

**Regionaal OV Toekomstbeeld 2040
Noord-Holland & Flevoland**

KANSRIJKE NOODZAAK

Schaalsprong naar het mobiliteitssysteem van morgen

**Regionaal
OV Toekomstbeeld 2040
Noord-Holland en Flevoland**

Gemeenten Amsterdam en Almere,
de Vervoerregio Amsterdam en
de Provincies Noord-Holland en Flevoland

2e druk – 22 november 2019



Inhoud

REGIONAAL OV TOEKOMSTBEELD 2040 Noord-Holland & Flevoland

Samenvatting 2

1. Urgentie: Schaalsprong noodzakelijk 5

2. Ambitiebeeld 2040 13

3. Doelen & beoordelingscriteria 19

3.1 Doelen van het toekomstige OV-netwerk Noord-Holland
en Flevoland

3.2 Afweegcriteria

4. Voorkeursnetwerk 2040 en prioritaire maatregelen 2030 23

4.1 Uitgangspunten

4.2 Voorkeursnetwerk 2040 (BTM-netwerk en spoornetwerk)

4.3 Basis op orde in de regio

5. Handelingsperspectief 51

5.1 Financiering en bekostiging

5.2 Vaststellingsprocedure

5.3 Vervolg

Bijlagen 55

1. Overzicht achtergronddocumenten

2: Detailkaart lijnvoering spoor ('spoorspaghetti')

3: Factsheets

4: Bouwstenen Voorkeursnetwerk 2040 en Doorkijk 2050

5: Referentienetwerk 2040

Samenvatting

Urgentie: OV-schaalsprong noodzakelijk

In de provincies Noord-Holland en Flevoland wordt circa 25% van het BNP van heel Nederland verdiend. Binnen deze twee provincies vormt de Metropoolregio Amsterdam (MRA) het economisch kloppend hart. Hier wonen 2,4 miljoen mensen, werken ruim 1,3 miljoen mensen en komen jaarlijks 18 miljoen mensen op bezoek vanuit het buitenland. De regio is van regionale, nationale en internationale betekenis. Niet alleen is hier de nationale luchthaven Schiphol gevestigd, met momenteel ruim 70 miljoen passagiers de derde van Europa, ook de vierde grootste zeehaven van Europa bevindt zich hier. De komende 20 jaar groeien de twee provincies sterk, er komen 328.000 woningen bij.

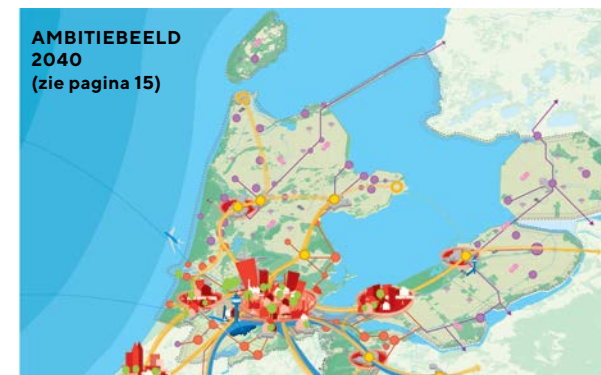
Een schaa sprong in het openbaar vervoer is zowel nodig om de knelpunten op te

lossen als de mogelijkheid te bieden om duurzaamheidsdoelen te realiseren.

De ambitie is dat in 2040 het openbaar vervoer (OV) samen met de fiets en de auto onderdeel uitmaakt van een geïntegreerd en uitstootvrij systeem waarmee bewoners en bezoekers snel, milieuvriendelijk en efficiënt van deur-tot-deur kunnen reizen.

Het toekomstige OV-netwerk draagt bij aan de volgende doelstellingen:

- Oplossen van bereikbaarheidsknelpunten
- Bijdragen aan economische groei
- Bijdragen aan het bereikbaar maken van nieuwe woon- en werklocaties
- Bijdragen aan een inclusieve, gezonde en veilige samenleving



Gezamenlijk handelingsperspectief

Het OV Toekomstbeeld 2040 mag niet bij ambities blijven: realisatie is noodzakelijk om de doelen te bereiken. Bij veel uitwerkingen is het Rijk betrokken. De bestuurders uit de regio willen daarom graag met het Rijk en andere partners en stakeholders (zoals het bedrijfsleven) afspraken maken over het vervolg. Een naadloze afstemming tussen het landelijke Toekomstbeeld OV 2040 (TBOV 2040) en het Regionaal OV Toekomst-

beeld 2040 Noord-Holland en Flevoland (ROVT 2040) is de eerste stap. Daarnaast gaat de regio zelf aan de slag. In dit document zijn afspraken opgenomen over onder meer de status van vervolgstudies, de governance van het vervolg en het bewaken van de integraliteit met o.a. het Programma Samen Bouwen aan Bereikbaarheid (SBAB).

Voorkeursnetwerk 2040

Het OV Toekomstbeeld 2040 is uitgewerkt in een Voorkeursnetwerk 2040. €15,4 miljard is in totaal nodig om het voorkeursnetwerk te kunnen realiseren. Het betreft hier alleen de infrastructuurinvesteringen. Het voorkeursnetwerk bestaat uit een samenstel van verbindingen waarover het OV (HOV-bus, tram metro en trein) met een bepaalde kwaliteit (snelheid en frequentie) wordt afgewikkeld. Het voorkeursnetwerk is gedifferentieerd en maakt onderscheid naar verschillende typen gebieden. Daarnaast is er speciale aandacht voor hubs en knopen:

- In het metropolitane kerngebied ligt het primaat bij lopen, fietsen en is een sleutelrol weggelegd voor het openbaar vervoer.
- Het OV op de regionale corridors is snel, comfortabel en (hoog)frequent en verbindt de steden en knopen met de hubs in het metropolitane kerngebied.
- Grote kernen in het landelijke gebied zijn verbonden met een comfortabel en frequent HOV- en spoornetwerk.
- OV is de voornaamste en meest logische vervoerwijze van en naar de luchthavens Schiphol en Lelystad. Korte vluchten worden vervangen door snelle internationale treinen.
- Het landelijke gebied blijft 'on demand' bereikbaar met een mix van reguliere bussen en maatwerkoplossingen.

Voor het samenstellen van het voorkeursnetwerk zijn ruim honderdvijftig mogelijke bouwstenen bekeken. Deze bouwstenen zijn getoetst aan het beoordelingskader (zie bijlage 3, factsheets) en hieruit zijn de



voorkeursbouwstenen afgeleid. De voorkeursbouwstenen komen bovenop de als zeker veronderstelde situatie in 2040 (de referentie).

Het voorkeursnetwerk 2040 heeft als uitgangspunt dat de basis eerst op orde moet zijn op bestaande verbindingen. Hiervoor dient een aantal maatregelen al getroffen te worden in de periode tot 2030. Ook zijn bepaalde bouwstenen pas noodzakelijk na 2040. In bijlage 4 zijn alle bouwstenen en hun gewenste realisatieperiode opgenomen.



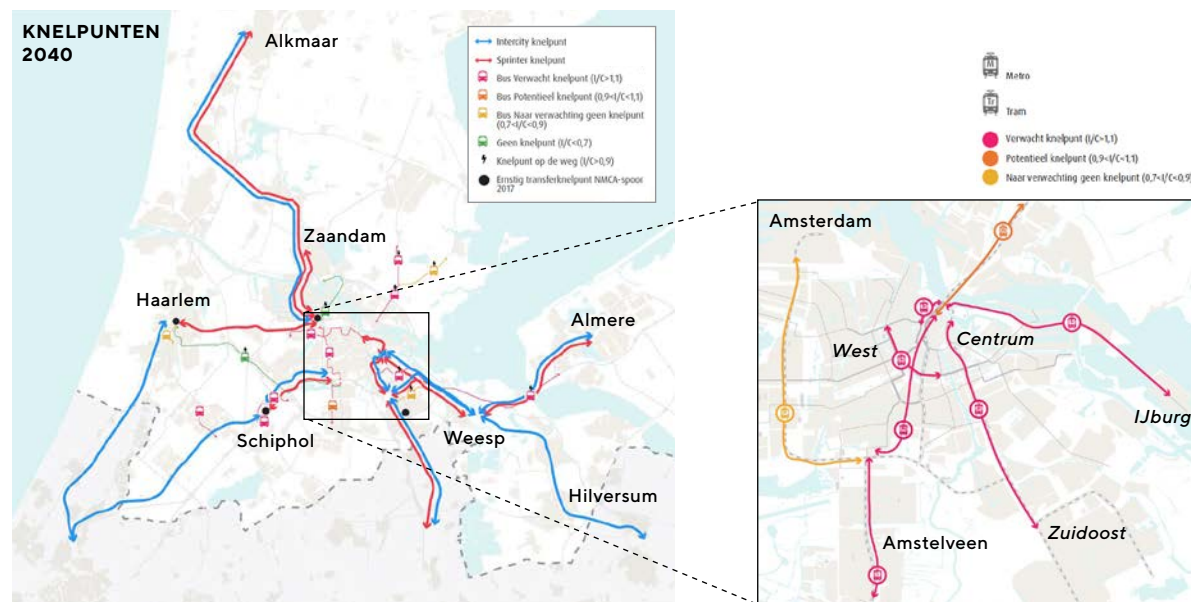
1. Urgentie: nu beginnen met de noodzakelijke schaalsprong

In de provincies Noord-Holland en Flevoland (de regio) wordt circa 25% van het BNP van heel Nederland verdiend. Binnen deze regio vormt de Metropoolregio Amsterdam (MRA) het economisch kloppend hart. In de MRA wonen 2,4 miljoen mensen, werken ruim 1,3 miljoen mensen en komen er jaarlijks 18 miljoen mensen op bezoek vanuit het buitenland. De regio is van regionale, nationale en internationale betekenis. Niet alleen is hier de nationale luchthaven Schiphol gevestigd, met momenteel ruim 70 miljoen passagiers de derde van Europa, ook de vierde grootste zeehaven van Europa bevindt zich hier. De komende 20 jaar groeien de twee provincies sterk, er komen 328.000 woningen bij, waarvan 250.000 in de MRA.

In dit document treft u de gezamenlijke ambitie van de samenwerkende overheden in Noord-Holland en Flevoland voor het regionaal OV-systeem van de toekomst. Het is nadrukkelijk geen blauwdruk, maar de gezamenlijke inzet op een toekomstig OV-netwerk dat (naar verwachting) de landelijke en regionale opgaven op het gebied van mobiliteit, verstedelijking en leefbaarheid aan kan.

Noodzaak om knelpunten op te lossen

De vervoerstromen die anno 2019 op de netwerken moeten worden afgewikkeld zijn dermate groot, dat nu al regelmatig knelpunten optreden; verkeersongevallen, congestie op de weg en fietspaden, overvolle bussen, trams en treinen en problemen met de leefbaarheid. Voor 2040 ziet de situatie er niet beter uit. Ondanks dat de komende tijd een aantal grote projecten worden gerealiseerd, zoals de verbouwing van de stations Amsterdam Centraal en Amsterdam Zuid, het Zuidasdok, OV SAAL MLT, de Amsteltram en diverse projecten binnen het Programma Hoogfrequent



Figuur 1: knelpunten in het OV-systeem van Noord-Holland en Flevoland
(Bron: RO-EZ kader: Rapportage knelpuntenanalyse trein, metro tram en bus, 2018)

Spoor (PHS), laten prognoses zien dat knelpunten groter worden. Dit komt o.a. door de groei van inwoners, werkenden en internationale bezoekers in de MRA (in 2040 zijn dit er respectievelijk 3,8 miljoen, 1,9 miljoen en 32 miljoen). Daarnaast wordt een groei van het aantal luchtreizigers verwacht en wordt Lelystad Airport geopend. De woningbouwopgave in geheel Noord-Holland en Flevoland is 328.000 extra woningen, waarvan 250.000 in de

MRA (dit is dus 3 maal Haarlem bijbouwen!) De grootste nieuwbouwlocaties in de MRA bevinden zich rondom de multimodale ring van Amsterdam (Zuidwest Amsterdam-Schiphol-Hoofddorp, Haven-Stad/ZaanIJ, Amsterdam Bay), in en rond de binnensteden van o.a. Haarlem, Alkmaar, Almere, Zaandam, Purmerend, Hoorn, Lelystad en Hilversum. In figuur 1 wordt zichtbaar hoe en waar de knelpunten zich manifesteren. Qua knelpun-

ten op de bestaande netwerken springen vooral de problemen op de spoorcorridors ZWASH¹, A2, SAAL² en Alkmaar-Amsterdam in het oog.

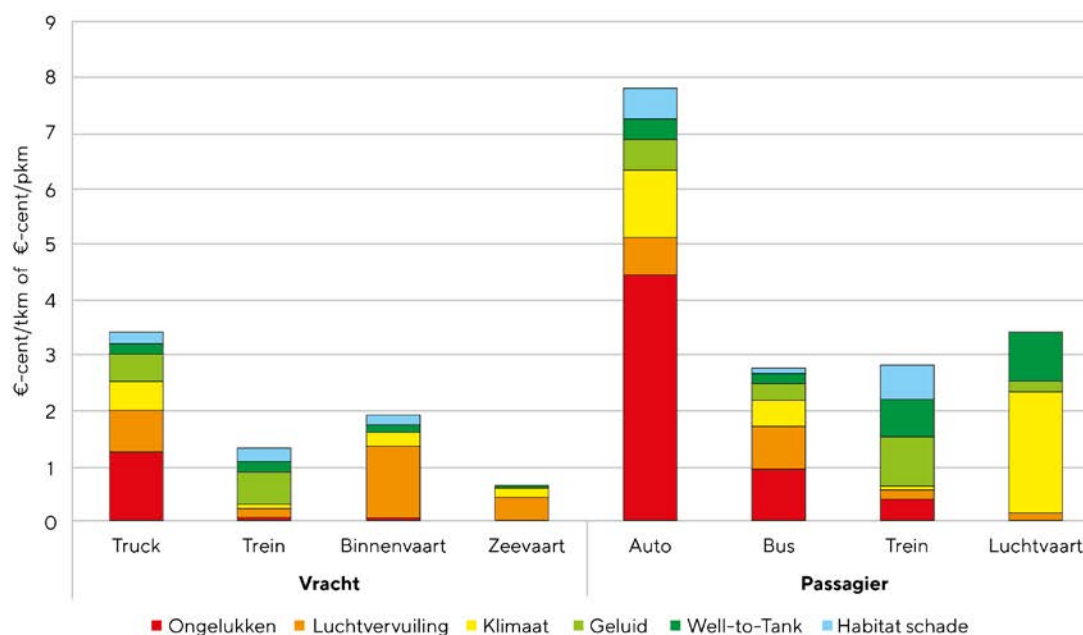
Kans voor het OV: schaalsprong inzetten

Het is de visie van de regionale bestuurders dat de uitdagingen en ambities met betrekking tot leefbaarheid, duurzaamheid en autoluw, alleen effectief zijn in te vullen door op een fundamentele andere manier naar mobiliteitsvraagstukken en oplossingen te kijken. De regionale overheden zijn van mening dat een schaalsprong in het openbaar vervoer (OV) daarbij randvoorwaardelijk is. Deze OV-schaalsprong zal zich op alle niveaus moeten manifesteren; van de landelijke gebieden en dorpen in Flevoland en Noord-Holland tot de grote verstedelijkte agglomeratie van Amsterdam en van kleinschalige vraagafhankelijke OV-systemen tot zware spoor- en metro-systemen. Een schaalsprong is niet alleen nodig in de netwerken, maar ook in de ma-

nier waarop het OV wordt georganiseerd, gefinancierd en bekostigd. De rol van het OV verandert hiermee van een middel om knelpunten op te lossen, naar een systeem dat het mogelijk maakt om modaliteits- en mobiliteitstransities te realiseren. Een goed OV-systeem dient meerdere maatschappelijke doelen en is naar de mening van de bestuurders een efficiënt middel om deze doelen te bereiken. Zo is in figuur 2 te zien dat de auto relatief onveilig is en per saldo

de hoogste externe kosten per kilometer veroorzaakt.

In 2040 maakt het OV samen met de fiets en de auto onderdeel uit van een geïntegreerd en uitstootvrij systeem waarmee bewoners en bezoekers snel, milieuvriendelijk en efficiënt van deur-tot-deur kunnen reizen.



Figuur 2: Gemiddelde externe kosten per vervoersmodus voor de EU28 in 2016 (Bron: CE Delft, 2019)

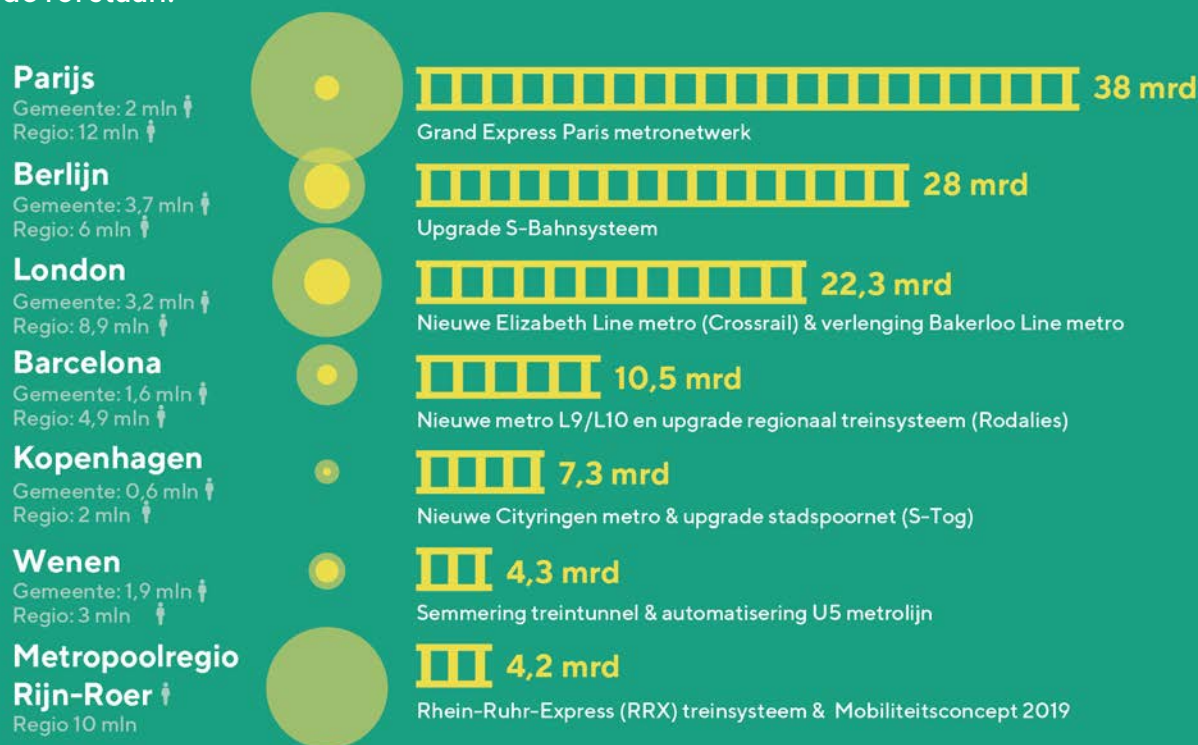
1) Zuidwest Amsterdam-Schiphol-Hoofddorp
2) Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad

Urgentie

Weliswaar is de titel OV Toekomstbeeld 2040 mee gegeven, maar omdat zonder ingrijpen de knelpunten alleen maar toenemen, is het noodzakelijk dat nu reeds stappen worden gezet die al ruim voor dat streefjaar tot resultaten leiden. Het nieuwe OV-systeem is ook snel nodig om realisatie van de grote woningbouwlocaties mogelijk te maken. Deze locaties kunnen alleen tot stand komen als ze zijn aangesloten op een uitstekend OV-netwerk. Vanwege bovenstaande redenen zijn in dit OV Toekomstbeeld ook een aantal prioritaire bouwstenen benoemd, die allen zo snel als mogelijk toegevoegd moeten worden in het netwerk. De bestuurders zijn zich ervan bewust dat de hier gepresenteerde maatregelen (in de vorm van een voorkeursnetwerk) ambitieus zijn, ze vergen veel inspanningen en geld. De bestuurders zijn ook van mening dat dit pakket noodzakelijk is. Een structurele aanpak is nu nodig: een schaa sprong voor het openbaar vervoer is noodzaak!

Ondertussen in Europa

Veel steden en metropolen in Europa investeren in hun mobiliteitssysteem van morgen. Hierbij ligt de focus veelal op een integraal systeem met een hoofdrol voor openbaar vervoer. Hieronder enkele voorbeelden van investeringen die op de rol staan.



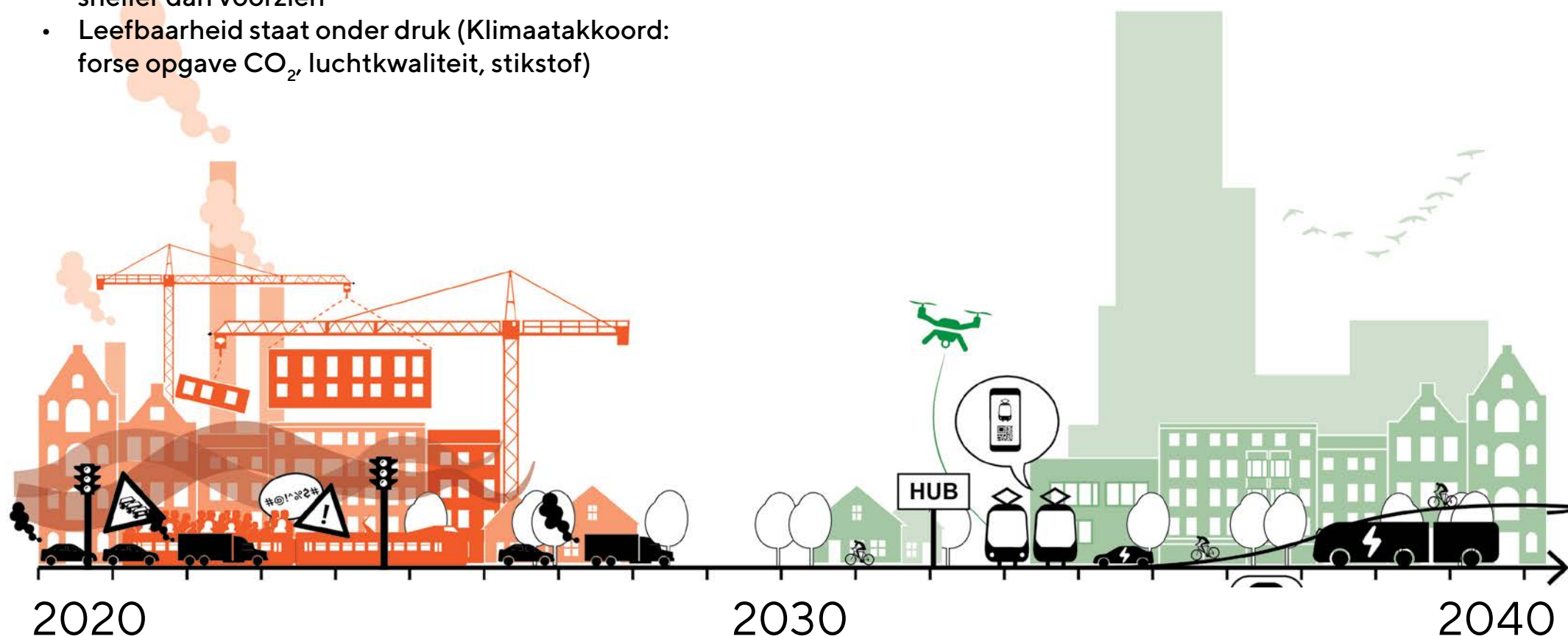
OV inzetten om transitie mogelijk te maken

Om knelpunten op te lossen

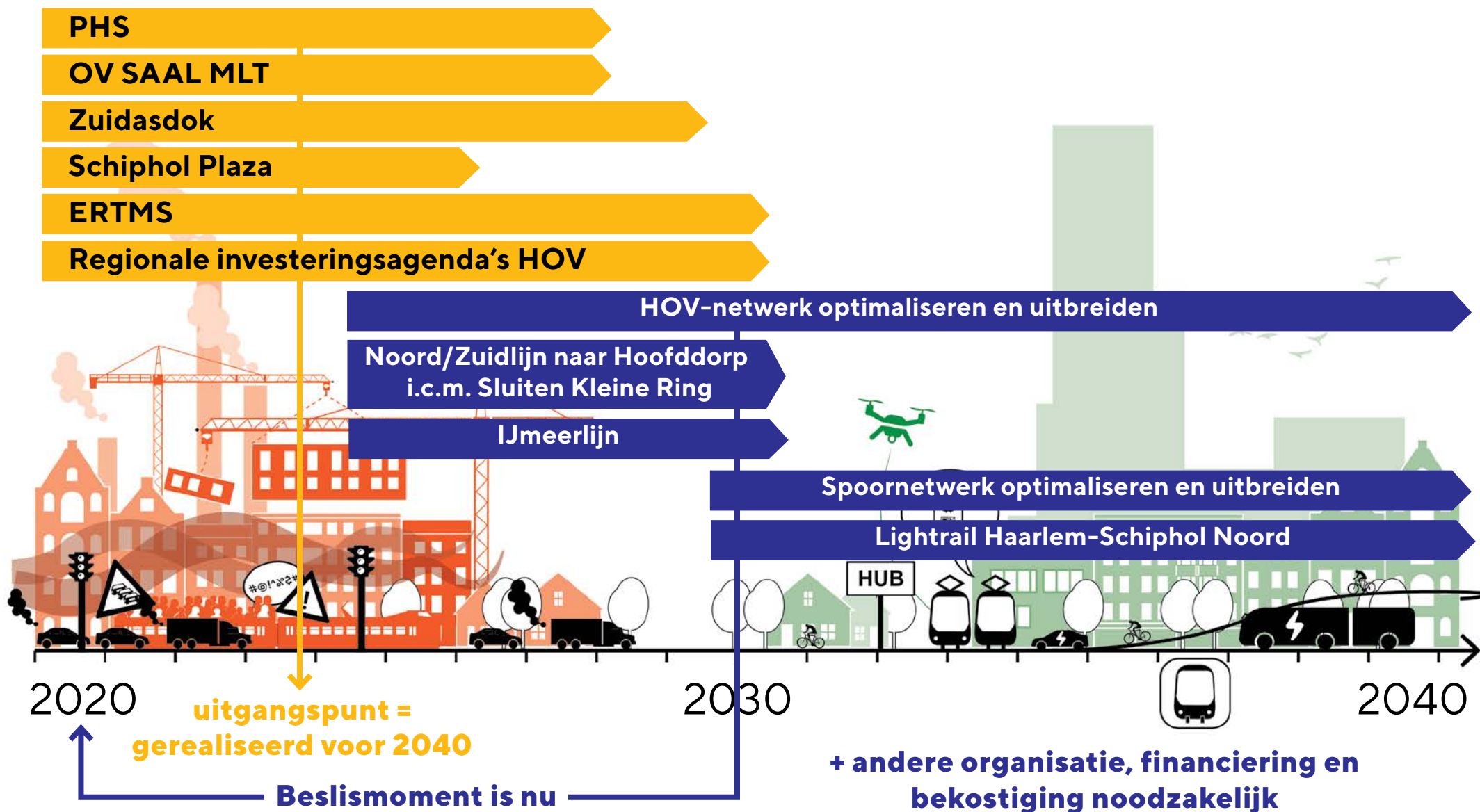
- Economisch hart van NL loopt vast
- Groei van woningen en arbeidsplaatsen gaat sneller dan voorzien
- Leefbaarheid staat onder druk (Klimaatakkoord: forse opgave CO₂, luchtkwaliteit, stikstof)

Om transitie mogelijk te maken

- Mobiliteitstransitie
- Modal shift



OV Toekomstbeeld 2040 begint nu



Scope: OV-hoofdstructuur

De geografische scope van het OV Toekomstbeeld en de voorgestelde maatregelen betreft de regio: het totale grondgebied van de provincies Noord-Holland en Flevoland. Het OV-netwerk wordt uitgewerkt tot en met het zogenaamde N4-niveau. Aansluitend bij de landelijke indeling zijn de netwerken voor de regio opgebouwd uit vijf systeemlagen:

- N1: HSL (ICE, Thalys, Eurostar)
- N2: internationaal/lange afstandstreinen (IC-Direct)
- N3: Interregionaal (IC)
- N4: Regionaal (Sprinter, metro, HOV-bus en -tram)
- N5: Verschillende vormen van voor- en natransport, collectief en individueel

Het voorkeursnetwerk beperkt zich tot de hoofddragers van het OV; dit zijn de systeemlagen N1 t/m N4. De systeemlaag N5 -wat onder meer de reguliere buslijnen en het vraagafhankelijke deur-tot-deur vervoer betreft- is niet uitgewerkt. Het

voorkeursnetwerk biedt de basis waarop de regionale OV-concessiebeheerders het N5-netwerk kunnen ontwikkelen.

Bij vervoersstromen over de grenzen van Noord-Holland en Flevoland heen worden vanuit de regionale uitwerking uitspraken gedaan over de wenselijke locaties voor aantakkingen van:

- Internationale verbindingen vanuit de regio naar België, Frankrijk, Duitsland en Verenigd Koninkrijk (N1);
- Nationale verbindingen vanuit Noord-Holland en Flevoland naar de aangrenzende en overige provincies (N2);
- Interregionale verbindingen vanuit locaties in Noord-Holland en Flevoland naar locaties binnen de aangrenzende provincies (N3 en N4 bijvoorbeeld de HOV-bus Lelystad - Harderwijk).

Leeswijzer

Dit document is een beknopte weergave van een lang proces waarin gesprekken zijn gevoerd met stakeholders en diverse deelonderzoeken zijn uitgevoerd. In bijlage 1 treft u een overzicht van alle achtergrondinformatie. In hoofdstuk 2 treft u het ambitiebeeld voor het jaar 2040 en hoe dit per deelgebied in de regio uitwerkt. Dit is omgezet in doelen en een beoordelingskader (hoofdstuk 3) voor mogelijke maatregelen (bouwstenen). In hoofdstuk 4 is het ambitiebeeld 2040 vertaald naar een voorkeursnetwerk voor 2040. Het voorkeursnetwerk wordt vanaf paragraaf 4.2 per samenhangende corridor beschreven. In hoofdstuk 5 wordt nader in gegaan op de hoe-vraag: Hoe gaan Rijk en regio de ambitie realiseren?

**Noodzaak om knelpunten op te lossen
is tegelijkertijd het moment
om een duurzame schaalsprong te maken
in het mobiliteitssysteem
van het economisch hart van Nederland.**

**Hierin is een cruciale rol weggelegd
voor het openbaar vervoer.**



2. Ambitiebeeld 2040

In 2040 heeft het OV een schaa sprong gemaakt en is het onderdeel van één duurzaam, toegankelijk en naadloos mobiliteitssysteem dat de bewoners en bezoekers van Noord-Holland en Flevoland deur-tot-deur brengt, van het metropolitane hart tot in de haarvaten van de provincies.

De ambitie kent verschillende ruimtelijke uitwerkingen. In Noord-Holland en Flevoland worden verschillende gebieden onderscheiden met elk hun eigen gebieds-specifieke uitwerking en daarnaast is er speciale aandacht voor hubs en knopen:

- Het metropolitane kerngebied
- Regionale corridors en steden
- Grote kernen in landelijk gebied
- Schiphol: nationale opgave waaraan de regio fors wil bijdragen

Het metropolitane kerngebied

In het metropolitane kerngebied ligt het primaat bij verplaatsingen te voet, per fiets en is een sleutelrol weggelegd voor het openbaar vervoer. Ook staat in het metropolitane kerngebied de regionale verplaatsingsbehoefte centraal, die sterk op Amsterdam is gericht. Door de regio te verbinden met Amsterdam binnen de ring en waar mogelijk en wenselijk in te zetten op een geïntegreerd (spoor)netwerk, is een hoogwaardige doorontwikkeling van het OV in het kerngebied van de metro-pool Amsterdam mogelijk. Dit versterkt

de bereikbaarheid, agglomeratiekracht en ruimtelijk-economische ontwikkelingen. Het metronetwerk wordt uitgebreid, waarmee regionale kernen beter met bestemmingen binnen Amsterdam worden verbonden. Dit doet recht aan de behoefte van de vele reizigers die niet het treinstation als eindbestemming hebben, maar locaties in het hoogstedelijke gebied binnen de ring. Door deze uitbreidingen wordt het spoornet beter benut, waardoor ook ruimte ontstaat voor bovenregionale, (inter)nationale verbindingen en/of goederenvervoer.

Regionale corridors en steden

Buiten het metropolitane kerngebied wordt uitgegaan van het daily urban system van de MRA, Noord-Holland en Flevoland. Focus ligt op snelheid, comfort en hoge frequenties van met name spoor en HOV-bus, zodat het OV een belangrijke rol gaat spelen in de mobiliteitsketen en -keuzes op deze corridors. Per corridor zijn maatwerkoplossingen gekozen, zodat een meer gedifferentieerd OV-product ontstaat.

Goede achterlandverbindingen zijn voor de Amsterdamse havenregio van groot strategisch belang. Spoorvervoer is daarbij één van de belangrijkste modaliteiten. Met spoorgoederenvervoer hebben verladers een keuzemogelijkheid in de wijze waarop lading van en naar Amsterdam wordt vervoerd. De binnenvaart kan namelijk niet alle bestemmingen bedienen en is bij extra lage of hoge waterstand kwetsbaar qua capaciteit. De beperking van capaciteit geldt ook voor vervoer over de weg waarbij bovendien het streven is om dit verder in te dammen. De Amsterdamse havenregio is aangesloten op drie Europese Rail Freight Corridors: de Rhine - Alpine corridor, de North Sea - Baltic corridor en de North Sea-Mediterranean corridor.

Ambitiebeeld 2040

- Internationale verbinding
- Regionale/nationale corridor
- HOV in metropolitaan kerngebied
- HOV buiten metropolitaan kerngebied

Het OV op de regionale corridors is snel, comfortabel en (hoog)frequent en verbindt de steden en knopen met de hubs in het metropolitaan kerngebied.

Het landelijk gebied blijft 'on demand' bereikbaar: een mix van regulier bus-sen en andere maatwerkoplossingen is denkbaar.

Grote kernen en knopen in het landelijk gebied zijn verbonden met een comfortabel en frequent HOV-busnetwerk.

OV is de voornaamste en meest logische vervoerwijze van en naar de luchthaven. Korte vluchten worden vervangen door snelle treinen.

In het metropolitaan gebied ligt het pri-maat bij lopen, fietsen en is een sleutelrol weggelegd voor het openbaar vervoer, met hubs daar waar zware OV-lijnen net metropolitaan kerngebied binnenkomen.

Kernen in het landelijke gebied

Druk bezette reguliere buslijnen in het landelijke gebied die de grote kernen en knopen met elkaar verbinden, worden in kwaliteit verhoogd en toegevoegd aan het HOV-busnetwerk, zodat auto, fiets en OV elkaar goed aanvullen. Waar het busnetwerk zijn maximale capaciteit heeft bereikt, of ruimtelijke plannen daartoe aanleiding geven, worden nieuwe HOV-verbindingen toegevoegd en gekoppeld aan regionale knooppunten. Kleine kernen in het landelijke gebied worden op het onderliggend busvervoer aangesloten of bediend met vraagafhankelijke OV-systemen.

Schiphol en internationaal vervoer

Luchthaven Schiphol blijft een enorme magneet voor reizigers en werknemers. Het openbaar vervoer moet de voornaamste en meest logische wijze van verplaatsen worden van en naar de luchthaven. Met name het OV-gebruik van de 65.000 werknemers kan nog omhoog (nu 28%, bron: Mobiliteitsonderzoek Schiphol Group 2017). Rekening wordt gehouden

met een groeiende rol van internationaal spoorvervoer en een comfortabele koppeling met het regionale OV-systeem. Een deel van de toekomstige groei van Schiphol wordt opgevangen op Lelystad Airport. Een goede OV-ontsluiting van Lelystad Airport is belangrijk.

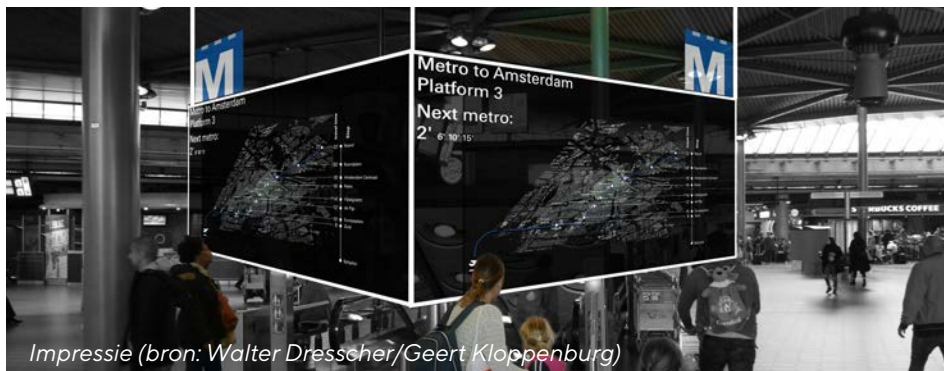
Hubs en knopen

Overstappunten tussen de modaliteiten krijgen een belangrijke functie in het voorkeursnetwerk. Deze punten faciliteren een naadloze overgang tussen de systemen auto, fiets en OV. Daar waar de zware OV-lijnen het metropolitane kerngebied binnenkomen worden hubs gevestigd.

Overstappen binnen het OV-systeem wordt hiermee optimaal gefaciliteerd. Grotere stations buiten het kerngebied gaan als secundaire OV-knoop fungeren. Niet alleen kan hier op het onderliggend OV worden overgestapt, ook zal hier de overstap van en naar het autosysteem worden gefaciliteerd (P+R). Tot slot gaan er tertiaire knopen ontstaan in de meer landelijke gebieden, namelijk daar waar vanuit de ont-

sluitende lijnen op het kernnet kan worden overgestapt.

Het aandeel OV (bus, tram, metro en trein) in beide provincies in de totale mobiliteit bedroeg in 2017 15% (bron: CBS Statline). De bestuurders zien het verhogen van het aandeel OV als middel om een meer leefbare, duurzame en beter bereikbare regio te creëren. De bestuurders hebben daarom de ambitie om het aandeel OV naar 2040 toe fors te verhogen. Ook het aandeel fiets en lopen moet substantieel toenemen.



Impressie (bron: Walter Dresscher/Geert Kloppenburg)



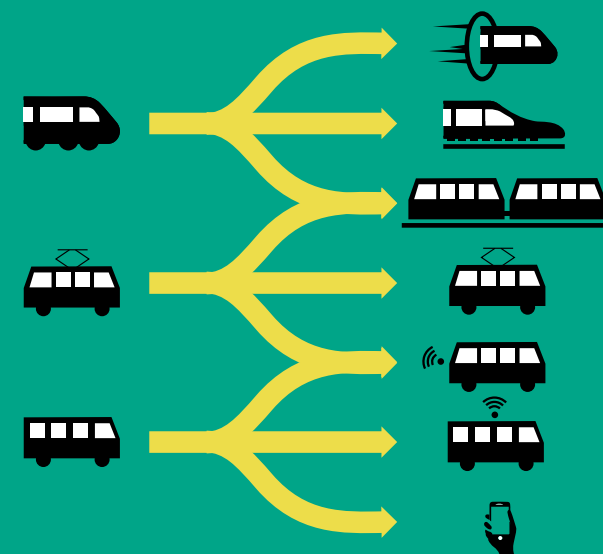
Voorbeeld Ringtrambus Brussels Airport

Inzetten op duurzaamheid en innovatie

Het is de ambitie om het OV van 2040 emissievrij te exploiteren (ZE). Daarbij moet in de nadere uitwerking van het voorkeursnetwerk aandacht zijn voor het laadproces. Vanuit duurzaamheidsge-dachte is het niet de bedoeling dat het OV gaat concurreren met de fiets. Zeker op afstanden tot 15 kilometer biedt de (elek-trische) fiets een uitstekend alternatief voor het OV.

De bestuurders zien de komende 20 jaar naast de traditionele systemen (bus, tram, trein en metro) kansen voor inno-vatieve collectieve vervoersconcepten en voor nieuwe technieken. Concreet zal onderzoek worden gestart naar Bus Ra-

pid Transit (ofwel 'tram-bus' systemen), die mogelijk potentie hebben om grotere vervoerstromen efficiënt en flexibel te accommoderen. Een ideale testroute voor een dergelijk concept kan de verbinding Haarlem-Schiphol/Amsterdam Zuid via de A9 zijn. Voor deze verbinding biedt BRT wellicht een alternatief voor lightrail. Ook het gebruik van bestaande wegtunnels (bijvoorbeeld Coentunnel) of Zaancor-ridor door BRT is het onderzoeken waard. Experimenten met MaaS-systemen wor-den gestimuleerd. Tot slot willen we graag samen met het bedrijfsleven, de kennis-sector en de Rijksoverheid pilots uitvoeren naar automatisch rijden, bijvoorbeeld op metrotrajecten of dedicated spoortracés.



**In 2040
heeft het OV een schaalsprong gemaakt
en is het onderdeel van
één duurzaam, toegankelijk en naadloos
mobiliteitssysteem
dat de bewoners en bezoekers
van Noord-Holland en Flevoland
deur-tot-deur,
van het metropolitane hart
tot in de haarvaten van de provincies brengt.**



3. Doelen & beoordelingscriteria

Om het Ambitiebeeld 2040 te vertalen naar een voorkeursnetwerk zijn ruim honderdvijftig mogelijke bouwstenen bekeken. Hierbij is een afweegkader gebruikt, dat weergeeft in hoeverre een bouwsteen een bijdrage levert aan de gestelde doelen.

3.1 Doelen van het toekomstige OV-netwerk Noord-Holland en Flevoland

Het toekomstige OV-netwerk draagt bij aan de volgende doelstellingen:

- **Oplossen van bereikbaarheidsknelpunten:** Het OV-systeem is robuust en rendabel, biedt voldoende capaciteit, is toekomstvast en kan ook op een gezonde manier worden geëxploiteerd. Het systeem is bovendien aantrekkelijk om te gebruiken, met directe en betrouwbare verbindingen met OV als onderdeel van de totale ketenreis. Het systeem is van een dermate hoge kwaliteit dat het reizigers verleidt om hun auto te laten staan.
- **Bijdragen aan economische groei:** Het netwerk vergroot de agglomeratiekracht en concurrentiepositie van, naar en in beide provincies, en is daarmee een drager met OV als onderdeel van de totale ketenreis.
- **Bijdragen aan het bereikbaar maken**

van nieuwe woon- en werklocaties:

Alle nieuwe woon- en werklocaties worden goed ontsloten door het openbaar vervoer. Bij grootschalige gebiedsontwikkelingen wordt een hoogwaardige OV-bereikbaarheid gerealiseerd om het mobiliteitsprofiel van deze gebieden zo duurzaam mogelijk te maken.

- **Bijdragen aan een inclusieve, gezonde en veilige samenleving:** In 2040 faciliteert het openbaar vervoer, in samenhang met andere duurzame modaliteiten, op een effectieve en efficiënte manier fysieke ontmoetingen. Tevens draagt het eraan bij dat mensen zorgeloos en veilig kunnen wonen, werken en recreëren in beide provincies. Zo levert het een positieve bijdrage aan het aanpakken van de bereikbaarheids- en leefbaarheidsknelpunten, zowel in stedelijk als landelijk gebied. Het systeem draagt ook bij aan duurzaamheidsdoelstellingen.

3.2 Beoordelingscriteria

Voor het opstellen van het voorkeursnetwerk is gebruik gemaakt van een afweegkader met verschillende beoordelingscriteria. Meer dan 150 OV-bouwstenen (onder andere verbeteringen van bestaande HOV-lijnen, bus, tram, light-rail, metro, trein én nieuwe verbindingen) zijn het afgelopen jaar onderzocht. De informatie is verwerkt in de scores op de beoordelingscriteria. De beoordeling heeft deels kwalitatief en deels kwantitatief plaatsgevonden. De volgende beoordelingscriteria zijn gebruikt:

1. **Geen capaciteits- en veiligheidsknelpunten:** De knelpunten uit de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA) moeten worden opgelost, anders voldoet het netwerk niet aan de doelen. Een bouwsteen scoort goed als zowel capaciteitsknelpunten (in de voertuigen en op de stations) als knelpunten met tunnel- en transferveiligheid worden opgelost.

2. **Robuust OV bij verstedelijkingsopgaven:** Bij dit criterium gaat het er om hoe de gewenste OV-verbinding bijdraagt aan het ontsluiten van nieuwe woon- en werkgebieden. Alle woongebieden krijgen een hoogwaardige ontsluiting. Voor kleinere nieuwe woongebieden (meer dan 500 woningen) betekent dit minimaal HOV met een frequentie van 4 maal per uur. Voor de grote nieuwe gebiedsontwikkelingen (met meer dan 10.000 nieuwe woningen) betekent dit een systeemsprong naar grootschalige (rail) systemen. Dit soort systemen zijn structurerend en noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de doelen van deze gebiedsontwikkelingen (hogere dichtheden, autoluw, hoog OV-aandeel). Een bouwsteen scoort goed als deze bijdraagt aan de systeemsprong.
3. **Ruimte voor mobiliteitstransitie:** Zonder ruimte voor groei is het netwerk niet geschikt om een modal shift door bijvoorbeeld autoluw aan te kunnen. Om de systeemsprong en mobili-

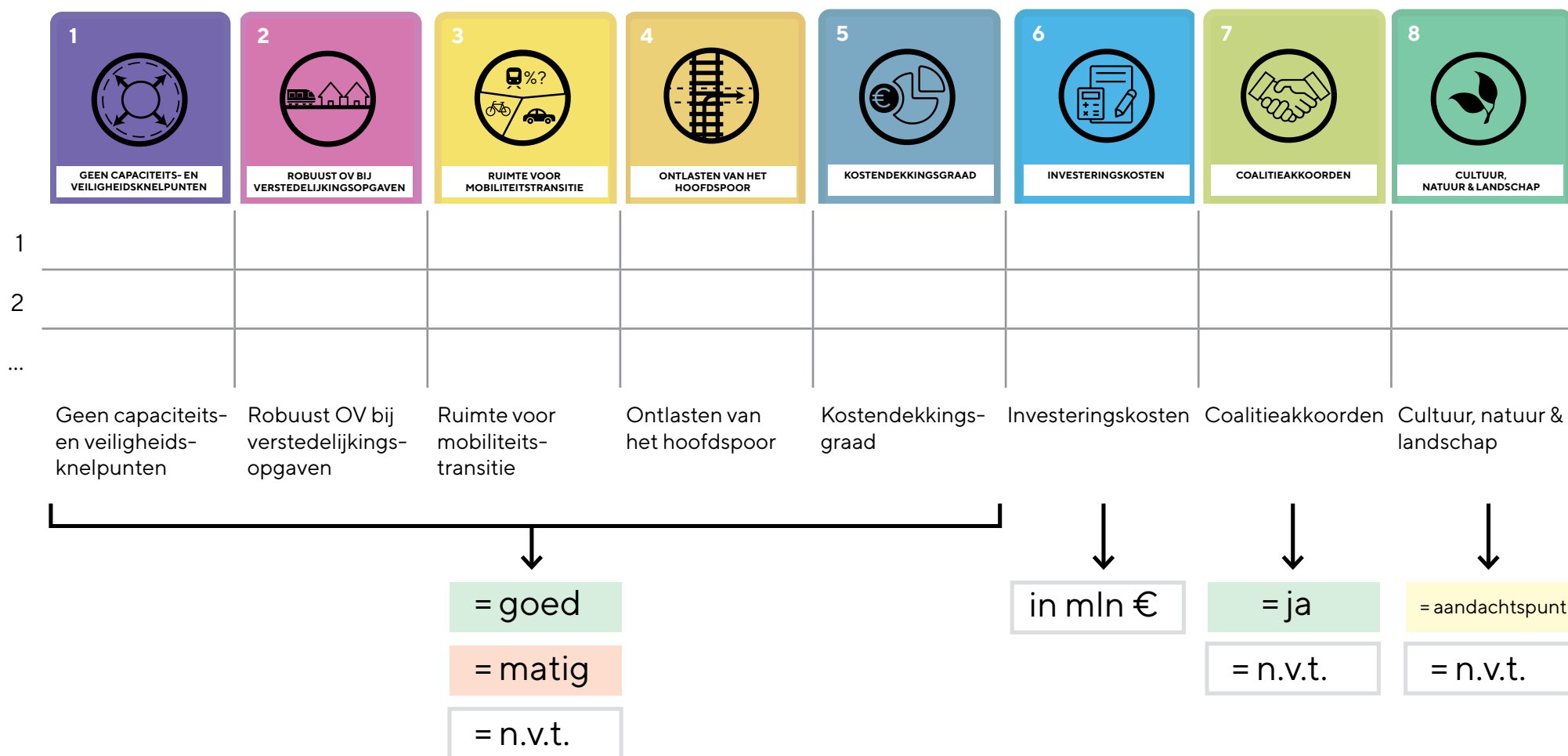
teitstransitie waar te kunnen maken scoort een bouwsteen goed als er 15% of meer onbenutte capaciteit in het OV beschikbaar is.

4. **Ontlasten van het hoofdspoor:** Ruimte bieden op het hoofdspoor draagt bij aan capaciteit voor de landelijke en internationale bereikbaarheid van onze regio; een belangrijke voorwaarde voor een goed vestigingsklimaat. Een bouwsteen scoort goed als deze het hoofdspoor ontlast.
5. **Kostendeckingsgraad:** De bouwsteen scoort goed als de kostendeckingsgraad van de lijn waar de bouwsteen onderdeel van is goed is.
6. **Investeringskosten:** De infrastructurele investeringskosten per bouwsteen zijn weergegeven (exclusief beheer en onderhoud).
7. **Coalitieakkoorden:** Per bouwsteen is aangegeven of de bouwsteen expliciet

is opgenomen in de coalitieakkoorden van de provincies of grotere gemeenten in beide provincies.

8. **Cultuur, natuur en landschap:** Per bouwsteen is aangegeven of er een raakvlak mag worden verwacht met betrekking tot cultuurhistorische waarden, natuur of landschap.

Afweegkader





4. Voorkeursnetwerk 2040 en prioritaire maatregelen 2030

Het voorkeursnetwerk bestaat uit een samenstel van verbindingen waarover het OV (HOV-bus, tram, metro en trein) met een bepaalde kwaliteit (snelheid en frequentie) wordt afgewikkeld. Om het voorkeursnetwerk te kunnen realiseren zijn bovenop de zekere veronderstelde situatie in 2040 (de referentie) maatregelen nodig. Die maatregelen (de bouwstenen van het netwerk) zijn geselecteerd door ze te toetsen aan het beoordelingskader (zie bijlage 3, factsheets).

In dit OV Toekomstbeeld 2040 zijn alleen de infrastructuurinvesteringen opgenomen. De baten en de exploitatiekosten zijn nog niet gekwantificeerd. Het voorkeursnetwerk 2040 heeft als uitgangspunt dat de basis eerst op orde moet zijn op bestaande verbindingen. Hiervoor dient een aantal maatregelen al getroffen te worden in de periode tot 2030.

4.1 Uitgangspunten

Het voorkeursnetwerk is ontwikkeld vanuit een zeker veronderstelde situatie 2040 (de referentie). In deze referentie zijn projecten opgenomen die nu nog niet zijn gerealiseerd, maar waar wel al afspraken over zijn gemaakt met het Rijk. Het gaat hier bijvoorbeeld over OV SAAL MLT (afpraak van 28 augustus 2013), Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) en de PHS-onderdelen Amsterdam CS en Amsterdam Zuid (afpraak uit juni 2018). De bestuurders willen het Rijk graag aan deze afspraken houden en bouwen daar in het voorkeursnetwerk op voort. Het voorkeursnetwerk is verder gebaseerd op de volgende principes:

- Eerst de basis op orde op bestaande verbindingen. Dus eerst bestaande infrastructuur verder benutten (ander materieel, frequentieverhoging, snelheidsvergroting) en urgente capaciteitsknelpunten oplossen. Benutten van bestaande verbindingen betekent echter niet dat dit kosteloos is. Voor

verbetering zullen veelal investeringen of hogere bijdragen van concessieverleners of rail/wegbeheerders nodig zijn.

- Nieuwe bus-, tram- en metrolijnen om te voorzien in verbindingen met nieuwe woon- en werklocaties. Ambitie: realisatie tussen 2030 en 2040, afhankelijk van bouwtempo.
- Focus op de locaties waar de netwerken bij elkaar komen: versterken van knopen, hubs en overstappunten. Omdat het voorkeursnetwerk een groot aantal nieuwe HOV-verbindingen kent, ontstaan er ook kansen voor nieuwe knopen en hubs.

Het voorkeursnetwerk bevat -naast de op de volgende kaarten weergegeven verbindingen waarin wordt geïnvesteerd- ook (grote delen van) het referentienetwerk 2040. Dit referentienetwerk is opgenomen als bijlage 5. Onderdeel van de uitgangspunten is dat uit wordt gegaan van twee goederenpaden per dag, ook in de spits. In

bijlage 4 is een overzicht van de onderzochte bouwstenen opgenomen in het voorkeursnetwerk 2040 met daarbij ook een doorkijk naar de bouwstenen voor de periode erna.

Benadrukt wordt dat het hier gepresenteerde voorkeursnetwerk de basis vormt voor vervolgitwerkingen (zie hoofdstuk 5) en dus nog niet volledig is uitgewerkt. Dit geldt bijvoorbeeld ten aanzien van de routing van nieuwe HOV-verbindingen. Vooralsnog zijn deze routes indicatief aangegeven op de kaarten.

4.2 Voorkeursnetwerk 2040 (BTM-netwerk en spoornetwerk)

Voor het OV Toekomstbeeld 2040 is een voorkeursnetwerk voor zowel HOV-bus, tram en metro (BTM-netwerk) als voor het spoor (spoornetwerk) uitgewerkt. De netwerken zijn in samenhang ontworpen en sluiten daarom op elkaar aan. Aangegeven wordt welke infrastructuur (weg of rail) uitgebreid moet worden om de noodzakelijke schaa sprong te kunnen realiseren. Naast investeringen in de BTM-infrastructuur en spoorinfrastructuur zijn investeringen in treinstations of knooppunten in het algemeen noodzakelijk om reizigers voldoende kwaliteit, en (transfer)capaciteit te kunnen bieden.

Deze investeringen zijn onderdeel van het voorkeursnetwerk als het gaat om essentiële wijzigingen in het spoorstelsel van de referentiesituatie. Het optimaal benutten van de beschikbare BTM- en spoorinfrastructuur, in combinatie met de voorgestelde BTM- en spooruitbreidingen, leidt er

toe dat capaciteitsknelpunten worden opgelost en dat daarbovenop ruimte beschikbaar komt voor mobiliteitstransitie: meer mensen kunnen en willen gebruik maken van het OV-netwerk 2040. De noodzakelijke verduurzaming en modal shift om deze regio bereikbaar te houden kan hiermee plaatsvinden.

Het uitgewerkte voorkeursnetwerk 2040 (zie kaartbeelden volgende pagina) schetst de noodzakelijke ambitie van deze regio, maar is nadrukkelijk geen blauwdruk. Nadere uitwerking in vervolgonderzoek kan leiden tot aanpassingen. Belangrijk is dat met dit voorkeursnetwerk op elke corridor en in elke deelregio zodanige kwaliteit en capaciteit (in de vorm van uurfrequenties gedurende de hele dag) aan het referentienetwerk 2040 wordt toegevoegd, dat de geconstateerde knelpunten worden opgelost en de ambities van deze regio waargemaakt kunnen worden.

Voorkeursnetwerk 2040

Spoor & BTM

- N1 trein
- N2 trein
- N3 trein
- N4 trein (stopt overal)
- Metro*
- Lightrail*
- Belangrijke knoop/station
- Dikte = frequentie per uur
- 2x per uur / 16x per uur

- N4 HOV (bus of tram)*:
- nieuw**
 - aanpassing**
 - bestaand

* routes indicatief

** t.o.v. referentienetwerk 2040

Voorkeursnetwerk 2040

Inzoom BTM & Stations

N4 HOV (bus, tram of metro)*:

- nieuw**
- - - aanpassing**
- bestaand

Stations* (trein):

- - nieuw**
- - aanpassing**

* routes en stations indicatief

** t.o.v. referentienetwerk
2040

4.3 Basis op orde in de regio

HOV-netwerk

Vanuit de regio bezien is het openbaar vervoer onderdeel van een duurzaam, toegankelijk en naadloos mobiliteitssysteem, dat inwoners en bezoekers in Noord-Holland en Flevoland van deur tot deur brengt, van het metropolitane hart tot in de haarvaten van de provincies. Daar horen ook ambitieuze voorstellen bij ten aanzien van het HOV-bus- en tramnet en lightrail. In totaal zijn voor dit segment voorstellen opgenomen met een investeringsvolume van in totaal €3,6 miljard, waarvan urgent in 2030 €1,5 miljard gerealiseerd dient te zijn. Deze bouwstenen scoren goed op de criteria “ruimte voor mobiliteitstransitie” en “kostendekkingsgraad”. Het gaat in het algemeen over het opwaarderen van bestaande verbindingen door het toevoegen van kleine infraverbeteringen zodat snelheids- en betrouwbaarheidsverhoging mogelijk wordt. In dit pakket zitten ook enkele nieuwe HOV-busverbindingen zoals bijvoorbeeld Noordwijk-Schiphol en een nieuwe HOV-verbinding over de Schinkel.

Investeren in metro-uitbreidingen

Het metronet in Amsterdam voorziet nu uitsluitend in het bieden van verbindingen binnen de stad. In het voorkeursnetwerk 2040 zijn voorstellen opgenomen om deze interne functie te versterken en een regionale component aan het metronetwerk toe te voegen. De essentiële metrobouwstenen in het voorkeursnetwerk 2040 die met prioriteit gerealiseerd dienen te worden zijn:

- Het doortrekken van de Noord/Zuidlijn (NZL) van station Amsterdam Zuid via Schiphol naar Hoofddorp.
- Het sluiten van de kleine metroring tussen Isolatorweg en Amsterdam CS (en doorkoppeling op de bestaande metro oosttunnel).
- De IJmeerverbinding die Almere Centrum en Almere Pampus via de Diemertak aansluit op het Amsterdamse metronet.

Met dit metropakket (bestaande uit de drie bovengenoemde metrobouwstenen) is in

totaal ca. €8,8 miljard (afhankelijk van tracékeuze) aan investeringen gemoeid. Voor de IJmeerverbinding geldt dat de investeringskosten van de bovengrondse variant zijn opgenomen (indien uitgegaan wordt van een ondergrondse variant, zal de raming ca. €700 mln hoger zijn). Voor de volgende corridors en gebieden zijn de hoofdkeuzes op de volgende pagina's samengevat:

- Den Helder-Alkmaar/Hoorn-Amsterdam
- Vervoerregio Noord
- Regio Haarlem en IJmond
- Almere en overig Flevoland
- Regio Gooi- en Vechtstreek
- Amsterdam-Utrecht
- Westkant Amsterdam en Schiphol-corridor
- Amsterdam



HOV-halte bij Broek in Waterland (foto: Wiebke Wilting)

Den Helder – Alkmaar/Hoorn –

Amsterdam

BTM-netwerk

Bovenop de referentiesituatie wordt in de deelregio Alkmaar geïnvesteerd in het opwaarderen van het HOV-sernet met omliggende steden en dorpen. In de deelregio Hoorn worden bestaande busverbindingen tussen Hoorn, Medemblik en Wervershoof opgewaardeerd tot HOV-lijnen. De huidige busverbinding tussen Purmerend, Waterland, Hoorn en Amsterdam verbetert. Voor dit BTM-netwerk is een investering van ca. €65 miljoen noodzakelijk.

Spoornetwerk

Tussen Den Helder en Alkmaar wordt geïnvesteerd (€460 mln, waarvan €60 mln in 2030) om de bereikbaarheid van deze deelregio te verbeteren en een frequentieverhoging van 2 naar 4 Intercity's (IC) per uur te realiseren. Tussen Alkmaar en Amsterdam Centraal wordt gekozen voor het realiseren van een 3-treinen systeem, bestaande uit de producten Intercity+ (IC+), Intercity en Sprinter (SPR). Met in totaal

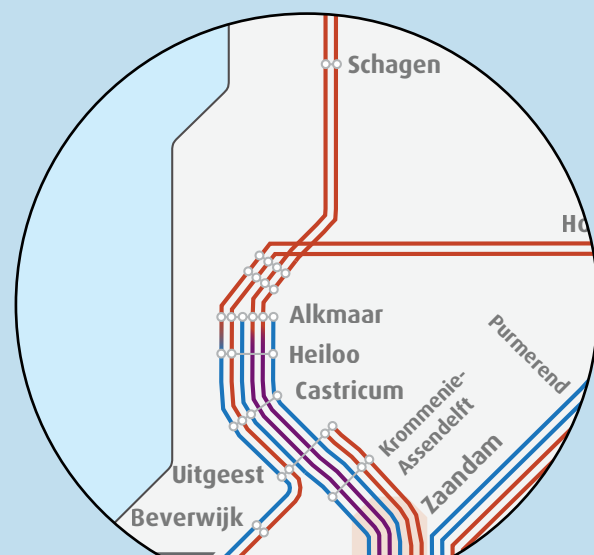
treinen per uur door de Hemtunnel vanuit deze corridor zorgt dit systeem ervoor dat de capaciteitsknelpunten in de Hemtunnel tussen Zaandam en Amsterdam Sloterdijk worden opgelost. Tevens biedt dit systeem per saldo een kwaliteitsverbetering in reistijd en bereikbaarheid voor deze corridor. Om dit 3-treinen systeem te kunnen realiseren in 2030 is in ieder geval een investering (€50 mln) nodig in het opstel terrein bij Alkmaar.

Tussen Enkhuizen, Hoorn en Amsterdam wordt het spoor optimaal benut met een 2-treinensysteem van IC en SPR. De frequenties worden verhoogd en met in totaal 8 treinen per uur door de Hemtunnel vanuit deze corridor wordt de bereikbaarheid van deze corridor fors verbeterd. Tussen Hoorn en Alkmaar wordt geïnvesteerd (€200 mln) in het spoor om de bereikbaarheid (met een frequentieverhoging van de Sprinter) tussen deze deelregio's (en verder) te verbeteren en een directe verbinding met een (deels stoppende) IC tussen Enkhuizen, Hoorn, Alkmaar en Haarlem te

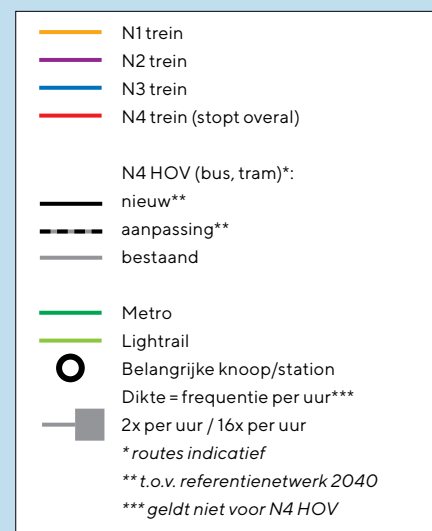
realiseren. In het voorkeursnetwerk 2040 gaan treinen vanuit de corridors Hoorn en Alkmaar deels via Amsterdam Lelylaan door naar Schiphol en deels naar Amsterdam Centraal en verder richting Utrecht. Hiermee wordt de bereikbaarheid tussen deze deelregio's en Amsterdam West, Schiphol en (deels met overstap) regio Leiden fors verbeterd.

	Investerings in BTM	Investerings in spoor	Totaal
Ambitie 2030	€65 mln	€110 mln	€175 mln
Ambitie 2040		€600 mln	€600 mln
Totaal	€65 mln	€710 mln	€775 mln

Den Helder - Alkmaar/Hoorn - Amsterdam



Detail lijnvoering spoor (zie bijlage 2)



Vervoerregio Noord

BTM-netwerk

Ten behoeve van het verbeteren van de OV-bereikbaarheid Zaan-IJ wordt tussen Zaandam en Amsterdam de HOV-Zaan-corridor (referentiesituatie) benut en verdere doorstromingsmaatregelen en frequentieverhogingen doorgevoerd. Op termijn (zichtjaar 2050) kan bij voldoende potentie op deze corridor de HOV-bus worden vervangen door metro. Daarnaast wordt de rijstrookreservering in de Coentunnel opengesteld voor bussen. In de richting van Purmerend/Volendam-Edam en Westfriesland wordt het knelpunt bij het kruispunt 't Schouw opgelost.

Voor dit BTM-netwerk is een investering van ca. €40 miljoen noodzakelijk.

Spoornetwerk

Het spoornetwerk voor de Vervoerregio Noord staat beschreven bij de corridors Den Helder – Alkmaar/Hoorn – Amsterdam. Aanvullend wordt Krommenie-Assendelft een IC-station (€10 mln) in het

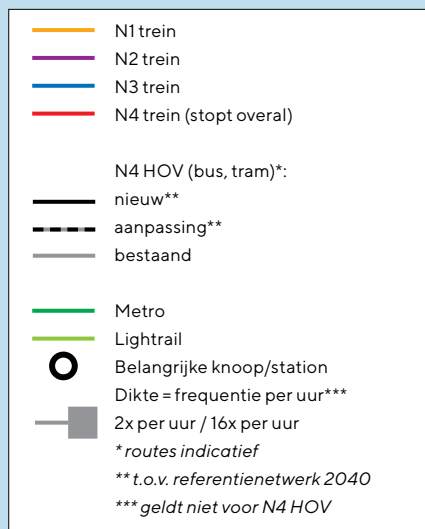
3-treinensysteem. Specifiek tussen Zaan-dam en Amsterdamse stations is in het voorkeursnetwerk een frequentie van 16 keer per uur (per richting) opgenomen en worden verschillende verbindingen gemaakt (Schiphol/Amsterdam Centraal/ Utrecht). Vanuit Purmerend wordt de sprinterfrequentie 4x per uur en wordt hiermee de verbinding met Schiphol direct bediend.

	Investerings in BTM	Investerings in spoor	Totaal
Ambitie 2030	€40 mln	€10 mln	€50 mln
Ambitie 2040			€0 mln
Totaal	€40 mln	€10 mln	€50 mln

Vervoerregio Noord



Detail lijnvoering spoor (zie bijlage 2)



Regio Haarlem en IJmond (van en naar Haarlem vanuit Alkmaar, Zandvoort, Leiden en Amsterdam)

BTM-netwerk

In deze deelregio's wordt fors geïnvesteerd in het verbeteren van de bereikbaarheid.

Op de verbinding Haarlem-Hoofddorp-Schiphol-Amsterdam Zuid is een schaalsprong noodzakelijk. Daartoe is in het voorkeursnetwerk een nieuwe OV-tunnel opgenomen tussen Haarlem station en het Spaarne. Hiermee wordt de binnenstad van Haarlem ontlast waarmee de capaciteits- en veiligheidsknelpunten worden opgelost.

Gekoppeld aan een nieuwe hoogwaardige OV-verbinding tussen Haarlem en Schiphol-Noord langs de A9, wordt hiermee de OV-kwaliteit op de relatie Haarlem-Schiphol/Amsterdam Zuid aanmerkelijk verbeterd.

De OV-tunnel kan gebruikt worden door HOV-bus en/of lightrail. Voor de relatie met Schiphol (Plaza en Noord) is zowel HOV-bus als lightrail onderzocht. Een lightrailverbinding scoort voor de bereikbaarheid het beste, maar is kostbaar en wellicht dubbel met andere bouwstenen. Vervolgonderzoek

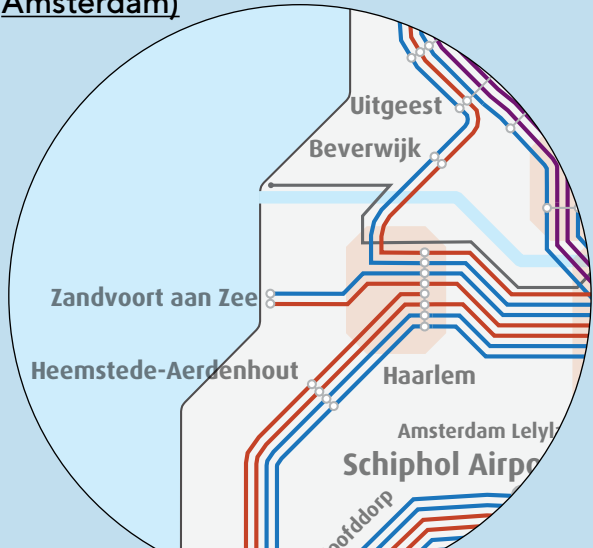
naar mogelijke optimalisatie van type modaliteit (lightrail of tram/bus of bussystemen die gebruik maken van het hoofdwegennet) en mogelijk eindpunt is wenselijk. Ook (Ambitie 2030) de verbindingen vanuit de noordelijke IJmond naar Haarlem/Schiphol en tussen IJmuiden en Sloterdijk worden verbeterd. Tevens wordt voorgesteld de huidige bussen tussen Heemstede en Zandvoort te verbeteren (2030). Voor dit totale BTM-netwerk is een investering van ca. €1,9 miljard (waarvan €160 mln in 2030 en €1,7 miljard in 2040 voor de lightrailverbinding inclusief tram/bustunnel Haarlem) noodzakelijk.

Spoornetwerk

Tussen Alkmaar – Beverwijk – Haarlem (en verder naar Amsterdam Centraal) wordt het spoor op de Kennemerlijn optimaal benut met een 2-treinensysteem van 2 IC en 2 SPR per uur om de bereikbaarheid van deze regio's te verbeteren. Dit systeem draagt ook bij aan het verminderen van het knelpunt Hemtunnel. Tussen Zandvoort en Haarlem wordt al geïnvesteerd in het spoor om de bereikbaarheid (met een frequentieverhoging

van treinen van 2 naar 4 keer per uur) te verbeteren. Voor aanvullende aanpassingen is hiervoor nog een stelpost van €50 miljoen (Ambitie 2030) opgenomen. Om de bereikbaarheid vanuit (en naar) de richting Leiden, Zandvoort en Beverwijk te verbeteren, rijden vrijwel alle treinen via Haarlem door naar Amsterdam Centraal. Tussen Leiden, Haarlem en Amsterdam wordt een 2-treinensysteem van IC en SPR gerealiseerd. Tussen Leiden en Haarlem betreft dit 2 IC en 2 SPR per uur. Om dit te kunnen realiseren is een spoorinvestering nodig. Via de route Beverwijk – Haarlem – Amsterdam Westhaven – Amsterdam Centraal naar Utrecht respectievelijk Weesp worden ook de goederenroutes (2 goederenpanden per uur per richting, beide ook in de spits) vormgegeven. In combinatie met de reizigerstreinen over dit traject is hiervoor een spoorinvestering (€165 mln) tussen Haarlem en Amsterdam Sloterdijk nodig. Via de nieuwe goederenontsluiting kunnen goederentreinen tussen Tata Steel en het Amsterdamse havengebied rijden waardoor de Zaanlijn/Hemtunnel ontlast wordt.

Regio Haarlem en IJmond (van en naar Haarlem vanuit Alkmaar, Zandvoort, Leiden en Amsterdam)



Detail lijnvoering spoor (zie bijlage 2)

N1 trein

N2 trein

N3 trein

N4 trein (stopt overal)

N4 HOV (bus, tram)*:

nieuw**

aanpassing**

bestaand

Metro

Lightrail

Belangrijke knoop/station

Dikte = frequentie per uur***

2x per uur / 16x per uur

* routes indicatief

** t.o.v. referentienetwerk 2040

*** geldt niet voor N4 HOV

	Investerings in BTM	Investerings in spoor	Totaal
Ambitie 2030	€160 mln	€50 mln	€210 mln
Ambitie 2040	€1.750 mln	€165 mln	€1.915 mln
Totaal	€1.910 mln	€215 mln	€2.125 mln

Almere en overig Flevoland (SAAL-corridor en Almere – Hilversum – Utrecht)

BTM-netwerk

In de deelregio Flevoland wordt maximaal ingezet op de combinatie van HOV-bus aansluitend op de spoorcorridor Flevolijn/Hanzelijn. Zeven busverbindingen worden (verder) opgewaardeerd tot HOV-buslijnen en twee nieuwe HOV-verbindingen worden gerealiseerd. Met de opwaardering van de busverbindingen worden alle grote kernen in Flevoland goed verbonden met de Flevolandse spoorcorridor of andere spoorcorridors in aanliggende provincies. De nieuwe verbindingen zijn voorzien tussen Almere Pampus en Almere Poort en tussen Almere, Blaricum en Utrecht Science Park. Een belangrijke opwaardering is de introductie van de HOV-Lelylijn. Vooruitlopend op een mogelijke spoorverbinding is deze in het voorkeursnetwerk 2040 vormgegeven als een HOV-busverbinding tussen Lelystad, Emmeloord en Groningen. Voor het BTM-netwerk is een investering van ca. €740 mln, waarin 5 van de 9 buslijnen in de ambitie 2030 voor €360

mln zijn opgenomen (zie bijlage 3), noodzakelijk.

IJmeermetro

Voor de hoogstedelijke gebiedsontwikkeling van Almere Pampus is het voorwaardelijk om een hoogwaardige OV-bereikbaarheid te realiseren met een uitstekende verbinding met Amsterdam. In eerdere studies is ervan uit gegaan dat de IJmeerlijn aansluit op de Diemertak van de metro. De IJmeerlijn biedt in combinatie met OV SAAL MLT (uitgangspunt) voldoende capaciteit op het spoor op de langere termijn. Bovenop OV SAAL MLT hoeven de spoorverbindingen tussen het oude en nieuwe land dus niet te worden versterkt. De IJmeerlijn (€2,5 mrd) scoort met name goed op de criteria “oplossen van capaciteitsknelpunten”, “ruimte voor verstedelijking” en “ruimte voor mobiliteitstransitie”.

De urgentie van de IJmeerlijn is gekoppeld aan het moment dat de gebiedsontwikkeling van Almere Pampus grootschalig is gestart. Dit is onderwerp van het MIRT-on-

derzoek Amsterdam Bay Area dat in het kader van het programma Samen Bouwen Aan Bereikbaarheid (SBAB) wordt uitgevoerd. Zolang als deze informatie niet beschikbaar is, hanteren de bestuurders het uitgangspunt dat de woningbouw in Almere Pampus in 2030 grootschalig is gestart en de IJmeerverbinding dus in 2030 moet zijn gerealiseerd. Omdat de gezamenlijke regionale inzet over de drie grote metrobouwstenen in het voorjaar 2020 zal plaatsvinden, dient op dat moment ook beslisinformatie over de IJmeermetro beschikbaar te zijn. Indien die niet (tijdig) door het MIRT-onderzoek Amsterdam Bay Area kan worden geleverd is aan te raden een Quick Scan Oostkant Amsterdam te starten.

Spoornetwerk

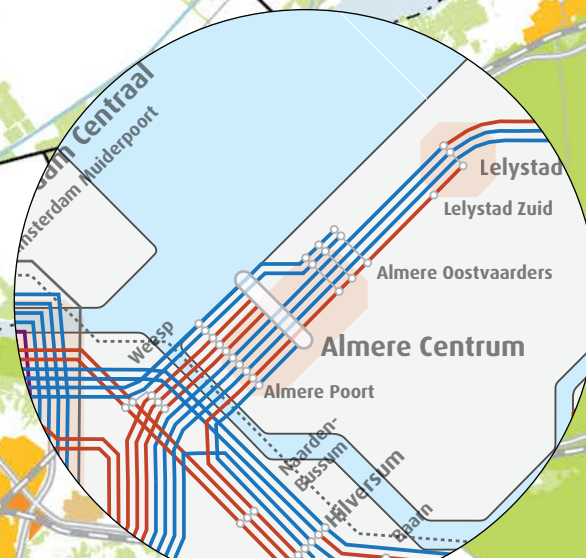
Op de SAAL-corridor is het uitgangspunt dat het besluit OV SAAL MLT wordt uitgevoerd en hiermee hoogfrequent spoorvervoer tussen Flevoland en de Amsterdamse regio mogelijk wordt gemaakt. Het aantal treinen conform de

dienstregeling uit het besluit OV SAAL MLT is noodzakelijk om de capaciteitsknelpunten tussen Almere en Amsterdam op te lossen. Voor de versnelling tussen de Randstad en Noord-Nederland via Flevoland is een tweetal extra treinen per uur voorzien (bovenop de huidige dienstregeling). Deze twee extra treinen stoppen wel in Almere-Centrum, maar niet in Lelystad, om zodoende een snellere reistijd te kunnen behalen. Voor Lelystad geldt dat de bestaande bediening er niet op achteruit gaat. Op de verbinding tussen Flevoland en Utrecht is een kwaliteitsverbetering noodzakelijk. Het verbeteren van de bereikbaarheid tussen met name Almere en Utrecht wordt vormgegeven door de introductie van een 2-treinensysteem met Sprinter en Intercity tussen deze steden, via het Gooi (Hilversum). Dit systeem zorg voor een verbetering van de bereikbaarheid tussen de verschillende deelregio's en biedt ruimte voor mobiliteitstransitie. Hiervoor is een spoorinvestering noodzakelijk (€150 mln). Ook wordt voor een

investering van €30 mln op de Flevolijn station Almere Poort geschikt gemaakt voor Intercity's en wordt het nieuwe station Nationaal Park Nieuwland (Lelystad Zuid) gerealiseerd.

	Investeringen in BTM	Investeringen in spoor	Totaal
Ambitie 2030	€360 mln		€360 mln
IJmeer- verbinding 2030	€2.500 mln		€2.500 mln
Ambitie 2040	€380 mln	€180 mln	€560 mln
Totaal	€3.240 mln	€180 mln	€3.420 mln

Almere en overig Flevoland (SAAL-corridor en Almere - Hilversum - Utrecht)



- N1 trein
- N2 trein
- N3 trein
- N4 trein (stopt overal)
- N4 HOV (bus, tram)*:
- nieuw**
- - - - - aanpassing**
- bestaand
- Metro
- Lightrail
- Belangrijke knoop/station
- Dikte = frequentie per uur***
- 2x per uur / 16x per uur
- * routes indicatief
- ** t.o.v. referentienetwerk 2040
- *** geldt niet voor N4 HOV



Station Almere Centrum en omgeving

Regio Gooi en Vechtstreek (Amsterdam – Hilversum – Amersfoort)

BTM-netwerk

Het in het referentienetwerk opgenomen HOV in het Gooi wordt maximaal benut. Vanuit Almere wordt een HOV-busverbinding via Blaricum naar Utrecht Science Park geïntroduceerd. Doorstromingsmaatregelen op de A1 voor HOV-bus tussen knooppunten Muiderberg en Eemnes zijn onderdeel van het voorkeursnetwerk, evenals de nieuwe HOV-verbinding Hoofddorp-Uithoorn-Hilversum/Breukelen. Bij elkaar kost dit €80 mln.

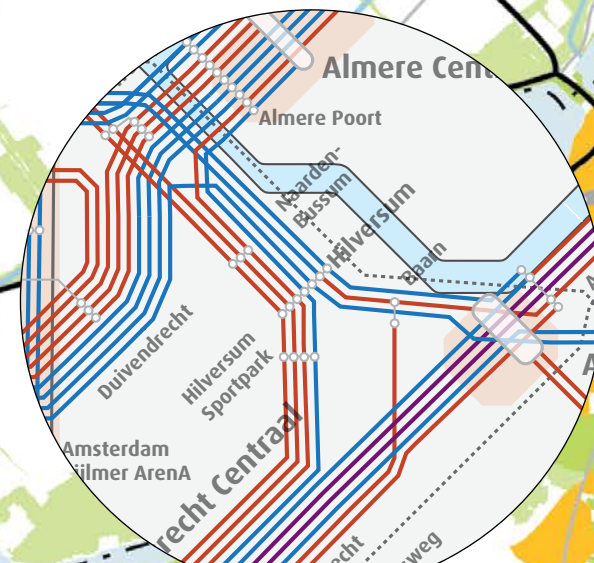
Spoornetwerk

Tussen Amsterdam, Hilversum en Amersfoort wordt het spoor optimaal benut met een 2-treinen systeem van 6 IC en 4 SPR. Dit systeem garandeert een goede bereikbaarheid tussen de verschillende deelregio's. Verschillende directe verbindingen vanuit Hilversum met o.a. Amsterdam Centraal, Amsterdam Zuid, Schiphol, Leiden, Utrecht en Amersfoort zijn opgenomen. Op het deeltraject in 't Gooi zorgt

de toevoeging van de IC-verbinding tussen Almere en Utrecht voor een kwaliteitsverbetering in de bereikbaarheid, tevens doordat de IC-stop Hilversum Sportpark wordt opgenomen. Hiervoor is de eerder genoemde spoorinvestering voor de IC Almere-Utrecht noodzakelijk en daarbovenop €110 mln.

	Investerings in BTM	Investerings in spoor	Totaal
Ambitie 2030			€0 mln
Ambitie 2040	€80 mln	€110 mln	€190 mln
Totaal	€80 mln	€110 mln	€190 mln

Regio Gooi en Vechtstreek
(Amsterdam - Hilversum - Amersfoort)



Detail lijnvoering spoor (zie bijlage 2)

- N1 trein
- N2 trein
- N3 trein
- N4 trein (stopt overal)
- N4 HOV (bus, tram)*:
- nieuw**
- - - - - aanpassing**
- bestaand
- Metro
- Lightrail
- Belangrijke knoop/station
- Dikte = frequentie per uur***
- 2x per uur / 16x per uur
- * routes indicatief
- ** t.o.v. referentienetwerk 2040
- *** geldt niet voor N4 HOV

Amsterdam – Utrecht

Spoornetwerk

Op de verbindingen tussen Amsterdam en Utrecht is maximaal gebruik van de spoorcapaciteit nodig om capaciteitsknelpunten op te kunnen lossen. Het is noodzakelijk om hiervoor het maximale aantal IC's te laten rijden (20 keer uur op het traject Amsterdam Bijlmer – Utrecht Centraal). Het sprinterproduct tussen Amsterdam Centraal, Amsterdam Zuidoost en Zuid-Holland/Utrecht staat hiermee onder druk, terwijl dit product van belang is voor de bereikbaarheid tussen deze deelregio's. Om een sprinterverbinding te behouden op deze verbinding is een spoorinvestering noodzakelijk tussen Amsterdam Watergraafsmeer, Diemen, Diemen Zuid en Amsterdam Bijlmer (€500 mln). Ook is een investering van €110 mln nodig in de stations Amsterdam Muiderpoort en Amsterdam Bijlmer om de reizigersgroei en groei van IC-treinen goed te kunnen verwerken.

	Investerings in BTM	Investerings in spoor	Totaal
Ambitie 2030			€0 mln
Ambitie 2040		€610 mln	€610 mln
Totaal	€0 mln	€610 mln	€610 mln

Amsterdam - Utrecht



Detail lijnvoering spoor (zie bijlage 2)

- N1 trein
- N2 trein
- N3 trein
- N4 trein (stopt overal)
- N4 HOV (bus, tram)*:
- nieuw**
- - - - - aanpassing**
- bestaand
- Metro
- Lightrail
- Belangrijke knoop/station
- Dikte = frequentie per uur***
- 2x per uur / 16x per uur
- *routes indicatief
- ** t.o.v. referentienetwerk 2040
- *** geldt niet voor N4 HOV

Westkant Amsterdam en Schipholcorridor *BTM-netwerk*

In deze deelregio wordt de basis van de OV-bereikbaarheid geboden door verder te investeren in HOV-busverbindingen.

Busverbindingen van en naar Schiphol worden verder opgewaardeerd. Hiervoor is een investering van €145 mln noodzakelijk. Naast deze basis wordt fors geïnvesteerd in de eerder genoemde verbinding Haarlem – Schiphol (via de A9).

Doortrekken Noord/Zuidlijn (NZL) in combinatie met sluiten kleine metroring

De doorgetrokken NZL tot Hoofddorp wordt door de bestuurders als topprioriteit aangeduid. Deze bouwsteen ontlast het zeer drukke spoortraject tussen Amsterdam Zuid en Hoofddorp (Schipholtunnel), draagt substantieel bij aan het verminderen van de transferproblemen op de treinstations Zuid en Schiphol, kan worden gebruikt voor het ontsluiten van de nieuwbouwlocatie Schinkel Kwartier en geeft invulling aan het gewenste internationale vestigingsmilieu rondom de ZWASH-cor-

ridor. Gegeven de huidige capaciteits- en veiligheidsproblemen op station Schiphol dient deze doortrekking met prioriteit gerealiseerd te worden.

De kleine metroring sluiten maakt het mogelijk om de oostkant van Amsterdam over CS heen rechtsreeks met de westkant van Amsterdam te verbinden. Daarmee ontlast deze verbinding de drukke westelijke tramlijnen. Daarnaast worden de gebruiksmogelijkheden van de metro oosttunnel vergroot, en vermindert de transferdruk op het treinstation Amsterdam Centraal. Het sluiten van de kleine metroring vergroot de vervoercapaciteit en ontlast daarmee het spoorgedeelte tussen CS-Sloterdijk en Lelylaan. Mogelijk kan spoorcapaciteit vrijkomen. In het ROVT NH+FL 2040 wordt deze capaciteit gebruikt voor het versterken van de spoorrelatie van Noord-Holland boven het Noordzeekanaal met Schiphol en Leiden. De urgentie van de realisatie van de gesloten kleine metroring ligt in het vrijkomen van spoorcapaciteit in de Schipholtunnel die ontstaat in combinatie

met het doortrekken van de Noord/Zuidlijn naar Hoofddorp. De combinatie van beide metrolijnen gaat dan een hoofdrol spelen voor regionale vervoerbewegingen. Door de combinatie kan mogelijk ruimte in de Schipholtunnel vrijgespeeld worden die reeds in 2030 nodig is om de verwachte groei op het spoornetwerk op te vangen. Daarnaast wordt het dan mogelijk het spoornetwerk deels te ontvlechten wat positief kan uitwerken op de transfer- en veiligheidsproblematiek op Schiphol.

Ook is het sluiten van de kleine ring belangrijk voor het ontsluiten (en daarmee mogelijk maken) van het eerste deel van de uitbreidingslocatie Haven-Stad.

Op dit moment vindt in het kader van het programma Samen Bouwen Aan Bereikbaarheid (SBAB) nader onderzoek plaats naar de diverse OV-bouwstenen voor de Zuidwestkant Amsterdam (Quickscan Westkant Amsterdam, waarin onder andere resultaten van het MIRT-onder-

zoek ZWASH en de studie MASH verwerkt worden). Hierin wordt onder meer de combinatie van de doorgetrokken Noord/Zuidlijn naar Hoofddorp en het Sluiten van de Kleine Ring nader onderzocht, mede in relatie tot de transfer- en veiligheidsproblematiek op station Schiphol. Zolang deze onderzoeksresultaten niet beschikbaar zijn hanteren de bestuurders het uitgangspunt dat de combinatie urgent en nodig is, en dus zowel het Sluiten van de Kleine Metroring als de Noord/Zuidlijn naar Hoofddorp in 2030 moeten zijn gerealiseerd. De investeringskosten van deze twee metrolijnen bij elkaar zijn €6,3 miljard.

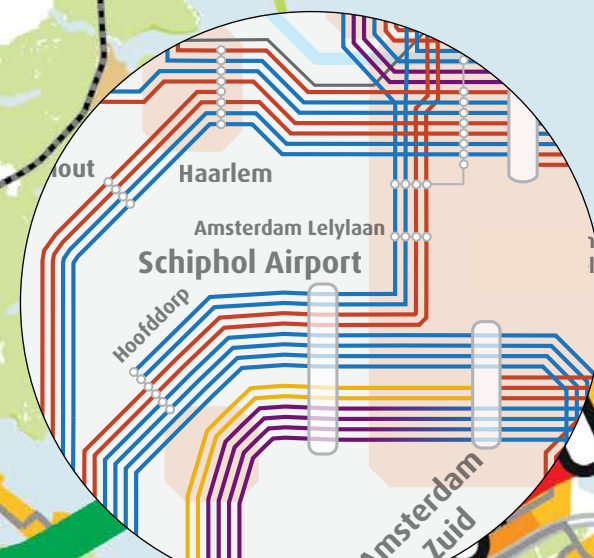
Spoornetwerk

Door de Schipholtunnel rijden treinen vanuit verschillende corridors. In het voorkeursnetwerk worden de corridors vanuit Leiden en Rotterdam via Schiphol en Amsterdam Zuid (via de Zuidtak) hoogfrequent bediend met verschillende treinsystemen (Internationale treinen, IC+, IC en SPR) om de bereikbaarheid te kunnen garanderen en de vervoervraag te kunnen

verwerken. Tussen (Hoorn/Alkmaar) – Amsterdam Lelylaan en Hoofddorp (en verder) biedt een 2-treinen systeem met SPR en IC een verbetering van de bereikbaarheid van en tussen de verschillende deelregio's. Hiervoor is het noodzakelijk om te investeren in de stations Amsterdam Sloterdijk, Lelylaan en Hoofddorp. In het voorkeursnetwerk is ruimte in de Schipholtunnel gecreëerd om ambities voor internationale treinen waar te kunnen maken. Voor het spoorpakket is een investering nodig van circa €660 mln, waarvan €210 mln urgent in 2030 namelijk voor een keervoorziening voor Sprinters op Amsterdam Zuid, beperkte aanpassing van station Lelylaan en investeringen in het station Hoofddorp om een deel van de IC's te kunnen laten halteren.

	Investerings in BTM	Investerings in spoor	Totaal
Ambitie 2030	€145 mln	€210 mln	€355 mln
NZL naar Hfd i.c.m. Sluiten Kleine Ring 2030	€6.300 mln		€6.300 mln
Ambitie 2040		€450 mln	€450 mln
Totaal	€6.445 mln	€660 mln	€7.105 mln

Westkant Amsterdam en Schipholcorridor

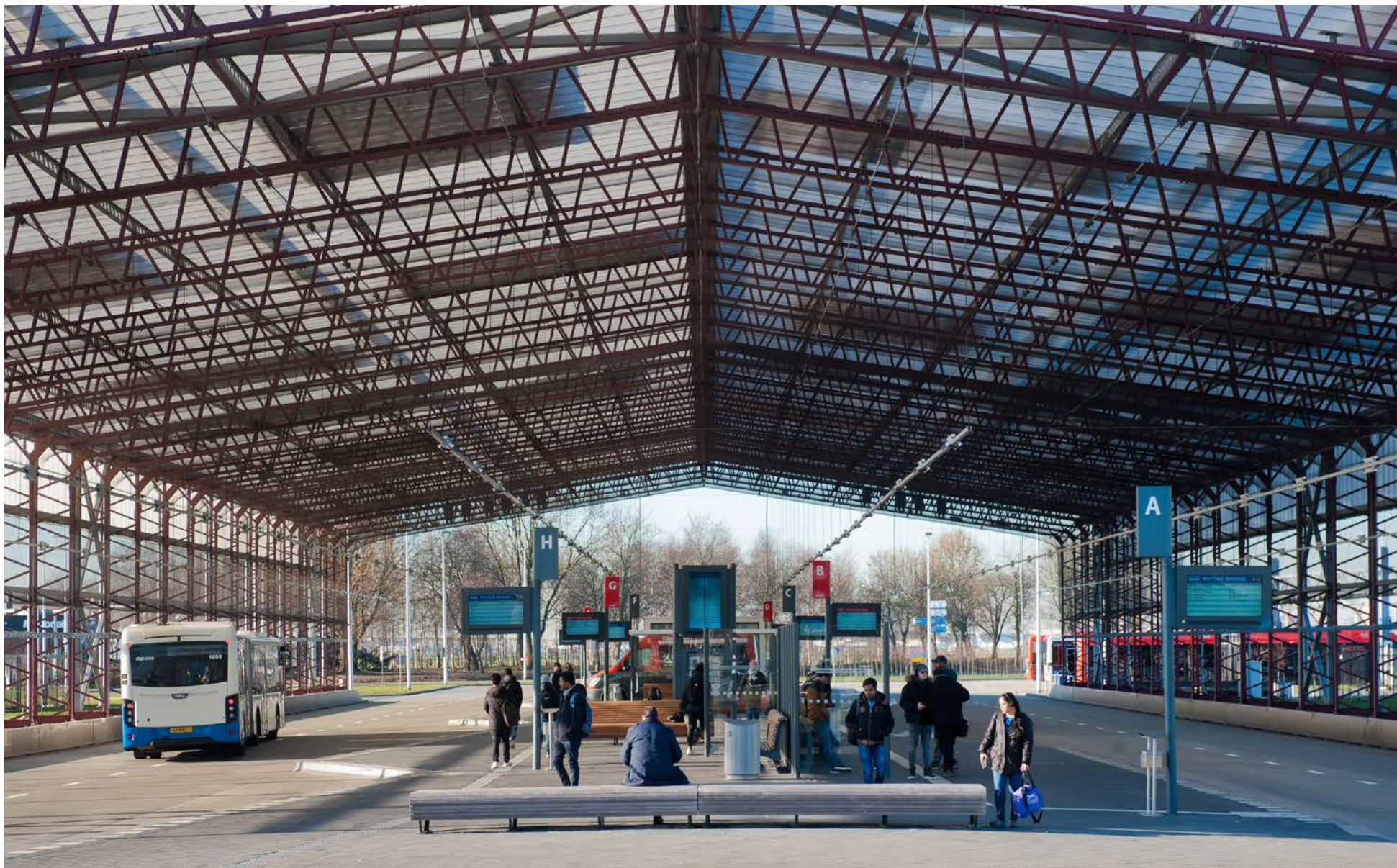


Detail lijnvoering spoor (zie bijlage 2)

- N1 trein
- N2 trein
- N3 trein
- N4 trein (stopt overal)

- N4 HOV (bus, tram)*:
- nieuw**
- - - aanpassing**
- bestaand

- Metro
- Lightrail
- Belangrijke knoop/station
- Dikte = frequentie per uur***
- 2x per uur / 16x per uur
- * routes indicatief
- ** t.o.v. referentienetwerk 2040
- *** geldt niet voor N4 HOV



Knooppunt Schiphol-Noord

Amsterdam

BTM-netwerk

Investerings in het BTM-netwerk van Amsterdam zijn noodzakelijk en onontkoombaar. Om de basis op orde te krijgen zijn verschillende investeringen nodig in het netwerk. Er wordt geïnvesteerd in nieuwe HOV-verbindingen met het Schinkelkwartier, tussen Amsterdam Zuid en Amsterdam Amstel en tussen Zeeburg en de Indische buurt. Onderzoek wordt gedaan naar de eventuele opening van het metrostation Sixhaven, de onderzoeksresultaten komen hiervoor in 2020 beschikbaar. Tevens wordt het verplaatsen van het metrostation Henk Sneevlietweg naar de gebiedsontwikkeling bij de Schinkel onderzocht. Op de binnenring van Amsterdam wordt geïnvesteerd in het verbeteren van de tramverbinding door enkele ongelijkvloerse kruisingen aan te leggen. Hiervoor is een totale en urgente (2030) investering noodzakelijk van ca. €600 miljoen.

	Investerings in BTM	Investerings in spoor	Totaal
Ambitie 2030	€613 mln		€613 mln
Ambitie 2040			€0 mln
Totaal	€613 mln	€0 mln	€613 mln

Amsterdam

N4 HOV (bus, tram of metro)*:

- nieuw**
- - - - - aanpassing**
- bestaand

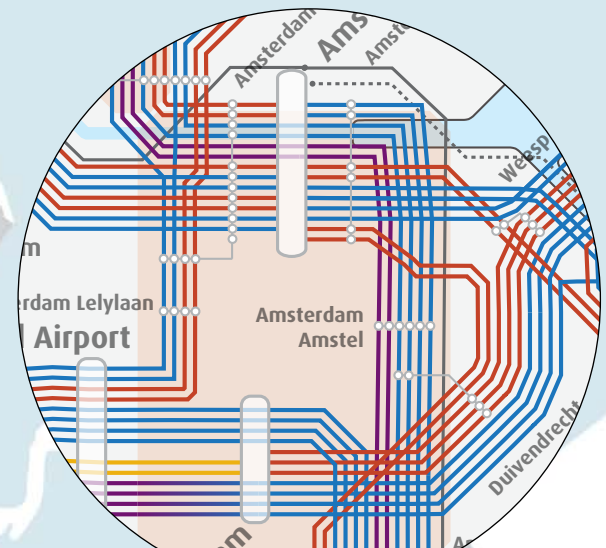
Stations* (trein):

- - nieuw**
- - aanpassing**

* routes en stations indicatief

** t.o.v. referentienetwerk

2040



Detail lijnvoering spoor (zie bijlage 2)



5. Handelings- perspectief

Het OV Toekomstbeeld 2040 mag niet bij ambities blijven: realisatie is noodzakelijk om de doelen te bereiken. Bij veel uitwerkingen is het Rijk betrokken. De bestuurders uit de regio willen daarom graag met het Rijk en andere partners en stakeholders (zoals het bedrijfsleven) afspraken maken over het vervolg. Een naadloze afstemming tussen het landelijke TBOV 2040 en ROVT 2040 Noord-Holland en Flevoland is de eerste stap. Daarnaast moet de regio zelf aan de slag. Afspraken moeten worden gemaakt over bijvoorbeeld de status van vervolgstudies, de governance van het vervolg en het bewaken van de integraliteit met o.a. het Programma Samen Bouwen aan Bereikbaarheid.

5.1 Financiering en bekostiging

Investeren in een leefbare en bereikbare regio is nodig. In dit boekje is aangegeven wat de ambities van de bestuurders ten aanzien van het OV zijn. Voor realisatie van het voorkeursnetwerk 2040 is ca. €15,4 miljard aan investeringen bovenop de referentiesituatie nodig. In de tabel is de opbouw van de investeringen voor de bovenkant van de bandbreedte weergegeven. De kosten die genoemd zijn in de verschillende corridors uit hoofdstuk 4 zijn hierin opgenomen aangevuld met enkele generieke kostenposten voor het spoornetwerk (waaronder een stelpost van €300 mln voor overwegen en keervoorzieningen e.d.).

Het gaat hier om een grove raming van het investeringsvolume. In vervolguutwerkingen (zie ook sectie 5.3) zullen deze ramingen nader worden gespecificeerd en zal ook aandacht zijn voor beheer-, instandhoudings- en exploitatiekosten. De bestuurders hebben zorgen over de bekostiging van de exploitatie en het beheer. De bestuurders zijn ervan overtuigd dat met

	Investeringen in BTM	Investeringen in spoor	Totaal
Ambitie 2030	€1,5 mld	€0,5 mld	€2 mld
3 metrolijnen 2030	€8,8 mld	n.v.t.	€8,8 mld
Ambitie 2040	€2,1 mld	€2,5 mld	€4,6 mld
Totaal	€12,4 mld	€3 mld	€15,4 mld

dit pakket van investeringen ook de kostendekkingsgraad van het OV zal stijgen, maar een substantiële bijdrage van het Rijk in de dekking van de exploitatiekosten zal nodig blijven. De al jaren dalende BDU (Brede Doel Uitkering) stelt hierbij niet gerust. De bestuurders willen graag in het overleg met het Rijk ook dit aspect betrekken.

Ten aanzien van de totale bekostiging (infrastructuur en exploitatie) is de inzet van alle partijen nodig. Gezien het landelijke belang gaan de bestuurders ervan uit dat het Rijk haar verantwoordelijkheid zal nemen, maar de regio (met partners) is

bereid ook zelf substantieel bij te dragen aan zowel de studie- als de investeringskosten. Binnen het MASH-onderzoek wordt dit door middel van een businesscase voor Noord/Zuidlijn naar Hoofddorp en sluiten van de kleine metroring reeds onderzocht. Voor de IJmeerverbinding werkt de regio in het kader van het handelingsperspectief MRA Oost aan een onderzoek waarin ook wordt gezien welke alternatieve bekostigingsmogelijkheden er zijn. Ook voor de rest van het pakket zal de regio samen met de partners alternatieve vormen van bekostiging gaan uitwerken.

5.2 Vaststellingsprocedure

Het voorkeursnetwerk OV 2040 is door colleges van de vijf bestuurlijk opdrachtgevers (B&W Amsterdam en Almere, Dagelijks Bestuur van de Vervoerregio en Gedeputeerde Staten van Noord-Holland en Flevoland) vastgesteld. Dit impliceert dat de colleges er mee in hebben gestemd dat de bouwstenen die in het netwerk zijn opgenomen de basis (uitgangspunt) vormen voor vervolgstudies en -uitwerkingen. Het heeft de voorkeur van de bestuurders dat de bouwstenen doorwerking krijgen in vigerende regionale beleidsplannen. Dit kan bij de eerstvolgende wijzigingen van die plannen. Het betreft concreet de Investeringsagenda Mobiliteit van de Vervoerregio, de beleidsvisie mobiliteit van de Provincie Flevoland en de OV-visie van de provincie Noord-Holland.

Het voorkeursnetwerk zal ter kennisname worden aangeboden aan de Raden en Provinciale Staten (commissies).

5.3 Vervolg

De bestuurders zien de noodzaak om snel vervolgstappen te zetten die zijn gericht op realisatie van het voorkeursnetwerk. Voor dat realisatiebesluiten aan de orde zijn zal nog veel onderzoek moeten worden uitgevoerd, hierbij zijn de volgende stappen te onderscheiden:

Stap 1. Bepalen netwerkeffecten

De eerste stap die wordt gezet is het bepalen van de netwerkeffecten van het voorkeursnetwerk. Tot nu toe is de waarde van de afzonderlijke bouwstenen bepaald. Ter bevestiging van die waarde zal door het Programma SBAB het netwerk 2040 integraal met een verkeersprognosemodel worden doorgerekend, zodat ook de netwerkeffecten en de integrale kosten en baten inzichtelijk worden. Vervolgens zullen de bouwstenen verder moeten worden uitgewerkt in tracéverkenningen, inpassingsstudies en business cases.

Stap 2. Vervolguitwerkingen in drie clusters

Na het bepalen van de netwerkeffecten kunnen vervolguitwerkingen starten. Voor de governance van deze vervolguitwerkingen stellen de bestuurders een pragmatische decentrale aanpak voor, waarbij ter bewaking van de integraliteit gebruik wordt gemaakt van de bestaande governance-structuren zoals DO en BO Platform Bereikbaarheid MRA en de MRA Spoorgroep. Er worden drie clusters uitwerkingen onderscheiden, met ieder een eigen aanpak.

Cluster 1: HOV-bus en tramverbindingen

Dit cluster wordt onder verantwoordelijkheid van de Vervoerregio en de beide provincies nader uitgewerkt. Uiteraard wordt dit in samenwerking met de betrokken gemeenten gedaan. De drie partijen maken zo snel mogelijk na vaststelling van het OV Toekomstbeeld 2040 concrete afspraken over welke partij welke bouwsteen verder gaat uitwerken (met name van belang voor de grensover-

schrijdende bouwstenen). Een voorbeeld hiervan is dat op korte termijn de Vervoerregio en de Provincie Noord-Holland een verdiepend onderzoek starten naar HOV op de Zaancorridor. Op basis van dit onderzoek kan vervolgens bekeken worden wat er op de middellange en lange termijn nodig is. Dit kan zowel bus, trambus, tram, lightrail of metro zijn.

Cluster 2: Input SBAB-onderzoeken en verkenningen

De vervolgaanpak voor dit cluster wordt nader uitgewerkt in samenspraak met het programma SBAB. Vanuit het Programma worden verschillende studies aangestuurd, waaronder de Quick Scan Westkant Amsterdam, het MIRT-onderzoek Amsterdam Bay Area en de Netwerkstrategie. De bouwstenen uit het voorkeursnetwerk worden als preferente OV-bouwstenen voor de studies beschouwd. Governance ligt geheel bij die studies c.q. SBAB.

Cluster 3: Hoofdrailnet, input voor landelijk TBOV 2040

De bestuurders willen de voorkeursbouwstenen ten aanzien van het hoofdrailnet (op het grondgebied van de provincies) inbrengen bij het landelijke Toekomstbeeld OV 2040 en het Rijk verzoeken de verdere uitwerking in samenspraak met de regio op te pakken.

Stap 3. Voorkeursnetwerk is geen blauwdruk, maar is adaptief

Zoals hierboven is beschreven zal voortvarend aan verdere uitwerkingen van het voorkeursnetwerk worden gewerkt. Deze verdere studies zullen tot nieuwe kennis en inzichten leiden. Het is niet onwaarschijnlijk dat de studieresultaten tot aanpassingen van het voorkeursnetwerk leiden. Bovendien is het voorliggend voorkeursnetwerk gebaseerd op aannames over de situatie 2040 (bijvoorbeeld ten aanzien van de economische groei en ruimtelijke ontwikkelingen). Door de dynamiek in de planningswerkelijkheid (o.a. de Verstedelijkingsstrategie en beleidsaanpassingen) zal

het realiteitsgehalte van deze aannames wijzigen. Daarom is het voorkeursnetwerk ook geen in beton gegoten blauwdruk, maar een adaptieve agenda. Het voorkeursnetwerk zal regelmatig worden geactualiseerd en zo nodig bijgesteld. Dit maakt het ook mogelijk om informatie te verzamelen over bouwstenen die nu in de doorkijk 2050 zijn opgenomen (zie bijlage 4, deel B) en deze informatie te gebruiken voor het actualiseren van de fasering.

**Regionaal
OV Toekomstbeeld 2040
Noord-Holland en Flevoland**

Gemeenten Amsterdam en Almere,
de Vervoerregio Amsterdam en
de Provincies Noord-Holland en Flevoland

2e druk – 22 november 2019