Twynstra Gudde

Gevoeligheidsanalyse investeringsruimte

Metropoolregio Rotterdam Den Haag en Vervoerregio Amsterdam

Eindrapport

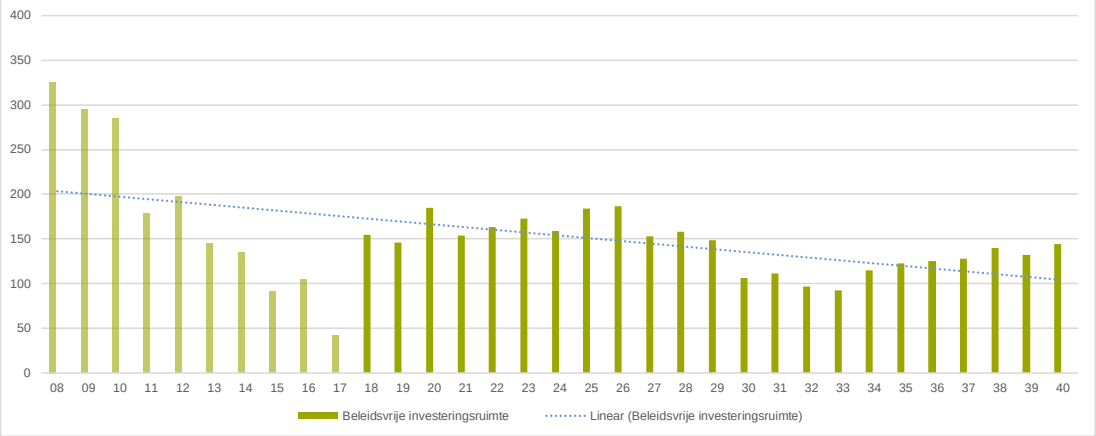
2018

WO-1806-0162-mdp

Samenvatting

Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH), Vervoerregio Amsterdam (Vervoerregio), andere decentrale overheden en het Rijk staan voor forse opgaven om de bereikbaarheid te verbeteren in de regio's Rotterdam Den Haag en Amsterdam. Uit de Brede Doeluitkering verkeer en vervoer (BDU) financieren MRDH en de Vervoerregio niet alleen projecten om de bereikbaarheid te verbeteren. Ook financieren zij uit de BDU de exploitatiebijdrage openbaar vervoer en de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer (BOV-kosten). In de afgelopen jaren is het openbaar vervoer in de regio's Rotterdam Den Haag en Amsterdam sterk gegroeid. Maar door die sterke groei zijn ook de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer toegenomen. Doordat tegelijkertijd is bezuinigd op de BDU is de 'beleidsvrije' investeringsruimte afgenomen[1]). Deze gevoeligheidsanalyse is uitgevoerd om een meer feitelijk beeld te geven van de investeringsplannen tot 2040 en hoe die zich verhouden tot de beleidsvrije investeringsruimte.

Uit de analyse blijkt dat de beleidsvrije investeringsruimte afneemt. Zie figuur 1.

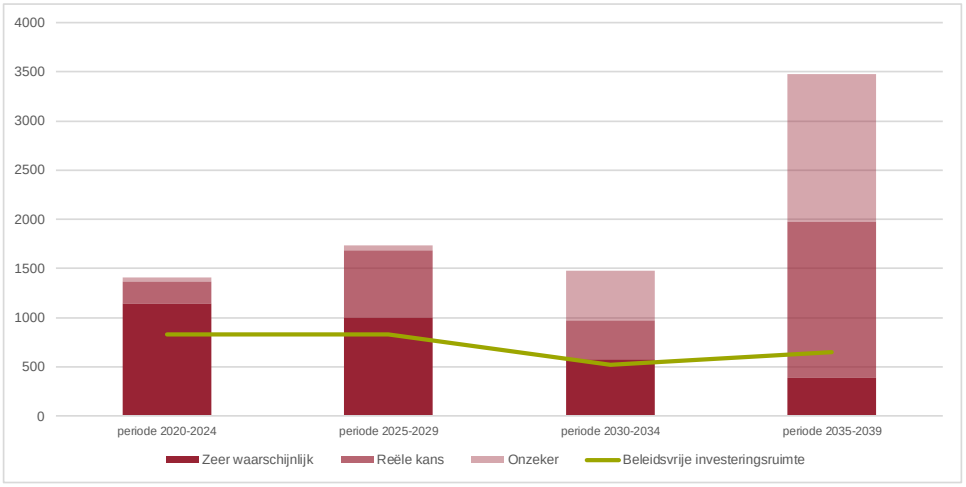


Figuur 1. Beleidsvrije investeringsruimte tot 2040 (de beleidsvrije investeringsruimte van 2008 tot en met 2017 is berekend met behulp van de data voor de *Audit BOV-kosten lokaalspoor vervoerregio's*)

Uit de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een afnemende beleidsvrije investeringsruimte. Dit komt door een afnemende BDU sinds 2011 met een stabilisatie sinds 2018. Tevens nemen de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten de komende jaren verder toe. Dit is tot 2033, waarna die kosten stabiliseren. De exploitatiekosten nemen jaarlijks af.

De afnemende beleidsvrije investeringsruimte zorgt voor een spanningsveld tussen de uitvoerbaarheid van de opgaven en de beschikbare middelen. De kosten voor de investeringsplannen ten laste van de beleidsvrije investeringsruimte zijn hoger dan de beschikbare beleidsvrije investeringsruimte. Zie figuur 2. Overigens geldt dat de investeringsplannen niet hoger zijn dan de daadwerkelijke investeringen in de afgelopen 10 jaar.

[1]) De beleidsvrije investeringsruimte is in deze gevoeligheidsanalyse gedefinieerd als: de BDU minus de exploitatiebijdrage openbaar vervoer en de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer. Het begrip 'beleidsvrij' is relatief, omdat de investeringsruimte ook wordt gebruikt voor het bereiken van afgesproken beleidsdoelen, bijvoorbeeld voor verkeersveiligheid.



Figuur 2. Confrontatie beleidsvrije investeringsruimte met de investeringsplannen en bijbehorende kansrijkheid

Figuur 2 laat ook de kansrijkheid van de investeringsplannen zien. Als de onzekere investeringsplannen niet worden gerealiseerd, blijkt de beleidsvrije investeringsruimte ook onvoldoende.

De probleemstelling van deze gevoeligheidsanalyse luidt: 'Wat is het effect van de afnemende investeringsruimte op de strategische bereikbaarheidsagenda's en investeringsprogramma's van het regionale verkeer en (openbaar) vervoer?' De bereikbaarheid in de regio's Rotterdam Den Haag en Amsterdam staat onder druk. De geformuleerde investeringsplannen ten faveure van de bereikbaarheid zijn niet haalbaar op basis van de te verwachte beschikbare middelen. Voor de wijze hoe hiermee om te gaan, zijn er suggesties gegeven voor een vervolg.

Suggesties voor vervolg

Voor de dekking van de middelen is uitgegaan van huidige, gebruikelijke verdelingsprincipes van Rijk, provincies, vervoerregio's en gemeenten, terwijl de stedelijke bereikbaarheid steeds meer van nationaal belang is (problematiek meer in en rond de steden). Bekeken kan worden of de huidige verdelingsprincipes nog passend zijn. De schaalsprong OV en specifieke gebiedsgerichte programma's, waarbinnen Rijk en regio samenwerken, bieden mogelijkheden voor een andere benadering van de huidige verdelingsprincipes. Ook gaat het om breder kijken dan mobiliteit; aanpassingen aan de verstedelijkingsambities dragen ook bij aan een mogelijke oplossing.

Daarnaast is er een aantal mogelijke 'knoppen' om aan te draaien:

- ontwikkelen van een gezamenlijke agenda die breder kijkt dan mobiliteit, zoals verstedelijking, zodat daarmee de opgaven ook wijzigen
- de BDU mee laten groeien met de toenemende opgaven voor stedelijke bereikbaarheid
- onderzoek naar efficiencymogelijkheden voor een aantal systeemknoppen in het openbaar vervoer (onder andere efficiënter beheer en onderhoud, 'ontspullen', transitie van modaliteit, nieuwe vervoersdiensten, tarifering, lijnvoering en dergelijke)
- verkennen mogelijkheden om te betalen naar gebruik, waarbij dergelijke inkomsten direct inzetbaar zijn voor benodigde investeringen
- kijken naar alternatieve geldstromen, zoals vanuit gebiedsontwikkeling en private bijdragen
- bekijken of provincies en gemeenten meer kunnen bijdragen aan de regionale investeringen
- inregelen afwegingscriteria voor cofinanciering uit het op te richten nationaal Mobiliteitsfonds
- bijstellen investeringsplannen.

Inhoudsopgave

Samenvatting

1. Inleiding **1**
1.1 Gevoeligheidsanalyse investeringsruimte verkeer en vervoer 1
1.2 Gevoeligheidsanalyse investeringsruimte 3
1.3 Aanpak gevoeligheidsanalyse investeringsruimte 4

2. 'Beleidsvrije' investeringsruimte **6**
2.1 Brede Doeluitkering verkeer en vervoer 6
2.2 Exploitatiebijdrage openbaar vervoer 7
2.3 Beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer 8
2.4 Beleidsvrije investeringsruimte 9

3. Investeringsplannen **10**
3.1 Inventarisatie investeringsplannen 10
3.2 Analyse investeringsplannen 10
3.2.1 Investeringsplannen per categorie 12
3.2.2 Kansrijkheid 14
3.2.3 Kosteneffectiviteit 15

4. Onderzoeksresultaten en conclusies **17**
4.1 Afnemende beleidsvrije investeringsruimte 17
4.2 Toenemende investeringsplannen 18
4.3 Conclusie: spanningsveld tussen ambities en beschikbare middelen 18
4.4 Suggesties voor vervolg 19

Literatuurlijst

Bijlagen
1. Categorieën informatie ten behoeve van inventarisatie investeringsplannen
2. Uitgangspunten inventarisatie investeringsplannen
3. Overzicht investeringsplannen
4. Methodiek kosteneffectiviteit

1. Inleiding

Dit rapport bevat de uitkomsten van de gevoeligheidsanalyse naar de investeringsruimte voor investeringen in verkeer en vervoer in de regio's Rotterdam Den Haag en Amsterdam.

1.1 Gevoeligheidsanalyse investeringsruimte verkeer en vervoer

Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) en Vervoerregio Amsterdam (Vervoerregio) werken samen met gemeenten en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aan sterke (Europese) topregio's. Om dit te bereiken zetten regio en Rijk onder meer in op het verbeteren van de bereikbaarheid. Om zogenoemde maatwerkoplossingen voor verkeer- en vervoersvraagstukken mogelijk te maken, ontvangen MRDH en de Vervoerregio van de Rijksoverheid een Brede Doeluitkering verkeer en vervoer (BDU).

Uit de BDU financieren MRDH en de Vervoerregio niet alleen projecten om de bereikbaarheid te verbeteren. Ook financieren zij uit de BDU de exploitatiebijdrage openbaar vervoer en de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer (BOV-kosten).
In de afgelopen jaren is het openbaar vervoer in de regio's Rotterdam Den Haag en Amsterdam sterk gegroeid waardoor de bereikbaarheid – en ook het leef- en vestigingsklimaat – is verbeterd. De BOV-kosten openbaar vervoer zijn hierdoor ook toegenomen. Doordat tegelijkertijd is bezuinigd op de BDU is de 'beleidsvrije' investeringsruimte afgenomen[2]). De MRDH en de Vervoerregio hebben in 2017 onderzoek laten uitvoeren naar de ontwikkeling van de BOV-kosten in relatie tot de ontwikkeling van de BDU (Mott MacDonald, 2017).

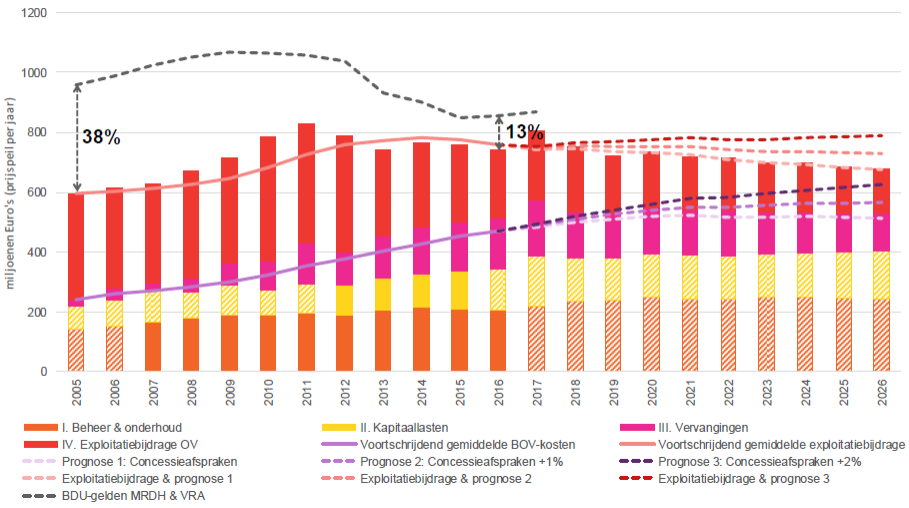
Kader 1. Conclusies *Audit BOV-kosten lokaalspoor vervoerregio's* (Mott MacDonald, 2017: 4)

Het doel van de *Audit BOV-kosten lokaalspoor vervoerregio's* was om de meerjarige ontwikkeling van de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer – historische en toekomstige trend – in beeld te brengen en verklarende factoren te duiden. Een nevendoel was om een expertadvies te geven over de huidige hoogte van de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer op basis van een praktisch referentiekader. Enkele belangrijke conclusies zijn:

- 'In de periode 2005-2018 tonen de BOV-kosten een stijgende trend. Deze trend is verklaarbaar door de groei van netwerk, vloot, passagiers en reizigerscomfort.
- Ondanks geplande uitbreidingen stabiliseren de BOV-kosten in de periode 2018-2026. Deze trendbreuk lijkt optimistisch en voornamelijk budget-gestuurd.
- Prognoses op basis van risico's, onvoorziene gebeurtenissen en passagiersgroei tonen dat een kleine jaarlijkse groei al leidt tot significant hogere BOV-kosten.
- Het aandeel van de BOV-kosten in de totale beschikbare BDU-gelden is sterk toegenomen tussen 2005 en 2016.'

[2]) De beleidsvrije investeringsruimte is in deze gevoeligheidsanalyse gedefinieerd als: de BDU minus de exploitatiebijdrage openbaar vervoer en de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer. Het begrip 'beleidsvrij' is relatief, omdat de investeringsruimte ook wordt gebruikt voor het bereiken van afgesproken beleidsdoelen, bijvoorbeeld voor verkeersveiligheid.

Kader 1. Conclusies *Audit BOV-kosten lokaalspoor vervoerregio's* (vervolg)



Figuur 3. Meerjarige ontwikkeling beheer-, onderhouds- en vervangingskosten

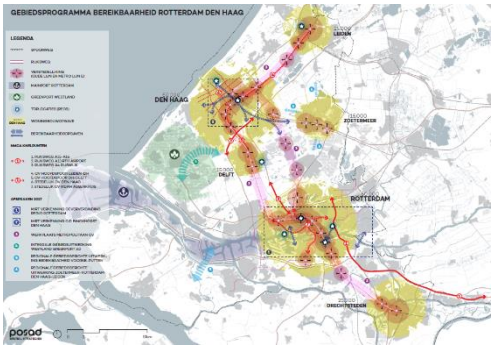
MRDH, de Vervoerregio, andere decentrale overheden en het Rijk staan voor forse opgaven om de bereikbaarheid te verbeteren. Daarom hebben MRDH, de Vervoerregio en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gevraagd om een meer feitelijk beeld te maken van de investeringsplannen[3] tot 2040 om de bereikbaarheid te verbeteren en hoe die zich verhouden tot de beleidsvrije investeringsruimte. Dit omdat door de afgelopen jaren verlaagde BDU en de verwachting van toename van de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer richting 2040 de mogelijkheden om te investeren in projecten om de bereikbaarheid te verbeteren verder onder druk staan.

Kader 2. Opgaven regio's Rotterdam Den Haag en Amsterdam (o.b.v. NMCA 2017)

MRDH, de Vervoerregio, andere decentrale overheden en het Rijk staan voor forse opgaven om de bereikbaarheid te verbeteren.

Opgaven regio Rotterdam Den Haag

In de regio Rotterdam Den Haag is er de komende jaren een groei van het autoverkeer en het OV. Op het hoofdwegennet neemt het aantal voertuigverliesuren met 160% toe en op het onderliggend wegennet met 60%. Rond en tussen Rotterdam en Den Haag ontstaan samenhangende potentiële knelpunten, waarbij de economische verlieskosten afhankelijk van het gehanteerde scenario naar € 65 tot € 175 miljoen per jaar groeien.



De NMCA laat zien dat in de steden sprake is van forse groei van de vraag naar OV in de periode tot 2030/2040. In alle steden levert dat meerdere potentiële vervoerknelpunten op. Dat geldt voor de metro in Rotterdam en ook voor de Randstadrail in Den Haag. Het betreft daarnaast schakels in de (binnen)stedelijke tramnetten in Rotterdam (Erasmusbrug, binnenstad) en Den Haag (o.a. CS - Madurodam en CS - HS). Op het spoor is er een vervoersspanning tussen Schiphol – Rotterdam - Breda op de HSL-verbinding en op de Oude Lijn tussen Leiden - Den Haag. Op het trajectdeel tussen Den Haag en Delft wordt een potentieel vervoerknelpunt verwacht (bij een hoog scenario).

[3] Gaat zowel om investeringen waar besluiten over zijn genomen als mogelijke investeringen op de langere termijn o.b.v. studies

Opgaven regio Amsterdam

De mobiliteit in de regio Amsterdam groeit ongeveer 3% tot 6% harder dan in de rest van Nederland, o.a. door de verdere bevolkingsgroei van het gehele gebied. De voertuigverliesuren voor het wegverkeer zijn de regio Amsterdam het hoogst van alle landsdelen. De economische verlieskosten op de netwerken rond Amsterdam en de toe- en afvoerwegen lopen op tot € 260 miljoen per jaar. Dit leidt tot geclusterde opgaven rond Amsterdam. Door de lage robuustheid van het wegennetwerk rond Amsterdam ondervindt het wegverkeer ook buiten de spits veel congestie door incidenten.

De groei van het OV-gebruik leidt in Amsterdam en Schiphol tot opgaven op het BTM-netwerk en het spoornetwerk tussen de grote steden. Potentiële vervoerknelpunten bevinden zich onder andere
op de tramlijnen, rond Amsterdam CS en de binnenring Amsterdam. Van en naar Amsterdam lopen ook verschillende spoorlijnen waar één of meerdere treinseries in de spits overbezet dreigen te raken.
Opgaven op de weg en in het OV vallen in de regio Amsterdam op verschillende plekken samen.

1.2 Gevoeligheidsanalyse investeringsruimte

MRDH en de Vervoerregio hebben, in samenwerking met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Twynstra Gudde gevraagd om een gevoeligheidsanalyse uit te voeren naar de investeringsruimte voor investeringen in verkeer en vervoer in de regio's Rotterdam Den Haag en Amsterdam. De hoofdvraag is (MRDH, 2017):

> *'Wat is het effect van de afnemende investeringsruimte op de strategische bereikbaarheidsagenda's en investeringsprogramma's van het regionale verkeer en (openbaar) vervoer?'*

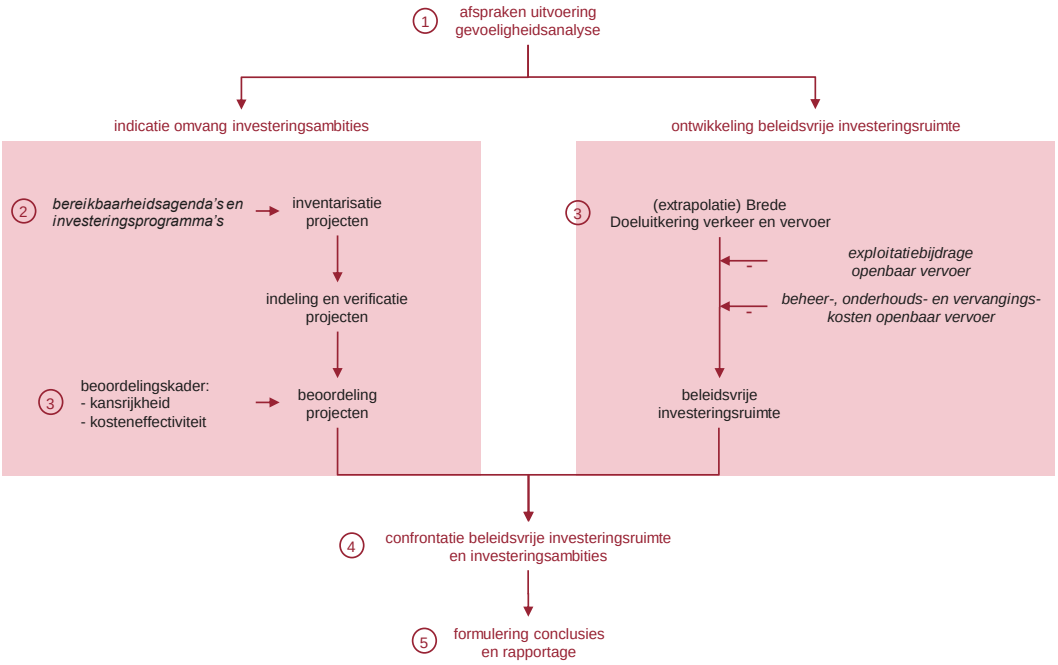
De uitkomsten worden gebruikt voor de politiek-bestuurlijke onderbouwing van de financieringsbehoefte. De gevoeligheidsanalyse geeft daartoe een zo feitelijk mogelijk inzicht in de ontwikkeling van de beleidsvrije investeringsruimte en de indicatieve omvang van de investeringsplannen. De gevoeligheidsanalyse is duidelijk over de aannames en onzekerheden.

Kader 3. Investeren in projecten om de bereikbaarheid te verbeteren

De gevoeligheidsanalyse heeft betrekking op investeringen in verkeer en vervoer in de regio's Rotterdam Den Haag en Amsterdam. Het gaat om projecten met een 'regionale impact' om de bereikbaarheid te verbeteren. Het betreft investeringen in het hoofdwegennet, onderliggend wegennet, spoor, regionaal openbaar vervoer en programma's (onder meer smart mobility, fiets en verkeersveiligheid). Niet altijd wordt het totale investeringsbedrag volledig uit de BDU gefinancierd. Investeringen in het hoofdwegennet en spoor worden vaak grotendeels door de Rijksoverheid uit het Infrastructuurfonds gefinancierd. Aan investeringen in het onderliggend wegennet, regionaal openbaar vervoer en vooral programma's dragen gemeenten tot de helft bij; deze (verwachte) bijdrage van gemeenten is in de gevoeligheidsanalyse in beeld gebracht. Daarbij is voor de inventarisatie uitgegaan van huidige, gebruikelijke verdelingsprincipes (zie bijlage 2).
Daarnaast investeren gemeenten vanuit de gemeentebegroting in lokale projecten om de bereikbaarheid te verbeteren. Deze projecten zijn niet geïnventariseerd. En ook de betreffende provincies investeren vanuit de provinciale begroting (onder meer provinciale opcenten) in projecten om de bereikbaarheid te verbeteren. Deze projecten zijn niet apart geïnventariseerd; bijdragen van provincies aan projecten die ook deels worden betaald uit de BDU (vanuit MRDH en de Vervoerregio) zijn in de gevoeligheidsanalyse wel in beeld gebracht.

1.3 Aanpak gevoeligheidsanalyse investeringsruimte

De gevoeligheidsanalyse is uitgevoerd in vijf stappen:



Figuur 4. Aanpak gevoeligheidsanalyse investeringsruimte in één oogopslag

In de eerste stap zijn de hoofdvraag en aanpak van de gevoeligheidsanalyse besproken met de begeleidingsgroep. Er zijn afspraken gemaakt over de uitvoering van de gevoeligheidsanalyse in het algemeen en de beschikbare informatie in het bijzonder.

In de tweede stap zijn de investeringsplannen tot 2040 in projecten om de bereikbaarheid te verbeteren geïnventariseerd via bureauonderzoek naar de bereikbaarheidsagenda's en investeringsprogramma's. Voor zowel de regio Rotterdam Den Haag als de regio Amsterdam is relevante informatie over de projecten verzameld. De uitkomsten van de tweede stap zijn schriftelijk gedeeld met de begeleidingsgroep.

In de derde stap is de indicatie van de investeringsplannen verdiept en is een extrapolatie gemaakt van de ontwikkeling van de beleidsvrije investeringsruimte. Voor het verdiepen van de investeringsplannen is de relevante informatie over de projecten in verificatiesessies met respectievelijk MRDH en de Vervoerregio besproken. Tijdens de verificatiesessie is ingegaan op of projecten juist en volledig zijn opgenomen en of per project de juiste investeringsbedragen zijn opgenomen (inclusief het deel dat wordt gefinancierd uit de BDU). Om de projecten volledig op te kunnen nemen, is er daarnaast divers bilateraal overleg geweest met MRDH en de Vervoerregio. Voor het maken van een extrapolatie van de ontwikkeling van de investeringsruimte zijn de te hanteren uitgangspunten besproken in een werksessie met MRDH, de Vervoerregio en Mott MacDonald.
De uitkomsten van de derde stap zijn besproken met de begeleidingsgroep.

In de vierde stap is de confrontatie uitgevoerd tussen de beleidsvrije investeringsruimte en de investeringsplannen, evenals een nadere analyse (onder meer door de jaren heen, naar type investeringen).
De uitkomsten van de vierde stap – een eerste beeld van de confrontatie tussen de beleidsvrije investeringsruimte en de investeringsplannen – zijn besproken met de begeleidingsgroep.

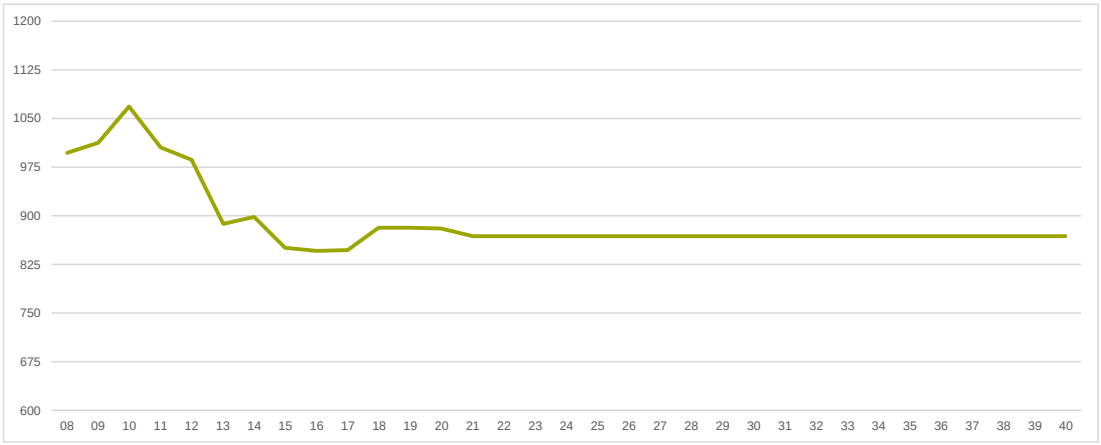
In de vijfde stap zijn de conclusies geformuleerd en is de rapportage opgesteld.

2. ‘Beleidsvrije’ investeringsruimte

Dit hoofdstuk gaat nader in op de bandbreedte van de beleidsvrije investeringsruimte tot 2040.

2.1 Brede Doeluitkering verkeer en vervoer

Om zogenoemde maatwerkoplossingen voor verkeers- en vervoersvraagstukken mogelijk te maken, ontvangen MRDH en de Vervoerregio van de Rijksoverheid een Brede Doeluitkering verkeer en vervoer. In de Rijksbegroting 2018 zijn de uitgaven van de Rijksoverheid aan de BDU tot en met 2022 opgenomen. De uitgaven van de Rijksoverheid aan de BDU van 2008 tot en met 2017 zijn gebaseerd op een opgave van de MRDH en de Vervoerregio die is geïndexeerd voor prijspeil 2017 met de zogenoemde BDU-index.



Figuur 5. Brede Doeluitkering verkeer en vervoer tot 2040 (€ mln., prijspeil 2017)

Tot 2010 was er sprake van een geleidelijke toename van de BDU. Daarna is deze afgenomen door opgelegde taakstellingen vanuit het Rijk en het niet meer in het geheel doorbetalen van de BDU-indexering. Vanaf 2018 is aangenomen dat de BDU-bijdrage stabiel is, gezien het economische klimaat.

Kanttekening is dat de ervaring leert dat indexatie van de BDU (de zogenoemde *BDU-index*) veelal lager is dan de indexatie van de exploitatiebijdrage (de zogenoemde *OV-index*)[4]). Het verschil tussen de BDU-index en de OV-index oude stijl varieert de afgelopen 10 jaar tussen 0,1% en 2,3% per jaar (gemiddeld 1,25%).

Een dergelijk verschil kan een substantieel effect hebben op de beleidsvrije investeringsruimte in 2040. Ter vergelijking: het verschil tussen de BDU-index en de OV-index oude stijl in de afgelopen 10 jaar toegepast op het deel van de BDU dat in 2018 wordt besteed aan openbaar vervoer (circa 82,5%) resulteert in 2018 in een verschil van ruim € 105 mln.

[4]) De beheer-, onderhouds- en vervangingskosten worden geïndexeerd met de BDU-index, met uitzondering van de vervangingskosten van tram- en metroinfrastructuur in Rotterdam (geen indexatie).

2.2 Exploitatiebijdrage openbaar vervoer

MRDH en de Vervoerregio financieren uit de BDU de exploitatiebijdrage openbaar vervoer. Afspraken over de hoogte van de exploitatiebijdrage zijn gemaakt in de lopende openbaar vervoerconcessies (looptijd varieert).

Figuur 6. Exploitatiebijdrage openbaar vervoer tot 2040 (€ mln., prijspeil 2017)

De totale exploitatiebijdrage neemt tot aan 2040 jaarlijks af. De totale exploitatiebijdrage bestaat uit een aantal componenten waarvan de ontwikkeling verschilt. De verschillende componenten staan hieronder toegelicht.

Exploitatiebijdrage tram en metro

De exploitatiebijdrage tram en metro neemt af en leidt vanaf 2022 tot opbrengsten. Voor MRDH komt dit door:

- Als gevolg van een groei van het aantal reizigers neemt de exploitatiebijdrage voor tram en metro in Rotterdam tot 2026 (eind looptijd concessie) jaarlijks af met 2% door extra reizigersopbrengsten. Om de groei van het aantal passagiers op te vangen zijn extra investeringen nodig in inzet van materieel en personeel (van € 2 mln. in 2020 oplopend tot € 10 mln. in 2026 en daarna). Omdat ook na 2026 een groei van het aantal reizigers wordt verwacht, is de aanname dat door toenemende reizigersopbrengsten de exploitatiebijdrage tot 2040 jaarlijks met 2% afneemt.
- Als gevolg van een groei van het aantal reizigers neemt de exploitatiebijdrage voor tram en metro in Den Haag tot 2026 (eind looptijd concessie) jaarlijks af. Extra reizigersopbrengsten als gevolg van een verdere groei van het aantal passagiers worden conform contractuele afspraken geïnvesteerd in extra inzet van materieel en personeel of meer kwaliteit. Omdat ook na 2026 een groei van het aantal reizigers wordt verwacht, is de aanname dat de exploitatiebijdrage tot 2040 jaarlijks met 2% afneemt en voor tram en metro een exploitatieopbrengst wordt.

De afname van exploitatiebijdrage tram en metro voor de Vervoerregio komt door:

- De groei van het aantal reizigers waardoor de exploitatiebijdrage voor tram en metro in Amsterdam tot 2024 (eind looptijd concessie) jaarlijks afneemt door extra reizigersopbrengsten. Omdat ook na 2024 een groei van het aantal reizigers wordt verwacht, is de aanname dat de exploitatiebijdrage tot 2040 jaarlijks met 2% afneemt.

De exploitatiebijdrage voor tram en metro is inclusief eventuele bonus-malusafspraken en sociale veiligheid en exclusief beheer-, onderhouds- en vervangingskosten van voertuigen.

Exploitatiebijdrage bus

Voor de uitgaven van MRDH en de Vervoerregio aan de exploitatiebijdrage bus is de aanname dat, in combinatie met de in het *Energieakkoord voor duurzame groei* afgesproken transitie naar zero emissie busvervoer, deze uitgaven (vrijwel) constant zijn tot 2040.
De exploitatiebijdrage voor bus is inclusief eventuele bonus-malusafspraken en sociale veiligheid.

Extra productiekosten (reizigersgroei)

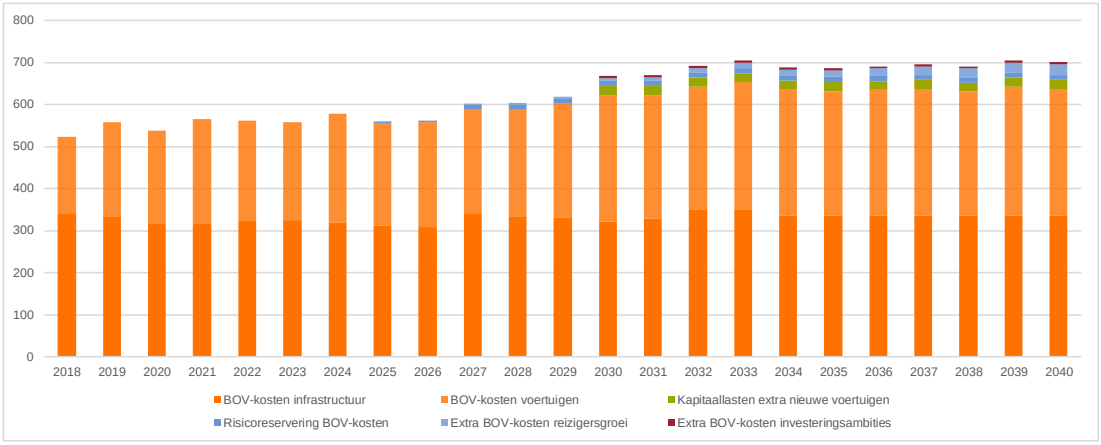
Om de groei van het aantal reizigers na 2026 op te kunnen vangen, zijn extra investeringen nodig in inzet van materieel en personeel. De aanname is dat de uitgaven aan deze extra productiekosten de helft bedragen van de extra reizigersopbrengsten. Daarbovenop is de aanname dat de kapitaallasten voor de aanschaf van extra nieuwe voertuigen vanaf 2030 met € 12,5 mln. in MRDH en € 9,0 mln. in de Vervoerregio toenemen (zie paragraaf 3.3).

Apparaatskosten en onderzoekslasten

Naast de exploitatiebijdragen voor bus, tram en metro doen MRDH en de Vervoerregio uitgaven aan apparaatslasten, onderzoekskosten en kosten voor de aanbesteding/inbesteding van de concessies en bijdragen aan landelijke organisaties als NDOV en CROW-KpVV. Volgens opgave bedragen deze uitgaven per jaar € 44,5 mln.

2.3 Beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer

MRDH en de Vervoerregio financieren uit de BDU de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer. Het betreft zowel beheer-, onderhouds- en vervangingskosten van voertuigen als van (rail)infrastructuur (inclusief kapitaallasten).



Figuur 7. Beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer tot 2040 (€ mln., prijspeil 2017)

De beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer nemen de komende jaren geleidelijk toe (met enige fluctuatie per jaar) om vanaf 2032 te stabiliseren. Dit is gebaseerd op een update door MRDH en de Vervoerregio op de data voor de *Audit BOV-kosten lokaalspoor vervoerregio's*.
Deze kosten worden bepaald door een aantal componenten waarvoor het volgende geldt:

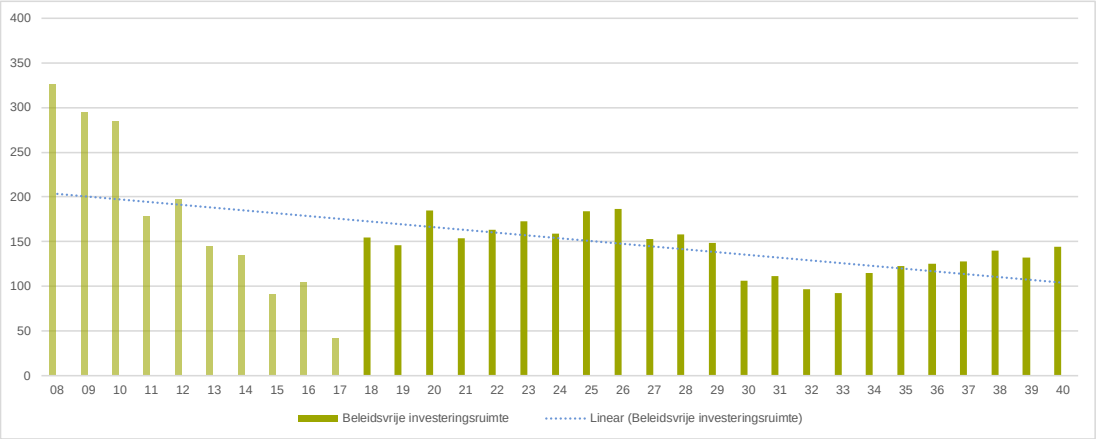
- de vervangingsinvesteringen van de huidige voertuigen en infrastructuur zijn opgenomen in de update van de data
- om de groei van het aantal reizigers na 2026 op te kunnen vangen, nemen de kapitaallasten voor de aanschaf van extra nieuwe voertuigen vanaf 2030 met € 21,5 mln. toe (zie paragraaf 3.2)
- voor stijgende beheer-, onderhouds- en vervangingskosten na einde looptijd concessie is een risicoreservering opgenomen van € 4,0 mln. vanaf 2024 en € 12,0 mln. vanaf 2026

- voor stijgende beheer-, onderhouds- en vervangingskosten van de infrastructuur als gevolg van een groei van het aantal reizigers is vanaf 2026 voor elke 10% meer voertuigkilometers 3% meer beheer-, onderhouds- en vervangingskosten opgenomen[5])
- voor de extra beheer-, onderhouds- en vervangingskosten als gevolg van een verdere uitbreiding van het tram- en metronetwerk (investeringsplannen) is een bedrag opgenomen van € 5,0 mln. vanaf 2030[6]). Het principe is dat MRDH en de Vervoerregio bij een uitbreiding van het tram- en metronetwerk ook extra beheer-, onderhouds- en vervangingskosten berekenen.

2.4 Beleidsvrije investeringsruimte

De beleidsvrije investeringsruimte – in de gevoeligheidsanalyse gedefinieerd als de Brede Doeluitkering verkeer en vervoer minus de exploitatiebijdrage openbaar vervoer en de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer – neemt af van ordegrootte € 155 mln. in 2018 (17,5%) via orde grootte € 100 mln. rond 2030 (11,5%) naar ordegrootte 145 mln. in 2040 (16,5%) (prijspeil 2017, uitgaande van een reële indexatie van de BDU).
Over een periode van vijf jaar is de omvang van de beleidsvrije investeringsruimte ordegrootte € 830 mln. (19%) in de perioden 2020-2024 en 2025-2029, € 520 mln. (12%) in de periode 2030-2034 en € 650 mln. (15%) in de periode 2035-2039.

De 'afgelopen' perioden was de omvang van de beleidsvrije investeringsruimte ordegrootte € 515 mln. in de periode 2013-2017 en € 1.280 mln. in de periode 2008-2012. De beleidsvrije investeringsruimte nam de afgelopen jaren af met een dieptepunt in 2017[7]. Sinds 2018 is er meer ruimte[8] die tot 2032 afneemt. Daarna is er een lichte stijging doordat de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten min of meer stabiliseren en de exploitatiebijdrage verder afneemt.



Figuur 8. Beleidsvrije investeringsruimte tot 2040 (de beleidsvrije investeringsruimte van 2008 tot en met 2017 is berekend met behulp van de data voor de *Audit BOV-kosten lokaalspoor vervoerregio's*)

[5]) Deze vuistregel is overgenomen uit een eerder door gemeente Amsterdam uitgevoerde quickscan naar kostenreducties voor lokaalspoor. De aanname is dat als de reizigersopbrengsten met 2% toenemen, het aantal voertuigkilometers met 1% toeneemt.

[6]) In totaal gaat het tot 2040 om circa 15 km verdere uitbreiding van het tram- en metronetwerk op een totaal van ruim 1.000 km tram- en metronetwerk (enkelspoor). De relatieve verdere uitbreiding van het tram- en metronetwerk (circa 1,5%) is vermenigvuldigd met de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten voor tram- en metronetwerk.

[7]) In 2017 zijn incidentele subsidies verstrekt voor de kapitaallasten van de voertuigen en infra.

[8]) Toegenomen beleidsvrije investeringsruimte komt met name door nieuwe railconcessies met RET en HTM en de start van de Noordzuidlijn, wat leidt tot een reductie op de exploitatievergoeding

3. Investeringsplannen

Dit hoofdstuk gaat nader in op de indicatieve omvang van de investeringsplannen van de verschillende overheden (Rijk, provincies, regio's en gemeenten) tot 2040 in projecten om de bereikbaarheid te verbeteren in de regio Rotterdam Den Haag en de regio Amsterdam.

3.1 Inventarisatie investeringsplannen

Op basis van diverse documenten, zoals de bereikbaarheidsagenda's en investeringsprogramma's, zijn de investeringsplannen geïnventariseerd[9]. De gebruikte documenten zijn opgenomen in de literatuurlijst. Per project is noodzakelijke informatie voor de analyse (zie bijlage 1) geïnventariseerd, zoals de periode van realisatie, kostenraming en het deel van de investeringen dat ten laste valt van de BDU. Voor de analyse is een aantal uitgangspunten gehanteerd. Deze staan in bijlage 2.

De gewenste gegevens waren niet voor alle investeringsplannen volledig beschikbaar. Daarom is in een werksessie per regio op basis van parate kennis en aanvullende documentatie de verdere informatie aangevuld. Een overzicht van de investeringsplannen staat in bijlage 3.

Beoordeling projecten: kansrijkheid

In de inventarisatie is een divers overzicht van investeringsplannen meegenomen, rijp en groen. Dat betekent dat niet iedere investering, los van de kosteneffectiviteit, kansrijk is om te realiseren voor 2040. Dat kan diverse redenen hebben, bijvoorbeeld geen politiek draagvlak of tegenstrijdig met andere investeringen. Dit is ingeschat tijdens werksessies met medewerkers van MRDH en de Vervoerregio. Daarbij zijn drie categorieën onderscheiden: zeer waarschijnlijk, reële kans en onzeker. Bij zeer waarschijnlijk gaat het om investeringen die in principe ook daadwerkelijk worden uitgevoerd. Bij reële kans lijkt realisatie wel aan de orde, maar zijn er nog echt onzekerheden. In het geval van onzeker is de kans dat die genoemde investering echt aan de orde is minimaal.

Beoordeling projecten: kosteneffectiviteit

Om de investeringsplannen te kunnen beoordelen en ordenen naar de te verwachten kosteneffectiviteit zijn de investeringsplannen globaal ingedeeld naar hun kosteneffectiviteit. De beoordeling is geënt op een systematiek zoals het Centraal Planbureau in eerdere studies gebruikte. Daarbij zijn drie klassen onderscheiden: robuust, opwaardeerbaar en ongunstig. Robuuste projecten scoren gunstig. De klasse opwaardeerbaar heeft betrekking op investeringen waarbij herformulering of aanscherping tot een betere investering zou leiden. Als een investering beperkt bijdraagt is deze als ongunstig beoordeeld. Dit is een gestandaardiseerde methode waarbij de kosteneffectiviteit is bepaald op basis van het type project. In bijlage 4 staat de methodiek nader toegelicht.

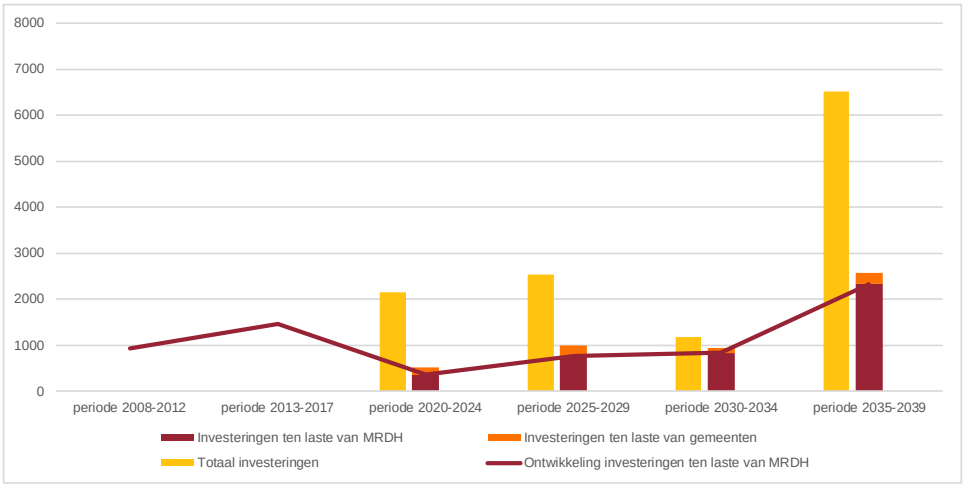
3.2 Analyse investeringsplannen

In de analyse lag de focus op de investeringsplannen die (deels) gefinancierd worden door MRDH en de Vervoerregio, maar er is zoveel mogelijk in kaart gebracht wat alle investeringsplannen in mobiliteit zijn voor de regio's Rotterdam Den Haag en Amsterdam. Dat betekent dat ook Rijks-, provinciale en

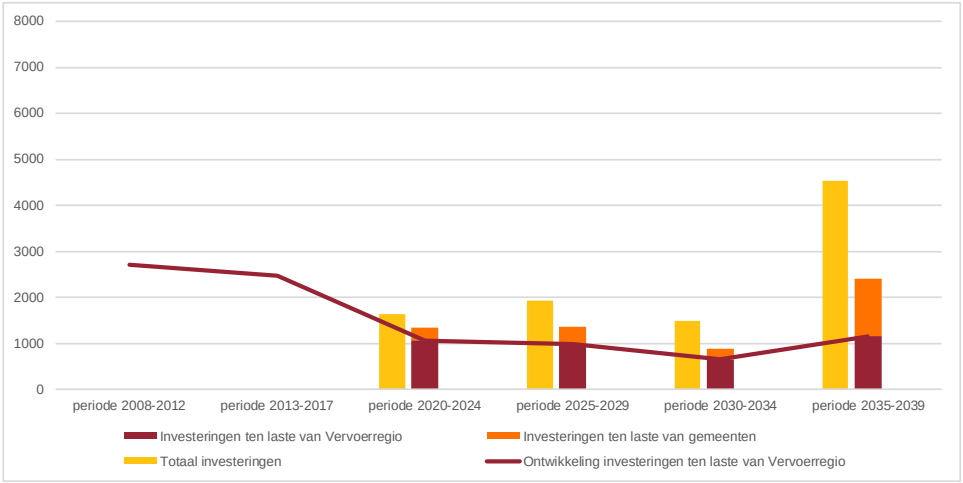
[9]) Inventarisatie is op basis van huidige inzichten in toekomstige investeringen. De visievorming t.a.v. de OV-schaalsprong en regionaal OV in de Randstad vindt nog plaats. Ook uitkomsten van bijvoorbeeld MIRT Onderzoeken kennen nadere, nog uit te voeren, uitwerkingen.

gemeentelijke investeringen zijn geïnventariseerd. Het gaat dan overigens alleen om investeringsplannen met een regionale impact (geen lokale investeringen).

In figuur 9 en figuur 10 staan de verwachte investeringen per vijf jaar in totaal, waarbij specifiek is aangegeven welk deel daarvan wordt gefinancierd door MRDH of de Vervoerregio of de gemeenten. Kanttekening is dat investeringsplannen die niet (deels) door MRDH of de Vervoerregio worden betaald niet uitputtend zijn geïnventariseerd. Voor de regio Rotterdam Den Haag is veel meegenomen omdat uit een regionale bereikbaarheidsstudie is geput (MIRT Onderzoek Rotterdam Den Haag). Voor de regio Amsterdam geldt dat een dergelijk MIRT Onderzoek niet gedaan is en de inventarisatie daarom is geënt op documentatie van de Vervoerregio. Het totaal aan investeringsplannen is daarom niet helemaal correct, maar de regionale investeringsplannen van MRDH en de Vervoerregio en gemeenten zijn in principe volledig. De bijdragen van gemeenten zijn gebaseerd op de verdeelsleutels die MRDH en de Vervoerregio hanteren bij cofinanciering.



Figuur 9. Totaal aan investeringen (2008-2017) en investeringsplannen (2020-2040) regio Rotterdam Den Haag



Figuur 10. Totaal aan investeringen (2008-2017) en investeringsplannen (2020-2040) regio Amsterdam

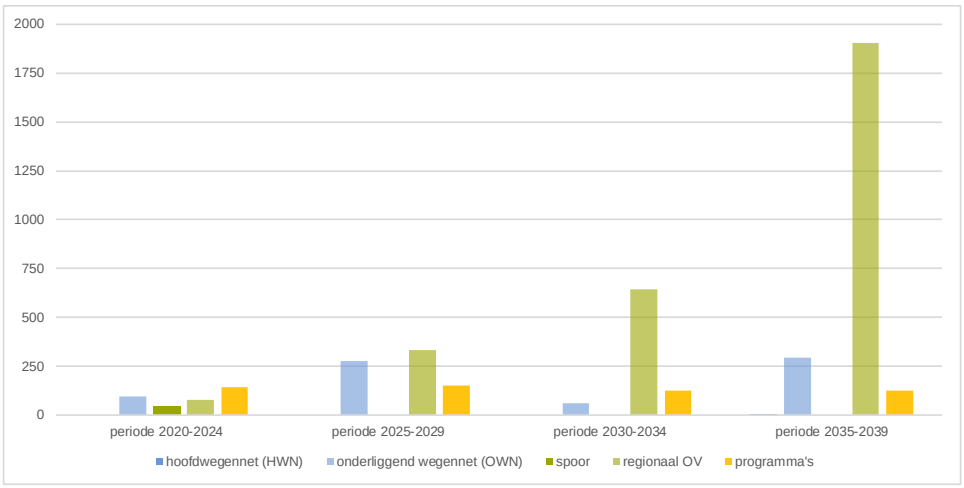
Zowel in de regio's Rotterdam Den Haag als Amsterdam fluctueren de investeringsplannen de komende jaren met een stijging in de periode 2035-2040. Uit analyse van daadwerkelijke investeringen in het verleden blijkt dat de investeringsplannen niet hoger liggen dan wat er de afgelopen jaren daadwerkelijk is geïnvesteerd.

Voor de regio Rotterdam Den Haag zitten grote investeringen in de ambitie om op de spoorverbinding van Leiden tot Dordrecht over vier sporen te realiseren (2x heavyrail en 2x lightrail) en het verlengen van de tramtunnel in Den Haag.
Voor de regio Amsterdam zit dit in ambities in het regionaal openbaar vervoer, zoals een nieuwe metrolijn en de gewenste schaalsprong Amsterdam.

Kanttekening is dat waar langetermijninvesteringen wenselijk worden geacht voor 2040, de praktijk zo kan zijn dat deze investeringen deels na 2040 worden gerealiseerd. Specifiek voor de regio Amsterdam geldt dat de gemeentelijke bijdrage in de laatste vijf jaar hoog is omdat dan een extra metroverbinding is voorzien die de Vervoerregio voor maximaal € 225 mln. subsidieert en daarmee verhoudingsgewijs de kosten voor de gemeente Amsterdam hoger liggen.

3.2.1 Investeringsplannen per categorie

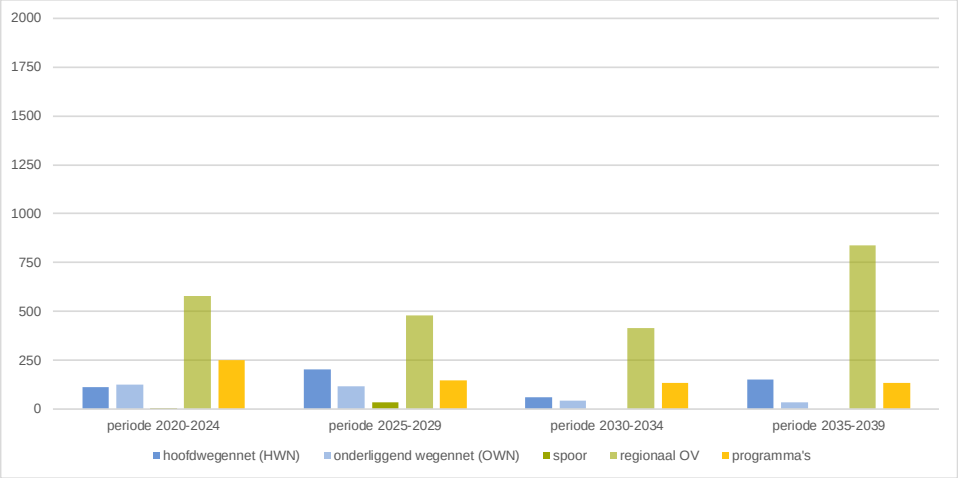
In figuur 11 en 12 zijn de investeringsplannen per vijf jaar onderverdeeld naar de vijf gehanteerde categorieën. Het gaat hier om dat deel van de investeringen die ten laste komen van de beleidsvrije investeringsruimte.



Figuur 11. Investeringsplannen per categorie investering per vijf jaar voor MRDH

Voor MRDH geldt per categorie:
- Hoofdwegennet: dit gaat om investeringen aan de A4, A12, A15 en A20, maar zijn hier niet opgenomen omdat het investeringen betreft aan rijkswegen, gefinancierd door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. De MRDH doet in principe geen investeringen in het hoofdwegennet.
- Onderliggend wegennet: de periodes 2025-2029 en 2035-2039 kennen een grotere omvang door investeringsplannen ten aanzien van tunnels en bruggen; de oostelijke stadsbrug eind jaren '20 en de westelijke stadsbrug.
- Spoor: net als bij het hoofdwegennet worden de spoorprojecten vooral gefinancierd door het Rijk, behalve dat conform bestuurlijke afspraken MRDH ook een bijdrage levert aan de spoormaatregelen bij Schiedam in de periode 2020-2024.

- Regionaal openbaar vervoer: er zijn veel ambities voor het regionaal openbaar vervoer waarbij geldt dat die voor een groot deel ook gefinancierd worden door MRDH. In beginsel gaat het om relatief kleine projecten, maar de ambities op middellange en lange termijn nemen toe met grote investeringskosten voor de E-lijn via Binckhorst naar Den Haag Centraal (2025-2029), automatisch rijden met de metro en verlengen van de tramtunnel in Den Haag (2030-2034) en de spoorlijn Leiden-Dordrecht, lightrail naar Rotterdam The Hague Airport en het verlengen van de tramtunnel in Den Haag (2035-2039).
- Programma's: deze kosten zijn redelijk constant omdat is uitgegaan van continu doorlopende programmabudgetten voor onder andere fiets en verkeersveiligheid.



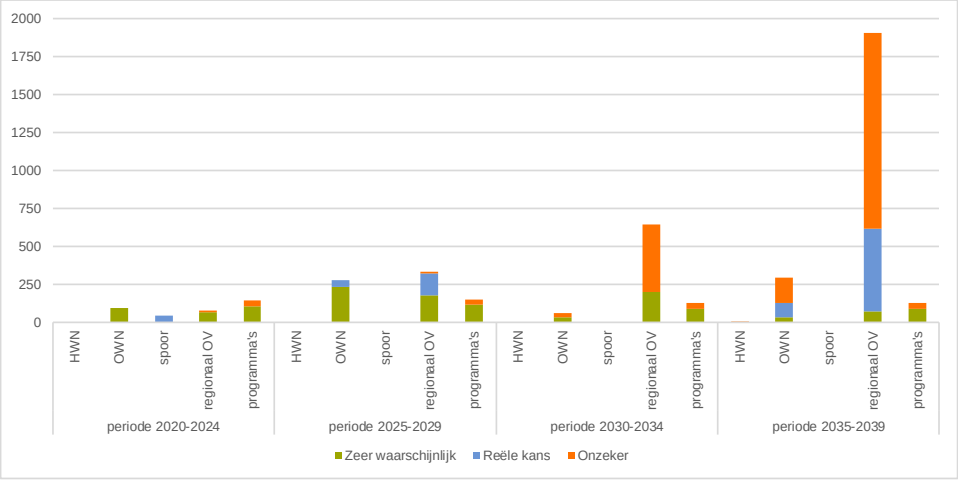
Figuur 12. Investeringsplannen per categorie investering per vijf jaar voor de Vervoerregio

Voor de Vervoerregio geldt per categorie:

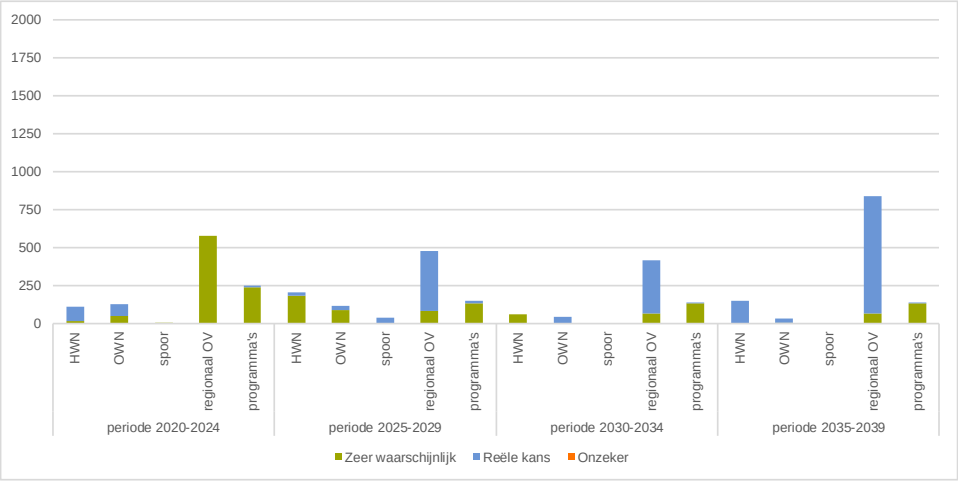
- Hoofdwegennet: het betreft hier regionale bijdragen aan het hoofdwegennet, onder andere voor regionale aansluitingen. Investeringsplannen waar de Vervoerregio een significante bijdrage aan levert zijn de verbinding A8/A9 (2020-2024), de A7/A8-corridor (2025-2029), capaciteitsuitbreiding A4 Burgerveen - De Nieuwe Meer (2030-2034) en een nieuwe oeververbinding onder het Noordzeekanaal (2035-2039). De Vervoerregio doet in principe geen investeringen in het hoofdwegennet zelf.
- Onderliggend wegennet: de investeringsplannen liggen rond de € 100 mln. in de periode 2020-2024 en 2025-2029. In de periode daarna neemt dat af. In alle periodes zijn er een beperkt aantal projecten met een grotere omvang. De projecten met een kleinere omvang zijn er volgens de huidige informatie nauwelijks vanaf 2030, vermoedelijk omdat die vooral op korte en middellange termijn in het vizier zijn. Het is reëel te veronderstellen dat op termijn de investeringsplannen voor het onderliggend wegennet in de jaren '30 toenemen.
- Spoor: net als bij het hoofdwegennet worden de spoorprojecten vooral gefinancierd door het Rijk, behalve dat conform bestuurlijke afspraken de Vervoerregio een bijdrage levert aan onderdelen die bijdragen aan regionaal openbaar vervoeropgaven, namelijk de oostelijke perrontoegang van station Amsterdam RAI (2020-2024) en het vijfde en zesde spoor bij het Zuidasdok (2025-2029).
- Regionaal openbaar vervoer: er zijn veel ambities voor het regionaal openbaar vervoer waarbij geldt dat die voor een groot deel ook gefinancierd worden door de Vervoerregio. Het gaat om diverse projecten door de jaren, waarbij de Amstelveenlijn zorgt voor hogere investeringen in de periode 2020-2024 ten opzichte van de twee periodes daarna. De piek in 2035-2039 komt door een nieuwe metrolijn en de schaalsprong Amsterdam.
- Programma's: deze kosten zijn redelijk constant omdat is uitgegaan van continu doorlopende programmabudgetten voor onder andere fiets en verkeersveiligheid. Alleen in de periode 2020-2024 liggen de investeringen hoger door extra fietsinvesteringen in de oeververbinding over het IJ.

3.2.2 Kansrijkheid

Figuur 13 en 14 laten zien hoe de kansrijkheid van realisatie van de investeringen is ingeschat. Een belangrijk verschil tussen de twee figuren is dat er voor de Vervoerregio nauwelijks onzekere investeringen zijn opgenomen. Dit komt omdat in de inventarisatie voor deze regio met name uit de investeringsprogramma's van de Vervoerregio is geput en een bepaalde realiteitszin is vereist alvorens mogelijke projecten daarin worden opgenomen.
Voor de regio Rotterdam Den Haag is er onder andere geput uit het MIRT Onderzoek Rotterdam Den Haag waarin breder is gekeken naar mogelijke oplossingsrichtingen en bepaalde oplossingsrichtingen ook nog ten opzichte van elkaar kunnen worden afgewogen.
Een overeenkomst voor beide regio's is dat met name de investeringsplannen voor regionaal openbaar vervoer op lange termijn met een zekere waarschijnlijkheid nog beperkt zijn. De grotere omvang van de investeringsplannen op de langere termijn hebben hun oorsprong vooral in het regionaal openbaar vervoer, maar zijn niet allemaal vanzelfsprekend.



Figuur 13. Kansrijkheid van de investeringsplannen voor MRDH



Figuur 14. Kansrijkheid van de investeringsplannen voor de Vervoerregio

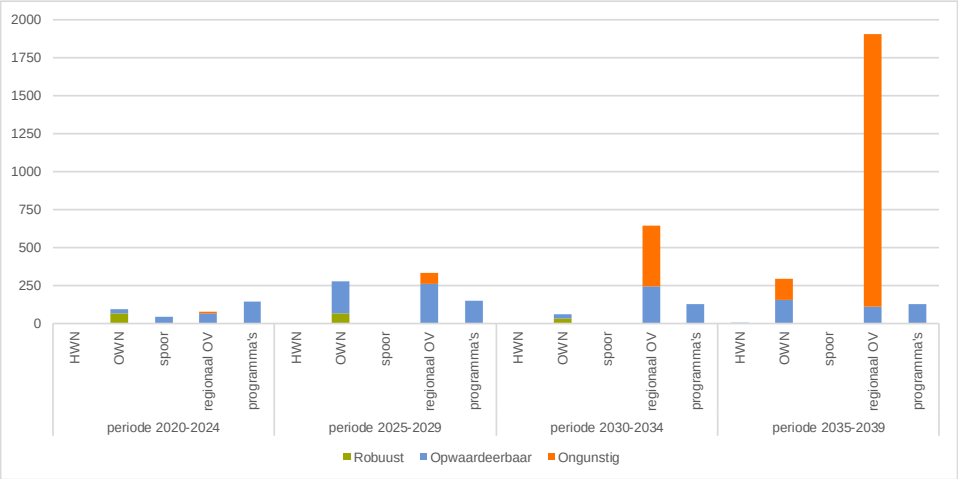
3.2.3 Kosteneffectiviteit

De gehanteerde systematiek voor kosteneffectiviteit is geënt op type projecten zonder specifiek op individuele projecten in te gaan. Dit maakt dat de onderverdeling op kosteneffectiviteit per categorie niet erg uiteenloopt. Alleen wegenprojecten kunnen robuust zijn, openbaar vervoerprojecten en de programma's zijn op zijn best opwaardeer en nieuwe verbindingen scoren altijd ongunstig, behalve voor het hoofdwegennet (opwaardeerbaar).

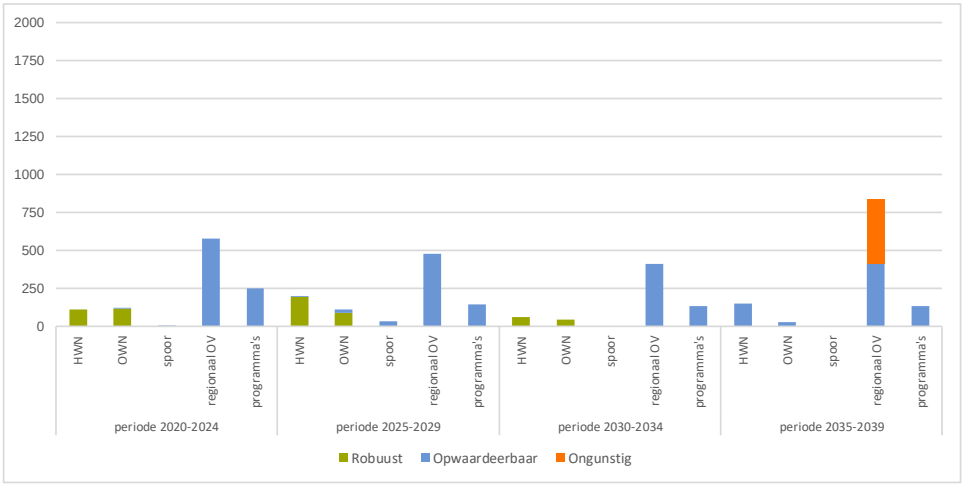
Nuancering in deze onderverdeling is dat de laatste jaren:
- de effectiviteit op langere termijn van uitbreiding van wegcapaciteit minder vanzelfsprekend is
- specifieke openbaar vervoerprojecten ook robuust kunnen scoren
- de ervaringen met beter benuttenachtige projecten ons leren dat dergelijke projecten heel kosteneffectief kunnen zijn.

De rangschikking naar kosteneffectiviteit is dan ook vooral indicatief bedoeld, maar zegt niet direct iets over de kosteneffectiviteit en/of wenselijkheid van iedere specifieke investeringsambitie. Dat zal per ambitie specifiek bepaald moeten worden. De afgelopen jaren zijn er investeringen gedaan die op basis van de gehanteerde methodiek ongunstig scoren, maar in de specifieke afweging van die projecten, veelal OV-investeringen, zinvol bleken in het bereikbaar houden van de Randstad.

In figuur 15 en 16 is een onderverdeling gemaakt naar kosteneffectiviteit. Net als bij kansrijkheid geldt dat de investeringsplannen uit de investeringsagenda's van de Vervoerregio al een filter kennen en niet-kosteneffectieve projecten daar in principe niet in zijn opgenomen. Daarnaast zijn er nog een aantal minder geconcretiseerde investeringsplannen voor regionaal openbaar vervoer die zijn ingedeeld in de categorie opwaardeerbaar vanuit de veronderstelling dat kosteneffectiviteit een rol speelt in de concretisering van de investeringsplannen.



Figuur 15. Investeringsplannen onderverdeeld naar kosteneffectiviteit voor MRDH (is indicatief bedoeld o.b.v. een simpele methodiek; ongunstig betekent niet dat die ambities na specifieke uitwerking van het project daadwerkelijk ongunstig scoren)



Figuur 16. Investeringsplannen onderverdeeld naar kosteneffectiviteit voor de Vervoerregio (is indicatief bedoeld o.b.v. een simpele methodiek; ongunstig betekent niet dat die ambities na specifieke uitwerking van het project daadwerkelijk ongunstig scoren)

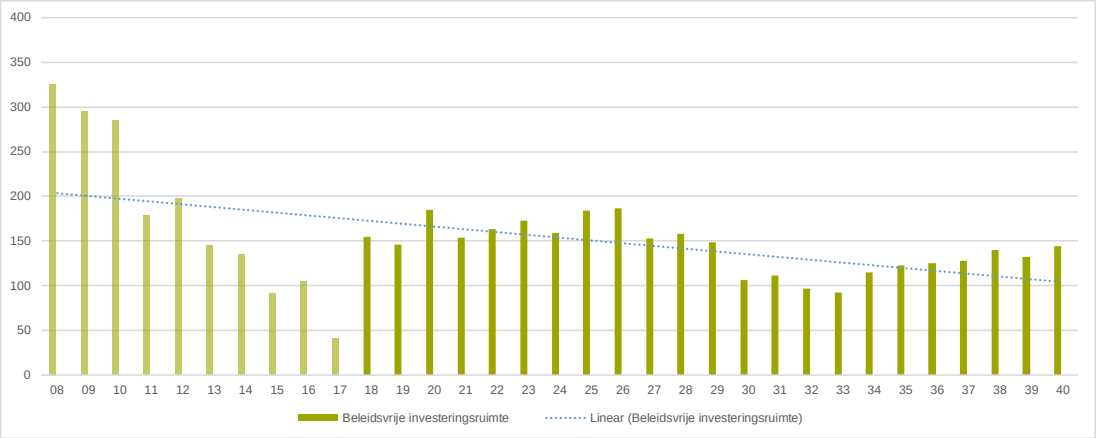
4. Onderzoeksresultaten en conclusies

Dit hoofdstuk presenteert de belangrijkste onderzoeksresultaten en conclusies van de gevoeligheids-analyse naar de investeringsruimte voor investeringen in verkeer en vervoer in de regio's Rotterdam Den Haag en Amsterdam.

4.1 Afnemende beleidsvrije investeringsruimte

1. De beleidsvrije investeringsruimte - gedefinieerd als de BDU minus de exploitatiebijdrage openbaar vervoer en de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer - neemt tot 2040 af. De afname van de beleidsvrije investeringsruimte wordt verklaard door een toename van de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten openbaar vervoer. Dit is uitgaande van een gelijkblijvende BDU. Dit komt bovenop de afgenomen beleidsvrije investeringsruimte in de afgelopen jaren door een verlaagde en per saldo beperkt geïndexeerde BDU.

2. Over een periode van vijf jaar is de omvang van de beleidsvrije investeringsruimte ordegrootte € 830 mln. (19%) in de perioden 2020-2024 en 2025-2029, € 520 mln. (12%) in de periode 2030-2034 en € 650 mln. (15%) in de periode 2035-2039. De 'afgelopen' perioden was de omvang van de beleidsvrije investeringsruimte orde grootte € 515 mln. in de periode 2013-2017 en € 1.280 mln. in de periode 2008-2012.



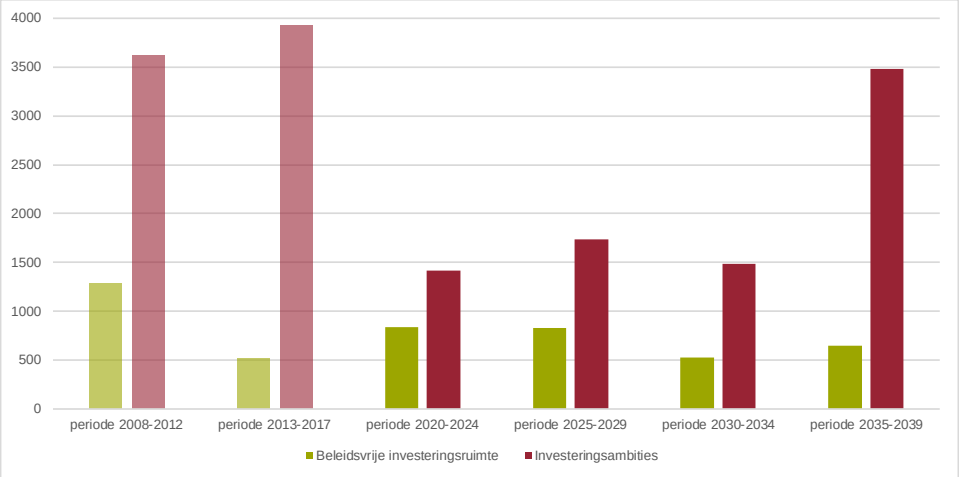
Figuur 17. Beleidsvrije investeringsruimte tot 2040 (de beleidsvrij investeringsruimte van 2008 tot en met 2017 is berekend met behulp van de data voor de *Audit BOV-kosten lokaalspoor vervoerregio's*)

4.2 Toenemende investeringsplannen

3. De investeringsplannen in projecten om de bereikbaarheid te verbeteren - zoals uitgesproken in de bereikbaarheidsagenda's en investeringsprogramma's – nemen tot 2040 toe (zie figuur 18). Met name investeringen in regionaal openbaar vervoer kennen een toenemende omvang door ambities ten aanzien van onder andere de schaalsprong Amsterdam en de spoorverbinding Leiden-Dordrecht. De omvang van de investeringsplannen is wel lager dan de investeringen die de afgelopen jaren daadwerkelijk zijn gedaan door de MRDH en Vervoerregio.

4.3 Conclusie: spanningsveld tussen ambities en beschikbare middelen

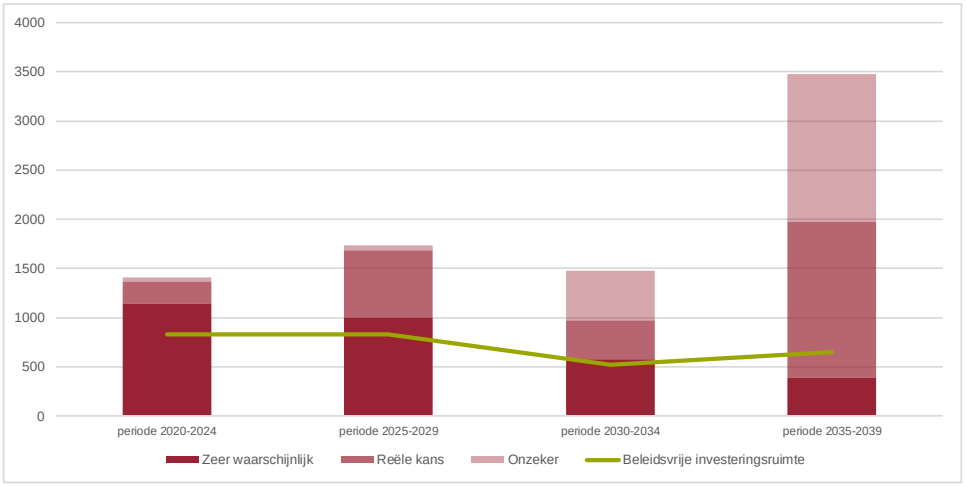
4. De regio's Rotterdam Den Haag en Amsterdam staan voor forse opgaven om de bereikbaarheid te verbeteren en ook aan te sluiten op de toekomstige groei. Conclusie is dat er een spanningsveld is tussen de ambities en de beschikbare middelen. De kosten voor de investeringsplannen ten laste van de beleidsvrije investeringsruimte (volgens gebruikelijke verdelingen) is hoger dan de beschikbare beleidsvrije investeringsruimte. Wel geldt dat de investeringsplannen lager liggen dan de daadwerkelijke investeringen uit de afgelopen 10 jaar[10].



Figuur 18. Beleidsvrije investeringsruimte tot 2040 en investeringsplannen tot 2040 ten laste van de MRDH en de Vervoerregio (volgens huidige, gebruikelijke spelregels)

5. Bij het niet realiseren van de onzekere investeringsplannen is de beleidsvrije investeringsruimte ook ontoereikend. Met name op langere termijn is er meer onzekerheid over projecten. Dit geldt vooral voor de regio Rotterdam Den Haag omdat daar onder andere vanuit het MIRT Onderzoek nog af te wegen oplossingsrichtingen zijn opgenomen. Door de Vervoerregio is er via de investeringsagenda's al een eerste zeef geweest voor de regio Amsterdam.

[10]) In de afgelopen 10 jaar waren meer investeringen mogelijk dan de beleidsvrije investeringsruimte toeliet doordat was gespaard voor deze investeringen ('spaarpot' is nu leeg) en omdat het Rijk extra middelen beschikbaar stelde via het BOR-fonds en de zogenaamde 'absolute tabel' van de BDU.



Figuur 19. Confrontatie beleidsvrije investeringsruimte met kansrijkheid van de investeringsplannen

6. Met name de investeringsplannen in het regionaal openbaar vervoer hebben een flink aandeel en nemen op lange termijn verder toe. Investeringen in het regionaal openbaar vervoer worden als belangrijk gezien om de regio's Rotterdam Den Haag en Amsterdam bereikbaar te houden. Dat vraagt nadrukkelijk om investeringsruimte die niet noodzakelijk hoger ligt dan in het verleden (zie figuren 9 en 10).

4.4 Suggesties voor vervolg

7. Voor de dekking van de middelen is uitgegaan van huidige, gebruikelijke verdelingsprincipes van Rijk, provincies, vervoerregio's en gemeenten, terwijl de stedelijke bereikbaarheid steeds meer van nationaal belang is (problematiek meer in en rond de steden). Bekeken kan worden of de huidige verdelingsprincipes nog passend zijn (bijvoorbeeld meer uitgaan van samenwerking in plaats van taakverdeling). Ook omdat het regionaal openbaar vervoer een nadrukkelijkere rol speelt en juist een toenemende kostenpost is. De schaalsprong OV en specifieke gebiedsgerichte programma's, waarbinnen Rijk en regio samenwerken, bieden mogelijkheden voor een andere benadering van de huidige verdelingsprincipes.

8. MRDH en de Vervoerregio staan voor forse opgaven om de bereikbaarheid te verbeteren. De afnemende beleidsvrije investeringsruimte vraagt, in relatie tot de forse opgaven en de daarbij behorende investeringsplannen, om te kijken hoe voldoende te blijven investeren in bereikbaarheid. Daarbij is het van belang verder te kijken dan het domein van mobiliteit. Aanpassingen aan de verstedelijkingsambitie zijn ook een oplossing. Enkele mogelijke 'knoppen' om aan te draaien, zijn:
   - ontwikkelen van een gezamenlijke agenda die breder kijkt dan mobiliteit, zoals verstedelijking, zodat daarmee de opgaven ook wijzigen
   - de BDU mee laten groeien met de toenemende opgaven voor stedelijke bereikbaarheid
   - onderzoek naar efficiencymogelijkheden voor een aantal systeemknoppen in het openbaar vervoer (onder andere efficiënter beheer en onderhoud, 'ontspullen', transitie van modaliteit, nieuwe vervoersdiensten, tarifering, lijnvoering en dergelijke)
   - verkennen mogelijkheden om te betalen naar gebruik, waarbij dergelijke inkomsten direct inzetbaar zijn voor benodigde investeringen
   - kijken naar alternatieve geldstromen, zoals vanuit gebiedsontwikkeling en private bijdragen
   - bekijken of provincies en gemeenten meer kunnen bijdragen aan de regionale investeringen
   - inregelen afwegingscriteria voor cofinanciering uit het op te richten nationaal Mobiliteitsfonds
   - bijstellen investeringsplannen.

Daarbij is het niet een kwestie van kiezen aan welke ‘knop’ te draaien, maar is het nodig aan alle ‘knoppen’ te draaien.

Literatuurlijst

Centraal Planbureau (2002), *Selectief investeren; ICES-maatregelen tegen het licht*
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2017), *Rijksbegroting 2018; XII Infrastructuur en Waterstaat*
Mott MacDonald (2017), *Audit BOV-kosten lokaalspoor vervoerregio's; beheer-, onderhouds- en vervangingskosten in Amsterdam, Rotterdam en Den Haag*
Twynstra Gudde (2004), *Doorkijk financieel kader regionale bereikbaarheid*
Vervoerregio Amsterdam, *Investeringsagenda Weg*
Vervoerregio Amsterdam (2015), *Investeringsagenda Fiets*
Vervoerregio Amsterdam, *Investeringsagenda OV*
Vervoerregio Amsterdam, *Investeringsagenda Verkeersveiligheid*
Metropoolregio Rotterdam Den Haag, *Notitie Investeren in Vernieuwen*
Metropoolregio Rotterdam Den Haag, *Uitvoeringsagenda Bereikbaarheid (drukversie)*
Metropoolregio Rotterdam Den Haag, *MIRT Onderzoek (Bijlage 6. Kosten en baten)*

Bijlagen

Categorieën informatie ten behoeve van inventarisatie investeringsplannen

Voor de inventarisatie van de investeringsplannen is per project onderstaande informatie verzameld:

- Mogelijke investering (de aanduiding/benaming van de investering die gepland is voor 2040).
- Omschrijving (korte toelichting op wat de investering behelst).
- Categorie (onderscheid in een aantal categorieën investeringsplannen, namelijk: hoofdwegennet, onderliggend wegennet, spoor, regionaal openbaar vervoer en de overige categorieën samengevat als programma-investeringen).
- Periode (jaar/jaren waarin de investering wordt gedaan/realisatie plaatsvindt).
- Dekking (mogelijke investeringsbronnen (ook rekening houdend met cofinanciering)).
- Totaalkosten (de totale investeringskosten zonder rekening te houden met de verschillende dekkingsbronnen, dus ook de kosten die niet ten laste komen van de vrije investeringsruimte).
- Kosten per periode (de kosten die specifiek ten laste vallen van de vrije investeringsruimte in periodes van vijf jaar, namelijk 2020-2024, 2025-2029, 2030-2034 en 2035-2039).
- Kansrijkheid (inschatting door medewerkers van MRDH en de Vervoerregio van de kans dat de beoogde investering (voor 2040) daadwerkelijk gerealiseerd wordt, opgedeeld in de klassen zeer waarschijnlijk, reële kans en onzeker).
- Kosteneffectiviteit (beoordeling van het beoogde effect dat met de investering wordt behaald, opgedeeld in de klassen robuust, opwaardeerbaar en ongunstig, conform indeling van het Centraal Planbureau (zie kopje bijlage 4).
- Document (bron waaruit (een deel van) de informatie afkomstig is).

Uitgangspunten inventarisatie investeringsplannen

In het maken van de inventarisatie van de investeringsplannen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Alleen investeringsplannen in de periode 2020 tot 2040 zijn meegenomen.
- Voor een aantal categorieën zijn er vooral kortlopende programma's en is uitgegaan van een vast bedrag per jaar, passend bij de ambities in te blijven zetten op die thema's zonder dat er voornemens zijn om te intensiveren of het investeringsvolume af te laten nemen. Het gaat dan vooral om investeringen in fiets en verkeersveiligheid.
- Voor de verdeling van de dekking van de investeringen is in een aantal gevallen een aanname gedaan, waarbij veelal (het was soms ook maatwerk) de volgende vuistregels zijn gehanteerd:
  . investeringen in het hoofdwegennet zijn voor het Rijk
  . regionale investeringen, met uitzondering van railinfrastructuur voor het regionaal OV, zijn 50% voor de wegbeheerder en 50% voor MRDH of de Vervoerregio
  . investeringen voor railinfrastructuur voor het regionaal OV zijn voor 100% voor MRDH of 95% voor de Vervoerregio, met uitzondering van investeringen met een nationaal belang (dan draagt het Rijk ook bij)
  . op knooppunten en kruispunten is een financieringsverdeling gehanteerd op basis van het aantal aansluitingen per wegbeheerder op een knooppunt/kruispunt
  . bij cofinanciering tussen Rijk en regio geldt indien gemeenten (ook) wegbeheerder zijn dat het Rijk 50% betaalt, MRDH of de Vervoerregio 25% en de betreffende gemeenten 25%
  . daar waar de provincie een belang heeft en/of wegbeheerder is, betaalt zij ook mee. Afhankelijk van de type investering zijn er twee basisverdelingen: 33% Rijk, 33% provincie en 33% MRDH of de Vervoerregio of 50% Rijk, 25% provincie en 25% MRDH of de Vervoerregio (waarbij gemeenten in een aantal gevallen de helft van het deel van MRDH of de Vervoerregio betalen)
  . MRDH en de Vervoerregio investeren per project maximaal € 225 mln. Bij duurdere projecten wijken de hiervoor beschreven percentages dus af
  . daarnaast is er vooral gezond verstand en realiteitszin gebruikt op basis van ervaringen met gebruikelijke verdeelsleutels bij eerdere vergelijkbare investeringen.

Overzicht investeringsplannen

Investeringsplannen regio Rotterdam Den Haag:

- A12 Zoetermeer-Den Haag (van 3 naar 4 rijstroken in 1 richting)
- A4-Zuid (2x2 - 120 km/u)
- Ongelijkvloerse Aansluiting N44-A44 (tunnel snelweg) = ondertunnelen bij Wassenaar
- Ongelijkvloerse Aansluiting Meppelweg-Zuidelijke Randweg
- Oostelijke stadsbrug (fiets en 2x1 auto)
- Westelijke stadsbrug (fiets en 2x1 auto)
- Brug Krimpen-Ridderkerk (2x1 70 km/u)
- Veilingroute (van 2x1 naar 2x2)
- Welplaatverbinding
- Schenktunnel
- OWN / HWN aanhechting KT / MT / LT
- Spoorverdubbeling van 2 naar 4 sporen Delft Zuid - Schiedam
- Nieuw Station Spangen
- Nieuw Station Kethel
- Nieuw Station Rijswijk-Zuid
- Nieuwe Stations Dordrecht
- Nieuw Station Rotterdam Stadionpark
- Vrije kruising sporen Den Haag
- Vrije kruising sporen Vlaardingen
- "Variant D" (aanpassen emplacement Schiedam)
- Lightrail / metro-ombouw Leiden – Dordrecht
- Automatisch rijden met metro
- HOV Maastunnel (=bus)(vrije busbaan 5-6 km)
- HOV Willemsbrug (=tram)
- Tramkortsluiting Madurodam-World Forum
- Tram doortrekken naar Scheveningen Haven
- Verlenging Tramtunnel Den Haag
- Light rail (E-lijn-Binckhorst-Den Haag Centraal)
- Doortrekken tram naar Den Haag stad (= versnelle randstadtrail DH-zuidwest naar CS)
- versnellen (geen metro) Den Haag Centraal - Zee (Scheveningen) gaat eerder om versnellen
- Vertrammen ZoRo-bus (Zoetermeer-Rotterdam)
- Light Rail E-lijn-RTH airport-Spoorlijn
- Snelle tram Marconiplein-Zuidplein-Kralingse Zoom (= oostelijke en westelijke oeververbinding samen) zonder bruggen
- Investeringskosten grote inframaatregelen fiets
- Het versterken van de regionale samenhang en het stimuleren van het fietsgebruik met de realisatie van een samenhangend en robuust metropolitaan fietsnetwerk
- Innoveren door toepassing van nieuwe technieken bij bereikbaarheidsvraagstukken met kansen voor het regionale bedrijfsleven. Het oplossen van de last-mile naar economische toplocaties is hiervan een voorbeeld.
- Uitwerken Weg van de energietransitie N470 en N211, inclusief vertaling naar andere wegen.
- Zoeken naar compensatie voor wegvallend ontsluitend OV en de trend van vergroting van halteafstanden door ontwikkeling van herkomsttransferia, stimuleren voortransport per fiets en andere vormen van deur-halte vervoer, bijvoorbeeld via efficiënter en met gemeenten afgestemd doelgroepenvervoer.

- Vergroten capaciteit en robuustheid RandstadRail: samenloopdeel lightrail/metro en capaciteit Rotterdam/ Pijnacker (A).
- Opwaarderen tramlijn 1 (Den Haag Centrum – Scheveningen) (A).
- Busstation Zuidplein (A).
- 4-sporigheid A12 corridor Den Haag – Gouda (inclusief mogelijke inzet RandstadRail en relatie Binckhorst) en 4-sporigheid Rotterdam – Gouda (F).
- Verbetering Den Haag – Leiden – Schiphol – Amsterdam (internationale connectiviteit) (F).
- Corridor R'dam - Drechtsteden (IC, sprinters, Merwede Lingelijn, goederen, verdeling capaciteit Willemsspoortunnel op LT) (F).
- Verbetering overstapstations Schiedam Centrum en Rijswijk (F).
- (nieuwere tramvoertuigen en perrons) op lijnen 6, 12, 16 en 17, plus diverse capaciteitsknelpunten in centrum Den Haag (A). / tram 2024
- HOV Ridderkerk-Drechtsteden (R-net) (A)
- HOV-Lightrail verbinding Leiden–Zoetermeer (F).
- HOV-Lightrail Rotterdam Centrum – Zoetermeer (A)
- Poorten en inprikkers: ▪ Lozerlaan/Erasmusweg. ▪ Prinses Beatrixlaan Rijswijk. ▪ N14.
- Parallelstructuur A4-passage.
- A20 Oost.
- Capaciteitsverruiming A15 Papendrecht-Sliedrecht.
- Noordwestelijke Hoofdroute (fase 1)
- A4 Zuid.
- Kruising A4 (exclusief kruising Vliet).
- Programma snelfietsroutes Beter Benutten HGL20 knooppunten (waarvan 8 metropolitaan) 75 km opwaarderen
- Programma OV-knooppunten

Investeringsplannen regio Amsterdam:

- Aansl. Onderl. wegennet Zaadam (Zaandijk/N203,A7)
- A7/A8 corridor Hoofdwegennet
- Aansluitingen onderliggend wegennet Purmerend
- Onder Noordzeekanaal
- Lange termijn capaciteitsuitbreiding infrastructuur
- Kruispunt N203-Hembrugterrein
- Verbinding Achtersluispolder - Amsterdam Noord
- KANS (Knooppunt A10 N247 S116)
- Maatregelen OWN Zuidas tijdens bouwfase Zuidasdok
- Capaciteitsuitbreiding A4 Burgerveen - De Nieuwe Meer
- Aansluiting N201-A4
- erbinding A8-A9 Planstudie Fase 1
- Kleine capaciteitsuitbreiding route via Laan der Continenten
- Ongelijkvloerse spoorkruising Overwhere
- Capaciteitsuitbreiding N201 - A9 (oost): doorstroming op de Beneluxbaan tussen Bovenkerkerweg en aansluiting A9 oost
- Capaciteitsuitbreiding N201 - A9 (west): afwikkeling knooppunt Bosrandweg/Fokkerweg/Schipholdijk e.o.
- Aansluiting Fokkerweg-N201
- Kruising Beneluxbaan-Legmeerdijk
- Maatregelen Koningin Maximalaan
- Oeververbinding Uithoorn

- Verbreding N201 naar 2x2 rijstroken (of vergelijkbaar)
- Lange termijn maatregelen Ijburglaan
- Optimalisatie verkeersafwikkeling Bernhardplein / Julianaplein / Amstelstation
- Verbeteren aansluiting wijk Floriande via Waddenweg
- Aansluiting nieuwbouwlocaties SEIN en Cruquius op N201
- Nieuwe noordelijke randweg Hoofddorp / capaciteit N201-west
- Aansluiting N207-Lissebroek
- Optimaliseren kruispunt Keizer Karelweg - Van der Hooplaan (VRI)
- Data inwinning ten behoeve van RVM op regionaal netwerk + Basisniveau sturingsmiddelen (VRI's) op regionaal netwerk
- Organisatie en ondersteuning (o.a. Netwerkvisie, RTT, RegioRegie)
- DVM centrale Zaanstad
- Reservering doorontwikkeling RVM
- Amsterdam Bereikbaar
- Innovatieprogramma reservering
- Realisatie Bongerdverbinding vanaf S117
- Oostelijke ontsluiting Amsterdam Noord
- Optimalisatie kruisingen Noord (2020 - 2025)
- Afwaarderen A2
- Aansluiting A2 - Van der Madeweg
- Omlegging Schipholweg in Badhoevedorp (en aansluiting A4)
- Masterplan Schiphol, landzijdige bereikbaarheid
- Programma kleine infrastructuur: reservering
- Vergr. betrouwbaarheid gekopp. DVM-systemen + reg
- Moderniseren comm.verbind. verkeersmanagementcent
- Optimalisatie Verkeersregelinstallaties Amsterdam
- Werkgeversaanpak MRA (BB2)
- Mobiliteitsmanagement Zuidas
- MRA-BBv-114 Crowd Mobility
- Mobility Portal
- Gebiedsger.aanp.Amstelbusines Park, Riekerpld en W
- BBv: Mobiliteitsportaal AMC
- Binnenvaart ligplaatsen informatie systeem (BLIS)
- Bereikbaarheid STP Portal
- Maatregelen Kattenburgerstraat - Piet Heinkade
- Doortrekken Lemelerbergweg - Snijderbergweg (tunnen verbreden+verdiepen)
- Verkenning NOWA
- Programma Fiets
- Programma Verkeersveiligheid
- Burgemeester de Vlugtlaan
- Marnixtsraat-De Clercqstraat
- Mercatorplein
- Museumkwartier
- Oosttangent
- Rivierenbuurt
- Vertramming Surinameplein - Olympiabuurt
- Vertramming Surinameplein - Ruit Schinkelbuurt
- Vergrendelde wissels tramnet Amsterdam
- Opwaarderen HOV tram 9 Diemen/CS
- Verlenging HOV tram 9 Diemen/CS

- Oost-westas Diemen
- Ringvaartbrug
- De Entree
- Krp Westzijde-Vinkenstraat
- Heemstedestraat
- Ring Oud Zuid fase 5
- R Net bus Bijlmer Arena-Ijburg
- Programmaregie
- De Entree
- Diverse OV knopen
- Oostelijk perron toegang station Adam RAI
- HOV A9 (Haarlem-Amstelveen/Adam Zuid
- HOV A9 Badhoevedorp onderdoorgang Schipholweg
- Krp N515/Zuiderweg
- Krp Thorbeckeweg/Wibautstraat
- studiebudget
- Zuidtangent Oosttak cluster 3 busbaan Aalsmeer
- HOV corridor Noordwijk-Voorhout-Sassenheim-S'hol
- HOV Bollenstreek-Westflank-Werkstad A4
- Knoop Ouderkerk-Amstelveen
- Nieuwe opgaven OV in de regio
- Kortkeren NZ-lijn
- OV terminal
- Keerlus tram tunneldak A10
- Robuustheid tram rond OV terminal
- Amstelveenlijn
- Uithoornlijn
- AMSYS Signalling en control
- Energievoorziening
- nieuwe opgaven metro
- Bijdrage aan 5e en 6e spoor ZuidasDok
- OV station bij nieuwe terminal/bijdrage aan weg/fiets/OV infra
- Bijdrage nieuwe OV, weg, fiets aan OV Kerncorridor A'dam-Schiphol/ZW-Amsterdam
- Aanleg van 1 metroverbinding
- exploitatie nieuwe metro

Methodiek kosteneffectiviteit

Om de investeringsplannen te kunnen beoordelen op hun kosteneffectiviteit (te verwachten maatschappelijke effecten in relatie tot de kosten) is gebruik gemaakt van een methode die in samenspraak met een expertpanel is ontwikkeld in het kader van een eerder onderzoek *Doorkijk investeringswensen regionaal bereikbaarheid* (Twynstra Gudde, 2004). Deze methode is in 2006 ge-update in verband met een onderzoek naar de omvang van de BDU in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. De methodiek is ontwikkeld op basis van publicaties van het Centraal Planbureau, zoals *Selectief investeren: ICES-maatregelen tegen het licht* en *Second opinion KKBA's Verstedelijkingsalternatieven 'Randstad' en 'Corridor'*.

De methode is ontwikkeld aan de hand van de volgende vragen:
- Wat zijn relevante homogene clusters van investeringsplannen, waarin ten behoeve van het beoordelen van hun kosteneffectiviteit projecten met vergelijkbare soorten effecten kunnen worden samengebracht (naar deelsysteem, karakter maatregelen, plaats, omstandigheden, etc.)?
- Wat is er in zijn algemeenheid bekend van de effecten van soortgelijke investeringen in bepaalde clusters, en van de omstandigheden die deze effectiviteit beïnvloeden?
- Welke andere factoren kunnen een rol spelen bij de beoordeling van de maatschappelijke wenselijkheid van investeringen (bijdrage aan ruimtelijke kwaliteit, etc.)?

De projecten verkeer en vervoer zijn globaal ingedeeld naar hun kosteneffectiviteit op het gebied van bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid. De beoordeling van deze clusters is met name gebaseerd op uitspraken in een aantal publicaties over de kosteneffectiviteit van investeringen in infrastructuur van met name het Centraal Planbureau. Er zijn drie klassen onderscheiden die corresponderen met de drie niveaus van kosteneffectiviteit die het Centraal Planbureau onderscheidt: robuust, opwaardeerbaar en ongunstig.

Kanttekening hierbij is dat 'ongunstig' niet direct hoeft te beteken dat er geen maatschappelijke effecten zijn te verwachten van projecten verkeer en vervoer die als ongunstig zijn beoordeeld. Voor de eenduidigheid is de terminologie van het Centraal Planbureau echter overgenomen.
Andere kanttekeningen zijn dat de laatste jaren:
- de effectiviteit op langere termijn van uitbreiding van wegcapaciteit minder vanzelfsprekend is
- specifieke openbaar vervoerprojecten ook robuust kunnen scoren
- de ervaringen met beter benuttenachtige projecten ons leren dat dergelijke projecten robuust kunnen zijn.

In tabel 1 tot en met 5 zijn de onderscheiden clusters en de eerste beoordeling op kosteneffectiviteit weergegeven.

Tabel 1. Gehanteerde clustering en eerste beoordeling kosteneffectiviteit voor categorie hoofdwegennet

Cluster	Kosteneffectiviteit
benuttingmaatregelen, oplossing specifieke knelpunten, capaciteitsuitbreiding hoofdverbindingsassen en overige hoofdwegen	*robuust*, als kosten < € 150 mln. (niet-Randstad) of € 350 mln. (Randstad) *opwaardeerbaar*, als kosten > € 150 mln. of € 350 mln.
specifieke projecten: nieuwe verbinding, missing link, structuurverbetering	*opwaardeerbaar*

Tabel 2. Gehanteerde clustering en eerste beoordeling kosteneffectiviteit voor categorie spoor

Cluster	Kosteneffectiviteit
benuttingmaatregelen, oplossing specifieke knelpunten, gerichte capaciteitsuitbreiding hoofdverbindingsassen	*opwaardeerbaar*
benuttingmaatregelen, oplossing specifieke knelpunten overig hoofdrailnet en contractsector	*opwaardeerbaar*
stations en stationsvoorzieningen	*opwaardeerbaar* (infrastructurele projecten) *ongunstig* (ruimtelijke projecten)
specifieke projecten: nieuwe verbinding, missing link, algemene capaciteitsuitbreiding	*ongunstig*

Tabel 3. Gehanteerde clustering en eerste beoordeling kosteneffectiviteit voor categorie onderliggend wegennet

Cluster	Kosteneffectiviteit
benuttingmaatregelen, oplossing specifieke knelpunten, capaciteitsuitbreiding onderliggend wegennet	*robuust*
nieuwe verbinding, missing link onderliggend wegennet	*opwaardeerbaar*

Tabel 4. Gehanteerde clustering en eerste beoordeling kosteneffectiviteit voor categorie regionaal openbaar vervoer

Cluster	Kosteneffectiviteit
benuttingmaatregelen, oplossing specifieke knelpunten, gerichte capaciteitsuitbreiding railgebonden openbaar vervoer	*opwaardeerbaar*
nieuwe verbinding, algemene capaciteitsuitbreiding, railgebonden openbaar vervoer	*ongunstig*
doorstromingsmaatregelen, vrij liggende busbanen openbaar vervoer	*opwaardeerbaar*
haltevoorziening openbaar vervoer	*opwaardeerbaar* (railgebonden) *ongunstig* (niet railgebonden)

Tabel 5. Gehanteerde clustering en eerste beoordeling kosteneffectiviteit voor categorie programma's

Cluster	Kosteneffectiviteit
veiligheid	*robuust* (weg/Duurzaam Veilig)
fiets	*opwaardeerbaar*
verkeersmanagement	*opwaardeerbaar*