facetten. Vervolgens dient dat primaire product zo duurzaam mogelijk ingericht te worden.

Regioraad de finale kosten/baten-afweging maken. Het bestuur kan de (financiële) consequenties van toepassing van deze toepisen te groot vinden en besluiten de eisen te verzachten.

Ten aanzien van de ontwikkelvrijheid voor de vervoerder is de onderliggende gedachte van dit Kader dat de Vervoerregio de grenzen aangeeft waarbinnen de vervoerder (GVB) vrijheid heeft om het OV-aanbod optimaal op de vervoervraag af te stemmen. De vervoerder kan dit ondermeer doen middels slimme materieelinzet en lijnvoering (zie voor verdere toelichting bijlage 1).

## 1.4 Stakeholders

Het voorliggende document is primair bedoeld voor partijen die in de dagelijkse praktijk met het MSA in al haar facetten bezig zijn. Zoals aangeven is het doel van het document om deze primaire partijen richting te geven op keuzes die voor het MSA gemaakt moeten worden. Als primaire partijen voor het MSA beschouwen wij:

- (Het dagelijks bestuur van) de Vervoerregio Amsterdam als systeemverantwoordelijke;
- GVB Exploitatie B.V. als exploitant en verantwoordelijke voor Strategische Activa;
- GVB Infra B.V. als aangewezen beheerder en verantwoordelijke voor vervangingen en strategisch beheer;
- De gemeenten Amsterdam, Diemen en Ouder-Amstel als wegbeheerder, verantwoordelijke voor de openbare ruimte en verantwoordelijke voor het opstellen en uitvoeren van het mobiliteitsbeleid in hun gemeenten;
- De gemeente Amsterdam als eigenaar van de metro-infrastructuur en in haar rol als expertisecentrum voor bijzondere projecten, zoals majeure aanpassingen en uitbreidingen aan het metrosysteem;

Wij hebben dit kaderdocument opgesteld in nauwe afstemming met bovengenoemde primaire stakeholders en het Cliëntenbelang Amsterdam, die in het door ons DB vastgestelde convenant 'toegankelijkheid' als expert is aangewezen. Naast de primaire partijen zijn er een groot aantal partijen die belangen hebben bij het MSA, zoals omliggende gemeenten, spoorpartijen (ProRail en NS), regionale vervoerders, belangengroepen (ROVER), en reizigersvertegenwoordigers (RAR). Laatstgenoemde partijen worden conform de bestaande inspraak- en consultatieprocedures bij de besluitvorming in de Regioraad en totstandkoming en vaststelling van documenten die volgen op het Metrokader betrokken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het PvE voor de nieuwe concessie Amsterdam.

### *Leeswijzer*

In hoofdstuk 2 wordt verder uitgediept in welke lacune tussen beleid en uitvoering dit Metrokader voorziet. Hoofdstukken 3 en 4 gaan in op de (strategische) opgaven waarvoor we ons gesteld zien en beschrijft de aanpak. Hoofdstuk 5 is de kern van dit rapport. Het bevat een thematische rangschikking van een set van toepisen en wensen voor het MSA. De gestelde toepisen zijn ambitie gedreven, maar zijn o.i. ook technisch haal- en maakbaar<sup>4</sup>. Technische haal- en maakbaarheid blijkt echter vaak pas in de praktijk. Daarom doen we in hoofdstuk 6 procesvoorstellen voor reflectie op en evaluatie van het Kader. Als bijlagen zijn enkele nadere technische toelichtingen, alsmede een lijst van definities en afkortingen opgenomen.

---

<sup>4</sup> We zijn in deze gedachte gesterkt door de aanpassingen die we naar aanleiding van de eerste consultatie aan het Kader hebben verricht.

CONCEPT

## 2 Passend binnen een groter geheel

De onderstaande afbeelding geeft de plaats van het metrokader binnen het grotere geheel weer. Het huidige beleidskader mobiliteit van de Vervoerregio wordt momenteel aangepast en naar verwachting door de Regioraad van oktober 2023 vastgesteld. Als basis voor de toepisen van dit metrokader zijn het nieuwe beleidskader mobiliteit van de Vervoerregio (waarin opgenomen het multimodaal netwerkkader) en het Multimodaal Toekomstbeeld van de MRA gehanteerd.

Toepisen zijn geformuleerd als eisen op systeemniveau en gericht op het *functioneren* van het metrosysteem als geheel, zonder daarbij oplossingen voor te schrijven. Een toepis heeft altijd een relatie met een hoger gelegen doel of ambitie. Er wordt niet afgedaald naar gedetailleerde eisen en specificaties, die vinden hun plaats in onderliggende documenten, zoals IPvE's en concessiedocumenten.

Conform de definitie geven de toepisen richting aan:

1. De concessie-eisen inclusief Strategische Activa.
2. De AMRI-eisen
3. Vergunningen en veiligheid.
4. Investerings vanuit het Uitvoeringsprogramma Mobiliteit 2022-2031.
5. Convenanten en contracten, die stakeholders onderling afsluiten (onder andere ten aanzien van sociale veiligheid).



### 3 Strategische opgaven van de Vervoerregio Amsterdam

De toepisen voor het MSA zijn gerelateerd aan hoger gelegen doelen en strategische opgaven van de Vervoerregio. Deze doelen en opgaven zijn vastgelegd in diverse documenten.

#### Beleidskader Mobiliteit (Vervoerregio)

Het nieuwe Beleidskader Mobiliteit<sup>5</sup>. In dit beleidskader zijn op hoog strategisch niveau doelen en opgaven geformuleerd. Het door de Vervoerregio ontwikkelde Multimodale Netwerkkader (dat onderdeel vormt van het nieuwe Beleidskader Mobiliteit) concretiseert de doelen/opgaven van het Beleidskader naar de netwerken auto, bus, tram, metro, trein, fiets en lopen.

#### Multimodaal Netwerkkader (Vervoerregio)

Het Multimodale Netwerkkader voegt een extra opgave toe, namelijk het optimaal (efficiënt en rendabel) verdelen van middelen. Wat betreft dat laatste: de Vervoerregio streeft er enerzijds naar dat investeringen, die zij doet, maximaal bijdragen aan de vijf strategische opgaven (maatschappelijk rendement) en anderzijds voldoende kostendekkend zijn. Dit betreft de aanleg van infrastructuur, het beheer en onderhoud en de exploitatie. Het Multimodaal Netwerkkader formuleert eisen op het niveau van de netwerken in algemene zin. Dit Kaderdocument beschrijft de toepisen voor het metrosysteem opgedeeld in een tiental aspecten.

Kort omschreven<sup>6</sup> zijn de zes strategische doelen/opgaven, die de basis vormen voor de toepisen voor het metrosysteem Amsterdam:

	Strategische opgave	Doel
1	Van modaliteit naar mobiliteit	Effectieve en multimodale verplaatsingsmogelijkheden bieden.
2	Naar een CO2-neutraal mobiliteitssysteem	Een CO2-neutraal mobiliteitssysteem in 2050: uitstootvrije exploitatie en minimaliseren van de uitstoot bij (ver-)bouw van het netwerk
3	Veilig en prettig van deur tot deur	Een netwerk dat past bij de behoeften van alle reizigers in de Vervoerregio: veilig, toegankelijk, prettig en betaalbaar <sup>7</sup>
4	Mobiliteit en omgeving passen bij elkaar	Een optimale verdeling in het ruimtebeslag van het OV-netwerk en de openbare ruimte.
5	Nabijheid van dagelijkse activiteiten	Een goede bereikbaarheid van de dagelijkse voorzieningen in de regio
6	Efficiënt en rendabel	Het metronetwerk is efficiënt en rendabel <sup>8</sup>

#### Multimodaal Toekomstbeeld (MRA)

De Vervoerregio Amsterdam maakt deel uit van de Metropoolregio Amsterdam (MRA). Door de MRA is recent het Multimodale Toekomstbeeld (MTB) gepubliceerd. Het MTB draagt bij aan een aantrekkelijk woon- en vestigingsklimaat en daarmee aan de brede welvaart in de MRA. De doelen in het MTB zijn niet gespecificeerd, maar in algemene bewoordingen geformuleerd. Het gaat dan om

<sup>5</sup> Dit beleidskader wordt naar verwachting in oktober 2023 door de Regioraad vastgesteld.

<sup>6</sup> Omschrijvingen komen uit het MM netwerkkader

<sup>7</sup> Wij achten het niet verstandig om specifiek voor het metrosysteem eisen aan betaalbaarheid te stellen; dat moet generiek voor het hele OV-systeem gebeuren. In ons nieuwe beleidskader staan onze doelen en opgaven voor betaalbaarheid voor het hele systeem. Implementatie wordt in de concessie geregeld.

<sup>8</sup> Afgeleid van het MM netwerkkader waar in deze context over 'OV' wordt gesproken.

het streven naar een goede en gezonde leefkwaliteit, duurzaamheid, faciliteren van de voorziene woningbouw, inclusiviteit en een goede bereikbaarheid via de weg en OV. Daar waar mogelijk koppelen we de toepisen voor het metrosysteem Amsterdam ook aan de doelen van het MTB. De Vervoerregio herkent de in het MTB geschetste problemen die bij niets doen tot een afname van de brede welvaart zullen leiden. Wij zien een goed functionerend metrosysteem als essentiële schakel in het vergroten van de brede welvaart. Wij omarmen ook de 7 sturingsprincipes van het MTB, waarbij vooral de principes 1 (verstedelijking beter afstemmen op de kwaliteit van bereikbaarheid en nabijheid) en 6 (stapsgewijs ontvlechten van het OV) richtinggevend zijn geweest voor de in dit document geformuleerde toepisen.

CONCEPT

## 4 Aanpak: van strategische opgaven via kernwaarden naar top-eisen

De zes strategische opgaven vanuit het Multimodaal netwerkkader, zijn vertaald naar kernwaarden voor het metrosysteem. Deze kernwaarden worden uitgewerkt tot afzonderlijke top-eisen.

### Kernwaarden

De strategische opgaven uit het Beleidskader Mobiliteit en uit het Multimodaal Netwerkkader hebben wij vertaald naar een aantal kernwaarden. Deze kernwaarden zijn hieronder beschreven. We hanteren de kernwaarden als vertrekpunt voor de topeisen voor het MSA en verrijken deze, zodat ze richtinggevend worden voor sturing van het MSA.

Het gaat hier om de navolgende kernwaarden. Daarbij staan de kernwaarden niet in volgorde van belangrijkheid. Immers: alle belangrijke thema's komen hier aan de orde, zonder dat één thema leidend is.

1. **Beschikbaarheid:** Het metrosysteem biedt voldoende capaciteit en reismogelijkheden, die enerzijds nodig is om de rol in het mobiliteitssysteem te kunnen vervullen en anderzijds voldoende aantrekkelijk is om reizigers aan te trekken. De rol die het metrosysteem vervult is hierbij het vervoeren van grote stromen reizigers. Het metrosysteem vormt samen met de belangrijkste tram-, bus- en spoorlijnen de ruggengraat van het Amsterdamse OV-systeem.
2. **Betrouwbaarheid:** De reis per metro is betrouwbaar. De reis van de reiziger verloopt volgens plan en de hinder voor en tijdens de metroreis is minimaal.
3. **Samenhang:** Door een sterk samenhangend OV-netwerk is de reis per OV snel en daarmee aantrekkelijker dan de auto. Door de belangrijkste OV-knopen met elkaar te verbinden, vormt de metro samen met de belangrijkste tram-, bus- en spoorlijnen de ruggengraat van het OV-systeem. Alles dient in het werk gesteld te worden om de reistijd, die de reizigers in het metrosysteem doorbrengen, zo kort mogelijk te houden.
4. **Toegankelijkheid:** Een reis per metro is voor iedereen gemakkelijk toegankelijk. Reizigers hebben eenvoudig toegang tot stations, voertuigen, goede informatievoorziening en betaalgemak.
5. **Veiligheid:** De reis per metro is fysiek en sociaal veilig, het aantal veiligheidsincidenten is minimaal en reizigers ervaren een reis met de metro als veilig.
6. **Beleving:** Een reis in het metrosysteem is voor reizigers zo gemakkelijk en comfortabel mogelijk.
7. **Duurzaamheid:** De reis per metro is duurzaam en negatieve gevolgen worden zoveel mogelijk beperkt. Hetzelfde geldt voor de realisatie van uitbreidingen van het MSA.
8. **Kosteneffectiviteit:** Het metrosysteem is kosteneffectief. De hoogte van investeringen in én structurele kosten van het metrosysteem staan in verhouding tot de baten van het metrosysteem. Uitgangspunt is een hoge kwaliteit tegen zo laag mogelijke kosten.
9. **Flexibiliteit:** Het metrosysteem is flexibel. Dit betekent dat het metrosysteem is voorbereid op veranderingen in de exploitatie (lijnvoering, frequentie), die mogelijkerwijs voortvloeien uit wijzigingen in de vervoervraag. Daarnaast is het metrosysteem in staat zijn functie zo goed mogelijk te blijven vervullen bij geplande en ongeplande gebeurtenissen van tijdelijke aard.

Naast de hierboven benoemde kernwaarden wordt apart aandacht besteed aan het thema 'omgeving van het metrostation'. Dit thema speelt op het raakvlak van de verantwoordelijkheden van de Vervoerregio Amsterdam en de wegbeheerders. De toepisen op dit thema dienen dan ook samen met hen geformuleerd te worden. In 5.10 wordt op dit aspect nader ingegaan.

De toepisen en wensen in dit Metrokader zijn zoveel mogelijk onafhankelijk van reizigersaantallen opgesteld en meer gezien vanuit de gewenste kwaliteit van het metrosysteem (aanbod). Hierbij is de Klantwenspiramide (figuur 1)<sup>9</sup> richtinggevend geweest (zie ook bijlage 2).



Figuur 1. Klantwenspiramide NS

Als gevolg van COVID-19 zijn op dit moment (februari 2023) de reizigersaantallen ongeveer 15% lager, dan in 2019. De top-eisen in dit document zijn opgesteld zonder rekening te houden met de huidige gevolgen van de COVID-19 pandemie. Dit onder de aanname dat er op termijn weer reizigersgroei zal optreden onder meer vanwege de bouw van extra woningen.

<sup>9</sup> [https://www.cvs-congres.nl/cvspdfdocs\\_2013/cvs13\\_051.pdf](https://www.cvs-congres.nl/cvspdfdocs_2013/cvs13_051.pdf)

## 5 De topeisen per kernwaarde

In het vervolg van dit document wordt ieder van de negen kernwaarden en het thema omgeving van het station vertaald in topeisen en wensen.

In de topeisen zijn keuzes gemaakt voor zowel de indicator als de meeteenheid, waarin de topeisen worden geformuleerd. Deze keuzes komen voort uit de context, waarin de topeis moet worden beschouwd. Voor iedere topeis is een doel geformuleerd, dat is gekoppeld aan hoger gelegen beleidsdoelen. Zodoende zijn de topeisen ook aan die hoger gelegen doelen en opgaven gekoppeld. De opbouw van dit hoofdstuk is dat per kernwaarde eerst de context wordt omschreven, vervolgens een doel wordt gesteld en tot slot topeisen worden geformuleerd.

### 5.1 Eisen aan beschikbaarheid MSA

#### *Context*

Het Beleidskader Mobiliteit onderscheidt vijf gebiedstypen. Per gebiedstype ligt er (deels) een andere mobiliteitsopgave en daarmee een andere rol voor onder andere het OV: hoe stedelijker het gebied is, hoe meer de focus ligt op het vervoeren van grote stromen reizigers met vormen van collectief vervoer. Dit vanuit het oogpunt van schoon, stil en beperkt vervoer of vermijden van dubbel ruimtebeslag. Hier heeft de auto geen prioriteit. Vanwege de grote capaciteit en dure infrastructuur, passen metrosystemen het beste in een sterk verstedelijkte omgeving.

Het grootste deel van de reizigers in het stedelijk gebied verkiest frequent en snel openbaar vervoer (R-net) boven fijnmazig openbaar vervoer. Hierin speelt de metro een grote rol. Hoge frequenties geven reizigers meer zekerheid en gebruiksgemak en zij nemen daarbij een grotere loop- of fietsafstand naar het metrostation op de koop toe.

Topeisen voor de beschikbaarheid van het MSA drukken we daarom uit in 4 indicatoren:

1. Bedieningsperiode
2. Frequentie
3. Snelheid
4. Capaciteit

#### 5.1.1 Doel beschikbaarheid MSA

<b>1</b>	Het metrosysteem is voldoende aantrekkelijk om reizigers aan te trekken. Het metrosysteem is daarom in relatie tot andere vervoersalternatieven snel en gedurende een groot deel van de dag met hoge frequenties beschikbaar.
<b>2</b>	Het metrosysteem biedt voldoende capaciteit en reismogelijkheden om zijn rol in het mobiliteitssysteem te vervullen.

## 5.1.2 Top-eisen beschikbaarheid MSA

Bedieningsperiode	
<b>1.1</b>	<p>Het metronet wordt op werkdagen ten minste tussen ca. 05:30 uur en ca. 00:30 uur bediend. Op zaterdagen ten minste tussen ca. 06:00 uur en ca. 00:30 uur en op zondagen ten minste tussen ca. 07:00 uur en ca. 00:30 uur. Deze eisen gelden ook voor nieuwe metrotrajecten.</p> <p>Geoperationaliseerd betekent dit:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vanaf alle metrostations is het mogelijk om uiterlijk om 06:00 uur (werkdagen), 06:30 uur (zaterdagen) en 07:30 uur (zondagen) aan te komen op minstens twee van de in eis 3.2 genoemde knopen, waaronder in ieder geval Centraal Station of Station Zuid.</li><li>- Naar alle metrostations is het mogelijk om niet eerder dan om 00:00 uur te vertrekken vanaf minstens twee van de in eis 3.2 genoemde knopen, waaronder in ieder geval Centraal Station of Station Zuid.</li></ul>
<b>1.2</b>	<p>In de MIRT-Verkenning naar het verlengen van de Noord/zuidlijn zal vanwege het full continu karakter van Schiphol een uitspraak gedaan worden over de wenselijkheid voor uitbreiding van de in 1.1. genoemde bedieningsperiode op die lijn. Daaruit kan de wens voor een langer tijdvenster komen, of zelfs een exploitatie de hele nacht door. Aan de MIRT-Verkenning zal worden meegegeven dat in dat geval maatregelen getroffen moeten worden om efficiënt onderhoud van de baan mogelijk te maken. Deze maatregelen liggen bij voorkeur in het infra domein, bijvoorbeeld extra overloopwissels.</p>

Frequentie	
<b>1.3</b>	<p>Op werkdagen wordt vanaf ca. 07:00 uur tot ca. 20:00 uur op de afzonderlijke <b>metrolijnen</b> een frequentie geboden van minimaal 8 ritten per uur per richting.</p>
<b>1.4</b>	<p>Voor een metrolijn die geëxploiteerd wordt buiten de in 1.3 genoemde tijden en binnen de in 1.1 gedefinieerde bedieningsperiode, geldt een frequentie van minimaal 6 ritten per uur per richting.</p>
<b>1.5</b>	<p>Buiten de in 1.1 genoemde bedieningsperiode (in dat geval is sprake van nachtexploitatie), geldt een minimum frequentie van 2 ritten per uur per richting.</p>

Snelheid	
<b>1.6</b>	<p>Metromaterieel en -infrastructuur dienen een ontwerpsnelheid van tenminste 80 km/u te hebben, behoudens delen van de infrastructuur waar vanwege de geometrie van wissels en rails een lagere ontwerpsnelheid noodzakelijk is.</p>
<b>1.7</b>	<p>Voor eventuele nieuwe uitbreidingstrajecten van de Noord-Zuidlijn en de IJmeerverbinding geldt dat metromaterieel en -infrastructuur een ontwerpsnelheid van tenminste 100 km/u moeten hebben, behoudens delen van de infrastructuur waar vanwege de geometrie van wissels en rails een lagere ontwerpsnelheid noodzakelijk is.<sup>10</sup></p>
<b>1.8</b>	<p>De baanvaknelheid tijdens exploitatie mag maximaal 10% lager zijn dan de ontwerpsnelheid.</p>
<b>1.9</b>	<p>Vervoerder dient in de dienstregeling maximaal gebruik te maken van de baanvaknelheid.</p>

<sup>10</sup> Aan deze eis kunnen aanzienlijke consequenties verbonden zijn, zoals inzet zwaardere treinen, zwaardere kunstwerken en betaalbaarheid van het systeem. Ook zijn er mogelijke uitstralingseffecten voor (inzet op) het bestaande net. In onderzoeken naar netuitbreidingen dienen deze mogelijke consequenties expliciet in beeld te worden gebracht. Op basis van deze inzichten kan besloten worden van deze eis af te wijken.

Capaciteit	
<b>1.10</b>	Op iedere metrolijn is de aangeboden capaciteit op ieder moment voldoende, zodat alle reizigers, die zich op het metrostation bevinden, met de eerstvolgende rit van de gewenste metrolijn kunnen worden vervoerd. Deze eis geldt ook voor evenementen. <sup>11</sup>
<b>1.11</b>	Materieelinzet en dienstregeling worden gebaseerd op het aantal zitplaatsen en staanplaatsen bij 4 staande personen per m2 en een in de concessie-eisen nader beschreven inzetnorm.
<b>1.12</b>	Het streefgetal voor de tijd dat het metromaterieel beschikbaar is voor exploitatie, bedraagt 90% <sup>12</sup> , tenzij in de concessie anders wordt bepaald. Daarbij is een beargumenteerde optimalisatie van de TCO van het metromaterieel de titel om van het streefgetal af te kunnen wijken.

## 5.2 Eisen aan betrouwbaar van het MSA

### Context

De door NS ontwikkelde klantenwensenpiramide (zie figuur 1 in hoofdstuk 4) plaatst wensen van Reizigers voor verbeteringen van het Openbaar Vervoer in onderling perspectief. Het blijkt dat Openbaar Vervoer betrouwbaar en veilig moet zijn, willen mensen hiervoor kiezen (basisvoorwaarde). Daarmee is betrouwbaarheid van grote invloed op het gebruik en de beleving van OV-reizigers. Het gaat hierbij om vragen als 'Rijdt mijn metro?', 'Rijdt mijn metro op tijd?' en 'Kan ik mee?'.

De reizigers moet er op kunnen rekenen dat alle onderdelen van het metrosysteem betrouwbaar zijn, zo moet de reisinformatie kloppen en aansluiten bij de actualiteit (vertragingen en omleidingen). Verder moeten ook alle noodzakelijke functionaliteiten in het station functioneren. Ten slotte is het belangrijk dat bij een metrosysteem de voertuigen op regelmatige tijden (elke 10 of 7,5 minuut) rijden, om de wachttijden voor reizigers te beperken.

We willen met dit Kaderdocument richting geven aan het lopende proces van Herijking van de KPI's van de AMRI-transitieplannen. Wij vinden voor de in 2.4 opgenomen kernvoorzieningen een hogere beschikbaarheid dan de huidige 95% wenselijk. Naar dat hogere percentage kan worden toegegroeid (daarom is in eis 2.4 het jaar 2028 opgenomen). In de transitieplannen kan dit verder uitgewerkt worden.

Toepisen voor de betrouwbaarheid van het MSA drukken we uit in drie indicatoren:

- Reisinformatie.
- Functionaliteiten in en rond het metrostation (zie ook 5.10).
- Betrouwbaarheid en regelmaat van de dienstregeling.

<sup>11</sup> In zeer incidentele situaties zijn uitzonderingen mogelijk. Deze uitzonderingen worden in de concessie nadere gespecificeerd.

<sup>12</sup> Hierbij sluiten wij aan bij de cijfers uit de praktijk voor het M5- en M6 materieel. Zie hiervoor het rapport "Benchmark beschikbaarheid van het Amsterdamse metromaterieel" van 20 april 2022 dat in opdracht van de Vervoerregio Amsterdam opgesteld is door het adviesbureau Goudappel Coffeng BV.

### 5.2.1 Doel betrouwbaarheid van het MSA

<b>1</b>	De reis per metro is betrouwbaar. De reis van de reiziger verloopt volgens plan en de hinder voor, tijdens en na de metroreis is minimaal.
----------	--

### 5.2.2 Top-eisen betrouwbaarheid van het MSA

Reisinformatie	
<b>2.1</b>	De reiziger kan zich volledig, correct en actueel informeren over het openbaar vervoer op de metrolijnen en het hierop aansluitende openbaar vervoer.
<b>2.2</b>	De reiziger kan zich volledig, correct en actueel informeren over de beschikbaarheid en het functioneren van de voor de toegankelijkheid relevante functionaliteiten in het metrosysteem (zoals lift en roltrappen).
<b>2.3</b>	Vanaf 2028 dient -op maandbasis- 99,5% van de (reis)informatie correct, tijdig en volledig te zijn <sup>13</sup> .

Functionaliteiten in en rond het metrostation	
<b>2.4</b>	Vanaf 2028 moeten gedurende reguliere exploitatietijden behoudens gepland groot onderhoud (zie eis 2.5) op ieder metrostation alle elementen van de volgende categorieën voorzieningen op niveau 2 (zie bijlage 3) op maandbasis in minimaal 99,5% van de gevallen voldoende operationeel en storingsvrij zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>- Liften</li><li>- Roltrappen</li><li>- Toegangspoortjes (op dit moment: chipkaartpoortjes)</li><li>- Verlichting</li><li>- Kaartautomaten</li><li>- Informatiepanelen</li><li>- Dynamische Reisinformatie Systeem (DRIS) panelen</li><li>- Toezichtcamera's op de perrons en de tailtracks</li><li>- Palen met hulpknop</li><li>- Geleidelijnen</li><li>- Voelbare kaart</li><li>- Omroepsysteem op het station en in de voertuigen</li></ul>
<b>2.5</b>	Gedurende regulier groot onderhoud van het station worden de in 2.4 genoemde eisen zo goed als mogelijk in stand gehouden. Gedurende verbouwing van het station moeten de genoemde voorzieningen per categorie op niveau 2 (zie bijlage 3) voor de reiziger in 60% van de gevallen beschikbaar blijven.

Betrouwbaarheid en regelmaat van de dienstregeling	
<b>2.6</b>	De metrovoertuigen zijn gelijkmatig verdeeld over de lijn. Bij een frequentie van 8x of hoger per uur mogen reizigers niet langer dan 7,5 minuut op het volgende voertuig van de betreffende metrolijn hoeven te wachten. In uitzonderlijke gevallen (hier gedefinieerd als maximaal 10% van de reizigers) is dit niet langer dan 10 minuten.
<b>2.7</b>	De metrovoertuigen zijn gelijkmatig verdeeld over de lijn. Bij een frequentie van 6x per uur mogen reizigers niet langer dan 10 minuten op het volgende voertuig van de

<sup>13</sup> De specifieke onderdelen van (reis)informatie die aan deze eis moeten voldoen worden in de concessie nader bepaald.

	betreffende metrolijn hoeven te wachten. In uitzonderlijke gevallen (hier gedefinieerd als maximaal 10% van de reizigers) is dit niet langer dan 12 minuten.
<b>2.8</b>	Verbouwingen, uitbreidingen en andere geplande werkzaamheden aan de railinfrastructuur dient plaats te vinden met zo min mogelijk hinder voor de reizigers in termen van rituitval, reistijd- en comfortverlies. Per specifiek geval worden op deze indicatoren nadere afspraken gemaakt en vastgelegd. Ook dient in deze gevallen vervangend vervoer aan de reizigers aangeboden te worden, zie hiervoor eisen 9.2 en 9.3.

### 5.3 Eisen aan samenhang binnen het OV-netwerk

#### *Context*

De reiziger vraagt een sterk en samenhangend OV-netwerk van trein, metro, tram en bus. Met hoogfrequente verbindingen tussen de belangrijkste overstapknooppunten wordt het OV aantrekkelijker dan de auto. De metro vormt samen met de belangrijkste tram-, bus- en spoorlijnen de ruggengraat van dit samenhangende OV-netwerk.

Vandaar dat er knopen zijn gedefinieerd waartussen rechtstreekse metroverbindingen moeten worden geboden. Hierbij is uitgegaan van de vijf OV-poorten uit de BBROVA-studie uit 2014 (Centraal Station, Station Zuid, Amstelstation\*, Station Bijlmer Arena, Station Sloterdijk). De vijf OV-poorten zijn metrostations, waar trein, metro, tram, bus en deelmobiliteit bij elkaar komen. De vijf OV-poorten sluiten (nog steeds) goed aan bij de Uitvoeringskompas OV 2030 (BBROVA 2.0), zoals deze op 28 november 2019 door het DB van de Vervoerregio is vastgesteld.

\* Ook station Amstel hoort o.i. in dit rijtje thuis. Het Amstelstation had in 2019 36.000 treinreizigers per dag. Ter vergelijking, Bijlmer: 30.000. Ook ontbreekt een directe treinverbinding tussen Amstel en Zuid. De metro voorziet in deze essentiële verbinding.

Samenhang in het OV-netwerk drukken we uit in het aantal rechtstreekse verbindingen dat het metrosysteem biedt.

#### 5.3.1 Doel samenhang in het OV-netwerk

<b>1</b>	De reiziger ervaart een samenhangend OV-netwerk van trein-, metro-, tram- en buslijnen, waarbinnen de metro een belangrijke rol speelt in het direct en snel verbinden van knooppunten.
<b>2</b>	Het MSA faciliteert uitwisseling met andere vervoermodaliteiten zoals lopen, fiets en auto.

### 5.3.2 Top-eisen samenhang binnen het OV-netwerk

Rechtstreekse verbindingen	
<b>3.1</b>	Alle huidige metrostations en in exploitatie bediende infrastructuur blijven bediend.
<b>3.2</b>	<p>In het metronetwerk bevinden zich de volgende knopen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Centraal Station</li><li>- Station Zuid</li><li>- Amstelstation</li><li>- Station Bijlmer Arena</li><li>- Station Sloterdijk</li></ul> <p>De lijnvoering op het metronetwerk voorziet in de volgende rechtstreekse verbindingen tussen de knopen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Centraal Station – Station Zuid (via traject NZL)</li><li>b. Centraal Station – Amstelstation</li><li>c. Station Sloterdijk – Station Zuid</li><li>d. Station Zuid – Amstelstation</li></ul> <p>Voor de onderstaande relaties geldt dat deze rechtstreeks of met een snelle overstap worden aangeboden, waarbij bij een frequentie van minder dan 8x per uur sprake moet zijn van een cross platform overstap en bij een frequentie van 8x per uur of meer de overstaptijd maximaal 3 minuten mag bedragen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>e. Bijlmer Arena – Centraal Station</li><li>f. Bijlmer Arena – Station Zuid</li></ul>
<b>3.3</b>	Voor de eventuele nieuwe uitbreidingstrajecten van de Noord-Zuidlijn, de Ringlijn en de IJmeerverbinding zullen in een latere fase nadere eisen gesteld worden ten aanzien van te bieden rechtstreekse verbindingen.

### 5.4 Eisen aan toegankelijkheid en wayfinding MSA

#### *Context*

Het openbaar vervoersysteem in de Vervoerregio moet voor zoveel mogelijk mensen toegankelijk zijn en reizigers dienen eenvoudig en zonder moeite hun weg te kunnen vinden in het systeem en specifiek op de metrostations. De eisen met betrekking tot toegankelijkheid en wayfinding leveren een bijdrage aan de ambities en doelstellingen, die zijn opgenomen in het Beleidskader Inclusieve Mobiliteit en de Uitvoeringsagenda Inclusieve Mobiliteit 2020-2025.

Zowel toegankelijkheid als wayfinding kennen vele facetten. Aangaande het metrosysteem hebben we het over de fysieke toegankelijkheid en wayfinding van de metro en het metrostation, de toegankelijkheid van reisinformatie voor alle reizigers en de verkrijgbaarheid van vervoerbewijzen.

Wayfinding heeft als doel om alle reiziger en zeker ongeoefende en/of onbekende reizigers op OV-knooppunten het reizen en overstappen te vergemakkelijken. Veel reizigers ervaren reizen via een OV-knooppunt als complex, en het is niet altijd even duidelijk waar men naartoe moet om over te stappen op een andere modaliteit.

Bij toepassen voor toegankelijkheid maken we onderscheid in:

- Fysieke toegankelijkheid;
- Reisinformatie;
- Verkrijgbaarheid vervoerbewijzen;
- Wayfinding.

#### 5.4.1 Doel toegankelijkheid en wayfinding MSA

<b>1</b>	Het metrosysteem Amsterdam is goed toegankelijk voor alle reizigers. De reizigers kunnen rekenen op een eenvoudige toegang tot stations en voertuigen, goede informatievoorziening en betaalgemak en kunnen op eenvoudige wijze hun weg vinden.
----------	---

#### 5.4.2 Top-eisen toegankelijkheid en wayfinding MSA

<b>Fysieke toegankelijkheid</b>	
<b>4.1</b>	Alle elementen van het metrosysteem voldoen aan de geldende wet- en regelgeving ten aanzien van toegankelijkheid, zoals onder meer vastgelegd in het Besluit toegankelijkheid van het openbaar vervoer en de Verordening (EG) Nr. 661/2009, en aan de richtlijnen inzake de inrichting, kenmerken en toegankelijkheid zoals opgenomen in de CROW-publicatie 337 'Richtlijn toegankelijkheid' of diens opvolger(s) <sup>14</sup> .

<b>Reisinformatie</b>	
<b>4.2</b>	De reisinformatie is begrijpelijk en toegankelijk voor alle reizigers, waaronder reizigers met een visuele of auditieve beperking. Op de in eis 3.2. genoemde knooppunten alsmede op de NZL is de reisinformatie ook in het Engels beschikbaar. Als norm voor de begrijpelijkheid en toegankelijkheid van reisinformatie geldt niveau B1 van het Europees Referentiekader voor de talen. Als norm voor de toegankelijkheid van reisinformatie op websites dan wel mobiele applicaties geldt het waarmerk Drempelvrij niveau AA (zie <a href="http://www.drempelvrij.nl">www.drempelvrij.nl</a> ).

<b>Verkrijgbaarheid van vervoerbewijzen</b>	
<b>4.3</b>	Op de metrostations genoemd onder eis 3.2 en op station Noord dient er in ieder geval een informatiepunt aanwezig te zijn. Deze is op werkdagen tussen 07.00 en 19.00 en op zaterdag en zon- en feestdagen van 09.00 tot 17.00 bemand. De reiziger kan hier zaken regelen met betrekking tot het vervoerbewijs en reisinformatie.

<b>Wayfinding</b>	
<b>4.4</b>	Op in ieder geval de metrostations genoemd onder eis 3.2 (knoep) dient de wayfinding te voldoen aan de richtlijnen, zoals gesteld in het Handboek Wayfinding (GVB, 2022).

<sup>14</sup> We zijn ons er van bewust dat ten aanzien van de spleet tussen perron en voertuig, het MSA niet voldoet aan de CROW-richtlijn (spleet maximaal 5 cm breed). Toch handhaven we ook hier de CROW-richtlijn omdat we altijd willen blijven streven naar een zo drempelloos mogelijk metrosysteem.

## 5.5 Eisen aan veiligheid van het MSA

### Context:

Veiligheid is een belangrijk thema in het Openbaar Vervoer. Het metrosysteem moet voldoen aan de geldende wettelijk eisen op het gebied van veiligheid en onderhoudbaarheid. Hierbij gaat het om veiligheid in de brede zin van het woord. Zo stelt het Beleidskader Mobiliteit als doel de (verkeers-)veiligheid te vergroten door verbetering van de infrastructuur, verkeerseducatie en gedragsbeïnvloeding, maar het gaat ook om het veilig kunnen uitvoeren van onderhoud aan het MSA (onderhoudbaarheid).

Naast fysieke veiligheid is de sociale veiligheid een voorwaarde voor reizigers om van het Openbaar vervoer gebruik te maken. De reiziger moet zich veilig voelen in en rond het OV. De Vervoerregio heeft een aantal ambities als het gaat om sociale veiligheid in en rond het Openbaar Vervoer. Deze staan beschreven in het Beleidskader Sociale Veiligheid 2017-2021, de opvolger van dit beleidskader en het convenant SVOV dat tussen de Vervoerregio en de gemeente Amsterdam is afgesloten en gaat over inzet van gemeentelijke BOA's in het OV en over geldstromen. Daarbij wordt samen gewerkt met gemeenten, Politie en het Openbaar Ministerie.

### 5.5.1 Doel van veiligheid van het MSA

<b>1</b>	De reis per metro is fysiek en sociaal veilig. Het aantal veiligheidsincidenten is minimaal en reizigers voelen zich tijdens een reis met de metro op hun gemak. De infrastructuur is veilig te onderhouden.
----------	--

### 5.5.2 Top-eisen voor veiligheid van het MSA

Fysieke veiligheid	
<b>5.1</b>	Het metrosysteem voldoet altijd aan de van toepassing zijnde wettelijke eisen en regels aangaande veiligheid in, op en/of rond de metrostations, de voertuigen en de beschikbare infrastructuur.
<b>5.2</b>	De vervoerder en de beheerder beschikken over een veiligheidsbeheersysteem gericht op het bereiken van een optimale (verkeers-)veiligheid. De werking van dit veiligheidsbeheersysteem wordt geborgd en aangetoond door de vervoerder en beheerder. Namens de Vervoerregio toetst de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) dit systeem

5.3	<p>De regels voor fysieke veiligheid, zoals voorgeschreven in de Beheersvisie lokaalspoor 2022, zijn van toepassing op het Metrokader. Dit impliceert dat er voor het MSA vier veiligheidsprincipes worden gehanteerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ het voorzorgsbeginsel; <i>Het voorzorgsbeginsel gaat er vanuit dat er actief onderzoek gedaan wordt naar het vertalen van onzekerheden in bespreekbare risico's, waarbij de verantwoordelijkheid niet primair is gericht op de schadelijke gevolgen van het eigen handelen maar op de kwetsbaarheid van (omliggende) systemen.</i></li> <li>○ het Stand Still principe; <i>Het Stand Still principe is erop gericht dat het veiligheidsniveau van het railverkeersysteem minimaal gelijk blijft, ook bij nieuwe werkmethoden, verbouwingen en projecten.</i></li> <li>○ ALARP; <i>ALARP: waar mogelijk moeten, tegen redelijke kosten, risico's worden teruggebracht naar een niveau, zo laag als redelijkerwijs gebruikelijk, veelal aangeduid met de term ALARP: As Low As Reasonably Practicable.</i></li> <li>○ Zelfredzaamheid<sup>15</sup> en Safe Haven <i>Tevens is zelfredzaamheid van belang: reizigers en medewerkers moeten zichzelf in geval van een calamiteit in veiligheid kunnen brengen zonder de hulp van anderen<sup>16</sup>.</i></li> </ul>
5.4.	<p>Conform de geldende Beheersvisie lokaalspoor 2022 (Vervoerregio Amsterdam, 23 november 2021) vraagt de Vervoerregio Amsterdam voor het aantonen van de veiligheid van een wijziging of uitbreiding van het railvervoerssysteem aan de beheerder, vervoerder en partijen die projecten uitvoeren, dit te doen volgens de Europese norm NEN-EN 50126:2017.</p>
5.5.	<p>De vervoerder dient tijdens exploitatie (bedieningsperiode en eventueel nachtextploitatie) een noodorganisatie operationeel te hebben welke voldoet aan de eisen volgens het VMS, de Vervoerregio, de omgevingsdienst en de brandweer.</p>
5.6	<p>Het managen van raakvlakken met andere aanliggende/vervlochten (vervoer-)systemen in normaal gebruik en bij incidenten is expliciet onderdeel van het ontwerpen en vormgeven van het werkend metro-vervoersysteem.</p>

## Sociale Veiligheid

5.5	<p>De klantwaardering van reizigers op het gebied van sociale veiligheid moet minimaal een 7,5 bedragen. Het oordeel dat het rijdend personeel heeft over sociale veiligheid in eigen concessiegebied bedraagt eveneens minimaal een 7,5. Dit is conform de streefcijfers voor de concessie Amsterdam uit het Beleidskader Sociale Veiligheid 2017-2021 en diens opvolgers.<sup>17</sup></p>
-----	--

<sup>15</sup> In de Beheersvisie is opgenomen dat de Vervoerregio zelfredzaamheid als één van de vier veiligheidsprincipes ziet. Bij zelfredzaamheid wordt er vanuit gegaan dat reizigers en medewerkers in geval van een calamiteit zichzelf in veiligheid kunnen brengen zonder hulp van anderen. Als iemand zichzelf niet kan redden, mag aangenomen worden dat andere reizigers of medewerkers hulp bieden. In het ergste geval echter bestaat er de mogelijkheid dat een hulpeloos slachtoffer achter wordt gelaten. Bovenstaande is aanvaard door de Vervoerregio, GVB, de ODNZKG en de Brandweer AA.

<sup>16</sup> Safe Haven is in de bestaande Oosttunnel momenteel onverenigbaar met 24 maal per uur rijden. De Omgevingsdienst gedooft deze situatie. Dit aspect dient continue aandacht van de vervoerder, beheerder en systeemverantwoordelijke te hebben.

<sup>17</sup> Het subjectieve veiligheidsgevoel van het personeel van de vervoerder wordt gemeten met de "Personeelsmonitor". Elke twee jaar wordt dit gemeten. De laatste cijfers zijn vanuit 2020. Hierin scoort het MSA een 5,9. Dit cijfers is naar verwachting zo laag vanwege covid. Aan de monitor 2020 waren vragen over covid toegevoegd om de resultaten met enige nuance te kunnen interpreteren. 50% voelde zich onveilig door covid. Wij menen dat in een 'normaal' jaar een 7,5 haalbaar moet zijn.

<b>5.6</b>	Het percentage reizigers zonder geldig vervoerbewijs bedraagt maximaal 2%
------------	---

## 5.6 Eisen aan beleving en aantrekkelijkheid van het MSA

De beleving van de reis door reizigers wordt door uiteenlopende aspecten bepaald, zoals de rit met het Openbaar Vervoer zelf; ketenvoorzieningen ten behoeve van voor- en natransport; inrichting en uitrusting van de stations, de informatievoorziening en de kwaliteit van de omgeving. Door breder te kijken dan alleen naar de rit met het Openbaar Vervoer zelf, beoogt de Concessieverlener de ontwikkeling van een integraal mobiliteitssysteem te stimuleren, waarbij het kiezen, combineren, uitproberen van en overstappen tussen verschillende vervoerwijzen de norm wordt en als aangenaam ervaren.

Wanneer reizigers hun reis aangenamer/beter beleven, zal ook de waardering en het imago van het Openbaar Vervoer verbeteren. Zo wordt het Openbaar Vervoer een aantrekkelijker alternatief dan bijvoorbeeld de eigen auto. In het Beleidskader Mobiliteit is in relatie tot de beleving van Reizigers als streefwaarde opgenomen dat het algemene reizigersoordeel voor de van-deur-tot-deur-reis minimaal een 7,5 is.

De beleving en aantrekkelijkheid bestaan uit een groot aantal aspecten. Een deel daarvan valt onder een ander doel, zoals bijvoorbeeld informatievoorziening onder betrouwbaarheid en stedelijke inrichting onder de omgeving van het station (zie paragraaf 5.10). Bij deze toepisen gaat het over aanvullende zaken, die de reis voor de reiziger zo prettig mogelijk maken. In dit hoofdstuk zijn toepisen geformuleerd voor schone, comfortabele en aantrekkelijke voertuigen en voorzieningen op de stations.

Er zijn specifieke eisen gesteld over herstel van schade, vandalisme e.d., omdat deze aspecten zeer bepalend zijn voor de beleving en aantrekkelijkheid.

Topisen voor beleving en aantrekkelijkheid van het MSA drukken we uit in:

- De reizigerswaardering.
- De beleving en aantrekkelijkheid van de voertuigen en de stations.
- De beleving en aantrekkelijkheid van de voorzieningen op de stations.

### 5.6.1 Doel van beleving en aantrekkelijkheid van het MSA

<b>1</b>	Een reis in het metrosysteem is voor reizigers zo prettig en comfortabel mogelijk.
----------	--

### 5.6.2 Top-eisen voor beleving en aantrekkelijkheid van het MSA

#### Waardering

<b>6.1</b>	Het metrosysteem dient een dermate hoge kwaliteit te hebben dat de waardering van de reizigers voor een verplaatsing met de metro vanaf 2024 ieder jaar minimaal een 8,0 bedraagt (was in 2021: 7,8). Dit gemeten als rapportcijfer in de OV Klantenbarometer.
------------	--

## Voertuigen en metrostations

<b>6.2</b>	De metrovoertuigen en stations zijn schadevrij, schoon en vrij van graffiti.
<b>6.3</b>	Schades waardoor reizigers fysiek gevaar lopen (bijvoorbeeld glasschade, uitstekende scherpe delen, losliggende bekabeling) of zich aan storen (krassen met persoonlijk kwetsende of discriminerende leuzen, teksten of tekens) dienen te allen tijde te worden hersteld, gerepareerd of verwijderd, met een maximale hersteltijd van 4 uur. Deze norm moet in 95% van de gevallen gehaald worden.
<b>6.4</b>	Andere schades dan bedoeld in eis 6.3 worden in een redelijke -nader in de concessie te bepalen- termijn opgelost.
<b>6.5</b>	De waardering van de reiziger voor het aspect <i>netjes en schoon</i> in de OV-klantenbarometer bedraagt vanaf 2025 ten minste een 7,5 (cijfer in 2021 was een 7.2.) Dit gemeten als rapportcijfer in de OV Klantenbarometer.
<b>6.6</b>	Op het metrostation bevindt zich een noodknop, waarmee via een noodnummer incidenten en onveilige situaties aan servicemedewerkers kunnen worden gemeld.
<b>6.7</b>	Elk station kent vanaf 2025 minimaal een KnOP-kaart en een voelbare kaart van interieur en directe omgeving. De kaarten worden jaarlijks geactualiseerd bij de overgang naar de nieuwe OV-dienstregeling in december <sup>18</sup> .

---

<sup>18</sup> De exacte locatie van de KnOP-kaarten is steeds maatwerk naargelang de behoefte; specifiek bij metrostations betekent dit de ene keer dat de kaart in het stationsgebied op het domein van GVB hangt, en de andere keer in de openbare ruimte (V&OR) of zelfs grondgebied van NS/ProRail. Belangrijk is steeds dat de functie van de KnOP-kaart als verbinding tussen knooppunt en omgeving kan worden gerealiseerd.

## 5.7 Eisen en wensen voor duurzaamheid van het MSA

### *Context:*

De centrale gedachte in de Strategische Visie Mobiliteit van de Vervoerregio is dat mensen in de regio hun activiteiten moeten kunnen ontplooiën en de plekken waar zij dit kunnen doen moeten kunnen bereiken zonder dat dit ten koste gaat van de leefbaarheid en duurzaamheid.

Het metrosysteem levert door mee te groeien met de stad, nu en in de toekomst een cruciale bijdrage aan de leefbaarheid van Amsterdam. Het metrosysteem dient zich hiervoor verder te blijven ontwikkelen tot een energiezuinig, gebruikersvriendelijk en betrouwbaar Ov-systeem.

Het toepassen van de zogenaamde trias energetica helpt om de duurzaamheidsopgave van de exploitatie te structureren. Het gaat dan:

- (1) om verminderen (bijvoorbeeld het besparen van energieverbruik in de exploitatie, maar ook om het voorkomen van lege ritten en materieelritten);
- (2) het opwekken van duurzame energie (bijvoorbeeld zonnepanelen op bedrijfspanden, of gebruik remenergie);
- (3) het zo efficiënt mogelijk inzetten van de resterend benodigde fossiele brandstoffen.

Voor het concretiseren van de duurzaamheidsopgave voor aanleg en instandhouding van metro infrastructuur gaan we uit van doelen en ambities uit het Beleidskader Circulair Mobiliteitssysteem:

- (1) Het gebruik van primaire grondstoffen minimaliseren;
- (2) Het hergebruik van materialen maximaliseren;
- (3) het gebruiken van materialen met een lage energie en uitstoot impact.

Een duurzaam metrosysteem is ook in staat om te gaan met een veranderend klimaat; het MSA voldoet aan de Leidraad Klimaatadaptief Mobiliteitssysteem in de Vervoerregio. Hierdoor kan het MSA omgaan met veranderende weersomstandigheden en mitigeren we het risico dat het MSA uitvalt vanwege bijvoorbeeld hittestress of wateroverlast.

Onderdeel van duurzaamheid is het beperken van de hinder voor de omgeving. Het doel is hier om met de toepisen bij bouw en verbouw te sturen op zo min mogelijk hinder voor de omgeving/reizigers/weggebruikers.

Over biodiversiteit, ecologie en groen heeft de Vervoerregio nog geen beleid ontwikkeld en niet in praktijk de haalbaarheid onderzocht. Wel vinden we aandacht voor dit soort duurzaamheidsaspecten wenselijk. Daarom is ten aanzien van deze aspecten in 7.10 een set wensen gespecificeerd.

Samen met de partners zal de komende tijd aan verdere operationalisatie van de eisen worden gewerkt.

Toepisen voor duurzaamheid van het MSA drukken we uit in:

- Energie
- Materialen
- Klimaatadaptiviteit van de infrastructuur

### 5.7.1 Doel van duurzaamheid van het MSA

<b>1</b>	Het metrosysteem is duurzaam en negatieve gevolgen voor de omgeving en toekomstige generaties worden zoveel mogelijk beperkt. Dit betekent dat de exploitatie en instandhouding van het metrosysteem zo ingericht is dat: <ul style="list-style-type: none"><li>- Het energieverbruik van het MSA wordt verminderd;</li><li>- De uitstoot van schadelijke emissies en geluid wordt geminimaliseerd;</li><li>- Er zo min mogelijk overige negatieve effecten voor het milieu optreden.</li></ul>
----------	---

### 5.7.2 Top-eisen van duurzaamheid van het MSA

Energie	
<b>7.1</b>	In 2030 dient het metrosysteem per plaatskilometer, 10% minder energie te gebruiken dan in 2022. Voor de exploitatie van het metrosysteem wordt gebruik gemaakt van in Nederland -met inbegrip van de gebieden, zoals aangewezen bij kavelbesluiten op grond van de Wet windenergie op zee- geproduceerde, hernieuwbare energie.
<b>7.2</b>	In 2030 dient de exploitatie en instandhouding van het metrosysteem volledig klimaatneutraal te zijn. Voor de aanleg is dit 2040.

Materialen	
<b>7.3</b>	De productie en onderhoud van nieuwe voertuigen en benodigde wal-apparatuur dient minimaal 95% circulair te zijn, waarbij hergebruik van materialen en grondstoffen conform de R-ladder zo hoog mogelijk wordt ingezet.
<b>7.4</b>	De productie en onderhoud van nieuwe voertuigen en benodigde wal-apparatuur dient gebaseerd te zijn op het minimaliseren van de CO <sub>2</sub> footprint. Te bereiken via gunningseisen en -criteria bij de aanbesteding.
<b>7.5</b>	Bij vervanging of uitbreiding van (delen van) de metro infrastructuur (brede zin) en materieel dient 95% van de te gebruiken materialen herbruikbaar/recyclebaar te zijn of volledig afbreekbaar na sloop van het systeem <sup>19</sup> .
<b>7.6</b>	De totale milieubelasting van toegepaste materialen in nieuwe delen van het MSA (productie,- transport- en bouwfase) dient te worden gereduceerd tot minimaal 75% ten opzichte van MKI <sup>20</sup> van een referentiesituatie (is een niet-duurzaam aangelegde uitbreiding).

Klimaatadaptiviteit van de infrastructuur	
<b>7.7</b>	Aanleg van nieuwe infrastructuur is klimaatadaptief, waardoor er maatregelen zijn genomen die mitigerend werken tegen bijvoorbeeld hittestress of wateroverlast.

<sup>19</sup> Voorbeelden: gebruik gerecycled granulaat in beton (bij productie van nieuw beton komt zeer veel CO<sub>2</sub> vrij), hergebruik wanden, vloeren, liggers, spoorstaven, zand et cetera.

<sup>20</sup> MKI is een schaduwprijs methodiek waarbij van GWW- en infrawerken de financiële kosten van diverse milieu-impacten tot één totaalbedrag wordt omgerekend. Het resultaat zijn de totale kosten die nodig zijn om de negatieve milieueffecten van een project teniet te doen.

<b>7.8</b>	Bij bestaande infrastructuur worden zo veel mogelijk klimaatadaptieve maatregelen genomen op momenten van het uitvoeren van regulier beheer en onderhoud werkzaamheden (via het werk-met-werk systeem).
<b>7.9</b>	Het metronetwerk bestaat uit robuuste en belangrijke infrastructuur die bij calamiteiten en extreem weer zoveel mogelijk overeind blijft.

#### Wensen ten aanzien van biodiversiteit, ecologie en groen

<b>7.10</b>	Het is gewenst dat de biodiversiteit ten gevolge van de exploitatie, het beheren en uitbreiden van het MSA niet verslechtert ten opzicht van het niveau van 2022. Dit betekent bijvoorbeeld het verbieden van gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen, zoveel mogelijk groen op stations, aandacht voor ecologische waarde van groenstroken langs de trajecten, aandacht voor versterken/aanleg van ecologische verbindingen langs en onder spoor (faunatunnels), verlichtingskleur en -intensiteit waar mogelijk afstemmen op fauna en (reclame)verlichting uit in uren buiten de dienstregeling.
-------------	--

### 5.8 Eisen voor kostenefficiency van het MSA

#### Context:

De Vervoerregio draagt met het metrosysteem bij aan een veilige, snelle en duurzame bereikbare metropoolregio Amsterdam. De middelen die zij daarvoor kan inzetten zijn niet onbeperkt. De Vervoerregio streeft dus naar een efficiënt en rendabel te exploiteren netwerk. Dit betekent dat bij onderhouds- en investeringsbeslissingen wordt gekeken naar een goede kosten/baten-verhouding en dat bij afwegingen, die betrekking hebben op de exploitatie, de kostendeckingsgraad van het (OV-)systeem een rol speelt. Dit laatste mag overigens niet ten koste gaan van het voorzieningenniveau, comfort en beleving voor de reizigers. Overigens zullen mogelijke baten, die voortkomen uit het efficiënter werken, volledig terugvloeien naar het Amsterdamse OV-systeem. Het kader is niet gericht op bezuinigingen.

#### 5.8.1 Doel van kostenefficiency van het MSA

<b>1</b>	<p>Het metrosysteem is efficiënt, dat geldt nu en na mogelijk toekomstige uitbreidingen.</p> <p>Voor de exploitatie geldt dat de hoogte van de kapitaallasten van de investeringen en de exploitatiekosten in een gezonde verhouding staan tot de baten van het metrosysteem. Doel is een zo gunstig mogelijke verhouding tussen opbrengst en kosten.</p> <p>Voor uitbreidingen van het metronet geldt dat de financiële baten van de uitbreiding hoger moeten zijn dan de kosten voor de exploitatie, instandhouding en eventueel kapitaallasten van de uitbreiding.</p>
----------	---

## 5.8.2 Top-eisen voor de kostenefficiëntie van het MSA

Kostenefficiëntie	
<b>8.1</b>	Met inachtneming van de in dit metrokader gestelde topeisen aan het voorzieningsniveau en aan comfort en beleving voor de reizigers, zijn de integrale kosten voor het totale metrosysteem (dus kapitaalkosten infrastructuur, onderhoud- en exploitatiekosten) per plaatskilometer in 2030 10% lager ten opzichte van het jaar 2019.
<b>8.2</b>	Elke uitbreiding van het metrosysteem Amsterdam moet een MKBA-saldo van groter dan 1 en een positieve businesscase hebben.

## 5.9 Eisen aan flexibiliteit van het MSA

Het metrosysteem moet blijvend aan de behoeften van de reizigers (ook reizigers met een beperking) kunnen voldoen. Daarom zal het netwerk flexibel moeten zijn om in te spelen op (grote) ontwikkelingen. Aan de andere kant moet het netwerk een goede en stabiele basis vormen (en niet zeer frequent wijzigen). Voor wat betreft het meebewegen met de veranderende vraag is het huidige netwerk voldoende flexibel. Tot 2030 blijven alle huidige stations (\*) en infrastructuur functioneel. Daarnaast zijn er tot 2030 geen grote netuitbreidingen voorzien.

Vanwege de betrouwbaarheid voor de reiziger moeten bij verstoringen de basisfuncties van het lijnennet zo veel mogelijk in tact blijven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen storingen in het metrosysteem zelf (endogeen) en storingen als gevolg van externe factoren (weersinvloeden, stroomuitval, inzet van hulpdiensten et cetera).

Uiteraard dient het MSA onderhouden te worden. Op dat soort momenten kan het voorkomen dat delen van de infrastructuur niet (volledig) operationeel zijn.

\* Behoudens Amsterdam-Zuid en Amsterdam-Lelylaan vanwege werkzaamheden.

### 5.9.1 Doel van flexibiliteit het MSA

<b>1</b>	Het metrosysteem is flexibel. Dit betekent dat het metrosysteem is voorbereid op veranderingen in de exploitatie (lijnvoering, frequentie) die voortvloeien uit wijzigingen in de vervoervraag. Daarnaast is het metrosysteem in staat om zijn functie zo goed mogelijk te blijven vervullen bij geplande en ongeplande gebeurtenissen van tijdelijke aard.
----------	---

### 5.9.2 Top-Eisen voor flexibiliteit van het MSA

<b>9.1</b>	Alle huidige infrastructuur van het metrosysteem dient tot ten minste 2030 in stand te worden gehouden. Eventuele uitbreiding zijn mogelijk, maar mogen andere toekomstige ontwikkelingen niet in de weg staan.
------------	---

9.2	Bij geplande werkzaamheden moeten reizigers altijd in staat zijn om hun reis op het metronetwerk te kunnen voltooien en blijven alle metrostations bediend, eventueel met reguliere dan wel vervangende trein-, tram- en/of buslijnen.
9.3	Bij geplande werkzaamheden moeten zoveel als mogelijk de verbindingen tussen de in de top-eis 3.2 genoemde knooppunten gehandhaafd blijven. Zulks verder uit te werken in het vervangend vervoerplan in het TBGN-proces
9.4	Bij endogene veroorzaakte storingen op het metronetwerk moeten reizigers altijd in staat zijn om hun reis te kunnen voltooien, eventueel met reguliere dan wel vervangende tram, buslijnen en/of trein.
9.5	Bij storingen als gevolg van exogene factoren wordt getracht om de overlast voor reizigers zoveel mogelijk te beperken.

## 5.10 Wensen voor de deur-tot-deur reis en de omgeving van het station

### Context

De reiziger vraagt een sterk en samenhangend netwerk van trein, metro, tram en bus. Met hoogfrequente verbindingen tussen de belangrijkste overstapknooppunten wordt het OV aantrekkelijk om te gebruiken. De metro vormt samen met de belangrijkste tram-, bus- en spoorlijnen de ruggengraat van dit samenhangende OV-netwerk.

Naast de centrale functie binnen het OV-systeem, moet het MSA uitwisseling mogelijk maken met andere vervoersmodaliteiten zoals lopen, fietsen, deelsystemen en auto. Uitwisseling met die andere modaliteiten vind plaats nabij de metrostations.

Het station moet niet alleen een overstapplek zijn op ander OV of andere vervoersmodaliteiten, maar ook een aantrekkelijke omgeving bieden waarin het fijn is te vertoeven. De omgeving van het station moet als het ware een aantrekkelijke toegangspoort worden naar het metrosysteem.

We zijn ons er van bewust dat de Vervoerregio geen wegbeheerder en eigenaar van de openbare ruimte is. Wel zijn alle actoren er bij gebaat zijn dat het metrosysteem zo optimaal mogelijk functioneert en door de reizigers als positief wordt ervaren. De weg naar het station, de omgeving van het station en het metrosysteem zelf zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. We willen met de gemeenten Amsterdam, Diemen en Ouder-Amstel graag in dialoog treden over hoe de reis naar het station zo aangenaam mogelijk kan worden gemaakt. Door het formuleren van sectie 5.10 als (top) wensen hopen we dat ze deze discussie voeden en doorwerking krijgen in de beleids- en uitvoeringsplannen van de gemeenten. Wij zullen deze dialoog initiëren en stellen voor een proces in te richten waarin in een regelmatige evaluatie met de gemeenten wordt gezien hoe de implementatie van de wensen verloopt en of er eventueel aanpassingen aan de wensen nodig zijn (zie ook hoofdstuk 6).

### 5.10.1 Doel van stimuleren van de deur-tot-deur reis en aantrekkelijke stationsomgeving

1	De Vervoerregio Amsterdam streeft er naar om samen met haar partners de deur-tot-deur reis zo aangenaam, veilig en aantrekkelijk mogelijk te maken.
---	---

<b>2</b>	De openbare ruimte rond het station is zodanig ingericht dat er een aangenaam verblijfsklimaat voor alle gebruikers ontstaat, waardoor het metrogebruik wordt gestimuleerd.
<b>3</b>	De ruimtelijke invulling op en rond de metrostations (bestaande en nieuwe) dient waar mogelijk maximaal bij te dragen aan de kwaliteit en herkenbaarheid van het metrosysteem en draagt daarnaast positief bij aan een toegankelijke, sociaal veilige en rendabele exploitatie van het metrosysteem.

### 5.10.2 Wensen voor de deur-tot-deur reis en aantrekkelijke stationsomgeving en ruimtegebruik

#### Wens: voorzieningen rond de stations

<b>10.1</b>	De metrostations dienen voorzien te zijn van voldoende fietsparkeerplaatsen, alsmede stallingsmogelijkheid voor aangepaste fietsen en gehandicaptenvoertuigen. Deze zijn vanuit zowel het metrostation als de openbare ruimte goed bereikbaar en van bewegwijzering voorzien.
<b>10.2</b>	De in pandige fietsparkeerplaatsen op de volgende grote knooppunten zijn fysiek bewaakt en de eerste 24 uur gratis. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amsterdam Centraal (NS en gemeente Amsterdam)</li> <li>- Amsterdam Zuid (NS en gemeente Amsterdam)</li> <li>- Noord (gemeente Amsterdam)</li> <li>- Amsterdam Bijlmer Arena (NS)</li> <li>- Amsterdam Sloterdijk (NS)</li> <li>- Amsterdam RAI (NS)</li> <li>- Amsterdam Amstel (NS)</li> <li>- De Pijp (gemeentelijk)</li> <li>- Rokin (gemeentelijk)</li> <li>- In de toekomst: Amsterdam Lelylaan, Amstelveenseweg, Duivendrecht, Schiphol, Hoofddorp en Almere</li> </ul>
<b>10.3</b>	Op de overige metrostations zijn de fietsparkeerplaatsen gratis en op een andere manier beveiligd
<b>10.4</b>	Loop- en fietsroutes van en naar het metrostation, inclusief evt. overstaplocaties op trein, tram en bus zijn zo kort mogelijk, logisch, vrij van obstakels en toegankelijk, van bewegwijzering voorzien en sociaal veilig en van geleidelijnen voorzien.
<b>10.5</b>	Gedurende verbouwingen, uitbreidingen en andere werkzaamheden worden bovenstaande wensen zoveel mogelijk in stand gehouden (zie ook topeis 2.5)

#### Wens: overstap op andere modaliteiten

<b>10.6</b>	Nabij de volgende metrostations dient uitwisseling met de auto (P+R en K+R) en deelmobiliteit mogelijk gemaakt te worden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Station Bijlmer Arena</li> <li>• Station Noord</li> <li>• Station RAI</li> <li>• Station Sloterdijk</li> </ul> <p>Voldoende mogelijk maken impliceert naar onze mening minimaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reisinformatie van het OV</li> </ul>
-------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combie tarieven auto en OV</li> <li>• Veilige looproutes van P+R naar station</li> <li>• Voldoende reguliere en gehandicapten parkeerplaatsen</li> </ul>
<b>10.7</b>	Nieuwe mobiliteitshubs dienen zo veel mogelijk aan te sluiten bij de strategie van het rijk-regio-programma SBaB en buiten het stedelijk gebied te worden gerealiseerd.

#### Wens: de omgeving van het station<sup>21</sup>

<b>10.8</b>	Ruimtelijke verdichting van woningen en (werk)voorzieningen in een straal van 1 kilometer rond bestaande en nieuwe metrostations dient waar mogelijk maximaal te worden gestimuleerd.
<b>10.9</b>	Nieuwe metrostations worden alleen overwogen indien in de eindsituatie in een straal van 1 kilometer rond het beoogde station een FSI <sup>22</sup> van minimaal 2,0 wordt bereikt.
<b>10.10</b>	Voor stedelijke (her)inrichting rond metrostations dienen bij voorkeur de principes van Transit Oriented Development (TOD) te worden toegepast <sup>23</sup> . Voor de Vervoerregio Amsterdam zijn hierbij met name onderstaande principes van belang: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lage parkeernorm.</li> <li>• Wonen en werken in evenwicht. Geen eenzijdige vulling die ongunstig is voor de exploitatie van het metrosysteem.</li> </ul>

#### Wens: ruimtegebruik metrovoorzieningen

<b>10.11</b>	Het metrosysteem gaat op een efficiënte manier met de ruimte om. De opstelterreinen, werkplaatsen, wasstraten etc. worden zo efficiënt mogelijk aangelegd en gebruikt.
<b>10.12</b>	Aanleg van en onderhoud aan het MSA dient gepaard te gaan met zo min mogelijk hinder voor omwonenden/stakeholders (anders dan reizigers) in termen van trillingen, geluid en stof. Te realiseren via gunningscriteria bij het aan te besteden werk. Dit geldt ook voor de aanschaf van nieuwe metrostellen. Bij de gunningsprocedure dient er aandacht te zijn voor minimale geluidbelasting van het materieel.
<b>10.13</b>	Ten aanzien van onderhoud gedurende dag of nacht aan het bestaande net heeft nachtelijk onderhoud onze voorkeur, mits niet gepaard gaande met extreme hinder voor omwonenden zoals in eis 5.12 gespecificeerd. In dit soort situaties zijn uitzonderingen mogelijk die samen met de infra beheerder uitgewerkt worden.

<sup>21</sup> Gebruikte bronnen: RO-onderzoek ZWASH fase 5 (2021), Vervoerregio Amsterdam, Eindrapport afstanden naar OV-haltes (2022).

<sup>22</sup> Floor Space Index. Dit is BVO/terreinoppervlak. Ter referentie: Schinkelkwartier krijgt een FSI van gemiddeld 1,8, HydePark (Hoofddorp) van 2,3 en Ravel (Zuidas) van 3,9.

<sup>23</sup> Zie rapport 'Stationskwartieren Maken, MET, R&D, V&OR (oktober 2018)

## 6 Vervolgproces

In dit afsluitende hoofdstuk wordt het vervolgproces beschreven.

De huidige versie van het Metrokader is ontstaan na consultatie van de primaire stakeholders. Na verwerken van de reacties is deze eindconceptversie van het Kaderdocument opgesteld. Deze versie wordt aan de Regioraad van juli 2023 ter vaststelling voorgelegd, inclusief het horen van partijen met een wettelijk vastgelegd adviesrecht zoals de RAR.

Daarna zullen de toepisen en -wensen doorwerking moeten krijgen in oa. AMRI<sup>24</sup>, concessie, handboeken, onderzoeken naar netuitbreidingen et cetera. Dit is een belangrijke stap want 'the proof of the pudding is in the eating'. Het team C&C van de Vervoerregio zal verantwoordelijk worden voor implementatie en beheer van het Metrokader en als eerste actie na vaststelling door de Regioraad een implementatieplan opstellen. De eisen die betrekking hebben op toekomstige uitbreidingen van het MSA zijn bedoeld als richtinggevend voor de te starten MIRT-Verkenningen en onderzoeken. Daarom zal dit Kader na vaststelling aan de betreffende projecten worden verstrekt en gepubliceerd op Overheid.nl.

Deze kaders hebben voornamelijk betrekking op de bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de Vervoerregio en GVB. We willen vanuit onze doelen echter ook richting meegeven aan de wegbeheerders en eigenaren van de openbare ruimte die verantwoordelijk zijn voor de omgeving en voor-/natransport. Immers gezien vanuit de reiziger, vormt het metrosysteem slechts één schakel in de verplaatsingsketen. De verantwoordelijkheid van de Vervoerregio Amsterdam begint bij de 'voordeur' van het metrosysteem (het metrostation) maar de omgeving van het station is minstens zo belangrijk. Daarom hebben wij in dit document ook (top)wensen geformuleerd voor de omgeving van het station. Het voorstel is om gedurende de beheersfase (2023-2030) regelmatig in overleg met de gemeenten te treden om te bepalen welke acties nodig zijn om de wensen te vertalen in gemeentelijke richtlijnen, verordeningen en regelgeving (bijvoorbeeld in de PBI-procedure van Amsterdam).

Omdat het hier om een nieuwe werkwijze gaat is het goed om op gezette tijden op het implementatieproces te reflecteren. Op de helft van de doorwerkingsperiode (in 2027) zal een mid term review plaatsvinden. Zoals eerder aangeven heeft het Kader een werkingsduur tot 2030. Na dat jaar zal bekeken worden of het Kader moeten worden geactualiseerd.

---

<sup>24</sup> Het Metrokader krijgt een plek in de Beheersvisie AMRI. Procesmatig blijft in ieder geval tot 2023 (herijking) het huidige IPvE uit 2012 gelden. Bij de actualisatie van het IPvE zullen de toepisen uit dit document kaderstellend zijn en congruente toepisen uit het huidige IPvE vervangen. Dit zal gebeuren via het gebruikelijke proces van vertalen van de toepis naar een Verzoek tot wijziging (VTW) en wordt in het configuration control board (CCB) vastgesteld.

## BIJLAGEN

### Bijlage 1. Vervoerkundige overwegingen

Het metrosysteem is in de ogen van de Vervoerregio de drager van het openbaar vervoersysteem in de Amsterdamse regio. Dat betekent concreet dat het metrosysteem voldoende aantrekkelijk is om grote groepen reizigers op een aantrekkelijke en efficiënte wijze te vervoeren. Met dit metrokader laat de Vervoerregio als opdrachtgever de ruimte aan de vervoerder om binnen de benoemde uitgangspunten de middelen zodanig in te zetten dat de reiziger enerzijds een aantrekkelijk product krijgt aangeboden en anderzijds het vervoer zo efficiënt mogelijk wordt uitgevoerd.

Een aantrekkelijk vervoerproduct betekent in de basis een hoog aantal vertrekmomenten, te weten minimaal 8 ritten per uur per lijn. De exacte lijnvoering ligt wat de Vervoerregio betreft niet vast. Met de huidige set van kaders is het onzes inziens mogelijk om verschillende lijnvoeringen te rijden. De huidige lijnvoering (of een variant daarop met de huidige frequenties per tak, maar zonder lijn 53), een lijnvoering met een pendel en een deels ontvlochten lijnvoering. Voor een exacte invulling van de lijnvoering kan de vervoerder voorstellen indienen. De vervoerder heeft tevens de ruimte om invulling te geven aan de lengte van de in te zetten voertuigen en in hoeverre alle voertuigen op een lijn de gehele route rijden of eerder op de route keren. De vloot van M5 (120 meter) en M7 (60 meter) biedt op termijn de ruimte om de vervoercapaciteit efficiënt in te zetten passend bij de vraag van de reiziger.

Bij de verschillende lijnvoeringen hecht de Vervoerregio aan het bieden van belangrijke rechtstreekse verbindingen tussen knooppunten, dit is belangrijk om grote groepen reizigers snel en betrouwbaar te laten reizen. In principe wenst de Vervoerregio dat alle knooppunten rechtsreeks met elkaar worden verbonden. Echter, om de vervoerder ruimte te bieden in de lijnvoering biedt dit kader de mogelijkheid om te variëren met de verbindingen van en naar Amsterdam Zuidoost (Bijlmer Arena). Verbindingen Bijlmer Arena – Centraal Station en Bijlmer Arena – Station Zuid worden ook met de trein bediend, waardoor reizigers alternatieve reismogelijkheden hebben en we hier ontwikkelvrijheid voor de vervoerder bieden. Dit in tegenstelling tot de rechtstreekse verbindingen Centraal Station – Station Zuid, Sloterdijk – Station Zuid en Station Zuid – Amstelstation, waar de metro een unieke verbinding biedt.

De Vervoerregio is bekend met de beperkingen vanuit de infrastructuur, met name in de Oostbuis. De huidige spoorconfiguratie i.c.m. het nieuwe beveiligingssysteem (CBTC) maakt het voorlopig niet mogelijk om met 24 treinen per uur te keren bij Centraal Station. Zolang dat niet het geval is, mag de vervoerder (in afwijking van eis 1.3 in paragraaf 5.1.2) ervoor kiezen om minder dan 8 (doch minimaal 6) ritten per uur per lijn te bieden teneinde de huidige lijnvoering (of de variant zonder lijn 53) te kunnen blijven rijden. Indien het beeld ontstaat dat het ook op langere termijn niet (of alleen tegen hoge kosten) mogelijk zal zijn om met 24 treinen per uur te keren bij Centraal Station, moet er een algehele afweging gemaakt worden tussen de huidige lijnvoering (of de variant zonder lijn 53) zonder minimaal 8 ritten per uur per lijn en een of meer alternatieve lijnvoeringen met minimaal 8 ritten per uur per lijn. Dit is een politiek/bestuurlijke keuze. Indien er politiek/bestuurlijke wensen zijn om de huidige lijnvoering of de variant zonder lijn 53 voort te zetten, kan het een politiek/bestuurlijke keuze zijn om de eis van minimaal 8 ritten per uur per lijn definitief af te zwakken naar bijvoorbeeld minimaal 6 ritten per uur per lijn.

Zoals opgemerkt heeft de vervoerder een zekere vrijheid om zijn eigen netwerk te kiezen; de maximale capaciteit van het metrosysteem in termen van plaatskilometers wordt niet voorgeschreven. Daarnaast is er vrijheid voor materieellengte en samenstelling. Bij dit alles is in beginsel de op dat moment beschikbare hoeveelheid materieel bepalend. Als de vervoerder de

betrokken partijen kan overtuigen dat de over enkele jaren voorziene materieelvloot (28 treinen type M5, 30 treinen type M7) en de huidige opstelcapaciteit niet volstaan om een door de vervoerder gewenste (en binnen de toepisen van deze Kaders passende) dienstregeling te rijden, dan zullen de integrale kosten van de aanschaf van extra materieel (waaronder ook die van opstelterreinen e.d.) tegen de baten afgewogen moeten worden voor een nader besluit.

CONCEPT

## **Bijlage 2. Toelichting Klantwenspiramide**

De Klantwenspiramide is gebaseerd op onderzoek van NS en weerspiegelt de perceptie van de geboden kwaliteit van het OV. Het fundament van de piramide van de klantwensen wordt gevormd door de basiseisen betrouwbaarheid en veiligheid. Door chronisch tijdgebrek is snelheid de voornaamste klantwens, dat wil zeggen dat de meeste reizigers kiezen voor een zo kort mogelijke reistijd van herkomst naar bestemming. Als aan de voorwaarde voor een snelle reis en overstap is voldaan, wenst de reiziger dat de overstap gemakkelijk is. Dat wil zeggen overzichtelijk en zonder veel gedoe, Reisinformatie en bewegwijzering helpen daarbij en moeten als logisch en eenduidig worden ervaren. Vervolgens verwacht de reiziger een zekere mate van fysiek comfort op het station. Beschutte wacht- en zitruimte en voorzieningen om de inwendige mens te verzorgen. Tenslotte dient aan de wens van een prettige beleving te worden voldaan.

CONCEPT

### **Bijlage 3. Toelichting voorzieningen op de stations**

In het metrostation en op de perrons zijn veel voorzieningen aanwezig die goed moeten functioneren. De Vervoerregio hecht extra belang aan de in eis 2.4 opgenomen specifieke categorieën voorzieningen. Daarom zijn voor deze voorzieningen de beschikbaarheidseisen gespecificeerd. Ten aanzien van de beschikbaarheid van stationsvoorzieningen onderscheidt de vervoerregio per station per categorie voorziening drie niveaus: (1) het niveau van de individuele voorziening (een lift, een roltrap, een paal met hulpknop). (2) per categorie het niveau van de verzameling van op het station aanwezige voorzieningen (alle liften, alle roltrappen, alle palen met hulpknop). (3) het niveau van de verzameling van alle categorieën voorzieningen. De geformuleerde beschikbaarheidseis heeft betrekking op het bovengenoemde niveau 2.

Voorbeeld: stel per maand zijn er 600 exploitatie uren waarop het station open is voor de reizigers. De geformuleerde eis impliceert dan bijvoorbeeld dat de verzameling van op het station aanwezige palen met hulpknop (stel dat zijn er 6) maximaal 0,5% (3 uur) in storing mag zijn. Om dit te bepalen worden de storingstijden van ieder van de 6 individuele palen met hulpknop voor deze maand gesommeerd. 'Volledig' is vervangen door 'voldoende' om ruimte te maken voor uitzonderingen zoals wanneer 1 verlichtingselement langer dan 3 uur per maand zou zijn uitgevallen. Het resterend verlichtingsniveau is dan uiteraard nog ruim voldoende. In nadere technische PvE's cq. technische eisen zullen dit soort uitzonderingen nader worden uitgewerkt.

#### Bijlage 4. Definities, referenties en afkortingen

<i>Term</i>	<i>Definitie</i>
Activa afspraken	Afspraken, die met de vervoerder zijn gemaakt m.b.t. actieve assets (zie assetmanagement)
Afzonderlijke metrolijnen	Een metrolijn heeft een apart lijnummer en een eigen route. Het aantal ritten per uur op een afzonderlijke metrolijn betreft het aantal keren dat een reiziger een metrorit krijgt aangeboden op de hele lijn (oftewel van eindhalte naar eindhalte van de specifieke lijn). Indien er meerdere afzonderlijke lijnen op een traject rijden gelden niet de combineerde aantallen vertrek mogelijkheden.
Assetmanagement	Het beheer van (fysieke) assets, als bussen, trams, metro, maar ook operationele technologie als bruggen, wissels etc.
Baanvaksnelheid	Met de baanvaksnelheid wordt de maximumsnelheid bedoeld, die een metro op een baanvak mag rijden.
Bedieningsperiode	Dagelijkse periode, waarin de metrolijnen worden bediend.
Beheerder	De partij (GVB), die binnen de strategische kaders, gesteld door de assetowner, de risico's in kaart brengt, de assetprestatie beheert, zorgt dat beheersmaatregelen worden uitgevoerd en is aangewezen met een Aanwijzingsbesluit, zoals bedoeld in art. 18 lid 1 WIs. Onder beheerder verstaan wij ook de partij (GVB), die de metrovoertuigen beheert.
Beschikbaarheidseis	Eis die stelt op welke momenten de metrolijnen beschikbaar dienen te zijn.
Bestuurderloos	Het uitvoeren van de lijnvoering zonder fysieke aanwezigheid bestuurder.
Biodiversiteit	Biodiversiteit of biologische diversiteit is een graad van verscheidenheid aan levensvormen binnen een gegeven ecosysteem, geografisch gebied of de gehele planeet. Biodiversiteit omvat de verscheidenheid aan verschillende ecosystemen, de verscheidenheid aan verschillende soorten binnen een ecosysteem en de genetische variatie binnen een soort.
Circulair	Door bouwinstaties veel gebruikte term om producten te omschrijven, die na gebruik volledig recyclebaar zijn. Na het recycling proces zijn de producten weer bruikbaar voor dezelfde doeleinden. Hierdoor wordt de cirkel bij wijze weer rondgemaakt.
Concessiegemeenten	Een gemeenten binnen één van de drie concessiegebieden: Amstelland-Meerlanden, Zaanstreek-Waterland en Amsterdam.

Concessieovereenkomst	Overeenkomst, die het exclusieve recht geeft aan een vervoerder om het openbaar vervoer in een concessiegebied te mogen uitvoeren.
Efficiënt	Het doelmatig inzetten van (financiële) middelen. Met zo min mogelijk middelen (voertuigen, personeel, energie) een maximaal mogelijk resultaat voor de reiziger/maatschappij weten te behalen.
Exploitatietijd	Tijdsperiode, waarin vervoerder de exploitatie voert.
Faunatunnel	Een faunatunnel is een tunnel onder een weg of spoorlijn door, waar kleine tot middelgrote zoogdieren, reptielen, amfibieën en ongewervelden doorheen kunnen.
Frequentie	Frequentie drukt uit hoe vaak een metrorit per uur plaatsvindt op een specifieke metrolijn.
Fysieke toegankelijkheid	Alle elementen van het metrosysteem voldoen aan de geldende wet- en regelgeving ten aanzien van toegankelijkheid, zoals onder meer vastgelegd in het Besluit toegankelijkheid van het openbaar vervoer en de Verordening (EG) Nr. 661/2009, en aan de richtlijnen inzake de inrichting, kenmerken en toegankelijkheid zoals opgenomen in de CROW-publicatie 337 'Richtlijn toegankelijkheid' of diens opvolger(s).
Geleidelijnen	zorgen ervoor dat een blinde of slechtziende reiziger zich kan bewegen op of van en naar de halteplaats.
KnOP-kaart	Een KnOP (Knooppunt Oriëntatie Punten) kaart biedt reizigers een overzichtskaart van het knooppunt met de verschillende modaliteiten, de belangrijkste bestemmingen, omgevingskaart inclusief loopafstanden naar omliggende bestemmingen en een overzicht van de openbaar vervoersmogelijkheden op het desbetreffende station. Het is een combinatie van een driedimensionale kaart met een omgevingskaart.
Klimaatadaptief	Het tijdig en effectief aanpassen (van infrastructuur/bouw- en kunstwerken) aan het actuele of verwachte klimaat. Daardoor kan schade door klimaatverandering beperkt worden.
Klimaatneutraal	Een klimaatneutraal proces is een proces dat, in theorie, niet bijdraagt aan klimaatverandering.
Knopen	Plek waar verschillende modaliteiten samenkomen en daarmee een knooppunt vormen in het vervoersysteem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centraal Station</li> <li>• Station Zuid</li> <li>• Amstelstation</li> <li>• Station Bijlmer Arena</li> <li>• Station Sloterdijk</li> </ul>
Kunstwerken	Een kunstwerk is, in bouwkundige zin, een door mensenhanden gemaakt, meestal niet voor bewoning bestemd bouwwerk. De term wordt voorbehouden aan onderdelen van infrastructuur (waaronder verkeersinfrastructuur en waterbouwkunde). Bij de aanleg van spoorwegen wordt voornamelijk gesproken over kunstwerken

	daar waar het bijzondere constructies betreft, meestal om andere infrastructuur te kruisen.
Lijnvoering	De wijze, waarop de verschillende metrolijnen in het netwerk worden bediend.
Metroverbinding	Een verbinding is de koppeling tussen een herkomst en een bestemming, die met gebruikmaking van het metrosysteem kan worden gemaakt. Een verbinding kan worden gemaakt via verschillende lijnen.
Metronet	Een verzameling met elkaar verbonden metrolijnen.
Modaliteit	Modaliteit is het synoniem voor 'manier'-'wijze' en betekent in de verkeerskunde dus op welke manier men zich verplaatst, ook wel de vervoerwijze genoemd. Modaliteiten zijn onder andere te voet, met de fiets, met het openbaar vervoer, de auto, enz.
Ontvlechten/vervlochten	In een vervlochten metronet verdelen lijnen zich in twee takken. Dat betekent dat de frequentie naar deze takken vanaf de splitsing halveert en de reistijd langer wordt.  Ontvlechten biedt een twee keer zo hoge frequentie, waardoor de gemiddelde wachttijd kleiner wordt en per saldo een iets langere reistijd voor een beperkt aantal reizigers meer dan gecompenseerd wordt.
Oostbuis	Het huidige ondergrondse traject tussen Amsterdam Centraal en Amsterdam Amstel.
Opstelterrein/remise	Een (al dan niet overdekte) ruimte, waar trams en bussen gestald worden in de nacht en op andere tijdstippen, dat ze niet nodig zijn voor het vervoer van reizigers.
Plaatskilometer	Eenheid van afstand waarbij één zit- of staanplaats in een Voertuig één kilometer verplaatst wordt.
Producteis	Specifieke producteisen gaan over de samenstelling, fysieke kenmerken, en registratie van bepaalde productgroepen.
R-ladder	De R-ladder is een methode om te achterhalen wat de mate van circulariteit van een product of strategie is. Hoe hoger een strategie op de R-Ladder staat, hoe meer circulair de strategie is. Waarbij R1 de hoogste trede is en R10 de laagste. Grofweg zijn er drie groepen: reduce, reuse en recycle, waarbij de eerste stap de meeste impact heeft: refuse, wat impliceert dat een product simpelweg niet aangeschaft hoeft te worden. Hoe hoger op de R-ladder we (onderdelen) van producten aan het einde van de (eerste) levensfase kunnen plaatsen, hoe hoger de mate van circulariteit is.
Ringlijn	Een ringlijn is een openbaar vervoerlijn (spoor, metro, tram of bus) die een cirkel beschrijft, meestal rond een stad.
Structurele kosten	Kosten die gemaakt worden ongeacht de omvang van de productie. Op hoofdlijnen zijn dit voor het metrosysteem de kosten voor de activa (materieel, gebouwen, ICT systemen), voor het personeel en de overhead.

Topeisen	Topeisen zijn functionele producteisen, die voor stakeholders, die betrokken zijn bij het metrosysteem, richtinggevend en sturend zijn op keuzes met betrekking tot metromaterieel en -infrastructuur, beheer en onderhoud van het metrosysteem en exploitatie van het metrosysteem (concessie). Ook geven de Topeisen richting aan de AMRI-eisen (inclusief de eisen, zoals gesteld in het IPvE).
Trias Energetica	De Trias Energetica (eerder bekend als Trias Energica) is een driestappenstrategie om een energiezuinig ontwerp te make ( <a href="#">Zie link</a> ).
Toegangspoort	Poort die de reiziger toegang tot de perrons verschaft.
Vervoerprognose	Het aantal reizigers, dat een vervoerder verwacht te gaan vervoeren in het komende jaar.
Voor en na de reis	De reis van een reiziger in het metrosysteem start niet pas bij het betreden van het metrostation, maar bij – wijze van spreken – thuis of onderweg, wanneer de reis gepland en aangevangen wordt. Daarom zijn voor- en natransport, de weg naar het station, de bebouwde omgeving en voorzieningen op en in het station cruciale onderdelen, die mede de aantrekkelijkheid van de reis bepalen.
Wayfinding	Wayfinding is een verzamelnaam voor reisinformatie, bewegwijzering en fysieke aanpassingen om de toegankelijkheid van het openbaar vervoer en looproutes te verbeteren.
Zelfredzaamheid	Zelfredzaamheid is het vermogen van mensen om zichzelf te redden op alle levensterreinen met zo min mogelijk professionele ondersteuning en zorg.

### Gebruikte referenties

- Beheersvisie lokaalspoor 2022
- Beleidskader Sociale Veiligheid 2017-2021
- Beleidskader 2.0: nieuw beleidskader, dat wordt opgesteld door Vervoerregio Amsterdam.
- Stationskwartieren maken (R&D, V&OR en MET – oktober 2018) (p.40)
- CROW 337
- Art.18.1 WIs
- MTB, 2021
- Autoluwe stad
- Wet windenergie op zee
- Omgevingsvisie
- VN Verdrag Handicap
- MVOI
- Duurzaam GWW
- Pianoo – MVI

### Afkortingen

- VTW: verzoek tot wijziging
- CCB: configuration control board
- MKBA: maatschappelijke kostenbatenanalyse
- IPVE: integraal programma van Eisen

- OCD: operational concept descriptions
- FSI: floor space index
- TBGN: tijdelijke buiten gebruikname
- S&C: signalling & control
- DRIS: dynamisch reisinformatie systeem
- KPI: kritieke prestatie indicator
- DB/Vervoerregio: Dagelijks Bestuur van de vervoerregio
- SLA: service level agreement
- BBROVA: beter benutten regionaal OV
- S&T: service & ticketing
- ALARP: waar mogelijk moeten, tegen redelijke kosten, risico's worden teruggebracht naar een niveau, zo laag als redelijkerwijs gebruikelijk, veelal aangeduid met de term ALARP: as low as reasonably practicable.
- HOV: hoogwaardig openbaar vervoer
- TOD: transit oriented development
- NZL: Noord/Zuidlijn

CONCEPT