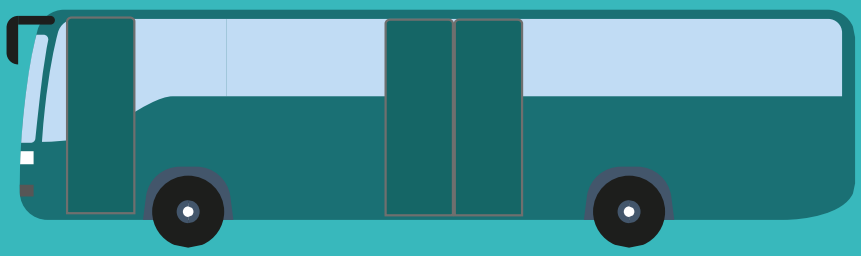
Vervoerregio Leuven
OV-plan 2021



Vervoerregio
LEUVEN

Covid-19

Beste lezer,

Dit OV-plan is tot stand gekomen voor en tijdens de Covid-19 pandemie. De kritische reflectie is in hoeverre dit plan voldoende "Corona-proof" is. Het "nieuwe normaal" zal ons dwingen om rekening te houden met afstanden tussen personen en onze gedragsverandering in verplaatsingen. Wat de toekomst voor het openbaar vervoer zal brengen is ook voor ons nog niet duidelijk. We zijn er niettemin van overtuigd dat de troeven en de noodzaak van goed openbaar vervoer overeind zullen blijven.

Namens de Vervoerregio Leuven,

Mark Thoelen, Departement Mobiliteit en Openbare Werken

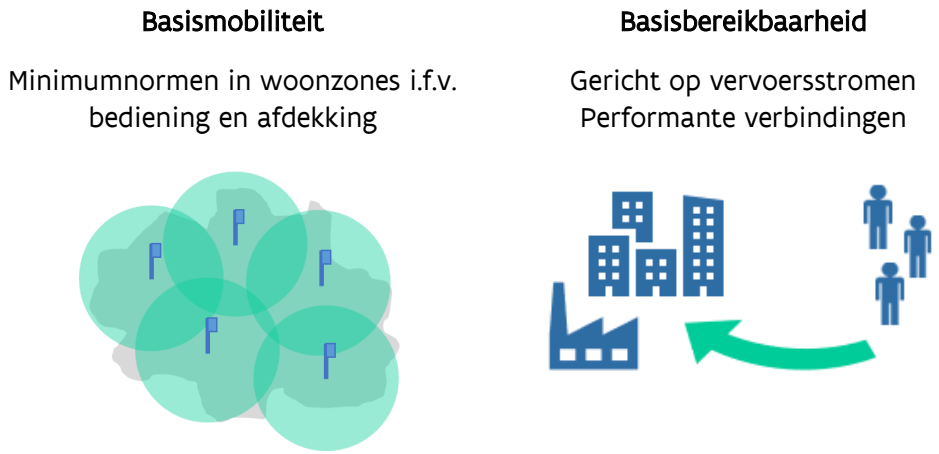
OV-plan voor de Vervoerregio Leuven 6
Inleiding 7
Regelgeving en beleidsakkoord 8
Gelaagd vervoersmodel 10
Netwerklogica en toewijzing 12
Visie op openbaar vervoer 14
Locatiebeleid 14
Combimobiliteit 15
Toegankelijkheid 15
Duidelijke informatie 16
Tariefintegratie 16
Stiptheid en doorstroming 16
Halteplaatsen 17
Capaciteit en vergroening van het rollend materieel 18
Algemene principes 19
Verhoogd kwaliteitsaanbod op primaire assen 20
Hiërarchiseren van het netwerk 20
Eén hoofdlijn per traject, het aanvullend net werkt voedend 20
Geen concurrentie met de NMBS, de MIVB en de TEC 20
Functionele ritten als versterking tijdens de spits 20
Procesverloop 21
Verdere stappen 24
Treinnet 26
Het huidig treinaanbod 27
Visie op het treinnet 29
Kern- en aanvullend net 31
Het intrinsiek potentieel (IP-waarde) 32
Kwaliteitseisen van het netwerk 34
Kernnet 34
Aanvullend net 36
Opbouw van het netwerk 37
Kernnet 37
Een nieuw stadsnet 38
Aanvullend net 39
Het nachtnet 40
Het netplan 41
Toetsing initieel voorstel kern en aanvullend net 44
Magnetenanalyse 45
Magneten 45
Confrontatie van vraag en aanbod 46
Analyse verplaatsingsstromen 50
Analyse knelpunten doorstroming 53

Vervoer op maat 56
Visie rond Vervoer op Maat (VoM) 57
Vormen 58
Logica 58
Vervoer op Maat oplossingen 59
Vervoer op Maat voor doelgroepenvervoer 59
Vervoer op Maat voor open gebruikers 60
Deelmobiliteit 61
Omvormen belbussen naar aanvullend net Aarschot - Averbode - Zichem - Scherpenheuvel 63
Flextaxi 64
Marktbus Tienen 64
Shuttles 64
Samenvattende kaart 65
Impact initieel voorstel basisbereikbaarheid 67
Verdeling kernnet, aanvullend net en VoM 68
Financiële analyse 69
Kern- en aanvullend net 69
Vervoer op maat 70
Potentieelberekening 71
Mobipunten 73
Beleidsvisie mobipunten 74
Netwerk van mobipunten 75
Eerste oefening naar netwerkvorming 75
Mobipunten met een overstapmogelijkheid 76
Belangrijke verknopingen van streeklijnen 76
Bijlage 78
Overzicht nota's 79
Afkortingen 80
Begrippenlijst 81
Overzicht buslijnen in het OV-netwerk 85

OV-plan voor de Vervoerregio Leuven

Inleiding

De Vlaamse Regering wil het openbaar vervoer meer afstemmen op de wensen en noden van de reizigers zelf en aantrekkelijk maken met comfortabele voertuigen, optimale frequenties, concurrentiële snelheid en eenvoudig geïntegreerde dienstverlening en tarieven. Het concept basismobiliteit wordt vervangen door basisbereikbaarheid. Het concept basismobiliteit impliceert dat iedereen die in een woongebied in Vlaanderen woont, recht heeft op een gegarandeerd aanbod aan openbaar vervoer, ongeacht of daar in praktijk vraag naar is. Dit bleek in praktijk geen goedkoop systeem. De doelstelling van basisbereikbaarheid is anders: het wil belangrijke maatschappelijke functies bereikbaar maken op basis van een vraaggericht systeem en met een optimale inzet van vervoers- en financiële middelen.



Figuur 1: verschil tussen basismobiliteit en basisbereikbaarheid

De verdere uitwerking van basisbereikbaarheid gebeurt in de vervoerregio's waarbij een nieuw vervoersmodel wordt uitgewerkt bestaande uit verschillende lagen (overlap tussen de verschillende netten – spoor, kernnet, aanvullend net en vervoer op maat) en de integratie ervan. Het uitgangspunt van basisbereikbaarheid is het combineren van vervoersmiddelen vergemakkelijken. Om het volledige reistraject op een efficiënte manier af te leggen, moeten verschillende vervoersmogelijkheden naadloos op elkaar aansluiten. Het combineren van verschillende vormen van mobiliteit noemen we combimobiliteit. Reizigers moeten gemakkelijk kunnen overstappen van het ene vervoersmiddel op het andere, aan herkenbare vervoersknooppunten. Zo kunnen reizigers hun voor- of natraject afleggen met o.a. deelfietsen, deelauto's of taxi's.

De Vlaamse Regering heeft de vervoerregio Leuven en De Lijn als huidig exploitant de opdracht gegeven om een gedetailleerd openbaar vervoersplan op te maken, in kader van het decreet basisbereikbaarheid, en als onderdeel van het regionaal mobiliteitsplan voor de vervoerregio. De timing is zeer strikt aangezien tegen december 2021 het nieuwe openbaar vervoersplan in werking treedt. Dit wil zeggen dat het openbaar vervoersplan tegen de zomer van 2020 klaar moet zijn.

Regelgeving en beleidsakkoord

Het Vlaams decreet basisbereikbaarheid van 3 april 2019 werd op 12 juni 2019 gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad en trad in werking op 22 juni 2019. Het decreet, dat onder meer combimobiliteit introduceert als uitgangspunt van het mobiliteitsbeleid, beoogt het openbaar vervoer in Vlaanderen grondig om te vormen van een aanbodgericht openbaar vervoer naar een vraaggestuurd systeem. Openbaar vervoer moet vooral daar rijden, waar er vraag naar is.

Om dit allemaal in de realiteit mogelijk te maken, krijgen de lokale besturen een grotere rol. De steden en gemeenten worden mee uitgenodigd om samen met de gewestelijke instanties (in VVR Leuven zijn dat AWV, De Lijn, De Vlaamse Waterweg, De Werkvennootschap en het Departement Mobiliteit en Openbare Werken) de mobiliteitsuitdagingen in onze regio aan te pakken.

Regelgeving zijnde in opmaak

Tijdens het opstellen van dit OV-plan zijn er in aanvulling van het decreet een aantal uitvoeringsbesluiten in opmaak, meer specifiek: het ontwerp BVR rond kernnet en aanvullend net, het ontwerp BVR tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 8 november 2019 betreffende de exploitatievoorwaarden voor het individueel bezoldigd personenvervoer, het ontwerp BVR rond regionale mobiliteitsplanning en het verzameldecreet rond de regelgeving Basisbereikbaarheid.

Het Vlaams Regeerakkoord 2019-2024 ambieert het waarborgen van een goed openbaar-vervoeraanbod dat meer vraaggestuurd is. Voor de reiziger betekent dat maximaal inzetten op comfortabele voertuigen, optimale frequenties, concurrentiële snelheid en eenvoudig geïntegreerde dienstverlening en tarieven. In dunbevolkte gebieden realiseren we in nauw overleg met de lokale besturen een antwoord op de specifieke vervoersvragen en dit op basis van reizigersvervoersstromen. Met een gericht aanbod wordt vervoersarmoede vermeden. Daarvoor wordt er ingezet op innovatieve vervoersconcepten, zoals bijvoorbeeld belbussen, deeltaxi's/regiotaxi's, buurtbussen, deelfietsen, deelauto's..

In de ‘beleidsnota, ingediend door Lydia Peeters, Vlaams minister van Mobiliteit en Openbare Werken, Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken, 2019-2024’, zijn ambities voor de modal shift opgenomen.

Zo staat in de beleidsnota 2019-2024 onder ‘strategische doelstelling: Inzetten op combimobiliteit en basisbereikbaarheid voor personenvervoer’ het volgende:

“De focus van het investeringsbeleid voor personenvervoer ligt op het woon-werk- en woon-schoolverkeer, waarbij ik streef naar een ambitieuze modal shift. Het doel is om het aandeel duurzame modi (te voet, per (e-)step, (e-)fiets of speedpedelec, via eigen of deelsystemen en met collectief vervoer of taxi) voor heel Vlaanderen te laten groeien tot minstens 40%. Deze ambitie van de modal shift geldt ook voor de vervoerregio’s. Voor de vervoerregio’s Vlaamse Rand, Antwerpen en Gent streven we zelfs naar een aandeel van duurzame modi van minstens 50%. Het netwerk bestaande uit fietsvoorzieningen, collectief vervoer en mobipunten moet deze ambitie bewerkstellingen.”

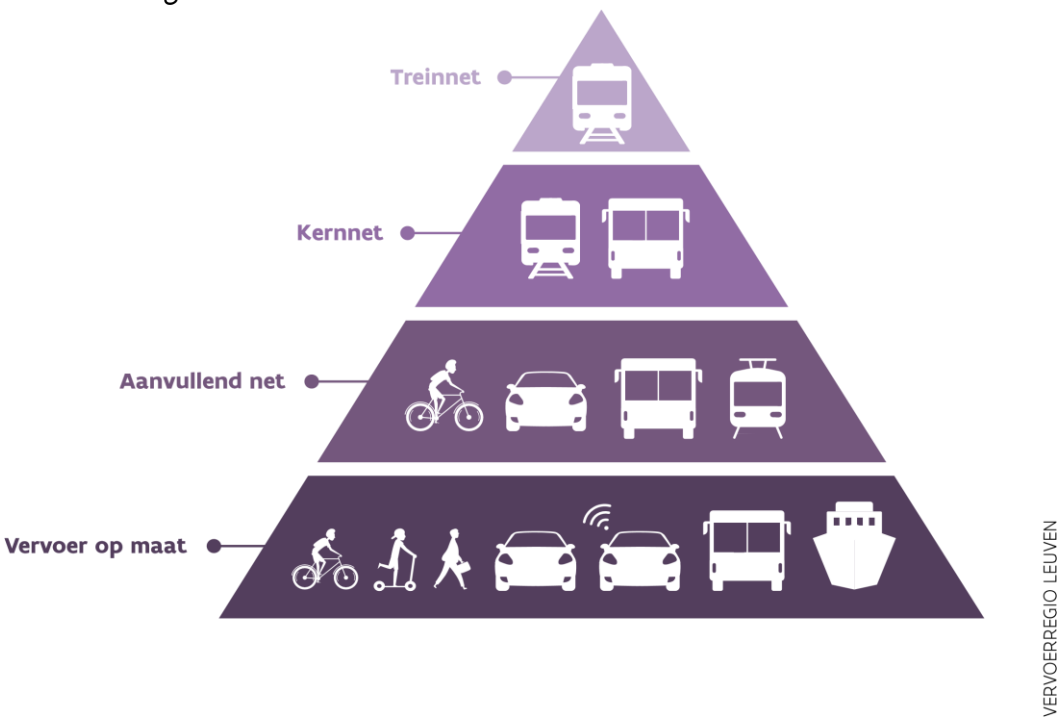
Lydia Peeters

Vlaams minister van Mobiliteit en Openbare Werken

Gelaagd vervoersmodel

Bij het ontwerp van het OV-plan wordt er uitgegaan van een gelaagd vervoersmodel en bestaande uit 4 lagen: treinnet, kernnet, aanvullend net en vervoer op maat.

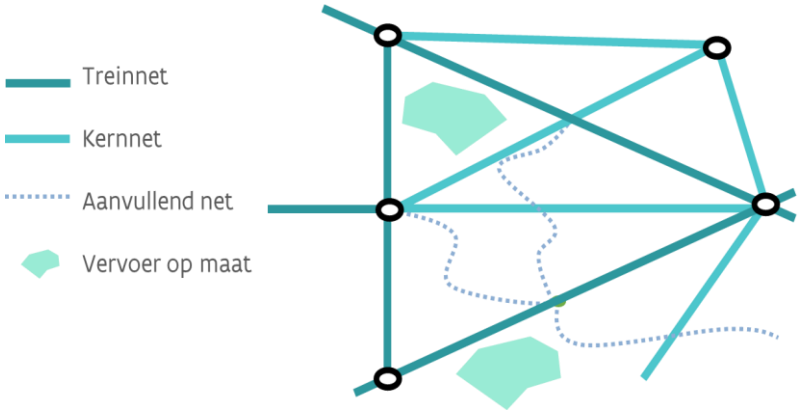
Niet alle lagen zijn een rechtstreekse bevoegdheid van de vervoerregio. Concreet wordt het kernnet (en het treinnet) geadviseerd door de vervoerregio en wordt het aanvullende net en het vervoer op maat beslist door de vervoerregio.. Voor het treinnet baseren we ons op de uitkomst van het vervoersplan van de NMBS voor de periode 2020-2023. Voor het kernnet en aanvullend net heeft De Lijn een eerste voorstel uitgewerkt op basis van de principes van basisbereikbaarheid. De verdere uitwerking hiervan gebeurt in de vervoerregio Leuven. Dit is geen eenvoudige oefening. Er dient immers te worden gestreefd naar kostenoptimalisatie en (opgelegde) budgetneutraliteit ten aanzien van het huidig vervoersmodel. In de periode juni 2019 - maart 2020 is er een evaluatie gebeurd aan de hand van concrete voorstellen door de leden van de vervoerregioraad. Die dienen mee ter verbetering en aanvulling van het kern- en aanvullend netwerk. Tot slot is er nog de vierde laag, het vervoer op maat. Die wordt nu ingevuld door belbussen en DAV-MAV. Ook hier wordt een nauwe samenwerking met de leden van de vervoerregioraad vooropgesteld: zij zijn namelijk de lokale kenners met reeds de nodige ervaring op het vlak van de lokale vervoersvraag.



Figuur 2: gelaagdheid van het vervoersmodel

Basisbereikbaarheid vertrekt zoals vermeld van een gelaagd vervoersmodel:

- **Treinen** zijn de ruggengraat van het openbaar vervoer. Ze zorgen in de eerste plaats voor de interregionale en regionale verbindingen.
- Het **Kernnet** speelt in op de hoge vervoersvraag op grote assen. De bussen en trams van het kernnet rijden tussen de grote woonkernen en belangrijke attractiepolen zoals scholen, sport- en recreatiecentra, ziekenhuizen en handelscentra. Het kernnet wordt afgestemd op het treinnet.
- Het **Aanvullend Net** bestaat uit de lokale buslijnen tussen kleinere steden en gemeenten. Het zorgt voor de aanvoer naar het kernnet en het treinnet. Ook het woon-werkverkeer en het woon-schoolvervoer die alleen tijdens de spitsuren bestaan, kunnen deel uitmaken van dit net.
- De vierde en laatste vervoerslaag is het **vervoer op Maat**, dat een antwoord biedt op specifieke individuele mobiliteitsvragen van mensen die om verschillende redenen (doelgroep, locatie, tijdstip) geen toegang hebben tot de andere vervoerslagen. Ook personen met een mobiliteitsbeperking, die vandaag de Dienst Aangepast Vervoer raadplegen, kunnen gebruik maken van Vervoer op Maat. Buurtbussen of collectieve taxi's maken deel uit van dit aanbod, net als de verschillende deelsystemen (deelfietsen, deelauto's). De aanvragen en reservaties voor vervoer op maat gebeuren via de mobiliteitscentrale.



Figuur 3: gelaagdheid van het netwerk

Tenslotte is het in deze stap erg belangrijk om het grotere plaatje niet uit het oog te verliezen. Het gelaagd vervoersmodel voor de vervoerregio Leuven is een onderdeel van het actieplan van het regionaal mobiliteitsplan. Door de strakkere timing van het openbaar vervoerplan (netwerk tegen zomer 2020, implementatie eind 2021) zal het voorop lopen op het feitelijke mobiliteitsplan van de vervoerregio, dat pas tegen eind 2021 gefinaliseerd zal worden. Het mobiliteitsplan van de vervoerregio zal een langetermijnvisie op openbaar vervoer bevatten, die voortbouwt op het OV-net dat nu reeds werd uitgewerkt. Dat betekent dat het openbaar vervoerplan reeds moet voorzien in het bewaken van de combimobiliteit in de vervoerregio, en dat de banden met een goede ruimtelijke ontwikkeling nog moeten gelegd worden. Ook moet er rekening worden gehouden met de beslissingen die worden genomen bij de aangrenzende (vervoer)regio's.

Netwerklogica en toewijzing

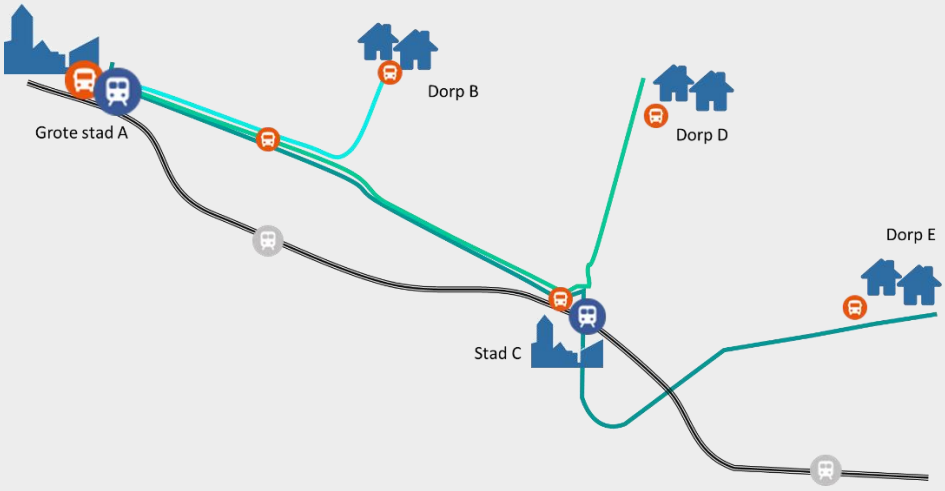
Bij het uittekenen van het netwerk wordt er rekening gehouden met de hiërarchie van het gelaagd netwerk. Zo wordt er rekening gehouden met het aanbod van de NMBS: bij voldoende hoog treinaanbod wordt er geen parallel busaanbod voorzien binnen kernnet of aanvullend net. Waar het aanbod van de NMBS onvoldoende is, wordt een parallelle lijn ingetekend. Het kernnet en aanvullend net moeten volgens de regelgeving van basisbereikbaarheid gestoeld zijn op potentieel en niet op gebiedsdekking. Er zullen dus witte vlekken opduiken eens de lagen van het kernnet en aanvullend net bovenop het treinnet zijn gelegd: gebieden waar geen aanbod van trein of regulier busverkeer voorhanden is. Op regionaal en lokaal niveau ontstaat er zo ruimte voor vervoeroplossingen die lokale noden binnen de witte vlekken efficiënt kunnen invullen. Het vervoer op maat is vraagvolgend in de tijd en moet complementair zijn aan de hogere hiërarchische netten.

Bij het in werking treden van het decreet basisbereikbaarheid zijn op basis van de vandaag bestaande buslijnen exploitatiebudgetten toegewezen aan vervoerregio's op basis van het aandeel kilometers van een lijn(enbundel) in één of meerdere regio's. Het budget voor een buslijn is toegewezen aan de regio waar het aandeel in kilometers het langst is. De belbussen worden toegewezen op basis van het grootste aandeel in oppervlakte. Zo zijn er buslijnen weggevallen waarvan de beslissingsbevoegdheid niet tot de Vervoerregio Leuven behoren maar nog wel effectief over het grondgebied zullen rijden via het budget van andere vervoerregio's. Omgekeerd zal de vervoerregio Leuven ook een deel van haar budget inzetten voor buslijnen die deels buiten het grondgebied van de vervoerregio rijden. De grootste uitdaging bij het opbouwen van het netwerk bestaat er in om voldoende kwaliteit te bieden binnen het budgetneutraal kader. Dat wil zeggen dat er niet meer kilometers mogen worden ingepland dan dat er vandaag de dag worden gereden. Binnen dat kader werd getracht op een onbevangen manier naar het ov-aanbod in de vervoerregio te kijken en een geoptimaliseerd openbaarvervoernetwerk te ontwikkelen. Dit doen we door:

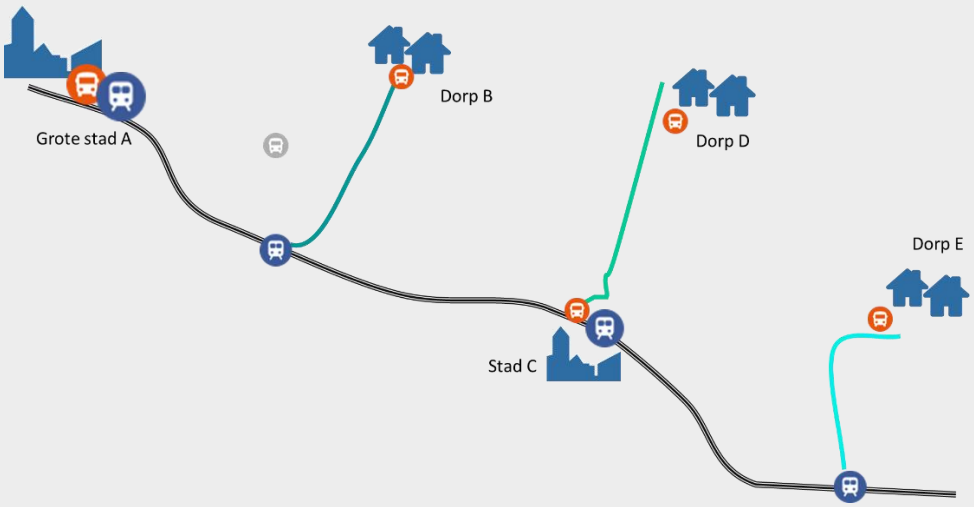
- Frequente verbindende Kernnetlijnen die de mazen van het spoornet opvullen en op geschikte plaatsen verknopen met het spoornet.
- Aanvullende lijnen met een aanvoerfunctie naar het treinnet en het kernnet. De aanvullende lijnen bieden ook veelal ontsluiting aan secundaire woonkernen.
- Functionele bediening die specifiek inspeelt op woon-werk verkeer en scholierenstromen die niet opgenomen zijn in het kernnet (of aanvullend net). In sommige gevallen zijn bestaande functionele lijnen ingekanteld in het kernnet of het aanvullend net in de vorm van een verhoogde spitsfrequentie.
- Vervoer op maat richt zich specifieke, maatgerichte vervoersvragen, voornamelijk in gebieden zonder treinnet-kernnet-aanvullend net, maar waar toch een lokale vraag lijkt te bestaan

Kritische reflectie

De treinverbindingen doorheen onze regio zijn erop gericht om een snelle verbinding te organiseren in de richting van Brussel. Er ligt nog een groot potentieel voor het uitbouwen van een voorstadsbediening naar Leuven en Mechelen. Dit zorgt ervoor dat buslijnen nu te vaak lange trajecten moeten afleggen waardoor een deel van het intrinsiek potentieel verloren gaat. De bussen kunnen als aanvoerlijnen dienen om reizigers naar stations te brengen of naar kruispunten waar men kan overstappen op een kernnetlijn naar een belangrijke attractiepool. De vraag leeft of er werk gemaakt kan worden van een comfortabele voorstadsbediening via het spoor. Zo moet het busnetwerk niet meer geconcentreerd blijven op de gecongesteerde wegen naar de grote steden.



Figuur 4: Voorbeeldsituatie nu



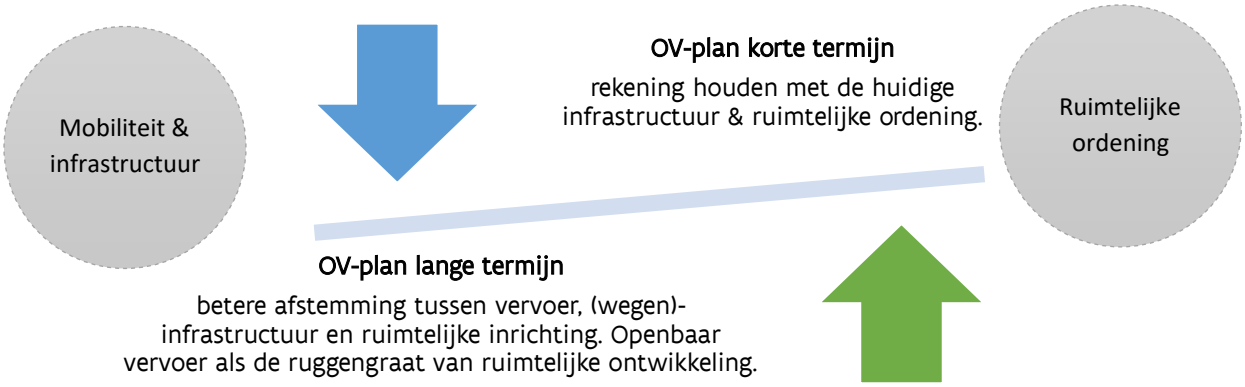
Figuur 5: Voorbeeldsituatie toekomst

Visie op openbaar vervoer

De vervoerregio zal een visie opstellen voor het openbaar vervoer op langere termijn. Gezien de timing krap is, loopt het huidige OV-plan 2021 voor op de algemene visie die zal ontwikkeld worden in het mobiliteitsplan.

Locatiebeleid

Het succes van basisbereikbaarheid hangt onlosmakelijk af van een beleid in ruimtelijke ordening dat is afgestemd op mobiliteit. Vandaag de dag is er in het Vlaams Gewest heel wat lintbebouwing, baanwinkels en versnippering aanwezig, die heel wat mobiliteitsproblemen mee veroorzaken of versterken. Het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Vlaams-Brabant legt momenteel de bouwstenen voor een kernversterkingsplan rond maatschappelijke functies, zoals wonen, werken en ontspannen maar ook het behoud van open landschap- en natuurgebieden. Regionet Leuven heeft als strategisch project een doorvertaling gedaan van wat dit principe zou kunnen betekenen als men ruimtelijke verdichtingslocaties rond hoogwaardige vervoerscorridors zou uitbouwen.
De verschillende bestaande initiatieven op vlak van ruimtelijke ordening vormen enerzijds een kader voor de ontwikkeling van de verschillende mobiliteitsnetwerken. Anderzijds hebben de mobiliteitsnetwerken dikwijls een sturend karakter met betrekking tot ruimtelijke ontwikkelingen. Dat zal leiden tot een wisselwerking tussen de visie op ruimtelijke ontwikkelingen en de toekomstige uitbouw van hoogwaardige openbaar vervoersassen en fietssnelwegen. Gezien de toekomst onzeker is, kan een OV-plan lange termijn uitgewerkt worden waarbij het openbaar vervoer de link met het locatiebeleid kan versterken. We doen dit door samen met de vervoerregio een visie op de totaalstructuur van het netwerk te ontwikkelen. We bekijken elk netwerk afzonderlijk waarbij van het hoge naar het lage schaalniveau wordt gewerkt (top-down), met een terugkoppeling bottom-up. Hierdoor wordt de samenhang tussen de netwerken op verschillende schaalniveaus mogelijk.



Door de huidige manier van werken (ambitie voor het treinnet, kernnet is al vergevorderd en voor het aanvullend net en vervoer op maat is er al een uitgebreid concept) is reeds een goede aanzet gegeven. Om een samenhangende ruimtelijke ontwikkeling na te streven, stemmen we af met de lopende planprocessen. De lopende planprocessen zijn het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Vlaams-Brabant, het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV) en het strategisch project Regionet Leuven in uitvoering van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. Toch hebben we als Vervoerregio Leuven niet de ambitie om parallel aan hen een ruimtelijk beleid uit te werken. De toekomstige ruimtelijke context wordt uitgewerkt door de provincie Vlaams-Brabant en dient nog getoetst te worden aan de verwachtingen van de betrokken stakeholders van de Vervoerregio Leuven. Als Vervoerregio Leuven onderschrijven we wel het principe dat nieuwe aantrekkingspolen zich in de toekomst nog enkel vestigen in de buurt van assen met voldoende OV-verbinding of rond goed uitgeruste knooppunten in o.a. landelijke gebieden zodat de ontwikkeling van deze nieuwe activiteiten of projecten kunnen bijdragen tot een duurzame mobiliteit.

Combimobiliteit

Basisbereikbaarheid richt zich op de vraag naar mobiliteit en gaat uit van het principe: het juiste vervoermiddel op het juiste tijdstip op de juiste plaats. De beschikbaarheid van op elkaar afgestemde vervoersmogelijkheden en goed uitgeruste knooppunten maken het mogelijk vlot te schakelen tussen verschillende vervoersmiddelen. Met dit plan bekomen we niet enkel een efficiënter openbaar vervoer maar wordt een eerste stap gezet richting de combinatie van vervoersmogelijkheden in een verplaatsingsketen (vb. openbaar vervoer en deelfietsen of een OV-taxi). Ze worden niet langer beschouwd als elkaars concurrent maar moeten elkaar juist aanvullen en op elkaar inspelen.

Toegankelijkheid

Zowel voor slechtziende als voor minder mobiele personen moeten bussen, busperrons en halteplaatsen toegankelijk zijn. Hiervoor dragen de gemeenten een belangrijke verantwoordelijkheid (tenzij aan gewestwegen). Toegankelijke haltes met een verhoogd perron of uitgestulpte voetpadhaltes zijn comfortabeler om in en uit te stappen, omdat het niveauverschil tussen het perron en de vloer van de bus kleiner wordt. Vooral mensen die moeilijk te been zijn en ouders met een kinderwagen kunnen zo vlotter op- en afstappen. Ook de bussen zelf, de wachtaccommodatie, de looproutes naar de halteplaatsen moeten vlot toegankelijk zijn voor de rolstoelgebruikers. Dit principe geldt ook voor trein, tram en metro. Naast de infrastructurele ingrepen is er aandacht nodig voor de toegankelijkheid en noodzakelijke laagdrempeligheid van het openbaar vervoersysteem. De meest kwetsbaren hebben ook vaak verplaatsingsnoden, en dit kan enkel door het evenwicht te bewaken tussen mobiliteit en welzijn (vb. hanteren van een sociaal tarief of het in acht nemen van welzijnsaspecten bij doelgroepenvervoer, …).

Duidelijke informatie

Om zich gemakkelijk te verplaatsen dient informatie vlot en eenvoudig beschikbaar zijn. Dit moet niet enkel via een automatische routeplanner maar ook door een digitale integratie van verschillende vervoerdiensten (Maas-platform). De reiziger moet zelf een zicht krijgen over hoe de verplaatsing verder kan uitstippelen, en dit voor iedereen met aandacht voor slechtziende en slechthorende personen evenals personen met een beperking. Deze informatie dient naast een digitale vorm ook via analoge wijze vlot en eenvoudig raadpleegbaar zijn. Op belangrijke stations en (overstap)bushaltes moeten reële aankomsttijden vlot ter beschikking zijn op visuele (op een goed leesbaar scherm) en auditieve wijze. Ook op de bus moet via de boordradio en het infoscherm verstaanbare en leesbare informatie verstrekt worden over de tussenhaltes, overstappunten en aansluitingen.

Tariefintegratie

Een goede tarifering is belangrijk en een goede integratie met andere openbaar vervoermaatschappijen door één geïntegreerd ticketsysteem. Iedereen zou op een vlotte en eenvoudige manier moeten kunnen overstappen van het ene op het andere vervoersysteem. Dit moet niet enkel bekeken worden binnen onze vervoerregio. We vragen dit open te trekken naar een uniform systeem over de gewestgrenzen heen. Als Vervoerregio pleiten we daarom voor tariefintegratie van de verschillende vervoerstromen. De Vervoerregio Leuven kan enkel het tarief bepalen voor het vervoer op maat, maar heeft geen beslissingsbevoegdheid voor het tarief regulier openbaar vervoer.

Stiptheid en doorstroming

Een aantrekkelijk openbaar vervoer veronderstelt een stipte en betrouwbare dienstverlening. Er zijn tal van negatieve invloedsfactoren zoals congestie, verliestijd aan verkeerslichten, te dichte opeenvolging van haltes, wegenwerken, markten en kermissen op OV-routes, laden en lossen op het OV-traject, foutparkeerders, langsparkeren, vele zijstraten,... Vanuit de Vervoerregio willen we een doorgedreven aanpak om doorstromingsmaatregelen te realiseren om zo een vlotte doorstroming te bereiken voor het kernnet maar ook voor het aanvullend net. Concreet betekent dat dat we ons focussen op volledige vervoerscorridors en niet enkel op individuele knelpunten.

Voor HOV-corridorassen (kernnet A-lijnen) streven we naar een eigen bedding op de gecongesteerde wegsegmenten. Waar geen eigen bedding kan gerealiseerd worden, kunnen toeritdosering voor het autoverkeer, uitstulpende haltes en halteren op het wegdek voor een vlotte doorstroming van het openbaar vervoer zorgen (conform geldende dienstorder MOW/AWV/2012/5 d.d. 26 maart 2012). Voor kernnet A, B en C-lijnen is het beïnvloeden van de werking van verkeerslichten een belangrijke doorstromingsmaatregel. De bestaande verkeersregelinstallaties (VRI) in Vlaanderen weten dankzij detectoren vanuit welke

richtingen er auto's, fietsers en bussen op hen afkomen. Zo bepalen ze welke lichten op dat moment groen moeten worden en hoe lang het groen moet blijven. De lussen in het wegdek kunnen ook voertuigen tellen en via selectieve lussen geven bussen al vanop grote afstand door aan de VRI wat hun lijnnummer is, en welke kant ze dus op gaan. Met de huidige technologie en meer specifiek met intelligente VRI's, is het mogelijk om af te stappen van de standaard-fasenvolgordes en de beslissing om van kleur te veranderen te laten afhangen van de werkelijke realtime verkeerssituatie op alle kruispunttakken, wat leidt tot een veel nauwkeurigere controle en optimalisatie van de verkeersstromen. Door een prioritaire behandeling bij verkeerslichten kunnen bussen met beperkt tijdsverlies voorbij het kruispunt worden geloodst. Waar mogelijk wordt de doorstroming verbeterd door infrastructurele maatregelen (vb. aanloopstrook of bypass voor de bus ter hoogte van een kruispunt). Voor het aanvullend net hanteren we een eerder pragmatische aanpak als opportuniteiten zich aandienen (vb. herinrichting kruispunt, doortocht of haltehaven).

Een aantal lokale overheden overwegen snelheidsremmende- of sluipverkeermaatregelen te nemen. We willen dat zulke maatregelen de doorstroming van bussen zo min mogelijk beïnvloeden. Dankzij een betere doorstroming voor het openbaar vervoer kunnen we de commerciële snelheid van bussen verhogen waardoor er minder bussen nodig zullen zijn om dezelfde frequentie te halen. Nu moeten er meer bussen ingezet worden om de vertragingen op te vangen. Het vrijgekomen geld zou terug geïnvesteerd kunnen worden in de Vervoerregio Leuven.

Halteplaatsen

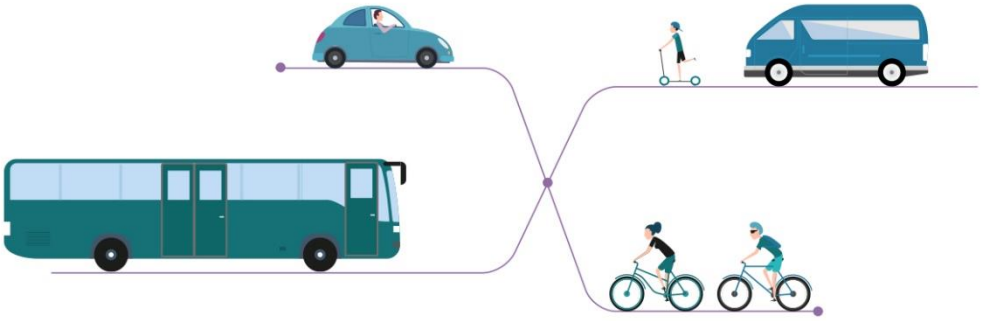
Elke halte vormt theoretisch een vertragende factor op een bus- en tramlijn. Maar zonder haltes geen reizigers en zonder reizigers geen openbaar vervoer. Het aantal haltes op een route en de locaties van die haltes dagen ons uit tot een bijzondere evenwichtsoefening. Binnen de administratieve gemeentegrens van steden wordt er gestreefd naar een minimale afstand tussen halteplaatsen van 400m. Voor de andere haltes wordt gestreefd naar een minimale afstand tussen haltes van 750m. Bij het bepalen van de inplanting van de haltes dient rekening gehouden worden met de verkeersveiligheid, de toegankelijkheid tot de halte, de nabijheid van kruispunten, de nabijheid van attractiepolen, mobipunten en de afstand ten opzichte van woonzones en tewerkstellingszones. In het najaar van 2020 zal De Lijn initiatief nemen om met de bestaande gemeente- of stadsbesturen rond tafel te zitten. Er wordt uitgegaan van een status quo van het aantal halteplaatsen – en bij voorkeur zelfs een vermindering, rekening houdend met het aantal opstappers en wat de herkomst en bestemming is van de reiziger.

Capaciteit en vergroening van het rollend materieel

De exploitant van het regulier openbaar vervoer dient voldoende capaciteit te bieden door het juiste type voertuigen (bussen, gelede bussen en (later) trambussen) aan te bieden zodat reizigers niet zouden worden geweigerd op deze voertuigen wegens een gebrek aan capaciteit. Indien er zich capaciteitsproblemen stellen, dient de exploitant prioritair binnen de beschikbare middelen extra capaciteit aan te bieden door de frequentie of de capaciteit van de voertuigen te verhogen of door versterkingsritten in te leggen (vb. schoolbussen).
Als vervoerregio bepleiten we de vergroening van het wagen- en bussenpark, dit voor zowel regulier openbaar vervoer als vervoer-op-maat systemen. Het mag niet enkel bij een goed voornemen blijven, maar dient als uitgangspunt om bij aankoop van nieuw rollend materieel in te zetten op zuinigere en milieuvriendelijke motorisaties. Tot slot stellen we een evenredige verdeling voor van de huidige verschillende types van bussen en bijkomend een vergroening van de vloot, zodat er geen onderscheid wordt gemaakt op basis van emissieszones of stedelijke agglomeratie.

Algemene principes

Het algemene principe binnen basisbereikbaarheid is dat niet elke plaats dezelfde bereikbaarheid nodig heeft. Elk vervoersnetwerk wordt optimaal afgestemd op zijn specifieke functie: welke bestemmingen moeten ermee bereikt worden, welke afstanden worden via het netwerk afgelegd en welke eisen stelt dit aan snelheid en comfort. Netwerken voor verschillende vervoerswijzen zoals de fietssnelwegen moeten elkaar daarbij zo veel mogelijk aanvullen. De fietsinfrastructuur richting knooppunten van openbaar vervoer speelt daarbij ook een rol.



Figuur 6: Combimobiliteit

Het grootste knelpunt is de concurrentiepositie van het openbaar vervoer ten opzichte van de auto. In praktijk is men vaak te lang onderweg per bus. Een belangrijke afweging betreft het aantal toegangspunten. Hoe meer toegangspunten een stelsel heeft, hoe beter de toegankelijkheid van dat stelsel is, en dus hoe minder voor- en natransport over onderliggende (en langzamere) stelsels nodig is. Daar tegenover staat dat de doorstromingskwaliteit gediend is bij zo weinig mogelijk toegangspunten. Op een beperkt aantal plaatsen zijn doorstromingsmaatregelen genomen, maar vaak schuift de bus in dezelfde rij aan als de auto. Een vlottere doorstroming van het openbaar vervoer ten opzichte van het autoverkeer kan dit probleem op specifieke assen ondervangen. Waar er ontbrekende spoorrelaties zijn op drukke assen met veel reizigers kan dit ondervangen worden door snelbussen, gelede bussen of (later) trambussen. Hetzelfde principe geldt ook voor belangrijke streeklijnen (vb. AN lijn 390 loopt hopeloos vertraging op in Tienen en Aarschot waardoor deze geen aansluiting kan geven op de KN lijn 370 in Tielt).
Hoe kan de kwaliteit van de overstap gegarandeerd worden bij een grote hoeveelheid 'toegangspunten'? Een zo groot mogelijk aantal lijnen en haltes komt hier in conflict met een goede organisatie, korte overstaptijden en een hoge doorstroming.

In sommige gebieden is het reizigerspotentieel te klein om op een efficiënte en financieel verantwoorde manier geregeld openbaar vervoer te organiseren. Hier komt de vierde laag aan bod: voor die gebieden kan men overschakelen op vraagafhankelijk vervoer. Naast bepaalde zones kunnen ook bepaalde tijdsvensters in aanmerking komen, bijvoorbeeld nachtvervoer in de stad Leuven en de vroege en late shiften om en nabij de luchthaven.

De precieze lijnvoering van het kernnet en aanvullend net bouwt verder op vijf basisprincipes.

1

Verhoogd kwaliteitsaanbod op primaire assen

Het nieuwe net ambieert een hogere kwaliteit op specifieke assen door het verhogen van de frequentie en betrouwbaarheid. Omrijroutes worden daarom maximaal vermeden op kernnetlijnen. Het garanderen van doorstroming op deze hoofdassen is prioritair.

2

Hiërarchiseren van het netwerk

Kernnetlijnen worden verhoogd in frequentie, waardoor het voor een reiziger interessanter wordt om zich met deze lijnen te verplaatsen. De overstap tussen kernnet en aanvullend net moet op elkaar afgestemd worden.

3

Eén hoofdlijn per traject, het aanvullend net werkt voedend

Verschillende buslijnen worden gecombineerd in één sterke lijn met een hoge frequentie en betrouwbaarheid. Het aanvullend net voedt deze hoofdas. Een aanvullende lijn kan wel een grotere omrijfactor hebben, om zo specifieke (deel)kernen te bedienen.

4

Geen concurrentie met de NMBS, de MIVB en de TEC

Het treinnet is de ruggengraat van het OV-net. Waar het aanbod van de NMBS voldoende hoog is om de vervoersvraag op de treinrelatie af te dekken, wordt geen aanbod voorzien met kernnet of aanvullend net. Waar het aanbod van de NMBS onvoldoende is, wordt een parallelle lijn ingetekend. Er wordt bovendien afgestemd met de TEC en de MIVB.

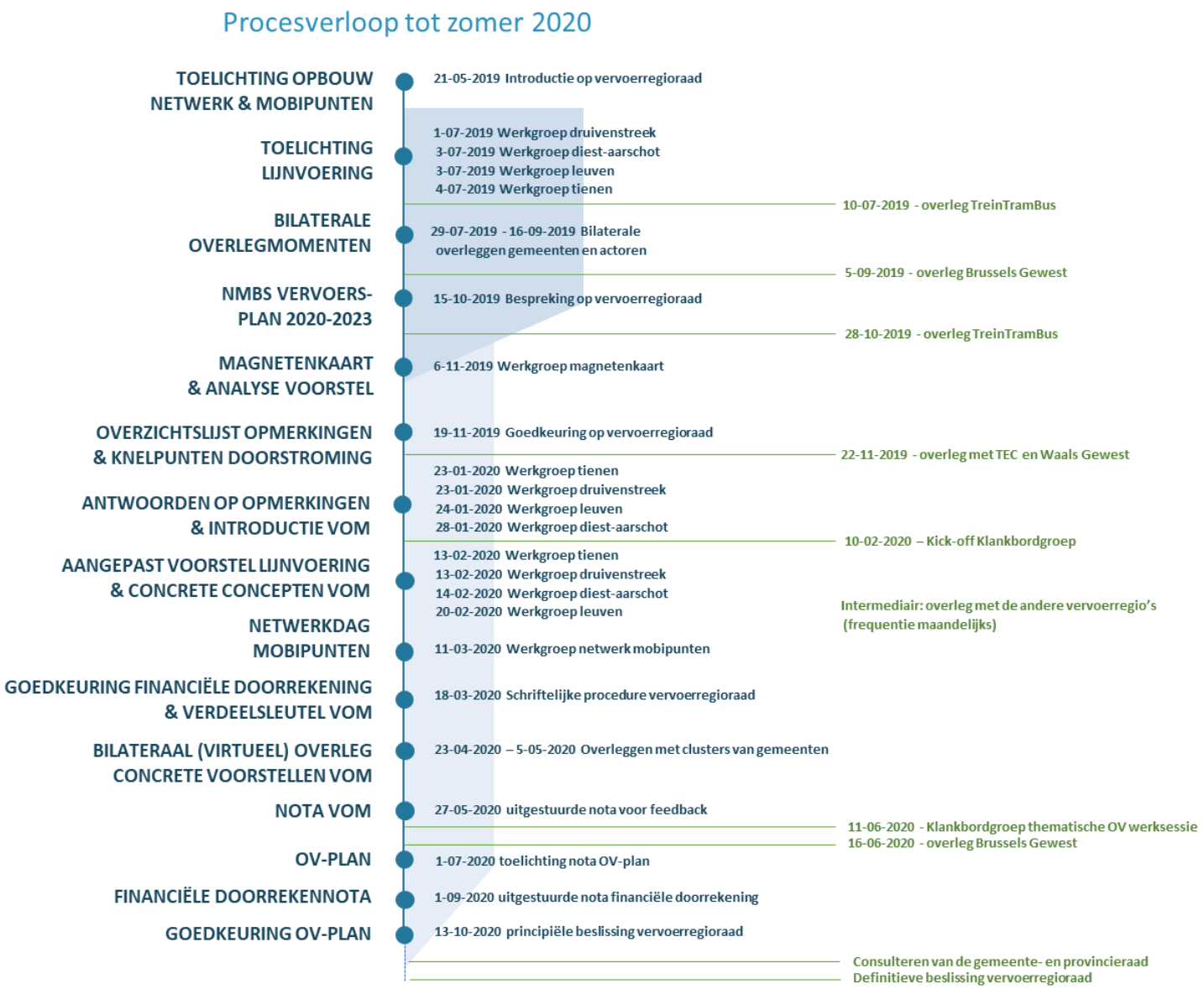
5

Functionele ritten als versterking tijdens de spits

Tijdens de spits worden functionele ritten voorzien die inspelen op specifieke verplaatsingsstromen van school en werk met hoog potentieel, voornamelijk voor het vervoer van scholieren en werknemers. Deze functionele lijnen behoren tot het aanvullend net, maar rijden slechts enkele ritten per dag, meestal tijdens de spitsperiode (met uitzondering van Haasrode bedrijventerrein, de FN lijn rijdt de ganse dag aan een hoge frequentie).

Procesverloop

Er is veel tijd gestoken in een intensieve samenwerking tussen gemeenten, bovenlokale overheden en het consortium. Het procesverloop kunt u hieronder terugvinden:



Figuur 7: procesverloop

Voor de opmaak van het OV-plan zijn we in intensief contact getreden met de actoren uit de vervoerregio. Voor het mobiliteitsplan van de vervoerregio is het de bedoeling om nog een ruimer participatietraject op te maken met de brede bevolking. Daartoe zijn ook de nodige voorbereidingen gedaan.

Voor de zomer van 2019 werd een eerste voorstel van het netwerk 2021 **(kernnet-aanvullend net)** gepresenteerd door De Lijn en MOW.
De Lijn baseerde zich voor de opmaak van het nieuwe netwerk, dat bestaat uit het kernnet en het aanvullend net, op de principes van Basisbereikbaarheid:

- het decreet Basisbereikbaarheid;
- het intrinsiek potentieel;
- de vervoersvraag en vervoersstromen uit het Vlaams verkeersmodel;
- de reizigerstellingen;
- de gekende plannen en vragen (beslist beleid);
- de huidige infrastructuur, rekening houdend met wegprofielen en gekende doorstromingsproblematieken;
- kwaliteitsverbeteringen die mogelijk zijn binnen dezelfde financiële middelen.

Na de voorstelling van dit netwerk kregen de gemeenten enkele maanden (juli 2019 – september 2019) de tijd om feedback te geven op de eerste versie van het netwerk. Op basis van deze feedback ging De Lijn, samen met team MOW en het studiebureau, aan de slag. Ze maakten een selectie van die vragen en voorstellen die weerhouden werden voor aanpassingen binnen het netwerk, van vragen waarvoor eerder een oplossing gezocht moest worden in Vervoer op Maat en van vragen die niet weerhouden werden omdat ze niet passen binnen de principes van de Basisbereikbaarheid. Er werd verder samen met de betrokken schepenen en ambtenaren uit alle gemeenten samengewerkt om het voorliggend netwerk verder uit te werken, te onderbouwen en te optimaliseren.

In januari 2020 werd in de vorm van werkbanken per subregio een overzicht gegeven van de weerhouden en niet weerhouden vragen. Ook de gebieden/vragen die in aanmerking kwamen voor Vervoer op Maat werden op kaart gezet. In februari 2020 stelde De Lijn een aangepast scenario voor. Het gaat hier over optimalisaties van de verbindingen in het kernnet en aanvullend net die passen binnen de principes van de Basisbereikbaarheid en het budgetneutrale kader. Deze voorstellen komen in aanmerking voor een tweede doorrekening in het model.

Via een schriftelijke bevraging in maart 2020 werd de vraag aan alle leden van de vervoerregioraad gesteld of het OV-plan 2021 financieel doorgerekend mocht worden. 45 leden van de vervoerregioraad brachten een stem uit, waarvan 35 als stemgerechtigd lid en 10 als waarnemend lid. Het voorstel werd in ruime meerderheid aangenomen. Met het Brussels en Waals Gewest werd overlegd. Er kwamen enkel van het Waals Gewest uit beperkte bemerkingen, waarmee zo goed mogelijk rekening werd gehouden.

Op 13 oktober 2020 wordt het dossier voorgelegd aan de vervoerregioraad Leuven.
Voor het vervoer op maat worden in het najaar de concepten in detail verder uitgewerkt (haltes, tarifering, ...).

Vervoer op Maat (VoM) werd op verschillende contactmomenten in de VVR Leuven toegelicht. In de werkbanken per subregio in januari 2020 werd voor de gemeenten een eerste keer een grondig overzicht gegeven van VoM met daaraan gekoppeld een eerste bespreking van de verschillende mogelijkheden in de desbetreffende subregio. Van elke werkbank werd er een verslag opgemaakt met de mogelijkheid om nadien feedback te geven. Zo kon het denkproces op gang getrokken worden waarbij gemeenten heel wat vragen formuleerden over de verschillende vormen, kostprijs, invulling, eigen initiatieven. In de werkbank in februari 2020 werd er andermaal stilgestaan bij VoM, maar deze keer bij de budgettaire mogelijkheden volgens de indeling van de verschillende noden. Elke gemeente werd op basis van grondig voorbereidend werk en de aanwezigheid van belbuslijnen en het verdwijnen van aanvullende verbindingen ingedeeld in een (%) blinde vlek. Op die manier werd er een objectief overzicht opgemaakt hoeveel middelen er aan welke gemeente kunnen toebedeeld worden. Deze manier van werken was niet evident gezien de onduidelijkheid over de totaliteit van het (extra) budget en verschillende (gewijzigde) modaliteiten.

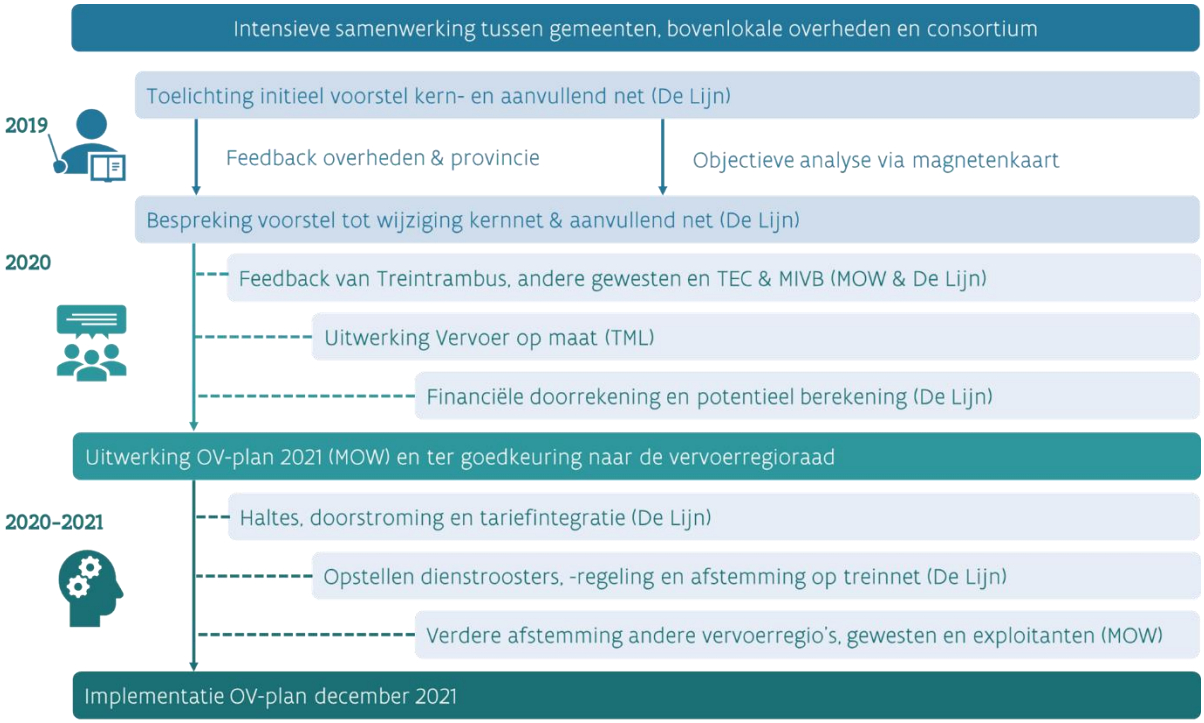
Voorafgaand aan de werkbank in maart 2020 werd er in samenwerking met De Lijn (op de oude stelplaats te Leuven) een infomarkt Vervoer op Maat georganiseerd. Daarbij konden de mobiliteitsambtenaren en schepenen bevoegd voor mobiliteit van de verschillende steden en gemeenten uit de VVR Leuven kennismaken met VoM. Een 6-tal vervoersoplossingen waren aanwezig. Vertegenwoordigers gaven kort tekst en uitleg inclusief een demonstratie bij het operationele karakter, toegankelijkheid en innovatieve aspecten van hun huidige dienstverlening.

Na deze werkbank werd er een schriftelijke procedure opgestart waarbij aan de leden van de vervoerregioraad gevraagd werd in hoeverre zij akkoord waren met de voorgestelde budgetposten van VoM. Het resultaat daarvan was dat een grote meerderheid zich kon vinden in het voorgestelde verdeelmechanisme.

Het proces kreeg eind april, begin mei 2020 verder vorm bij de organisatie van een 8-tal virtuele VoM-sessies. Deze werden in kleinere groepen georganiseerd waarbij de subregio's verder werden onderverdeeld (VoM-groepen) om in een virtueel overlegformat dieper in te gaan op de voorstellen die door het studiebureau werden uitgewerkt. Daarbij werd vertrokken van een presentatie over de aangepaste modaliteiten en werden er een aantal uitgewerkte scenariofiches per relevant type VoM gepresenteerd, dit op basis van eerdere feedback vanuit de gemeenten. Ook deze virtuele interactieve sessies werden goed bijgewoond door zowat alle gemeenten waarbij niet alleen de mobiliteitsambtenaar of schepen bevoegd voor mobiliteit aanwezig was, maar ook omgevingsambtenaren, ruimtelijke planners en/of stedenbouwkundige ambtenaren en zelfs gemeentes buiten de vervoerregio.

Verdere stappen

Het OV-plan 2021 is een plan op korte termijn dat voorop loopt op de uitwerking van de strategische visie in de regio. Het is een intensieve samenwerking tussen gemeenten, bovenlokale overheden en het studieconsortium. Het OV-plan 2021 zal geen eindpunt zijn maar een lopend en interactief proces. Er wordt in het najaar en het begin van volgende jaar 2021 verder gewerkt aan het bepalen van de haltes, de doorstromingsmaatregelen en een mogelijk tariefintegratie van de verschillende systemen. Tot slot werken we verder aan een OV-plan voor langere termijn waarbij de ruimtelijke ontwikkelingen en de regionale visie aan elkaar verbonden worden.



Figuur 8: verdere stappen in het procesverloop

In het najaar zal er verdere afstemming zijn over de grenzen van de Vervoerregio Leuven. Bij de opmaak van het OV-plan zijn er al gesprekken geweest andere vervoerregio's, gewesten en andere exploitanten (TEC & MIVB/STIB). Maar er is nood aan grondige afspraken rond de interoperabiliteit van de verschillende vervoersformules (o.a. vervoer op maat) en is er ook afstemming nodig met de verschillende vervoerders zijnde NMBS, MIVB/STIB en TEC omtrent verplaatsingen buiten de vervoerregio, de haltes, frequentie en connectie met de geplande mobipunten.

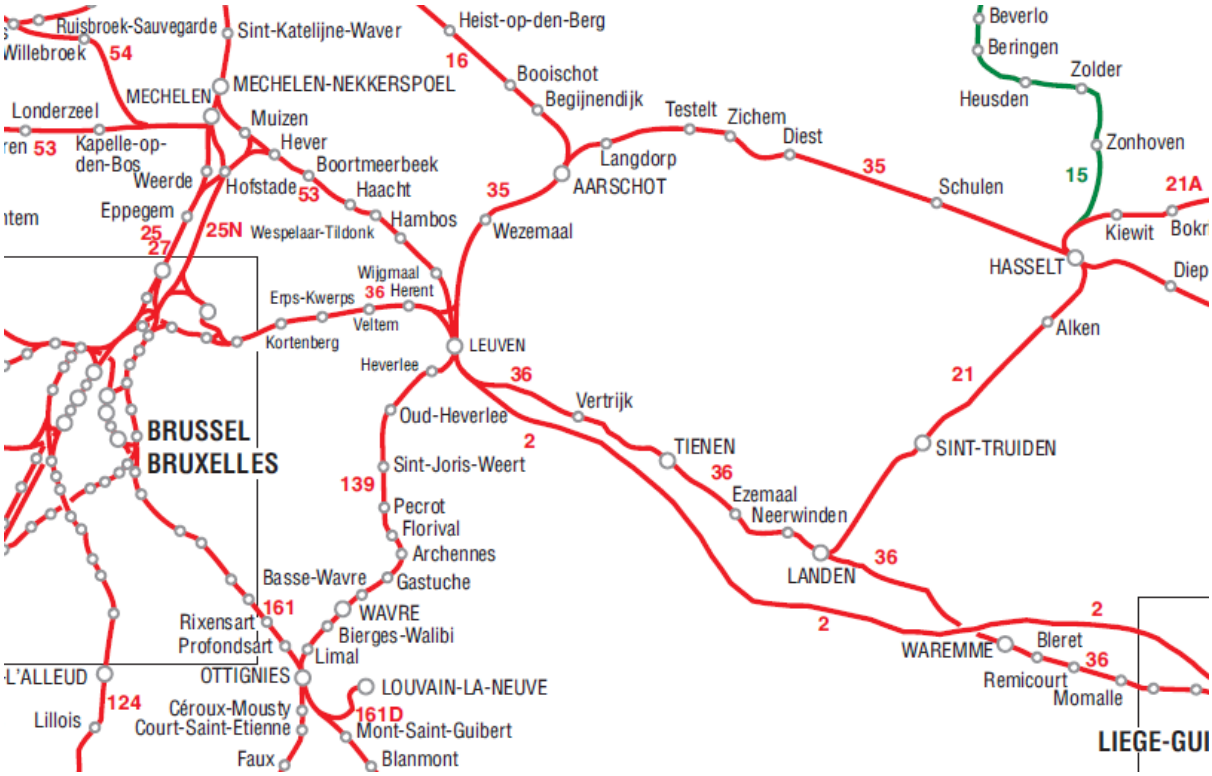
Treinnet

Het huidig treinaanbod

Het treinnet vormt de ruggengraat van het openbaar vervoersnetwerk. Dat heeft gevolgen voor de onderliggende vervoerslagen. Omdat de spoorwegen reeds lange tijd aanwezig zijn en de ruimtelijke en verkeerskundige structuur sterk beïnvloed hebben, kunnen de spoorwegen beschouwd worden als één van de grootste lijnstructuren van de regio. Op gewestelijk schaalniveau verbindt het treinnet de grote kernen met elkaar (interregionaal). Terwijl op regionale schaal het kernnet de belangrijke regionale kernen en attractiepolen bedient en daarin complementair is aan het treinnet. In de vervoerregio Leuven is er een intense relatie met de aanpalende vervoerregio' s, namelijk Mechelen, Vlaamse Rand, Kempen, Limburg (en Waals-Brabant, Brussel). De centraliteit van Leuven heeft als voordeel dat het de rol van mobiliteitsschijf en transferium kan waarmaken, maar duidt ook op een zekere kwetsbaarheid en grote belasting op het draagvlak van het knooppunt.

Volgende lijnen aanwezig in de vervoerregio Leuven:

- Spoorlijn 2 HSL Leuven – Ans
- Spoorlijn 16 Lier - Aarschot
- Spoorlijn 21 Landen - Hasselt
- Spoorlijn 35 Leuven - Hasselt
- Spoorlijn 36 Brussel - Luik
- Spoorlijn 53 Schellebelle – Leuven
- Spoorlijn 139 Leuven - Ottignies
- Spoorlijn 161 Brussel - Namen



Figuur 9: uitsnede van het NMBS-spoorwegnet (bron: NMBS versie 03/09/2018)

Volgende locaties worden beschouwd als station: Leuven, Aarschot, Diest, Tienen, Landen, Haacht. De overige locaties kunnen als (onbemande) stopplaatsen gezien worden. Het centrum van het Hageland is niet aangesloten op het spoorwegennet. Er ligt heel wat potentieel voor de kleinere stopplaatsen in kader van een voorstadsbediening richting Leuven, Brussel en Mechelen. NMBS heeft sinds een tiental jaren om het voorstadsaanbod systematisch uitgebreid en door het inzetten van comfortabel materieel op verschillende voorstadslijnen. Toch zijn er nog enkele stations waar het basisaanbod op werkdagen niet de gewenste halfuurdienst heeft. Het betreft de stations Vertrijk, Ezemaal, Neerwinden op lijn 36 en Hoeilaart op lijn 161. Voor de stations Langdorp, Testelt en Zichem is een verhoging van de basisfrequentie niet evident door het reeds drukke treinverkeer van zowel reizigers- als goederentreinen op de as Aarschot – Hasselt, maar het behouden van de halfuurdienst in de piek is er wel een vereiste.

Volgende IC-treinen rijden over de spoorwegen van Leuven:

- Oostende – Eupen (IC01)
- Blankenberge – Genk (IC03)
- Antwerpen Centraal – Hasselt (IC08)
- Leuven – Antwerpen Centraal (IC09)
- (Welkenraedt –) Luik Guillemins – Kortrijk (IC12)
- Quiévrain – Luik Guillemins (IC14)
- Tongeren – Aarschot – Gent Sint-Pieters (IC20)
- Leuven – Mechelen – Gent Sint-Pieters (IC21)
- Gent Sint-Pieters – Landen (IC 29)

Het Gewestelijk ExpresNet (GEN) is een project voor de realisatie van een voorstadsnet in en rond Brussel. De bedoeling is snellere en frequentere verbindingen te realiseren in een straal van ongeveer 30 km rond Brussel. Het S-net van de stad Brussel heeft uitlopers binnen de regio. Het gaat hierbij om de lijnen:

- S2 Braine-Le-Comte – Brussel – Leuven
- S8 Brussel – Ottignies – Louvain-la-Neuve (Hoeilaart en Groenendaal)
- S9 Leuven – Schuman – Braine-L'Alleud
- S20 Ottignies – Leuven
- S81 (enkel Groenendaal)

De NMBS dient verder werk te maken van voldoende bediening op zaterdagen en zondagen ook waar nu geen bediening is. Zeker een weekendbediening met uurfrequentie moet haalbaar zijn. Er rijden ook verschillende L en P-treinen in de regio. Op zondagavond kent de stad Leuven een specifieke vervoersvraag van pendelende kotstudenten waarbij elke zondagavond een studententrein vertrekt vanuit Poperinge, Antwerpen Centraal, De Panne, Hamont en Mol. Deze rijden door naar stations Heverlee of Sint-Joris-Weert.

Visie op het treinnet

De volgende visie op het treinnet wordt vooropgesteld:

1. Langeafstandsverbindingen voor grote aantallen reizigers	Om het fileleed op de snelwegen te verminderen voor het woon-werkverkeer moet er meer ingezet worden op langeafstandsverbindingen met de trein. Niet alleen voor de vervoerregio Leuven maar ook voor de omliggende regio's. De doorgaande stromen zijn immers een extra belasting voor de snelwegen. Daarom is er een uitbreiding van de capaciteit nodig op spoorlijnassen Diest-Aarschot-Leuven en Leuven-Mechelen door de aanleg van een derde spoor. De heropening van de IJzeren Rijn is een beter alternatief voor het goederenverkeer richting Duitsland. Bovendien wordt de NMBS om een frequentieverhoging gevraagd op die assen waar op vrijdag en zondag een grote vraag is van kotstudenten.
2. Voorstadsverkeer voor Leuven, Brussel en Mechelen	Om pendelaars te lokken is een frequentie-verhoging wenselijk voor alle voorstedelijke lijnen waar dit momenteel nog niet is gebeurd. . Het GEN rond Brussel poogt hieraan te verhelpen, maar heeft ernstige vertraging opgelopen door een gebrek aan middelen. Problematisch zijn ook de minder goede verbindingen van/naar de regionale bedrijventerreinen met het Openbaar vervoer. De regio ziet veel potentieel in het nieuwe station op de tewerkstellingszone Haasrode en vraagt meer onderzoek naar de opening van dergelijk station.
3. Stations als (OV-) knooppunten	Om combimobiliteit en de kwaliteit van de overstap te garanderen, vragen we aan de NMBS om een constructieve manier mee te denken aan de verbetering van de overstappotentiëlen van de S- en IC-stations. Wederom geldt dit niet alleen voor de stations binnen de vervoerregio maar ook voor de (inter)regionale punten er buiten.
4. Bewerkstelligen van gedragsverandering	Om te slagen in de doelen van de regio moet de trein voor lange verplaatsingen als een volwaardige optie gezien worden. Dit kan enkel slagen indien de NMBS enkele nevenactiviteiten en begeleidende maatregelen op zich neemt. Dit betekent de ondersteuning van andere vervoersmiddelen zoals de fiets, bus en (deel)auto. Het aantrekkelijk maken van stations door fietsenstallingen, inzetten op MaaS-systemen en het constructief uitbouwen van een integraal parkeerbeleid waarbij de overstap tussen auto en trein zo dicht mogelijk bij de woonplaats wordt aangeboden. Beter 10 P+R met 100 staanplaatsen dan 1 P+R voor 1000 voertuigen.

Kern- en aanvullend net

Het intrinsiek potentieel (IP-waarde)

De eerste doelstelling van basisbereikbaarheid is het bereikbaar maken van belangrijke maatschappelijke functies op basis van een vraaggericht systeem en met een optimale inzet van vervoers- en financiële middelen. Het is daarom de opdracht van de exploitant om het kernnet te evalueren en haar aanbod op economisch verantwoorde wijze af te stemmen op de reële vervoersvraag. De vervoersvraag is dus de meest bepalende factor bij het vormgeven van kern- en aanvullend net en zal tevens een determinerende rol spelen bij het bepalen van de kwaliteit van de verschillende verbindingen. Het kernnet en het aanvullend net dienen met andere woorden ontworpen te worden met als belangrijkste uitgangspunt een antwoord te bieden op de vervoersvraag. Met behulp van het intrinsiek potentieel (IP) kan een verbinding toebedeeld worden aan het kernnet of aan het aanvullend net. Er is een uitzondering op de regel in centrumsteden. Wanneer verbindingen structurerend en niet ontsluitend zijn behoren ze automatisch tot het kernnet.

Aan de hand van het IP wordt een gewenste kwaliteitsniveau bepaald. Dit IP wordt berekend aan de hand van een wiskundige formule waarbij de verhouding van het potentiële aantal reizigers op het traject tot de lengte van het traject wordt berekend. Het intrinsiek potentieel voorspelt dus hoe succesvol een bepaalde buslijn kan zijn.

Opgelet!
Het uiteindelijke netwerk is niet opgebouwd volgens een louter wiskundige oefening. Elk resultaat werd afgetoetst aan de bestaande context en reizigerstellingen.

Het intrinsiek potentieel houdt rekening met volgende aspecten:

1. Is de som van de vervoersstromen naar bediende kernen en attractiepolen groot genoeg?
2. Is de omrijfactor laag genoeg om aantrekkelijk te zijn?
3. Zijn de gevraagde verplaatsingen over een voldoende lange afstand om concurrentie met zachte weggebruikers (fiets enz.) minimaal te houden?

$$IP = \frac{\text{afstand * vervoervraag per deelgemeente}}{\text{totale afstand lijn}}$$

Hoe langer de verplaatsingsafstand, hoe hoger het IP

Dit om te vermijden dat de concurrentie met actieve modi ontspoort en dus om op te sporen waar we de concurrentie met auto best kunnen aangaan.

Hoe groter de vervoersstroom, hoe hoger het IP

Dit om op te sporen over welke assen de meeste verplaatsingen gaan om een vraaggericht netwerk op te bouwen (indien er een treinrelatie aanwezig is, krijgt het IP een vermindering).

Hoe langer de totale afstand van de buslijn, hoe lager het IP

Dit om te vermijden dat omrijfactor onterecht oploopt (verbindende functie). Lange lijnen zijn niet altijd sterke lijnen maar wel dure lijnen. Deze parameter toont de meerwaarde van een eventuele lijnverlenging.

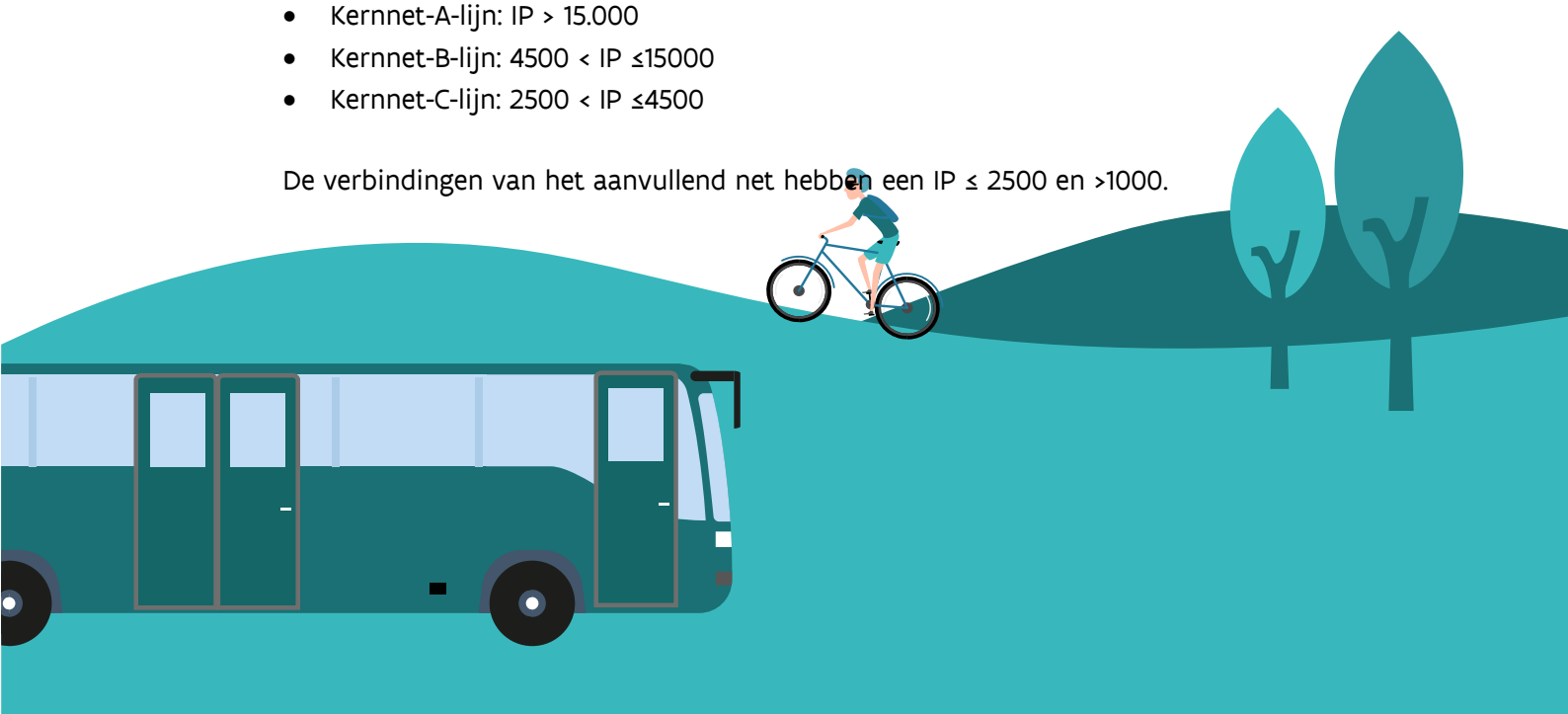
Aan de basis ligt dus niet het aantal inwoners in een kern of het aantal bezoekers van een attractiepool of het aantal werknemers in een bedrijvenzone, maar wel de effectieve verplaatsingen die mensen naar en tussen deze bestemmingen maken. Voor de berekening van het intrinsiek potentieel wordt gebruik gemaakt van de verplaatsingsmatrices zoals opgenomen in de Vlaamse Provinciale Verkeersmodellen. Deze worden beheerd door het Departement Mobiliteit en Openbare Werken. De verplaatsingen tussen deelgemeentes worden geaggregeerd op dagbasis. Op deze wijze geven ze de vervoersstroom weer op een weekdag.

De resulterende IP-waarde bepaalt in welke categorie een buslijn valt. Elke categorie stemt overeen met een minimale dagfrequentie en amplitude tijdens de week. Binnen het kernnet worden 3 kwaliteitsniveaus voorzien, namelijk een A-bediening, een B-bediening of een C-bediening.

Volgende grenzen werden bepaald qua intrinsiek potentieel voor het kernnet:

- Kernnet-A-lijn: IP > 15.000
- Kernnet-B-lijn: 4500 < IP ≤15000
- Kernnet-C-lijn: 2500 < IP ≤4500

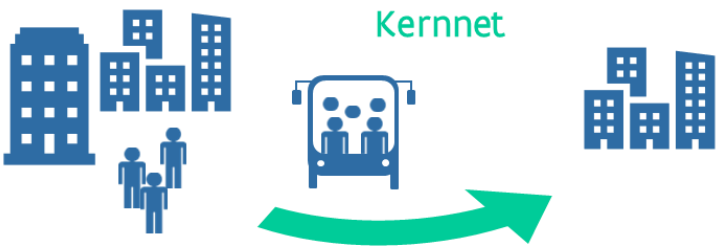
De verbindingen van het aanvullend net hebben een IP ≤ 2500 en >1000.



Kwaliteitseisen van het netwerk

Kernnet

Het kernnet verbindt op gewestelijk schaalniveau de grote kernen met elkaar en is complementair aan het treinnet. Het voorziet een performant aanbod voor de voorstedelijke en interstedelijke structurele verplaatsingsnoden. Op regionale schaal bedient het kernnet de belangrijke regionale kernen en attractiepolen. Op stadsregionale schaal is het kernnet een voorstedelijk netwerk en een structurerend, intrastedelijk netwerk. Deze lijnen behoren pas tot het kernnet wanneer ze invulling geven aan de belangrijkste vervoersstromen en mee de hoofdstructuur van een stedelijk netwerk vormen. Lijnen die behoren tot het kernnet zijn niet-ontsluitend, ze zetten dus niet in op een fijnmazige bediening.



Figuur 10: kernnet

Het kernnet geeft invulling aan de hoge vervoersvraag en zorgt voor een vlotte verbinding naar kernen en attractiepolen. Om deze reden wordt een minimum drempel gesteld naar intrinsiek potentieel en mag de omrijfactor niet hoger zijn dan 1,3. Een vlotte doorstroming voor het kernnet is immers essentieel om een hoge betrouwbaarheid en efficiëntie te kunnen bieden. Een vlotte doorstroming draagt daarenboven bij tot de gedragsverandering bij het publiek om eerder voor het openbaar vervoer te kiezen dan voor de wagen. Als de reistijdverhouding van het openbaar vervoer ten opzichte van de wagen kleiner of gelijk is, of uiterlijk 30% langer duurt, blijft het een interessante optie om over te stappen.

Hieronder wordt de bediening van het kernnet weergeven waarbij een minimale dagfrequentie en amplitude tijdens de week en weekend wordt vooropgesteld:

	Dagfrequentie*			Ochtend/avondfreq*			Amplitude			Ochtend/dag/avond		
	ma-vr**	Za°	zo	ma-vr**	Za°	zo	ma-vr**	Za°	zo	ochtend	dag	avond
Streeklijnen												
A (IP* > 15.000)**	4	4	2	2	2	2	6-23	8-23	(8-21)	<7	7-19	>19
B (4500 < IP ≤15000)	2	1	1	1	1	1	6-21	8-21	(8-21)	<7	7-19	>19
C (2500 < IP ≤4500)	1	1	(1)	1	1	nvt	6-19	8-19	(8-19)	<7	7-19	>19
Stads- & voorstadslijnen												
A	4	4	2	2	2	2	6-23	8-23	8-21	<7	7-19	>19
B	2	2	1	1	1	1	6-21	8-21	8-21	<7	7-19	>19

* frequenties: worden uitgedrukt in ritten per uur per richting, dit zijn minimale frequenties welke verhoogd worden in functie van de vervoervraag (naast de frequentie kan ook de amplitude in functie van de vervoervraag 'verbreed' worden)

**geldig voor schooldagen en schoolvakanties uitgezonderd de eerste week van de kerstvakantie. Bij de minima wordt geen onderscheid gemaakt tussen spits en dal, in functie van vervoervraag zullen de frequenties in de spits veelal hoger liggen

*** IP: intrinsiek potentieel, geeft de gewogen vervoervraag weer tussen twee kernen (met inbegrip woon-school) op basis van de trajectlengte

° geldig voor zaterdagen en eerste week kerstvakantie, kan verhoogd in functie van de vraag

Aanvullend net

Het aanvullend net is de vervoerslaag die een aanvoerfunctie heeft naar de lijnen van het kernnet en het treinnet. Het aanvullend net vult tevens het kernnet aan, gericht op specifieke, potentieel houdende verplaatsingsstromen. Het aanvullend net resulteert in verbindingen vanuit kleinere kernen en/of attractiepolen en in ontsluitende lijnen. Het aanvullend net mag een omrijfactor hebben dat groter is dan 1,3. Binnen het aanvullend net is het de bedoeling op week- en zaterdagen minimaal 1 rit per uur te voorzien. Een bediening om de twee uur is niet attractief en kan wellicht onvoldoende potentieel capteren. Op zon- en feestdagen is een frequentie van eenmaal een rit per twee uur in bepaalde regio's wel nog te verantwoorden. Verder schuiven we geen minimale frequentie en amplitude naar voren. Deze dient lijn per lijn bekeken te worden in functie van de noden in het gebied.

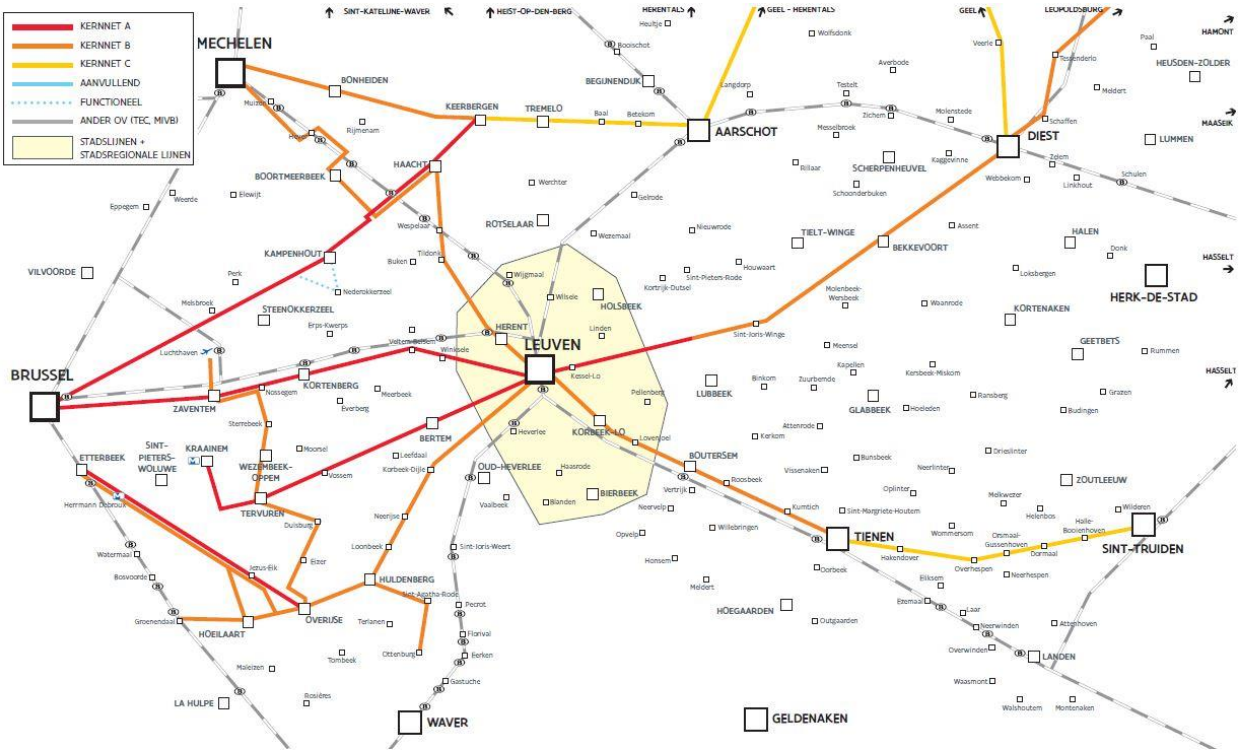
Figuur 11: aanvullend net

Functionele lijnen (vb. schoolbussen & nachtnet) behoren tot het aanvullend net. Functionele lijnen kunnen voorzien worden waar er systematisch, op beperkte tijdstippen van de dag, een voldoende hoge vervoersvraag aanwezig is. Het betreft voornamelijk het opvangen van de drukste woon-werk en woon-school tijdens de piekmomenten. Dit is een belangrijk onderscheiden deel dat inspeelt op specifieke, potentieel houdende verplaatsingsstromen op welbepaalde momenten met het oog op welbepaalde doelgroepen. Iedereen kan er echter gebruik van maken. Functionele bediening wordt dus enkel voorzien "in functie van school en werk", hetgeen impliceert dat het hier zelden om gecadanseerde lijnen gaat die (al dan niet) de hele dag door rijden. Veelal betreft het een paar ritten verspreid over de dag (met uitzondering van Haasrode bedrijventerrein, de FN lijn rijdt de ganse dag aan een hoge frequentie).

Opbouw van het netwerk

Kernnet

Bij de ontwikkeling van het kernnet voor de vervoerregio Leuven is de voornaamste doelstelling een kwalitatief netwerk voor de reizigers te ontwerpen. Concreet betekent dit voor vervoerregio Leuven dat de sterke assen die momenteel al bestaan binnen het huidige netwerk, nog versterkt worden. Zo is er zwaar ingezet op frequentieverhogingen op de grote assen, in de piekmomenten zowel tijdens weekdagen als in het weekend (vooral zaterdag). Daarnaast zijn een groot aantal verbindingen rechtgetrokken waardoor sneller kan gereisd worden. Er zullen op deze assen ook nieuwe overstapmogelijkheden ontstaan op andere lijnen, vervoer op maat alternatieven en de trein, metro of tram (Tervuren Terminus, metro Kraainem). De aanpassingen dragen sterk bij aan het stroomlijnen en het verbeteren van de leesbaarheid van het net. De voorziene sterke OV-assen worden vandaag veelal bediend door lijnenbundels. Zo zijn een aantal lijnen uit het kernnet en uit het aanvullend net gezuiverd zodat de grote verbindingen door eenduidige lijnen beschreven worden. Waar mogelijk zijn deze bundels omgevormd tot een lijn (beter voor de leesbaarheid van het netwerk) die de sterke as hoogfrequent gaat bedienen. Dit wordt duidelijk vermeld in de fiches (zie bijlage) met meer informatie over de lijnbundels, het traject, de bediening en de amplitude. Het kernnet bestaat vooral uit de grote verbindende assen die voor oost-west zijn georiënteerd richting Leuven en Brussel. Er zijn ook een aantal trajecten die parallel lopen langsheen het treinnet gezien de ligging van de steenwegen. De uitlopers van die lijnen zijn her en der geheroriënteerd waarbij nieuwe configuraties ten opzichte van het bestaand aanbod mogelijk zijn (vb. Leuven – Haacht – Boortmeerbeek – Mechelen of Etterbeek – Overijse – Huldenberg – Sint-Agatha-Rode – Ottenburg).



Figuur 12: Schematische weergave van het kernnet Vervoerregio Leuven

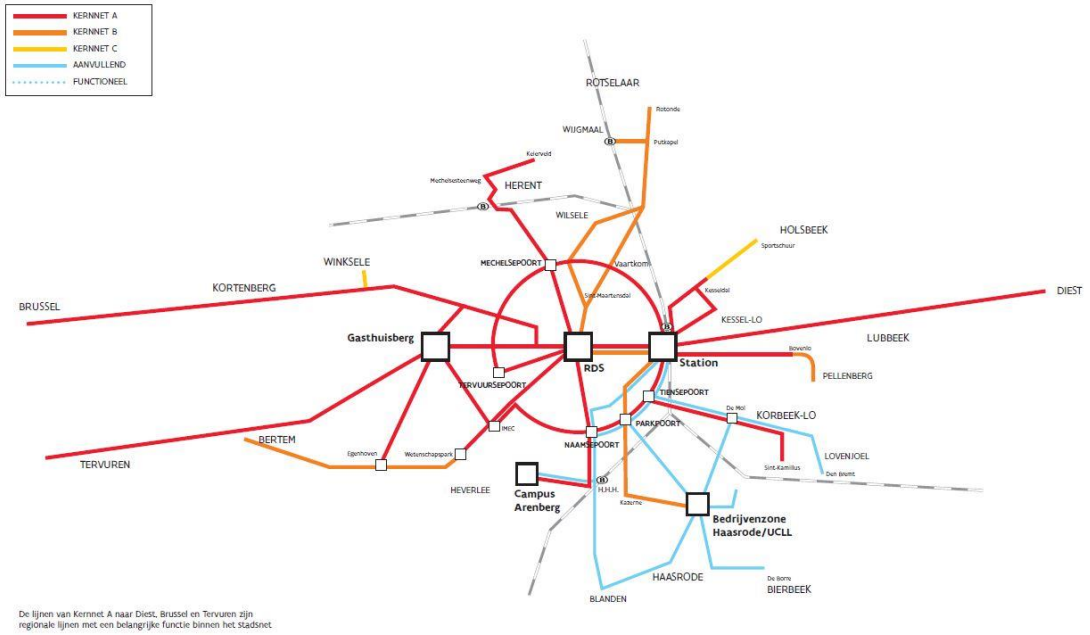
In het netwerk zijn de kernnet A-lijnen de busverbindingen met hoge frequente en ruime amplitude en bijgevolg de **regionale hoogwaardig openbaar vervoer assen (HOV)** van de Vervoerregio Leuven:

- N2: Brussel-Noord – Zaventem – Kortenberg – Leuven
- N2: Leuven – Sint-Joris-Winge – Kraasbeek (Tielt-Winge)
- N3: Kraainem - Tervuren – Bertem – Leuven
- N4: Etterbeek – St Jezus-Eik – Overijse

Daarbij valt op te merken dat er nog een belangrijke verbinding is Brussel – Kampenhout – Haacht – Keerbergen via de N21 (kernnet A) die niet is toegekend aan de vervoerregio Leuven. Een volledig overzicht van de reguliere bediening van het kernnet is in bijlage opgenomen (inclusief stadsnet).

Een nieuw stadsnet

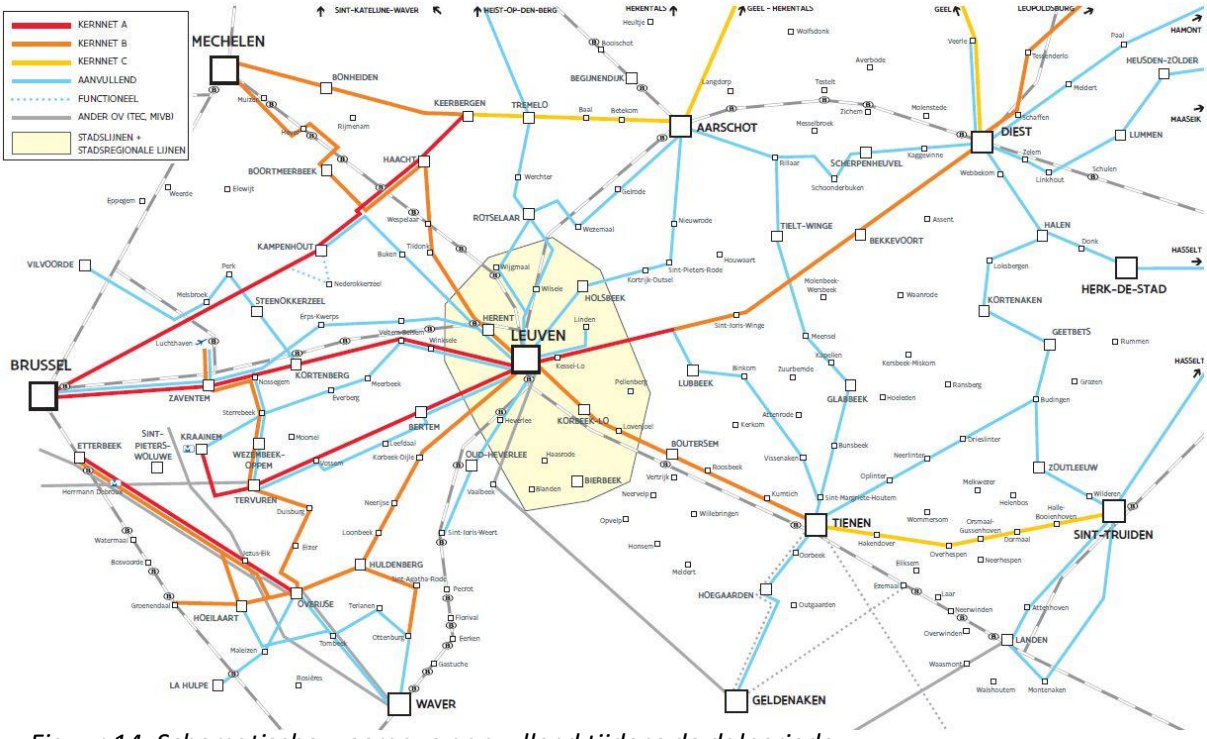
Het nieuwe stadsnet bestaat uit stadslijnen die een verbinding vormen tussen Leuven en die deel/buurgemeenten waar een groot potentieel bestaat in relatie tot de belangrijkste attractiepolen in Leuven (Centrum, station, Gasthuisberg, Haasrode Researchpark en Heverlee Campus). Enkele belangrijke verbeteringen zijn onder meer dat wordt ingezet op een beter aanbod richting Gasthuisberg en een betere ontsluiting van het wetenschapspark en de bedrijvenzone Haasrode. De streeklijnen die momenteel het centrum van Leuven bedienen zullen beperkt worden tot aan de ring met als eindpunt station of Gasthuisberg. Hier verknopen deze lijnen met de stadslijnen, de ringbus of een van de hoogfrequente verbindingen die nog wel door het centrum gaan. De ringbus vormt met de lus Gasthuisberg - Leuven - Heverlee Campus – Gasthuisberg de draaischijf van het stadsnet. Bovendien zullen er busverbindingen zijn die ook de hoog-potentiële as binnen het centrum van Leuven (Gasthuisberg – centrum – station) blijven bedienen, dit om voldoende capaciteit in het centrum te garanderen.



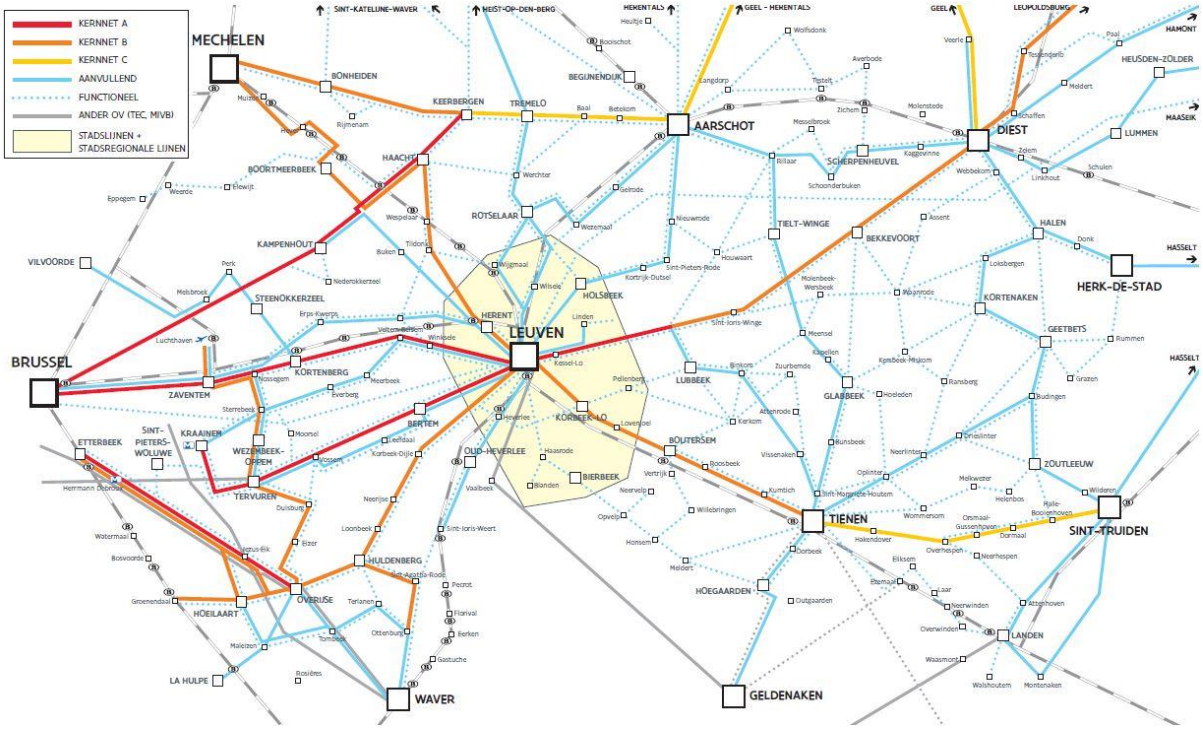
Figuur 13: Schematische weergave van het stadsnet

Aanvullend net

Het aanvullend net bestaat uit lijnen met een uitdrukkelijke feederfunctie vanuit en in de kleinere kernen naar de lijnen van het kernnet van het stads- en streekvervoer en het treinnet. Bij het aanvullend net horen ook nog het functioneel verbindingen die inspelen op verplaatsingsstromen tijdens de spitsperiode (ochtend en avond). Het gaat veelal om bestaande schoolbussen die ten opzichte van de huidige situatie behouden blijven. De functionele lijnen zijn niet langer verweven in andere lijnen.



Figuur 14: Schematische weergave aanvullend tijdens de dalperiode



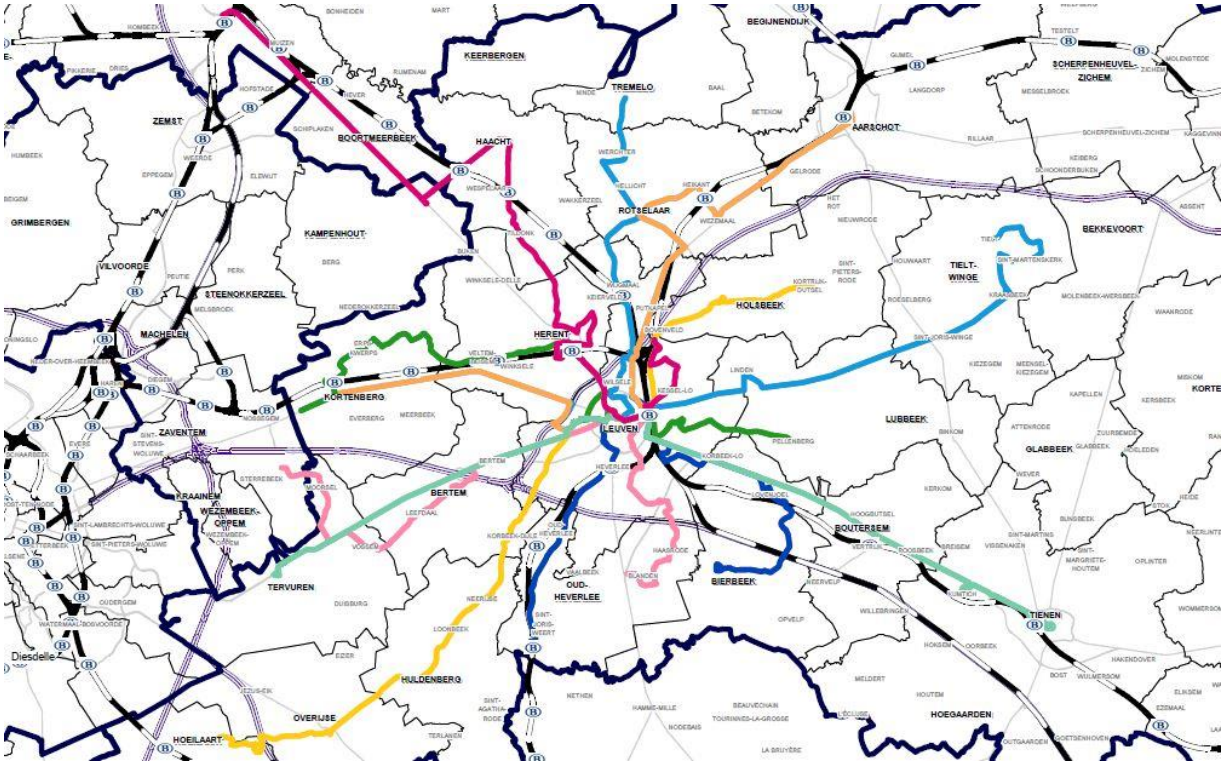
Figuur 15: Schematische weergave aanvullend en functioneel net tijdens de spitsperiode

Het nachtnet

Het nachtnet bestaat uit busverbindingen buiten de reguliere uren met een vrijdag- en zaterdagavond bediening tussen +/- 22u30 ‘s avonds tot uiterlijk +/- 3u30 s’ nachts.
De nachtlijnen zijn hertekend en waar mogelijk behouden voor zover de overeenkomstige reguliere lijnen blijven rijden (soms korter of langer). De 17 bestaande nachtlijnen werden teruggebracht naar 16 en aan elkaar gekoppeld tot 8 lijnen:

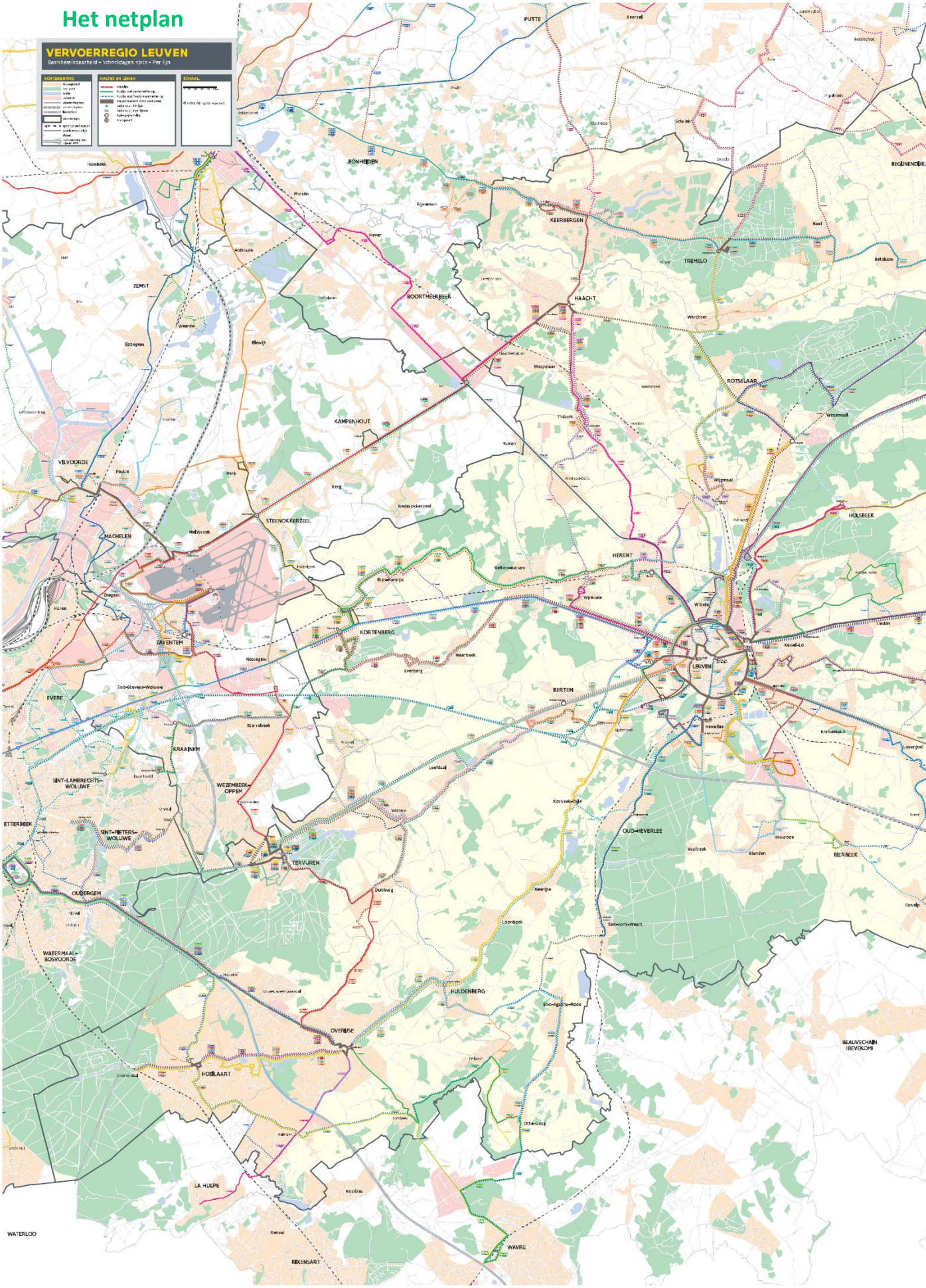
- 3671 Nachtlijn Mechelen - Leuven - Kessel-Lo, Hulsberg
- 3672 Nachtlijn Tienen - Leuven - Tervuren
- 3673 Nachtlijn Pellenberg - Leuven - Erps-Kwerps - Kortenberg
- 3674 Nachtlijn Aarschot - Leuven - Kortenberg
- 3677 Nachtlijn Kortrijk-Dutsel - Leuven - Overijse - Hoeilaart
- 3694 Nachtlijn Sterrebeek - Leuven - Blanden
- 3696 Nachtlijn St-Joris-Weert - Leuven - Bierbeek
- 3697 Nachtlijn Tremelo - Leuven - Tielt-Winge

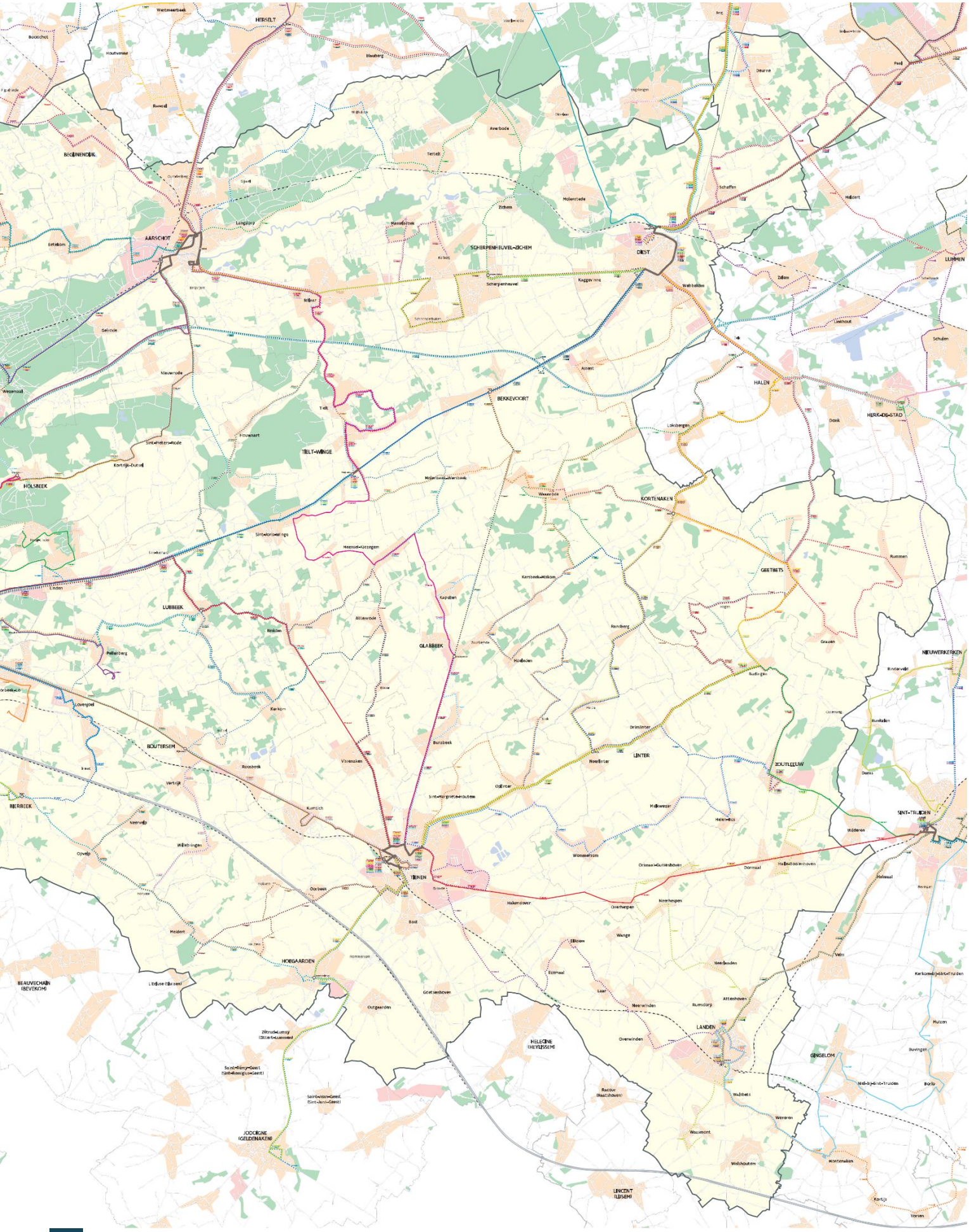
Enkel nachtlijn Bertem-Leuven werd geschrapt omwille van de lagere bezettingscijfers en omdat deze niet gekoppeld kon worden, en bijgevolg een dure lijn zou worden naast de 2 andere nachtlijnen die Bertem als alternatief ter beschikking heeft. De nachtlijn tussen Tervuren en Leuven via Bertem en Leefdaal blijft dus behouden.



Figuur 16: Schematische weergave nachtnet

Het netplan


VERVOERREGIO LEUVEN
Basisbereikbaarheid • Schnitdagen spits • Per lijn
ACHTERGROND
HALTES EN LIJNEN
SCHAAL
PUTTE
BONHEIDEN
KEERBERGEN
TREMELO
BOORTMEERBEEK
HAACHT
ZEMST
ROTSELAAR
KAMPENHOUT
VILVOORDE
MACHELEN
STEENOKKERZEEL
HOLSBEEK
HERENT
KORTENBERG
ZAVENTEM
LEUVEN
BERTEM
EVERE
KRAAINEM
SINT-LAMBRECHTS-WOLUWE
WEZEMBEEK-OPPEM
SINT-PIETERS-WOLUWE
TERVUREN
OUDERGEM
OUD-HEVERLEE
BIERBEEK
WATERMAAL-BOSVOORDE
HULDENBERG
OVERIJSE
HOEILAART
BEAUVECHAIN (BEVEKOM)
LA HULPE
WAVRE
WATERLOO
RIXENSART


HERSELT
BEGIJNENDIJK
AARSCHOT
SCHERPENHEUVEL-ZICHEM
DIEST
LUMMEN
HALEN
BEKKEVOORT
TIELT-WINGE
HOLSBEEK
KORTENAKEN
HERK-DE-STAD
GEETBETS
LUBBEEK
GLABBEEK
NIEUWERKERKEN
BOUTERSEM
LINTER
ZOUTLEEUW
BIERBEEK
SINT-TRUIDEN
TIENEN
HOEGAARDEN
BEAUVECHAIN (BEVEKOM)
LANDEN
HELECINE (HEYLISSEM)
GINGELOM
JODOIGNE (GELDENAKEN)
LINCENT (LUSEM)

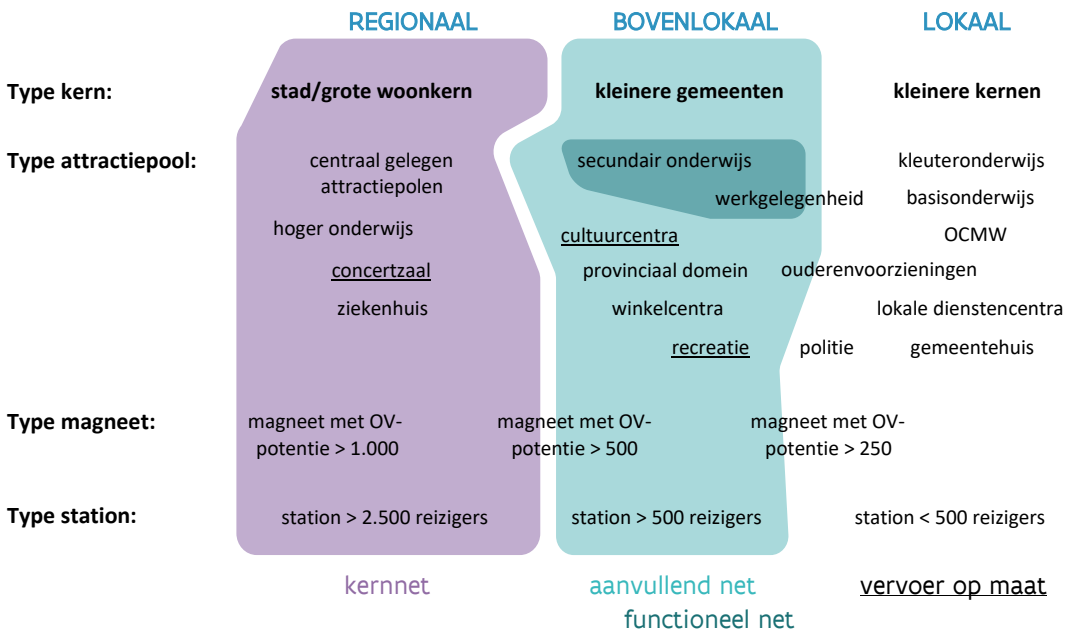
Toetsing initieel voorstel kern en aanvullend net

Magnetenanalyse

Het voorstel van het busnetwerk werd getoetst aan de hand van een magnetenanalyse. Dat is een methodiek waarbij op een kaart magneten worden weergegeven. Onder magneten verstaan we productie- of attractiepolen die verplaatsingen genereren. Denk concreet aan concentraties van inwoners, arbeidsplaatsen en leerlingenplaatsen, maar anderzijds ook aan specifieke locaties zoals stations, ziekenhuizen, recreatieve attractiepolen, dienstencentra, etc. De magnetenanalyse is niet bedoeld om een OV-netwerk op te bouwen (daartoe dient immers de IP-methodiek) maar werd als evaluatie-instrument gebruikt om te dubbelchecken of er geen fouten gemaakt werden en of geen belangrijke polen werden vergeten.

Magneten

De 'magneten' (attractiepolen of productiepolen) werden opgedeeld in verschillende categorieën met betrekking tot het vereiste aanbod van OV in de buurt, waarbij zwaardere eisen werden gesteld voor magneten die meer (continue) verplaatsingen genereren. Het gaat om een richtinggevend kader.



Figuur 17: Richtinggevend kader: gewenst OV bedieningsniveau per type attractiepool

De magneten zeggen iets over het potentieel aantal verplaatsingen per dag in verschillende delen van de Vervoerregio Leuven. Hoe meer verplaatsingen van en naar een gebied, hoe sterker de magneet. De magneten zeggen echter niets over het belang van bepaalde relaties (herkomstbestemmingsrelaties) tussen punten in de Vervoerregio Leuven of waar de verplaatsingen juist vandaan komen/naartoe gaan. Daarvoor werden bijkomend de vervoersstromen tussen deelgemeenten, zoals berekend door de Vlaamse verkeersmodellen, geraadpleegd.

Op de volgende figuren (Figuur 18 t.e.m. Figuur 20) worden alle magneten als ruimtelijk-economisch zwaartepunt weergegeven waarbij bij elke magneet de potentiële OV-waarde wordt bepaald. Er is sprake van eerste orde magneten op basis van potentieel (inwoners, arbeidsplaatsen en leerlingplaatsen) en tweede orde magneten op basis van kwalitatieve selectie van lokale vervoersmagneten (Recreatie, sport, zorgvoorzieningen, ...).

Confrontatie van vraag en aanbod

De confrontatie van vraag en aanbod beoordeelt of op acceptabele afstand van de bewuste magneten een OV-halte is te vinden met een bepaald minimumaanbod. En dus of in het voorgestelde OV-netwerk de magneet in voldoende mate wordt bediend door openbaar vervoer.
De nabijheid van haltes en stations is bepaald door een buffer (zone) rond de bewuste halte of station te trekken. Magneten die binnen de buffers vallen voldoen aan het nabijheidscriterium. De gehanteerde afstanden zijn gerelateerd aan de maximum acceptabele reisafstanden van voor- en natransport te voet en per fiets.

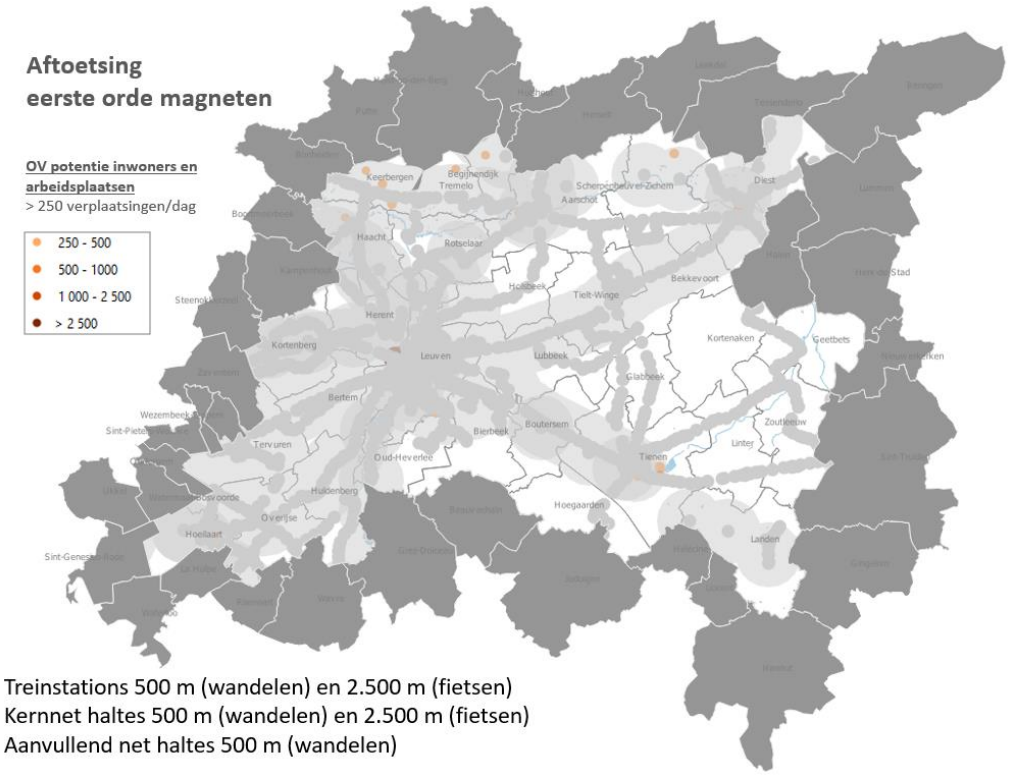
Wandelafstand

Maximaal 500 meter tussen halte/station en magneet (in vogelvlucht; ≈ 10 minuten wandelen). Voor functionele lijnen wordt 400 meter gehanteerd.

Fietsafstand

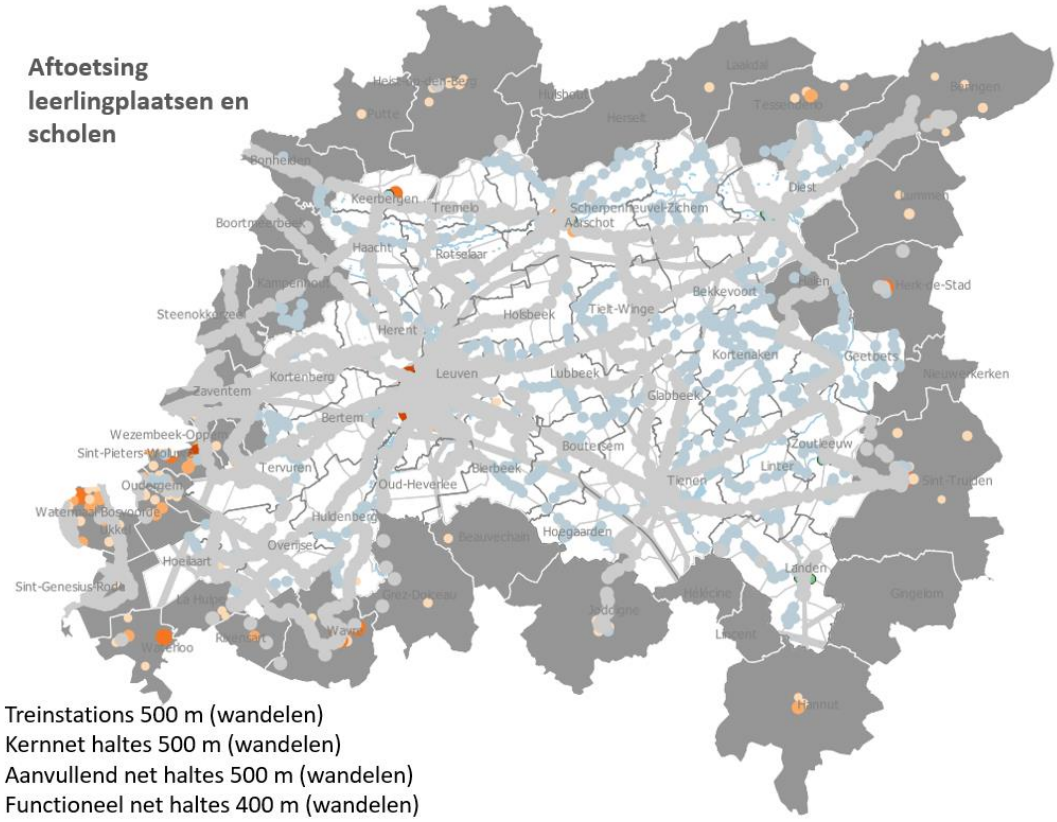
Maximaal 2.500 meter tussen halte/station en magneet (in vogelvlucht; ≈ 15 minuten), enkel voor treinstations en haltes van het kernnet.

Figuur 18 geeft het resultaat weer van deze oefening, waarbij volgens het richtinggevend kader enkel magneten (bouwblokken) met een totale OV-potentie van meer dan 250 verplaatsingen per dag voor inwoners en arbeidsplaatsen worden beschouwd. Er kan hier worden besloten dat alle grotere kernen worden afgedekt door het regulier openbaar vervoernetwerk. Enkele kernen liggen echter niet op wandelafstand, maar wel op fietsafstand van een treinstation of kernnethalte.



Figuur 18: Aftoetsing eerste orde magneten inwoners en arbeidsplaatsen

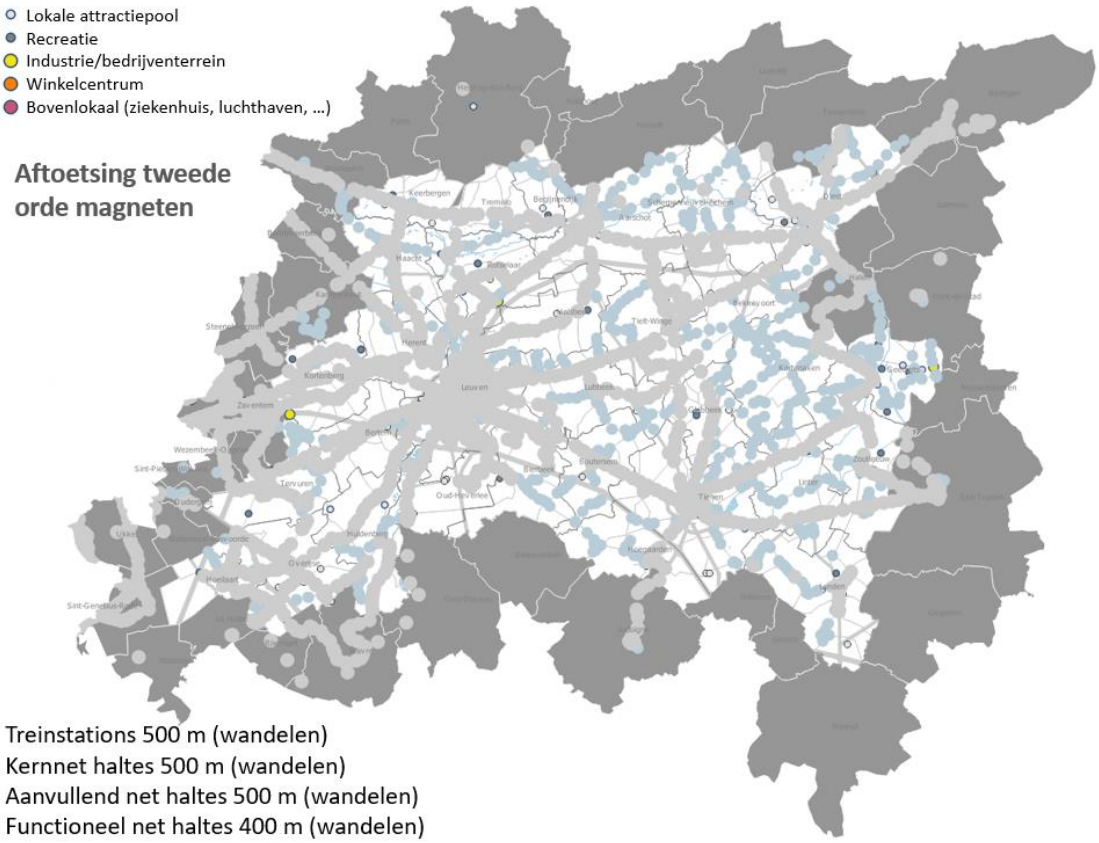
Voor leerlingenplaatsen worden de eerste orde magneten van de leerlingenplaatsen aangevuld met de locaties van de secundaire scholen. In Figuur 19 wordt deze vervoersvraag afgetoetst met het reguliere openbaar vervoernet én de functionele lijnen. Er wordt bovendien gekeken naar de wandelafstand tot een halte, omdat het natransport betreft van halte tot aan school (of omgekeerd), waar er meestal geen fiets voorhanden is. Op de figuur is te zien dat het netwerk voldoende dekkend is voor het onderwijs. In Keerbergen en Landen komt er een school net onder de 500 metergrens uit. De andere scholen zijn alle afgedekt. De meerderheid van de eerste orde magneten wordt ook afgedekt. De magneten die nog zichtbaar zijn, zijn ofwel zones waar de nauwkeurigheid niet groot genoeg is, en waarvan de verfijnde locatie van de secundaire school in werkelijkheid wel wordt bedekt, ofwel zones waar enkel lager en/of kleuter onderwijs voorhanden is, dat niet noodzakelijk door het openbaar vervoer moet worden ontsloten.



Figuur 19: Aftoetsing leerlingplaatsen

Als laatste worden de specifieke locaties (tweede orde magneten) afgetoetst met het openbaar vervoernetwerk. Dit wordt weergegeven in Figuur 20. We bekijken hier enkel de wandelafstanden omdat het hier meestal over natransport betreft, waardoor er vaak geen fiets ter beschikking staat aan de OV-halte1. Algemeen is het reguliere busnetwerk voldoende dekkend voor bovenlokale bediening. Veel magneten die niet worden bediend zijn lokale magneten, die volgens het richtinggevend kader (zie Figuur 17) niet noodzakelijk bediend moeten worden door het regulier netwerk. Ook zien we verschillende recreatieve attractiepolen die niet worden bediend. Deze kunnen echter niet zorgen voor een continue stroom aan reizigers, waardoor regulier vervoer er meestal niet de beste oplossing is. Bij grote bezoekersaantallen zal een oplossing op maat moeten worden gezocht. We zien ook enkele industriezones/bedrijvenzones die niet worden bediend. Ook hiervoor moet op maat een oplossing worden gezocht, die rekening houdt met de specifieke noden van de zone (bijvoorbeeld ploegenwerk).

[1] Dit kan in een later stadium wel worden verbeterd door bijvoorbeeld de toevoeging van mobipunten en deelfietsen.

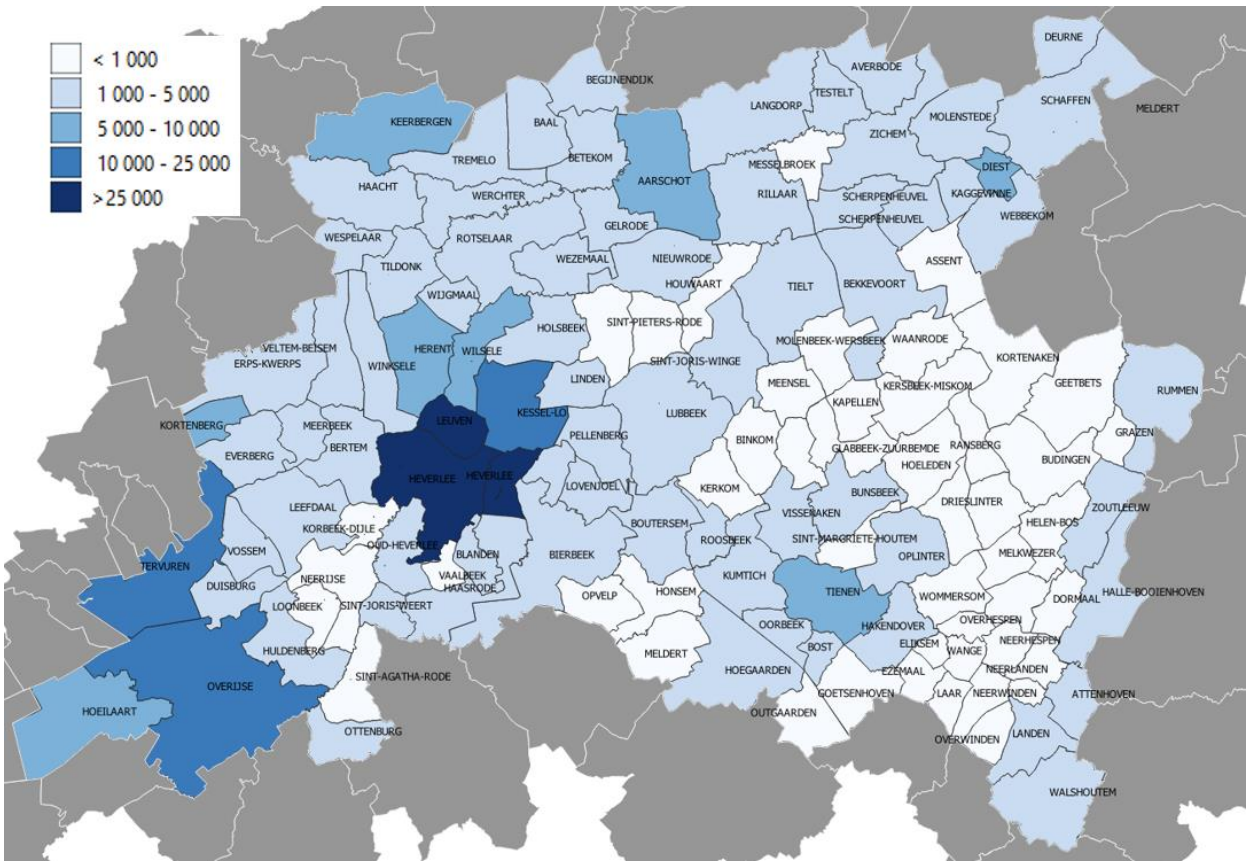


Figuur 20: Aftoetsing tweede orde magneten (specifieke locaties)

Analyse verplaatsingsstromen

Vanuit de provinciale verkeersmodellen van de Vlaamse Overheid, onder beheer van het departement Mobiliteit & Openbare Werken (MOW) werden de belangrijkste verplaatsingsstromen op het niveau van de deelgemeente in kaart gebracht. Ook verplaatsingen die momenteel met de auto worden genomen worden hierin meegeteld: het gaat met andere woorden over een potentieel aan vervoerstromen (auto, OV, …) die kunnen worden bediend met openbaar vervoer (regulier vervoer en VoM samen).

Als we voor elke deelgemeente de som maken van deze **top 5 vervoersstromen**[2], zien we dat de stad Leuven de meeste verplaatsingen genereert, met als maximum 46 700 verplaatsingen voor Leuven centrum. Maar ook de kleinstedelijke gebieden (Tienen, Aarschot, Diest) en enkele kernen aan de westkant van de vervoerregio (Overijse en Tervuren, ook Kortenberg en Keerbergen) genereren veel verplaatsingsstromen, wat vooral te maken heeft met het aandeel van werknemers die dagelijks richting Brussel pendelen. Dit zijn trouwens ook geografisch grotere zones, waar veel mensen woonachtig zijn.

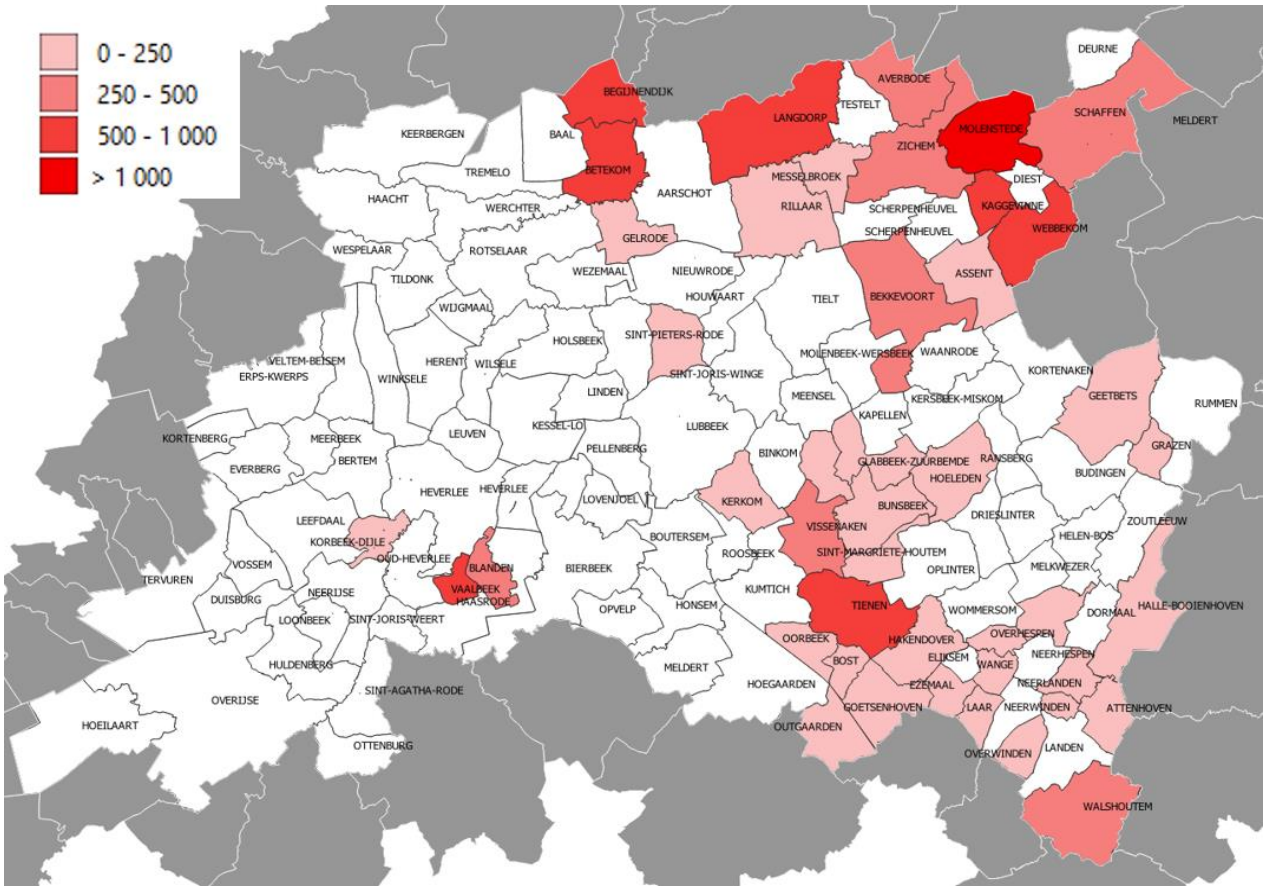


Figuur 21: Som van top 5 verplaatsingsstromen per deelgemeente (dagbasis)

[2] Per deelgemeente worden enkel de verplaatsingen geteld die in de top 5 staan voor deze deelgemeente. Hierin worden wel telkens de verplaatsingen in beide richtingen geteld.

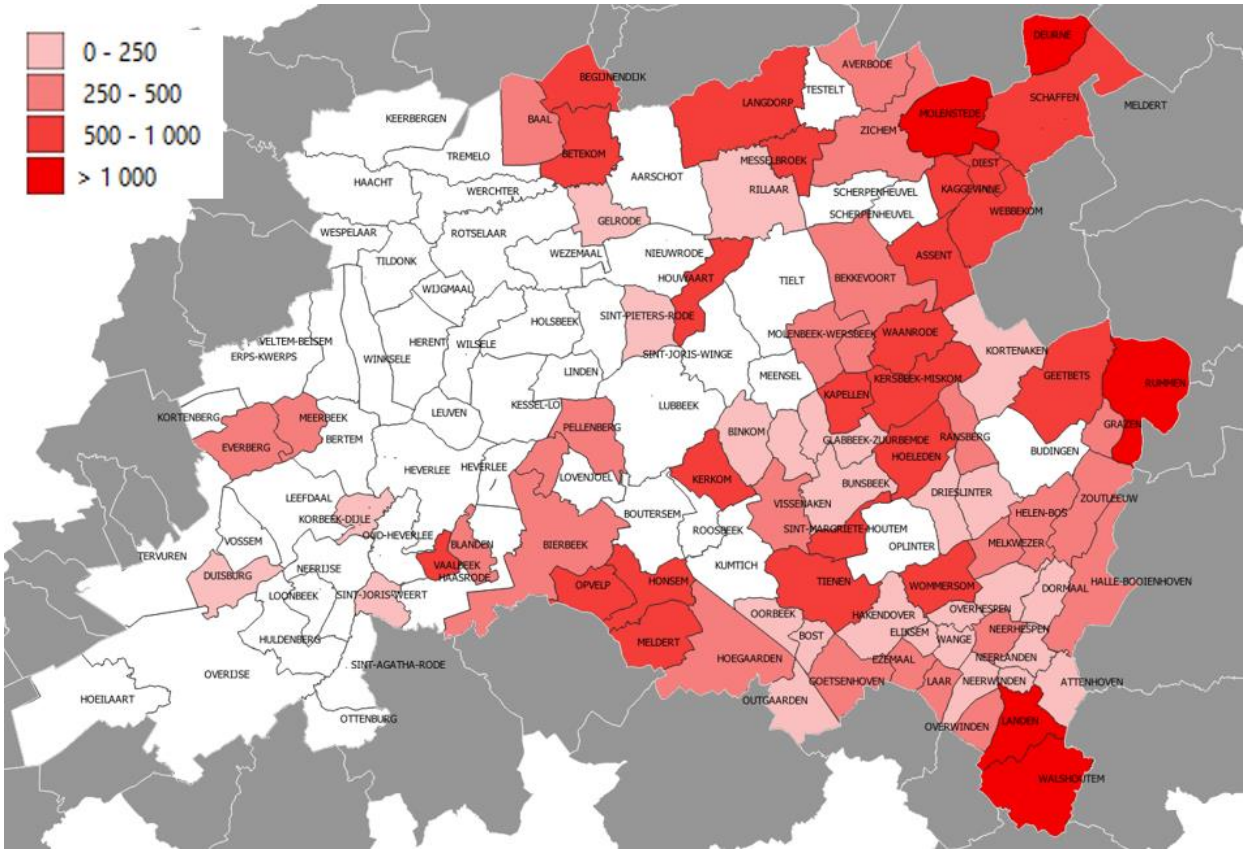
Het grootste deel van deze verplaatsingen is mogelijk gemaakt door gebruik te maken van regulier openbaar vervoer (trein, kernnet, aanvullend net). Indien we de top 5 verplaatsingen per deelgemeente in kaart brengen die noch door regulier vervoer noch door functioneel vervoer zullen worden uitgevoerd, zien we vooral een grote vraag in het oosten van de vervoerregio[3]. Als we bijkomend ook de verplaatsingen toevoegen waar enkel functioneel vervoer mogelijk is (meestal enkel tijdens de spits), kleurt de oostelijke regio nog meer, maar komen er ook nog kleinere blinde vlekken naar voren in de rest van de vervoerregio.

Deze kaarten tonen in feite de belangrijkste potentiële vervoersvragen die we met VoM moeten afdekken.



Figuur 22: Som van top 5 verplaatsingsstromen per deelgemeente (dagbasis) die niet worden bediend door KN, AN of FN

[3] De analyse gebeurde op deelgemeenteniveau. Dit wil zeggen dat het mogelijk is dat een deel van de deelgemeente in werkelijkheid toch niet wordt bediend.



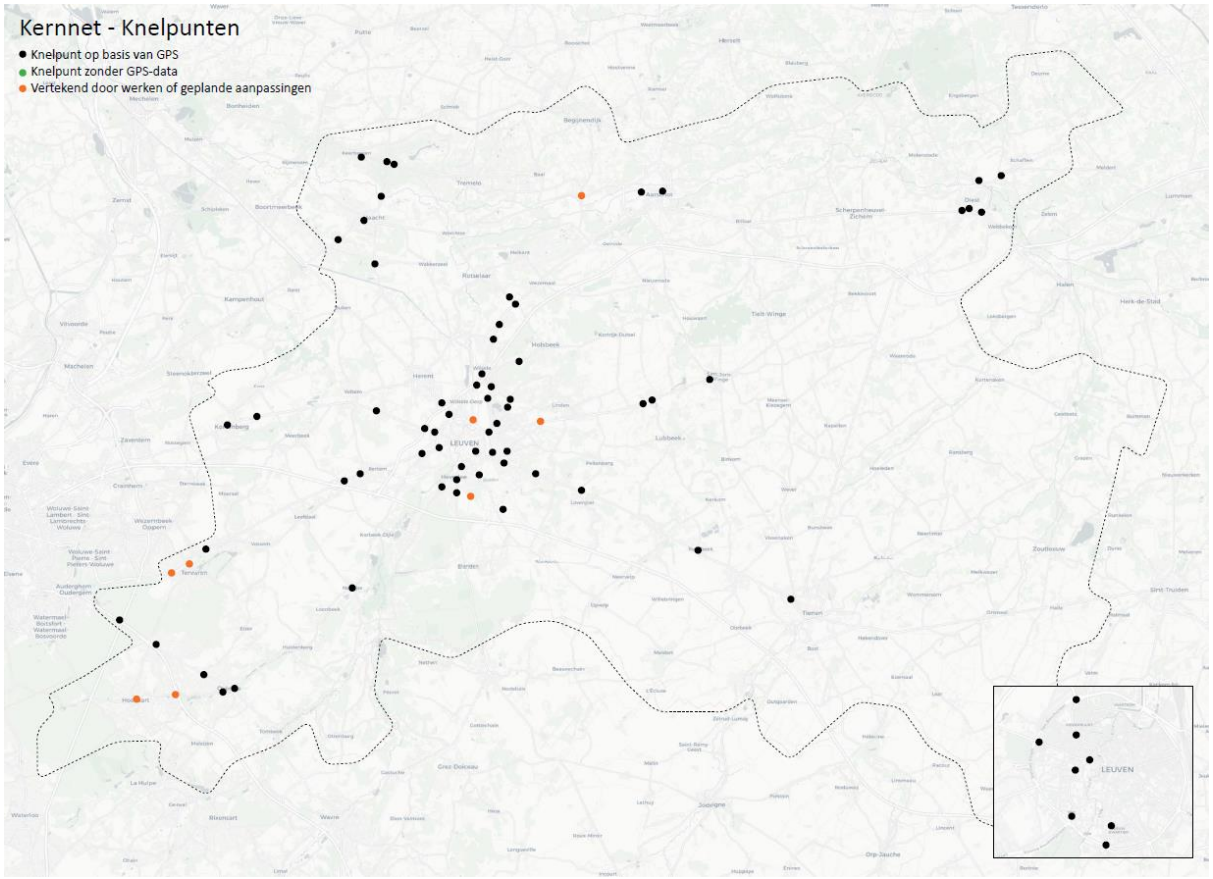
Figuur 23: Som van top 5 verplaatsingsstromen per deelgemeente (dagbasis) die niet worden bediend door KN, AN (excl. FN)

We zien dat vooral in het Hageland weinig aansluiting is op het regulier openbaar vervoer. Dit is logisch: waar er weinig regulier openbaar vervoer voor handen is, zal er ook minder gebruik worden gemaakt van het openbaar vervoer. Door in te zetten op vervoer op maat zullen we het aanbod proberen te verbeteren en ook aan te sluiten op de vier assen van het openbaar vervoersnetwerk in het oosten van de regio (spoorlijnen 35 en 36 en corridorassen N2 en N3).
Maar ook buiten het Hageland zijn er locaties, vaak meer geïsoleerd, die niet of amper worden bediend. Naast de grote blinde vlek in het oosten, zijn dit de gebieden waar we in tweede instantie op gaan focussen. Zo lijken er bijvoorbeeld in Kortenberg en Bierbeek een aantal kernen een mindere bediening te kennen, die echter moeilijk via het kernnet-aanvullend net ondervangen kunnen worden. Everberg en Meerbeek (Kortenberg) krijgen nu in het aangepaste voorstel een aanvullende lijn de volledige dag.

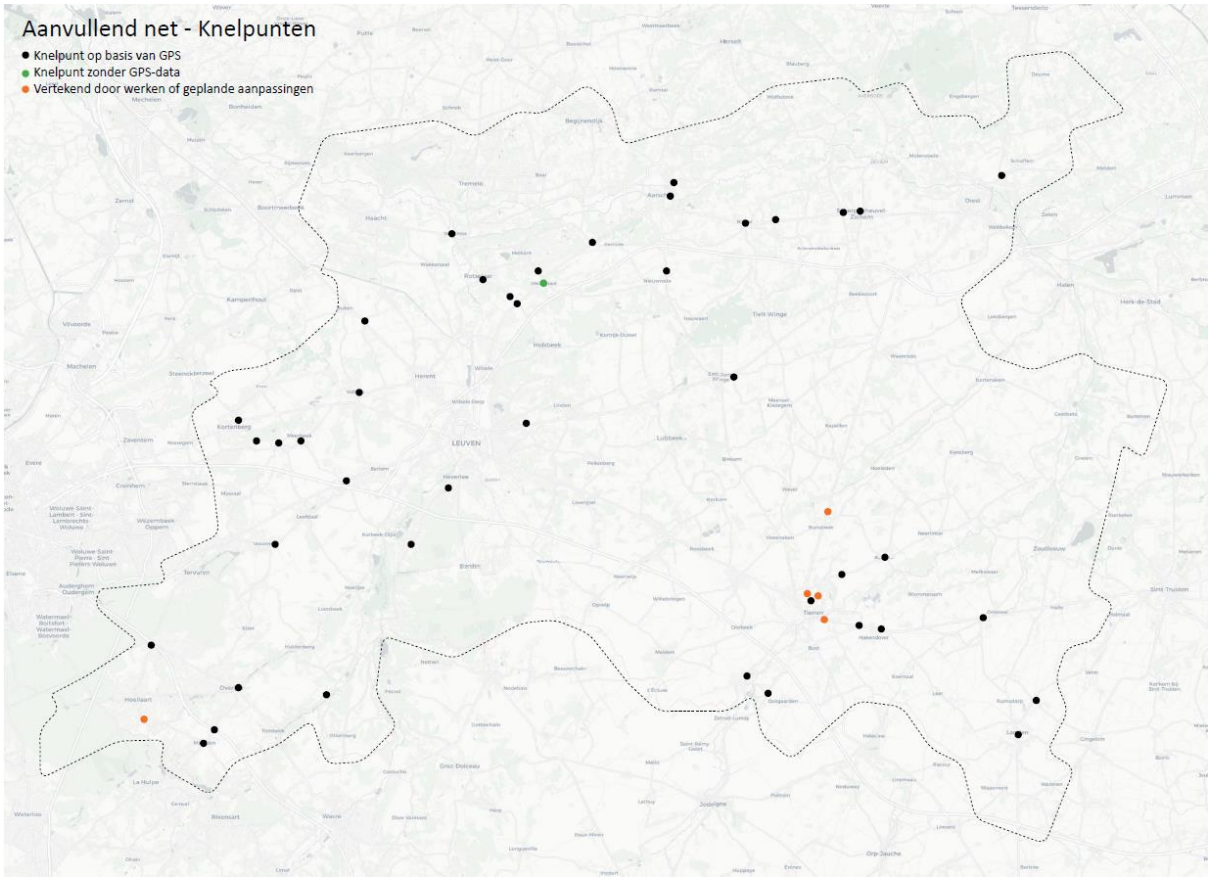
In de Druivenstreek en rondom Leuven is er wel meer en grotendeels voldoende regulier openbaar vervoer beschikbaar, maar ook daar zijn er verbeteringen mogelijk voor specifieke kleinere blinde vlekken. En rekening houdend met het verplaatsingsgedrag in deze regio zien we dat deelfietsen, en dan vooral e-bikes in de Druivenstreek, een belangrijke duurzame meerwaarde kunnen zijn om aansluiting te vinden op het openbaar vervoer netwerk. Dit wordt in het hoofdstuk vervoer op maat verder besproken.

Analyse knelpunten doorstroming

Naar aanloop naar het nieuw voorgestelde net heeft De Lijn de doorstromingsproblemen in kaart gebracht voor de Vervoerregio Leuven. Als resultaat van deze oefening werden er twee kaarten met knelpunten opgemaakt voor enerzijds het kernnet en anderzijds het aanvullend net. De Lijn stelt, naast een inventaris van de knelpunten, tevens al enkele mogelijke oplossingen voor. In het najaar en begin volgend jaar worden deze doorstromingsmaatregelen verder onderzocht in een overleg met de gemeenten. De doorstromingsproblemen zijn voornamelijk gesitueerd ter hoogte van aansluitingen op gewestelijke wegen en de corridorassen N2 en N3. Dit is niet verrassend aangezien deze corridors sterk te lijden hebben onder hoge voertuigintensiteiten en het busvervoer hier een hoge frequentie kent.



Figuur 24: knelpunten doorstroming op het kernnet



Figuur 25: Knelpunten doorstroming op het aanvullend net

Vervoer op maat

Visie rond Vervoer op Maat (VoM)

Vervoer op maat is de vervoerslaag die bestaat uit collectief aangeboden vervoer en die inspeelt op specifieke individuele mobiliteitsvragen van personen die geen toegang hebben tot de andere vervoerslagen wegens doelgroep, locatie of tijdstip. Het vervoer op maat is volledig vraagvolgend. Het complementair VoM-aanbod varieert van shuttles en OV-taxi's tot allerlei deelsystemen zoals deelauto's en deelfietsen. Ook het aanbod voor personen met een ernstige fysieke beperking (zgn. doelgroepenvervoer) valt hieronder.

De eerste prioriteit van het VoM gaat naar de vervoersvragen die momenteel niet of gedeeltelijk worden bediend door het reguliere openbaar vervoer. We willen met andere woorden de blinde vlekken, zijnde de gebieden met geen of beperkte bediening via treinnet-kernnet-aanvullend net, bedienen, volgens de feitelijke vervoersstromen. Vanuit de analyse rond de vervoersstromen zagen we eerder dat de grootste blinde vlekken zich voordoen in de huidige belbusgebieden, maar dat er ook in andere delen van de vervoerregio lokale blinde vlekken voorkomen (al dan niet tijd gebonden). Op korte termijn willen we bijgevolg vooral zien dat we deze blinde vlekken zoveel mogelijk kunnen bedienen op een budgetefficiënte manier. We voorzien voornamelijk het concept van de flextaxi voor de belbusgebieden (en uitbreiding) en shuttles voor het oplossen van specifieke vervoersstromen waar er potentieel een hogere vraag is. Beide systemen zijn echter geïntegreerd in het grotere openbaar vervoer netwerk, zodat reizigers het regulier vervoer gebruiken vanaf het punt dat dit mogelijk is. Bijkomend voorzien we ook een relatief hoog budget voor het installeren van deelmobiliteit, met name deelfietsen en deelwagens, waar vooral deelfietsen gebruikt worden voor de last-mile verplaatsingen, in connectie met het openbaar vervoer netwerk. We willen reizigers immers aanzetten tot meer actieve verplaatsingen. Dit kan met een (e)-deelfiets zijn, maar ook met eigen fietsen die veilig gestald kunnen worden aan mobipunten.

De concrete doelstellingen die we onder de noemer van VoM kunnen plaatsen worden als volgt opgesomd:

- **Toegankelijkheid en laagdrempeligheid**. VoM is in die zin de sleutel tot vervoer voor personen met een beperkte(re) mobiliteit.
- **Kostenefficiëntie**: er zal maximaal ingezet worden op kostenefficiëntie teneinde te kunnen voldoen aan de vraag en groeiscenario's mogelijk te maken.
- **Lokale inbedding en synergiën**: indien er al in bepaalde gemeenten specifieke lokale VoM-initiatieven bestaan (zoals een wijkbus) of indien daar plannen voor zijn, komt het erop aan de verschillende systemen (op termijn) op elkaar af te stemmen.
- **Lokale bereikbaarheid**. Bedoeling is dat lokale bestemmingen bereikbaar en verbonden zijn. Lokale verplaatsingen kunnen meespelen in het slagen van een vraagafhankelijk vervoer op maat. Dan gaat het o.a. over het gemeentehuis, het woonzorgcentrum, de dorpsschool, de sporthal, het cultureel centrum, etc. Er wordt sterk ingezet op **verknoping** met oa. mobipunten.
- Vervoer op maat dient ook **maximaal zuinig en milieuvriendelijk** ingevuld te worden. Dan gaat het over de verschillende vervoersvormen die worden ingezet.

Vormen

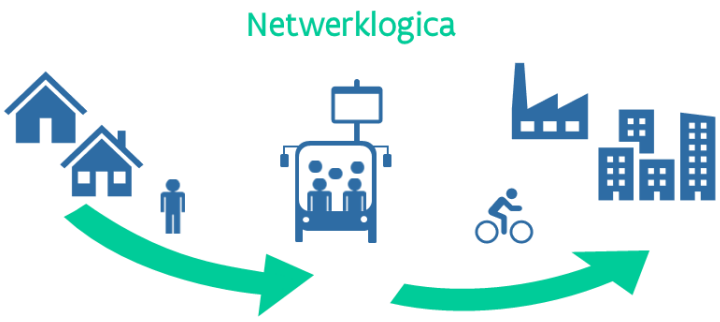
Voor doelgroepenvervoer zal het systeem niet veel verschillen van de huidige werking Dienst Aangepast Vervoer (DAV). Deze wordt op heden, in Vervoerregio Leuven, voorzien door vzw mobiel. Het is niet zeker dat vzw Mobiel ook in de toekomst de dienst zal verzorgen omdat de opdracht opnieuw in de markt gezet zal worden; maar er wordt alleszins gestreefd naar een zeer gelijkaardig systeem.

De specificatie bepaalt dat voor alle flexvervoer producten er een geografische afbakening is van het gebied. De exacte ligging van alle voorziene haltes binnen de gebieden wordt bepaald, net als het eventuele maximum reisbereik en het bedienvenster. Welke aansluitingen op mobipunten er zijn in het geval van voor- en/of natransport en de tarieven voor de reiziger.

Voor vaste lijnen en semi-flex lijnen gaat het over de route, haltes (vast en flex), intervallen en bedienvenster. Daarnaast ook over de concept opzet van de dienstregeling met aansluitingen op ander openbaar vervoer. En verder in hoeverre het voertuig voorzien is van rolstoeltoegankelijkheid en tot slot ook de tarieven voor de reiziger.

Logica

Het VoM-aanbod gaat uit van twee principes. De netwerklogica wordt gevolgd op locaties in de buurt van OV-knooppunten (mobipunten). Kwaliteit van openbaar vervoer en kwaliteit van functies op korte afstand (fietsafstand) zijn belangrijk.



Figuur 26: netwerklogica

De nabijheidslogica wordt gevolgd op locaties in de buurt van woonplekken en attractiepolen. Fijnmazigheid van het VoM-netwerk en densiteit van woningen en functies zijn belangrijk.

Figuur 27: nabijheidslogica

Vervoer op Maat oplossingen

Binnen het vervoer op maat moet een belangrijk onderscheid worden gemaakt tussen doelgroepgebruikers en open gebruikers. Doelgroepgebruikers zijn gebruikers met een zware mobiliteitsbeperking. Open gebruikers zijn gebruikers die zichzelf zelfstandig kunnen verplaatsen.

Vervoer op Maat voor doelgroepenvervoer

Voor mensen met een zware mobiliteitsbeperking en hun begeleider wil de Vervoerregio Leuven verder werken volgens het vertrouwde, bestaande systeem van vraaggestuurd en flexibel vervoer (huidige DAV). De dienstverlening wil individueel vervoer van deur tot deur en zelfs gang tot gang voorzien met een busje met rolstoellift. In de praktijk zou medegebruik van de open gebruiker mogelijk zijn. Er wordt een beperkte assistentie voorzien en max. 2 begeleiders en/of assistentiehond of blindengeleidehond kunnen per traject aanwezig zijn. De dienstverlening wordt 7 op 7 aangeboden, telkens van 6.30 uur tot 22.30 uur.

Een ritaanvraag (zonder ritgarantie, cf. beschikbaarheid en bezetting) kan tot 1 uur op voorhand gebeuren zonder meerkost. Voor de tarifering is het belangrijk dat de doelgroepgebruiker niet meer dan de open gebruiker moet betalen. Sowieso blijven voor het vervoer van doelgroepgebruikers de tariefbepalingen uit het compensatiedecreet en het bijhorende besluit van de Vlaamse Regering van 11-10-2013 (art. 25) van kracht. De tarieven dienen te worden vastgelegd binnen de daar vastgestelde prijsvorken en tarieven.

Als vervoerregio bepleiten we dat er een uitbreiding komt van het klantenprofiel binnen de kwetsbare doelgroep van niet-rolstoelgebruikers met een mobiliteitsbeperking. Het is echter de Vlaamse regering die de spelregels vaststelt wie in aanmerking komt als doelgroepreiziger. Alleszins is duidelijk dat voor de individuele reiziger een mobiliteitsindicatiestelling zal bepalen of hij al dan in aanmerking komt als doelgroepreiziger. Vooralsnog houden we enkel rekening met hetgeen bepaald werd binnen de contouren van het compensatiedecreet vooraleer er een uitbreiding komt aan de modaliteiten en criteria binnen het doelgroepenvervoer.

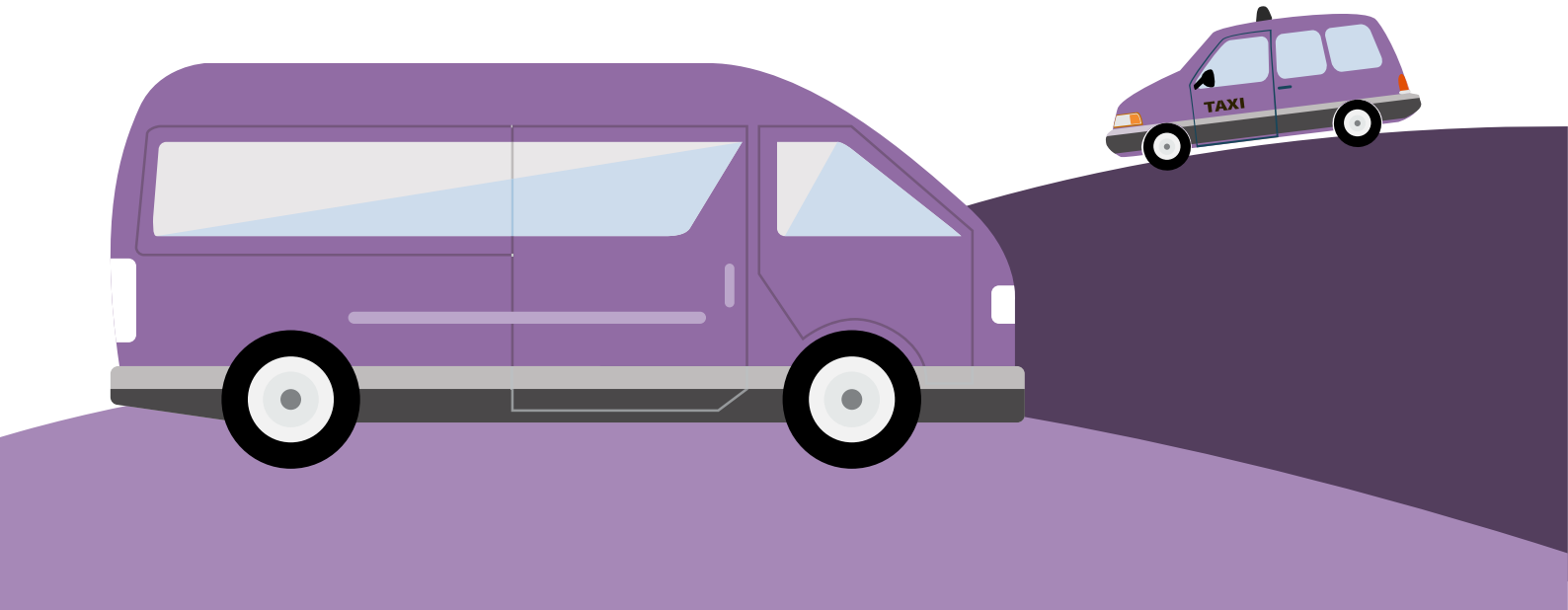
Vervoer op Maat voor open gebruikers

De open gebruikers zijn mensen die zich zelfstandig kunnen verplaatsen. Denk aan mensen zonder rijbewijs (o.a. jongeren), mensen zonder eigen wagen of mensen die een 'last mile-verplaatsing' dienen te maken. Het vertrekpunt voor open gebruikers is een netwerklogica als aanvulling op het regulier openbaar vervoer (treinnet, kernnet, aanvullend net) en sluit er naadloos op aan. Dat wil zeggen dat de bestaande haltes van regulier vervoer en vooral de mobipunten een belangrijke rol spelen in het VoM verhaal.

Voor open gebruikers ziet Vervoerregio Leuven het VoM als een aanvulling op het regulier openbaar vervoer en voorziet ze drie VoM-oplossingen:

- Deelmobiliteit: deelfietsen en deelwagens zijn beschikbaar op een aantal mobipunten en kunnen dienen om de laatste kilometers tot aan de bestemming te overbruggen.
- Flextaxi's zijn voornamelijk in het oosten van de Vervoerregio Leuven beschikbaar. In het oosten van de Vervoerregio Leuven is er minder regulier openbaar vervoer (bus, trein) beschikbaar. Flextaxi's bedienen op aanvraag minimaal de individuele mobipunten en kunnen dienen om gemeentelijke functies te bereiken of over te stappen naar het reguliere openbaar vervoer (bus, trein). De huidige belbussen verdwijnen.
- Shuttles en marktbussen zijn beschikbaar op vaste tijdstippen. Deze rijden volgens een vaste route en worden gebruikt voor vervoer naar specifieke bestemmingen zoals de markt, een attractie, een tewerkstellingspool. In deze VoM-oplossingen zullen de bestaande haltes en vooral de mobipunten een belangrijke schakel vormen.

In tegenstelling met het streefdoel (p.16) om tot een tariefintegratie van de verschillende vervoerstromen te komen, moet de reiziger, die voor zijn/haar vóór- en natransport op een flextaxi, shuttle, deelfiets of –auto is aangewezen, extra (en in verhouding veel) betalen. Het voorstel is een verschillend tarief te hanteren voor een overstap op het regulier vervoer (geïntegreerd in de ticketprijs) ten aanzien van een alleenstaande rit.



Deelmobiliteit

De keuze van locaties voor deelfietsstations bekijken we in eerste plaats vanuit de netwerklogica en de last-mile gedachte: waar kan een deelfiets ervoor zorgen dat specifieke attractiepolen, zoals bijvoorbeeld bedrijventerreinen, toch via het regulier openbaar vervoer bereikbaar zijn, zonder dat we dit openbaar vervoer moeten uitbreiden. Dit wil zeggen dat een persoon het regulier openbaar vervoer kan gebruiken tot een bepaalde halte, en daar met een deelfiets de laatste kilometers kan overbruggen tot zijn bestemming. Er wordt initieel uitgegaan van een back-to-one systeem, waarbij de fiets steeds teruggebracht moet worden naar de locatie waar deze werd ontleend. De voorwaarden van locaties voor deelfietsstations zijn dat ze bediend moeten worden door kwaliteitsvol regulier openbaar vervoer, en dat er een grotere attractiepool is op fietsafstand van dit knooppunt. Hier wordt uitgegaan van een invloedsgebied van 4 km in vogelvlucht. We stellen bijgevolg voor om vanaf december 2021 26 nieuwe deelfietslocaties te voorzien in de vervoerregio, met gemiddeld 8 deelfietsen per locatie, waarvan de helft gewone fietsen en de helft elektrische fietsen. Het gaat om nieuwe initiatieven langs de al reeds bestaande fietsdeelsystemen. Het tariefvoorstel is €1 euro per dag voor een gewone fiets, en € 3 euro per dag voor een elektrische fiets.

Wat betreft deelwagens werd er gekeken naar oplossingen in (deel)kernen en verder ook naar last mile verplaatsingen in relatie met het regulier openbaar vervoer (netwerklogica). Vanuit de gesprekken met de gemeenten blijkt echter dat er vooral interesse is om deelwagens te gebruiken voor hun eigen inwoners (nabijheidslogica). We stellen wel voor om op een aantal specifieke locaties de deelwagens te voorzien aan mobipunten en haltes met trein, kernnet of aanvullend net, zodat het ook mogelijk is om deze wagens te gebruiken voor een last mile verplaatsing. Vanaf december 2021 wordt er één nieuwe deelwagenlocatie te voorzien per gemeente (met uitzondering van Leuven), wat neerkomt op 30 locaties. Per locatie worden twee deelwagens voorzien: gemiddeld één conventionele wagen met duurzamere motorisatie (hybride, CNG etc.) en één elektrische wagen (EV). Het tariefvoorstel voor een conventionele en elektrische wagen is € 0,33 per kilometer met een bijkomende instapvergoeding van 2€/u uurtarief.

Versnelde uitvoering deelmobiliteit in de stad Leuven

In de stad Leuven loopt momenteel een traject voor vervoer op maat, dat vanuit de stad zelf gefinancierd wordt. Een goede afstemming is uiteraard noodzakelijk.

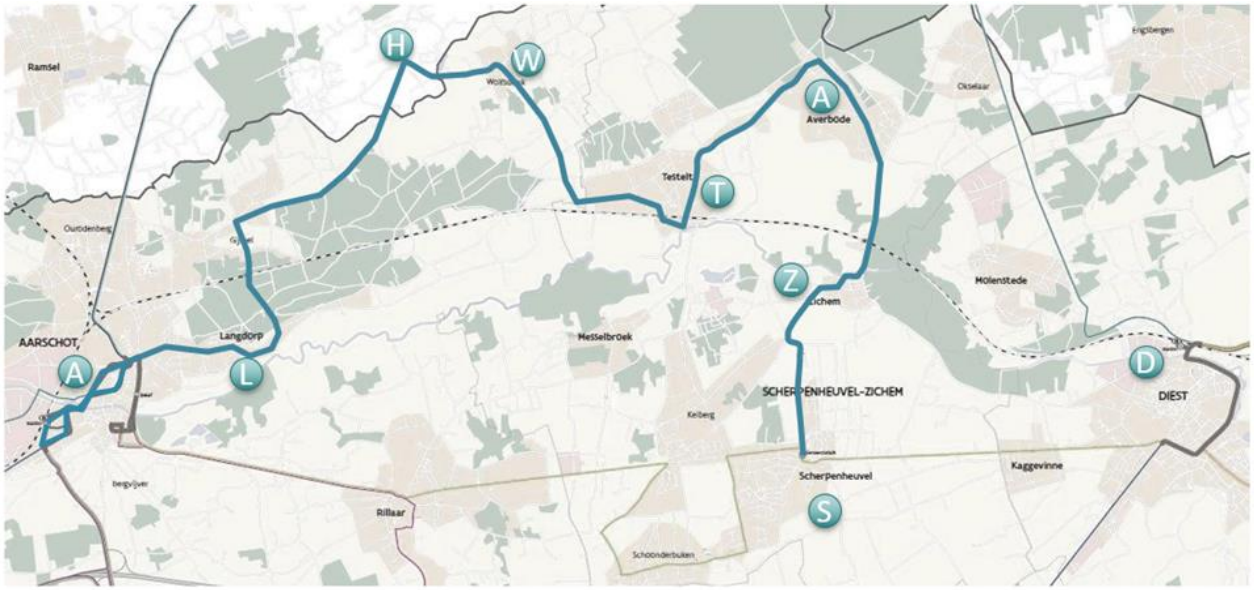
De stad Leuven zal op **zeer korte termijn (najaar 2020)** op haar grondgebied een eigen traject volgen voor de uitrol van een systeem voor deelfietsen, elektrische fietsen en deelbakfietsen, samen met de uitbouw van een 50-tal mobipunten. Deze fietsdeelsysteem passen zowel in de netwerklogica (de deelfietsen, e-deelfietsen op de regionale en interregionale Mobipunten) als in de nabijheidslogica waarbij er tot op buurtniveau (nabijheid) een aanbod van e-deel(bak)fietsen wordt uitgerold. Leuven kiest hierbij steeds voor fietsdeelsystemen volgens het type back-to-one of een variant er op die iets meer flexibiliteit geeft, maar een free-floating systeem is niet gewenst. De vervoersregio focust voornamelijk op een netwerklogica met back-to-one systeem thv. de vervoersknopen. Een integratie van de systemen is aangewezen/mogelijk en biedt schaalvoordelen voor alle partijen en gebruikers. Ook voor de verdere uitrol van (e-)deelauto's volgt Leuven haar eigen traject, maar integratie in een ruimer aanbod van deelauto's is aangewezen/mogelijk en biedt schaalvoordelen voor alle partijen en gebruikers.

Op **korte termijn (2022)** wordt er gestreefd naar een goede afstemming en synergie tussen beide systemen, zeker op vlak van fiets. Data-uitwisseling, gebruiksvriendelijkheid en beschikbaarheid/boeking via MaaS-apps is daarbij cruciaal. Leuven werkte reeds een kwaliteitskader uit rond (e-)deelfietssystemen dat doorvertaald werd naar een vergunningskader/concessiekader. Ook voor MaaS werkte Leuven een kwaliteitskader uit naar het voorbeeld van de stad Antwerpen dat mogelijkheden voorziet om derdebetalersregelingen te integreren in zowel MaaS-app (die voldoen aan een aantal service levels) als deelsystemen. Er kan worden bekeken om deze kwaliteitskaders over te nemen binnen de vervoersregio Leuven. Daarom wordt het nodige overleg en de nodige samenwerking voorzien tussen de stad Leuven, de vervoersautoriteit, de mobiliteitscentrale, DMOW en de vervoerregio. Omdat vervoer op maat in volle ontwikkeling is en een aantal elementen vandaag de dag onvoldoende duidelijk zijn, bekijken Leuven en de vervoerregio of er bij concessies kan worden gewerkt met contracten van korte duur. Dat laat toe om de komende jaren vlot te kunnen inspelen op wijzigingen en opportuniteiten.

Op **langere termijn (ca. 2025)** wordt er gestreefd naar een geïntegreerd systeem voor deelfietsen. Te onderzoeken denkpiste daarbij is om bij het deelfiets/auto-aanbod op het niveau van de nabijheidslogica ook buiten de grenzen van Leuven (buurgemeenten, andere kernen met potentieel) ingang te doen vinden. Voor deelauto's wordt daarbij gestreefd naar een geïntegreerd systeem met elektrische voertuigen. De afstemming met de aanpak in het Brussels Gewest en aanpalende regio's wordt daarbij niet vergeten.

Omvormen belbussen naar aanvullend net Aarschot - Averbode - Zichem - Scherpenheuvel

Aangezien de middelen van de belbussen tot het vervoer op maat behoren, is er een optimalisatie gebeurd door het omvormen van de belbussen tussen Aarschot en Diest tot een reguliere verbinding. Samen met de betrokken steden (Aarschot, Scherpenheuvel en Diest) werkten we eerder al een concreet voorstel uit voor bovengenoemde belbussen. Dit voorstel was volkomen budgetneutraal, de middelen van de twee belbussen worden volledig herinvesteerd in één nieuwe aanvullend lijn en spelen zo meer in op de grootste verplaatsingsstromen van deze belbus. Belangrijk is dat er met deze maatregelen geen negatieve impact zou zijn voor de reizigers. Alle verplaatsingen, die vandaag mogelijk waren, zouden blijven bestaan en zelfs uitgebreid. Een ticketprijs komt overeen met de prijs van het regulier openbaar vervoer. De vervoerregio vraagt dat de inkomsten voor deze lijn net als de inkomsten van het vervoer op maat terugvloeien naar de vervoerregio,



Figuur 28: nieuwe verbinding naar aanvullend net Aarschot - Averbode - Zichem - Scherpenheuvel

Flextaxi

Voor december 2021 focussen we met de flextaxi in de eerste plaats op de blinde vlekken, de locaties in de vervoerregio waar geen of amper regulier vervoer voorhanden is. Dit zijn voornamelijk de gebieden waar momenteel een belbus rondrijdt. Buiten het huidige belbusgebied wordt ook in Bierbeek en Tielt-Winge een flextaxi voorzien. Dit is voornamelijk vervoer op aanvraag door taxibusje/-auto (vraaggestuurd) middels app of telefonisch (minimaal een half uur op voorhand). De route wordt bepaald door de reservatie(s) en is dus steeds de kortste route. De startlocatie wordt bepaald door de reservatie(s) van de gebruiker(s). Dat kan zowel een opstap(bus)halte zijn als een mobipunt met het idee dat iedereen zich te voet of met de fiets kan verplaatsen naar de/het dichtstbijzijnde halte/mobipunt. Met de flextaxi wordt vooral binnen de eigen gemeente gereden of richting een buurgemeente. De actieradius wordt beperkt gehouden tot 12 km. Indien men verder wil reizen, kan dit door een overstap te nemen richting het regulier vervoer. De bediening is voornamelijk gericht op mobipunten en haltes. Omwille van de netwerklogica en de koppeling/aanvulling van het reguliere vervoer, wordt het aanbod afgestemd door 30 min voor en 30 min na de amplitude van het dichtstbijzijnde reguliere openbaar vervoer te starten en eindigen met rijden. Afwijkend hierop kan er in specifieke zones – indien het reguliere openbaar vervoer een beperkte amplitude heeft of indien de afstand de toegankelijkheid niet mogelijk maakt – verruimd worden door langer dan 30 minuten tijd te voorzien zodanig dat er ook sprake kan zijn van een dagbediening. Het tariefvoorstel is voorlopig €2 per persoon voor een rit met overstap op het regulier vervoer en €3 per persoon voor een alleenstaande rit, maar hierover wordt nog verder overleg voorzien. In het najaar 2020 wordt er gekeken of er tariefintegratie mogelijk is met het abonnement van De Lijn.

Marktbus Tienen

Vanaf december 2021 stellen we voor om de marktbussen naar Tienen te laten rijden. Deze worden momenteel bediend door De Lijn en zijn eigenlijk bussen die buiten de spits extra capaciteit hebben of schoolbussen die stilstaan en hiervoor dus kunnen worden ingezet. Het betreft telkens één rit 's ochtends heen en één rit 's middags terug. De kostprijs is daarom beperkt. Het aanbod wordt uitgebreid met verbindingen vanuit Linter en Kortenaken. Het tariefvoorstel is €2 per persoon voor een rit.

Shuttles

Voor specifieke verbindingen voorzien we shuttles, dat wil zeggen dat een busje (van 8 plaatsen of 20 plaatsen) een vast traject rijdt tussen 2 locaties met vaste halteringen. Er wordt hierbij uitgegaan dat er een kophalte nodig is waar een shuttlebus kan wachten of waar de chauffeur kan uitrusten. Dit zullen dus mobipunten zijn waar een staplaats moet worden voorzien voor een shuttlebus. Er wordt uitgegaan vanuit een netwerklogica, waar een verbinding wordt gelegd met het regulier openbaar vervoer, meestal van een kernnethalte of een treinstation. De beperkte afstand en frequentie laat in sommige gevallen toe om maximaal in te zetten op een duurzame motorisatie, zoals een e-shuttle. Het tariefvoorstel is €2 per persoon voor een rit.. Vanaf december 2021 worden volgende shuttles ingezet. Het voorstel is om te beginnen met een beperkte dienstverlening, deze gedurende

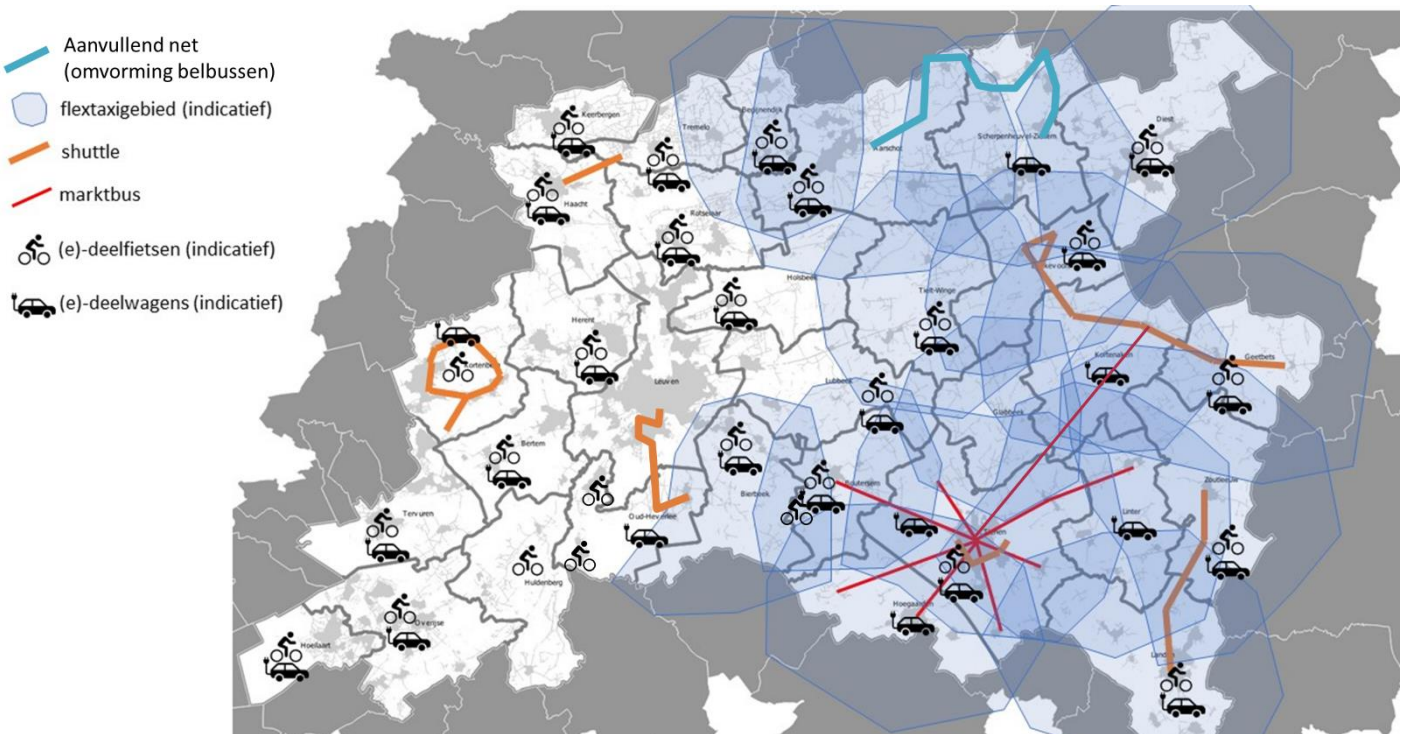
het eerste jaar goed te monitoren qua bezetting en waar er genoeg vraag is, het aanbod uit te breiden in de daaropvolgende jaren.

De voorgestelde shuttles zijn:

- Shuttle Soldatenplein Tienen: treinstation van Tienen, de aanpalende fabriekszone, Suikerraffinaderij, zone Citrique-Blankendale en vervolgens naar het Soldatenplein.
- Shuttle Rummen-Bekkevoort: Rummen - Geetbets - Kortenaken - Waanrode - Bekkevoort centrum en Bekkevoort carpoolparking.
- Shuttle Zoutleeuw – Landen: Zoutleeuw - Dormaal - Neerlanden - Rumsdorp en het NMBS-station van Landen.
- Damiaanshuttle: Damiaansite – Tremelo-centrum – Werchter – Wakkerzeel – Wespelaar Station – Haacht- centrum
- Shuttle Kortenberg: Vrebos - Everberg - Meerbeek - Erps-Kwerps station - Kortenberg station in een lusformule.
- (Markt)zondagshuttle Herverlee: Haasrode – Blanden – Heverlee – Leuven

Samenvattende kaart

Hieronder worden alle VoM-initiatieven schematisch weergegeven.



Figuur 29: Schematische weergave vervoer op maat

Impact initieel voorstel basisbereikbaarheid

Verdeling kernnet, aanvullend net en VoM

Hieronder wordt een totaaloverzicht gegeven van de verschillende netten in de vervoerregio. De verdeling is gebaseerd op het exploitatiebudget van De Lijn. Met andere woorden: wat De Lijn er zou uitgeven volgens het ontwerpplan voor het kernnet en aanvullend net. De berekening houdt rekening met de kosten van het aanbod qua personeel en voertuigen.

	2020		2021*		2022*		2023*		2024*	
	€	%	€	%	€	%	€	%	€	%
Kernnet	44.880.502	59%	44.880.502	58%	44.880.502	58%	44.880.502	58%	44.880.502	57%
Aanvul-lend net	28.481.308	38%	28.481.308	37%	28.481.308	37%	28.481.308	37%	28.481.308	36%
Vervoer op maat	2.572.633	3%[4]	3.479.326	5%	3.932.673	5%	4.386.020	6%	4.914.924	6%
Totaal	**75.934.443,00 €**		**76.841.136,00 €**		**77.294.483,00 €**		**77.747.830,00 €**		**78.276.734,00 €**	

*Zonder indexaanpassing of geïndexeerde kostenparameters

Het huidige budget voor Vervoer op maat is € 2.572.633 euro, waarvan het grootste deel afkomstig is uit de huidige belbussen (€ 2.304.341), een kleiner deel is voorzien voor DAV/MAV (€ 250.000) voor doelgroepenvervoer, en de rest komt van een kleine Vlaamse subsidie aan Blue-bike gebruikers (€ 18.292, 1€ per rit). Vlaams Minister voor Mobiliteit en Openbare Werken Lydia Peeters heeft op 15 juni 2020 aangekondigd om extra middelen vrij te maken voor vervoer op maat, met een budgetgroei van +91% tegen 2024 voor de Vervoerregio Leuven. Concreet gaat het voor VVR Leuven tegen 2024 over ca. 2,4m€ per jaar extra. Met deze extra financiering kunnen we de verschuiving van een aantal buslijnen opvangen, het doelgroepenvervoer van een solidere financiële basis voorzien en ook het gebruik van deelfietsen en deelauto's stimuleren.

Het extra budget voor 2021 zal worden vastgelegd doch omdat er nog een aantal onzekere factoren zijn voor de besteding voor 2021 (o.a. opstart in december en aangezien de belbussen blijven rijden tot implementatie basisbereikbaarheid) wordt het budget voor 2021 voorlopig geparkeerd. Voor het budget VoM-aanbod wordt er uitgegaan van 2022 voor het uitwerken van het voorziene aanbod.

[4] Dit bedrag en dat voor 2021 wordt momenteel (tot december 2021), aangewend voor de werking van DAV, de belbussen en een beperkte subsidie voor Bluebike-gebruikers. Pas vanaf december 2021 wordt het budget gebruikt voor vervoer op maat.

Financiële analyse

Kern- en aanvullend net

De financiële doorrekening voor het kern- en aanvullend net wordt door De Lijn uitgevoerd en geeft inzicht in de operationele en financiële haalbaarheid, rekening houdende met de opgelegde budgetneutraliteit voor het kernnet/aanvullend net. Hiervoor wordt de financiële haalbaarheid van het voorstel in kaart worden gebracht. Voor de financiële doorrekening maken we gebruik van de gereden kilometers en niet de passagierskilometers van de potentieel berekening (zie volgend hoofdstuk).

De kostendekkingsgraad zal van lijn tot lijn of van netwerk tot netwerk verschillen. Zo hangt de kostprijs sterk af van hoeveel ritten er zijn tijdens de spits, de efficiënte koppeling van de voertuigen en tot slot hoeveel ritten er voorzien zijn tijdens een zaterdag en/of zondag. Gezien de budgetneutraliteit voor het kern- en aanvullend net konden niet alle vervoersvragen opgelost worden. Sommige vragen zijn relevant gebleken maar hebben gezien hun kostprijs of te weinig gebruikerspotentieel het netwerk niet gehaald. Indien er bijkomend budget vrijkomt, kunnen deze vragen alsnog herbekeken worden.

Verloop

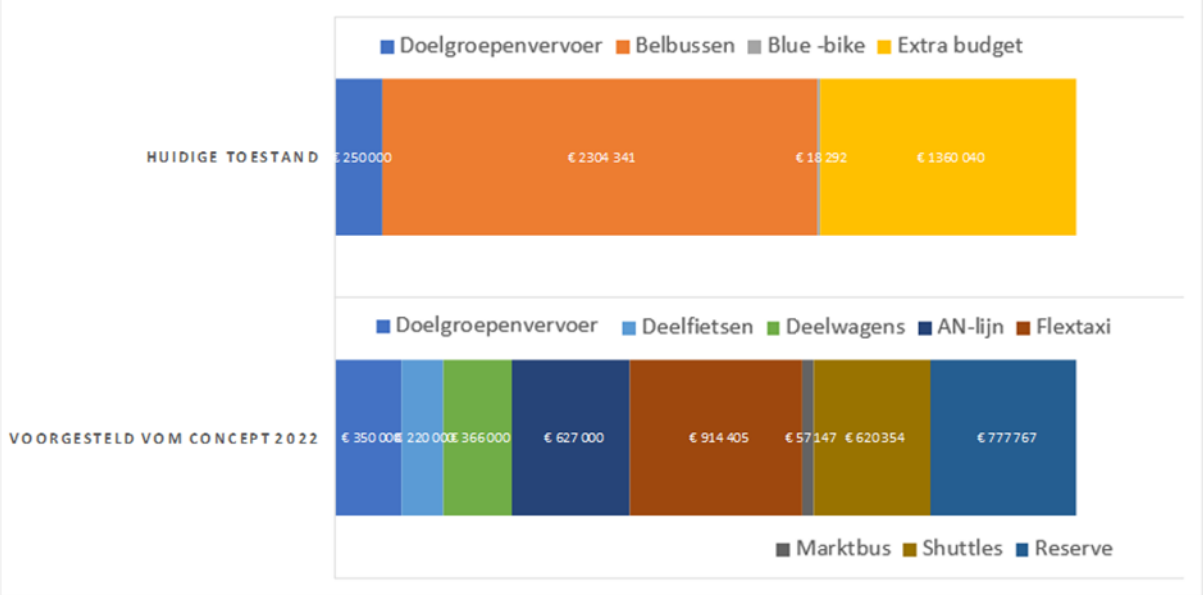
De Lijn is momenteel volop bezig met de doorrekeningen van het bijgesteld ontwerpscenario basisbereikbaarheid van de vervoerregio Leuven. We rekenen dit plan enerzijds door op reizigerswinst en anderzijds op budgetneutraliteit. Specifiek deze laatste doorrekening is een complex proces waarbij verschillende stappen moeten doorlopen worden.

De Lijn voert deze oefeningen uit voor de OV-plannen van alle vervoerregio's en streeft er naar deze tegen uiterlijk eind augustus '20 afgerond te hebben. In de loop van september zal de Raad van Bestuur van De Lijn de resultaten daarvan valideren. Na deze validatie kan De Lijn de resultaten en de daar bijhorende duiding communiceren naar de vervoerregio's zodat de OV-plannen een definitief karakter kunnen krijgen.

De doorrekening van het OV-plan Leuven is momenteel lopende maar de voorlopige resultaten van de doorrekening voor de VVR Leuven tonen aan dat het bijgesteld ontwerpscenario, zoals bepaald door de vervoerregio, haalbaar is binnen het budgetneutraal kader. Dit betekent dat er in deze fase geen aanpassingen of bijsturingen aan het OV-plan nodig zijn en dat het huidig OV-concept kan behouden worden. De finale resultaten zullen dan na interne validatie gecommuniceerd worden in de loop van september.

Vervoer op maat

Indien we de voorgestelde VoM-oplossingen samenleggen, komen we in totaal op het vooropgestelde VoM-budget van € 3.932.673 voor 2022 (start december 2021). Hierbij is ook een buffer inbegrepen van 16% van dit budget (scenario zonder terugverdienmodel):



Figuur 30: vooropgestelde VoM-budget

Het is de bedoeling om enerzijds de VoM-oplossingen die reeds in 2022 actief zijn op basis van de monitoring verder te optimaliseren en duurzaam uit te breiden. We voorzien ook groeiend budget voor doelgroepenvervoer middels een centrale aansturing, die voor alle betrokken gemeenten een steeds prominentere rol kan spelen. Een ander element is in het incalculeren van de groeicurve gebaseerd op de toenemende vergrijzing.

In 2023 en 2024 overwegen we om eveneens flextaxi's in te voeren in andere gebieden van de vervoerregio om kleinere blinde vlekken te bedienen op tijdstippen dat er geen regulier vervoer is voorzien. Bovendien is het ook mogelijk om flextaxi's in te zetten buiten de reguliere uren van het openbaar vervoer, bijvoorbeeld tijdens de avond, nacht of in het weekend (bijvoorbeeld een zondagsbediening). Deze uitbreiding is ook voorzien voor een latere fase, in 2023 of 2024.

Er is en wordt getracht zo goed mogelijk in te schatten wat de kosten en opbrengsten van de voorziene vervoerssystemen binnen VOM zullen zijn. Niettemin blijft dit een belangrijke onbekende. Veel zal afhangen van de ervaringen in 2022, de feitelijke kostprijs van het systeem en de beschikbare budgetten. Indien de kosten-opbrengsten in realiteit meevallen, kunnen verdere initiatieven zeker bekeken worden.

Potentieelberekening

Het voorliggende ontwerp kernnet/aanvullend net is gesimuleerd en berekend in de provinciale verkeersmodellen van de Vlaamse Overheid, onder beheer van het departement Mobiliteit & Openbare Werken (MOW). Het aantal reizigersritten in de ontwerpscenario's werd vergeleken met het aantal reizigers in de huidige situatie (basisscenario, lijnvoering najaar 2017/ voorjaar 2018). De impact op de reizigersaantallen worden in de onderstaande tabel opgelijst. Dit betreft het aantal reizigersritten op de lijnen die toegewezen zijn aan Vervoerregio Leuven of gewijzigd worden.

Verschil jaarbasis scenario basisbereikbaarheid		
Lijnen VVR	**Absoluut verschil**	**% verschil**
Reizigersritten	859.500	**+2,4%**
Reizigerskilometer	-21.351.500	-8,2%
Reizigerstijd	-6.197.500	-1,1%

Verschil jaarbasis bijgesteld scenario basisbereikbaarheid		
Lijnen VVR	**Absoluut verschil**	**% verschil**
Reizigersritten	1.898.500	**+5,4%**
Reizigerskilometer	-19.510.500	-7,5%
Reizigerstijd	1.267.500	0,2%

Bij de invoering van het bijgesteld scenario basisbereikbaarheid zullen 5,4% reizigersritten worden gewonnen. Voor heel Vlaanderen gaat het om ca. 7,5%. In dit aantal is geen rekening gehouden met vervoer op maat– zowel niet in de huidige situatie als in de nieuwe situatie (dus alle berekeningen exclusief belbussen of andere vraagafhankelijke opties, omdat het verkeersmodel technisch enkel geregeld vervoer met een vaste dienstregeling kan simuleren). De impact op de reizigerskilometers (de afstanden afgelegd door de reizigers op de onderzochte lijnen in de betrokken vervoerregio) en de reizigerstijd (de duurtijd van de reizigers op de onderzochte lijnen in de vervoerregio) bedraagt respectievelijk -7,5% en 0,2%. Deze aantallen zijn veel lager dan het aantal gewonnen reizigersritten, omdat bij de invoering van basisbereikbaarheid de buslijnen meer verbindend zullen gaan rijden en hierdoor de bestaande en nieuwe reizigers minder lang onderweg zullen zijn, zowel in afstand als in tijd.

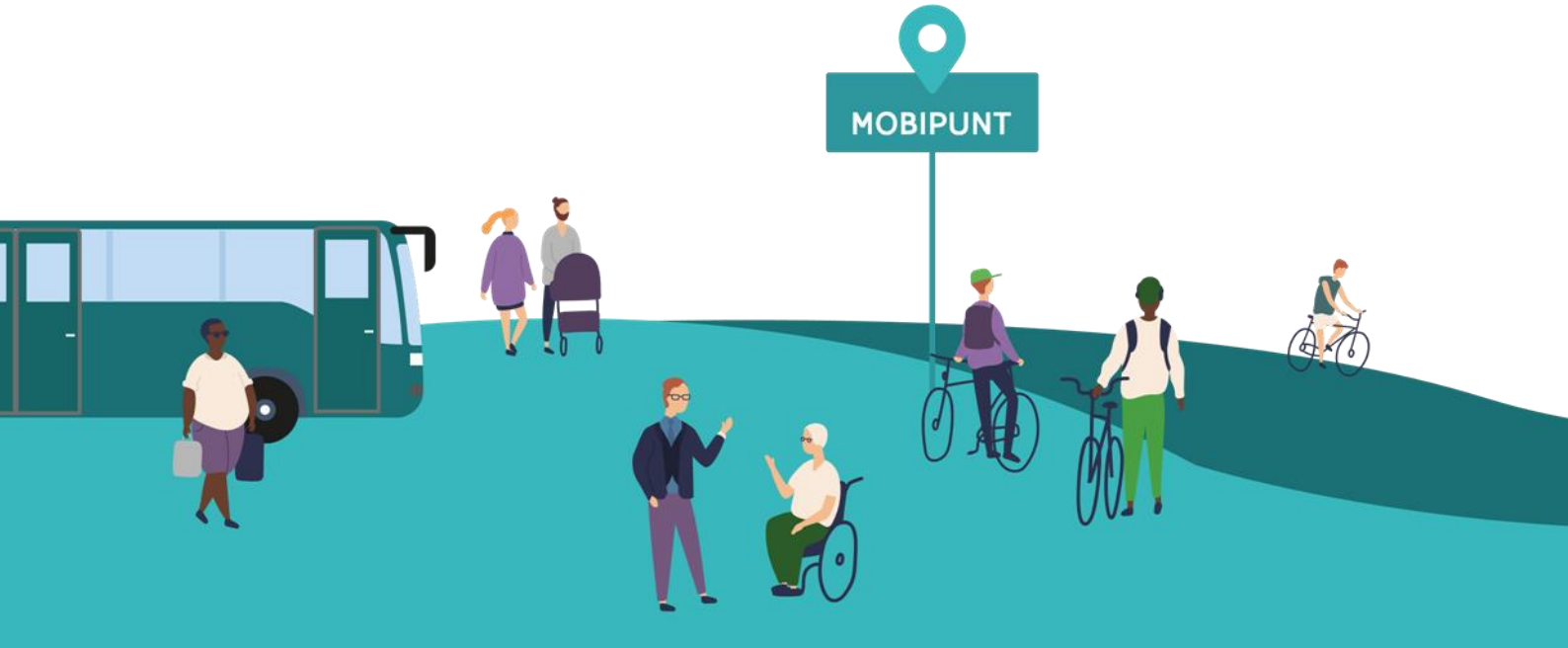
Mobipunten

Beleidsvisie mobipunten

Het principe van combimobiliteit wordt in basisbereikbaarheid centraal geplaatst door de overstap te faciliteren tussen twee of meerdere vervoersmiddelen. Om de verknoping van combimobiliteit mogelijk te maken wordt er gewerkt met het concept van mobipunten. Mobipunten zijn mobiliteitsknooppunten waar combimobiliteit georganiseerd wordt. Reizigers kunnen hier de overstap maken tussen verschillende vervoersmiddelen zoals de fiets, auto en het openbaar vervoer. Voor mobipunten zijn enerzijds de ligging in het netwerk belangrijk (netwerklogica) en anderzijds de lokale ruimtelijke context (nabijheidslogica). Voor het OV-plan speelt de netwerklogica vooral een rol waarbij het op- en afstappotentieel van een punt belangrijk wordt. Zo vormen (inter)regionale mobipunten een belangrijk opstap naar het OV-netwerk, bijvoorbeeld stations of grotere bushaltes. Deze zijn inherent verbonden aan de verplaatsingsstromen en de bestaande infrastructuur. Binnen vervoer op maat spelen ook lokale mobipunten en buurtmobipunten een belangrijke rol (vb. autodelen). Zo zal in een buurtmobipunt meer de nadruk komen te liggen op nabijheid, terwijl een interregionale punt meer gaat voor de netwerklogica.

Beleidsvisie en implementatiekader omtrent mobipunten

Op 17 mei 2019 kwam de beleidsvisie en implementatiekader omtrent mobipunten als mededeling op de Vlaamse Regering. De beleidsvisie beschrijft naast een implementatiekader ook een beleidsvisie rond de hiërarchie en aaneenschakeling van een netwerk van knooppunten. Zo is er een typologie vastgelegd waarbij er de locatiekeuze van een mobipunt als basis dient en de prestatie-eisen voor een inhoudelijke invulling ervan zorgen.



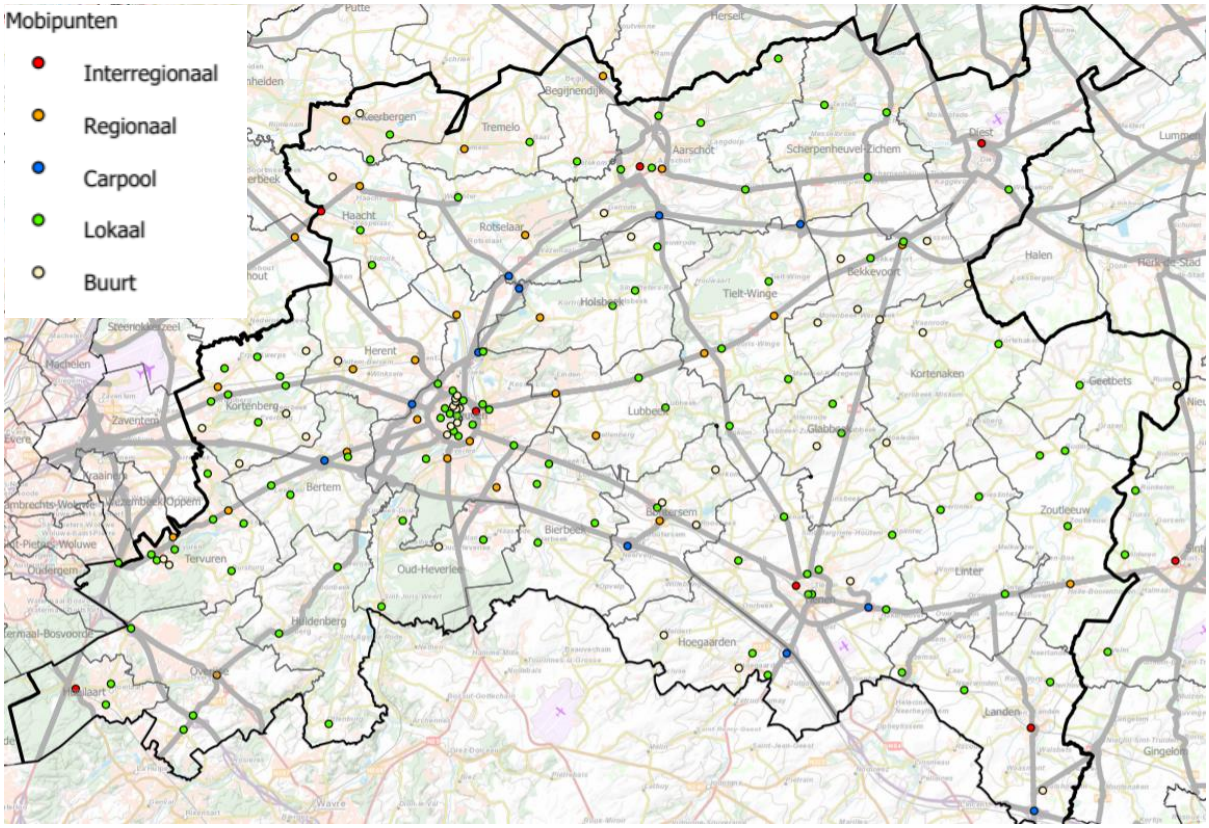
Netwerk van mobipunten

Mobipunten vormen wel een belangrijke spil binnen het gelaagde OV-netwerk en om verder aan de slag te gaan om de kwaliteit van het openbaar vervoersysteem te optimaliseren. Hierop zal verder gewerkt worden in het kader van het opmaken van het Regionale Mobiliteitsplan. Bij vervoer op maat wordt er naar een aantal mobipunten verwezen in functie van de nabijheidslogica en het gebruik van deelsystemen.

Eerste oefening naar netwerkvorming

Tijdens de werkbank van 11 maart '20 hebben de aanwezige gemeenten zich kunnen uitspreken over de regionale en interregionale mobipunten in de Vervoerregio Leuven. Tegelijk hebben de gemeenten de eerste lokale mobipunten en buurtmobipunten aangeduid die voor hun gemeente nuttig zijn. Omdat niet alle gemeenten aanwezig konden zijn werd er een interactieve kaart ter beschikking gesteld tot 17 april '20 om feedback te geven. Deze interactieve kaart laat toe om de locatie van de mobipunten te controleren en van informatie te voorzien, nieuwe mobipunten te plaatsen, enz. Deze eerste oefening van mobipunten is geen onderdeel van dit OV-plan maar zal nog verder verfijnd worden met bijkomende lokale mobipunten en buurtmobipunten bij de opmaak van het mobiliteitsplan voor de vervoerregio.

Op 14 september werd een nieuwe kaart ter beschikking gesteld van de vervoerregio. In deze kaart werd rekening gehouden met een aantal gevraagde wijzigingen en het nieuwe besluit van de Vlaamse regering betreffende de mobipunten.



Figuur 31: eerste oefening netwerkvorming mobipunten (versie 14 september 2020)

Mobipunten met een overstapmogelijkheid

Naast alle treinstations, Tervuren Terminus en Kraainem metro vormen de volgende mobipunten een belangrijke ondersteuning voor het functioneren van het openbaar vervoer netwerk, en waar de overstap tussen de verschillende vervoerlagen mogelijk is:

- Bekkevoort: Kerk & Carpool
- Bierbeek: De Borre & Korbeek-Lo De Mol
- Boutersem: Rijkswacht, Vertrijk Station & Carpoolparking
- Diest: Station, haltes op de ring en Webbekom centrum
- Geetbets: Dorp
- Haacht: Kerk
- Hoegaarden: Hoek Doelstraat of Halte Hoegaarden station of Altenaken
- Hoeilaart: Nero
- Huldenberg: Dorpsplein
- Kampenhout-Sas (overstap bus-bus)
- Keerbergen: Kerk
- Kortenaken: Halte gemeentehuis/dorp & shuttle richting Bekkevoort N2
- Kortenberg: Erps-Kwerps Erpsveld
- Leuven: Gasthuisberg, wetenschapspark Arenberg,Rector De Somerplein en Researchpark Haasrode
- Linter: Halte Neerlinter Dorp & Waanrode Grote Weg
- Overijse: De Leegheid, Maleizen Kerk of Park en Ride
- Scherpenheuvel-Zichem: Gemeentehuis
- Tielt-Winge: Stelplaats, Gemeentehuis & Sint-Joris-Winge Dorp
- Tienen: Goossensvest, Kabbeeksepoort, Oplinter Sint-Genovevaplein en Vissenaken Waterstraat of Metselstraat
- Tremelo: Vinneweg
- Zoutleeuw: Kerk, Halte Dormaal Zoutleeuwsesteenweg, Budingen Garage Van Mullem

Belangrijke verknopingen van streeklijnen

In het netwerk verknopen heel wat streeklijnen rond het station van Leuven of Gasthuisberg. Zo wordt Gasthuisberg een belangrijk regionaal overstappunt met voldoende capaciteit richting het centrum van Leuven of via de ringbus richting het station van Leuven of andere bestemmingen op de ring.

De stelplaats Tielt wordt een belangrijke eindbestemming. Van hieruit zal een sterk aanbod OV beschikbaar zijn wat de locatie erg interessant maakt om uit te bouwen als mobipunt voor deze regio. Een Kiss en Ride en Park en Ride zijn hier aangewezen, maar zeker ook de nodige fietsvoorzieningen en een aangename route tot aan de stelplaats. Een busbaan op congestiegevoelige zones is een belangrijke incentive voor mensen om de overstap te maken van de auto op de bus voor de rest van het traject van/naar Leuven.

Aan Kampenhout-Sas kan er vlot overgestapt worden in alle richtingen, dus ook richting Mechelen op de vernieuwde lijn 284 (2-4x/uur). Dit vanop lijn 270 (4x/uur) en de vernieuwde lijn 285 (1-2x/uur). De Lijn zal trachten de overstap aan het Sas in beide richtingen vlot te laten verlopen, zeker tijdens de schoolspits.

Bijlage

Overzicht nota's

Het OV-plan is opgebouwd rond de nota's kern- en aanvullend net, vervoer op maat, magnetenanalyse en doorstroming

- Basisnota OV-plan 14-09-2020 (voorliggende document)

- Nota's Kernnet en aanvullend net
  - Nota: basisbereikbaarheid toegepast op Vervoerregio Leuven Voorstel kernnet – aanvullend net door Ann Witters (De Lijn) - Versie dd 10 juli 2018
  - Nota: een overzicht van de wijzigingen in het netwerk voor de doorrekening: scenario 2 openbaar vervoernet (eind 2021) door Ann Witters (De Lijn) – Versie dd 18 maart 2020

  - Nota: aanpassingen bijgesteld scenario – 14-09-2020

  - Nota: vervoer op maat in de Vervoerregio Leuven door Gitte Van Den Bergh en Wouter Florizoone (Transport & Mobility Leuven) - Versie dd 28 augustus 2020

- Overzichtskaarten KN-AN (d.d. 23 juli 2020)

- Fiches per lijn (KN, AN, FN), versie september 2020

- Bijlagen
  - Nota: doorstroming Vervoerregio Leuven door Dries Wathion (De Lijn), inclusief kaart en bijlagen – Versie dd 19 november 2019

  - Nota: algemene methodiek opmaak magnetenkaart door Gitte Van Den Bergh (Transport & Mobility Leuven) – Versie 2 dd 30 juni 2020

Afkortingen

AN: Aanvullend net

AWV: Vlaamse Agentschap Wegen en Verkeer.

BRV: Beleidsplan Ruimte Vlaanderen.

BVR: Besluit van de Vlaamse Regering.

DAV: Dienst Aangepast Vervoer.

FN: Functioneel net.

GEN: Gewestelijk ExpresNet.

HSL: Hogesnelheidslijn.

IC-trein: Intercity trein.

KN: kernnet.

L-trein: stoptrein.

MaaS: Mobility as a Service.

MAV: Mobiliteitscentrale Aangepast Vervoer.

MIVB: Maatschappij voor Intercommunaal Vervoer Brussel.

MOW: Departement Mobiliteit en Openbare Werken.

NMBS: Nationale Maatschappij van Belgische Spoorwegen.

S-trein: voorstedelijk treinaanbod.

TEC: Transport en commun.

VoM: Vervoer op Maat.

VRI: Verkeersregelingsinstallatie.

VVR: Vervoerregio.

VVRR: Vervoerregioraad.

Begrippenlijst

Amplitude: de tijdsspanne tussen de eerste en laatste rit van een lijn.

Bedrijventerrein: een gebied met een economische functie als enige hoofdbestemming, waar een economische activiteit kan worden uitgebouwd.

Bestelde rit: een rit die minstens vijftien minuten voor het oppikken van de klant besteld is.

Bovenlokaal: de mogelijkheden of de bevoegdheden van het gemeentelijk niveau worden overschreden. Het bovenlokaal niveau komt dus boven het gemeentelijk niveau: in de praktijk het regionaal niveau of het Vlaams niveau.

Cadanslijn: een lijn met een vaste regelmaat in de bediening doorheen de amplitude.

Centrumfunctie: een stedelijke functie (gemeenschaps-, commerciële, recreatieve of culturele voorziening...) die niet enkel inwoners aantrekt van het gebied waar de functie gelegen is, maar ook bezoekers van daarbuiten.

Collectieve rit: een rit die wordt uitgevoerd met een voertuig voor individueel bezoldigd personenvervoer waarbij de terbeschikkingstelling van het voertuig betrekking heeft op elk van de plaatsen van het voertuig en niet op het voertuig zelf.

Collectief vervoer of regulier vervoer: verplaatsingen waarbij verschillende personen gebruikmaken van hetzelfde gemotoriseerd voertuig, waaronder trein, metro, tram, bus, taxi of vervoer op aanvraag.

Combimobiliteit: het combineren van verschillende vormen van mobiliteit. We verplaatsen ons niet uitsluitend met één vervoersmiddel, maar combineren steeds meer verschillende vormen van mobiliteit. Overstappunten (mobipunten) faciliteren combimobiliteit

Congestie: het verschijnsel waarbij het aantal voertuigen dat een weg wil gebruiken, de capaciteit van deze weg overschrijdt.

Corridor: een verbindingsschakel tussen kernen en attractiepolen waarin men verkeersstromen concentreert.

COVID-19: een besmettelijke ziekte die wordt veroorzaakt door een nieuw coronavirus.

Deelgemeente: de afbakening van alle voormalige gemeenten die vóór de gemeentelijke fusie van 1961 nog zelfstandig waren.

Departement: het departement binnen het homogene beleidsdomein waaraan de beleidsondersteunende opdrachten inzake mobiliteit worden toevertrouwd.

Doorstroming: de mate waarin het verkeer of een specifiek vervoermodus zich vlot kan verplaatsen over een infrastructuur. De doorstroming wordt onder meer bepaald door de

verkeersintensiteit, de inrichting van de weg en het aantal conflicten met andere verkeersstromen.

Ecoscore: globale score voor een voertuig om de milieuschade weer te geven die de uitstoot in de lucht veroorzaakt voor de verschillende componenten van de natuurlijke en menselijke omgeving, evenals voor het broeikaseffect en de geluidsoverlast.

Extrastedelijke verbinding: een verbinding binnen het openbaar vervoer die in een bediening voorziet die de gemeentegrens van een stad overschrijdt.

Frequentie: het aantal ritten per tijdseenheid dat door het openbaar vervoer per richting per lijn wordt aangeboden.

Functionele lijn: een lijn waarvan de dienstregeling toegespitst is op piekmomenten gericht op bepaalde doelgroepen of attractiepolen.

GEN: Gewestelijk Expres Net. Netwerk van snelle spoorverbindingen dat wordt uitgebouwd voor de betere voorstadsbediening van Brussel (in een straal van ca. 30 km rond de hoofdstad).

Hastus: is het exploitatie softwarepakket dat De Lijn gebruikt voor doorrekeningen in functie van budget en planning van de dienstverlening.

Infrastructuurnetwerk: het samenhangend geheel van infrastructuurverbindingen en de daaraan gekoppelde knooppunten.

Intrastedelijke verbinding: een verbinding binnen het openbaar vervoer die in de bediening van een stad voorziet binnen de administratieve gemeentegrens.

Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV): HOV, is een gebruikelijke term voor stads- en streekvervoer dat voldoet aan hoge eisen op het gebied van doorstroming (hoge gemiddelde rijsnelheid). Andere kenmerken zijn comfortvoorziening en reisinformatie bij zowel de haltes als in het voertuig.

Kern: een stads- of dorpskern.

Knooppunt voor busvervoer: een plaats waar meerdere buslijnen elkaar kruisen waardoor men van de ene bus op de andere bus kan overstappen.

Lijn: een openbaarvervoerverbinding, een bus- of tramverbinding.

Lijninfrastructuur: het geheel van verkeersinfrastructuur en haar omgeving bedoeld voor verkeer en vervoer van mensen, goederen en berichten.

Mobiliteitscentrale: de mobiliteitscentrale helpt u bij het plannen van uw verplaatsing.

Mobipunt: een mobipunt is een herkenbare plek met een aanbod aan diverse, op elkaar afgestemde vervoermogelijkheden. Het mobipunt heeft als doel de toegang tot en overstap tussen de vervoermiddelen (combimobiliteit) te faciliteren.

Modal shift: het bewerkstelligen van een wijziging in het algemene verplaatsingsgedrag waarbij een bepaalde vervoersmodus significant aan gebruikers inboet ten voordele van één of meerdere andere, meer duurzame modi.

Modal split: de verdeling van de verplaatsingen over de verschillende vervoermodi, of het marktaandeel dat elke vervoermodus heeft in het geheel van de verplaatsingen.

Minister: de Vlaamse minister, bevoegd voor het mobiliteitsbeleid, de openbare werken en het vervoer.

Multimodale bereikbaarheid: de mate waarin een plaats bereikbaar is met verschillende transportmiddelen: te voet, per fiets, met verschillende vormen van openbaar vervoer, met individueel gemotoriseerd transport (motor, auto, ...).

Omrijfactor: de verhouding van de afstand van het traject van de buslijn ten opzichte van de meest aangewezen afstand van de reisweg met de wagen (dit is niet noodzakelijk de kortst mogelijke weg voor de wagen).

Ontsluitend: de fijnmazige bediening van een gebied waarbij snelheid ondergeschikt is aan de bediening van zoveel mogelijk gebruikers van het openbaar vervoer.

Ontsluitende stads- en streeklijnen: buslijn die instaat voor de hoofdverplaatsing van de reizigers vanuit de regio en de woonkernen rond de binnenstad naar het centrum van Leuven.

Overstaphaltes: zie knooppunt voor busvervoer.

Reizigersrit: een unieke verplaatsing van een reiziger.

Reizigerstijd: de tijd die bij een reizigersrit hoort.

Reizigersafstand: de afstand die afgelegd wordt tijdens een reizigersrit.

Speed pedelecs: zijn snelle elektrische fietsen waarmee je 45 kilometer per uur kunt halen.

Strategisch project: een ontwikkeling die bijdraagt tot de realisatie van de gewenste ruimtelijke structuur. Om van een strategisch project te spreken moet aan een aantal voorwaarden voldaan zijn: het project vervult een voorbeeldfunctie, het versterkt de structuur van het stedelijk gebied, het genereert naast een ruimtelijk effect ook een sociale of economische meerwaarde en het heeft een complex karakter door de inhoudelijke en bestuurlijk-organisatorische eisen.

Structurerend: brengt hoofdstructuur in een net, zorgt voor de fundamentele opbouw van een net, bedient de grote vervoersstromen.

Verknopen van buslijnen: zie knooppunt voor busvervoer.

Verplaatsingsbehoefte: de behoefte om zich op specifieke wijze van één punt naar een ander te verplaatsen.

Vervoersautoriteit: is een overheid die verantwoordelijk is voor het stads- en streekvervoer in het betreffende vervoersgebied.

Vervoersgebied: een gebied, vermeld in artikel 9 van het decreet van 20 april 2001 betreffende de organisatie van het personenvervoer over de weg.

Vervoermodus of modi: vervoerwijze, verplaatsingsmiddel: te voet, per fiets, met de auto, trein, bus, …

Vervoerregio: is een regio bestaande uit een cluster van steden en gemeenten, die volgens de beslissing van de Vlaamse regering d.d. 20 juli 2018 een samenhangend geheel vormen voor mobiliteit met een vervoerskern en een invloedsgebied. In Vlaanderen zijn er 15 vervoerregio's.

Vervoerregioraad: is een multidisciplinair overlegorgaan waar steden en gemeenten rond tafel zitten met de Vlaamse instanties binnen het beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken (AWV, dMOW, De Lijn, DWV, AMDK, DVW, etc.) en andere stakeholders (vb. VOKA, TreinTramBus, Intercommunales …).

Voorstadsbediening: verbindt de voornaamste herkomstlocaties (steden en grote gemeenten) rechtstreeks met de verschillende belangrijke tewerkstellingspolen in en rond de hoofdstad.

Wegsegment: een segment is een stuk weg tussen twee opeenvolgende uitwisselingspunten.

Wetenschapspark: een bedrijventerrein dat uitsluitend bedoeld is voor de vestiging van bedrijven met kennisintensieve activiteiten of een belangrijke component met wetenschappelijk onderzoek.

Woonkern: een aaneengesloten gebied dat beleidsmatig als een coherent geheel beschouwd wordt en prioritair in aanmerking komt als woonomgeving.

Zero-emissievoertuig: een elektrisch voertuig met een batterij of een voertuig dat uitsluitend aangedreven wordt door een elektrische motor die gevoed wordt door een brandstofcel.

Overzicht buslijnen in het OV-netwerk

Laag	Lijnnr.	Verbinding
KN Lijn	3284	Mechelen - Muizen - Boortmeerbeek - Kampenhout - Haacht - Tildonk - Herent - Leuven
KN Lijn	3313	Tienen – Hakendover – Overhespen – Orsmaal-Gussenhoven – Dormaal – Halle-Booienhoven – Sint-Truiden
KN Lijn	3317	Kraainem metro - Tervuren - Vossem - Bertem - Leuven
KN Lijn	3330	Mechelen - Bonheiden - Keerbergen - Tremelo - Baal - Aarschot
KN Lijn	3349	snelbus Ottenburg – Sint-Agatha-Rode – Huldenberg – Overijse – Oudergem – Etterbeek
KN Lijn	3358	Brussel Noord - Sint-Stevens-Woluwe - Nossegem - Kortenberg - Winksele - Leuven
KN Lijn	3370	Leuven - Kessel-Lo - Lubbeek - Sint-Joris-Winge - Bekkevoort - Assent - Diest
KN Lijn	3380	Leuven - Kessel-Lo - Korbeek-Lo - Lovenjoel - Boutersem - Kumtich - Roosbeek - Tienen
KN Lijn	3395	Hoeilaart - Overijse - Huldenberg - Loonbeek - Neerijse - Korbeek-Dijle - Leuven
KN + AN lijn	3341	Etterbeek - Overijse - Waver
KN + AN lijn	3343	Etterbeek - Hoeilaart - Maleizen - Waver
KN + FN lijn	3830	Zaventem Luchthaven - Sterrebeek - Wezembeek - Oppem - Tervuren - Duisburg - Overijse - Hoeilaart
KN Lijn stad	600	Ringbus in beide richtingen
KN Lijn stad	801	Diependaal-Winksele - Leuven centrum - Hulsberg - Holsbeek
KN Lijn stad	802	Herent Keiervel - Herent Centrum - Leuven Centrum - Kessel-Lo - Genadedal
KN Lijn stad	803	Campus Gasthuisberg - Leuven Centrum - Kessel-Lo - Boven-Lo - Pellenberg
KN Lijn stad	804	Korbeek-Lo - Leuven Centrum - Egenhoven - Bertem
KN Lijn stad	805	Rotselaar Rotonde - Wilsele Putkapel - Leuven - Heverlee Kazerne - Haasrode Research
KN Lijn stad	806	Wijgmaal Station - Wilsele Putkapel - Leuven - Heverlee Kazerne
KN Lijn stad	807	Wilsele - Leuven - Wetenschapspark
KN Lijn stad	808	Heverlee Campus - Leuven - Engelsplein - Leuven station
AN Lijn	3285	Kampenhout – Buken – Winksele-Delle – Herent – Leuven
AN Lijn	3310	Leuven Station – Holsbeek – Kortrijk-Dutsel – Sint-Pieters-Rode – Nieuwrode – Aarschot
AN Lijn	3316	Leuven Station – Bertem – Leefdaal – Vossem – Tervuren – Wezembeek-Oppem - Sterrebeek – Kraainem - Br
AN Lijn	3322	Tienen – Oplinter – Neerlinter – Drieslinter – Budingen –Geetbets – Kortenaken – Loksbergen – Halen – Web
AN Lijn	3333	Tremelo – Werchter – Rotselaar – Wijgmaal – Wilsele – Leuven
AN Lijn	3335	Aarschot – Gelrode – Wezemaal – Heikant – Rotselaar Rotonde

Laag	Lijnnr.	Verbinding
AN Lijn	3336	Aarschot – Rillaar – Schoonderbuken – Scherpenheuvel – Kaggevinne – Diest
AN Lijn	3348	Overijse – Maleizen – Terhulpen
AN Lijn	3351	Zaventem – Nossegem – Kortenberg – Everberg – Meerbeek – Veltem-Beisem - Leuven
AN Lijn	3352	Kraainem – Sterrebeek – Nossegem – Kortenberg – Erps-Kwerps – Veltem – Herent – Leuven
AN Lijn	3360	Tienen – Hoegaarden – Geldenaken
AN Lijn	3367	Beringen Station – Paal – Meldert – Schaffen – Diest Station
AN Lijn	3371	Linden – Kessel-Lo – Leuven
AN Lijn	3372	Tienen – Vissenaken – Binkom – Lubbeek – Linden – Kessel-Lo – Leuven
AN Lijn	3390	Aarschot – Tielt-Winge – Meensel-Kiezegem – Kapellen – Glabbeek – Bunsbeek – Sint-Margriete-Houtem –Tienen
AN Lijn	3812	Lus Leuven station – Haasrode – Blanden – Vaalbeek – Heverlee – Leuven station
AN Lijn	3814	Leuven Station – Heverlee – Haasrode – Bierbeek De Borre
AN Lijn	3815	Leuven Station – Korbeek-Lo – Lovenjoel – Bierbeek Den Brempt
AN + FN lijn	3323	Tienen – Budingen – Zoutleeuw – Wilderen – Sint-Truiden
AN + FN lijn	3337	Leuven Station – Heverlee – Oud-Heverlee –Sint-Joris-Weert (– Waver)
FN Lijn	3046	Landen – Overwinden – Neerwinden – Laar – Eliksem – Ezemaal – Tienen
FN Lijn	3318	Machelen,Cargo – Steenokkerzeel – Nossegem – Moorsel – Vossem – Duisburg – Huldenberg
FN Lijn	3320	Diest – Bekkevoort – Waanrode – Kapellen – Glabbeek – Bunsbeek – Tienen
FN Lijn	3324	Kortenaken – Ransberg – Neerlinter – Tienen
FN Lijn	3325	Zoutleeuw – Helen-Bos – Melkwezer – Wommersom – Oplinter – Tienen
FN Lijn	3346	Aarschot – Langdorp – Testelt – Averbode – Zichem – Scherpenheuvel – Diest
FN Lijn	3347	Langdorp, Kabien – Wolfsdonk – Herselt – Langdorp – Aarschot
FN Lijn	3373	Tienen – Vissenaken – Wever – Attenrode – Binkom – Lubbeek – Linden – Kessel-Lo – Leuven
FN Lijn	3374	Tielt-Winge – Rillaar – Houwaart – Lubbeek – Kessel-Lo – Leuven
FN Lijn	3375	Tielt-Winge – Molenbeek-Wersbeek – Waanrode – Assent – Diest
FN Lijn	3381	Honsem – Willebringen – Boutersem – Roosbeek – Kumtich – Tienen
FN Lijn	3391	Bekkevoort – Waanrode – Miskom – Kersbeek – Zuurbemde – Hoeleden – Oplinter – St-Margriete-Houtem – Tienen
FN Lijn	3392	Binkom – Meensel – Molenbeek-Wersbeek – Tielt-Winge – Houwaart – Rillaar – Aarschot
FN Lijn	3500	Wespelaar – Tildonk – Wijgmaal – Rotselaar – Werchter – Tremelo – Keerbergen
FN Lijn	3504	Overijse, Terlanen – Tombeek – Hoeilaart – Overijse – Oudergem – Etterbeek
FN Lijn	3509	Mechelen – Bonheiden – Rijmenam – Keerbergen, scholen – Tremelo – Baal – Betekom – Aarschot
FN Lijn	3511	Rotselaar – Wijgmaal – Herent – Buken – Winksele – Tildonk – Wespelaar – Haacht

Laag	Lijnnr.	Verbinding
FN Lijn	3512	Leuven – Wilsele – Wezemaal – Rotselaar – Werchter – Haacht – Wespelaar – Tildonk
FN Lijn	3513	Leuven – Wilsele – Rotselaar – Werchter – Haacht – Wespelaar – Tildonk
FN Lijn	3516	Everberg – Meerbeek – Erps-Kwerps – Veltem – Tildonk – Wespelaar – Haacht
FN Lijn	3519	Leefdaal - Moorsel – Tervuren
FN Lijn	3520	Linden – Kessel-Lo – Leuven – Heverlee, H.H. en Campus Arenberg
FN Lijn	3521	Kortenberg – Everberg – Meerbeek – Veltem – Heverlee, Heilig Hart
FN Lijn	3522	Kortenberg – Erps-Kwerps – Veltem – Winksele – Leuven – Heverlee, Heilig Hart
FN Lijn	3523	Kortenberg – Veltem – Winksele – Leuven – Heverlee, Heilig Hart
FN Lijn	3524	Tielt-Winge – Sint-Joris-Winge – Lubbeek – Pellenberg – Linden – Kessel-Lo – Leuven – Heverlee, Heilig Hart
FN Lijn	3525	Lubbeek, Geestbeek – Linden – Kessel-Lo – Leuven – Heverlee, Heilig Hart
FN Lijn	3526	Tervuren – Vossem – Leefdaal – Bertem – Leuven – Heverlee, Heilig Hart
FN Lijn	3527	Honsem – Willebringen – Boutersem – Kerkom – Lubbeek – Korbeek-Lo – Heverlee
FN Lijn	3528	Veltem – Erps-Kwerps – Kortenberg – Nossegem – Sterrebeek – Wezembeek-Oppem – Tervuren
FN Lijn	3529	Herent – Leuven – Heverlee, Heilig Hart
FN Lijn	3530	Kortenberg – Erps-Kwerps – Veltem – Meerbeek – Everberg – Nossegem – Zaventem
FN Lijn	3535	Nieuwrode - St-Pieters-Rode - Kortrijk-Dutsel - Holsbeek – Rotselaar, Montfortcollege
FN Lijn	3537	Overijse, Terlanen – Ottenburg – Sint-Agatha-Rode – Neerijse – Sint-Joris-Weert – Oud-Heverlee – Heverlee – Leuven
FN Lijn	3539	Leuven – Heverlee, Boskant
FN Lijn	3540	Kapellen – Glabbeek – Bunsbeek – Tienen
FN Lijn	3541	Neervelp – Opvelp – Honsem – Meldert – Hoegaarden – Oorbeek – Tienen
FN Lijn	3542	Halen – Geetbets – Budingen – Drieslinter – Neerlinter – Oplinter – Tienen
FN Lijn	3544	Overijse, Maleizen – Hoeilaart – Oudergem – Sint-Pieters-Woluwe, Mater Dei
FN Lijn	3547	Huldenberg – Overijse – Oudergem – Sint-Pieters-Woluwe, Mater Dei
FN Lijn	3548	Overijse – Hoeilaart – Oudergem – Sint-Pieters-Woluwe, Mater Dei
FN Lijn	3549	Ottenburg – Huldenberg – Overijse – Duisburg – Vossem – Tervuren
FN Lijn	3550	Neerlinter – Ransberg – Kortenaken – Loksbergen – Halen – Webbekom – Diest
FN Lijn	3551	Geetbets – Halen – Webbekom – Diest
FN Lijn	3552	Meensel – Molenbeek-Wersbeek, Muggenberg – Tielt-Winge – Bekkevoort – Assent – Diest
FN Lijn	3553	Groenendaal – Hoeilaart – Overijse – Duisburg – Vossem – Tervuren
FN Lijn	3555	Leuven – Heverlee – Bertem – Leefdaal – Vossem – Tervuren – Kraainem – Sint-Pieters-Woluwe
FN Lijn	3556	Leefdaal – Vossem – Duisburg – Tervuren – Kraainem – Sint-Pieters-Woluwe
FN Lijn	3558	Leuven – Heverlee – Bertem – Leefdaal – Vossem – Tervuren
FN Lijn	3560	Waanrode – Kortenaken – Geetbets – Rummen – Grazen – Geetbets – Budingen – Zoutleeuw, Zusterschool

Laag	Lijnnr.	Verbinding
FN Lijn	3561	Oplinter – Hoeleden – Zuurbemde – Kersbeek-Miskom – Kortenaken – Ransberg – Neerlinter – Drieslinter – Zoutleeuw, Zustersch
FN Lijn	3562	Waasmont – Landen – Attenhoven – Neerhespen – Orsmaal – Dormaal – Halle-Booienhoven – Zoutleeuw
FN Lijn	3563	Tienen – Oplinter – Wommerson – Melkwezer – Zoutleeuw, Zuster-school
FN Lijn	3564	Tervuren – Duisburg – Vossem – Leefdaal – Bertem – Leuven
FN Lijn	3565	Kortenaken - Waanrode – Miskom – Loksbergen – Halen – Herk-de-Stad, College
FN Lijn	3567	Budingen – Geetbets – Halen – Herk-de-Stad, College
FN Lijn	3568	Kortenaken – Geetbets – Grazen – Rummen – Herk-de-Stad, College
FN Lijn	3576	Kortenberg – Everberg – Meerbeek – Veltem-Beisem – Winksele – Leuven
FN Lijn	3577	Kraainem – Sterrebeek – Kortenberg – Erps-Kwerps – Veltem-Beisem – Winksele – Leuven
FN Lijn	3578	Hoegaarden – Meldert – Honsem – Neervelp – Opvelp – Bierbeek – Haasrode – Leuven
FN Lijn	3579	Leuven – Kessel-Lo – Hoslsbeek – Kortrijk-Dutsel – Sint-Pieters-Rode – Nieuwrode – Aarschot
FN Lijn	3580	Tienen – Oorbeek – Meldert, St-Janscollege
FN Lijn	3581	Tienen – Oorbeek – Hoegaarden
FN Lijn	3585	Lubbeek – Kerkom – Binkom – Attenrode – Wever – Vissenaken – Tienen
FN Lijn	3590	Pellenberg – Lubbeek – Kerkom – Binkom – Lubbeek – St-Pieters-Rode – Houwaart – Nieuwrode – Aarschot
FN Lijn	3591	Tielt Stelplaats – Tielt Rest – Tielt Berg – Rillaar – Aarschot
FN Lijn	3593	Tienen – Hoegaarden – Geldenaken, Atheneum
FN Lijn	3595	Groenendaal – Hoeilaart – Overijse – Huldenberg – Loonbeek – Neerijse – Korbeek-Dijle – Heverlee – Leuven
FN Lijn	3596	Keiberg – Messelbroek – Rillaar – Aarschot
FN Lijn	3597	Wilsele – Leuven – Heverlee
FN Lijn	3598	Groenendaal – Hoeilaart – Overijse – Huldenberg – Loonbeek – Neerijse – Korbeek-Dijle – Oud-Heverlee – Heverlee
FN Lijn	3599	Aarschot – Gelrode – Wezemaal – Rotselaar – Wilsele – Leuven
FN Lijn	3604	Ottenburg – Sint-Agatha-Rode – Huldenberg – Overijse – Etterbeek
FN Lijn	3632	Mechelen – Sint-Katelijne-Waver – Bonheiden – Rijmenam – Keerbergen – Tremelo – Werchter – Baal – Betekom – Aarschot
FN Lijn	3633	Mechelen –Sint-Katelijne-Waver – Bonheiden – Rijmenam – Haacht, Don Bosco – Keerbergen, Atheneum – Tremelo
FN Lijn	3636	Keiberg – Messelbroek – Schoonderbuken – Scherpenheuvel – Kaggevinne – Diest
FN Lijn	3667	Diest – Schaffen – Meldert – Paal – Beringen
FN Lijn	3668	Tervant – Paal – Schaffen – Diest
FN Lijn	3809	Joblijn Leuven, station – Heverlee Campus
FN Lijn	3811	Joblijn Leuven, station – Haasrode, Industrie
FN Nacht	3671	Mechelen – Hever – Boortmeerbeek – Kampenhout – Haacht – Wespelaar – Tildonk – Herent – Leuven – Kessel-Lo – Hulsber
FN Nacht	3672	Tienen – Kumtich – Boutersem – Korbeek-Lo – Lovenjoel – Leuven – Bertem – Leefdaal – Vossem – Tervuren

Laag	Lijnnr.	Verbinding
FN Nacht	3673	Pellenberg – Kessel-Lo – Leuven – Herent – Winksele – Veltem – Erps-Kwerps – Kortenberg
FN Nacht	3674	Aarschot – Gelrode – Wezemaal Rotselaar – Wilsele – Leuven – Herent – Winksele – Veltem – Kortenberg
FN Nacht	3677	Kortrijk-Dutsel – Holsbeek – Kessel-Lo – Leuven – Heverlee – Korbeek-Dijle – Neerijse – Loonbeek – Huldenberg – Overij
FN Nacht	3694	Sterrebeek – Tervuren – Vossem – Leefdaal – Bertem – Heverlee – Leuven – Heverlee – Haasrode – Blanden
FN Nacht	3696	Bierbeek – Lovenjoel – Korbeek-Lo – Kessel-Lo – Leuven – Heverlee – Oud-Heverlee – Sint-Joris-Weert
FN Nacht	3697	Tremelo – Wijgmaal – Wilsele – Leuven – Kessel-Lo – Linden – Lubbeek – Sint-Joris-Winge – Tielt, Rest – Tielt, Berg

Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

VERVOERREGIO LEUVEN

VVR LEUVEN