

Eindrapport Regionale OV-studie

Lunetten-Koningsweg & Binnenstadsas



5 februari 2025

Versie 1.0

Definitief



PROVINCIE  UTRECHT



Gemeente Utrecht

Colofon

In opdracht van

De OV-Alliantie. Een samenwerking van:

Gemeente Utrecht

Provincie Utrecht

Internet

www.utrecht.nl

<https://www.provincie-utrecht.nl>

Rapportage

Martijn Abeling (Provincie Utrecht)

Thijs Jansen (Gemeente Utrecht)

Rutger Siderius (OV-Alliantie)

Informatie

info@utrecht.nl

info@provincie-utrecht.nl

Inhoud

Samenvatting	4	
1 Inleiding	10	
1.1 Aanleiding en achtergrond		10
1.2 Doel en opzet studie		12
1.3 Eerdere studies		14
2 Onderzochte ontwikkelrichtingen	16	
2.1 Ontwikkelrichting Lunetten-Koningsweg		16
2.2 Ontwikkelrichting Binnenstadsas		19
3 Effecten van de ontwikkelrichtingen	26	
3.1 Referentie		26
3.2 Bereikbaarheid		27
3.3 Aanvullende doorontwikkelingen: aantakken Zeist-Amersfoort op tram/BRT-netwerk		32
3.4 Woningbouw		34
3.5 Kosten		35
3.6 Haalbaarheid en faseerbaarheid		36
4 Effecten van de ontwikkelrichtingen	40	

Samenvatting

De stad en regio Utrecht groeien hard. In het ontwikkelperspectief voor het NOVEX gebied Utrecht – Amersfoort is de ambitie opgenomen om tussen 2020 en 2040 ruim 165.000 nieuwe woningen op te leveren en ruim 110.000 extra arbeidsplaatsen te creëren. Deze groei moet op een gezonde en leefbare manier plaatsvinden. In het ontwikkelperspectief wordt dan ook ingezet om de nieuwe grootschalige woningbouwlocaties zoveel mogelijk binnenstedelijk en in de nabijheid van OV-knooppunten of OV-corridors te laten plaatsvinden. Om deze groei daadwerkelijk op een gezonde en leefbare manier op te kunnen vangen is een OV-schaalsprong noodzakelijk.

In eerdere studies is de visie ontwikkeld voor deze OV-schaalsprong binnen de Utrechtse stedelijke regio gekoppeld aan het ruimtelijke concept wiel met spaken. Deze studie sluit aan bij de tussentijdse resultaten van de MIRT-verkenning OV en Wonen (U Ned), waarbij de focus ligt op het OV-netwerk in Utrecht zuidwest. Vanuit de schaalsprong OV bouwt deze studie ook in tijd voort op de verkenning. De in deze studie geschetste ontwikkelrichtingen kunnen worden gezien als tweede fase van de OV-schaalsprong die zich concentreert op de ontwikkeling van het OV in Utrecht-oost en de bijbehorende gebiedsopgaven. Daarnaast is het een deeluitwerking van de in de Mobiliteitsstrategie (U Ned) gesignaleerde opgaven.

Voor de lange termijn zijn er in Utrecht-oost voor het OV twee mogelijke hoofd-ontwikkelrichtingen:

- Verlengen van de Merwedelijn door de binnenstad, richting USP, als conflictvrije HOV-lightrail verbinding (Ondergrondse binnenstadsas)
- Een dubbel Intercity-station Lunetten-Koningsweg, in combinatie met een lightrail-verbinding Westraven – Utrecht Science Park (USP) via dit IC-station (Waterlinielijn)

In regionaal verband is afgesproken dat de stad en provincie Utrecht beide ontwikkelrichtingen een stap verder uitwerken. Doel van deze uitwerking is:

- Inzicht te krijgen in de wijze waarop beide ontwikkelrichtingen een bijdragen leveren aan de gezonde en leefbare groei;
- Inzicht in de samenhang tussen beide ontwikkelrichtingen;
- Inzicht hoe beide ontwikkelrichtingen functioneren in een toekomstige OV-netwerk.

De ontwikkelrichtingen schetsen (extreme) eindperspectieven op lange termijn en zijn onderzocht om inzicht te krijgen in het functioneren van het perspectief in het geheel en de bouwstenen in het bijzonder.

Daarmee ontstaat onderscheidend en richtinggevend inzicht in de verdere uitwerking van het concept Wiel met Spaken en daarmee de verstedelijkingsopgave / polycentrische stad. Op basis hiervan kunnen binnen de kaders van het concept Wiel met Spaken onderbouwde keuzes gemaakt kunnen worden ten aanzien van de openbaar vervoerwijze, de fasering en de mate van gebiedsontwikkeling. Een eenduidig gezamenlijk beeld van de bouwstenen is van belang voor de gemeentelijke studie Scenario Knoop Lunetten-Koningsweg (SKLK), het onlangs gestarte MIRT-onderzoek op de spoorcorridor Utrecht Arnhem Duitse grens (UAD) en de MIRT-verkenning OV & Wonen.

In het verleden zijn beide ontwikkelrichtingen separaat van elkaar onderzocht. De resultaten van eerdere studies gelden ook als uitgangspunt voor deze samenhangende studie. Daarnaast zijn nog twee verdiepende studies uitgevoerd, a) een vervoerwaarde studie en b) een ontwerpstudie voor de ondergrondse binnenstadsas. Deze rapportage integreert de uitkomsten van de eerdere studies en de nieuwe studies.

Ontwikkelrichting Lunetten-Koningsweg

De stad wil het gebied ten noordoosten van Lunetten, tussen de spoorlijn naar Den Bosch en de Koningsweg en het omliggende gebied, transformeren naar een stedelijke knoop. Lunetten-Koningsweg is een plek die door de ligging (o.a. nabijheid USP) en de aanwezige spoorinfrastructuur veel potentie heeft voor gebiedsontwikkeling. Zeker bij opwaardering van de OV-knoop kan het zich ontwikkelen tot een aantrekkelijke en goed bereikbare nieuwe stadskern met een mix aan wonen, werken en voorzieningen. In deze regionale studie is een ambitieuze ontwikkelrichting Lunetten-Koningsweg onderzocht om een hoek van het speelveld te verkennen.

De belangrijkste OV-maatregelen die zijn opgenomen in deze ontwikkelrichting zijn:

- Twee IC stations bij LKW: IC-Koningsweg en IC-Lunetten
- Waterlinielijn tram Westraven –USP

Deze OV-ontwikkelingen moeten naast het faciliteren van de stedelijke knoop ook de bereikbaarheid van Utrecht-Oost en USP verbeteren en daarmee de druk op Utrecht CS verminderen. Dit sluit aan bij de regionale ambities waarin USP-Lunetten-Koningsweg staat opgenomen als Metropoolpoort.

Ontwikkelrichting Binnenstadsas

Op de huidige binnenstadsas reizen ongeveer 35.000 busreizigers per dag. Hiermee is de binnenstadsas een cruciale schakel in het OV-netwerk en daarmee voor de bereikbaarheid van de provincie Utrecht, de binnenstad en CS. Echter het functioneren van de binnenstadsas staat onder druk. Dit gaat zowel om de leefbaarheid rondom de binnenstadsas, als de bereikbaarheidsfunctie. Vanwege de verwachte groei in de regio Utrecht zal de druk op de binnenstadsas alleen maar toenemen. Mogelijke oplossingsscenario's zijn onderzocht in diverse studies. Daarin hebben provincie en gemeente Utrecht een ondergrondse binnenstadsas als wenkend perspectief benoemd. In deze regionale studie is een ambitieuze ontwikkelrichting 'ondergrondse binnenstadsas' onderzocht om een hoek van het speelveld te verkennen.

Naast de ondergrondse binnenstadsas is in deze ontwikkelrichting rekening gehouden met de volgende maatregelen in het OV-netwerk:

- Tramhalte Koningsweg als onderdeel van de Uithoflijn;
- Een BRT-verbinding Westraven – USP via de Waterlinieweg.

In beide ontwikkelrichtingen is uitgegaan van dezelfde omvang in aantallen woningen en arbeidsplaatsen. Daarbij zijn extra woningen en arbeidsplaatsen toegevoegd aanvullend op de aantallen zoals voor 2040 in de MIRT-verkenning OV & wonen verondersteld (o.a. als gevolg van gebiedsontwikkeling A12-zone). Voor de ontwikkelrichting Lunetten-Koningsweg zijn extra woningen en arbeidsplaatsen grotendeels toegerekend aan de stedelijk knoop Lunetten-Koningsweg (aansluitend op de bovenkant van de bandbreedte van de U Ned gebiedsonderzoeken). Voor de ontwikkelrichting binnenstad zijn deze grotendeels toegerekend aan de A12-zone (eveneens aansluitend op de bovenkant van de bandbreedte van de U Ned gebiedsonderzoeken).

Totaalaantallen in alle varianten gelijk	Basis sociaal-economische gegevens	Aanvullend op MIRT-Verkenning: Rijnenburg	Aanvullend op MIRT-Verkenning: USP	Aanvullend op MIRT-Verkenning: A12-zone	Aanvullend op MIRT-Verkenning: Lunetten-Koningsweg
Referentie 2040	Cf. MIRT-Verkenning	22.000 woningen + 12.400 arbeidsplaatsen	2.000 woningen + 2.250 arbeidsplaatsen	8.900 woningen + 10.350 arbeidsplaatsen (grootte cf. extra ontwikkeling LKW in variant 1)	-
Variant 1 (LKW + Waterlinielijn)	Cf. MIRT-Verkenning	22.000 woningen + 12.400 arbeidsplaatsen	2.000 woningen + 2.250 arbeidsplaatsen	-	8.900 woningen + 10.350 arbeidsplaatsen (grootte cf. gebiedsonderzoeken Hoog)
Variant 2 (Binnenstadsas)	Cf. MIRT-Verkenning	22.000 woningen + 12.400 arbeidsplaatsen	2.000 woningen + 2.250 arbeidsplaatsen	8.900 woningen + 10.350 arbeidsplaatsen (grootte cf. extra ontwikkeling LKW in variant 1)	-

Tabel 0.1: Overzicht uitgangspunten sociaaleconomische gegevens in varianten.

Effecten & conclusies ontwikkelrichtingen

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken zijn samenvattend de conclusies hieronder opgenomen. Zie het hoofdstuk conclusies voor een tabelvorm (en vergelijking) tussen de twee ontwikkelrichtingen.

- De bereikbaarheidseffecten van de onderzochte ontwikkelrichtingen zijn veelal in lijn met eerdere studies en laten zien dat beide ontwikkelrichtingen binnen hun eigen logica functioneren zoals verwacht:
 - Een ondergrondse Binnenstadsas trekt veel reizigers en versterkt de Merwedelijn.
 - Ontwikkelrichting LKW: IC-stations en tram LKW - USP trekken veel reizigers, tram Westraven – LKW weinig reizigers (past beter bij BRT/HOV).
 - Het verhogen van het aantal reizigers in de tram Westraven – LKW met extra RO tot 'tramwaardig niveau' ('kunnen') is niet realistisch gezien de omvangrijke extra woningbouw en arbeidsplaatsen die hier bovenop de al grote huidige ambities voor nodig zijn.
- Een ondergrondse binnenstadsas verbetert de ruimtelijke kwaliteit (geen bussen binnenstadsas vanaf Lange Viestraat tot Berenkuil) en vermindert sterk het aantal bussen bij Utrecht CS (huidig knelpunt).
- De ontwikkelrichting LKW biedt kansen voor grootschalige ontwikkeling van 6.000-8.500 extra woningen, 16.000-18.000 arbeidsplaatsen en economisch versterking van USP.
- Beide ontwikkelrichtingen zijn zeer kostbaar, complex en kennen uitdagingen qua haalbaarheid:
 - IC Lunetten: niet haalbaar in huidige context.
 - IC Koningsweg: haalbaar onder voorwaarden (bijvoorbeeld viersporigheid, ERTMS), consequenties afhankelijk van variant, keuzes op de corridor gerelateerd aan investeringskosten.
 - Binnenstadsas: haalbaar, maar kostbaar en verschillende risico's/onzekerheden, ingrijpende bouw en niet te faseren.
- Ontwikkelrichting LKW is verder te optimaliseren of faseren. Bijv. eerst focus op een snelle OV-verbinding naar USP (halte op Uithoflijn bijv.) als eerste stap en vervolgens IC-station Koningsweg (dit scenario is in deze studie niet doorgerekend).

Deze studie heeft niet geleid tot een keuze voor één van de twee ontwikkelrichtingen maar levert wel een aanscherping van een gezamenlijk beeld over de het vervolg van een eerste fase OV-schaalsprong op. In vervolgetrajecten kan verder gekeken worden naar minder extreme ontwikkelrichtingen of met elementen uit beide hier onderzochte ontwikkelrichtingen.

Welke inzichten heeft deze studie opgeleverd?

De studie bevestigt dat beide ontwikkelrichtingen veel op kunnen leveren en in sommige opzichten noodzakelijk zijn om een toekomstvast OV-systeem te ontwikkelen dat een bijdrage kan leveren zowel aan een goed bereikbare regio, een leefbare stad en een forse woningbouwopgave te faciliteren.

De twee hoofdontwikkelrichtingen hebben onderscheidend oplossend vermogen maar op andere doelen: de richting Lunetten-Koningsweg op woningbouwopgave/poly-centrische stad, de richting ondergrondse Binnenstadsas op leefbaarheid Binnenstad en voorkomen overbelasting Utrecht CS. In zekere zin zijn daarmee complementair aan elkaar.

Voor LKW is het vanwege de mogelijkheid tot faseren zinvol om te onderzoeken of een 'ingroeimodel' voor het L-scenario van de gebiedsontwikkeling mogelijk is. Hierin zou voor de middellange termijn als eerste stap gekeken kunnen worden naar een extra halte op de Uithoflijn. Op langere termijn vervolgens doorgroei naar IC-Koningsweg, met sprinterstation als mogelijke tussenstap en evt. HOV-bus. De ambitie op langere termijn is in ieder geval afhankelijk van de haalbaarheid van een IC-station Koningsweg. De eerste stap om hier meer duidelijkheid over te krijgen moet worden gezet in de corridorstudie UAD.

Om de optie van een ondergrondse Binnenstadsas op lange termijn open te houden is een doorkoppelbare (eind)halte bij Utrecht CS voor de Merwedelijn belangrijk. Kiezen voor een ondergrondse Binnenstadsas als lange termijn perspectief betekent wel dat op korte termijn alleen kleinschalige maatregelen zinvol zouden zijn. Grote investeringen in de huidige buscorridor zijn dan al snel desinvesteringen. Dit zou er toe kunnen leiden dat het huidige knelpunt op de binnenstadsas mogelijk nog lange tijd aanhoudt en hoogstwaarschijnlijk groter wordt.

Een tram tussen Westraven en LKW is niet kansrijk (weinig reizigers + veel meer reizigers door toevoegen RO niet realistisch, duur, niet belangrijkste element voor knoop LKW). Toekomstige studies zouden zich moeten richten op HOV-bus Westraven – USP en tramverbinding LKW – USP (Uithoflijn). Een directe HOV/BRT lijkt qua route het meest logisch via de Waterlinieweg dit versterkt de noodzaak om op deze maatregel die wordt onderzocht in de MIRT-verkenning als no-regret te blijven inzetten, maar we houden de optie van een aanvullende HOV-bus via LKW open.

Naast de twee hoofdrichtingen zijn op een aantal onderwerpen nog aanvullende (gevoeligheids)analyses uitgevoerd:

Doortrekken HOV (tram) verbinding naar Zeist / Amersfoort.

De ontwikkelrichtingen zijn op dit punt niet onderscheidend. In beide ontwikkelrichtingen is het mogelijk om een HOV- of tramverbinding te maken naar Zeist / Amersfoort en deze hebben een vergelijkbaar reizigerspotentieel.

Wat is nodig aan ontwikkeling om Waterlinielijn (tussen Westraven en SKLK) tramwaardig te krijgen

Om voldoende reizigers te trekken op het deel van de Waterlinielijn tussen Westraven en Lunetten om deze tramwaardig te krijgen zijn, bovenop het forse woningbouwprogramma uit de MIRT-verkenning en de ontwikkelrichting LKW, nog minimaal 20.000 extra woningen en 20.000 extra arbeidsplaatsen nodig in bijvoorbeeld de Stedelijke Knoop Lunetten Koningsweg of de A12 zone. Het verhogen van het aantal reizigers in de tram Westraven – LKW met extra RO tot 'tramwaardig niveau' ('kunnen') is daarom niet realistisch.

Vervolg

De onderzochte ontwikkelrichtingen bestaan uit diverse bouwstenen. Uit de resultaten blijkt dat de in beide ontwikkelrichtingen bouwstenen zijn opgenomen met grote waarde voor het faciliteren van de verwachte groei, en versterking van het ov netwerk. De juiste timing van deze bouwstenen verschilt en is o.a. afhankelijk zijn van de ontwikkeling van stedelijke gebieden en andere onderdelen van het OV-netwerk.

We spreken af dat de volgende twee onderdelen niet realistisch zijn en geen vervolg krijgen:

- Tramverbinding Westraven – LKW
- IC-station Lunetten

In onderstaande tabel is voor de overige bouwstenen uit deze studie aangegeven op welke wijze hier in de komende periode een vervolg aan wordt gegeven.

Bouwsteen	Eerste stap vervolg	Planning
(IC)station Koningsweg	Opnemen in het proces voor Utrecht-Arnhem-Duitse grens: - In dit MIRT-onderzoek naar de spoorcorridor Utrecht-Arnhem-Duitse grens wordt beoordeeld of de onderzochte ontwikkelrichtingen een intercitystation Utrecht Koningsweg meer of minder mogelijk maken	Eerste resultaten onderzoek verwacht voor MIRT 2026
Gebiedsontwikkeling stedelijk knooppunt Lunetten-Koningsweg	Door de gemeente Utrecht (in afstemming met de PU) zal in de gebiedsontwikkeling een gefaseerde aanpak ('ingroeimodel') van samenhangende gebiedsontwikkeling en infrastructuurmaatregelen worden uitgewerkt. Ook wordt de noodzaak van een (IC-)station Koningsweg vanuit ruimtelijk perspectief verder onderzocht, waaronder opties voor ruimtelijke ontwikkeling met alleen het huidige station.	2024-2025
Binnenstadsas	Blijvend op de agenda houden onder andere door: - opstellen probleemanalyse en beoordelingskader binnenstadsas.	Periode 2025 – 2030
Halte Koningsweg op tramlijn 22	- Op korte termijn eerste verkenning varianten (Gemeente en provincie gezamenlijk)	2024/2025

HOV-busverbinding USP - LKW - Westraven	- Vervoerwaardestudie als onderdeel van de gebiedsontwikkeling SKLK (Gemeente Utrecht in afstemming met provincie)	2025
HOV-busverbinding USP - Westraven via Waterlinieweg	- In relatie tot mogelijke maatregelen MIRT-verkenning (zie verderop) verdere uitwerking en besluitvorming	2025

Tabel 0.2: Overzicht vervolgacties

Daarnaast kijken we in de MIRT-verkenning naar drie mogelijke maatregelen (bouwstenen) voor Utrecht Oost:

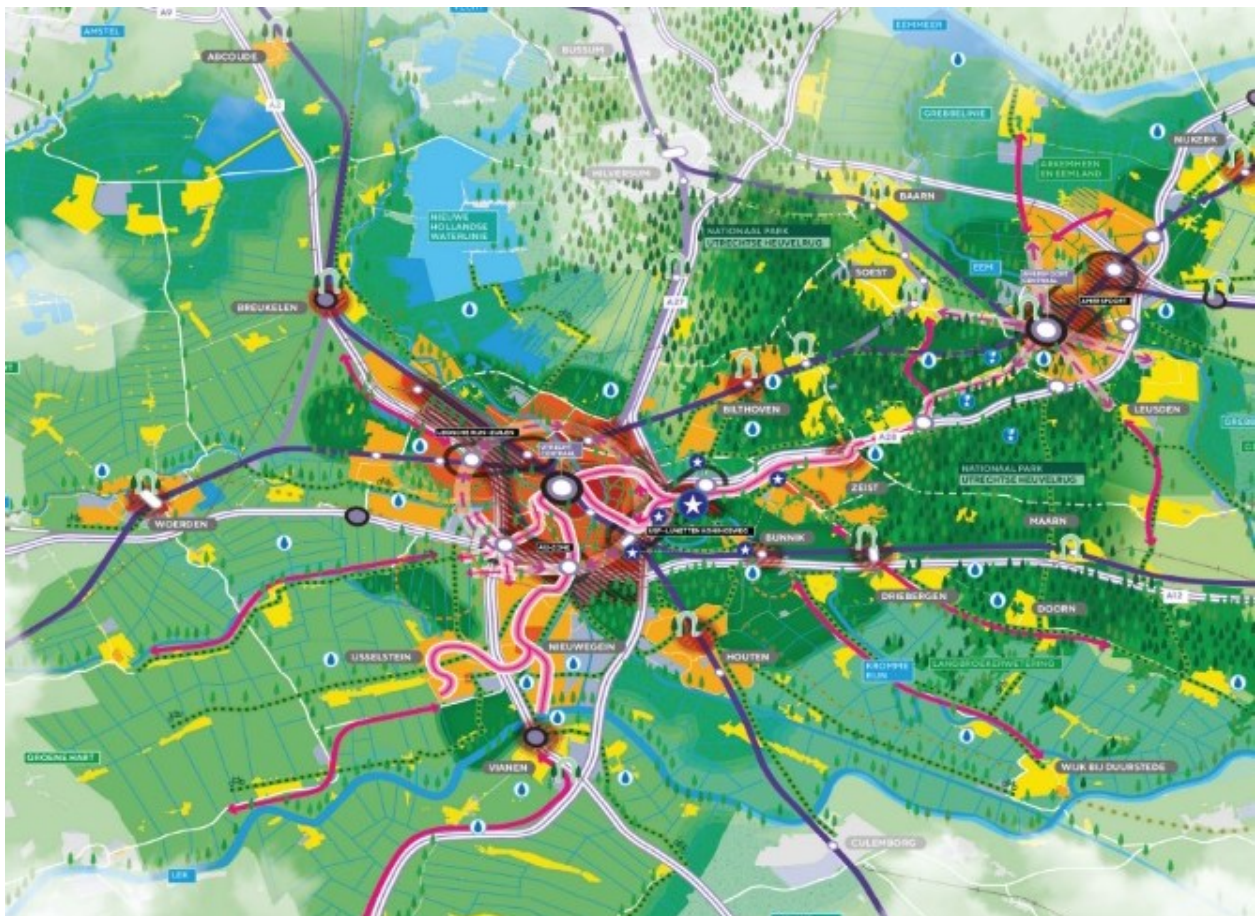
- Het verhogen van de frequentie van tramlijn 22;
- Het realiseren van een tweede HOV-as om de knelpunten op de gecombineerde bus-trambaan Heidelberglaan op te lossen;
- Het verbeteren van de OV-verbinding voor regionale HOV-buslijnen via Westraven naar het Utrecht Science Park via de Waterlinieweg bestaande uit:
 - kleine optimalisaties op de Waterlinieweg
 - wel of niet toevoegen van de halte Galgenwaard

Na afronding van de MIRT-verkenning zullen hier wellicht ook nog regionale vervolgstappen uit komen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en achtergrond

De stad en regio Utrecht groeien hard. In het ontwikkelperspectief voor het NOVEX gebied Utrecht – Amersfoort is de ambitie opgenomen om tussen 2020 en 2040 ruim 165.000 nieuwe woningen op te leveren en ruim 110.000 extra arbeidsplaatsen te creëren. Deze groei moet op een gezonde en leefbare manier gefaciliteerd worden. In het ontwikkelperspectief wordt dan ook ingezet om de nieuwe grootschalige woningbouwlocaties zoveel mogelijk binnenstedelijk en in de nabijheid van OV-knooppunten of OV-corridors te laten plaatsvinden, in de zogenaamde metropoolpoorten. In de geschetste ontwikkelkoers zijn dit de metropoolpoorten en de regiopoorten.



Figuur 1.1. NOVEX-Ontwikkelperspectief 2040 Groeien in Nabijheid gebied Utrecht – Amersfoort

Metropoolpoorten liggen in het binnenstedelijk tussengebied, zijn slim gepositioneerd in het stedelijk weefsel en zijn onderling goed verbonden met multimodale verbindingen. Dit maakt dat deze locaties veel potentieel hebben om zowel de groeiopgave te faciliteren als om het multimodale mobiliteitsnetwerk (fiets, ov en weg) te versterken. Het gaat hierbij om:

- A12-Zone;
- Utrecht Science Park — Lunetten Koningsweg;
- Leidsche Rijn — Zuilen (Utrecht),
- Amersfoort Centraal
- Amersfoort Schothorst.

Dit draagt bij aan de ontwikkeling van een polycentrische stad, een van de ambities uit de ruimtelijke strategie Utrecht (RSU).



Figuur 1.2. Ruimtelijke Strategie Utrecht

De beoogde groei van stad en regio levert grote druk op het bestaande mobiliteitssysteem. Daarnaast is dit niet de enige regio die de komende jaren groeit. Zonder aanvullende maatregelen zal de bereikbaarheidskwaliteit onder te hoge druk komen te staan. Dit zal er ook voor zorgen dat woningbouwambitie niet gehaald zal worden. Het is noodzakelijk om een kwaliteitssprong te maken. Voor het OV betekent dit dat er een OV-schaalsprong gerealiseerd moet worden. Deze OV-schaalsprong is voorwaardelijk om de woningbouwambitie mogelijk te maken.

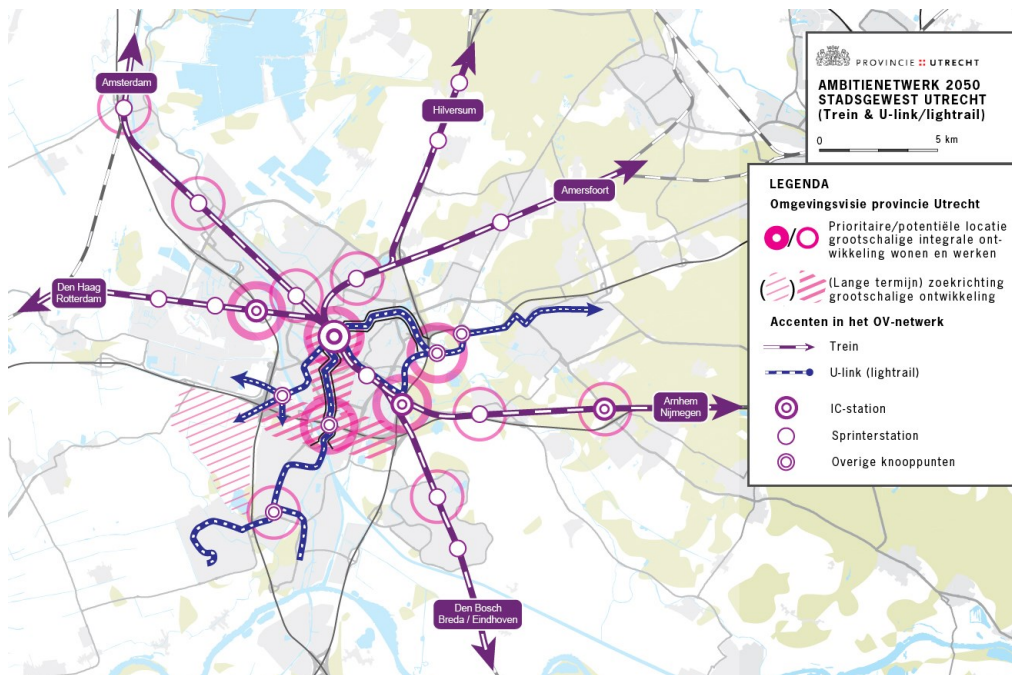
In eerdere studies is al richting gegeven aan deze OV-schaalsprong. Het dragend concept daarbij is het concept Wiel met Spaken¹. De eerste fase in de uitwerking van dit Wiel met Spaken is de versterking van het OV-systeem in Utrecht Zuidwest. Hiermee worden de woningbouwlocaties Groot Merwede, A12 zone, en Rijnenburg mogelijk gemaakt. Deze eerste fase van de OV-schaalsprong maakt onderdeel uit van de MIRT verkenning OV & Wonen, en het MIRT onderzoek A12 zone en Rijnenburg.

De volgende stap in de ontwikkeling van het Wiel met Spaken is het versterken van het OV systeem aan de oostzijde van Utrecht.

In bredere zin is de opgave voor de OV-schaalsprong tweeledig. De schaa sprong beoogt:

- De kwaliteit voor OV-reizigers te behouden en verhogen vanuit keuzes over de toekomst van het OV-netwerk in samenhang met ruimtelijke programmering;
- Gebiedsontwikkeling mogelijk te maken.

¹ Mobiliteitsconcept in relatie tot verstedelijking van regio Utrecht als onder andere opgenomen in de verstedelijkingsstrategie Utrecht Nabij onderdeel van Ontwikkelperspectief Utrecht-Amersfoort. Lees meer over: [Utrecht Nabij \(denationaleomgevingsvisie.nl\)](https://denationaleomgevingsvisie.nl)



Figuur 1.3. Ambitiernetwerk 2050 uit OV-Netwerkperspectief 2025-2035 met doorkijk naar 2050, provincie Utrecht

In U Ned verband is in diverse programmalijnen (MIRT-verkenning, Mobiliteitsstrategie, Gebiedsonderzoeken) breed onderzoek verricht. In het Bestuurlijk Overleg MIRT november 2022 zijn afspraken gemaakt over de diverse programmalijnen.

Onderstaande afspraak is in de afsprakenlijst vastgelegd onder de kop ‘Oostkant Utrecht’:

(...) In aansluiting op de resultaten van de MIRT-verkenning OV en Wonen, waaruit blijkt dat het station Lunetten-Koningsweg kansrijk kan zijn, maar op zijn vroegst na 2035, onderzoekt de regio de mogelijkheden voor de ontwikkeling van het station, in samenhang met het te ontwikkelen OV-netwerk (de verbinding naar USP, de A12-zone en Rijnenburg en de Binnenstadsas) en de ontsluiting van de geplande grote woningbouwlocaties langs dat OV-netwerk. De regio legt in dit onderzoek de verbinding met de studie naar de spoorcorridor Utrecht-Arnhem-Duitse grens (A12-corridor).

Onderstaande passage is in de afsprakenlijst vastgelegd onder de kop ‘Mobiliteitsstrategie’:
Rijk en regio onderschrijven de richtinggevende principes die opgesteld zijn in de Mobiliteitsstrategie U Ned 2040 en stellen de gesignaleerde mobiliteitsopgaven 2040 vast, en constateren dat ondanks toepassing van de principes de opgaven op alle netwerken omvangrijk zijn en blijven en dat vraagt om stevige maatregelen.

In de afsprakenlijst is ook geduid dat de aanbevelingen uit de uitwerkingsagenda – onderdeel van de Mobiliteitsstrategie – nader worden uitgewerkt. Belangrijke aanbeveling was een verdere uitwerking van de ruggengraat OV, als netwerkoptimalisatie. Hierbij in het bijzonder aandacht voor twee elementen die een onderdeel vormen van het ‘Wiel met Spaken’: een regionale en conflictvrije HOV-lightrail-uitvoering van de Binnenstadsas (als verlengde van de Merwedelijn) en de ontwikkeling van treinstation Lunetten-Koningsweg (i.c.m. Waterlinielijn). Hierbij gaat het om een regionale uitwerking om meer inzicht te krijgen in deze complexe en kostbare maatregelen.

1.2 Doel en opzet studie

Hoewel elementen voor de tweede fase van de SchaaSprong OV aan de oostkant van Utrecht in diverse eerdere studies zijn opgenomen, waren deze studies niet gericht op de keuzes voor deze elementen. De

regiostudie beoogt mogelijkheden, onmogelijkheden en afhankelijkheden voor deze grotere structurerende keuzes in het OV netwerk inzichtelijk te maken. Deze studie kent een hoog abstractieniveau. Het gaat om lange termijn ontwikkelrichtingen die aan de hand van twee extreme scenario's zijn onderzocht. De twee ontwikkelrichtingen bevatten de volgende belangrijkste OV-elementen:

Ontwikkelrichting 1:

Een scenario met:

- een IC dubbelstation Lunetten / Koningsweg
- een tramverbinding tussen Westraven – Lunetten/Koningsweg en USP (wielverbinding)

Ontwikkelrichting 2:

Een scenario met:

- een ondergrondse binnenstadsas (als centrale spaak zuidwest – oost)
- een halte op de tramlijn 22 ter hoogte van Koningsweg

Doelstelling

Doel van deze studie is uit te zoeken hoe deze twee ontwikkelrichtingen zich tot elkaar verhouden: welke voordelen bieden ze, en hoe passen ze in de samenhangende ontwikkeling van OV netwerk op lange termijn. Hiermee moeten de provincie en gemeente een gezamenlijk beeld gaan vormen over de gewenste richting van de tweede fase OV schaa sprong. Op basis hiervan kunnen beslissingen worden genomen over de volgende stappen die gezet moeten worden in de verdere uitwerking van de OV schaa sprong.

De gewenste inzichten uit de studie zijn:

- Inzicht in de effecten van een IC-station LKW en een ondergrondse Binnenstadsas;
- Verdere aanscherping van de ontwikkelrichting van het OV-netwerk dat als perspectief (ambitienetwerk) voor lange termijn is opgenomen in het OV-netwerkperspectief Provincie Utrecht;
- Inzicht in de verdere uitwerking van het concept Wiel met Spaken en daarmee de verstedelijkingsopgave / polycentrische stad. Op basis waarvan binnen de kaders van het concept Wiel met Spaken onderbouwde keuzes gemaakt kunnen worden ten aanzien van de openbaar vervoerwijze, de fasering en de mate van gebiedsontwikkeling.

Aanpak en opzet studie

Over de ontwikkelrichtingen is eerder onderzoek verricht. Dit betroffen zelfstandige onderzoeken voor een specifieke ontwikkelrichting (bijvoorbeeld binnenstadsas), of juist brede studies waar deze ontwikkelrichtingen onderdeel van uitmaakten. De input uit deze studies vormt het startpunt van onderliggende studie (zie ook 1.3 voor een korte toelichting):

- *Mobiliteitsstrategie U Ned*
- *Samen OV Versnellen Utrecht (SOVU), inclusief onderzoek binnenstadsas*
- *MIRT verkenning zeef 1*
- *Gebiedsonderzoek Lunetten / Koningsweg*

In deze studies zijn diverse aspecten al voor de twee ontwikkelrichtingen onderzocht. Op basis hiervan richt deze studie zich voornamelijk op:

1. (Technische) haalbaarheid ondergrondse binnenstadsas, inclusief bijbehorende kostenraming
2. Vervoerwaarde studie Utrecht – oost voor beide (hoofd)ontwikkelrichtingen
3. Gevoeligheidsanalyse voor verdere optimalisaties van hoofdontwikkelrichtingen

De opzet van deze studie bestond uit het uitvoeren van twee onderzoeken:

- Vervoerwaardestudie (Goudappel)
- Schetsontwerp en kostenraming Binnenstadsas + kostenoverzicht andere bouwstenen uit eerdere studie. (Mott McDonald)

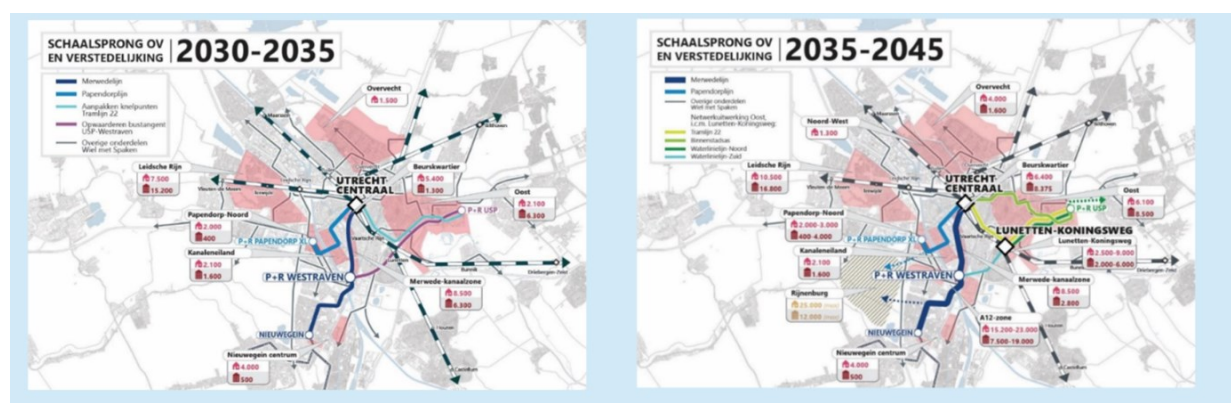
Gecombineerd met wat we al weten uit eerdere studies (SOVU, Binnenstadsasstudie, MIRT-verkenning, etc) geeft deze rapportage zowel de integratie van beide sporen als een beschrijving van de conclusies op hoofdlijnen. Daarnaast is een link gelegd met gemeentelijke studie naar gebiedsontwikkeling Stedelijk Knooppunt Lunetten-Koningsweg (SKLK)

1.3 Eerdere studies

Hieronder zijn kort de uitkomsten van de belangrijkste eerdere studies samengevat.

Samen OV versnellen

- Een eerdere regionaal onderzoek (gemeente Utrecht en provincie Utrecht) in het kader van Samen OV versnellen verkent functioneren wiel en spaken vanuit OV perspectief en verstedelijking. Eén van de conclusies van deze studie is om de OV-schaalsprong op te delen in stappen. In de eerste stap Schaalsprong OV moet ingezet worden op Zuidwest (Merwedelijk, Papendorplijn), frequentieverhoging Tramlijn 22, en bustangent Westraven-USP.
- Daarna in tweede stap focus op Oost (IC LKW, WLL, Binnenstadsas) en mogelijk Rijnenburg.



Figuur 1.4.: Samen OV Versnellen: mogelijke maatregelen OV-schaalsprong fase 1 en 2.

MIRT-verkenning OV & Wonen zeef 1

- In MIRT-verkenning OV & Wonen (zeef 1) zijn onderdelen van het Wiel met Spaken samen met andere partners verder uitgewerkt als 1e fase Schaalsprong.
- Er is geconcludeerd dat een ondergrondse Merwedelijk het meest bijdraagt aan de woningbouwopgave en toekomstvastheid van het OV. Een Merwedelijk op maaiveld is niet toekomstvast. Daarnaast worden ook de Papendorplijn, een frequentieverhoging van de Uithoflijn, een 2e HOV-as USP en bus Westraven-USP verder onderzocht in zeef 2.
- Nieuwe IC-stations bij LKW passen niet binnen de scope MIRT-Verkenning en zijn daarom aan het eind van zeef 1 afgevalen. Er is wel geconcludeerd dat deze IC-stations kansrijk zijn na 2035 en een aanbeveling was om op hierop door te studeren.
- In het BO MIRT 2022 is afgesproken dat regio (GU & PU) de mogelijkheden voor de ontwikkeling van het station Lunetten-Koningsweg verder onderzoeken, in samenhang met het te ontwikkelen OV-netwerk (de verbinding naar USP, de A12-zone en Rijnenburg en de Binnenstadsas).

- Gebiedsonderzoeken U Ned: verkent ruimtelijke mogelijkheden rondom metropoolpoorten op de grote U waaronder Metropoolpoort USP-Lunetten Koningsweg-,

Mobiliteitsstrategie 2040 U Ned

- De mobiliteitstrategie 2040 constateert dat om de ambities en doelen van de MRU te behalen het nodig is te werken aan 4 binnen U Ned gezamenlijk afgesproken principes waaronder de **Systeemsprong OV met regionale ruggengraat als hoofddrager**.
- Er is geconstateerd dat richting 2040 een regionale en conflictvrije HOV-lightrail-uitvoering van de Merwedelijn en Binnenstadsas een antwoord op meerdere OV-opgaven, waaronder de OV-ontsluiting van de A12-zone, Merwedekanaalzone en Rijnenburg en het verminderen van de druk rondom Utrecht Centraal kan bieden. Deze as vormt in combinatie met de Randstadspoorverbindingen en tramlijn 22 één van de belangrijkste spaken van het OV-concept 'Wiel met Spaken';
- Onderdeel van het wiel met spaken is de ontwikkeling van treinstation Lunetten-Koningsweg. Vanuit verwachte reizigersaantallen ligt hier potentie voor een aantrekkelijk station en liggen er kansen voor verstedelijking.
- Ook is aanbevolen de potentie van dit station verder in beeld te brengen, te onderbouwen en te beschouwen ten opzichte van de binnenstadsas. Deze regiostudie geeft hier invulling aan.

2 Onderzochte ontwikkelrichtingen

Dit hoofdstuk licht de twee ontwikkelrichtingen in deze studie toe. Wat is de bredere ruimtelijke visie achter de ontwikkelrichtingen? Welke maatregelen zijn opgenomen in de onderzochte ontwikkelrichtingen?

2.1 Ontwikkelrichting Lunetten-Koningsweg

Ambitie voor het gebied

In verschillende beleidsvisies van gemeente, regio en Rijk is de afgelopen jaren de ambitie uitgesproken om het gebied USP-Lunetten-Koningsweg te ontwikkelen tot één van de stedelijke knooppunten voor de stad Utrecht. Een metropoolpoort in de nieuwe polycentrische stad. Deze ambitie is vastgelegd in de Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040, U Ned: Utrecht Nabij, de Omgevingsvisie provincie Utrecht, het Integraal Regionaal Perspectief van de U10 (IRP, 2021), en de NOVEX-gebiedsuitwerking Utrecht-Amersfoort.

Lunetten-Koningsweg is een plek die door de ligging en de aanwezige spoorinfrastructuur veel potentie heeft voor gebiedsontwikkeling. Zeker bij opwaardering van de OV-knoop kan het zich ontwikkelen tot een aantrekkelijke en goed bereikbare nieuwe stadskern met een mix aan wonen, werken en voorzieningen. Het wordt dan één van de stedelijke knopen als onderdeel van de polycentrische stad: dat draagt bij aan de 10 minutenstad en het ontlasten van CS en het centrum. Het knooppunt biedt vanwege de nabijheid mogelijkheden voor de doorontwikkeling van Utrecht Science Park (USP) als economisch kerngebied en competitief vestigingsmilieu voor kennis- en onderzoeksinstituten en het verder versterken van het vestigingsklimaat van de regio. Dit biedt kansen voor een integrale ontwikkeling van de oostkant van Utrecht door een samenhangend geheel van meerdere aan elkaar verbonden gebiedsontwikkelingen worden (USP, Rijnsweerd, Galgenwaard, Lunetten-Koningsweg, Lunetten) en verbindingen met het omliggende landschap. Een nieuw (IC-)station op deze plek kan de bereikbaarheid van het gebied en van USP sterk verbeteren en bovendien Utrecht CS ontlasten. Het is in de hiervoor genoemde ambitiedocumenten een onderdeel van het 'Wiel met spaken' als het conceptueel model voor ruimte en bereikbaarheid.

Al deze visies beogen een hoogstedelijke ontwikkeling, waarin veel woningen, arbeidsplaatsen en voorzieningen worden toegevoegd rondom een hoogwaardig OV-knooppunt. Voor de stedelijke knoop Lunetten-Koningsweg staat in de RSU een opgave voor de realisatie van minimaal 3.000 woningen en 100.000 m² kantoor- en bedrijfsruimte voor circa 5.200 arbeidsplaatsen. In de gebiedsonderzoeken van U Ned zijn 2 scenario's gehanteerd. Het lage scenario gaat uit van 500 woningen en 450 arbeidsplaatsen; gebaseerd op geen extra station en alleen een beperkte verdichting binnen Lunetten. Het hoge scenario van 9.400 woningen en 10.800 arbeidsplaatsen gaat uit van een stedelijke knoop rondom 2 IC-stations.

Gemeentelijke Scenariostudie Stedelijke Knoop Lunetten-Koningsweg

In 2023 en 2024 heeft de gemeente een studie uitgevoerd naar de mogelijke ontwikkeling van het 'Stedelijk knooppunt Lunetten-Koningsweg'. Om goed inzicht te krijgen in kansen en bedreigingen, mogelijke belemmeringen en randvoorwaarden van het gebied zijn 4 scenario's uitgewerkt: 1, 2, 3 en 4. Dit zijn verkenningen van het te ontwikkelen gebied en bouwprogramma in toenemende omvang met variaties in functiemenging. Ook is er voor gekozen om de 4 scenario's te combineren met verschillende ov-systemen. In latere fases kunnen onderdelen uit verschillende scenario's gecombineerd worden.

Scenario 1 'Lunetten groeit' is te zien als optimalisatie van de bestaande stationsomgeving Utrecht Lunetten, zonder uitbreiding van ov- en stationscapaciteit. Het scenario voorziet een ontwikkeling rondom het huidige station Lunetten, inclusief de driehoek van de tijdelijke ontwikkeling Tussen de rails en een beperkte uitloop noordwaarts, richting tramlijn 22. Het is qua omvang en ov-verknoping geen stedelijke knoop zoals gedefinieerd in de RSU2040.

In Scenario 2 'Stadsuitbreiding en beter ov' is de ontwikkeling grotendeels ten westen van de A27. De bebouwing strekt zich uit over de spoorlijn Utrecht-Arnhem in de richting van de Koningsweg. De belangrijkste ov toevoeging is een nieuw sprinterstation op de lijn Utrecht- Arnhem aan de Koningsweg, zo dicht mogelijk bij het bestaande sprinterstation Lunetten. De nieuwe Waterlinielijn (WLL) loopt tussen Westraven en USP door het plangebied en wordt een HOV-busbaan. Tussen de twee sprinterstations ontstaat een overstap knooppunt, omringd door bebouwing voor wonen, werken en voorzieningen. Dit scenario is nog geen stedelijke knoop zoals gedefinieerd in de RSU2040, omdat de bebouwing onvoldoende ruimte (bebouwd oppervlak) biedt voor het realiseren van het programma dat hoort bij een nieuwe stedelijke knoop.

Scenario 3 'Stedelijke (ov-)knoop met regionale impact' strekt zich uit aan weerszijden van de A27, onder andere over de huidige golfbaan. Dit scenario bevat twee intercitystations; daarmee is een gebiedsontwikkeling in hoge dichtheid mogelijk, wordt (de omgeving van) Utrecht CS ontlast, verbetert de bereikbaarheid van Utrecht Oost en USP en ontstaat ruimte voor het doorontwikkelen van Utrecht als grootste science campus van Nederland. De (intercity) stations overbruggen de A27 en zorgen ervoor dat het gebied aan de oostzijde van de A27 ook goed verbonden wordt met de stad. De WLL loopt in dit scenario als lightrail tussen Westraven en USP via de stedelijke knoop. Dit scenario heeft de omvang die nodig is voor een stedelijke knoop zoals bedoeld in de RSU2040 en in het U Ned gebiedsonderzoek, variant 'Groot'. Een nieuw centrum in de polycentrische stad, met uitstraling naar de regio en Randstad.

Scenario 4 'Utrecht Oost centraal in het land' heeft een dichtheid en functiemenging vergelijkbaar met de Amsterdamse Zuidas. De basis is een gedeeltelijke verlegging van het spoor Utrecht - Arnhem en één groot intercitystation voor de gecombineerde spoorlijnen. Met een breed viaduct over de A27 ontstaat een goede ruimtelijke verbinding tussen de twee gebieden aan weerszijden van de snelweg. Dit scenario bevat grotere ingrepen dan andere scenario's en is daarom pas op veel langere termijn te realiseren.



Toelichting op omvang programma van de scenario's

Praktische getallen	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
Aantal woningen (Uitgaande van 85 m ² per woning)	1.415	3.315	6.475	8.475
Aantal inwoners (Uitgaande van 1,5 inwoner per woning)	2.115	4.975	9.700	12.700
Aantal arbeidsplaatsen (Uitgaande van 35 m ² per arbeidsplaats)	850	3.450	15.700	30.850
Theoretisch aantal woningen (Uitgaande van programmering met 100% wonen)	1.765	4.735	12.940	21.175
Theoretisch aantal arbeidsplaatsen (Uitgaande van programmering met 100% werken)	4.285	11.500	31.425	51.425

De scenariokaarten geven een indicatie van de verschillende functies, omvang en intensiteit. De beschrijving van de scenario's geeft een indruk van de effecten en randvoorwaarden. Het is mogelijk om (elementen uit) de verschillende scenario's te combineren. Daar is verder onderzoek voor nodig.

De ontwikkeling van ov-knooppunten tot nieuwe levendige (stads)centra is een belangrijk onderdeel in de aanpak van de groeiopgave en duurzame verstedelijking. Het ligt voor de hand om in te zetten op een intensieve ruimtelijke ontwikkeling met menselijke maat. Dit draagt bij aan het verlichten van woningnood in de regio Utrecht. Daarnaast levert het een substantiële bijdrage aan de economie en het vestigingsklimaat. Deze locatie is de enige in Utrecht met potentie voor een zeer goede ov-ontsluiting, een gebiedsontwikkeling én betere bereikbaarheid naar USP. In deze scenariostudie blijkt dat ruimtelijke en financiële voorwaarden belangrijk zijn voor ontwikkeling. Ook is deelname van en draagvlak bij andere overheden nodig. Daarnaast moet de groenstructuur sterker en groter worden en moet er een nieuwe plek komen voor bestaande functies in het gebied, zoals sport.

Het college van burgemeester en wethouders van Utrecht concludeert dat de voorkeur uitgaat naar het maken van een nieuwe stedelijke knoop, die grotendeels aansluit bij scenario 3, maar wordt gecombineerd met elementen uit andere scenario's. Wat betreft ov-ontsluiting lijkt een combinatie van de Waterlinielijn uitgevoerd als BRT busverbinding met een IC station Koningsweg en een sprinterstation (Lunetten) een goede oplossing. Die combinatie draagt fors bij aan de woon-werkvoorraad en geeft aan de oostkant van de stad een sterk netwerk voor ontwikkeling. Daarmee staat een stedelijke knoop die past bij de principes van de 10-minutenstad en de polycentrische stad zoals beschreven in de RSU2040.

Een IC station op deze locatie ontlast daarnaast de drukte rondom Utrecht CS. Zonder ingrepen neemt de drukte op CS verder toe, als gevolg het toenemende ov-gebruik en de snelle groei van de stad. Ook verbetert het de bereikbaarheid van Utrecht Oost en USP en ontstaat ruimte voor het doorontwikkelen van Utrecht als grootste science campus van Nederland. Daarnaast dragen goede OV- en fietsverbindingen bij aan het verminderen van autogebruik voor de duurzame mobiliteitstransitie. Nieuwe wandel- en fietsverbindingen laten de stad ook beter aansluiten op het groene buitengebied. De realisatie van een stedelijke knoop is een grote ontwikkeling. We kunnen deze in fases uitvoeren, waarbij we de benodigde investeringen en de impact op de omgeving spreiden in de tijd. Deze argumenten zijn ook van belang voor de partners in dit project, zoals het Rijk, ProRail, NS, provincie Utrecht en buurgemeenten.

De scenariostudie van de gemeente Utrecht is parallel uitgevoerd met deze regionale OV-studie. In de regionale studie is ervoor gekozen om voor woningbouwaantallen en arbeidsplaatsen aan te sluiten bij de U Ned gebiedsonderzoeken. Het ruimtelijk model en orde grootte omvang van woningen en arbeidsplaatsen in de regionale OV-studie voor de ontwikkelrichting Lunetten-Koningsweg komt grofweg overeen met scenario 3 van de scenariostudie (met wat meer woningen).

Beschrijving van de ontwikkelrichting Lunetten-Koningsweg

In deze regionale studie is een ontwikkelrichting Lunetten-Koningsweg onderzocht vergelijkbaar met scenario 3 uit de gemeentelijke scenariostudie (zie kader). Het gaat om een ambitieuze ontwikkeling bedoeld om een hoek van het speelveld te onderzoeken. Welk OV-netwerk zien we als perspectief als we het gebied rond het stedelijk knooppunt LKW grootschalige zouden ontwikkelen?

De belangrijkste OV-maatregelen die zijn opgenomen in deze ontwikkelrichting zijn:

- Twee IC stations bij LKW: IC-Koningsweg en IC-Lunetten.
- Waterlinielijn tram Westraven –USP.

Er is voor deze maatregelen gekozen omdat eerdere studies, met name Samen OV versnellen en de MIRT-verkenning OV & wonen (zieef 1) hebben laten zien dat dit kansrijke maatregelen zijn voor een ambitieuze gebiedsontwikkeling bij LKW (De WLL kan ook uitgevoerd worden als HOV bus, maar dat is geen onderdeel geweest van deze studie). Zie voor een uitgebreide beschrijving van maatregelen en uitgangspunten de Vervoerwaardestudie.

Het OV-netwerk dat is onderzocht in deze ontwikkelrichting is hieronder weergegeven².



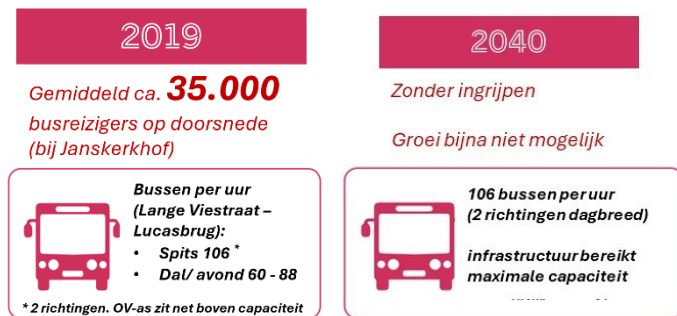
Figuur 2.1.: Ontwikkelrichting Lunetten-Koningsweg

Het ruimtelijk scenario dat hier is aangehouden is een grootschalige ontwikkeling rond stedelijk knooppunt LKW waarbij ca. 9.000 woningen en 10.000 arbeidsplaatsen worden toegevoegd. Dit is conform bovenkant bandbreedte U Ned gebiedsonderzoeken (en grofweg vergelijkbaar gemeentelijke studie Stedelijke Knoop LKW, scenario 3).

2.2 Ontwikkelrichting Binnenstadsas

De binnenstadsas is de busbaan van Utrecht Centraal door de binnenstad richting het oosten, via Vredenburg, Nobelstraat en Biltstraat. Met circa 35.000 reizigers per dag is dit de ruggengraat in het stedelijk en regionaal OV-systeem. De as is cruciaal voor de OV-bereikbaarheid van de stad Utrecht en de MRU (Metropoolregio Utrecht). Op de busbaan op het deel Lange Viestraat-Lucasbrug rijden in de spits ca. 106 bussen per uur in twee richtingen en bij Vredenburg is het aantal bussen nog hoger. De as vervult zowel een belangrijke rol voor de bestemming binnenstad als voor het station. En dit zowel voor reizigers binnen de stad Utrecht als vanuit de regio. Voor binnen de stad Utrecht geven de bussen van het westelijk deel van de stad o.a. Leidsche Rijn/de Meern/MerwedeKanaalzone/Kanaleneiland een rechtstreekse verbinding met de binnenstad. Voor OV-reizigers uit de regio geven de bussen een rechtstreekse verbinding vanuit de stedelijke agglomeratie in west en zuidwest Utrecht (Maarsenbroek, Gallecop, Nieuwegein,) naar zowel binnenstad als USP. Vanuit de oostelijke regio is de as cruciaal op verbinding vanuit De Bilt, Bilthoven, Zeist en verder naar het centraal station. De as is in het OV-netwerk de schakel tussen oost en west. Daarnaast ligt de as aan de binnenstad, het belangrijkste bestemmingsgebied (met USP) van de brede regio (MRU en meer).

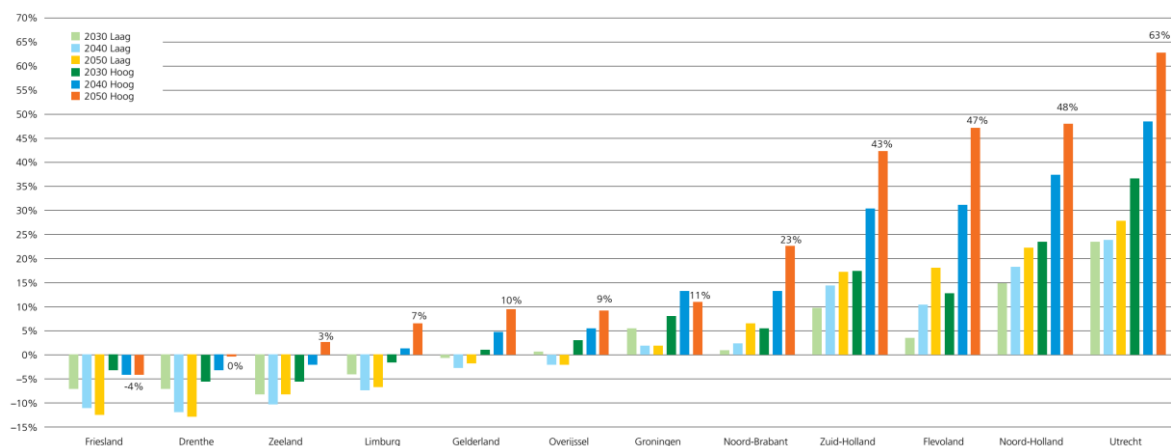
² Voor uitgebreide beschrijving en uitgangspunten zie Vervoerswaardestudie



Binnenstadsas en regionaal OV-systeem loopt vast

De druk op deze OV-as neemt gezien de (autonome) ontwikkelingen toe. Binnen de provincie Utrecht wordt van alle Nederlandse provincies de sterkste groei van het OV verwacht (zie figuur). De as vormt in de beleving van binnenstadsbezoeker en -bewoners steeds meer een barrière samen met de verschillende andere groeiende verkeersstromen. De druk op de ruimte in de stad zorgt ervoor dat het OV nu al nauwelijks meer verder kan groeien en steeds meer conflicteert met de groeiende stromen fietsers en voetgangers. Bussen zitten elkaar ook in de weg, bijvoorbeeld op de kruising met de St. Jacobsstraat. De woningbouw plannen en -opgave voor de MRU (o.a. NOVEX) zorgen voor groei van alle stromen. De leefbaarheid komt verder onder druk te staan.

Figuur 6.3.1: Ontwikkeling BTM gebruik per provincie in de toekomstscenario's



Figuur 2.2. Groeiprognose IMA 2021 per provincie (63% in WLO-hoog scenario voor provincie Utrecht)

Dit terwijl de OV-bereikbaarheid van de binnenstad en USP belangrijk is en OV een cruciale rol speelt in de ambitie om de stedelijke regio multimodaal bereikbaar te houden. In de Mobiliteitsstrategie 2040 (U Ned) zijn voor het bereiken van 'Gezond leven in een stedelijke regio voor iedereen' 6 doelen omschreven. De strategie signaleert dat ondanks de leidende principes van nabijheid en bouwen rond OV-knooppunten, en beleidsmatige inzet op vraagbeïnvloeding, aanpassingen in de mobiliteitsnetwerken voor alle vervoerwijzen nodig zijn om de overblijvende mobiliteitsbehoeften te faciliteren. Onder andere gaat het hierbij om een systeemsprong in het OV passend bij de ambities van verstedelijking en het Toekomstbeeld OV inclusief wiel met spaken.



Zes subdoelen voor mobiliteit, rondom het overkoepelende doel 'gezond leven in een stedelijke regio voor iedereen'

De opgave voor de binnenstadsas is in eerdere studies als urgent benoemd. Zo heeft in het onderzoekstraject Samen OV versnellen naast onderzoek naar functioneren van het wiel en spaken in Zuidwest Utrecht ook verdiepend onderzoek plaatsgevonden naar het enerzijds het functioneren van de binnenstadsas en anderzijds mogelijke oplossingsrichtingen. Een toelichting op deze studie is te vinden in het kader op de volgende twee pagina's³. Dit heeft er in 2021 toe geleid dat een ondergrondse Binnenstadsas als wenkend perspectief door GU en PU is benoemd⁴.

Conflictvrije binnenstadsas (als verlengde Merwedelijn) mogelijke oplossing

Ook in de Mobiliteitsstrategie 2040 U Ned is een "Systeemsprong OV met regionale ruggengraat als hoofddrager" geschetst als één van de leidende principes. Een OV ruggengraat Merwedelijn/Binnenstadsas levert een bijdrage aan de 6 geformuleerde subdoelen. Specifiek levert deze oplossingsrichting het meest concreet een bijdrage aan:

- *Efficiënter gebruik schaarse ruimte*: doordat op maaiveld in de binnenstad ruimte vrijkomt voor andere invulling;
- *Optimaal benutten mobiliteitssysteem*: Voor het OV-gebruik ontstaat zowel door autonome groei, verstedelijking als door gekozen principes (vraagbeïnvloeding, nieuwe verbindingen en extra capaciteit) forse groei. In het bus- en tramsysteem lost een volledig conflictvrije, regionale Merwedelijn/Binnenstadsas de capaciteitsopgave op in de verbinding Westraven-Utrecht Centraal-Binnenstad-USP en op de Uithoflijn. Binnen deze wisselwerking verbetert per saldo de balans tussen vraag en aanbod (afname capaciteitsproblemen)

³ Een samenvatting van deze studie is te vinden via: [Binnenstadsas-pdf \(provincie-utrecht.nl\)](#)
De volledige rapportage via: [Binnenstadsas-Achtergrondrapportage-pdf \(provincie-utrecht.nl\)](#)

⁴ Zie: [Raadsvoorstel-Eerste-Stappen-Schaalsprong-OV.pdf](#)
en 21 [Statenbrief-eindresultaten-Samen-OV-versnellen-en-OV-in-de-binnenstad.pdf](#)

- *Borgen nationale draaischijf OV en auto:* Een ondergrondse ruggengraat Merwedelijn-Binnenstadsas levert een forse afname van reizigersbelasting van hoofdknoop Utrecht Centraal. Immers voor veel reizigers is een overstap niet meer nodig. Omdat hier zowel nationale als regionale draaischijffunctie samenkomen is het voorkomen van overbelasting van deze hoofdknoop belangrijk. Ook ruimtelijk levert de substantiële afname van bussen op maaiveld een kans voor de omgeving Utrecht Centraal op;
- *Vitale en bereikbare economische centra: een conflictvrije OV ruggengraat* Merwedelijn/binnenstadsas zorg ervoor dat een aantal economisch belangrijke milieus direct en zonder overstap met elkaar worden verbonden, op een regionaal schaalniveau. Het gaat om de werkmilieus USP, Utrechtse binnenstad, Jaarbeursgebied en omgeving Westraven en de woonmilieus Rijnenburg, A12-zone en Merwedekanaalzone.



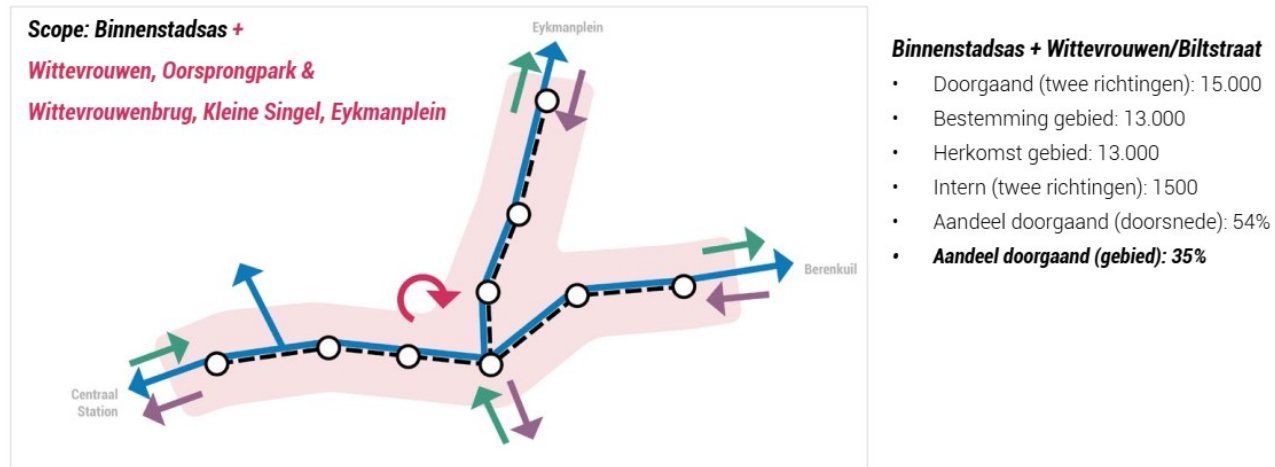
Figuur 2.3.: Directe verbinding tussen ruimtelijk economisch relevante gebieden

Uit onder andere de Mobiliteitsstrategie en in het traject Samen OV Versnellen is geleerd dat een snelle spaak (ondergrondse Binnenstadsas als verlengde van de Merwedelijn) circa 60.000 tot 70.000 reizigers/etmaal op doorsnede zou trekken. Een dergelijke spaakverbinding maakt het ook mogelijk om buslijnen sterker te verknopen aan het wiel met spaken. Dit biedt kansen voor nieuwe rechtstreekse BRT-verbindingen van de regio, via het Wiel en past dus binnen de lange termijn netwerkontwikkeling zoals ook opgenomen in het OV-Netwerkperspectief van de provincie Utrecht (zie ambitienetwerk 2050).

In eerder onderzoek i.k.v Samen OV Versnellen Utrecht (SOVU- Binnenstadsas-studie) is verdiepend ingezoomd op het functioneren van de binnenstadsas en zijn ook andere oplossingsrichtingen waaronder een maaiveld-tram afgewogen (zie kader).

Samen OV Versnellen - Binnenstadsas studie Gemeente Utrecht & provincie Utrecht (april 2021)

Het functioneren van het openbaar vervoer op de binnenstadsas is als start van deze studie inzichtelijk gemaakt. Afhankelijk van naar welk gebied wordt gekeken en welke definitie van doorgaande reiziger wordt gehanteerd bedraagt het aandeel doorgaande reizigers dan op doorsnedeniveau (Neude) iets meer dan de helft (54%) en wanneer alle OVreizen in het gehele gebied betrekken 35%.

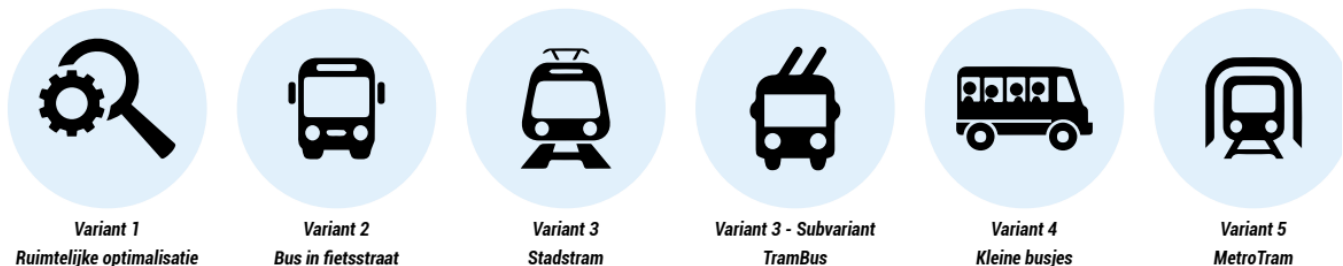


Belangrijke bevindingen voor deze as waren verder:

- De binnenstadsas is belangrijke OVschakel tussen binnenstad, stad en regio. Het netwerk in stad en regio Utrecht is zo opgebouwd dat veel buslijnen vanaf de westkant via de binnenstadsas naar de oostkant van de regio rijden. Daardoor hebben heel veel plaatsen en wijken een rechtstreekse verbinding met de binnenstad
- Hoewel de Binnenstad een belangrijke bestemming is voor veel reizigers zowel stedelijk als regionaal, speelt deze as voor 'doorgaande reizigers' juist voor beide reizigers een rol als meest directe verbinding naar Utrecht CS en of USP
- Het aandeel bestemmingsreizigers groeit op lange termijn (voor gebied binnenstad, meer dan voor Wittevrouwen)
- De optelsom van functies knelt. Idealiter is er meer ruimte voor verblijven, lopen en fietsen

In deze studie zijn daarnaast met een varianten studie diverse oplossingsrichtingen onderzocht:

- 1 Ruimtelijke optimalisatie, 2. bus in fietsstraat, 3a. stadstram, 3b Trambus, 4 kleine busjes, 5 MetroTram



Voor deze oplossingsrichtingen zijn effecten in kaart gebracht op het vlak van ruimtelijke kwaliteit, fiets, auto & logistiek en openbaar vervoer. Onderstaande beoordeling laat deze effecten zien.

Effecten Ruimte	Huidig	1. Ruimtelijke Optimalisatie	2. Bus in fietsstraat	3. Stadstram	3 var. Trambus	4. Kleine busjes	5. Metro-Tram
Doel:							
- Ruimte voor verblijf (straat/plein)	--	-	0	+	+	++	++
- Oversteekbaarheid (formeel/informeel)	--	-	0	+	+	+	++
- Klimaatadaptatie	--	-	+	0	0	++	++
- Ruimte voor de voetganger	--	--	+	+	+	++	++
Effecten Fiets	Huidig	1. Ruimtelijke Optimalisatie	2. Bus in fietsstraat	3. Stadstram	3 var. Trambus	4. Kleine busjes	5. Metro-Tram
Doel:							
- Verkeersveiligheid	-	-	-	0	0	0	++
- Ruimte voor de fiets	--	-	+	+	+	++	++
Effecten Auto & logistiek	Huidig	1. Ruimtelijke Optimalisatie	2. Bus in fietsstraat	3. Stadstram	3 var. Trambus	4. Kleine busjes	5. Metro-Tram
Doel:							
- Toegankelijkheid autoverkeer	0	-	-	-	-	-	-
- Toegankelijkheid goederenvervoer	0	-	-	-	-	-	-
Effecten Openbaar vervoer	Huidig	1. Ruimtelijke Optimalisatie	2. Bus in fietsstraat	3. Stadstram	3 var. Trambus	4. Kleine busjes	5. Metro-Tram
Doel:							
- OV bereikbaarheid binnenstadsbezoeker	+	0	-	+	+	--	++
- OV bereikbaarheid doorgaande reiziger	+	+	-	0	0	--	+
- OV toekomstvastheid	0	0	-	+	+	-	++
- Consequenties OV-netwerk	Wiel	Wiel	Wiel	Knopen	Knopen	Wiel	Snaak

Doel	Huidig	1. Ruimtelijke Optimalisatie	2. Bus in fietsstraat	3. Stadstram	3 var. Trambus	4. Kleine busjes	5. Metro-Tram
- Investeringskosten		1	2	3	3	2	5
- Exploitatiekosten (verschil tov nu, in mln euro/jaar)		1,7	2,2	6,6	2,8	2,8	8,4
- Technische inpassing		1	2	3	2	2	5
- Realisatietermijn (jaren vanaf nu)		<5 jaar	<5 jaar	5-10 jaar	<5 jaar	<5 jaar	10-20 jaar
- Draagvlakrisico's		1	3	3	3	3	4

In een aantal varianten gaat de OV-kwaliteit erop achteruit; de reistijd neemt toe en directe verbindingen vervallen. De mate waarin verschilt per groep en per variant. In variant 3 (stadstram) en vooral in variant 5 (metro-tram) gaan er ook groepen op vooruit. Variant 4 (kleine bussen) zet de OV-bereikbaarheid voor alle doelgroepen onder druk en verplaatst een fors deel van de verkeersbewegingen naar routes die daar ook niet ideaal voor zijn.

Om de ambities voor het gebied en de OV-bereikbaarheid te kunnen realiseren, lijken op termijn variant 3 (stadstram) of variant 5 (metrotram) de meeste kansen te bieden. Hiermee is het mogelijk om:

- ruimte te maken voor een fundamenteel andere inrichting met meer ruimte voor verblijven, wandelen en groen. De binnenstad als huiskamer van de regio.
- een omslag te maken in hoe het OV-netwerk de stad en regio dient, nu en in de toekomst. Het openbaar vervoer past bij de groei van de stad en bijbehorende stedelijke uitstraling van de binnenstad als huiskamer van de regio.
- vanuit economisch oogpunt en sociaal oogpunt te kiezen voor kwaliteit van het gebied: een toegankelijke binnenstad met prettig verblijfsklimaat.

De verschillende varianten zorgen voor verschillen in OV bereikbaarheid voor binnenstadsbezoekers en doorgaande OVreizigers naar Utrecht Centraal in wel/geen overstap, reistijd, loopafstand en wachttijd. Voor doorgaande reizigers zijn de verschillen op de totale reistijd 2-3 minuten. De reistijd neemt toe in de varianten met een herroutering (bijvoorbeeld in variant 4 met overstap naar een kleinere bus vanuit Zeist) of een extra overstap (bijvoorbeeld in variant 3 met overstap op de tram vanuit Bilthoven). Variant 5 (metro-tram) geeft enkele minuten reistijdswinst en dit is ook genoeg om een extra overstap goed te maken. Voor verkeer met herkomst/bestemming in het gebied zijn de verschillen groter. Relaties die nu rechtstreeks zijn en een overstap krijgen worden enkele minuten (naar varianten leiden ook tot een wijziging in aantal OV-reizigers. Dit wordt veroorzaakt door verschillen in reistijd, aantal keer overstappen en kwaliteit van de reis (o.a. comfort en uitstraling tram). De busvarianten waarbij rechtstreekse relaties naar de binnenstad vervallen en reizigers naar CS 2-3- minuten langer onderweg zijn, leiden tot een min in het aantal OV-reizigers. In lijn met het effect op de reistijd is dit effect het grootste in variant 4 met overstap op kleinere voertuigen. De tram (variant 3) en metro-tram (variant 5) leiden tot een plus. Omdat de snelheid van de metro-tram (variant 5) duidelijk hoger is, leidt dit tot de grootste toevoeging van reizigers. Ten opzichte van het totaal aantal reizigers is de maximale plus (variant 5) en min (variant 4) circa 15%.

Ook de capaciteit (aantal reizigers dat vervoerd kan worden) verschilt fors per variant. Voor variant 5 (metrotram) kunnen per etmaal per richting circa 34.000 reizigers worden vervoerd waar dit voor variant 3 (maaieldtram) om circa 13.000 reizigers gaat.

Hoewel er geen ideale variant is ligt het oplossend vermogen van variant 5 (metrotram) duidelijk hoger dan van variant 3 (maaieldtram). Wel geldt ook dat hoe beter de oplossing scoort, hoe hoger de investering en hoe langer de realisatietermijn.

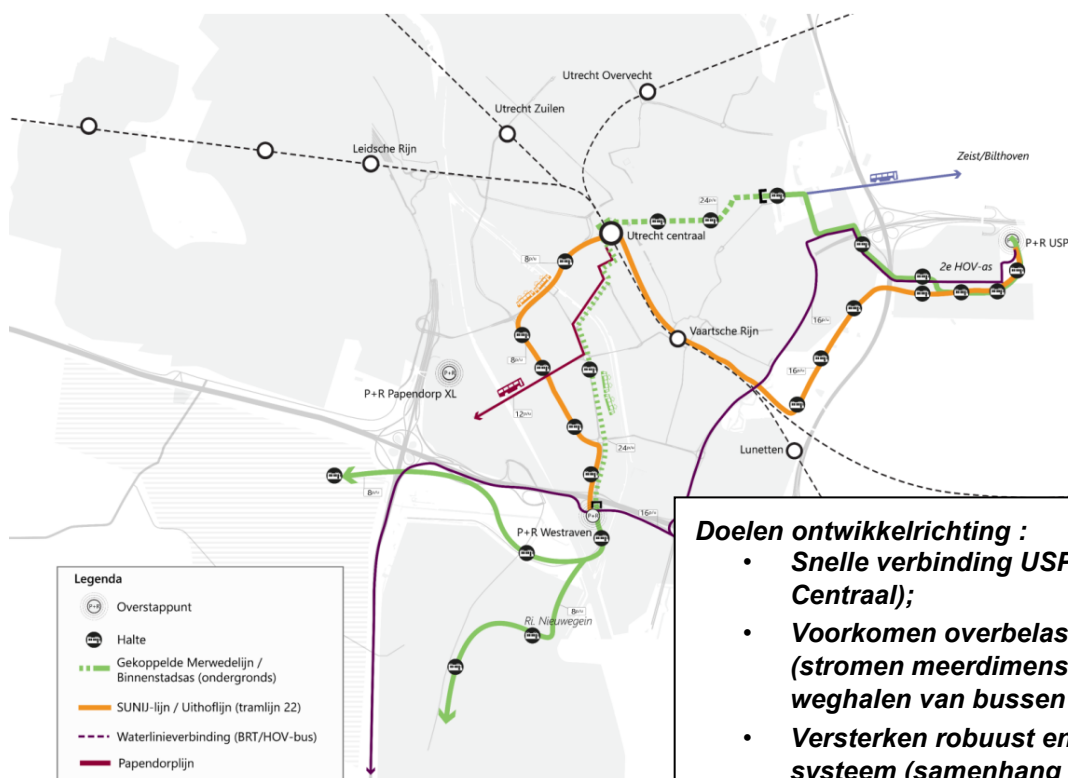
Er is ook geconstateerd dat de te kiezen oplossingsrichting een sterk raakvlak met afwegingen in zuidwest en keuzes rond USP en de aantakking van regioliijnen kent. Beide varianten bieden andere mogelijkheden en leveren onmogelijkheden op afhankelijk van de aldaar te kiezen oplossingsrichting.

Samen met de vervoerswaarde studie van Samen OV Versnellen waarin de rol van het wiel en de spaak in relatie tot het brede netwerk is onderzocht is deze studie aanleiding geweest om te constateren dat een ondergrondse Binnenstadsas een wenkend perspectief voor de lange termijn vormt.

In deze regionale studie zijn als ontwikkelrichting van het OV voor dit scenario de volgende hoofdelementen opgenomen:

- Ondergrondse Binnenstadsas als verlengde MWL
- BRT op het wiel (Westraven-USP via Waterlinieweg), geen IC station LKW

Het OV-netwerk dat hierbij hoort is in onderstaande figuur weergegeven.



Doelen ontwikkelrichting :

- **Snelle verbinding USP naar IC-knoop (Utrecht Centraal);**
- **Voorkomen overbelasting rond Utrecht CS (stromen meerdimensionaal organiseren en weghalen van bussen op knelpunt);**
- **Versterken robuust en exploitabel OV-systeem (samenhang netwerk);**
- **Verbeteren ruimtelijke kwaliteit binnenstadsas;**
- **Mogelijkheid tot groei in het OV-systeem creëert ruimte voor extra reizigers woningbouwplannen.**

Het ruimtelijk scenario dat hier is aangehouden gaat uit van een ontwikkeling van een extra 9.000 woningen en 10.000 arbeidsplaatsen binnen de A12-zone ten opzichte van het scenario in de MIRT Verkenning. Dit komt overeen met de bovenkant van de bandbreedte van de U Ned gebiedsonderzoeken. In het MIRT-onderzoek A12-zone wordt onderzocht of dit haalbaar, voorstelbaar en wenselijk is.

3 Effecten van de ontwikkelrichtingen

3.1 Referentie

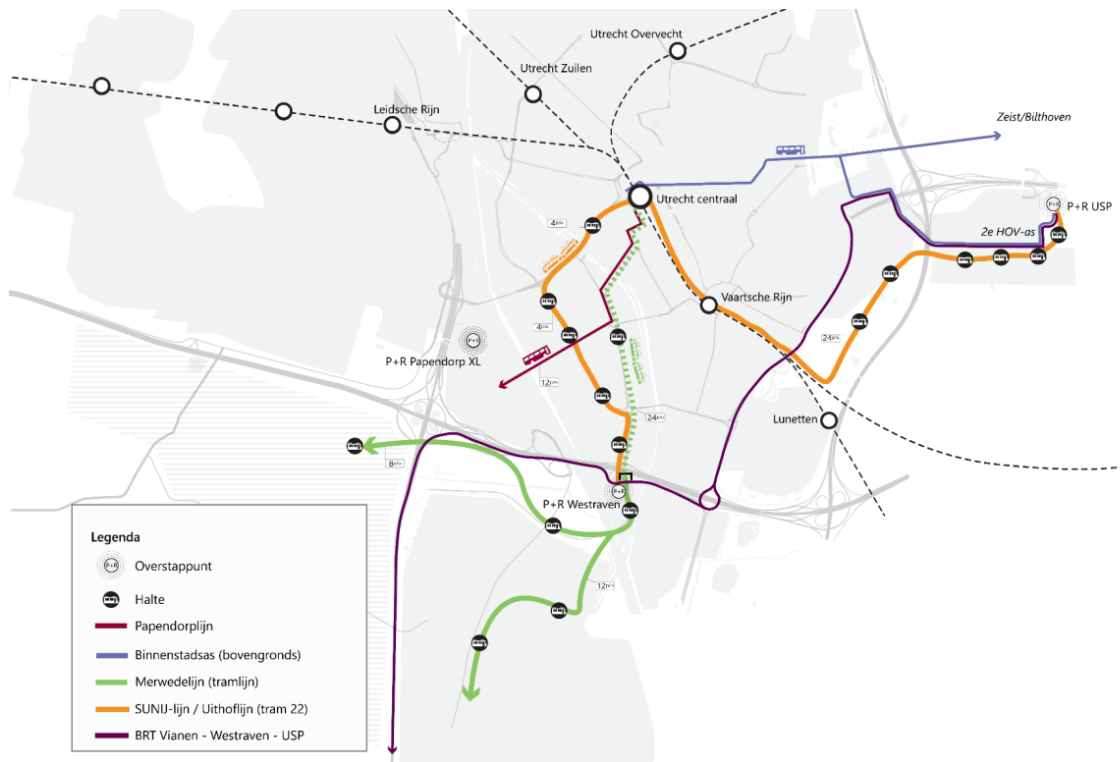
De ontwikkelrichtingen vergelijken we met een referentie waarin voor het OV-netwerk maatregelenpakket Alternatief B uit de MIRT-Verkenning + ontsluiting Rijnenburg via MWL als gerealiseerd wordt verondersteld. Dit betekent dat in de referentie is opgenomen:

- Ondergrondse Merwedelijn tot CS (Moreelsebrug)
- Tramlijn 22 frequentieverhoging richting USP
- USP: tweede HOV-as (Leuvenlaan)
- Papendorp verbonden via bus
- HOV-bus via Waterlinieweg met kleine optimalisaties
- Rijnenburg: verbonden met Merwedelijn
- Binnenstadsas als bus vergelijkbaar met huidig

Ruimtelijk gaan we in de referentie uit van het hoge scenario uit de U Ned gebiedsonderzoeken voor de A12-zone en USP + Rijnenburg (Klein Rijnenburg).

Totaalaantallen in alle varianten gelijk	Basis sociaal-economische gegevens	Aanvullend op MIRT-Verkenning: Rijnenburg	Aanvullend op MIRT-Verkenning: USP	Aanvullend op MIRT-Verkenning: A12-zone	Aanvullend op MIRT-Verkenning: Lunetten-Koningsweg
Referentie	Cf. MIRT-Verkenning	22.000 woningen + 12.400 arbeidsplaatsen	2.000 woningen + 2.250 arbeidsplaatsen	8.900 woningen + 10.350 arbeidsplaatsen (grootte cf. extra ontwikkeling LKW in variant 1)	-
Variant 1 (LKW + Waterlinielijn)	Cf. MIRT-Verkenning	22.000 woningen + 12.400 arbeidsplaatsen	2.000 woningen + 2.250 arbeidsplaatsen	-	8.900 woningen + 10.350 arbeidsplaatsen (grootte cf. gebiedsonderzoeken Hoog)
Variant 2 (Binnenstadsas)	Cf. MIRT-Verkenning	22.000 woningen + 12.400 arbeidsplaatsen	2.000 woningen + 2.250 arbeidsplaatsen	8.900 woningen + 10.350 arbeidsplaatsen (grootte cf. extra ontwikkeling LKW in variant 1)	-

Tabel 3.1.: Overzicht uitgangspunten sociaaleconomische gegevens in varianten.



Figuur 2.5.: Referentie OV-netwerk

3.2 Bereikbaarheid

De ontwikkelrichtingen LKW en Binnenstadsas zijn in een vervoerwaardestudie onderzocht om de bereikbaarheidseffecten in kaart te brengen. In figuren 1 en 2 zijn op relevante doorsneden reizigersaantallen weergegeven.

Op hoofdlijnen kan geconcludeerd worden dat uit de modeldoorrekening blijkt dat beide varianten functioneren binnen hun eigen logica en in lijn met eerdere studies.

In variant 1 trekt een dubbel IC-station Lunetten-Koningsweg in totaal 69.000 reizigers waarvan 37.000 op IC-station Lunetten en 32.000 op IC-station Koningsweg. Te zien is dat in deze variant een verschuiving plaatsvindt van Utrecht Centraal en Utrecht Vaartsche Rijn naar Utrecht Lunetten-Koningsweg. De verklaring hiervoor is de verbeterde bediening van Lunetten-Koningsweg, met een IC-station op zowel de tak richting Den Bosch (Lunetten) als richting Arnhem (Koningsweg). Reizigers kunnen hierdoor eerder het hoofdspoor betreden/verlaten, met een kortere reis tot gevolg naar gebieden als A12-zone en USP. Het aantal in-/uitstappers op Utrecht Centraal daalt met ca. 10.000 van 314.000 naar 304.000 (-3%). Op Utrecht Vaartsche Rijn daalt het aantal in-/uitstappers met circa 5.000 van ruim 27.000 naar bijna 23.000 (-17%).

De gecombineerde Uithoflijn/Waterlinielijn tussen LKW en USP groeit met 14.000 (groei 32%) reizigers ten opzichte van de referentie met alleen de Uithoflijn. Dit laat zien dat IC-station LKW de OV bereikbaarheid van USP sterk kan verbeteren. Het gebruik van de Uithoflijn tussen Utrecht CS en LKW daalt met ongeveer 11.000 reizigers omdat zij direct de trein naar LKW kunnen pakken en daar overstappen op de tram.

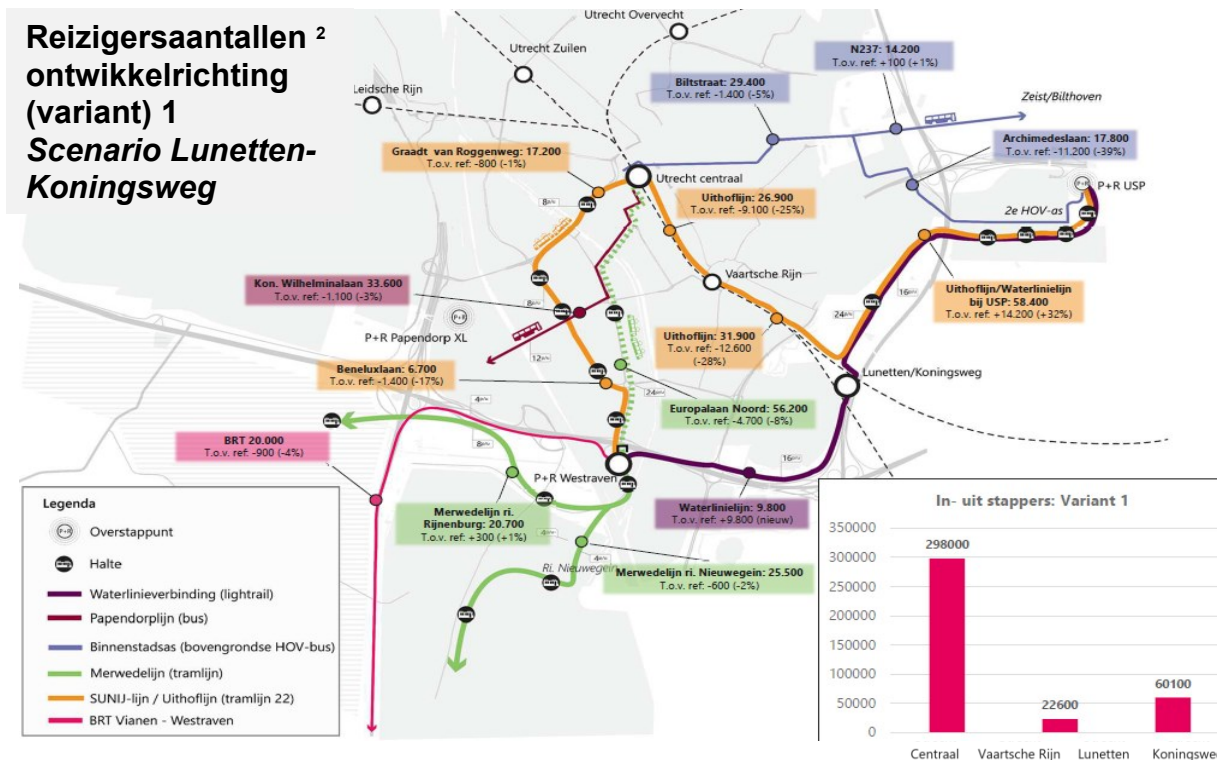
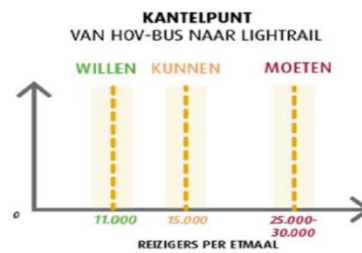
De resultaten (zie figuur 3.1) laten zien dat de Waterlinielijn tussen Westraven en Lunetten-Koningsweg circa 10.000 reizigers per etmaal trekt. Conform het 'willen/kunnen/moeten' framework zijn dit op het zuidelijke deel geen tramwaardige aantallen.

Daarnaast zijn er forse fietstoenames rondom station Lunetten-Koningsweg zichtbaar. Het station wordt veel als overstappunt gebruikt. Zowel als vervoerspunt vanuit de omliggende wijken (A12-zone, Lunetten) en als natransport tussen het station en USP.

Op de Binnenstadsas is slechts een beperkte afname in het aantal reizigers te zien als

gevolg van het station Lunetten-Koningsweg. Ter

hoogte van de Biltstraat is de afname met ca. 1.400 reizigers 5%. Hieruit blijkt dat deze variant geen oplossing biedt voor de problematiek op de binnenstadsas. Het aantal bussen dat vanaf de binnenstadsas op Utrecht Centraal komt daalt met 25%. Dit is een ontlasting van dit knelpunt, maar zal het niet oplossen.



Figuur 3.1.: resultaten 'vervoerswaardestudie': intensiteit aantal reizigers per etmaal (twee richtingen) ontwikkelrichting LKW

In variant 2 (zie figuur 3.2.) trekt een ondergrondse binnenstadsas als verlengde van de Merwedelijn veel reizigers. Het hoge aantal reizigers dat er al in de referentie (30.800) op deze as zit verdubbelt ruim tot 62.800 reizigers per etmaal wat deze as tram/metro-waardig maakt en ook de hoge frequenties rechtvaardigt. Een snelle ondergrondse verbinding door de Binnenstad heeft ook positieve gevolgen voor het gebruik van de Merwedelijn. Vanwege de doorkoppeling van de Merwedelijn op de Binnenstadsas (hiervoor is geen overstap nodig) is ook op deze lijn een toename in gebruik zichtbaar. Het aantal reizigers op Tramlijn 22 neemt af met ongeveer 26.000 reizigers wat komt door het versnellen van de binnenstadsas naar USP en het gevolg van een extra halte op de Uithoflijn (t.h.v. Koningsweg). De binnenstadsas wordt dan een aantrekkelijker verbinding waardoor minder reizigers gebruik maken van de Uithoflijn.

Variant 2 **Scenario ondergrondse binnenstadsas**

Legenda

- Overstappunt
- Halte
- Gekoppelde Merwedeline / Binnenstadsas (ondergronds)
- SUNIJ-lijn / Uithoflijn (tramlijn 22)
- Waterlinieverbinding (BRT/HOV-bus)
- Papendorplijn

Stops and Passenger Volume Changes (T.o.v. ref.):

- Utrecht Overvecht: N237: 12.300 (-13%)
- Biltstraat: 62.800 (+116%)
- Graadt van Roggenweg: 10.900 (-5%)
- Utrecht centraal: Uithoflijn: 11.600 (-68%)
- Vaartsche Rijn: Uithoflijn: 16.900 (-62%)
- Uithoflijn bij USP: 16.600 (-62%)
- Archimedeslaan: 54.900 (+103%)
- 2e HOV-as
- P+R USP
- Europalaan Noord: 69.700 (+14%)
- Waterlinieweg: 7.900 (-32%)
- Merwedeline ri. Nieuwegein: 28.300 (+8%)
- Ri. Nieuwegein
- Merwedeline ri. Rijnburg: 20.700 (+100%)
- P+R Westraven
- BRT 20.600 (-1%)
- Beneluxlaan: 6.900 (-5%)
- P+R Papendorp XL
- Kon. Wilhelminalaan: 34.500 (-1%)
- Lunetten

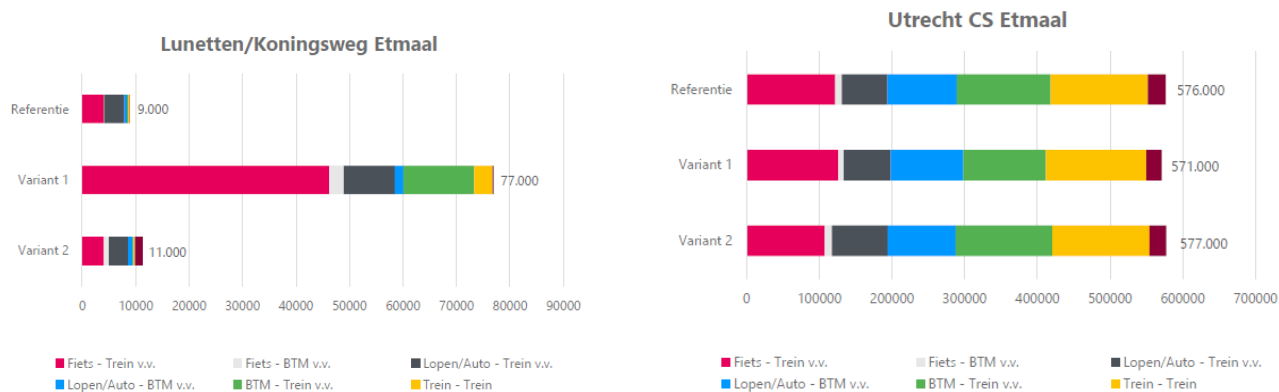
Voorkomen overbelasting Utrecht Centraal

Het totale aantal reizigers verandert op Utrecht Centraal procentueel gezien in beide varianten maar beperkt (-0,9%, +0,2%). In variant 2 is het mogelijk om een flink aantal bussen op de binnenstadsas te laten vervallen. Deze hoeven vanuit het oosten niet meer tot Utrecht Centraal te rijden maar takken aan de oostzijde van de stad (dit kan zijn Oorsprongpark of USP-west). Dit betekent dat op het deel van de Binnenstadsas van Biltstraat tot Lange Viestraat het aantal bussen van 106 per uur naar 0 gaat. Hierdoor ontstaat ruimte: zowel in de capaciteit van de busterminal op Utrecht CS als ruimte om de loop en fietsstromen op de binnenstadsas beter te organiseren. In variant LKW is dit effect beperkt (van 106 naar 80 per uur).

⁵ Kantekeningen: IC LKW heeft gigantische fiets – trein overstap = deels ook modeloverschatting.

Een aantal kleinere effecten op Utrecht centraal is nog:

- Bij variant LKW vindt beperkt minder overstap tussen trein – bus/tram plaats (-12%) dan in de variant Binnenstadsas, wat licht positief is voor het voorkomen van overbelasting van Utrecht CS.
- Bij variant LKW meer fietsers naar CS, bij variant Binnenstadsas is het precies omgekeerd.



Figuur 3.3.: resultaten ‘vervoerswaardestudie’: aantal in- en uitstappers treinstations Lunetten-Koningsweg en Utrecht Centraal.

Verbeteringen bereikbaarheid USP, woningbouwlocaties en regio

Er is een bereikbaarheidsanalyse van de twee varianten zowel gericht op de bereikbaarheid van relevante bestemmingen zoals USP als op hoe de bereikbaarheid van herkomstgebieden (woongebieden) verbetert. Er wordt gekeken naar het aantal inwoners en werkplekken dat binnen 60 minuten met het openbaar vervoer kan worden bereikt. Dit laatste is een indicator voor ontpleoingsmogelijkheden waarin bereikbaarheid ook een belangrijke bijdrage levert.

Samengevat zijn op hoofdlijnen de inzichten uit deze analyse hieronder opgenomen (voor uitgebreide achtergrond zie de Vervoerwaardestudie):

- Voor USP verbetert het aantal bereikbare inwoners (economische potentie) in beide varianten, in ontwikkelrichting LKW wel iets meer dan bij Binnenstadsas.
- Aantal bereikbare inwoners (economische potentie) en arbeidsplaatsen ontwikkelrichting LKW (variant 1) verbetert meer in de stad (o.a. A12-zone relatief fors) bij Binnenstadsas meer in de regio (o.a. Zeist). In ontwikkelrichting 1 komt dit voor uit de meer directe extra verbinding die ontstaat door de Waterlinielijn en station Lunetten-Koningsweg richting het oosten en zuiden.
- Variant 2 Ondergrondse Binnenstadsas scoort beter voor MWKZ en Zeist.

Zone	Aantal bereikbare inwoners (60 min., *1000)			
	Referentie	Variant 1		Variant 2
USP	2880	3180	+10%	3020 +5%
A12-Zone	860	1590	+85%	870 +1%
Merwedekanaalzone	3870	3850	-1%	3980 +3%
Lunetten-Koningsweg	3320	3590	+8%	3330 +0%
Binnenstad (Neude)	3070	3050	-1%	3060 -0%
Rijnenburg	750	740	-1%	750 +1%
Zeist	1450	1450	+0%	1470 +2%
Bilthoven	2160	2150	-0%	2160 +0%
Nieuwegein	2040	2040	-0%	2060 +1%

Locatie	Aantal bereikbare arbeidsplaatsen (60 min., *1000)			
	Referentie	Variant 1		Variant 2
USP	1440	1510	+5%	1540 +7%
A12-Zone	590	950	+61%	630 +8%
Merwedekanaalzone	2060	2050	-0%	2070 +1%
Lunetten-Koningsweg	1820	1930	+6%	1820 +0%
Binnenstad (Neude)	1890	1880	-0%	1890 +0%
Rijnenburg	480	480	-0%	490 +1%
Zeist	740	740	-1%	920 +24%
Bilthoven	1450	1440	-0%	1450 +0%
Nieuwegein	1270	1270	-0%	1270 +0%

Tabel 3.2.: Aantal bereikbare arbeidsplaatsen binnen 60 minuten

Ook zijn de veranderingen in reistijden tussen belangrijke bestemmingen onderzocht:

- De reistijden verbeteren voor USP in beide ontwikkelrichtingen. Bij LKW (variant 1) gaat het daarbij om reizigers vanuit de A12-zone of van het spoor uit Amsterdam en Arnhem/Den Bosch, en A12-zone. Bij de Binnenstadsas gaat het om relatief iets kleinere verbeteringen.
- De reistijden vanaf A12-zone en Nieuwegein naar de binnenstad verbeteren bij een binnenstadsas (variant 2).
- Vanuit Zeist en mindere mate Bilthoven is er bij de binnenstadsas een toename van reistijd naar de binnenstad/Centraal station als gevolg van de overstap die op USP nodig is.
- Voor doorgaande reizigers op de spoorcorridors Arnhem en Den Bosch is er een toename van reistijd bij LKW, als gevolg van de extra intercity stop op hun traject.

	Referentie	Variant 1		Variant 2	
Nieuwegein - CS	22	22	0	22	0
Nieuwegein - Neude	30	30	0	23	-7
Bilthoven - CS	23	23	0	23	0
Bilthoven - Neude	32	32	0	33	+1
Zeist - CS	35	35	0	38	+3
Zeist - Neude	22	22	0	25	+3
A12 zone - Neude	38	41	0	32	-7
A12 zone - USP	39	35	-4	38	-1

Tabel 4.2: Regionale effecten in de reistijden op enkele relevante trajecten.

	Referentie	Variant 1		Variant 2	
Amsterdam - USP	58	57	-1	58	-1
Ede-Wageningen - USP	62	59	-3	61	-1
Den Bosch - USP	68	63	-5	67	-1
A12-zone - USP	39	35	-4	38	-1

Tabel 4.3: Effecten in de reistijden richting het USP.

	Referentie	Variant 1		Variant 2	
Ede-Wageningen - Amsterdam	74	76	+2	74	0
Den Bosch - Amsterdam	98	100	+2	98	0

Tabel 3.3.: Effecten in de reistijden voor de doorgaande reiziger.

Conclusies voor het busnetwerk in Utrecht-Oost:

- In ontwikkelrichting LKW is het mogelijk van belang om de Herculeslaan te behouden voor het verbindend BRT-netwerk en de Weg der Wetenschap hieraan toe te voegen.
- Beide ontwikkelrichtingen en de varianten versterken het belang om een aantrekkelijk overstapknooppunt tussen tram en bus te realiseren aan de westkant van het USP-gebied.

3.3 Aanvullende doorontwikkelingen: aantakken Zeist-Amersfoort op tram/BRT-netwerk

Aanvullend op het onderzoek naar de hoofdontwikkelrichtingen is een aantal doorontwikkelingen als gevoeligheidsanalyse onderzocht. Het gaat hierbij om verdere doortrekking van tram of BRT-lijnen ten oosten van USP richting Zeist en een analyse wat er aan ruimtelijk programma nodig zou zijn om het zuidelijk deel van de waterlinielijn tussen Westraven en LKW als tram vervoerkundig haalbaar te maken. We beschrijven hieronder kort de resultaten en inzichten uit deze analyses en verwijzen voor een uitgebreidere toelichting weer naar het rapport van de Vervoerwaardestudie. De ontwikkelrichtingen zijn voor het doortrekken van een OV-verbinding (tram of bus) niet onderscheidend. In beide ontwikkelrichtingen is het mogelijk om een HOV- of tramverbinding te maken naar Zeist / Amersfoort en deze hebben een vergelijkbaar reizigerspotentieel.

Doortrekken tramlijn 22 naar Zeist (variant 1A)

In deze variant wordt in hoofdontwikkelrichting 1 (LKW) de tramlijn 22 verlengd naar Zeist Handelscentrum⁶. Dit zorgt op het deel USP-Zeist voor een vervoersomvang van 9.500 reizigers per dag. Het aantal reizigers op het bestaande deel van tramlijn 22 neemt toe met 3.000 reizigers per dag, voornamelijk in de tegenspits (de omgekeerde richting van de drukste richting in ochtend- en avondspits). Vanuit exploitatie is dit gunstig al wordt ook de spitsrichting drukker. In deze studie is een indicatief tracé naar Zeist noord aangehouden maar ook andere tracé-ligging is denkbaar (bijvoorbeeld een meer zuidelijke ligging die meer zou kunnen betekenen voor Zeist-west).

Doortrekken ondergrondse binnenstadsas naar Zeist (Variant 1B)

In deze variant wordt in hoofdontwikkelrichting 2 (Binnenstadsas) de ondergrondse binnenstadsas vanaf USP verlengd naar Zeist Handelscentrum². In deze variant zijn er 10.000 reizigers per dag op het deel tussen USP en Zeist. De koppeling aan binnenstadsas geeft iets hogere vervoerwaarde dan de verlenging van de Uithoflijn tot Zeist noord (1A). Voor reizigers uit Zeist-noord is een directe tramverbinding (zonder overstap) met de binnenstad van Utrecht gunstig. In deze studie is een indicatief tracé naar Zeist noord aangehouden maar ook andere tracé-ligging is denkbaar (bijvoorbeeld een meer zuidelijke ligging die meer zou kunnen betekenen voor Zeist-west). Op hoofdlijn kan worden geconcludeerd dat een verlenging van meerwaarde zou kunnen zijn maar nader onderzoek zou vragen.

Uitbreiding van de HOV-buslijn (BRT) naar Amersfoort (Variant 2)

In deze variant is de potentie van het verder versnellen en opwaarderen van de HOV-verbinding naar Amersfoort in aanvulling op de ontwikkelrichting met een ondergrondse binnenstadsas (hoofdvariant 2) onderzocht. Hier gaat het om een hoogfrequente verbinding (BRT met 2 lijnen samen 24x per uur in maatgevende spitsrichting) tussen Amersfoort-Zeist Noord- en USP⁷. Dit in aansluiting op de eveneens hoogfrequente lijnen over de Waterlinieweg zodat aan de oostzijde van Utrecht en samenhangend en kwalitatief hoogwaardig BRT-wiel ontstaat dat diverse herkomsten en bestemmingen in zuidwestelijk deel en oostelijk deel van de regio via USP met elkaar verbindt. De uitbreiding van de HOV-buslijn (BRT) naar Amersfoort trekt een aanzienlijk aantal nieuwe passagiers aan — ongeveer 12.000 personen per dag wat de totale vervoersomvang op 20.000 reizigers per dag brengt. Dit scenario leidt ook tot een toename van het gebruik van het openbaar vervoer in de A12-zone, waar het aantal passagiers met 25% stijgt. Hierdoor wordt de algehele druk op de treinlijnen verminderd, aangezien een deel van de passagiers kiest voor een snellere route met de bus.

De exploitatiekosten verbeteren ook in dit scenario. Bijvoorbeeld, de kostenbesparing op buslijnen bedraagt 5%, terwijl de kosten voor het exploiteren van trams met ongeveer 3% toenemen. Over het algemeen levert deze variant betere resultaten op in vergelijking met de varianten 1A en 1B, zowel op economisch gebied als wat betreft vervoersprestaties.

Alle onderzochte varianten in de gevoeligheidsanalyse leiden tot een verbetering van het OV-systeem van Utrecht, waarbij zowel het aantal passagiers als de bereikbaarheid van belangrijke zones verbetert. De meest significante verbeteringen worden bereikt in variant 2, die de uitbreiding van de HOV-buslijn/BRT naar Amersfoort omvat. Deze variant biedt ook de grootste verbeteringen in de bereikbaarheid, met name voor Zeist, waar het aantal beschikbare werkplekken met 26% toeneemt.

⁶ Voor de ligging van deze doortrekking is uitgegaan van een tracé langs de A28 ook in Zeist. Andere tracé-liggingen zijn denkbaar (bijvoorbeeld noordelijker of zuidelijker) maar dit zijn uitwerkingsvraagstukken die voor deze scenarios studie geen invloed hebben op hoofdlijn van effecten.

⁷ Voor de routevoering in deze variant uitgegaan van bestaande lijnen 202 en 203 die via de A28 rijden waarbij is aangenomen dat relatief kleinschalige infrastructurele maatregelen (o.a. dedicated OV-infra langs of vluchtstrookgebruik-plus op A28 en extra aansluiting Jordanaan A28, zie ook hoofdstuk kosten) voor beperkte reistijdswinst zorgen. Ook hier is exacte routevoering en maatregelen een uitwerkingsvraagstuk en gaat het om de globale effecten van een dergelijke oplossingsrichting.

Extra RO om Waterlinielijn-tram haalbaar te maken

In deze variant binnen de gevoeligheidsanalyse is onderzocht welke omvang aan ruimtelijke ontwikkeling wat betreft vervoerswaarde nodig zou zijn om op de verbinding Westraven- LKW-USP ook op het deel Westraven-USP tramwaardig te krijgen. Uit deze theoretische analyse blijkt dat bovenop de al in de hoofdontwikkelrichting opgenomen forse ruimtelijke ontwikkeling (aantallen MIRT-verkenning OV & wonen en ontwikkeling LKW 9.000 woningen en 10.000 arbeidsplaatsen) aanvullend de volgende aantallen nodig zouden zijn:

- + 20.000 woningen en +20.000 arbeidsplaatsen A12-zone of Rijnenburg of LKW (t.o.v. gebiedsonderzoeken U Ned)

Samenvatting bereikbaarheid

Hieronder worden per (hoofd)ontwikkelrichting de bereikbaarheidseffecten nog eens puntsgewijs samengevat.

Variant 1 LKW:

- LKW trekt veel reizigers (ondanks modelaanpassingen), verbetert bereikbaarheid USP het meest.
- WLL-tram:
 - LKW – USP veel reizigers
 - Westraven – LKW weinig reizigers, niet tramwaardig
 - Wiel functioneert dus niet op alle delen als één geheel
- Beperkt effect op 'voorkomen overbelasting Utrecht Centraal'

Variant 2 Binnenstadsas:

- Binnenstadsas werkt zoals bedacht, trekt veel reizigers, Uithoflijn minder reizigers, verbetert bereikbaarheid USP
- Merwedelijn trekt ook meer reizigers door doorkoppeling binnenstadsas.
- Heeft effect 'voorkomen overbelasting rond Utrecht Centraal' door sterk afnemend aantal bussen

3.4 Woningbouw

De ontwikkelrichting LKW maakt direct woningbouw (en werkgelegenheid) mogelijk in gebied Lunetten-Koningsweg. De stedelijke scenariostudie (zie 2.1) laat zien stedelijke ontwikkeling en infrastructuurmaatregelen samenhangen in dit gebied: investeringen in infrastructuur zijn randvoorwaardelijk voor woningbouwontwikkeling. De scenariostudie en de Uned gebiedsonderzoeken laten zien dat ontwikkelrichting LKW kansen biedt voor een grootschalige ontwikkeling van een stedelijke knoop bij Lunetten-Koningsweg en voor 6000-9000 extra woningen en 7100-16000 extra arbeidsplaatsen en economisch versterking van USP. Langs de corridor Lunetten - USP als structurerend element zijn mogelijk meer kansen voor woningbouw, dit moet in de toekomst nader worden onderzocht. Uitdagingen bij de gebiedsontwikkeling zijn de randvoorwaarden vanuit de Unesco-werelderfgoedstatus van de waterlinie en de groen- en sportopgaven in hetzelfde gebied.

De ontwikkelrichting Binnenstadsas versterkt meer indirect woningbouw. Deze ontwikkelrichting brengt meer lucht binnen het mobiliteitsstelsel van Utrecht en kan op die manier capaciteit bieden voor extra reizigers vanuit bestaande woningbouwplannen. In deze ontwikkelrichting is ook een halte op tramlijn22 ter hoogte van Koningsweg opgenomen. Deze biedt ook kansen voor woningbouwontwikkeling in het gebied van USP-Lunetten-Koningsweg. De omvang bij een scenario zonder stations op de spoorlijn(en) moet nog worden onderzocht. Ook aanvullende kansen voor woningbouw bijvoorbeeld rond de binnenstadsas bij USP en Rijnsweerd moeten nader onderzocht worden.

3.5 Kosten

Om een indicatie te geven van de ordegrrootte van de kosten van de verschillende ontwikkelrichtingen, zijn deze per richting op een rij gezet. Daarbij is voor de meeste OV-maatregelen gebruik gemaakt van een kosteninschatting uit eerdere studies (geïndexeerd, zie het achtergrondrapport over de kosten). Voor een ondergrondse binnenstadsas was geen eerdere kosteninschatting beschikbaar. Daarom is voor deze studie een eerste (oriënterend) schetsontwerp en bijbehorende kostenraming opgesteld. Het gaat hier om een verlenging van de ondergrondse Merwedelijn verdergaand als deels ondergrondse Binnenstadsas tussen Utrecht centraal en de Berekuil vanaf daar als gecombineerde bus+trambaan verder via Rijsweerd, waarna deze intakt op de bestaande Tramlijn 22 nabij halte Padualaan. Het uitgangspunt voor het ondergrondse deel is een geboorde tunnel met dubbele buis. Er zijn twee mogelijk tracés uitgewerkt die aansluiten op een Merwedelijn zoals opgenomen in variant A (met ondergrondse halte Utrecht CS onder busstation met tailtrack onder station) of B (ondergrondse halte Moreelsepark) van de MIRT-verkenning OV&Wonen (zie, zief 2 NRD). Zie voor het ontwerp en de kostenraming de achtergrondrapportages. Deze studie was bedoeld om naast globaal inzicht in ordegrrootte kosten ook de haalbaarheid te toetsen (zie ook paragraaf 3.6 haalbaarheid).

Zoals zichtbaar in onderstaande overzichtstabel horen bij beide (hoofd)ontwikkelrichtingen flinke investeringskosten voor OV-infrastructuur. We lichten hieronder de grootste bouwstenen per ontwikkelrichting kort toe.

Scenario of Bouwsteen	Investeringskosten Prijspeil 2023
2. Intercystation Koningsweg	€ 212 – 1380 mln
3. Intercystation Lunetten	€ 0 - 27 mln
4. Tram Waterlinielijn	€ 695 mln
Scenario Maximaal Lunetten Koningsweg	€ 907 – 2.102 mln
7a. + 8. Gevoeligheidsanalyse 1 (HOV-busbaan naar Zeist Handelscentrum en Amersfoort)	€ 333 mln
7a. + 7b. Gevoeligheidsanalyse 2 (HOV-tram naar Zeist Handelscentrum)	€ 214 – 232 mln
Scenario Maximaal Lunetten Koningsweg (inclusief Gevoeligheidsanalyse 1)	€ 1.240 – 2.435 mln
Scenario Maximaal Lunetten Koningsweg (inclusief Gevoeligheidsanalyse 2)	€ 1.121 – 2.334 mln
1. Ondergrondse Binnenstadsas	€ 1.700 mln
5. HOV Bus Waterlinieweg	€ 13 – 204 mln
6. Tramhalte Koningsweg Tramlijn 22	€ 31 mln
Scenario Maximaal Binnenstadsas	€ 1.744 – 1.935 mln
7a. + 8. Gevoeligheidsanalyse 1 (HOV-busbaan naar Zeist Handelscentrum en Amersfoort)	€ 333 mln
7a. + 7b. Gevoeligheidsanalyse 2 (HOV-tram naar Zeist Handelscentrum)	€ 214 – 232 mln
Scenario Maximaal Binnenstadsas (inclusief Gevoeligheidsanalyse 1)	€ 2.077 – 2.268 mln
Scenario Maximaal Binnenstadsas (inclusief Gevoeligheidsanalyse 2)	€ 1.958 – 2.167 mln

Tabel 3.4.: Kostenoverzicht ontwikkelrichtingen (Investeringskosten P50)

Voor de ontwikkelrichting 1 Lunetten-Koningsweg hangt het grootste deel van de kosten af van de wijze waarop een IC station Koningsweg inpasbaar is op de spoorcorridor Utrecht-Arnhem. Er zijn in eerdere studies (o.a. MIRT-Verkenning OV&Wonen, zief 1) meerdere varianten van een dergelijk IC-station en bijbehorende infrastructuur uitgewerkt die passen bij nog te maken structurerende keuzes op deze corridor. Het gaat hier om keuzes die (zoveel mogelijk) ambities rond internationaal, nationaal en regionale bereikbaarheid mogelijk moeten maken maar een complexe samenhang kennen. Voor deze keuzes is een MIRT-onderzoek Utrecht Arnhem Duitse grens (UAD), gestart⁸. In de voor ontwikkelrichting 1 gegeven kosten indicatie is daarom voor dit IC-station gewerkt met een bandbreedte

⁸ Voor meer informatie over dit MIRT-onderzoek UAD en structurerende keuzes zie: [Spoorcorridor Utrecht – Arnhem – Duitse grens Notitie opgaven, afbakening en omgeving Eindversie | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)
[Aanvullende vragen na OAO](#)

van kosten: € 212 miljoen tot € 1.380 miljoen. Waarbij de onderkant van de bandbreedte gebaseerd is op de uitwerking van de MIRT-Verkenning⁹ OV en Wonen alternatief 3 (IC-station met sprinterinhaling in Driebergen-Zeist, “Koningsbrug” met 4-sporigheid tot voorbij A27 en station boven A27, kosten € 212-531 miljoen) en de bovenkant op alternatief 4 (IC-station zonder sprinterinhaling in Driebergen-Zeist, met 4-sporigheid tot en met Driebergen-Zeist, station boven A27) € 637-1.380 miljoen. Dit alternatief verbetert hiermee ook de kwaliteit van spoorcorridor.

Een andere grote bouwsteen is het IC-station Lunetten. Hiervoor geldt dat het aanleggen van het station zelfs relatief minder complex lijkt (extra perrons voor een IC-station zijn in ontwikkelagenda TBOV grofweg ingeschat onder de € 25 miljoen te kunnen blijven, bron ProRail d.d. 20xx). ProRail heeft echter aangegeven dat een intercitystation Lunetten enkel in de dienstregeling past indien de bestaande viersporigheid wordt uitgebreid van Houten tot en met de Waalbrug nabij Zaltbommel, waarvoor een extra investering van ± € 4.000 miljoen nodig zal zijn. Deze bouwsteen is als niet haalbaar ingeschat (zie paragraaf 3.5) en niet verder uitgewerkt en daarom niet in het kostenoverzicht opgenomen. De kosten voor de Waterlinielijn tram tussen Westraven en USP zijn gebaseerd op de MIRT-verkenning OV & wonen (zeef 1). Zie voor uitgebreidere onderbouwing van de gehanteerde kosten het achtergrondrapport. De kosten voor de totale ontwikkelrichting 1 Lunetten-Koningsweg uitkomen op een indicatieve orde grootte van € 907 – 2.102 mln.

De investeringskosten voor ontwikkelrichting 2 Binnenstadsas omvat kostenramingen voor de aanleg van een gedeeltelijk ondergrondse binnenstadsas. De maatregelen uit de MIRT-verkenning zijn net als in ontwikkelrichting 1 als gerealiseerd verondersteld en daarom niet in het kostenoverzicht opgenomen. De raming is gebaseerd op het oriënterend ontwerp waarbij voor het ondergrondse deel is aangesloten bij ontwerputgangspunten zoals in de MIRT-verkenning OV&wonen. De tracés en haltes (3x ondergronds) en zijn sterk indicatief en met name bedoeld om haalbaarheid en orde grootte kosten te toetsen. Voor kosten bleek het verschil tussen beide onderzochte tracés beperkt. De indicatieve kosten voor de bouwsteen ondergrondse binnenstadsas komen uit op € 1.700 miljoen (zie voor uitgebreidere toelichting de achtergrondrapportage). Samen met de andere bouwstenen komt de totale ontwikkelrichting 2 Binnenstadsas daarmee uit op een orde grootte: € 1.744 – 1.935 miljoen (voor gedetailleerde onderbouwing, zie achtergrondrapportage).

Beide ontwikkelrichtingen vragen forse investeringen in OV-infrastructuur.

3.6 Haalbaarheid en faseerbaarheid

In dit hoofdstuk wordt de technische haalbaarheid en de mogelijkheden tot fasering van de ontwikkelrichtingen beschreven. Voor de binnenstadsas is binnen deze regionale OV-studie nieuw onderzoek gedaan naar een mogelijk ontwerp en de technische haalbaarheid van een ondergrondse binnenstadsas. Voor de ontwikkelrichting LKW is de technische haalbaarheid van mogelijke stations en van een Waterlinielijn tramverbinding al eerder onderzocht in de MIRT-verkenning OV & Wonen zeef 1. Ook in de OAO-notitie die voor het MIRT-onderzoek Corridorstudie UAD is opgesteld zijn randvoorwaarden en aspecten relevant voor haalbaarheid van een nieuw station Koningsweg beschreven. In deze regiostudie is geen nieuw onderzoek gedaan, maar zijn in dit rapport de beschikbare inzichten samengevat.

Haalbaarheid Ontwikkelrichting LKW

Nieuwe stations bij Koningsweg en Lunetten

In de MIRT-verkenning OV & Wonen is door ProRail in een aparte ‘deelstudie spoor’ ten behoeve van de selectie van kansrijke alternatieven (zeef 1) onderzoek gedaan naar een nieuw IC-station bij

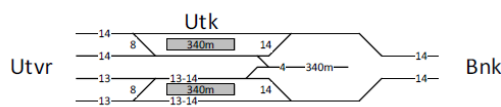
⁹ MIRT-verkenning OV & Wonen, zeef 1 ‘Deelstudie spoor’

Koningsweg¹⁰. In deze studie is onderzocht of deze stations in te passen zijn in de (toekomstige) landelijke dienstregeling, wat hier aan infrastructuur voor nodig is, en wat hiervan de kosten zijn.

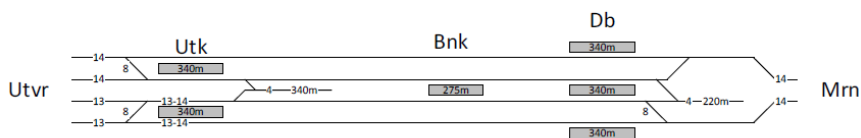
Dit heeft opgeleverd dat inpassing van een IC-station Koningsweg onder voorwaarden haalbaar is in het 8/4 dienstregelingsmodel (introductie IC+) op deze corridor. In model 8/4 is een Intercitystop 4x per uur inpasbaar op drie manieren:

1. ERTMS op de corridor Utrecht –Arnhem + viersporigheid Utrecht –Driebergen (infra-oplossing B noodzakelijk);
2. ERTMS op de corridor Utrecht –Arnhem + Sprinterinhaling Driebergen (4 min extra reistijd) (infra-oplossing A noodzakelijk);
3. Sprinterinhaling Driebergen (4 min extra reistijd) + minder IC-stops op Driebergen (2 i.p.v. 4) en Veendenaal-De Klomp (2 i.p.v. 4) + minder SPR-stops op Maarn (2 i.p.v. 4) (infra-oplossing A noodzakelijk).

Infra A Intercystation Utrecht Koningsweg



Infra B Intercystation Utrecht Koningsweg plus viersporigheid Driebergen



Figuur 3.4.: mogelijke infrastructuuroplossingen inpassing Intercystation Utrecht Koningsweg.

Een nieuw station Koningsweg is binnen de MIRT-verkenning OV & Wonen (zeef 1) niet geselecteerd als kansrijke maatregel omdat deze niet in de scope van het project paste en om deze reden niet verder meegenomen in de MIRT-verkenning zeef 2. Het station kent als eerder geschetst diverse randvoorwaarden en afhankelijkheden die voortkomen uit te maken structurerende keuzes binnen de onlangs gestarte corridorstudie UAD (MIRT-onderzoek).

De ambities op de UAD-corridor zijn hoog. Het is de belangrijkste spoorcorridor naar Duitsland en onderdeel van het Europese TEN-T netwerk (Rhine Alpine Corridor). Om de urgente capaciteitsknelpunten op te lossen en verschillende ambities op deze corridor - op internationaal, nationaal en regionaal niveau - te realiseren zijn aanpassingen en optimalisaties in de infrastructuur noodzakelijk. In voorbereiding op de start van het MIRT-onderzoek is als eerste stap een notitie Opgaven, Afbakening en Omgeving (OAO-notitie) opgesteld.

De puzzel is complex op deze nu al druk bereden spoorweg en keuzes beïnvloeden en/of conflicteren elkaar of leiden tot hoge kosten. Uit de analyse naar deze corridor komt een aantal structurerende keuzes op dit baanvak naar voren. Deze structurerende keuzes gaan over:

- Frequentie Intercity bediening station Ede-Wageningen;
- 200 km/uur wel/niet onmogelijk maken;
- Wel/geen Intercity halte Utrecht Koningsweg.

¹⁰ Deelstudie Spoor: stations Koningsweg, Lunetten en Leidsche Rijn, 27 september 2022.

Er is in de OAO notitie al wat aanvullend inzicht ontstaan over de consequenties van een IC-station Koningsweg. De mogelijkheden voor dit IC-station hangen sterk samen met de overige keuzes op de UAD-corridor. Het realiseren van een het station Koningsweg als IC halte heeft verschillende effecten op de corridor. Bij een snelheid van 140 km/uur zijn er in totaal 8 intercity stops/uur te verdelen over deze stations. Bij de keuze voor 160 km/uur is dit effect nog groter en zijn er 6 intercity stops/uur te verdelen. Door de inpassing van IC-Koningsweg moet de frequentie van de IC bediening van de stations Veenendaal de Klomp en/of Driebergen afhankelijk van te maken keuzes worden verlaagd. De bediening van IC Koningsweg kan in theorie nog hoger zijn indien er meer IC's tussen Amsterdam en Utrecht gaan rijden en er een keerspoor wordt gerealiseerd op Koningsweg of rond Driebergen-Zeist. Daarnaast heeft het toevoegen van een IC-stop Koningsweg effect op de reistijd van reizigers tussen Utrecht en Arnhem.

Een variant zonder 4-sporigheid tot Driebergen-Zeist maar met uitsluitend 4-sporigheid tot en met een IC-halte Koningsweg A27 (boven A27) is mogelijk maar niet in combinatie met alle te maken keuzes mogelijk en heeft ook de nodige consequenties. Los van genoemde consequentie een lagere frequentie van de IC bediening van de stations Veenendaal de Klomp en/of Driebergen heeft deze variant als nadeel een langere reistijd van de sprinter (als gevolg van 'sprinterinhaling' in het logistieke model dat hierbij hoort). De inpassing van een IC station is daarnaast complex vanwege de kruising met de A27 en passage Bunnik. De investering maakt wel ook een hoogfrequente sprinter mogelijk.

In de vervoerswaarde effecten is (zonder nieuwe inzichten uit de UAD-studie) rekening gehouden met een variant voor het IC station Koningsweg waarbij IC-frequenties Driebergen-Zeist, Veenendaal-De Klomp en Ede-Wageningen gelijk blijven aan huidige situatie en er geen extra reistijd voor de sprinters optreedt. In de corridorstudie UAD (MIRT-onderzoek) zal verder worden onderzocht of een IC-station Koningsweg past binnen verschillende structurele keuzes op deze corridor.

Voor een IC-station Lunetten heeft ProRail aangegeven dat een intercitystation Lunetten enkel in de dienstregeling past indien de bestaande viersporigheid wordt uitgebreid van Houten tot en met de Waalbrug nabij Zaltbommel, waarvoor een extra investering van ± € 4.000 miljoen nodig zal zijn. Een IC-stop op Utrecht Lunetten vergt daarnaast:

- aanleg van zijperrons langs de buitensporen op station Utrecht Lunetten,
- ingrijpende aanpassingen van de treindienst

De complexiteit en kosten van viersporigheid (incl. nieuwe brug) maakt dat dit in de huidige context als niet als haalbaar wordt ingeschat.

Haalbaarheid Binnenstadsas

Voor deze studie is een eerste (oriënterend) schetsontwerp en bijbehorende kostenraming voor een ondergrondse Binnenstadsas opgesteld. Het gaat hier om een verlenging van de ondergrondse Merwedelijn verdergaand als deels ondergrondse Binnenstadsas tussen Utrecht centraal en de Berekuil vanaf daar als gecombineerde bus+trambaan verder via Rijsweerd, waarna deze intakt op de bestaande Tramlijn 22 nabij halte Padualaan. Het uitgangspunt voor het ondergrondse deel is een geboorde tunnel met dubbele buis. Er zijn twee mogelijk tracés uitgewerkt die aansluiten op een Merwedelijn zoals opgenomen in variant A (met ondergrondse halte Utrecht CS onder busstation met tailtrack onder station) of B (ondergrondse halte Moreelsepark) van de MIRT-verkenning OV&Wonen (zie, zief 2 NRD). Zie voor het de oriënterende ontwerpstudie de achtergrondrapportage. De uitgevoerde ontwerpstudie laat het volgende zien:

- Ondergrondse binnenstadsas is technisch complex maar maakbaar.
- Diepteligging tracé en haltes 25-30m onder maaiveld.
- Haltes zijn ondergronds maakbaar. (geboord, geen C&C = beperkt hinder, drijft wel kosten op)
- Tracés lopen onder veel bestaande bebouwing door, zowel technisch als juridisch risico, maar wel haalbaar.
- Ook complexe aantakking van Binnenstadsas op USP aan Uithoflijn.

Faseerbaarheid

De oplossingsrichting LKW is verder te optimaliseren of faseren. Bijvoorbeeld door te starten met een eerste stap in de gebiedsontwikkeling in combinatie met een extra halte op de Uithoflijn bij LKW. Vervolgens zou bij verdere groei van de gebiedsontwikkeling een doorgroei naar een IC-station bij Koningsweg gemaakt kunnen worden, met een sprinterstation als mogelijke tussenstap. Een HOV-bus van Westraven naar USP via LKW zou een mogelijke aanvulling of alternatief voor een halte op de Uithoflijn kunnen zijn. Deze variant zal nog steeds goed voldoen aan de ambitie van een metropoolpoort en knooppuntontwikkeling LKW en het doorontwikkelen en verbeteren van de bereikbaarheid van USP, maar door het weglaten van een tramverbinding Westraven – LKW minder bijdragen aan het ontwikkelen wiel.

De oplossingsrichting Binnenstadsas is lastiger te optimaliseren of faseren. Het is één grote bouwsteen. De eerder uitgevoerde studie Samen OV Versnellen heeft laten zien dat alternatieven (tram op maaiveld, bussen omleiden) veel minder doelbereik hebben.

4 Effecten van de ontwikkelrichtingen

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken zijn samenvattend de conclusies als volgt:

Onderwerp	Effecten ontwikkelrichting Lunetten-Koningsweg	Effecten ontwikkelrichting binnenstadsas
Bereikbaarheid	- IC-station trekt in combinatie met veronderstelde maatregelen en gebiedsontwikkeling veel reizigers in 2040 - Vermindert beperkt de druk op Utrecht CS maar lost het knelpunt binnenstadsas niet op. - Aantal tramreizigers tussen LKW – USP groeit aanzienlijk. - Aantal reizigers Waterlinielijn tussen LKW en Westraven is te weinig voor tramexploitatie. Een tram tussen Westraven – LKW kan afvallen als ambitie.	- Verdubbeling van het aantal reizigers op de binnenstadsas - Toename gebruik Merwedelijn, verbeterde bereikbaarheid binnenstad voor Utrecht Zuidwest - Gebruik Uithoflijn neemt substantieel af - Substantiële vermindering van het aantal bussen op Utrecht CS en binnenstadsas, waardoor capaciteitsknelpunt Binnenstadsas wordt opgelost en de druk op Utrecht CS zal afnemen. Lokale OV-bereikbaarheid Utrecht Noordoost en oost is aandachtspunt bij verdere uitwerking.
Woningbouw & Leefbaarheid	- Biedt kansen voor een grootschalige ontwikkeling van een stedelijke knoop bij Lunetten-Koningsweg en voor 6000-9000 extra woningen en 7100-16000 extra arbeidsplaatsen en economisch versterking van USP.	- Sterke verbetering van de leefbaarheid van de binnenstad (binnenstadsas geen bussen meer vanaf Lange Vie tot Berenkuil) - Het is onduidelijk hoe groot een woningbouwontwikkeling bij tramhalte Koningsweg (tramlijn 22) zou kunnen zijn
Haalbaarheid	- (IC)-station Koningsweg: haalbaar onder voorwaarden. Er zijn een aantal scenario's denkbaar voor een (IC)-stop in de dienstregeling op de corridor Utrecht-Arnhem. Deze zijn mede afhankelijk van structurerende keuzes op de spoorcorridor, te maken in het MIRT-onderzoek UAD (Utrecht Arnhem Duitse-grens) - IC-station Lunetten: alleen inpasbaar met grote kostbare ingrepen (viersporigheid) die niet te koppelen zijn aan lopende corridoraanpassingen. Binnen de huidige context is dit niet realistisch en daarom zetten we er niet verder op in.	- Ontwerpstudie laat zien dat een ondergrondse binnenstadsas maakbaar is, maar technisch complex. - Haalbaar, maar verschillende risico's/onzekerheden en ingrijpende bouw. - Voor een ondergrondse aantakking van de binnenstadsas op de Merwedelijn is het raadzaam in het ontwerp van de Merwedelijn hiermee rekening te houden.

Faseerbaarheid	- Ontwikkelrichting LKW is op te bouwen uit meerdere maatregelen (zowel kleinere als grote) en is daardoor verder te optimaliseren of faseren, in samenhang met de gebiedsontwikkeling. .	Het belangrijkste onderdeel in deze ontwikkelrichting (de ondergrondse Binnenstadsas) is niet faseerbaar. De ondergrondse binnenstadsas is een eenmalige grote en complexe ingreep
Kosten (indicatief)	IC-station Koningsweg: 200 – 1400 mln IC-station Lunetten: niet haalbaar in huidige context Tram Waterlinielijn: € 700 mln Totale kosten indicatieve orde grootte van € 900 miljoen tot € 2,1 miljard.	Ondergrondse binnenstadsas: € 1.700 mln BRT-verbinding Waterlinieweg: € 10-200 mln Tramhalte Koningsweg: € 30 mln Totale kosten indicatieve orde grootte: € 1,7 – € 1.9 miljard

Tabel 4.1.: Overzicht conclusies

De conclusies ten aanzien van de aanvullende (gevoeligheds)analyse die in aanvulling op de twee hoofdrichtingen op een aantal onderwerpen zijn uitgevoerd zijn als volgt:

Doortrekken HOV (tram) verbinding naar Zeist / Amersfoort.

De ontwikkelrichtingen zijn op dit punt niet onderscheidend. In beide ontwikkelrichtingen is het mogelijk om een HOV- of tramverbinding te maken naar Zeist / Amersfoort en deze hebben een vergelijkbaar reizigerspotentieel.

Wat is nodig aan ontwikkeling om Waterlinielijn (tussen Westraven en SKLK) tramwaardig te krijgen

Om voldoende reizigers te trekken op het deel van de Waterlinielijn tussen Westraven en Lunetten om deze tramwaardig te krijgen zijn, bovenop het forse woningbouwprogramma uit de MIRT-verkenning en de ontwikkelrichting LKW, nog minimaal 20.000 extra woningen en 20.000 extra arbeidsplaatsen nodig in bijvoorbeeld de Stedelijke Knoop Lunetten Koningsweg of de A12 zone. Het verhogen van het aantal reizigers in de tram Westraven – LKW met extra RO tot 'tramwaardig niveau' ('kunnen') is daarom niet realistisch.

Inzichten

Deze studie heeft niet geleid tot een keuze voor één van de twee ontwikkelrichtingen maar levert wel een aanscherping van een gezamenlijk beeld over de het vervolg van een eerste fase OV-schaalsprong op. In vervolgetrajecten kan verder gekeken worden naar minder extreme ontwikkelrichtingen of met elementen uit beide hier onderzochte ontwikkelrichtingen.

Welke inzichten heeft deze studie opgeleverd?

De studie bevestigt dat beide ontwikkelrichtingen veel op kunnen leveren en in sommige opzichten noodzakelijk zijn om een toekomstvast OV-systeem te ontwikkelen dat een bijdrage kan leveren zowel aan een goed bereikbare regio, een leefbare stad en een forse woningbouwopgave te faciliteren.

De twee hoofdontwikkelrichtingen hebben onderscheidend oplossend vermogen maar op andere doelen: de richting Lunetten-Koningsweg op woningbouwopgave/poly-centrische stad, de richting ondergrondse Binnenstadsas op leefbaarheid Binnenstad en voorkomen overbelasting Utrecht CS. In zekere zin zijn daarmee complementair aan elkaar.

Voor LKW is het vanwege de mogelijkheid tot faseren zinvol om te onderzoeken of een 'ingroeimodel' voor het L-scenario van de gebiedsontwikkeling mogelijk is. Hierin zou voor de middellange termijn als eerste stap gekeken kunnen worden naar een extra halte op de Uithoflijn. Op langere termijn vervolgens doorgroei naar IC-Koningsweg, met sprinterstation als mogelijke tussenstap en evt. HOV-bus. De ambitie op langere termijn is in ieder geval afhankelijk van de haalbaarheid van een IC-station Koningsweg. De eerste stap om hier meer duidelijkheid over te krijgen moet worden gezet in de corridorstudie UAD.

Om de optie van een ondergrondse Binnenstadsas op lange termijn open te houden is een doorkoppelbare (eind)halte bij Utrecht CS voor de Merwedelijn belangrijk. Kiezen voor een ondergrondse Binnenstadsas als lange termijn perspectief betekent wel dat op korte termijn alleen kleinschalige maatregelen zinvol zouden zijn. Grote investeringen in de huidige buscorridor zijn dan al snel desinvesteringen. Dit zou er toe kunnen leiden dat het huidige knelpunt op de binnenstadsas mogelijk nog lange tijd aanhoudt en hoogstwaarschijnlijk groter wordt.

Een tram tussen Westraven en LKW is niet kansrijk (weinig reizigers + veel meer reizigers door toevoegen RO niet realistisch, duur, niet belangrijkste element voor knoop LKW). Toekomstige studies zouden zich moeten richten op HOV-bus Westraven – USP en tramverbinding LKW – USP (Uithoflijn). Een directe HOV/BRT lijkt qua route het meest logisch via de Waterlinieweg dit versterkt de noodzaak om op deze maatregel die wordt onderzocht in de MIRT-verkenning als no-regret te blijven inzetten, maar we houden de optie van een aanvullende HOV-bus via LKW open.