



Startdocument

Vervolg Pre-verkenning U Ned

Vorbereitung besluitvorming startbeslissing MIRT-Verkenning Ontlasten Multimodale Knoop Utrecht
Centraal, verbeteren OV-verbinding Utrecht Science Park en ontsluiten nieuwe woon- en werklocaties

DEFINITIEF

Versie F, woensdag 6 november 2019



U Ned maakt groei bereikbaar

Colofon

Kernteam Vervolg Pré-Verkenning

- Gemeente Utrecht, Aldert de Vries
- Provincie Utrecht, Ellen Vrielink
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Erik Schuurmans

Ambtelijke expertgroep Pré-Verkenning

- Gemeente Utrecht, Lara Verhagen, Aldert de Vries, Rob Tiemersma
- Provincie Utrecht, Ellen Vrielink, Jeroen Golstein, Bart Althuis
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Lisanne van der Weijden, Erik Schuurmans
- NS, Mariëlle Peeters, Carmen Leutscher, Gert-Jaap Koppenol
- ProRail, Heri Broekroelofs
- U10, Sanneke Lismans, Bastian Jansen
- RWS, Marc Koolwijk

Vertegenwoordigers van overige U Ned programmalijnen

- Henk Tromp, Move Mobility, U Ned programmalijn MIRT onderzoek
- Nanet Rutten, Arcadis Nederland B.V., U Ned programmalijn No Regret

Projectteam Startdocument

- Hendrik Jan Bergveld, Arcadis Nederland B.V.
- Kirsten Wittig, Arcadis Nederland B.V.
- Martijn Derksen, Arcadis Nederland B.V.
- Nanet Rutten, Arcadis Nederland B.V.

Auteur Startdocument

- Hendrik Jan Bergveld, Arcadis Nederland B.V.
- Kirsten Wittig, Arcadis Nederland B.V.
- Martijn Derksen, Arcadis Nederland B.V.

Versiebeheer

Versie	Datum	Samenvatting van de wijzigingen	Status
A	9-09-2019	Initiële versie	Concept
B	18-09-2019	Verwerking resultaten varianten	Concept
C	27-09-2019	Verwerking reviewcommentaar programmeerders t.b.v. DO 2/10	Concept
D	09-10-2019	Verwerking commentaar extra reviewronde n.a.v. DO 2/10 t.b.v. Programmaraad 18/10	Eindconcept
E	31-10-2019	Toevoeging managementsamenvatting n.a.v. Programmaraad 18/10 en 25/10 t.b.v. vaststelling Programmaraad 6/11	Eindconcept
F	06-11-2019	Definitieve vaststelling in Programmaraad 6/11	Definitief

Inhoud

Colofon	2
Managementsamenvatting	5
1 Inleiding	8
1.1 Waarom een Vervolg Pré-Verkenning (VPV)?	8
1.2 Wat is het doel van de VPV?	9
1.3 Wat ging er aan de VPV vooraf?	9
1.4 Positie VPV binnen programma U Ned	11
1.5 Hoe is de VPV opgebouwd?	12
1.6 Leeswijzer	13
2 Probleemanalyse en opgaven	14
2.1 De bereikbaarheid van MKUC en USP is van nationaal en regionaal belang	14
2.2 Een urgente bereikbaarheidsopgave voor Utrecht	14
2.3 Reizigersstromen van/naar USP/De Uithof (Herkomst/Bestemming)	16
2.4 Gedragen beeld van de opgave	18
3 De aanpak	19
3.1 Hoe hebben we het onderzoek aangepakt?	19
3.2 Welke kansrijke varianten beoordelen we?	20
3.3 Hoe ziet het beoordelingskader eruit?	21
3.3.1 In hoeverre draagt de maatregel bij de primaire doelen van de VPV?	21
3.3.2 Hoe reëel is de maatregel qua kostenefficiëntie en financiën?	21
3.3.3 Hoe haalbaar en toekomstvast is de maatregel?	21
3.3.4 Overige criteria	21
3.4 Samenvattend beoordelingskader	21
3.5 Uitgangspunten en aandachtspunten effectbeoordeling	23
3.6 Raakvlakken met andere projecten en ontwikkelingen	24
4 De oplossingsrichtingen en varianten	26
4.1 Versnellen van de SUNIJ-lijn	26
4.1.1 Omschrijving maatregel	26
4.1.2 Resultaten op basis van het afweegkader	27
4.1.3 Factsheet	29
4.2 Doortrekken van de Uithof-tram naar Zeist	30
4.2.1 Omschrijving maatregel	30
4.2.2 Resultaten op basis van het afweegkader	31
4.2.3 Factsheet	32
4.3 Aanleggen nieuwe HOV busverbinding "Oost-West" van Leidsche Rijn- Westraven - Lunetten Koningsweg - USP	34
4.3.1 Omschrijving maatregel	34
4.3.2 Resultaten op basis van het afweegkader	35
4.3.3 Factsheet	37
4.4 Ontwikkelen dubbel station Lunetten Koningsweg	38
4.4.1 Omschrijving maatregel	38
4.4.2 Resultaten op basis van het afweegkader	39
4.4.3 Factsheets	42
4.5 Combinatie Versnellen SUNIJ lijn en HOV Oost-West	44
4.5.1 Omschrijving maatregel	44
4.5.2 Resultaten op basis van het afweegkader	44
4.5.3 Factsheet	46
4.6 Combinatie HOV Oost-West en IC station Lunetten Koningsweg	47

4.6.1	Omschrijving maatregel	47
4.6.2	Resultaten op basis van het afweegkader	47
4.6.3	Factsheet	49
4.7	Combinatie Versnellen SUNIJ lijn, HOV Oost-West en IC station Lunetten Koningsweg	50
4.7.1	Omschrijving maatregel	50
4.7.2	Resultaten op basis van het afweegkader	51
4.7.3	Factsheet	52
4.8	Combinatie alle VPV maatregelen	53
4.8.1	Omschrijving maatregel	53
4.8.2	Resultaten op basis van het afweegkader	53
4.8.3	Factsheet	55
4.9	Bevindingen VPV	56
4.9.1	Bevindingen effecten losse oplossingsrichtingen	56
4.9.2	Bevindingen effecten meerwaarde combinaties van oplossingsrichtingen	57
4.9.3	Bevindingen maakbaarheid.....	57
5	Alternatieve bekostiging	58
6	Betrokken partijen.....	60
6.1	Rijk en regio werken samen aan de verkenning	60
6.2	Participatieproces: belangrijke bouwsteen	61
7	De MIRT-Verkenning	62
7.1	Vier fasen in MIRT-Verkenning: start, analyse, beoordeling, besluitvorming	62
7.2	Planning	64
7.3	Verduurzaming MIRT	64
8	Besluitvorming	65
	Bijlage A Lijst van afkortingen	66

Managementsamenvatting

Aanleiding en doel

In november 2018 zijn in het Bestuurlijk Overleg (BO) MIRT met de Metropoolregio Utrecht (MRU) afspraken gemaakt over het gebiedsgerichte programma U Ned. Eén van de onderdelen van het programma is een mogelijke MIRT-verkenning te starten naar het verbeteren van de bereikbaarheid naar en van Utrecht Science Park (USP), het ontlasten van de Multimodale Knoop Utrecht Centraal (MKUC) en het bereikbaar maken van nieuwe woon- en werklocaties. De focus ligt hierbij op de periode 2025-2030 (middellange termijn).

Het onderzoek is uitgevoerd in de programmalijn "Vervolgonderzoek Pre-verkenning". Doel van dit vervolgonderzoek is om de effecten, de kosteneffectiviteit en de toekomstvastheid van de maatregelen in beeld te brengen. Op basis van deze onderzoeksresultaten wordt beslisinformatie samengesteld volgens het informatieprofiel van een MIRT-Verkenning dat geagendeerd kan worden in het BO MIRT 2019.

Programma U Ned Vervolg op preverkenning Multimodale Knoop Utrecht Centraal - Utrecht Science Park (Bron: Afsprakenlijst BO MIRT najaar 2018)

"Rijk en regio constateren dat de preverkenningfase afgerond is en nemen voor de volgende fasen de onderstaande besluiten:

- Rijk en regio stellen de resultaten van de pre-verkenning vast;*
- Rijk en regio werken in een vervolg op pre-verkenning de mogelijke projecten uit die voor de middellange termijn 2025-2030 - aanvullend op al afgesproken en te realiseren no-regretmaatregelen - nodig zijn om de groei binnen de MRU mogelijk te maken aansluitend op het bestaande en toekomstige verstedelijkingsprogramma en die beantwoorden aan de programmadoelen U Ned. Op basis van de uitkomsten van de preverkenning gaat het in ieder geval om: verhogen snelheid SUNIJ-tram, verlengen Uithoftram tot Zeist, een HOV oostwest-verbinding tussen Lunetten en Westraven/Leidsche Rijn, de ontwikkeling van station Lunetten-Koningsweg. Hierbij wordt rekening gehouden met het ontlasten van Utrecht Centraal en de lange termijnperspectieven zoals die in het Toekomstbeeld OV, verstedelijkingsstrategie van de U10 en het MIRT-onderzoek wordt opgeleverd.*
- Rijk en regio spreken de intentie uit om op basis van bij het voorgaande besluit genoemde vervolg en in samenhang met de verdere uitwerking van de verstedelijkingsstrategie in het BO MIRT 2019 een selectie en fasering van maatregelen vast te stellen. Op basis van oplossend vermogen, het perspectief op alternatieve bekostiging en de budgettaire kaders van alle partijen wordt bepaald voor welk(e) project(en) in 2019 een verkenning wordt gestart. Mogelijk resterende opgaven worden meegenomen in het reeds gestarte MIRT-onderzoek voor de regio Utrecht waarin wonen, werken en bereikbaarheid in samenhang voor de lange termijn worden onderzocht".*

In de periode april – september 2019 is gewerkt aan de Vervolg Pré-verkenning (VPV). Concreet zijn vier losse oplossingsrichtingen en vier kansrijke combinaties van oplossingsrichtingen verder uitgewerkt.

De vier losse, kansrijke oplossingsrichtingen die nader zijn uitgewerkt, zijn:

1. Verhogen van de snelheid van de SUNIJ-tram,
2. Het verlengen van de Uithoftram tot in Zeist,
3. Een nieuwe HOV oostwest-verbinding tussen Lunetten en Westraven/Leidsche Rijn,
4. De ontwikkeling van station Lunetten-Koningsweg (L-K).

Daarnaast zijn vier kansrijke combinaties onderzocht (vastgesteld in Programmaraad, d.d. 21 juni 2019), te weten:

5. Versnellen SUNIJ-lijn + HOV Oost-West (Combi 1+3).
6. HOV Oost-West + L-K Intercitystation (Combi 3+4).
7. Versnellen SUNIJ-lijn + HOV Oost-West + L-K Intercitystation (Combi 1+3+4).
8. Versnellen SUNIJ-lijn + Doortrekken Uithoflijn Zeist + HOV Oost-West + L-K Intercitystation (Combi 1+2+3+4).

Samenvattend overzicht afweegkader VPV

In afstemming met de ambtelijke expertgroep zijn gezamenlijk de bevindingen voor elk van de losse oplossingsrichtingen als voor de kansrijk geachte combinaties geformuleerd. Dit gegeven de in deze rapportage beschreven invullingen van de varianten, uitgevoerde modelberekeningen (met VRU 3.3 GUO) en effectbeoordeling conform het ingevulde en eerder in de Programmaraad (d.d. 21 juni 2019) vastgestelde afweegkader. Deze bevindingen zijn beschreven in paragraaf 4.9 van de VPV-rapportage.

Hieronder is een samenvattend overzicht van het afweegkader opgenomen:

- Om de effectiviteit van de maatregelen ten aanzien van de drie doelen van de VPV te beoordelen is, net zoals in voorgaande pre-verkenning en het regionaal OV Toekomstbeeld, gebruik gemaakt van het verkeersmodel VRU 3.3 GUO van de regio Utrecht, zichtjaar 2030. In afstemming met de ambtelijke expertgroep is een invulling gekozen van de maatregelen (de overige VRU 3.3 GUO parameters, netwerk e.d. zijn niet aangepast). Hierbij is zoveel mogelijk aangesloten bij eerdere studies. Er zijn in de verdere uitwerking nog (sub)varianten denkbaar. De effectiviteit van de VPV maatregelen is beoordeeld door een vergelijking te maken met de referentiesituatie in 2030 zoals deze in het model VRU 3.3 GUO is opgenomen. In 2030 zijn, ten opzichte van 2019, al een aantal maatregelen zoals de invoering van PHS (bediening van 6 IC's en 6 sprinters per uur per richting (6/6) en de ingebruikname van de Uithoflijn in het model opgenomen. De 67.000 geplande nieuwe woningen tot 2030 zijn in het verkeersmodel VRU 3.3 GUO opgenomen.
- De rapportage VPV en het ingevulde afweegkader laten zien dat met een combinatie van maatregelen de OV-Terminal Utrecht Centraal niet overbelast raakt, de bereikbaarheid van USP per OV sterk kan verbeteren en nieuwe woon- en werklocaties beter bereikbaar worden.
- De combinatie HOV Oost-West + L-K Intercitystation zorgt, op basis van de vastgestelde VPV-doelen voor een substantiële afname van de druk op MKUC (-17%), voor een verbetering van de bereikbaarheid van USP (in potentie 160.000 extra mensen kunnen USP bereiken binnen 45 minuten OV reistijd deur-tot-deur). Bovendien scoort de oplossing zeer goed op het beter bereikbaar maken van de nieuwe woon-/werklocatie die tot 2030 zijn voorzien (+67.000 woningen). Het gaat dan om de locaties MWKZ, Nieuwegein, Leidsche Rijn Centrum, Papendorp en USP/Rijnsweerd.
- De combinatie Versnellen SUNIJ-lijn + HOV Oost-West + L-K Intercitystation zorgt voor een beperkte meerwaarde (op basis van de VPV-doelen). Waar de losse maatregel Versnellen SUNIJ-lijn nog zorgde voor een lichte toename van de druk op Utrecht Centraal laat de combinatie Versnellen SUNIJ-lijn + HOV Oost-West + L-K Intercitystation een substantiële afname van de druk op MKUC (-17%) zien. De doorrekening met het VRU 3.3 GUO van de combinatie van maatregelen laat nu nog een beperkte meerwaarde zien ten opzichte van de losse maatregelen. De verwachting van de ambtelijke expertgroep is dat de meerwaarde van de combinatie in de praktijk groter zal zijn, enerzijds door een mogelijke overschatting van het effect van station L-K (in het VRU 3.3 GUO wordt nog gerekend met de 'oude' 6/6 PHS-dienstregeling) en anderzijds als een onderschatting van interactie tussen HOV en het station. Dit is te verklaren omdat het VRU 3.3 GUO nog niet is aangepast voor o.a. onbegrensde P-ruimte bij station L/K, flankerend beleid, doorfietsroutes, parkeren op afstand, etc. Dit vergt een nadere uitwerking in de vervolgfase.
- Tegelijkertijd laat de VPV rapportage ook zien dat er oplossingen/combinaties zijn die OV NMCA- knelpunten aanpakken. De oplossingen/combinaties waarin de HOV Oost-West en/of L-K Intercitystation is opgenomen ontlasten de Uithoftram en levert een bijdrage aan het reduceren van het *NMCA-knelpunt Uithoftram - knelpunten tramcorridor, tramperron en tramstijpunten*. De oplossingen/combinaties waarin de doortrekking van de Uithoftram naar Mooi Zeist is opgenomen draagt bij aan het verminderen van het aantal bussen op de binnenstadsas en daarmee aan het reduceren van het *NMCA-knelpunt Buscorridors*. Het gaat in de maatgevende spitsuren om 22 bussen per uur per richting.
- De modelresultaten van de VPV zijn vooral geschikt voor de onderlinge vergelijking van de verschillende (combinaties van) alternatieven van de VPV. De modelresultaten zijn minder geschikt voor de interpretatie van of conclusies over de absolute omvang van uitkomsten, of vergelijking met absolute resultaten van andere modelstudies. Een aandachtspunt is de grote mate van gevoeligheid van het model voor reistijden. Dat wil zeggen dat er in het model een grote omslag van reizigersstromen plaats vindt als een alternatieve verbinding iets sneller is. In de praktijk is dit effect waarschijnlijk kleiner en zal de reiziger zijn/haar daadwerkelijke rit ook af laten hangen van de mate van comfort, aantal overstappen en dergelijke. Daarbij houdt het model ook geen rekening met (maximale) capaciteit van OV voertuigen.

- Voor elk van de onderzochte VPV-oplossingen/combinaties gelden aandachtspunten voor de maakbaarheid. Met name station Lunetten Koningsweg en de HOV-infrastructuur zijn complex om te realiseren. Station Lunetten Koningsweg omdat deze nabij en deels op de kruising met de A27 ligt (vliesconstructie); HOV Oost-West omdat deze, om de gewenste snelheid te behalen, vrijliggend moet worden aangelegd (a la Zuidtangent Amsterdam) en hiervoor moet reeds aanwezige rijksinfrastructuur meermalen gekruist worden. Ten behoeve van de pre-verkenning is nog geen rekening gehouden met (bovenwettelijke) maatregelen voor inpasbaarheid. Het onderzochte tracé voor de Versnelde SUNIJ-lijn heeft diverse aandachtspunten en niet uitgewerkte optimalisaties, waaronder de inpassing rondom Utrecht Centraal (bussen en trams op zelfde tracé).

1 Inleiding

1.1 Waarom een Vervolg Pré-Verkenning (VPV)?

De Metropoolregio Utrecht is een erg aantrekkelijke plek om te wonen, te werken en te verblijven. Dit resulteert in forse groei in de vraag naar woningen, het aantal arbeidsplaatsen en een sterke toename in de mobiliteit in, vanuit en door de regio. De ministeries van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) en Economische Zaken en Klimaat (EZK), de provincie Utrecht, de gemeente Utrecht en de U10 werken samen aan een evenwichtige en samenhangende ontwikkeling van wonen, werken en bereikbaarheid in de Metropoolregio Utrecht op weg naar 2040 binnen het Programma U Ned. In november 2018 zijn in het Bestuurlijk Overleg (BO) MIRT met de Metropoolregio Utrecht (MRU) afspraken gemaakt over het gebiedsgerichte programma U Ned. Eén van de onderdelen van het programma is een mogelijke MIRT-verkenning te starten naar het verbeteren van de bereikbaarheid naar en van Utrecht Science Park (USP), het ontlasten van de Multimodale Knoop Utrecht Centraal (MKUC) en het bereikbaar maken van nieuwe woon- en werklocaties. De focus ligt hierbij op de periode 2025-2030 (middellange termijn). Rijk en regio hebben afgesproken¹:

Programma U Ned Vervolg op preverkenning Multimodale Knoop Utrecht Centraal - Utrecht Science Park

“Rijk en regio constateren dat de preverkenningfase afgerond is en nemen voor de volgende fasen de onderstaande besluiten:

- *Rijk en regio stellen de resultaten van de pre-verkenning vast²;*
- *Rijk en regio werken in een vervolg op pre-verkenning de mogelijke projecten uit die voor de middellange termijn 2025-2030 - aanvullend op al afgesproken en te realiseren no-regretmaatregelen - nodig zijn om de groei binnen de MRU mogelijk te maken aansluitend op het bestaande en toekomstige verstedelijkingsprogramma en die beantwoorden aan de programmadoelen U Ned. Op basis van de uitkomsten van de preverkenning gaat het in ieder geval om: verhogen snelheid SUNIJ-tram, verlengen Uithoftram tot Zeist, een HOV oostwest-verbinding tussen Lunetten en Westraven/Leidsche Rijn, de ontwikkeling van station Lunetten-Koningsweg. Hierbij wordt rekening gehouden met het ontlasten van Utrecht Centraal en de lange termijnperspectieven zoals die in het Toekomstbeeld OV, verstedelijkingsstrategie van de U10 en het MIRT-onderzoek wordt opgeleverd.*
- *Rijk en regio spreken de intentie uit om op basis van bij het voorgaande besluit genoemde vervolg en in samenhang met de verdere uitwerking van de verstedelijkingsstrategie in het BO MIRT 2019 een selectie en fasering van maatregelen vast te stellen. Op basis van oplossend vermogen, het perspectief op alternatieve bekostiging en de budgettaire kaders van alle partijen wordt bepaald voor welk(e) project(en) in 2019 een verkenning wordt gestart. Mogelijk resterende opgaven worden meegenomen in het reeds gestarte MIRT-onderzoek voor de regio Utrecht waarin wonen, werken en bereikbaarheid in samenhang voor de lange termijn worden onderzocht³.*

Concreet betekent dit dat de VPV zich richt op maatregelen die rond 2030 operationeel kunnen zijn. De als kansrijk geïdentificeerde maatregelen zijn een logische doorontwikkeling van en/of aanvulling op de No Regret maatregelen³ en vergroten de effectiviteit van die investeringen aanzienlijk. Het gaat dan met name om het doortrekken van de Uithoflijn naar Zeist (ontlasten binnenstadsas), het versnellen van de SUNIJ-lijn (verbeteren bereikbaarheid Nieuwegein/IJsselstein), een betere OV-verbinding van Lunetten naar o.a. Westraven en USP (faciliteren groeiende oost-west reizigersstromen) en het ontwikkelen van dubbelstation Lunetten door ook aan de Arnhem corridor een station (werktitel “Koningsweg”) te realiseren (opvangen reizigersstromen uit zuiden en oosten met bestemming USP). Dit pakket is gebaseerd op reeds geplande verstedelijkingslocaties aan zowel de zuidwest- als de zuidoostzijde van de Metropoolregio, en de nog steeds groeiende mobiliteitsvraag van het USP.

De vier genoemde OV-maatregelen betreffen de grotere OV-projecten die nodig zijn om de groei tot 2030 mogelijk te maken. Deze maatregelen zijn deels afhankelijk van te maken keuzen voor het mobiliteitssysteem op de middellange en lange termijn en moeten aansluiten bij bestaande en toekomstige verstedelijkingsprogramma's.

¹ Afsprakenlijst Bestuurlijk overleggen MIRT 21/22 november 2018, bijlage bij Kamerstuk 35000-A, nr. 78.

² Pré-verkenning Multimodale Knoop Utrecht Centraal - Utrecht Science Park, definitief, d.d. 15 november 2018.

³ De maatregelen uit dit pakket zijn gericht op mobiliteitsgedrag, fiets, HOV-busbanen en versterken P&R.

Vertrekpunt van de VPV is dat niet op voorhand, bij de start van het vervolg van de Pré-Verkenning al kon worden gezegd dat alle maatregelen hierin passen. Gezien de urgentie van de groeiopgave zijn alle vier maatregelen meegenomen in de VPV en is dit nader onderzocht.

1.2 Wat is het doel van de VPV?

In het BO MIRT op 22 november 2018 is besloten dat mogelijke projecten die voor de middellange termijn 2025-2030 nodig zijn om de groei binnen de Metropoolregio Utrecht (MRU) mogelijk te maken, verder zullen worden uitgewerkt. In het BO MIRT najaar 2019 zullen de resultaten van het vervolgonderzoek pré-verkenning geagendeerd worden en kan er bepaald worden voor welk(e) project(en) een verkenning gestart kan worden. Bevindingen en aandachtspunten vanuit de VPV vormen de basis voor de vormgeving van een mogelijke verkenning. Doelstelling en beoogd resultaat van het vervolgonderzoek pré-verkenning is om te komen tot kosteneffectieve (OV) maatregelen die de groei van woon- en werklocaties in de MRU tot 2030 mogelijk maken, en/of in diezelfde periode de OV-bereikbaarheid van het USP verbeteren, en daarbij Utrecht Centraal zoveel mogelijk te ontlasten. In generieke zin moeten de maatregelen ook bijdragen aan de bredere programmadoelen van U Ned ten aanzien van een duurzame en gezonde groei van de regio.

De focus op OV is eerder bepaald in de Pré-verkenning 2018 en is bewust. Juist in de periode tot 2030 zou de Ring Utrecht grondig worden verbouwd, wat na afronding tot betere autobereikbaarheid zal leiden⁴. Fietsmaatregelen zijn cruciaal en worden voor een belangrijk deel in het no regret pakket geadresseerd. De grootste, en meest complexe opgave voor de middellange termijn behelst de eerste stap richting een systeemsprong OV. Dit laat onverlet dat de integrale bereikbaarheidsopgave voor de regio Utrecht omvangrijker is. Zo zijn niet alle problemen op de weg opgelost na afronding van het project Ring Utrecht. Uitgangspunt is dat de werkzaamheden aan de Ring worden aangegrepen om de daardoor beperktere autobereikbaarheid voor een deel op te vangen met OV, en daarmee de overlast gedurende de bouw zoveel mogelijk te beperken.

1.3 Wat ging er aan de VPV vooraf?

Het Vervolg pré-verkenning is het rechtstreeks gevolg van de eerdere studies, de gezamenlijke onderzoeken die zijn uitgevoerd en de afspraken in het BO-MIRT, te noemen:

- In 2016 is door Rijk en overheden in de regio Utrecht gewerkt aan de Gebiedsverkenning Utrecht Oost (GUO), inmiddels overgegaan in U Ned. De resultaten zijn vastgelegd in het 'Eindrapport – Resultaten programma-aanpak U Ned eerste fase' welke is vastgesteld in het BO MIRT van het najaar 2017⁵.
- In mei 2017 is de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA) gepresenteerd⁶. De NMCA is een analyse gericht op het in beeld brengen van potentiële bereikbaarheidsopgaven op de lange termijn. De NMCA signaleert waar de capaciteit van de netwerken in 2030 en in 2040 naar verwachting niet toereikend is en waar potentiële opgaven op het gebied van bereikbaarheid ontstaan, gebaseerd op de recente WLO-scenario's (Welvaart en Leefomgeving, 2015). De NMCA is ten behoeve van U Ned verder verdiept⁷.

⁴ De opdrachtformulering voor de VPV, de doelstelling en het beoogd resultaat zijn vastgesteld voordat het Tracébesluit voor de Ring Utrecht door de Raad van State op 17 juli 2019 werd vernietigd (<https://nos.nl/artikel/2293842-stikstofnorm-nekt-verbreding-a27-utrecht-en-plannen-vliegbasis-twenthe.html>). De verbreding van de A27 en A12 bij Utrecht is voorlopig van de baan omdat volgens de Raad van State onduidelijk is in hoeverre de uitstoot van stikstof stijgt door de verbreding van de ring Utrecht. De vernietiging is een rechtstreeks gevolg van het vernietigen van de ProgrammaAanpak Stikstof (PAS) op 29 mei 2019. Op het moment van schrijven van deze rapportage was nog onduidelijk welke (herstel)maatregelen genomen worden.

⁵ Eindrapport – Resultaten programma-aanpak U Ned eerste fase, versie G, d.d. 20 september 2017.

⁶ Aanbieding Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse, Kamerstuk 31 305/29 984, nr. 229 (d.d. 1 mei 2017).

⁷ Rapportage 'Mobiliteitsanalyse Gebiedsverkenning – Achtergrondrapportage knelpunten- en verdieplingsanalyse WLO-scenario's', vastgesteld in BO U Ned, d.d. 17 mei 2017 (managementrapportage).

- In de NMCA is station Utrecht Centraal genoemd als een van de treinstations met een of meerdere ernstige transferknoelpunten. Ook zijn er potentiële knelpunten gesignaleerd op verschillende toeleidende trajecten van en naar station Utrecht Centraal, zowel op de trein-, tram- als buscorridors. Binnen het U Ned programma is een analyse uitgevoerd om beter inzicht te krijgen in de knelpunten. De in mei 2018 opgeleverde analyse geeft inzicht in de potentieel zwakke schakels binnen de Multimodale Knoop Utrecht Centraal (MKUC) en de ontsluiting van USP via de MKUC en reikt zoekrichtingen aan om deze knelpunten aan te pakken⁸.
- Regeerakkoord Vertrouwen in de toekomst, 2017 – 2021⁹, paragraaf 3.2 – Mobiliteit, Aanleg nieuwe infrastructuur:
 - “...gaat het kabinet met de regio Utrecht aan de slag met de Noordelijke Randweg en een betere OV-verbinding voor Utrecht Science Park/de Uithof dat ook dient als alternatief voor Utrecht CS.”
- BO MIRT december 2017¹⁰:
 - Rijk en regio erkennen de urgentie van de majeure opgaven in de Metropoolregio Utrecht op het gebied van wonen, werken en bereikbaarheid (op basis van het rapport “Resultaten programma-aanpak U Ned/ eerste fase” d.d. 20 september 2017 en NMCA d.d. 1 mei 2017).
 - Rijk en regio spreken samen de intentie uit om tot een programma U Ned te komen door als eerste stap gezamenlijk een kwartiermakersfase te doorlopen. In dit programma worden de bereikbaarheidsopgaven van de regio Utrecht uitgewerkt en wordt de koppeling gelegd met economische ontwikkeling en de majeure woningbouwopgave in de regio. Binnen dit kader worden a) de doelstellingen uit het Regeerakkoord betrokken, en b) de doelstellingen van Slimme en Duurzame Mobiliteit, uitgewerkt.
 - Het programmaplan wordt uiterlijk 1 mei 2018 vastgesteld, inclusief een aantal uitgewerkte korte-termijn maatregelen (‘no-regret’), welke onder meer gebaseerd zijn op Slimme en Duurzame Mobiliteit.
 - Rijk en regio zorgen samen voor het benodigde werkbudget van circa € 500.000 per jaar, waarvan Rijk en regio ieder de helft bijdraagt.
 - Rijk en regio agenderen de voortgang van het gebiedsgericht programma U Ned voor het BO MIRT van najaar 2018.
- BO MIRT juni 2018¹¹:
 - Rijk en Regio stellen het programmaplan in hoofdlijnen “U Ned, Voor bereikbare, gezonde groei in de Metropoolregio Utrecht” vast en besluiten te starten met dit programma.
 - Uitwerkingen van het programmaplan worden geagendeerd voor het BO MIRT van najaar 2018. Indien blijkt dat het tijdens het BO MIRT van december 2017 beschikbaar gesteld werkbudget van € 500.000 ontoereikend wordt, treden partijen met elkaar in overleg.
 - Een van de onderdelen van het programma is een mogelijke MIRT-verkenning naar de bereikbaarheidsproblemen naar en van Utrecht Sciencepark en op de Multimodale Knoop Utrecht CS. Rijk en regio spreken af als eerste stap te starten met een pre-verkenning, waarin onder meer scope, fasering en kostenschatting nader worden uitgewerkt. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de al beschikbare informatie. De opbrengst van deze fase kan worden benut voor een te nemen Startbeslissing voor de MIRT-verkenning. De voortgang van de pre-verkenning wordt besproken in het BO MIRT najaar 2018.
 - Rijk en regio spreken af om in het BO MIRT najaar 2018 een plan van aanpak voor een MIRT Onderzoek “Wonen, Werken, Bereikbaarheid en Leefbaarheid in de MRU” te bespreken. Dit plan van aanpak is gebaseerd op twee of meer integrale, gezamenlijke, lange termijn toekomstperspectieven, in relatie tot het OV Toekomstbeeld.
 - Rijk en regio starten binnen het programma een Korte Termijn Aanpak (KTA), die bijdraagt aan de brede doelstellingen van het programma. Rijk en regio doen dit gefaseerd, waarbij de maatregelen periodiek op basis van gezamenlijk vast te stellen criteria worden geselecteerd en geprioriteerd en afspraken worden gemaakt over de financiering. Vooruitlopend hierop stellen Rijk en regio op basis van een 50-50 verdeling samen € 15 miljoen inclusief BTW beschikbaar voor de financiering van de

⁸ Analyse Multimodale Knoop Utrecht Centraal, inclusief verbinding Utrecht Centraal – Utrecht Science Park, versie C, d.d. 24 mei 2018.

⁹ Regeerakkoord VVD-CDA-D66-CU, Vertrouwen in de toekomst, 2017 – 2021, d.d. 10 oktober 2017.

¹⁰ Afsprakenlijst Bestuurlijk overleggen MIRT december 2017, bijlage bij Kamerstuk 34775-A nr. 56.

¹¹ Afspraken gebiedsgericht programma U Ned, juni 2018, bijlage bij Kamerstuk 34775-A nr. 72.

eerste tranche 2018-2019 om de overgang van het Actieprogramma Slim en Duurzaam naar de KTA te garanderen.

- *Rijk en regio spreken af om één ervaren en onafhankelijke programmamanager aan te stellen met een mandaat namens rijk en regio. Deze programmamanager krijgt de opdracht de programmaorganisatie te formeren, waarbij de inbreng van de verenigde werkgeversorganisaties in Midden-Nederland (de U15) geborgd is, en te starten met de uit te werken punten hetgeen in een Werkplan 2018-2019 wordt vastgelegd.*
- BO MIRT Najaar 2018: Zie kader paragraaf 1.1 (Rijk en regio stellen de resultaten van de pre-verkenning vast; Rijk en regio werken in een vervolg op pre-verkenning de mogelijke projecten uit die voor de middellange termijn 2025-2030 - aanvullend op al afgesproken en te realiseren no-regretmaatregelen - nodig zijn om de groei binnen de MRU mogelijk te maken aansluitend op het bestaande en toekomstige verstedelijkingsprogramma en die beantwoorden aan de programmadoelen U Ned).

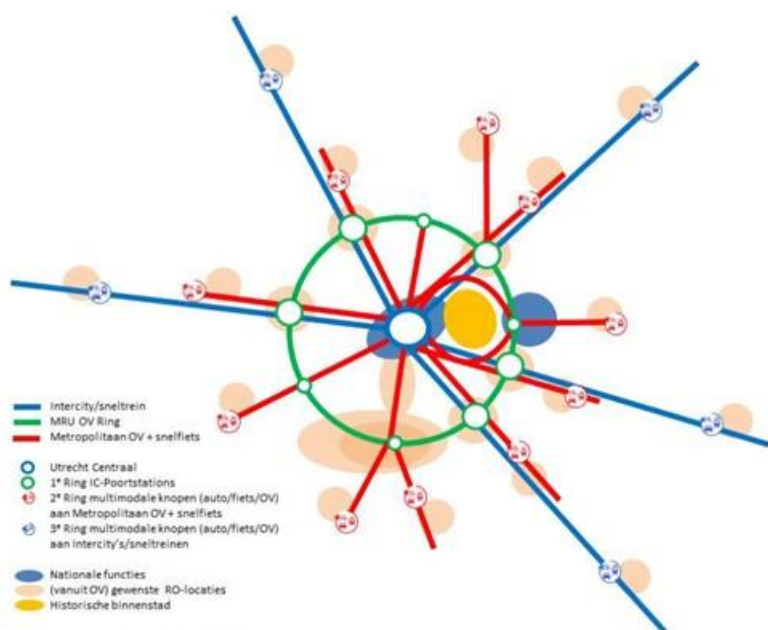
1.4 Positie VPV binnen programma U Ned

In het in het BO MIRT van juni 2018 vastgestelde Programmaplan U Ned¹² is een eerste integraal beeld van mogelijke nieuwe locatie- en netwerkkeuzes in de Metropoolregio Utrecht opgenomen. Die integrale ontwikkelrichting bestaat uit de volgende elementen en globale fasering:

- Voortzetten van een stevige inzet op vraagbeïnvloedingsmaatregelen om bestaande capaciteiten beter te benutten. Werkgeversaanpak, doelgroepenbeleid en nieuwe mobiliteitsdiensten zijn hierin belangrijke pijlers;
- Doorgaan met verdere verdichting van wonen en werken binnenstedelijk nabij OV- en multimodale knooppunten in onderlinge balans. Dit betekent 'lege' plekken rond bestaande (OV-)knoopen beter benutten en de capaciteit van bestaande (OV-)verbindingen rond al aanwezige hoge dichtheden vergroten;
- Voorsorteren op het 'ringmodel' van poorten, multimodale overstappunten én ontwikkellocaties, te beginnen in zuidoostelijke richting. In dit deel is de urgentie hoog omdat er al capaciteitsknelpunten zijn en de woningbouwontwikkeling hard gaat. Om in dit tempo door te kunnen gaan, zullen woningbouw én verbetering van de bereikbaarheid samen moeten gaan;
- Parallel aan het accommoderen van een voortgaande groei van wonen, werken en mobiliteit ook verder verdichten van overig binnenstedelijk gebied en/of bouwen bij OV- en multimodale knooppunten in de regio;
- Bij verdere voortgaande groei agenderen van een duurzame en integrale ontwikkeling van de A12-zone in goede samenhang en fasering met het benutten van verdere ontwikkelingen in de A2-zone (waaronder Papendorp, Leidsche Rijn en op termijn Lage Weide). En dit in combinatie met een goede borging van de nationale knooppuntfunctie van Utrecht via het spoor (bijvoorbeeld met een extra intercystation ter ontlasting van Utrecht Centraal) en over de weg (via een robuust netwerk van Ring, aansluitende snelwegen en aansluitingen tussen hoofdwegen- en onderliggend wegennet).

Dit jaar en volgend jaar verschijnen belangrijke bouwstenen om de wenselijkheid en haalbaarheid van deze ontwikkelrichting - met een fasering van ontwikkellocaties en bereikbaarheidsmaatregelen - beter te kunnen onderbouwen. Zo is in het voorjaar van 2019 in de regionale uitwerking van het OV Toekomstbeeld gewerkt aan een voorkeursalternatief voor de OV-netwerkkeuzes voor Midden-Nederland. De regionale uitwerking van het OV Toekomstbeeld voor de Metropoolregio Utrecht zal in 2020, tezamen met de inbreng van andere regio's, worden gecombineerd tot een voorkeursalternatief voor het landelijk OV Toekomstbeeld. In het MIRT-Onderzoek 'MIRT Onderzoek Metropoolregio Utrecht: wonen, werken, bereikbaarheid en leefbaarheid' alsmede in de nieuwe provinciale en gemeentelijke Omgevingsvisies zullen nieuwe verstedelijkingsstrategieën voor de periode 2030-2040 worden verkend. Tot slot hebben Rijk en regio binnen de Woonagenda afspraken maken over hoe de woningbouwproductie kan worden versneld. De (mogelijke) MIRT-Verkenning moet continu worden gevoed vanuit deze trajecten om uit te gaan van de meest recente informatie.

¹² Programma U Ned - Voor bereikbare, gezonde groei in de Metropoolregio Utrecht, Programmaplan in hoofdlijnen, d.d. mei 2018.



Figuur 1. Conceptueel model integrale ontwikkelrichting Metropoolregio Utrecht 2040 (bron: Programmaplan U Ned).

1.5 Hoe is de VPV opgebouwd?

De VPV is zoals aangegeven in paragraaf 1.1 opgebouwd rondom de verdere uitwerking van vier kansrijke OV-oplossingsrichtingen:

- Verhogen van de snelheid van de SUNIJ-tram;
- Het verlengen van de Uithoftram tot in Zeist;
- Een nieuwe HOV oostwest-verbinding tussen Lunetten en Westraven/Leidsche Rijn, en
- De ontwikkeling van station Lunetten-Koningsweg.

Deze vier oplossingsrichtingen vormen voor de VPV de basis voor de te ontwikkelen kansrijke varianten (combinaties van afzonderlijke oplossingsrichtingen)¹³.

De groeiopgave in de MRU is te urgent om te wachten op finale besluitvorming rond het TBOV of rond het MIRT-Onderzoek. Daarom hanteren we als uitgangspunt dat de varianten die als meest kansrijk in de Verkenning worden opgenomen voldoende robuust en adaptief moeten zijn voor alle in omloop zijnde scenario's voor het TBOV en voor ontwikkelde verstedelijkingsmodellen binnen het MIRT-Onderzoek. Daarmee hangt de effectiviteit van de maatregelen samen met de nog te maken keuzes in onder andere de andere programmalijnen en Toekomstbeeld OV:

- De locaties en dichtheden van nog te ontwikkelen woon- en werkgebieden. Deze zijn voor de periode tot 2030 goed in beeld. De meer onzekere ontwikkelingen na 2030 bepalen mede de robuustheid van de maatregelen. Daarom is er in de Vervolg pré-verkenning ook aansluiting gezocht bij het MIRT-Onderzoek. Een uitkomst van het MIRT-Onderzoek kan ook zijn de geplande woningbouw tot 2030 tegen het licht te houden. Hierop is in de VPV nog niet geanticipeerd; de locaties en dichtheden tot 2030 vormen vooralsnog het uitgangspunt.
- De uitwerking van No Regret. Hiervoor heeft over een aantal maatregelen besluitvorming plaatsgehad¹⁴, waarvan de verdere besluitvorming over de uitvoering/realisatie ervan (of niet) invloed heeft op de faseerbaarheid van de maatregelen. Daarom is er in de Vervolg pré-verkenning ook aansluiting gezocht bij de No Regret uitwerking.

¹³ Er is in afstemming met de ambtelijke expertgroep gekozen voor een invulling van de maatregelen. In de praktijk zijn er nog subvarianten denkbaar die in de vervolgfase uitgewerkt kunnen worden. Hiermee kan nut en noodzaak verder worden onderbouwd en verdere invulling van vervolgstappen worden ingevuld.

¹⁴ Programmaraad 21 juni 2019.

- Besluiten over het OV-systeem van de toekomst, zoals voorbereid in het Toekomstbeeld OV, kunnen van grote invloed zijn op de effectiviteit van de maatregelen. Dit geldt zowel voor de landelijke als de regionale netwerkuitwerking. Uitgangspunt is dat de varianten die als meest kansrijk in de Verkenning worden opgenomen voldoende robuust en adaptief moeten zijn voor alle in omloop zijnde scenario's voor het Toekomstbeeld OV.

1.6 Leeswijzer

Dit Concept-Startdocument (resultatennota) volgt de indeling zoals voorgeschreven in het MIRT-Spelregelkader en is als volgt opgebouwd:

- Dit hoofdstuk, hoofdstuk 1, beschrijft de aanleiding, beoogd resultaat, wat voorafging en de afbakening voor de mogelijke MIRT-Verkenning.
- Hoofdstuk 2 gaat in op doel, de probleemanalyse en opgaven van de mogelijke verkenning, waarin een samenvatting van de inzichten uit de pré-verkenningrapportage uit november 2018 is opgenomen.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de gevolgde aanpak en kansrijke (combinaties van) oplossingsrichtingen dat onderzocht gaat worden. Daarnaast wordt het beoordelingskader beschreven en de uitgangspunten en aandachtspunten voor de effectbeoordeling. Ook de raakvlakken met andere projecten en ontwikkelingen zijn opgenomen.
- Hoofdstuk 4 beschrijft de uitkomsten van de beoordeling van zowel de individuele oplossingsrichtingen als de combinaties. Elke paragraaf wordt afgesloten met een samenvattende factsheet. Aan het eind van het hoofdstuk worden de bevindingen samengevat.
- Hoofdstuk 5 beschrijft de mogelijkheden voor een alternatieve bekostiging.
- Hoofdstuk 6 beschrijft de betrokken partijen, de U Ned organisatie (Governance) en participatieproces.
- Hoofdstuk 7 beschrijft de te volgen procedure van een MIRT-Verkenning, inclusief te verwachten doorlooptijden.
- Hoofdstuk 8 beschrijft de besluitvorming en vervolg.

2 Probleemanalyse en opgaven

De probleemanalyse en opgaven zijn reeds vastgesteld in rapportage pré-verkenning welke is vastgesteld in het BO-MIRT najaar 2018¹⁵. Om die reden is de probleemanalyse verder niet geactualiseerd. De focus/opdracht in de VPV heeft gelegen in het nadere uitwerken van kansrijke oplossingsrichtingen/combinaties. In een (mogelijke) MIRT-Verkenning kan dit alsnog gebeuren als onderdeel van de Analysefase, wanneer o.a. meer duidelijkheid bestaat over Toekomstbeeld OV en het MIRT-Onderzoek. In dit hoofdstuk is een samenvatting opgenomen.

2.1 De bereikbaarheid van MKUC en USP is van nationaal en regionaal belang

De centraal gelegen MRU is één van de meest aantrekkelijke, economisch sterke en dynamische gebieden van Nederland. Om die dynamiek te faciliteren willen Rijk en regio woningen en werklocaties ontwikkelen in het bestaande stedelijk gebied dichtbij voorzieningen en openbaar vervoerknooppunten. Zo kunnen toekomstige bewoners optimaal gebruik maken van bestaande infrastructuur en voorzieningen en wordt het waardevolle groen gespaard van de aantrekkelijke en kwetsbare landschappen om het stedelijke gebied. De regio Utrecht groeit snel uit tot een metropool. Gezonde verstedelijking is daarbij het leidende thema. Daarbij hoort een optimale bereikbaarheid. Optimale bereikbaarheid is van belang op verschillende schaalniveaus. In de eerste plaats voor het schaalniveau van het nationale netwerk van steden en regio's, waarbinnen de MRU een bijdrage levert aan de Nederlandse economie. Utrecht vervult in daarbij in het infrastructuurnetwerk van wegen en spoor een nationale knooppuntfunctie en zal dit ook in de toekomst blijven vervullen. In het Toekomstbeeld OV is MKUC benoemd als hoofdknoop in het nationale netwerk. In het licht van de ruimtelijk-economische kenmerken van de MRU, onder andere met een forse woningbouwopgave spelen ook andere schaalniveaus een rol. Het tweede schaalniveau is het regionale netwerk binnen de Metropoolregio Utrecht (minimaal U16) waarbij wonen en werken zoveel mogelijk in en rond (OV)knooppunten wordt verdicht. Het derde schaalniveau gaat over het daily urban system van minimaal de U10. De VPV heeft vooral betrekking op stad en de direct omliggende woon- en werkgebieden.

2.2 Een urgente bereikbaarheidsopgave voor Utrecht

De analyses zoals reeds uitgevoerd in U Ned eerste fase¹⁶ en rondom MKUC¹⁷ bevestigen het beeld uit de NMCA dat er sprake is van een bereikbaarheidsopgave rondom en op de Multimodale Knoop Utrecht Centraal, van en naar USP/De Uithof en op de verbinding tussen MKUC en USP. De geconstateerde knelpunten nemen zonder maatregelen sterk toe en er is sprake van een stapeling van knelpunten die de bereikbaarheid sterk onder druk zetten. Recente reizigersgegevens laten zien dat Utrecht Centraal (nog steeds) een knooppunt is waar mensen vooral in, uit, of overstappen op de trein, van/naar vele andere modaliteiten¹⁸. De in- en uitstappers groeiden tussen 2013 en 2018 van 170.207 (2013) naar 194.385 (2018).

Knelpunten die zich momenteel voordoen, nemen in de komende jaren in omvang toe als gevolg van de toenemende vervoersstromen bij alle modaliteiten van, naar en via de MKUC. Op meerdere corridors van en naar de multimodale knoop is sprake van een verdere beperking van de doorstroming en toename van de verkeersonveiligheid. De oversteekbaarheid van de wegen verslechtert voor fietsers en voetgangers en de onbetrouwbaarheid van de dienstregeling van bus en tram neemt toe. Als gevolg van deze ontwikkelingen vermindert het functioneren van de MKUC en neemt de aantrekkelijkheid van de MKUC als reizigersstation af door vertragingen en de beleving van discomfort.

In de NMCA is reeds erkend¹⁹ dat als de bereikbaarheid van de regio niet op orde is, dit de economische groei beperkt en Utrecht haar verstedelijkingsopgave binnenstedelijk niet kan verwezenlijken. Vergeleken met de situatie in 2015 doen zich op alle spoorcorridors van en naar Utrecht potentiële knelpunten voor; de grootste knelpunten

¹⁵ Pré-verkenning Multimodale Knoop Utrecht Centraal - Utrecht Science Park, definitief, d.d. 15 november 2018.

¹⁶ Resultaten programma-aanpak U Ned/ eerste fase, versie G, d.d. 20 september 2017.





















¹⁷ Analyse Multimodale Knoop Utrecht Centraal, versie C, d.d. 24 mei 2018.

¹⁸ In 2018 telde Utrecht Centraal 255.764 reizigers, waarvan 194.385 In- en uitstappers en 61.379 Overstappers. Bron NS-site.

¹⁹ Aanbieding Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse, Kamerstuk 31 305/29 984, nr. 229 (d.d. 1 mei 2017).

bevinden zich in de richting Amersfoort en Amsterdam. Voor het binnenstedelijk OV (bus/tram) worden knelpunten geconstateerd op de binnenstadsas, de Uithoflijn, de busbaan door Utrecht Science Park (USP) en op de corridor Van Zijstweg-Europalaan. En aangezien veel van het vervoer via de OV-Terminal Utrecht Centraal wordt afgewikkeld, en hier sprake is van een toenemend aantal reizigers/overstappers, is hier sprake van een transferknelpunt. De nu al aanwezige knelpunten bij met name kruispunten en oversteeklocaties tussen bus en tram met andere modaliteiten (fiets en voetgangers) zullen daardoor verder toenemen.

Specifiek voor de MKUC geldt dat hier diverse modaliteiten samenkomen; trein, tram, bus, fietsers, voetgangers, auto's en taxi's. Verdiepend onderzoek²⁰ heeft inzicht gegeven in de zwakke schakels binnen de MKUC en in de ontsluiting van USP via de MKUC. De huidige knelpunten en aandachtspunten op het wegennet, de fietspaden en de OV-infrastructuur in en rond de MKUC zullen zich in de komende jaren steeds nadrukkelijker manifesteren als gevolg van de groeiende vervoersvraag van, naar en via de multimodale knoop. De interactie en samenhang tussen de verschillende modaliteiten en vervoersstromen versterken deze ontwikkeling. Vergroting van de capaciteit van de ene modaliteit leidt tot een grotere druk op de andere modaliteiten. Dit vraagt om oplossingen gericht op de gehele knoop en het directe invloedsgebied (op en rondom MKUC), zie Figuur 2.

MODALITEIT	HUIDIGE SITUATIE	TOEKOMSTIGE SITUATIE	AANBEVELING
TREIN CORRIDORS	IC's zitten vol in hyperspits	 IC's zitten vol in brede spits (ondanks PHS)	 Oplossing verkennen in netwerkuitwerking Toekomstbeeld OV
TREIN PERRONS	Perron spoor 5 te smal	 Perron spoor 5 te smal, mogelijk ook andere perrons	 Invulling geven aan capaciteitsvergrotingsplan, monitoren overige perrons
TREIN STIJGPUNTEN	Wachtrijen ontstaan op piekmomenten	 Wachtrijen ontstaan vaker en houden langer aan	 Monitoren
STATIONSHAL	Wachtrijen bij poortjes op piekmomenten	 Wachtrijen ontstaan vaker en houden langer aan	 Monitoren
TRAM CORRIDORS	--	Vanaf 2020 drukste ritten Uithoflijn vol, na 2025 alle spitsritten	 Oplossing verkennen (MIRT en netwerkuitwerking Toekomstbeeld OV)
TRAM PERRON	--	Perroncapaciteit Uithoflijn schiet te kort	 Oplossing verkennen (MIRT)
TRAM STIJGPUNTEN	--	Structurele wachtrijvorming van/naar perron Uithoflijn	 Oplossing verkennen (MIRT)
BUS CORRIDORS	Beperkte doorstroming, buslijn 12 overbelast	 Oplopende vertraging bussen	 Oplossing verkennen (MIRT)
BUS PERRONS	--	--	Geen
FIETS ROUTES	Kruisingsconflicten en drukte	 Knelpunten nemen toe, groter en vaker	 Oplossing verkennen (MIRT)
FIETS STALLINGEN	Huidige capaciteit schiet soms te kort	 Vanaf 2025 structureel en oplopend capaciteitstekort	 Oplossing verkennen (MIRT)
LOPEN ROUTES	--	Toenemend gebruik routes van, naar en door multimodale knoop	 Monitoren
AUTO-BUS-FIETS-LOPEN KRUISPUNTEN	Forse overbelasting kruispunten (onveilig)	 Extreme overbelasting kruispunten (onveilig)	 Oplossing verkennen (MIRT)

Figuur 2. Overzicht knelpunten (rood) en aandachtspunten (geel) in huidige en toekomstige situatie voor de Multimodale Knoop Utrecht Centraal.

Voor de (toekomstige) opgave geldt dat bij het afwikkelen van grote (reizigers)stromen geen nieuwe knelpunten mogen ontstaan in en rondom MKUC en dat reeds gedane investeringen in met name RandstadSpoor(stations) beter renderen. De (mogelijke) Verkenning moet bijdragen aan het oplossen van de genoemde (NMCA)knelpunten in onder andere het binnenstedelijk OV.

De voor de start van de VPV gedefinieerde kansrijke oplossingsrichtingen hebben betrekking op de 'rode stoplichten' voor de modaliteit Tramcorridors, Tramperron en Tram stijgpunten evenals de modaliteit Buscorridors in de analyse. De knelpunten rondom Fietsroutes, Fietsenstallingen en Auto-Bus-Fiets-Lopen kruispunten behoren niet tot de scope van de VPV (maar hangen hier wel sterk mee samen).

²⁰ Analyse Multimodale Knoop Utrecht Centraal, versie C, d.d. 24 mei 2018.

2.3 Reizigersstromen van/naar USP/De Uithof (Herkomst/Bestemming)

Voor een verbeterd inzicht in de reizigersstromen van/naar USP/De Uithof (Herkomst/Bestemming) is gebruik gemaakt van het VRU model versie 3.3 GUO, zoals dat ook in eerdere analyses voor U Ned is toegepast en ook is gebruikt in het kader van de regionale uitwerking van OV Toekomstbeeld.

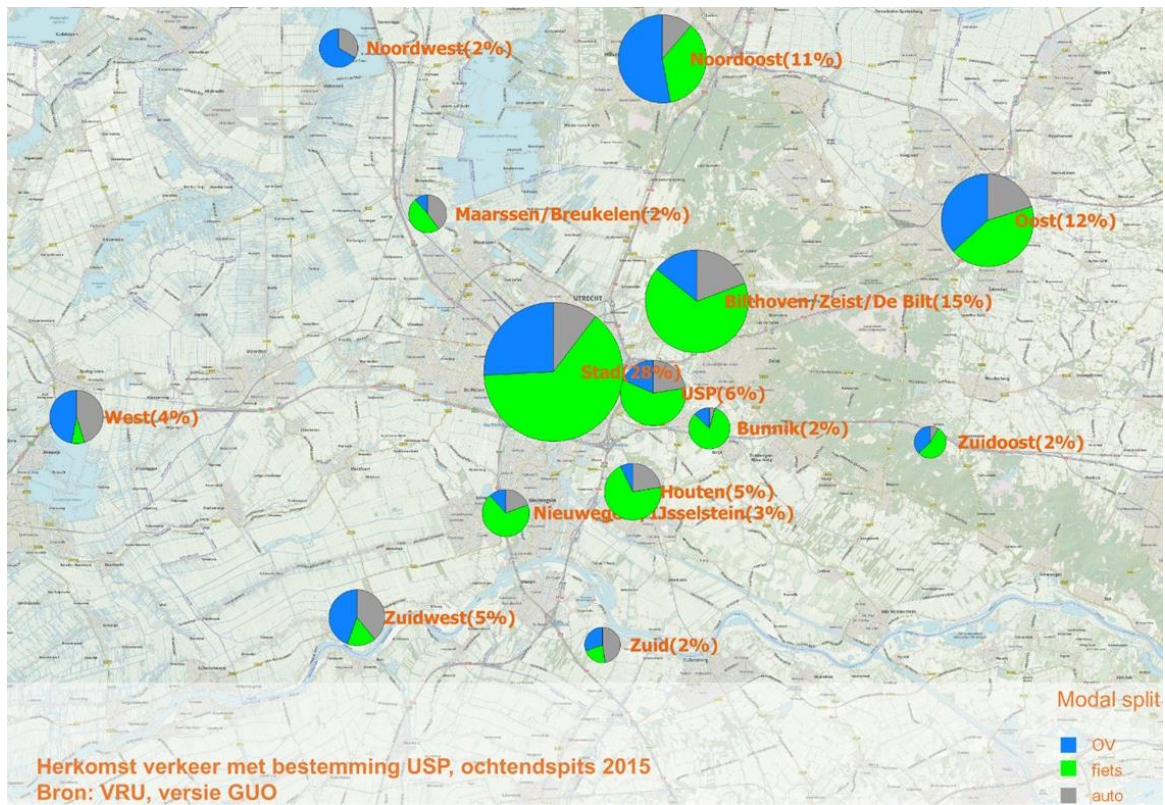
Uitgangspunt in de gehanteerde VRU-modelversie²¹ is dat rekening is gehouden met alle infrastructurele ontwikkelingen (NRU, Ring Utrecht) en wijzigingen in het OV zoals de invoering van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer en de opening van de Uithoflijn. Aangezien de woningbouw tot 2030 beleidsmatig in de RSU zijn vastgelegd, zijn er op basis van expert judgement aannames gedaan voor de periode erna (2030-2040). Hierbij is voor de gemeente Utrecht uitgegaan van extra woningbouw in de Merwedekanaalzone, Leeuwensteyn Zuid, Rijsweerd, stationsgebied en USP. Eventuele nieuwe uit- en inbreidingslocaties als de A12-zone, Rijnenburg en de transformatie van Lage Weide zijn hierin (nog) niet meegenomen. In de mogelijke MIRT-verkenning zal bekeken moeten worden in hoeverre de modeluitkomsten gevoelig blijken te zijn voor de laatste inzichten rondom de ruimtelijke verstedelijkingsstrategie tot 2040, zoals onder andere op te leveren in het MIRT-Onderzoek.

Volgens het VRU-model reisden er in het basisjaar 2015 dagelijks ca. 70.000 reizigers naar USP/De Uithof (auto, fiets en OV bij elkaar). Hiervan zitten er ca. 30.000 in de ochtendspits (7-9 uur). De absolute aantallen zijn opgenomen in onderstaande tabel (verkeer met bestemming USP/De Uithof).

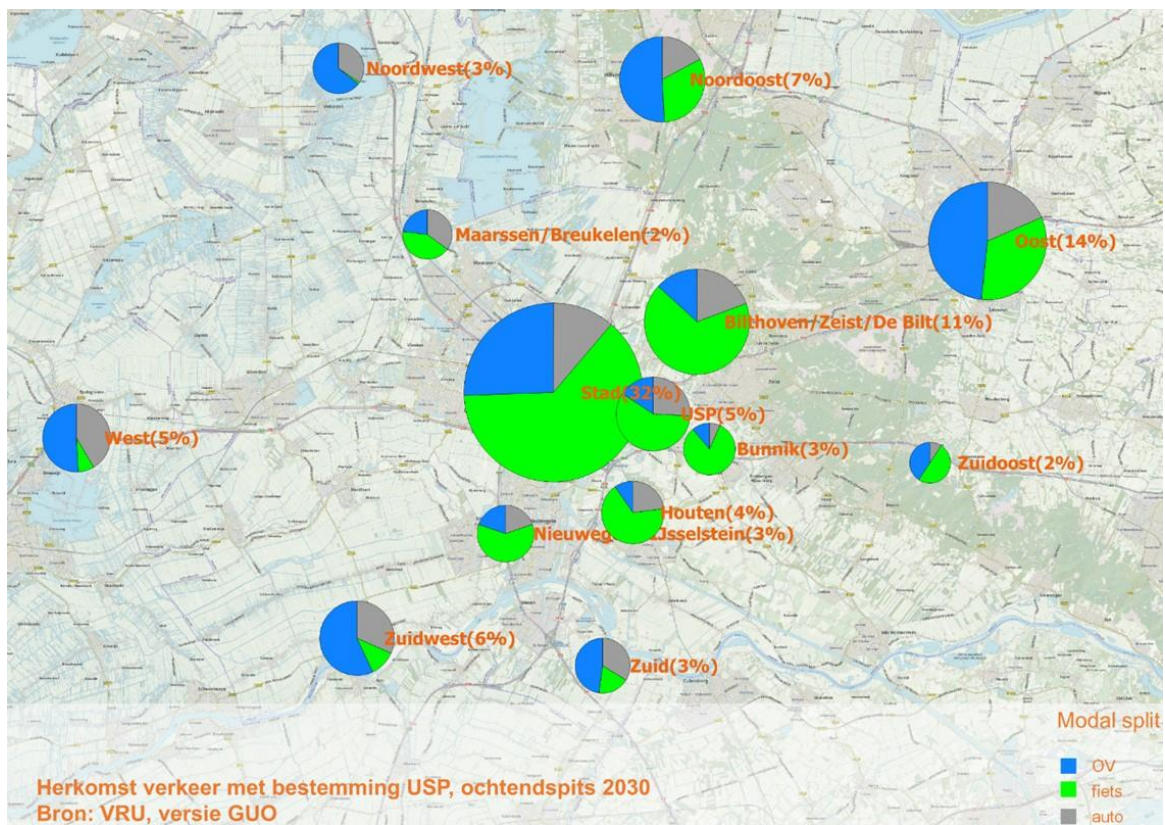
Periode	Auto	Fiets	OV	Totaal
Ochtendspits (7-9 uur)	5.629	15.391	8.547	29.567
Buiten ochtendspits	12.753	12.542	12.274	37.569
Totaal etmaal	18382	27.933	20.820	67.135

Achtereenvolgens zijn de herkomsten van verkeer met bestemming USP weergegeven voor de ochtendspits van 2015, 2030 en 2040 (enkele reis). De gegevens voor 2040 zijn zoals hiervoor vermeld nog gebaseerd op de huidige ruimtelijke input van het VRU 3.3 GUO. In het MIRT-Onderzoek worden nog diverse verstedelijkingsmodellen onderzocht voor periode na 2030. Het beeld voor 2040 hangt daarmee sterk af van de keuzes die in het MIRT-Onderzoek nog gemaakt moeten worden, waarmee de uitkomsten 2040 nog onzeker zijn.

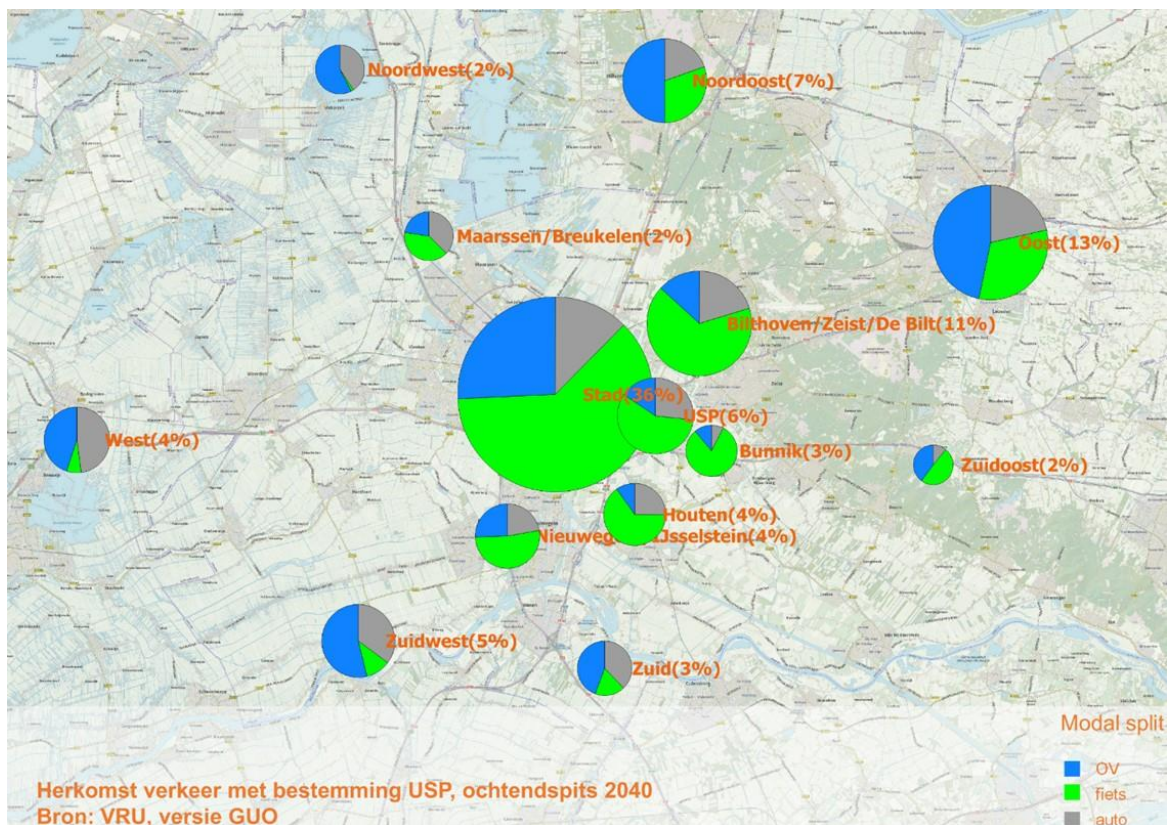
²¹ Resultaten programma-aanpak U Ned eerste fase, versie G, d.d. 20 september 2017 (paragraaf 2.1).



Figuur 3. Herkomst/ bestemming Auto, OV- en Fiets reizigers (Ochtendspits 2015) op basis van analyse VRU 3.3 GUO.



Figuur 4. Herkomst/ bestemming Auto, OV- en Fiets reizigers (Ochtendspits 2030) op basis van analyse VRU 3.3 GUO.



Figuur 5. Herkomst/ bestemming Auto, OV- en Fiets reizigers (Ochtendspits 2040) op basis van analyse VRU 3.3 GUO.

2.4 Gedragen beeld van de opgave

Het aanpakken van de huidige en toekomstige bereikbaarheidsopgaven/knelpunten, het verbeteren van de bereikbaarheid USP/De Uithof, het verbeteren van het functioneren van de MKUC (ontlasten) en het bereikbaar maken van nieuwe woon- en werklocaties, is niet alleen nationale opgave. Het Concept-Startdocument (resultatennota) voor een (mogelijke) MIRT-Verkenning is dan ook het gezamenlijk product van Rijk en regio.

De verschillende onderzoeken die vooraf gingen aan het opstellen van dit Concept-Startdocument (resultatennota) zijn steeds samen met bestuurlijke partners uitgevoerd waarbij maatschappelijk partners uitgebreid geraadpleegd zijn. Dit Concept-Startdocument (resultatennota) dat dient voor de besluitvorming over een mogelijke MIRT-Verkenning is in nauw overleg met de bestuurlijke partners uit de regio tot stand gekomen (die waren vertegenwoordigd in een ambtelijke expertgroep):

- Provincie Utrecht;
- Gemeente Utrecht;
- U10-gemeenten;
- Rijk (IenW, EZK en BZK);
- Rijkswaterstaat;
- NS;
- ProRail;
- Vertegenwoordiging van de andere programmalijnen van U Ned MIRT- onderzoek en No Regret²².

De stakeholders met wie is gesproken onderkennen de problematiek en de bereikbaarheidsopgave en hechten belang aan het goed in beeld brengen van oplossingsrichtingen en meekoppelkansen. Dit zal in het participatietraject gedurende de verkenning verder moeten worden ingevuld.

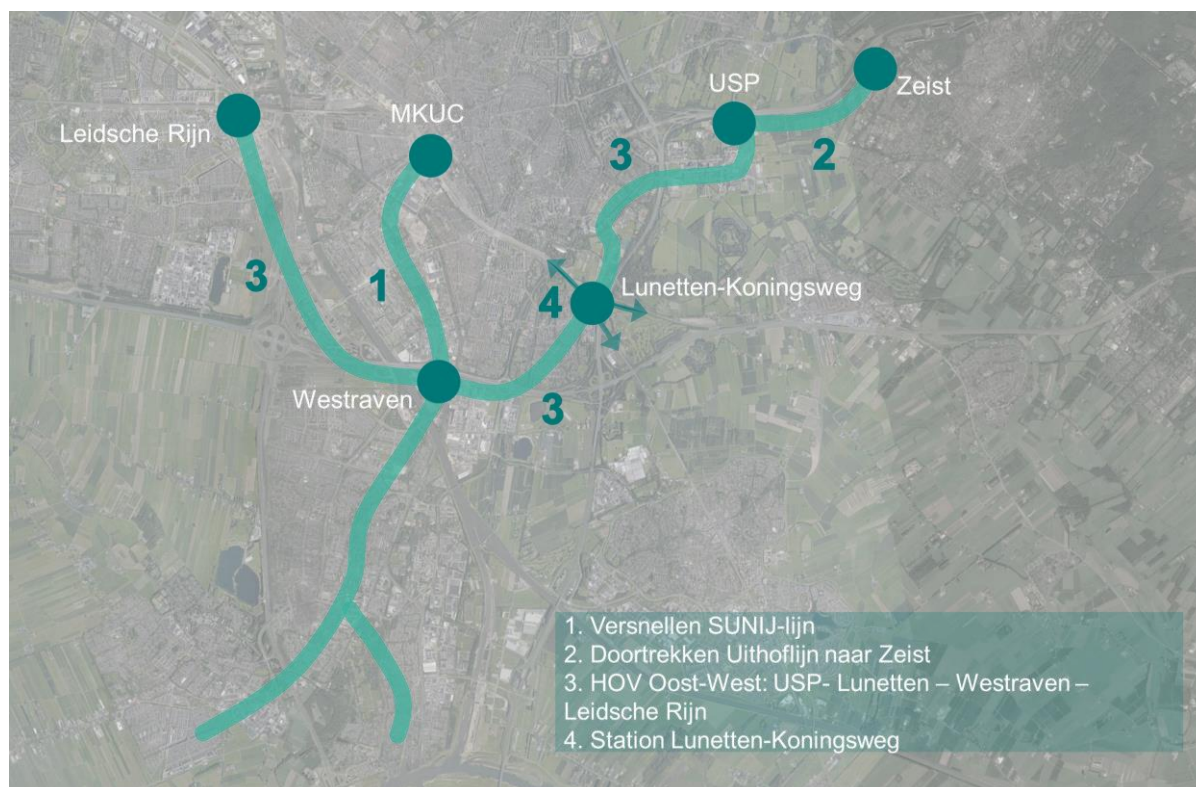
²² NS en ProRail vertegenwoordigden ook het Landelijk TBOV traject.

3 De aanpak

In onze aanpak staat het doel centraal om te komen tot een concept-startdocument als basis voor de besluitvorming over een startbeslissing voor een MIRT-Verkenning. Daarbij wordt actief gebruik gemaakt van de kennis opgedaan in eerdere projecten zoals de rapportage van de Pré-Verkenning Multimodale Knoop Utrecht Centraal – Utrecht Science Park, de uitkomsten van Toekomstbeeld OV en de uitkomsten van No Regret.

3.1 Hoe hebben we het onderzoek aangepakt?

Binnen dit onderzoek hebben we onderscheid gemaakt in oplossingsrichtingen en in varianten. De **vier oplossingsrichtingen** vormen het vertrekpunt van het project en zijn weergegeven in Figuur 6.



Figuur 6. Vier oplossingsrichtingen geografisch weergegeven.

Dit zijn de volgende maatregelen (zie voor totstandkoming keuze paragraaf 1.1):

- Versnellen SUNIJ-lijn,
- Het doortrekken van de Uithoflijn naar Zeist,
- HOV Oost- West;
- Station Lunetten Koningsweg.

De VPV heeft vier fases doorlopen. Met behulp van verschillende uitwerkingssessies met de ambtelijke expertgroep zijn uitwerkingen voorbereid, analyses gedeeld en resultaten verder uitgewerkt. Hierbij zijn ook vertegenwoordigers van andere programmalijnen aanwezig geweest (voor deelnemers zie 'colofon'). Op deze wijze is gedurende de uitvoering van de VPV in iedere fase gebruik gemaakt van waardevolle kennis en ervaring. De resultaten worden opgeleverd aan de Programmaraad, waarin besluitvorming over vervolgstappen kan plaatsvinden.

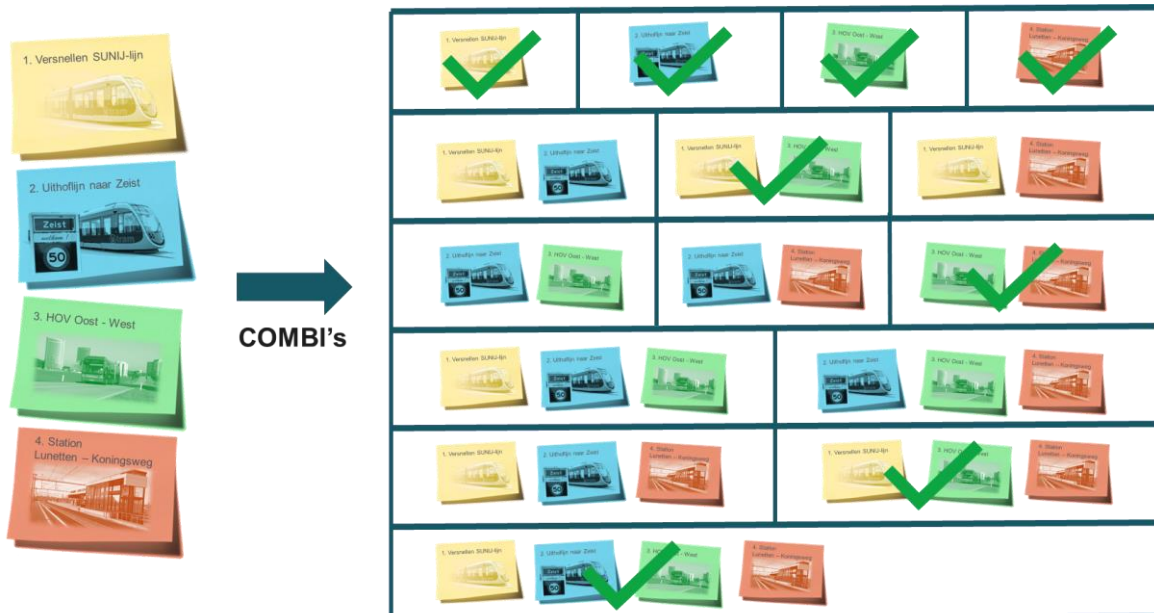
- **Fase 1: Definitie van scope van het onderzoek en kansrijke varianten.** Binnen Fase 1 heeft een nadere uitwerking van het te hanteren afwegingskader plaatsgevonden. Daarnaast zijn de vier gedefinieerde kansrijke oplossingsrichtingen uitgewerkt en waar mogelijk gecombineerd tot kansrijke varianten. Per variant is een

omschrijving op hoofdlijnen van mogelijke tracés opgesteld. Op basis van een tweetal werksessies is een globale onderbouwing van de kansrijkheid van de varianten ingeschat (o.a. het oplossend vermogen, technisch haalbaar, faseerbaarheid, redelijke kosten). De resultaten zijn voorgelegd aan de Programmaraad U Ned welke op 21 juni 2019 heeft ingestemd met het afweegkader en de kansrijke (combinaties van) maatregelen waarvoor in fase 2 de effectbepaling plaatsvindt.

- **Fase 2: Doorrekening op effectiviteit.** De meest kansrijke (combinaties van) maatregelen zijn doorgerekend met behulp van het regionale verkeersmodel VRU 3.3 GUO. Het ging hierbij in eerste instantie om de doorrekening van het oplossend vermogen van de varianten voor elk van de drie doelen van het vervolgonderzoek: verbeteren bereikbaarheid USP, ontlasten Utrecht CS en beter bereikbaar maken van nieuwe woon- en werklocaties. Daarnaast heeft een nadere uitwerking van de technische haalbaarheid plaatsgehad en is een kostenraming opgesteld.²³
- **Fase 3: Trechtering naar meest kansrijke varianten.** Op basis van de verdere detaillering en doorrekening is het afweegkader geheel ingevuld. Op basis daarvan zijn varianten getrechterd (welke oplossingsrichting (of een combinatie van oplossingsrichtingen) leent zich voor het starten van een verkenning). In de trechtering is daarbij ook gekeken naar de toekomstvastheid van varianten gegeven de op dat moment heersende inzichten in het MIRT onderzoek en het Toekomstbeeld OV. Tot slot is in deze fase, gebruik makend van de inzichten die in diverse onderzoeken naar alternatieve bekostiging zijn opgedaan, gekeken naar mogelijkheden voor alternatieve bekostiging van de meest kansrijke varianten via andere geldstromen (publiek en privaat).
- **Fase 4: Concept startdocument MIRT verkenning.** Op basis van de resultaten is voorliggend (concept) startdocument voor het starten van een MIRT-verkenning opgesteld. Dit document ligt ter besluitvorming voor in het BO MIRT najaar 2019. De inhoudsopgave volgt het informatieprofiel horende bij een Startbeslissing.

3.2 Welke kansrijke varianten beoordelen we?

Op basis van de gedefinieerde oplossingsrichtingen zijn er varianten gevormd. Een **variant** is samengesteld uit minimaal twee van de bovengenoemde oplossingsrichtingen, zie Figuur 7. De te onderzoeken kansrijke oplossingsrichtingen en varianten zijn vastgesteld in de Programmaraad U Ned van 21 juni 2019.



Figuur 7. Overzicht van kansrijke varianten (vastgesteld in Programmaraad 21 juni 2019).

²³ Gedurende de zomer is in een special gekeken naar o.a. de verschillen/overeenkomsten gehanteerde modellen VPV en Regionaal Toekomstbeeld OV met betrekking tot Lunetten/Koningsweg..

3.3 Hoe ziet het beoordelingskader eruit?

Beoogd resultaat van het vervolgonderzoek en daarmee ook de verkenning is om te komen tot kosteneffectieve (OV) maatregelen die de groei van woon- en werklocaties in de MRU tot 2030 mogelijk maken, en/of in diezelfde periode de OV-bereikbaarheid van het USP verbeteren, en daarbij Utrecht Centraal zoveel mogelijk te ontlasten. In generieke zin moeten de maatregelen ook bijdragen aan de bredere programmadoelen van U Ned ten aanzien van een duurzame en gezonde groei van de regio. Deze aspecten zijn opgenomen in het beoordelingskader, welk is onderverdeeld in vier hoofdthema's.

3.3.1 In hoeverre draagt de maatregel bij de primaire doelen van de VPV?

De primaire doelen van deze VPV omvatten de bereikbaarheidsopgaven in Utrecht en USP in het bijzonder. Dit thema is opgesplitst in drie criteria: de verbetering van de bereikbaarheid van het USP, het ontlasten van het MKUC en het beter bereikbaar maken van nieuwe woon- en werklocaties. De vervoerskundige effecten zijn berekend met het verkeersmodel VRU 3.3 GUO van de regio Utrecht waarbij is uitgegaan van zichtjaar 2030.

3.3.2 Hoe reëel is de maatregel qua kostenefficiëntie en financiën?

Het tweede thema in het beoordelingskader omvat de financiële aspecten van de maatregelen en combinaties. Voor de investeringskosten is een globale kostenschattting op basis van bouwstenen van de voorlopige tracés uitgevoerd. Aanvullend hierop is voor de maatregelen met trams een inschatting van de investeringskosten voor nieuw trammaterieel uitgevoerd.

3.3.3 Hoe haalbaar en toekomstvast is de maatregel?

Het derde thema van het beoordelingskader heeft betrekking op de haalbaarheid en toekomstvastheid van de maatregelen. Voor de haalbaarheid is onder andere gekeken naar de technische risico's en eventuele knelpunten voor de inpasbaarheid. Met betrekking tot de toekomstvastheid is in beeld gebracht hoe de maatregelen zich verhouden tot lange termijn perspectieven van het MIRT onderzoek van U Ned, het regionaal toekomstbeeld OV en het landelijk toekomstbeeld OV.

3.3.4 Overige criteria

Ten slotte is er specifiek gekeken naar de effecten op het gebruik van de Uithoflijn, als één van de grote toekomstige MKUC knelpunten. Daarnaast is er een kwalitatieve beoordeling gedaan van de effecten op de maatschappelijke doelen van U Ned.

3.4 Samenvattend beoordelingskader

Deze drie hoofdthema's samen vormen het beoordelingskader welke tijdens de Programmaraad U Ned van 21 juni 2019 is vastgesteld. Acties, maatregelen en projecten in het Programma U Ned worden afgewogen op hun bijdragen aan de doelen van het programma en op uitvoerbaarheid. Waar mogelijk maken we zo veel mogelijk gebruik van indicatoren die in het regionaal toekomstbeeld OV of de andere U Ned programmalijnen worden gebruikt.

HOOFDTHEMA	BEOORDELINGSCRITERIUM	INDICATOR	TOOL & ONDERBOUWING
1. Primaire doelen VPV maatregelen - bereikbaar maken van wonen en werken	Verbeteren bereikbaarheid USP	Toename in het aantal mensen dat potentieel vanuit woongebieden USP kan bereiken in 45 OV minuten deur-tot-deur.	Op basis van reistijd met een berekening met VRU 3.3 GUO inclusief voor- en natransport (fietsen/lopen). <i>Overstapweerstand (penalty) zit in model verwerkt.</i> Daarnaast een kwalitatieve beschrijving van andere effecten op bereikbaarheid USP (kwaliteit, capaciteit). <i>Indicator wordt tevens gebruikt in OVTB en programmaplan U Ned.</i>

HOOFDTHEMA	BEOORDELINGSCRITERIUM	INDICATOR	TOOL & ONDERBOUWING
	Ontlasten Utrecht Centraal	Aantal reizigers dat een aantrekkelijke OV verbinding krijgt waarbij geen gebruik wordt gemaakt van MKUC (absoluut en relatief).	Op basis van berekening met VRU 3.3 GUO . Indicator wordt tevens gebruikt bij afweging No Regret maatregelen.
	Beter bereikbaar maken van nieuwe woon- en werklocaties	Reistijdwinst per OV van en naar zeker te realiseren nieuwe woon en werkgebieden tot 2030.	Nieuwe woon en werkgebieden op basis van 'harde plancapaciteit'. Voor de effecten van de VPV maatregelen kijken we naar de bereikbaarheid van de volgende gebieden: <ul style="list-style-type: none"> • Merwedekanaalzone • Leidsche Rijn Centrum • Beurskwartier • Rijnsweerd/USP • Nieuwegein
2. Kostenefficiënt en betaalbaar	Kosten	Investeringskosten.	Kostenschattting op basis van de uitwerking van de tracés (bouwstenenmethodiek) en benodigde inzet extra trams (materieel en exploitatie).
		Beheer- en onderhoudskosten.	
		Exploitatiekosten ²⁴	
	Zicht op dekking	Kwalitatieve beoordeling.	O.a. op basis van de sessie alternatieve bekostiging.
3. Haalbaarheid en toekomstvastheid	Haalbaarheid	Technische haalbaarheid (risico's) en realisatietermijn.	Kwalitatief op basis van uitwerking tracés
		Inpasbaarheid (ruimtelijk, landschappelijk, dienstregeling).	Ruimtelijke inpassing kwalitatief op basis van uitwerking tracés. Inpassing in dienstregeling (2025-2028) op basis van kwalitatieve beoordeling en expert judgement NS en ProRail.
	Toekomstvastheid	Faseerbaarheid van maatregelen: mogelijkheid om in te spelen op veranderende omstandigheden.	Indicator van MIRT Onderzoek
		Aansluiting/inpasbaarheid landelijk OV toekomstbeeld	Kwalitatief onderbouwd op basis van de huidige inzichten/contouren van het landelijk OV toekomstbeeld (inpasbaarheid landelijk toekomstbeeld OV en onder welke condities).
		Aansluiting bij voorkeursscenario regionaal toekomstbeeld OV.	Kwalitatief, op basis van conclusies regionaal toekomstbeeld OV.

²⁴ Exploitatiekosten worden door meer facetten bepaald dan alleen extra trams. Dit is een belangrijk aandachtspunt voor het vervolg. De verdere invulling van verschillende maatregelen heeft ook een verschillend effect op de exploitatie. De uiteindelijke exploitatiekosten hangen samen met de inbedding van de maatregelen (optimalisatie van het netwerk).

HOOFDTHEMA	BEOORDELINGSCRITERIUM	INDICATOR	TOOL & ONDERBOUWING
		Afhankelijkheid van onzekerheden binnen het MIRT onderzoek.	Op basis van verstedelijkingsperspectieven MIRT onderzoek
4. Overig	Maatschappelijke doelen U Ned: Leefbaarheid, klimaat	Kwalitatieve beschrijving	Aansluiten bij programmaplan U Ned
	Effect op gebruik Uithoflijn	Kwalitatieve beschrijving	In relatie tot knelpunt: Vanaf 2020 drukste ritten Uithoflijn vol, na 2025 alle spitsritten.

3.5 Uitgangspunten en aandachtspunten effectbeoordeling

Om de effectiviteit van de maatregelen ten aanzien van de drie doelen van de VPV te beoordelen is, net zoals in voorgaande pre-verkenning en het regionaal OV Toekomstbeeld, gebruik gemaakt van het verkeersmodel VRU 3.3 GUO van de regio Utrecht, zichtjaar 2030. Tot zichtjaar 2030 is de ruimtelijke vulling van VRU 3.3 GUO gelijk aan het nieuwe model VRU 3.4. De effectiviteit van de VPV maatregelen is beoordeeld door een vergelijking te maken met de referentiesituatie in 2030 zoals deze in het model VRU 3.3 GUO is opgenomen.

In afstemming met de ambtelijke expertgroep is **een invulling** gekozen van de maatregelen. Hierbij is zoveel mogelijk aangesloten bij eerdere studies. Er zijn in de verdere uitwerking nog (sub)varianten denkbaar. Voor elk van de gekozen invullingen geldt dat hier nog niet gaat om reeds uitgewerkte maatregelen die klaar zijn voor uitvoering. De invulling biedt een goede basis voor de onderbouwing van de opgave, de mogelijkheden voor de aanpak ervan en de effectbeoordeling, waarmee de keuze voor het starten van een verkenning gemaakt kan worden, de scope ervan en aandachtspunten voor de verdere uitwerking die nodig zijn. In de vervolgfase/MIRT-verkenning is ruimte om meerdere varianten per alternatief uit te werken danwel is er ruimte voor optimalisaties.

De effectiviteit van de VPV maatregelen is beoordeeld door een vergelijking te maken met de referentiesituatie in 2030 zoals deze in het model VRU 3.3 GUO is opgenomen. In 2030 zijn, ten opzichte van 2019, al een aantal maatregelen zoals de invoering van PHS op de corridor Utrecht-Nijmegen en de ingebruikname van de Uithoflijn in het model opgenomen. De treindienstregeling in het verkeersmodel gaat uit van PHS 2030 met een bediening van 6 IC's en 6 sprinters per uur per richting (6/6). Dit is een overschatting ten opzichte van de 3 thans in het TBOV gehanteerde modellen voor 2030.

De 67.000 geplande nieuwe woningen tot 2030 (exclusief planuitval en plantoeval, op basis van de analyses voor het Ruimtelijk Economisch Programma/REP²⁵) zijn in het verkeersmodel VRU 3.3 GUO opgenomen. Wij passen de ruimtelijke vulling in het verkeersmodel niet aan.

De indicator die in het afweegkader is opgenomen ten behoeve van het VPV doel 'Beter bereikbaar maken van nieuwe woon- en werklocaties' is gekwantificeerd als 'Reistijdwinst per OV van en naar zeker te realiseren nieuwe woon en werkgebieden tot 2030.' Om invulling te geven aan deze indicator zijn een aantal gebieden beschouwd waar grote woningbouwontwikkeling plaatsvindt tot 2030 en waarvan de bereikbaarheid mogelijk verbetert met de VPV maatregelen:

- MerwedeKanaalZone
- Leidsche Rijn Centrum
- Beurskwartier
- Rijnsweerd/USP
- Nieuwegein

De bereikbaarheid van andere groeilocaties zoals de Cartesiusdriehoek en Overvecht heeft een beperkte relatie met de VPV maatregelen, en is in deze studie daarom niet specifiek onderzocht.

²⁵ MIRT Onderzoek U Ned, wonen werken bereikbaarheid

De modelresultaten van de VPV zijn vooral geschikt voor de onderlinge vergelijking van de verschillende (combinaties van) alternatieven van de VPV. De modelresultaten zijn minder geschikt voor de interpretatie van of conclusies over de absolute omvang van uitkomsten, of vergelijking met absolute resultaten van andere modelstudies. Een aandachtspunt is de grote mate van gevoeligheid van het model voor reistijden. Dat wil zeggen dat er in het model een grote omslag van reizigersstromen plaats vindt als een alternatieve verbinding iets sneller is. In de praktijk is dit effect waarschijnlijk kleiner en zal de reiziger zijn/haar daadwerkelijke rit ook af laten hangen van de mate van comfort, aantal overstappen en dergelijke. Daarbij houdt het model ook geen rekening met (maximale) capaciteit van OV voertuigen.

Op dit moment is er bij station Lunetten Koningsweg geen parkeerrestrictie (gratis parkeren), waardoor het mogelijk is dat veel reizigers in het model de auto als vervoersmiddel kiezen met Lunetten als overstapstation voor reizen buiten de regio Utrecht, bijvoorbeeld vanuit Nieuwegein.

3.6 Raakvlakken met andere projecten en ontwikkelingen

Ten behoeve van de uitwerking van de Vervolg pré-verkenning is sprake van de volgende relevante ontwikkelingen en projecten die (mogelijk) van invloed zijn op de opgave:

- MIRT-Onderzoek Wonen, Werken, Bereikbaarheid U Ned 2040 (ook onderdeel van het gebiedsgerichte programma U Ned). De hierin te maken verstedelijking strategieën hebben een directe relatie met de ontwikkeling van de gedefinieerde knelpunten (o.a. komen deze eerder of juist later).
- Toekomstbeeld OV 2040, landelijke en regionale uitwerking lange termijn. Hierin worden ontwikkelrichtingen van het OV-netwerk in de regio Utrecht geschetst. Effecten en de verdere uitwerkingen binnen het landelijk traject van Toekomstbeeld OV meegenomen worden in de vervolgstappen (MIRT-Verkenning).
- Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (specifiek de corridors Amsterdam-Utrecht-Eindhoven en Schiphol-Utrecht-Nijmegen). Tot 2028 is alles op de corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen erop gericht op een treinbedieningsmodel van 6 Intercity's en 4 Sprinters²⁶. De uitwerking van de treinbediening kan invloed hebben op enerzijds de knelpunten en anderzijds op de oplossingsrichtingen.
- Diverse binnenstedelijke woningbouwprogramma's, waaronder Merwede Kanaalzone (MWKZ).
- Korte Termijn Aanpak. In het BO-MIRT van het voorjaar 2018 is afgesproken dat Rijk en regio starten met een Korte Termijn Aanpak (KTA), die bijdraagt aan de brede doelstellingen van het programma. Maatregelen worden periodiek op basis van gezamenlijk vast te stellen criteria geselecteerd en geprioriteerd.
- Minder Hinder/ Aanpak Ring Utrecht (MIRT-Realisatie). Minder Hinder heeft tot doel de gevolgen van werkzaamheden aan de Ring Utrecht voor de gebruikers te verminderen. Ook in dit traject worden oplossingsrichtingen uitgewerkt.
- Implicaties van het besluit ten aanzien van Programma Aanpak Stikstof (PAS).
- UNESCO Werelderfgoed nominatie Hollandsche Waterlinie.
- Woonagenda Rijk/regio. In de Woonagenda hebben Rijk en regio afspraken gemaakt hoe de woningbouwproductie kan worden versneld.

In de mogelijke MIRT-Verkenning wordt uitgewerkt hoe de raakvlakken met deze relevante ontwikkelingen en projecten worden beheerst. Deze zijn niet limitatief en moeten worden aangevuld met laatst opgedane inzichten. Mogelijk leveren deze ontwikkelingen ook meekoppelkansen op.

²⁶ Per dienstregeling 2022 (december 2021) rijden er 6 IC's tussen Arnhem – Utrecht – Schiphol (door naar Leiden en verder) v.v. uitgaande van 6x haltering op Ede Wageningen, 2x haltering op Veenendaal de Klomp en 2x haltering op Driebergen Zeist. Met de sprinters wordt 2x per uur Driebergen Zeist – Amsterdam Centraal – Uitgeest bediend (in de spits start deze trein in Veenendaal Centrum) en 2x per uur Rhenen – Utrecht – Breukelen. Deze dienstregeling hoopt NS te rijden vanaf dienstregeling 2022 tot 2028. 2028 is scope PHS, waarin van het nieuwe station Lunetten/Koningsweg nog niet is opgenomen. Lunetten Koningsweg zit wel in de scope van Toekomstbeeld OV.

Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

Het Programma Aanpak Stikstof of kortweg PAS is een programma gericht op enerzijds het behoud en herstel van natuurwaarden die gevoelig zijn voor stikstof in ruim 130 beschermde Natura 2000-gebieden in Nederland. Anderzijds is het programma gericht op het scheppen van ruimte voor nieuwe activiteiten die stikstof neerslag veroorzaken in Natura 2000-gebieden. De Raad van State heeft in mei 2019 geoordeeld dat de passende beoordeling die aan het PAS ten grondslag ligt, niet voldoet aan de eisen die het Hof daaraan stelt²⁷. De PAS mag daarmee niet als toestemmingsbasis voor activiteiten worden gebruikt, zoals de aanleg van nieuwe, of de verbreding van bestaande, infrastructuur. De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) heeft een adviescollege Stikstofproblematiek ingesteld²⁸. Het adviescollege krijgt de opdracht om met aanbevelingen en oplossingsrichtingen te komen. Op het moment dat concept-startdocument (resultatennota) tot stand komt, zijn er nog geen maatregelen bekend. Bij de verdere uitwerking van oplossingsrichtingen moet rekening worden gehouden met de uitkomsten waarmee het Kabinet op basis van de adviezen van het adviescollege komt.

²⁷ <https://www.raadvanstate.nl/actueel/nieuws/@115651/pas-mag/>

²⁸ <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/07/12/remkes-voorzitter-adviescollege-stikstofproblematiek>

4 De oplossingsrichtingen en varianten

In dit hoofdstuk worden de uitkomsten van de in paragraaf 3.2 gedefinieerde (en in de Programmaraad U Ned vastgestelde) kansrijke varianten beschreven. Voor elk van de onderzochte varianten:

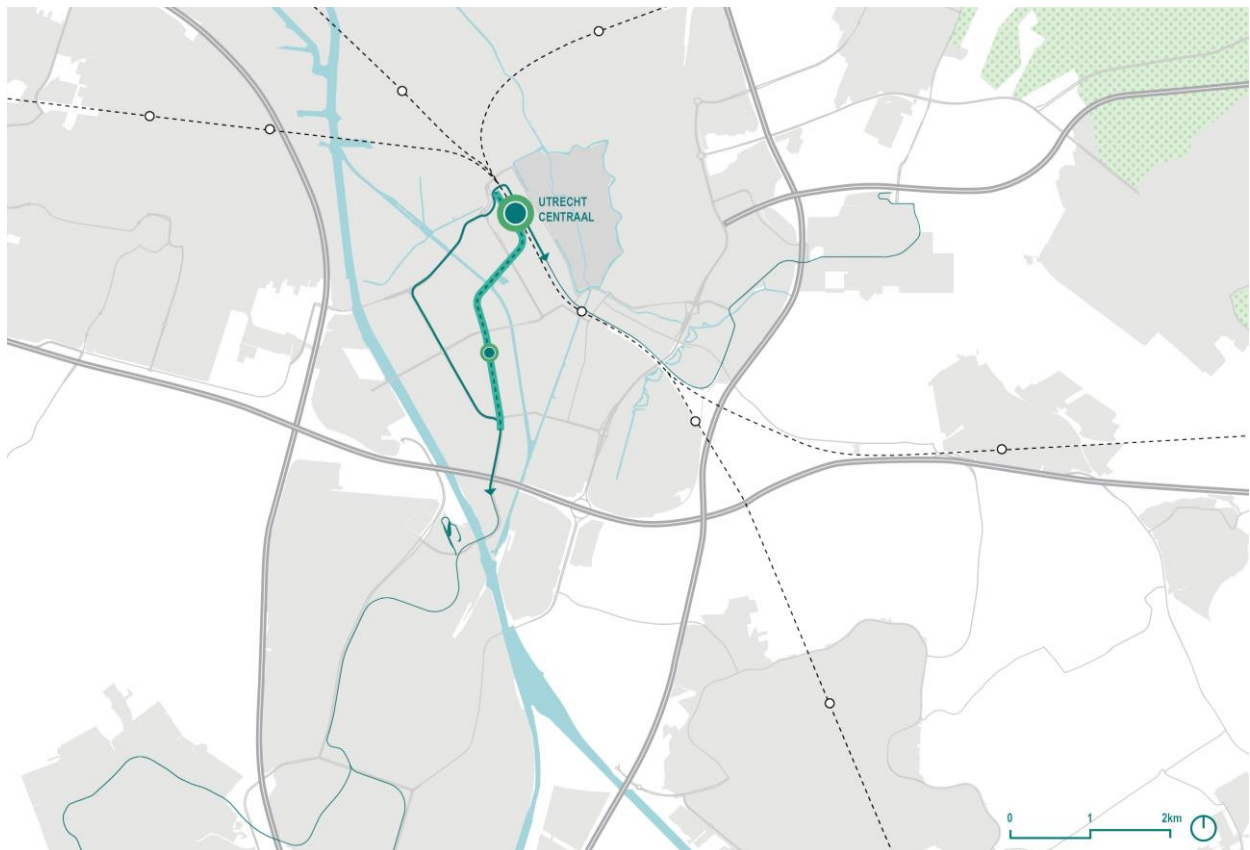
- Wordt een omschrijving gegeven van de maatregel²⁹;
- Worden de resultaten op basis van het afweegkader beschreven;
- Wordt door middel van een factsheet een samenvattend overzicht gegeven.

Het hoofdstuk wordt afgesloten met conclusies die op basis van de beoordeling en het ingevulde afweegkader getrokken kunnen worden. Als bijlage bij deze rapportage is een informatiedocument opgesteld wat in meer detail ingaat op o.a. de gebruikte invulling van de maatregel, kostenraming en resultaten van de doorrekening met VRU 3.3 GUO.

4.1 Versnellen van de SUNIJ-lijn

4.1.1 Omschrijving maatregel

Om het versnellen van de SUNIJ lijn mogelijk te maken zijn in de VPV verschillende alternatieven onderzocht. De meest kansrijke variant om deze maatregel uit te voeren is uitgewerkt als een nieuwe tramlijn met een routing die aansluit op busbaan Transwijk richting Utrecht Centraal. Hiermee is een kortere en snellere route mogelijk waarbij op Utrecht Centraal de tramdienst kan aansluiten op de Uithoflijn. De tram volgt, komende uit de richting Nieuwegein, vanaf het Europaplein de Europalaan. Bij het Anne Frankplein sluit de trambaan aan op de HOV-baan Transwijk. Daarbij is op de Europalaan één halte ten behoeve van ontsluiting MerwedeKanaalZone verondersteld. Zie Figuur 8 voor het beschouwde tracé. De variant sluit aan op de binnen regionaal TBOV aangenomen variant.



Figuur 8. Tracé versnelde SUNIJ-lijn langs MerwedeKanaalZone.

²⁹ Daar waar mogelijk is zoveel mogelijk aangesloten bij de alternatieven zoals deze opgenomen zijn in het voorkeursalternatief voor het Regionaal Toekomstbeeld OV Midden Nederland. De vulling komt niet altijd 1 op 1 overeen. In het afweegkader is onder de noemer 'Toekomstvastheid TBOV' beschreven in hoeverre alternatief passend is / overeenkomt heeft met de regionale uitwerking.

Tussen Westraven en het Jaarbeursplein zijn er dan twee tramtracés. De frequentie tussen Westraven en Utrecht Centraal is (net zoals in het regionaal toekomstbeeld OV) acht keer per uur via beide tracés. Deze rijdt vier keer per uur door naar IJsselstein en vier keer per uur door naar Nieuwegein. Op het tracé Kanaleneiland – Utrecht Centraal is de gemiddelde snelheid 30 km/. De rijtijd Kanaleneiland zuid tot Jaarbeursplein is ca. 8 minuten. Ten opzichte van 12 minuten in de huidige situatie is er daarmee een versnelling van vier minuten. Voor het nieuwe tracédeel tussen Utrecht Jaarbeursplein en Westraven via de MerwedeKanaalZone zijn (voor een frequentie van acht keer per uur) drie extra gekoppelde tramstellen nodig.

4.1.2 Resultaten op basis van het afweegkader

Als gevolg van de maatregel 'versnellen SUNIJ-lijn' middels een nieuw en sneller tracé via de Europalaan daalt het aantal reizigers op het bestaande tracé via de Beneluxlaan. De afname op het oude tracé is kleiner dan het aantal reizigers op het nieuwe tracé, het totaal aantal reizigers op de SUNIJ lijn neemt toe.

Indicator	Locatie	Effect
Aantal reizigers	Nieuw tracé SUNIJ (Europalaan)	2300 (beide richtingen samen)
Aantal reizigers	Bestaand tracé SUNIJ (Beneluxlaan)	1500 (beide richtingen samen)
Afname aantal reizigers	Bestaand tracé SUNIJ (Beneluxlaan)	Afname van 700 (beide richtingen samen)
In/uit stappers ³⁰	Utrecht Centraal	<1% toename
OV bereikbaarheid	USP	In potentie 2000 extra reizigers binnen 45 minuten reistijd

Tabel 1. Twee uur ochtendspits, versnellen SUNIJ lijn.

NB: Vanuit het No Regret spoor van U Ned wordt langs de Europalaan een HOV-baan gerealiseerd, het effect daarvan op de bereikbaarheid is in de referentiesituatie van de modelberekeningen niet meegenomen. De effecten zijn dus bepaald ten opzichte van de huidige situatie; in het gebruikte VRU 3.3 GUO is de HOV-baan nog niet gereed verondersteld.

Primaire doelen VPV

Bereikbaarheid USP

Het effect op de bereikbaarheid van USP is dat **in potentie 2000** extra mensen USP kunnen bereiken binnen 45 minuten OV reistijd deur-tot-deur, dus inclusief voor en na transport. De versnelling van de SUNIJ lijn zorgt in combinatie met de Uithoflijn voor een snellere directe tramverbinding tussen Nieuwegein en USP (ca. 33 minuten rijtijd) als alternatief voor de huidige directe busverbinding tussen Nieuwegein en USP (buslijn 71, 72, ca 28 minuten rijtijd). De bus is dus sneller, maar mogelijk leidt dit toch tot extra reizigers in de tram, wat vanwege de toekomstige knelpunten op de Uithoflijn een negatief effect heeft op de bereikbaarheid van USP.

Ontlasten Utrecht Centraal

Het versnellen van de SUNIJ lijn leidt tot een toename (van minder dan 1%) van het aantal in/uitstappers op Utrecht Centraal. Door een toename van het aantal reizigers van de SUNIJ lijn ontstaat ook een toename van het knelpunt transfer tram-overig. Door het versnellen van de SUNIJ gaan mogelijk meer reizigers gebruik maken van de Uithoflijn en kan ook dit knelpunt toenemen.

Beter bereikbaar maken van nieuwe woon en werklocaties

Het versnellen van de SUNIJ lijn draagt bij aan het VPV doel om nieuwe woon- en werklocaties beter bereikbaar te maken. Dit betreft zowel de nieuwe locatie MerwedeKanaalZone als de bereikbaarheid van Nieuwegein vanuit Utrecht, aangezien de reistijd per tram als gevolg van deze maatregel met vier minuten afneemt.

Kosten

De investeringskosten van deze maatregel zijn ca. 200 miljoen euro voor 3,4 km trambaan met een gedeeltelijke reconstructie van het wegprofiel. Het uitgangspunt hierbij is dat de busbaan Transwijk in principe vertrambaar is aangelegd.

³⁰ Volgens definitie NS.

Ten behoeve van deze pre-verkenning is nog geen rekening gehouden met knoopvoorzieningen zoals fietsenstallingen en (bovenwettelijke) maatregelen voor inpasbaarheid.

Voor de exploitatie van de tram zijn ca. 3 extra voertuigen (gekoppelde tramstellen) per uur nodig. Als gebruik gemaakt wordt van gekoppelde tramstellen van 75 meter zijn de kosten ca. 3,7 miljoen euro per tramstel. De totale investeringskosten voor extra materieel komen op ca. 22 miljoen euro exclusief eventuele technische reserve.

De kosten per uur voor de inzet van drie extra trams zijn ca. €430 extra per uur (3 DRU's, prijspeil 2018, inclusief opslag voor op/afbouw van de dienstregeling). Bij een inzet van 18 uur per dag zijn er maximaal 20.000 extra DRU's nodig, de kosten daarvan ca. €2.800.000 per jaar. Hiernaast zijn er extra kosten voor energiegebruik, beheer & onderhoud van het materieel (circa 22 miljoen euro over 25 jaar) en inzet van service en veiligheid.

Haalbaarheid

Wat betreft de haalbaarheid van deze maatregel is de inpasbaarheid van het tracé via busbaan Transwijk een risico. Aandachtspunten zijn bijvoorbeeld de haltering MerwedeKanaalZone, oversteekbaarheid van de Europalaan, koppeling met de Uithoflijn en de halte jaarbeursplein. Een onderdoorgang voor de tram ter hoogte van de Rabobank waar nu de busbaan is gepositioneerd is een aandachtspunt vanuit stakeholderperspectief (trillingen, EMC).

Toekomstvastheid TBOV en MIRT Onderzoek

Het versnellen van de SUNIJ lijn is opgenomen in het ontwikkelperspectief van het regionaal toekomstbeeld OV (met dezelfde tracékeuze). Het sluit tevens aan op het landelijk toekomstbeeld OV wanneer deze maatregel de kans geeft om in de toekomst ruimtelijk verder te verdichten bij OV knooppunten.

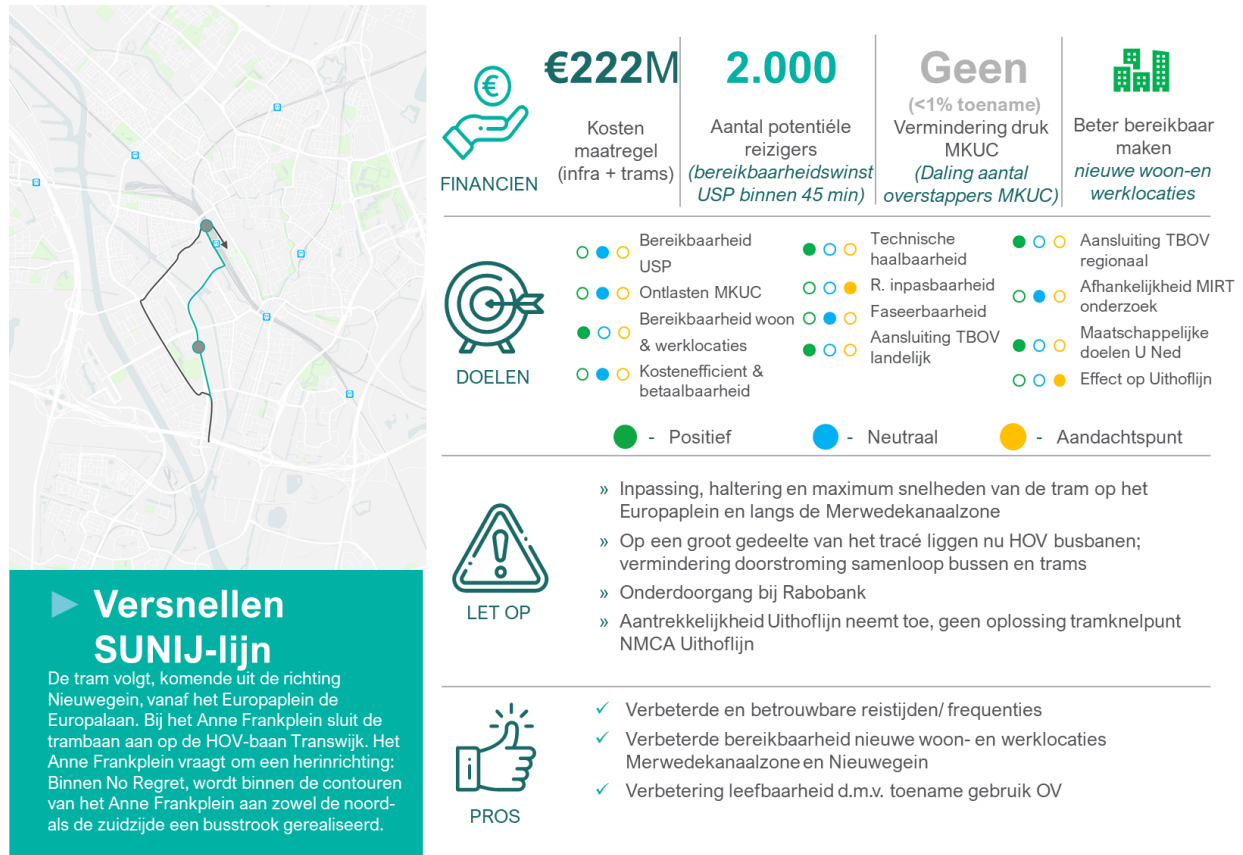
Het versnellen van de SUNIJ lijn maakt onderdeel uit van drie van de vijf ruimtelijke modellen van het MIRT onderzoek dat parallel aan de VPV wordt uitgevoerd: Vitale Knopen, Compacte stad en Rijnland.

Overige

Het realiseren van een versnelde SUNIJ-lijn biedt zowel verbeterde en betrouwbare reistijden/frequenties en vergroot het gemak en comfort in de keten. Met betrekking tot de overige programmadoelen kan in algemene zin worden aangegeven dat een toename van het OV-gebruik (modal shift van auto naar OV) de leefbaarheid verder kan verbeteren. Dit is verder in de VPV niet kwantitatief onderbouwd.

4.1.3 Factsheet

De resultaten van de pré-verkenning naar deze maatregel zijn samengevat in onderstaande factsheet.



► Versnellen SUNIJ-lijn

De tram volgt, komende uit de richting Nieuwegein, vanaf het Europaplein de Europalaan. Bij het Anne Frankplein sluit de trambaan aan op de HOV-baan Transwijk. Het Anne Frankplein vraagt om een herinrichting: Binnen No Regret, wordt binnen de contouren van het Anne Frankplein aan zowel de noord- als de zuidzijde een busstrook gerealiseerd.

Figuur 9. Factsheet voor losse oplossingsrichting Versnellen SUNIJ-lijn.

Er wordt op Mooi Zeist geen P+R locatie gecreëerd, aangezien deze locatie te dicht bij Utrecht ligt, de filedruk hier al hoog is en er onvoldoende fysieke ruimte is voor de ontwikkeling van een P+R (besluitvorming Programmaraad No Regret 21 juni 2019)..

4.2.2 Resultaten op basis van het afweegkader

Als gevolg van het doortrekken van de Uithoflijn naar Mooi Zeist en het laten vervallen van een aantal regionale bussen tussen Utrecht Centraal en Zeist die aantakken op Mooi Zeist zien we een toename van 7% van het aantal reizigers op de bestaande tracé Uithoflijn tussen Utrecht en USP in de richting van USP. Het aantal overstappers tussen trein en bus/tram op Utrecht Centraal neemt toe met minder dan 1%.

Indicator	Locatie	Effect
Aantal reizigers	Nieuwe tracé Uithoflijn tussen Mooi Zeist en USP	1000 (beide richtingen samen)
Aantal reizigers	Bestaande tracé Uithoflijn vanuit Utrecht Centraal richting USP	7200 (7% toename)
Aantal reizigers	Bestaande tracé Uithoflijn vanuit USP richting Utrecht Centraal	700 (geen toename ten opzichte van de referentie)
In/uit stappers	Utrecht Centraal	<1% toename
OV bereikbaarheid	USP	In potentie 7000 extra reizigers binnen 45 minuten reistijd

Tabel 2. Twee uur ochtendspits, doortrekken Uithoflijn naar Mooi Zeist

NB: Vanuit het No Regret spoor van U Ned wordt op dit tracé een vertrambare HOV-baan gerealiseerd, het effect daarvan op de bereikbaarheid is in de referentiesituatie van de modelberekeningen niet meegenomen. De effecten zijn dus bepaald ten opzichte van de huidige situatie; in het gebruikte VRU 3.3 GUO is de HOV-baan nog niet gereed verondersteld.

Primaire doelen VPV

Bereikbaarheid USP

Het doortrekken van de Uithoflijn naar Mooi Zeist draagt bij aan een hoogwaardige en directe openbaar vervoer verbinding tussen Mooi Zeist en USP. Het effect op de bereikbaarheid van USP is dat **in potentie 7000** extra mensen USP kunnen bereiken binnen 45 minuten OV reistijd deur-tot-deur, inclusief voor en na transport.

Ontlasten Utrecht Centraal

De overstap tram/bus-trein op Utrecht Centraal wordt met deze maatregel niet ontlast. Wel draagt deze maatregel bij aan het ontlasten van de binnenstadsas, wat één van NMCA-knelpunten is van de multimodale knoop Utrecht Centraal. De in de VPV uitgewerkte variant betekent dat in de spits in 22 bussen per uur per richting minder over de binnenstadsas rijden (reizigers krijgen extra overstap). In hoeverre de binnenstadsas daadwerkelijk ontlast wordt is afhankelijk van de uiteindelijk netwerkvoering van de bussen in relatie tot het doortrekken van de tram naar Mooi Zeist of verder door. Aandachtspunt is NMCA-knelpunt Tramperron wat mogelijk extra wordt belast.

Beter bereikbaar maken van nieuwe woon en werklocaties

Deze maatregel draagt niet direct bij aan de bereikbaarheid van nieuwe woon- en werklocaties, aangezien er geen nieuwe woon- en werk locaties zijn gepland in de directe omgeving van Mooi-Zeist.

Kosten

De investeringskosten voor het verlengen van de tramlijn bedragen circa 24 miljoen euro. De raming is gebaseerd op het vertrammen van 2,3 km busbaan. Het uitgangspunt hierbij is dat binnen het No Regret programma van U Ned reeds wordt geïnvesteerd in een vrijliggende busbaan langs de A28 en dat de onderliggende infrastructuur reeds gerealiseerd is. Dit bedrag is exclusief extra investeringen voor de OV-knoop en extra voorzieningen aan de halte zoals een fietsenstalling.

Voor de exploitatie van de tram naar Mooi Zeist zijn ca. 2 extra voertuigen (gekoppelde tramstellen) per uur nodig. Als gebruik gemaakt wordt van gekoppelde tramstellen van 75 meter zijn de kosten ca. 3,7 mln euro per tramstel. De totale investeringskosten voor extra materieel komen op ca. 15 miljoen euro exclusief eventuele technische reserve. De kosten per uur voor de inzet van drie extra trams zijn ca. €283 extra per uur (2 DRU's, prijspeil 2018, inclusief opslag voor op/afbouw van de dienstregeling). Als de Uithoflijn net zoals nu alleen doordeweeks wordt ingezet zijn de kosten voor 9000 extra DRU's €1.270.000 per jaar. Deze kosten zijn afhankelijk van de gekozen exploitatie.

Hiernaast zijn er extra kosten voor energiegebruik, beheer & onderhoud van het materieel (circa 15 miljoen euro over 25 jaar) en inzet van service en veiligheid. Deze kosten worden afhankelijk van het aantal reizigers ten dele gedekt. Daarnaast is er bij deze maatregel een besparing op het aantal DRU's doordat tot 22 bussen per uur per richting aantakken op Mooi Zeist en niet over de binnenstadsas doorrijden naar Utrecht Centraal.

Haalbaarheid

Deze maatregel wordt haalbaar geacht, maar er zijn wel een aantal aandachtspunten voor de uitvoerbaarheid en inpasbaarheid. Dit betreft onder andere de aansluiting aan de noordzijde van Uithof, de inpassing bij de ecopassage halverwege het tracé, de ligging van het tracé tussen A28 en de Bisschopsweg en inpassing bij OV-knooppunt bij Mooi-Zeist.

Toekomstvastheid TBOV en MIRT Onderzoek

Het doortrekken van de Uithoflijn naar Mooi Zeist is opgenomen in het ontwikkelperspectief van het regionaal toekomstbeeld OV als onderdeel van het OV Kernnet en aansluitend op No Regret. Een verschil is dat regionaal toekomstbeeld OV uit gaat van een P+R bij Mooi Zeist en verdere doortrekking tot bij Handelscentrum Noord. Het sluit tevens aan op het landelijk toekomstbeeld OV wanneer deze maatregel de kans geeft om in de toekomst ruimtelijk verder te verdichten bij OV knooppunten. Vanuit No Regret is besloten geen P+R Mooi Zeist te realiseren.

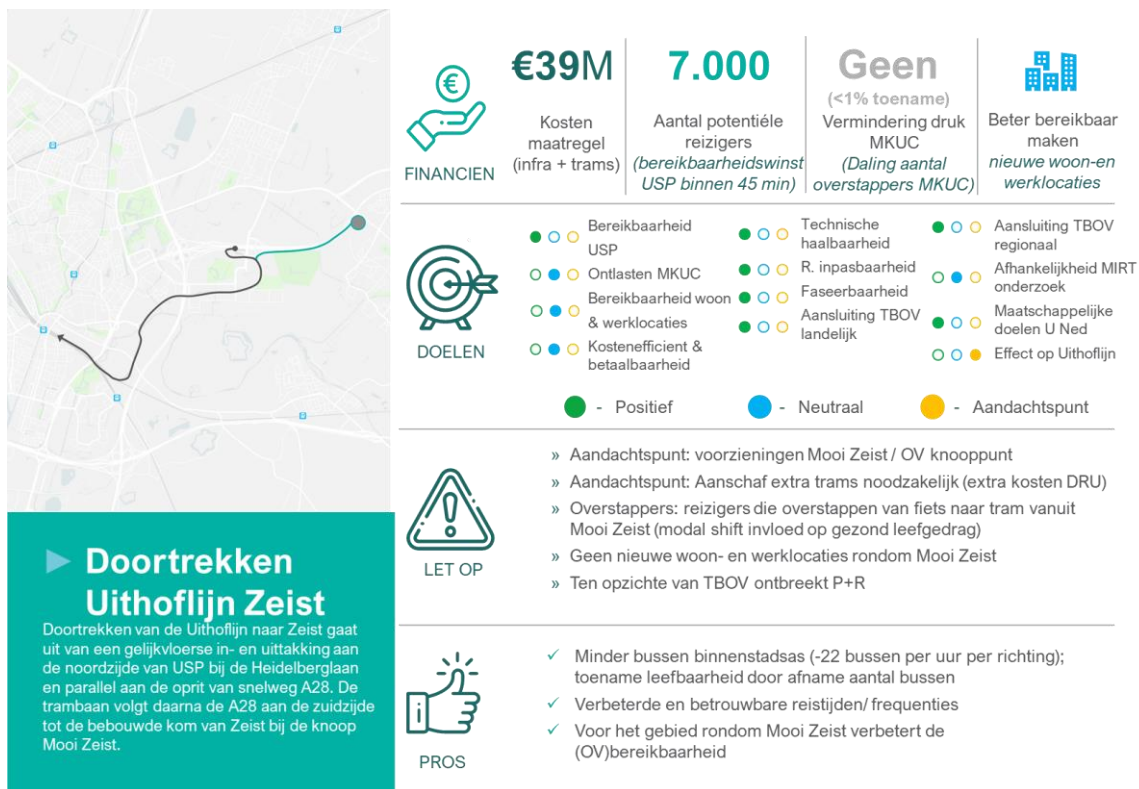
Het doortrekken van de Uithoflijn naar Mooi Zeist maakt onderdeel uit van twee van de vijf ruimtelijke modellen het MIRT onderzoek dat parallel aan de VPV wordt uitgevoerd: Compacte stad en Oostflank Rijnland.

Overige

Het doortrekken van de Uithoftram naar Mooi Zeist biedt zowel verbeterde en betrouwbare reistijden/frequenties en vergroot het gemak en comfort in de keten. Leefbaarheid kan verder verbeteren door toename OV-gebruik (modal shift auto naar OV). Door de doorgetrokken tramlijn vermindert het aantal bussen op de binnenstadsas, waardoor de leefbaarheid ook hier verbetert. Voor het gebied rondom Mooi Zeist verbetert de (OV)bereikbaarheid. Mogelijk negatief effect is dat reizigers die nu met de fiets van Zeist naar USP reizen overstappen op OV. Dat geldt ook voor mensen richting Centrum/MKUC die te maken krijgen met extra overstap/minder directe reismogelijkheden.

4.2.3 Factsheet

De resultaten van de pré-verkenning naar deze maatregel zijn samengevat in onderstaande factsheet.

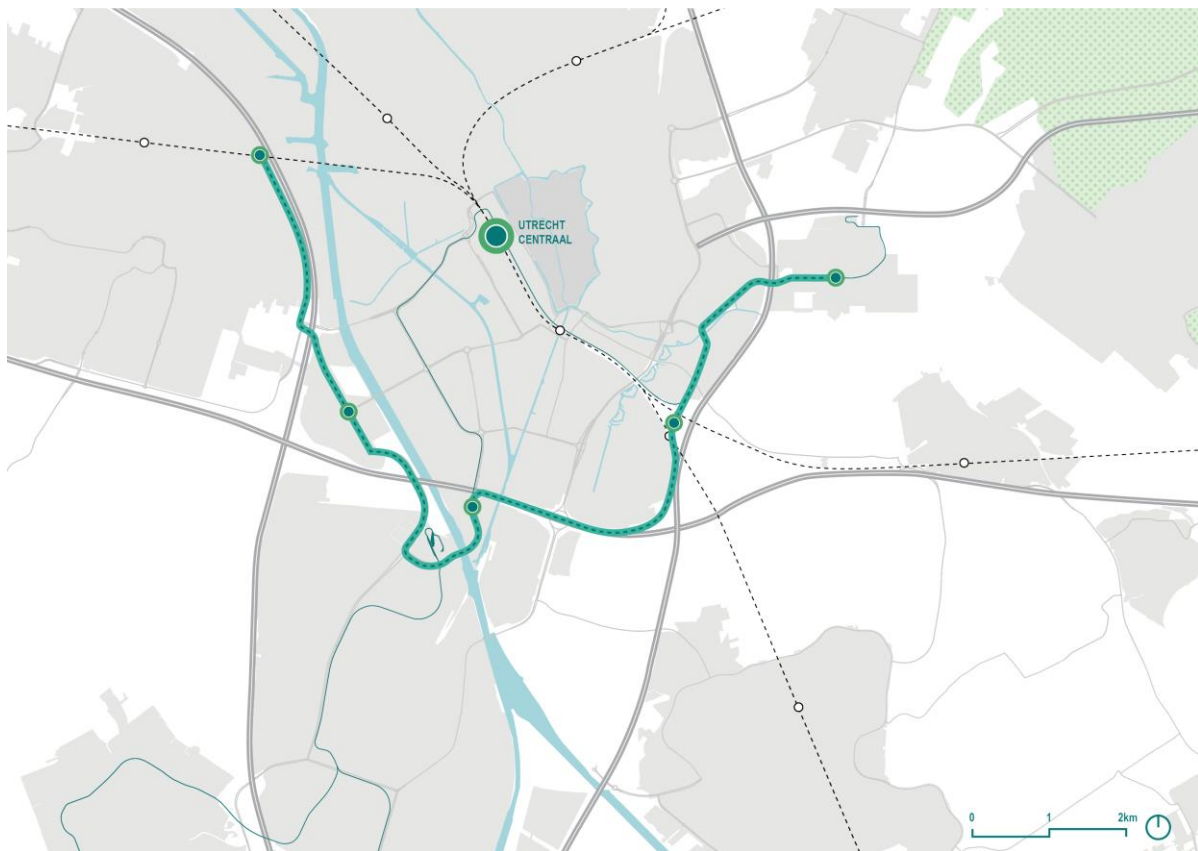


Figuur 11. Factsheet voor losse oplossingsrichting Doortrekking Mooi Zeist.

4.3 Aanleggen nieuwe HOV busverbinding “Oost-West” van Leidsche Rijn - Westraven - Lunetten Koningsweg - USP

4.3.1 Omschrijving maatregel

In de VPV zijn drie deeltracés uitgewerkt voor een HOV verbinding tussen Leidsche Rijn, Westraven, Lunetten en USP. Om aantrekkelijke OV-verbindingen te bieden waarmee Utrecht Centraal ontlast kan worden is uitgegaan van vrijliggende HOV busbanen met hoge snelheden. De deeltracés die in de VPV zijn uitgewerkt zijn: Leidsche Rijn – Papendorp – Westraven (ca. 7,5 km in 12 minuten), Westraven – Lunetten (ca. 3,5 km in 6 minuten) en Lunetten – USP (ca. 3,5 km in 6 minuten). De HOV verbinding sluit aan op de (OV-)knooppunten in Leidsche Rijn, Westraven en Lunetten.



Figuur 12. Beschouwde tracé HOV Oost/West.

Het regionaal toekomstbeeld OV gaat bij deze maatregel uit van een gemiddelde snelheid van 40 km/u en een frequentie van minimaal 8x per uur. De HOV verbinding Lunetten-USP is hierin opgenomen met een reistijd van 6 minuten (40 km/u non stop) met een frequentie van 16x per uur. Deze snelheden en reistijden zijn haalbaar mits de HOV banen vrijliggend worden uitgevoerd, in de VPV zijn deze kenmerken daarom overgenomen voor de effectbeoordelingen. Het traject Westraven-USP (Heidelberglaan) wordt daarmee 8 minuten sneller (nu 20 min.).

Leidsche Rijn - Westraven

In Leidsche Rijn volgt de busbaan de bestaande busroutes tot de Stadsbaan om die verder te volgen in zuidelijke richting. De Stadsbaan wordt heringericht met aparte busbanen voor een goede doorstroming. Nabij Papendorp kruist de HOV-route via de bestaande busbaan met het Orteliusviaduct de A2. Gebruikmakende van de bestaande busbaan doorkruist de route Papendorp en sluit aan op de busbanen van de Papendorpseweg. Aan de noordzijde van Nieuwegein buigt de HOV route af richting Taludweg. Deze en de aansluitende Europalaan worden deels heringericht met busstroken. Uitgangspunt is een gemengde oversteek van het Amsterdam-Rijnkanaal met de Jutfasebrug.

Westraven - Lunetten

Vanaf Westraven volgt de HOV-baan de snelweg A12 aan de zuidzijde op maaiveld en steekt daarbij met een beweegbare brug het Merwedekanaal over. Verkeersplein Laagraven en de A12 worden met een drietal korte onderdoorgangen gepasseerd. De HOV-baan vervolgt vervolgens aan de noordzijde van de A12 haar route om bij knooppunt Lunetten met de snelweg mee te buigen parallel aan de A27. Belangrijk is hierbij om de vliesconstructie onder de A27 ongemoeid te laten.

Lunetten - USP

Bij het station kruist de baan de spoorlijnen onderlangs om ten noorden van deze spoorlijnen aan te sluiten op het tracé van de Uithoflijn. Vanwege de beperkte restcapaciteit van dat tracé is het uitgangspunt een ligging parallel aan de trambaan in plaats van gecombineerd gebruik. Bij de passage van de A27 vraagt dit om een herinrichting van de bestaande verkeerssituatie.

4.3.2 Resultaten op basis van het afweegkader

Het grootste aantal reizigers maakt gebruik van het tracé tussen Lunetten en USP. Als gevolg van deze maatregel is tevens een afname van het aantal reizigers op de Uithoflijn te zien en een lichte daling van het aantal in/uit stappers op Utrecht Centraal.

Indicator	Locatie	Effect
Aantal reizigers	Leidsche Rijn-Westraven	300 (beide richtingen samen)
Aantal reizigers	Westraven-Lunetten	600 (beide richtingen samen)
Aantal reizigers	Lunetten-USP	1900 (beide richtingen samen)
Afname aantal reizigers	Uithoflijn bestaande tracé	Afname van 1000 reizigers
In/uit stappers	Utrecht Centraal	<1% afname
OV bereikbaarheid	USP	In potentie 14.000 extra reizigers binnen 45 minuten

Tabel 3. Twee uur ochtendspits, HOV Oost-West.

Primaire doelen VPV

Bereikbaarheid USP

Het effect op de bereikbaarheid van USP is dat in potentie 14.000 extra mensen USP kunnen bereiken binnen 45 minuten OV reistijd deur-tot-deur, inclusief voor en na transport. Deze maatregel verbetert de bereikbaarheid naar USP met name voor bestaande sprinter reizigers op de A2 corridor en vanuit Utrecht zelf (Westraven/Leidsche Rijn).

Ontlasten Utrecht Centraal

Als gevolg van deze maatregel is er een kleine afname van het aantal in en uitstappers op Utrecht Centraal door. Reizigers tussen Westraven, Leidsche Rijn, Lunetten en USP hebben met deze HOV baan een aantrekkelijk alternatief ten opzichte van reizen via Utrecht Centraal. Met deze HOV baan neemt tevens het gebruik van de Uithoflijn af, waarmee het knelpunt Uithoflijn ontlast wordt.

Beter bereikbaar maken van nieuwe woon en werklocaties

Deze maatregel maakt Leidsche Rijn, de MerwedeKanaalZone, Nieuwegein, Leidsche Rijn Centrum, Papendorp en USP beter bereikbaar.

Kosten

In totaal bedragen de investeringskosten circa **220 miljoen euro** voor de volledige HOV-busbaan van Leidsche Rijn tot en met USP. Dit is uitgewerkt per tracédeel.

Leidsche Rijn – Westraven

De investeringskosten voor dit gedeelte bedragen circa **23 miljoen euro** voor 7 kilometer busbaan en -stroken gebruik makende van heringerichte of uitgebreide bestaande infrastructuur.

Westraven – Lunetten

De investeringskosten bedragen circa **142 miljoen euro** voor 3,5 kilometer busbaan en -stroken. Hiervan is een beperkte investering voor de businfrastructuur (circa 33 miljoen euro), maar er zijn veel civiele werkzaamheden noodzakelijk, waaronder een onderdoorgang onder het station op de A2 corridor (Spoorlijn Utrecht – Den Bosch), aanpassingen en onderdoorgangen bij verkeersplein A12/Waterlinieweg en een hefbrug over het Merwedekanaal.

Lunetten-USP

De Totale investeringskosten bedragen **55 miljoen euro**. Hiervan is circa 29 miljoen euro voor 3 kilometer busbaan en -stroken die grotendeel parallel aan de Uithoflijn liggen en circa 26 miljoen euro voor een onderdoorgang onder het spoor (A12 corridor, spoorlijn Utrecht – Arnhem).

Ten behoeve van deze raming is nog geen rekening gehouden met knoopvoorzieningen zoals fietsenstallingen en (bovenwettelijke) maatregelen voor inpasbaarheid. Bijvoorbeeld extra maatregelen voor natuurcompensatie en inpassing. Voor de kosten geldt een bandbreedte van +/- 40%.

Haalbaarheid

De aanleg van de HOV baan is technisch uitdagend door een groot aantal kruisingen met (rijks)infrastructuur, en kent daarom een groot aantal aandachtspunten, waarvan de voornaamste zijn:

- Brug over Amsterdam-Rijnkanaal.
- Passage Merwedekanaal;
- Passage A12 en verkeersplein;
- Kruisen van spoorlijnen en station;
- Combinatie met Uithoflijn.

Toekomstvastheid TBOV en MIRT Onderzoek

Deze maatregel past binnen landelijk OV toekomstbeeld mits deze de verstedelijkingsopgave faciliteert en is tevens opgenomen in voorkeursscenario van het regionaal OV toekomstbeeld. De HOV-Oost/West creëert de voorwaarde voor mogelijke verstedelijking langs de HOV-corridor (bouwen rondom OV).

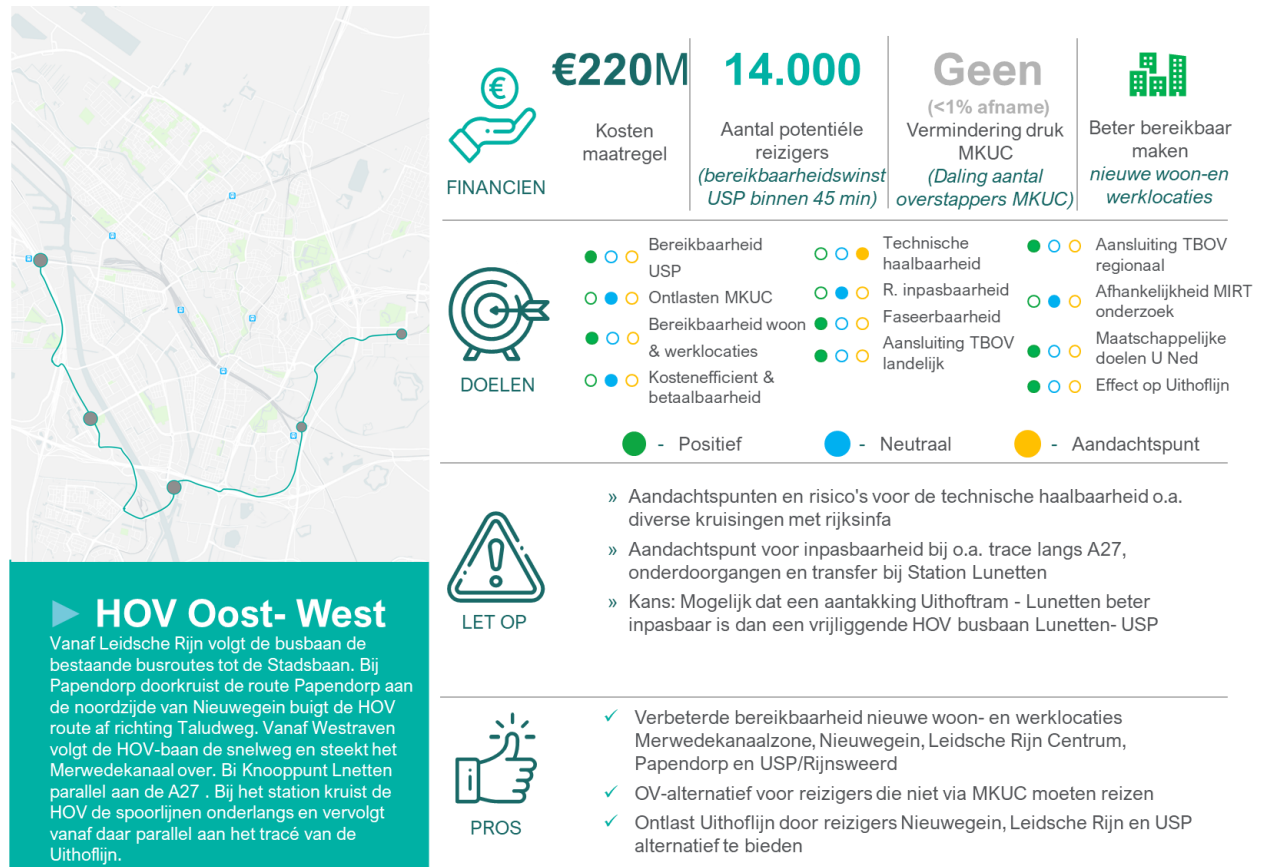
De maatregel HOV Oost-West komt gedeeltelijk terug in 4 van de 5 MIRT modellen van het MIRT Onderzoek: Vitale Knopen, Compacte Stad, Oostflank Rijnland en Binnenflank Randstad. Alleen in het model Compacte stad is het gehele HOV tracé van Leidsche Rijn via Westraven en Lunetten tot aan USP opgenomen.

Overige

Het realiseren van een HOV-Oost/West maakt nieuwe netwerkkeuzes mogelijk, waarmee enerzijds verbeterde en betrouwbare reistijden/frequenties geboden kunnen worden en anderzijds het gemak en comfort in de keten kan worden vergroot. De leefbaarheid verbetert doordat mensen een (OV)alternatief geboden krijgen die niet persé op Utrecht Centraal moeten zijn en ontlast de Uithoflijn.

4.3.3 Factsheet

De resultaten van de pré-verkenning naar deze maatregel zijn samengevat in onderstaande factsheet.

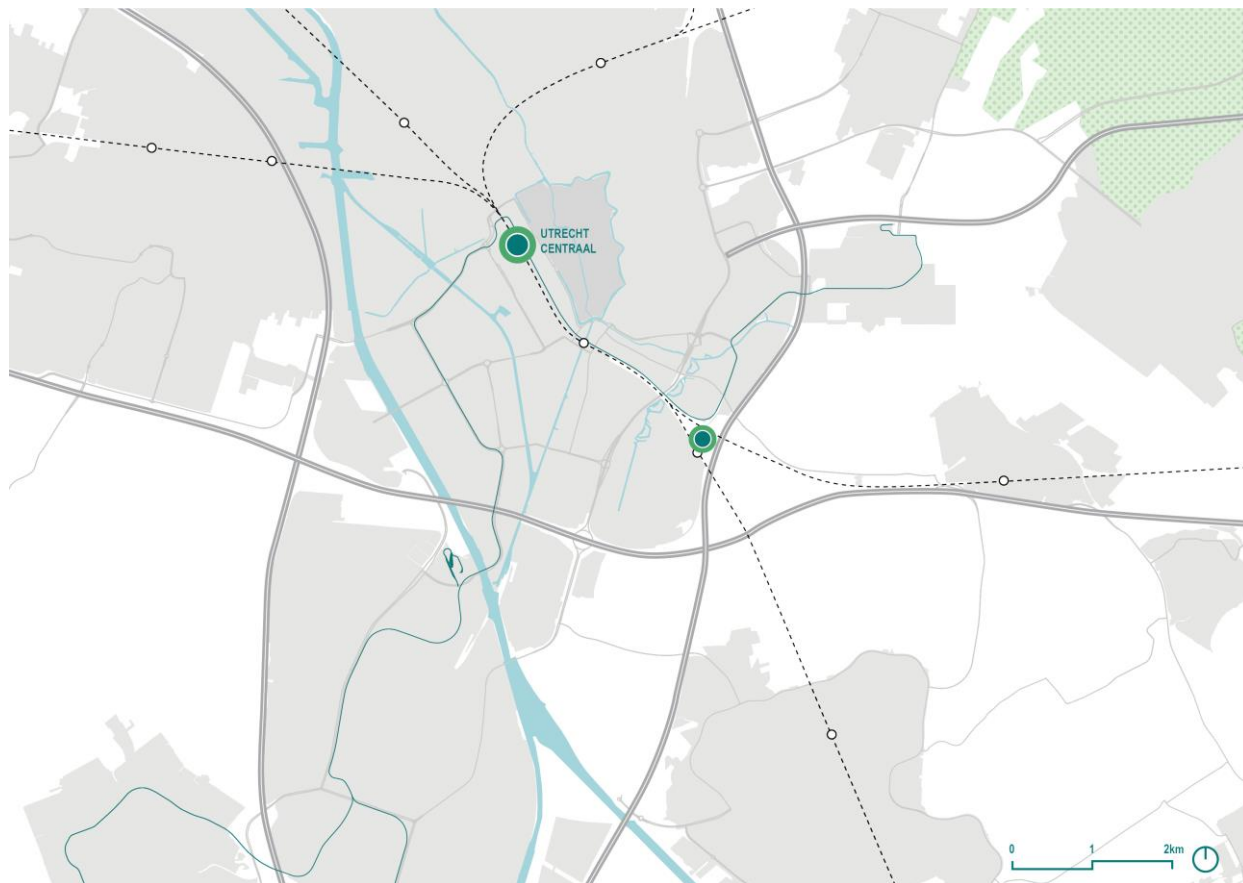


Figuur 13. Factsheet voor losse oplossingsrichting HOV Oost/West.

4.4 Ontwikkelen dubbel station Lunetten Koningsweg

4.4.1 Omschrijving maatregel

Het dubbel station Lunetten Koningsweg is gesitueerd ter hoogte van het huidige sprinter station Lunetten.



Figuur 14: Situatieschets dubbel station Lunetten Koningsweg

In de VPV zijn twee varianten van een dubbel station Lunetten Koningsweg uitgewerkt:

- Een **dubbel sprinter station** door toevoeging van nieuwe sprinter halte Lunetten Koningsweg op de A12 corridor. In de VPV zijn de bereikbaarheidseffecten bepaald op basis van een scenario waarbij alle sprinters in beide richtingen stoppen op dit station.
- Een **dubbel sprinter + IC station** door de toevoeging van een nieuwe IC halte Lunetten Koningsweg op de A12 corridor en het opwaarderen van bestaande station Lunetten op de A2 corridor van sprinter naar IC. In de VPV zijn de bereikbaarheidseffecten bepaald op basis van een scenario waarbij alle intercity's en sprinters in beide richtingen stoppen op dit station.

De meest vergaande variant is het dubbele IC station. Deze is schematisch weergegeven in Figuur 15. Ten behoeve van de realisatie van een dubbel station Lunetten Koningsweg zijn diverse ingrijpende maatregelen nodig, waaronder het doortrekken van de viersporigheid over de A27 middels een nieuwe brug.



Figuur 15. Uitgangspunten ontwerp Lunetten/Koningsweg.

4.4.2 Resultaten op basis van het afweegkader

Het effect van de ontwikkeling van een dubbelstation Lunetten Koningsweg is in het model twee keer doorgerekend. Zowel de sprinter als sprinter + IC variant. Het aantal in/uit stappers op Station Lunetten Koningsweg is in de IC + splinter variant is in de ochtendspits bijna 10 keer zo hoog als de sprintervariant.

Indicator	Locatie	Effect
In/uit stappers	Lunetten Koningsweg	2.202
In/uit stappers	Utrecht Centraal	2% toename
OV bereikbaarheid	USP	In potentie 108.000 extra reizigers binnen 45 minuten

Tabel 4. Twee uur ochtendspits, dubbel sprinter station Lunetten Koningsweg.

Indicator	Locatie	Effect
In/uit stappers	Lunetten Koningsweg	21.699
In/uit stappers	Utrecht Centraal	16% afname
OV bereikbaarheid	USP	In potentie 146.000 extra reizigers binnen 45 minuten

Tabel 5. Twee uur ochtendspits, dubbel sprinter + IC station Lunetten Koningsweg.

Primaire doelen VPV

Bereikbaarheid USP

Met het realiseren van een dubbel station Lunetten Koningsweg neemt de bereikbaarheid van USP met name door de combinatie trein + fiets toe. Het effect op de bereikbaarheid van USP is verschillend voor de twee varianten. In potentie kunnen 108.000 (sprinter) en 146.000 (IC + sprinter) extra mensen USP bereiken binnen 45 minuten OV reistijd deur-tot-deur.

Ontlasten Utrecht Centraal

Bij de sprinter variant neemt het aantal in/uitstappers op Utrecht Centraal toe met 2%. De variant met IC draagt bij aan een reductie van het aantal in/uitstappers op Utrecht Centraal, met een afname van 16%. Reizigers die geen gebruik meer hoeven te maken van de MKUC zijn bijvoorbeeld reizigers met herkomst/bestemming USP die vanuit Lunetten naar USP fietsen en reizigers vanuit de wijk Lunetten met een bestemming buiten Utrecht. Beide varianten dragen bij aan het ontlasten van de Uithoflijn, met name in de variant sprinter + IC.

Beter bereikbaar maken van nieuwe woon en werklocaties

De nieuwe woon- en werklocaties tot en met 2030 zijn niet voorzien in de directe omgeving van Station Lunetten Koningsweg. Het station draagt wel bij aan een betere bereikbaarheid van de nieuwe woon-/werklocaties MerwedeKanaalZone, Nieuwegein en USP/Rijnsweerd.

Kosten

Dubbel sprinter + IC station

De investeringskosten voor een volwaardig Intercitystation aan beide spoorlijnen bedragen **circa 300 miljoen euro** inclusief de aanpassingen aan de sporen (4-sporigheid) in de directe omgeving en een aanpassing aan de kruising met de A27. Onzeker zijn consequenties van de vliesconstructie nabij de A27.

Dubbel sprinter station

Een Sprinterstation Koningsweg op de lijn Utrecht-Arnheim komt qua investeringskosten op **circa 185 miljoen euro**, inclusief de aanleg van viersporigheid tot minimaal ten oosten van de A27. Het totaalbedrag is opgebouwd uit 85 miljoen euro voor de viersporigheid en 100 miljoen euro voor de aanleg van het Sprinterstation.

Ten behoeve van deze raming is nog geen rekening gehouden met knoopvoorzieningen zoals fietsenstallingen en (bovenwettelijke) maatregelen voor inpasbaarheid. Bijvoorbeeld extra maatregelen als gevolg van Unesco werelderfgoed of natuurcompensatie en inpassing. Voor de kosten geldt een bandbreedte van +/- 40%.

Haalbaarheid

Ten aanzien van de haalbaarheid van station Lunetten Koningsweg zijn er diverse aandachtspunten voor de ruimtelijke inpasbaarheid en technische uitvoerbaarheid. Een algemeen aandachtspunt is de ruimtelijke inpassing van een dubbelknoop met OV voorzieningen in het gebied tussen beide stations. Daarnaast zijn er technische aandachtspunten voor de realisatie van dit dubbelstation en de benodigde doortrekking van de viersporigheid op de A12 corridor naar de oostzijde van de A27. De grootste aandachtspunten zijn:

- Inpasbaarheid van perrons op de A12 corridor tussen de dive unders en de A27.
- Dive-unders van ongelijkvloerse kruisingen aan noordwestzijde.
- Vliesconstructie onder A27³³.
- Beperkte ruimte in de breedte aanwezig aan westzijde.
- Boogbruggen mogelijk niet toegestaan door nabijheid UNESCO forten en zichtlijnen.

³³ Onder de A27 ligt ter hoogte van Lunetten een laag folie om te voorkomen dat grondwater de snelweg overspoelt. Maatregelen die deze laag aantasten verhogen de technische complexiteit, risico's en kosten. Voor de verbreding van de A27 blijft deze laag intact en blijven constructies, waar mogelijk, buiten de 1 meter van het vlies.



Figuur 16. Folieconstructie A27 (bron: RWS)³⁴.

Toekomstvastheid TBOV en MIRT Onderzoek

Een extra haltering heeft invloed op de dienstregeling van deze drukbereden corridor met de drie treinproducten: ICE, IC en Sprinter. Dit vergt een integrale (landelijke) dienstregelingsstudie (netwerkstudie). In het regionaal toekomstbeeld OV is station Lunetten Koningsweg als intercity station opgenomen op beide corridors (conform het Aanbodmodel). Een dubbel station bij Lunetten Koningsweg is echter niet binnen alle scenario's van het landelijk TBOV die worden uitgewerkt een onderdeel.

Logistieke inpasbaarheid sprinterstation in relatie tot TBOV

ProRail heeft op verzoek van het ministerie (als aanvulling op de VPV) een quick scan uitgevoerd naar de logistieke inpasbaarheid van een sprinter station op de A12 corridor (Arnhem-Utrecht)³⁵.

In alle 3 de modellen voor TBOV 2030 is 2 keer per uur een Sprinterstop Utrecht Koningsweg logistiek inpasbaar (in de lijnvoeringen zoals weergegeven in de tabel hieronder). Dat wil zeggen dat er in de uitgewerkte dienstregelingsmodellen ruimte is om de extra tijd die benodigd is voor een haltering op Koningsweg in te passen. Bediening ieder kwartier (door 2 extra Sprinters) is binnen deze modellen niet mogelijk omdat deze treinen zijn "ingeklemd" tussen de IC op Arnhem – Utrecht en het structurele goederenpad Beverwijk/Amsterdam Westhaven - Betuweroute/Eindhoven en verder. Om ook deze Sprinters een haltering op Koningsweg te kunnen geven is partiële viersporigheid nodig op de corridor Utrecht – Arnhem. Zonder gedetailleerde analyse is niet aan te geven wat de omvang en locatie van deze viersporigheid zou moeten zijn.

Model	Sprinter lijnvoering
6 basis	Uitgeest - Rhenen
6+	Uitgeest - Rhenen
8/4	Breukelen - Rhenen

ProRail concludeert daarnaast dat met de kennis en informatie die ze nu hebben, inschatten dat de kosten zoals geraamd door Arcadis in de juiste richting zijn. Uitwerking van de benodigde spoorinfra is sterk afhankelijk van het gewenste bedienniveau en zal nader uitgewerkt moeten worden.

³⁴ Technisch onderzoek Wegverbreding A27 Lunetten – Rijsweerd, Vervolgonderzoek, RWS, d.d. 30 januari 2015.

³⁵ Toetsresultaten quick scan logistieke inpasbaarheid sprinterstation Koningsweg (ProRail, d.d.18 september 2019).

In het MIRT Onderzoek van U Ned is het station Lunetten Koningsweg in de verschillende modellen verschillend opgenomen. In het model Vitale Knopen en Oostflank Randstad als dubbel Sprinter station, in het model Compacte stad als dubbel sprinter + IC station, in de overige twee modellen (Binnenflank Randstad en Rijnland) is het dubbelstation niet opgenomen.

Overige

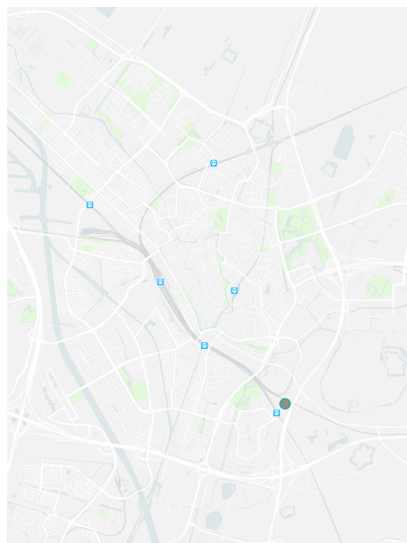
Het realiseren van een nieuw station Lunetten/Koningsweg biedt verbeterde en betrouwbare reistijden/frequenties in met name de regionale verbindingen op de corridors richting Arnhem/Nijmegen, Den Bosch en Amsterdam/Schiphol. Lunetten/Koningsweg lost bestaande NMCA-knelpunten op (ontlasten Utrecht Centraal en Uithoflijn).

4.4.3 Factsheets

De resultaten van de pré-verkenning naar deze maatregel zijn samengevat in onderstaande factsheets.



Figuur 17. Factsheet losse oplossingsrichting Lunetten/Koningsweg als dubbel Sprinterstation.



► Lunetten - Koningsweg

IC station (A12 corridor + A2 corridor) door toevoeging van nieuwe halte Lunetten Koningsweg (intercity's rijden op de buitenste sporen).

Resultaten op basis van IC variant



FINANCIEN

€300M

Kosten maatregel incl 4 sporigheid over A27

146.000

Aantal potentiële reizigers (bereikbaarheidswinst USP binnen 45 min)

16%

Vermindering druk MKUC (Daling aantal overstappers MKUC)



Beter bereikbaar maken nieuwe woon- en werklocaties



DOELEN

- | | | | | | |
|-------|------------------------------------|-------|----------------------------|-------|--------------------------------|
| ● ○ ○ | Bereikbaarheid USP | ○ ○ ● | Technische haalbaarheid | ● ○ ○ | Aansluiting TBOV regionaal |
| ● ○ ○ | Ontlasten MKUC | ○ ○ ● | R. inpasbaarheid | ○ ● ○ | Afhankelijkheid MIRT onderzoek |
| ● ○ ○ | Bereikbaarheid woon & werklocaties | ○ ○ ● | Faseerbaarheid | ● ○ ○ | Maatschappelijke doelen U Ned |
| ○ ● ○ | Kostenefficiënt & betaalbaarheid | ○ ○ ● | Aansluiting TBOV landelijk | ● ○ ○ | Effect op Uithoflijn |

● - Positief

○ - Neutraal

● - Aandachtspunt



LET OP

- » Risico's door raakvlakken met o.a. A27 (o.a. folieconstructie) en dive-unders spoor
- » Aandachtspunt is Unesco Waterlinie
- » Ruimtelijk inpassing is uitdagend en daardoor kostbaar
- » Gefaseerde aanleg is kostbaarder dan in 1x IC (4-sporigheid Koningsweg nodig voor Sprinterstation)



PROS

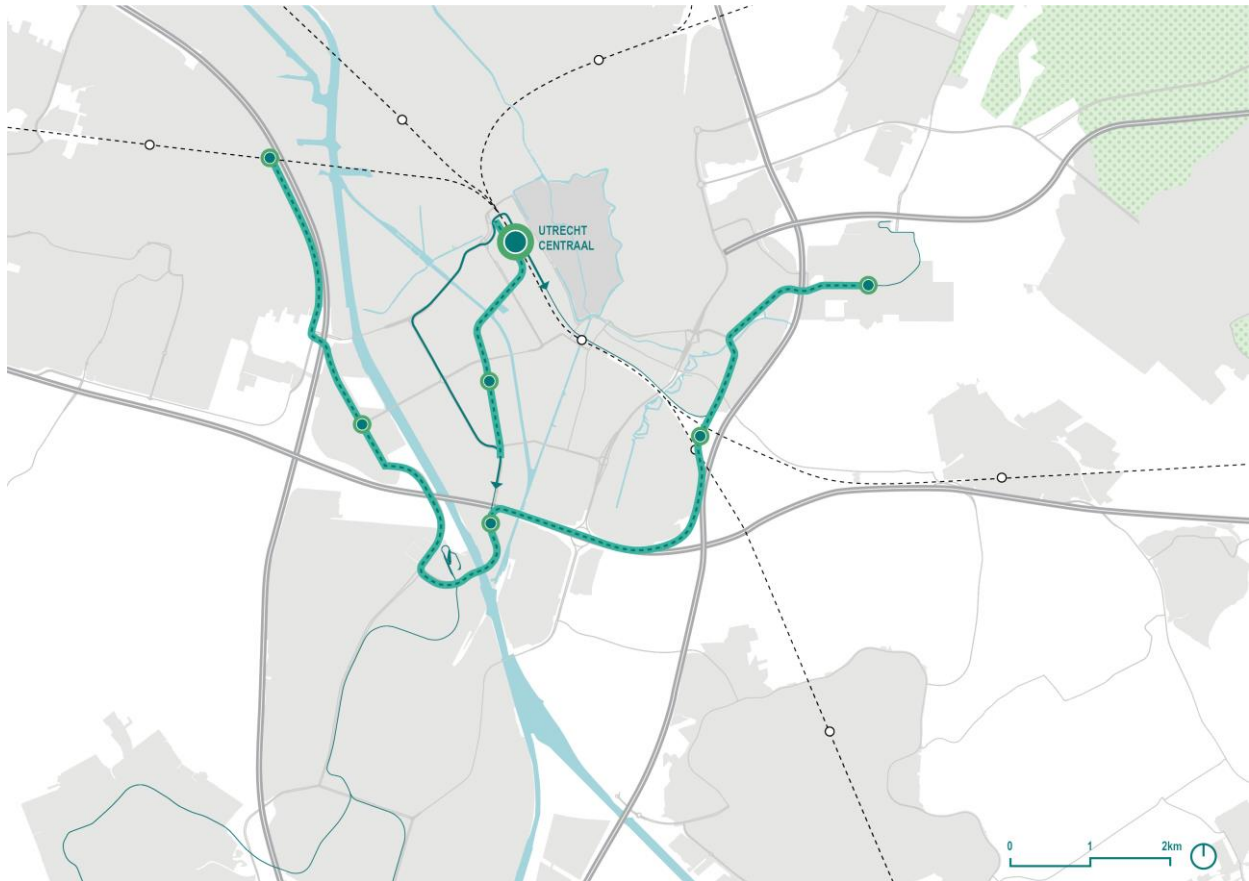
- ✓ Verbeterde bereikbaarheid nieuwe woon- en werklocaties Merwedekanaalzone, Nieuwegein en USP/Rijnsweerd
- ✓ Het station ontlast de Uithoflijn
- ✓ Toename regionale verbindingen op de corridors richting Arnhem/ Nijmegen, Den Bosch en Amsterdam/Schiphol
- ✓ Verbetering leefbaarheid mogelijk door modal shift van auto OV

Figuur 18. Factsheet losse oplossingsrichting Lunetten/Koningsweg als dubbel IC+Sprinterstation.

4.5 Combinatie Versnellen SUNIJ lijn en HOV Oost-West

4.5.1 Omschrijving maatregel

De SUNIJ lijn en HOV Oost-West kruisen elkaar bij de P+R Westraven. Om de HOV Oost-West goed aan te laten sluiten op de (versnelde) SUNIJ lijn dient hier een overstapknoop gerealiseerd te worden. Om een kwalitatieve overstap te bieden zijn extra maatregelen gewenst en soms geëist, zoals overkappingen van perrons, looproutes, meubilair en eventuele aanvullende voorzieningen.



Figuur 19: Versnellen SUNIJ lijn en HOV Oost-West

4.5.2 Resultaten op basis van het afweegkader

Een effect van het versnellen van de SUNIJ lijn in combinatie met de HOV Oost-West is een iets lager reizigersaantal op de SUNIJ lijn, waarschijnlijk doordat deze reizigers de HOV bus gebruiken.

Indicator	Locatie	Effect
Aantal reizigers	Nieuwe tracé SUNIJ	2100
Aantal reizigers	Huidige tracé SUNIJ	1400
Afname aantal reizigers	Huidige tracé SUNIJ	Afname van 800
Aantal reizigers	Leidsche Rijn-Westraven	300
Aantal reizigers	Westraven-Lunetten	600
Aantal reizigers	Lunetten-USP	1900
Afname aantal reizigers	Uithoflijn bestaande tracé	Afname van 1100 reizigers
In/uit stappers	Utrecht Centraal	<1% toename
OV bereikbaarheid	USP	In potentie 14.000 extra reizigers binnen 45 minuten

Tabel 6. Twee uur ochtendspits, versnellen SUNIJ lijn + HOV Oost-West

Primaire doelen VPV

Bereikbaarheid USP

Het effect op de bereikbaarheid van USP is dat **in potentie 14.000** extra mensen USP kunnen bereiken binnen 45 minuten OV reistijd deur-tot-deur, dus inclusief voor en na transport.

Ontlasten Utrecht Centraal

Deze combinatie draagt niet bij aan het ontlasten van Utrecht Centraal als het gaat om het aantal in- en uitstappers, tevens is er geen ontlasting van de bus corridors van- en naar Utrecht Centraal. Er is wel een afname van het aantal reizigers in de Uithoflijn. Ten aanzien van het ontlasten van Utrecht Centraal Combineert deze maatregel de voordelen van HOV Oost-West en station Lunetten Koningsweg, mits de HOV bus Lunetten - USP de gewenste korte reistijd behaalt.

Beter bereikbaar maken van nieuwe woon- en werklocaties

Als gevolg van deze combinatie verbetert de bereikbaarheid van de nieuwe woon-/werklocatie MerwedeKanaalZone, Nieuwegein, Leidsche Rijn Centrum, Papendorp en USP/Rijnsweerd.

Kosten

De investeringskosten combinatie versnellen SUNIJ lijn en HOV Oost-West zijn ca. 420 miljoen euro voor infrastructuur en ca. 22 miljoen voor nieuw trammaterieel. Exclusief extra investeringen in de knoop Westraven om beide maatregelen goed met elkaar te verbinden.

Haalbaarheid

Ten aanzien van de technische haalbaarheid en inpasbaarheid van de combinatie wordt met name verwezen naar de haalbaarheid van de losse oplossingen, daarnaast is de inpasbaarheid van aanvullende overstapvoorzieningen bij P+R Westraven een aandachtspunt.

Toekomstvastheid TBOV en MIRT Onderzoek

De maatregel HOV-Oost/West creëert de voorwaarde voor mogelijke verstedelijking langs de HOV-corridor (bouwen rondom OV).

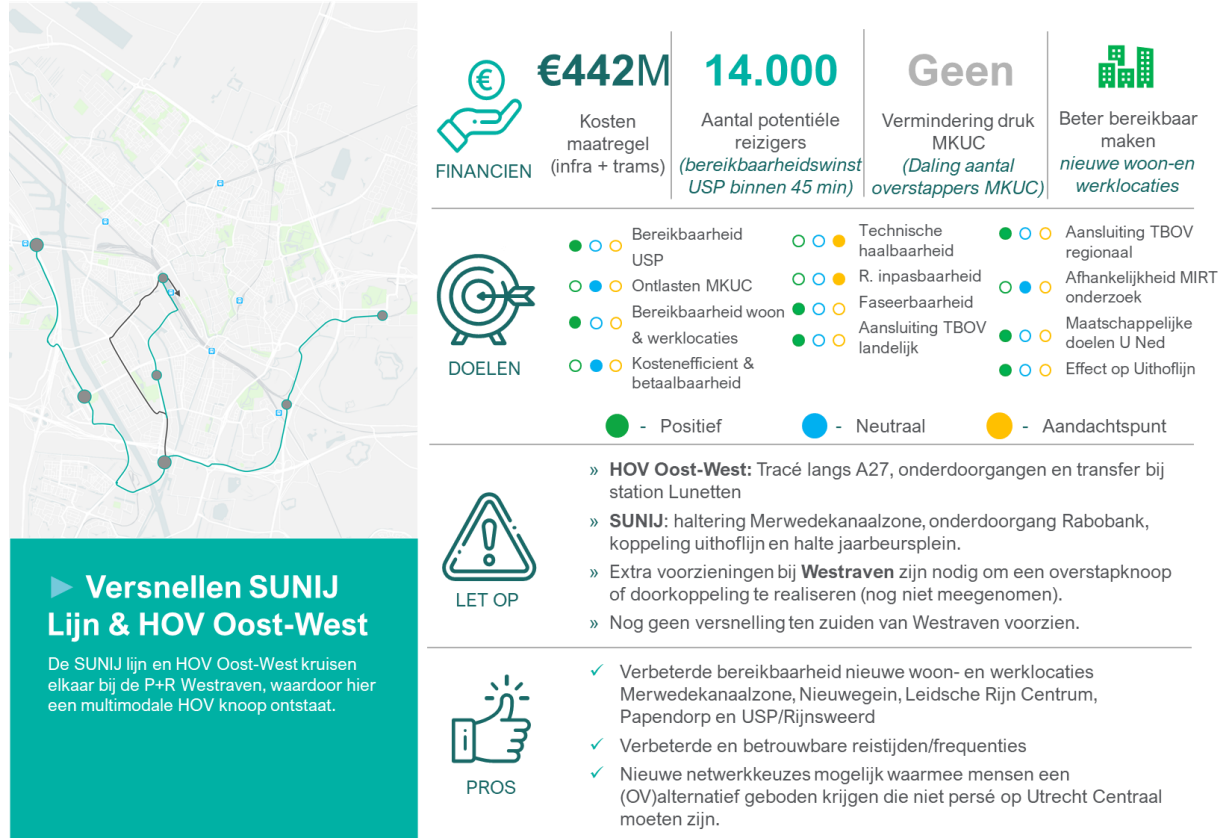
De combinatie versnellen SUNIJ lijn met HOV Oost-West zit in 2 van de 5 MIRT modellen die in het MIRT onderzoek binnen U Ned wordt uitgewerkt: Vitale knopen en Compacte stad. Deze combinatie sluit goed aan op het voorkeurscenario van het regionaal toekomstbeeld OV als onderdeel van het 'wiel met spaken'.

Overige

Het realiseren van een versnelde SUNIJ-lijn en van een HOV Oost/West biedt zowel verbeterde en betrouwbare reistijden/frequenties en vergroot het gemak en comfort in de keten. De versnelde SUNIJ-lijn creëert de voorwaarde voor een goede (OV)bereikbaarheid van de MerwedeKanaalZone en verbetert de regionale bereikbaarheid vanuit met name Nieuwegein/IJsselstein. Het realiseren van een HOV-Oost/West maakt nieuwe netwerkkeuzes mogelijk, waarmee mensen een (OV)alternatief geboden krijgen die niet persé op Utrecht Centraal moeten zijn.

4.5.3 Factsheet

De resultaten van de pré-verkenning naar deze combinatie zijn samengevat in onderstaande factsheet.

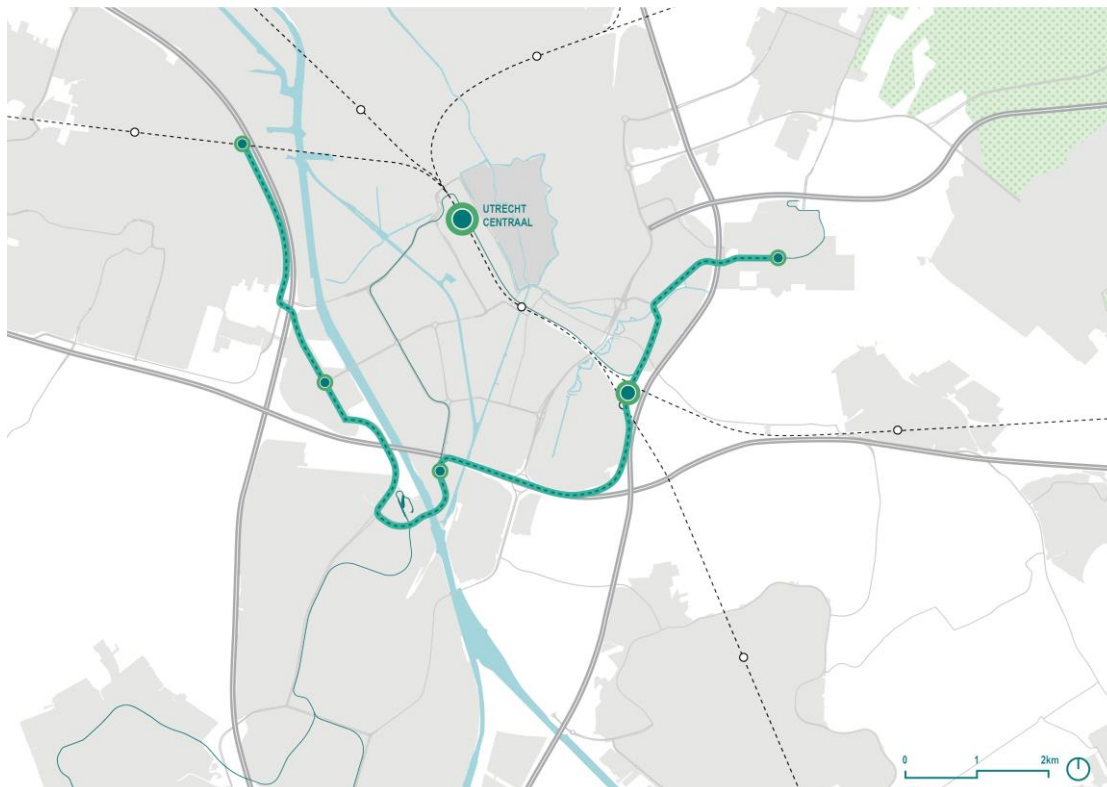


Figuur 20. Factsheet combinatie versnellen SUNIJ-lijn + HOV Oost-West.

4.6 Combinatie HOV Oost-West en IC station Lunetten Koningsweg

4.6.1 Omschrijving maatregel

Deze combinatie bestaat uit de ontwikkeling van het station Lunetten Koningsweg (sprinter + IC) en de HOV baan tussen Leidsche Rijn, Westraven, Lunetten en USP. Tussen het dubbelstation Lunetten Koningsweg ontstaat hierdoor een OV knooppunt met hoogwaardige OV verbindingen naar bestemmingen binnen- en buiten Utrecht.



Figuur 21: HOV Oost-West en IC station Lunetten Koningsweg

4.6.2 Resultaten op basis van het afweegkader

Door station Lunetten-Koningsweg met de HOV Oost-West verbinding te combineren ontstaat er een hoogwaardige OV verbinding tussen bestemmingen buiten Utrecht, USP en het gebied rondom Westraven/Papendorp. Met name reizigers woonachtig buiten Utrecht met bestemming USP krijgen hierdoor een verbeterde OV bereikbaarheid en een goed alternatief voor de huidige verbinding via de Uithoftram. De HOV Oost-West en het dubbelstation Lunetten Koningsweg versterken elkaar in de vervoerskundige effecten, al is de toename ten opzichte van de losse maatregelen nu nog beperkt³⁶. Zowel het aantal in/uit stappers op station Lunetten Koningsweg als het aantal reizigers op de HOV Oost-West verbinding nemen toe als beide maatregelen worden ingezet, ten opzichte van de losse maatregelen.

³⁶ De doorrekening met het VRU 3.3 GUO van de combinatie van maatregelen laat nu nog een beperkte meerwaarde zien ten opzichte van de losse maatregelen. De verwachting van de ambtelijke expertgroep is dat de meerwaarde van de combinatie in de praktijk groter zal zijn, enerzijds door een mogelijke overschatting van het effect van station L-K en anderzijds als een onderschatting van interactie tussen HOV en het station. Dit is te verklaren omdat het VRU 3.3 GUO nog niet is aangepast voor o.a. onbegrensde P-ruimte bij station L/K, flankerend beleid, doorfietsroutes, parkeren op afstand, etc. Dit vergt een nadere uitwerking in de vervolgfase.

Indicator	Locatie	Effect
Aantal reizigers	Leidsche Rijn-Westraven	300
Aantal reizigers	Westraven-Lunetten	1300
Aantal reizigers	Lunetten-USP	2500
Afname aantal reizigers	Uithoflijn bestaande tracé	Afname van 5.500 reizigers
In/uit stappers	Lunetten Koningsweg	23.249
In/uit stappers	Utrecht Centraal	17% afname
OV bereikbaarheid	USP	In potentie 160.000 extra reizigers binnen 45 minuten

Tabel 7. Twee uur ochtendspits, HOV Oost-West + station Lunetten Koningsweg (IC+Sprinter variant)

Primaire doelen VPV

Bereikbaarheid USP

Het effect op de bereikbaarheid van USP is dat in potentie **160.000** extra mensen USP kunnen bereiken binnen 45 minuten OV reistijd deur-tot-deur, inclusief voor en na transport.

Ontlasten Utrecht Centraal

Deze combinatie draagt bij aan het ontlasten van de multimodale knoop Utrecht Centraal. Het effect op het aantal in/uitstappers Utrecht Centraal is een afname van ca. 17% (los was dit een afname van 16%). Daarnaast is er een afname van het aantal reizigers in de Uithoflijn. Deze combinatie draagt niet bij aan het ontlasten van knelpunten op bus corridors zoals de binnenstadsas.

Beter bereikbaar maken van nieuwe woon en werklocaties

Deze combinatie draagt bij aan een betere bereikbaarheid van de nieuwe woon-/werklocaties MerwedeKanaalZone, Nieuwegein, Leidsche Rijn Centrum, Papendorp en USP/Rijnsweerd.

Kosten

De investeringskosten van deze combinatie zijn ca. 520 miljoen euro voor zowel het dubbele IC station als de HOV banen inclusief kunstwerken en onderdoorgangen onder de sporen. Ten behoeve van deze raming is nog geen rekening gehouden met halte- en knoopvoorzieningen zoals fietsenstallingen en (bovenwettelijke) maatregelen voor inpasbaarheid. Bijvoorbeeld extra maatregelen als gevolg van Unesco werelderfgoed of natuurcompensatie en insassing. Voor de kosten geldt een bandbreedte van +/- 40%.

Haalbaarheid

De technische haalbaarheid en ruimtelijke inpasbaarheid van deze combinatie kent diverse aandachtspunten, zoals aangegeven in paragraaf 4.3 en 4.4. Samenvattend betreft dit met name:

- Brug over Amsterdam-Rijnkanaal (Jutfasebrug)
- Passage Merwedekanaal;
- Passage A12 en verkeersplein A12/N408/Waterlinieweg;
- Kruisen van spoorlijnen en station;
- Combinatie met Uithoflijn;
- Inpasbaarheid van perrons op de A12 corridor tussen de dive unders en de A27.
- Dive-unders van ongelijkvloerse kruisingen aan noordwestzijde.
- Vliesconstructie onder A27;
- Bepaalde ruimte in de breedte aanwezig aan westzijde;
- Boogbruggen mogelijk niet toegestaan door nabijheid UNESCO forten en zichtlijnen.

Toekomstvastheid TBOV en MIRT Onderzoek

Een dubbel IC station Lunetten Koningsweg is niet van alle scenario's die binnen het landelijk toekomstbeeld OV worden uitgewerkt een onderdeel. Het ontwikkelperspectief regionaal OV toekomstbeeld gaat uit van een samenhangend maatregelenpakket, waarbij maatregelen samen een 'wiel met spaken' vormen. De combinaties van verschillende VPV maatregelen sluit hier goed op aan.

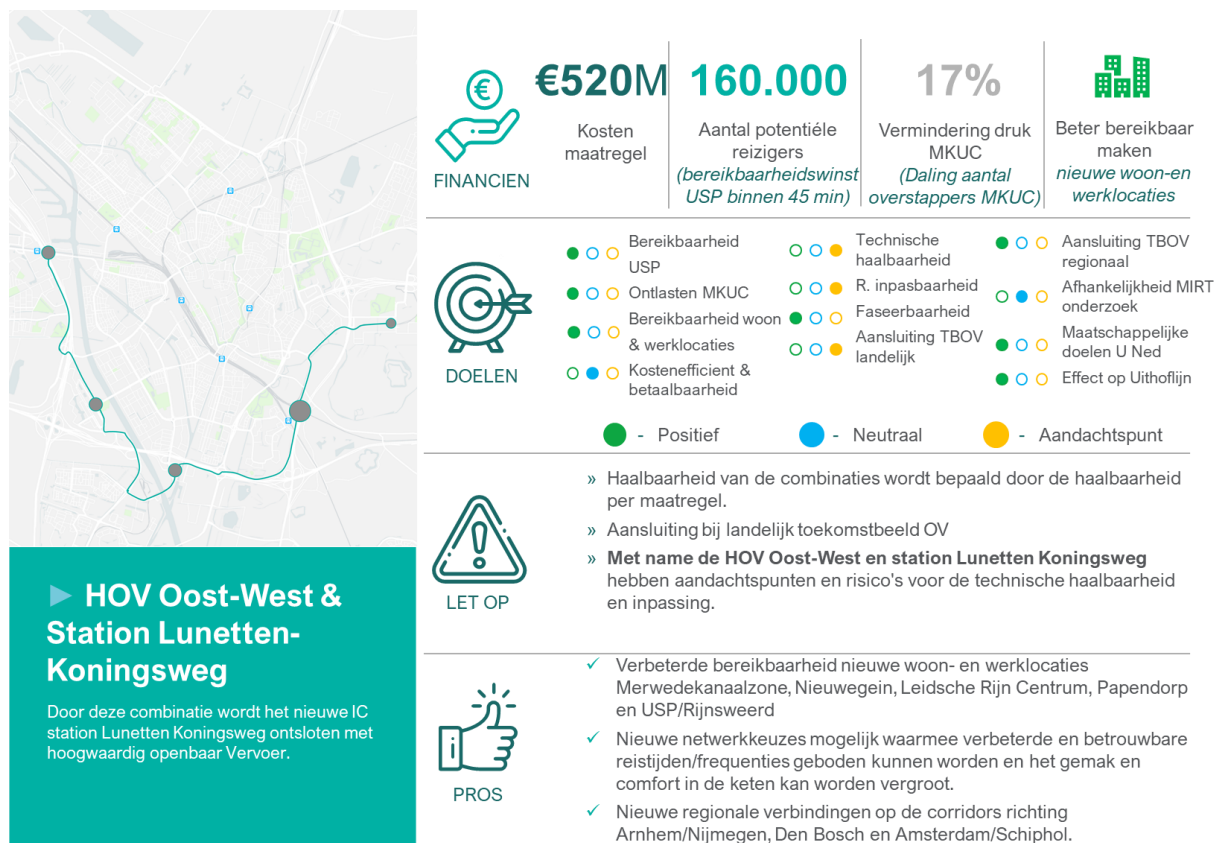
De combinatie HOV Oost-West met een dubbel station Lunetten Koningsweg zit in 3 van de 5 MIRT Modellen die binnen het MIRT Onderzoek van U Ned worden uitgewerkt: Vitale knopen, Compacte stad en Oostflank randstad. Alleen in het model Compacte Stad is deze als dubbel IC + sprinter station in combinatie met de gehele HOV corridor opgenomen. Deze combinatie van maatregelen creëert de voorwaarde voor mogelijke verstedelijking langs de HOV-corridor (bouwen rondom OV).

Overige

Het realiseren van een HOV-Oost/West maakt nieuwe netwerkkeuzes mogelijk, waarmee enerzijds verbeterde en betrouwbare reistijden/frequenties geboden kunnen worden en anderzijds het gemak en comfort in de keten kan worden vergroot. De combinatie met een nieuw station Lunetten/Koningsweg biedt nieuwe regionale verbindingen op de corridors richting Arnhem/Nijmegen, Den Bosch en Amsterdam/Schiphol. De leefbaarheid verbetert doordat mensen een (OV)alternatief geboden krijgen die niet persé op Utrecht Centraal moeten zijn (lost bestaande NMCA-knelpunten op) en ontlast de Uithoflijn.

4.6.3 Factsheet

De resultaten van de pré-verkenning naar deze combinatie zijn samengevat in onderstaande factsheet.

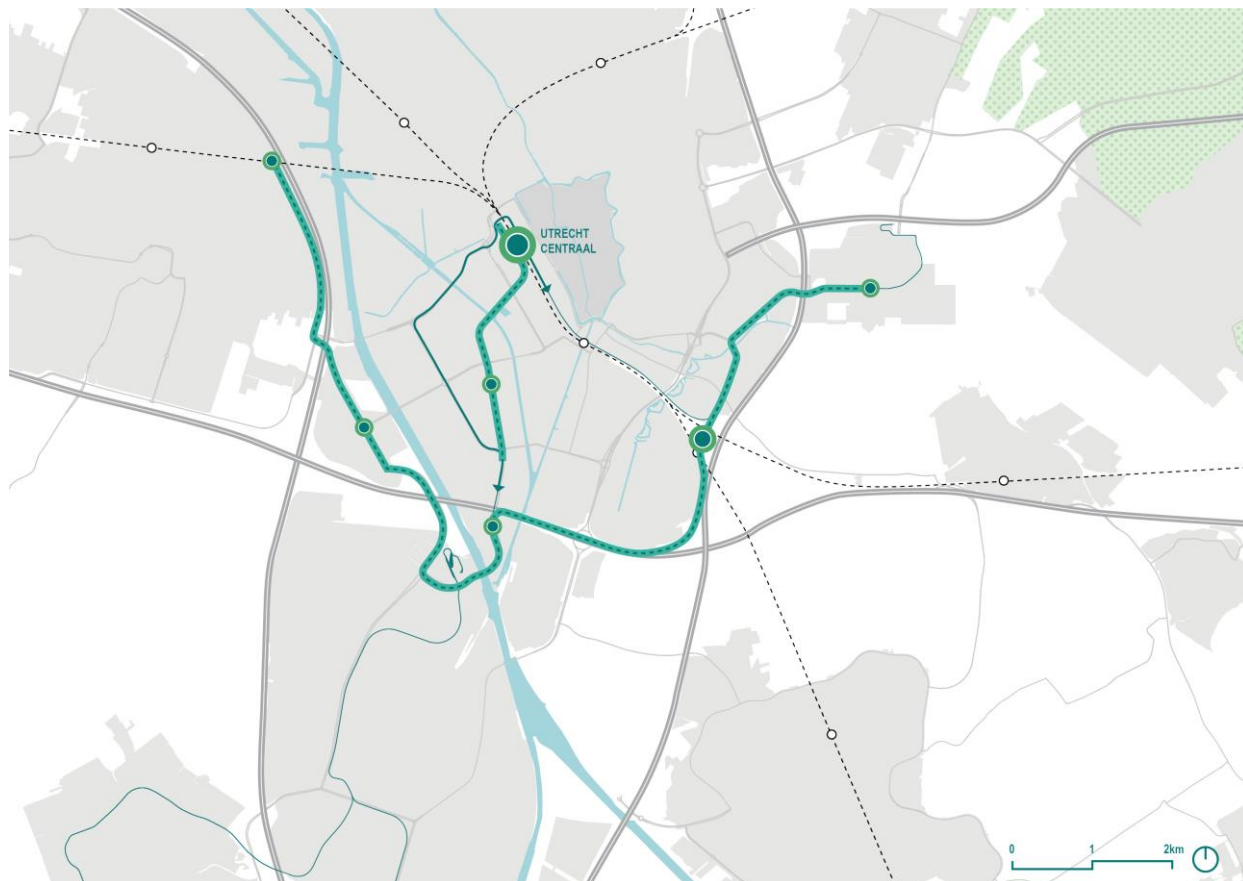


Figuur 22. Factsheet combinatie HOV Oost/West met Station Lunetten/Koningsweg (Dubbel IC+Sprintervariant).

4.7 Combinatie Versnellen SUNIJ lijn, HOV Oost-West en IC station Lunetten Koningsweg

4.7.1 Omschrijving maatregel

Deze combinatie betreft drie van de vier maatregelen: versnellen SUNIJ lijn, HOV Oost-West en dubbel IC station Lunetten Koningsweg gecombineerd.



Figuur 23: Versnellen SUNIJ lijn, HOV Oost-West en IC station Lunetten Koningsweg

4.7.2 Resultaten op basis van het afweegkader

Door versnellen SUNIJ Lijn, HOV Oost-West en Station Lunetten-Koningsweg te combineren ontstaat er een samenhangend pakket aan verbetermaatregelen voor de OV verbindingen in de Zuid-Oost flank van Utrecht (het eerste deel van 'wiel met spaken'). De drie oplossingsrichtingen versterken elkaar voor specifieke doelgroepen en HB relaties tussen Leidsche rijn, Nieuwegein, Westraven, Lunetten, USP en bestemmingen buiten Utrecht.

Indicator	Locatie	Effect
Aantal reizigers	Nieuwe tracé SUNIJ	1500
Aantal reizigers	Huidige tracé SUNIJ	1000
Afname aantal reizigers	Huidige tracé SUNIJ	Afname van 1100
Aantal reizigers	Leidsche Rijn-Westraven	300
Aantal reizigers	Westraven-Lunetten	1200
Aantal reizigers	Lunetten-USP	2600
Afname aantal reizigers	Uithoflijn bestaande tracé	Afname van 5500 reizigers
In/uit stappers	Lunetten Koningsweg	23.020
In/uit stappers	Utrecht Centraal	17% afname
OV bereikbaarheid	USP	In potentie 160.000 extra reizigers binnen 45 minuten

Tabel 8. Twee uur ochtendspits, SUNIJ lijn+ HOV Oost-West + Station Lunetten Koningsweg (IC+Sprintervariant)

Primaire doelen VPV

Bereikbaarheid USP

Het effect op de bereikbaarheid van USP is dat **in potentie 160.000** extra reizigers USP kunnen bereiken binnen 45 minuten OV reistijd deur-tot-deur, inclusief voor en na transport. Dit is gelijk aan de combinatie HOV Oost-West + Station Lunetten Koningsweg zonder het versnellen van de SUNIJ lijn.

Ontlasten Utrecht Centraal

Het effect op het aantal in/uitstappers Utrecht Centraal is een afname van ca. 17%. Dit is gelijk aan de combinatie HOV Oost-West + Station Lunetten Koningsweg zonder het versnellen van de SUNIJ lijn. Daarnaast is er een afname van het aantal reizigers in de uithoftram.

Beter bereikbaar maken van nieuwe woon en werklocaties

Door deze maatregel verbetert de bereikbaarheid van de nieuwe woon-/werklocaties MerwedeKanaalZone, Nieuwegein, Leidsche Rijn Centrum, Papendorp en USP/Rijnsweerd

Kosten

De investeringskosten voor deze combinatie zijn ca. 720 miljoen euro voor nieuwe infrastructuur en 22 miljoen voor nieuw trammaterieel, in totaal ca. 742 miljoen euro. Ten behoeve van deze raming is nog geen rekening gehouden met halte- en knoopvoorzieningen zoals fietsenstallingen en (bovenwettelijke) maatregelen voor inpasbaarheid. Bijvoorbeeld extra maatregelen als gevolg van Unesco werelderfgoed of natuurcompensatie en inpassing. Voor de kosten geldt een bandbreedte van +/- 40%.

Haalbaarheid

De technische haalbaarheid en ruimtelijke inpasbaarheid van de combinaties wordt met name bepaald door de haalbaarheid van de losse maatregelen. Met name de HOV Oost-West en Station Lunetten Koningsweg hebben aandachtspunten voor de technische haalbaarheid, en met name het versnellen van de SUNIJ lijn en Station Lunetten Koningsweg hebben aandachtspunten voor de ruimtelijke inpasbaarheid.

Toekomstvastheid TBOV en MIRT Onderzoek

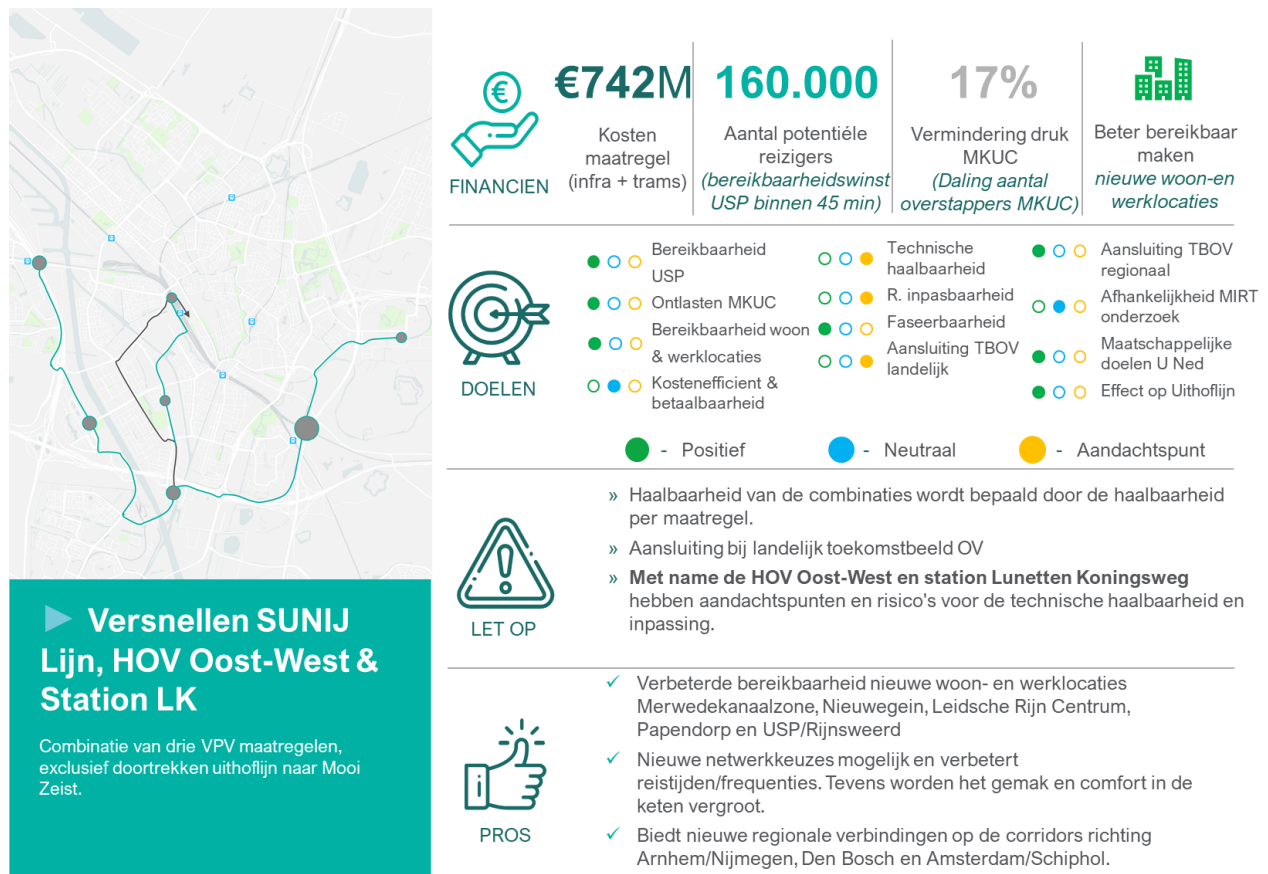
Een dubbel IC station Lunetten Koningsweg is niet van alle scenario's die binnen het landelijk toekomstbeeld OV worden uitgewerkt een onderdeel. Het ontwikkelperspectief regionaal OV toekomstbeeld gaat uit van een samenhangend maatregelenpakket, waarbij maatregelen samen een 'wiel met spaken' vormen. De combinaties van verschillende VPV maatregelen sluit hier goed op aan.

De combinatie van deze drie maatregelen komt voor in 2 van de 5 modellen die in het MIRT onderzoek van U Ned worden uitgewerkt: Compacte stad en Vitale knopen, echter alleen in het model Compacte Stad als dubbel IC + sprinter station in combinatie met de gehele HOV corridor. In het model Vitale knopen is een dubbel sprinter station opgenomen met een gedeelte van het HOV tracé (Lunetten-USP).

Overige

Het realiseren van de combinatie versnelde SUNIJ-lijn, HOV en nieuw station Lunetten/Koningsweg maakt nieuwe netwerkkeuzes mogelijk en verbetert reistijden/frequenties, verbetert de regionale bereikbaarheid vanuit met name Nieuwegein/IJsselstein en biedt nieuwe regionale verbindingen op de corridors richting Arnhem/Nijmegen, Den Bosch en Amsterdam/Schiphol. Tevens worden het gemak en comfort in de keten vergroot. De leefbaarheid verbetert doordat mensen een (OV)alternatief geboden krijgen die niet persé op Utrecht Centraal moeten zijn (lost bestaande NMCA-knelpunten op).

4.7.3 Factsheet

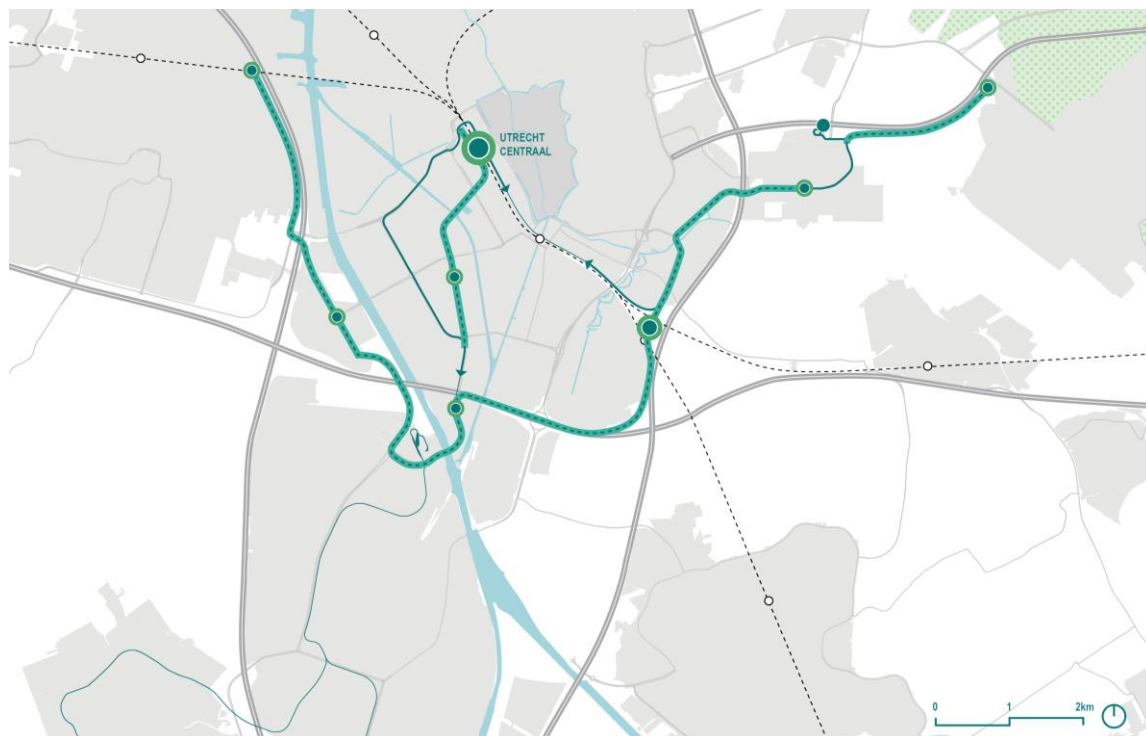


Figuur 24. Factsheet combinatie Versnellen SUNIJ-lijn, HOV Oost/West en Station Lunetten/Koningsweg (Dubbel IC+Sprinter variant).

4.8 Combinatie alle VPV maatregelen

4.8.1 Omschrijving maatregel

In deze studie zijn ten slotte de effecten van de combinatie van de vier maatregelen doorgerekend.



Figuur 25: Alle VPV maatregelen

4.8.2 Resultaten op basis van het afweegkader

Door deze vier maatregelen te combineren ontstaat er een samenhangend pakket aan verbetermaatregelen voor de OV verbindingen in de Zuid-Oost flank van Utrecht (het eerste deel van 'wiel met spaken'). De vier oplossingsrichtingen dragen bij aan OV bereikbaarheid op reisrelaties tussen Zeist, Leidsche Rijn, Nieuwegein, Westraven, Lunetten, USP en bestemmingen buiten Utrecht.

Indicator	Locatie	Effect
Aantal reizigers	Nieuwe tracé Uithoflijn	1200
Aantal reizigers	Bestaande tracé Uithoflijn richting USP	2300
Aantal reizigers	Bestaande tracé Uithoflijn richting Utrecht Centraal	400
Aantal reizigers	Nieuwe tracé SUNIJ	1500
Aantal reizigers	Huidige tracé SUNIJ	1100
Afname aantal reizigers	Huidige tracé SUNIJ	Afname van 1000
Aantal reizigers	Leidsche Rijn-Westraven	300
Aantal reizigers	Westraven-Lunetten	1200
Aantal reizigers	Lunetten-USP	2700
Afname aantal reizigers	Uithoflijn bestaande tracé	Afname van 5100 reizigers
In/uit stappers	Lunetten Koningsweg	23.080
In/uit stappers	Utrecht Centraal	17% afname
OV bereikbaarheid	USP	In potentie 164.000 extra reizigers binnen 45 minuten

Tabel 9. Twee uur ochtendspits, Alle VPV maatregelen met Station Lunetten KW als IC+Sprinter station.

Primaire doelen VPV

Bereikbaarheid USP

Het effect op de bereikbaarheid van USP is dat **in potentie 164.000** extra mensen USP kunnen bereiken binnen 45 minuten OV reistijd deur-tot-deur, inclusief voor en na transport. Dit zijn 4000 reizigers extra ten opzichte van de combinatie HOV Oost-West + Station Lunetten Koningsweg zonder versnellen SUNIJ lijn en de tram naar Mooi Zeist.

Ontlasten Utrecht Centraal

Het effect op het aantal in/uitstappers Utrecht Centraal is een afname van ca. 17%. Het aantal reizigers in de Uithoflijn neemt af met maximaal 5100 in de ochtendspits. Gelijk aan de combinatie HOV Oost-West + Station Lunetten Koningsweg zonder versnellen SUNIJ lijn en doortrekken tram naar Mooi Zeist. Daarnaast draagt deze maatregel bij aan het ontlasten van de binnenstadsas met maximaal 22 bussen per uur per richting.

Beter bereikbaar maken van nieuwe woon en werklocaties

Door deze combinatie verbetert de bereikbaarheid van de nieuwe woon-/werklocaties MerwedeKanaalZone, Nieuwegein, Leidsche Rijn Centrum, Papendorp en USP/Rijnsweerd.

Kosten

Als alle VPV uitgevoerd worden zijn de investeringskosten ca. 744 miljoen euro voor infra en ca. 37 miljoen euro voor nieuw trammaterieel. Ten behoeve van deze raming is nog geen rekening gehouden met halte- en knoopvoorzieningen zoals fietsenstallingen en (bovenwettelijke) maatregelen voor inpasbaarheid. Bijvoorbeeld extra maatregelen als gevolg van Unesco werelderfgoed of natuurcompensatie en inpassing. Voor de kosten geldt een bandbreedte van +/- 40%.

Haalbaarheid

De technische haalbaarheid en ruimtelijke inpasbaarheid van de combinaties wordt met name bepaald door de haalbaarheid van de losse maatregelen. Met name de HOV Oost-West en Station Lunetten Koningsweg hebben aandachtspunten voor de technische haalbaarheid, en met name het versnellen van de SUNIJ lijn en Station Lunetten Koningsweg hebben aandachtspunten voor de ruimtelijke inpasbaarheid.

Toekomstvastheid TBOV en MIRT Onderzoek

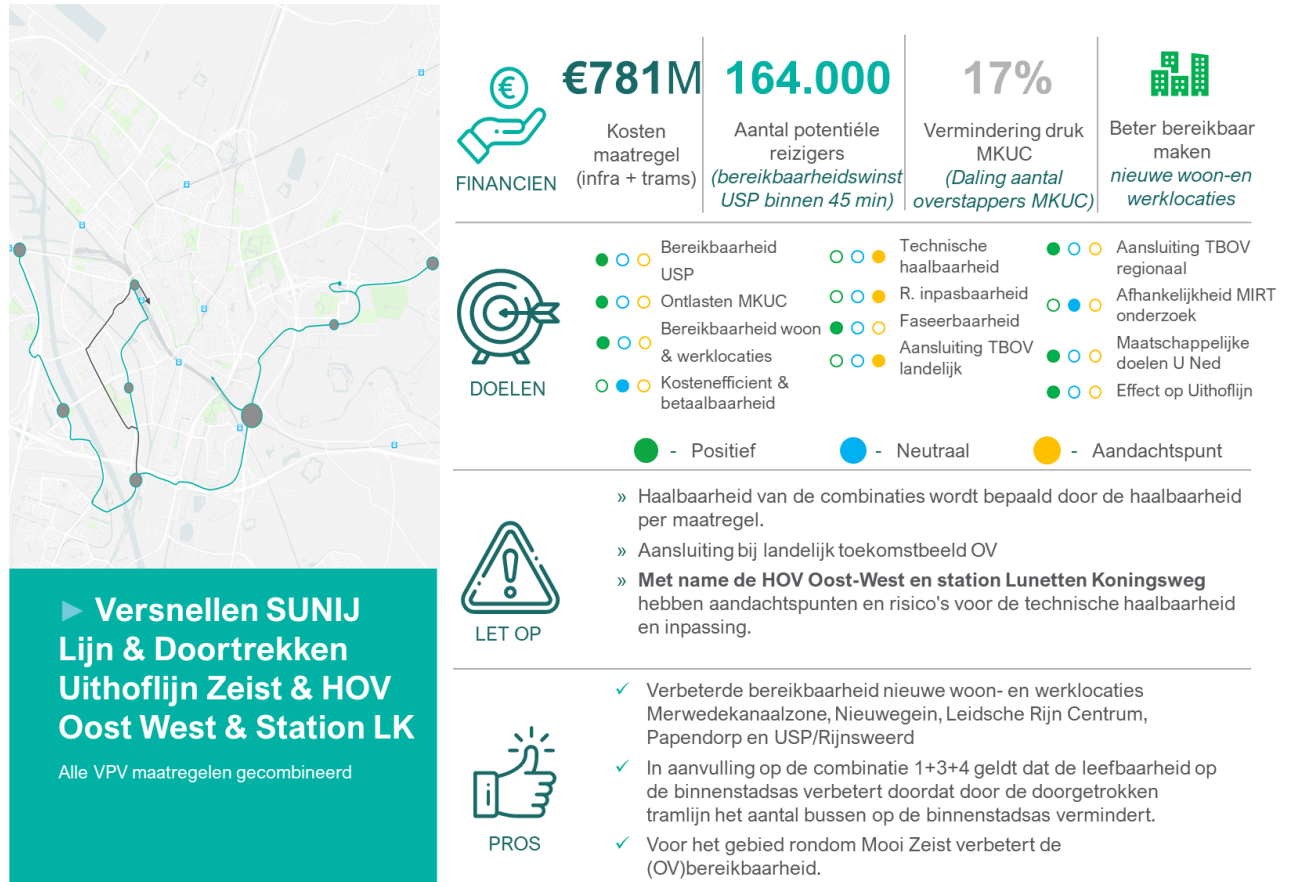
Een dubbel IC station Lunetten Koningsweg is niet van alle scenario's die binnen het landelijk toekomstbeeld OV worden uitgewerkt een onderdeel. Het ontwikkelperspectief regionaal OV toekomstbeeld gaat uit van een samenhangend maatregelenpakket, waarbij maatregelen samen een 'wiel met spaken' vormen. De combinaties van verschillende VPV maatregelen sluit hier goed op aan. De combinatie van alle VPV maatregelen komt voor in één model dat in het MIRT onderzoek van U Ned wordt uitgewerkt: Compacte stad.

Overige

In aanvulling op voorgaande combinatie zonder het doortrekken van de Uithoflijn naar Mooi Zeist geldt dat de leefbaarheid op de binnenstadsas verbetert doordat door de doorgetrokken tramlijn het aantal bussen op de binnenstadsas vermindert. Voor het gebied rondom Mooi Zeist verbetert de (OV)bereikbaarheid.

4.8.3 Factsheet

De resultaten van de pré-verkenning naar deze combinatie zijn samengevat in onderstaande factsheet.



Figuur 26. Factsheet combinatie van alle VPV-maatregelen.

4.9 Bevindingen VPV

In afstemming met de ambtelijke expertgroep zijn gezamenlijk bevindingen geformuleerd. Dit gegeven de in deze rapportage beschreven invullingen van de varianten en effectbeoordeling conform het ingevulde afweegkader.

4.9.1 Bevindingen effecten losse oplossingsrichtingen

De effectbeoordelingen van de losse oplossingsrichtingen leveren onderstaande bevindingen op.

- **Versnellen SUNIJ-lijn.** Op basis van de vastgestelde VPV-doelen zorgt de gekozen oplossing voor een lichte toename van de druk op MKUC, voor een zeer geringe toename van de bereikbaarheid van USP en scoort de oplossing zeer goed op het beter bereikbaar maken van de nieuwe woon-/werklocatie MerwedeKanaalZone (MWKZ) en Nieuwegein. Kosten bedragen ca. 220 mln Euro (voor infra + extra trams), aanleg is risicovol (heeft meerdere aandachtspunten).
- **Doortrekking van de Uithoftram naar Mooi Zeist.** Op basis van de vastgestelde VPV-doelen zorgt de oplossing niet voor minder in-/uitstappers op MKUC, maar draagt deze wel bij aan het verminderen van het aantal bussen op de binnenstadsas. Het gaat in de maatgevende spitsuren om 22 bussen per uur per richting. Daarmee draagt de oplossing bij aan het reduceren van het knelpunt Buscorridors (zie NMCA, MKUC, stoplichtentabel). De oplossing zorgt voor een geringe toename van de bereikbaarheid van USP; de doortrekking zorgt wel voor een betere bezetting van de tegenspits al zijn de absolute aantallen nog beperkt. De oplossing maakt nieuwe woon-/werklocaties niet beter bereikbaar (geen grootschalige woningbouw voorzien). Kosten bedragen ca. 39 mln Euro (voor infra + trams), aanleg is technisch weinig risicovol.
- **HOV Oost-West.** Op basis van de vastgestelde VPV-doelen zorgt de oplossing voor een lichte afname van de druk op MKUC, voor een toename van de bereikbaarheid van USP en scoort de oplossing zeer goed op het beter bereikbaar maken van de nieuwe woon-/werklocatie MWKZ, Nieuwegein, Leidsche Rijn Centrum, Papendorp en USP/Rijnsweerd. Het trajectdeel Lunetten-USP scoort in absolute reizigersaantallen het beste, daarna volgt deel Westraven-Lunetten en tenslotte deel Leidsche Rijn-Westraven. Het deel Lunetten-USP kan ook los goed werken (voor verbeteren bereikbaarheid USP). De oplossing ontlast de Uithoftram en levert een bijdrage aan het reduceren van het knelpunt Uithoftram - knelpunten tramcorridor, tram perron en tram stijgpunten (zie NMCA, knelpunten MKUC-stoplichtentabel). Kosten bedragen ca. 220 mln Euro. De aanleg is risicovol (meerdere aandachtspunten). Hoge operationele snelheid door vrijliggende infrastructuur en een beperkt aantal stops (a la Zuidtangent) is een voorwaarde.
- **L-K Sprinterstation.** Op basis van de vastgestelde VPV-doelen zorgt de oplossing (gebaseerd op PHS 6/6 dienstregeling) niet voor minder in-/uitstappers op MKUC (herverdeling met name met Vaartsche Rijn). Door een nieuw station Koningsweg verbetert de bereikbaarheid van het USP. De oplossing maakt nieuwe woon-/werklocaties beperkt beter bereikbaar (USP/Rijnsweerd). De oplossing ontlast de Uithoftram en levert een bijdrage aan het reduceren van het knelpunt Uithoftram - knelpunten tramcorridor, tram perron en tram stijgpunten (zie NMCA, knelpunten MKUC-stoplichtentabel). Kosten bedragen ca. 185 mln Euro, inclusief aanleg van partiële 4-sporigheid (tot net over A27). De aanleg is technisch risicovol en kent meerdere aandachtspunten voor ruimtelijke inpassing.
- **L-K Intercitystation.** Op basis van de vastgestelde VPV-doelen zorgt de oplossing (gebaseerd op PHS 6/6 dienstregeling) voor een grote afname van de druk op MKUC. De afname heeft effect op alle NMCA-knelpunten (zie MKUC-stoplichtentabel)³⁷. Door een nieuw IC-station verbetert de bereikbaarheid van het USP. Door de IC-status leidt het station tot een verbeterde bereikbaarheid van de woon-/werklocatie MWKZ, Nieuwegein en USP/Rijnsweerd. De oplossing ontlast de Uithoftram en levert een bijdrage aan het reduceren van het knelpunt Uithoftram (knelpunten tramcorridor, tram perron en tram stijgpunten (zie NMCA, MKUC-stoplichtentabel)). Kosten bedragen ca. 300 mln Euro, inclusief aanleg van partiële 4-sporigheid (tot net over A27). De aanleg is technisch risicovol en kent meerdere aandachtspunten voor ruimtelijke inpassing.

³⁷ Het VRU-model 3.3. GUO veronderstelt nog onbegrensde, gratis P-ruimte bij station L-K. In-/uitstappers uit met name Nieuwegein-Oost die voorheen via Utrecht Centraal reisden, reizen in het VRU nu met auto naar station L-K en stappen daar in trein. Waarschijnlijk is de afname die het VRU daardoor berekent enigszins overschat; in werkelijkheid zal de situatie anders zijn (wel maximum aantal parkeerplaatsen). Daarnaast is het VRU 3.3 GUO nog niet is aangepast voor o.a. flankerend beleid, doorfietsroutes, parkeren op afstand, etc. Dit vergt een nadere uitwerking in de vervolgfase.

4.9.2 Bevindingen effecten meerwaarde combinaties van oplossingsrichtingen

De effectbeoordelingen van de combinaties leveren onderstaande bevindingen op:

- **Versnellen SUNIJ-lijn + HOV Oost-West.** Op basis van de vastgestelde VPV-doelen zorgt de combinatie voor een lichte toename van de druk op MKUC, voor een verbetering van de bereikbaarheid van USP en scoort de oplossing zeer goed op het beter bereikbaar maken van de nieuwe woon-/werklocatie MWKZ, Nieuwegein, Leidsche Rijn Centrum, Papendorp en USP/Rijnsweerd. Levert daarmee geen meerwaarde ten opzichte van de afzonderlijke, losse oplossingen. Kosten bedragen ca. 442 mln Euro.
- **HOV Oost-West + L-K Intercitystation.** Op basis van de vastgestelde VPV-doelen zorgt de combinatie voor een substantiële afname van de druk op MKUC (-17%), voor een verbetering van de bereikbaarheid van USP en scoort de oplossing zeer goed op het beter bereikbaar maken van de nieuwe woon-/werklocatie MWKZ, Nieuwegein, Leidsche Rijn Centrum, Papendorp en USP/Rijnsweerd. De meerwaarde op de VPV-doelen ten opzichte van de losse oplossingen is nu nog beperkt (reizigers uit SUNIJ-lijn met bestemming USP krijgen alternatief voor verbinding via MKUC). Extra kansen liggen in modal shift auto-OV vanuit Nieuwegein en verstedelijking A12-zone. Kosten bedragen ca. 520 mln Euro.
- **Versnellen SUNIJ-lijn + HOV Oost-West + L-K Intercitystation.** Meerwaarde combinatie ten opzichte van afzonderlijk delen op de primaire VPV-doelen is beperkt. Kosten bedragen ca. 742 mln Euro.
- **Versnellen SUNIJ-lijn + Doortrekken Uithoflijn Zeist + HOV Oost-West + L-K Intercitystation.** Meerwaarde combinatie ten opzichte van afzonderlijk delen op de primaire VPV-doelen is beperkt. Kosten bedragen ca. 781 mln Euro.

4.9.3 Bevindingen maakbaarheid

Voor de onderzochte VPV-maatregelen resulteren in de volgende bevindingen met betrekking tot maakbaarheid:

- Zowel station Lunetten Koningsweg als de HOV-infrastructuur zijn complex om te realiseren.
- Voor wat betreft het station Lunetten Koningsweg geldt dat deze nabij en deels op de kruising met de A27 ligt en hierbij de vliesconstructie een belangrijk aandachtspunt is. Uitwerking van de benodigde spoorinfra is sterk afhankelijk van het gewenste bedienniveau en zal nader uitgewerkt moeten worden.
- Voor de HOV Oost-West geldt dat deze, om de gewenste snelheid te behalen, vrijliggend moet worden aangelegd (a la Zuidtangent Amsterdam). Hiervoor moet reeds aanwezige rijksinfrastructuur meermalen gekruist worden. Dit betreft met name het tracé tussen Westraven en Lunetten (A12, spoor Utrecht-Den Bosch en Utrecht-Arnhem).
- Ten behoeve van de pre-verkenning is nog geen rekening gehouden met (bovenwettelijke) maatregelen voor inpasbaarheid. Bijvoorbeeld extra maatregelen als gevolg van Unesco werelderfgoed, natuurcompensatie en inpassing.
- Om de versnelde SUNIJ-lijn te realiseren middels het onderzochte tracé is nadere afstemming nodig met zowel de gemeentes en provincie evenals belangrijke stakeholders langs het tracé. Het onderzochte tracé heeft nog diverse aandachtspunten en niet uitgewerkte optimalisaties, waaronder de inpassing rondom Utrecht Centraal (bussen en trams op zelfde tracé).

De bovenstaande bevindingen voor maakbaarheid gelden voor zowel de losse oplossingsrichtingen als voor de combinaties.

5 Alternatieve bekostiging

Voor de VPV is een analyse uitgevoerd naar concrete mogelijkheden voor alternatieve bekostiging van de meest kansrijke varianten via andere geldstromen (publiek en privaat). Hierbij is vooral gebruik gemaakt van de inzichten die in diverse onderzoeken naar alternatieve bekostiging zijn uitgevoerd.

In de afgelopen periode is veel onderzoek gedaan naar het aspect alternatieve bekostiging. Tijdens het AO Spoor van 11 oktober 2018 heeft de Staatssecretaris de toezegging gedaan om in het Toekomstbeeld OV ook de ambities ten aanzien van alternatieve bekostigingsmogelijkheden mee te nemen³⁸. Daarop zijn in opdracht van de 'OV & Spoortafel' mogelijkheden voor alternatieve bekostiging van de toekomstige OV-opgaven in kaart gebracht³⁹. Geconcludeerd wordt o.a. dat gegeven de binnen Toekomstbeeld OV geformuleerde opgave en ambitie beperkte middelen beschikbaar zijn bij reguliere bekostiging. Tegelijkertijd is ook duidelijk geworden dat beschikbare middelen en vrije beleids- en investeringsruimte onder druk staan en dat dit vraagt om een andere benadering bij het zoeken naar bekostiging van OV-projecten. In het genoemde rapport is een aantal bouwstenen als zoekrichtingen opgenomen (zie figuur 27).



Figuur 27. Uitwerking alternatieve bekostiging binnen Toekomstbeeld OV.

In een specifiek voor de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) en Vervoerregio Amsterdam (VRA) uitgevoerde analyse naar de investeringsruimte is deze conclusie bevestigd⁴⁰. Voor zowel Rijk als regio geldt dat veel van de huidige middelen ten behoeve van OV-investeringen al zijn belegd en extra middelen beperkt zijn. Dit wordt mede veroorzaakt doordat de kosten voor beheer, onderhoud en vervanging (BOV) toenemen. Hier staat tegenover dat het gebruik van het OV in de verstedelijkte gebieden, specifiek binnen de G4, de komende jaren nog sterk zal toenemen als gevolg van onder andere de verstedelijkings- en duurzaamheidsopgaven⁴¹.

³⁸ Kamerbrief Toekomstbeeld OV, d.d. 6 februari 2019, kenmerk IENW/BSK-2019/17938.

³⁹ Alternatieve bekostiging en financiering Toekomstbeeld OV, d.d. oktober 2018,

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/02/06/alternatieve-bekostiging-en-financiering---toekomstbeeld-ov>.

⁴⁰ Kamerbrief Gevoeligsanalyse investeringsruimte Metropoolregio Rotterdam Den Haag en Vervoerregio Amsterdam, d.d. 28 mei 2019, kenmerk IENW/BSK-2019/105038.

⁴¹ De toename wordt met name veroorzaakt doordat er meer mensen in de stad komen wonen, er meer mensen naar de stad willen reizen en er meer en meer een beleid wordt gevoerd waarbij het uitgangspunt is dat binnen de stad gebruik wordt gemaakt van collectief vervoer.

Ook is er een gezamenlijke studiegroep Alternatieve Bekostiging Ruimtelijke Gebiedsontwikkeling ingesteld onder leiding van de secretaris-generaal van IenW om instrumenten uit te werken om baten van ruimtelijke- en bereikbaarheidsinvesteringen in te zetten voor alternatieve bekostiging van gebiedsontwikkeling, inclusief bereikbaarheid. De vier grote gemeenten zijn namens de G4 vertegenwoordigd in de studiegroep.

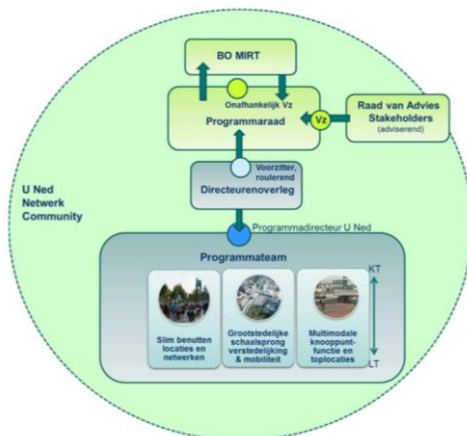
6 Betrokken partijen

6.1 Rijk en regio werken samen aan de verkenning

Het Programma U Ned organiseert zijn activiteiten vanuit drie programmaliijnen. Elke programmaliijn staat voor een integrale opgave die een aanpak vraagt voor de korte, middellange en lange termijn. Vanuit de drie programmaliijnen samen wordt gewerkt aan een toekomstbeeld dat wordt vertaald in het Ontwikkelpad MRU. De programmaliijnen zijn:

1. Slim benutten van bestaande locaties, knopen en netwerken in stad en regio;
2. Nieuwe locatie- en netwerkkeuzes voor een grootstedelijke schaa sprong in verstedelijking én mobiliteit;
3. Multimodale doorontwikkeling van de (inter)nationale knooppuntfunctie van Utrecht in relatie met de doorontwikkeling van toplocaties voor de internationale concurrentiepositie.

De (mogelijke) MIRT-Verkenning valt onder/binnen Programmaliijn 3. De Governance is weergegeven in Figuur 28.



Figuur 28. Governance van het Programma U Ned.

De verantwoordelijkheid en het trekkerschap voor de (mogelijke) MIRT-verkenning berust namens het Rijk bij het Directoraat-Generaal Mobiliteit (DGMo) van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. De Regionale partijen (provincie en gemeente) en vervoerders (bus, tram, spoor) hebben een belangrijke rol als kennisleverancier. IenW (DGMo) functioneert samen met de regionale partners via de Programmaraad als opdrachtgever.

De Programmadirecteur U Ned fungeert als opdrachtnemer. De projectgroep MIRT-Verkenning Verbeterde OV-Verbinding MKUC-USP voert de verkenning uit (mocht het daartoe komen). Omdat Rijk en regio samen aan de verkenning werken, zijn de regionale partijen (provincie Utrecht, gemeente Utrecht en vertegenwoordiging van U10) lid van de projectgroep. De overige stakeholders zijn voornamelijk gedacht binnen de Raad van Advies. De projectgroep rapporteert aan het Programmateam. Het Programmateam heeft als belangrijkste taak het meedenken, meewerken en afstemmen met de projectgroep. In de het programmateam kunnen ook discussies plaatsvinden vanuit de belangen van de betrokken partijen. Daarnaast heeft het programmateam de taak de vergaderingen van de Programmaraad voor te bereiden.

De Programmaraad U Ned adviseert de Minister van Infrastructuur en Waterstaat over het te nemen voorkeursalternatief. Aan het eind van de MIRT-Verkenning beslist de Minister uiteindelijk welk voorkeursbesluit zij naar de Tweede Kamer stuurt. De Programmaraad U Ned bestaat uit bestuurders vanuit de volgende partijen:

- Provincie Utrecht;
- Gemeente Utrecht;
- Vertegenwoordiging uit de metropoolregio Utrecht U10/U16;
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat/ RWS;
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties;
- Ministerie van Economisch Zaken en Klimaat;
- Voorzitter Raad van Advies⁴².

⁴² De Raad van Advies bestaat uit partners die niet substantieel (financiële) middelen bijdragen aan het programma, maar wel belangen, kennis en/of informatie inbrengen voor de besluitvorming. Deze Raad van Advies kan gevraagd en ongevraagd adviseren over de scope en de besluiten van het programma.

6.2 Participatieproces: belangrijke bouwsteen

Voor een succesvolle verkenning is, naast een solide projectorganisatie en afstemming met aanpalende projecten, de samenwerking met stakeholders onontbeerlijk. Om de verkenning als project goed te laten functioneren, is het belangrijk stakeholders in de juiste rol te betrekken. Het uitgangspunt daarbij is onderscheid maken in de rollen meeweten, meedenken, meewerken en meebeslissen. Zowel overheden, publieke en maatschappelijke organisaties, alsook direct belanghebbenden, waaronder bewoners en bedrijven in de directe omgeving van het MKUC, USP en langs de verbinding ertussen, zullen gedurende de verkenning en in de fases daarna worden betrokken.

In een Verkenning worden door middel van een gedetailleerde stakeholderanalyse actoren in beeld gebracht. Hierbij wordt vooralsnog een onderscheid gemaakt in stakeholders en shareholders:

- Shareholders (binnen U Ned organisatie) en de spoorsector (NS en ProRail)
- Stakeholders (buiten U Ned), zoals fietsersbond, werkgevers van U15, USP partners (waaronder de onderwijssector).

De stakeholdersanalyse vormt input voor de participatieaanpak (wie wordt betrokken op welk moment en waarvoor). De participatieaanpak dient in de (mogelijke) verkenning verder te worden uitgewerkt in een participatieplan.

7 De MIRT-Verkenning

7.1 Vier fasen in MIRT-Verkenning: start, analyse, beoordeling, besluitvorming

De aanpak sluit aan bij het MIRT-spelregelkader⁴³. Het MIRT-spelregelkader gaat ervan uit dat er bij projecten via een getrechterde en gefaseerde besluitvorming op verantwoorde, transparante en beheerste wijze naar een eindresultaat wordt gewerkt. De MIRT-Verkenningsfase kent vervolgens vier deelfasen/-stappen:

- Startfase;
- Analysefase;
- Beoordelingsfase;
- Besluitvormingsfase.

De crux is om het onderzoek in de verkenning te richten op de te bereiken doelen en onderscheidend vermogen: niet gedetailleerder dan nodig is voor deze fase.



Startfase

Het Concept-Startdocument (resultatennota) wordt gebruikt als onderlegger voor de besluitvorming over een Startbeslissing van de MIRT-Verkenning 'Ontlasten MKUC, verbeteren OV-verbinding USP en ontsluiten nieuwe woon- en werklocaties'. De in de Startbeslissing geformuleerde opgaven worden in de Startfase verder aangescherpt en onderbouwd op basis van de informatie uit diverse eerder uitgevoerde onderzoeken. Daarnaast zullen onder andere de scope, oplossingsrichtingen en het beoordelingskader nader worden uitgewerkt. Tenslotte worden de benodigde effectenonderzoeken voorbereid.

Ook onderdeel van de startfase is het opstellen van een participatieplan. Hierin wordt beschreven hoe de participatie wordt vormgegeven en welke partijen minimaal worden betrokken teneinde draagvlak te krijgen. Gezien de invoering van de Omgevingswet per 1 januari 2021 wordt het aanbevolen zoveel mogelijk de aansluiting daarmee te zoeken.



Figuur 29. Onderdelen MIRT-Verkenning. Startfase (links) en Analysefase (rechts).

Analysefase

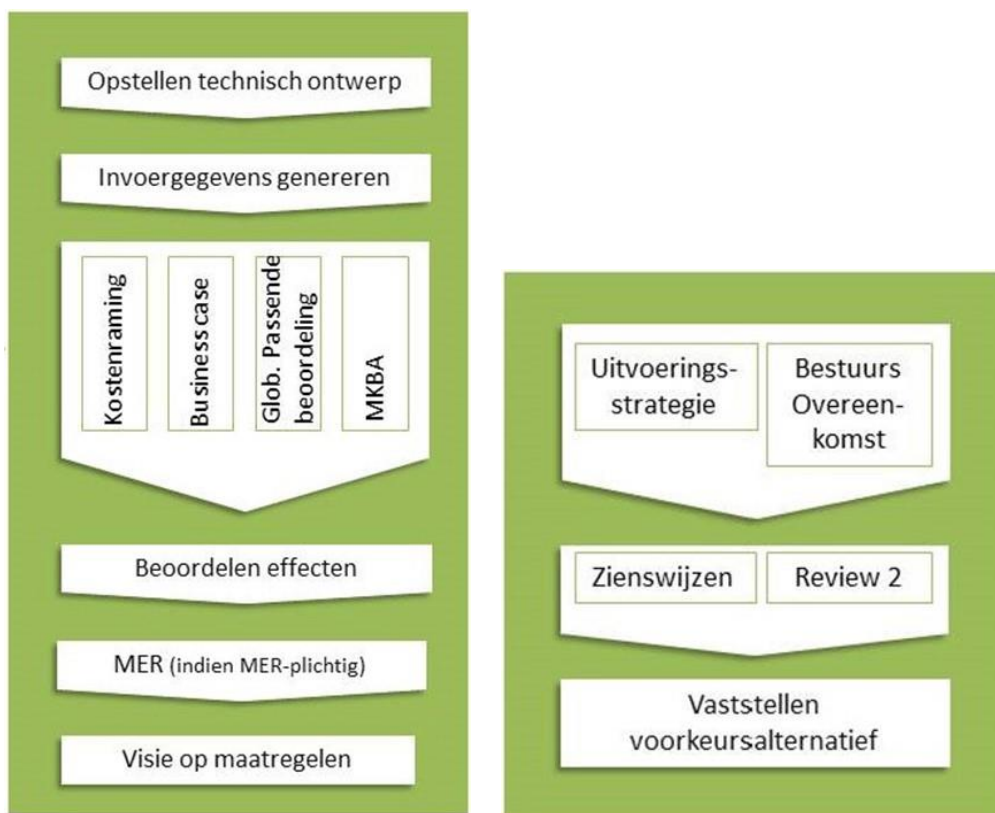
Tijdens deze fase van de MIRT-Verkenning worden de oplossingsrichtingen uitgewerkt in kansrijke alternatieven. Belangrijke samenhang is er met het MIRT-Onderzoek Wonen, Werken, Bereikbaarheid Metropoolregio Utrecht en met de (landelijke) uitwerking Toekomstbeeld OV. Bij het ontwikkelen van de kansrijke alternatieven zal de kennis

⁴³ Spelregels van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT), d.d. november 2016.

van eindgebruikers, omgevingspartijen en de markt zoveel mogelijk worden betrokken. De alternatieven worden voorzien van (expert)beoordeling op hoofdlijnen. Resultaat van deze fase is een beperkt aantal kansrijke alternatieven voor de lange termijn, die worden vastgelegd in de notitie kansrijke oplossingsrichtingen. Dit resulteert in een bestuurlijk afgestemde keuze voor de meest kansrijke oplossingsrichtingen: 'zeef 1'. Meestal zullen drie (twee tot vijf) (combinaties van) alternatieven worden gekozen. Het is van belang dat de motivatie van de keuze goed wordt vastgelegd (dit betreft zowel de keuze voor de kansrijke oplossingsrichtingen, als de afgevalen oplossingsrichtingen).

Beoordelingsfase

In deze fase van de MIRT-Verkenning worden de effecten van de kansrijke oplossingsrichtingen in beeld gebracht om te komen tot de selectie van een voorkeursalternatief. Doel van deze fase is het leveren van objectieve beslisinformatie op basis waarvan in de volgende fase een voorkeursbeslissing genomen kan worden. Bij deze 'zeef 2' wordt gebruik gemaakt van instrumenten als kosten/batenanalyse.



Figuur 30. Onderdelen MIRT-Verkenning: Beoordelingsfase (links) en besluitvormingsfase (rechts).

Besluitvormingsfase

De laatste fase van de MIRT-Verkenning is gericht op het samenbrengen van de informatie uit de verkenning, ter voorbereiding op de vaststelling (door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat) van een voorkeursbeslissing (bestuurlijke verankering). In deze fase wordt onder andere het eindrapport van de Verkenning opgesteld. Hierop volgt een bestuursovereenkomst, na consultatie van stakeholders/omgeving.

7.2 Planning

De MIRT-verkenningfase kent, nadat de Startbeslissing genomen en gepubliceerd is, een tijdsperiode van gemiddeld 2 jaar. De periode kan verdeeld worden over de:

- Startfase (opstart en probleemanalyse): 4 à 6 maanden
- Analytische fase (genereren oplossingsrichtingen + zeef 1): 6 maanden
- Beoordelingsfase (beoordelen en selecteren, zeef 2): 8 maanden
- Besluitvormingsfase (voorkeursalternatief): 4 maanden

De duur van elk van de fases is indicatief. Hiermee kan geschoven worden afhankelijk van de omvang van de opgave. Belangrijk is of bij het bepalen van een nieuw tijdsbestek de gewenste kwaliteit nog steeds geleverd kan worden.

7.3 Verduurzaming MIRT

In het kader van de vernieuwing van het MIRT is een voorstel opgesteld om 'duurzaamheid' beter te verankeren in het MIRT. Integratie van duurzaamheid in het MIRT is ook een kansrijk middel om concreet actie te ondernemen om eigen beleidsdoelen, Europese verplichtingen en mondiale afspraken op het gebied van duurzaamheid te realiseren.

Het Rijk (IenW) heeft ter ondersteuning de Omgevingswijzer ontwikkeld⁴⁴. De Omgevingswijzer helpt om op systematische wijze de duurzaamheid van opgaves en projecten inzichtelijk te maken. Hierbij komen zowel sociale (People), ecologische (Planet) als economische (Profit) duurzaamheid aan bod. Ieder van de drie aspecten is verdeeld in vier thema's (zie onderstaande figuur). De Omgevingswijzer is daarmee opgebouwd uit een 'wiel' waarin in totaal twaalf thema's een gelijkwaardige plek hebben. De Omgevingswijzer kan voor verschillende doeleinden toegepast worden:

- Als checklist om alle facetten van duurzaamheid aan bod te laten komen;
- Als vergelijkend instrument voor verschillende oplossingsrichtingen;
- Voor beoordeling van de consistentie van duurzaamheidsambities gedurende de voortgang in verschillende projectfases.

In de mogelijke MIRT-Verkenning wordt de Omgevingswijzer (conform de Duurzaam GWW-aanpak) gebruikt om scores van oplossingsrichtingen op de belangrijkste meekoppelkansen in beeld te krijgen (zeef 1).

IenW heeft hiervoor de Handreiking Duurzaamheid in het MIRT opgesteld⁴⁵.



Figuur 31. Sociale, ecologische en economische duurzaamheid als onderdeel van de Omgevingswijzer.

⁴⁴ Handleiding Omgevingswijzer, versie december 2014.

⁴⁵ Handreiking Duurzaamheid in het MIRT, Ministerie Infrastructuur en Waterstaat.

8 Besluitvorming

Om te komen tot een goede stapsgewijze afweging van alternatieven, wordt in een MIRT-verkenning gebruik gemaakt van het MIRT-spelregelkader. In dit Concept-Startdocument (resultatennota), ter afronding van de VPV, is begonnen met een scope afbakening van oplossingsrichtingen. In het BO-MIRT van het najaar 2019 wordt besloten over de daadwerkelijke start van een (MIRT-)Verkenning. De Startbeslissing wordt na publicatie naar de Tweede Kamer verzonden. Voor het opstarten van een verkenning is het van belang het eigenaarschap of trekkerschap vast te stellen en hierbij ook een voorstel te bespreken voor de verdeling van rollen, taken en bevoegdheden in de Verkenning (wie beslist waarover en wanneer?). Ook de verdeling van de financiering hoort hierbij.

In een (mogelijke) MIRT-Verkenning worden de genoemde oplossingsrichtingen/combinaties verder uitgewerkt en wordt met gebruikmaking van het beoordelingskader gekomen tot een eerste (kwalitatieve) selectie van kansrijke oplossingsrichtingen (zeef 1). Hierbij worden dan ook de laatste ontwikkelingen betrokken in belangrijke raakvlakprojecten, zoals in OV Toekomstbeeld en het MIRT Onderzoek U Ned, en wordt bijvoorbeeld de probleemanalyse herijkt op basis van de laatste inzichten. In de Notitie Kansrijke Oplossingsrichtingen wordt, als onderdeel van de daadwerkelijke verkenning en product van zeef 1 (einde Analysefase), een voorstel voor de selectie uitgewerkt (om zo het 'kaf van het koren' te scheiden). Vervolgens worden overblijvende alternatieven verder uitgewerkt om met behulp van een kwantitatieve beoordeling (zeef 2) uiteindelijk te komen tot de selectie van het voorkeursalternatief.

In de besluitvorming over een (mogelijke) verkenning moet nadrukkelijk de aansluiting op de Korte Termijn Aanpak, Toekomstbeeld OV en het MIRT-Onderzoek 'Wonen-Werken-Bereikbaarheid' worden meegenomen. De aansluiting moet in de Startfase al beginnen.

Bijlage A Lijst van afkortingen

Afkorting	Verklaring
MKUC	Multimodale Knoop Utrecht Centraal
USP	Utrecht Science Park
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport
BO	Bestuurlijk Overleg
NMCA	Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse
GUO	Gebiedsverkenning Utrecht-Oost
IenW	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
EZK	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
BZK	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
KTA	Korte Termijn Aanpak
MRU	Metropool Regio Utrecht
MWKZ	Merwedekanaalzone