

Vervoerregio Amsterdam

Samenvatting Kaders voor het metrosysteem Amsterdam

CONCEPT

Inhoud

1	Aanleiding, doel en scope.....	4
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Doorwerking, afwegingen en sturingsprincipes	5
2	Toeisen en -wensen.....	7
2.1	Eisen aan beschikbaarheid MSA	8
2.1.1	Doel beschikbaarheid MSA.....	8
2.1.2	Top-eisen beschikbaarheid MSA	8
2.2	Eisen aan betrouwbaar van het MSA	9
2.2.1	Doel betrouwbaarheid van het MSA	9
2.2.2	Top-eisen betrouwbaarheid van het MSA.....	9
2.3	Eisen aan samenhang binnen het OV-netwerk	10
2.3.1	Doel samenhang in het OV-netwerk	11
2.3.2	Top-eisen samenhang binnen het OV-netwerk.....	11
2.4	Eisen aan toegankelijkheid en wayfinding MSA	12
2.4.1	Doel toegankelijkheid en wayfinding MSA	12
2.4.2	Top-eisen toegankelijkheid en wayfinding MSA.....	12
2.5	Eisen aan veiligheid van het MSA	12
2.5.1	Doel van veiligheid van het MSA	12
2.5.2	Top-eisen voor veiligheid van het MSA	13
2.6	Eisen aan beleving en aantrekkelijkheid van het MSA	14
2.6.1	Doel van beleving en aantrekkelijkheid van het MSA	14
2.6.2	Top-eisen voor beleving en aantrekkelijkheid van het MSA	14
2.7	Eisen en wensen voor duurzaamheid van het MSA	15
2.7.1	Doel van duurzaamheid van het MSA	15
2.7.2	Top-eisen van duurzaamheid van het MSA	15
2.8	Eisen voor kostenefficiency van het MSA.....	16
2.8.1	Doel van kostenefficiency van het MSA	16
2.8.2	Top-eisen voor de kostenefficiency van het MSA	17
2.9	Eisen aan flexibiliteit van het MSA	17
2.9.1	Doel van flexibiliteit het MSA	17
2.9.2	Top-Eisen voor flexibiliteit van het MSA.....	17
2.10	Wensen voor de deur-tot-deur reis en de omgeving van het station	17
2.10.1	Doel van stimuleren van de deur-tot-deur reis en aantrekkelijke stationsomgeving ...	18
2.10.2	Wensen voor de deur-tot-deur reis en aantrekkelijke stationsomgeving en ruimtegebruik.....	18
3	Vervolgproces.....	21

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De Vervoerregio is vanuit de Wet Lokaal Spoor systeemverantwoordelijk 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. De Vervoerregio ziet het Metrosysteem Amsterdam (MSA) als ruggengraat van het OV in de regio en als belangrijk middel om Amsterdam en de regio beter bereikbaar te maken voor iedereen. Momenteel ontbreekt een helder toetsingskader waarmee weloverwogen systeemkeuzes voor het metrosysteem kunnen worden gemaakt. Het voorliggende Metrokader voorziet in deze lacune en vormt de schakel tussen hoger liggende beleidskaders en -doelstellingen en onderliggende contractuele eisen en afspraken (zie onderstaande figuur).



Het Metrokader geeft duidelijke principes en uitgangspunten (visie en toepisen) mee voor zowel het huidige als het toekomstige metrosysteem.

De doorwerkingsduur van het metrokader beslaat de periode vanaf vaststelling van het kader (beoogd begin Q3 2023) tot 1 januari 2030. Op dat moment zal bekeken worden of het Kader moet worden geactualiseerd.

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 bezien 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 (zie paragraaf 2.10).

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.

1.2 Doorwerking, afwegingen en sturingsprincipes

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 metrosysteem¹. Op deze vier thema's wordt de lat een trede hoger gelegd dan in de huidige situatie.

Het bestuur kan de (financiële) consequenties van toepassing van deze toepisen te groot vinden en besluiten de eisen te verzachten.

¹ 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.

2 Topeisen en -wensen

De topeisen en -wensen voor het MSA zijn gerelateerd aan hoger gelegen doelen en strategische opgaven van de Vervoerregio. De topeisen en -wensen zijn in tiental clusters ingedeeld.

In deze samenvatting zijn alle topeisen en -wensen opgenomen.

2.1 Eisen aan beschikbaarheid MSA

2.1.1 Doel beschikbaarheid MSA

1	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.
2	Het metrosysteem biedt voldoende capaciteit en reismogelijkheden om zijn rol in het mobiliteitssysteem te vervullen.

2.1.2 Top-eisen beschikbaarheid MSA

Bedieningsperiode	
1.1	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. Geoperationaliseerd betekent dit: - 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. - 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.
1.2	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.

Frequentie	
1.3	Op doordeweekse dagen wordt vanaf ca. 07:00 uur tot ca. 20:00 uur op de afzonderlijke metrolijnen een frequentie geboden van minimaal 8 ritten per uur per richting.
1.4	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.

1.5	Buiten de in 1.1 genoemde bedieningsperiode (in dat geval is sprake van nachtexplotatie), geldt een minimum frequentie van 2 ritten per uur per richting.
------------	---

Snelheid	
1.6	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.
1.7	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. ²
1.8	De baanvaknelheid tijdens exploitatie mag maximaal 10% lager zijn dan de ontwerpsnelheid.
1.9	Vervoerder dient in de dienstregeling maximaal gebruik te maken van de baanvaknelheid.

Capaciteit	
1.10	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. ³
1.11	Materieelinzet en dienstregeling worden gebaseerd op het aantal zitplaatsen en staanplaatsen bij 4 staande personen per m ² en een in de concessie-eisen nader beschreven inzetnorm.
1.12	Het streefgetal voor de tijd dat het metromaterieel beschikbaar is voor exploitatie, bedraagt 90% ⁴ , 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.

2.2 Eisen aan betrouwbaar van het MSA

2.2.1 Doel betrouwbaarheid van het MSA

1	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.

2.2.2 Top-eisen betrouwbaarheid van het MSA

² 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.

³ In zeer incidentele situaties zijn uitzonderingen mogelijk. Deze uitzonderingen worden in de concessie nadere gespecificeerd.

⁴ 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.

Reisinformatie	
2.1	De reiziger kan zich volledig, correct en actueel informeren over het openbaar vervoer op de metrolijnen en het hierop aansluitende openbaar vervoer.
2.2	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).
2.3	Vanaf 2028 dient -op maandbasis- 99,5% van de (reis)informatie correct, tijdig en volledig te zijn ⁵ .

Functionaliteiten in en rond het metrostation	
2.4	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: - Liften - Roltrappen - Toegangspoortjes (op dit moment: chipkaartpoortjes) - Verlichting - Kaartautomaten - Informatiepanelen - Dynamische Reisinformatie Systeem (DRIS) panelen - Toezichtcamera's op de perrons en de tailtracks - Palen met hulpknop - Geleidelijnen - Voelbare kaart - Omroepsysteem op het station en in de voertuigen
2.5	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	
2.6	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.
2.7	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 betreffende metrolijn hoeven te wachten. In uitzonderlijke gevallen (hier gedefinieerd als maximaal 10% van de reizigers) is dit niet langer dan 12 minuten.
2.8	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 De specifieke onderdelen van (reis)informatie die aan deze eis moeten voldoen worden in de concessie nader bepaald.

2.3 Eisen aan samenhang binnen het OV-netwerk

2.3.1 Doel samenhang in het OV-netwerk

1	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.
2	Het MSA faciliteert uitwisseling met andere vervoermodaliteiten zoals lopen, fiets en auto.

2.3.2 Top-eisen samenhang binnen het OV-netwerk

Rechtstreekse verbindingen	
3.1	Alle huidige metrostations en in exploitatie bediende infrastructuur blijven bediend.
3.2	In het metronetwerk bevinden zich de volgende knopen: - Centraal Station - Station Zuid - Amstelstation - Station Bijlmer Arena - Station Sloterdijk De lijnvoering op het metronetwerk voorziet in de volgende rechtstreekse verbindingen tussen de knopen: a. Centraal Station – Station Zuid (via traject NZL) b. Centraal Station – Amstelstation c. Station Sloterdijk – Station Zuid d. Station Zuid – Amstelstation 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: e. Bijlmer Arena – Centraal Station f. Bijlmer Arena – Station Zuid
3.3	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.

2.4 Eisen aan toegankelijkheid en wayfinding MSA

2.4.1 Doel toegankelijkheid en wayfinding MSA

1	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.
----------	---

2.4.2 Top-eisen toegankelijkheid en wayfinding MSA

Fysieke toegankelijkheid

- 4.1** 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)⁶.

Reisinformatie

- 4.2** 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 www.drempelvrij.nl).

Verkrijgbaarheid van vervoerbewijzen

- 4.3** 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.

Wayfinding

- 4.4** Op in ieder geval de metrostations genoemd onder eis 3.2 (knopen) dient de wayfinding te voldoen aan de richtlijnen, zoals gesteld in het Handboek Wayfinding (GVB, 2022).

2.5 Eisen aan veiligheid van het MSA

2.5.1 Doel van veiligheid van het MSA

- 1** 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.

2.5.2 Top-eisen voor veiligheid van het MSA

Fysieke veiligheid

- 5.1** 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.

richtlijn (spriet maximaal 5 cm breed). Toch hanteren we ook hier de CROW-richtlijn omdat we altijd willen blijven streven naar een zo drempelloos mogelijk metrosysteem.

5.2	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	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: ○ 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> ○ het Stand Still principe; <i>Het Stand Still principe is erop gericht dat het veiligheidsniveau van het railverkeerssysteem minimaal gelijk blijft, ook bij nieuwe werkmethoden, verbouwingen en projecten.</i> ○ 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> ○ Zelfredzaamheid⁷ 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 anderen⁸.</i>
5.4.	Conform de 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.
5.5.	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.
5.6	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.

Sociale Veiligheid

5.5	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
------------	---

⁷ 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.

⁸ 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.

	de concessie Amsterdam uit het Beleidskader Sociale Veiligheid 2017-2021 en diens opvolgers. ⁹
5.6	Het percentage reizigers zonder geldig vervoerbewijs bedraagt maximaal 2%

2.6 Eisen aan beleving en aantrekkelijkheid van het MSA

2.6.1 Doel van beleving en aantrekkelijkheid van het MSA

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

2.6.2 Top-eisen voor beleving en aantrekkelijkheid van het MSA

Waardering	
6.1	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	
6.2	De metrovoertuigen en stations zijn schadevrij, schoon en vrij van graffiti.
6.3	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.
6.4	Andere schades dan bedoeld in eis 6.3 worden in een redelijke -nader in de concessie te bepalen- termijn opgelost.
6.5	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.
6.6	Op het metrostation bevindt zich een noodknop, waarmee via een noodnummer incidenten en onveilige situaties aan servicemedewerkers kunnen worden gemeld.
6.7	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 ¹⁰ .

⁹ Het subjectieve veiligheidsgevoel van het personeel 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 cijfer 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 onveiliger door covid. Wij menen dat in een 'normaal' jaar een 7,5 haalbaar moet zijn.

¹⁰ 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.

2.7 Eisen en wensen voor duurzaamheid van het MSA

2.7.1 Doel van duurzaamheid van het MSA

1	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: - Het energieverbruik van het MSA wordt verminderd; - De uitstoot van schadelijke emissies en geluid wordt geminimaliseerd; - Er zo min mogelijk overige negatieve effecten voor het milieu optreden.
----------	---

2.7.2 Top-eisen van duurzaamheid van het MSA

Energie	
7.1	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.
7.2	In 2030 dient de exploitatie en instandhouding van het metrosysteem volledig klimaatneutraal te zijn. Voor de aanleg is dit 2040.

Materialen	
7.3	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.
7.4	De productie en onderhoud van nieuwe voertuigen en benodigde wal-apparatuur dient gebaseerd te zijn op het minimaliseren van de CO ₂ footprint. Te bereiken via gunningseisen en -criteria bij de aanbesteding.
7.5	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 ¹¹ .
7.6	De totale milieubelasting van toegepaste materialen in nieuwe delen van het MSA (productie,- transport- en bouwphase) dient te worden gereduceerd tot minimaal 75% ten opzichte van MKI ¹² van een referentiesituatie (is een niet-duurzaam aangelegde uitbreiding).

Klimaatadaptiviteit van de infrastructuur

¹¹ Voorbeelden: gebruik gerecycled granulaat in beton (bij productie van nieuw beton komt zeer veel CO₂ vrij), hergebruik wanden, vloeren, liggers, spoorstaven, zand et cetera.

¹² 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.

7.7	Aanleg van nieuwe infrastructuur is klimaatadaptief, waardoor er maatregelen zijn genomen die mitigerend werken tegen bijvoorbeeld hittestress of wateroverlast.
7.8	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).
7.9	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

7.10	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.
-------------	--

2.8 Eisen voor kostenefficiency van het MSA

2.8.1 Doel van kostenefficiency van het MSA

1	Het metrosysteem is efficiënt, dat geldt nu en na mogelijk toekomstige uitbreidingen. 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. 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.
----------	---

2.8.2 Top-eisen voor de kostenefficiency van het MSA

Kosteneffectiviteit	
8.1	De integrale kosten voor het totale metrosysteem (dus kapitaalkosten infrastructuur, onderhoud- en exploitatiekosten) per plaatskilometer zijn in 2030 10% lager ten opzichte van het jaar 2019.
8.2	Elke uitbreiding van het metrosysteem Amsterdam moet een MKBA-saldo van groter dan 1 en een positieve businesscase hebben.

2.9 Eisen aan flexibiliteit van het MSA

2.9.1 Doel van flexibiliteit het MSA

1	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.
----------	---

2.9.2 Top-Eisen voor flexibiliteit van het MSA

9.1	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.

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

2.10.1 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.
2	De openbare ruimte rond het station is zodanig ingericht dat er een aangenaam verblijfsklimaat voor alle gebruikers ontstaat, waardoor het metrogebruik wordt gestimuleerd.
3	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.

2.10.2 Wensen voor de deur-tot-deur reis en aantrekkelijke stationsomgeving en ruimtegebruik

Wens: voorzieningen rond de stations

10.1	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.
10.2	De in pandige fietsparkeerplaatsen op de volgende grote knooppunten zijn fysiek bewaakt en de eerste 24 uur gratis. - Amsterdam Centraal (NS en gemeente Amsterdam) - Amsterdam Zuid (NS en gemeente Amsterdam) - Noord (gemeente Amsterdam) - Amsterdam Bijlmer Arena (NS) - Amsterdam Sloterdijk (NS) - Amsterdam RAI (NS) - Amsterdam Amstel (NS) - De Pijp (gemeentelijk) - Rokin (gemeentelijk) - In de toekomst: Amsterdam Lelylaan, Amstelveenseweg, Duivendrecht, Schiphol, Hoofddorp en Almere
10.3	Op de overige metrostations zijn de fietsparkeerplaatsen gratis en op een andere manier beveiligd
10.4	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.
10.5	Gedurende verbouwingen, uitbreidingen en andere werkzaamheden worden bovenstaande wensen zoveel mogelijk in stand gehouden (zie ook topeis 2.5)

Wens: overstap op andere modaliteiten

10.6	Nabij de volgende metrostations dient uitwisseling met de auto (P+R en K+R) en deelmobiliteit mogelijk gemaakt te worden: • Station Bijlmer Arena • Station Noord • Station RAI • Station Sloterdijk Voldoende mogelijk maken impliceert naar onze mening minimaal: • Reisinformatie van het OV • Combie tarieven auto en OV • Veilige looproutes van P+R naar station • Voldoende reguliere en gehandicapten parkeerplaatsen
10.7	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 station¹³

¹³ Gebruikte bronnen: RO-onderzoek ZWASH fase 5 (2021), Vervoerregio Amsterdam, Eindrapport afstanden naar OV-haltes (2022).

10.8	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.
10.9	Nieuwe metrostations worden alleen overwogen indien in de eindsituatie in een straal van 1 kilometer rond het beoogde station een FSI ¹⁴ van minimaal 2,0 wordt bereikt.
10.10	Voor stedelijke (her)inrichting rond metrostations dienen bij voorkeur de principes van Transit Oriented Development (TOD) te worden toegepast ¹⁵ . Voor de Vervoerregio Amsterdam zijn hierbij met name onderstaande principes van belang: • Lage parkeernorm. • Wonen en werken in evenwicht. Geen eenzijdige vulling die ongunstig is voor de exploitatie van het metrosysteem.

Wens: ruimtegebruik metrovoorzieningen

10.11	Het metrosysteem gaat op een efficiënte manier met de ruimte om. De opstelterreinen, werkplaatsen, wasstraten etc. worden zo efficiënt mogelijk aangelegd en gebruikt.
10.12	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.
10.13	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.

¹⁴ 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.

¹⁵ Zie rapport 'Stationskwartieren Maken, MET, R&D, V&OR (oktober 2018)