

OV-netwerk Oost-Brabant

Vervoerkundige uitwerking

Kenmerk: OV-netwerk Oost-Brabant: vervoerkundige uitwerking

Datum: 5 februari 2024



Colofon

Opdrachtgever	Provincie Noord-Brabant
Titel rapportage	OV-netwerk Oost-Brabant: vervoerkundige uitwerking
Kenmerk	014784.20240119.R1.02
Projectteam opdrachtgever	Frans Gommers, Ries Knigge, Arjan Klapwijk
Projectteam Goudappel	Monica van Luven, Gerben Dorenbos, Suzanne Spapens, Hendrik Bouwknecht, Leo Schechtman
Datum	5 februari 2024
Status	Definitief

Samenvatting

Per december 2026 wordt de nieuwe OV-concessie voor Oost-Brabant gestart. Als ondersteuning is Goudappel BV gevraagd om een samenhangend beeld van de vervoerkundige ontwikkelrichting van het OV in het concessiegebied tijdens de looptijd van de concessie te schetsen en te concretiseren als input voor het Programma van Eisen (PvE). Het uitgangspunt van deze uitwerking is dat de exploitatiekosten gelijk blijven aan de huidige situatie. Dit betekent dat er ruimte is voor optimalisatie van het huidige netwerk door herverdeling van exploitatiemiddelen.

In dit onderzoek is een aantal stappen uitgevoerd om OV-netwerkalternatieven voor te stellen en te evalueren:

- Aansluiting bij bestaande en/of lopende studies Oost-Brabant.
- In kaart brengen van de huidige en toekomstige situaties op basis van socio-economische gegevens en OV-reizigersdata.
- Vertaling naar een vervoerkundige ontwikkelrichting en een verdere vervoerkundige uitwerking.

De analyse van de hiervoor genoemde relevante studies en data leidt tot een beeld van de belangrijkste trends in de regio die de ontwikkeling van het toekomstige OV-netwerk kunnen beïnvloeden:

- OV-vraag en –belang gaat verder groeien in de toekomst.
- Dichte stedelijke gebieden worden steeds dichter.
- Grotere rol van lopen en fietsen in het mobiliteitsbeleid.
- Reisafstanden worden groter.

Deze trends wijzen op een duidelijke afweging tussen de ruimtelijke dekking, directheid en snelheid. Concreet betekent dit dat er keuzes moeten worden gemaakt over het strekken van buslijnen. Hoewel dat het OV aantrekkelijker maakt voor veel reizigers door kortere reistijden, nemen de afstanden voor andere reizigers toe om bij een bushalte te komen. Alternatieven voor het strekken van bepaalde lijnen zijn per gebied voorgesteld binnen de concessie om inzicht te geven in de afwegingen. Dit wordt aangevuld met de kwantitatieve effecten op de verwachte reizigersaantallen en de exploitatiekosten ten opzichte van de huidige situatie.

De uitkomst van deze vergelijking tussen de huidige en conceptuele toekomstige situatie is dat het OV in enige mate kan groeien met het strekken van lijnen. Maar als de exploitatiekosten gelijk blijven, is deze groei niet gelijk per gebied. Hoewel veel reizigers voordeel van gestrekte lijnen hebben, vooral die in stedelijke gebieden, hebben anderen een nadeel van de langere afstanden om bij de bushalte te komen. Als alternatief kunnen die reizigers gebruikmaken van alternatieven, zoals deelmobiliteit en vraagafhankelijk vervoer. Het is echter belangrijk om zowel rekening te houden met de voordelen als de beperkingen van deze middelen voor de reiziger.

In deze studie zijn de afwegingen bij de ontwikkeling van de komende OV-concessie in Oost-Brabant onderzocht op basis van de toekomstige trends in de regio. In de keuze tussen ruimtelijke dekking en direct-/snelheid is er geen goede of foute keuze: elke keuze heeft voordelen, nadelen en vergt afwegingen. Cruciale beslissingen moeten worden gemaakt over de rol en functie van het openbaar vervoer in de toekomst.

Inhoud

Inleiding en aanpak

Resultaten

- In kaart brengen van huidige en toekomstige situaties
- Vervoerkundige ontwikkelrichting en uitwerking per gebied
- Een blik op het netwerkniveau

Conclusie

Bijlage



Inleiding en aanpak

Inleiding

De nieuwe OV-concessie voor Oost-Brabant start per december 2026. Als ondersteuning is Goudappel gevraagd om een samenhangend beeld van de vervoerkundige ontwikkelrichting van het openbaar vervoer in het concessiegebied tijdens de looptijd van de concessie te schetsen en deze te concretiseren. Zodat een uitwerking ontstaat van het gewenste aanbod bij aanvang van de concessie. Deze uitwerking kan als input gebruikt worden voor het Programma van Eisen (PvE).

Het uitgangspunt van deze uitwerking is dat de exploitatiekosten gelijk blijven aan de huidige situatie. Dit betekent dat er ruimte is voor optimalisatie van het huidige netwerk, en dat de middelen elders in het netwerk terug ingezet worden. Om de juiste afwegingen en keuzes te maken, wordt rekening gehouden met trends die (ook) binnen dit gebied spelen. Zo wordt er (breder in Nederland) ingezet op het verdichten van al bebouwde gebieden. In de steden zal voor de korte afstanden meer ingezet worden op lopen en fietsen. In de kernen (om en tussen de steden) zal de vraag naar openbaar vervoer groeien, zowel tussen de kernen als in de kernen zelf. Dit betekent dat keuzes gemaakt moeten worden tussen de ruimtelijke dekking en de directheid van het busnetwerk. Het is aan de bestuurders om de juiste balans te vinden tussen de ruimtelijke dekking van het openbaar vervoer (voor- en natransport, zoals lopen en fietsen, 'acceptabel' houden) en de behoefte om de reistijd voor de meeste reizigers zo kort mogelijk te houden (om bijvoorbeeld daarmee concurrerend te zijn met de auto).

Leeswijzer

Na deze inleiding volgt de aanpak hoe dit rapport tot stand is gekomen. Daarna wordt een reeks resultaten getoond. Aanvullende gedetailleerde informatie wordt als bijlage in dit rapport opgenomen. De samenvatting is opgenomen aan het begin van dit rapport.

Ruimtelijke dekking
(voor- en natransport afstanden)



of

Directere routes en snellere
reistijden



Aanpak in 5 stappen

Stap 1: Aansluiten bij bestaande en/of lopende studies Oost-Brabant

Afgeronde of lopende studies over het concessiegebied of delen daarvan zijn geïnventariseerd om dit rapport zo goed mogelijk daarop te laten aansluiten en om het draagvlak te vergroten. Dit rapport heeft bevindingen uit die studies niet per definitie overgenomen.

Stap 2: Beeld van de huidige situatie

Voordat iets in de toekomst kan worden veranderd of verbeterd, moet de huidige situatie helder zijn. Op lijnniveau zijn OV-chipkaartgegevens van 2019 verkregen en hiermee is de omvang van OV-reisrelaties tussen de kernen bepaald. Algemene reispatronen zijn geanalyseerd op basis van het BBMA-model om inzicht in het huidige reisgedrag en de algemene reispatronen te geven. Aanvullend is er een analyse uitgevoerd op de huidige verdeling van inwoners en arbeidsplaatsen door middel van gegevens uit het BBMA.

Stap 3: In kaart brengen van de toekomstige situatie

Trends en toekomstige ontwikkelingen in het concessiegebied zijn in kaart gebracht, bijvoorbeeld op basis van BBMA. Dit geeft een indicatie van de toekomstige OV-vraag, met enige marges.

Stap 4: Vertaling naar een vervoerkundige ontwikkelrichting

Op basis van de toekomstige OV-vraag uit stap 3, is de link gelegd met het best passende OV-aanbod. Er is gewerkt met een ontwikkelrichting voor de hele concessie, uitgewerkt met conceptuele kaartbeelden. Deze kaartbeelden zijn bewust conceptueel, aangezien de opdracht van dit rapport niet is om de keuzes te maken, maar om de verschillende reële keuzes en hun effecten en dilemma's inzichtelijk te maken.

Stap 5: Verdere vervoerkundige uitwerking

Nadat de keuzes en de effecten daarvan inzichtelijk zijn gemaakt, zijn de keuzes (in overleg met de verantwoordelijken) verder in detail uitgewerkt met de exploitatiekosten, frequenties, en het verwachte aantal reizigers. Ook is er een indicatie van de verandering in reiskwaliteit tussen de kernen om inzichtelijk te maken wat het effect op de reizigers is.

Proces

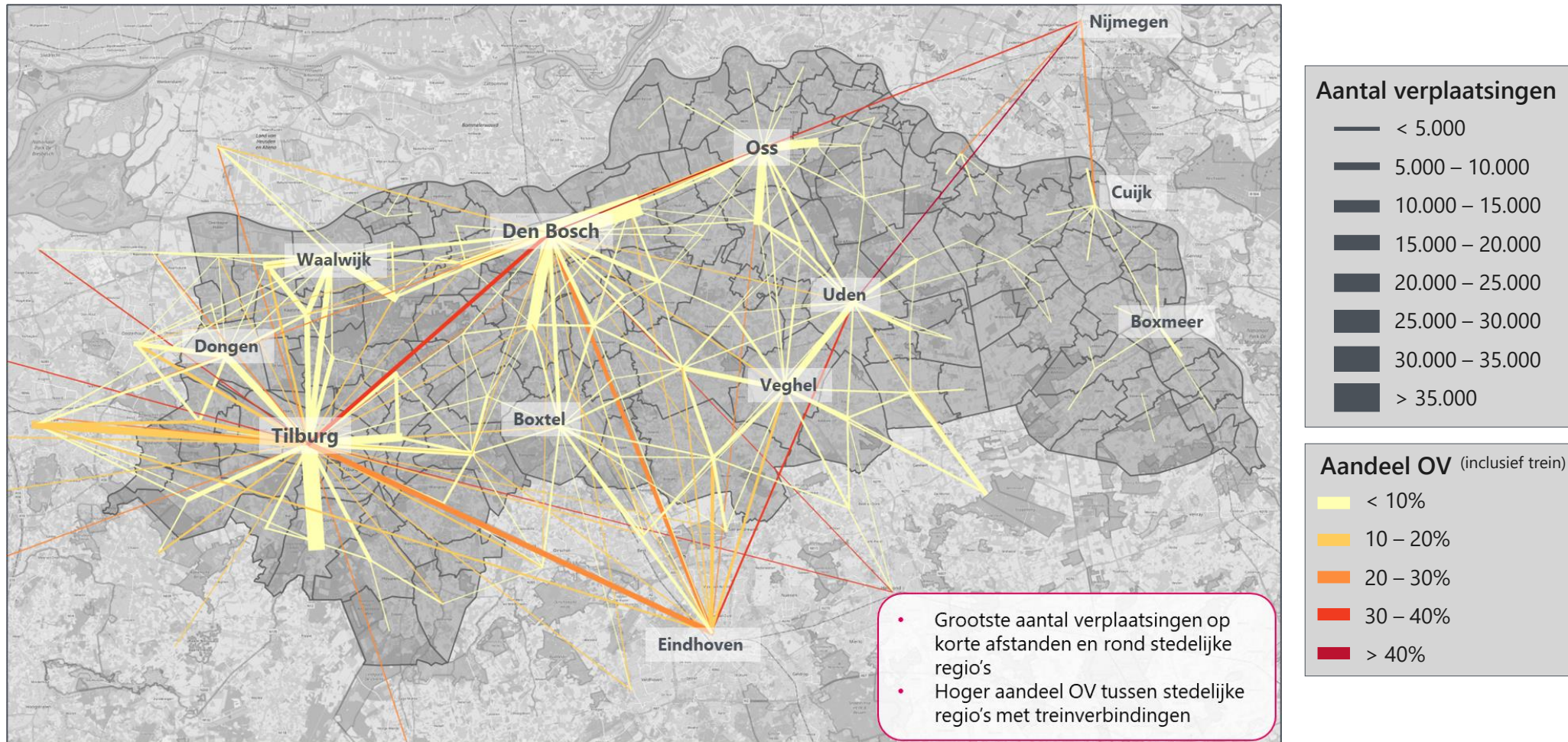
Tijdens dit project hebben we onze voortgang in verschillende ambtelijke en bestuurlijke sessies gepresenteerd. In deze sessies zijn het huidige lijnennet en de alternatieven daarvoor onderzocht en besproken om het lokale inzicht mee te nemen.

Resultaten

In kaart brengen: huidige en toekomstige situaties

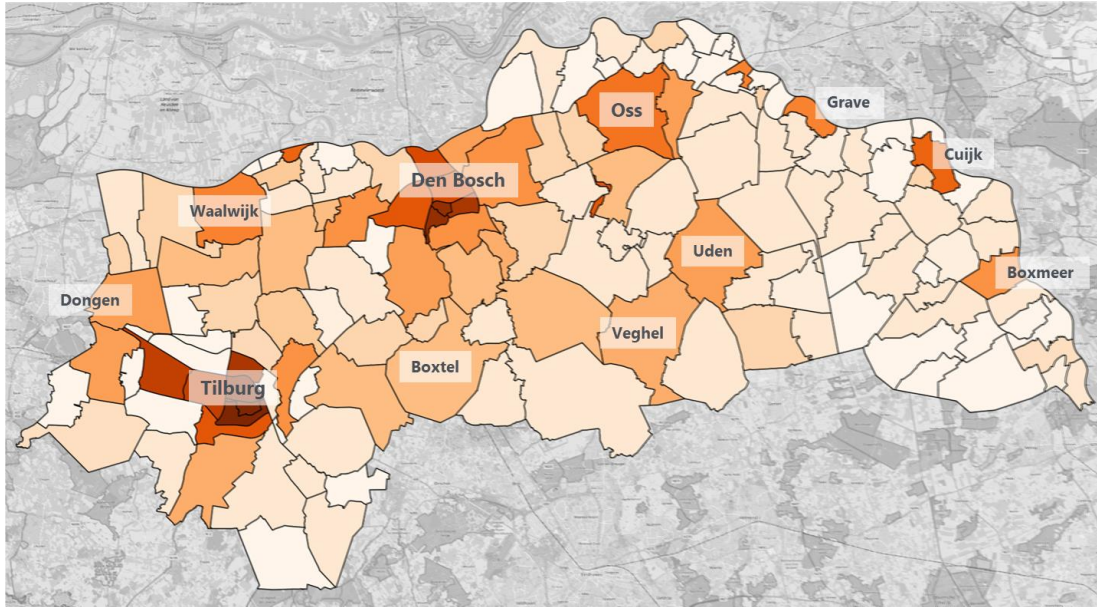
De volgende kaarten tonen de belangrijkste toekomstige ontwikkelingen in sociaal-economische trends en het reisgedrag. Het doel van deze stap in het onderzoek is om te begrijpen hoe de vraag naar OV in de toekomst zou kunnen veranderen en tot welke soorten afwegingen dit leidt voor verschillende gebieden binnen de concessie.

Huidige situatie (1)



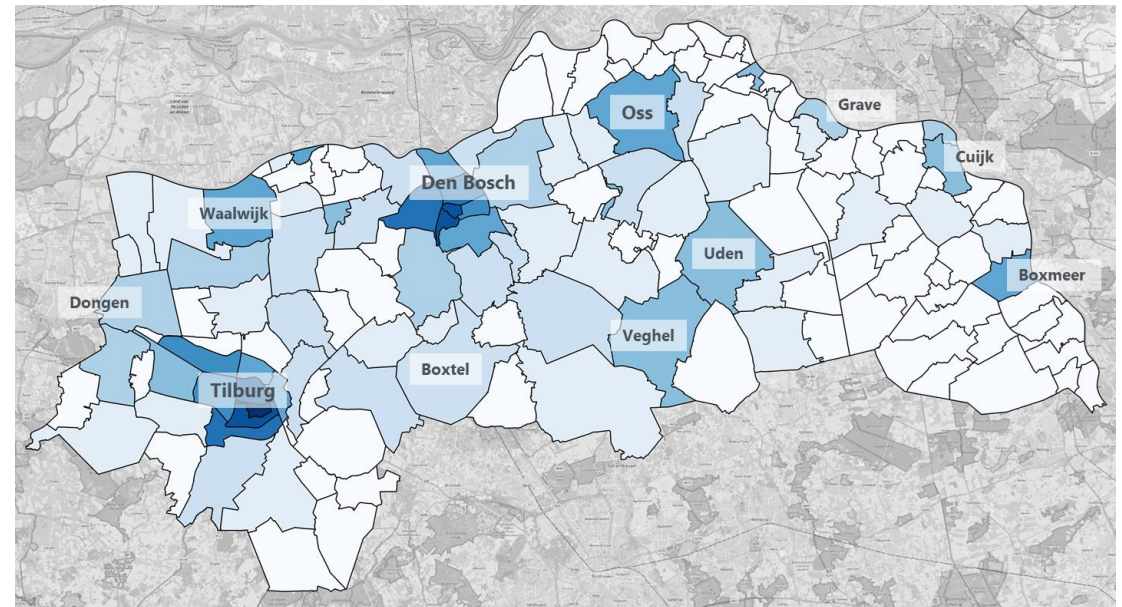
Huidige situatie (2)

Inwonersdichtheid: 2019



Gebieden met hoogste inwonersdichtheid: Tilburg, Den Bosch, Heusden, Cuijk, Oss, en Waalwijk

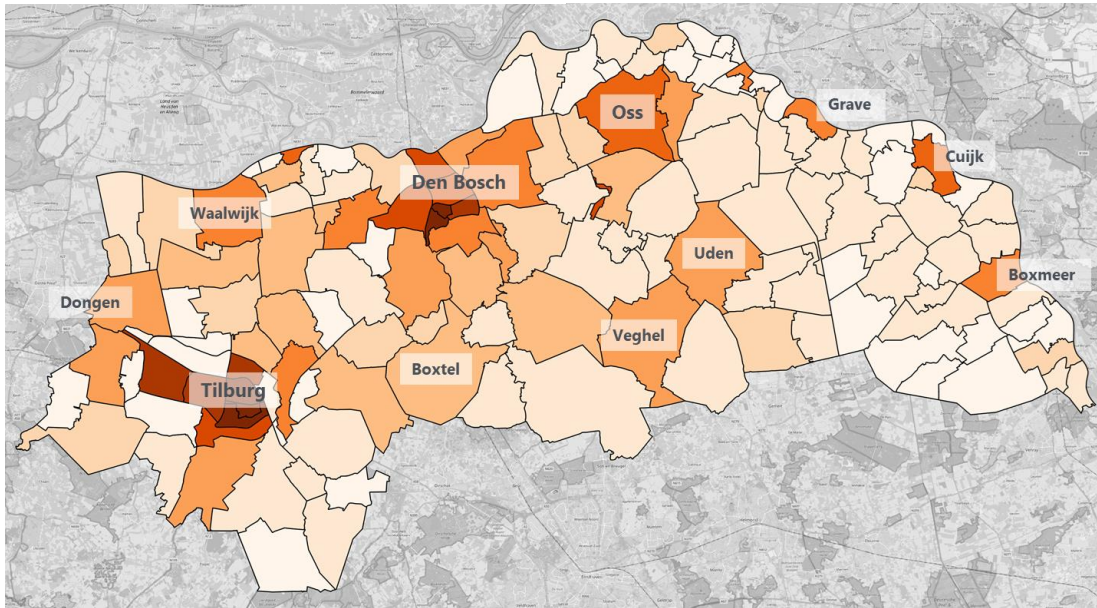
Banendichtheid: 2019



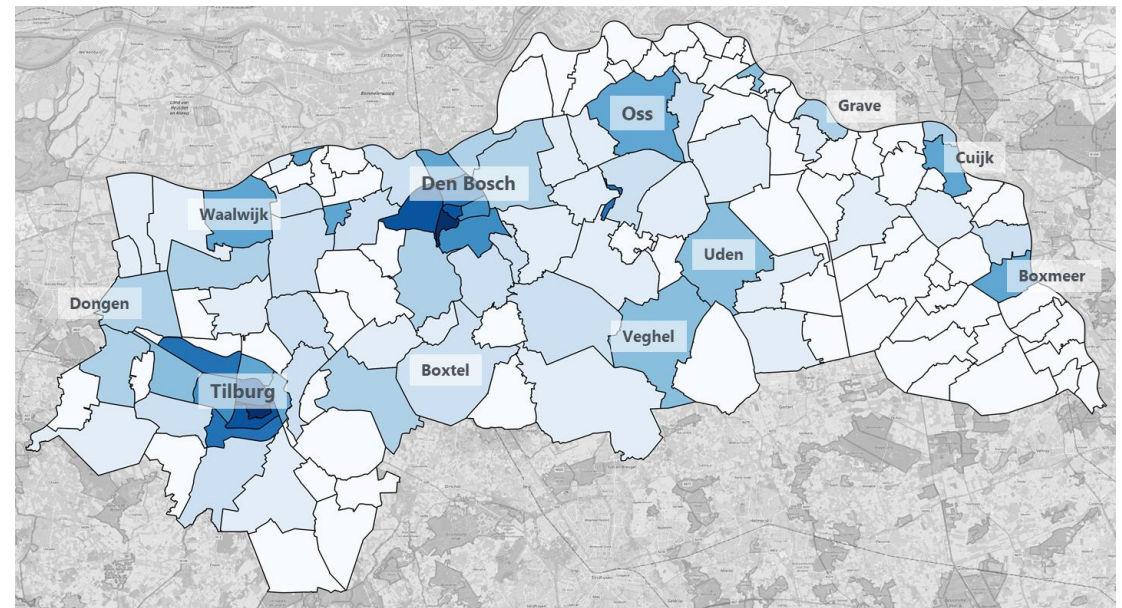
Gebieden met hoogste banendichtheid: Tilburg, Den Bosch, Heusden, Waalwijk, Oss, en Boxmeer

Toekomstige situatie

Inwonersdichtheid: 2040



Banendichtheid: 2040



In het gebied van de concessie Oost-Brabant is er een verwachte 12% toename van aantal inwoners en 6% groei van aantal banen tussen 2019 en 2040.* Er wordt dan ook een proportionele toename van het aantal reizigers verwacht. Deze groei is echter niet gelijk per stedelijkheidsgraad: het is hoger in stedelijke gebieden en lager in landelijke gebieden. De meeste groei zal plaatsvinden in de stedelijke gebieden; daar is de verwachte groei van het aantal inwoners- en arbeidsplaatsen het grootst. Omdat juist in deze gebieden het OV een grotere rol speelt, is te verwachten dat het aantal OV-reizen hierdoor zal groeien. In landelijke gebieden is de groei per gebied beperkt, doordat daar, gezien de grootte en daarmee de grote spreiding van de nieuwe inwoners- en arbeidsplaatsen. Door deze beperkte groei in de landelijke gebieden, is ook het effect op de OV-vraag minder. Dit betekent dat de focus in de toekomst sterker zal liggen op stedelijke gebieden en de verbindingen in en tussen deze gebieden.

* Landelijke gebieden zijn hier gedefinieerd als gebieden met een adresdichtheid van minder dan 1000 adressen/km².

Vervoerkundige ontwikkelrichting en uitwerking

Conceptuele alternatieven en afwegingen



In het volgende deel van dit rapport wordt het huidige OV-netwerk vergeleken met een conceptueel toekomstig OV-netwerk. Om deze vergelijking meer behapbaar te maken, worden de conceptuele alternatieven toegelicht en geëvalueerd per gemeentecluster. De alternatieven zijn ontwikkeld op basis van de input uit de eerdere stappen, waaronder:

- Bestaande/lopende studies in de regio.
- Analyse van socio-economische gegevens.
- Analyse van reispatronen uit de BBMA.
- Analyse van OV-chipkaartdata.

Op basis van deze analyses zien we een aantal trends, waarvan de belangrijkste is dat dichte gebieden dichter worden. Bovendien zien we in de steden in het mobiliteitsbeleid vooral een grotere rol voor lopen en fietsen. Verder zien we al langere tijd dat reisafstanden groter worden. Die trends leiden tot een duidelijke afweging tussen de ruimtelijke dekking en de direct-/snelheid. Concreet betekent dit dat er keuzes moeten worden gemaakt over het strekken van buslijnen. Dit kan een middel zijn om reistijden voor de meeste reizigers te verkorten. Bovendien verlaagt het de exploitatiekosten waardoor de chauffeurs en de bussen op andere lijnen ingezet kunnen worden. Enerzijds maakt dit het OV voor veel reizigers aantrekkelijker door kortere reistijden. Anderzijds wordt het OV minder aantrekkelijk voor andere reizigers die verder moeten reizen om bij een bushalte te komen. In deze studie strekken we lijnen slechts selectief op basis van de analyses uit de eerdere stappen. Deze studie maakt een onderscheid tussen drie verschillende kwaliteitsniveaus van buslijnen (te vinden op de volgende pagina). Het doel van deze studie is niet om een keuze per alternatief te maken maar om inzicht te geven in de potentiële afwegingen.

Na het tonen en beschrijven van de alternatieven wordt de afweging per gemeente in elke gemeentecluster toegelicht om inzicht te geven in de potentiële keuzes en de bijbehorende afwegingen. Ten slotte wordt een compleet beeld gepresenteerd van de huidige en toekomstige netwerkkaarten met een overzicht van de verandering in het verwachte aantal reizigers en de exploitatiekosten.

De volgende gemeenteclusters worden gepresenteerd:

- Waalwijk, Loon op Zand en Heusden.
- Land van Cuijk, Meierijstad en Oss.
- Tilburg en Goirle.
- Den Bosch en Vught.

Drie verschillende kwaliteitsniveaus bediening

Om de keuze tussen ruimtelijke dekking en direct-/snelheid duidelijker te maken, zijn drie lijnsoorten in deze studie gedefinieerd:

Directlijn (BRT): Lijnen die de grootste kernen via een zo snel mogelijke route (dus een beperkt aantal haltes) met elkaar verbinden. Deze lijnen rijden in de drukste perioden van de dag en hebben een hoge frequentie.*

Directlijn (HOV): Lijnen die niet genoeg vraag hebben om een BRT te zijn. Deze lijnen bedienen meer kernen dan een BRT en hebben meer haltes per kern. Ze rijden ook in perioden met minder vraag, zoals de avonduren en de weekenden.

Ontsluitende lijn: Lijnen die rijden binnen/tussen kernen met minder vraag. Ze geven prioriteit aan ruimtelijke dekking, met meer haltes en een minder directe route, boven snelheid en frequentie. Deze lijnen rijden soms 's avonds en in het weekend, afhankelijk van de behoeften en de vraag in het gebied.

Deze lijnen worden aangevuld met buurtbussen en stadslijnen (Tilburg en 's-Hertogenbosch). De ontsluiting van met name landelijke gebieden wordt ingevuld met halte-halte Flexvervoer (BravoFlex) dat aansluit op vaste lijnen.

*Afwijkend van het landelijke beeld, rijdt BRT in deze studie niet altijd in de avond of in het weekend. Hier is de term gebruikt voor een lijn die de meest directe route tussen een aantal kernen bedient. Extra potentie en middelen zijn nodig om een kwaliteitssprong te maken.

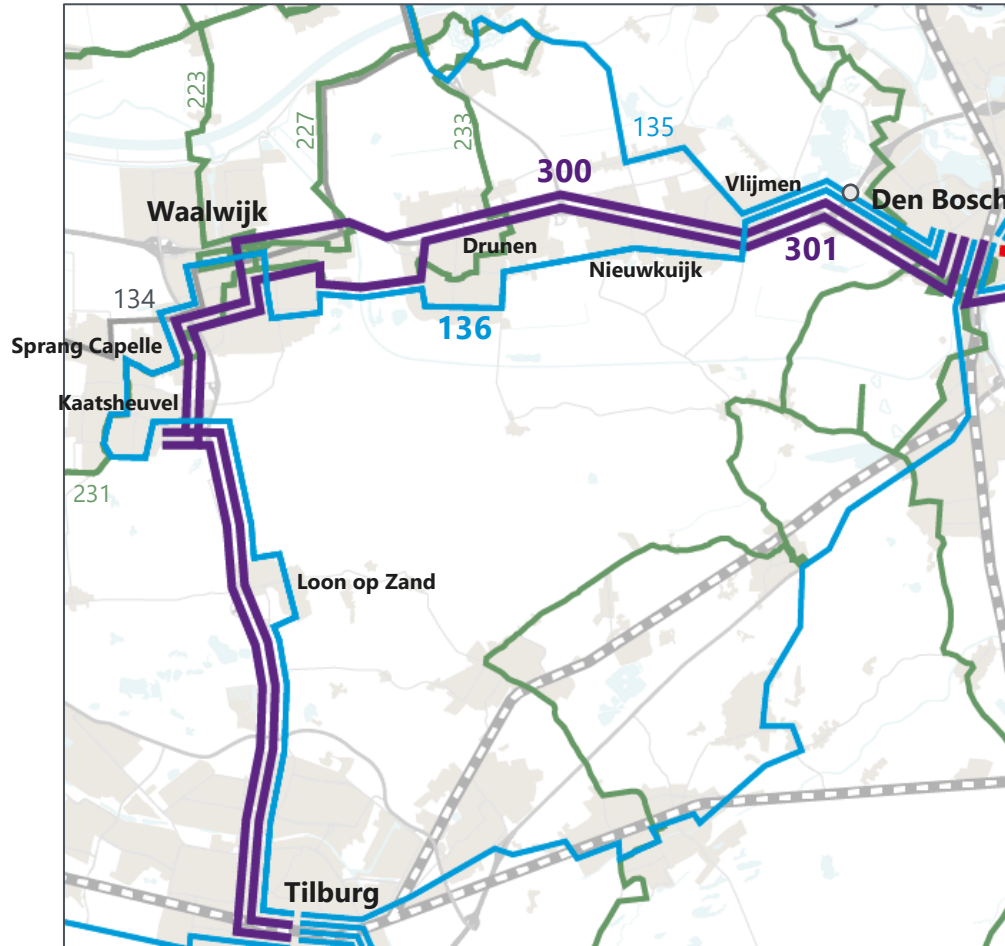
	Snelheid	Frequentie	Dekking (haltes)	Bedieningsperiode
BRT	Green	Green	Pink	Pink
HOV	Yellow	Yellow	Yellow	Green
Ontsluitend	Pink	Pink	Green	Yellow

Waalwijk, Loon op Zand en Heusden

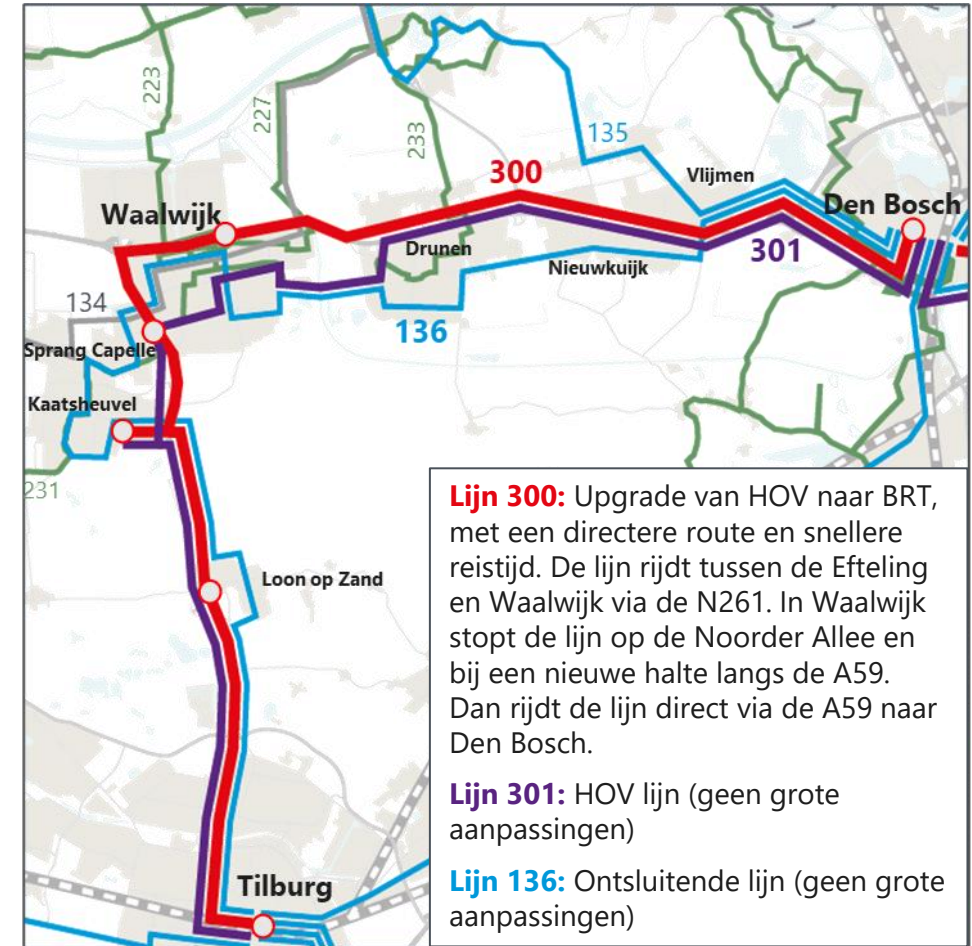
Verbinding Tilburg – Waalwijk – Den Bosch

Alternatief: meer directe route van lijn 300 om Tilburg, Waalwijk en Den Bosch sneller met elkaar te verbinden.

Huidig: Twee HOV + ontsluitende lijn



Alternatief: BRT + HOV + ontsluitende lijn



Verbinding Tilburg – Waalwijk – Den Bosch

De frequenties voor alle lijnen blijven hetzelfde als nu.

	type	spits	dal	avond	zaterdag	zondag
300: Tilburg – Waalwijk – Den Bosch	BRT	4	2	0	0	0
301: Tilburg – Waalwijk – Den Bosch	HOV	4	2	2	2	2
136: Tilburg – Drunen	ontsluitend	2	1	1	1	1
136: Drunen – Den Bosch	ontsluitend	4	2	1	2	1

Elke lijn heeft een andere functie:

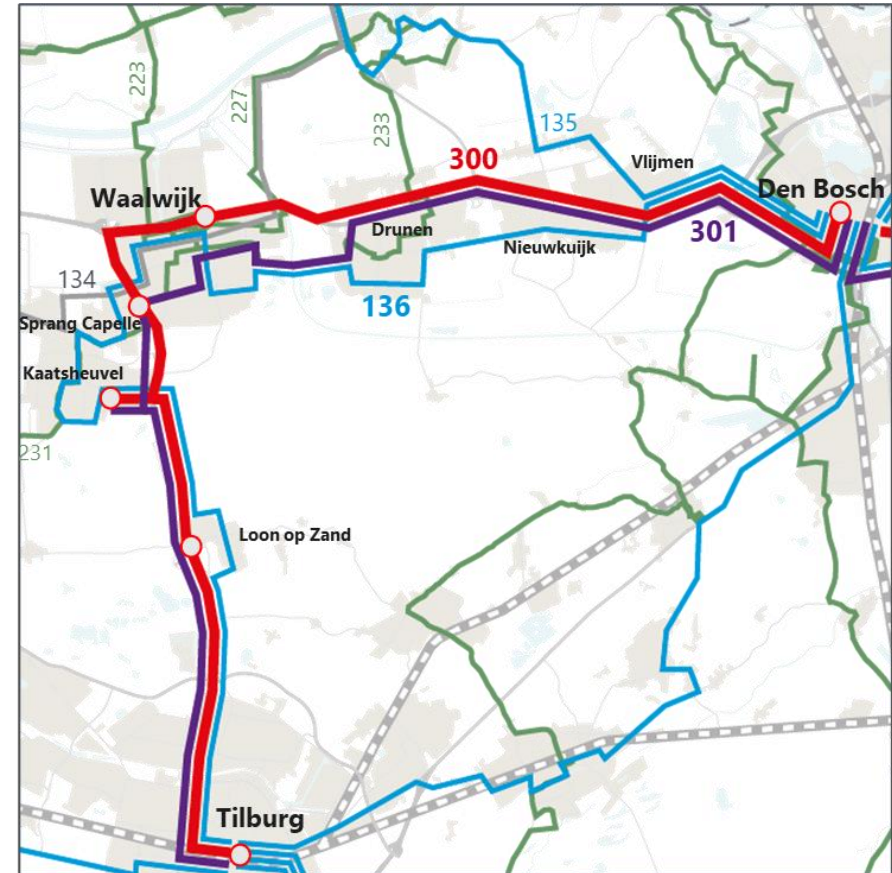
Lijn 300: Rijdt tijdens de drukste perioden van de werkdag en biedt de meest directe en snelste route tussen de grootste kernen. Hier wordt het onderscheid tussen de rollen van de lijnen 300 en 301 duidelijker.

Lijn 301: Rijdt de hele werkdag en in het weekend met een semidirecte route die in meer kernen rijdt dan de BRT. Dit zorgt ook voor een redelijk directe/snelle verbinding tussen de grote en middelgrote kernen voor reizigers die (1) in minder drukke perioden willen reizen, en (2) niet bereid zijn om lange afstanden naar bushaltes te reizen.

Lijn 136: Rijdt in de drukste perioden van de werkdag en in het weekend met een indirectere route met meer haltes en ruimtelijke dekking. Deze lijn rijdt binnen en tussen alle kernen zodat reizigers minder voor- en natransportafstanden hebben.

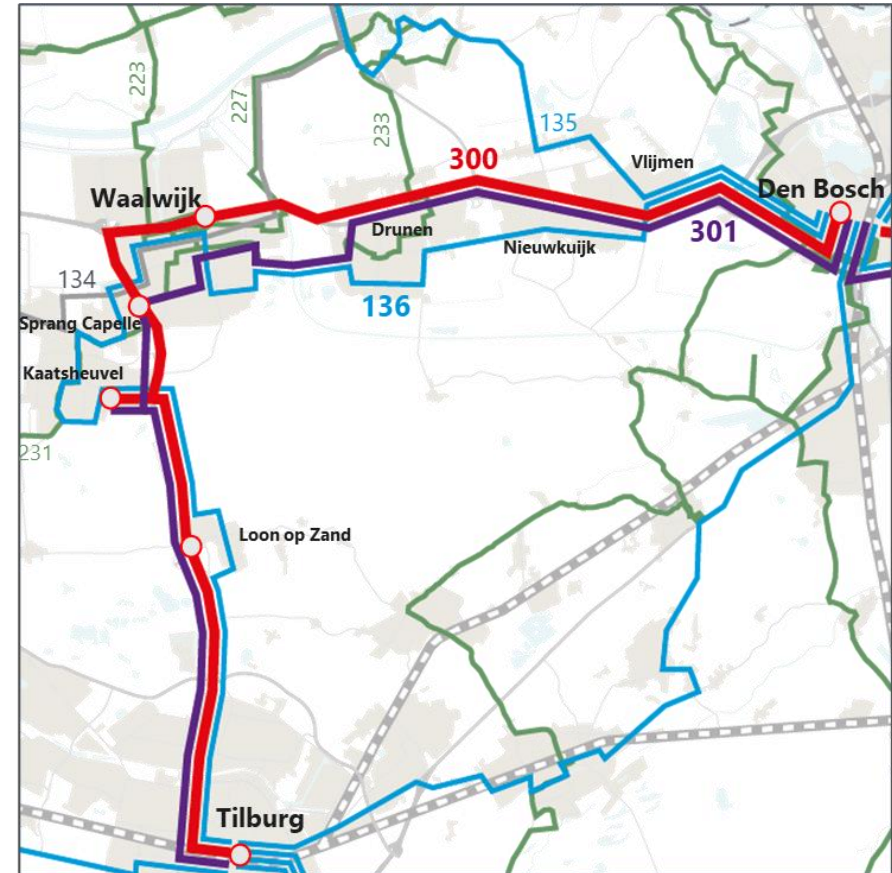
Afweging: Loon op Zand

- Snellere busverbinding Den Bosch:
 - Twee reisopties naar Den Bosch:
 - Bus naar Tilburg + overstap naar trein
 - BRT naar Den Bosch (sneller)
- Van/naar Waalwijk, Kaatsheuvel en Sprang-Capelle:
 - Lijn 300 is sneller, maar langer voor-/natransport
 - Lijn 301 of 136 gebruiken met korter voor-/natransport dan lijn 300
 - Verbinding Raamsdonksveer – Waalwijk (lijn 134) als onderdeel van de concessie West-Brabant, doorgetrokken naar Kromme Nol
- Verbinding met Tilburg blijft hetzelfde:
 - Ook met Drunen, Nieuwkuijk en Vlijmen



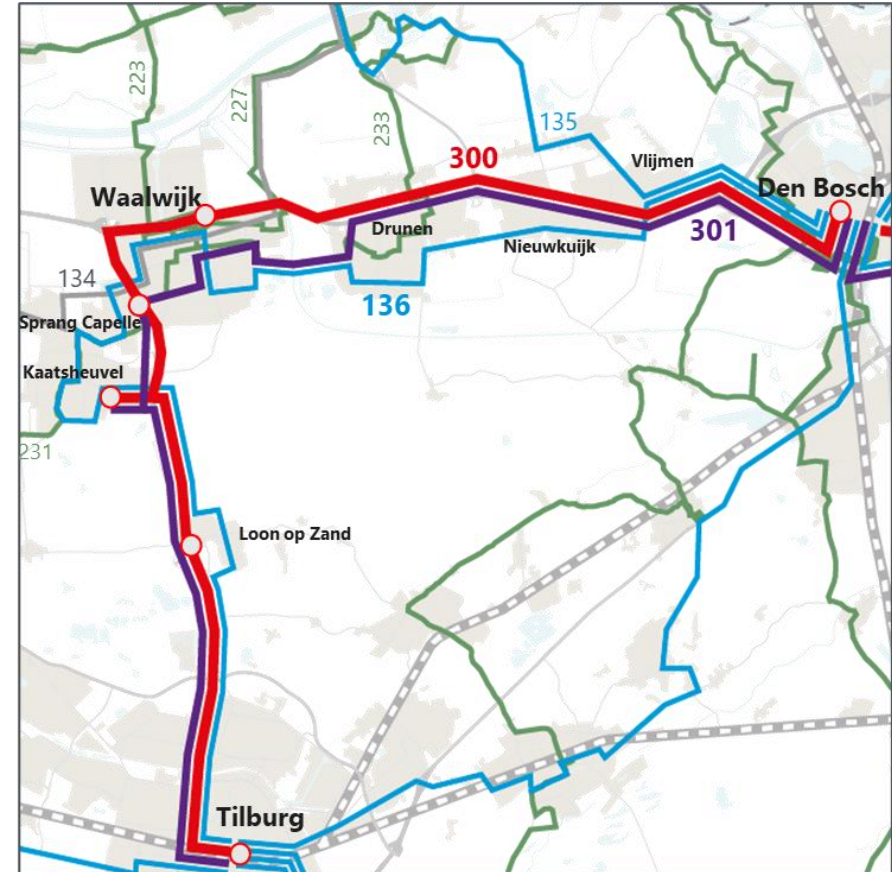
Afweging: Waalwijk

- Reizigers vanuit Waalwijk kunnen kiezen welke lijn het snelst voor hen is
- Betere ontsluiting Waalwijk Noord bedrijventerrein door nieuwe halte aan de A59
- Binnen Waalwijk:
 - Lijnen 301, 136 of buurtbussen gebruiken
- Van/naar Tilburg en Den Bosch:
 - Lijn 300 is sneller, maar langer voor-/natransport
 - Lijn 301 of 136 gebruiken met korter voor-/natransport dan lijn 300
 - Voor langere afstanden is het ook mogelijk om van/naar andere lijnen over te stappen
- Van/naar Kaatsheuvel, Sprang-Capelle en Loon op Zand:
 - Lijnen 301 of 134/136 gebruiken voor kortere afstanden
- Verbinding met Drunen, Nieuwkuijk, en Vlijmen blijft hetzelfde
 - Verbinding vanuit de concessie West-Brabant geëist tussen Raamsdonksveer – Waalwijk – Kromme Nol



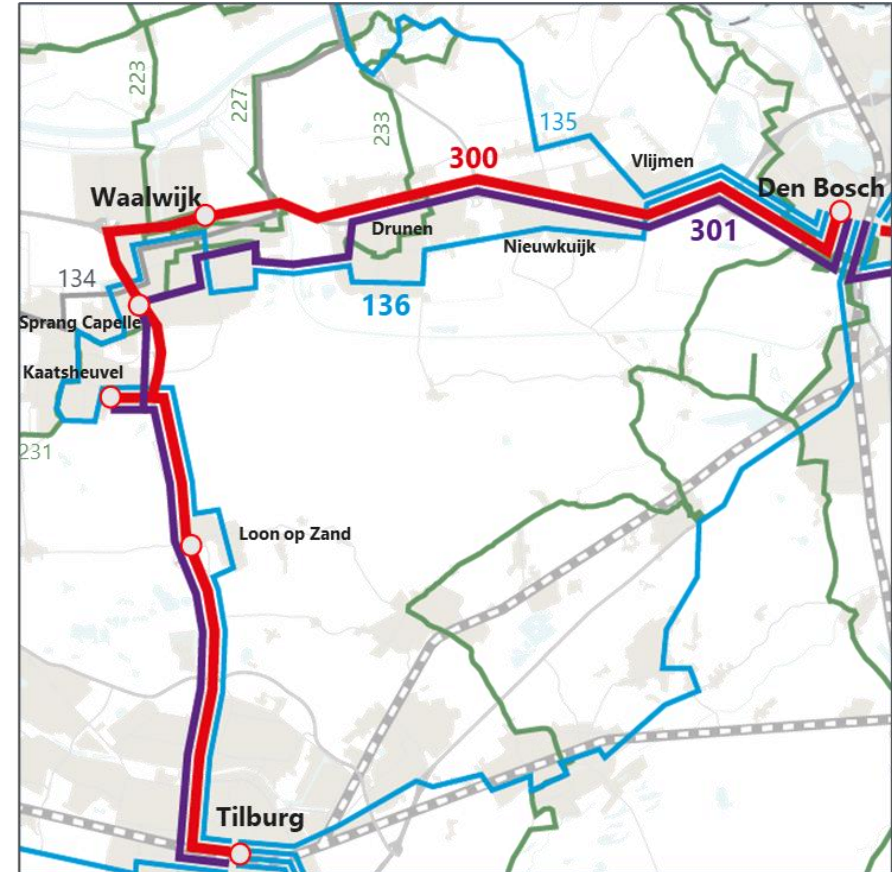
Afweging: Heusden

Zoals de huidige lijn 300 halteert ook de nieuwe lijn 300 niet in Drunen, Nieuwkuijk of Vlijmen. Deze kernen blijven goed verbonden met de lijnen 301, 135, 136 en de nieuwe verbinding Raamsdonksveer – Waalwijk – Kromme Nol (en Drunen met buurtbussen).



Afweging: Tilburg en Den Bosch

- Tilburg
 - Iets snellere reistijd voor reizigers van/naar Waalwijk, maar langere voor-/natransportafstanden (in Waalwijk)
 - Verbinding met Loon op Zand en Kaatsheuvel (Efteling) blijft hetzelfde
- Den Bosch
 - Verbinding houden met Waalwijk: drie bedieningskwaliteiten
 - Langer voor-/natransport in Waalwijk, maar kortere reistijden

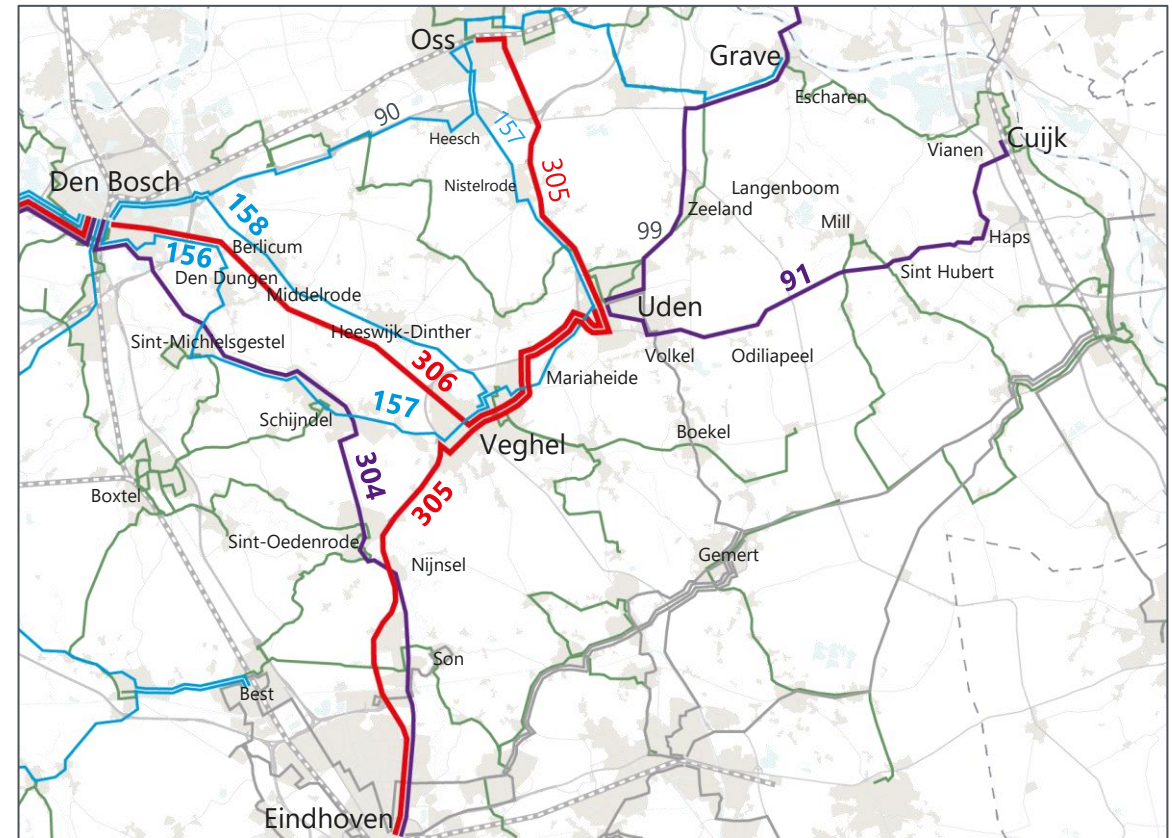


Land van Cuijk, Meierijstad en Oss

Voorgestelde netwerkenaanpassingen uitgelegd

- **Lijn 305** (Uden – Eindhoven – Oss): geen grote aanpassingen tussen Uden en Eindhoven. Lijn rijdt direct (non-stop) tussen Uden en Oss.
- **Lijn 306** (Uden – Den Bosch (via N279)): opschaling van de huidige HOV-lijn naar een nieuwe BRT tussen Den Bosch en Uden. Tussen Den Bosch en Veghel rijdt deze lijn via de N279.
- **Lijn 304** (Den Bosch – Eindhoven): upgrade van de vorige lijn 154 van spitslijn naar HOV. Lijn wordt gestrekt langs Sint-Michielsgestel.
- **Lijn 91** (Uden – Cuijk): opwaardering van ontsluitende lijn naar HOV, waardoor deze vaker en 's avonds rijdt. Rijdt meer direct langs Mill, Odiliapeel en Volkel. Huidige lijn 92 komt te vervallen en is ingevuld met BravoFlex.
- **Lijnen 156 en 157** (Den Bosch – Schijndel – Uden): ontsluitende lijn gesplitst in Schijndel. Rijdt naar Den Bosch (i.p.v. Eindhoven).
- **Lijn 157** (Uden – Nistelrode – Oss): ontsluitende lijn gesplitst in Nistelrode. Deel tussen Nistelrode en Oss rijdt met een hogere frequentie.
- **Lijn 158** (Veghel – Den Bosch): geen grote aanpassingen.

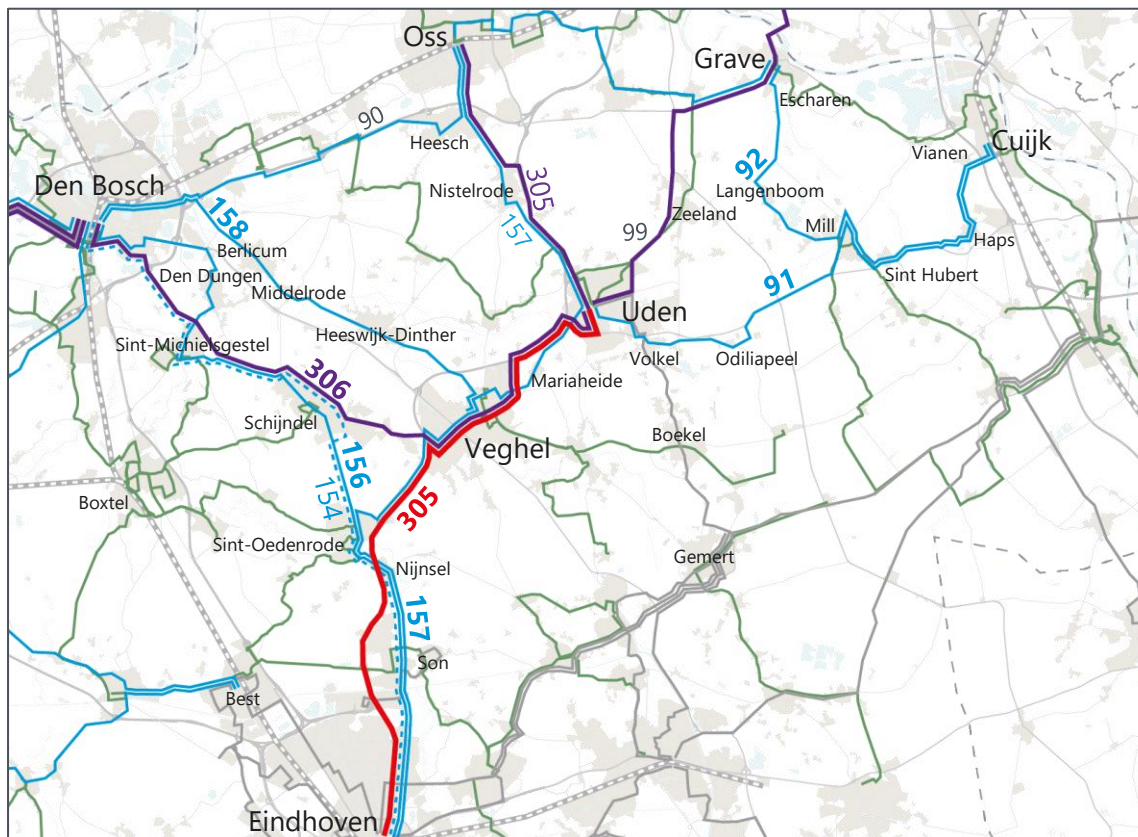
Alternatief



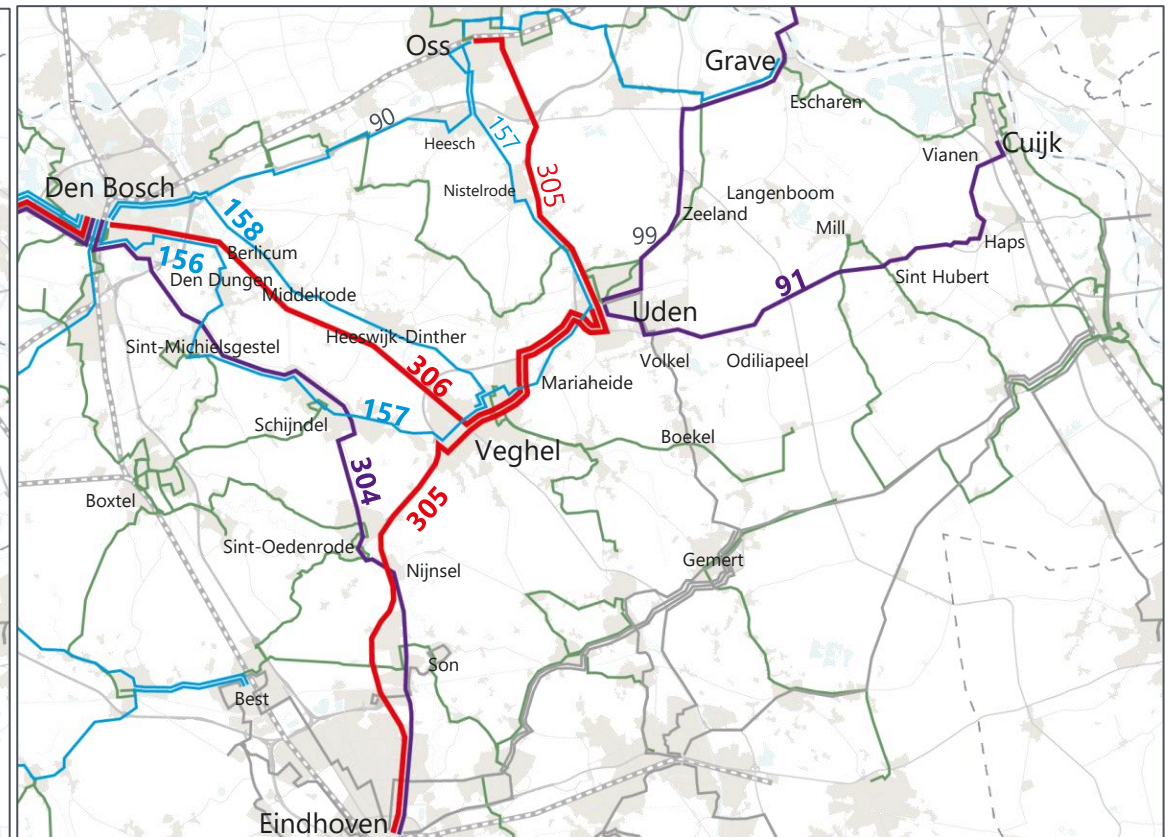
Verbinding Den Bosch – Veghel – Eindhoven

Alternatief: meer directe verbindingen tussen kernen met de grootste reizigerstromen.

Huidig



Alternatief



Bedieningskwaliteit verbinding Den Bosch – Veghel - Eindhoven

	type	spits	dal	avond	zaterdag	zondag
304: Den Bosch – Eindhoven	HOV	4	2	2	2	2
305: Uden – Eindhoven (– Oss)	BRT	4	4	2	2	2
306: Uden – Den Bosch (via N279)	BRT	4	2	2	2	2
156: Den Bosch – Schijndel	ontsluitend	2	2	1	1	1
157: Schijndel – Uden	ontsluitend	1	1	0	0	0
158: Veghel – Den Bosch	ontsluitend	2	2	1	1	1

Elke lijntype heeft een andere functie:

Lijnen 305 en 306: Biedt de meest directe en snelle route tussen de grootste kernen.

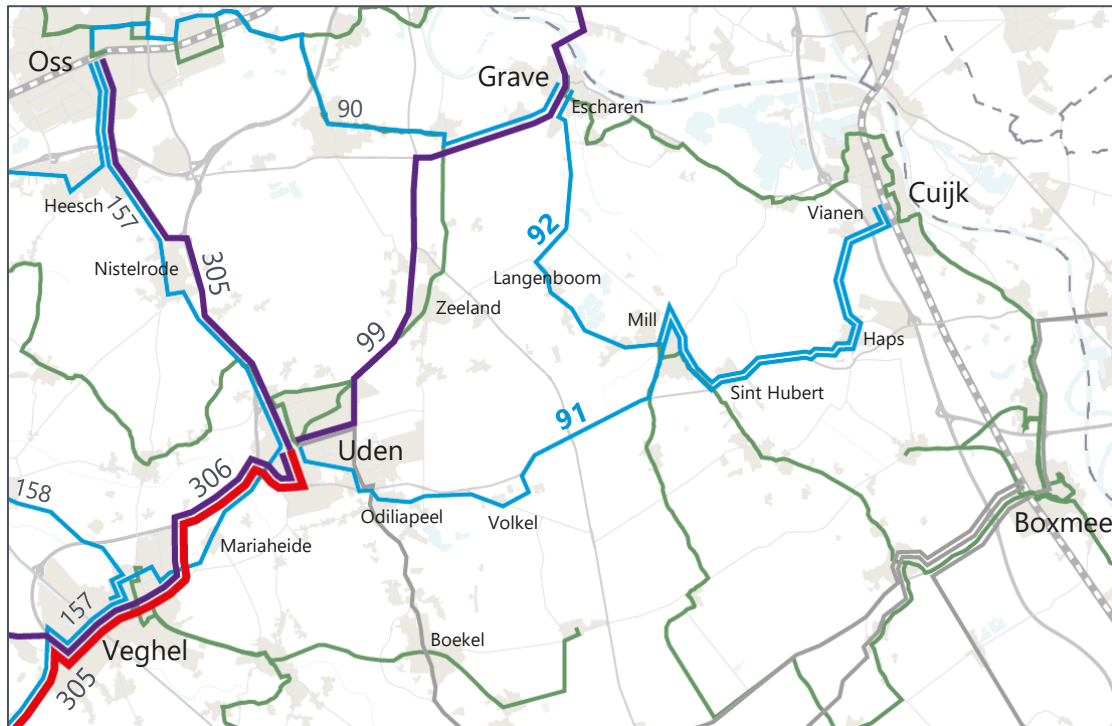
Lijn 304: Directe route die in meer kernen rijdt en minder vraag heeft dan een BRT.

Lijnen 156, 157 en 158: Ontsluitende, minder directe routes met meer haltes en ruimtelijke dekking. Deze lijnen rijden binnen en tussen alle kernen zodat reizigers minder voor- en natransportafstanden hebben.

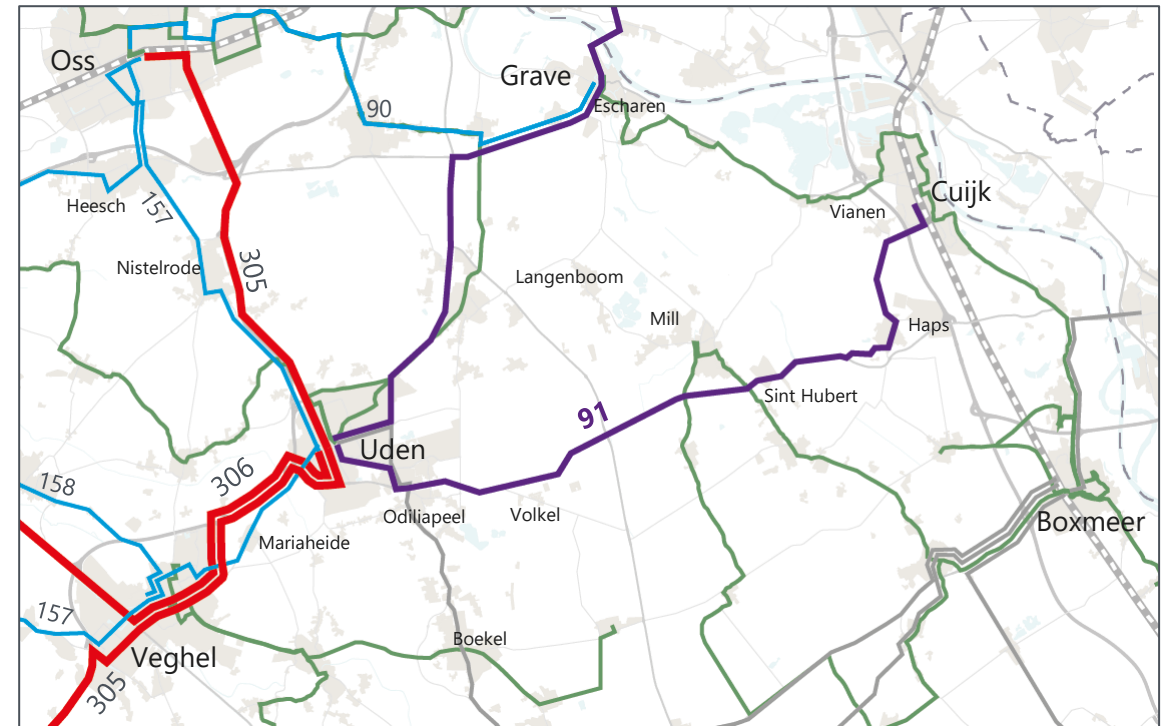
Ontsluiting Land van Cuijk

Alternatief: meer frequent en directe route van lijn 91 om Uden en Cuijk sneller met elkaar te verbinden. De gebieden die de huidige lijn 92 bedienen worden in het alternatief bediend door BravoFlex.

Huidig



Alternatief



Bedieningskwaliteit ontsluiting Land van Cuijk

Huidig

	type	spits	dal	avond	zaterdag	zondag
91: Uden - Cuijk	ontsluitend	1	1	0	0	0
92: Grave - Cuijk	ontsluitend	1	1	0	0	0

Alternatief

	type	spits	dal	avond	zaterdag	zondag
91: Uden - Cuijk	HOV	2	2	1	1	1
BravoFlex	vraagafhankelijk vervoer	*	*	*	*	*

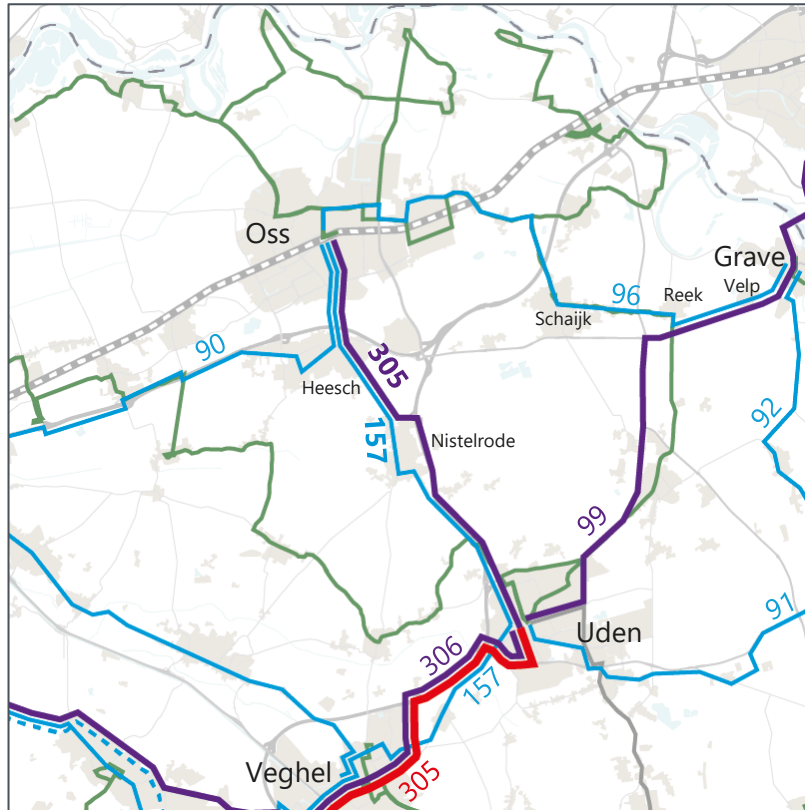
Verschuiving in de functie van OV: Van ontsluitende functie naar verbindende functie. De ontsluitende functie in dit gebied wordt uitgevoerd met BravoFlex. BravoFlex biedt meer vertrek mogelijkheden aan met een breder bedieningsvenster en rijdt ook in de avond en in het weekend (maar soms wel met langere reistijden en de barrière die er mogelijk is, doordat reizigers hun reis van tevoren moeten aanmelden).

*Ook beschikbaar in de avond en in het weekend.

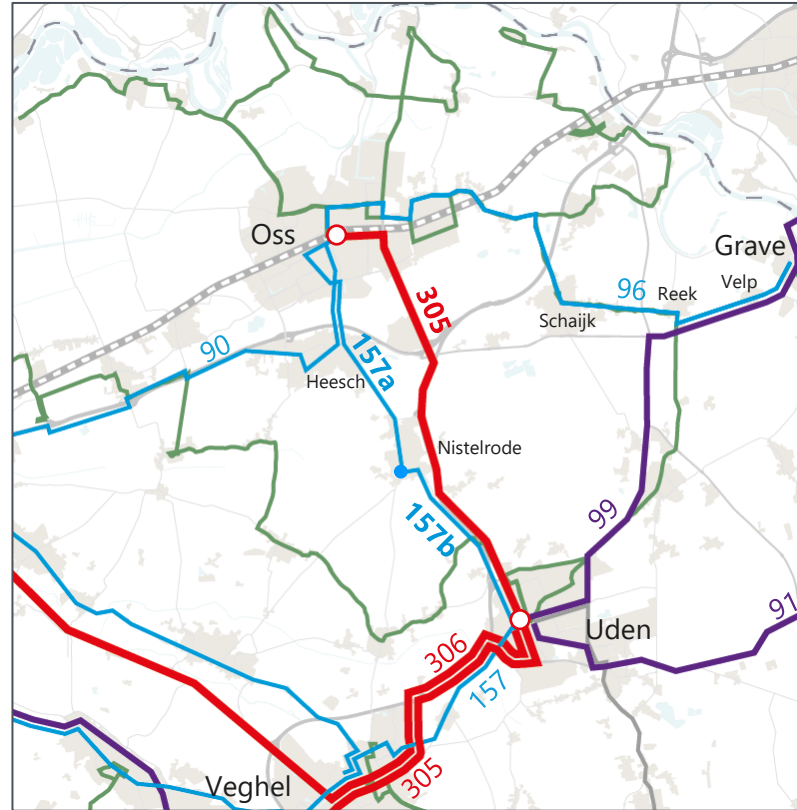
Verbinding Uden – Oss

Alternatief: meer directe route van lijn 305 (via de N329) om Uden en Oss sneller met elkaar te verbinden.

Huidig: HOV Uden – Oss + ontsluitende lijnen



Alternatief: BRT Uden – Oss + ontsluitende lijn



Upgrade van lijn 305 naar BRT tot aan Oss, waardoor tussen Uden – Oss non-stop gereden zal worden.

Lijn 157 blijft een ontsluitende lijn, maar de frequentie tussen Oss en Nistelrode zal worden verhoogd. Tussen Nistelrode en Uden is een lagere frequentie dan Oss – Nistelrode (de lijn wordt “gesplitst”).

Bedieningskwaliteit verbinding Oss – Uden

	type	spits	dal	avond	zaterdag	zondag
305: Uden – Oss (via A50 + N329)	BRT	4	2	1	1	1
157a: Nistelrode - Oss	ontsluitend	4	2	1	1	1
157b: Uden - Nistelrode	ontsluitend	2	1	1	1	1

Elke lijn heeft een andere functie:

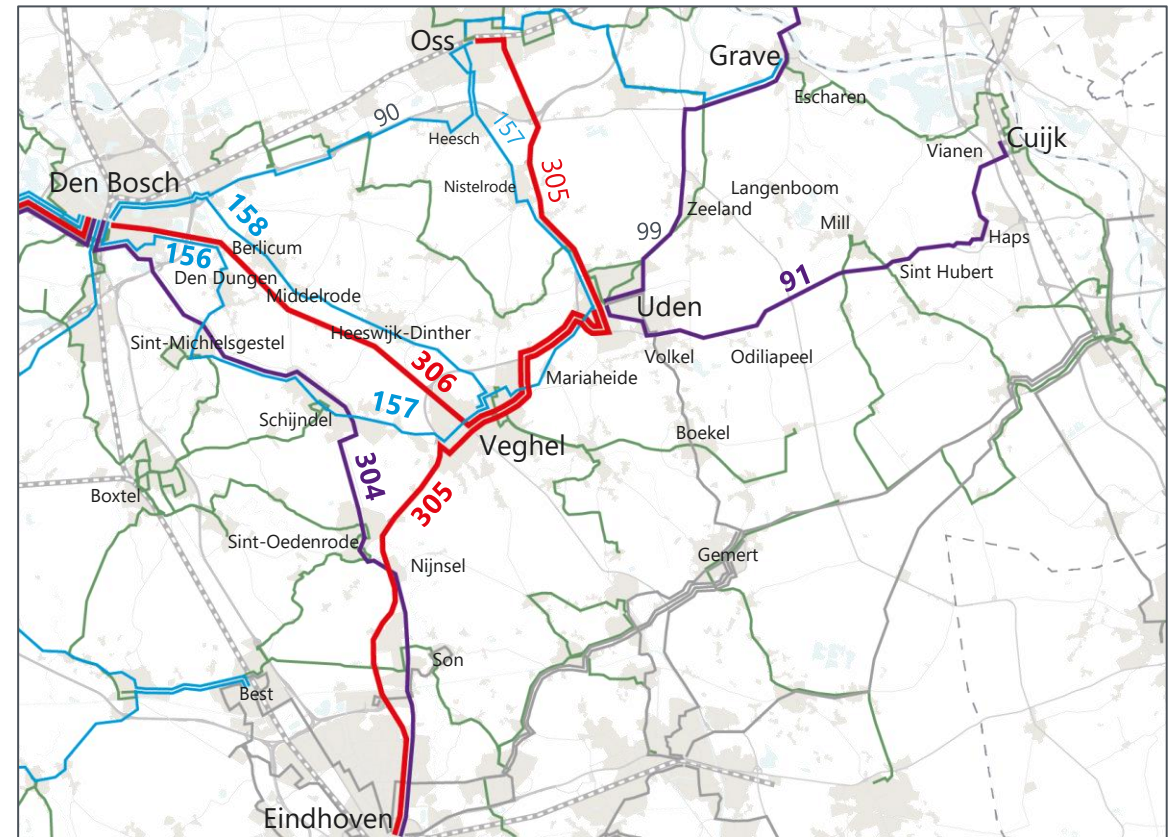
Lijn 305: biedt de meest directe en snelle route tussen de grootste kernen (Uden en Oss).

Lijn 157: ontsluitende, minder direct route met meer haltes en ruimtelijke dekking. Deze lijn rijdt binnen en tussen alle kernen en reizigers hebben minder voor- en natransportafstanden.

Dit is een verschuiving van middelen om een hogere bedieningsniveau te bieden aan de grootste reizigersstromen. Doordat de 305 niet meer in Nistelrode en Heesch zal stoppen, wordt de frequentie van lijn 157 verhoogd tussen Oss en Nistelrode, zodat de verbinding met station Oss in stand blijft. Lijn 157, tussen Uden en Nistelrode: geen verandering.

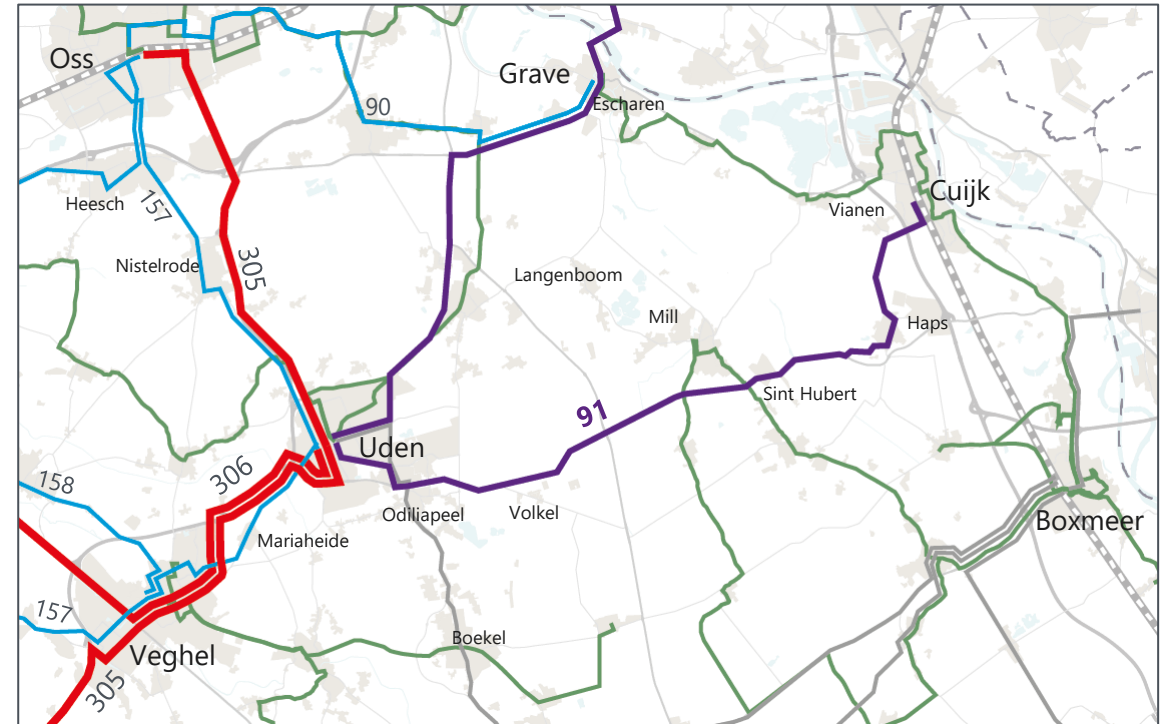
Afweging: verbinding Den Bosch – Veghel – Eindhoven

- Maashorst: Betere verbinding tussen Uden en Den Bosch (nieuwe BRT 306)
- Son (Son en Breugel), Nijnsel en Sint-Oedenrode (Meierijstad): één HOV-lijn in plaats van twee ontsluitende lijnen met een spitslijn
 - Versterken verbinding met Den Bosch
 - Van/naar Veghel en Uden: overstappen in Schijndel
- Meierijstad:
 - Schijndel: prioriteit geven aan verbinding met Eindhoven
 - Veghel: snellere en meer directe verbinding met Den Bosch en Uden (nieuwe BRT)
 - Mariaheide: route 157 omgeleid richting Schijndel/Den Bosch, mogelijkheid blijft bestaan om naar andere lijnen over te stappen
- Boxtel: blijft verbonden met buurtbussen en treinverbindingen vanuit Tilburg, Den Bosch, en Eindhoven
- Sint-Michielsgestel:
 - Sint-Michielsgestel: prioriteit geven aan verbinding met Eindhoven
 - Den Dungen, Berlicum en Middelrode: blijven verbonden met ontsluitende lijnen
- Bernheze:
 - Heeswijk-Dinther: blijft goed verbonden met ontsluitende lijn 158



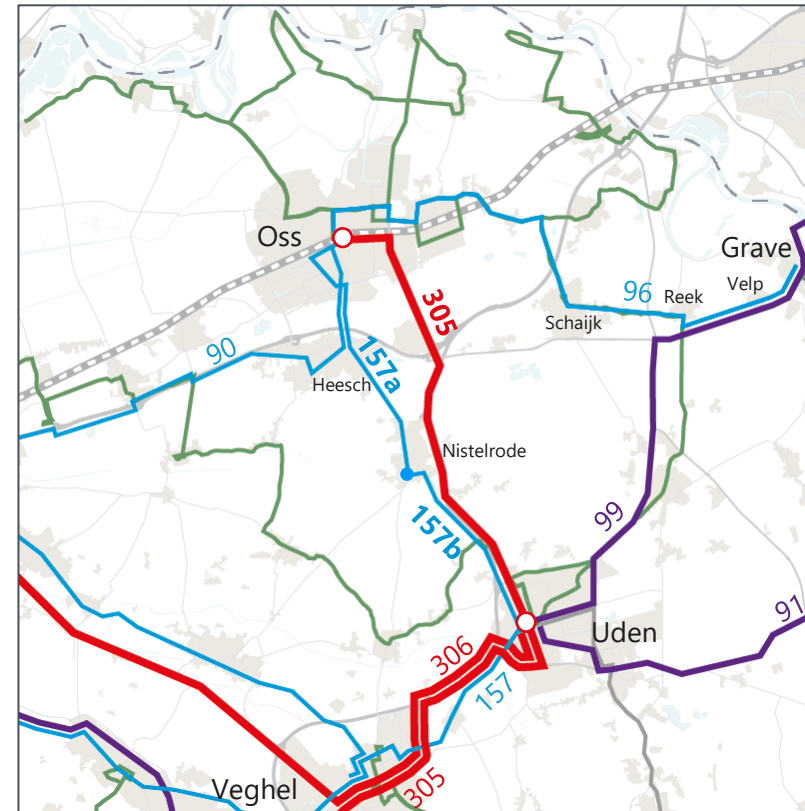
Afweging: ontsluiting Land Van Cuijk

- Maashorst:
 - Uden: sterkere aansluiting met Cuijk (opwaardering van lijn 91)
 - Volkel en Odiliapeel: lijn 91 gestrekt met hogere frequentie en bedieningskwaliteit
 - Langer voor-/natransport, maar betere verbinding met Uden en Cuijk en de Maaslijn
- Boekel:
 - Lijn 322 (concessie Zuidoost-Brabant) en buurtbus
- Land van Cuijk:
 - Snellere en directere verbinding tussen Uden en Cuijk, met verbeterde bedieningsperiode
 - Mill: langer voor-/natransport, maar frequentere en directere verbinding met Uden
 - Cuijk, Sint Hubert, Haps, en Vianen: betere verbinding met Uden
 - Langenboom: geen vast OV meer (maar wel BravoFlex)
 - Escharen: blijft verbonden met buurtbus
 - Grave: reizigers van/naar Langenboom en Mill gebruiken BravoFlex



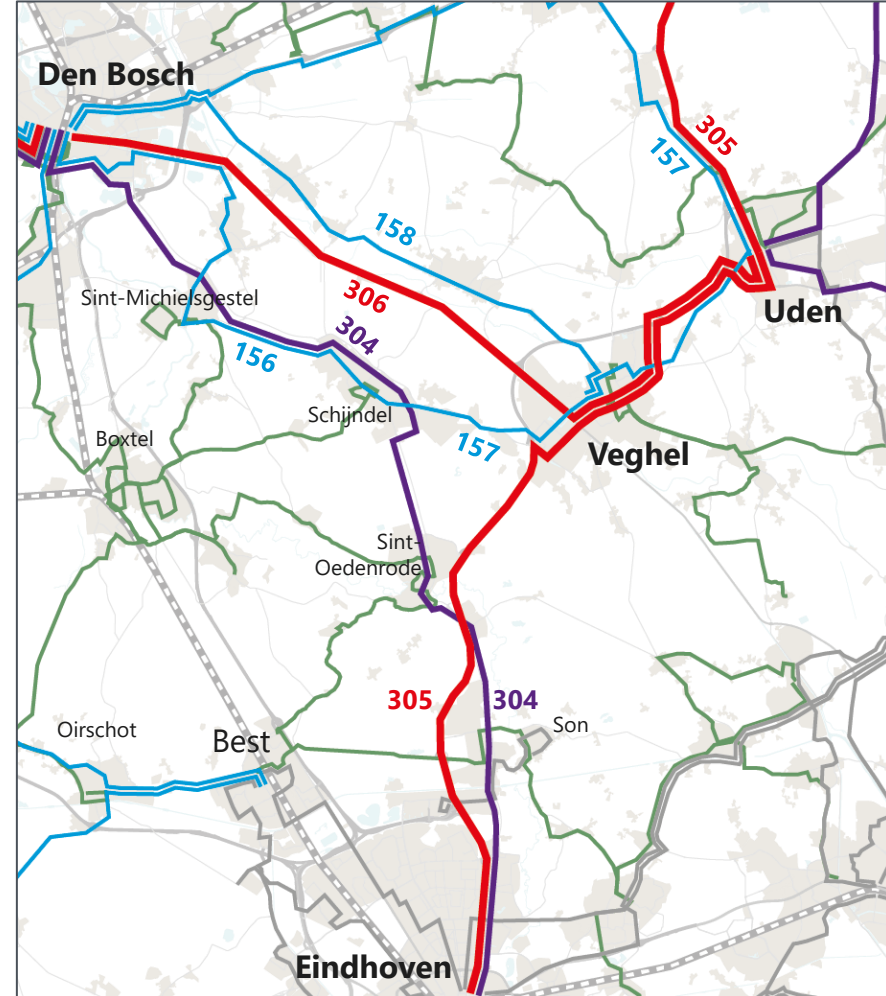
Afweging: verbinding Oss - Uden

- Bernheze:
 - Heesch:
 - Reizigers van/naar Oss en Nistelrode gebruiken lijn 157 (met verhoogde frequentie i.v.m. huidige 157)
 - Reizigers van/naar Uden gebruiken lijn 157 (met dezelfde frequentie als nu)
 - Nistelrode:
 - Reizigers van/naar Oss en Heesch gebruiken lijn 157 (met verhoogde frequentie i.v.m. huidige 157)
 - Reizigers van/naar Uden gebruiken lijn 157 (met dezelfde frequentie als nu)
 - Vergelijkbare frequenties en reistijden en korter voor-/na transport (vooral voor reizigers aan de westkant van Nistelrode)
- Maashorst:
 - Uden:
 - Meer directe en snelle verbinding met Oss (non-stop BRT tussen Uden en Oss)
 - Verbinding met Grave en Nijmegen houdend met huidige HOV-lijn



Afweging: Den Bosch

- Betere verbindingen tussen:
 - Den Bosch en Eindhoven (en de tussenliggende kernen): upgrade van spitslijn 154 naar HOV-lijn 304
 - Den Bosch en Uden (via Veghel): upgrade van huidige lijn 306

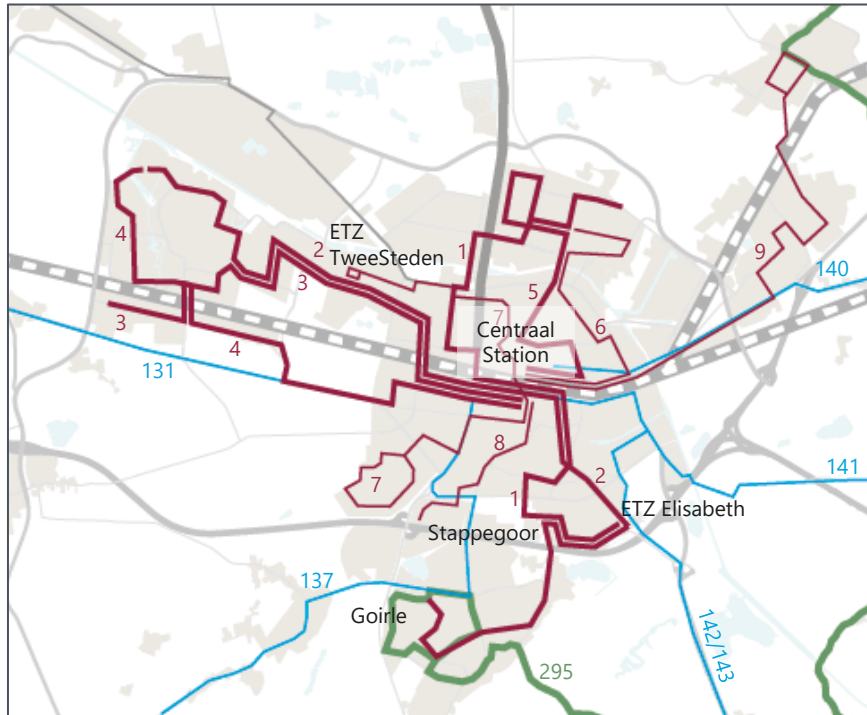


Tilburg en Goirle

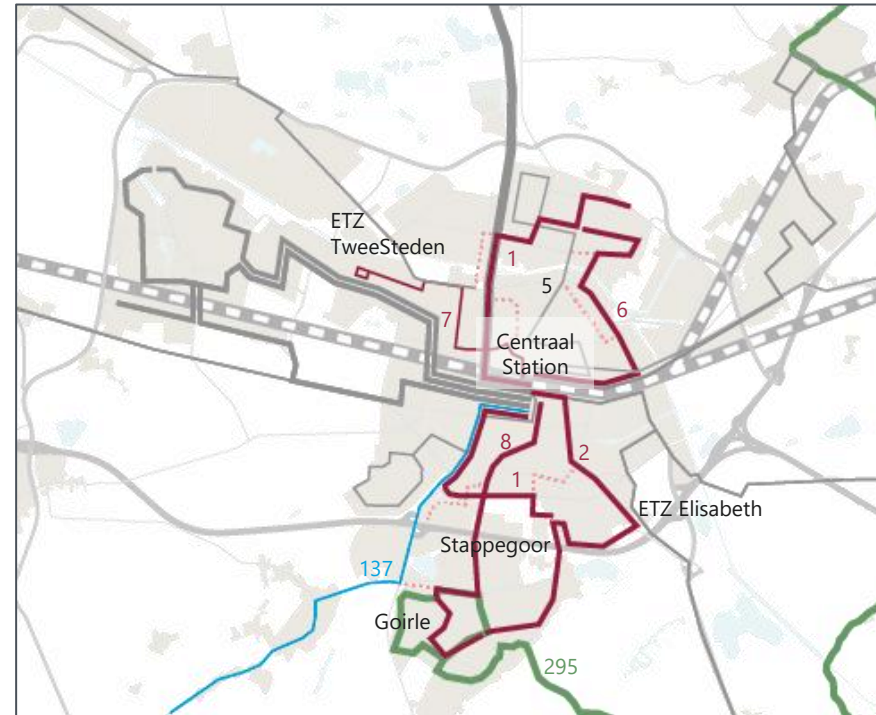
Tilburg (stadslijnen)

Alternatief: directere en snellere verbinding Tilburg Noord met 2 hoofdassen en verbeterde ontsluiting Goirle door aanvullende as en directere lijnen

Huidig:



Alternatief:



Tilburg Noord: Lijn 1 en 6 worden gestrekt en rijden sneller tussen Tilburg Noord en het Centraal Station. Verbinding met ETZ TweeSteden vanaf het Centraal Station wordt verzorgd door lijn 7 (i.p.v. lijn 1).

Tilburg Oud-Zuid/Goirle: Strecken van lijnen langs hoofdassen, met een nieuwe as in Goirle West (lijn 8). Lijn 8 heeft een directere route en hogere frequentie van/naar het Centraal Station. Lijn 1 omgeleid via Ringbaan-West, waardoor de reistijd afneemt naar Stappegoor en de dekking bij het Laar behouden blijft. Lijn 137 wordt gestrekt via de N630.

Bedieningskwaliteit Tilburg Noord (stadslijnen)

alternatief	type	spits	dal	avond	zaterdag	zondag
1: Centraal Station – Noord-Quirijnstok	stadslijn	4	4	2	2	2
5: Centraal Station – Noord-Stokhasselt	stadslijn	4	2	1	1	1
6: Centraal Station – Noord-Heikant	stadslijn	4	2	2	2	2
7: Centraal Station – West	stadslijn	2	2	1	1	1

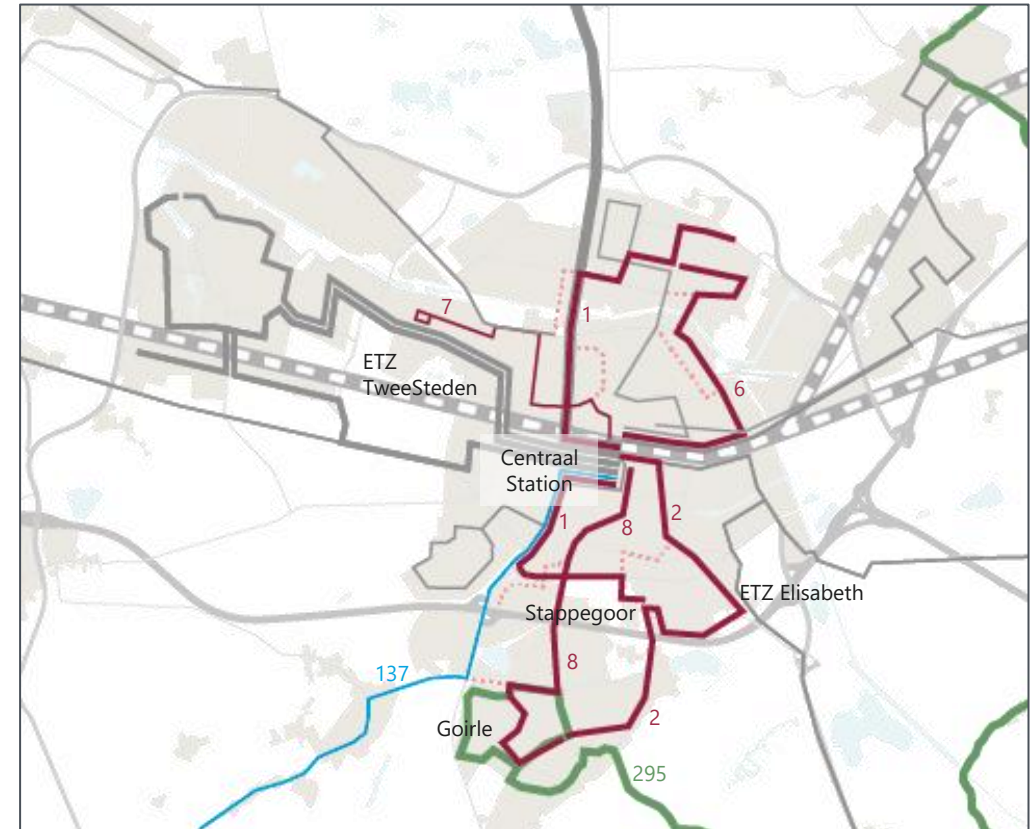
Bedieningskwaliteit Tilburg Zuid (stadslijnen)

alternatief	type	spits	dal	avond	zaterdag	zondag
1: Centraal Station – Stappegoor	stadslijn	4	4	2	2	2
2: Centraal Station – ETZ – Goirle	stadslijn	4	4	2	2	2
8: Centraal Station – Goirle	stadslijn	4	4	2	2	2
137: Tilburg – Baarle-Nassau	ontsluitend	2	1	0	0	0

Verschuiving in de functie van OV: Van een ontsluitende functie naar een verbindende functie. Het doel is om reizigers sneller met het Centraal Station (Tilburg) te verbinden.

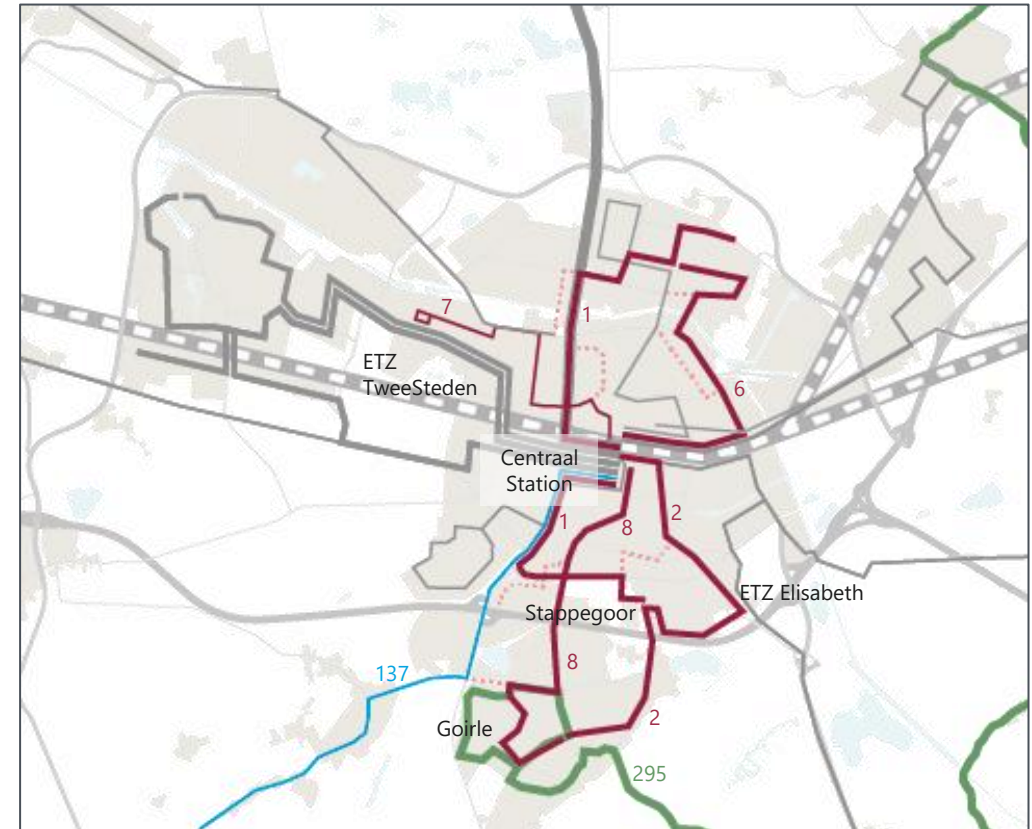
Afweging (stadslijnen Tilburg)

- Meer direct voor reizigers tussen Tilburg Oud-Noord en het Centraal Station
- Reizigers van/naar Tilburg Noord en het Centraal Station hebben kortere reistijd maar langer voor-/natransport
- Reizigers van/naar Stappegoor zijn sneller op het Centraal Station
- Reizigers van/naar Goirle zijn sneller op het Centraal Station, en door lijn 8 wordt een groter deel van Goirle ontsloten
- Sommige delen van Tilburg Zuid hebben langer voor-/natransport, maar hogere frequenties (en daardoor een betere verbinding met het Centraal Station).



Afweging Goirle

- Reizigers tussen Goirle en het Centraal Station:
 - Meer en directere reisopties
- Reizigers tussen Goirle en Baarle-Nassau:
 - Meer directe route, maar langer voor-/natransport
- Ook meer reisopties binnen Goirle vanwege extra lijn die overdag hoogfrequent rijdt

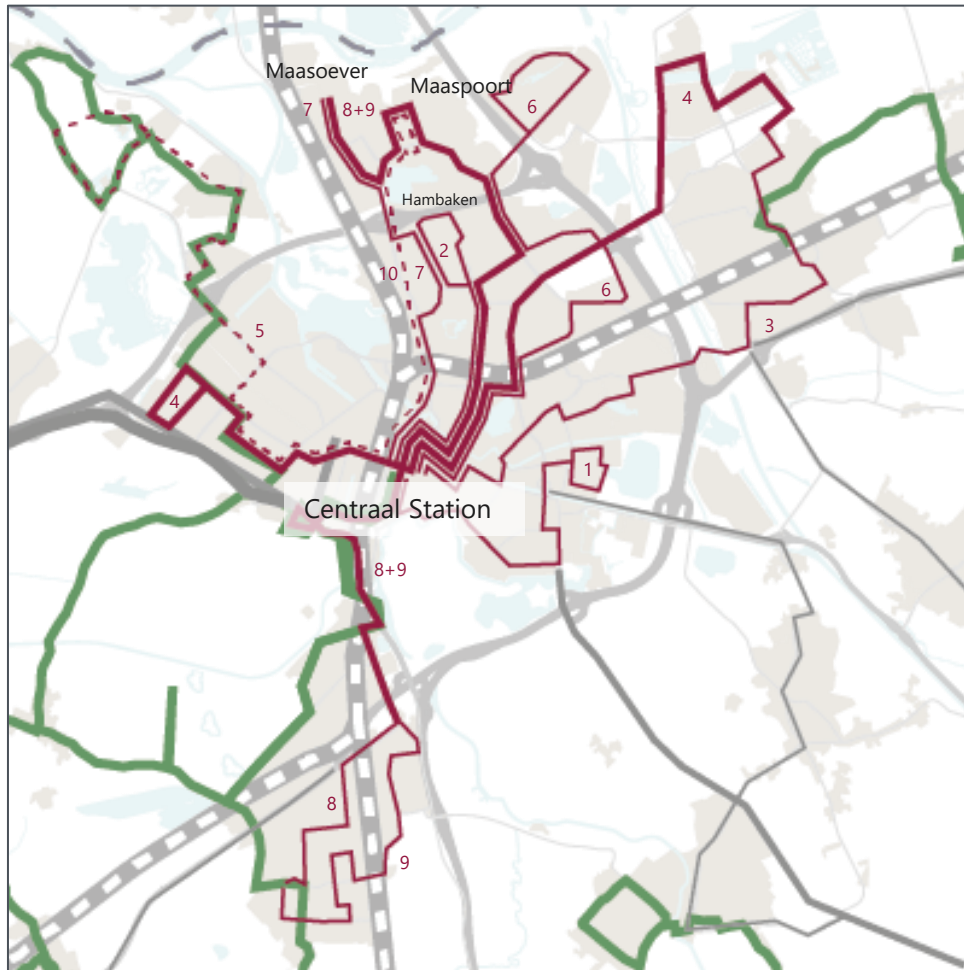


Den Bosch en Vught

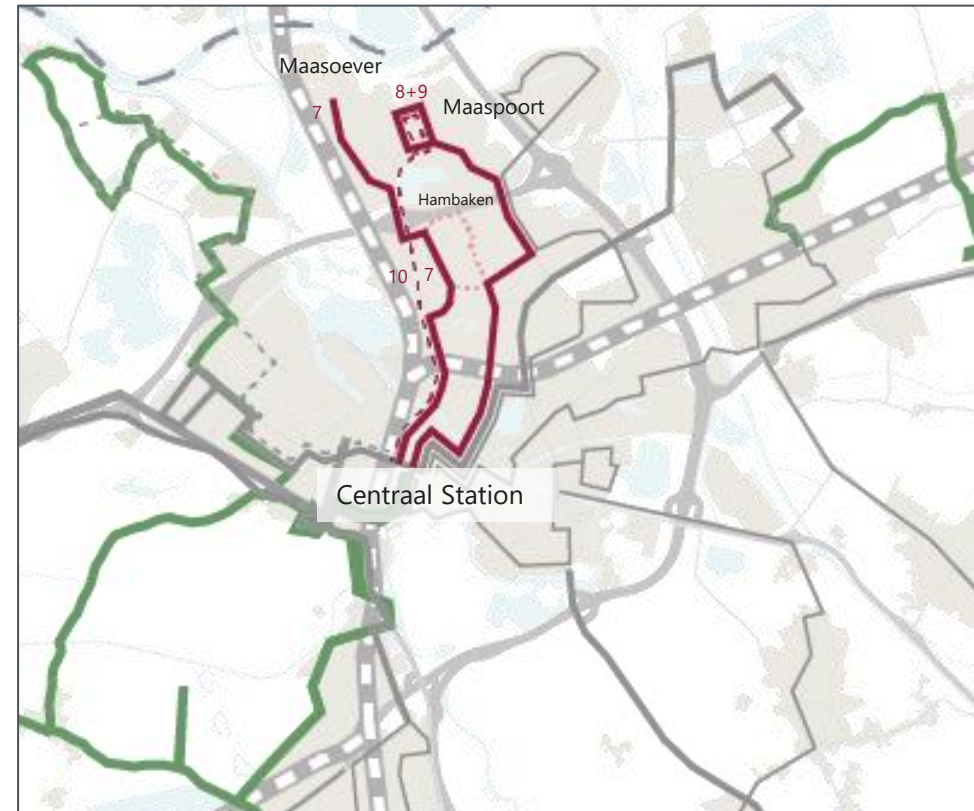
Den Bosch en Vught (stadslijnen)

Alternatief: directere en snellere verbindingen met Den Bosch Noord (Maasoever en Maaspoort) door aanvullende as.

Huidig:



Alternatief:



- Hogere frequentie lijn 7
- Lijn 2 vervalt
- Lijn 8 en 9 beginnen in Maaspoort i.p.v. Maasoever

Bedieningskwaliteit Den Bosch (stadslijnen)

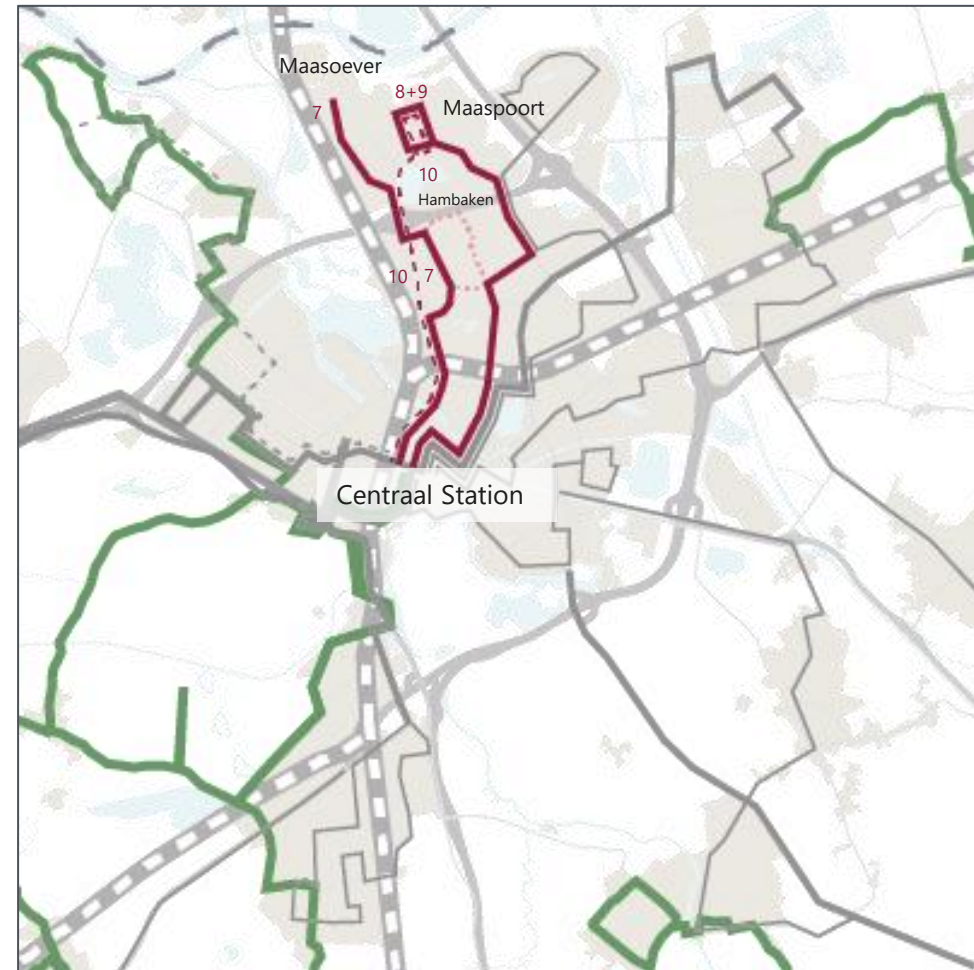
alternatief	type	spits	dal	avond	zaterdag	zondag
7: Centraal Station – Maasoever (via Hambaken)	stadslijn	4	4	4	3	2
8 + 9: Centraal Station – Maasoever	stadslijn	4	4	4	3	2
10: Centraal Station – Maaspoort	stadslijn	2	0	2*	0	0

Verschuiving in de functie van OV: Van een ontsluitende functie naar een verbindende functie. Het doel is om reizigers sneller met het Centrum en het Centraal Station (Den Bosch) te verbinden.

*tot 20:00

Afweging (stadslijnen)

- Directere verbinding tussen Maasoever en Centrum/Centraal Station zonder toename van voor-/natransportafstanden
- Langer voor-/natransport in de Hambaken maar hogere frequentie op lijn 7 zorgt ervoor dat de toename in voor-/natransport beperkt blijft



Een blik op netwerkniveau

Een netwerkwid beeld

De volgende dia's laten de huidige en de conceptuele toekomstige netwerkkaarten zien om een compleet beeld op netwerkniveau te geven (exclusief de stadslijnen). De conceptuele toekomstige netwerkkaart is een voorbeeld van een lijngebonden-netwerk dat een keuze maakt voor directheid en snelheid boven ruimtelijke dekking. Hier is zichtbaar dat het netwerk sterker wordt tussen de grotere kernen, met directere en snellere verbindingen en hogere frequenties. Dit volgt de trend dat dichtere gebieden steeds dichter worden, wat leidt tot een grotere OV-vraag binnen en tussen de stedelijke gebieden. Het is echter belangrijk op te merken dat dit niet betekent dat meer plattelandsgebieden achterblijven. Deze gebieden worden nog steeds ondersteund door buurtbussen en ontsluitende lijnen, evenals BravoFlex. BravoFlex biedt meer vertrekmogelijkheden aan met een breder bedieningsvenster en rijdt ook in de avond en in het weekend (maar soms wel met langere reistijden en de barrière die er mogelijk is, doordat reizigers hun reis van tevoren moeten aanmelden).

De dia's na de netwerkkaarten tonen de verandering in de verwachte reizigers en exploitatiekosten voor de conceptuele netwerkalternatieven op basis van de netwerkmutaties. Zoals eerder in het rapport vermeld, was een van de doelen van dit netwerk dat het kostenneutraal zou moeten zijn. Een meer gedetailleerde uitleg van de methodologie die wordt gebruikt om het verwachte aantal reizigers en de exploitatiekosten te berekenen, is te vinden in de bijlage.

Ruimtelijke dekking
(voor- en natransport afstanden)

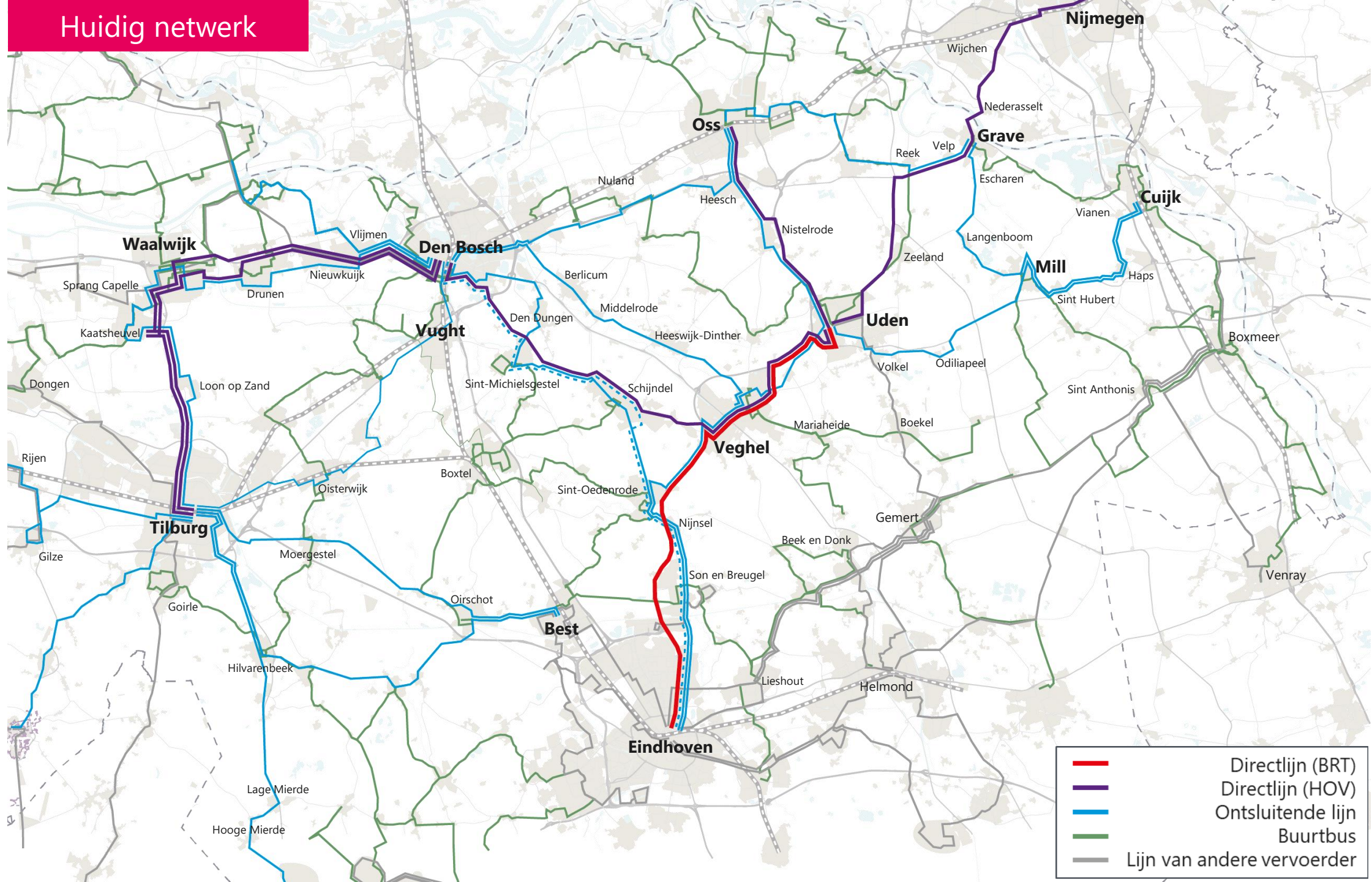







of

Directere routes en snellere
reistijden



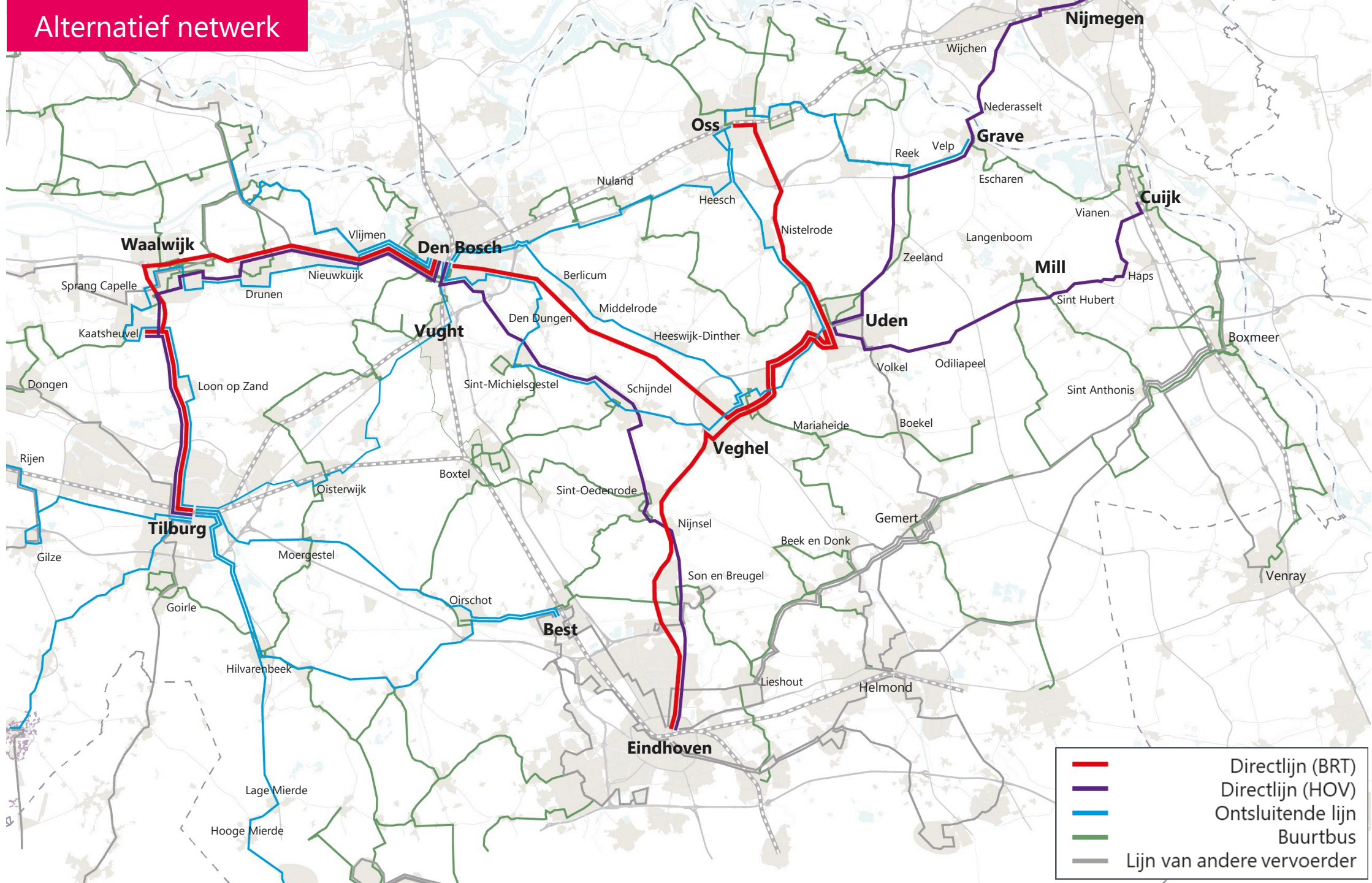
Huidig netwerk



	Directlijn (BRT)
	Directlijn (HOV)
	Ontsluitende lijn
	Buurtbus
	Lijn van andere vervoerder



Alternatief netwerk



Verwachte aantal reizigers

gemeentecuster	lijn verbinding	verschil (per werkdag)*
Waalwijk, Loon op Zand en Heusden	Tilburg – Waalwijk – Den Bosch	+50
Land van Cuijk, Meierijstad en Oss	Den Bosch – Veghel – Eindhoven	-50
Land van Cuijk, Meierijstad en Oss	Land van Cuijk	-100
Land van Cuijk, Meierijstad en Oss	Oss – Uden – Nijmegen	+50
Tilburg en Goirle	Tilburg (stadslijnen) + 137	+700
Den Bosch en Vught	Den Bosch (stadslijnen Noord)	+100
totaal		+750* +0,5% (alle lijnen in concessie)

Het aantal verwachte reizigers dat het OV gebruikt neemt in enige mate toe naarmate het OV directer en sneller wordt tussen de grote kernen. Deze bescheiden groei van het aantal reizigers is beperkt binnen een gelijkblijvende budget, maar het kan meer groeien met verdere inzet van middelen. Een wezenlijke wijziging van het netwerk kan ook wellicht leiden tot grotere reizigersgroei. Er moet ook worden opgemerkt dat het reizigersverlies door het wegvallen van dunne ontsluitende lijnen in het landelijk gebied deels wordt gecompenseerd door de combinatie van Flexvervoer en lijngebonden vervoer.

Verwachte exploitatiekosten

gemeentecuster	lijn verbinding	huidig	alternatief
Waalwijk, Loon op Zand en Heusden	Tilburg – Waalwijk – Den Bosch	€ 11,4 mio.	€ 11 mio.
Land van Cuijk, Meierijstad en Oss	Den Bosch – Veghel – Eindhoven	€ 14,7 mio.	€ 15,2 mio.
Land van Cuijk, Meierijstad en Oss	Land van Cuijk	€ 1,1 mio.	€ 1,4 mio.
Land van Cuijk, Meierijstad en Oss	Oss – Uden – Nijmegen	€ 5,35 mio.	€ 5,5 mio.
Tilburg en Goirle	Tilburg (stadslijnen) + 137	€ 10,9 mio.	€ 10,7 mio.
Den Bosch en Vught	Den Bosch (stadslijnen Noord)	€ 4 mio.	€ 3,75 mio.
totaal		€ 47,5 mio.	€ 47,6 mio.

De exploitatiekosten blijven ongeveer gelijk voor de conceptuele alternatieven als in de huidige situatie.

Conclusies

Conclusies

Algemene trends in concessie Oost-Brabant:



- OV-vraag en -belang gaat verder groeien in de toekomst (KiM 2022; ministerie I&W)*
- Dichte stedelijke gebieden worden steeds dichter
- Grotere rol van lopen en fietsen in het mobiliteitsbeleid
- Reisafstanden worden groter

In concessie Oost-Brabant zijn er belangrijke keuzes te maken in de toekomstige ontwikkeling van het OV-netwerk ten aanzien van de ruimtelijke dekking versus directheid en snelheid. In deze studie hebben wij de huidige situatie vergeleken met alternatieven waarin de lijnen gestrekt worden. Hier is geen goede of foute keuze: elke keuze heeft voordelen, nadelen en afwegingen. Dat zijn de keuzes die beleidsmakers en bestuurders moeten maken in het licht van beperkte middelen. Dit geldt ook voor beslissingen over waar en hoe aanvullende middelen ingezet moeten worden. Bijvoorbeeld, wordt er meer prioriteit gegeven aan het opvangen van nieuwe OV-vraag in stedelijke gebieden, of aan het houden van lijngebonden-OV in landelijk gebieden?



Het OV kan nog in enige mate groeien door het strekken van lijnen. Die groei is niet gelijk voor elk gebied. Hoewel veel reizigers van het strekken profiteren, vooral die in de stedelijke gebieden, kunnen anderen achteruitgaan door de langere afstanden om bij de bushalte te komen. Voor die reizigers kunnen alternatieven zoals deelmobiliteit en vraagafhankelijk vervoer een rol spelen. Het is belangrijk om zowel rekening te houden met de voordelen als met de beperkingen van deze afwegingen.



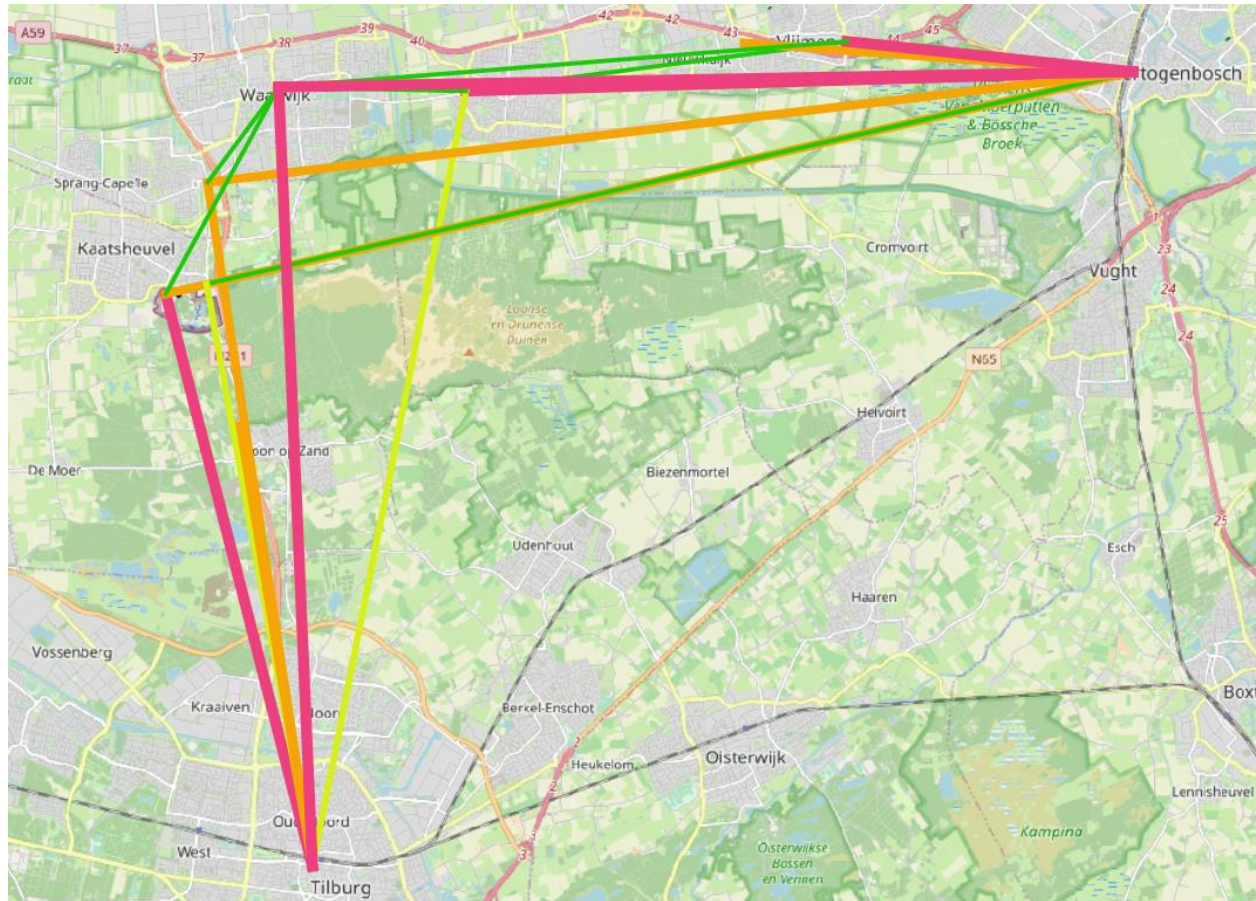
* Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. Actualisatie verkenning gebruik openbaar vervoer 2022 – 2026. Juni 2022.
* Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Ontwikkelagenda Toekomstbeeld OV: Nu instappen naar 2040. Januari 2021.

Bijlage

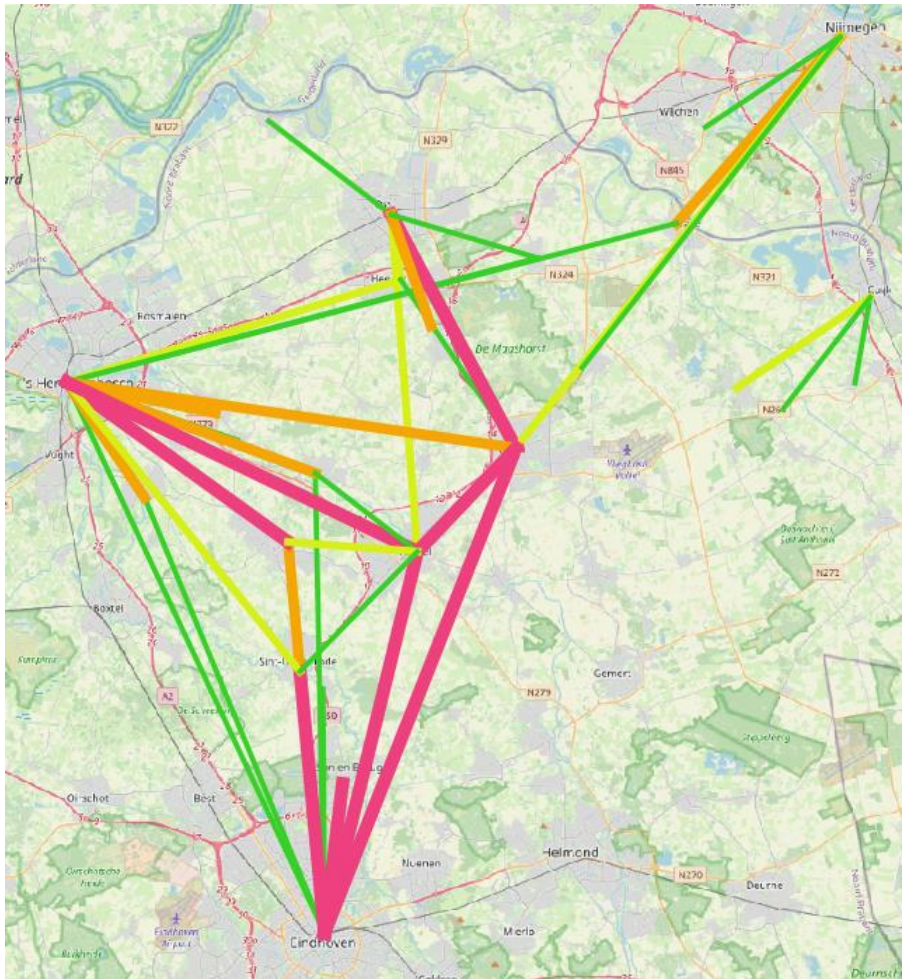
HB patronen (OV- chipkaartdata 2019)

De volgende herkomst-bestemmingskaarten tonen alle reisrelaties groter dan 1.000 reizigers per maand met de bus. Deze data zijn afkomstig uit 2019, Arriva OV-chipkaartgegevens.

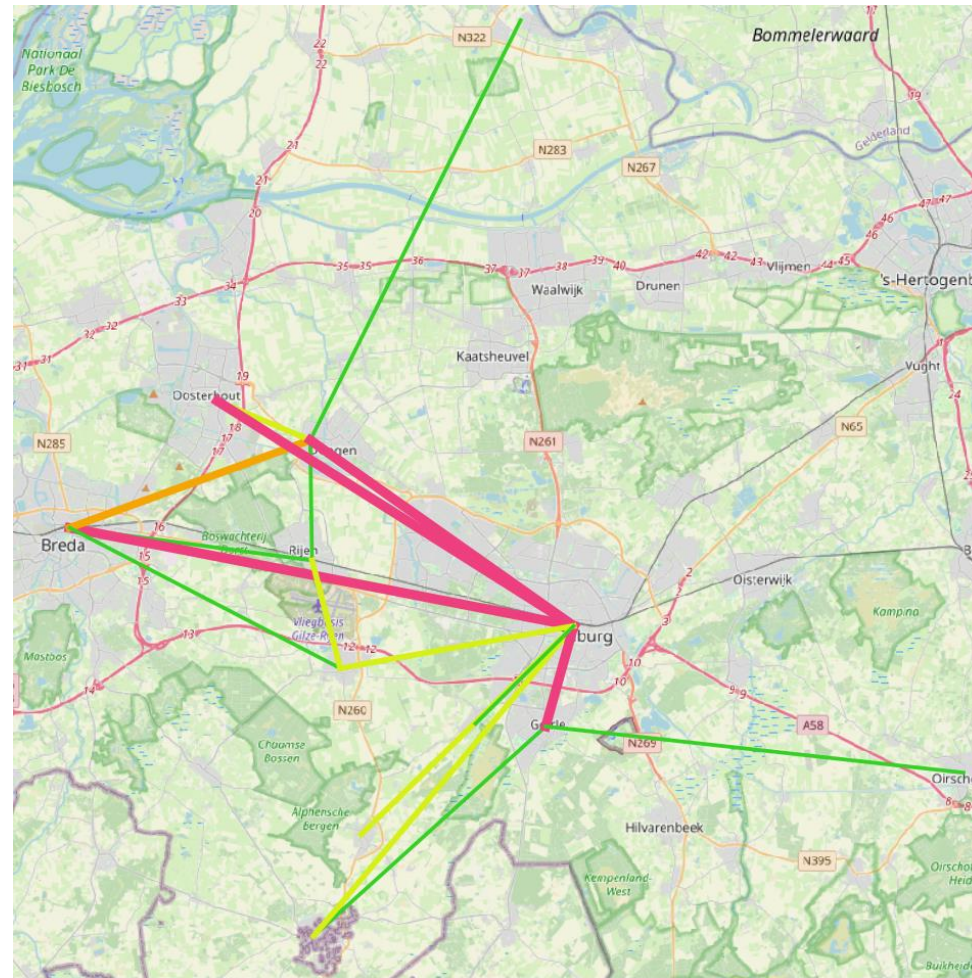
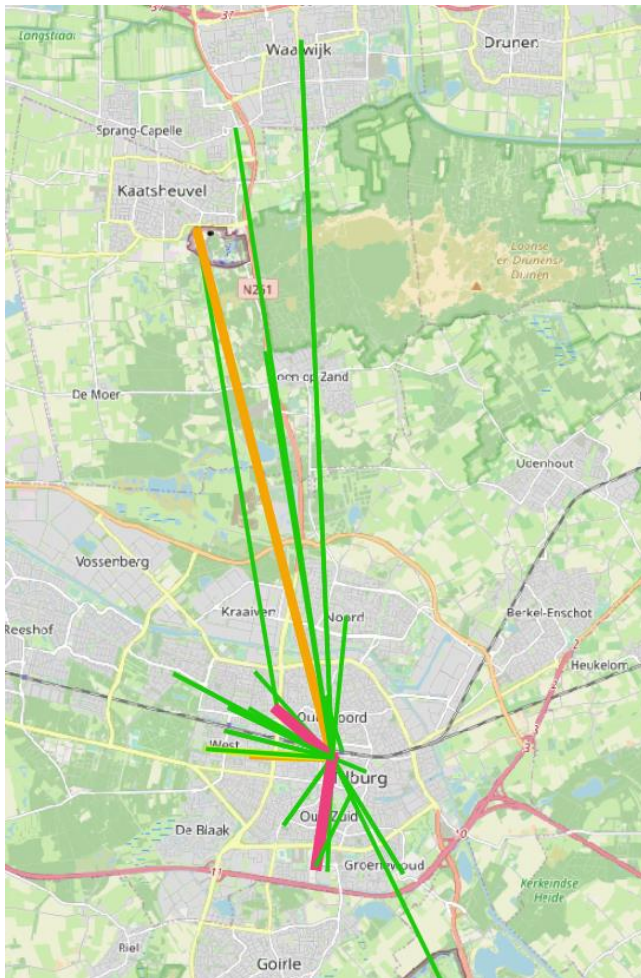
Grootste HB patronen: Waalwijk, Loon op Zand en Heusden



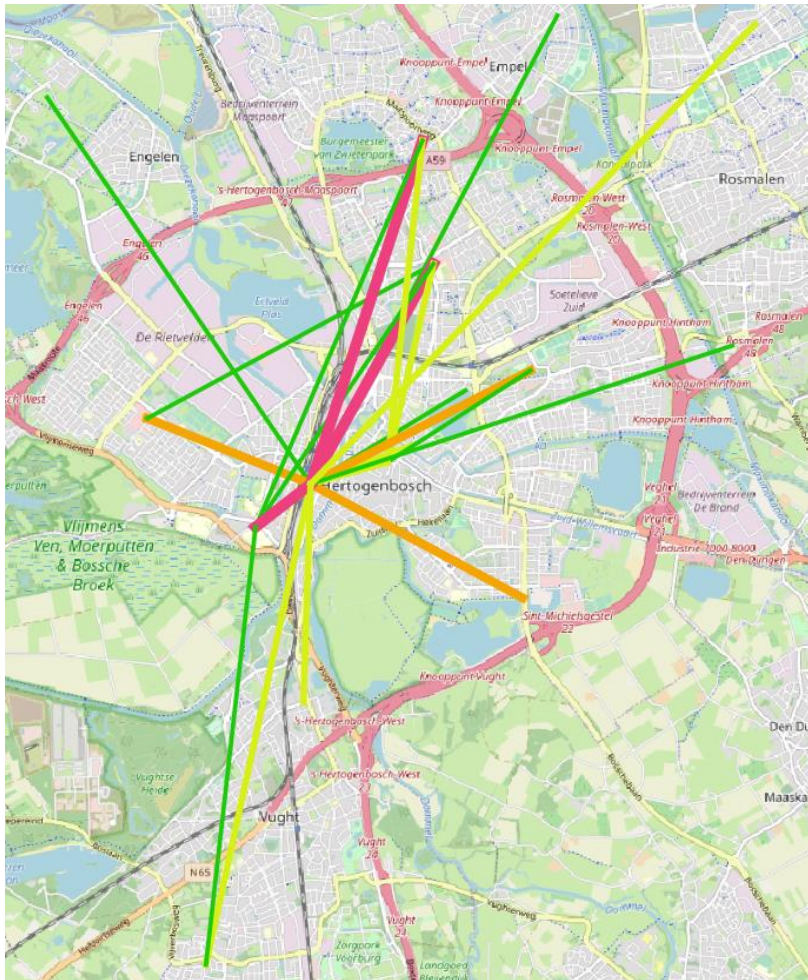
Grootste HB patronen: Land van Cuijk, Meierijstad en Oss



Grootste HB patronen: Tilburg en Goirle



Grootste HB patronen: Den Bosch en Vught



Berekening reizigersaantallen

Uitleg methodiek

Hierna staat beschreven hoe het verwachte aantal reizigers is berekend in deze studie. Dit is gedaan op basis van de 2019 OV-chipkaartdata van Arriva aangeleverd door de provincie Noord-Brabant.

- Haltes zijn geaggregeerd op kernniveau om relaties op kern-kernniveau te hebben in plaats van halte-halteniveau.
- Nieuwe reistijd per kern-kern paar bepaald per reisdeel op basis van Google Maps. De reisdelen zijn:
 - Voor- en natransporttijd van/naar haltes
 - Wachtijd (aanname: $wachtijd = 0,5 * \text{tijd tussen ritten}$)
 - Reistijd (aanname: geen overstaptijden meegenomen want dit hangt af van de dienstregeling)
- Berekening van huidige reistijden (per reisdeel):
 - Voor- en natransporttijd van/naar haltes (aanname: 10 minuten in totaal)
 - Wachtijd (aanname: $wachtijd = 0,5 * \text{tijd tussen ritten}$)
 - Reistijd (aanname: geplande, niet actueel)
- Verwachte aantal reizigers berekend op basis van elasticiteiten per kern-kern paar
 - Berekening procent verschil tussen nieuwe en huidige reistijd
 - Toepassing van elasticiteitsfactor van -0,75: Dit betekent dat voor elke 1% afname van de reistijd, zijn er 0,75% meer reizigers tussen dat kern-kern paar (en andersom als de reistijd toeneemt)