



Samenvatting - Binnenstadsas Utrecht

April 2021

Binnenstadsas Utrecht

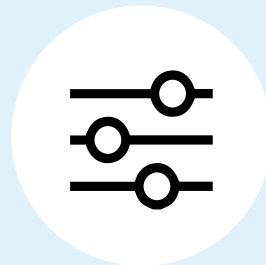
Inhoudsopgave



Huidig gebruik



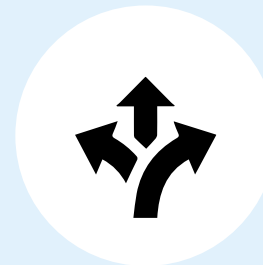
Opgave



Varianten



Effecten



*Conclusies en
aanbevelingen*



*Variant 1
Ruimtelijke optimalisatie*



*Variant 2
Bus in fietsstraat*



*Variant 3
Stadstram*



*Variant 3 - Subvariant
TramBus*



*Variant 4
Kleine busjes*



*Variant 5
MetroTram*

Met een klik op deze knop ga je overal in het document terug naar deze pagina



huidig gebruik



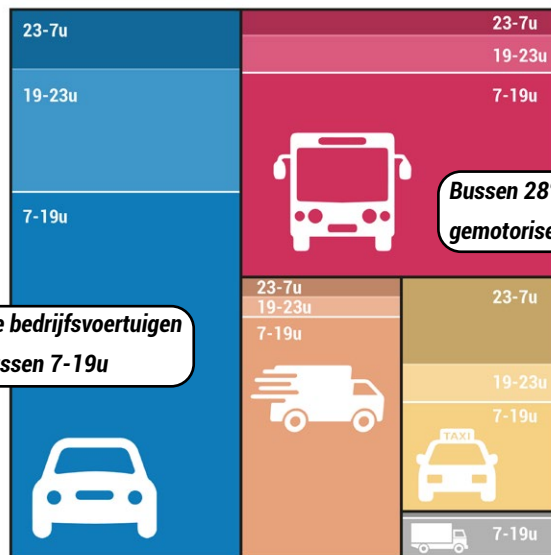
Bussen per uur per richting (Vredenburg- St. Jacobsstraat)

- Ochtendspits 74
- Daluren spits 64
- Middagspits 74
- Avond 45

34.000 fietsers op een gemiddelde werkdag ter hoogte van Vredenburg



Nobelstraat: **5.050** motorvoertuigen op gem. werkdag



Bussen 28% van totaal gemotoriseerde voertuigen

94% van de bedrijfsvoertuigen rijdt hier tussen 7-19u



18.000 fietsers op een gemiddelde werkdag ter hoogte van Lucasbrug

Gemiddeld circa **30.400** busreizigers op doorsnede (bij Janskerkhof)

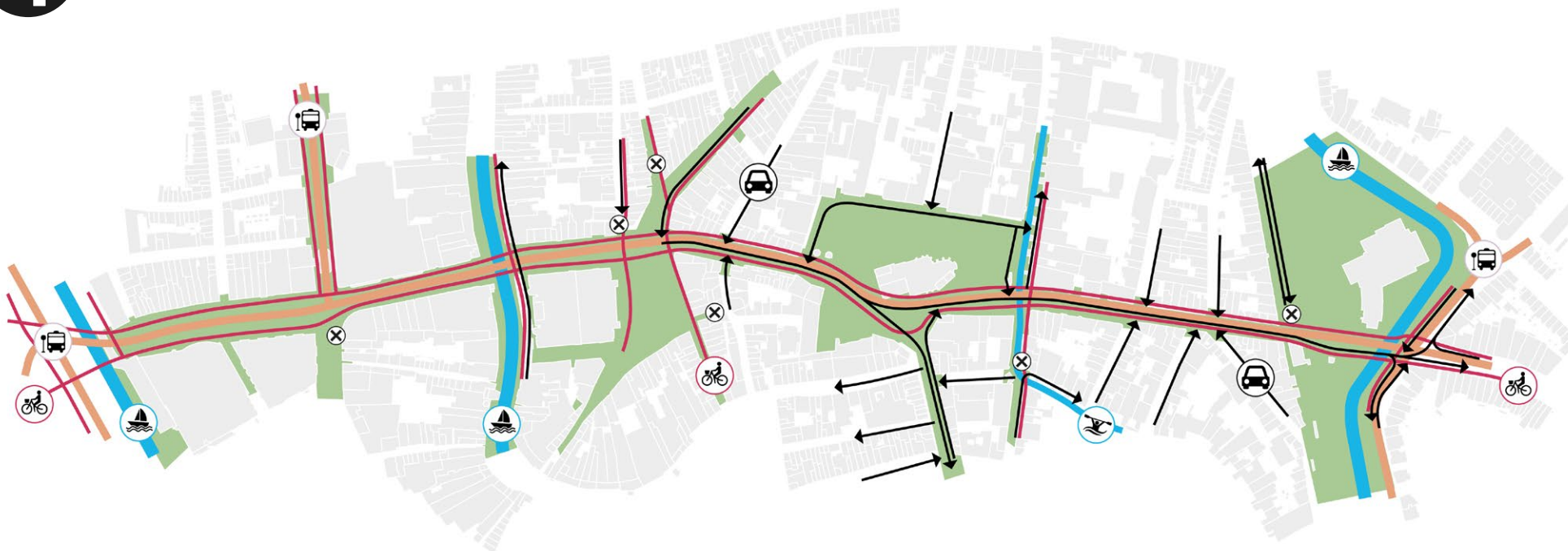


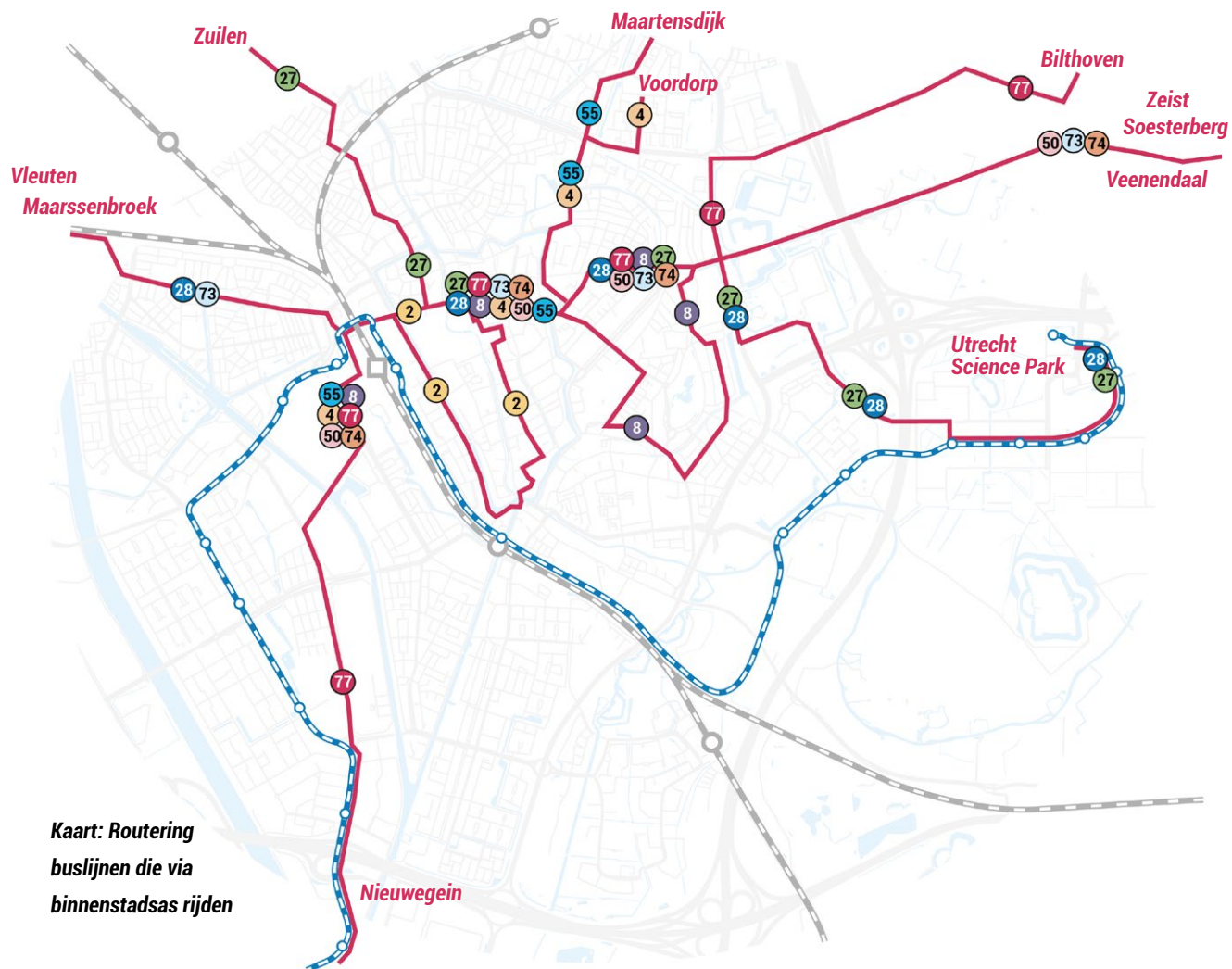
Bussen per uur per richting (Lange Viestraat - Lucasbrug)

- Ochtendspits 54
- Daluren spits 44
- Middagspits 54
- Avond 31



Doorstroming op de Binnenstadsas





Kaart: Routing buslijnen die via binnenstadsas rijden

Binnenstadsas is belangrijke OV-schakel tussen binnenstad, stad en regio

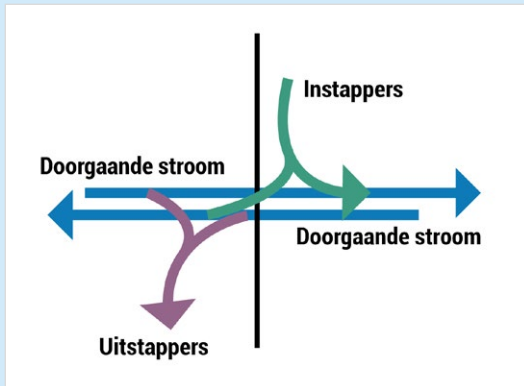
Via de binnenstadsas wordt een fors aantal vervoermarkten bediend

- Utrecht Science Park
- Leidsche Rijn, Vleuten, Terwijde, de Meern
- Nieuwegein West, Centrum en Oost
- Bilthoven, Maartensdijk
- De Bilt, Zeist, Driebergen, Doorn, Utrechtse Heuvelrug,
- Maarsse, Maarssebroek

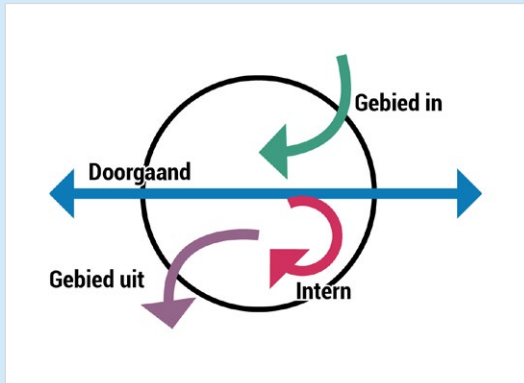



Wat is een doorgaande reiziger?


Optie A: op basis van screenline




Optie B: op basis van gebied



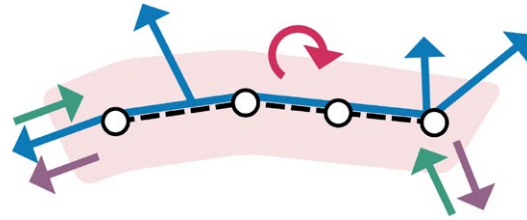
 Doorgaand. Herkomst en bestemming buiten het roze gemarkeerde gebied

 Intern. Herkomst en bestemming binnen het roze gemarkeerde gebied

 Bestemmingsreizigers. Reizigers van buiten het gebied met bestemming binnen roze gemarkeerde gebied

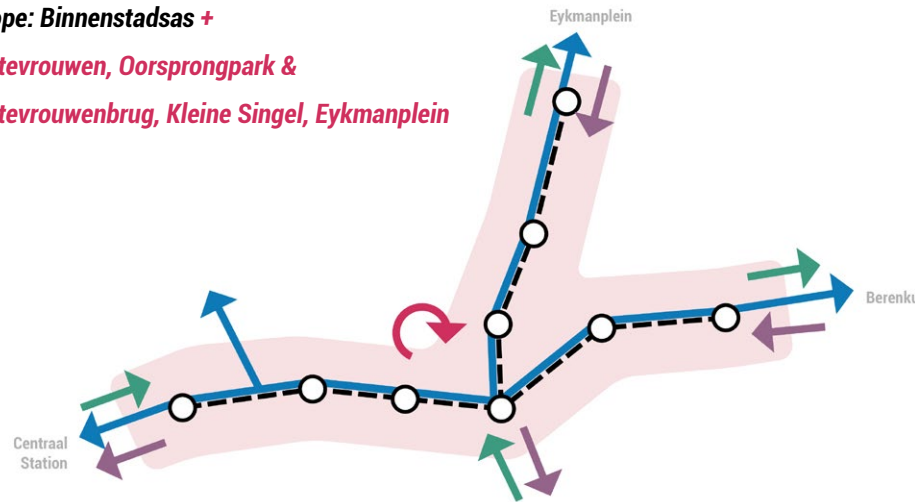
 Herkomstreizigers. Reizigers van binnen het gebied met bestemming buiten roze gemarkeerde gebied

Scope: Binnenstadsas (Vredenburg, Neude, Janskerkhof, Stadsschouwburg)



Scope: Binnenstadsas +

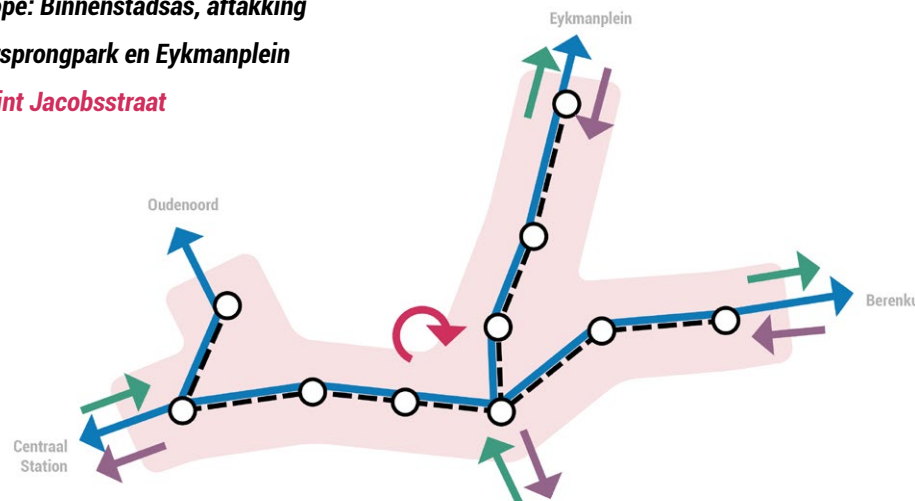
Wittevrouwen, Oorsprongpark & Wittevrouwenbrug, Kleine Singel, Eykmanplein



Scope: Binnenstadsas, aftakking

Oorsprongpark en Eykmanplein

+ Sint Jacobsstraat



Binnenstadsas

- Doorgaand (twee richtingen): 19.000
- Bestemming gebied: 10.000
- Herkomst gebied: 10.000
- Intern (twee richtingen): 600
- Aandeel doorgaand (doorsnede): 66%
- **Aandeel doorgaand (gebied): 48%**

Binnenstadsas + Wittevrouwen/Biltstraat

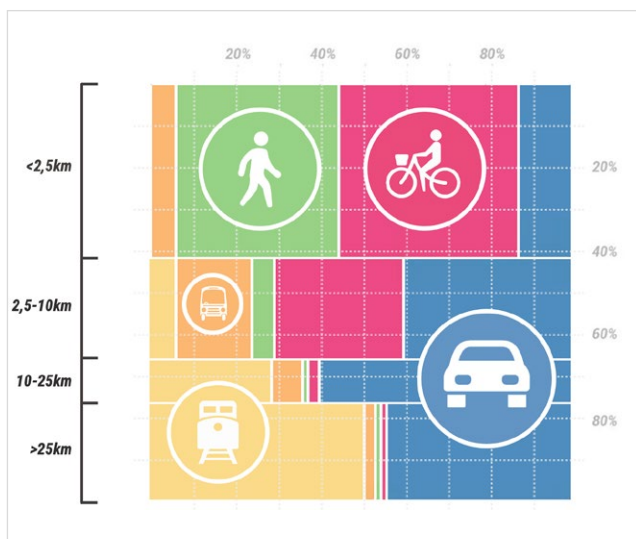
- Doorgaand (twee richtingen): 15.000
- Bestemming gebied: 13.000
- Herkomst gebied: 13.000
- Intern (twee richtingen): 1500
- Aandeel doorgaand (doorsnede): 54%
- **Aandeel doorgaand (gebied): 35%**

Binnenstadsas + Wittevrouwen/Biltstraat + Sint Jacobsstraat

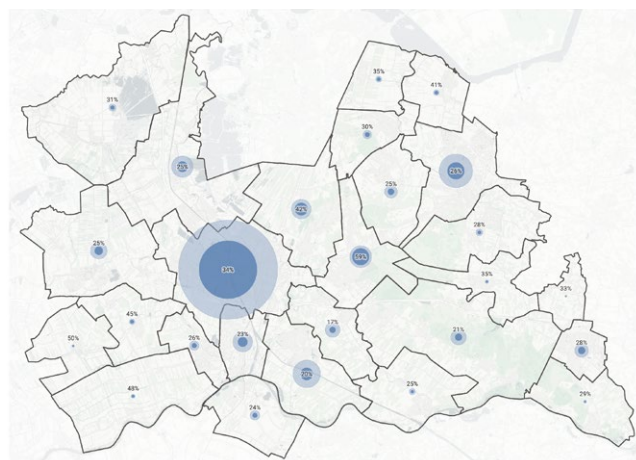
- Doorgaand (twee richtingen): 28.000
- Bestemming gebied: 16.000
- Herkomst gebied: 16.000
- Intern (twee richtingen): 1.500
- Aandeel doorgaand (doorsnede): 64%
- **Aandeel doorgaand (gebied): 46%**



Wie is de OV-binnenstadsbezoeker?

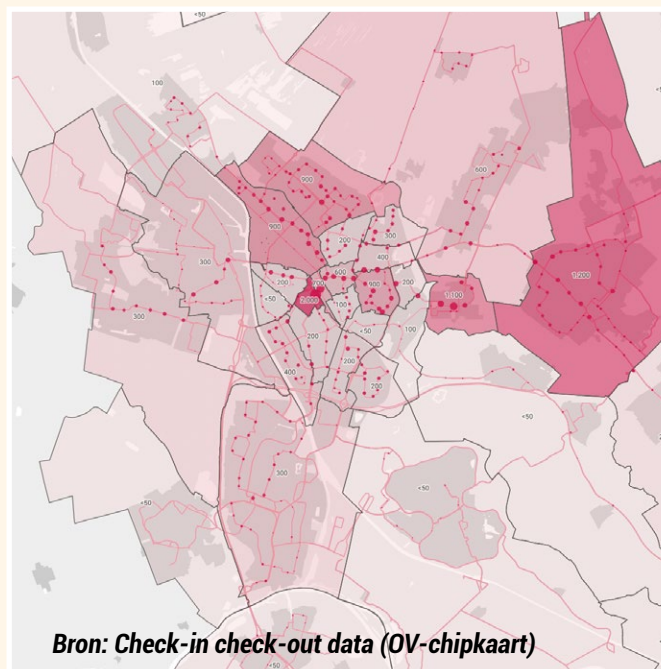


Bron: Onderzoek verplaatsingsgedrag CBS (OVIN/ODiN) van de afgelopen 10 jaar gecombineerd



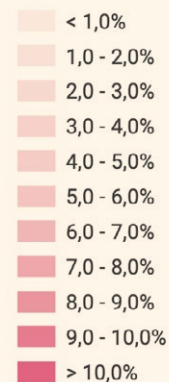
Aandeel bus naar binnenstad

Op basis van de cico data is een analyse gedaan van het aantal reizigers met bestemming binnenstad, met en zonder Wittevrouwen en met bestemming Centraal station. **Absolute aantallen reizigers op een gemiddelde werkdag in november 2019.**



U-OV: reizen naar binnenstadsas

Aandeel bus- en tramreizigers naar de binnenstadsas (Vredenburg, Sint Jacobsstraat, Neude, Janskerkhof en Stadsschouwburg)



Routes U-OV (bus en tram)

Aandeel bestemmingsreizigers op doorsnede Vredenburg - Neude

Jaar	Binnenstadsas	Wittevrouwen	Totaal
2015	35%	10%	45%
2030	44%	11%	55%
2040 met sterk wiel	60%	15%	75%

Bron: Resultaten van het VRU-model voor 2015, 2030 en 2040. Deze resultaten wijken af van OV-chipkaartdata maar geven een goede indruk van de ontwikkeling richting toekomst

De binnenstadshaltes worden goed gebruikt door reizigers met een directe busverbinding naar de binnenstad. Maar als er overgestapt moet worden, kiest 80% niet voor de bus maar voor lopen (of fietsen) voor het laatste stuk vanaf het centraal station.

Bron: Resultaten van het VRU-model voor 2015



opgave

Nobelstraat - 1977



Vredenburg - 1970



De foto's van voor de aanleg van de Binnenstadsas spreken boekdelen. De auto was dominant aanwezig in het straatbeeld. Stedelijke centra stonden te boek als gedateerd en onveilig.

De aanleg van de Binnenstadsas (in 2001) was een direct gevolg van een kentering in dit denken. De nieuwe busbaan had als doel om mensen uit de auto te krijgen.

Inmiddels, twee decennia later, is de binnenstad van Utrecht gaan functioneren als de huiskamer van een sterk groeiende stad (van 255.000 inwoners in 2001 naar 360.000 inwoners in 2020 = +40%). Deze groei heeft ook plaatsgevonden in de binnenstad zelf waar de oostkant van de binnenstad meer is gaan functioneren als onderdeel van het kernwinkelgebied. Hierdoor wordt de busbaan meer dan ooit ervaren als een barrière.

Janskerkhof - 1967

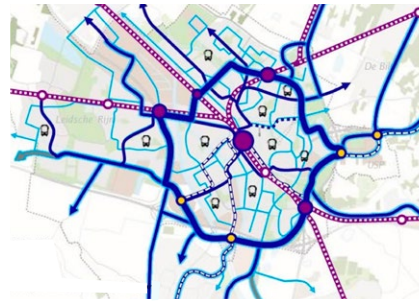


Lange Viestraat - 1974



Lange Viestraat - 1974



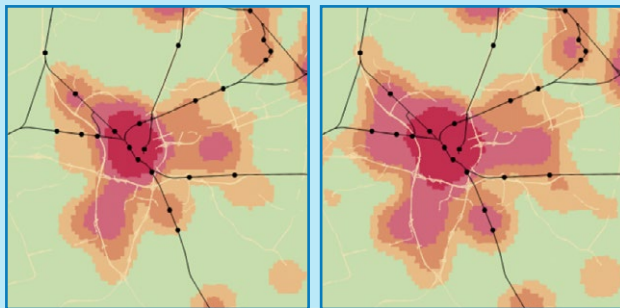


OV-relevantie schaalsprong:
Concept "Wiel met Spaken"



Herstel van de singel

Nabijheid van woningen en banen binnen 2,5km



1997

2007

Schaalsprong.

Binnenstad als 'stedelijke huiskamer' van groeiende metropoolregio Utrecht



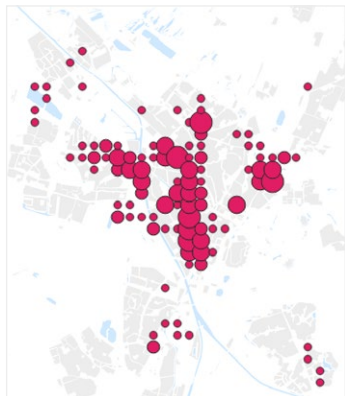
Herinrichting Voorstraat



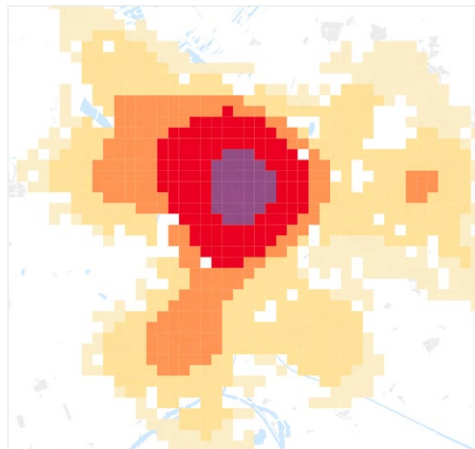
Stedelijke huiskamer

Stationsgebied

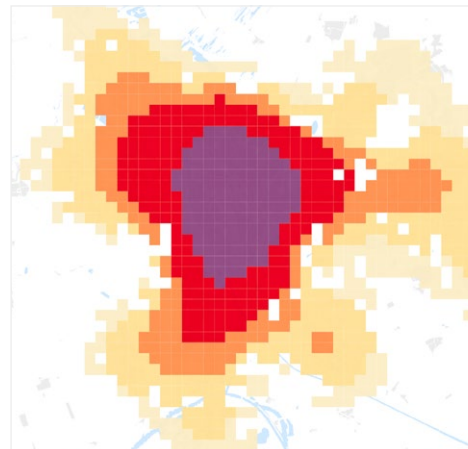
Vredenburgplein



Harde plannen 2030



Nabijheidsindex 2018



Nabijheidsindex 2040 (prognose)



Herinrichting Nachtegaalstraat & Burg. Reigerstraat

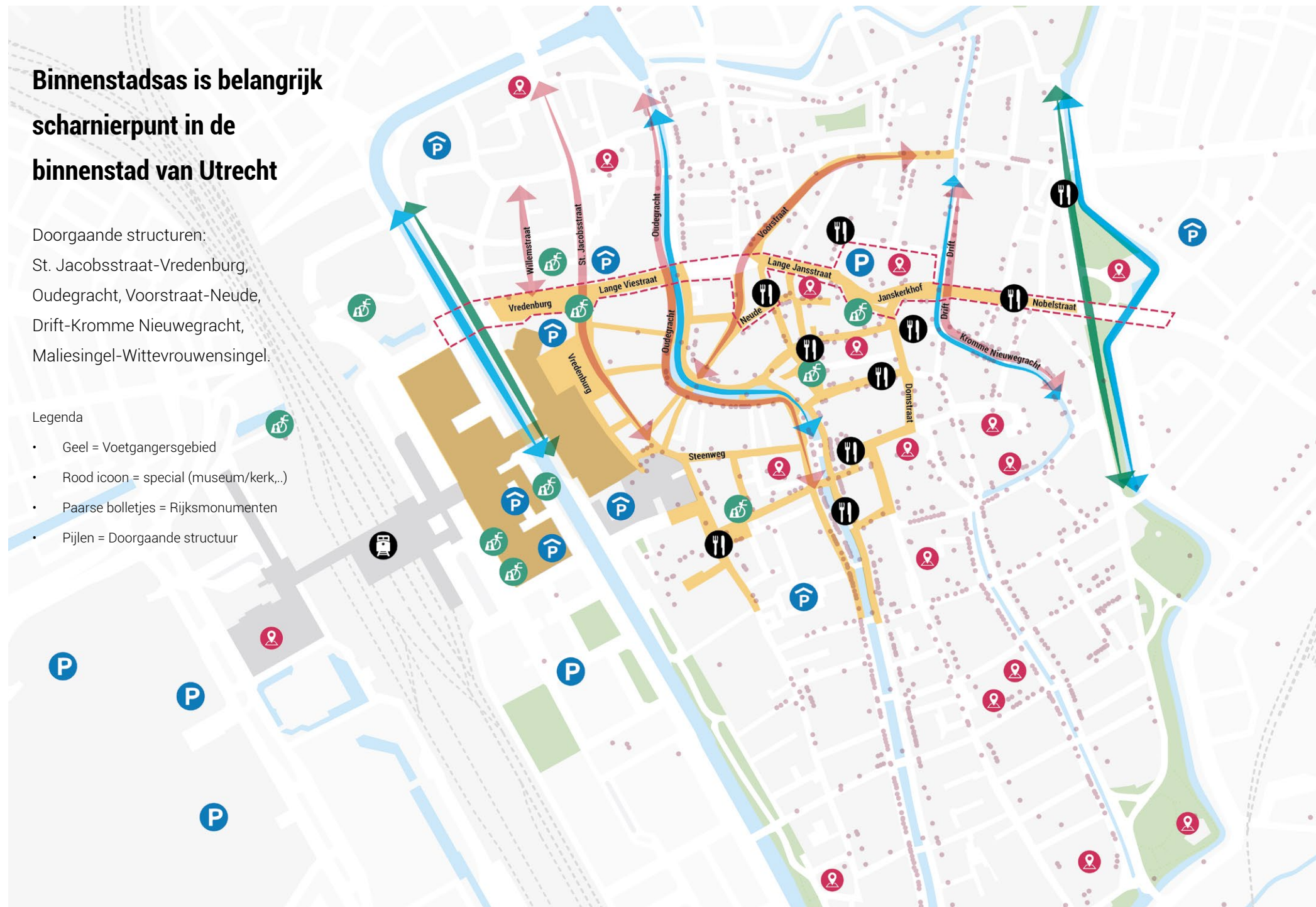
Binnenstadsas is belangrijk scharnierpunt in de binnenstad van Utrecht

Doorgaande structuren:

St. Jacobsstraat-Vredenburg,
Oudegracht, Voorstraat-Neude,
Drift-Kromme Nieuwegracht,
Maliesingel-Wittevrouwensingel.

Legenda

- Geel = Voetgangersgebied
- Rood icoon = special (museum/kerk,...)
- Paarse bolletjes = Rijksmonumenten
- Pijlen = Doorgaande structuur





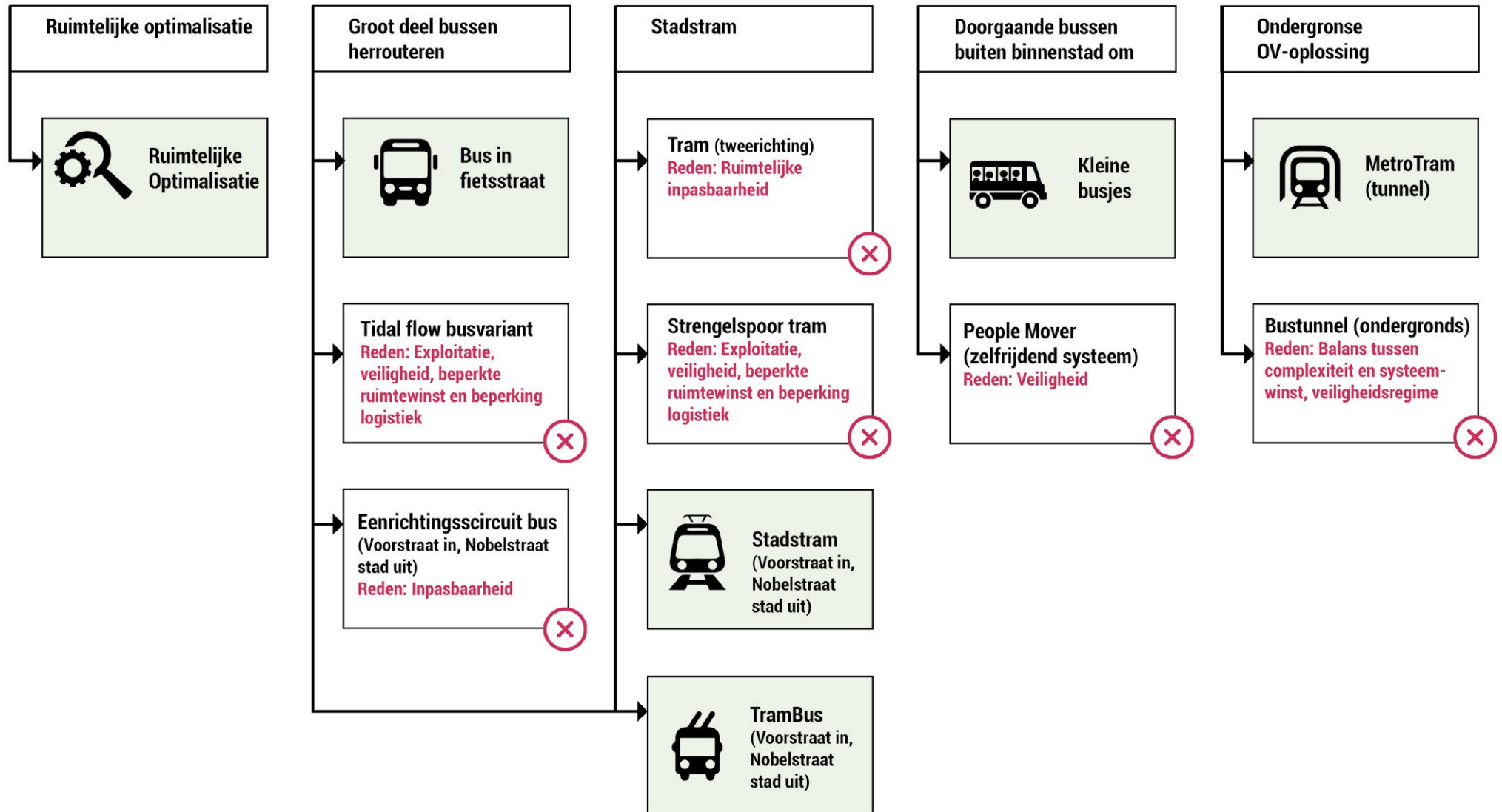
De optelsom van functies knelt.
Idealiter is er meer ruimte voor
verblijven, lopen, fietsen en groen.



varianten

Trechtering in subvarianten

Welke subvarianten zijn meegenomen in het onderzoek?



5 Varianten



Variant 1
Ruimtelijke optimalisatie

Variant 1 is een opgewaardeerde situatie van het bestaande. De maatvoering van de bestaande functies blijft gehandhaafd. Er is een subtiele verandering in de materialisatie om ruimtelijk te optimaliseren en in principe geen verandering van het huidige busnet (een aantal wijzigingen met geringe impact zijn echter wel mogelijk).



Variant 2
Bus in fietsstraat

In variant 2 wordt het grootste deel van de bussen geherrouteerd. Hierdoor rijden er nog 26 bussen per uur per richting over de binnenstadsas: qua intensiteit veel minder dan in de huidige situatie. Fietsers kunnen hierdoor ook op de rijweg rijden, gemengd met het busverkeer. Dit zorgt voor meer ruimte voor het trottoir en voor eventuele vergroening.



Variant 3
Stadstram

In variant 3 worden alle bussen die over de binnenstadsas rijden vervangen door een stadstram. Een overstappunt aan de rand van de stad maakt het voor reizigers uit de bus mogelijk om over te stappen op de tram. De tram deelt de ruimte met de fiets. Er ontstaat volop ruimte voor eenheid in materialisatie, de voetganger en (beperkt) groen.



Variant 3 - Subvariant
TramBus

TramBus is een subvariant van variant 3. Het is een dubbel gelede bus die enkele kenmerken van de reguliere tram heeft. Qua inrichting lijkt deze variant op de stadstram. Wel moet bedacht worden dat het comfort van de TramBus sterk wordt bepaald door de infrastructuur: een glad wegdek en ruime boogstralen vergroten het comfort.



Variant 4
Kleine busjes

In variant worden doorgaande reizigers om de binnenstad heen geleid (alle bussen krijgen een andere route) en worden de bestemmingsreizigers van de binnenstad bediend door middel van kleinere (30 persoons)busjes. Op de binnenstadsas ontstaat hierdoor ruimte voor eenheid in materialisatie, vergroening, voetgangers en fietsers.



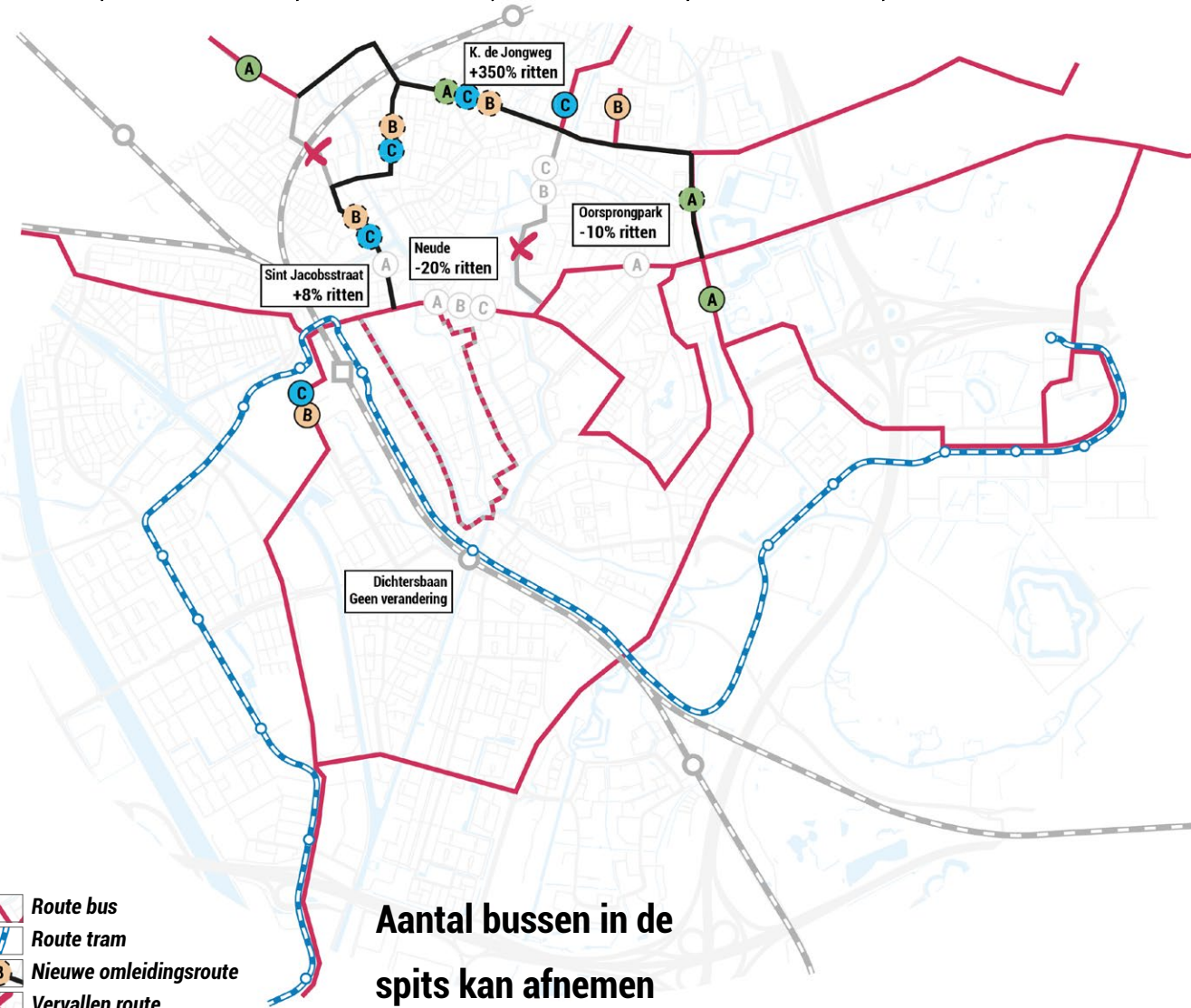
Variant 5
MetroTram

In variant 5 wordt uitgegaan van een ondergrondse MetroTram, welke alle bussen op de binnenstadsas vervangt. Hierdoor ontstaat veel ruimte bovengronds voor voetganger, fiets en groen.

Variant 1 - Ruimtelijke optimalisatie



- K. de Jongweg
+10 ritten (in spits)
- Dichtersbaan
geen verandering
- Sint Jacobsstraat
+2 ritten (in spits)
- Neude
-10 ritten (in spits)
- Oorsprongpark
-4 ritten (in spits)

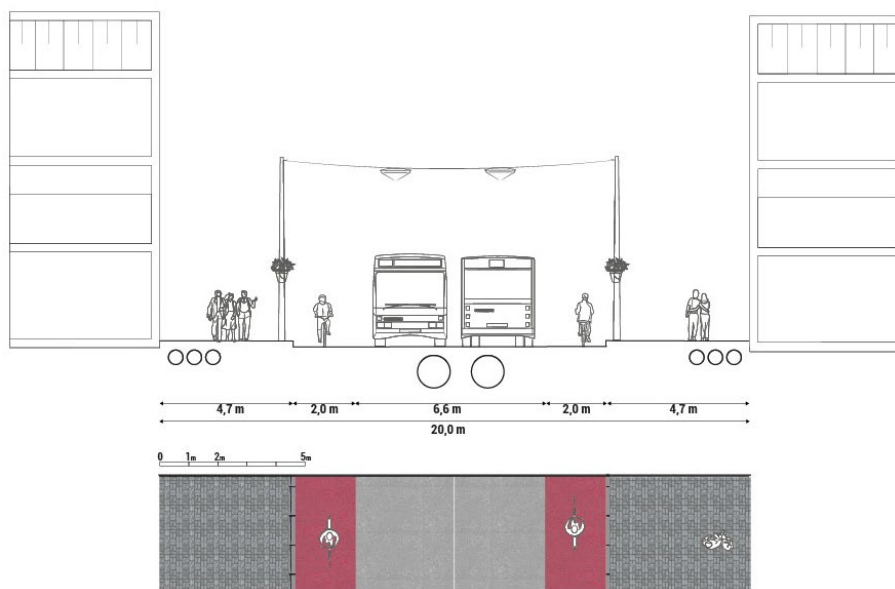


Aantal bussen in de spits kan afnemen met circa 10 bussen per uur

Quick win

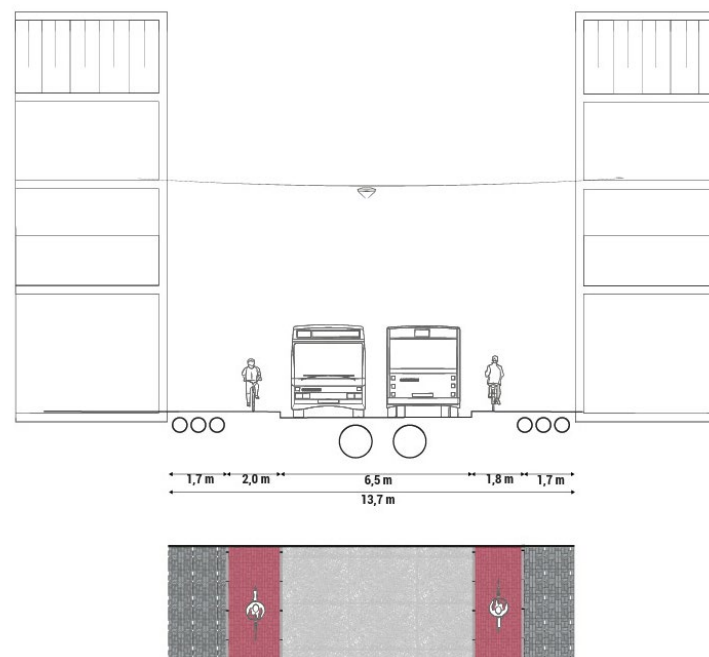
- Een beperkt aantal lijnen wordt verlegd naar de route via K. de Jongweg, Talmalaan en Oudenoord en niet meer via de Wittevrouwensingel en de binnenstadsas. Het centrum blijft via de halte St.Jacobsstraat bereikbaar. Hiermee vermindert het aantal bussen op de binnenstadsas met circa 10 per uur. De clustering van bussen vermindert hierdoor maar op de drukke uren rijdt er nog steeds bijna iedere minuut een bus voorbij per richting.

Variant 1: Ruimtelijke optimalisatie



Lange Viestraat

- Circa 4,5m voetpad
- 2m fietspad naast busbaan. Optie om profiel drempeloos te maken.



Nobelstraat

- Nog geen 2m voetpad
- 2m fietspad naast busbaan. Optie om profiel drempeloos te maken.

Variant 2 - Bus in fietsstraat



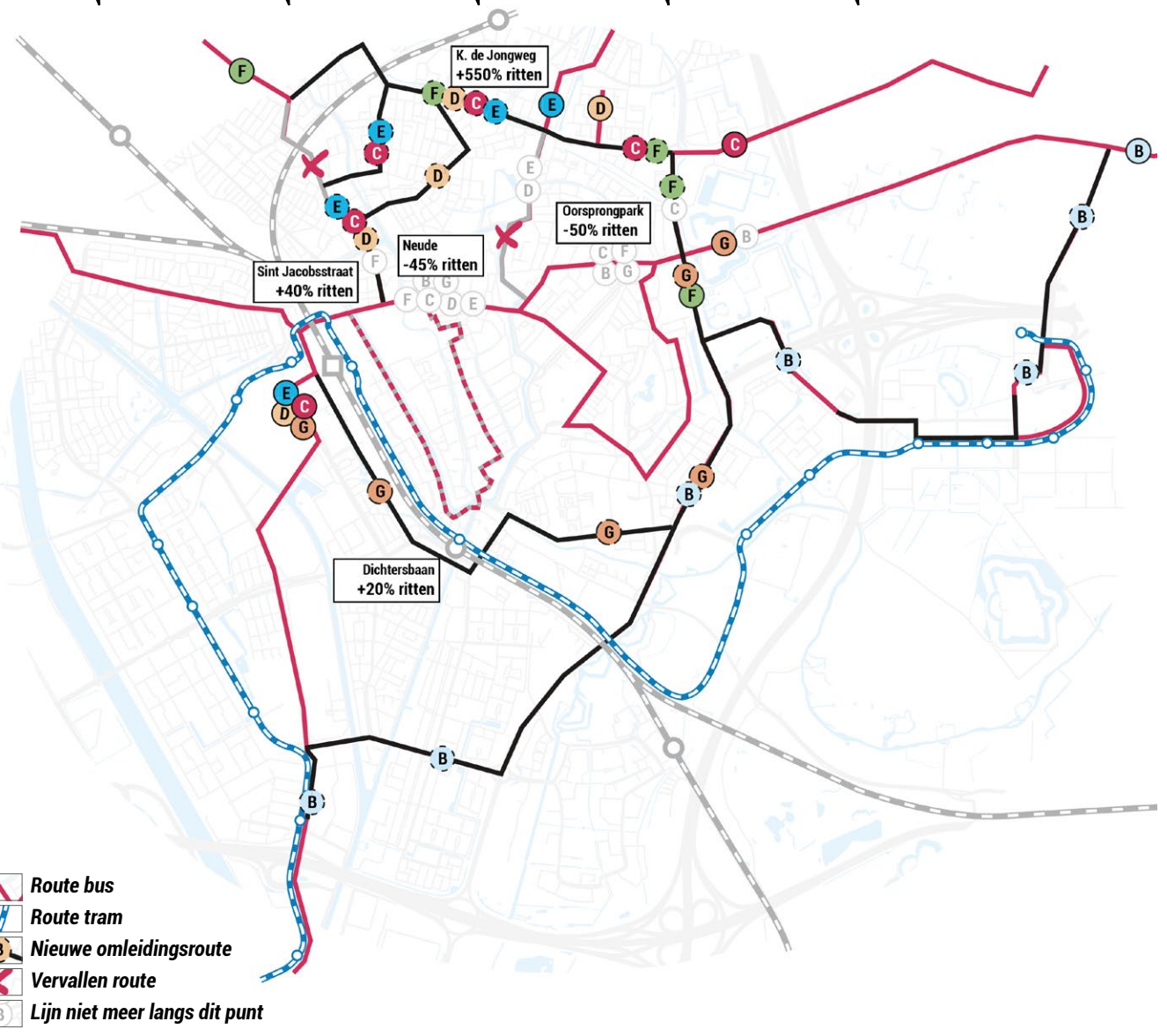
K. de Jongweg
+18 ritten (in spits)

Dichtersbaan
+4 ritten (in spits)

Sint Jacobsstraat
+10 ritten (in spits)

Neude
-24 ritten (in spits)

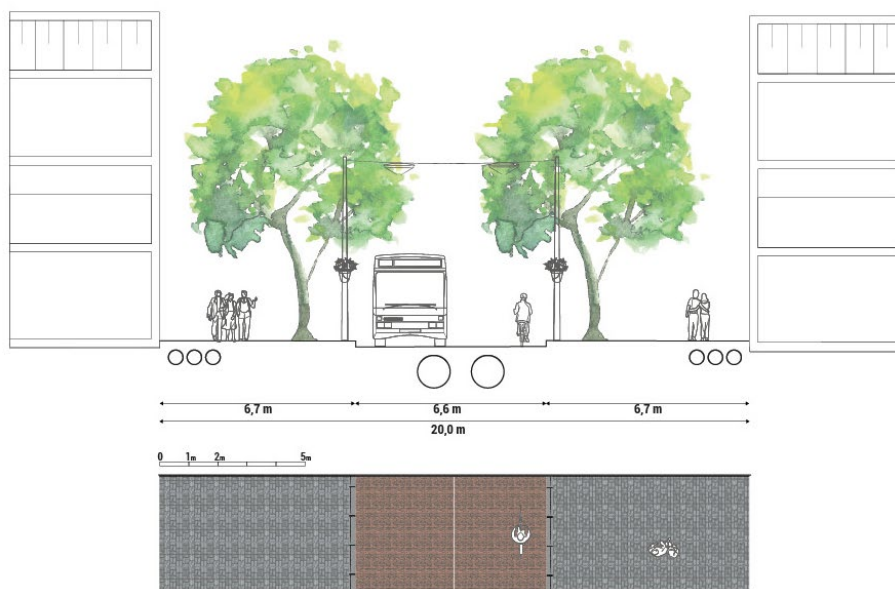
Oorsprongpark
-18 ritten (in spits)



Bus in fietsstraat, bussen herrouteren

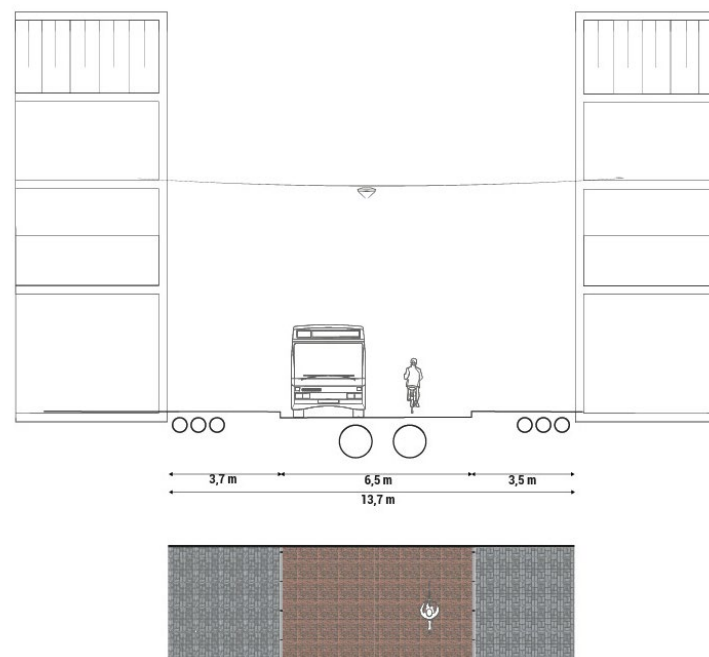
- Het grootste deel van de buslijnen wordt verlegd naar de naar de route via K. de Jongweg, Talmalaan en Oudenoord of via Lunnetten/Koningsweg naar Westraven geleid. Twee HOV-lijnen rijden via de binnenstadsas. Hiermee worden de belangrijkste herkomsten en bestemmingen uit stad en regio rechtstreeks verbonden met binnenstad en CS. Dit leidt tot circa 1 bus per 2 minuten per richting op de binnenstadsas.
- Vanuit Zeist wordt ingezet op handhaving van één lijn via de binnenstadsas, één lijn wordt aangesloten op de tram in USP en rijdt door naar Westraven en één lijn rijdt via de Dichtersbaan naar Centraal.

Variant 2: Bus in fietsstraat



Lange Viestraat

- Circa 7m voetpad
- Fietzers fietsen op busbaan
- Riolering verplaatsen creëert ruimte voor bomen



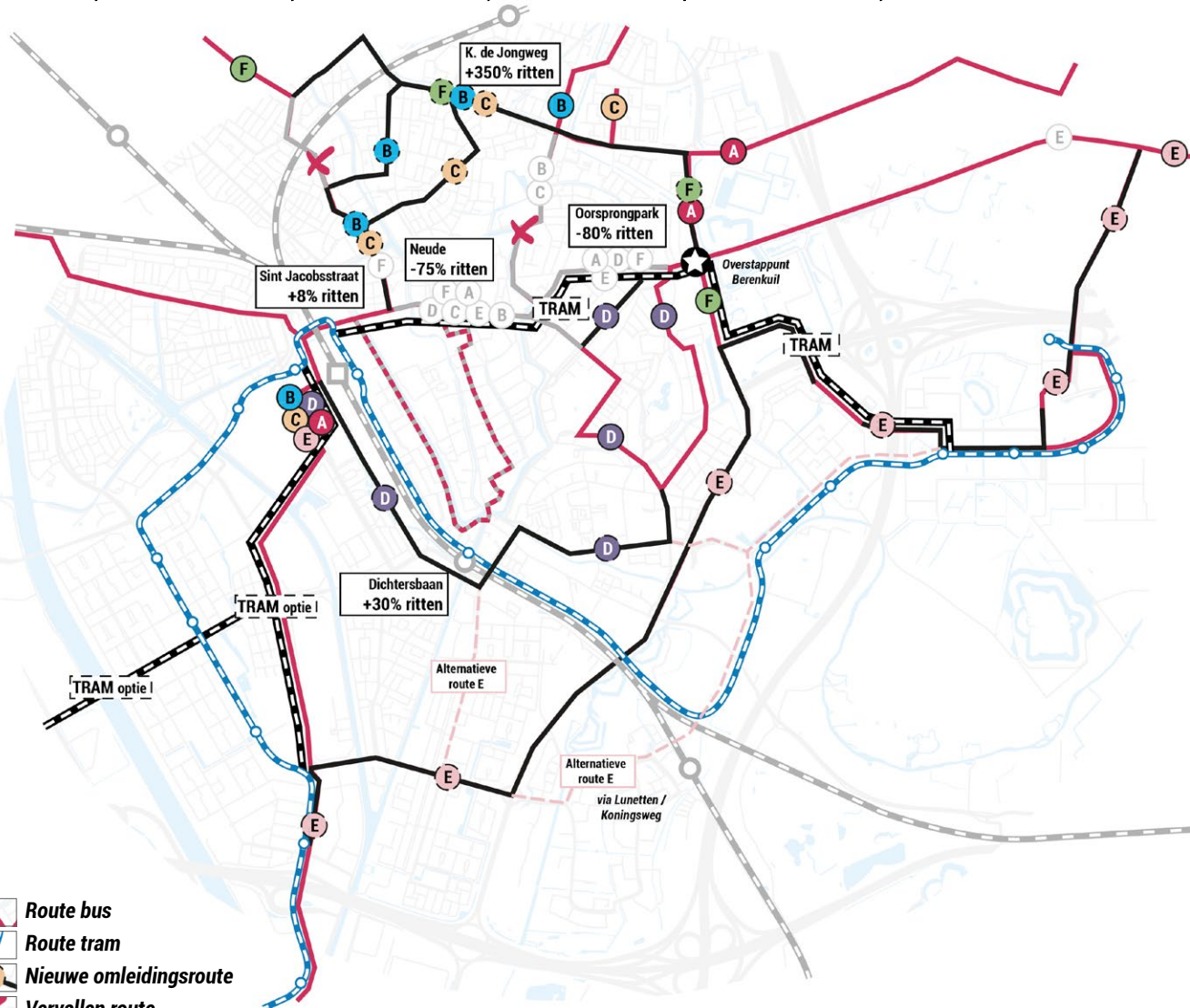
Nobelstraat

- Circa 3,5m voetpad
- Fietzers fietsen op busbaan

Variant 3 - Stadstram



- K. de Jongweg
+10 ritten (in spits)
- Dichtersbaan
+6 ritten (in spits)
- Sint Jacobsstraat
+2 ritten (in spits)
- Neude
-40 ritten (in spits)
- Oorsprongpark
-34 ritten (in spits)



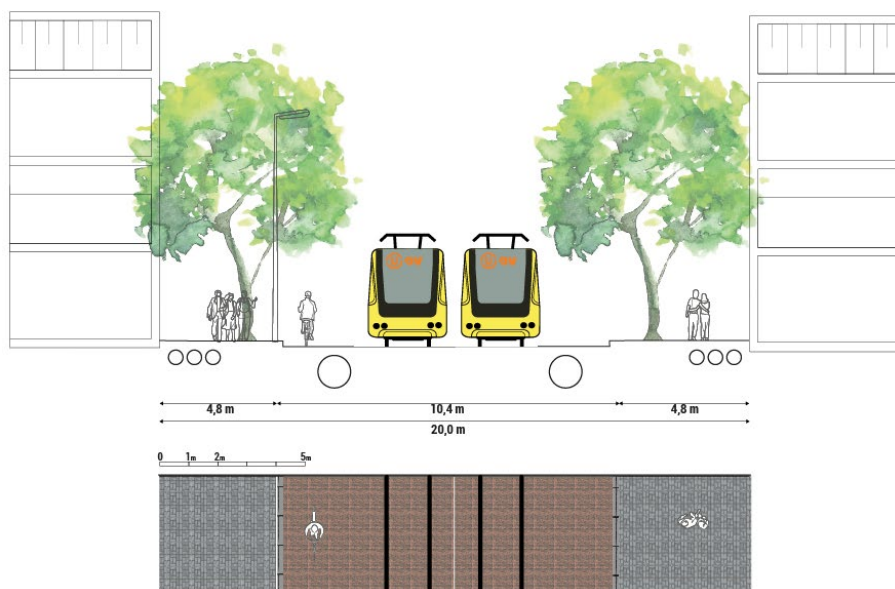
Bij een tramsysteem is er aan de rand van de stad een OV-overstappunt nodig

- De tram vervangt hierbij alle bussen op de binnenstadsas. Bij een tramsysteem is er aan de rand van de stad een OV-overstappunt nodig. Dat kan bijvoorbeeld liggen bij de Berenkuil (oost) en Papendorp (west). De bestaande buslijnen verknopen op die punten en rijden deels via de route K. de Jongweg, Talmalaan en Oudenoord naar CS en deels naar USP en/of Lunetten/ Koningsweg.

Variant 3: Stadstram

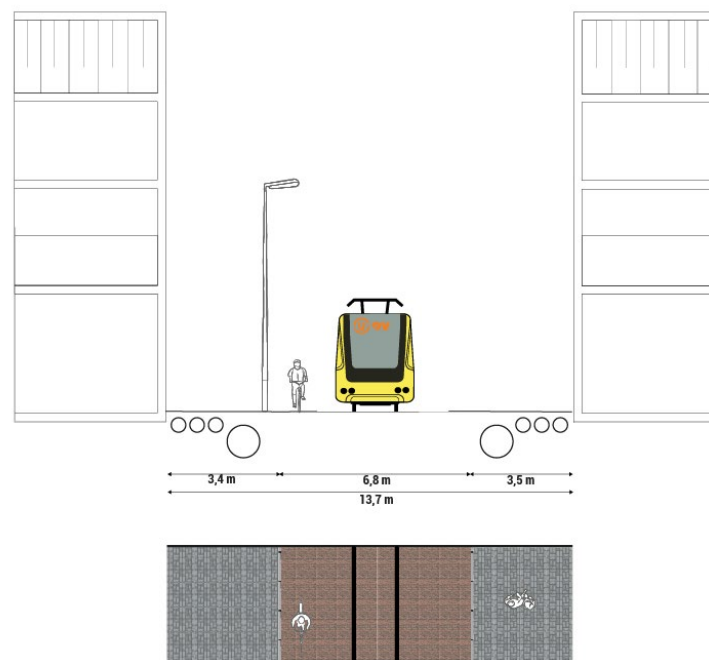
Breedte Utrechtse tram = 2,65m

Breedte rails = 1,435 m



Lange Viestraat

- Circa 4,5m voetpad
- (2x) 3,5m vrije fietsruimte naast rails



Nobelstraat

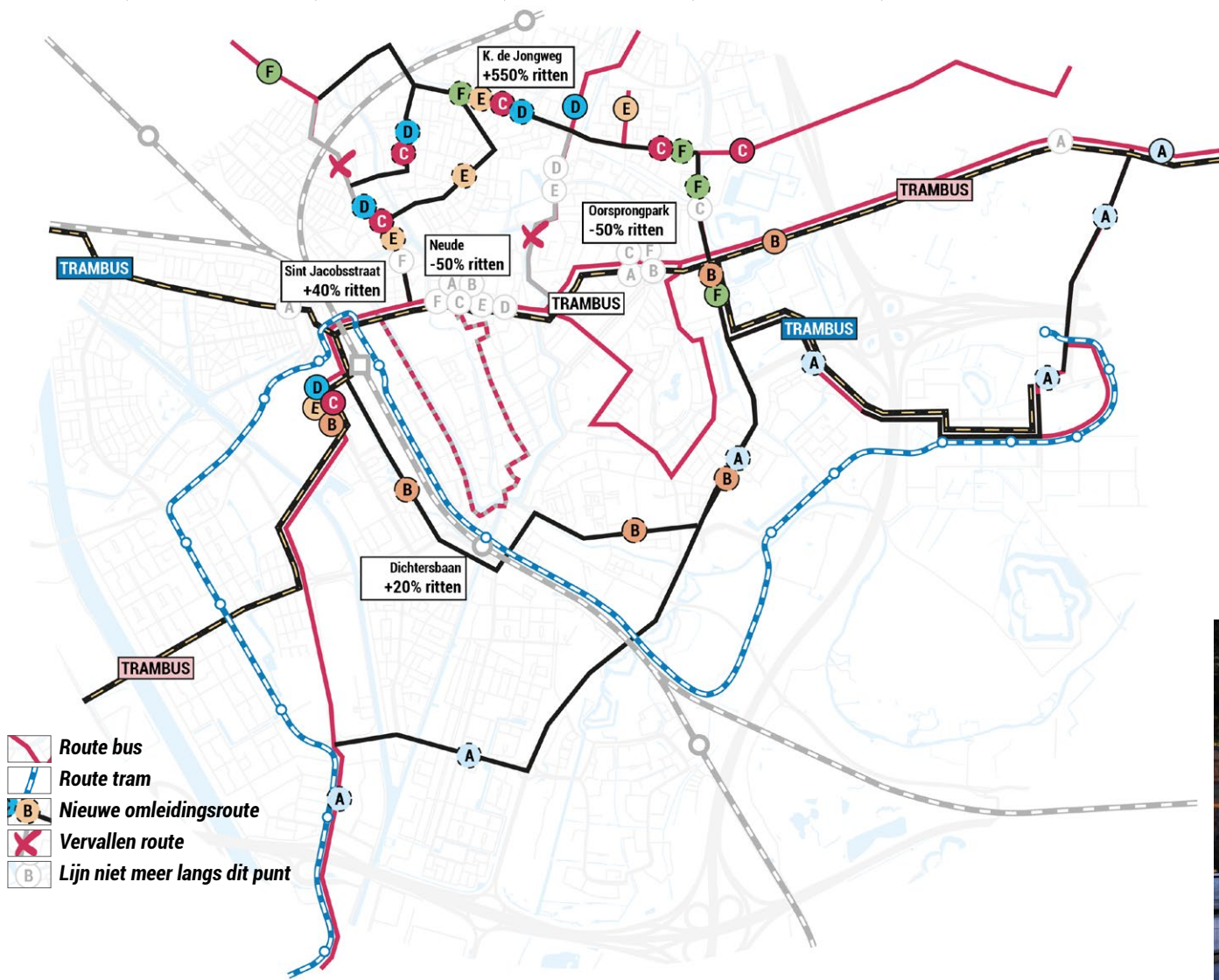
- Circa 4,5m voetpad
- (2x) 2,7m vrije fietsruimte naast rails

Variant 3 - subvariant TramBus



Variant 3 subvariant: TramBus

- K. de Jongweg +18 ritten (in spits)
- Dichtersbaan +4 ritten (in spits)
- Sint Jacobsstraat +10 ritten (in spits)
- Neude -28 ritten (in spits)
- Oorsprongpark -18 ritten (in spits)



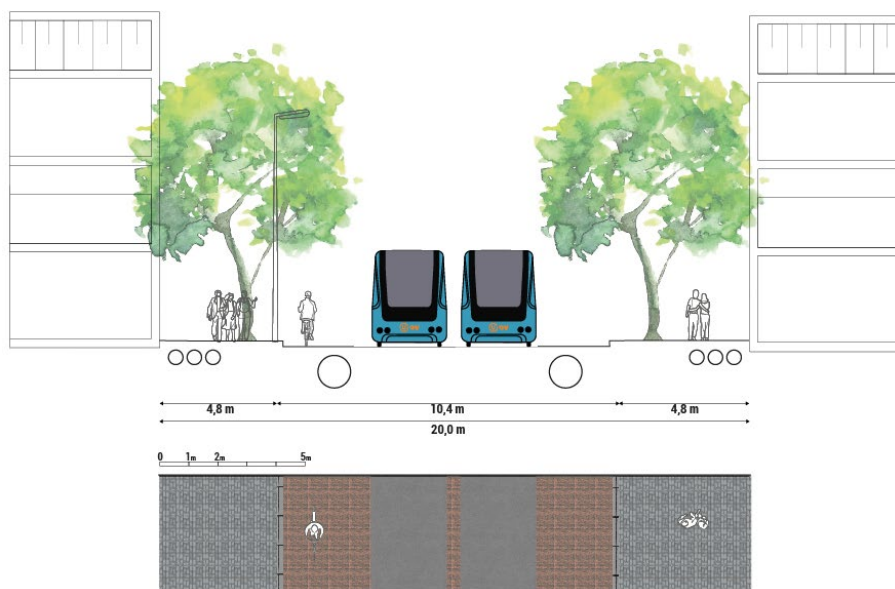
TramBus

- Deze variant is vrijwel gelijk aan 'bus in fietsstaat'. Het verschil is dat op de HOV-lijnen die via de binnenstadsas rijdt 'trambus' voertuigen worden ingezet. In de binnenstad worden die elektronisch geleid waardoor ze net als een tram een specifiek pad volgen dat ook in de verharding zichtbaar gemarkeerd kan worden. Net als bij tramrails.



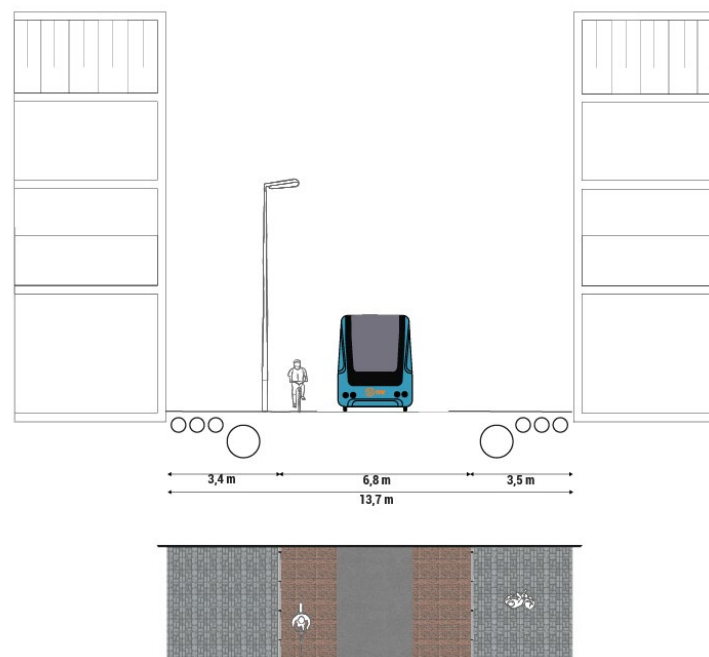
Variant 3 subvariant: Trambus

Breedte Trambus = 2,55m



Lange Viestraat

- Circa 4,5m voetpad
- (2x) 2,4m vrije fietsruimte naast 'busbaan', medegebruik door fiets mogelijk



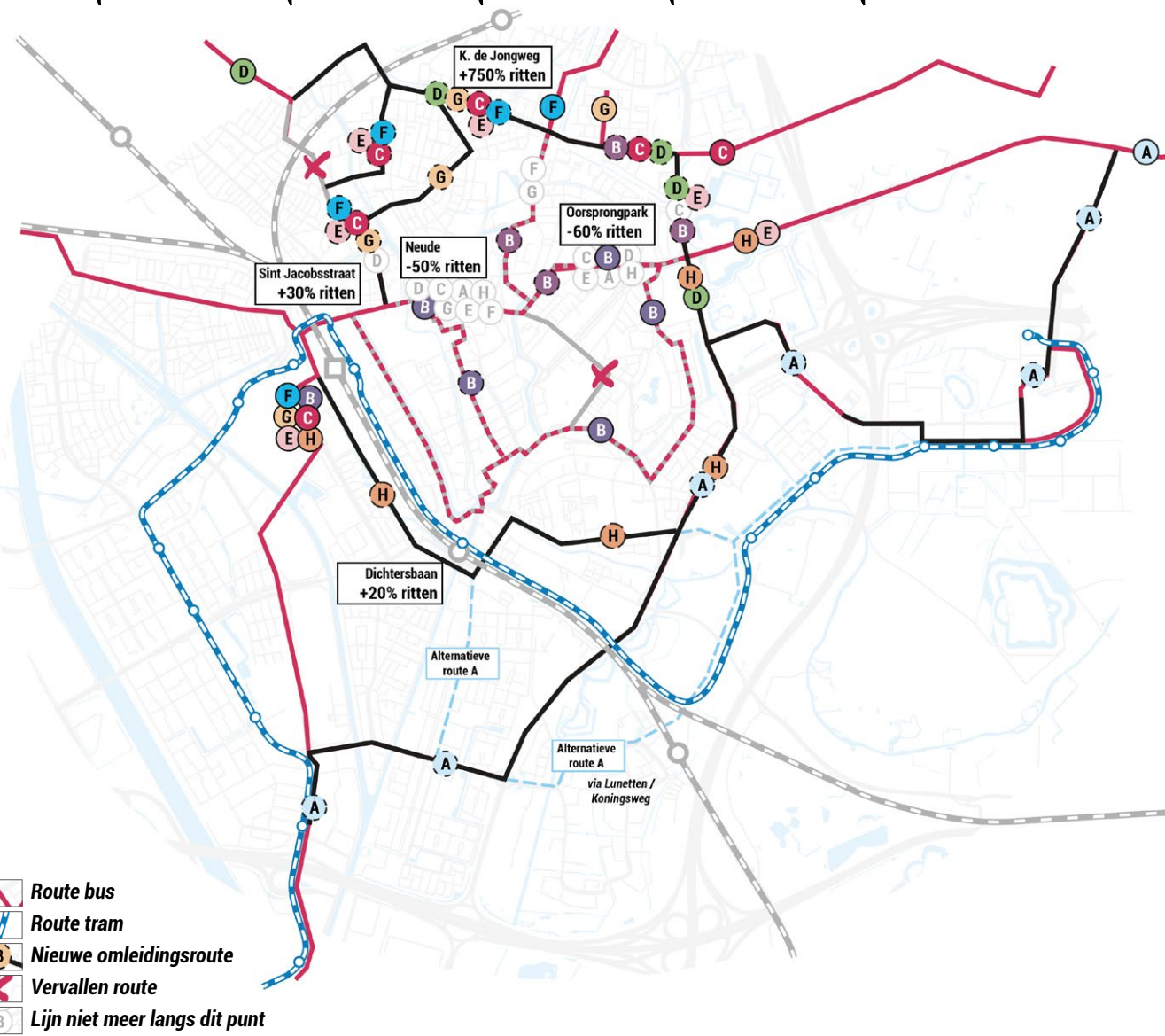
Nobelstraat

- Circa 4,5m voetpad
- (2x) 2,1m vrije fietsruimte naast 'busbaan', medegebruik door fiets mogelijk

Variant 4 - Kleine busjes



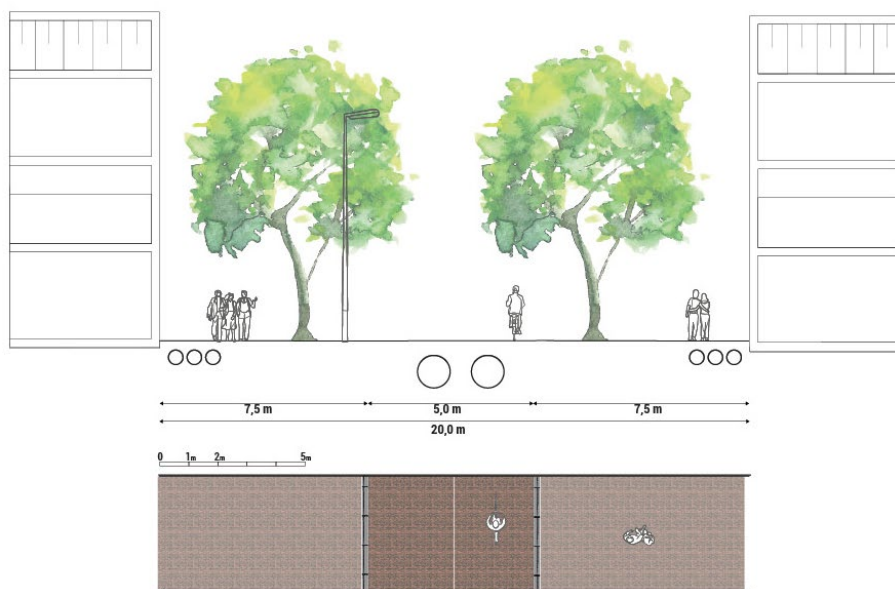
- K. de Jongweg +26 ritten (in spits)
- Dichtersbaan +4 ritten (in spits)
- Sint Jacobsstraat +18 ritten (in spits)
- Neude -26 ritten (in spits)
- Oorsprongpark -22 ritten (in spits)



Grote impact op omleidingsroutes

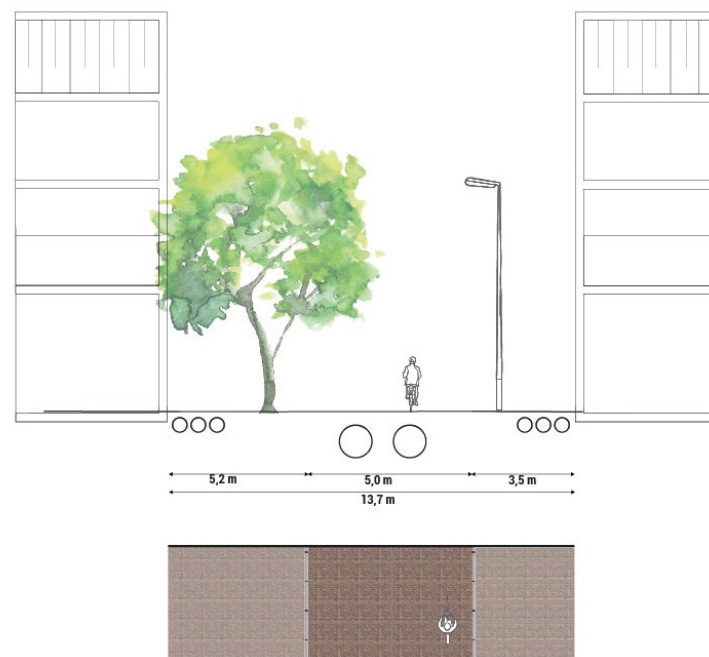
- Het OV naar de binnenstad wordt volledig ingericht met een fijnmazig systeem met kleinere voertuigen dat zich richt op bestemmingsreizigers. Overstap vindt plaats vanaf CS en Berekuil. De buslijnen verknopen op die punten en rijden deels via de route K. de Jongweg, Talmalaan en Oudenoord naar CS en deels naar USP en/of Lunetten/Koningsweg. Omdat deze variant geen doorgaande reizigers naar CS faciliteert is een stevige functie van het 'wiel' en een IC-stop Lunetten/Koningsweg randvoorwaarde.

Variant 4: Kleine busjes



Lange Viestraat

- Circa 7,5m voetpad
- Ruimte voor fiets en eventueel gemotoriseerd verkeer
- Riolering verplaatsen creëert ruimte voor bomen



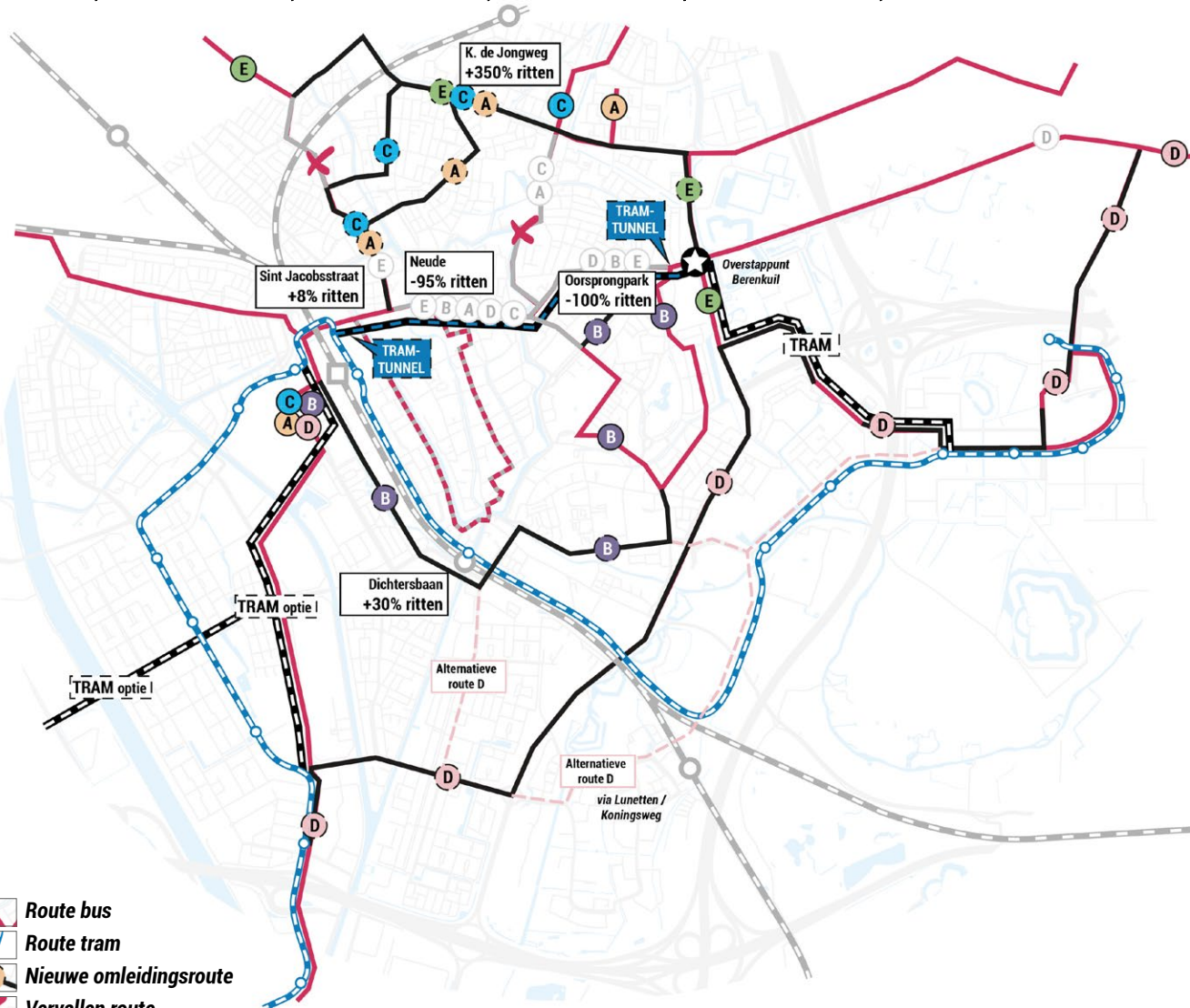
Nobelstraat

- Circa 3,5m voetpad
- Ruimte voor fiets en eventueel gemotoriseerd verkeer

Variant 5 - MetroTram



- K. de Jongweg
+10 ritten (in spits)
- Dichtersbaan
+6 ritten (in spits)
- Sint Jacobsstraat
+2 ritten (in spits)
- Neude
-50 ritten (in spits)
- Oorsprongpark
-38 ritten (in spits)



- Route bus
- Route tram
- Nieuwe omleidingsroute
- Vervallen route
- Lijn niet meer langs dit punt

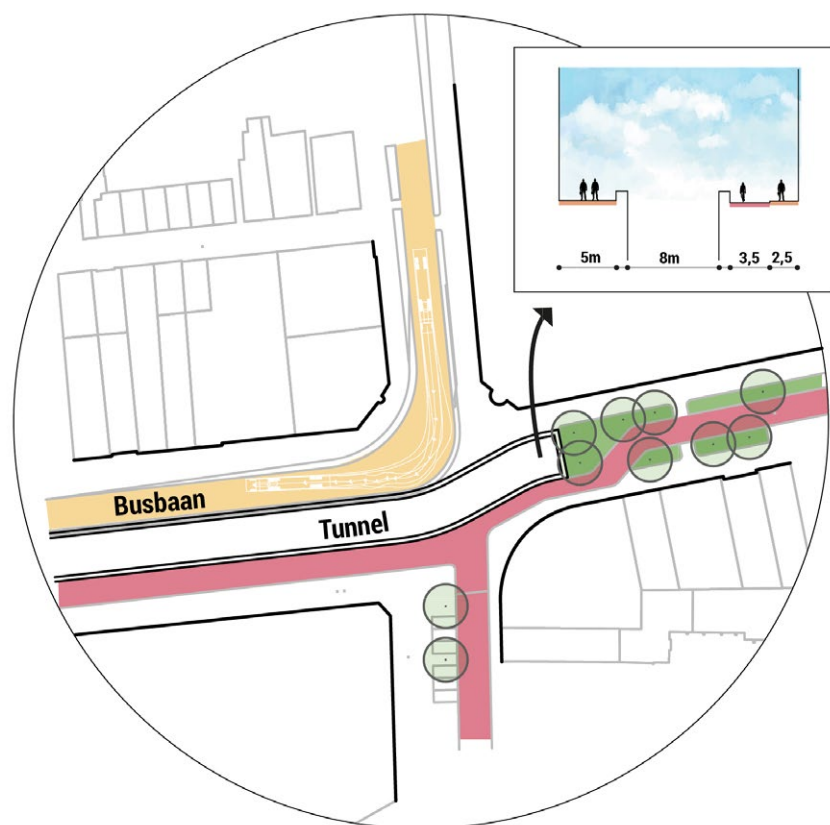
Inpassing tunnel gaat verder dan alleen de Binnenstadsas

- De tram vervangt alle bussen op de binnenstadsas. De inpassing van een tramtunnel gaat verder dan alleen de Binnenstadsas. Het is dan logisch deze door te koppelen richting Merwedekanaalzone, Westraven en Nieuwegein. De metrotram is geschikt voor grote vervoerstromen, maar kan niet als een bus uitwaaiëren over de regio. Een overstappunt aan de rand van de stad moet reizigers uit de bus de mogelijkheid geven op de tram te stappen. In de figuur is dat punt gesitueerd bij de Berekuil maar een knoop oostelijker is te overwegen. De buslijnen krijgen deels routes via K. de Jongweg, Talmalaan en Oudenoord of USP - Lunetten/Koningsweg en fungeren deels als feeder op de metrotram.

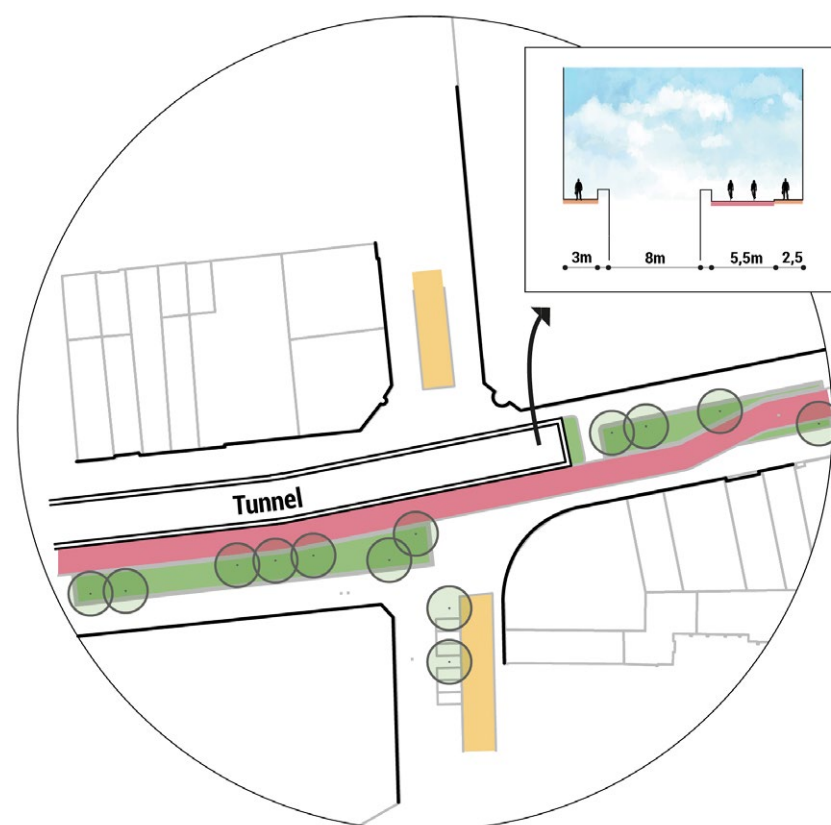
Ruimte voor inpassing tunnel is op de Binnenstadsas zelf beperkt. Daarom nodig om breder te kijken.

In Variant A is de situatie getekend met busbaan. Dit levert een zeer krappe situatie op in de Lange Viestraat. Voor de bus is er een (te) krappe bocht, voor de fietser levert het een flessenhals op omdat het 5,5meter brede fietspad niet doorgezet kan worden en qua maat wordt teruggebracht naar 3,5meter. Overgebleven ruimte voor de voetganger is met 2,5meter zeer beperkt. Tegelijkertijd complexe dubbele bocht in de tunnel.

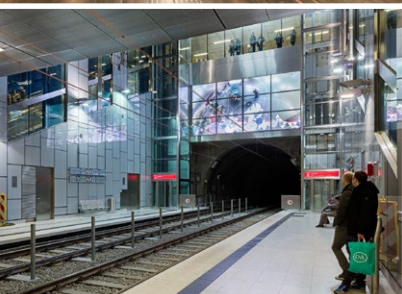
In Variant B is de situatie getekend zonder busbaan. Dit levert ruimte voor voor een betere inpassing van de tunnel. Tegelijkertijd ruimte om het 5,5 meter brede fietspadprofiel door te zetten. Nadeel aan deze variant is dat er voor gemotoriseerd verkeer op de kruising geen plek meer is. Ook de ruimte voor voetgangers is met 2,5m zeer beperkt.



Variant A - met busbaan



Variant B - zonder busbaan



Inpassing ondergrondse stations

Gezien de ruimtelijke impact is inpassing van de tunnelmond op Vredenburg - Lange Viestraat onwenselijk. De tunnelvariant is ruimtelijk kansrijk wanneer deze al voor de Catharijnesingel op diepte is en het pas ter hoogte van Berekuil weer bovengronds komt.

Bovengronds zijn voornamelijk de haltes zichtbaar. Deze zijn echter compacter in te passen dan de huidige bushaltes. Ter indicatie: bovengrondse deel halte Spui Den Haag is circa 4 bij 5-8 meter (incl. roltrap).



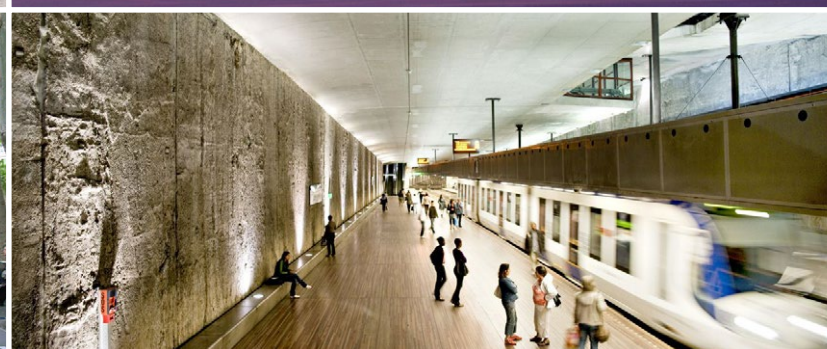
Compact in inpassing



Spel met verlichting



Beeldbepalende entree



Haltes kunnen als beeldbepalende elementen bijdragen aan het karakter van de straat (*denk aan: herkenbare vorm, spel van verlichting, etc.*)



effecten

Doel	Huidig	1. Ruimtelijke Optimalisatie	2. Bus in fietsstraat	3. Stadstram	3 var. Trambus	4. Kleine busjes	5. Metro-Tram
- Ruimte voor verblijf (straat/plein)	--	-	0	+	+	++	++
- Oversteekbaarheid (formeel/informeel)	--	-	0	+	+	+	++
- Klimaatadaptatie	--	-	+	0	0	++	++
- Ruimte voor de voetganger	--	--	+	+	+	++	++

Effecten Ruimte

Ruimtelijke kwaliteit, verblijven en lopen

Ruimtelijk gezien zit er tussen de varianten behoorlijke verschillen in de mogelijkheden om meer ruimte voor verblijf te creëren, de oversteekbaarheid te verbeteren en ruimte voor klimaatadaptatie. In variant 4 en 5 wordt het gehele maaiveld vrijgespeeld, waardoor straten en pleinen fundamenteel anders ingericht kunnen worden en ruim voldaan kan worden aan de ruimtelijke ambities: volop ruimte voor eenheid in materialisatie, vergroening en voetgangers.

Met variant 1 is winst te boeken op pleinen en bij doorlopende structuren door slimmer samenspel in materialisatie. Dit zorgt voor een aantrekkelijkere uitstraling, maar zorgt niet direct voor een verbeterde oversteekbaarheid vanwege de nog steeds aanwezige hoeveelheid passerende bussen en fietsers. In het

straatprofiel is weinig verbetering mogelijk: hier blijft weinig ruimte over voor het trottoir. Wel kan de scheiding tussen fiets en bus/rijbaan verzacht worden waardoor snellere fietsers effectief meer ruimte krijgen.

In variant 2 is ruimtewinst voor de voetganger en beperkte vergroening mogelijk in de straten door versmalling van het wegprofiel. Echter nodigt de weginrichting niet uit tot informeel oversteken en zijn de pleinen nog niet beleefbaar als aaneengesloten pleinruimtes. Daarnaast worden de alternatieve routes drukker met busverkeer. Dit kan op bezwaren van omwonenden stuiten en kwaliteitsverbeteringen in die straten in de weg staan.

Geconcludeerd wordt dat met variant 1 en 2 verbetering ten opzichte van de huidige situatie mogelijk is, maar het niet mogelijk is om de ruimtelijke ambities voor de binnenstad waar te maken.






In variant 3 is de ruimtewinst vergelijkbaar met variant 2. Echter zijn met een tram (gevel tot gevelbestrating, lagere hoeveelheid voertuigen) de pleinen beter beleefbaar en zorgt dit voor een verbeterde (in-)formele oversteekbaarheid, waardoor dit beter aansluit bij de ruimtelijke ambities. Aandachtspunt is de beperkte mogelijkheid tot vergroenen (in de vorm van bomen).

Toelichting: Verschil tussen metro, tram en stadstram

Light rail is een systeem dat als metro, sneltram en stadstram kan rijden en zich zo aanpast aan de omgeving en de mogelijke snelheid:

- Als metro ongelijkvloers op viaduct of in een tunnel -> tot 70 km/u
- Als sneltram op een afgeschermd baan met beveiligde kruisingen-> tot 70 km/u
- Als stadstram op vrije baan of gemengd met verkeer -> 30 – 50 km/u
- Als stadstram in verblijfsgebied -> 15 – 20 km/u

Tabel. Verschillen stadstram, metro(tram), HOV-bus

	Stadstram	Sneltram	MetroTram / RandstadRail Den Haag	Metro/ Randstadrail Rotterdam	HOV-bus
Inpassing	Op maaiveld, soms afscherming baan maar ook in voetgangersgebied inpasbaar, minimum boogstraal voor inpassing 20 - 25 m	Afgeschermd baan, kruisingen beveiligd met (mini)ahobs en/of vri, ongelijkvloerse kruisingen, boogstraal minimaal 25 m, meestal ruimer	Tunneltrajecten of viaducten over grotere lengte, ondergrondse of bovengrondse stations, volledig afgeschermd baan zonder gelijkvloerse kruisingen of met uitsluitend AHOB's, op uitlopers gelijkvloerse inpassing op (deels) afgeschermd baan en kruisingen, boogstraal minimaal 25 m, meestal ruimer	Volledig vrije baan in tunnel of op viaduct, nergens menging met overig verkeer, geen gelijkvloerse kruisingen, boogstraal ruimer dan 100 m beperkt inpassingsmogelijkheden	Op vrije busbaan of op wegneet met doorstromingsmaatregelen waar nodig, boogstraal 15 m, bus zwaait uit in de bochten: daardoor niet altijd een duidelijk beschreven baan, inpassing in voetgangersgebied is daarmee lastiger
Voertuigen	Trams, lage vloer, 30 - 60 m, breedte trams 2,4 - 2,65 m, max 60 km/u	Trams, lage vloer, 30 - 60 m, breedte trams 2,4 - 2,65 m, max 70 km/u	Trams, lage vloer, 30 - 75 m, breedte trams meestal 2,65 m, max 80 km/u	Metro, hoge vloer, breedte 2,65 - 3,0 m, lengte 90 - 120 m, max 80 km/u	Bussen variëren in lengte tussen 12, 18 en 24,5 m. Breedte vrijwel altijd 2,55 m
Capaciteit	Bij 12 trams per uur 2400 - 3000 reizigers	Bij 12 trams per uur 2400 - 3000 reizigers	Bij 12 trams per uur 3000 - 4000 reizigers	Bij 15 metro's per uur 6000 - 8000 reizigers	Bij 12 gelede bussen per uur 1200 - 1300 reizigers, dubbel geleed: 1600 - 1800
Voorbeeld					
Rijden	Op zicht, bestuurder is verantwoordelijk, tram is verkeersdeelnemer, maar heeft in principe voorrang	Op zicht, met aanvullende beveiliging, bestuurder is verantwoordelijk, tram is maar zeer beperkt verkeersdeelnemer	Beveiligd met bloksysteem dat toelating regelt en onderlinge afstand van voertuigen bewaakt, metrotram is geen verkeersdeelnemer maar gedraagt zich eerder als trein (altijd voorrang), op uitlopers op maaiveld ook als sneltram of stadstram	Beveiligd met bloksysteem, (semi) automatisch rijden is mogelijk	Op zicht, bestuurder is verantwoordelijk, bus is verkeersdeelnemer, (dubbel) gelede bus zwaait uit in de bochten
Halteafstand	400 - 600 m	600 - 800 m	600 - 800 m	600 - 1000 m	400 - 600 m
Gem. snelheid	15 - 22 km/u	25 - 30 km/u	30 - 35 km/u (ongelijkvloerse trajecten)	35 km/u	20 - 35 km/u, afhankelijk van locatie



Metro Utrecht



Sneltram Utrecht



Stadstram Utrecht Science Park



Stadstram Utrecht (Neude)





Toelichting: Voor variant 3 met Stadstram is qua ruimtewinst eenrichtingsroute door Voorstraat beste optie

Met tram in twee richtingen is er eigenlijk geen ruimtewinst te boeken in het profiel (*plus: ligging riolering zorgt voor weinig vergroeningskansen*) in verband met benodigde ruimte voor comfortabel fietsen en logistiek.

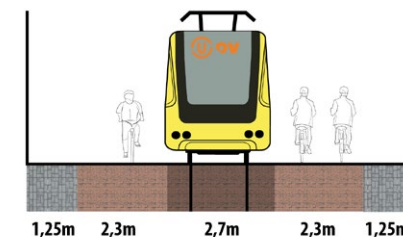
- Met strengelspoor: wel ruimtewinst, maar vervolgens in andere verkeersoorten (auto, logistiek) conflicten. Ruimtewinst met strengelspoor slechts over beperkte lengte. Tegelijkertijd beperkend in exploitatie.
- Met Voorstraat-variant boek je ruimtewinst en met al het andere verkeer vrij goed te combineren omdat het in hetzelfde circuit (eenrichting) mee kan gaan.



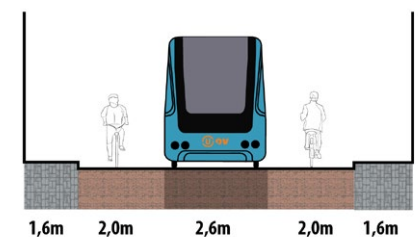
Schetsimpressie Voorstraat

Let op: Smalste stuk is 9,7 meter (in bocht thv Begijnsteeg)

Variant Tram



Variant (Tram)Bus



2 meter



vanaf 3 meter



vanaf 5 meter

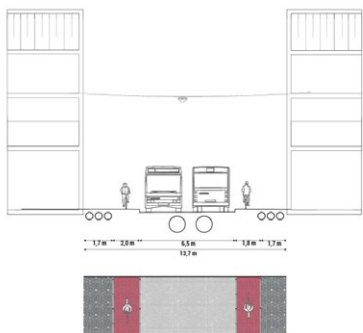


Toelichting: Er ontstaat in de Nobelstraat meer ruimte voor verlevendigen van de plint en drempelzones.

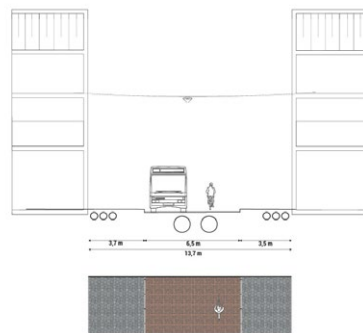
In huidige situatie Nobelstraat is 1,70m ruimte voor voetganger. In de situatie waar fiets en bus mengen (variant 2) en waar bus mengt met tram (variant 3) is de voetgangersruimte 3,50 meter, een flinke verbetering.

Let op: in profiel moeten op strategische plekken ook laad- en losstroken worden ingepast.

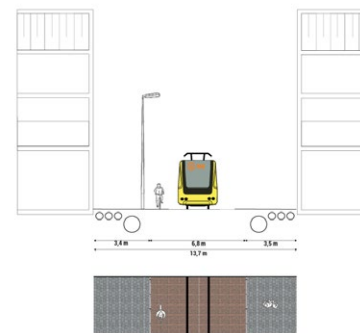
Huidige situatie



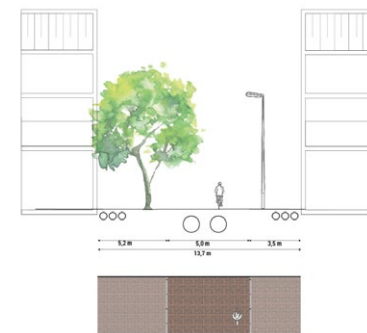
Variant 2. Bus in fietsstraat



Variant 3: Tram eenrichtingscircuit



Variant 4 en 5. Kleine busjes en MetroTram





Schetsimpresie "quick win"
Bij doorgaande structuur
Oudegracht bus en fiets te
gast in plaats van andersom

Variant	OV-voertuigen per 5 min (bovengronds)
0. Huidig	9 (12-24m bus)
1. Optimalisatie	7 (12-24m bus)
2. Bus in fietsstraat	5 (12-24m bus)
3. Stadstram	2 (41m tram)
3var. TramBus	3 (24m trambus)
4. Kleine busjes	5 (8m bus)
5. Metrotram	1 (8m bus)



Bovenstaande is een vluchtige schetsimpresie van 'maximaal haalbare' op de doorgaande lijnen (qua ruimtelijke kwaliteit) in variant 1. Aanname is dat voetgervriendelijke inrichting niet hoeft te wachten op verkeerskundige ingrepen. Kanttekening is wel dat een dergelijke ingreep pas echt geloofwaardig werkt naarmate de oversteek smaller kan worden gedimensioneerd (met minder kruisende voertuigen). En dat goede oversteekbaarheid voor voetgangers consequenties heeft voor doorstroming bus en fiets.

Doel	Huidig	1. Ruimtelijke Optimalisatie	2. Bus in fietsstraat	3. Stadstram	3 var. Trambus	4. Kleine busjes	5. Metro-Tram
- Verkeersveiligheid	-	-	-	0	0	0	++
- Ruimte voor de fiets	--	-	+	+	+	++	++

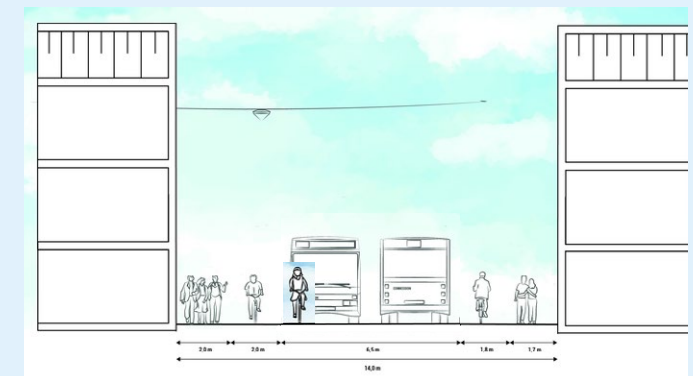
Effecten Fiets

Fietsers

Fietsers gaan er in alle varianten op vooruit. Uitgangspunt bij alle varianten is dat het aantal fietsers op de binnenstadsas ongeveer gelijk blijft doordat de groei wordt gecompenseerd met het aantrekkelijker maken van routes buitenom. In variant 1 (optimalisatie) blijft de ruimte voor de fiets gelijk maar wordt de scheiding met de rijbaan zacht (geen hoogteverschil meer). Snellere fietsers kunnen dan inhalen via de rijbaan, zoals op een 30 km/uur weg met fietsstroken. Dit vergroot de capaciteit maar biedt geen fundamenteel betere situatie. In variant 2 en 3 (bus in fietsstraat en tram) worden fiets en openbaar vervoer in verschillende sub-varianten gecombineerd. Hierdoor komt er fysiek voldoende ruimte voor het aantal fietsers maar wel samenloop met lange, forse voertuigen. Dit kan in verschillende subvarianten voldoende verkeersveilig opgelost worden maar

zal voor een deel van de fietsers wel onprettig voelen. In variant 4 en 5 (kleine bussen en metro-tram) is op maaiveld een fietsstraat waarin de fiets gecombineerd is met een beperkt aantal grotere voertuigen (enkele auto, logistiek, kleine bus). De binnenstadsas is dan een prettige en voldoende ruime fietsverbinding. Risico is wel dat de ambitie om doorgaande fietsers te verleiden om van andere routes gebruik te maken dan niet gehaald wordt. Het aantal fietsers groeit dan waardoor alsnog de betere (informele) oversteekbaarheid maar beperkt van de grond komt.

Variant 1: 'Verzachten' scheiding bussen en snelfietsen



Doel	Huidig	1. Ruimtelijke Optimalisatie	2. Bus in fietsstraat	3. Stadstram	3 var. Trambus	4. Kleine busjes	5. Metro- Tram
- Toegankelijkheid autoverkeer	0	-	-	-	-	-	-
- Toegankelijkheid goederenvervoer	0	-	-	-	-	-	-

Effecten Auto en logistiek

Auto en logistiek

Uitgangspunt voor de toekomstige situatie is dat het aantal auto's en logistieke voertuigen substantieel afneemt maar dat de binnenstadsas wel beschikbaar blijft voor verkeersbewegingen in de binnenstad die niet geëlimineerd kunnen worden. Dat is in alle varianten mogelijk, maar ook noodzakelijk. Geen van de varianten is geschikt om de huidige intensiteit autoverkeer af te wikkelen. In variant 1 is dit nog redelijk mogelijk, al is de winst voor voetganger en verblijf dan nog kleiner. In variant 2 en 3 wordt de samenloop met fietsers problematisch als naast het OV substantiële hoeveelheden auto's en logistieke voertuigen van de rijbaan gebruik maken. Voor variant 4 en 5 geldt dat de winst voor verblijf voor

een groot deel weer tenietgedaan wordt met substantiële hoeveelheden auto's en logistieke voertuigen. Gelet op de prijs die in deze varianten betaald wordt voor een vrij maaiveld, is dat geen gewenste uitkomst.

Doel	Huidig	1. Ruimtelijke Optimalisatie	2. Bus in fietsstraat	3. Stadstram	3 var. Trambus	4. Kleine busjes	5. Metro- Tram
- OV bereikbaarheid binnenstadsbezoeker	+	0	-	+	+	--	++
- OV bereikbaarheid doorgaande reiziger	+	+	-	0	0	--	+
- OV toekomstvastheid	0	0	-	+	+	-	++
- Consequenties OV-netwerk	Wiel	Wiel	Wiel	Knopen	Knopen	Wiel	Spaak

Effecten openbaar vervoer

Capaciteit wordt benut in alle varianten, alleen metro-tram heeft forse reserve

In de huidige situatie is de capaciteit ruim 20.000 reizigers per etmaal per richting. Dit past bij een gemiddeld aantal reizigers van 15.000 per etmaal gemiddeld en 20.000 per etmaal op een drukke dag (P85 waarde).

Een aantal varianten hebben een capaciteit die duidelijk lager ligt, wat betekent dat een deel van de reizigers een andere route moet kiezen. In een 2040 scenario met sterk wiel en herroutering van een aantal buslijnen wordt die reductie ook ongeveer bereikt. Dat betekent wel dat dit concept (sterk wiel) en capaciteit op herrouteringen voorwaardelijk is om richting 2040 voldoende capaciteit te hebben. Variant 2

(met bus in fietsstraat) kent dan geen rek, en ook variant 2a (trambus) en variant 3 (tram) zullen rond 2040 redelijk aan hun capaciteit zitten. Variant 3 (tram) kan nog worden uitgebreid in aantal voertuigen, bij de anderen is dit vanuit de ruimtelijke vormgeving gezien eigenlijk niet gewenst. Alleen variant 5 (metro-tram) met 75 meter voertuigen heeft richting de toekomst nog een forse reservecapaciteit.

Huidige situatie en variant ruimtelijke optimalisatie: groei van OV richting 2040 is moeilijk op te vangen op de Binnenstadsas, daardoor te verwachten dat ook bij huidige lijnvoering het concept 'Wiel' noodzakelijk zal blijken te zijn.

Effecten openbaar vervoer

Reistijd neemt toe op relaties waar rechtstreekse verbinding vervalt

De verschillende varianten zorgen voor verschillen in OV-bereikbaarheid voor binnenstadsbezoekers en doorgaande OV-reizigers 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 reistijdwinst 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

tram of HOV-bus in variant 2 of 3) tot maximaal 8 minuten (overstap naar kleinere bus in variant 4) trager. Voor relaties die rechtstreeks blijven of al een overstap kenden, verandert er weinig. Ook voor reizigers met herkomst/bestemming in het gebied geeft alleen variant 5 (metro-tram) een verbetering in reistijd.

Toelichting: OV per wegvak

Berekening van capaciteit en het effect op de aantallen voertuigen (bussen en trams) op maaiveld in de verschillende varianten.

	Huidig	1. Ruimtelijke optimalisatie	2. Bus in fietsstraat	3. Tram	3 subv. TramBus	4. Kleine busjes	5. Metro-Tram 41m 5'freq	5. Metro-Tram 75m 4'freq
Aantal voertuigen op maaiveld halte Neude	54	44	26	14	24	28	6	6
Index aantal voertuigen	100	81	48	26	44	52	11	11
Capaciteit binnenstadsas	3.600	3.000	1.920	2.120	2.520	920	2.580	5.655
Per etmaal per richting	21.600	18.000	11.520	12.720	15.120	5.520	15.480	33.930
Index	100	83	53	59	70	26	72	157

Capaciteit: 8-m bus (30) | 10-m bus (40) | 12-m bus (60) | 18-m bus (90) |

24,5-m bus (120) | 41 m tram (200) | 75 m tram (365). Etmaalfactor: 6

Effecten openbaar vervoer

Busvarianten raken reizigers kwijt, tram en metro-tram leiden tot groei van OV-reizigers.

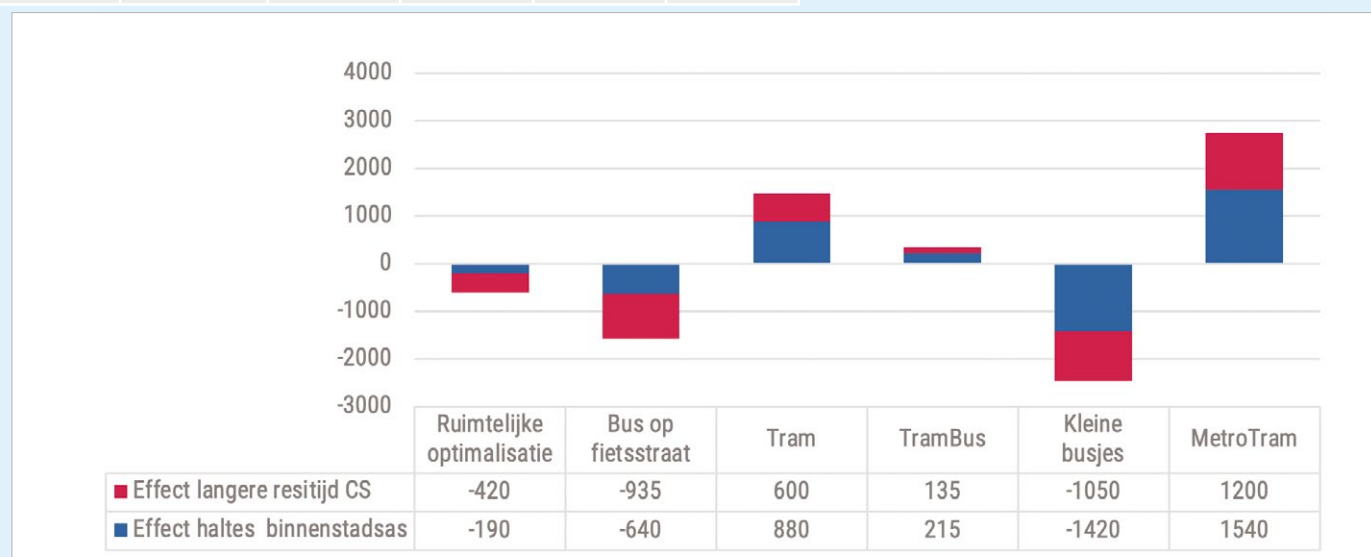
De varianten leiden ook tot een wijziging in aantal OV-reizigers. Dit wordt veroorzaakt door verschillen in reistijd, aantal keer overstappen en kwaliteit van de reis (o.a. comfort en uitstraling tram). De busvarianten waarbij rechtstreekse relaties naar de binnenstad vervallen en reizigers naar CS 2-3- 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

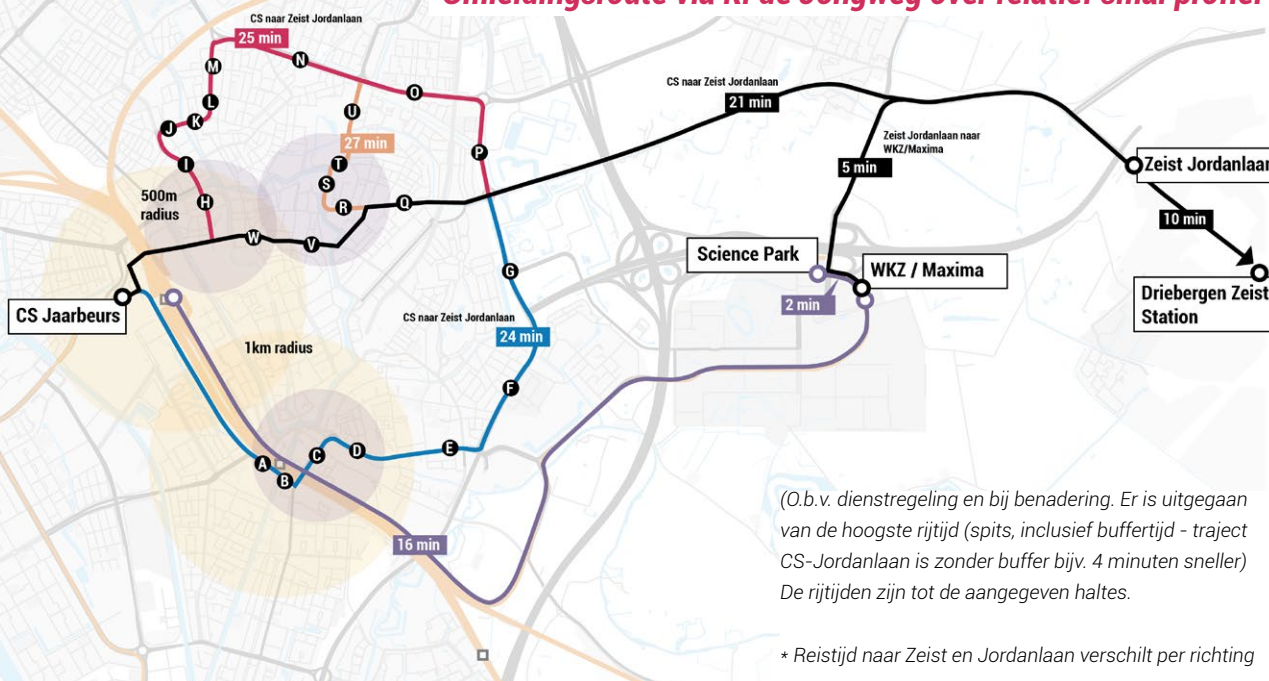
min (variant 4) circa 15%.

Deze reizigers zullen in ongeveer gelijke aandelen kiezen voor ander vervoer (fiets, auto) of een andere bestemming (inclusief niet-reizen). Gelet op de totale reizigersstroom binnenstadbezoekers, fietsers of automobilisten gaat dit nergens om meer dan 1 of 2 procent toe- of afname.

	Referentie	1. Ruimtelijke Optimalisatie	2. Bus in fietsstraat	3. Tram	3s. Tram-Bus	4. Kleine busjes	5. Metro-Tram
Effect haltes binnenstadsas	0	-190	-640	880	215	-1420	1540
Effect langere resitijd CS	0	-420	-935	600	135	-1050	1200
Totaal effect	0	-610	-1570	1480	350	-2470	2740
Aantal instappers binnenstadsas 2019	9820	9630	9180	10700	10035	8400	11360



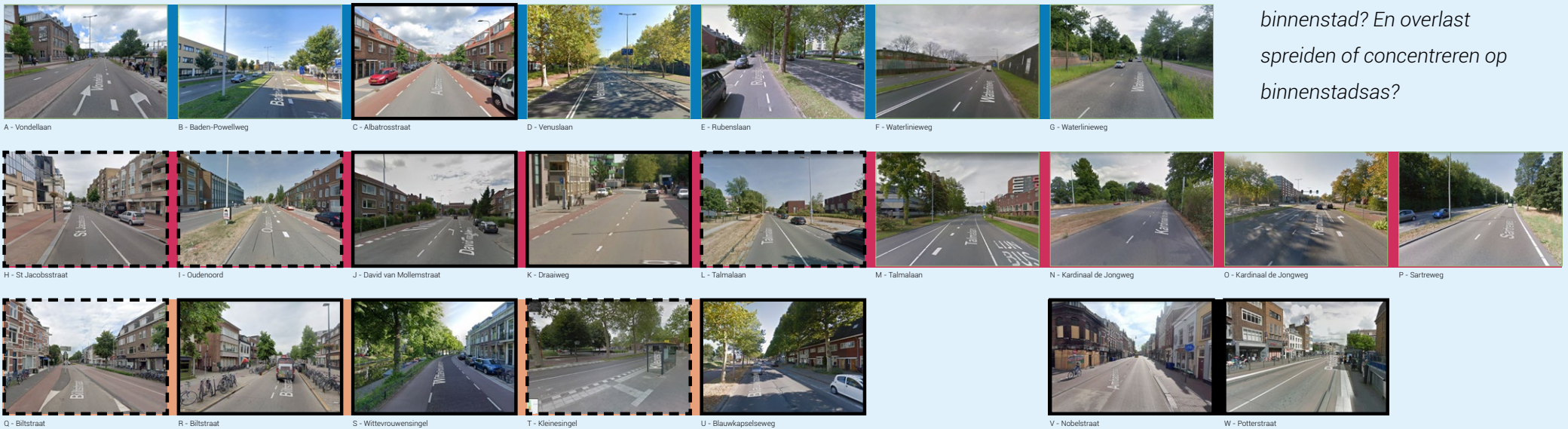
Omlidingsroute via K. de Jongweg over relatief smal profiel



Toelichting: Regio gaat er op achteruit bij herroutering: rechtstreekse lijn naar binnenstad vervalt en reistijd wordt langer.

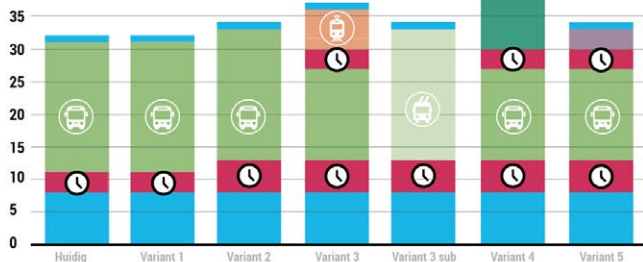
De meest logische omlidingsroutes voor OV zijn de route via Oudenoord – Kardinaal de Jongweg ofwel via station Vaartsche Rijn en de Dichtersbaan. Deze routes zijn langer en hebben op sommige plekken ook een krap profiel (bijvoorbeeld Albatrosstraat of Draaiweg). Het is ingewikkeld om op deze routes snelheid te bieden voor HOV-bussen. Daarnaast kunnen bussen leiden tot overlast voor bewoners (aantal bussen, formaat bussen, gewicht van de bussen/trillingen) op deze omlidingsroutes.

Afweging: weegt langere reistijd op tegen een aantrekkelijker binnenstad? En overlast spreiden of concentreren op binnenstadsas?

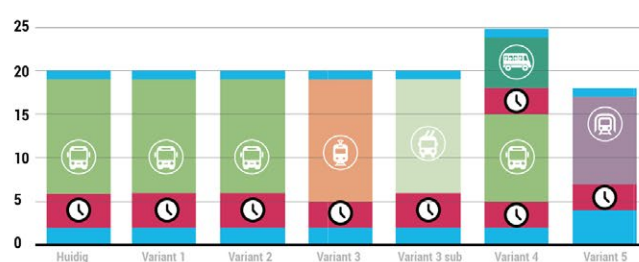


Reistijden uit de regio worden langer

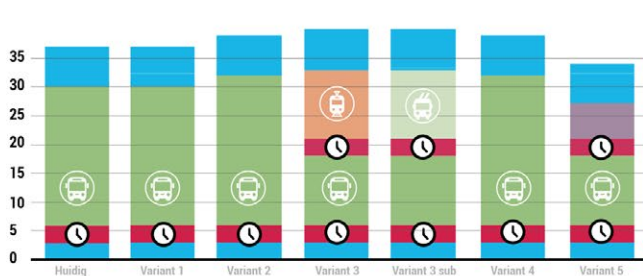
Reis 1: Binnenstad (Neude) - Zeist (Markt)



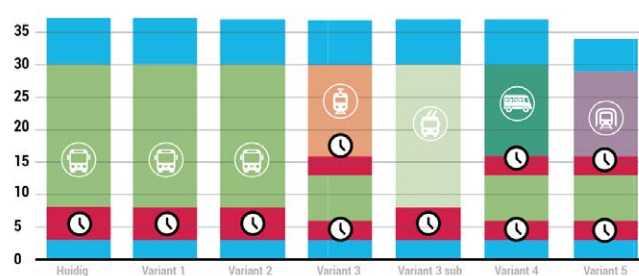
Reis 2: Binnenstad (Janskerkhof) - USP (Universiteitsbibliotheek)



Reis 3: Utrecht CS (stationshal) - Bilthoven (RIVM)



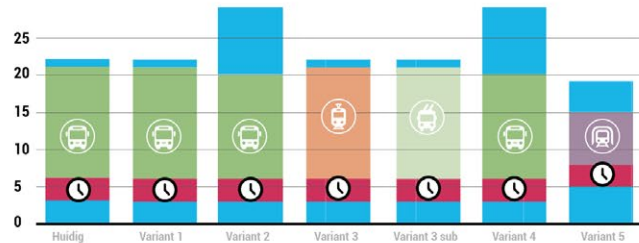
Reis 4: Utrecht CS (stationshal) - Zeist (L-flat)



Reis 5: Utrecht CS (stationshal) - Wilhelminapark (Rosarium)



Reis 6: Binnenstad (Janskerkhof) - Merwedekanaalzone (Lanslaan)



Toelichting: Voorbeeldreizen

Bij een wijziging van de busroutes zoals beschreven in de varianten verandert de reis voor een deel van de reizigers. Door middel van een aantal voorbeeldreizen hebben we voor een aantal verplaatsingen de wijziging in reistijd in beeld gebracht. Een paar in het oog springende zaken:

- De reistijd via de binnenstadsas neemt in variant 1, 2, 3c (trambus) en 4 met 1 – 2 minuten toe als gevolg van de voorziene aanpassingen in de infrastructuur die ervoor zorgen dat de bussen er wat langer over doen.
- In de tramvariant (variant 3) en Metrotramvariant (variant 5) stappen regionale reizigers nabij de Berenkuil of bij het Sciencepark over op de tram. Er is gerekend met een optimale overstap zonder veel loopafstand en een wachttijd van 4 minuten.
- Reizigers in een buslijn die vanaf het Vredenburg via de St. Jacobsstraat rijden hebben een langere loopafstand (9 min) gekregen naar het Janskerkhof terwijl ze bij een routing via het Janskerkhof 1 minuut loopafstand hadden.



Doel	Huidig	1. Ruimtelijke Optimalisatie	2. Bus in fietsstraat	3. Stadstram	3 var. Trambus	4. Kleine busjes	5. Metro-Tram
- Verkeersveiligheid	-	-	-	0	0	0	++
- Toegankelijkheid	-	-	+	+	+	++	++
- Functie OV voor kwetsbare doelgroepen	0	0	-	0	0	-	+
- Directe verbinding met kwetsbare wijken	++	+	-	-	-	--	0

Effecten kwetsbare doelgroepen

Effect kwetsbare doelgroepen

De beschreven effecten op de inrichting en bereikbaarheid werken ook door op kwetsbare doelgroepen. Daarbij geldt:

- Verbetering in de ruimte voor voetgangers draagt sterk bij aan de toegankelijkheid van de binnenstadsas omdat meer ruimte het mogelijk maakt voor een goede inrichting te kiezen voor kwetsbare doelgroepen.
- De toegankelijkheid per OV voor kwetsbare doelgroepen gaat in een aantal varianten achteruit omdat er extra overstapbewegingen worden geïntroduceerd.

Voor de meeste groepen met een beperking (rolstoelgebruikers, blinden en slechtzienden) is de toegankelijkheid van de binnenstad en voldoende ruimte om te lopen belangrijker dan een directe verbinding of korte loopafstand. Vanuit sociaal oogpunt zijn variant 4 en 5 daarom het beste, en variant 2 en 3 een stap de goede kant op.

Het negatieve effect van een extra overstap geldt vooral voor ouderen of mensen slecht ter been zijn. De mate waarin die overstap problematisch is, wordt sterk bepaald door de uitvoering. Met een goede inrichting en zeer korte loopafstand is het negatieve effect beperkt. Een voorziening met kleinere bussen die fijnmaziger de binnenstad bedient kan netto zelfs positief uitvallen. Daarnaast dient de samenhang met de regiotaxi bekeken te worden. Voor groepen zoals ouderen of mensen slecht ter been kan een verminderde bereikbaarheid (geen directe verbinding, korte loopafstand) zorgen dat zij gebruik willen maken van de regiotaxi in plaats van het gebruikelijke openbaar vervoer. Indien de regiotaxi een OV-functie gaat vervullen, is aandacht nodig voor de invulling en financiering.

Doel	Huidig	1. Ruimtelijke Optimalisatie	2. Bus in fietsstraat	3. Stadstram	3 var. Trambus	4. Kleine busjes	5. Metro- Tram
- Vitale stadsstraat dankzij inrichting en OV	0	0	0	+	+	0	++
- Verbinding winkelgebied noord-zuid	--	-	0	+	+	++	++

Effect Economisch functioneren van de binnenstad

Effect economisch functioneren van de binnenstad

Economisch gezien zijn het verblijfsklimaat en het opheffen van de barrièrewerking van de binnenstadsas de bepalende criteria. De directe OV-bereikbaarheid is secundair. Het effect op het economisch functioneren volgt daarom het effect op ruimtelijke kwaliteit, verblijven en lopen. Dit betekent dat variant 1 een beperkte verbetering inhoudt, variant 2 een grotere en variant 3 een nog grotere verbetering. In variant 4 en 5 kunnen de ambities voor het functioneren van het gebied volledig waargemaakt worden.

De OV-bereikbaarheid draagt ook bij aan het economisch functioneren. Daarbij geldt:

- De 'oostelijke regio' is economisch een belangrijke doelgroep voor de binnenstad. De autobereikbaarheid vanuit die richting is ingeperkt. Een kwalitatief sterke verbinding zoals in variant 2 (rechtstreeks-HOV), variant 3 (tram) of variant 5 (metro-tram) vanuit de oostelijke regio, is daarom een pluspunt, ook in combinatie met een goede P&R.
- Een systeem met uitstraling en kwaliteit (tram, trambus, metro-tram) kan een extra impuls geven aan de binnenstad.



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 <i>(verschil tov nu, in mln euro/jaar)</i>		1,7	2,2	6,6	2,8	2,8	8,4
- Technische inpassing		1	2	3	2	2	5
- Realisatietermijn <i>(jaren vanaf nu)</i>		<5 jaar	<5 jaar	5-10 jaar	<5 jaar	<5 jaar	10-20 jaar
- Draagvlakrisico's		1	3	3	3	3	4

Effect Haalbaarheid

	Vershil (mln) t.o.v. huidig	INDEX
Huidig		100
Variant 1: Ruimtelijke optimalisatie	€ 1,7	106
Variant 2: Bus in fietsstraat	€ 2,2	108
Variant 3: Stadstram	€ 6,6	124
Variant 3 subv: TramBus	€ 2,8	110
Variant 4: Kleine busjes	€ 3,8	114
Variant 5: MetroTram	€ 7,6	127

Exploatiekosten lopen op in alle varianten

Er treden ook exploitatie-effecten op. Deze zijn een gevolg van groei of krimp in het aantal reizigers, langere of kortere reistijden en de inzet van andere voertuigen (capaciteit en kosten per eenheid). Alle varianten betekenen hogere exploitatiekosten dan de huidige. De varianten gebaseerd op

bus worden circa 10% duurder door extra dienstregelingenuren en uitval van reizigers. De varianten gebaseerd op tram worden circa 30% duurder door hoge kosten per voertuig. Zeker voor variant 5 geldt wel dat er op de 'spak' flinke capaciteit op het netwerk ontstaat. Dat kan betekenen dat er op andere plekken (wiel) minder inzet nodig is. Een goed beeld van het totaal vraagt dus een netwerkafweging.

Haalbaarheid

Variant 1 (optimalisaties) en variant 2 (bus in fietsstraat) 4 (kleine bussen) zijn realiseerbaar op relatief korte termijn (<5 jaar), bij het ingaan van een nieuwe concessie. Variant 3 (tram) en variant 5 (metro-tram) hebben een realisatietermijn van 10-20 jaar. Het verschil in investeringskosten is zeer groot. De varianten gebaseerd op bus (1, 2 en 4) kunnen voor 30-60

miljoen worden uitgevoerd (inclusief omleidingsroutes). In variant 4 (kleine bussen) komt daar nog circa 50 miljoen bij voor businfrastructuur op de omleidingsroutes. Bij tram op maaiveld in variant 3 zijn de kosten 150-200 miljoen. Bij een metro-tram oplossing is een belangrijke overweging dat deze alleen reëel is, met een tracé inclusief zuidwest. Daarbij hoort een kostenindicatie van 1,5 – 2 miljard.

Qua draagvlakrisico's kent elke variant (met uitzondering van variant 1) haar eigen risico's, zoals buslijnen via alternatieve routes, minder directe en snelle buslijnen dan in de huidige situatie voor binnenstadsbezoekers of doorgaande reizigers, grote voertuigen door de binnenstad, minder draagvlak 'wiel en spaken' en Lunetten/Koningsweg.

conclusies &
aanbevelingen

Er is geen ideale variant

De effecten per thema laten zien dat de perfecte variant niet bestaat. Met variant 1 (optimalisatie) wordt inderdaad niet meer bereikt dan een beperkte verbetering. De ambities voor dit deel van de binnenstad in termen van een huiskamer met verblijfskwaliteit en een sterke en aaneengesloten binnenstad voor de voetganger worden hierin niet behaald. Met variant 2 (Bus in fietsstraat) is de verbetering voor de verblijfskwaliteit groter maar nog niet op het niveau dat geambieerd wordt. Ook zit hier geen rek in het systeem voorbij 2040. De variant met een tram op maaiveld, en vooral de varianten 4 (kleine bussen) en 5 (metro-tram) zonder groot OV op maaiveld, maken het wel mogelijk de ambities voor het gebied te realiseren. 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.

Stadstram of metrotram bieden meeste kans om ambities binnenstad te combineren met goed OV

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.

Helaas geldt ook dat hoe beter de oplossing scoort, hoe hoger de investering en hoe langer de realisatietermijn.

Sterk raakvlak met afwegingen in zuidwest en keuzes rond

USP en de aantakking van regioliijnen

De keuze voor een aanpassing van het OV-systeem gaat verder dan alleen de binnenstadsas. Bij een mogelijke keuze voor een stadstram loopt het tracé niet van het Vredenburg tot aan de Stadsschouwburg en zal dit verbonden worden met andere bestemmingen/doorgekoppeld worden na Utrecht CS. Daarmee is dus een raakvlak met de afwegingen in zuidwest en keuzes rond USP en de aantakking van regioliijnen (studie A28 corridor). Een metro-tram variant is nog ingrijpender.

Deze lijkt nauwelijks te realiseren op alleen de binnenstadsas, waardoor deze variant tendeert naar een volledig ondergrondse oplossing vanaf de Berenkuil tot voorbij Merwedekanaalzone. Zo'n oplossing vraagt een enorme investering maar biedt een enorme vervoerscapaciteit en lost het ruimteconflict op maaiveld op. Dit brengt gedeeltelijke heroverweging van de functie en prioriteit van 'wiel' en 'spaak' met zich mee.

Eerst keuze op netwerkniveau maken, varianten 1 en 2 kunnen kans bieden voor de tussentijd

Geadviseerd wordt daarom om eerst een overkoepelende keuze voor het OV-netwerk te maken vanuit breder belang, waar de binnenstadsas één van de onderdelen is. In vervolg op de keuze voor het OV-netwerk voor de lange termijn kan een uitwerkings- en faseringskeuze gemaakt worden voor de binnenstadsas. Afhankelijk van de keuze kunnen variant 1 (optimalisatie), variant 2 (bus in fietsstraat) of variant 3 (trambus) als faseringsstap dienen. Daarmee wordt een deel van de ambities voor de binnenstad gerealiseerd met als nadeel een reistijd van enkele minuten extra voor een deel van de regionale reizigers en extra druk op alternatieve routes. Binnen deze drie varianten levert variant 3 (trambus) het meeste op voor de ambities voor de binnenstad en wordt op de betreffende lijn een goed HOV-product geboden. Al deze varianten kunnen binnen een realisatietermijn van 5 jaar met een aanpassing van de OV-concessie en herinrichtingen worden gerealiseerd.

De subvariant met een TramBus oplossing kan een interessant compromis zijn omdat de meeste voordelen van een tram in het gebied combineert met het gebruik van de bestaande businfrastructuur buiten de binnenstadsas. Vanuit investering en realisatietermijn geredeneerd is dit dus minimaal een aantrekkelijke variant voor de kortere termijn.

STUDIO  **BEREIKBAAR**