

MNK Noord-Holland 2025-2030

Deelregio Vervoerregio Amsterdam

22 mei 2025



Noord
Holland
bereikbaar

Multimodaal Netwerkmanagement Kader 2025-2030 in het kort

Wat is het?

Een Multimodaal Netwerkmanagement Kader (MNK) is een kader waarmee de samenwerkende regionale overheden keuzes maken tussen verschillende modaliteiten, zodat de beschikbare infrastructuur optimaal gebruikt wordt. Met dit kader wordt een brug geslagen tussen de lange termijn beleidsdoelstellingen en de feitelijke, praktische uitvoering op straat. Het kader kent een levensduur van 5 jaar en is toepasbaar in de periode 2025-2030. Naar verwachting zijn er in 2030 diverse aanpassingen aan het netwerk en mogelijk een aanpassing van het beleid, waardoor een actualisatie van het kader in 2030 gewenst is.

Van beleid naar uitvoering

Het tactische MNK bevat geen nieuw beleid, maar is een hulpmiddel om het gewenste beleid in te vullen en te vertalen in concrete maatregelen. Bestaand beleid hoeft daarom niet aangepast te worden. Met het vaststellen van het MNK als uitgangspunt voor regionale, multimodale keuzes, wordt invulling gegeven aan het beleid.

Concreet vormt het MNK de basis voor:

- Inregelen, functioneel onderhoud en optimaliseren van (i)VRI's;
- Inzet van (digitaal) verkeersmanagement en maatregel ontwerp;
- Input voor uitwerken brugopeningsregime;
- In beeld brengen multimodale netwerkqualiteit, gericht op krapte (knelpunten) en ruimte;
- Communicatiemiddel over het gewenst gebruik van onze netwerken;
- Toetsen of de beoogde indeling van de weg in overeenstemming is met de gewenste functie;
- Digitaliseren van onze beleidskaders en mobiliteitsdata.

Producten van het MNK

Het MNK bevat concrete producten waarmee de wegbeheerders aan de slag kunnen:

- Functionele ordening: Voor de modaliteiten fiets, openbaar vervoer, auto en scheepvaart zijn in een GIS-omgeving kaarten opgesteld per netwerk met de functies per netwerk. Logistiek maakt gebruik van de netwerken over de weg, het water en het spoor (en via de lucht) maar wordt niet gezien als zelfstandige modaliteit.
- Gebiedsindeling: De regio is ingedeeld op basis van het karakter van het gebied, waarbij onderscheid is tussen het landelijk, het stedelijk, het centrum-stedelijk en recreatief gebied.
- Multimodale prioriteiten; Per regio is een tabel opgesteld voor de multimodale prioritering op basis van de onderscheiden functies.
- Voor het autonetwerk is een prioriteitenkaart opgesteld voor de situatie wanneer een keuze moet worden gemaakt tussen twee dezelfde functies binnen het autonetwerk.
- Kwaliteitseisen: Een handelingsperspectief om te komen tot goede indicatoren en robuuste streefwaarden om te bepalen of voldaan wordt aan de gewenste kwaliteit voor de desbetreffende functies.

Hoe het MNK te gebruiken

Belangrijk uitgangspunt is dat voor elke functie in het MNK een **kwaliteit** wordt nagestreefd, zoals beschreven in de functionele ordening en de kwaliteitseisen. Als de kwaliteit niet kan worden gehaald en er een knelpunt optreedt, dan helpen de multimodale **prioriteiten** bij het oplossen van dit knelpunt. Het is belangrijk voor het gebruik van het kader dat er gesproken wordt over een **relatieve prioriteit** en niet over een absolute prioriteit. Hierbij gelden de volgende principes:

- De verkeersveilige afwikkeling van alle modaliteiten is randvoorwaardelijk. (Her)prioriteren van verkeersstromen kan alleen in geval van restructuur en mag niet leiden tot verkeersonveilige situaties.
- Problemen en knelpunten in het netwerk worden altijd multimodaal beoordeeld. Voor elke modaliteit wordt een eigen kwaliteit en streefwaarde nagestreefd, gekoppeld aan de functie van het netwerkdeel en zoals beschreven in het (operationeel) referentiekader.
- Wanneer de situatie dreigt te ontstaan dat voor één of meerdere functies de gewenste kwaliteit niet wordt gehaald, kan er worden ingegrepen in de instellingen van het verkeerslicht om ervoor te zorgen dat de hoogst geprioriteerde functies met een knelpunt zo lang mogelijk aan de kwaliteitseisen kunnen blijven voldoen.
- Wanneer er geen restructuur is, dan wordt de beschikbare capaciteit 'eerlijk' verdeeld. Naast de prioriteitsvolgorde spelen ook andere aspecten een rol bij de wijze waarop de beschikbare ruimte wordt verdeeld, bijvoorbeeld de ernst van het knelpunt en het aantal gebruikers wat met de ingreep wordt bevoordeeld en benadeeld. Hoe dit in de praktijk wordt gebracht is een nadere uitwerking van het MNK.
- Ook moet het (her)prioriteren van verkeersstromen altijd proportioneel zijn; de omvang van het knelpunt wat wordt opgelost is proportioneel met de (ongewenste) neveneffecten die het oplevert.
- De prioriteitsvolgorde is bedoeld als leidraad. Omdat de wegbeheerder altijd eindverantwoordelijk is, is op basis van specifiek beleid of lokale situaties altijd maatwerk en een gemotiveerde afwijking mogelijk. Deze afwijking dient wel altijd multimodaal te worden onderbouwd.

Organisatie

De **opdrachtgever** voor het MNK is het Regionaal Regieteam Verkeersmanagement. In dit team werken de provincie Noord-Holland, de gemeente Amsterdam, Rijkswaterstaat (WNN en VWM) en de Vervoerregio Amsterdam samen aan regionaal verkeersmanagement.

Het project is **uitgevoerd** door Iv-Infra en Arane Adviseurs. De uitwerking heeft plaatsgevonden in vier regio's: Noord-Holland Noord, Kennemerland Zuid/IJmond, de Vervoerregio Amsterdam en de regio Gooi- en Vechtstreek. Alle gemeenten zijn actief uitgenodigd om deel te nemen. Deelname van een gemeente varieert van informerend tot actief meedenken in de drie aangeboden workshops.

Het **beheer** van het MNK wordt belegd bij het Regionaal Tactisch Team (RTT).

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1 Multimodaal Netwerkmanagement Kader	5
1.2 Actualisatie van het MNK	6
1.3 Toepassingen	7
1.4 Status van het MNK	7
1.5 Inhoud van het MNK 2025-2030	9
2. Uitgangspunten voor het MNK 2025-2030	10
2.1 Scope van het MNK 2025-2030 in Noord-Holland	10
2.2 Aanpak	11
3. Functionele Ordening	12
3.1 Doel en gebruik	12
3.2 Fietsverkeer	13
3.3 Openbaar vervoer	15
3.4 Autoverkeer	17
3.5 Scheepvaart	21
4. Multimodale prioriteiten	23
4.1 Doel en gebruik	23
4.2 Uitgangspunten en werkwijze	23
4.3 Gebiedsindeling	24
4.4 Prioriteitsvolgorde per gebiedstype	26
4.5 Mogelijke uitzonderingen en toepassingen	28
4.6 Prioriteren van autoverkeer bij gelijke functie	29
5. Multimodale overstaplocaties	31
5.1 Doel en gebruik	31
5.2 Relevante multimodale overstaplocaties	31
6. Kwaliteitseisen	33
6.1 Doel en gebruik	33
6.2 Scope	33
6.3 Kwaliteitseisen bepalen	34
7. Toepassingen van het MNK	36

I. Inleiding

Het Multimodaal Netwerkmanagement Kader Noord-Holland 2025 (hierna: MNK 2025) is geactualiseerd, zodat het weer helemaal in lijn is met de huidige beleidsuitgangspunten van de betrokken wegbeheerders. Wat een MNK is en waarom er een actualisatie nodig is, leggen we uit in dit hoofdstuk.

I.1 Multimodaal Netwerkmanagement Kader

Een Multimodaal Netwerkmanagement Kader (MNK) is een kader waarmee de samenwerkende regionale overheden keuzes kunnen maken tussen verschillende modaliteiten, zodat de beschikbare infrastructuur optimaal gebruikt wordt. Met het kader wordt een brug geslagen tussen de lange termijn beleidsdoelstellingen en de feitelijke, praktische uitvoering op straat.

Vanuit het beleid wordt ingezet op de mobiliteitstransitie waarbij er een andere kijk op mobiliteit wordt ontwikkeld. Hierbij ligt de focus op het veranderen, verbeteren en verminderen van mobiliteit. De focus van de transitie kan per deelregio in Noord-Holland anders zijn. Om deze transitie te ondersteunen, zijn concrete maatregelen op straat gewenst. Voor de beschikbare netwerken voor de fiets, de auto, het openbaar vervoer en de vaarweg is vertaling van beleid naar functies en kwaliteitseisen van netwerkdelen gewenst. Op basis daarvan kunnen keuzes worden gemaakt over welke functies op welke momenten belangrijker zijn: bij knelpunten moeten we soms accepteren dat bepaalde functies niet de gewenste kwaliteit halen. Er zitten immers maar 60 seconden in een minuut.

Wanneer we de kwaliteit van fiets of openbaar vervoer willen verbeteren, dan kunnen de andere modaliteiten zoals de vaarweg of de weg daar last van hebben. Het MNK biedt de handvatten om voor deze situaties het gewenst functioneren van netwerkdelen vast te leggen en een handelingsperspectief te bieden wanneer er keuzes gemaakt moeten worden.

Veel van onze infrastructuur is ontworpen vanuit het perspectief auto. Overheden kijken opnieuw naar de inrichting van de infrastructuur en omgeving waarbij het STOMP-principe vaak als uitgangspunt wordt gehanteerd. Dit impliceert een aanpak waarbij eerst de voetganger (Stappen) de ruimte krijgt, dan de fietser wordt bediend (Trappen), dan het openbaar vervoer (Ov), dan het deelvervoer (Mobility as a Service) en tenslotte de auto (Particuliere auto). Het MNK vormt het gezamenlijke uitgangspunt voor verkeersmanagement, wanneer de regionale wegbeheerders maatregelen treffen.

Het MNK is ontwikkeld in samenwerking met wegbeheerders. Hun kennis van de omgeving en praktijkervaring zijn essentieel geweest bij het opstellen van het kader. Hierdoor sluit het MNK direct aan bij de uitdagingen en behoeften van wegbeheerders. De samenwerking tussen de verschillende wegbeheerders zorgt ervoor dat bij verkeersmanagementmaatregelen waarbij meerdere wegbeheerders betrokken zijn, dit document als startpunt van de discussie geldt.

Tijdens de gebruiksfase van het MNK 2025-2030 is het Regionaal Tactisch Team (RTT) als beheerder van de inhoud van het document aangewezen. Het RTT is tevens één van de belangrijkste gebruikers van dit kader. Gebruikservaringen die worden opgedaan worden verzameld en als input voor de volgende actualisatie gebruikt.

Het Multimodaal Netwerkmanagement Kader voor de provincie Noord-Holland voorziet in:

- **Tactische uitgangspunten:** Een leidraad die helpt bij het maken van keuzes tussen modaliteiten op knelpunten.
- **Integraal perspectief:** Een benadering waarin verschillende modaliteiten in samenhang worden beschouwd.
- **Handvatten voor implementatie:** Concreet toepasbare instrumenten en afspraken die ondersteuning bieden bij de uitvoer van maatregelen.

1.2 Actualisatie van het MNK

Het “Regionaal Regieteam Verkeersmanagement” is de opdrachtgever voor de voorliggende actualisatie van het MNK voor de periode 2025-2030. Het Regieteam, waarin vertegenwoordigers van Rijkswaterstaat West Nederland Noord, Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement, Vervoerregio Amsterdam, Gemeente Amsterdam en de provincie Noord-Holland zitting hebben, heeft geconstateerd dat de nieuwe beleidskaders bij verschillende partners meer focus geven voor prioriteit van (H)OV en actieve mobiliteit. Deze ambitie is gezamenlijk opgesteld in het Multimodaal Toekomstbeeld 2040 (MTB) voor de Metropoolregio Amsterdam. Voor de VRA is het beleid uitgewerkt in het Beleidskader Mobiliteit ‘Verbinden in verscheidenheid’. Er ligt daarnaast een grote renovatie- en onderhoudsopgave in de regio waardoor de druk op de bestaande infranetwerken verder toeneemt. Diverse steden zijn bezig met ontwikkelingen waarbij de (binnen)steden autoluw worden gemaakt. Er is veel aandacht voor nieuwe doorfietsroutes en overstaplocaties om het fietsen aantrekkelijker te maken. Tenslotte ziet het Regieteam dat de informatievoorziening richting de reizigers via de serviceproviders steeds belangrijker wordt.

Kortom, er is geconstateerd dat het huidige MNK van Noord-Holland 2025¹ niet langer volledig aansluit op de huidige situatie en een actualisatie van het kader nodig is. Het doel is om een product te ontwikkelen dat breed gedragen wordt door alle betrokken partijen. Hierbij ligt de focus niet alleen op het opleveren van een eindproduct, maar ook op het waarborgen van het gebruik ervan binnen de provincie. De actualisatie van het MNK is er daarnaast op gericht om:

- **Infrastructurele aanpassingen** mee te nemen die sinds het opstellen van het vorige kader zijn doorgevoerd.
- Een betere **aansluiting** van het MNK en netwerkvisies van omliggende provincies. Deze aansluiting is cruciaal om regionale samenwerking te bevorderen en consistent beleid te voeren.
- Een basis te leggen voor de aanstaande **digitaliseringsopgave**. Door gebruik te maken van de gestandaardiseerde aanpak voor een MNK wordt het mogelijk om dit type data landelijk digitaal te ontsluiten. Dit geldt zowel voor de kwalificering van wegen als de functieprofielen die in andere provincies worden gehanteerd.

¹ Het MNK 2025 is de opvolger van de Netwerkvisie die in de periode van 2000 tot 2020 heeft gefungeerd. De Netwerkvisie was gericht op het autoverkeer, met de introductie van het MNK 2025 wordt een multimodale afweging gemaakt.

I.3 Toepassingen

Het MNK krijgt pas echt meerwaarde, wanneer de bouwstenen ervan in de praktijk worden toegepast en landen in concrete projecten. Het MNK gaat ons helpen bij:

- Inregelen, functioneel onderhoud en optimaliseren van (i)VRI's;
- Inzet van (digitaal) verkeersmanagement en maatregelontwerp;
- Input voor uitwerken brugopeningsregime;
- In beeld brengen multimodale netwerkqualiteit, gericht op krapte (knelpunten) en ruimte;
- Communicatiemiddel over het gewenst gebruik van onze netwerken;
- Toetsen of de (beoogde) inrichting van de weg in overeenstemming is met de gewenste functie;
- Digitaliseren van onze beleidskaders en mobiliteitsdata.

Een ander aandachtspunt is dat het **gebruik** van het MNK wordt verbeterd en verbreed. Tot nu toe heeft het gebruik zich voornamelijk geconcentreerd bij het Regionaal Tactisch Team (RTT). Het RTT wordt de beheerder van het document en verzorgt en documenteert eventuele tussentijdse aanvullingen. Met het RTT wordt gezocht naar een meer multimodale invulling van het regionale verkeersmanagement.

Andere wegbeheerders in de regio maken nog weinig gebruik van de mogelijkheden die een MNK biedt. Dit kan beter, zowel in bewustwording van het bestaan van het MNK als in het betrekken van alle relevante partijen bij het toepassen van het kader. Een breder gebruik van het MNK kan de effectiviteit ervan en de eenduidigheid voor de gebruikers van de infranetwerken aanzienlijk vergroten.

Vier deelregio's

Net als het MNK 2025 is de actualisatie van het MNK voor de periode 2025-2030 uitgevoerd voor vier deelregio's: Gooi- en Vechtstreek, Noord-Holland Noord, Zuid-Kennemerland - IJmond en de VRA. Elk van deze deelregio's heeft een eigen rapportage.

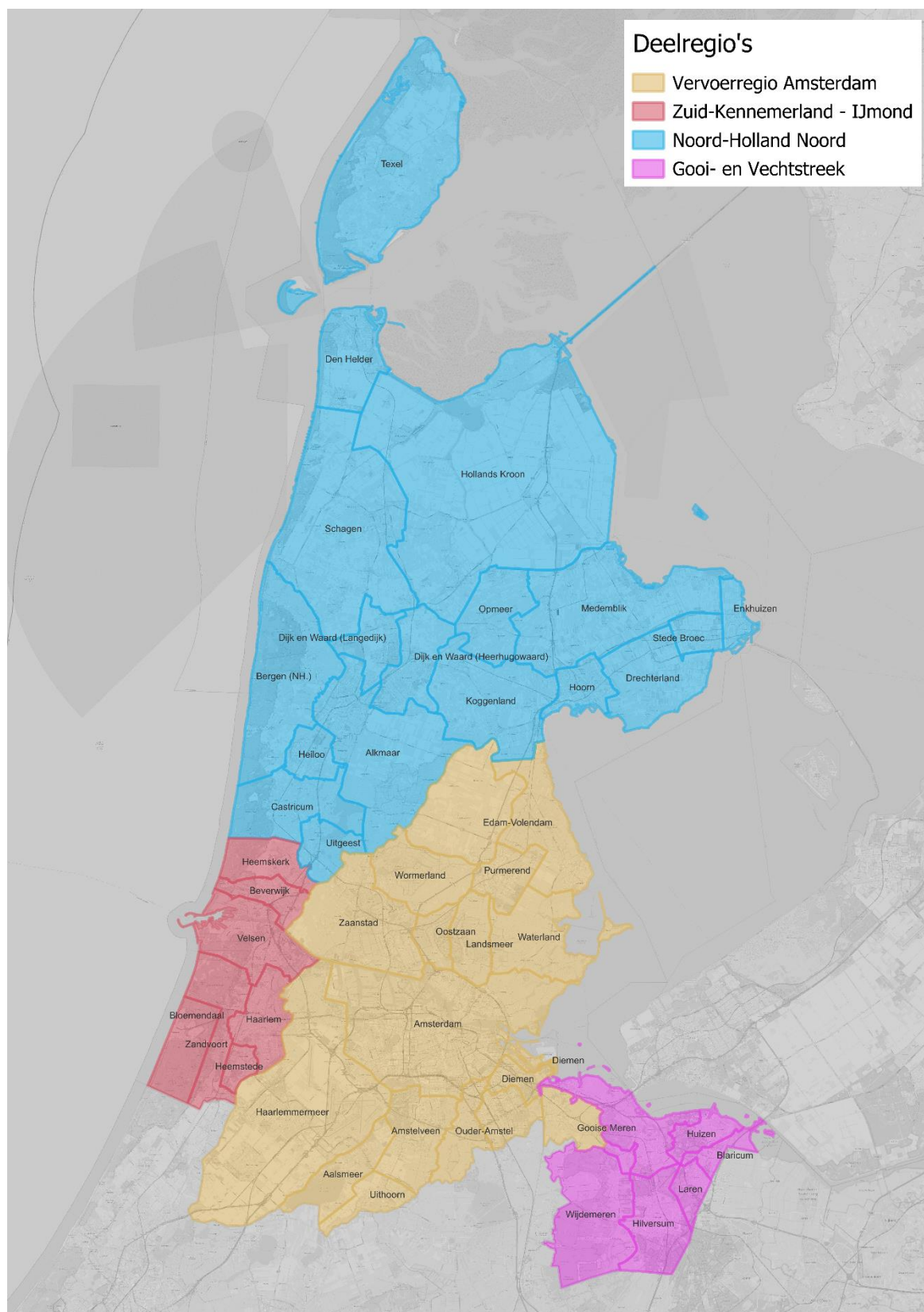
De basis van de uitwerkingen is in elk van de deelregio's hetzelfde, op inhoudelijke onderdelen kunnen er tussen regio's verschillen zijn, bijvoorbeeld in de prioriteringskeuzes. Dit zijn afwijkingen die passen bij de gebiedsgeografie en het regionale mobiliteitsbeleid.

I.4 Status van het MNK

Het geactualiseerde MNK bevat geen nieuw beleid; het is een projectie van bestaand beleid op de mobiliteitsnetwerken. Aan de bestuurders van de gemeenten, de provincie, Rijkswaterstaat en de Vervoerregio is commitment gevraagd om het MNK te hanteren als gezamenlijk uitgangspunt voor het verkeersmanagement: de multimodale keuzes die de partijen maken op de beschikbare regionale netwerken.

Het eindproduct is voorgelegd aan de 3 PVVB's in Noord-Holland en via het Portefeuillehouders Overleg voor de VRA is het kader voorgelegd aan het Dagelijks Bestuur van de Vervoerregio Amsterdam, waarmee provincie brede commitment in alle vier de deelregio's is geborgd.

Het MNK is een kader, het wordt gebruikt door de gezamenlijke wegbeheerders als een gedeeld uitgangspunt. De rol van wegbeheerder verandert niet, de wegbeheerder blijft verantwoordelijk voor de keuzes die gemaakt worden. Een wegbeheerder kan altijd afwijken van het kader. Een goede motivatie waarom andere keuzes worden gemaakt, bijvoorbeeld met verwijzing naar lokale beleidsuitgangspunten, is hierbij wel nodig.



Figuur 1: Verdeling in 4 deelregio's

I.5 Inhoud van het MNK 2025-2030

Het MNK 2025-2030 is opgesteld aan de hand van de leidraad Multimodale Netwerkkaders (CROW, 2023)² waarin de methodische stappen zijn opgenomen die voor het opstellen van een MNK kunnen worden doorlopen. Er is hierin maatwerk toegepast, in lijn met de uitgangspunten en beoogde toepassingen voor de provincie Noord-Holland, en daarom zijn alleen de nodige stappen uit de leidraad uitgewerkt. De uitgangspunten voor het MNK 2025-2030 staan benoemd in hoofdstuk 2. Het MNK 2025-2030 van de provincie Noord-Holland bevat de volgende bouwstenen:

- **Functionele ordening** (H3). In dit hoofdstuk zijn de regionale netwerken per modaliteit bepaald. Voor alle netwerkdelen is het gewenst functioneren bepaald door functies toe te kennen. Er zijn functieprofielen opgesteld waarin het gewenst functioneren is beschreven en deze zijn geprojecteerd op de beschikbare netwerken.
- **Multimodale prioriteiten** (H4). Door de functies in een volgorde te zetten die overeenkomt met de keuzes die worden gemaakt bij schaarste in de netwerken ontstaat de multimodale prioriteringsvolgorde. De prioriteitsvolgorde per gebiedstype die daaruit voortkomt is een uitgangspunt voor het maken van keuzes tussen modaliteiten op strategisch, tactisch en operationeel niveau binnen de regionale netwerken.
- **Multimodale overstaplocaties** (H5). De multimodale overstaplocaties vormen belangrijke schakels in het multimodale netwerk. Hier kan gemakkelijk overgestapt worden en wordt het eenvoudiger om een ketenreis te maken. De bereikbaarheid van deze multimodale overstaplocaties voor alle modaliteiten is belangrijk voor een goed werkend mobiliteitssysteem. De belangrijkste overstaplocaties zijn geïnventariseerd.
- **Kwaliteitseisen** (H6). Het gewenst functioneren wordt gekwantificeerd met kwaliteitseisen, zodat knelpunten in beeld kunnen worden gebracht. Deze kwaliteitseisen zijn in Noord-Holland nog niet volledig multimodaal uitgewerkt. Er is een eerste inventarisatie gedaan naar wat er aan multimodale kwaliteitseisen beschikbaar is. Daarnaast is een beknopt handelingsperspectief opgenomen voor doorontwikkeling van de kwaliteitseisen. Dit wordt verder uitgewerkt binnen het RTT.
- **Toepassingen** (H7). In dit hoofdstuk worden toepassingen voor het MNK 2025-2030 toegelicht.

Verschillen tussen MNK 2025 en het nieuwe MNK 2025-2030

Een belangrijke verandering is het toevoegen van een functionele indeling van het autonetwerk. De netwerken voor fiets, openbaar vervoer en vaarweg zijn in het MNK 2025 al functioneel ingedeeld. In het MNK 2025 is voor autoverkeer gewerkt met een onderlinge prioriteit tussen wegen (prioriteit 1 t/m 4), een indeling die afkomstig is uit de eerdere netwerkvisies. Met het toevoegen van een functionele indeling van de wegen is het mogelijk om te prioriteren tussen verschillende functies over verschillende modaliteiten. Ook ligt er hiermee voor het autoverkeer een betere basis voor het bepalen van de netwerkqualiteit (gekoppeld aan functies). Met deze aanpak is het MNK 2025-2030 in lijn met de kaders zoals deze zijn opgesteld in andere regio's en sluit het autonetwerk beter aan op de netwerken in de buurprovincies Zuid-Holland en Utrecht. Overige aanpassingen zijn:

- Het Netwerk Fiets is geactualiseerd en is nu in lijn met zowel het Metropolitane netwerk van de MRA en met het netwerk uit het Regionaal Toekomstbeeld Fiets.
- Het Netwerk Openbaar Vervoer is nader uitgewerkt. In het vorige MNK waren alleen HOV-lijnen opgenomen. Dit is nu uitgebreid met trein en de overige buslijnen (inclusief wijk en buurtbussen).
- De gebiedsindeling voor het multimodaal prioriteren is aangepast aan de indeling uit het multimodaal toekomstbeeld 2040 van de MRA.
- Het wegennetwerk is uitgebreid, waarbij met name nabij, in en rond de steden meer wegen met een regionaal belang zijn toegevoegd.

² De leidraad is gratis te downloaden op [crow.nl](https://www.crow.nl).

2. Uitgangspunten voor het MNK 2025-2030

In dit hoofdstuk wordt de scope waarmee het MNK 2025-2030 is uitgewerkt toegelicht. Ook wordt de gehanteerde aanpak voor het opstellen van het MNK uiteengezet.

2.1 Scope van het MNK 2025-2030 in Noord-Holland

Studiegebied

Het studiegebied is de **gehele provincie Noord-Holland**; het beheersgebied van alle betrokken wegbeheerders. Het invloedsgebied van de uitwerkingen is groter: Tijdens het opstellen van het MNK is, waar nodig, ook over de grenzen van het studiegebied heen gekeken zodat er geen tegenstrijdigheden ontstaan met uitwerkingen in andere regio's. Concreet heeft de provincie Flevoland haar input geleverd in de deeluitwerking Gooi- en Vechtstreek. Op de grens van de provincie Noord-Holland met de provincies Utrecht en Zuid-Holland is de aansluiting gezocht met de bestaande kaders in desbetreffende regio's.

Het studiegebied is groot en het karakter van de deelgebieden verschilt, wat op onderdelen tot andere inhoudelijke uitwerkingen heeft geleid. Het MNK 2025-2030 wordt daarom in vier deelrapportages opgeleverd: Noord-Holland Noord, Zuid-Kennemerland - IJmond, Gooi- en Vechtstreek en de Vervoerregio Amsterdam (zie ook figuur 1 in hoofdstuk 1.4).

Tijdshorizon

Omdat de belangrijkste gebruikstoepassingen op het gebied van verkeersmanagement liggen en we meteen met de uitwerkingen aan de slag willen, is gekozen voor **het jaar 2025** als tijdshorizon. Aanpassingen aan de infrastructuur die in het begin van 2025 nog gerealiseerd worden zijn nog meegenomen. Het MNK 2025-2030 is vigerend tot 2030, wat rond die tijd tot een nieuwe actualisatie van de inhoud van dit document moet gaan leiden. Het RTT fungeert in de tussentijd als beheerder van het MNK 2025-2030 en kan indien nodig tussentijdse actualisaties verzorgen.

Modaliteiten

De volgende modaliteiten zijn in het MNK opgenomen: **fiets, openbaar vervoer (bus, tram en trein), auto en scheepvaart**.

De modaliteiten voetganger, vrachtverkeer en nood- en hulpdiensten zijn om verschillende redenen niet als een zelfstandige modaliteit opgenomen in het kader en uitgewerkt in netwerkkaarten. Hierbij is de volgende afweging gemaakt:

- Voor de voetganger is het regionale schaalniveau te grof om een volledig netwerk voor de voetganger uit te werken. Wel krijgt de voetganger een plek in de binnenstedelijke prioriteitsvolgorde. In lokale uitwerkingen (zoals het MNK Purmerend) kunnen wegbeheerders er wel voor kiezen om bijvoorbeeld voetgangerszones aan te geven en hier een functieprofiel voor uit te werken.
- Bij de modaliteit openbaar vervoer is de metro niet meegenomen. Het metronetwerk heeft geen conflictpunten met andere verkeersnetwerken en er hoeven daarom ook geen keuzes gemaakt te worden.
- De modaliteit vrachtverkeer en logistiek is niet uitgewerkt. Deze modaliteit maakt gebruik van netwerken van andere modaliteiten zoals weg, rail en vaarwegen. Provinciaal en regionaal beleid voor goederenvervoer is bovendien volop in ontwikkeling. De mogelijkheden die er op dit moment zijn om specifieke verkeersmanagementmaatregelen te nemen voor de doelgroep vrachtverkeer zijn nog beperkt. Er is daarom besloten om het vrachtverkeer impliciet mee te nemen met het autoverkeer. Het gebruik door vrachtverkeer is daarmee medebepalend voor de functie van de weg en voor de prioritering van de wegen in de regio. Zo weegt het belang voor het vrachtverkeer door in de afweging tussen het autoverkeer, de fiets en het openbaar vervoer.

- De nood- en hulpdiensten maken gebruik van het beschikbare wegennet voor de auto en krijgen de prioriteit die nodig is voor de diensten. De uitwerking van deze modaliteit spitst zich daarom toe op het bepalen van de relatieve prioriteit van de nood- en hulpdiensten ten opzichte van andere functies en modaliteiten.

Tijdspanne

Het MNK is uitgewerkt voor de reguliere verkeerskundig maatgevende periode in de regio, de **werkdagspitsen**. Het MNK kan ook in andere maatgevende (drukke) periodes worden toegepast, bijvoorbeeld de weekendspits in stadscentra of rond niet-reguliere situaties als evenementen en wegwerkzaamheden. Er moet dan wel worden beoordeeld of de beleidsuitgangspunten voor die situaties tot andere keuzes kunnen leiden. Wanneer bijvoorbeeld rond evenementen extra wordt ingezet op Openbaar Vervoer, kan dit leiden tot een andere prioritering van het OV ten opzichte van andere modaliteiten.

2.2 Aanpak

Het MNK 2025-2030 is uitgewerkt in 2 fases waarin zoveel als mogelijk de wegbeheerders binnen Noord-Holland zijn meegenomen.

Inventarisatie

In de eerste fase zijn de wegbeheerders benaderd om hen te informeren over het proces, hen te activeren om mee te denken en om aandachtspunten uit het lokale mobiliteitsbeleid op te halen voor de uitwerking van het document. Daarnaast is contact gelegd met de belangrijkste gebruikers van het document, het RTT, RWS, de VRA, de gemeente Amsterdam en de verschillende modaliteiten binnen de provincie Noord-Holland.

Inhoudelijke uitwerkingen

De inhoudelijke uitwerkingen van het MNK zijn besproken tijdens een drietal workshops per regio. De inhoud van de werksessies is als volgt:

1. Start en basis op orde: Vanuit het vorige MNK voor de provincie Noord-Holland zijn er voor alle regio's netwerken opgesteld. Deze netwerken zijn tijdens de eerste werksessie met de wegbeheerders doorgenomen. Hierbij wordt er nog niet gekeken naar de functies die wegen in het netwerk hebben, maar voornamelijk of alle wegen in het netwerk aanwezig zijn. Ook zijn de uitgangspunten en scope van het MNK besproken.
2. Functies en prioriteiten: Op basis van het vorige MNK en beschikbare beleidsdocumenten zoals het Regionaal Toekomst Beeld Fiets is er een voorstel gedaan voor de functies van netwerkdelen en deze is in de bijeenkomst besproken. Daarnaast is een eerste blik geworpen op de prioriteitsvolgorde en de gebiedsindeling die daarbij hoort.
3. Prioriteiten en kwaliteitseisen: Tijdens de laatste sessie stonden de multimodale prioriteiten centraal, die met praktijksituaties zijn getoetst. Daarnaast zijn de mogelijkheden van het uitwerken van kwaliteitseisen in een referentiekader besproken.

De sessies zijn zo georganiseerd dat alle aanwezigen actief mee konden denken en ontwerpen. Ze hebben tools gekregen om opmerkingen te plaatsen bij de uitwerkingen die vooraf digitaal toegankelijk zijn gemaakt. Rond de workshops kregen de wegbeheerders vooraf en achteraf de mogelijkheid om opmerkingen te plaatsen en waar nodig met het projectteam mondeling af te stemmen.

Grote beslissingen zijn afgestemd met het kernteam van het MNK 2025-2030 bestaande uit vertegenwoordigers van de Gemeente Amsterdam, het RTT, RWS, de VRA, de provincie Noord-Holland en Iv/Arane. Bij de beslissingen werd altijd in acht genomen dat we een document maken voor de gehele provincie Noord-Holland en dat daarom het product ook breed gedragen moet worden.

3. Functionele Ordening

In de functionele ordening wordt het gewenst functioneren van netwerkdelen kwalitatief beschreven in functieprofielen vanuit de thema's bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid en vervolgens per modaliteit in de functiekaart geprojecteerd op de netwerken.

3.1 Doel en gebruik

De functieprofielen en functiekaarten worden gebruikt om:

- De multimodale prioriteitsvolgorde te maken. Multimodaal prioriteren wordt gedaan op basis van de functies uit de functionele ordening. De beschrijvingen in de functieprofielen helpen om invulling te geven aan die volgorde.
- Een referentiekader op te stellen voor monitoring en het toetsen van de netwerkkwaliteit. In de functieprofielen wordt het gewenst gebruik per functie kwalitatief beschreven. Elke functie is onderscheidend in gewenst gebruik, inrichting en uitrusting en kan daarom eigen streefwaarden krijgen voor de kwaliteit die moet worden geboden. In het referentiekader wordt dit gekwantificeerd zodat de kwaliteit meetbaar wordt.
- Te helpen bij multimodale ontwerpopgaven. In de functieprofielen zijn uitgangspunten opgenomen voor de inrichting en uitrusting van netwerkdelen. Met de functiekaarten kan er worden bepaald aan welke eisen het dwarsprofiel op een locatie moet voldoen.

In de volgende paragrafen wordt per modaliteit beschreven welk netwerk er is gebruikt voor de functiekaart en welke functies er zijn toegekend met een korte beschrijving van die functie. Op basis van deze omschrijvingen zijn er voorstellen gedaan voor functieprofielen. Deze zijn opgenomen in bijlage A.

Bij het beoordelen van netwerken en het oplossen van knelpunten zijn altijd twee aspecten belangrijk: kwaliteit en prioriteit.

Kwaliteit

Het gewenst functioneren staat in de functieprofielen en wordt gekwantificeerd in het referentiekader met streefwaarden per functie. Het doel is om alle netwerkdelen zo lang mogelijk aan deze kwaliteitsnormen te laten voldoen.

Prioriteit

Soms moeten er echter keuzes worden gemaakt tussen verkeersstromen wanneer de kwaliteit niet kan worden gehandhaafd. De prioriteitsvolgorde bepaalt dan, samen met de ernst van de knelpunten, welke verkeersstromen (functies) in kwaliteit verminderen en in welke volgorde dit gebeurt. De prioriteit bepaalt dus niet welke kwaliteit wordt nagestreefd, maar wel hoe lang deze functie in stand moet worden gehouden en dus van welke functie het belangrijkste wordt gevonden dat de gewenste kwaliteit wordt behaald.

3.2 Fietsverkeer

Netwerk

Het fietsnetwerk is gebaseerd op het fietsnetwerk uit het Beleidskader Mobiliteit van de VRA. Dit netwerk is waar nodig aangevuld met delen die tot einde 2025 worden gerealiseerd. Daarnaast zijn enkele ontbrekende verbindingen aan het netwerk toegevoegd: delen die een logische toevoeging zijn aan het regionale netwerk en de lokale bereikbaarheid van gebieden verbeteren.

Functies

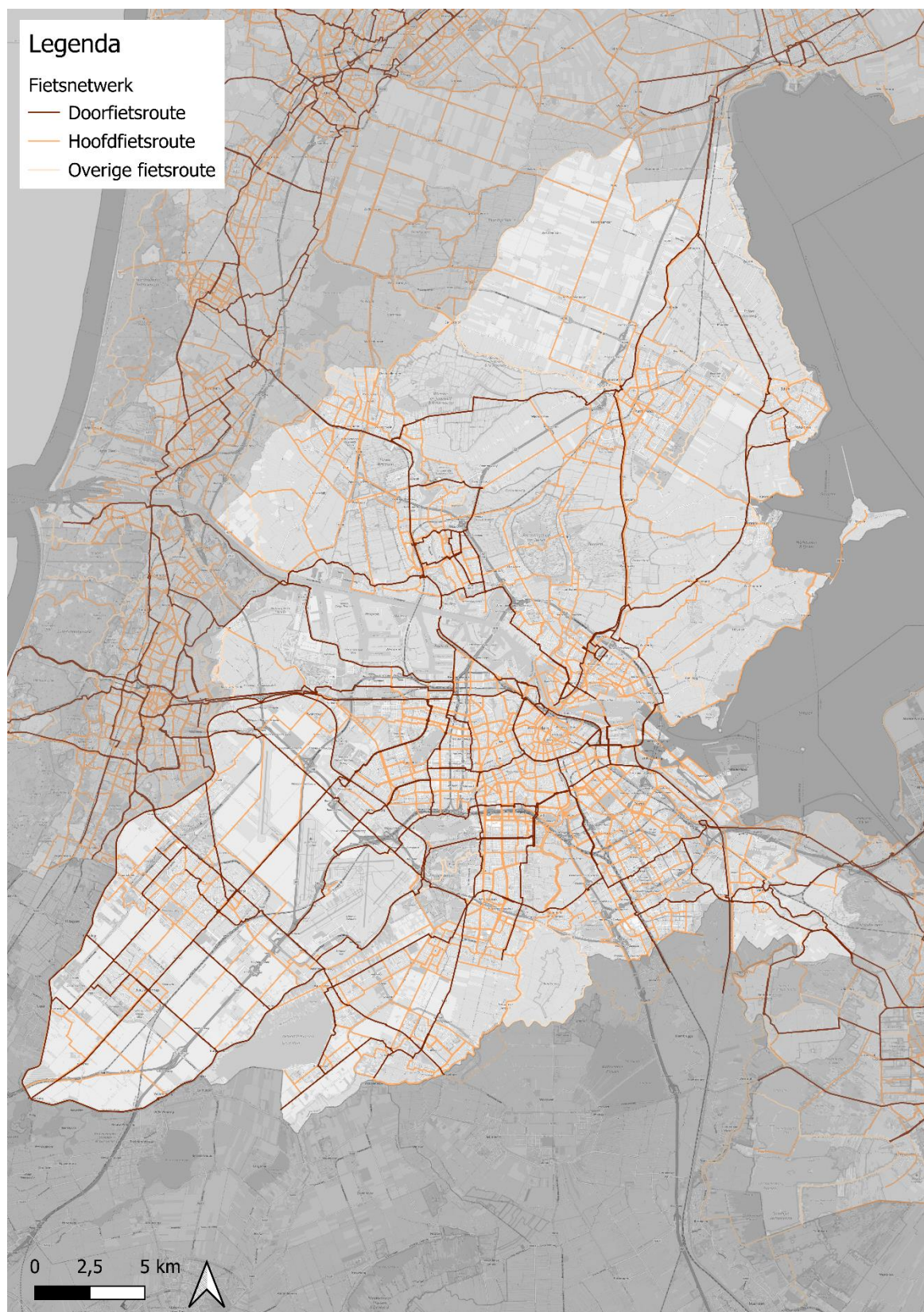
Voor het fietsverkeer zijn drie functieprofielen uitgewerkt.

Doorfietsroutes (DFR) zijn de belangrijkste regionale fietsverbindingen tussen de woon- en werkgebieden in de regio. Ze zijn gericht op fietsverplaatsingen over langere afstanden en bedienen de snelle en doorgaande fietser. Er wordt extra kwaliteit (in inrichting en uitrusting) geboden ten opzichte van de hoofdfietsroutes.

De doorfietsroutes zijn direct overgenomen uit het Beleidskader Mobiliteit (dit zijn de MRA-doorfietsroutes). Echter, nog niet alle doorfietsroutes zijn al gerealiseerd en ingericht als doorfietsroute. De reeds bestaande fietsroutes hebben in dit MNK wel de functie van doorfietsroute gekregen zodat er met de inzet van maatregelen al wel kan worden gefaciliteerd alsof het een doorfietsroute is.

De **hoofdfietsroutes (HFR)** vormen de hoofd ontsluitingsstructuur van het regionaal fietsnetwerk, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Ze ontsluiten en verbinden woon- en werkgebieden in de regio. Het netwerk uit het Beleidskader Mobiliteit bestaat uit deze regionale fietsroutes.

De **overige fietsverbindingen** zijn fietsverbindingen die wel een regionaal belang hebben maar niet cruciaal zijn voor de bereikbaarheid van de woon- en werklocaties.



Figuur 2: Fietsnetwerk

3.3 Openbaar vervoer

Netwerk

Het openbaar vervoer bevat de treinverbindingen en het vervoer met bus en tram. Het busnetwerk is samengesteld op basis van de meest recente dienstregelingen verstrekt door de concessieverleners, de provincie Noord-Holland en de Vervoerregio Amsterdam. Dit netwerk is aangevuld met lijnen van andere concessies buiten Noord-Holland die wel binnen de provinciegrenzen lopen. Voor het netwerk van trein en tram zijn de beschikbare netwerken van de vervoerders NS/ProRail en GVB gebruikt.

Functies

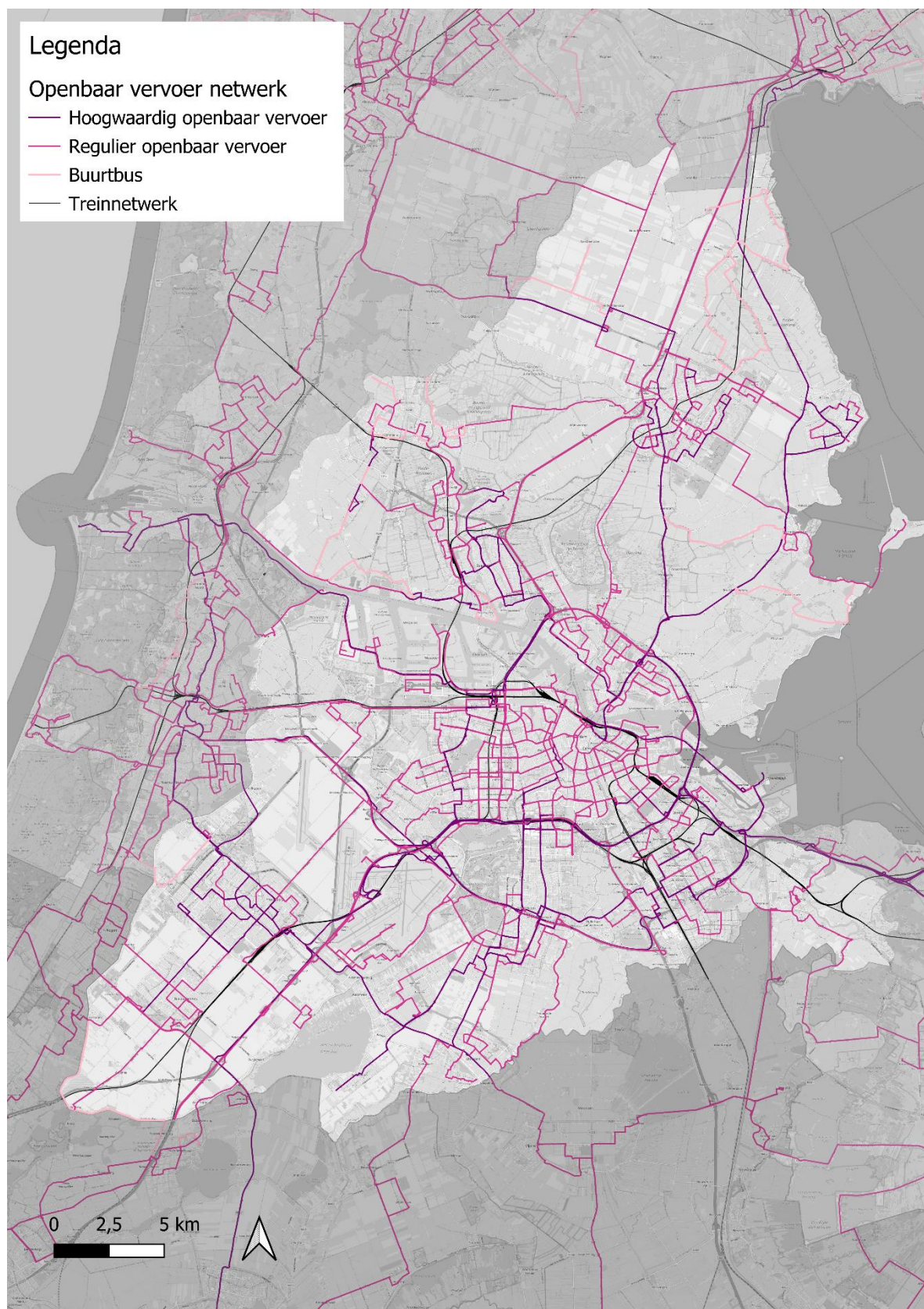
Voor het openbaar vervoer onderscheiden we drie functieprofielen.

De **treinverbindingen** zorgen voor de verbinding tussen regio's, steden en (nationale) knooppunten. Ze vormen zowel landelijk als regionaal de basis van het openbaar vervoersysteem. De treinverbindingen sluiten aan op het passagiersnetwerk van ProRail. De industriële spoorlijnen zijn niet opgenomen, omdat deze geen bereikbaarheidsfunctie hebben.

Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) verbindt regio en stad, de economische kerngebieden en de belangrijkste knooppunten met elkaar. Het faciliteert vervoer met hoge kwaliteit over middellange afstanden. In deze regio bestaat het HOV-netwerk uit de R-net lijnen. De nachtlijnen van R-net worden niet als HOV aangeduid.

Ontsluitend en verbindend **Openbaar Vervoer (OV)** zijn de lijnen die woon-en werkgebieden en stations in de stad en in de regio met elkaar verbinden. Het zijn de nachtlijnen van R-net en alle overige buslijnen in het netwerk.

Op alle lijnen die niet HOV zijn wordt er met het MNK eenzelfde kwaliteit (en prioriteit) nagestreefd. Omdat het mogelijk is dat in de toekomst er extra onderscheid nodig is tussen de stads- en streekbussen enerzijds en de **wijk- en buurtbussen** anderzijds (de lijnen met een 400-nummer) zijn deze met een iets andere kleur op de kaart gezet. Deze wijk- en buurtbussen verzorgen de ontsluiting van kleinere kernen en faciliteren specifieke doelgroepen.



Figuur 3: Openbaar vervoer netwerk

3.4 Autoverkeer

Netwerk

De basis voor het autonetwerk is het netwerk uit het vorige MNK. Samen met de betrokken wegbeheerders is dit netwerk uitgebreid zodat het alle wegen met een functie voor de ontsluiting van de belangrijkste herkomsten en bestemmingen in de regio bevat.

De **functiekaart** voor autoverkeer is een nieuwe toevoeging in het MNK. Net zoals bij fietsen en openbaar vervoer is het netwerk voor autoverkeer functioneel ingedeeld. Dit stelt ons in staat om multimodaal betere afwegingen te maken tussen verschillende vervoerswijzen, gebaseerd op de functies van de netwerkdelen (zie hoofdstuk 4, multimodale prioriteiten). Daarnaast vormt de functiekaart een basis voor het vaststellen van kwaliteitseisen en grenswaarden, waardoor per functiegroep kan worden bepaald of de netwerkkwaliteit voldoende is (zie hoofdstuk 6, kwaliteitseisen).

Voor unimodale conflicten tussen autoverkeer kan nog steeds de **prioriteitenkaart** worden gebruikt, zie paragraaf 4.6 voor meer uitleg hierover.

Functies

Voor regionaal autoverkeer is er onderscheid gemaakt in drie functies.

De **doorgaande snelweg (DS)** heeft als primaire functie het faciliteren van de doorgaande (boven)regionale relaties. De regionale functie van de snelweg is het faciliteren van het verkeer van en naar de kerngebieden. Dit zijn de A-wegen in de regio.

Een **regionale verbindingsweg (RVW)** heeft als functie het faciliteren van doorgaand regionaal verkeer, voor zover dat niet over de doorgaande snelwegen kan plaatsvinden. Het zijn hoogwaardige verbindingen met het achterland, waarbij er naast doorgaand verkeer ook herkomst- en bestemmingsverkeer gerelateerd aan aangrenzende herkomstgebieden wordt gefaciliteerd. Dit zijn over het algemeen de belangrijkste en drukkere N-wegen.

De **regionale ontsluitingsweg (ROW)** zorgt voor de ontsluiting van de woonkernen in de regio naar de regionale verbindingswegen en doorgaande snelwegen. De regionale ontsluitingsweg is bedoeld voor herkomst- en bestemmingsverkeer gerelateerd aan de herkomstgebieden grenzend aan de weg. Dit zijn de overige regionale wegen in het netwerk.

Ook voor het stedelijk verkeer zijn er drie functies onderscheiden.

De **stedelijke verdeelweg (SVW)** verdeelt het verkeer naar de belangrijke economische centra over de invalswegen. Ze vormen vaak de ringwegen en tangentverbindingen om de stad of kern heen. Stedelijke verdeelwegen verzamelen en verdelen het verkeer en zijn betrouwbare verbindingen.

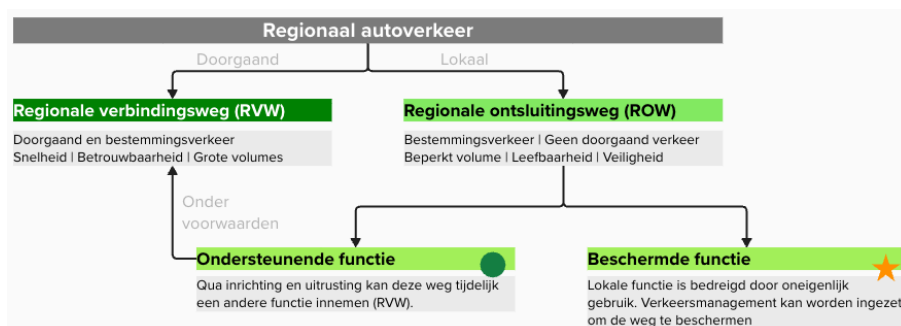
De **stedelijke as (SA)** zorgt voor een snelle en betrouwbare verbinding van en naar de binnenstedelijke (kern)gebieden en onttrekt zo verkeer van lagere orde stedelijke wegen. Bundeling van intern verkeer en verwerking van het verkeer de stad in en uit is hierbij de primaire taak.

De **stedelijke ontsluitingsweg (SOW)** zorgt voor de betrouwbare ontsluiting van de woon- en kerngebieden zelf en de verdeling van het verkeer in het kerngebied. Omdat dit vaak lagere orde stedelijke wegen zijn waarbij er meer menging is met andere (hoger geprioriteerde) modaliteiten, kan de weggebruiker hier ook een lagere kwaliteit ervaren.

Het kan voorkomen dat een netwerkdeel een dubbelfunctie heeft, bijvoorbeeld een stedelijke functie als verdeelweg en een regionale functie als verbindingsweg. In deze gevallen is de tweede functie met een gekleurd blokje in de functiekaart opgenomen (de kleur van het blokje geeft de dubbelfunctie weer).

Beschermen en ondersteunen

In het regionaal netwerk is er onderscheid tussen regionale verbindingswegen voor het faciliteren van doorgaand verkeer en de regionale ontsluitingswegen die uitsluitend een lokale functie hebben voor de kernen langs de weg.

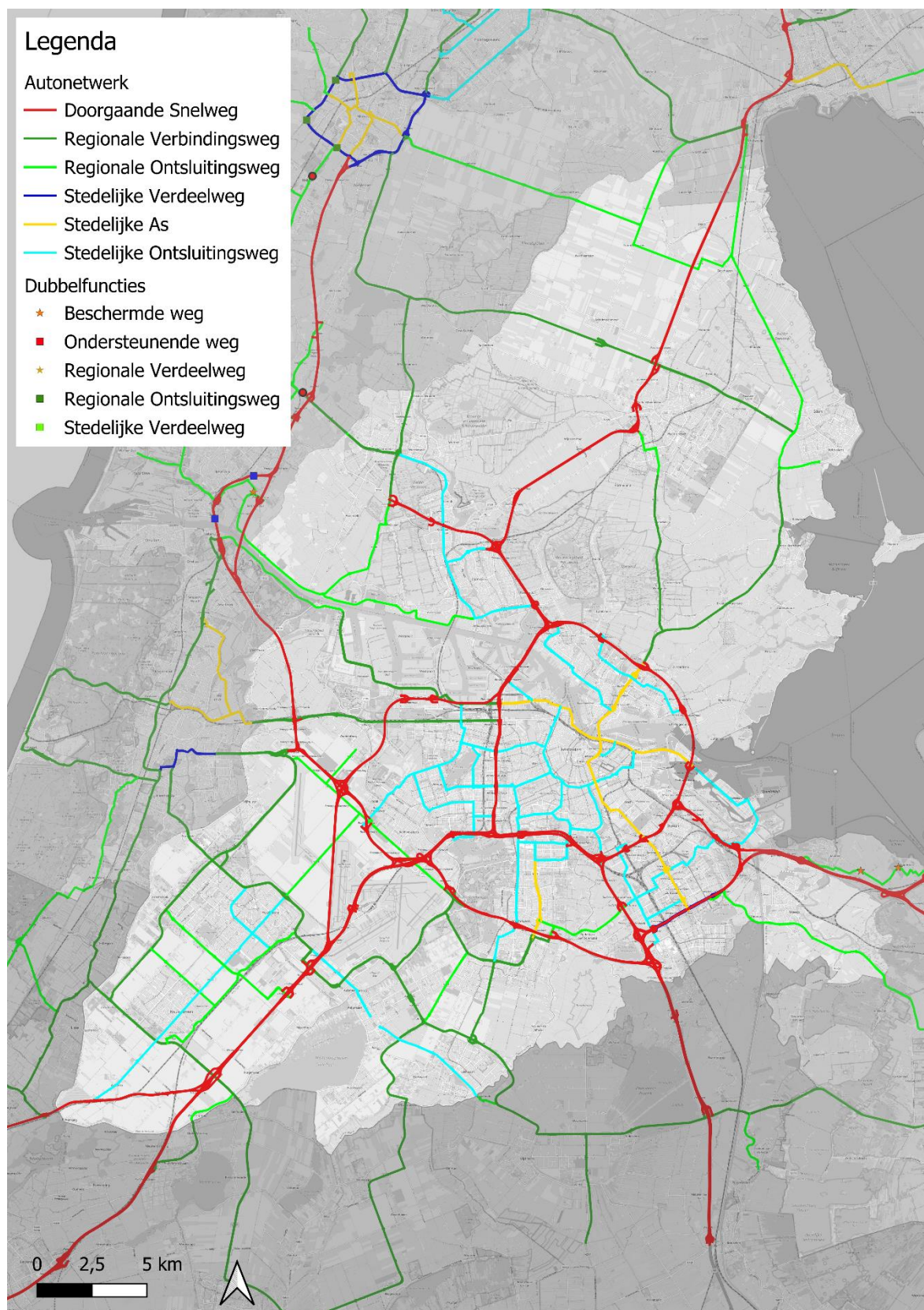


Wanneer de lokale functie van de regionale ontsluitingswegen onder druk staat door oneigenlijk gebruik, is er een **beschermd functie** (oranje ster) aan het netwerkdeel toegekend. Dit betekent dat de lokale functie gemonitord dient te worden en er indien nodig maatregelen kunnen worden genomen om de lokale functie te beschermen. Vaak zijn dit wegen met sluipverkeer wat leidt tot knelpunten in verkeersveiligheid en leefbaarheid in bijvoorbeeld kleinere dorpskernen of schoolzones.

Andere regionale ontsluitingswegen kunnen onder strikte voorwaarden worden ingezet als regionale verbindingsweg. Ze hebben dan een **ondersteunende functie** voor wanneer er schaarste optreedt en er extra capaciteit nodig is. Deze netwerkdelen moeten in die gevallen ook de kwaliteit van een regionale verbindingsweg kunnen bieden. Dit is in de functiekaart met een stip aangeduid. De kleur van de stip geeft de functie aan die het netwerkdeel onder de beschreven condities moet kunnen vervullen.

In enkele deelregio's zijn door de wegbeheerders al een paar ondersteunende en beschermd functies toegekend. In de gebruiksfase van het MNK worden de beschermd en ondersteunende functies verder uitgewerkt door de verantwoordelijke wegbeheerders. Ook worden dan de condities bepaald waaronder de ondersteunende wegen kunnen worden ingezet.

In het stedelijk netwerk kunnen deze functies ook worden toegekend. De stedelijke ontsluitingswegen kunnen worden beschermd óf tijdelijk worden ingezet als stedelijke as.



Figuur 4: Autonetafwerk

Functie en inrichting

In het MNK zijn functies toegekend aan netwerkdelen die een basis vormen voor het gewenst gebruik van de weg met bijbehorende kwaliteitseisen. Daarnaast wordt er vanuit een Duurzaam Veilige weginrichting door wegbeheerders ook een (CROW) wegcategorisering uitgewerkt voor de inrichting van het wegennet (dwarsprofiel) met erftoegangswegen, gebiedsontsluitingswegen en stroomwegen.

Er is een samenhang tussen functie (hoe ga je de weg gebruiken en welke kwaliteit ambieer je) en inrichting (hoe ziet het profiel van de weg eruit). Deze indelingen zijn aanvullend op elkaar.

Een voorbeeld: een belangrijke invalsroute naar het centrum en een lokale weg in landelijk gebied met veel sluipverkeer zijn wellicht allebei qua inrichting een gebiedsontsluitingsweg. Ze kunnen zelfs dezelfde ontwerpsnelheid hebben. Toch zijn de functies van deze wegen anders. Op de invalsroute naar het centrum wordt het verkeer gebundeld, terwijl op de sluiproutes het verkeer juist moet worden geweerd.

Als leidraad voor een toets op de inrichting en uitrusting van het autonetwerk is onderstaande tabel uitgewerkt waarin de relatie wordt gelegd tussen de functie in het MNK en de verwachte inrichting van de weg. Verticaal de autofuncties uit het MNK, horizontaal de mogelijke inrichtingsvormen (wegencategorie en ontwerpsnelheid) die daarbij kunnen horen. Wegbeheerders kunnen deze tabel gebruiken bij het toekennen van functies aan netwerkdelen of bij het toetsen of de inrichting van de weg overeenkomt met de beoogde functie van de weg. Ook hier geldt dat de tabel een leidraad is om te gebruiken en er gemotiveerd van kan worden afgeweken.

	ETW30	ETW60	GOW30	GOW50	GOW70	GOW80	SW100	SW130
Doorgaande snelweg							✓	✓
Regionale verbindingsweg					✓	✓	✓	
Regionale ontsluitingsweg		✓		✓	✓	✓		
Stedelijke verdeelweg				✓	✓	✓	✓	
Stedelijke as				✓	✓			
Stedelijke ontsluitingsweg			✓	✓				

ETW = erftoegangsweg, GOW = Gebiedsontsluitingsweg, SW = Stroomweg. Het cijfer geeft de ontwerpsnelheid aan. Let op dat de daadwerkelijke snelheidslimiet hiervan kan afwijken.

Een voorbeeld: wanneer een netwerkdeel de functie van een Regionale verbindingsweg heeft gekregen, is het uitgangspunt dat deze wordt ingericht als een GOW70 (binnen de bebouwde kom), of een GOW80 of een SW100 (buiten de bebouwde kom). We spreken dan bijvoorbeeld over “een regionale verbindingsweg, uitgevoerd als GOW80”. Er geldt in dit geval ook dat wanneer de inrichting op dit moment die van een ETW60 is, dit in principe onvoldoende is om de functie van een regionale verbindingsweg te kunnen vervullen.

3.5 Scheepvaart

Netwerk

Het Kernnet Scheepvaart vormt de basis voor de functiekaart. In 2024 is het Kernnet Scheepvaart door de provincie Noord-Holland geactualiseerd. Voor het MNK 2025-2030 is het volledige netwerk uit dit document overgenomen.

Functies

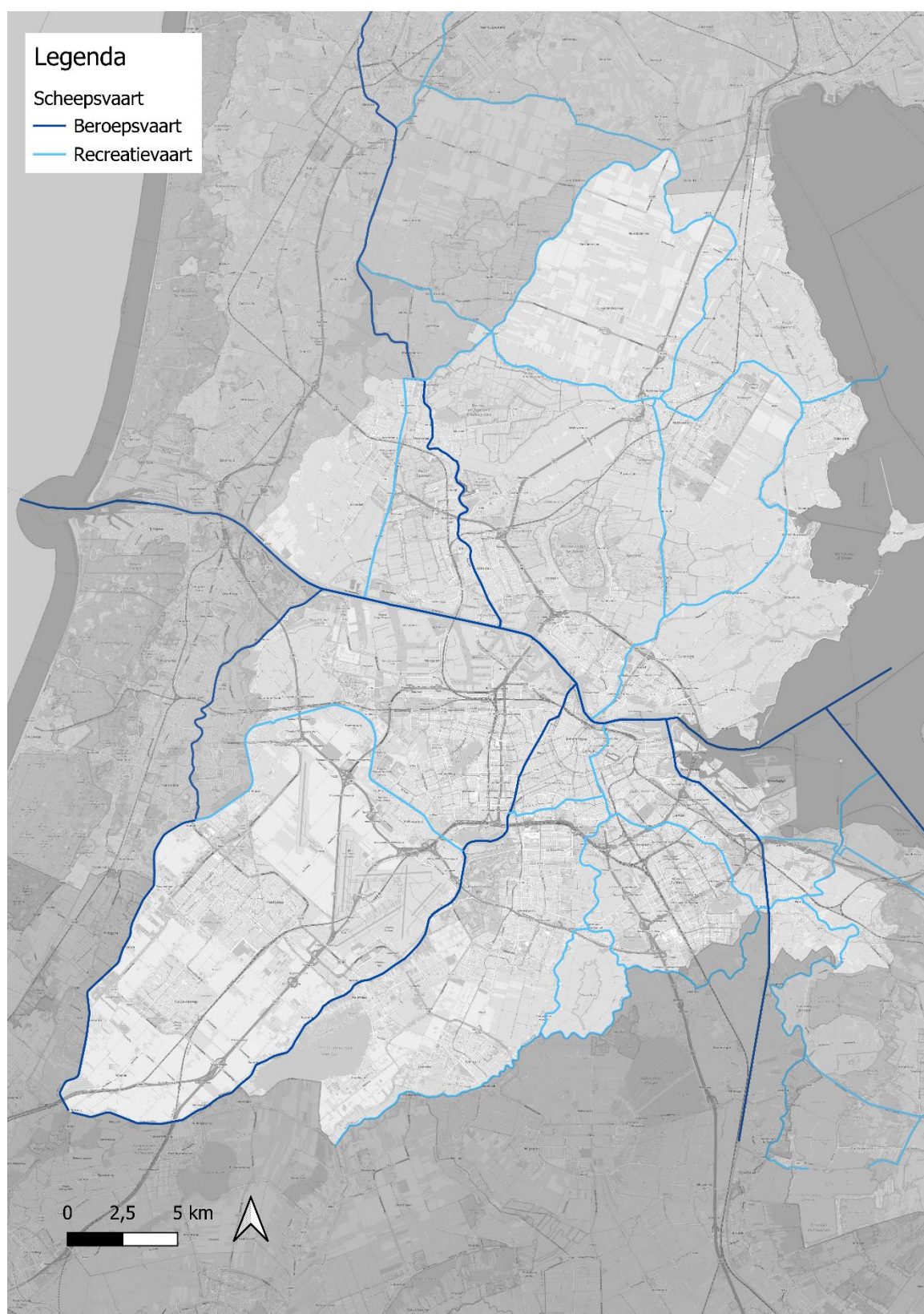
Er wordt onderscheid gemaakt in een netwerk voor beroepsvaart en een netwerk voor recreatieve vaart.

Het Kernnet **Beroepsvaart** bestaat uit de (Inter-)nationale vaarwegen. Dit zijn de vaarwegen welke geschikt zijn voor het vervoer van grote hoeveelheden lading en bijzonder transport. De Staande Mastroutes liggen op ditzelfde netwerk.

Het Kernnet **Recreatievaart** bestaat uit alle andere vaarwegen die niet tot het Kernnet Beroepsvaart behoren. Dit zijn de regionale verbindingswateren, zoals ook vastgelegd in de omgevingswet en -verordening.

Voor meer informatie over het scheepvaart netwerk en functies verwijzen we naar het Kernnet Scheepvaart van de provincie Noord-Holland. In bijlage A zijn de relevante kenmerken en karakteristieken opgenomen om de kwaliteit van het scheepvaart netwerk te kunnen meten.

Voor vaarwegen die onderdeel uitmaken van het *Trans European Network for Transportation* (TEN-T) netwerk, is geen achteruitgang in dienstverlening voor de scheepvaart toegestaan. In Noord-Holland betreft dit de Rijksvaarwegen (Noordzeekanaal, Amsterdam-Rijnkanaal en de route over de Zaan van Amsterdam tot Alkmaar).



Figuur 5: Kernnet Scheepsvaart

4. Multimodale prioriteiten

De multimodale prioriteitsvolgorde geeft wegbeheerders een handvat om eerlijk af te wegen tussen modaliteiten en functies onderling. De uitgangspunten voor het handelen bij schaarste en bij andere knelpunten worden hierin weergegeven: voor welke functies vinden we het belangrijk om de kwaliteit zo lang mogelijk te behouden?

4.1 Doel en gebruik

De prioriteitsvolgorde is een beleidsuitwerking om onderscheid aan te brengen tussen modaliteiten en functies binnen een modaliteit. Het primair gebruik van de prioriteitsvolgorde is bij drukte op kruispunten en trajecten en het inregelen en functioneel onderhouden van verkeerslichten. Wanneer de kwaliteitseisen niet worden gehaald, helpt de prioriteitsvolgorde te bepalen van welke verkeersstromen de kwaliteit zo lang als mogelijk in stand moet worden gehouden. Dit kan en mag dan ten koste gaan van lager geprioriteerde verkeersstromen.

De prioriteitsvolgorde is daarom het uitgangspunt voor het tactisch regelen op straat. De prioriteitsvolgorde kan ook voor andere toepassingen worden gebruikt. Bijvoorbeeld bij het prioriteren van investeringskeuzes. Bij beperkte financiële middelen wordt er eerder geïnvesteerd in het oplossen van hoger geprioriteerde knelpunten (een knelpunt met een hoger geprioriteerde functie).

Een andere toepassing van de prioriteiten is bij integrale ontwerpopgaven. Bij herinrichting van het dwarsprofiel van een netwerkdeel wordt er bijvoorbeeld voor gezorgd dat de ruimte voor hoger geprioriteerde modaliteiten eerst worden ingevuld en de benodigde ruimte krijgen in het ontwerp.

4.2 Uitgangspunten en werkwijze

Belangrijk uitgangspunt is dat voor elke functie in het MNK een **kwaliteit** wordt nagestreefd, zoals beschreven in de functionele ordening en het referentiekader. Als de kwaliteit niet kan worden gehaald en er een knelpunt optreedt, dan helpen de multimodale **prioriteiten** bij het oplossen van dit knelpunt. Het is belangrijk voor het gebruik van het kader dat er gesproken wordt over een **relatieve prioriteit** en niet over een absolute prioriteit. Hierbij gelden de volgende principes:

- De verkeersveilige afwikkeling van alle modaliteiten is randvoorwaardelijk. (Her)prioriteren van verkeersstromen kan alleen in geval van restruimte en mag niet leiden tot verkeersonveilige situaties.
- Problemen en knelpunten in het netwerk worden altijd multimodaal beoordeeld. Elke modaliteit streeft haar eigen kwaliteit en streefwaarde na, gekoppeld aan de functie van het netwerkdeel en zoals beschreven in het (operationeel) referentiekader.
- Wanneer er dreigt dat voor één of meerdere functies de gewenste kwaliteit niet wordt gehaald, kan er worden ingegrepen in de instellingen van het verkeerslicht om ervoor te zorgen dat de hoogst geprioriteerde functies met een knelpunt zo lang mogelijk aan de kwaliteitseisen kunnen blijven voldoen.
- Wanneer er geen restruimte is, wordt de beschikbare capaciteit 'eerlijk' verdeeld. Naast de prioriteitsvolgorde spelen ook andere aspecten een rol bij de wijze waarop er wordt ingegrepen, bijvoorbeeld de ernst van het knelpunt en het aantal gebruikers wat met de ingreep wordt bevoordeeld en benadeeld. Hoe dit in de praktijk wordt gebracht is een nadere uitwerking van het MNK.
- Ook moet het (her)prioriteren van verkeersstromen altijd proportioneel zijn; de omvang van het knelpunt wat wordt opgelost is proportioneel met de (ongewenste) neveneffecten die het oplevert.

- De prioriteitsvolgorde is bedoeld als leidraad. Omdat de wegbeheerder altijd eindverantwoordelijk is, is op basis van specifiek beleid of lokale situaties altijd maatwerk en een gemotiveerde afwijking mogelijk. Deze afwijking dient wel altijd multimodaal te worden onderbouwd.

4.3 Gebiedsindeling

Hoe er wordt omgegaan met het prioriteren is afhankelijk van het type gebied waar men zich bevindt. In de stad worden immers andere afwegingen gemaakt dan in het landelijke gebied. Voor het MNK Noord-Holland is daarom gekozen voor vier verschillende prioriteitsvolgordes. Per deelregio worden er drie prioriteitsvolgordes toegepast, passend bij de kenmerken van de deelregio.

Voor de grenzen van de gebiedsindeling is de gebiedsindeling uit het Multimodaal Toekomst Beeld MRA 2040 gebruikt. Deze indeling is gebaseerd op het aantal inwoners en arbeidsplaatsen per km². Waar nodig is deze indeling aangepast naar de huidige situatie.

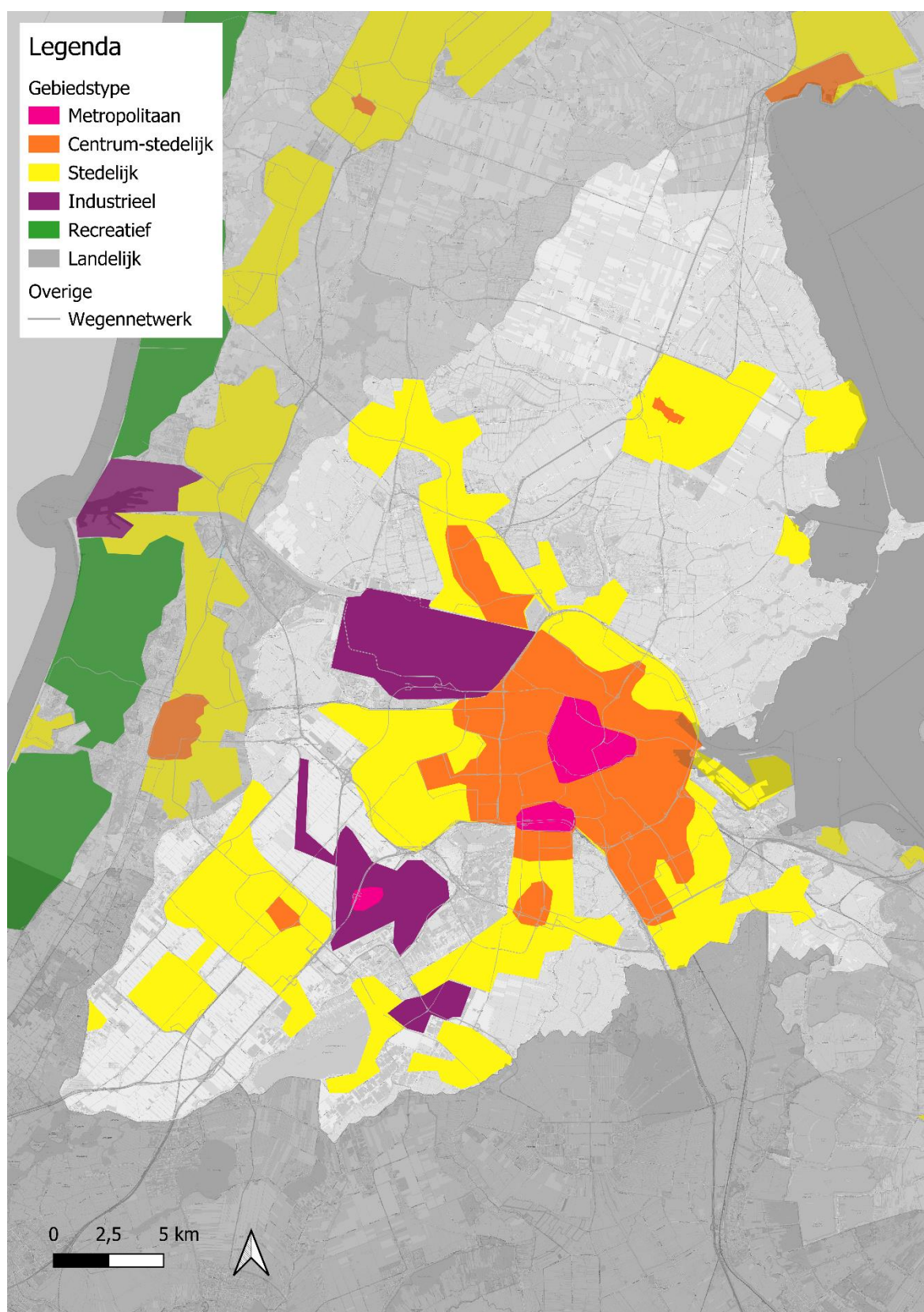
In Noord-Holland wordt voor het multimodaal prioriteren onderscheid gemaakt tussen de volgende type gebieden:

Centrum-stedelijk gebied | Dit zijn gebieden met **hoge dichtheden, met veel werkgelegenheid, een veelheid aan activiteiten en bezoekers**. Een goede verdeling van de beperkte openbare ruimte is één van de belangrijkste opgaven. De beperkte ruimte kan zorgen voor druk op het mobiliteitssysteem en een minder goede leefkwaliteit. Hierin moeten scherpe keuzes worden gemaakt.

Stedelijk gebied | Het Stedelijk gebied heeft een functie als woon- en werkgebied en is daarmee een mix van inwoners en bezoekers. De opgaven liggen in het benutten van mogelijkheden voor mengen van wonen en werken, verdichting en goede in- en externe verbindingen.

Landelijk gebied | Dit zijn de gebieden tussen en aan de randen van de stedelijke gebieden, maar ook grote delen van de kleinere gemeenten. De opgaven voor dit gebied zijn het beschermen van het open landschap en de leefbaarheid door een goed gebruik van bestaande infrastructuur.

Recreatief gebied | In deze gebieden ligt op bepaalde tijden (bijvoorbeeld in weekenden en vakantieperiodes) de nadruk op het faciliteren van verkeer van, naar en door recreatiegebieden, bijvoorbeeld aan de kust.



Figuur 6: Gebiedsindeling

4.4 Prioriteitsvolgorde per gebiedstype

In deze paragraaf zijn de drie prioriteitsvolgordes opgenomen die in deze deelregio worden toegepast. In de prioriteitsvolgordes voor alle gebiedstypen zijn drie functies randvoorwaardelijk. Deze staan altijd bovenaan in de lijsten in elk gebiedstype:

- De hoogste prioriteit wordt gegeven aan de modaliteit trein. Wanneer een trein een andere modaliteit kruist, dan gaat de spoorboom automatisch dicht en dient elke andere modaliteit te wachten. Daarmee heeft en houdt de trein de absolute prioriteit.
- De nood- en hulpdiensten krijgen, bij spoed (als met optische en geluidssignalen wordt gereden), absolute prioriteit (maar ook zij wachten voor een rijdende trein). Zij krijgen de 2e positie.
- Scheepvaart op dienstregeling komt hierna. Binnen Noord-Holland worden de brugopeningen bepaald op basis van de dienstregeling van de blauwe golf. De brugopening laat alleen op zich wachten als een van de andere twee bovenliggende modaliteiten conflicteren (zie kader).

Prioriteren van scheepvaart

Bij het prioriteren van de scheepvaart hanteren wij het begrip dienstregeling voor de scheepvaart. De dienstregeling scheepvaart bevat vaarpaden. De scheepvaart die gebruik maakt van deze vooraf vastgestelde vaarpaden, krijgt veel prioriteit bij brugopeningen. Het is daarmee aantrekkelijk voor de scheepvaart om te varen op deze dienstregeling. Dit biedt multimodale voordelen: ook het overig verkeer wordt minder gehinderd: de geplande brugopeningen vallen op die momenten die gunstig zijn voor het overig verkeer. En omdat de scheepvaart meer in konvooien vaart, hoeft de brug minder vaak open.

Ook onderaan elke lijst zijn er standaard de volgende functies te vinden:

- Scheepvaart buiten de dienstregeling krijgt als consequentie van de dienstregeling en blauwe golf weinig prioriteit bij conflictpunten.
- De overige netwerken, bestaande uit netwerkdelen zonder regionaal belang en die daarom in het MNK geen functie hebben gekregen, staan onderaan. Bij conflicten tussen deze netwerkdelen wordt er lokaal maatwerk (op basis van lokaal beleid) toegepast om het conflict op te lossen.

Algemeen: In Amsterdam worden de verbindende OV-lijnen ook als HOV behandeld.

Het STOMP principe

STOMP staat voor Stappen, Trappen, Openbaar Vervoer, MaaS en Personenvervoer. Het principe is ontwikkeld voor de inrichting van de openbare ruimte waarbij er bij ontwerpogaven eerst de benodigde ruimte voor de voetganger wordt gereserveerd, vervolgens voor het fietsverkeer, etcetera. Ook voor het prioriteren van verkeersstromen in (centrum)stedelijke gebieden wordt dit principe steeds vaker toegepast. Meer informatie in de online publicatie 'Toepassen STOMP, Voor duurzame gebiedsontwikkeling'. <https://www.crow.nl/downloads/pdf/mobiliteit/toepassen-stomp.aspx>;

Metropolitaan en Centrum-stedelijk gebied

1	Treinverbinding
2	Nood- en hulpdiensten
3	Scheepsvaart op dienstregeling
4	Voetganger
5	Doorfietsroute
6	Hoogwaardig Openbaar Vervoer
7	Hoofdfietsroute
8	Doorgaande snelweg
9	Overig Openbaar Vervoer
10	Stedelijke verdeelweg
11	Stedelijke as
12	Stedelijke ontsluitingsweg
13	Overig fietsnetwerk
14	Scheepsvaart overig
15	Overige netwerken

Voor het prioriteren in centrum-stedelijk gebied (waar ook het metropolitane gebied onder valt) is het STOMP principe leidend. In de binnensteden is er over het algemeen sprake van kortere reisafstanden, is de fietsinfrastructuur meer gedetailleerd en is sprake van een hogere dichtheid van openbaar vervoer dan in andere gebieden. Er worden daarom andere keuzes gemaakt. In centrum-stedelijk gebied wordt er onderscheid gemaakt tussen de hoofdnetwerken (4 t/m 11) en de 'overige netwerken' (12 t/m 15).

Op de hoofdnetwerken is de enige afwijking van STOMP dat het HOV boven de hoofdfietsroutes wordt gezet. De reden hiervoor is dat het HOV een zeer hoge kwaliteit nastreeft met hoge exploitatiekosten. Hoe lager de prioriteit van het HOV, hoe moeilijker het wordt om deze hoge kwaliteit te behalen.

Op (de afritten van) doorgaande snelwegen is bij het prioriteren van verkeersstromen de verkeersveiligheid een belangrijke randvoorwaarde; er mag geen terugslag tot op de hoofdrijbaan plaatsvinden.

Stedelijk gebied

1	Treinverbinding
2	Nood- en hulpdiensten
3	Scheepsvaart op dienstregeling
4	Hoogwaardig Openbaar Vervoer
5	Doorfietsroute
6	Doorgaande snelweg
7	Stedelijke verdeelweg
8	Regionale verbindingsweg
9	Stedelijke as
10	Voetganger
11	Overig Openbaar Vervoer
12	Hoofdfietsroute
13	Regionale ontsluitingsweg
14	Stedelijke ontsluitingsweg
15	Overig fietsnetwerk
16	Scheepsvaart overig
17	Overige netwerken

In stedelijk gebied maken we onderscheid tussen de verbindende functies en de ontsluitende netwerken.

Om in het centrum-stedelijk gebied te kunnen regelen volgens STOMP, moet er op de verbindende netwerken in het stedelijk gebied (4 t/m 9), waar de belangrijkste auto-functies voorkomen, ruimte worden gecreëerd voor de auto. Een principe als 'de ring draaiend houden' is een belangrijk uitgangspunt om de auto-functies een relatief hoge prioriteit, net onder die van het HOV, te geven. De doorfietsroutes krijgen een plek tussen de auto-functies in.

Op de hoofdnetwerken is de enige afwijking van STOMP dat het HOV boven de hoofdfietsroutes wordt gezet. De reden hiervoor is dat het HOV een zeer hoge kwaliteit nastreeft met hoge exploitatiekosten. Hoe lager de prioriteit van het HOV, hoe moeilijker het wordt om deze hoge kwaliteit te behalen.

Na de voetganger, komen vervolgens de ontsluitende netwerken (11 t/m 14). Hier wordt weer zo veel als mogelijk geprioriteerd volgens STOMP.

De overige netwerken staan onderaan.

Landelijk gebied

1	Treinverbinding
2	Nood- en hulpdiensten
3	Scheepsvaart op dienstregeling
4	Hoogwaardig Openbaar Vervoer
5	Doorgaande snelweg
6	Doorfietsroute
7	Regionale verbindingsweg
8	Voetganger
9	Overig Openbaar Vervoer
10	Hoofdfietsroute
11	Regionale ontsluitingsweg
12	Overig fietsnetwerk
13	Scheepsvaart overig
14	Overige netwerken

In het landelijk gebied gelden dezelfde uitgangspunten als in het stedelijk gebied. Verschil met het stedelijk gebied is dat in landelijk gebied minder functies voorkomen.

Ook hier het onderscheid tussen de verbindende netwerken (4 t/m 9) en de ontsluitende netwerken (10 t/m 13).

Toetsen van de volgordes met botsproeven

In de werksessies voor het MNK Noord-Holland zijn de prioriteitsvolgordes getoetst op correctheid en robuustheid. In zogenaamde botsproeven zijn er praktijksituaties besproken in de regio waarbij er multimodale uitdagingen zijn en er keuzes moeten worden gemaakt. Per situatie zijn de relatieve belangen van de verkeersstromen en het gewenst functioneren van het netwerk besproken, gebruikmakend van de prioriteitsvolgorde van het gebiedstype waar de locatie in ligt. Vervolgens is getoetst of het toepassen van de prioriteitsvolgordes tot een robuuste, regelbare situatie leidt. Op basis van deze botsproeven zijn de prioriteitsvolgordes waar nodig nog aangescherpt en zijn er mogelijke uitzonderingen op de prioriteitsvolgordes geïdentificeerd.

4.5 Mogelijke uitzonderingen en toepassingen

Het MNK is een regionaal kader en daarmee een gezamenlijk startpunt voor keuzes tussen modaliteiten. De wegbeheerders zelf blijven uiteindelijk verantwoordelijk voor de gemaakte keuzes. Met de botsproeven zijn een aantal theoretische voorbeelden getoetst aan de prioriteitsvolgordes, maar meer praktijkervaringen met het MNK is nodig. Gebruik van de prioriteringsvolgordes in de praktijk kan leiden tot aanvullingen en concretisering van de prioriteiten. Daarbij gaat snel duidelijk worden dat de prioriteitsvolgordes slechts een uitgangspunt zijn en dat de lokale situatie er om kan vragen van de volgorde af te wijken.

Bij het bepalen van de prioriteitsvolgordes en het toetsen daarvan in de botsproeven zijn verschillende situaties benoemd waarbij gemotiveerd andere keuzes kunnen worden gemaakt. Voorbeelden zijn:

- Rond schoolzones bij het faciliteren van langzaam verkeer (fiets en voetgangers);
- Bij stations, gericht op het halen van de dienstregeling van bussen of gericht op het faciliteren van vervoer zodat de trein of bus kan worden gehaald.
- Analyse gericht op een goede bereikbaarheid van een P+R zodat een aantrekkelijke overstap kan worden aangeboden vanuit de auto op OV en/of deelfiets.
- Tijdens andere periodes dan de werkdagspitsen (bijvoorbeeld bij koopavond of bij een weekendspits) kunnen andere beleidsuitgangspunten gelden die tot andere keuzes kunnen leiden.
- Hetzelfde geldt bij niet-reguliere situaties zoals evenementen of (langdurige) werk in uitvoering.

Hoe de prioriteiten in dit soort gevallen worden toegepast is maatwerk, waarbij verschillende aanpakken denkbaar zijn:

1. De situatie kan worden beoordeeld met dezelfde prioriteiten, zoals beschreven in paragraaf 4.4 met een lokaal onderbouwde afwijking van de prioriteitsvolgorde. Voorbeeld: faciliteren van fietsverkeer rond schoolzones.
2. Gegeven de situatie kan er (tijdelijk) van gebiedstype worden veranderd waardoor er een andere prioriteitsvolgorde gaat gelden. Voorbeeld: organiseren verkeersstromen rond evenementlocaties.
3. De situatie is dermate ingrijpend dat er een 'eigen' prioriteitsvolgorde wordt afgesproken en uitgewerkt. Voorbeeld: langdurige werkzaamheden met regionale uitstraling.

4.6 Prioriteren van autoverkeer bij gelijke functie

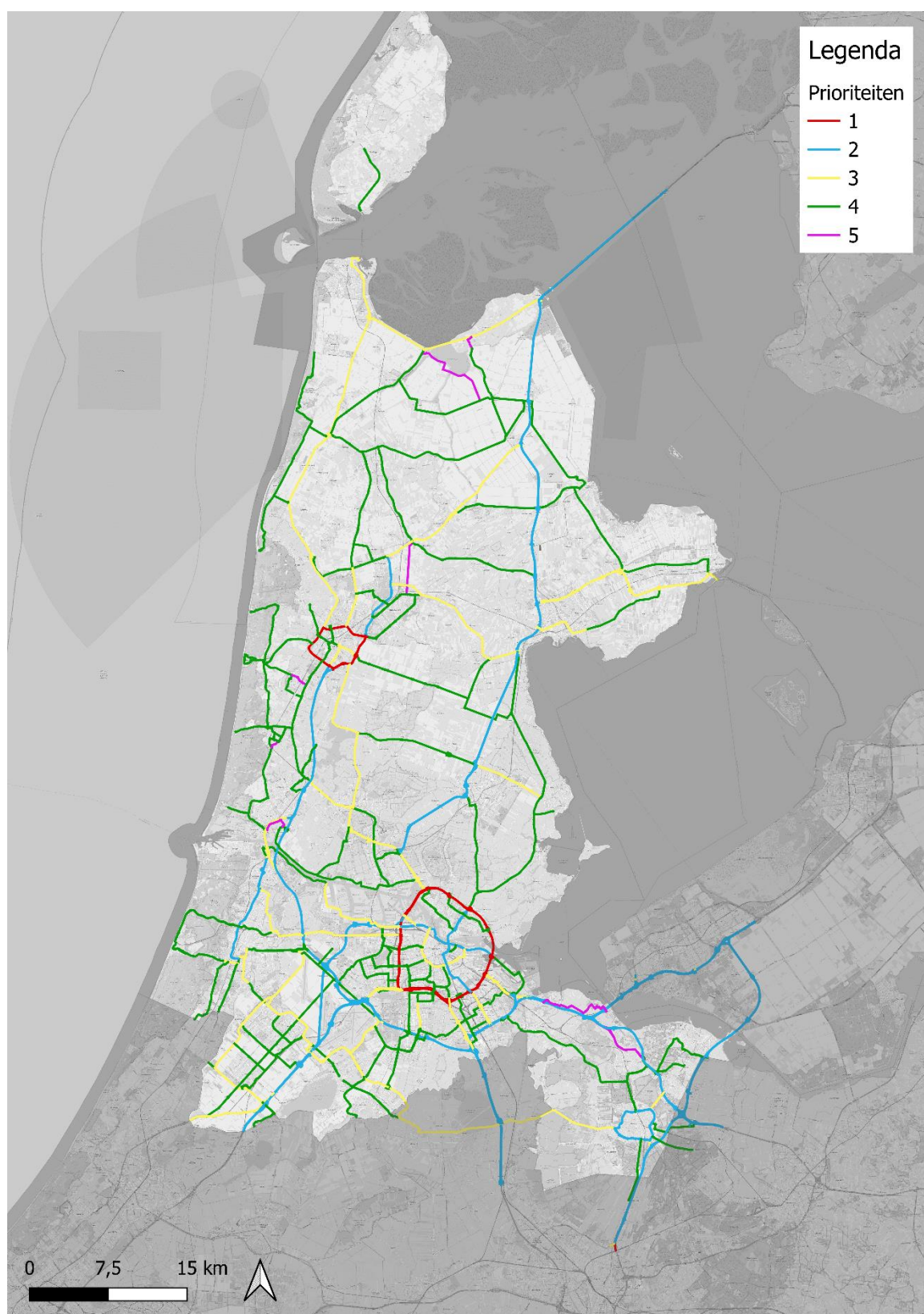
Wanneer twee netwerkdelen van het autonetwerk eenzelfde functie hebben, biedt de prioriteitsvolgorde niet direct een handvat voor hoe met dat conflict om te gaan. Dit soort situaties komen bijvoorbeeld vaak voor op het hoofdwegennet, waar alle wegen een functie van doorgaande snelweg hebben, maar er op tactisch en operationeel niveau wel vaak het belang van verkeersstromen moeten worden afgewogen.

In Noord-Holland wordt er daarom gebruik gemaakt van een prioriteitenkaart voor autoverkeer om belangen op het regionaal autonetwerk te kunnen wegen. Deze kaart is als onderdeel van het MNK 2025-2030 geüpdatet (zie figuur 7). De geadviseerde werkwijze is daarbij dat situaties altijd multimodaal beoordeeld worden met de prioriteitenlijsten, zoals beschreven in paragraaf 4.2. Alleen wanneer nodig kan de gebruiker ervoor kiezen om de situatie ook te beoordelen met de prioriteitenkaart voor het autoverkeer.

Belangrijkste wijzigingen van de prioriteitenkaart zijn:

- Wegen die zijn toegevoegd aan het regionale autonetwerk hebben een prioriteit gekregen;
- Om meer onderscheid in prioritering te kunnen aangeven is er een categorie 5 toegevoegd, welke de autowegen met de laagste prioriteit bevat.
- Een aantal wegen zijn na overleg met de wegbeheerders en het RTT van prioriteit veranderd:
 - In Haarlem is de interne wegenstructuur aangepast aan het nieuwe regionale beleid;
 - In Amsterdam is de S106 'Overtoom' gelijk getrokken (prioriteit 4) met de andere S-wegen tussen de A10 en de S100;
 - In Amsterdam is de prioriteit van de doorgaande wegen rond de Zuidas gelijk getrokken tot prioriteit 4;
 - In Amsterdam is de noordkant van de S100 stadsring op prioriteit 2 gezet (was prioriteit 1). De oost, west en zuidkant van de S100 heeft prioriteit 3.

Op de volgende pagina is de nieuwe prioriteitenkaart voor autoverkeer opgenomen.



Figuur 7: Prioriteitenkaart auto

5. Multimodale overstaplocaties

Multimodale overstaplocaties spelen een belangrijke rol in de multimodale reis van gebruikers. Op en rond deze locaties worden overstappen tussen verschillende modaliteiten gefaciliteerd en moet er rekening worden gehouden met de multimodale bereikbaarheid.

5.1 Doel en gebruik

Voor het MNK is er een inventarisatie uitgevoerd naar relevante multimodale overstaplocaties. Deze inventarisatie kan als startpunt worden gezien voor het bepalen van de bereikbaarheidsdoelen van deze locaties. Een volgende stap kan het uitwerken van beleidsmatig gewenste voorkeurroutes zijn voor deze locaties. Door de voorkeurroutes uit te werken:

- Wordt het duidelijk via welke routes de overstaplocatie idealiter wordt bereikt, dit geeft handvatten voor de inrichting van het netwerk rond de overstaplocaties en input voor prioriteringsvraagstukken en voor het instellen van omleidingsroutes bij tijdelijke situaties.
- Wordt er een basis gelegd voor het monitoren en evalueren van de bereikbaarheid van de multimodale overstaplocaties.

5.2 Relevante multimodale overstaplocaties

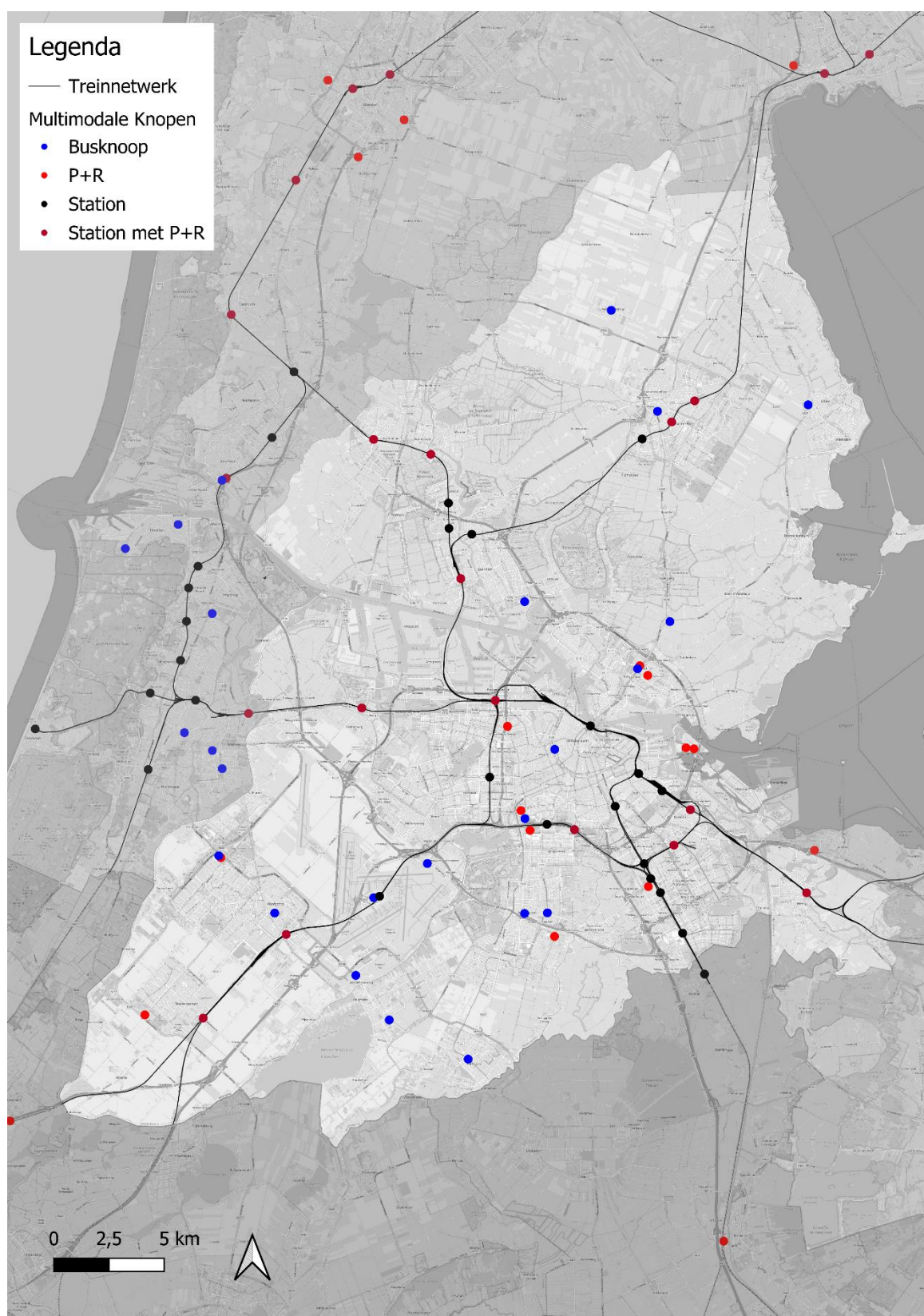
De overstaplocaties die in het MNK zijn meegenomen hebben allen een regionaal belang en passen als zodanig in de scope van het MNK. We geven een beschrijving van de verschillende type overstaplocaties en waar nodig de uitgangspunten die zijn gebruikt voor het MNK. Ook is het mogelijk dat er combinaties zijn, bijvoorbeeld wanneer een P+R locatie bij een NS-station ligt.

Stations NS | Op stations wordt een overstap tussen OV (bus, trein, metro en/of tram) en fiets en lopen gefaciliteerd. Alle NS-stations zijn onderdeel van het MNK. Op een aantal stations is er ook een overstap mogelijk naar een P+R met regionaal belang (zie hieronder). Deze staan specifiek op de kaart.

Busknopen | De busknopen zijn knopen die niet een NS-station zijn waar een logische overstap tussen meer dan 2 buslijnen met een regionaal belang (zie functiekaart OV, paragraaf 3.3) kan worden gemaakt. Ook zijn er overstapmogelijkheden op (deel)fiets en is er soms P+R.

P+R locaties | Park + Ride locaties zijn erop gericht om een overstap tussen auto enerzijds en OV, fiets of lopen anderzijds te faciliteren. Er zijn P+R locaties opgenomen die voldoen aan de volgende uitgangspunten: (1) in nabijheid van of grenzend aan het regionaal autonetwerk, (2) in de huidige situatie een regionale functie hebben en (3) een minimale capaciteit van 75 parkeerplekken hebben.

Op de kaart in figuur 8 staan de multimodale overstaplocaties afgebeeld. Een overzicht in tabelvorm is opgenomen in bijlage B.



Figuur 8: Multimodale overstaplocaties

6. Kwaliteitseisen

De kwaliteitseisen per modaliteit geven wegbeheerders een referentiekader waaraan de actuele netwerkkwaliteit kan worden getoetst. Daar waar netwerkdelen structureel niet de kwaliteitseis halen, is er sprake van een knelpunt. Onze ambitie is om tot multimodale kwaliteitseisen te komen zodat het MNK en de achterliggende beleidsdoelen ‘meetbaar’ worden gemaakt.

6.1 Doel en gebruik

Het doel van het uitwerken van kwaliteitseisen is dat beleidsdoelen en het gewenst functioneren van het netwerk, wat in het MNK is vastgelegd, meetbaar wordt gemaakt. Per modaliteit worden er relevante prestatie-aspecten en indicatoren uitgewerkt die het gewenst functioneren van die modaliteit het beste weergeven. De kwaliteitseisen worden bepaald door grenswaarden toe te kennen aan indicatoren. De kwaliteitseisen kunnen worden gebruikt bij verkeerskundige analyses voor het periodiek monitoren van de multimodale netwerkkwaliteit met als doel structurele knelpunten en ruimte in het netwerk te identificeren. Ook bij evaluatie van maatregelen (het vergelijken van een voor- en nasituatie) vormen de kwaliteitseisen het referentiekader.

De samenwerkende partijen in Noord-Holland hebben kwaliteitseisen op trajectniveau vastgesteld voor het autoverkeer. Er worden door het RTT periodieke analyses uitgevoerd waarbij het functioneren van het autonetwerk wordt getoetst aan de kwaliteitseisen. Deze kwaliteitseisen zijn opgenomen in bijlage C bij dit rapport. Voor scheepvaart zijn er indicatoren beschikbaar om de kwaliteit in beeld te brengen, echter ontbreken er nog streefwaarden (zie Bijlage A).

De ambitie gaat echter verder; er moet een structureel beeld ontstaan van de multimodale netwerkkwaliteit. Hiervoor moeten er nog stappen worden genomen. Het MNK biedt daarvoor een mooie basis. In dit hoofdstuk is een handelingsperspectief opgenomen van de te nemen stappen om de ambitie te kunnen halen.

6.2 Scope

Het gewenst functioneren van netwerkdelen is in het MNK beschreven in de functieprofielen en functiekaarten. Er kunnen kwaliteitseisen worden bepaald voor de modaliteiten fiets, openbaar vervoer, auto en scheepvaart.

We maken onderscheid tussen kwaliteitseisen op trajecten (netwerkdelen) en lokale kwaliteitseisen (op kruispunten). Kwaliteitseisen op trajectniveau zijn direct te koppelen aan de functie van het netwerkdeel, en zijn een nadere uitwerking van het MNK. Lokale kwaliteitseisen op (geregelde) kruispunten, vaak uitgedrukt in (gemiddelde of maximale) wachttijden worden vaak door wegbeheerders zelf uitgewerkt, bijvoorbeeld als onderdeel van een beleidsplan verkeerslichten.

Er is een relatie tussen de beide niveaus. Wanneer op een traject de kwaliteit structureel onvoldoende is, kan met analyse van lokale kwaliteitseisen worden onderzocht op welke kruispunten de oorzaak ligt van het geconstateerde probleem. De lokale kwaliteitseisen spelen ook een rol bij het functioneel onderhoud van verkeersregelininstallaties en het in de praktijk brengen van de multimodale prioriteiten.

6.3 Kwaliteitseisen bepalen

Kwaliteitseisen worden bepaald door een paar stappen te doorlopen:

Informatiebehoefte | Wat willen we meten?

Het is belangrijk om de informatiebehoefte vast te stellen. In de functieprofielen uit dit MNK is per modaliteit en functie daarom al een eerste voorstel opgenomen van prestatieaspecten en indicatoren die de kwaliteit van de modaliteit kunnen weergeven. Zie onderstaand voorbeeld voor openbaar vervoer.

Kenmerken/karakteristieken	Indicator	TV	HOV	OV
Snelle verbinding	Operationele/gemiddelde (relatieve) snelheid	++	+	0
Betrouwbare reistijd	Stiptheid, tijdigheid	++	++	+
Prioriteit bij conflicten	Vertraging op kruispunten, afwezigheid conflict	++	+	0
Hoge frequentie	Wachttijd op halte/station, frequentie	++	++	+

Tabel 9: Kenmerken en karakteristieken openbaar vervoer

In deze tabel kan bijvoorbeeld op de bovenste regel worden afgelezen dat een snelle verbinding gewenst is voor openbaar vervoer. Dit kenmerk is in beeld te brengen met de indicator gemiddelde snelheid of een operationele snelheid, eventueel gerelateerd aan een referentiesnelheid buiten de spitsen. De kwaliteit van een treinverbinding (TV) moet daarbij hoger zijn dan die van HOV of het overige openbaar vervoer (OV).

Bronnen | Wat kunnen we meten?

Wanneer de informatiebehoefte in beeld is, is het zaak om bronnen te vinden die deze behoefte kunnen invullen. Hierbij treedt vaak een interessante contradictie op, namelijk dat voor de modaliteiten die we beleidsmatig het belangrijkste vinden, er het minste aan bruikbare gegevensbronnen beschikbaar is.

- Voor autoverkeer zijn er van het gehele netwerk reistijden en snelheden beschikbaar via het Nationaal Dataportaal Wegverkeer (NDW). Hier worden beschikbare telpunten verzameld. Met deze databron kan over het algemeen een goed beeld van de netwerkqualiteit voor autoverkeer worden uitgewerkt.
- Voor openbaar vervoer is er via het NDOV actuele informatie over de aankomst- en vertrektijden van treinen, bussen, trams en metro's beschikbaar. In de MRA is deze data bijvoorbeeld ook historisch beschikbaar. Met deze databron kunnen verschillende kenmerken van het OV worden getoetst. De bezettingsgraad betreft een belangrijke indicator die vooralsnog niet getoetst wordt, maar technisch is het wel mogelijk om de indicator te meten.
- Voor het fietsverkeer is de uitdaging groter.

Indicatoren | Dit gaan we meten.

De informatiebehoefte en de mogelijkheden die de beschikbare bronnen bieden kunnen worden samengevoegd om het raamwerk van het referentiekader op te stellen. Er kunnen dan meetbare indicatoren worden geselecteerd die de netwerkqualiteit het beste weergeven.

Grenswaarden | Dit zijn de ambities.

Door met de beschikbare databron de indicatorwaarden in beeld te brengen, kan het huidige functioneren van het netwerk worden geanalyseerd. Met behulp van bovenstaande tabel, *expert judgement* en de indicatorwaarden kunnen er grenswaarden worden afgeleid. Grenswaarden die realistisch zijn ten opzichte van de huidige situatie en die de beleidsambities goed weergeven.

Hoe nu verder?

In overleg met het RTT bepalen we de realistische doelstellingen hoe de regio vervolgstappen kan zetten om te komen tot realistische, multimodale kwaliteitseisen en streefwaarden per modaliteit. De fasering van deze stappen is afhankelijk van de databeschikbaarheid, datakwaliteit en beschikbare capaciteit om de acties uit te voeren. De belangrijkste acties zijn (per modaliteit):

1. Het uitwerken van realistische multimodale kwaliteitseisen per modaliteit en per functie (met goede indicatoren en robuuste streefwaarden)
2. Het uitvoeren van periodieke monitoringsrapportages met knelpuntanalyses
3. Op basis van de knelpuntanalyses het verbeteren van de netwerkkwaliteit (maatregelen nemen)

7. Toepassingen van het MNK

Het MNK krijgt pas een meerwaarde, wanneer de keuzes in de praktijk worden toegepast en landen in concrete projecten. Het MNK gaat ons helpen bij:

- Inregelen, functioneel onderhoud en optimaliseren van (i)VRI's;
- Inzet van (digitaal) verkeersmanagement en maatregelontwerp;
- Input voor uitwerken brugopeningsregime;
- In beeld brengen multimodale netwerkqualiteit, gericht op krapte (knelpunten) en ruimte;
- Toetsen of de beoogde indeling van de weg in overeenstemming is met de gewenste functie;
- MNK als communicatiemiddel over het gewenst gebruik van onze netwerken;
- Digitaliseren van onze beleidskaders en mobiliteitsdata.

Inregelen en optimaliseren van (i)VRI's

De meest concrete vertaling van het MNK naar de praktijk is in de programma's die in de VRI's draaien. Bij klassieke VRI's met een knelpunt kan er bijvoorbeeld langer groen worden gegeven aan een doorfietsroute, of kan een richting met een HOV verbinding een extra realisatie in de cyclus krijgen. Bij een iVRI kan bijvoorbeeld een verkeersstroom die in de knel komt met haar referentiewaarde voor doorstroming tijdelijk hoger geprioriteerd worden.

Het MNK biedt de mogelijkheid om de referentiewaarden voor de modaliteiten niet alleen vanuit één VRI te bekijken, maar ook vanuit een streng van VRI's. Als een HOV verbinding bijvoorbeeld niet aan haar referentiewaarde komt op een traject met meerdere VRI's, kan ervoor gekozen worden om de HOV verbinding meer ruimte te geven bij een VRI waar weinig andere belangrijke modaliteiten samenkomen, in plaats van een VRI waar een doorfietsroute en een afrit van een doorgaande snelweg samenkomen.

Inzet van (digitaal) verkeersmanagement en maatregelontwerp

De functieprofielen en de multimodale prioriteiten geven de handvatten voor de gewenste inrichting en uitrusting van netwerkdelen. Het MNK kan daarmee input leveren voor ontwerpogaven; niet alleen binnen het domein van (digitaal) verkeersmanagement, maar ook bij herinrichting of aanleg van (weg, fiets, OV-)infrastructuur.

Omdat het een regionaal kader is, kunnen de uitgangspunten uit het MNK gebruikt worden voor het ontwerpen van regionaal in te zetten maatregelen als regelscenario's. Het Regionaal Tactisch Team is verantwoordelijk voor het uitwerken van de regelscenario's en is een goede plek om praktijkervaring op te doen met het MNK.

De uitvoeringsprogramma's van de provincie kunnen het MNK gebruiken als basis bij het concretiseren en uitwerken van maatregelen en acties voor de specifieke modaliteiten in relatie tot ontwerpogaven. De uitdaging hierbij is multimodale verkeersmanagement vroegtijdig in het ontwerpproces van nieuwe infrastructuur in te bedden.

Input voor uitwerken brugopeningsregime

Het MNK biedt handvatten om de afspraken over brugopeningen te herijken, waarbij gekeken wordt naar de belangen op het water en de belangen op de weg. Er is differentiatie mogelijk tussen verschillende type scheepvaart (beroepsvaart of recreatievaart) en tussen schepen die varen op dienstregeling (vaarpaden op vaste momenten waarbij voorrang met brugopeningen geboden wordt en schepen die buiten de afgestemde vaarpaden varen).

In beeld brengen van de multimodale netwerkqualiteit, toetsing of indeling en functie overeenstemmen

De functiekaarten, functieprofielen en het beleidsmatig referentiekader uit het MNK vormen een goede basis voor de periodieke monitoring van de netwerkqualiteit. Met het referentiekader kan bovendien de monitoringbehoefte in beeld worden gebracht. Hiermee dient het MNK belangrijke beleidsdoelen op gemeentelijk en provinciaal vlak. Er kan worden getoetst of alle benodigde data beschikbaar zijn en daarmee 'de basis op orde' is om de analyses uit te kunnen voeren. Met periodieke monitoring van de indicatoren uit het referentiekader is het mogelijk om:

- Structurele knelpunten in het netwerk te identificeren en te analyseren hoe deze knelpunten zich door de tijd ontwikkelen;
- Restructuur in het netwerk in beeld te brengen zodat deze in het maatregelontwerp optimaal wordt benut;
- Het effect van maatregelen te evalueren.

Wanneer er een gedegen en gezamenlijk gedragen beeld van de ontwikkeling van de multimodale knelpunten is, kunnen de prioriteitsvolgorde en de functiekaarten uit het MNK helpen bij het prioriteren van de knelpunten. Een goede multimodale knelpuntenkaart kan de uitvoeringsprogramma's voeden en op basis van een goede multimodale knelpuntenkaart kunnen investeringskeuzes worden onderbouwd.

Wegbeheerders kunnen toetsen of de inrichting van de weg overeenkomt met de beoogde functie van de weg. Ook hier geldt dat de tabel een leidraad is om te gebruiken en er gemotiveerd van kan worden afgeweken.

MNK als communicatiemiddel

Het MNK is een gezamenlijke leidraad voor verkeersmanagement van de wegbeheerders in de provincie Noord-Holland. Het kan daarom ook als zodanig worden ingezet bij afstemming met andere wegbeheerders (op de randen van de provincie) over het gebruik van het netwerk. Het kaartmateriaal, prioriteiten en referentiekader vormen hiervoor het tactisch kader. Het MNK is een eenvoudige, uitlegbare weergave van het multimodale mobiliteitsbeleid en dient als communicatiemiddel naar collega's en bestuur.

Wegbeheerders willen informatie over bijvoorbeeld beschikbare netwerken, voorkeurroutes en verkeersmanagementmaatregelen ook (digitaal) beschikbaar kunnen stellen aan derden als serviceproviders, bijvoorbeeld voor het tegengaan van het beleidsmatig ongewenst gebruik van het netwerk. De 'producten' van het multimodaal netwerkkader zijn een goede basis voor zo'n digitaal beleidskader.

Digitaliseren van mobiliteitsdata, onder andere digitaal wegbeheer en digitaal verkeersmanagement

Het digitaal verkeersmanagement wordt steeds belangrijker. Reizigers maken gebruik van routeplanners en baseren de keuzes op de beschikbare data: welk vervoermiddel wordt gekozen en – wanneer iemand onderweg is – welke route wordt gevolgd? Wegbeheerders hebben invloed op de keuzes die worden geboden. Door bijvoorbeeld de functiekaart te delen met de serviceproviders, kunnen de gewenste routes worden aanbevolen in plaats van de ongewenste routes.

Colofon

Noord-Holland Bereikbaar 22 mei 2025

Deze publicatie is geschreven door:
Koen Adams (Arane Adviseurs)
Bertjan de Boer (lv-Infra)
Ilmo van Baarle (lv-Infra)
Mirthe Spoelstra (lv-Infra)

Versienummer: 1.2 definitief

Opdrachtgever: Regionaal Regieteam Verkeersmanagement Noord-Holland, Arthur Rietkerk

De volgende personen hebben bijgedragen aan de inhoudelijke uitwerkingen van het MNK Noord-Holland via de interviews of workshops:

Jan Jobse	Gemeente Gooise Meren
Karianka Klijn	Gemeente Hilversum
Jacinta Peerlkamp-Steltenpoel	Gemeente Haarlem
Nico den Hertog	Gemeente Bloemendaal
Jimmy Kunst	Gemeente Koggenland
Sebastiaan van Rossum	Gemeente Medemblik
Marco den Boef	Gemeente Medemblik
Ricardo Slier	SED Gemeenten
Jeroen Wanders	Gemeente Castricum
Boy Boukens	Gemeente Hoorn
Richard Schipper	Gemeente Hollands Kroon
Ivo Nooters	Gemeente Hollands Kroon
Ferry Stroet	Gemeente Alkmaar
Anton Munniks	Gemeente Schagen
Fred Wildenburg	Gemeente Dijk en Waard
Falko Voet	Gemeente Dijk en Waard
Michiel Mueller	Gemeente Amsterdam
Ivo Frantzen	Gemeente Amsterdam
Leon Zegers	Gemeente Amsterdam
Joeri Reesink	Gemeente Amsterdam
Paul de Vries	Gemeente Amsterdam
Jeroen de Mos	Gemeente Amsterdam
Koen van Sleeuwen	Gemeente Amsterdam
Jimmy Mian	Gemeente Amstelveen
Stefan Aarts	Gemeente Amstelveen
Wilko Wieffering	Gemeente Amstelveen
Tim Hoving	Gemeente Edam-Volendam
Tom Schilder	Gemeente Purmerend
René de Vries	Gemeente Zaanstad
Arjen Honingh	Gemeente Zaanstad
Dominik Olivier	Gemeente Haarlemmermeer
David Verhaar	Gemeente Uitgeest
Wim Keja	Gemeente Heiloo
Daan van Straten	BEL-combinatie
Leon Baas	Gemeente Heemstede

Jasper Tijkotte
Kommer Sneeuw
Jacco Verhulst

Gemeente Beverwijk
Gemeente Velsen
Gemeente Heemskerk

Kasper Janssen
Alex Smienk
Mark Degenkamp
Arthur Rietkerk
Myrte Neele
Carlien Bertram
Bart Bosman
Ruben den Uijl
Paul Chorus
Tjesco Geert
Alex Verploegh
Hielke Buisman
Sander Nagel
Marije Hoogstrate
Machiel Galesloot

GR Bereikbaarheid Zuid-Kennemerland
Vervoerregio Amsterdam
Vervoerregio Amsterdam
Provincie Noord-Holland
Provincie Noord-Holland
Provincie Noord-Holland
Provincie Noord-Holland
Provincie Noord-Holland
Provincie Noord-Holland
Provincie Flevoland
Provincie Flevoland
RWS VWM
RWS WNN
RWS WNN
RWS WNN

www.nhbereikbaar.nl

© copyright, Noord-Holland Bereikbaar

Bijlage A: Functieprofielen

Uitgangspunten voor de inrichting en uitrusting van de netwerkdelen

Om te bepalen of de netwerken op de juiste manier gebruikt worden, is het belangrijk om per wegtype vast te stellen wat het gewenst functioneren is van het multimodale netwerk, in termen van bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid.

In het functieprofiel komen de volgende elementen terug:

- **Functie:** Wat is de functie van de weg in de verkeersafwikkeling op het netwerk? Oftewel: welk type relatie en type gebruiker wordt gefaciliteerd, betreft het korte- of langeafstandsrelaties enzovoort.
- **Uitgangspunten inrichting en uitrusting:** De herkenbaarheid van een functie is vooral voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid van belang. Daarom zijn er ook uitgangspunten voor de inrichting van het dwarsprofiel en de uitrusting (voor bijvoorbeeld verkeersmanagement) van het wegtype in het functieprofiel opgenomen.

Per *modaliteit* zijn ook verkeerskundige kenmerken en indicatoren benoemd, zodat de netwerk kwaliteit kan worden gekwantificeerd.

- **Verkeerskundige kenmerken:** Hoe is de weg functioneel te herkennen? Denk aan kenmerken als 'bundelen van verkeersstromen', 'betrouwbare verbinding' of 'veilige en comfortabele verbinding'.
- **Indicator:** Geeft aan hoe de verkeerskundige kenmerken getoetst en meetbaar kunnen worden gemaakt.
- **Kwaliteit per functie:** Wat is de relatieve kwaliteit per indicator die van de functie wordt verwacht? Dit is de opmaat voor het opstellen van een referentiekader.

Functies Fietsverkeer

Doorfietsroute

Functieomschrijving

Doorfietsroutes (DFR) zijn de belangrijkste regionale fietsverbindingen tussen de woon- en werkgebieden in de regio. Ze zijn gericht op fietsverplaatsingen over langere afstanden en bedienen de snelle en doorgaande fietser. Er wordt extra kwaliteit (in inrichting en uitrusting) geboden ten opzichte van de hoofd fietsroutes.

De doorfietsroutes zijn direct overgenomen uit het uitvoeringsprogramma fiets. Echter, nog niet alle doorfietsroutes zijn al gerealiseerd en ingericht als doorfietsroute. Deze netwerkdelen hebben (mits er nu al een fietspad ligt) in dit MNK wel de functie van doorfietsroute gekregen zodat er met de inzet van maatregelen al wel kan worden gefaciliteerd alsof het een doorfietsroute is.

Functie in netwerk en HB-relaties

- **HB:** Regionale verplaatsingen; verbinding tussen kerngebieden en herkomstgebieden voor regionaal herkomst en bestemmingsverkeer

- Faciliteert: Verplaatsingen over langere afstand;
- Aansluitingen op provinciaal en landelijk fietsroutenetwerk.

Uitgangspunten inrichting/uitrusting

- Uitgevoerd als: Vrijliggend fietspad
- Ongelijkvloerse kruisingen met gemotoriseerd verkeer
- Hoogwaardig wegdek (bij voorkeur asfalt of beton)
- Minimaal aantal verkeerslichten.

Hoofdfietsroute

Functieomschrijving

De hoofdfietsroutes (HFR) vormen de hoofd ontsluitingsstructuur van het regionaal fietsnetwerk, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Ze ontsluiten en verbinden woon- en werkgebieden in de regio. De hoofdfietsroutes zijn de categorieën Verbindingsroutes en Stadsroutes uit het uitvoeringsprogramma fiets.

Functie in netwerk en HB-relaties

- Voornamelijk lokalere verplaatsingen (met herkomst en bestemming binnen de gemeente);
- Verbind de herkomstgebieden met de kerngebieden;
- Verzorgt voor- en natransport van en naar de multimodale overstaplocaties in de multimodale reis;
- Aanvoerende trajecten voor de doorfietsroutes.

Uitgangspunten voor inrichting en uitrusting

- Uitgevoerd als: diverse inrichtingsvormen, afhankelijk van locatie en dwarsprofiel
- Bubeko: gelijkvloerse kruisingen met gemotoriseerd verkeer mogelijk
- Hoogwaardig wegdek (bij voorkeur asfalt of beton) met herkenbare kleur (rood)
- Minimaal aantal verkeerslichten.
- Duidelijke bewegwijzering naar bestemmingen

Overige fietsverbindingen

Functieomschrijving

De overige fietsverbindingen (OF) zijn fietsverbindingen die wel een regionaal belang hebben maar niet cruciaal zijn voor de bereikbaarheid van de woon- en werklocaties. De overige fietsverbindingen zijn de recreatieve routes uit het uitvoeringsprogramma fiets.

Type verkeer: recreatief verkeer en herkomst/bestemmingsverkeer

Functie in netwerk en HB-relaties

- Recreatief verkeer zonder specifieke herkomst en/of bestemming
- Lokaal fietsverkeer binnen gemeenten

Uitgangspunten voor inrichting en uitrusting

- Uitgevoerd als: diverse inrichtingsvormen, afhankelijk van locatie en dwarsprofiel
- Bubeko: gelijkvloerse kruisingen met gemotoriseerd verkeer mogelijk
- Bewegwijzering met fietsknooppunten

Kenmerken en karakteristieken fietsnetwerk

Kenmerken/karakteristieken	Indicator	DFR	HFR	OF
Bundeling van fietsverkeer	Intensiteit	++	+	0
Gereden snelheden	Gemiddelde snelheid Variatie in snelheden	++	+	nvt
Betrouwbare reistijd	Gemiddelde wachttijd, aantal stops/km	+	+	nvt

Tabel 1: Kenmerken en karakteristieken fiets

De scores in de tabel (++ tot 0) zijn een relatieve kwaliteitsscore per functie per kenmerk. Bijvoorbeeld: de intensiteit op doorfietsroutes (++) is gemiddeld hoger dan die op een hoofdfietsroute (+). De gewenste gemiddelde snelheid is op beide type fietspaden gelijk, terwijl deze op het basisnetwerk niet van toepassing is (hier wordt een basiskwaliteit aangeboden die niet hoeft te worden gemeten).

Funcities Openbaar Vervoer

Treinverbinding

Funcieomschrijving

De treinverbindingen (TV) zorgen voor de verbinding tussen regio's, steden en (nationale) knooppunten. Ze vormen zowel landelijk als regionaal de basis van het openbaar vervoersysteem. De treinverbindingen sluiten aan op het passagiersnetwerk van ProRail. De industriële spoorlijnen zijn niet opgenomen, omdat deze geen bereikbaarheidsfunctie hebben.

Funcie in netwerk en HB-relaties

- HB: verbinding regio's en steden voor (boven) regionaal doorgaand verkeer en regionaal bestemmingsverkeer.
- Aansluiting op internationale verbindingen
- Aansluiting op (H)OV en fietsnetwerk voor multimodale reis van en naar kerngebieden en woonwijken

Uitgangspunten voor inrichting en uitrusting

- Eigen infrastructuur (railnetwerk)
- Ongelijkvloerse kruisingen waar mogelijk
- Op gelijkvloerse kruisingen absolute prioriteit t.o.v. andere modaliteiten.

Hoogwaardig Openbaar Vervoer

Funcieomschrijving

Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) verbindt regio en stad, de economische kerngebieden en de belangrijkste knooppunten met elkaar. Het faciliteert vervoer met hoge kwaliteit over middellange afstanden. In deze regio bestaat het HOV-netwerk uit de R-net lijnen en de belangrijkste tramlijnen. Er ligt een accent op comfort en zitplaatsen, waarbij er in de stedelijke omgeving de focus ligt op volume en snelheid. HOV/verbindend OV krijgt bij verkeerslichten (geconditioneerde) prioriteit ten opzichte van de meeste overige verkeerstromen.

Functie in netwerk en HB-relaties

- HB: verbinding multimodale overstaplocatie met kerngebieden en externe gebieden voor regionaal herkomst/bestemmingsverkeer
- Aansluiting op landelijk OV-netwerk (trein);
- Aansluiting op ontsluitend OV voor multimodale reis van en naar de kerngebieden;
- Aansluiting op loop- en fietsroutes voor voor- en natransport.

Uitgangspunten voor inrichting en uitrusting

- Eigen infrastructuur waar mogelijk (busbanen en trambanen)
- Buiten de kernen ook op hoofdwegenet (vluchtstrook gebruik)
- Bij menging: via gebiedsontsluitingswegen

Openbaar Vervoer

Functieomschrijving

Ontsluitend en verbindend Openbaar Vervoer (OV) zijn de lijnen die woon-en werkgebieden en stations in de stad en in de regio met elkaar verbinden. Het zijn de stads- en streekbussen (alle overige buslijnen en tramlijnen in het netwerk).

Functie in netwerk en HB-relaties

- HB: verbinding van kerngebieden met herkomstgebieden en herkomstgebieden onderling voor stedelijk en regionaal herkomst/bestemmingsverkeer
- Aansluitingen op HOV netwerk
- Aansluiting op loop- en fietsroutes voor voor- en natransport

Uitgangspunten voor inrichting en uitrusting

- Gemengd met autoverkeer
- Waar mogelijk via gebiedsontsluitingswegen.

Kenmerken en karakteristieken openbaar vervoernetwerk

Kenmerken/karakteristieken	Indicator	TV	HOV	OV
Snelle verbinding	Operationele/gemiddelde snelheid	++	+	0
Betrouwbare reistijd	Stiptheid, tijdigheid	++	++	+
Prioriteit bij conflicten	Vertraging op kruispunten, afwezigheid conflict	++	+	0
Hoge frequentie	Wachttijd op halte/station, frequentie	++	++	+

Tabel 2: Kenmerken en karakteristieken openbaar vervoer

De scores in de tabel (++ tot 0) zijn een relatieve kwaliteitsscore per functie per kenmerk. Bijvoorbeeld: de gemiddelde snelheid op treinverbindingen (++) is gemiddeld hoger dan die op een HOV-verbinding (+) en een OV-verbinding (0).

Funcities autoverkeer

Doorgaande snelweg

Funcieomschrijving

De doorgaande snelweg (DS) heeft als primaire functie het faciliteren van de doorgaande (boven)regionale relaties. De regionale functie van de snelweg is het faciliteren van het verkeer van en naar de kerngebieden. Dit zijn de A-wegen in de regio. Op aansluitingen wordt de uitwisseling van verkeer met de regionale verbindingswegen en stedelijke assen gefaciliteerd. Op de doorgaande snelwegen rond de stad wordt het verkeer naar kerngebieden verleid gebruik te maken van multimodale knooppunten.

Functie in netwerk en HB-relaties

- HB: doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer (intern/extern);
- Verbindt: snelwegen ⇔ verbindingswegen.

Uitgangspunten voor inrichting en uitrusting

- Uitgevoerd als: SW100, SW130
- Ongelijkvloerse kruisingen waar mogelijk;
- Informatievoorziening over regionale keuzepunten en gebruik van P+R locaties

Regionale verbindingsweg

Funcieomschrijving

Een regionale verbindingsweg (RVW) heeft als functie het faciliteren van doorgaand regionaal verkeer, voor zover dat niet over de doorgaande snelwegen kan plaatsvinden. Het zijn hoogwaardige verbindingen met het achterland, waarbij er naast doorgaand verkeer ook herkomst- en bestemmingsverkeer gerelateerd aan aangrenzende herkomstgebieden wordt gefaciliteerd. Dit zijn over het algemeen de belangrijkste en drukkere N-wegen.

Functie in netwerk en HB-relaties

- HB: doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer (intern/extern);
- Verbindt regionale herkomstgebieden en snelwegen ⇔ stedelijke wegen;
- Verdeelt stedelijk bestemmingsverkeer over aansluitingen.

Uitgangspunten voor inrichting en uitrusting

- Uitgevoerd als: GOW70, GOW80, SW100
- Bij gelijkvloerse kruising voorkeur voor (turbo)rotonde of geregeld kruispunt;
- Geen langsparkeren, geen bushaltes op rijbaan (enkel in halteerhaven);
- Informatievoorzieningen naar snelwegen en gebruik van P+R locaties.

Regionale ontsluitingsweg

Funcieomschrijving

De regionale ontsluitingsweg (ROW) zorgt voor de ontsluiting van de woonkernen in de regio naar de regionale verbindingswegen en doorgaande snelwegen. De regionale ontsluitingsweg is bedoeld voor herkomst- en bestemmingsverkeer gerelateerd aan de herkomstgebieden grenzend aan de weg. Dit zijn de overige regionale wegen in het netwerk. Naast bereikbaarheid zijn leefbaarheid en veiligheid belangrijke doelen.

Type verkeer: Regionaal herkomst/bestemmingsverkeer

Functie in netwerk en HB-relaties

- HB: regionaal herkomst- en bestemmingsverkeer
- Verbindt: verbindingswegen en/of snelwegen <=> regionale herkomstgebieden

Uitgangspunten voor inrichting en uitrusting

- Uitgevoerd als: ETW60, GOW50, GOW70, GOW80
- Bij gelijkvloerse kruising voorkeur voor (turbo)rotonde;
- Bus kan op de rijbaan halteren indien (verkeersveilig) mogelijk.

Stedelijke verdeelweg

Functieomschrijving

De stedelijke verdeelweg (SVW) verdeelt het verkeer naar de belangrijke economische centra over de invalswegen. Ze vormen vaak de ringwegen en tangentverbindingen om de stad of kern heen. Stedelijke verdeelwegen verzamelen en verdelen het verkeer en zijn betrouwbare verbindingen.

Type verkeer: Stedelijk herkomst/bestemmingsverkeer

Functie in netwerk en HB-relaties

- HB: herkomst en bestemmingsverkeer (intern/extern);
- Verdeelt stedelijk bestemmingsverkeer over aansluitingen.

Uitgangspunten voor inrichting en uitrusting

- Uitgevoerd als: GOW50, GOW70, GOW80, SW100
- Ongelijkvloerse kruisingen bij hogere snelheidslimieten (>80 km/uur, autowegen);
- Bij gelijkvloerse kruising voorkeur voor (turbo)rotonde of geregeld kruispunt;
- Geen langsparkeren, geen bushaltes op rijbaan (enkel in halteerhaven);
- Informatievoorzieningen naar snelwegen, kerngebieden, P+R locaties

Stedelijke as

Functieomschrijving

De stedelijke as zorgt voor een snelle en betrouwbare verbinding van en naar de binnenstedelijke (kern)gebieden en onttrekt zo verkeer van lagere orde stedelijke wegen. Bundeling van intern verkeer en verwerking van het verkeer de stad in en uit is hierbij de primaire taak. Een stedelijke as is niet bedoelt voor de afwikkeling van doorgaand verkeer ten opzichte van de stedelijke kern.

Type verkeer: Stedelijk herkomst/bestemmingsverkeer

Functie in netwerk en HB-relaties

- HB: stedelijk herkomst- en bestemmingsverkeer
- Verbindt: doorgaande snelweg en verdeelwegen <=> stedelijke herkomst- en bestemmingsgebieden

Uitgangspunten voor inrichting en uitrusting

- Uitgevoerd als: GOW50 of GOW70
- Geregelde kruispunten op conflictpunten met andere modaliteiten
- Geen langsparkeren, geen bushaltes op rijbaan (enkel in halteerhaven);
- Informatievoorzieningen voor bereiken parkeerfaciliteiten en hoofdwegennet

Stedelijke ontsluitingsweg

Funcieomschrijving

De stedelijke ontsluitingsweg (SOW) zorgt voor de betrouwbare ontsluiting van de woon- en kerngebieden zelf en de verdeling van het verkeer in het kerngebied. Omdat dit vaak lagere orde stedelijke wegen zijn waarbij er meer menging is met andere (hoger geprioriteerde) modaliteiten, kan de weggebruiker hier ook een lagere kwaliteit ervaren.

Type verkeer: Stedelijk lokaal herkomst/bestemmingsverkeer

Functie in netwerk en HB-relaties

- HB: stedelijk herkomst- en bestemmingsverkeer
- Verbindt: verbindingswegen en/of assen <=> kerngebieden en herkomstgebieden

Uitgangspunten voor inrichting en uitrusting

- Uitgevoerd als: GOW50 of GOW30

Kenmerken en karakteristieken autonetwerk

Voor regionaal verkeer

Kenmerken/karakteristieken	Indicator	DS	RVW	ROW
Doorstroming	Gemiddelde snelheid t.o.v. freeflow	++	+	0
Betrouwbare verbinding	Reistijdvariatie	++	+	0
Verkeersvolume	Intensiteit (t.o.v. andere wegen of per type verkeer)	+	+	-

Tabel 3: Kenmerken en karakteristieken autonetwerk regionaal verkeer

Voor stedelijk verkeer

Kenmerken/karakteristieken	Indicator	SVW	SA	SOW
Doorstroming	Gemiddelde snelheid t.o.v. freeflow	++	+	0
Betrouwbare verbinding	Reistijdvariatie	++	+	0
Verkeersvolume	Intensiteit (t.o.v. andere wegen of per type verkeer)	+	++	-

Tabel 4: Kenmerken en karakteristieken autonetwerk stedelijk verkeer

De scores in de tabel (++ tot 0) zijn een relatieve kwaliteitsscore per functie per kenmerk. Bijvoorbeeld: de betrouwbaarheid op de stedelijke verdeelwegen (++) is gemiddeld hoger dan die op een stedelijke as (+) en een stedelijke ontsluitingsweg (0).

Functies scheepvaart

Voor meer informatie over het scheepvaart functies verwijzen we naar het Kernnet Scheepvaart van de provincie Noord-Holland.

Voor de scheepvaart zijn de doelen vastgelegd in het Tactisch kader VM over water (Arcadis, 2012). Dit Tactisch Kader is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de betrokken vaarwegbeheerders en is opgesteld om de kwaliteit van het vaarwegennetwerk in Noord-Holland voor de vaarweggebruiker te verbeteren en het vastgestelde beleid meetbaar te maken. Daartoe is dit Tactisch Kader opgesteld met meetbare streefwaarden voor de vier gedefinieerde vaarwegtrajecten.

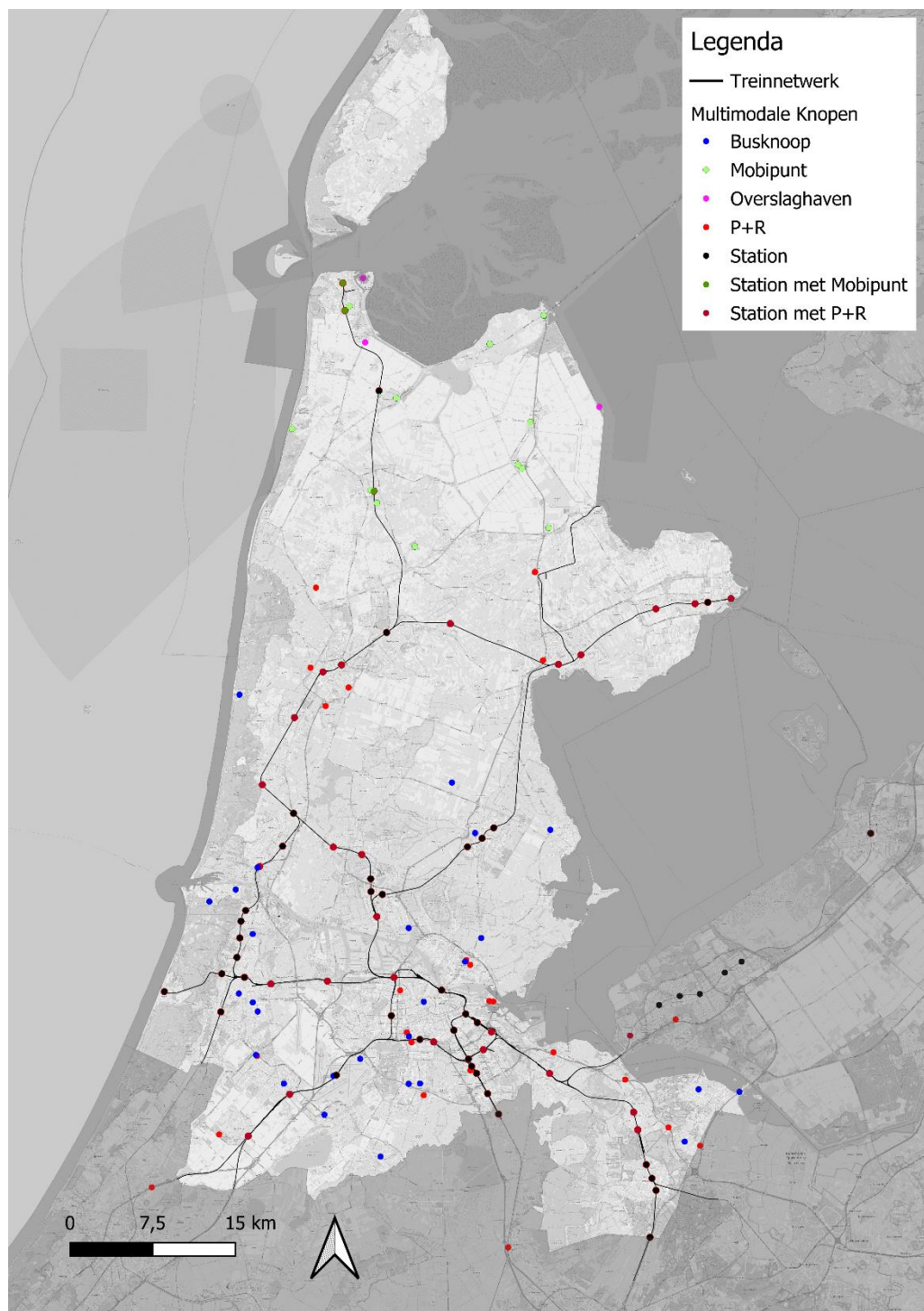
De twee indicatoren die uit het Tactisch Kader VM zijn overgenomen zijn: Beschikbaar en Vlot, waarvoor per traject en per doelgroep een streefwaarde en een bijbehorende Betrouwbaarheid wordt bepaald. In het Multimodaal Netwerkmanagementkader is hier in een eerste opzet indicatieve streefwaarden voor gebruikt.

- **Beschikbaar** betreft het aantal keer per etmaal dat een doorvaart over het gehele traject mogelijk is, ofwel het aantal momenten, verspreid over de dag, dat een schip aan het traject kan beginnen met een gegarandeerde doorvaart tot het eind van het traject.
- **Vlot** is gedefinieerd als de maximale vaartijd over het traject.
- De **Betrouwbaarheid** die bij de streefwaarden voor Beschikbaar en Vlot hoort, geeft aan in welk percentage van de gevallen de streefwaarde gehaald dient te worden.

Kenmerken/karakteristieken	Indicator
Bereikbaarheid	# doorvaarten per traject per etmaal
Vlot	Maximale vaartijd per traject
Betrouwbaarheid	Percentage van voldoen aan streefwaardes
Geloofwaardigheid	Onnodig wachten (bij bruggen)

Tabel 4: Kenmerken en karakteristieken voor scheepvaart

Bijlage B: Kaart en lijst met multimodale overstaplocaties



Figuur 9: Multimodale overstaplocaties

#	Naam	Type
1	Zaandam	Station met P+R
2	Wormerveer	Station met P+R
3	Weesp	Station met P+R
4	Obdam	Station met P+R
5	Nieuw Vennepe	Station met P+R
6	Naarden-Bussum	Station met P+R
7	Krommenie-Assendelft	Station met P+R
8	Hoorn Kersenboogerd	Station met P+R
9	Hoorn	Station met P+R
10	Hoogkarspel	Station met P+R
11	Hoofddorp	Station met P+R
12	Heiloo	Station met P+R
13	Halfweg-Zwanenburg	Station met P+R
14	Haarlem Spaarnwoude	Station met P+R
15	Enkhuizen	Station met P+R
16	Diemen Zuid	Station met P+R
17	Diemen	Station met P+R
18	Castricum	Station met P+R
19	Bussum Zuid	Station met P+R
20	Bovenkarspel-Grootebroek	Station met P+R
21	Beverwijk	Station met P+R
22	Amsterdam Sloterdijk	Station met P+R
23	Amsterdam RAI	Station met P+R
24	Almere Poort	Station met P+R
26	Alkmaar Noord	Station met P+R
27	Alkmaar	Station met P+R
28	Schagen	Station met Mobipunt
29	Den Helder Zuid	Station met Mobipunt
30	Den Helder	Station met Mobipunt
31	Zandvoort aan Zee	Station
32	Zaandijk Zaanse Schans	Station
33	Zaandam Kogerveld	Station
34	Uitgeest	Station
35	Schiphol Airport	Station
36	Santpoort Zuid	Station
37	Santpoort Noord	Station
38	Purmerend Weidevenne	Station
39	Purmerend Overwhere	Station
40	Purmerend	Station
41	Overveen	Station
42	Lelystad Centrum	Station
43	Koog aan de Zaan	Station
44	Hollandsche Rading	Station
45	Hilversum Sportpark	Station
46	Hilversum Media Park	Station
47	Hilversum	Station
48	Heerhugowaard	Station

49	Heemstede-Aerdenhout	Station
50	Heemskerk	Station
51	Haarlem	Station
52	Duivendrecht	Station
53	Driehuis	Station
54	Bovenkarspel Flora	Station
55	Bloemendaal	Station
56	Anna Paulowna	Station
57	Amsterdam Zuid	Station
58	Amsterdam Science Park	Station
59	Amsterdam Muiderpoort	Station
60	Amsterdam Lelylaan	Station
61	Amsterdam Holendrecht	Station
62	Amsterdam Centraal	Station
63	Amsterdam Bijlmer ArenA	Station
64	Amsterdam Arena	Station
65	Amsterdam Amstel	Station
66	Almere Parkwijk	Station
67	Almere Oostvaarders	Station
68	Almere Muziekwijk	Station
69	Almere Centrum	Station
70	Almere Buiten	Station
71	Abcoude	Station
72	Zeeburg 3	P+R
73	Zeeburg 2	P+R
74	Zeeburg 1	P+R
75	VUmc	P+R
76	Stadion Alkmaar	P+R
77	Spaarne Gasthuis Hoofddorp	P+R
78	Sassenheim	P+R
79	P+R Craillo	P+R
80	P&R Amsterdam Noord	P+R
81	Oudorp	P+R
82	Olympisch Station	P+R
83	Naarden, Gooimeer	P+R
84	Muiden	P+R
85	Johan Cruijff ArenA	P+R
86	Getsewoud Zuid	P+R
87	Fietstransferium Schoorlham	P+R
88	Eemnes	P+R
89	Carpoolplaats A7 Hoorn	P+R
90	Burgermeeste Boersweg	P+R
91	Breukelen	P+R
92	Boven 't Y	P+R
93	Bos en Lommer	P+R
94	Bergermeer	P+R
95	Almere 't Oor	P+R
96	Abbekerk	P+R

97	Vlootbasis Den Helder	Overslaghaven
98	Oude Zeug	Overslaghaven
99	Kooyhaven	Overslaghaven
100	Wieringerwerf	Mobipunt
101	Schagen Witte Paal – Pro	Mobipunt
102	Schagen Gemeentehuis	Mobipunt
103	Middenmeer Zuid	Mobipunt
104	Middenmeer	Mobipunt
105	Hippolytushoef	Mobipunt
106	Den Oever	Mobipunt
107	Den Helder De Schooten	Mobipunt
108	Callantsoog	Mobipunt
109	Anna Paulowna Burgemeester Mijnlieffstraat	Mobipunt
110	Anna Paulowna	Mobipunt
111	Agriport Zuid	Mobipunt
112	't Veld	Mobipunt
113	Uithoorn Busstation	Busknoop
114	Tramplein	Busknoop
115	Stichtseweg	Busknoop
116	Spaarne Gasthuis	Busknoop
117	Schiphol Airport	Busknoop
118	Schalkwijk Centrum	Busknoop
119	Plein 1945 IJmuiden	Busknoop
120	Ouderkerkerlaan	Busknoop
121	Oranjelaan	Busknoop
122	Middenbeemster	Busknoop
123	Laren	Busknoop
124	Knooppunt Schiphol Zuid	Busknoop
125	Knooppunt Schiphol Noord	Busknoop
126	Huizen	Busknoop
127	Houtplein	Busknoop
128	Hoofddorp Centrum	Busknoop
129	Europaweg/Schipholweg	Busknoop
130	Elandsgracht	Busknoop
131	Egmond aan Zee	Busknoop
132	Dennekoplaan	Busknoop
133	Den Oever	Busknoop
134	Delftplein	Busknoop
135	De Vlinder	Busknoop
136	Busknoop Edam	Busknoop
137	Busknoop beverwijk	Busknoop
138	Amstelveenseweg	Busknoop
139	Amstelveen busstation	Busknoop
140	Abbekerck	Busknoop
141	't Schouw	Busknoop

Bijlage C: Kwaliteitseisen auto

