



MOBILITEITSVISIE DE LIJN 2020

april 2009

MOBILITEITSVISIE
2020





VOORAF

Dit rapport beschrijft de Mobiliteitsvisie De Lijn 2020, dit is een blauwdruk die inspeelt op de huidige en toekomstige mobiliteitsnoden, -behoeften en -opportuniteiten. Het is een visie die we de volgende maanden en jaren zullen verfijnen. Dit rapport kan u beschouwen als een dynamisch document dat als leidraad dient voor de intensieve dialoog die De Lijn zal voeren met al haar stakeholders.

Het rapport leest u dan ook best als een beginpunt. Het congres van 21 april is een startschot van een intensieve dialoog waarbij één ding centraal moet staan: hoe kunnen we Vlaanderen tegen 2020 beter bereikbaar, gezonder en welvarender maken? En hoe kan een verruimd, performant en geïntegreerd openbaar-vervoeraanbod hierin een rol spelen?

Deze Mobiliteitsvisie kwam tot stand na intens studiewerk en overleg tussen verschillende afdelingen binnen De Lijn. De Lijn werd hierbij ondersteund door drie studiebureaus: Tritel, Goudappel-Coffeng en Mint.



INHOUD

VOORAF	1	2. DE LIJN ALS (INTER)REGIONALE OPENBAAR-VERVOERAANBIEDER	20
INHOUD	2		
VOORWOORD	4		
MANAGEMENT SUMMARY	7		
MOBILITEITSVISIE DE LIJN 2020	10		
1. METHODOLOGIE MOBILITEITSVISIE	10		
1.1. Ambitie en beleidskader	10	2.1. Lightrain voor een verbeterde bereikbaarheid van de stedelijke gebieden	22
1.2. Doelstellingen	11	2.1.1. Brusselse regio: GEN	22
1.2.1. Bereikbaarheid kwalitatief vrijwaren	11	2.1.2. Gentse regio: voorstedelijk lightrainnetwerk	22
1.2.2. Toegankelijkheid garanderen	11	2.1.3. Antwerpse regio	23
1.2.3. Verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid verhogen	12	2.1.4. Kortrijkse regio	23
1.2.4. Duurzaamheid	12		
1.2.5. Ruimtelijke ordening, mobiliteit en infrastructuur afgestemd	12	2.2. Sneltrams ter verbetering van het verbindend regiovervoer	24
1.3. Geïntegreerd openbaar-vervoersysteem	12	2.2.1. Boom - Brussel	24
1.4. Opbouw van de Mobiliteitsvisie	13	2.2.2. Ninove - Brussel	24
1.4.1. Structureren van de vervoerstromen tot relaties	13	2.2.3. Aalst - Brussel	24
1.4.2. Bepalen van de knooppunten	15	2.2.4. Heist-op-den-Berg - Brussel	24
1.4.3. Ontwerpeisen	16	2.2.5. Leuven - Tervuren	25
1.4.4. Doorstromingsmaatregelen	17	2.2.6. Aarschot - Leuven	25
1.4.5. Vervoerssystemen	17	2.2.7. Diest - Leuven	25
		2.2.8. Tienen - Leuven	25
		2.2.9. Het verstedelijkt netwerk kust	26
		2.2.10. Roeselare - Kortrijk	27
		2.2.11. Sint-Niklaas - Dendermonde - Aalst	27
		2.2.12. Ranst - Antwerpen	28
		2.2.13. Antwerpen - Malle	28
		2.2.14. Maastricht - Hasselt	28
		2.2.15. Maasmechelen - Hasselt	29
		2.2.16. Lommel - Neerpelt - Hasselt	29
		2.3. Optimalisaties aan de huidige interregionale spoorinfrastructuur	30
		2.4. Regionale trams als dragers van de openbaar-vervoerstructuur in sterk verstedelijkte gebieden	31
		2.4.1. Tangentiële verbinding in de Vlaamse rand rond Brussel	31
		2.4.2. Leuven - Kortenberg - Brussel	31
		2.4.3. Waterloo - Brussel	32
		2.4.4. Halle - Brussel	32
		2.4.5. Kusttram	32

3. STRUCTUURBEPALENDE COMPONENTEN VAN HET STREEKVERVOER OP PROVINCIAAL NIVEAU	34	4. KOSTEN EN BATEN	66
3.1. Vlaams-Brabant	34	4.1. Kosten	66
3.1.1. Globale structuur	34	4.2. Reizigerswinst	66
3.1.2. Spoorgebonden structuur	34	4.3. Maatschappelijke baten	66
3.1.3. Hoofdstructuur van snelbussen en verbindende buslijnen	36	4.3.1. Economische baten	67
3.1.4. Ontsluitende streeklijnen en (voor)stedelijke verbindingen	38	4.3.2. Ruimtelijke baten	69
3.2. Antwerpen	40	4.3.3. Ecologische baten	70
3.2.1. Hoofdstructuur	40	4.3.4. Sociale baten	70
3.2.2. Hoofdstructuur van snelbussen en verbindende bussen	42	5. VOLGENDE STAPPEN VOOR DE BEPALING VAN DE EERSTVOLGENDE PROJECTEN	71
3.2.3. Ontsluitende buslijnen	44	6. SLOTWOORD	74
3.2.4. Stedelijk openbaar vervoer in regionaalstedelijke gebieden	44		
3.2.5. Grootstedelijk openbaar-vervoeraanbod Antwerpen	46		
3.3. Oost-Vlaanderen	48		
3.3.1. Hoofdstructuur	48		
3.3.2. Snelbussen en verbindende buslijnen	50		
3.3.3. Ontsluitende buslijnen en stedelijk openbaar vervoer	52		
3.3.4. Grootstedelijk tram- en busnetwerk Gent	54		
3.4. West-Vlaanderen	56		
3.4.1. Hoofdstructuur van trein, lighttrain en sneltram	56		
3.4.2. Kwaliteitsvolle bereikbaarheid van stad en streek	58		
3.5. Limburg	61		



VOORWOORD

Ingrid Lieten

DE LIJN REALISEERT HAAR MISSIE IN DIALOOG

Sinds haar ontstaan in 1991 is de omgeving van De Lijn gevoelig veranderd. Daarom heeft de vervoermaatschappij haar missie in 2008 geactualiseerd en als volgt omschreven:

- De Lijn wil de slimme reisgezel zijn voor verplaatsingen in heel Vlaanderen.
- De Lijn staat dicht bij haar reizigers met een uitgebreid aanbod aan duurzame en kwalitatieve vervoersoplossingen waarin veiligheid, betrouwbaarheid en efficiëntie centraal staan.
- De Lijn is een belangrijke gesprekspartner van de Vlaamse overheden voor de uitbouw van het mobiliteitsbeleid en ondersteunt daarmee de economische, ecologische en sociale ontwikkeling.
- De Lijn creëert een stimulerende en respectvolle werkomgeving, zodat haar vriendelijke en competente medewerkers haar ambassadeurs zijn.

Op deze manier wil De Lijn bijdragen tot een bereikbaar Vlaanderen, waar het aangenaam leven is.

2020: EEN MIJLPAAL

Vanuit deze missie heeft De Lijn haar Mobiliteitsvisie 2020 ontwikkeld. Het **perspectief 2020** is daarbij niet toevallig gekozen.

- De Europese instellingen hanteren 2020 als een belangrijke mijlpaal in het bereiken van klimaat- en milieudoelstellingen die cruciaal zijn voor de duurzame ontwikkeling van onze planeet.
- De Vlaamse regering heeft 2020 als mijlpaal vooropgesteld in haar project 'Vlaanderen in Actie', dat Vlaanderen op tal van vlakken – waar onder duurzame mobiliteit – op de kaart moet zetten als Europese topregio.
- De Vlaamse regering en de Vlaamse sociale partners hebben met het 'Pact 2020' naast Vlaanderen in Actie een toekomstpact afgesloten waarin hun langetermijnvisie, -strategie en -acties zijn opgenomen.

Op het vlak van mobiliteit stelt het Pact 2020 ⁽¹⁾:

"Vlaanderen neemt de nodige maatregelen om een vlotte, veilige en breed toegankelijke mobiliteit te garanderen. Voor het personenvervoer wordt het aanbod, de betaalbaarheid, de betrouwbaarheid en de kwaliteit van het openbaar vervoer vanuit gebruikersoogpunt geoptimaliseerd. In het bijzonder in de Vlaamse steden wordt in 2020 een multimodale, duurzame bereikbaarheid gegarandeerd."

De Lijn heeft de uitdaging aangegaan om duidelijk te maken hoe zij als openbaar-vervoerbedrijf haar bijdrage tot deze Europese en Vlaamse doelstellingen ziet en concreet wil maken. De basis van de Mobiliteitsvisie 2020 ligt in het nu: in de principes en doelstellingen van het Mobiliteitsplan Vlaanderen en in de regels en criteria van het door de Vlaamse regering goedgekeurde besluit Netmanagement, om de twee belangrijkste inspiratiebronnen te noemen. De visie is echter toekomstgericht en moet helpen Vlaanderen in de volgende elf jaar zowel beter bereikbaar als leefbaarder te maken. Dat is een niet geringe opdracht.

VERKEERSCONGESTIE TREFT ONS ECONOMISCH HART EN ONZE WELVAART

De verkeerscongestie bedreigt in toenemende mate de bereikbaarheid van Vlaanderen en van zijn steden in het bijzonder. Vlaanderen dreigt daarmee rechtstreeks in zijn economisch kloppend hart – en dus in zijn welvaart – geraakt te worden.

Volgens cijfers van het Vlaams Verkeerscentrum bedroeg het aantal verliesuren op het Vlaamse hoofdwegenet in 2008 – tijdens de werkdagen van 6 tot 20 uur – 4,5 miljoen. Hiermee is een economisch verlies van naar schatting 61 miljoen euro gemoeid. Het Verkeerscentrum geeft zelf aan dat het hier om een onderschatting van de congestieproblematiek gaat, al was het bijvoorbeeld maar omdat de verliesuren op de ring rond Antwerpen niet zijn meegeteld. De daartoe nodige apparatuur was in 2008 niet operationeel. En dan nog: de 4,5 miljoen verliesuren gelden alleen voor het hoofdwegenet. Hoe groot de congestie op het onderliggend wegennet is, komt in dit cijfer niet tot uiting. Transport & Mobility Leuven schat dat het aantal verliesuren op dat onderliggend wegennet een factor 3,9 hoger ligt dan op het hoofdwegenet. Hetzelfde onderzoekscentrum schat dat **het aantal verliesuren tegen 2020 nog met 35 procent zal toenemen** ⁽²⁾. Alleen al op het hoofdwegenet zou het economisch verlies daarmee tot 82,3 miljoen euro per jaar oplopen.

82,3 miljoen euro economisch verlies per jaar in 2020

Het oplossen van de congestieproblemen – zonder de mobiliteit zelf als belangrijk element van welvaart, welzijn en maatschappelijke participatie af te bouwen – vergt **een doordachte mix van beleidsmaatregelen**. De uitbouw van een hoogkwalitatief openbaar vervoer is één van die maatregelen. Het lost ongetwijfeld niet alles op. Maar uiterekend voor het beter bereikbaar maken van onze (voor)stedelijke gebieden heeft een snel en betrouwbaar openbaar vervoer sterke troeven. Een comfortabel en goed functionerend

openbaar vervoer kan zeker op de stedelijke invalswegen een meer dan valabel alternatief vormen voor het “alleen-in-de-auto-aanschuiven-in-de-file”. Op die manier draagt het openbaar vervoer bij tot de economische ontwikkeling van de Vlaamse regio en de vrijwaring van haar concurrentiepositie.

DE TOEKOMST: LEEFBAARHEID, MILIEU EN DUURZAAMHEID

Even problematisch ontwikkelt zich de leefbaarheid van de dichtbevolkte Vlaamse regio.

Qua **luchtverontreiniging** behoort Vlaanderen nog steeds tot de trieste koplopers van Europa. Veel van die verontreiniging is ‘overgewaaid’ en zeker niet alleen van het verkeer afkomstig. Maar elke verdere toename van de verkeersemissies staat een verbetering van de belabberde milieukwaliteit in de weg. Onderzoek van IRCEL en VITO ⁽³⁾ wijst er overigens op dat specifiek voor de uitstoot van NO₂ (stikstofdioxide dat onder meer irritaties aan de luchtwegen kan veroorzaken) het in onze steden niet de goede weg op gaat. En in het geval van deze specifieke emissies speelt het lokale verkeer volgens dit onderzoek wel degelijk een belangrijke rol.

Een verschuiving van mobiliteit naar duurzame vervoerwijzen zoals stappen, fietsen en het gebruiken van trein, tram en bus heeft daarom een directe impact op de kwaliteit van het milieu en de lucht die we inademen.

De uitstoot van **fijn stof** vormt een bijzonder aandachtspunt. Fijn stof vormt – daarover bestaat wetenschappelijke consensus – een rechtstreeks en belangrijk gezondheidsrisico. Onderzoek geeft aan dat fijn stof de Vlaming tot drie gezonde levensjaren kost ⁽⁴⁾. Vlaanderen scoort op het vlak van fijnstofconcentraties samen met de Nederlandse Randstad en het Duitse Noordrijn-Westfalen het slechtst van West-Europa.

Ook hier weer is het (diesel)verkeer niet de enige bron: het verkeer zorgt voor ongeveer één derde van de Vlaamse fijnstofemissies. Maar zeer recent onderzoek van de Vlaamse Milieumaatschappij ⁽⁵⁾ wijst uit dat de meest gevaarlijke fractie van dat fijn stof – hyperkleine roetdeeltjes – veel meer dan gemiddeld voorkomt in de omgeving van drukke wegverkeersassen. En in Vlaanderen met zijn dicht hoofdwegenet, zijn typische lintbebouwing langs ‘steenwegen’ en zijn ‘streetcanyons’ in de grootsteden, leven in zo’n omgeving nogal wat mensen. In het Vlaamse personenvervoer zijn dieselauto’s – vooralsnog vaak zonder roetfilter – bijzonder populair. In 2007 waren er volgens **de Stadsmonitor** ⁽⁶⁾ in de dertien Vlaamse stadsgewesten bovendien tussen de negen en zestien procent ‘vervuilende’ auto’s. Dit zijn auto’s die niet eens voldoen aan de milieutests van de autokeuringsdienst op het vlak van dieselrook en uitlaatgassen.

Elke automobilist die zijn dieselauto laat staan voor vervoer per trein, tram of bus (vaak mét roetfilter) levert eigenlijk **een bijdrage tot de gezondheid** van de mensen die in de steden en langs belangrijke verkeersassen leven. Ook daarom is een investering in hoogkwalitatief openbaar vervoer absoluut noodzakelijk.

Wegverkeer staat in de Stadsmonitor 2008 en in het thematisch Milieuraapport van het Vlaamse departement Leefmilieu, Natuur en Energie (MIRA-T) ook aangeduid als dé belangrijkste factor op het vlak van **geluidshinder**. Volgens de Stadsmonitor ondervindt één Vlaamse stedeling op vijf last van geluidshinder. Ook de MIRA-T-rapporten geven aan dat ongeveer één Vlaming op vijf ernstige geluidshinder ondervindt.

Toegegeven: het openbaar vervoer zelf – zeker het busvervoer – kan op dit vlak zelf nog heel wat verbeteringsinspanningen leveren. **Met de inzet van hybride bussen en stille trams in steden wil De Lijn daar trouwens volop voor gaan.** Maar ook hier weer: een modal shift naar duurzame vervoermiddelen kan de situatie alleen maar helpen verbeteren.

Rekenen op betere voertuigtechnologie voor auto's en vrachtwagens zal niet volstaan om de milieudoelstellingen te halen.

Op het vlak van de **broeikasgassen** ten slotte, is de situatie uitermate zorgwekkend. De transportsector slaagt er – in tegenstelling tot bijvoorbeeld de industrie – ook in Vlaanderen niet in haar CO₂-uitstoot te verminderen, wel integendeel. Het verkeer moet eveneens zijn aandeel in de Vlaamse klimaatinspanningen leveren en daarom zal er nog hard gewerkt moeten worden. De bonus die een toenemend gebruik van openbaar vervoer hier kan opleveren is bijzonder significant. Dat is het geval voor goedbezette bussen, maar nog veel meer voor stads- en sneltrams die rijden op groene stroom.

MOBILITEITSVISIE DE LIJN: IN DIALOOG NAAR EEN OPLOSSING

Vanuit al deze invalshoeken – en dan is het aspect verkeersongevallen nog niet eens aangehaald – zijn er absoluut voldoende argumenten om in te zetten op de verdere uitbouw van een **hoogwaardig openbaar vervoer**. 'Hoogwaardig' betekent hierbij vooral snel, betrouwbaar en comfortabel. Goede doorstromingsmaatregelen vormen daarvoor een randvoorwaarde. Voldoende capaciteit en frequentie eveneens.

Complementariteit met de andere duurzame vervoersmodi draagt dan weer bij tot de hoogwaardigheid van het hele, duurzame mobiliteitsstelsel. Daarom is De Lijn ook trekker op het vlak van duurzaam mobiliteitsmanagement in Vlaanderen, investeert ze in autodelen en carpool en ondersteunt ze stap- en fietsinitiatieven. Het **doelmatig en klantgericht op elkaar afstemmen van bus, tram en trein** in goed georganiseerde knooppunten vormt een ander – en in het hier voorliggende document centraler – hoofdelement in die complementariteit.

Op al deze argumenten en bedenkingen is de Mobiliteitsvisie 2020 van De Lijn gebouwd. Deze Mobiliteitsvisie 2020 wil De Lijn naar voor schuiven als een insteek in **het maatschappelijk debat**, zodat we vanuit de diverse bestuurslagen de Vlaamse mobiliteit duurzamer kunnen maken en onze samenleving tegelijk niet alleen mobieler, maar ook gezonder en leefbaarder wordt. Een visie voor het maatschappelijk debat dus, en geen 'te nemen of te laten'. Een mobiliteitsvisie is immers pas waardevol en realiseerbaar als ze op voldoende draagvlak kan rekenen.

Samen met de actualisering van haar missie heeft De Lijn eind 2008 ook haar bedrijfswaarden duidelijk omschreven. **'Dialoog'** is één van de vier bedrijfswaarden die De Lijn doorheen haar hele bedrijfscultuur en -beleving wil uitdragen. Over haar Mobiliteitsvisie 2020 wil De Lijn dan ook ten volle de dialoog aangaan met alle mobiliteitspartners en bestuursniveaus. Het is een noodzakelijke voorwaarde om concreet, wat de verdere uitbouw van het Vlaamse openbaar vervoer betreft, een tweede van de vier waarden van De Lijn te realiseren: **'Samen vooruit'**.



Ingrid Lieten
Directeur-generaal De Lijn

MANAGEMENT SUMMARY



ACHTERGROND

Vlaanderen zit met enorme mobiliteitsproblemen, en dit zowel op het vlak van congestie, verkeersveiligheid als bereikbaarheid en ontsluiting. Er moet dringend iets gebeuren, zoniet boeten we onherroepelijk in aan welvaart. **Ook onze leefbaarheid**, de luchtverontreiniging, de geluidshinder en de drang naar meer duurzaamheid in onze samenleving stemmen tot nadenken over hoe we het openbaar vervoer in de toekomst willen ontwikkelen. Daarbovenop is 2020 een mijlpaal voor Vlaanderen, en dit op het vlak van de doelstellingen van VIA- **Vlaanderen in Actie** van de Vlaamse Regering, het Pact 2020 en de milieudoelstellingen van de Europese instellingen.

De uitdagingen om de bereikbaarheid in Vlaanderen te vrijwaren voor de toekomst, de uitdagingen om de leefbaarheid in onze steden en gemeenten te blijven garanderen en de uitdaging om de ecologische voetafdruk van Vlaanderen niet nog groter te maken zijn enorm.

Zulke uitdagingen vragen verregaande maatregelen. Het zal niemand ontgaan dat de Mobiliteitsvisie De Lijn 2020 een ambitieuze visie is. Gezien de uitdagingen die ons in 2020 en verder te wachten staan, zijn we van mening dat we voor dergelijke doortastende maatregelen zullen moeten opteren.

De Lijn heeft proactief een Mobiliteitsvisie ontwikkeld voor het openbaar vervoer in Vlaanderen en dit zowel voor de interregionale, regionale als stedelijke niveaus. Deze visie is een blauwdruk en een uitnodiging aan alle stakeholders en betrokkenen om **in dialoog** te treden en deze visie rond duurzame mobiliteit concreet vorm te geven.

METHODOLOGIE

In de methodologie lag de nadruk op drie elementen:

1. rekening houden met overkoepelende beleidsdocumenten en lokale mobiliteitsplannen
2. vertrekken vanuit de vraag en behoefte naar mobiliteit en openbaar vervoer in het bijzonder
3. nauwgezet analytisch werk met verkeersmodellen

Cruciaal was dat heel de studie zou vertrekken vanuit de vraag en behoefte van de burger. Pas in een volgende stap werd er onderzocht welke oplossingen of welk aanbod zou kunnen voldoen aan de vraag. De doelstelling is een wensnet te ontwikkelen dat op conceptueel vlak weergeeft welke verbindingen moeten aangeboden worden om maximaal te beantwoorden aan de vervoersvraag.

Vertrekken vanuit de vraag betekent dat je buiten “de eigen grenzen” moet treden en het klantgericht denken centraal stelt.

Uiteraard werd rekening gehouden met overkoepelende beleidsdocumenten zoals het Mobiliteitsplan Vlaanderen, het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, het besluit Netmanagement en de provinciale Ruimtelijke Structuurplannen. Deze visie bouwt voort op bestaande openbaar-vervoerplannen, zoals Spartacus, Neptunus en Pegasus.

De vraag en behoefte werd gemeten aan de hand van verkeersmodellen van het Vlaams Verkeerscentrum, visualisaties van het potentieel en grondig onderzoek. De voorgestelde relaties, knooppunten en lijnvoeringsconcepten kwamen tot stand via modeldoorrekeningen en grondige verkeerskundige en ruimtelijke kennis van experts binnen De Lijn en drie gespecialiseerde en gerenommeerde studiebureaus. Er is een uitgebreide analyse uitgevoerd van de verplaatsingen in Vlaanderen en de behoeftes aan openbaar vervoer. Op deze manier konden de ontbrekende schakels in het openbaar-vervoernetwerk geïdentificeerd worden.

EERSTE CONCLUSIE: INTERREGIONAAL VERVOER AANPAKKEN

De eerste belangrijke conclusie: **de visie van De Lijn mag zich niet beperken tot het stedelijke en regionale niveau**. Het interregionaal vervoer in Vlaanderen valt tussen de verschillende aanbiedingen van openbaar vervoer in en biedt geen oplossing voor de vraag van de middellange-afstandsreizigers die een snelle en frequente verbinding eisen.

De Lijn wenst een openbaar-vervoernetwerk uit te bouwen dat voldoet aan deze vraag. Dit zal samen met de nationale vervoeraanbieder **NMBS** verder bekeken worden om te komen tot een complementair en kwaliteitsvol interregionaal vervoer. Het interregionaal vervoer kan je volgens de studie aanpakken via **drie vervoersconcepten: de lightrain, de sneltram en de snelbus**. Beide spoorgebonden systemen betekenen concreet een snelle verbinding met een minimum-snelheid van 50 km/uur en een minimale frequentie van vier ritten per uur. Het verschil tussen beide is dat een lightrain maximaal gebruik maakt van de bestaande spoorwegen en dat een sneltram nauwelijks of niet interfereert met de bestaande spoorinfrastructuur.

De Mobiliteitsvisie 2020 suggereert lightrains in (willekeurige volgorde):

- **Vlaams-Brabant (GEN)**: vanuit alle invalssassen, waaronder Dendermonde, Ninove, Halle, Waver en Leuven
- **Gentse regio**: vanuit alle invalssassen en een ringspoor
- **Antwerpse regio**: met verbindingen naar Roosendaal, Boom – Mechelen en Boom – Sint-Niklaas

- **Kortrijkse regio**: met verbindingen naar Ieper en Waregem

De visie voorziet sneltrams in (willekeurige volgorde):

- **Limburg**:
Maastricht – Hasselt, Maasmechelen – Hasselt en Lommel – Neerpelt – Hasselt
- **Antwerpen**:
Malle – Antwerpen en Ranst – Antwerpen
- **Vlaams-Brabant**:
Tienen – Leuven, Diest – Leuven, Aarschot – Leuven, Tervuren – Leuven, vanuit Boom naar Brussel, vanuit Heist-op-den-Berg een verbinding via Zaventem naar Brussel, Ninove – Brussel en Aalst – Brussel
- **Oost-Vlaanderen**:
Sint-Niklaas – Dendermonde – Aalst
- **West-Vlaanderen**:
Roeselare – Kortrijk, Veurne – Duinkerke, Oostende – Brugge en Brugge – Torhout, De Kusttram wordt verder versterkt tot sneltram naast de huidige regionale tram

Naast de lightrains en de sneltrams wordt het interregionaal vervoer versterkt met snelbussen. Daarnaast worden volgende streken versterkt met regionale trams: Leuven – Kortenberg – Brussel, Tervuren – Zaventem – Vilvoorde – Jette, Jette – Dilbeek – Sint-Genesius-Rode, Waterloo – Brussel, Halle – Drogenbos – Brussel en de Kusttram.

TWEEDE CONCLUSIE: STREEKVERVOER OPTIMALISEREN

Binnen elke provincie is er nood aan een ruggengraat, de hoofdstructuur van het openbaar vervoer. Hiertoe dragen de lightrains, sneltrams en regionale trams bij. Nieuwe **verbindende en ontsluitende streeklijnen** kunnen hierop aantakken om deze te versterken. In het rapport krijgt men per provincie een overzicht van de analyse en maatregelen om het streekvervoer te optimaliseren. Binnen de grootstedelijke gebieden voorzien we een verdere uitbreiding van de **stadstram**. Daarnaast worden extra **(voor)stedelijke buslijnen** voorzien.

DE KOSTEN EN DE BATEN

De voorliggende visie vraagt aanzienlijke investeringen in de verdere uitbouw van het openbaar vervoer in Vlaanderen. Deze kosten zijn duidelijk te verantwoorden. De projecten bieden een oplossing voor de vraag en behoefte vanuit de klant. **Tijds winst** is hierin een cruciaal element. Het verkeersmodel hebben we toegepast op de concrete projecten uit de visie voor provincie Vlaams-Brabant. Bij het uitvoeren van de visie en de plannen zien we in **Vlaams-Brabant** ten opzichte van vandaag **een groei in reizigers-kilometer met het openbaar vervoer van 55 % tegen 2020**.

Daarnaast blijkt dat er bij één spitsuur in totaal 9 000 verliesuren vermeden worden. Dit is een **daling in verliesuren van meer dan 14 %**.

Naast tijds winst zijn de **maatschappelijke baten** belangrijk. Internationale studies tonen aan dat investeringen in openbaar vervoer een positieve economische return geven. Ook de economische, ruimtelijke, ecologische en sociale baten zijn bekend. De Lijn zal bij de verdere concretisering van de visie 2020 een uitgebreide **MKBA** (maatschappelijke kosten-baten-analyse) opmaken met een team van onafhankelijke experts

DE VOLGENDE STAPPEN

In dit deel krijgt u een overzicht van de projecten die in uitvoering zijn, binnenkort worden opgestart, welke in studiefase of ontwerpfase zitten, en welke voorstellen nog maar net op tafel liggen.

De visie is een blauwdruk, een uitgebreid wensnet waar prioriteit moet gegeven worden aan bepaalde projecten. Enkele criteria die belangrijk zijn bij de **prioriteitsstelling**: het structurerend belang van de verbinding in het openbaar-vervoernetwerk; in welke mate ondersteunt deze lijn toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen; reizigerspotentieel; samenhang met het beslist beleid; impact op duurzaamheid met verkeersveiligheid, luchtkwaliteit, stedelijke leefbaarheid en congestievorming als indicatoren. Het stellen van prioriteiten gebeurt **in dialoog** met alle stakeholders.





MOBILITEITSVISIE DE LIJN 2020

1. METHODOLOGIE MOBILITEITSVISIE

Ten gevolge van de veranderende omstandigheden waarin openbaar vervoer opereert, zoals socio-economische ontwikkelingen, verplaatsingsbehoeften, congestie- en milieuproblematiek, de groei van het aantal reizigers op het openbaar vervoer en dergelijke, heeft De Lijn ervoor gekozen om proactief een Mobiliteitsvisie te ontwikkelen voor de gewenste openbaar-vervoersstructuur op alle niveaus.

Dit toekomstbeeld schetst de mogelijkheden voor hoogwaardig openbaar vervoer in Vlaanderen en is een open uitnodiging aan alle actoren om samen een duurzame mobiliteit te verwezenlijken.

1.1. Ambitie en beleidskader

De Mobiliteitsvisie 2020 is een ambitieus plan van De Lijn om tegen 2020 Vlaanderen beter bereikbaar, gezonder en welvarender te maken.

Met het toekomstplan wensen we een strategische beleidsvisie te formuleren voor de organisatie van het openbaar vervoer in Vlaanderen. Het plan wenst een positief antwoord te bieden op het groeiend mobiliteitsprobleem door te streven naar een structureel verbeterd en geoptimaliseerd openbaar-vervoersysteem. Met het plan wordt op structurele basis aangegeven welke schakels in de huidige openbaar-vervoersstructuur ontbreken en welke relaties in de toekomst versterkt dienen te worden. De voorgestelde wensstructuur is

onderbouwd door middel van gedetailleerde analyses van de verplaatsingsstromen in Vlaanderen, zowel anno 2009 als in 2020. De Vlaamse verkeersmodellen werden als instrument ingezet om de verplaatsingsstromen te analyseren.

De Vlaamse beleidscontext vormt de algemene omkadering van deze Mobiliteitsvisie. Dit plan wil een alomvattend kader bieden voor een gewenste openbaar-vervoerstructuur die maximaal afgestemd is op toekomstige ontwikkelingen en beleidsvisies.

Ten eerste is vertrokken van de gekende overkoepelende beleidsdocumenten:

- het Mobiliteitsplan Vlaanderen,
- het decreet op Personenvervoer,
- het besluit Netmanagement,
- het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen,
- de provinciale Ruimtelijke Structuurplannen

Daarnaast is ook rekening gehouden met huidige lopende planprocessen, zoals het proces Evaluatie en Optimalisatie van het GEN van, naar, in en rond Brussel.

Deze Mobiliteitsvisie vertrekt niet van een leeg blad, maar bouwt verder op het Neptunusplan, het Pegasusplan en het Spartacusplan.

De krachtlijnen van deze plannen zijn opgenomen in deze Mobiliteitsvisie en hier verder uitgewerkt. De besliste projecten uit deze plannen worden bevestigd en hernomen, en waar nodig aangevuld.

1.2. Doelstellingen

1.2.1. Bereikbaarheid kwalitatief vrijwaren

Een belangrijke doelstelling van deze Mobiliteitsvisie is de bereikbaarheid van onze steden en gemeenten, de economische knooppunten en de poorten ook in de toekomst te kunnen blijven garanderen of zelfs te verbeteren.

Oorzaak van de problematiek rond bereikbaarheid is het grote aantal verplaatsingen dat ook in de toekomst zal blijven groeien. Deze verplaatsingen vinden in belangrijke mate plaats tijdens specifieke periodes van de dag. Bovendien gebeurt het grootste aandeel van de verplaatsingen over de weg, zowel in het personen- als het goederenverkeer. Dit alles leidt tot knelpunten op de verschillende verkeersnetwerken, in de eerste plaats op het wegennet maar ook bij het bus- en treinvervoer. De stijging van de algemene mobiliteit leidt ertoe dat deze knelpunten in de toekomst nog zullen toenemen.

Onze ambitie, binnen het streven naar duurzame ontwikkeling, is om de huidige bereikbaarheidskwaliteit minstens vast te houden of te verbeteren. Een beter ruimtelijk evenwicht en een sterkere benutting van de verkeersnetwerken is aangewezen.

De Lijn pleit ervoor enkel waar het strikt noodzakelijk is nieuwe infrastructuur ten behoeve van de auto aan te leggen, en maximaal te investeren in een (ruimtelijk) structurerend openbaar-vervoersysteem. Om een evenwaardig alternatief aan de wagen te bieden zijn investeringen in nieuwe openbaar-vervoerinfrastructuur noodzakelijk

ter optimalisatie en realisatie van bestaande en nieuwe openbaar-vervoerverbindingen op alle schaalniveaus: per spoor, bus of eventuele tussenvormen.

De reissnelheid is een belangrijk punt in de verbetering van de bereikbaarheid en wordt beïnvloed door zowel de intrinsieke snelheid van de vervoersmiddelen zelf, als de aard en de beschikbaarheid van de infrastructuur en het vervoeraanbod.

Daarom wenst De Lijn openbaar vervoer aan te bieden aan een voldoende concurrentiële snelheid. De ambitieniveaus zoals geformuleerd in het Mobiliteitsplan Vlaanderen worden als operationele doelstelling gesteld en vormen belangrijke parameters in onze ambitie om 'kwaliteitsvol openbaar vervoer' te realiseren.

Hierbij willen we streven naar een betrouwbaar, stipt en comfortabel netwerk. Met voldoende capaciteit, een veilige dienstverlening en voldoende informatie voor de reiziger.

1.2.2. Toegankelijkheid garanderen

Streefdoel hierbij is een zo groot mogelijke "toegang" tot de mobiliteitsmarkt. Hiermee wordt zowel de "toegang" tot het vervoersysteem in zijn geheel als tot de individuele of collectieve vervoermiddelen op zich bedoeld.

Momenteel is deze toegang tot de mobiliteit erg ongelijkmatig verdeeld over de verschillende groepen in de samenleving. Het streven naar een sociaal duurzame mobiliteit impliceert dan ook

een herverdeling van de mobiliteit. Streefdoel hierbij is het garanderen van de mobiliteit voor iedereen, ook voor die mensen die geen auto bezitten of kunnen/mogen besturen, zodat vervoersarmoede niet of nauwelijks meer bestaat (of tenminste waar armoede geen vervoersarmoede impliceert) en de vervoersongelijkheden tussen de verschillende maatschappelijke groepen tot een aanvaardbaar niveau zijn teruggebracht. Basismobiliteit heeft in Vlaanderen voorzien in een basisaanbod. Met deze Mobiliteitsvisie is hier vanop een hoger structuurbepalend niveau verder aan gewerkt.

Om de toegankelijkheid van het openbaar-vervoersysteem te maximaliseren wenst De Lijn verder te werken aan een ruimtelijk dekkend openbaar-vervoeraanbod, zowel binnen de stedelijke gebieden als in de landelijke gebieden en ten behoeve van de vele verspreide bebouwing.

Complementair hieraan vormt de toegankelijkheid voor iedereen van de openbaar-vervoerhaltes, knooppunten en van het rollend materieel (in het bijzonder voor mensen met een beperking) een belangrijk aandachtspunt. Bestaande en nieuwe haltes en knooppunten zullen volgens de hoogste stedenbouwkundige en functionele kwaliteitseisen worden uitgerust. Het rollend materieel en de haltes en knooppunten worden ontworpen en aangepast aan de behoeftes van alle gebruikers. De Lijn investeert in gebruiksvriendelijk rollend materieel met lage vloer, aangepast materieel voor rolstoelgebruikers enz.

1.2.3. Verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid verhogen

De Lijn wenst op een positieve manier bij te dragen aan de leefbaarheidsdoelstelling door met een aantrekkelijk openbaar vervoer mensen op de bus en tram te krijgen, en zo het autoverkeer in de steden en dorpen mee te helpen beheersen.

Verkeersveiligheid hangt sterk samen met verkeersleefbaarheid. De eerstelijnsmaatregelen ter verbetering van de verkeersveiligheid in Vlaanderen worden vooral voltrokken door te werken aan een verbeterde afstemming tussen de functie, het gebruik en de vorm van de weg en de handhaving die buiten de bevoegdheden van De Lijn valt. Niettemin wenst De Lijn, in het bijzonder in relatie tot de problematiek van de vele weekendongevallen, haar bijdrage te leveren in het verhogen van de verkeersveiligheid in Vlaanderen door met een gericht doelgroepenbeleid, zoals met avond- en nachtvervoer, op specifieke momenten een alternatief te bieden voor de auto.

1.2.4. Duurzaamheid

Duurzaamheid betekent in essentie dat we vandaag verantwoord moeten investeren, teneinde de toekomst van de volgende generaties veilig te stellen. De hiervoor beschreven doelstellingen kaderen allemaal binnen de globale duurzaamheidsdoelstelling.

Een duurzaam beleid is voor De Lijn een strategische optie waaraan nu reeds invulling wordt gegeven, en die de komende jaren zal worden voortgezet met investeringen in verlaagd

energiegebruik, energiezuinige werkmiddelen enz. Door de druk van het verkeer op de leefomgeving te verminderen, garanderen we een betere bereikbaarheid en krijgt de verbetering van de verkeersveiligheid grotere kansen. De geluidshinder zal afnemen en de uitstoot van gezondheidsbelastende stoffen zal verminderen, wat iedereen ten goede komt.

1.2.5. Ruimtelijke ordening, mobiliteit en infrastructuur afgestemd

Een duurzaam mobiliteitsbeleid op Vlaams en provinciaal niveau kan op langere termijn slechts waargemaakt worden als dit beleid is ingebed in een duurzaam ruimtelijk beleid. Via een mobiliteitsbeleid afgestemd op het ruimtelijk beleid (en vice versa) wordt actief geanticipeerd op het verplaatsingsgedrag en kan zodoende het aantal verplaatsingen worden beperkt.

De Lijn wenst met haar Mobiliteitsvisie een actieve bijdrage te leveren aan een geïntegreerd ruimtelijk en mobiliteitsbeleid in Vlaanderen, teneinde een modal shift richting duurzame modi tot stand brengen en zo dus ook de rendabiliteit van het openbaar-vervoersysteem te maximaliseren.

1.3. Geïntegreerd openbaar-vervoersysteem

Om de bovenstaande doelstellingen te bereiken streven we naar een geïntegreerd openbaar-vervoersysteem. Een geïntegreerd openbaar-vervoersysteem is **de beste garantie om bovenstaande doelstellingen optimaal te kunnen realiseren**. Deze Mobiliteitsvisie is dan ook opgebouwd volgens de principes van een geïntegreerd openbaar-vervoersysteem.

Verplaatsingen zijn het rechtstreeks gevolg van een vervoersspanning tussen twee sites. Afhankelijk van het schaalniveau waarop deze relaties tot stand komen dienen andere vervoerssystemen te worden ingezet met elk hun specifieke kwaliteitseisen teneinde een voldoende kwaliteitsniveau te kunnen aanbieden dat een waardig alternatief vormt voor de auto.

De Mobiliteitsvisie geeft aan hoe het openbaar vervoer in Vlaanderen hiërarchisch kan worden opgebouwd door integratie van de ruimtelijke schaalniveaus en de hieraan gekoppelde type relaties.

Naast deze integrale en hiërarchische opbouw van het netwerk en een aanzet tot keuze van het vervoerssysteem zullen openbaar-vervoerhaltes en -knooppunten worden uitgerust naargelang van schaalniveau waarop de halte of knoop operationeel is. De Mobiliteitsvisie geeft aan welke de belangrijkste haltes en knooppunten vormen.

1.4. Opbouw van de Mobiliteitsvisie

Om te komen tot een visie op de gewenste geïntegreerde openbaar-vervoerstructuur hebben volgende elementen meegespeeld in de afweging.

- 1 De indeling van stedelijke gebieden uit het Ruimtelijke Structuurplan Vlaanderen (RSV) vormt de basis voor de ontworpen structuur. Het RSV bepaalt de grootstedelijke, regionaal-stedelijke, kleinstedelijke gebieden en het tussenliggend buitengebied. In het besluit Netmanagement wordt Vlaanderen opgedeeld in vervoergebieden, en zijn een aantal regels vastgelegd die aangeven welke verbindingen noodzakelijk zijn tussen de verschillende stedelijke gebieden enerzijds en tussen de buitengebieden en de stedelijke gebieden anderzijds. Op basis hiervan is **het theoretisch net** ontworpen, een structuur van gewenste relaties.

Dit Theoretisch Net is vervolgens afgetoetst met diverse (boven)lokale beleidsplannen (bv. de mobiliteitsplannen van de gemeenten). Waar nodig zijn relaties toegevoegd of aangepast.

- 2 **Verplaatsingsstromen**: deze zijn in kaart gebracht aan de hand van de provinciale verkeersmodellen van het Vlaams Verkeerscentrum, versie 3.5. Dit zowel voor het scenario met als basisjaar 2007, als voor het trendscenario voor 2020.
- 3 Op basis van deze verwachte verplaatsingsstromen in 2020 zijn de verbindingen – die opgenomen zijn in het theoretisch net – getoetst. Door het **structureren** en bundelen van **vervoerstromen** komen we tot een structuur met het minimum van aan te bieden **relaties**.

- 4 Bepaling van de **knooppunten**. Het is onmogelijk om aan iedereen een rechtstreekse verbinding aan te bieden. Door te werken met knooppunten kan er een optimale overstap worden geboden, om zo goed mogelijk te voldoen aan het overgrote deel van de verplaatsingen.
- 5 De verschillende streefwaarden uit het Mobiliteitsplan Vlaanderen zijn als basis genomen om te bepalen op welke manier deze relaties moeten geboden worden. We noemen dit de **ontwerpeisen**. Dit bevat zowel visies rond frequentie, commerciële snelheid als streefwaarden rond gewenste halteafstand. Openbaar-vervoersystemen hebben karakteristieken die nauw samenhangen met het niveau waarop ze werkzaam zijn. Op hoger niveau zijn een hogere snelheid en een grotere halteafstand vereist, op lager niveau zijn de systemen meer ontsluitend en fijnmaziger. Voor elk van de niveaus zijn gewenste kwaliteitswaarden gehanteerd m.b.t. snelheid, frequentie en haltelocatie. Om deze eisen te kunnen realiseren is een vlotte **doorstroming** van cruciaal belang.
- 6 Er is een set van **vervoersystemen** opgesteld waarmee deze ontwerpeisen op het terrein kunnen gerealiseerd worden.
- 7 Het resultaat van deze stappen is een volledig **wensnet** dat op conceptueel niveau weergeeft welke openbaar-vervoerrelaties, inclusief minimum-frequenties en minimale commerciële snelheid, moeten geboden worden om maximaal te beantwoorden aan de vervoersvraag, en dat voor elk niveau aangeeft op welke manier deze relaties het best gerealiseerd worden.

1.4.1. Structureren van de vervoerstromen tot relaties

Binnen De Lijn wordt gebruik gemaakt van strategische provinciale verkeersmodellen. Hiermee wordt onder andere het potentieel onderzocht van diverse projecten. Deze instrumenten bieden voor een klassieke ochtend- en avondspits van een gemiddelde werkdag een volledig beeld van de verplaatsingspatronen per motief, en incorporeren het modale keuzegedrag waarbij de aantrekkelijkheid van openbaar vervoer uitgezet wordt tegen de andere modi. Hiermee kunnen onder andere lijnbezettingen gesimuleerd worden, dit voor zowel een huidige toestand met basisjaar 2007 als een referentie Business-As-Usual scenario 2020. Naast de directe simulatie bieden deze modellen ook een uitgebreide databron voor inzichten in het functioneren van vervoerssystemen én verplaatsingsbehoeften. Deze provinciale modellen zijn ontwikkeld door het Vlaams Verkeerscentrum.

In zijn geheel worden de provinciale verkeersmodellen dan ook breedvoerig ingezet bij onderzoeken in het kader van netmanagement, en ook in het kader van voorliggende onderzoeksvereisten binnen de Mobiliteitsvisie worden diverse procedures en technieken ingeschakeld om de diverse fasen en deeltaken van essentiële inzichten en informatie te voorzien.

Eén van de meest relevante modeltechnieken betreft de **visualisatie** van de totale vervoersvraag. In deze oefening worden op diverse manieren thematische kaarten en grafieken samengesteld die de verplaatsingspatronen, van zowel de huidige toestand 2007 als het verwachte scenario 2020,

op een duidelijke en hanteerbare manier voorstellen. Op zich worden deze patronen efficiënt voorgesteld door de totale verplaatsingsvraag, eventueel per motief, uit te zetten. Gemeentelijke kaarten met abstracte wenslijnen rond vertrekende en aankomende verplaatsingen geven een idee rond de belangrijkste vervoersspanningen. Wanneer deze stromen over de aanbodsinfrastructuur gevisualiseerd worden, wordt hier een inzicht in locatie en combinatie van stromen aan toegevoegd.



Een verder ontwikkelde variant op de voorgaande techniek betreft de **potentieel-visualisatie** op het openbaar-vervoerwensnet: dit proces zet een stap verder en beoogt de toedeling van verwachte openbaar-vervoerstromen, dit volgens de principiële openbaar-vervoeraandelen vanuit het Mobiliteitsplan Vlaanderen, op een schematisch aangereikt wensnet van openbaar vervoer. In dit netwerk ontbreekt de exploitatie-technische detaillering van een finaal openbaar-vervoernet, maar heeft als voordeel dat het eenvoudig schematische conceptlijnen kan evalueren op basis van concurrentie tussen bedieningsniveaus en verbindingen.

Als variant op voorgaande visualisatietechnieken biedt een gelijklopende techniek op basis van **groeimarges** een verfijning: de gemodelleerde openbaar-vervoerpatronen voor de huidige toestand 2007 en het scenario 2020 kunnen afgetekend worden tegenover een vooropgesteld niveau, de verschillen in reizigers worden vervolgens onder de term groeimarge gevisualiseerd op de netwerken, en dit op eenzelfde manier via wenslijnen of over het fysische netwerk zelf. Een laatste techniek die ingeschakeld wordt gevormd door de **component-analyse**: onder bepaalde voorwaarden kan dit proces een inzicht geven in de generieke bedieningskwaliteiten van een huidig openbaar-vervoeraanbod op vlak van criteria die aansluiten bij richtwaarden zoals commerciële snelheid en frequentie. Op deze manier kunnen op eenvoudige wijze sterke en zwakke schakels gepresenteerd worden voor de verschillende bedieningsniveaus en -vereisten.

Deze analyses geven het inzicht om de vervoersstromen te structureren tot optimale relaties.



1.4.2. Bepalen van de knooppunten

Binnen deze Mobiliteitsvisie is geopteerd voor een conceptuele hiërarchische voorstelling van de knooppunten. Het spreekt voor zich dat bij de praktische implementatie van de Mobiliteitsvisie de operationele vertaling naar gewenste aansluitingen in functie van de rijtijden in detail moet worden uitgewerkt. De gehanteerde typologie voor het benoemen van de knooppunten is weergegeven in de volgende tabel.

KNOOPPUNT	TYPE	HOOFDFUNCTIE binnen de openbaar-vervoerstructuur
	Internationale knoop (HST, luchthaven)	Toegangspunt tot het internationale schaalniveau: verknoping HST en luchthaven met IC-verkeer
	Interstedelijke IC/IR-knoop	Overstap tussen IC- en IR-trein/tram/bus-vervoer
	Regionale knooppunten	Interregionale knoop
		Bovenlokale of stedelijke knopen
		Overstap tussen IR-trein/tram/bus-vervoer
		Overstap IR-vervoer en (voor)stedelijk en (boven)lokaal ontsluitend vervoer



Deze bepaling van de knooppunten is een iteratief proces. Men is vertrokken van de kernen, maar door het structureren van de relaties – en de toetsing aan de vervoerstromen – zijn deze meerdere malen gewijzigd. De knooppunten zoals deze nu zijn opgenomen in de Mobiliteitsvisie passen volledig in het hiërarchisch opgebouwd openbaar-vervoernet.

In de optimale omstandigheden werkt een knooppunt als volgt:

- De bus of tram komt ongeveer 5 minuten voor het vertrek van een andere lijn aan. Hierdoor hebben alle reizigers de mogelijkheid om zich zonder te haasten naar het andere perron te begeven.
- De andere bus, tram of trein komt aan. De reizigers die hieruit afstappen kunnen zich begeven naar een andere lijn die op hen wacht. Zelfs bij een eventuele kleine vertraging kan dit via digitale systemen gecommuniceerd worden, zodat de overstap gewaarborgd blijft.
- Alle lijnen kunnen weer vertrekken. Door dit systeem heeft een maximum aan reizigers de overstap op een kwalitatieve manier gemaakt. Hierbij zijn doorstromingsmaatregelen absoluut noodzakelijk, zodat bussen en trams niet onnodig veel vertraging oplopen, waardoor de overstap niet meer kan worden gegarandeerd.

1.4.3. Ontwerpeisen

Afhankelijk van het schaalniveau waarop openbaar vervoerrelaties tot stand komen, zullen andere vervoersystemen ingezet moeten worden met elk hun specifieke kwaliteitseisen teneinde een voldoende kwaliteitsniveau te kunnen aanbieden. In Vlaanderen spreken we immers steeds meer over het uitbouwen van kwaliteitsvol openbaar vervoer. In essentie komt het erop aan op ieder (operationeel) schaalniveau een voldoende basis-kwaliteit te bieden aan de gebruiker, en dit voor de belangrijkste relaties tussen de verschillende knooppunten en belangrijke haltes.

Deze theoretische schaalniveaus kunnen als volgt worden samengevat.

- Internationaal, intergewestelijk en interstedelijk niveau, met commerciële snelheden boven de 80 km/u, en halteafstanden van 30 tot 150 km. Dit is het niveau van het IC/IR-net.
- Interregionaal niveau, met gewenste commerciële snelheden van 50 km/u en halteafstanden van meer dan 5 km. Hiervoor worden stoptreinen, lightrains, sneltrams en snelbussen voorzien.
- Regionaal niveau, met gewenste commerciële snelheden van 30-50 km/u, en halteafstanden van 1 tot 5 km. Mogelijke lijnvoeringsconcepten op dit niveau zijn verbindende en ontsluitende buslijnen en regionale (ontsluitende) tramlijnen.
- Voorstedelijk niveau, met gewenste commerciële snelheden van 20-30 km per uur, en halteafstanden 0,5 tot 1,5 km. Dit is het niveau waarop

de voorstadsnetten rond de stedelijke gebieden opereren. Er is op het kaartmateriaal aangegeven waar voorstedelijk vervoer aanwezig is zonder in te gaan op concrete lijnvoering.

- Stedelijk niveau, met gewenste commerciële snelheden van 15 tot 25 km/u, met halteafstanden tussen de 0,3 en 0,8 kilometer. Op dit niveau worden de diverse stadsnetten gesitueerd met hun specifieke stedelijke context.
- Het onderliggende niveau van functionele en zeer ontsluitende lijnen (specifieke basismobiliteit-projecten) is niet mee opgenomen in deze Mobiliteitsvisie, maar blijft bestaan.

Voor het stedelijke niveau en de het onderliggende niveau zijn geen uitspraken gedaan in deze Mobiliteitsvisie. Deze niveaus maken een belangrijk deel uit van een complementair netwerk, maar zijn van een detaillering die hier niet van toepassing is.

Deze niveaus zijn geen onafhankelijke openbaar vervoernetwerken, **er is een grote interactie tussen de verschillende niveaus**. Elk niveau heeft zijn eigen soort verplaatsingen, maar is tegelijk voedend en ondersteunend voor de hogere niveaus. Een goed voor- en natransport is immers absoluut noodzakelijk om de ganse ketting van verplaatsingen op een efficiënte wijze in te vullen. De verknopingen tussen de verschillende niveaus gebeuren bij voorkeur zoveel mogelijk op plaatsen waar de bestemmingsfunctie enerzijds en de knooppuntfunctie anderzijds ondersteunend

werken voor de gewenste ruimtelijke structuur. Op deze manier krijgen we een efficiënte openbaar-vervoerstructuur die tegelijk ruimtelijk versterkend werkt.

Om tot een zo coherent mogelijk openbaar-vervoersysteem te komen is ook **afstemming van tariefsystemen een belangrijk aandachtspunt**. De Lijn wenst hier uitdrukkelijk aandacht voor te vragen om de gewenste samenhang die in de lijnvoering naar voor komt zo consequent mogelijk door te trekken op alle aspecten van openbaar-vervoerplanning.



1.4.4. Doorstromingsmaatregelen

Bussen en trams hebben door hun menging met het overige verkeer last van doorstromingsproblemen, waardoor enerzijds de commerciële snelheid niet kan gehaald worden en anderzijds de regelmaat van de dienstregeling in het gedrang kan komen. Doorstroming is uiterst belangrijk om een kwaliteitsvol openbaar vervoer te kunnen aanbieden.

Voor de spoorgebonden snelle exploitatie (light-train en sneltram) is in de gewenste openbaarvervoerstructuur uitgegaan van commerciële snelheden van minstens 50 km/u. Hiervoor wordt maximaal voorzien in eigen infrastructuur.

Voor de regionale ontsluitende tram wordt aan een beoogde commerciële snelheid van 35 km/u ingeschat, waarbij tussen de verschillende kernen maximaal van eigen infrastructuur gebruik gemaakt wordt. Ter hoogte van de verschillende woonkernen kan in functie van leefbaarheid en ruimtelijke inpasbaarheid voor gemengd verkeer gekozen worden met sterk uitgewerkte doorstromingsmaatregelen (toeritdosering, verkeerslichtenbeïnvloeding voor de tram, herschikking van kruispunten, ...).

Op verschillende plaatsen bestaan opportuniteiten om een opwaardering van het stedelijk weefsel te combineren met een doorgedreven keuze voor duurzame vervoermiddelen, waarbij een goede doorstroming van hoogwaardig openbaar vervoer versterkend werkt naar leefbaarheid toe.

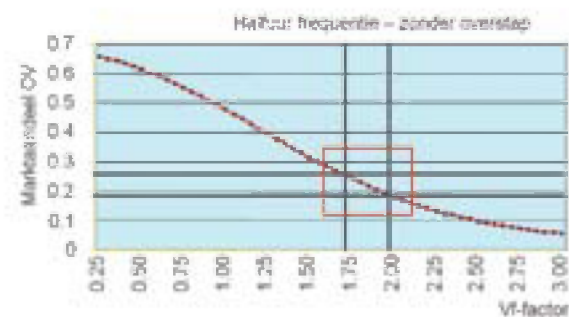
Ook voor de interregionale snelbussen wordt uitgegaan van een commerciële snelheid van 50 km/u.

Hiervoor wordt bij de trajectkeuze maximaal uitgegaan van wegen met een snelheidsregime van 70 km/u, waarbij op kruispuntniveau een aantal belangrijke vertragingpunten worden weggevoerd (aanloopstroken voor de bus aan het kruispunt, verkeerslichtenbeïnvloeding, ...). Op een aantal plaatsen zal een vrije bedding noodzakelijk zijn om deze kwaliteit te kunnen waarborgen.

Voor de verbindende en ontsluitende buslijnen wordt gestreefd naar een commerciële snelheid van respectievelijk 35 en 30 km/u.

Verder onderzoek is steeds noodzakelijk om concrete maatregelen uit te werken voor elk project op zich. Hiervoor is intens overleg met alle actoren in het werkveld (wegbeheerders, gemeentebesturen, ...) noodzakelijk om samen tot een haalbare en leefbare implementatie te komen.

Om het belang van doorstromingsmaatregelen aan te tonen willen we het empirisch onderzoek van de TU Delft (Nederland) aanhalen wat de invloed van de reistijd is op de modal split.



Figuur 1: Invloed VF-factor op marktaandeel van het openbaar vervoer (bron: TU Delft)

In het voorbeeld is de reistijd met de auto constant gehouden op 20 minuten. De reistijd van het openbaar vervoer wordt dankzij doorstromingsmaatregelen verkort van 40 minuten naar 35 minuten. Hierdoor wijzigt de VF-factor ⁽⁷⁾ in **positieve zin van 2 naar 1.75**.

Het marktaandeel van het openbaar vervoer stijgt van 18% naar 27%. Dit betekent **een stijging aan reizigers op het openbaar vervoer met 50%, dankzij een reistijdverbetering van 5 minuten**.

Auto	20 min.	20 min.
Openbaar vervoer	40 min.	35 min.
VF-factor	2.00	1.75
Marktaandeel	18%	27%

1.4.5. Vervoerssystemen

Op basis van de hierboven beschreven ontwerp-eisen van het hiërarchische openbaar-vervoersysteem, komen we tot een aantal duidelijk afgeleide vervoerssystemen, hierna samengevat.

De toepassing van deze elementen heeft geleid tot een geïntegreerde en complementaire openbaar-vervoerstructuur op alle niveaus, gaande van bovengewestelijk niveau tot het lokale niveau, met duidelijke kwaliteitseisen voor commerciële snelheid en voertuigkarakteristieken.

⁽⁷⁾ De VF-factor is de verhouding tussen de reistijd van het openbaar vervoer ten opzichte van het autoverkeer. Een VF-factor van 1 betekent dat de reistijd van deze twee modi gelijk is. Een VF-factor die kleiner is dan 1 wil zeggen dat men sneller ter plaatse is met het OV dan met de auto; wanneer deze groter is dan 1 is de auto sneller.

VERVOERSYSTEEM	DEFINITIE	MINIMALE COMMERCIELE SNELHEID	MINIMALE FREQUENTIE
Trein	De trein valt onder “heavy rail”. Hieronder verstaan we hoofdzakelijk de IC- en IR-treinen van de NMBS. Vaak betreft het ook de klassieke stoptreinen.	80 km/u	2-4 per uur
Lightrain	Voorstedelijke treinen in en rond sterk verstedelijkte gebieden. Dit is een spoorgebonden exploitatie die maximaal gebruik maakt van bestaande sporen. Door het specifiek aangepaste materieel kan lightrain sneller optrekken en afremmen dan de stoptrein en kan lokaal van de huidige sporen worden afgeweken om de stedelijke gebieden beter te kunnen bedienen.	50 km/u	4 per uur
Sneltram	Snelle, spoorgebonden exploitatie, hoofdzakelijk op eigen bedding, op (inter)regionaal niveau ter bediening van zowel verstedelijkte gebieden als buitengebieden. De sneltrams interfereren niet of nauwelijks met bestaande spoorinfrastructuur en stoppen in de verstedelijkte gebieden aan belangrijkste attractiepolen. Buiten de verstedelijkte gebieden stoppen sneltrams in iedere (grotere) kern of deelgemeente aan de belangrijkste haltes.	50 km/u	4 per uur
Regionale tram	Spoorgebonden exploitatie die onder het streekvervoer valt en lokaal verstedelijkte gebieden ontsluit. De regionale tram rijdt maximaal op eigen bedding maar kan lokaal gemengd met het overige verkeer rijden en stopt aan de meeste haltes.	35 km/u	2 per uur
Snelbus	De snelbus rijdt de snelst mogelijke verbinding via de weg. Ze stopt in de stedelijke gebieden aan belangrijke attractiepolen en buiten de stedelijke gebieden in iedere (grotere) kern of deelgemeente enkel aan de belangrijkste haltes. Gelet op de gewenste hoge commerciële snelheid kan de snelbus gedeeltelijk de autosnelweg volgen.	50 km/u	4 per uur
Verbindende streeklijn	Deze busverbinding heeft als hoofddoelstelling een verbindende functie te vervullen. Daarom neemt deze buslijn de kortste/snelste route tussen twee of meer punten. Ze stopt aan alle haltes.	35 km/u	2 per uur
Ontsluitende streeklijn	Deze busverbinding heeft als hoofddoelstelling een ontsluitende functie. Daarom maakt deze buslijn omwegen om mensen optimaal te kunnen ophalen en ter bestemming brengen. Ze stopt aan alle haltes.	30 km/u	2 per uur
Grootstedelijke tram	Spoorgebonden exploitatie binnen de stedelijke gebieden. De grootstedelijke tram rijdt maximaal op eigen bedding maar kan lokaal gemengd met het overige verkeer rijden. Deze tram stopt aan alle haltes.	25 km/u	6 per uur
Voorstadslijn	De voorstadslijn is een ontsluitende buslijn tussen het voorstedelijk gebied en het stedelijk gebied.	25 km/u	3 per uur
Andere niveaus	De puur lokale niveaus zijn in de Mobiliteitsvisie niet opgenomen. Hieronder vallen onder meer de stadsbus, de lokale bus en de belbus.		





2. DE LIJN ALS (INTER)REGIONALE OPENBAAR-VERVOERAANBIEDER

De visie van De Lijn beperkt zich niet tot het stedelijke en regionale niveau. De Lijn wenst complementair aan de nationale vervoeraanbieder NMBS een kwaliteitsvol interregionaal vervoer uit te bouwen. Om op dit schaalniveau kwaliteitsvol openbaar vervoer te kunnen aanbieden, is een geïntegreerde aanpak noodzakelijk. Dit impliceert investeringen zowel ter verbetering van het bovenliggende gewestelijk en nationaal vervoer alsook een verdere uitbouw van het onderliggende regionale streekvervoer, het (voor)stedelijk en landelijk vervoer. Onderlinge wisselwerking en interactie tussen deze schaalniveaus dient te worden gegarandeerd door middel van een stipte dienstverlening en goed uitgewerkte knooppunten. Het regionale streekvervoer wordt in het volgende hoofdstuk in de provinciale toekomstplannen besproken.

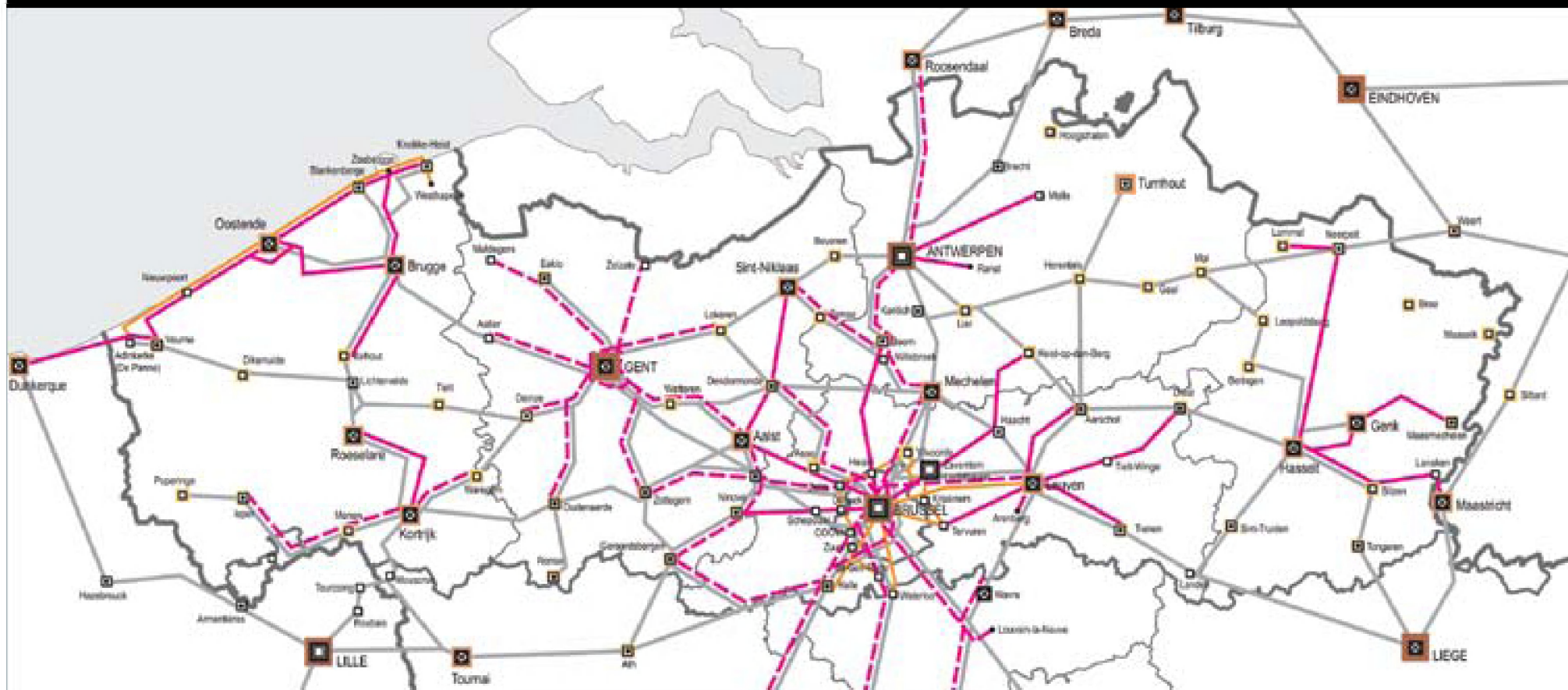
Voor de verplaatsingen over langere afstand dient een zo stipt en comfortabel mogelijk vervoeraanbod aan de klant te worden aangeboden. Een kwaliteitsvol openbaar-vervoeraanbod op langere afstand betekent investeren in spoorgebonden exploitatie op eigen bedding tegen hoge snelheid.

De Lijn stelt voor om zowel het huidige IR-spoorgebonden openbaar-vervoeraanbod te optimaliseren door een verbeterde exploitatie van het huidige aanbod alsook door **nieuwe regionale spoorgebonden corridors uit te bouwen met sneltrams.**

Op de volgende figuur worden de gewenste spoorgebonden versterkingen van de interstedelijke en (inter)regionale vervoerstructuur schematisch weergegeven. In de volgende deelhoofdstukken wordt een beschrijving gegeven van deze wensstructuur.



Versterking van de spoorgebonden interstedelijke en (inter)regionale vervoerstructuur



Figuur 2

Stedelijkheidsgraad	Knooppunten	Interstedelijke en (inter)regionale vervoerstructuur per spoor
 grootstedelijk gebied	 internationale knoop	 trein
 regionaalstedelijk gebied	 interstedelijke IC/IR-knoop	 lighttrain / GEN
 kleinstedelijk gebied	 interregionale knoop	 sneltram
	 bovenlokale of stedelijke knoop	 regionale tram
	 belangrijke halte	

2.1. Lightrain voor een verbeterde bereikbaarheid van de stedelijke gebieden

De economische centra en stedelijke gebieden vragen een specifieke benadering met de inzet van een snel, kwaliteitsvol spoorgebonden vervoersysteem (lightrain). Dit kan maximaal de bestaande spoorbeddingen volgen en lokaal deze spoorlijn verlaten via nieuwe beddingen om de stedelijke gebieden beter te kunnen ontsluiten. De gebieden waar het lightrainconcept wordt voorgesteld worden hieronder beknopt beschreven.

2.1.1. Brusselse regio: GEN

In het parallel planproces 'Evaluatie en Optimalisatie van het GEN van, in, naar en rond Brussel' wordt een lijnvoering opgesteld in diverse scenario's om het Gewestelijk ExpresNet Brussel vorm te geven. De Lijn wenst met de hier voorgestelde openbaar-vervoerstructuur maximaal ondersteunend te zijn voor het GEN-spooraanbod. Het GEN heeft als bedoeling de pendelaars naar Brussel een betere dienstverlening te geven, met een hogere frequentie en meer zitplaatsen. Het Gewestelijk ExpresNet moet de aanzienlijke toename van de mobiliteitsbehoeften in en rond de hoofdstad opvangen.

2.1.2. Gentse regio: voorstedelijk lightrainnetwerk

De aansluiting van het regionaal openbaar vervoer in de Gentse regio op het grootstedelijk netwerk is van belang voor de ruimtelijk-economische en sociaal-maatschappelijke integratie van de grootstedelijke activiteiten. Voor de relaties vanuit de regio is, behalve reistijd en frequentie

ook de herkenbaarheid en leesbaarheid van het systeem belangrijk. In de hele regio moeten gelijksoortige diensten worden aangeboden en het moet ook duidelijk zijn hoe en met welke diensten het centrum van Gent kan worden bereikt en waar eventueel kan worden overgestapt naar andere bestemmingen. Daar waar het interstedelijke en interregionale spoorgebonden vervoer enkel in de belangrijke stedelijke gebieden halteert worden de regionale verplaatsingen van en naar Gent grotendeels via de bestaande sporen met een voorstedelijk lightrainnetwerk snel naar Gentse openbaar-vervoerknooppunten gebracht.

Gezien de regionale ruimtelijke ordening en de sterke oriëntatie op de stad Gent, ligt voor het netwerk van regionale treindiensten een radiale structuur voor de hand. Dit sluit bovendien goed aan bij de aanwezige railinfrastructuur. De Lijn pleit voor een voorstedelijk lightrainnetwerk dat bij voorkeur wordt geëxploiteerd op volgende assen (inclusief opening nieuwe treinstations zoals Muide en Oostakker):

- Maldegem – Eeklo – Gent
- Zelzate – Gent
- Lokeren – Gent
- Aalst – Wetteren – Gent
- Zottegem – Gent
- Oudenaarde – Gent
- Deinze – Gent
- Aalter – Gent

De Lijn pleit bovendien voor een gesloten ringvormige spoorinfrastructuur in Gent. Het huidige spoor Sint-Pieters – Dampoort is momenteel drukbereden door zowel reizigersverkeer als goederenverkeer in relatie tot de haven, en heeft zodoende slechts een beperkte restcapaciteit. Tevens vragen de knooppunten Sint-Pieters en Dampoort een nog relatief lang natransport naar sommige bestemmingszones in de binnenstad, zoals het Rabot en omgeving. Het nieuwe westelijke lightrainspoor lost niet alleen het capaciteitsprobleem op de sporen op, maar creëert eveneens opportuniteiten voor een betere verknoping met het Gentse grootstedelijke tramstelsel ter hoogte van bestaande en toekomstige geplande tramassens. Bij opbouw van het voorstedelijk treinnetwerk worden zoveel mogelijk van de radialen twee aan twee aan elkaar gekoppeld. Dit heeft voor de reiziger het voordeel van een overzichtelijker lijnennet en zoveel mogelijk rechtstreekse verbindingen. Het betreft bijvoorbeeld volgende verbindingen:

- Maldegem – Eeklo – Gent (via ringspoor) – Zottegem
- Lokeren – Gent (via ringspoor) – Deinze
- Aalter – Gent – Wetteren – Aalst
- Zelzate – Gent – Oudenaarde

2.1.3. Antwerpse regio

De Mobiliteitsvisie suggereert voor de provincie Antwerpen drie lightrainverbindingen.

Zo kan een lightrain Sint-Niklaas – Boom – Antwerpen voorzien in een grote kwaliteitssprong op de bestaande spoorlijn. Door nieuw materieel, nieuwe en aantrekkelijke haltes, hoge frequenties, en kortere reistijden worden extra reizigers aangetrokken.

Een lightrain Mechelen – Boom – Antwerpen kan voorzien in de activering van het spoor tussen Willebroek en Boom en geeft op deze verbinding een grote kwaliteitssprong. Door deze nieuwe spoorverbinding ontstaan nieuwe, rechtstreekse, reismogelijkheden per spoor, bijvoorbeeld tussen Boom en Mechelen en tussen Willebroek en Antwerpen.

Ten slotte kan ook een lightrain Roosendaal – Antwerpen resulteren in een kwaliteitssprong op de bestaande spoorlijn. Een hogere frequentie, nieuw materieel en aantrekkelijker haltes trekken meer reizigers aan. Mogelijk wordt deze verbinding gekoppeld met de lightrain van Antwerpen naar Mechelen en/of van Antwerpen naar Sint-Niklaas, waardoor nieuwe reismogelijkheden ontstaan voor reizigers die naar andere Antwerpse stations willen reizen en voor reizigers die verder dan Antwerpen willen reizen.

2.1.4. Kortrijkse regio

De as Kortrijk – Roeselare vormt de motor van de West-Vlaamse economie. Tevens is Kortrijk onderdeel van de Eurometropool Kortrijk – Lille. Een goede openbaar-vervoerverbinding Kortrijk – Lille is dan ook een belangrijk aandachtspunt in de visievorming op het functioneren van de openbaar-vervoerstructuur. Om de automobilititeit in deze regio te beheersen stelt De Lijn voor om te investeren in duurzame alternatieven. Evaluaties van de verplaatsingsstromen hebben aangetoond dat een voorstedelijk spoorgebonden net kansrijk is vanuit de hoeken Roeselare, Ieper en Waregem.

Het gebied rond Kortrijk is immers sterk verstedelijkt, waardoor er voldoende potentieel is voor een snel spoorgebonden vervoersysteem dat frequenter halteert dan de huidige IR- of L-treinen. Op de as Ieper – Kortrijk – Waregem worden de bestaande treinsporen gevolgd en is lightrain het meest voor de hand liggende concept. Tussen Roeselare en Kortrijk wenst De Lijn met een sneltram te rijden. Ten gevolge van de lightrain en sneltram kan ook de bediening van het IR-niveau worden verbeterd doordat stoppen in de kleinere lokale treinstations niet meer nodig zal zijn.



2.2. Sneltrams ter verbetering van het verbindend regiovervoer

Aanvullend op de hiervoor toegelichte lightrain-assen wil De Lijn investeren in sneltramprojecten ter verbetering van het verbindend regiovervoer.

2.2.1. Boom – Brussel

Een aanvulling op de bestaande interregionale structuur is de verbinding Boom – Brussel, die als sneltram voorzien wordt. Deze lijn verbindt het knooppunt Boom op een snelle manier met Brussel, waarbij een traject over de A12 de voorkeur geniet. In Brussel verknoopt deze lijn met regionale en stedelijke (metro)lijnen aan het knooppunt Heizel, en met interregionale en nationale lijnen aan het NMBS-station Brussel-Noord. Boom wordt als interregionaal knooppunt voorzien door de koppeling met mogelijke toekomstige sneltram/lighttrainprojecten en bestaande treinverbindingen tussen Antwerpen, Mechelen en Sint-Niklaas. Ter hoogte van Londerzeel verknoopt deze sneltram verbinding met de spoorlijn Mechelen – Dendermonde.

De hoofdfunctie van deze verbinding is het aanbieden van een duurzaam alternatief voor de A12 voor verplaatsingen in de driehoek Brussel – Dendermonde – Mechelen. De bediening van bestaande bedrijventerreinen en de ontwikkelingszones rond de A12 is een expliciete functie van deze lijn.

2.2.2. Ninove – Brussel

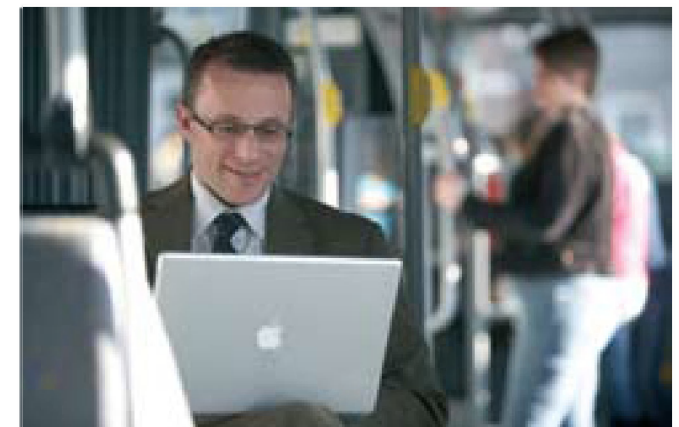
Een andere relatie die opgenomen is ter versterking van de interregionale structuur betreft de verbinding Ninove – Dilbeek – Brussel. Deze sneltramlijn verbindt het station van Ninove met Brussel-Noord, langsheen de N8. Tegelijk met de realisatie van deze sneltram is voorzien in de opening van station Schepdaal, om een verknoping tussen deze sneltram en het treinverkeer langs deze as mogelijk te maken. In en rond Ninove wordt het regionale busnet herschikt om een optimale voeding van dit systeem vanuit het hinterland in Oost-Vlaanderen te bekomen. Ninove neemt op deze manier voor een stuk de knooppuntfunctie van Denderleeuw over, waardoor de bestemmingsfunctie van Ninove als stedelijk gebied en deze knooppuntfunctie samenvallen en elkaar versterken. Door het realiseren van deze verbinding wordt een duurzaam alternatief geboden voor de congestiegevoelige as N8.

2.2.3. Aalst – Brussel

In dezelfde regio is in de gewenste openbaarvervoerstructuur een sneltramverbinding tussen Aalst, Asse en Brussel opgenomen. Deze lijn verbindt Aalst, Asse en de gemeenten ertussen op een snelle manier met een aantal attractiepolen en knooppunten in Brussel, om vervolgens in Brussel-Noord met het treinnetwerk te verknopen. Deze lijn vormt op interregionaal niveau een kwalitatieve verbinding met Brussel voor alle gemeenten tussen Aalst en Brussel, en biedt een antwoord op de prangende capaciteitsproblemen die De Lijn momenteel reeds langs deze corridor kent.

2.2.4. Heist-op-den-Berg – Brussel

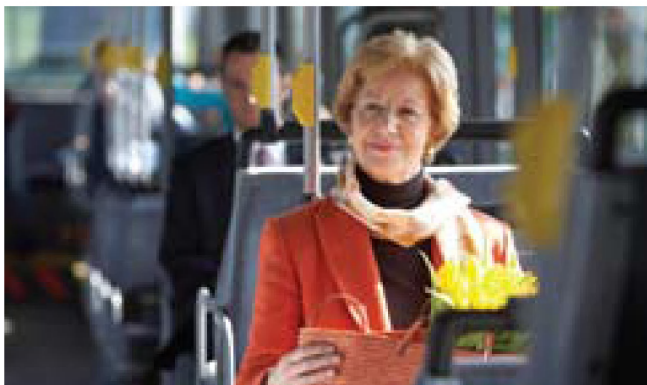
Een belangrijke gewenste verbinding die de knooppuntfunctie van Zaventem luchthaven versterkt, betreft de sneltram Heist-op-den-Berg – Haacht – Brussel. Deze lijn bestaat uit een sneltram die Heist-op-den-Berg verbindt met het station van Haacht, Kampenhout, Steenokkerzeel om dan de Cargozone en het station Zaventem Luchthaven te bedienen. Vervolgens functioneert deze verbinding vanuit Zaventem Luchthaven als een performante tramverbinding naar Brussel. Deze verbinding vervolledigt het interregionale netwerk in de driehoek Mechelen – Leuven – Brussel door centraal in deze regio een duurzaam en performant alternatief voor de wagen aan te bieden. Het regionale busnet tussen Haacht en Heist-op-den-Berg zal worden georganiseerd als een kwalitatief ontsluitend net gericht op deze snelle verbinding



2.2.5. Leuven – Tervuren

Een eerste tramverbinding in de radiale structuur rond Leuven is de verbinding Leuven – Tervuren. Deze sneltram werkt aan de ene kant als snelle verbinding naar Leuven voor de tussenliggende gemeenten tussen Leuven en Tervuren. In Leuven zelf verknoopt deze lijn met de overige radiale trams rond Leuven om een complementaire stedelijke rol te vervullen. Aan de andere kant functioneert deze lijn als aanvoer voor het geplande tangentiële tramsysteem rond Brussel vanuit Tervuren. In Tervuren verknoopt deze lijn tevens met de bestaande MIVB-tram Tervuren – Brussel.

Voor de vier trams rond Leuven geldt dat er bij de trajectkeuze zal onderzocht worden of er opportuniteiten zijn voor de bediening van bovenlokale attractiepolen zoals Gasthuisberg, het Wetenschapspark, Arenberg, ...



2.2.6. Aarschot – Leuven

Deze lijn is voorzien om de gemeentelijke kernen tussen Aarschot en Leuven op een snelle manier met Leuven te verbinden zonder concurrentieel te zijn met de bestaande treinverbinding Leuven – Aarschot. Het betreft voornamelijk de kernen die te ver van de huidige stations liggen. In Leuven verknoopt deze lijn met de andere radiale tramlijnen.

2.2.7. Diest – Leuven

Deze lijn vormt een verbinding dwars door het Hageland van Leuven naar Diest met een ander traject dan de bestaande treinverbinding via Aarschot. In Tielt-Winge verknoopt deze lijn met het onderliggend regionaal busnet om de snelle verbinding van de gebieden in de driehoek Diest – Tienen – Leuven met de provinciehoofdstad te verzekeren. Deze lijn is voornamelijk voorzien als een snelle verbinding voor de tussenliggende gemeenten en Leuven, niet als alternatief van Diest naar Leuven.

2.2.8. Tienen – Leuven

De sneltramlijn Tienen – Leuven loopt langs de N3 om op een snelle en duurzame manier een aantal kernen die te ver van de spoorweg liggen met Leuven te verbinden. Samen met de lijnen Leuven – Diest, Leuven – Aarschot en Leuven – Tervuren vormt deze lijn een hoogperformant radiaal tramnet rond Leuven dat binnen Leuven een aantal hoogwaardige attractiepolen rechtstreeks kan ontsluiten zoals Gasthuisberg en het Wetenschapspark. Ze vormen een aanvulling op de bestaande spoorlijnen voor de kernen die te ver van de spoorlijn liggen om er een beroep op te doen, en worden structureel gevoed door het onderliggend busnet.



2.2.9. Het verstedelijkt netwerk kust

De Vlaamse kust en het aanpalende hinterland vervullen een unieke rol vanwege van het diverse karakter van de kust. De kust is een toeristische topattractie. Het aantal bezoekers blijft stijgen, ook buiten de zomermaanden. Daarnaast manifesteert de kust zich als een groeiende, stedelijke ontwikkeling langs de Koninklijke Baan (N34) en de Kusttramlijn, vooral geconcentreerd in de stedelijke gebieden. Tot slot heeft de kust met de havens van Zeebrugge en Oostende als belangrijke economische poorten en de verder te ontwikkelen bedrijvenzone Plassendale één van de grootste economische ontwikkelingsprojecten in de regio. Een goed uitgebouwd openbaar vervoer zal noodzakelijk zijn om deze verschillende ontwikkelingen te kunnen realiseren en naar de toekomst toe op vlak van mobiliteit te kunnen beheersen.



Een kwaliteitsverbetering en uitbreiding van het Kusttramnetwerk dient een impuls te geven voor de hele kustregio:

Op toeristisch vlak

De Kusttram is een deel van de toeristische beleving aan de kust. Daarom is het belangrijk het huidige positieve imago van de Kusttram te bestendigen en een kwaliteitsniveau te realiseren dat is aangepast aan de wensen en noden van de hedendaagse kustbewoner en -bezoeker. De toeristische druk op de kust blijft toenemen. De trend naar meer (kortere) vakanties en het stijgend aantal tweede verblijven doen de mobiliteitsvraag verder stijgen, en dit het hele jaar door. Deze toeristische aantrekkingskracht van de kust loopt gevaar als de (auto-)mobiliteit niet onder controle kan gehouden worden door de uitbouw van een hoogwaardig alternatief.

Op economisch vlak

Van De Lijn wordt verwacht dat ze de economische polen langs de kust (toeristische industrie, horeca, ...) en de ontwikkelingspolen in het hinterland (Plassendaleproject in Oostende, bedrijvenzones rond Brugge, nieuw ziekenhuis in Westkapelle, ...) op een duurzame manier helpt ontsluiten. De beschikbare arbeidskrachten in de kustregio moeten op een vlotte manier de (te ontwikkelen) tewerkstellingspolen aan de kust en in het hinterland vlot kunnen bereiken. De uitbouw van een hoogwaardig railsysteem, geënt op de huidige Kusttram biedt hiervoor de beste garanties.



Op ruimtelijk vlak

In het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan wordt de kust beschreven als een kralensnoer waarbij de Koninklijke Baan (N34) en de Kusttram het snoer vormen en de badplaatsen de kralen. Het PRS stelt als gewenste ruimtelijke structuur dat verdere ontwikkelingen aan de kust gebonden zijn aan de bestaande kernen (stedelijke gebieden en hoofddorpen). Een kwaliteitsvolle Kusttram (zoals een sneltram die de kernen verbindt) zal deze gewenste ruimtelijke ontwikkelingen kunnen ondersteunen en sturen. De uitbreidingen van het tramnetwerk kunnen eveneens de bestaande relaties tussen de kust en het hinterland op een duurzame manier bestendigen. Aan de oostkust moet vooral de relatie tussen de kust en Brugge verder versterkt worden. Voor de westkust is een kwaliteitsvolle openbaar-vervoerverbinding met Veurne vanuit sociaal-economische en toeristische motieven prioritair.

Voor de mobiliteit naar de kust

Het overgrote deel van alle (dag)toeristen komt met de wagen naar de kust. Dit leidt tot congestie- en parkeerproblemen. De NMBS slaagt erin om alsmeer kustbezoekers op de trein te krijgen. De rol die de Kusttram kan spelen, mag niet onderschat worden. Vooral de westkust wordt ondermaats ontsloten per spoor. Vanuit het binnenland kunnen toeristen rechtstreeks naar Oostende, Knokke, Blankenberge, Zeebrugge en De Panne sporen. Andere badplaatsen, bijvoorbeeld de snelgroeïende kustgemeenten Nieuwpoort en De Haan, kunnen slechts bereikt worden met een overstap op de Kusttram (die momenteel als ontsluitende tram rijdt), waardoor de totale reistijd met het openbaar vervoer vrij groot wordt. Een Kusttram die zorgt voor een snelle verbinding tussen de NMBS-stations en de tussenliggende badplaatsen, vergroot in hoge mate de aantrekkingskracht van het openbaar vervoer voor verplaatsingen naar de kust en kan een complementaire en ondersteunende rol spelen voor het treinverkeer.

Voor de mobiliteit aan de kust

De huidige Kusttram heeft zowel een verbindende als een ontsluitende functie langs de kust. De nabijheid van de tram op elke plaats langs de kust, is een grote troef. Wil men echter een modal shift bewerkstelligen in de (functionele) verplaatsingen tussen de kustgemeenten en bij uitbreiding van het tramnetwerk naar het hinterland, dan zal de snelheid en de betrouwbaarheid van de Kusttram verhoogd moeten worden.

Een kwaliteitsverhoging van de huidige Kusttram is daarnaast essentieel om de automobilititeit in te perken en zo de leefbaarheid en verkeersveiligheid in de kustgemeenten te verhogen.

Het huidige, maar meer nog het toekomstige belang van de Kusttram, wordt door alle partijen betrokken bij de economische, toeristische en verkeerskundige ontwikkeling van de kustregio zeer hoog ingeschat. De Kusttram wordt aanzien als een slagader en een motor voor de verdere ontwikkeling van de kust. Om hieraan tegemoet te komen, voorziet het toekomstplan van De Lijn in volgende investeringen :

- Een sneltram langs het volledige kustfront inclusief een nieuwe hinterlandverbinding tot Veurne die op termijn kan worden verlengd tot Duinkerke.
- Twee sneltrams richting hinterland. De eerste sneltram verloopt vanaf Zeebrugge over Brugge tot in Torhout. Deze verbinding zal zowel een functie vervullen voor het toeristische verkeer, maar speelt een even belangrijke rol in de regionaalstedelijke ontwikkeling van Brugge. De tweede sneltram loopt via Plassendale over Oudenburg en Jabbeke tot Brugge. De verbinding heeft enerzijds als doel een dragende voorstedelijke verbinding te vormen voor de voorstedelijke ontsluiting van Oostende en Brugge alsook de nieuw geplande ontwikkelingen in de bedrijvenzone Plassendale.

2.2.10. Roeselare – Kortrijk

Met de sneltram Roeselare – Kortrijk wordt geanticipeerd op de nood aan een kwaliteitsvol openbaar-vervoersysteem binnen het stedelijke lint Roeselare – Izegem – Ingelmunster en het verstedelijkte gebied Kuurne – Kortrijk. Ten gevolge van de stedelijke activiteit gebeuren niet alleen binnen deze stedelijke gebieden verplaatsingen, maar is er ook een onderlinge vervoersspanning. De sneltram biedt zowel een antwoord op de stedelijke als streekgebonden verplaatsingsbehoeftes.

2.2.11. Sint-Niklaas – Dendermonde – Aalst

Beschouwen we het gewestelijke schaalniveau, waar verplaatsingen plaatsvinden tussen de grootstedelijke gebieden en de stedelijke gebieden, dan is voor het merendeel van de relaties (gelet op het aanwezige treinnetwerk) een kwaliteitsvol aanbod aanwezig. Naast de relatie Roeselare – Gent (hierna nog besproken) vormt de relatie tussen de twee Oost-Vlaamse stedelijke gebieden Aalst en Sint-Niklaas hierop een uitzondering. Momenteel ontbreekt het aan een rechtstreekse kwaliteitsvolle openbaar-vervoer-verbinding (rechtstreeks, voldoende frequent en aan aantrekkelijke commerciële snelheid) tussen deze twee steden. Ook de kwaliteit van de relaties met het tussengelegen kleinstedelijk gebied Dendermonde is ondermaats.

De Lijn wenst een sneltram op de as Sint-Niklaas – Dendermonde – Aalst te realiseren. Deze sneltram betekent een spectaculaire kwaliteitssprong zowel op vlak van reistijd als op vlak van comfort

voor de verschillende interstedelijke relaties. In de stad Sint-Niklaas zou deze sneltram kunnen worden ingepast in de noord-zuidas langs het Waasland Shopping Center, de Grote Markt en het station. Tussen Sint-Niklaas en Dendermonde zullen zowel Hamme als Grembergen toegang krijgen tot het systeem. De verbinding Aalst – Dendermonde kan tot stand komen door de sneltram in te passen op de bedding van de voormalige uitgebroken lijn spoorlijn 57 en bedient tevens Gijzegem en Hofstade.

Dit hoogwaardig openbaar-vervoersysteem betekent niet alleen een sterke kwaliteitsverbetering voor de relaties tussen de stedelijke gebieden Sint-Niklaas, Dendermonde en Aalst. Vanuit het Waasland en de Denderstreek bestaat er een vervoersspanning met de stedelijke gebieden Antwerpen, Mechelen en Bussel, en het tussenliggende verstedelijkte gebied. Met snelbussen en verbindende streeklijnen van en naar de openbaar-vervoer knooppunten, worden ook voor deze provinciegrensoverschrijdende verplaatsingen een kwaliteitsvol alternatief aangeboden. In afwachting van deze verbinding introduceerde De Lijn in december 2008 (in het kader van netmanagement) de snelbus 9s.

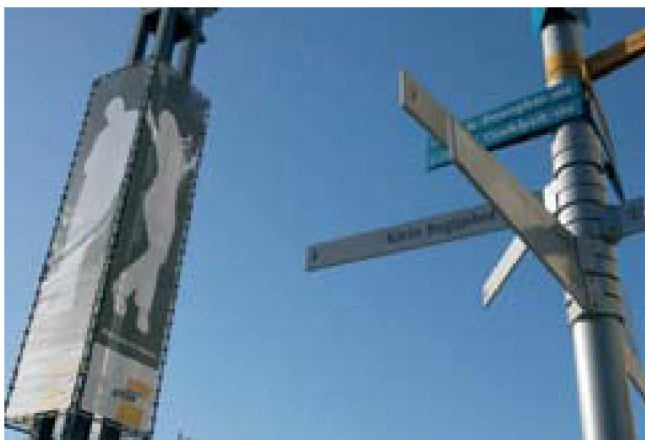
2.2.12. Ranst – Antwerpen

De sneltram Antwerpen – Ranst is onderdeel van een maatregelenpakket om de verkeersproblematiek op de E313 te verzachten en om nieuwe alternatieven te bieden voor de reizigers die dagelijks in de file staan. Deze sneltram rijdt hoogfrequent tijdens de drukste perioden, maar ook buiten de

spits is er elke tien minuten een tram gepland. Deze sneltram brengt reizigers via de premetro snel van de P&R's in Ranst en Wommelgem naar het stadscentrum.

2.2.13. Antwerpen – Malle

De sneltram Antwerpen – Malle snijdt het gebied aan in de vork tussen de HSL naar Nederland en de spoorlijn Antwerpen – Turnhout. De nieuwe sneltram wordt ten oosten van Wijnegem geprojecteerd langs de N12 tot aan het regionale knooppunt in Malle. In Antwerpen wordt gebruik gemaakt van de premetrotunnels onder Borgerhout, zodat een optimale doorstroming in het grootstedelijk gebied wordt gegarandeerd. Malle, Sint-Antonius (Zoersel), Schilde en Wijnegem krijgen hiermee een hoogwaardig openbaar-vervoerproduct op wat nu al één van de drukste streekbusassen van de provincie Antwerpen is.



2.2.14. Maastricht – Hasselt

De verbinding Maastricht – Hasselt rijdt vanaf de universiteit in Diepenbeek tot aan het station in Hasselt samen met de lijn Maasmechelen – Hasselt. In Maastricht zal sprake zijn van een geheel nieuw tracé vanaf de universiteit in Randwyck via het Centraal Station en het centrum naar de huidige rand van de bebouwing. Vanaf daar tot aan Bilzen wordt de (deels voormalige) spoorlijn gevolgd. Tussen Bilzen en Diepenbeek wordt een tramspoor aangelegd naast de bestaande treinsporen; door het intensieve goederenvervoer bleek het niet mogelijk om de sneltram via de bestaande sporen te leiden. De tram zorgt voor een bijna 40% kortere reistijd tussen Maastricht en Hasselt. De sneltramlijn verbindt de beide samenwerkende universiteiten met elkaar. In Lanaken zal sprake zijn van een regionaal aansluitpunt tussen sneltram en bussen. Met bussen is vanaf daar de gehele zuidoosthoek van de provincie bereikbaar. Tussen Diepenbeek en de universiteit is sprake van een nieuw tracé voor de tram; tussen de universiteit en Hasselt wordt hetzelfde tracé als dat van de lijn Maasmechelen – Hasselt benut.

Ten opzichte van de oorspronkelijke Spartacus-opzet is de invloedssfeer in Maastricht aanmerkelijk vergroot door (in afwijking van de goederenspoorlijn) te opteren voor een nieuw tracé dat het centrum van Maastricht bedient. De stad Maastricht heeft een projectorganisatie opgestart ten behoeve van besluitvorming en daadwerkelijke uitvoering. Aan de Belgische zijde wordt de eerste lijn momenteel bestekklaar gemaakt. Bij de Spartacusverbindingen is dit de

eerste lijn die gerealiseerd gaat worden; de oplevering is voorzien in 2013. Maastricht mikt op oplevering in hetzelfde jaar, maar mogelijk komt het traject Centraal Station – Randwyck wat later.

2.2.15. Maasmechelen – Hasselt

De verbinding Maasmechelen – Hasselt rijdt vanaf de universiteit in Diepenbeek tot aan het station in Hasselt samen met de lijn Maastricht – Hasselt. Voorzien zijn halfuurdiensten vanuit Maasmechelen en Maastricht en tussenliggende ritten vanaf Genk. Vanaf Genk naar Hasselt is dan sprake van een kwartierdienst die goed aansluit op de lokale verbindingen in Hasselt en Genk die eveneens in hoofdzaak kwartierdiensten zullen bevatten. Tussen de universiteit en Hasselt zullen dus zes trams per uur per richting rijden.

In Maasmechelen is tussen de mijnsite en het knooppunt bij de Bloemenlaan (één van de Spartacusknoppunten) sprake van een nieuw tracé. Tussen As en Genk wordt het tracé van de N75 gevolgd. De route Genk - Universiteit - Hasselt volgt een nieuw tracé, voor een deel langs de N702. In Hasselt wordt het Kolonel Dusartplein en de Kanaalkom aangedaan, waardoor een goede verbinding met het centrum aanwezig is, op weg naar het overstapstation in Hasselt.

In Maasmechelen sluiten niet alleen regionale en bovenlokale lijnen aan, maar ook de langere snelle verbindingen naar Maaseik, Sittard en Lanaken. De overstaptijden zijn als regel korter dan vijf minuten.

De trein blijft in relatie tot Genk ongewijzigd. Door de reistijd tussen het knooppunt Hasselt en Genk is het niet mogelijk om in Genk korte overstaptijden te bereiken tussen enerzijds trein en anderzijds sneltram en bus. Tussen sneltram en bus zijn die wél mogelijk. De trein zal daardoor meer reizigers voor de langere afstanden (richting Antwerpen en Brussel) krijgen en sneltram/bus zal voor de lokale en regionale verplaatsingen instaan.

Ten opzichte van de Spartacusopzet zijn geen veranderingen voorzien. In de Spartacusplanning is deze lijn als tweede opgenomen met een oplevering in 2014. De uitwerking/detaillering is inmiddels gestart.

2.2.16. Lommel – Neerpelt – Hasselt

De verbinding Lommel – Neerpelt – Hasselt rijdt tussen Hasselt en Zonhoven via het tracé van de bestaande spoorlijn Mol – Hasselt. Samen met de overstappunten en de tijdligging moet de precieze uitvoering daarvan nog worden uitgewerkt: een apart treinspoor en tramspoor of gebruikmaken van hetzelfde spoor. Tussen Zonhoven en Neerpelt wordt het tracé van de voormalige spoorlijn benut. Tussen Neerpelt en Lommel zien we de verbinding voor een belangrijk deel in de berm van de N71.

De kracht van deze lijn is de capaciteitsvergroting in het congestiegevoelige gebied ten noorden van Hasselt waar door de vele natuurgebieden de uitbreidingsmogelijkheden zeer beperkt zijn. Door het vrijwel rechte tracé zijn hoge reissnelheden mogelijk, waardoor tussen Neerpelt en Hasselt de reis minder dan de helft van de tijd kost dan nu

met de bus. Zowel in Hasselt als in Neerpelt zal er sprake zijn van een overstapknooppunt dat leidt tot korte overstaptijden voor de reizigers in alle richtingen. Niet alleen de veel snellere verbinding maar zeker ook de veel kortere overstaptijden (de basisopzet van Spartacus) leidt tot veel kortere reistijden met het openbaar vervoer dan in de huidige situatie.

Terwijl het treinstation ver buiten Lommel gelegen is (en daardoor in hoofdzaak werkt voor de verbinding over lange afstand, zoals met Antwerpen), komt de sneltram bij de rand van het centrum met een geïntegreerd tram- en busstation, waardoor hij een belangrijke functie heeft voor het regionale vervoer.

Ten opzichte van de Spartacusopzet zijn geen veranderingen voorzien. In de al eerder uitgeklaarde fasering van de aanleg van de Spartacustramlijnen is deze lijn bekeken als derde lijn met een oplevering in 2015. De uitwerking/detaillering is inmiddels gestart.

Voor deze drie sneltrams in het kader van het Spartacusplan geldt als algemene opmerking dat de invoering ervan gepaard gaat met een grondige herstructurering van het netwerk. Er zal geen sprake zijn van concurrentie tussen sneltram en bus.

2.3. Optimalisaties aan de huidige interregionale spoorinfrastructuur

Aangezien vervoersystemen niet als geïsoleerde netwerken opereren, is interactie tussen de verschillende deelnetwerken van groot belang. Eventuele missing links op het ene niveau hebben een belangrijke impact op het efficiënt laten functioneren van de eventuele onderliggende of bovenliggende schaalniveaus. Vandaar het groot belang van goed functionerende openbaar-vervoerknooppunten. Operationele schaalniveaus binnen een vervoersysteem voeden elkaar, waardoor aanwezige missing links of schakels van slechte of ontoereikende kwaliteit bepalend kunnen zijn voor het functioneren en het potentieel van andere delen van het openbaar-vervoernetwerk.

Het huidige interregionale spoornetwerk hoort de NMBS-Groep toe. Zonder een oefening net-management voor de NMBS te willen uitvoeren, wenst De Lijn vanuit haar visie op de regionale openbaar-vervoerstructuur, drie weg te werken missing links in het spoorwegennet te suggereren.

Neerpelt – Weert

De route Neerpelt – Weert maakt onderdeel uit van het IJzeren-Rijntracé en is als goederen-verbinding voor treinen met een maximale snelheid van 40 km/h aanwezig: grotendeels als enkelspoor, maar met vrijwel overal fysieke ruimte voor dubbelspoor. Voor personenvervoer met een aanmerkelijk hogere reissnelheid zijn investeringen nodig, met name op het gebied van veiligheid en aansluitingen.

Neerpelt is in Limburg een openbaar-vervoerknooppunt waar trein, sneltram en bus uit alle richtingen tegelijk aanwezig zullen zijn. In Weert kruisen de treinen van de intercityverbinding Amsterdam – Maastricht/Heerlen elkaar. Momenteel is Neerpelt het eindpunt van de treinverbinding met Antwerpen. Door die situatie ligt het voor de hand om de verbinding Neerpelt – Weert als een verlenging van de bestaande treinverbinding te zien, en niet als regionale verbinding met een ander vervoersysteem.

Roeselare – Gent

Uit een structurele analyse van de openbaar-vervoerstructuur blijkt dat het regionaalstedelijk gebied Roeselare geen enkele rechtstreekse verbinding heeft richting de Vlaamse ruit. Er is telkens een overstap noodzakelijk, ofwel in Brugge, Kortrijk of Lichtervelde. In diverse beleidsplannen wordt er gepleit voor een koppeling tussen de spoorlijnen 66 (Brugge – Kortrijk) en 73 (Gent – De Panne) met een boogvormige verbinding opdat rechtstreeks van Roeselare naar Gent zou kunnen gespoord worden via Tielt en Deinze.

Deze missing link kan eventueel ook op eerder kortere termijn worden weggewerkt door middel van een geoptimaliseerd exploitatieconcept door bijvoorbeeld een rechtstreekse treinverbinding Roeselare – Kortrijk – Gent aan te bieden.

Turnhout – Leuven

Op de as Turnhout – Herentals – Aarschot – Leuven suggereert de Mobiliteitsvisie in een nieuwe treinverbinding. Deze kan deels via bestaande sporen rijden en deels via een opnieuw aan te leggen stuk spoor tussen Herentals en Aarschot. Op deze lijn wordt met een frequentie van twee ritten per uur per richting een aantrekkelijk product geboden dat veel nieuwe openbaar-vervoerreizigers zal aantrekken. Ze biedt de Kempen en Noord-Limburg een snelle verbinding met Leuven, de luchthaven en Brussel. Er zullen verscheidene nieuwe haltes geopend kunnen worden, waardoor meer mensen railgebonden openbaar vervoer binnen bereik zullen hebben.



2.4. Regionale trams als dragers van de openbaar-vervoerstructuur in sterk verstedelijkte gebieden

Op regionaal niveau zijn er een aantal regionale trams uitgewerkt die drager van de openbaar-vervoerstructuur zijn in de sterk verstedelijkte gebieden. Deze opereren op een meer ontsluitend niveau dan de eerder besproken sneltrams en hebben een specifieke rol in het opwaarderen van stedelijk weefsel en het herverdelen van (inter-) regionale verplaatsingen.

2.4.1. Tangentiële verbinding in de Vlaamse rand rond Brussel

Ook op regionaal niveau bevat de gewenste openbaar-vervoerstructuur voor Vlaams-Brabant een aantal belangrijke aanvullingen op de bestaande structuren. Een eerste project betreft een tangentiële verbinding in de Vlaamse rand rond Brussel op tramniveau. Deze verbindt Tervuren en Jette over Zaventem en Vilvoorde, en Jette en Sint-Genesius-Rode over Zellik, Dilbeek en Beersel. Expliciete aandacht wordt geschonken aan de ontsluiting van de tewerkstellingszones rond Zaventem, Vilvoorde en Machelen, en van specifieke attractiepolen zoals het ziekenhuis in Jette. Deze lijn komt tegemoet aan een stedelijke verplaatsingsdynamiek die ontstaan is in de Vlaamse rand en die onafhankelijk van de bestaande stromen naar het grootstedelijk gebied Brussel verloopt. Elke radiale verbinding die naar Brussel gaat, verknoopt met deze lijn in de Vlaamse rand, waardoor er een synergie ontstaat tussen het interregionale niveau en dit niveau. Waar mogelijk wordt ook aangesloten op bestaande eindstations van metrolijnen (zoals in Kraainem en de Heizel). Een belangrijk knooppunt

vormt de Heizel, waar de sneltram-verbinding uit Boom verknoopt met de tangentverbinding, en waar de bestemmingsfunctie op regionaal en lokaal vlak versterkt wordt door de verknopingsfunctie tussen het interregionale en regionale/lokale niveau. In Zellik en Dilbeek wordt verknoopt met de interregionale sneltrams uit Ninove en Aalst die Brussel binnenkomen.

Ook voor de knooppuntfunctie van de luchthaven Zaventem speelt deze lijn een belangrijke rol. Er is in het toekomstplan voor gekozen om de knooppuntfunctie van de luchthaven uit te bouwen parallel met de bestemmingsfunctie voor werknemers en passagiers die ze nu al heeft. Met de realisatie van de diaboloverbinding wordt de luchthaven een knooppunt van (inter-) treinverbindingen in alle richtingen. De sneltram Heist-op-den-Berg – Brussel en de tangentiële tramverbinding rond Brussel versterken deze knooppuntfunctie.

Deze tangentiële verbinding past in de aannames van het afbakeningsproces van het Vlaams Strategisch Gebied rond Brussel, en biedt ondersteuning aan de reconversie Vilvoorde – Machelen en de ontwikkelingen van bedrijvenzones in de Rand.

2.4.2. Leuven - Kortenberg – Brussel

Een tweede regionale verbinding naar Brussel betreft de ontsluitende tram Leuven – Kortenberg – Brussel. Deze tram ontsluit het gebied tussen Leuven en Brussel langs de N2 en biedt een duurzaam alternatief voor het autoverkeer in dit zwaar gecongesteerd gebied. De interregionale verplaatsingen tussen Leuven en Brussel gebeuren op het IC/IR-niveau, maar voor de regionale verplaatsingen in het tussenliggend sterk verstedelijk gebied biedt deze verbinding een duurzaam alternatief. Bij het binnenkomen van Brussel via de E40 worden een aantal tewerkstellingspolen bediend. Door deze verbinding expliciet op tramniveau te situeren, wordt ook een structureel antwoord geboden op de huidige zware capaciteitsproblemen die het busverkeer langs dit traject momenteel kent.



2.4.3. Waterloo – Brussel

Als derde aanvulling op regionaal niveau naar Brussel is een ontsluitende tram tussen Waterloo en Brussel opgenomen. Uit analyses van de verplaatsingsstromen is vastgesteld dat de belangrijkste functie van een hoogwaardig ontsluitende lijn langs deze corridor enerzijds de realisatie van verplaatsingen tussen Waterloo en de zuidkant van Brussel, en anderzijds om verplaatsingen binnen het Brussels grondgebied in de zuidkant van Brussel kunnen te maken. De interactie met verplaatsingen op het grondgebied van Vlaanderen is eerder beperkt. Dit voorstel wordt dan ook gezien als een uitnodiging aan andere openbaar-vervoeroperatoren in de regio.

2.4.4. Halle – Brussel

Een vierde te versterken relatie op regionaal niveau rond Brussel betreft de regionale tram tussen Halle en Brussel. De interregionale functie tussen Halle en Brussel wordt door het treinnetwerk reeds opgenomen, maar de verbinding tussen Halle en Sint-Pieters-Leeuw, en tussen Sint-Pieters-Leeuw en Brussel wordt door deze verbinding gerealiseerd, samen met een ontsluiting van de ganse corridor op een hoogwaardige manier. De knooppunten Zuun en COOVI zorgen voor een verknoping met het bovenliggend niveau en met de tangentiële relatie in de Vlaamse Rand.



2.4.5. Kusttram

Complementair aan de hiervoor beschreven ambities met betrekking tot het systeem van sneltrams aan de Belgische kust, blijft een ontsluitende regionale Kusttram noodzakelijk. Deze Kusttram opereert zoals vandaag als ontsluitende tram tussen Adinkerke, Oostende en Knokke-Heist. In Knokke-Heist wordt een verlenging voorzien tot Westkapelle.





3. STRUCTUURBEPALLENDE COMPONENTEN VAN HET STREEKVERVOER OP PROVINCIAAL NIVEAU

Op elk niveau is er een hoofdstructuur te onderscheiden waar vervolgens andere verbindingen op aantakken. Deze hoofdstructuren vormen de ruggengraat van een coherent openbaar- vervoersysteem. Deze worden hier per provincie besproken.

Verder wordt er in de gewenste openbaar-vervoer-structuur uitgegaan van de realisatie van een hoogperformant en efficiënt stedelijk vervoers- systeem in elk regionaalstedelijk en grootstedelijk gebied. In stedelijke gebieden spelen ook aspecten als ruimtelijk beleid, keuzes rond ontwikkeling van het stadsweefsel en andere specifieke beleidsop- ties mee die in dit proces niet in detail onderzocht zijn. Er worden op dit niveau dan ook geen uit- spraken gedaan die het conceptuele overstijgen.



3.1. Vlaams-Brabant

3.1.1. Globale structuur

Het uitgangspunt van de gewenste structuur be- staat uit twee radiale structuren, één rond Brussel en één rond Leuven, bestaande uit deels sneltram en deels snelbus. Tegelijk is er in het Vlaams strategisch gebied rond Brussel een tangentiële verplaatsingsdynamiek vastgesteld die losstaat van de stedelijke dynamiek van en naar het BHG (Brussels Hoofdstedelijk Gewest).

Hiervoor is een tangentiële tramverbinding op- genomen in de structuur die verknoopt met alle radiale assen van en naar Brussel.

Specifieke aandacht is geschonken aan het uit- bouwen van de knooppuntfunctie van de lucht- haven in Zaventem, waarbij gekozen is om de knooppuntfunctie van de luchthaven maximaal te versterken in alle richtingen, los van de lucht- havenfunctie, maar als nationaal treinstation. De radiale lijnen in deze regio verknopen hier ook samen met de tangentiële verbinding rond Brussel om voor- en natransport in alle richtingen moge- lijk te maken.

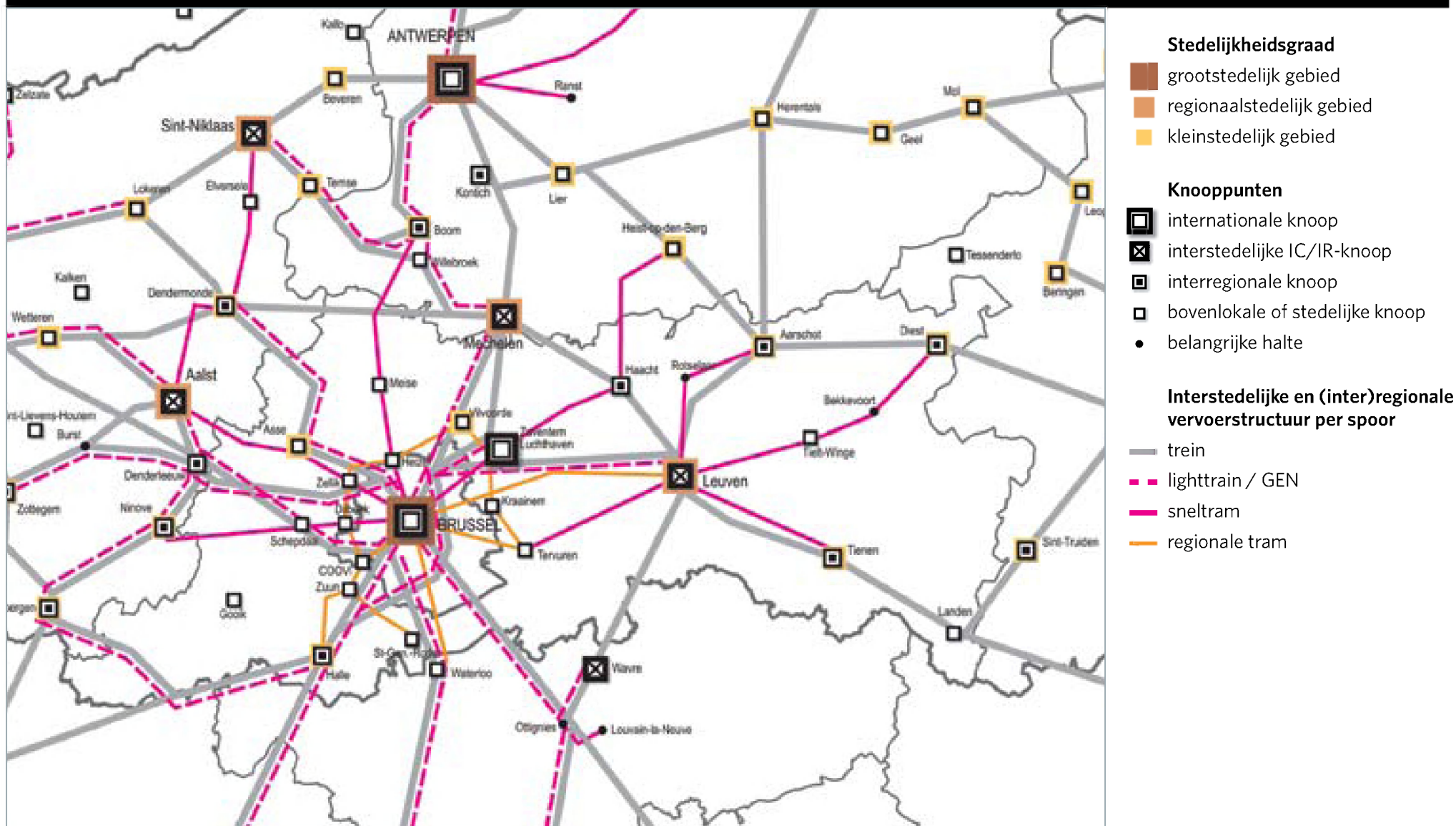
Deze structuur wordt aangevuld op regionaal niveau met verbindende en ontsluitende buslijnen. De structuur van het onderliggende net is er maxi- maal op gericht om de hogere niveaus te voeden en te ondersteunen, en om een kwalitatief regionaal vervoer te bieden. Specifieke aandacht is besteed aan de interactie tussen de verschillende niveaus.

3.1.2. Spoorgebonden structuur

Op intergewestelijk en interstedelijk niveau zal Vlaams-Brabant over een goed uitgebouwd IC/IR- en GEN- net beschikken met het BHG als nationale aantrekkingspool en knooppunt.

Het gewenste netwerk gaat uit van een radiale hoogwaardige tramstructuur van en naar het BHG aanvullend op de bestaande spoorverbindingen. Deze verbinden de stedelijke gebieden Aalst, Ninove en Waterloo met Brussel aan de ene kant. Aan de andere kant worden Boom en Willebroek verbonden met Brussel langs de A12, en worden de Kempen ontsloten door een hoogwaardige sneltramverbinding uit Heist-op-den-Berg over Haacht naar de luchthaven, de luchthavenregio en verder naar het BHG. Dezelfde verbinding speelt een belangrijke rol in het verbinden met de lucht- haven van diverse woon- en werkgebieden tussen de luchthaven en de stad Brussel.

Provinciale openbaar-vervoerstructuur Vlaams-Brabant



Figuur 3

In het wensnet van Vlaams-Brabant is gekozen om de knooppuntfunctie van de luchthaven Zaventem op dit niveau in de toekomst te benadrukken en te versterken. Met de realisatie van de diaboloverbindingen vormt de luchthaven immers een ideaal aanknopingspunt naar het (inter-) nationale treinverkeer in alle richtingen.

In de gewenste openbaar-vervoerstructuur wordt deze knooppuntfunctie versterkt door het aansluiten van een nieuwe hoogwaardige snelle verbinding aan zowel de cargozone als het NMBS-station Zaventem Luchthaven. Daarnaast is de luchthaven momenteel reeds een gebied dat veel verplaatsingen genereert, zowel van reizigers als werknemers. In de toekomst zal de luchthaven en de luchthavenregio een dubbele functie vervullen, nl. enerzijds als bestemming voor passagiers en werknemers in directe relatie met de luchthaven, en anderzijds als overstappunt in alle richtingen en op alle niveaus.

Ook rond Leuven is een hoogwaardig interregionaal net voorzien, dat de stedelijke gebieden rond Leuven op een snelle manier verbindt met Leuven. Het betreft de sneltramlijnen Diest – Leuven, Tienen – Leuven, Aarschot – Leuven en Tervuren – Leuven. Rond Leuven vormen ze een performant systeem dat de tussenliggende gemeenten snel verbindt met de provinciehoofdstad.

Het betreft vooral de gemeenten tussen Leuven en de kleinstedelijke gebieden waardoor deze tram complementair wordt aan de bestaande treinverbindingen. Tielt-Winge vervult hierin een bijzondere rol als knooppunt op regionaal niveau. In Tervuren verknoopt de tram vanuit Leuven met de tangentiële tramverbinding en de tram Tervuren – BHG.

Ook op regionaal niveau bevat de gewenste openbaar-vervoerstructuur voor Vlaams-Brabant een aantal belangrijke aanvullingen op de bestaande structuren. Een belangrijk project betreft een tangentiële verbinding op tramniveau in de Vlaamse Rand rond Brussel.

Deze verbinding komt tegemoet aan een stedelijke verplaatsingsdynamiek die ontstaan is in de Vlaamse rand en die onafhankelijk van de bestaande stromen naar het BGH verloopt. Expliciete aandacht wordt geschonken aan de ontsluiting van de tewerkstellingszones rond Zaventem, Vilvoorde en Machelen, en van specifieke attractiepolen zoals het ziekenhuis in Jette en de Heizel. Deze lijn versterkt tevens de knooppuntfunctie van de luchthaven in Zaventem.

Elke radiale verbinding die naar Brussel gaat verknoopt met deze lijn in de Vlaamse Rand, waardoor er een synergie ontstaat tussen het interregionale niveau en dit niveau. Waar mogelijk wordt ook aangesloten op bestaande eindstations van MIVB-metrolijnen (zoals in Kraainem en aan de Heizel).

Naast de tangentiële verbinding wordt ook voorzien in een versterking door middel van ontsluitende tramsystemen in een aantal geselecteerde gebieden, waar de verplaatsingsstromen van een dergelijke aard zijn dat een hoogwaardig ontsluitend tramsysteem de meest duurzame oplossing is. Dit is onder andere het geval tussen Halle en Brussel en langs de corridor Leuven – Kortenberg – Brussel. Het betreft hier gebieden met grote verplaatsingsstromen met eerder korte verplaatsingsafstanden, waardoor deze lijnen complementair zijn met het bestaande treinnetwerk en het ontworpen sneltramnet.

3.1.3. Hoofdstructuur van snelbussen en verbindende buslijnen

De structurerende relaties worden nog aangevuld met een aantal snelle busverbindingen. Deze vervullen grotendeels dezelfde rol als de hoogwaardige sneltramverbindingen, maar op een kleinere schaal wat vervoersvraag en invloedsgebied betreft. Zo vormt de snelbusverbinding Leerbeek – Brussel een structurerende as waarop het regionale busverkeer in het Pajottenland op afgestemd is. Ook voor Overijse en tussen Waver en Tervuren versterken deze snelbuslijnen het onderliggende regionaal busverkeer. Tussen Tienen en Diest vormt de snelbusverbinding een structurerende as tussen twee kleinstedelijke gebieden.

Naast deze hoogwaardige tramverbindingen en snelbussen zijn er in de gewenste openbaar-vervoerstructuur ook verbindende buslijnen opgenomen. Dit is het geval in gebieden met kleinere verplaatsingsstromen, maar die toch op een zo kwalitatief mogelijk manier moeten verbonden zijn. Ook deze verbindingen zijn maximaal afgestemd op de aanwezige vervoervraag. Zo is er een tweede tangentiële relatie in het Pajottenland tussen Gooik en Asse over Ternat die structurerend is op een lager niveau.

Provinciale openbaar-vervoerstructuur Vlaams-Brabant



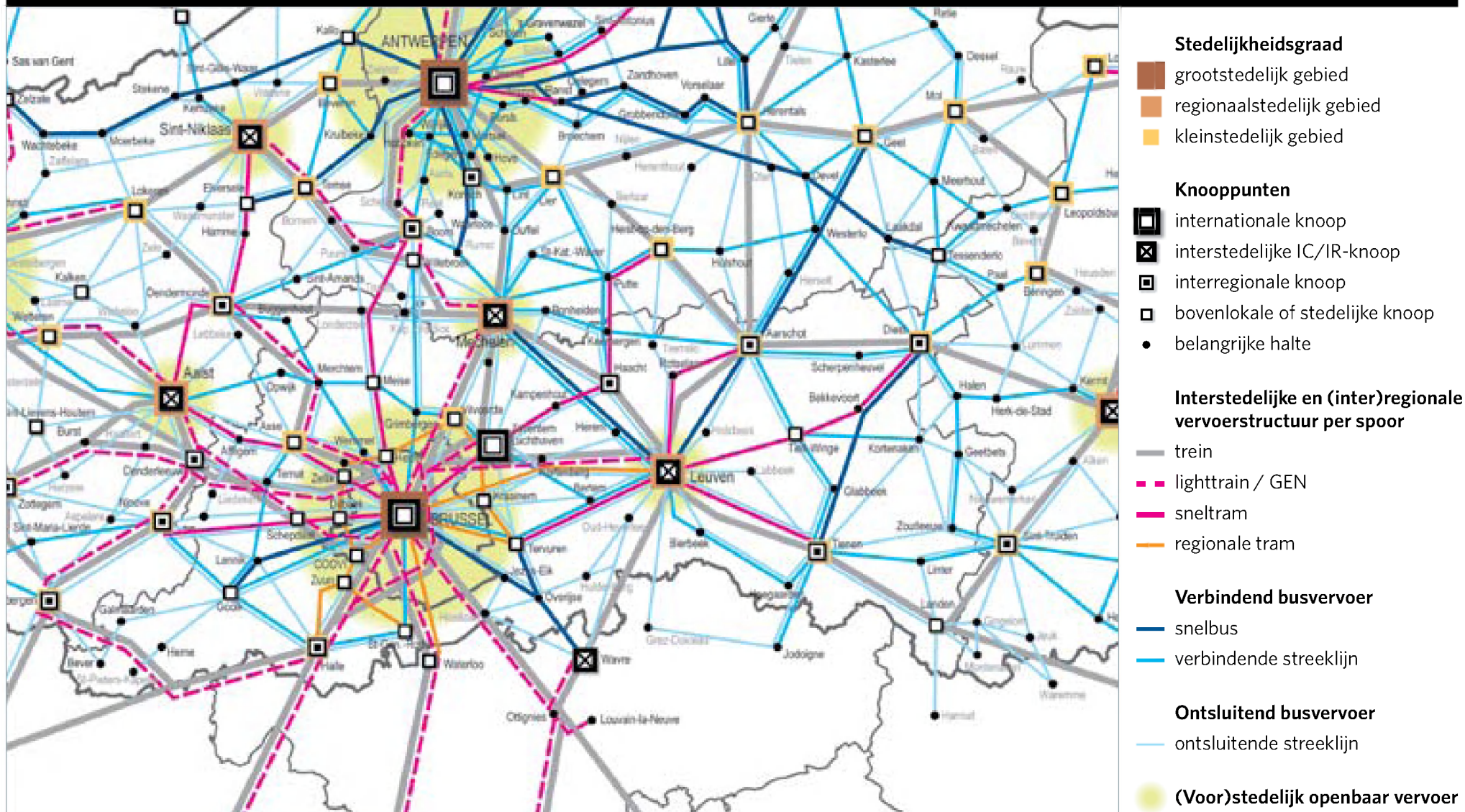
Figuur 4

3.1.4. Ontsluitende streeklijnen en (voor)stedelijke verbindingen

De ontsluitende streeklijnen hebben enerzijds de functie om zoveel mogelijk kernen te bedienen en anderzijds om zoveel mogelijk pendelaars naar een halte of station te brengen waar kan worden overgestapt naar een sneller openbaar vervoersysteem. Daarnaast ontdebellen ze ook de sneltram- en snelbusverbindingen om op een lager niveau een ontsluitende functie te vervullen. Voor het regionaalstedelijk gebied Leuven zijn er voorstedelijke verbindingen voorzien in een straal van 5 tot 10 kilometer rond Leuven. Deze voorstadslijnen bieden een sterke verbinding tussen Leuven en de omliggende kernen. Deze voorstadslijnen worden aangevuld met semirecte lijnen en hebben een dubbele functie: eerst ontsluitend in de ruime omgeving van Leuven, vervolgens verbindend om op een zo snel mogelijke manier het stedelijk gebied Leuven te bereiken.



Provinciale openbaar-vervoerstructuur Vlaams-Brabant



Figuur 5 / Noot: Lokale bussen, functionele ritten en vraagafhankelijk vervoer worden niet op kaart weergegeven.



3.2. Antwerpen

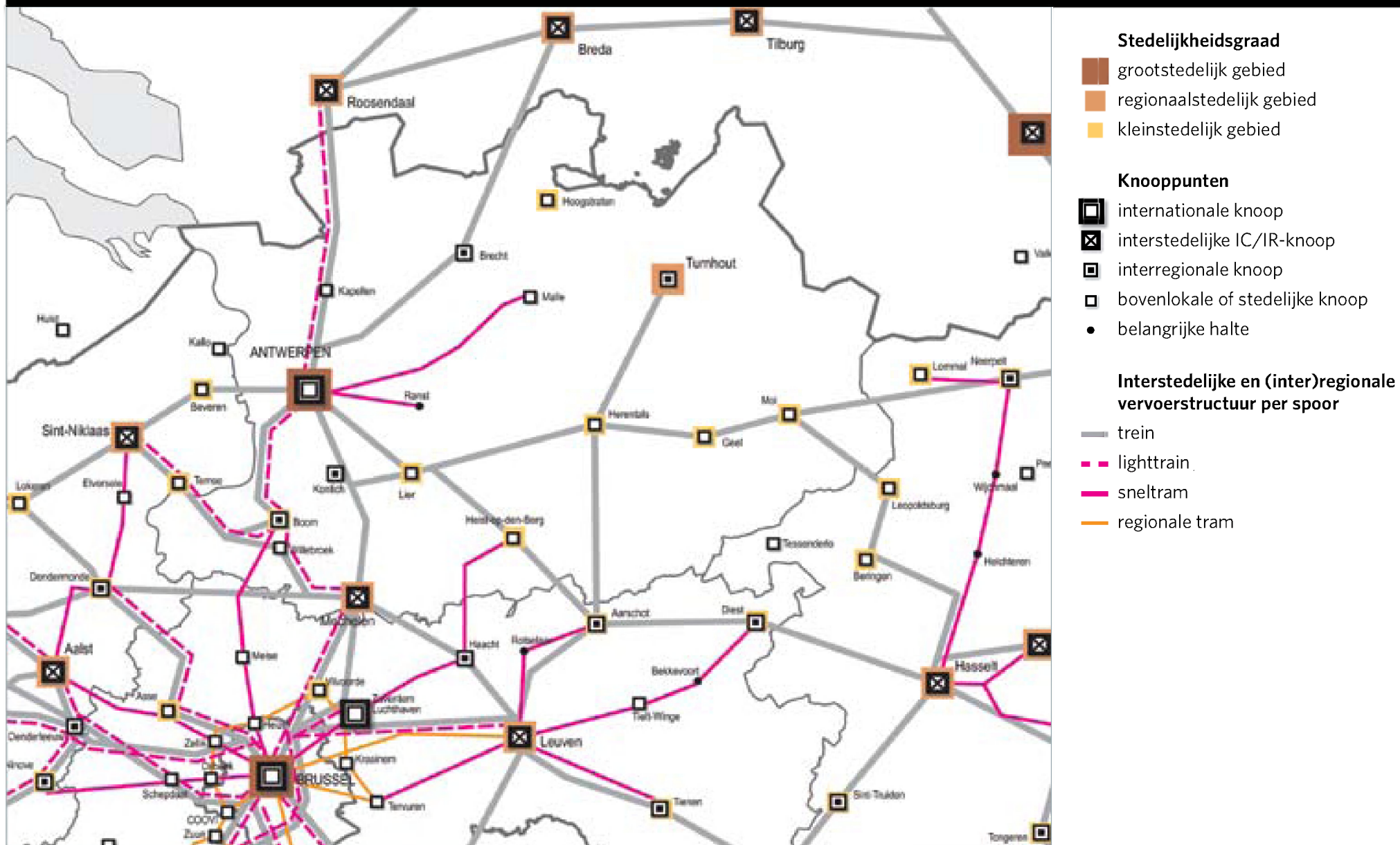
3.2.1. Hoofdstructuur

De stad Antwerpen neemt in Vlaanderen een centrale plaats in. Dagelijks reizen veel personen van en naar Antwerpen. De grote reizigersstromen vragen om vervoerconcepten met grote capaciteit. Hiertoe worden de bestaande Antwerpse tramlijnen in alle richtingen verlengd. Door het grote aantal zit- en staanplaatsen in de tram en de hoge frequenties, wordt de gewenste capaciteit geboden. Door de hoge frequenties van deze trams ontstaan tevens in de stations van Antwerpen naar alle richtingen goede overstapmogelijkheden.

Naast de tramverlengingen pleit de Mobiliteitsvisie in de ombouw van drie spoorlijnen naar Antwerpen tot aantrekkelijke lightrainlijnen: Mechelen - Antwerpen via Boom, Sint-Niklaas - Antwerpen via Boom en de spoorlijn Roosendaal - Antwerpen. Ook de sneltrams naar Ranst en Malle behoren op hun beurt tot de hoofdstructuur.

Ten slotte wordt voor de as Turnhout - Herentals - Aarschot - Leuven een nieuwe treinverbinding voorgesteld.

Provinciale openbaar-vervoerstructuur Antwerpen



Figuur 6

3.2.2. Hoofdstructuur van snelbussen en verbindende bussen

In de Mobiliteitsvisie worden tussen alle grote kernen in de provincie Antwerpen snelbussen en verbindende buslijnen voorgesteld. Hiermee ontstaat een samenhangend net van snelle (bus) verbindingen.

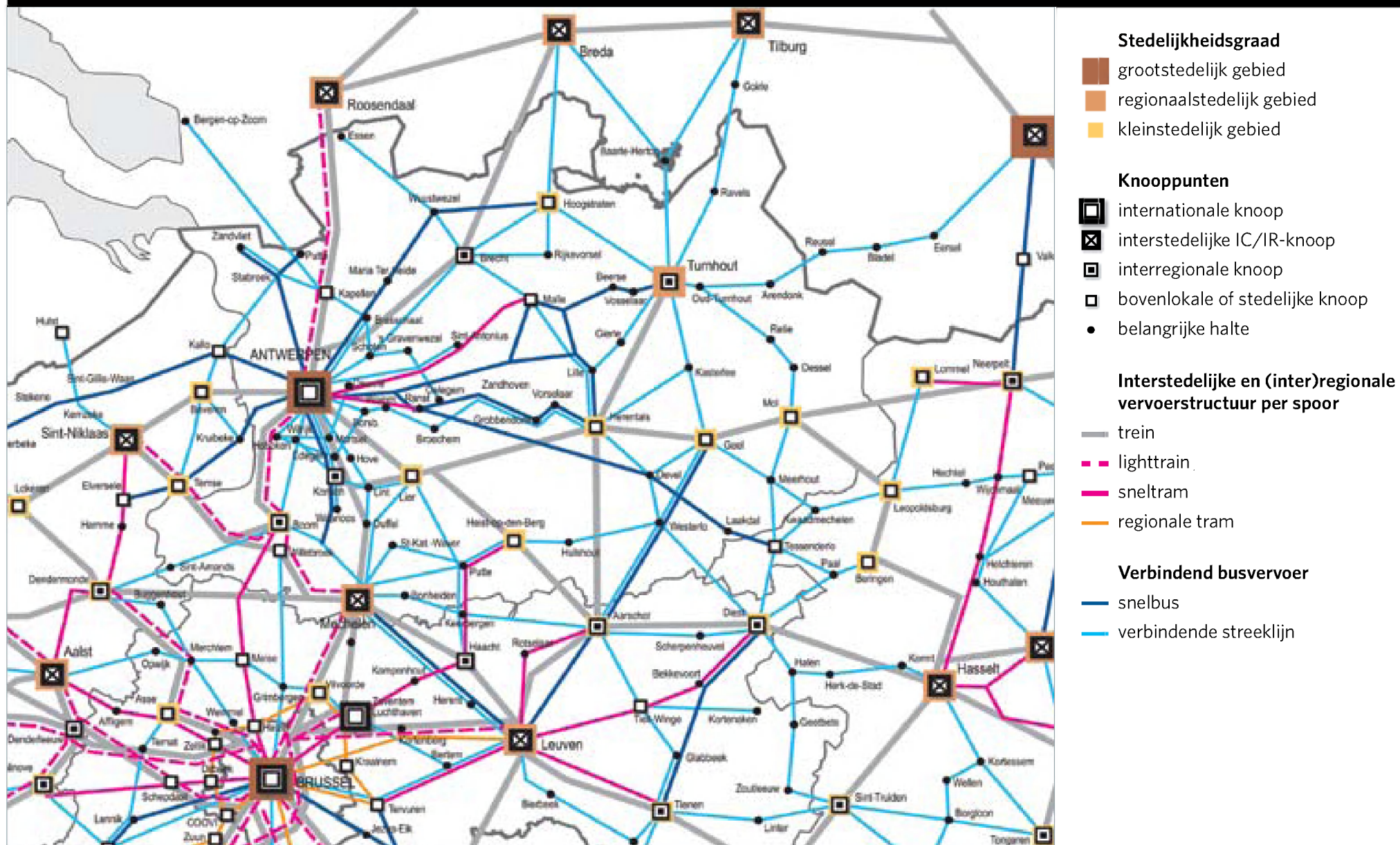
Tussen Turnhout en Antwerpen is een grote bundel snelbussen opgenomen. Op deze congestiegevoelige corridor is de huidige bediening per spoor geen alternatief. De hoogfrequente busdiensten trekken daarom veel reizigers. Tevens worden door middel van deze buslijnen veel kleinere kernen tussen Turnhout en Antwerpen op een efficiënte manier met beide grote steden verbonden.

Op de E313 wordt een nieuwe snelbuslijn geboden met een frequentie van twee ritten per uur. Deze verbinding loopt van Antwerpen naar Beringen en zal tussen Antwerpen en Eindhout geheel over de snelweg rijden. Na de snelweg in Eindhout verlaten te hebben rijdt de bus naar Tessenderlo. Hierna rijdt hij als een verbindende streeklijn richting Beringen. Deze snelbuslijn is onderdeel van een maatregelenpakket om de verkeersproblematiek op de E313 te verzachten en om de dagelijkse filerijders een goed alternatief te bieden. Tot dit maatregelenpakket behoort ook de sneltram tussen Antwerpen en Ranst.

Ook tussen Antwerpen en Herentals zijn verschillende snelbusdiensten voorzien. Deze voorzien in snelle verbindingen van Herentals, Lille, Vorselaar, Grobbendonk en Zandhoven naar Antwerpen. Verder zijn snelbussen voorzien van Antwerpen naar Rumst, via Kontich en Waarloos en van Geel naar Leuven, via Herselt en Aarschot.



Provinciale openbaar-vervoerstructuur Antwerpen



Figuur 7

3.2.3. Ontsluitende buslijnen

Ten behoeve van de bediening van de kleine kernen in Antwerpen is in de Mobiliteitsvisie een uitgekiend netwerk van ontsluitende lijnen opgesteld. Deze lijnen verbinden enerzijds kernen waartussen een beperkte vervoersspanning bestaat. Anderzijds zijn er ontsluitende lijnen die rijden als aanvulling op spoorlijnen, snelbussen en verbindende streeklijnen, waardoor meer opstapplaatsen op korte loopafstand van ieders herkomst en bestemming ontstaan.

3.2.4. Stedelijk openbaar vervoer in regionaalstedelijke gebieden

Mechelen

Ook Mechelen is vanuit alle windrichtingen optimaal bereikbaar per openbaar vervoer. Omdat het aantal reizigers van en naar Mechelen kleiner is dan van en naar Antwerpen wordt hier voornamelijk ingezet op busvervoer. Rondom Mechelen wordt een tangentiële lijn aangelegd die alle kernen buiten Mechelen met elkaar verbindt. Hierdoor kunnen reizigers van kern naar kern reizen, zonder verplichte overstap in Mechelen.

Daarnaast wordt een stedelijke tramverbinding tussen het station en Mechelen-Noord voorzien. Hiervan moeten het exacte traject en de eindpunten nog bepaald worden in verder detailonderzoek.

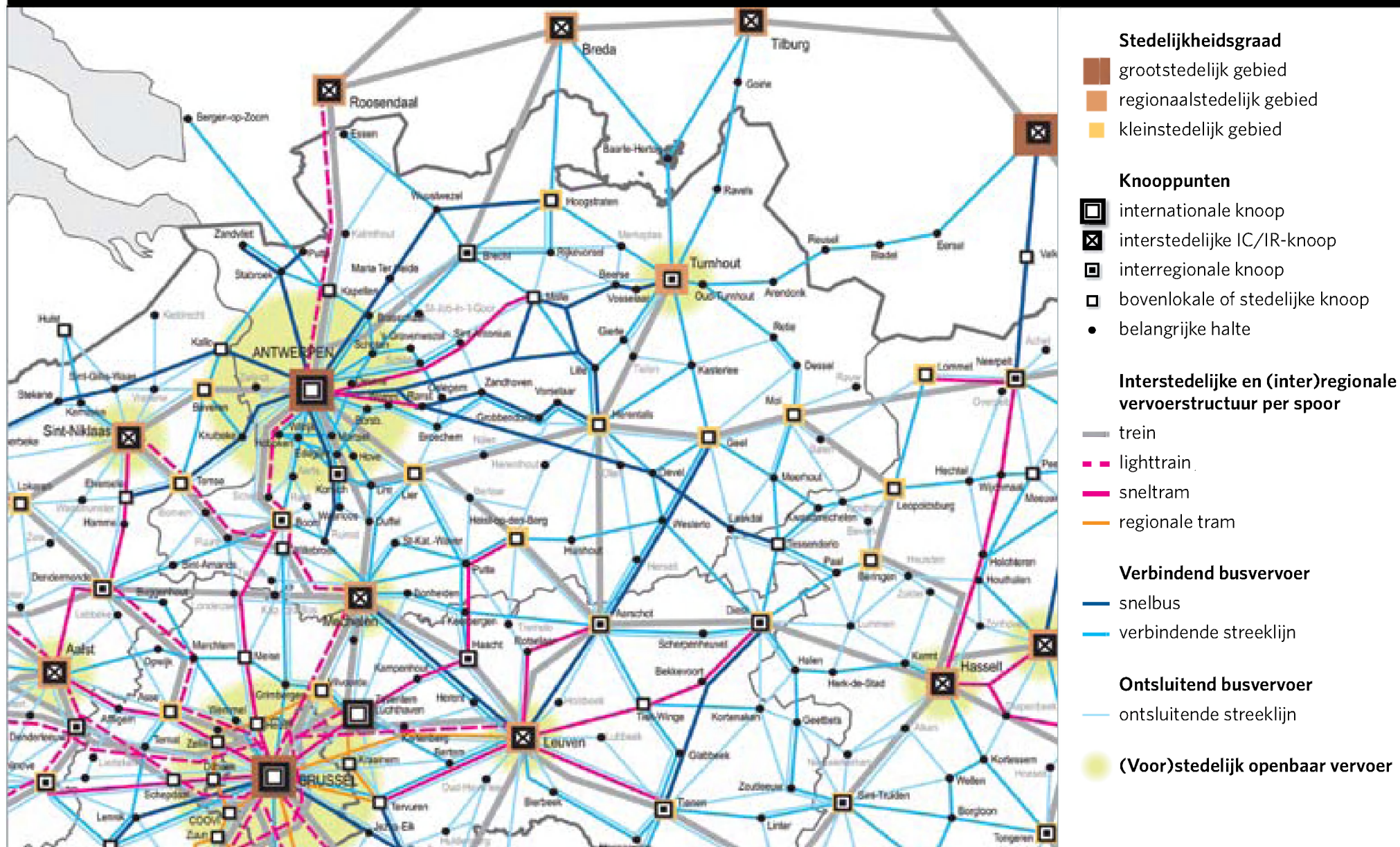
Voor de grotere afstand wordt voornamelijk gebruik gemaakt van het spoornetwerk van de NMBS. Richting Boom en Antwerpen wordt een lightrain voorzien, waardoor nieuwe, snelle reismogelijkheden ontstaan.

Turnhout

Door middel van verschillende verbindende streeklijnen is Turnhout vanuit alle richtingen vlot per openbaar vervoer bereikbaar. Enkele snelbuslijnen en ontsluitende streeklijnen bieden maatwerk op de relaties waar dat wenselijk is. Er zijn verschillende nieuwe verbindingen met grote steden in Nederland voorzien. Door middel van koppeling van lijnen van De Lijn met bestaande Nederlandse buslijnen, wil De Lijn grensoverschrijdende verbindingen bieden. Hierdoor worden Breda, Tilburg en Eindhoven zonder overstap bereikbaar.



Provinciale openbaar-vervoerstructuur Antwerpen



Figuur 8 / Noot: Lokale bussen, functionele ritten en vraagafhankelijk vervoer worden niet op kaart weergegeven.

3.2.5. Grootstedelijk openbaar-vervoeraanbod Antwerpen

De Lijn wil het tramnetwerk in Antwerpen verder uitbouwen tot een performant voorstedelijk netwerk. Met Pegasus werd de structuur van het tramnet in en rond Antwerpen eerder al uitgetekend. De Mobiliteitsvisie bouwt hierop verder op basis van nieuwe inzichten en ontwikkelingen.

De eerste tramverlengingen naar het voorstedelijk gebied staan reeds in de startblokken: de komende jaren zal worden gewerkt aan de verlengingen van Morsel naar Boechout en van Deurne naar Wijnegem. Met de Mobiliteitsvisie wil De Lijn daar tevens uitbreidingen naar onder meer Borsbeek, Brasschaat, Kontich en Wommelgem aan toevoegen. De verlengde tramlijnen ontsluiten daarbij tevens de P&R-sites aan de rand van de stad.

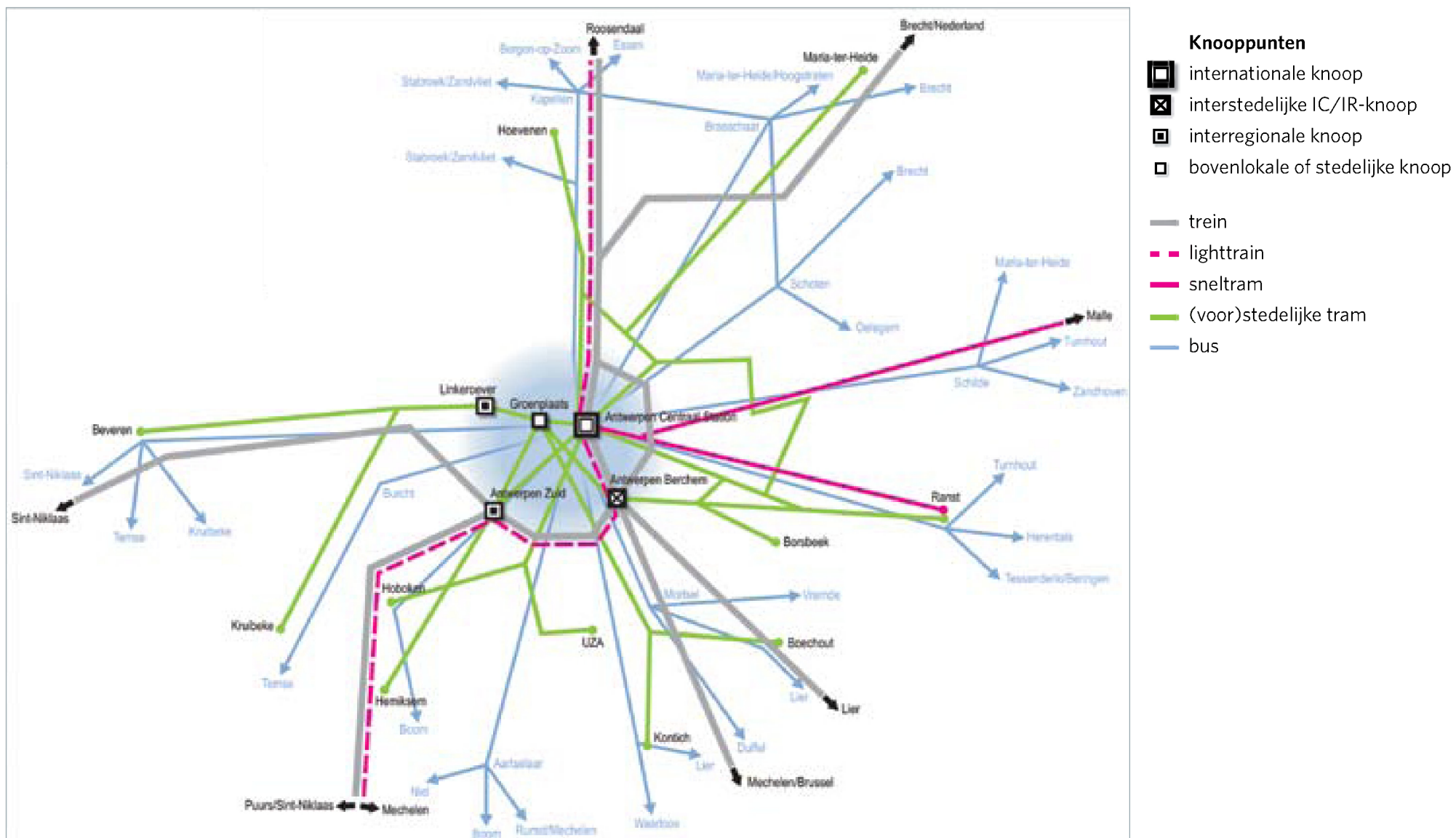
Ook binnen de 'gemeente' Antwerpen wordt gestreefd naar maximale uitbouw van het tram-aanbod: bijvoorbeeld door de aantakking van het Eilandje en Nieuw-Zuid op het binnenstedelijke tramnetwerk, maar ook door het creëren van tramverbindingen met voorheen 'tramloze' districten, zoals Ekeren en Wilrijk.

In het centrum van de stad wil De Lijn maximaal gebruik maken van de premetrotunnels voor een congestievrije doorstroming. De 'Reuzenpijp' onder de Turnhoutsebaan wordt tegen 2013 gebruiksklaar gemaakt. Ook de laatste niet gebruikte premetrokokker onder de Borgerhoutse Pothoekstraat willen we activeren voor onze (snel) tramlijnen naar het noordoosten van de stad.

Het basisaanbod van het tramnet gaat uit van 10 trams per uur tijdens de spits en een frequentie van 6 trams per uur buiten de piekuren. Omdat in het centrum zelf meerdere tramlijnen parallel lopen ontstaan hoogfrequente stedelijke assen: zo worden in de premetro nu reeds frequenties van 30 tot 40 trams per piek uur gehaald.

Door de uitbouw van het tramnetwerk zullen steeds meer busassen (gedeeltelijk) parallel lopen met de nieuwe stamtramlijnen. Bij de realisatie van een tramuitbreiding zal het busnetwerk in de omgeving doorgelicht en eventueel afgestemd worden op het nieuwe tramaanbod. Maatwerk is daarbij noodzakelijk. Stads- en streekvervoer zullen steeds meer in elkaar overvloeien in één coherent openbaar-vervoernetwerk.





Figuur 9



3.3. Oost-Vlaanderen

3.3.1. Hoofdstructuur

De Oost-Vlaamse openbaar-vervoerstructuur op het hoogste niveau wordt gedomineerd door een relatief dicht netwerk van NMBS-sporen, vooral in de omgeving van Aalst en het zuiden van de provincie. Vooral in relatie tot de uitbouw van het voorstedelijke lightrainnetwerk rond Gent, pleit De Lijn voor een verdere optimalisatie van het IR-treinverkeer. Analyses van de verplaatsingsstromen tonen een sterk radiaal verplaatsingspatroon van en naar het grootstedelijk gebied. Eenmaal buiten Gent komt men snel in een landelijke omgeving tot de eerste gordel kleinstedelijke gebieden rondom de grootstad wordt bereikt. In relatie tot de voorstedelijke treinen bestaat een optimalisatie van het IR-vervoer eruit dat enkel in de belangrijke knooppunten en kleinstedelijke gebieden zou worden gehalteerd. Op deze manier wordt vanuit de kleinstedelijke gebieden rond Gent een sneller alternatief geboden ten aanzien van de huidige stoptreinen die alle lokale treinstations aandoen. Voor de ontsluiting van de lokale treinstations kunnen lightrains ingezet worden die voldoende frequent rijden. Voor een betere bediening van het Gentse grootstedelijke gebied pleit De Lijn voor de aanleg van een gesloten ringvormige spoorinfrastructuur.

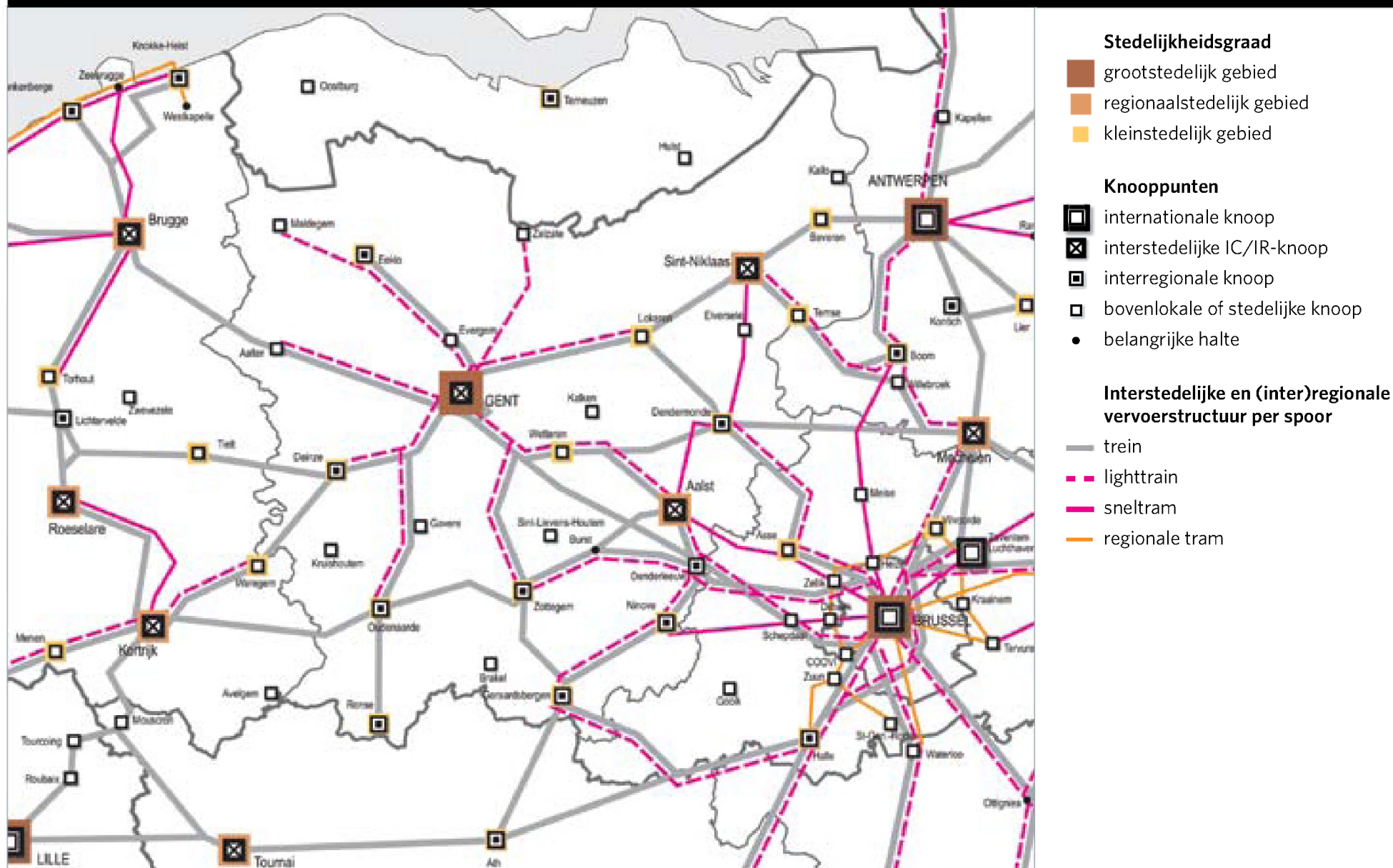
Eveneens op het IR-niveau pleit De Lijn een rechtstreekse verbinding tussen Zottegem en Aalst. De relatie Aalst – Burst wordt thans functioneel gereden op spoorlijn 82 met slechts enkele ritten per dag. De relatie tussen de stedelijke gebieden Zottegem – Aalst is slechts mogelijk door middel van een overstap in Denderleeuw. De Lijn pleit

voor een continue rechtstreekse exploitatie tussen Zottegem en Aalst door gebruik te maken van de spoorlijn 82. Deze rechtstreekse verbinding versterkt de bereikbaarheid van het regionaalstedelijk gebied Aalst en wordt een structurele feeder voor de sneltram Aalst – Dendermonde – Sint-Niklaas.

Deze optimalisaties op het interregionale schaalniveau betekenen een win-winsituatie. Er zullen meer reizigers het spoor nemen en de onderliggende schaalniveaus van streekbussen en stadstrams zullen meer reizigers vervoeren.

Tot slot wenst De Lijn te investeren in een sneltram op de as Sint-Niklaas – Dendermonde – Aalst. Deze sneltram betekent een spectaculaire kwaliteitssprong zowel op vlak van reistijd als op vlak van comfort voor de verschillende interstedelijke verplaatsingen op deze as. Tevens biedt deze as grote kansen om een aantal bestaande en nieuwe openbaar-vervoerknooppunten uit te bouwen. Vanuit het Waasland en de Denderstreek bestaat er een vervoersspanning met de stedelijke gebieden Antwerpen, Mechelen en Bussel, en het tussenliggende verstedelijkte gebied langs de A12. Met snelbussen en verbindende streeklijnen van en naar de openbaar-vervoerknooppunten, wordt ook voor deze provinciegrensoverschrijdende verplaatsingen een kwaliteitsvol alternatief aangeboden (zie figuur 10).

Provinciale openbaar-vervoerstructuur Oost-Vlaanderen



Figuur 10

3.3.2. Snelbussen en verbindende buslijnen

Waar er onvoldoende potentieel is voor een regionale tram, vervullen verbindende buslijnen of snelbussen de spoorgebonden hoofdstructuur.

Het openbaar-vervoerplan voor Oost-Vlaanderen voorziet in twee snelbussen vanuit het Waasland naar Antwerpen. Enerzijds is er de snelbus Zelzate – Waasland – Antwerpen en anderzijds wordt vanaf het knooppunt in Elversele op de sneltram Sint-Niklaas – Dendermonde een snelbus voorzien over Temse en Kruibeke naar Antwerpen.

In het noordelijk en westelijk deel van de provincie wordt een verbindende structuur uitgezet met als assen Zelzate – Eeklo – Aalter – Tielt en Maldegem – Aalter – Deinze – Oudenaarde. Brakel wordt uitgebouwd als knooppunt. Het GEN en de sneltram Ninove – Dilbeek – Brussel worden vanuit Brakel met verbindende lijnen gevoed via de GEN-stations Zottegem, Geraardsbergen en Ninove.

Verder worden over de provinciegrenzen heen verbindende streeklijnen opgezet, zoals van Kortrijk naar Ronse via het knooppunt Avelgem, van Ronse naar Doornik, van Sint-Niklaas naar Hulst, van Dendermonde naar Boom en van Dendermonde naar Brussel, van Ninove over het knooppunt Gooik naar Halle, en van Aalst naar Vilvoorde.

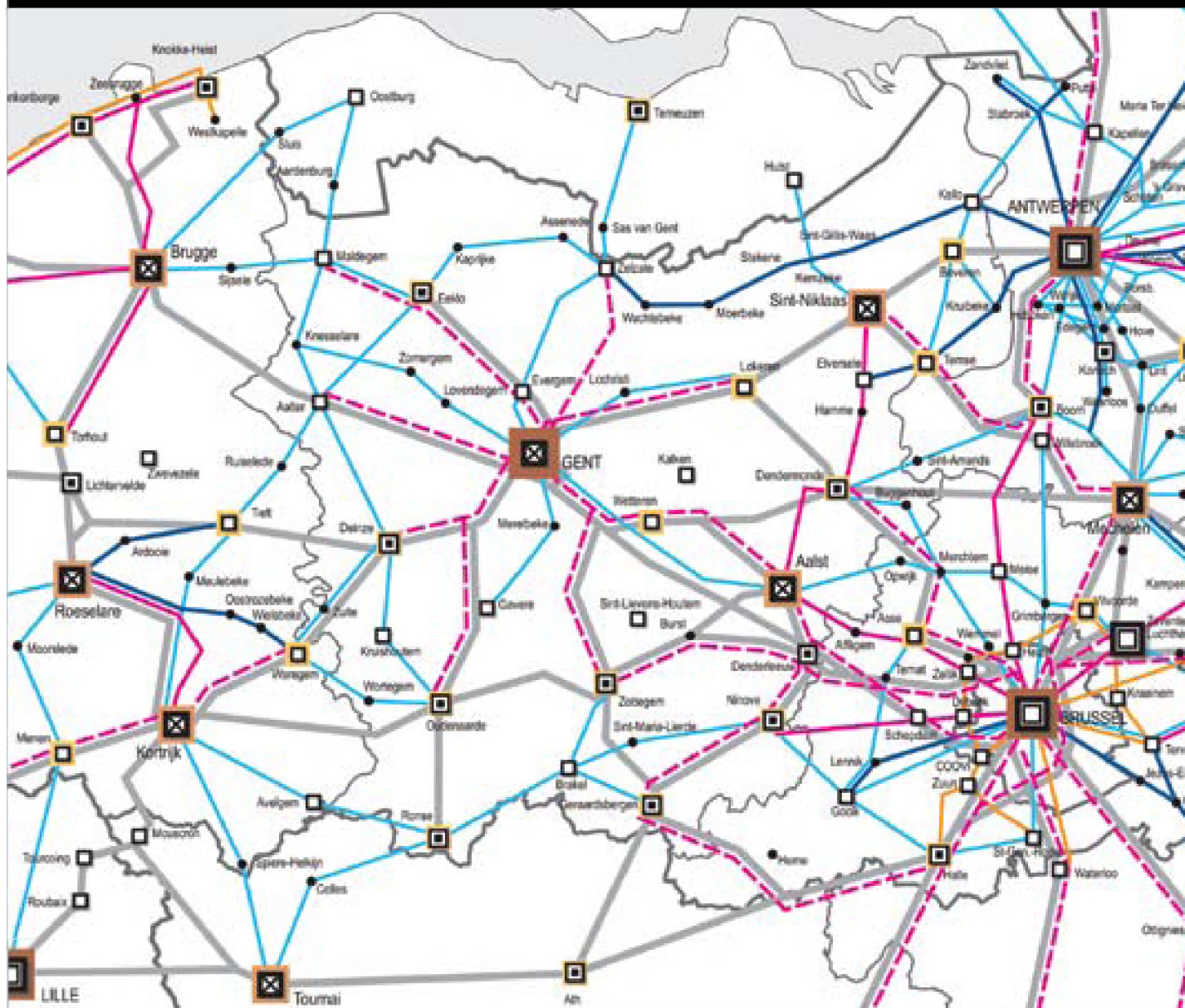
Voor de ontsluiting van het havengebied van Gent, de Waaslandhaven en andere grote bedrijvengzones wordt een specifieke exploitatiestructuur opgezet. Er wordt eveneens een regulier basis-

aanbod voorzien van verbindende lijnen. In Gent suggereert de Mobiliteitsvisie op rechteroever een lightrain Zelzate – Gent en op linkeroever een verbindende buslijn Zelzate – Gent over Evergem. In de Waaslandhaven is Kallo een knooppunt en wordt een reguliere verbindende buslijn voorzien van Temse/Kruibeke over Beveren en Kallo naar Stabroek en verder tot Kapellen.

Ook rond het grootstedelijk gebied van Gent werden een aantal verbindende buslijnen ingetekend, namelijk Knesselare – Zomergem – Lovendegem – Gent, Lokeren – Gent, Aalst (via N9) – Gent, en Gavere – Merelbeke – Gent (zie figuur 11).



Provinciale openbaar-vervoerstructuur Oost-Vlaanderen



Stedelijkheidsgraad

- grootstedelijk gebied
- regionaalstedelijk gebied
- kleinstedelijk gebied

Knooppunten

- internationale knoop
- interstedelijke IC/IR-knoop
- interregionale knoop
- bovenlokale of stedelijke knoop
- belangrijke halte

Interstedelijke en (inter)regionale vervoerstructuur per spoor

- trein
- lighttrain
- sneltram
- regionale tram

Verbindend busvervoer

- snelbus
- verbindende streeklijn

Figuur 11

3.3.3. Ontsluitende buslijnen en stedelijk openbaar vervoer

Het spoorgebonden en verbindende openbaar-
vervoersysteem wordt aangevuld met een net
van ontsluitende buslijnen. Kalken, Gavere,
Sint-Lievens-Houtem en Kruishoutem zijn
belangrijke knooppunten om het ontsluitende net
optimaal te laten functioneren.

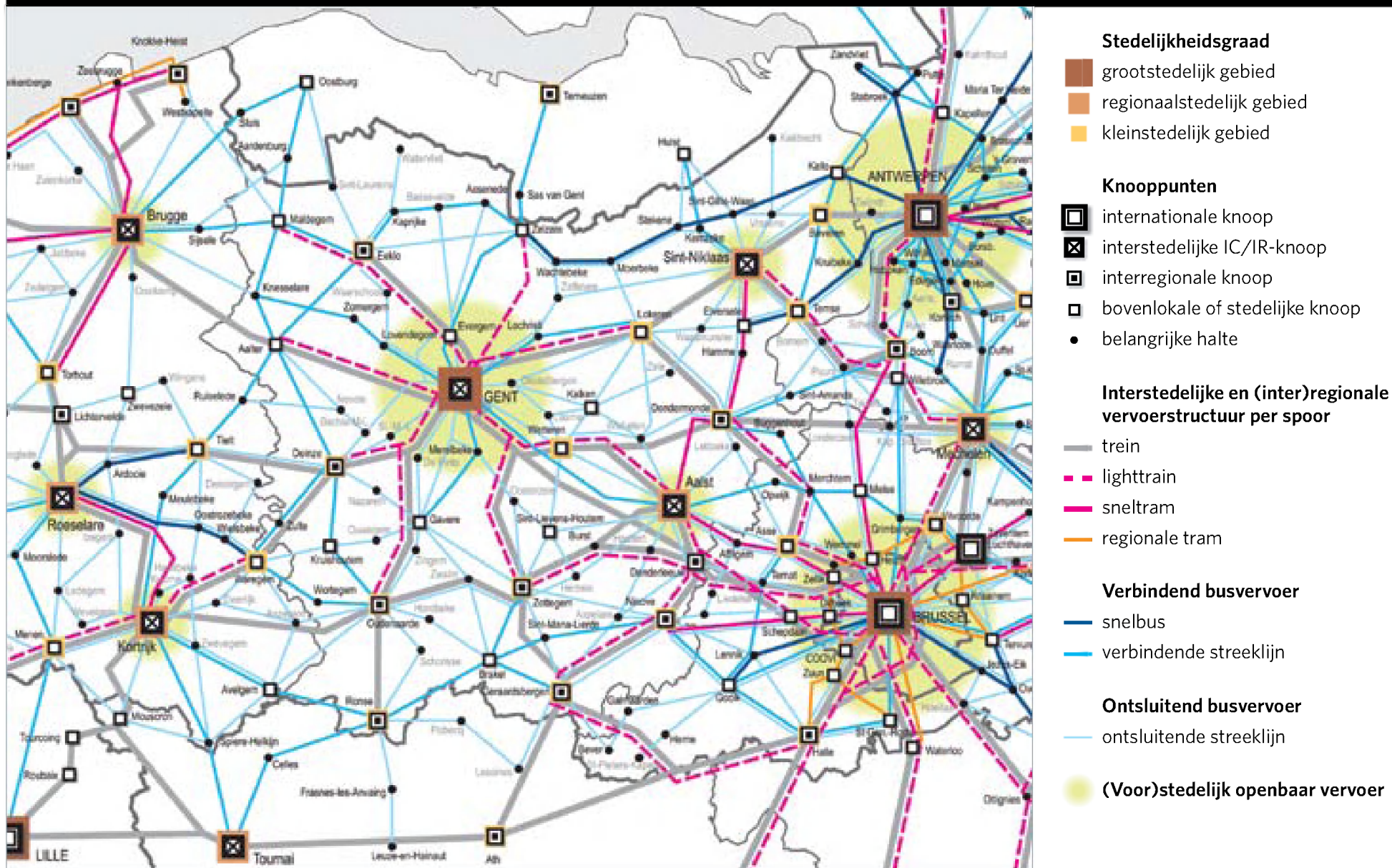
De bereikbaarheid met openbaar vervoer van
de stedelijke gebieden Aalst en Sint-Niklaas
wordt niet alleen op interregionaal niveau sterk
verbeterd. De Lijn wenst ook te investeren in
de voorstedelijke netten. In Sint-Niklaas voorziet
De Lijn een voorstedelijk openbaar-vervoeraanbod
naar Stekene, Sint-Gillis-Waas, Vrasene, Beveren,
Temse, Waasmunster en Sinaai.

In Aalst wordt een voorstedelijk net uitgezet
richting Mere en Burst, Denderleeuw en
Liedekerke, Haaltert, Moorsel, Hedersem
en Wieze, Lede en Oordegem.

Tot slot wordt geïnvesteerd in het stedelijke open-
baar vervoer met onder andere citybusprojecten
in Eeklo, Dendermonde en Ronse (zie figuur 12).



Provinciale openbaar-vervoerstructuur Oost-Vlaanderen



Figuur 12 / Noot: Lokale bussen, functionele ritten en vraagafhankelijk vervoer worden niet op kaart weergegeven.

3.3.4. Grootstedelijk tram- en busnetwerk Gent

Het openbaar-vervoerbeleid van de stad Gent is er uitdrukkelijk op gericht om de tramstructuur naar de toekomst toe verder te versterken. Uit evaluaties is immers gebleken dat met het tramconcept, door zijn hoge penetratiegraad in het grootstedelijk gebied, de beste openbaar-vervoerprestaties worden neergezet. Het tram-netwerk vormt dus het basisnetwerk voor het grootstedelijke openbaar-vervoeraanbod in Gent.

Dit basisnetwerk bevat volgende lijnen:

- Evergem – Merelbeke (basisfrequentie 8/u), waarbij tussen het gedeelte Moscou en Merelbeke tramsporen moeten worden aangelegd.
- Sint-Denijs-Westrem – Oostakker (basisfrequentie 8/u) – hiervoor is de aanleg van een tramverbinding tussen Gent-Sint-Pieters – Zuid – Dampoort noodzakelijk en de vertramming op het gedeelte Kortrijksesteenweg – Sint-Denijs-Westrem.
- Melle R4 – Mariakerke (basisfrequentie 8/u) – dit is onder andere de vertramming van lijn 3 van Mariakerke tot Dampoort.
- UZ/Zwijnaarde – Meulestede (basisfrequentie 8/u) – met tramlijnverlenging naar Zwijnaarde dorp, Gent Universitair Ziekenhuis en het Arteveldestadion.
- Lochristi – Flanders Expo (basisfrequentie 8/uur) – inclusief de tramlijnverlenging aan Flanders Expo (The Loop)

- Gent-Sint-Pieters – Destelbergen (basisfrequentie 4/uur) – inclusief vertramming Muide – Dok Noord – Dok Zuid – Gent-Dampoort.
- Gent-Sint-Pieters – Melle Leeuw (basisfrequentie 4/uur).

Bij deze tramlijnen houden we rekening met de doorkoppeling van de lijnen volgens volgende principes:

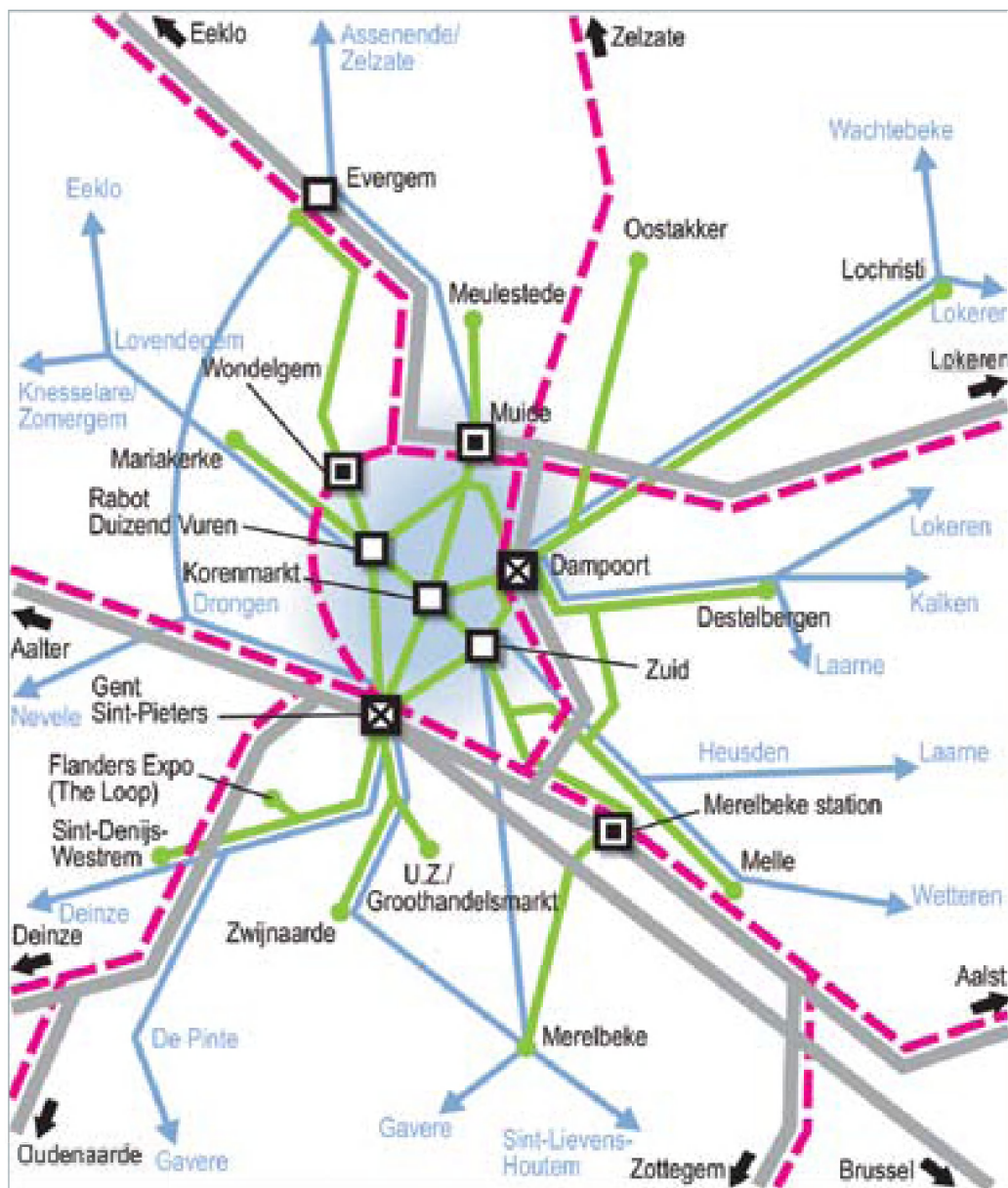
- een evenwaardige koppeling van lijnen, rekening houdend met de verwachte vervoerswaarde;
- een evenwichtige bediening van de stedelijke knooppunten;
- een gelijkmatige spreiding van de lijnen over de verbindingen tussen de stedelijke knooppunten.



De regionale buslijnen met een verbindende functie blijven behouden in de nieuwe openbaar-vervoerstructuur. Het eindpunt van deze lijnen wordt gewijzigd ten opzichte van de huidige toestand. Hierbij worden, afhankelijk van de situatie, twee mogelijke concepten gehanteerd:

- verknoping van de lijnen ter hoogte van de beginpunten van de tramassen (binnen grootstedelijk gebied); dit is enkel mogelijk indien de frequentie van de buslijn voldoende hoog is;
- verdere doortrekking van de bussen tot geselecteerde structurele stedelijke knooppunten of een knoop van een hoger niveau (hierbij wordt een andere bestemming dan deze van de tramlijn gevisieerd). Wanneer de huidige buslijn parallel loopt met de tramas, wordt de buslijn omgevormd tot een ontsluitende lijn voor het traject tussen het beginpunt van de tramas en de structurele knoop die bereikt dient te worden.

De regionale en stedelijke ontsluitende regionale bussen blijven behouden indien het bedieningsgebied voldoende afwijkt van het bedieningsgebied van de tramas. Het is algemeen de betrachting om op termijn het aantal bussen binnen het stedelijke centrum tot een minimum te beperken (zie figuur 13).



Figuur 13:



Knooppunten

-  internationale knoop
-  interstedelijke IC/IR-knoop
-  interregionale knoop
-  bovenlokale of stedelijke knoop

-  trein
-  lighttrain
-  (voor)stedelijke tram
-  bus



3.4. West-Vlaanderen

3.4.1. Hoofdstructuur van trein, lighttrain en sneltram

Op het interstedelijke niveau worden in eerste instantie de relaties tussen de interstedelijke knooppunten onderling en met de knooppunten van hogere orde mogelijk gemaakt door middel van een rechtstreekse verbinding. Op het niveau van het treinnetwerk werden reeds in "Neptunus 1" een aantal optimalisatietrajecten voorgesteld zoals de noodzakelijke verbetering van de relatie Roeselare - Gent.

Op het hoogste hiërarchische niveau binnen het openbaar-vervoersysteem bouwt De Lijn mee, door te werken aan een verbeterde ontsluiting van het stedelijk netwerk 'kust'. De Vlaamse kust is immers geselecteerd als stedelijk netwerk op Vlaams niveau.

Naast de regionaalstedelijke gebieden Brugge en Oostende, het structuur-ondersteunend klein-stedelijk gebied Knokke-Heist en de kleinstedelijke gebieden op provinciaal niveau Blankenberge en Veurne, maken de stad Nieuwpoort en de gemeenten De Panne, Koksijde, Middelkerke, De Haan en Zuienkerke er deel van uit. De rol van dit stedelijk gebied ligt vooral in de kustgebonden toeristisch-recreatieve ontwikkeling. Net zoals andere grootstedelijke gebieden heeft het kustfront, gelet op de grote toeristische stromen van-uit zowel het binnenland, nood aan een kwaliteitsvolle 'bovengewestelijke bereikbaarheid'.

Een sneltram als drager van de openbaar-vervoer-structuur binnen dit grootstedelijk netwerk vormt

de basis voor de beheersing van de mobiliteit zowel tijdens als buiten het toeristisch seizoen. Tevens wordt met deze sneltram een even-wichtiger ontsluiting tussen de oost- en de west-kust gerealiseerd. Momenteel is de westkust, als rechtstreeks gevolg van de ligging van de bestaande spoorinfrastructuur, minder goed ontsloten. Op termijn zal de westkust met de sneltram vanuit de knooppunten Oostende en Veurne snel bereikt kunnen worden vanuit het binnen- en buitenland.

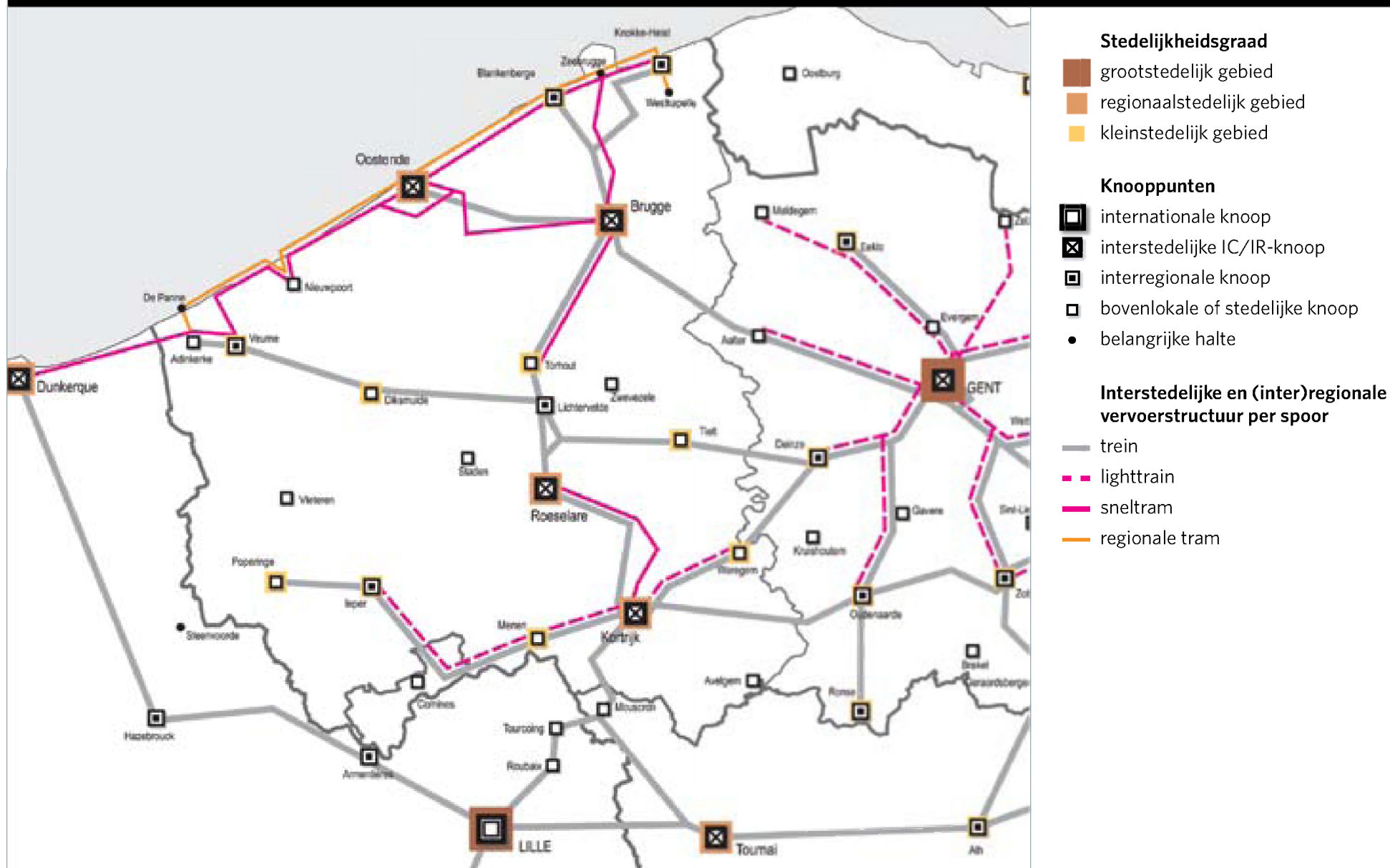
Aanvullend aan de sneltram langs het volledige kustfront (inclusief een nieuwe hinterlandverbinding tot Veurne die op termijn kan worden verlengd tot Duinkerke) wenst De Lijn twee sneltrams richting hinterland te realiseren.

De eerste sneltram loopt vanaf Zeebrugge over Brugge tot in Torhout. Deze verbinding zal zowel een functie vervullen voor het toeristische verkeer, maar speelt een even belangrijke rol in de regionaalstedelijke ontwikkeling van Brugge.

De tweede sneltram loopt via Plassendale over Oudenburg en Jabbeke tot Brugge. De verbinding heeft enerzijds als doel een dragende voorstedelijke verbinding te vormen voor de voorstedelijke ontsluiting van Oostende en Brugge alsook de nieuw geplande ontwikkelingen in de bedrijvenzone Plassendale.

Tot slot stelt De Lijn voor om het (voor)stedelijke vervoer van en naar, tussen en binnen Kortrijk en Roeselare structureel te verbeteren door middel van een sneltram Roeselare Kortrijk en een lighttrain Ieper - Kortrijk - Waregem (zie figuur 14).

Provinciale openbaar-vervoerstructuur West-Vlaanderen



Figuur 14

3.4.2. Kwaliteitsvolle bereikbaarheid van stad en streek

Snelbussen en verbindende buslijnen

De hiervoor beschreven hoofdstructuur wordt aangevuld met een kwaliteitsvol verbindend openbaar-vervoersysteem tussen de stedelijke gebieden en openbaar-vervoerknooppunten. Op de relaties Tielt – Roeselare en Roeselare – Waregem worden snelbussen ingezet. De overige relaties waar verbindende streeklijnen worden voorzien worden voorgesteld op figuur 15.

Onsluitende bussen

De regionale onsluitende buslijnen vormen nog een aanvulling op de spoorgebonden exploitatie en de verbindende buslijnen. Op het regionale niveau wil De Lijn kwaliteitsvol onsluitend openbaar vervoer aanbieden tussen de kleinstedelijke gebieden, waarbij ook de tussenliggende (belangrijke) haltes en attractiepolen worden bediend. Om dit te bereiken, zullen bepaalde regionale verbindingen gerealiseerd of geoptimaliseerd moeten worden (zie figuur 16).

Stedelijk openbaar vervoer in de regionaalstedelijke gebieden

De regionaalstedelijke gebieden Brugge, Oostende, Roeselare en Kortrijk zullen, na invulling van de provinciale ruimtelijke taakstelling binnen het afgebakende stedelijk gebied, een sterke dynamiek kennen. Steeds meer worden ook deze West-Vlaamse stedelijke gebieden geconfronteerd met toenemende autoverkeersdruk, met lokaal zelfs filevorming op de ring- en invalswegen, of lange wachtrijen ter hoogte van de kruispunten.

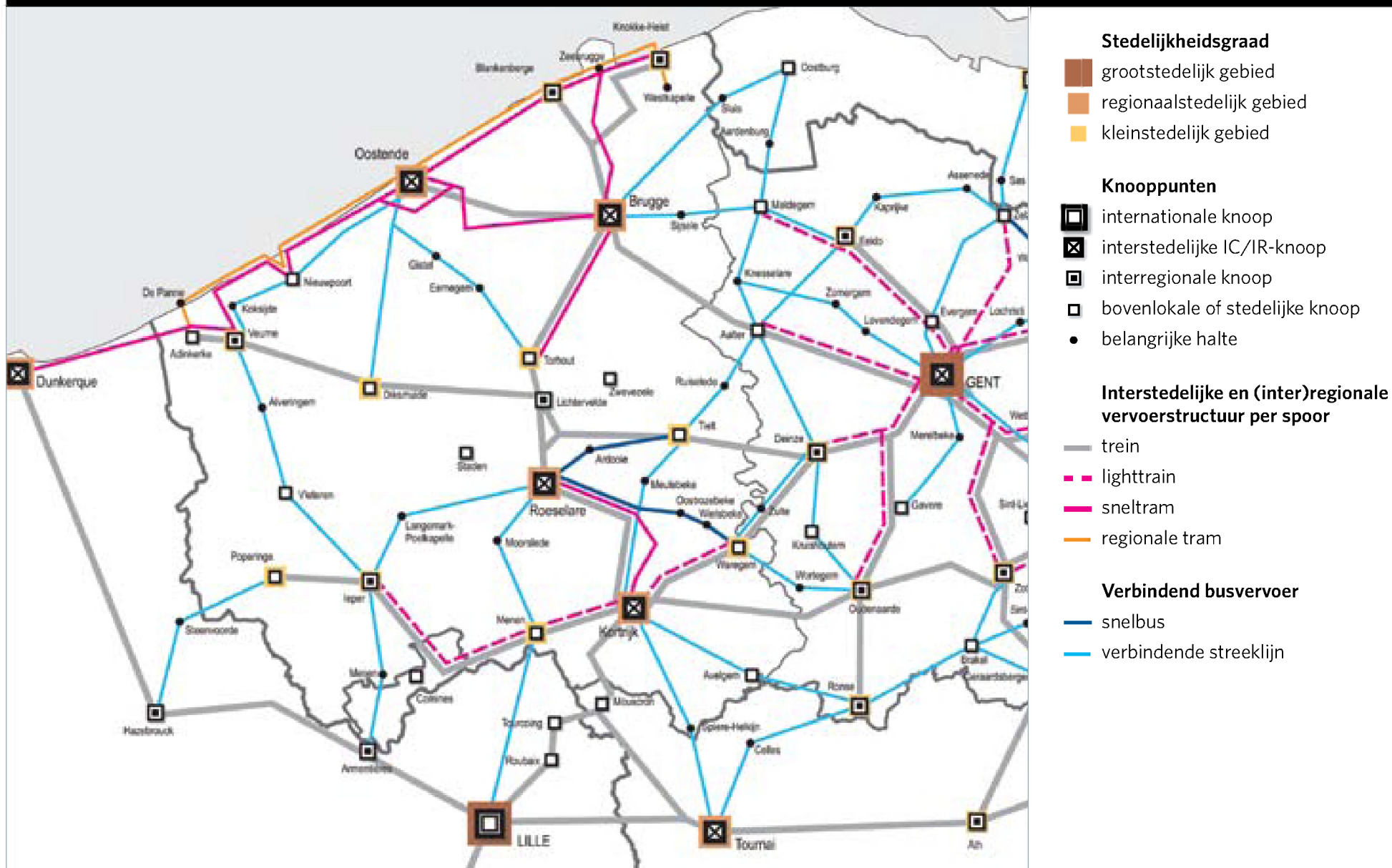
De Lijn wenst voor deze stedelijke gebieden een stevig alternatief voor de auto uit te werken, door binnen het stedelijke gebied te investeren in zowel radiaal als tangentieel openbaar vervoer. Op de openbaar-vervoercorridors binnen het stedelijk gebied dient absolute prioriteit te worden geboden aan het openbaar vervoer door te investeren in vrije beddingen voor het openbaar vervoer en verkeerslichtenbeïnvloeding.

Volgende voorstedelijke relaties worden voorzien:

- in relatie tot Oostende: Leffinge, Oudenburg en Gistel;
- in relatie tot Brugge: Zedelgem, Oostkamp (Waardamme en Moerbrugge) en Beernem (Oedelem);
- in relatie tot Roeselare: Staden, Moorslede, Sint-Eloois-Winkel en Izegem – Ingelmunster
- in relatie tot Kortrijk: Izegem – Lendelede, Moorsele, Lauwe, Zwevegem en Deerlijk.

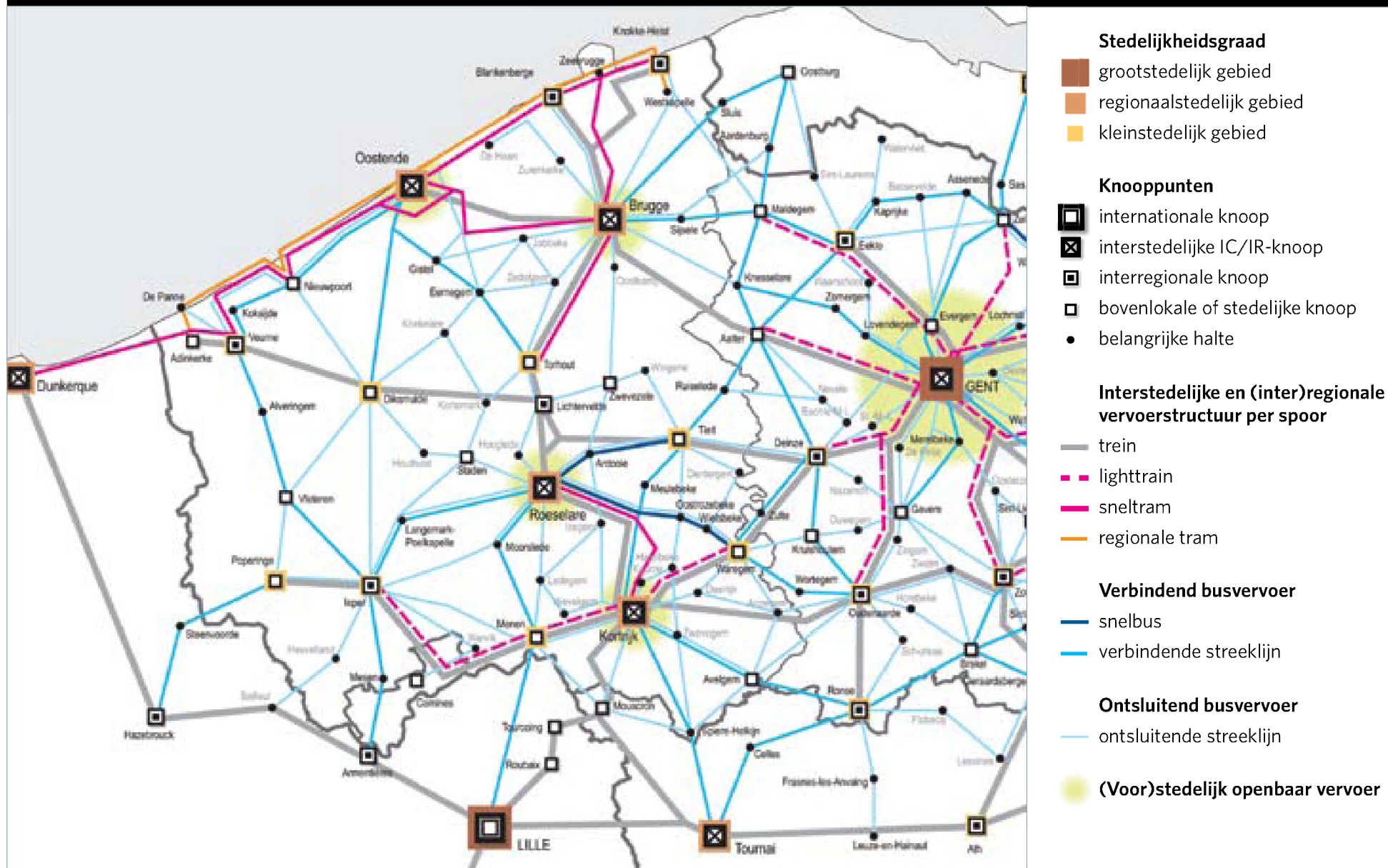


Provinciale openbaar-vervoerstructuur West-Vlaanderen



Figuur 15

Provinciale openbaar-vervoerstructuur West-Vlaanderen



Figuur 16 / Noot: Lokale bussen, functionele ritten en vraagafhankelijk vervoer worden niet op kaart weergegeven.



3.5. Limburg

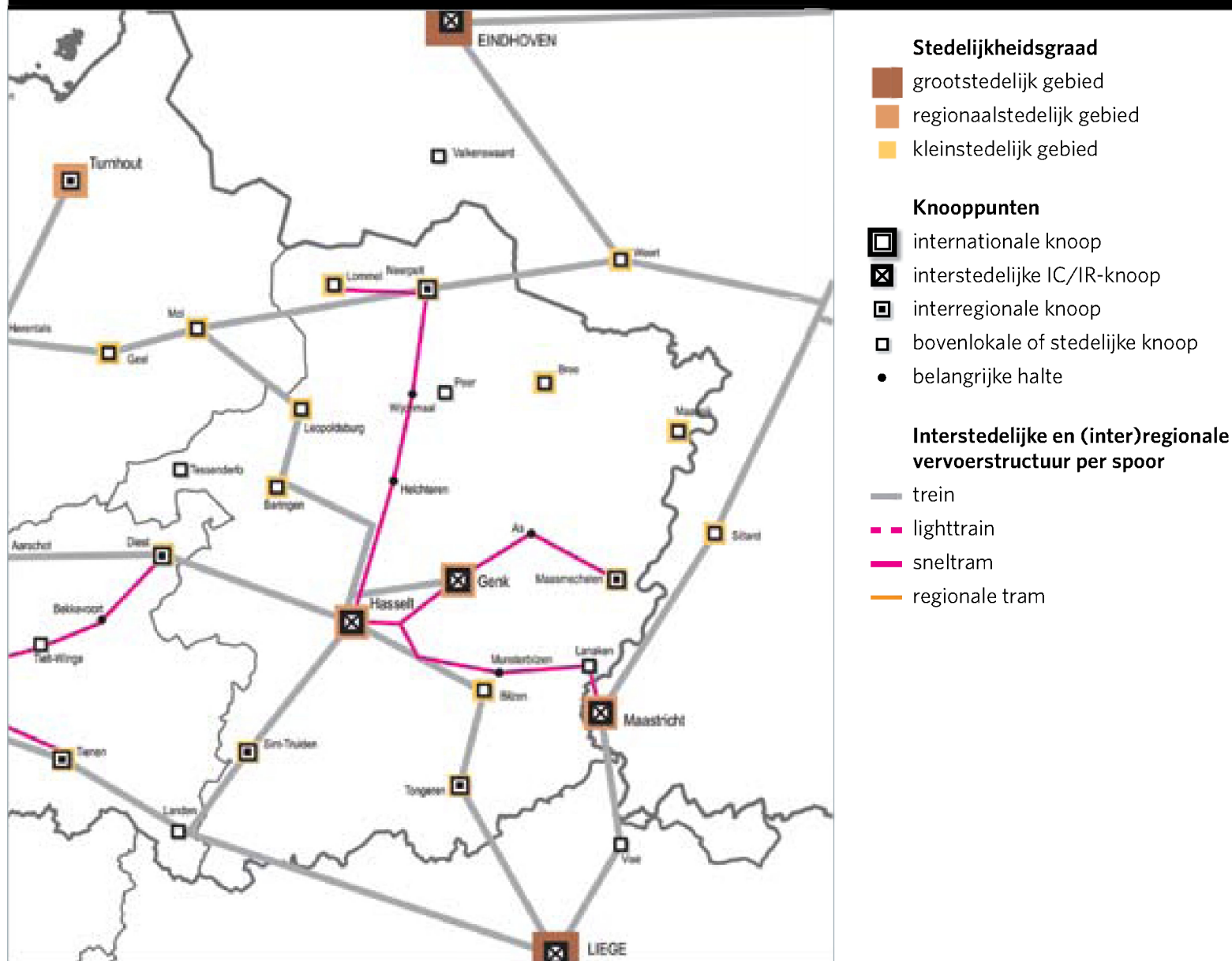
In Limburg is men vanaf 2003 begonnen met de studie van wat nu het Spartacusplan heet. Limburg ligt relatief ver van de dichtbevolkte gebieden rond Brussel, Antwerpen en Gent af en zal dus ook nooit het dichte vervoersnet en de grote vervoersintensiteiten van die grote agglomeraties kennen. Binnen Limburg zijn de vervoersstromen minder groot en bovendien gespreid. De bi-pool Hasselt/Genk is eigenlijk exemplarisch: zelfs voor het 'eigen' centrum is men al op twee steden gericht. Daarnaast oefenen steden als Luik en Eindhoven buiten Vlaanderen, en vooral Maastricht als de belangrijkste stad net buiten het Belgische Limburg een grote invloed op Limburg uit. Vanuit reizigersstromen en exploitatiemogelijkheden is een provinciebreed vervoerssysteem uitgewerkt dat recht doet aan de vervoersstromen en dat ook een duidelijke groei zou kunnen bewerkstelligen.

Dat systeem is Spartacus. Op een aantal overstap-knooppunten binnen de provincie komen, als regel elk halfuur, lijnen vanaf alle kanten samen, geven ze gedurende enige minuten overstap-mogelijkheden en vertrekken ze dan weer allemaal naar een ander knooppunt, 27 minuten verderop. Reizigers kunnen op die knooppunten in alle richtingen overstappen, maar de reizigers worden wel gecentreerd om een goede frequentie mogelijk te maken. Buiten het stedelijke gebied van Genk en Hasselt zal maar slechts zelden sprake zijn van zoveel reizigers dat er kwartierdiensten geboden kunnen worden.

Binnen een dergelijk halfuur-knooppuntensysteem heeft het op sommige plaatsen in ieder geval geen zin om hier en daar frequenter te gaan rijden. Immers, de aansluitende lijnen in het knooppunt doen dat ook niet, waardoor er géén aansluiting is en er dus veel minder reizigers zijn. Dat heeft tot gevolg dat vervoerassen met veel reizigers elk halfuur véél reizigers tegelijk moeten kunnen vervoeren. De bus kan dat niet, de trein wel. In Limburg kennen diverse trajecten met te veel reizigers voor de bus geen treinverbindingen. Voor die relaties zijn daarom sneltramlijnen voorgesteld. Voor Hasselt – Mol is géén sneltram-verbinding voorgesteld: daar rijdt een trein die alleen maar vlotter moet rijden, en meer halten moet bedienen en ook in het knooppuntensysteem moet vallen.

In Limburg is het noodzakelijk dat de lijnen in het gehele net samenwerken voor een optimaal resultaat. Een lijn moet immers op tijd bij het volgende knooppunt zijn. Als dat knooppunt in 27 minuten moet worden bereikt, en dat nu in 24 minuten kan, hebben versnellende maatregelen die van de 24 minuten er 22 maken weinig zin. Maar als er nu 30 minuten over de route wordt gedaan, dan heeft versnellen zodat de tijd 27 minuten wordt heel veel zin voor vlotte overstapverbindingen (zie figuur 17).

Provinciale openbaar-vervoerstructuur Limburg



Figuur 17

De totale Spartacusopzet is daarmee minder een lijnennetopzet, dan wel een aansluitschema-opzet. Vanaf het begin heeft het aansluitschema een belangrijke rol gespeeld, zeker ook doordat een deel van de spoorlijnen en een groot deel van de sneltramlijnen op enkelspoor zullen rijden en er dus bij kruisen altijd dubbelspoor vereist is. Die kruisingen zijn potentiële overstapknooppunten. Op de knooppunten maakt het bovendien minder uit op welke manier buslijnen aan elkaar vast zitten: de wachttijd in de bus op een knooppunt is net zo lang als de overstaptijd op zo'n knooppunt, want bussen komen en gaan tegelijkertijd.

Naast de tramlijnen, voorgesteld voor snelle reismogelijkheden en het vervoer van veel reizigers tegelijkertijd, zijn enkele snelbuslijnen voorgesteld op relaties met te weinig reizigers voor een tram. In een aantal gevallen (met name de routes naar Maastricht) zullen veel doorstromingsmaatregelen nodig zijn om de snellijnstatus waar te maken, maar ook hier zullen de aansluitmogelijkheden en de bedrijfszekerheid van die aansluiting een belangrijke rol gaan spelen (zie figuur 18).

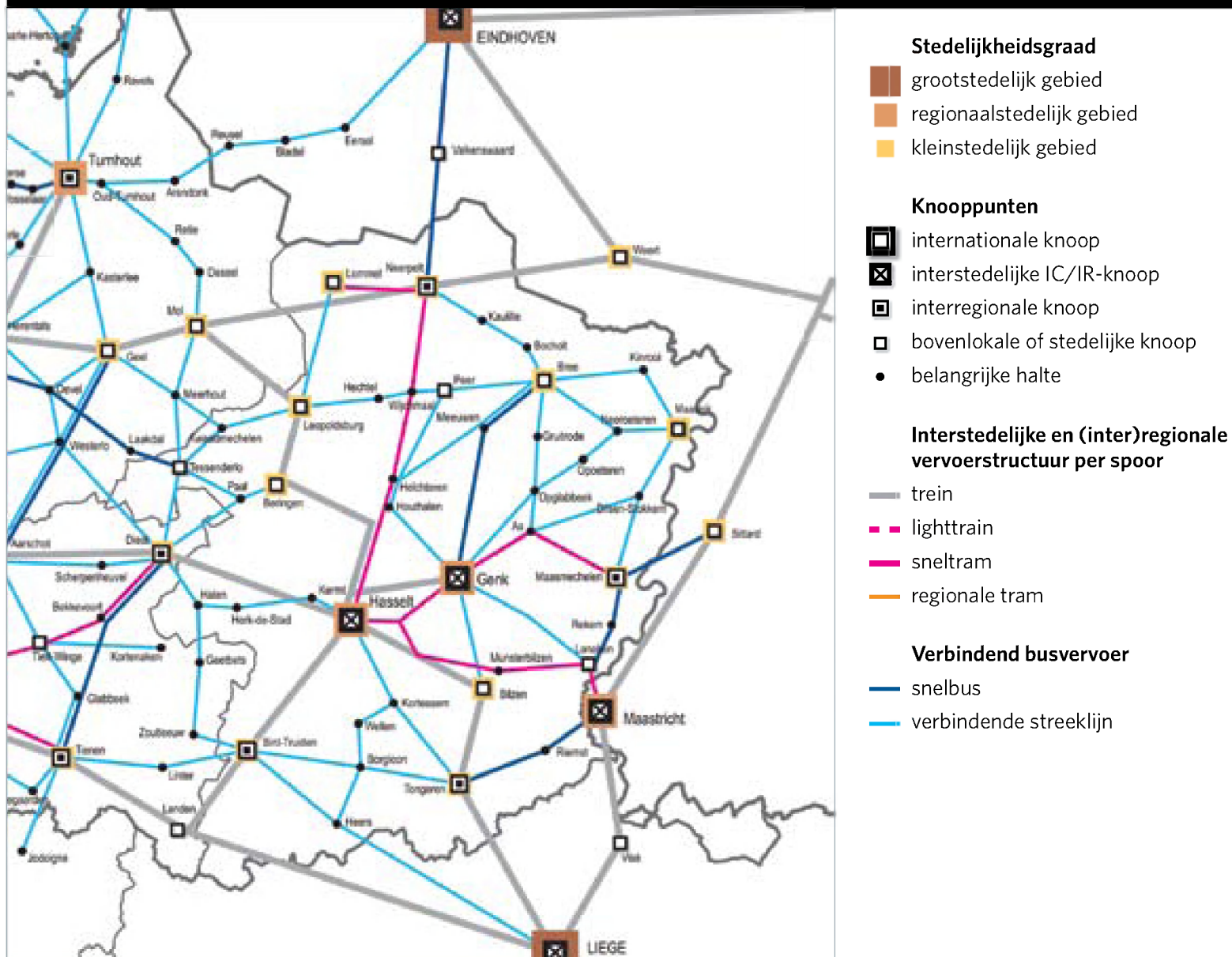
Aanvankelijk heeft bij de uitwerking vooral de nadruk gelegen op de gebieden waar de tramlijnen gaan komen. Andere delen van het net waren soms wel en soms ook nog niet in detail bekeken. Waar dat wel gebeurd was (bijvoorbeeld rond Beringen), is de Spartacusinvulling in het toekomstnet gebruikt, maar bij nadere uitwerking van het knooppunt kan de detailinvulling natuurlijk anders worden. Waar dat nog niet gebeurd was (bijvoorbeeld rond Sint-Truiden) is nu een invulling gegeven zonder toetsing op het aansluitschema, dus ook hier kan de nadere uitwerking er wat

anders uit gaan zien dan nu in de Mobiliteitsvisie is aangegeven. Maar de geest van de oplossing is en blijft Spartacus, zeker ook nadat de potentieelberekeningen lieten zien dat de gekozen opzet de vervoersbehoeften goed volgde.

Omdat via het aansluitschema belangrijke delen van het Spartacusplan al op lijnen-netniveau waren uitgewerkt, ziet op de verbindingskaart het lijnennet in Limburg er 'eenvoudiger' uit dan in andere entiteiten. Dat geldt niet voor de rand van Limburg bij de entiteiten Vlaams-Brabant en Antwerpen. Rond Tessenderlo en Geetbets staan meer verbindingen op de kaart getekend, een beeld dat dichter ligt bij het beeld van de andere entiteiten. Hier is de oorzaak dat nog niet is bekeken welke aansluitmogelijkheden op knooppunten en spoorlijnen er zijn ten behoeve van een goede kwaliteit van de overstappen. Dat vereist dus nog eenzelfde uitwerkingsniveau als voor andere delen al in het Spartacusplan is gerealiseerd. Bij de invulling zal ook het precieze lijnennet, inclusief aansluitingen en overstappen, in detail bekeken worden (zie figuur 19).

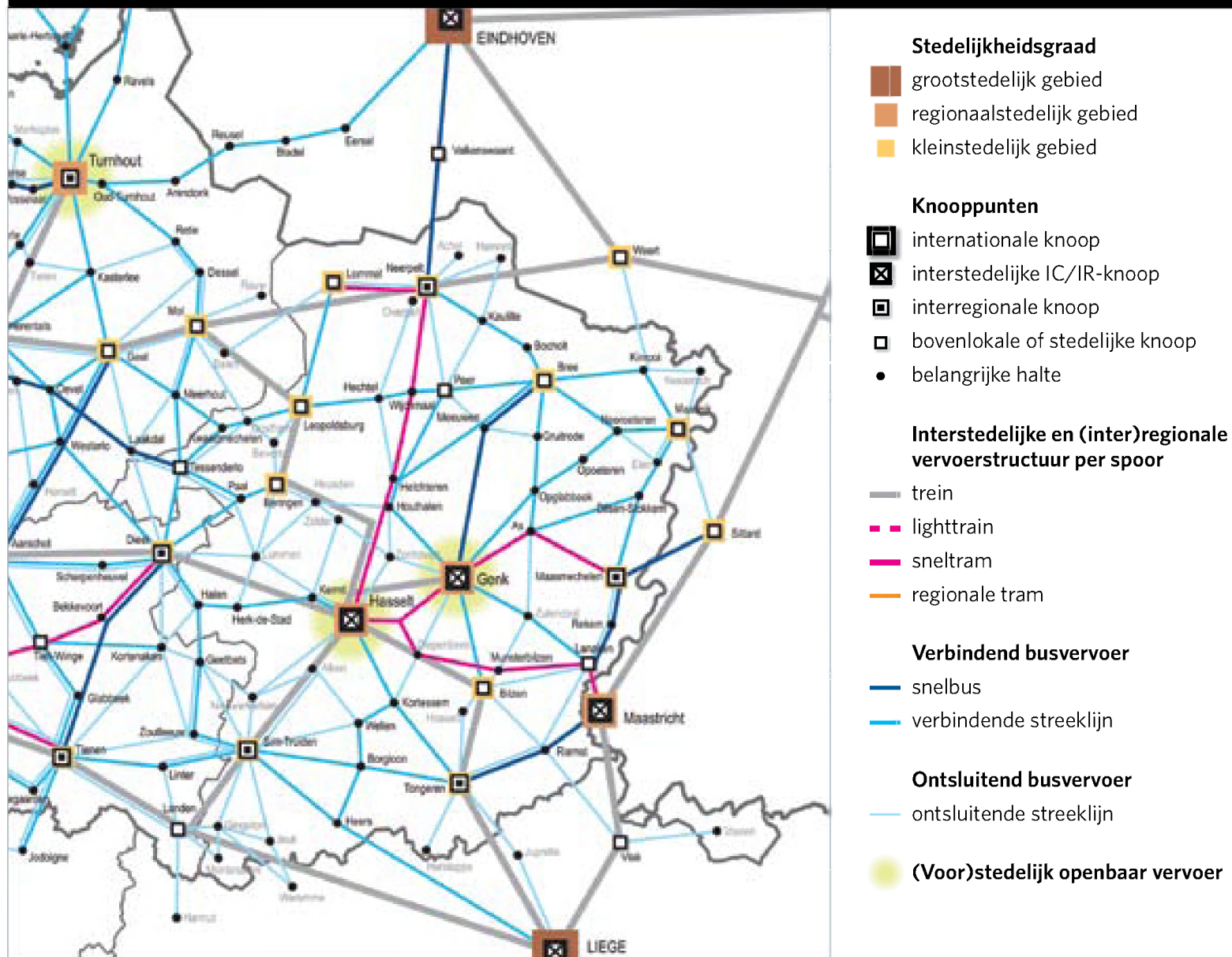


Provinciale openbaar-vervoerstructuur Limburg



Figuur 18

Provinciale openbaar-vervoerstructuur Limburg



Figuur 19 / Noot: Lokale bussen, functionele ritten en vraagafhankelijk vervoer worden niet op kaart weergegeven.

4. KOSTEN EN BATEN

4.1. Kosten

Om deze visie te realiseren zullen aanzienlijke investeringen noodzakelijk zijn.

De belangrijkste investeringskost betreft de aanleg van spoor voor de beschreven sneltrams, regionale trams en grootstedelijke trams.

De aankoop van rollend materieel (sneltrams, trams en bussen) vormt een tweede belangrijke investering.

Daarnaast zijn ook bijkomende stelplaatsen vereist.

Om dit te realiseren zal een **verdubbeling van het huidige investeringsbudget** nodig zijn. De investeringsinspanning kan over 20 jaar gespreid worden, gezien de omvang en de lange doorlooptijd van dergelijke infrastructuurprojecten.

Infrastructuurinvesteringen in openbaar vervoer hebben een return die hoger ligt dan de investeringskost.

4.2. Reizigerswinst

Om tot een betrouwbare inschatting te komen van de reizigerswinst ten opzichte van de bestaande situatie, is een doorrekening van de volledige Mobiliteitsvisie in het verkeersmodel vereist. Dit zal in de komende maanden uitgevoerd worden.

De trajecten in Vlaams-Brabant zijn wel reeds doorgerekend in het verkeersmodel. Na doorrekening blijkt dat de ambitieuze modal split-doelstellingen vooropgesteld in het Mobiliteitsplan Vlaanderen gehaald worden.

Ten opzichte van vandaag zien we in Vlaams-Brabant een groei in reizigerskilometer met het openbaar vervoer van 55%.

Deze reizigersgroei is onderschat omdat de Mobiliteitsvisie van de omliggende provincies nog niet is ingevoerd in het verkeersmodel. De bijkomende aanvoer vanuit deze provincies naar Vlaams-Brabant zijn aldus niet vervat in dit groeicijfer.

Evenmin opgenomen in de modelestimatie is flankerend beleid. Het invoeren van rekeningrijden of een stringenter parkeerbeleid zal tevens een significante invloed hebben op de reizigerswinst.

4.3. Maatschappelijke baten

De maatschappelijke baten van openbaar vervoer zijn genoegzaam bekend. In dit rapport beperken we ons voornamelijk tot kencijfers gebaseerd op internationaal onderzoek die de baten van openbaar vervoer beschrijven.

Bij de verdere concretisering van de Mobiliteitsvisie zal een uitgebreide maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) opgemaakt worden door een onafhankelijk team van experts.

Een belangrijk aspect daarbinnen wordt de precieze kwantificering van alle onderstaande effecten, geënt op de voorliggende Mobiliteitsvisie.

Hierna wordt kort ingegaan op de economische, de ruimtelijke, de ecologische en de sociale baten.



4.3.1. Economische baten

Opbrengsten tijdens de investeringsfase

De economische opbrengsten van investeringen in openbaar vervoer zijn onderwerp geweest van de Europese TRANSECON-studie. Hierin werd het terugverdieneffect van dertien grootschalige investeringsprojecten uit verschillende EU-lidstaten geanalyseerd. Het gaat hier over uiteenlopende types van investeringen in openbaar vervoer (metro, tram, streeklijnen, ...).

De resultaten van deze dertien projecten liggen dichtbij elkaar, en worden dan ook algemeen aanvaard voor infrastructuurwerken op vlak van openbaar vervoer. De belangrijkste conclusies uit dit rapport zijn:

- het **terugverdieneffect** in termen van regionaal inkomen ligt tussen de **1,3** en **1,6**. Met andere woorden: elke geïnvesteerde euro in openbaar vervoer levert tussen de 1,3 en 1,6 euro op.
- de regionale economische effecten van de investeringskosten kennen een **multiplicatoreffect van 2 tot 2,5** (stijging van het bruto regionaal product).
- gemiddeld worden per miljoen geïnvesteerde euro **30 bijkomende jobs** gecreëerd.

Opbrengsten tijdens de operationele fase

Tijdens de operationele fase manifesteren zich heel wat economische effecten waarvan er hier enkele ter illustratie weergegeven zijn.

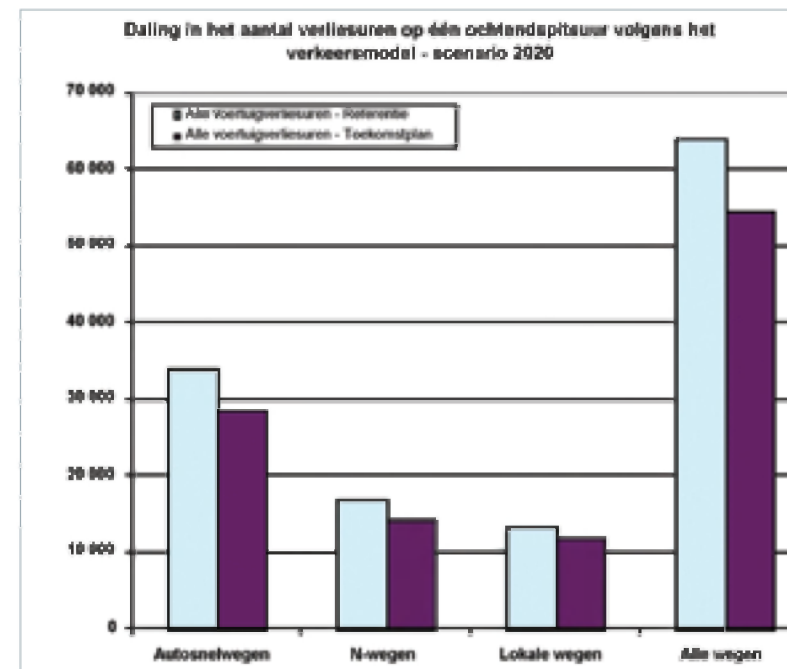
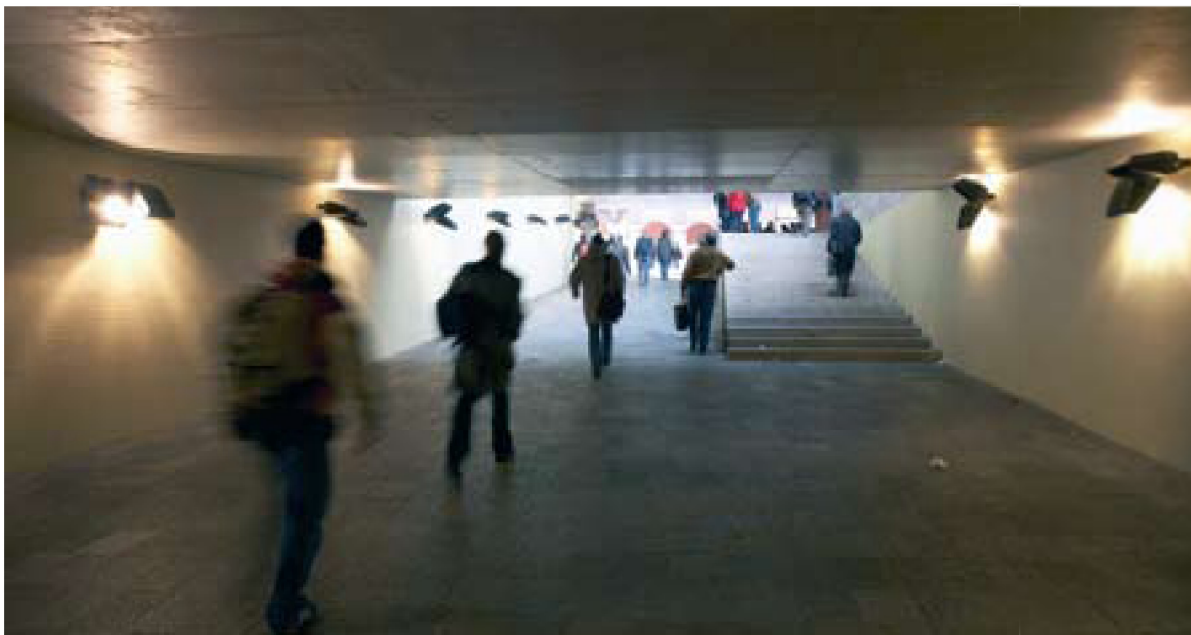
1. **Werkgelegenheidseffecten**
van de investeringen in rollend materieel
Per bus gaat het om een directe tewerkstelling van 1,5 tot 2,5 mensjaren (afhankelijk van type bus), per tram gaat het over 3,5 à 4,5 mensjaren. Geschat wordt dat de indirecte tewerkstelling van dezelfde grootteorde is als de directe.
2. **Stedelijke leefbaarheid**
Wijzigingen in grondgebruik, vastgoedprijzen, investeringen in stadsvernieuwingsprojecten. Voor tram- of (trolley)busprojecten wordt in de TRANSECON-studie een terugverdieneffect van drie geciteerd.
3. **Economische en ruimtelijke ontwikkeling**
O.a. keren van de stadsvlucht en stijgende tewerkstelling.
4. **Grotere verkeersveiligheid**
Met als gevolg minder verkeersongevallen.
5. **Betere luchtkwaliteit**
Waardoor er minder gezondheidsproblemen zijn.
6. **Besparing op de natuurlijke energiereserves**
Uit onderzoek blijkt dat bij een stijging van het "openbaar vervoer/fiets en te voet aandeel" in stedelijke verplaatsingen de energieconsumptie per persoon voor personentransport daalt (zie figuur 20).
7. **Vrijwaren van de bereikbaarheid**
Waardoor economische knooppunten en poorten, steden en attractiepolen vlotter kunnen bereikt worden. Minder congestie, verhoogde gemiddelde snelheid (ook voor personenwagens), tijdsbesparingen, verhoogde betrouwbaarheid.

	Aandeel te voet, fiets en openbaar vervoer		Gemiddeld energieverbruik per persoon (MJ)	
	1995	2001	1995	2001
Athene	34.1	40.9	12 900	12 600
Geneve	44.8	48.8	23 600	19 200
Rome	43.2	43.8	18 200	17 100
Wenen	62.0	64.0	10 700	9 050

Figuur 20 : Energieverbruik in relatie tot aandeel OV-fiets-te voet
(bron: UITP MCD database)

In Europa worden dagelijks 570 miljard verplaatsingen gemaakt met het openbaar vervoer, dit geeft een besparing van 650 000 kilometer file per dag (bron: UITP).

Zonder vooruit te willen lopen op de MKBA van deze Mobiliteitsvisie is een berekening gemaakt van de vermindering van verliesuren door congestie in Vlaams-Brabant. Door het invoeren van de Mobiliteitsvisie Vlaams-Brabant in het multimodaal verkeersmodel daalt in 2020 het totaal aantal verliesuren in de ochtendspits op alle wegen van 64.000 naar 55.000 uur. M.a.w. er worden in één spitsuur dus in totaal **9.000 voertuigverliesuren vermeden**. Dit is een daling van **meer dan 14%** (zie figuur 21).



Figuur 21 : Daling in voertuigverliesuren (bron: Verkeersmodel - scenario 2020)

- Op de autosnelwegen geven de modeldoorrekeningen aan dat voor de ochtendspits in 2020 de voertuigverliesuren van 34.000 naar 28.500 dalen. Dit is procentueel gezien bijna 16%.
- Voor de gewestwegen is de daling minder spectaculair in absolute cijfers: van 17.000 naar 14.000 voertuigverliesuren. Maar procentueel is dit ook een daling van meer dan 15%.
- Lokale wegen kunnen rekenen op 11% minder voertuigverliesuren.

4.3.2. Ruimtelijke baten

Openbaar vervoer legt heel wat minder beslag op de schaarse openbare ruimte dan personenwagens. Hierbij enkele sprekende illustraties.

Om in 2 richtingen 50.000 mensen per uur te vervoeren heb je het volgende nodig:

- een 175 m brede autoweg
- of een 35 m brede busbaan
- of een 9 m breed metrospoor

De ruimte die een bedrijf voorziet voor de wagen van een bediende ligt een stuk hoger dan de voorziene bureauruimte (zie figuur 22).



Figuur 22: ruimtegebruik door verschillende vervoersmodi (bron: UITP)

Het ruimtelijk voordeel van openbaar vervoer kan men ook als volgt illustreren:

"A well patronized light rail line can substitute for highways and parking that require 50 times as much space."

Een goed georganiseerde lightraillijn kan de snelwegen en parkings vervangen die vijftig keer zo veel ruimte nodig hebben.

Robert Cervero, The Transit Metropolis

"A single subway line can deliver 60,000 to 80,000 people per hour per track..."

By contrast, a superhighway can only deliver 2,400 cars per hour per lane."

Een metrolijn kan 60.000 tot 80.000 personen per uur per richting vervoeren, in tegenstelling tot een snelweg die maar 2.400 auto's per uur per rijstrook aankan.

Alex Marshall, Architectural Record

Deze Mobiliteitsvisie onderbouwt het basisprincipe van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen: "de gedeconcentreerde bundeling". De hedendaagse dynamiek wordt positief aangewend, zodat er voor Vlaanderen sociale, economische en ruimtelijke meerwaarden ontstaan en dat de negatieve tendensen inzake ruimtegebruik worden omgebogen.

De bundeling streeft een selectieve concentratie na van de groei van het wonen, het werken en van de andere maatschappelijke functies in de steden en in de kernen van het buitengebied, steeds met respect voor de draagkracht van de stedelijke gebieden. Verweving van activiteiten en functies

staat daarbij voorop. De deconcentratie houdt rekening met het bestaande (gedeconcentreerde) spreidingspatroon en met de dynamiek van de functies in Vlaanderen.

Gedeconcentreerde bundeling gaat in tegen ongebreidelde suburbanisatie en versnippering en vermindert zo de druk op het buitengebied. Concentratie biedt mogelijkheden voor het draagvlak van de steden en de kernen van het buitengebied, voor het collectief vervoer en het behoud van de verscheidenheid van de landschappen. De bundeling kan ook schaalvoordelen opleveren.

De afbakening van de stedelijke gebieden wordt als een essentiële beleidsmaatregel vooropgesteld om de stedelijke leegloop en de lintontwikkeling te stoppen, een "aanbodbeleid" inzake bijkomende woningen en ruimte voor economische activiteiten te kunnen realiseren en om het buitengebied te vrijwaren van een stedelijke ontwikkeling (bron: RSV, pp. 323, 344).

In onze Mobiliteitsvisie zijn we vertrokken vanuit de stedelijkheidsgraad van de gemeenten. Alle hoogwaardige verbindingen hebben hun begin- en eindpunt aan een (klein)stedelijk gebied. Hiernaast willen we vanuit De Lijn een nog betere afstemming van ruimtelijke ontwikkelingen aan de knooppunten en de hoogwaardige verbindingen van het openbaar vervoer, zoals deze in dit rapport zijn besproken.

4.3.3. Ecologische baten

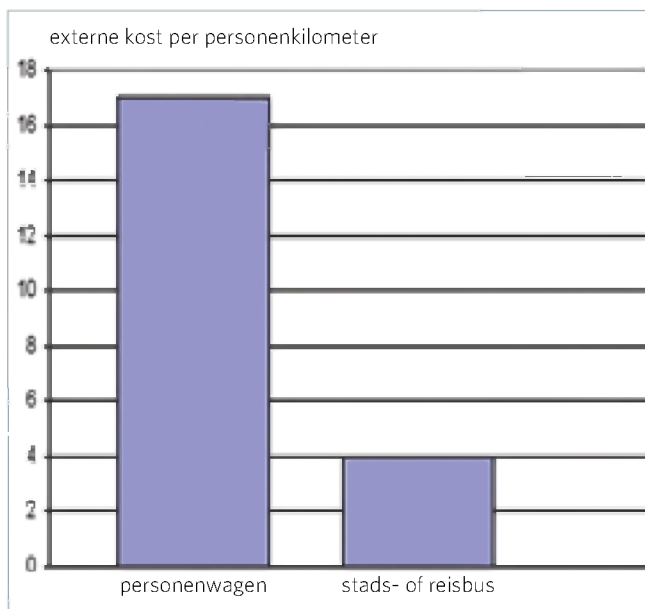
Transport heeft een grote impact op het milieu. Milieu-economische onderzoekers proberen deze impact zo goed mogelijk te kwantificeren, en om te zetten in monetaire effecten. Daarvoor wordt het begrip “externe kosten” gebruikt. We geven hier de definitie weer zoals ze in MIRA-T 2005 (gevolgen voor de economie) werd gebruikt:

“Externe kosten: schadekosten verbonden aan negatieve neveneffecten van maatschappelijke activiteiten. Deze worden meestal niet (volledig) via het prijsmechanisme in rekening gebracht en bijgevolg afgewenteld op de maatschappij, andere landen of toekomstige generaties.”

Het gaat hier onder andere om volgende factoren:

- geluid
- filevorming
- ongevallen
- luchtverontreiniging
- klimaatverandering
- productieproces
- natuur en landschap
- bodem- en waterverontreiniging

Uit verschillende studies en ook uit het rapport “gevolgen voor de economie” uit MIRA-T 2005 blijkt de externe kost per personenkilometer voor de personenwagens veel hoger te liggen dan voor de bus, nl. 17 euro versus 4 euro (zie figuur 23).



Figuur 23: Externe kosten van personenwagens en bussen per personenkilometer (bron: MIRA-T 2005)

Studies geven ook aan dat openbaar vervoer met elektrische tractie qua externe effecten nog beter scoort dan modi die fossiele brandstoffen verbruiken. Dit geldt zowel voor treinen als voor trams. Uiteraard speelt hierin mee op welke manier de elektriciteit zelf wordt verwerkt. De Lijn koopt in dit verband gecertificeerde groene stroom op basis van hydro-elektriciteit aan. Deze elektriciteit veroorzaakt géén emissies van CO₂, fijn stof of andere verontreinigende stoffen, en dus ook geen externe kosten voor luchtverontreiniging of klimaatbedreiging.

4.3.4. Sociale baten

Het is duidelijk dat mobiliteit een belangrijke rol speelt in economische en sociale participatie. Dit geldt zowel voor de beroepsactieve als de niet-beroepsactieve bevolking. Arbeidsbemiddelingsdiensten en werkgeversorganisaties geven het gebrek aan verplaatsingsmogelijkheden aan als een van de drempels bij aanwervingen en het invullen van vacatures. Onderzoeken naar sociale participatie wijzen eveneens op het belang van mobiliteit voor de deelname aan het maatschappelijk gebeuren en het doorbreken c.q. vermijden van isolement.

Openbaar vervoer betekent een belangrijke meerwaarde voor het bedienen van scholen, gezondheidscentra en winkels.

Meer openbaar vervoer en minder auto's in steden verhoogt de leefbaarheid en levenskwaliteit.



5. VOLGENDE STAPPEN VOOR DE BEPALING VAN DE EERSTVOLGENDE PROJECTEN

De Mobiliteitsvisie bevat een ambitieus net dat niet van vandaag op morgen gerealiseerd zal zijn. Sommige lijnen staan al in de startblokken, voor andere is de haalbaarheidsstudie pas opgestart en een aantal lijnen zitten in de fase van voorbereidend onderzoek. Een grote groep van verbindingen zit nog in de conceptuele fase van deze Mobiliteitsvisie.

1. Voor een aantal verbindingen is het **studiewerk nagenoeg afgerond** en zijn de **budgetten reeds vrijgemaakt** om deze te verwezenlijken. Dit zijn lijnen uit de Pegasusplannen, het Spartacusplan en het Neptunusplan. Het gaat om de volgende lijnen:

Limburg

- Sneltramlijn 1: Hasselt – Diepenbeek – Munsterbilzen – Lanaken – Maastricht. Vanzelfsprekend worden hierbij alle parallelle en kruisende lijnen afgestemd op deze nieuwe lijn. Een voorbeeld hiervan is de huidige lijn 20a Hasselt – Bilzen – Maastricht / Lanaken – Rekem. Deze loopt grotendeels parallel met de sneltram en is in haar huidige vorm dan ook niet meer nodig. Zij zal worden herwerkt tot (lokale) aanvoerlijnen naar de (knooppunt)haltes. Op die manier kwam het Spartacusplan van De Lijn Limburg ook mee tot stand. Elke lijn in de regio zal herbekeken worden en ingepast worden in de Mobiliteitsvisie.
- De verbindende lijn Sint-Truiden – Luik in het kader van het gewestgrensoverschrijdend openbaar vervoer.

Antwerpen

In het kader van BRABO I en BRABO II, de rest van het Masterplan Antwerpen en het Pegasusplan zijn heel wat tramlijnverlengingen uitgewerkt die binnen enkele jaren kunnen gerealiseerd worden:

- vertramming van het trajectgedeelte van Antwerpen-Luchtbal naar Ekeren.
- aanleg van een tramverbinding naar de internationale luchthaven Antwerpen in Deurne.
- de verdere verlenging van tram 8 van Silsburg naar Wommelgem.
- verlengingen van tram 5 en tram 10 naar Wijnegem.
- de tramlijnverlenging van Sint-Pietersvliet naar Kattendijksluis en van Mortsel naar Boechout. Dit zijn verlengingen van tram 7 aan beide zijden. Naast een kwalitatieve bediening van het oosten van Mortsel, zorgt dit project bovendien voor een rechtstreekse tramverbinding tussen Boechout P&R en het stadscentrum van Antwerpen.
- de ingebruikname van de premetro 'Reuzenpijp' onder de Turnhoutsebaan.

Oost-Vlaanderen

Ook in het kader van het Pegasusplan Oost-Vlaanderen van 2003 werden er heel wat tramlijnverlengingen voorgesteld in de Gentse regio. Via nauw overleg met de stad Gent, de betrokken randgemeenten en alle andere betrokken mobiliteitsactoren heeft men de nodige financiering van de verlenging van tramlijn 21/22 naar Zwijnaarde Dorp vastgelegd.

Vlaams-Brabant

De laatste vier jaar heeft De Lijn Vlaams-Brabant een sterke uitbreiding van het aanbod gerealiseerd in het kader van START. Dit openbaar-vervoerplan is integraal opgenomen in het Pegasusplan. Hierdoor is samen met de projecten binnen netmanagement een groot deel van het Pegasusplan gerealiseerd.

West-Vlaanderen

- De uitbouw van de kwaliteit door regelmaat (onder andere vernieuwing van het spoor langs traject Kusttram).
- De frequentieverhoging langs het traject Westende – De Haan wordt verder uitgebreid.
- Invoeren van interstedelijke verbindingen door de invoering van sneltram tussen Nieuwpoort – Oostende en Oostende – Blankenberge.

2. In tweede instantie zijn voor een aantal projecten de haalbaarheidsstudies (net) opgestart en dient er nog een (lang) studietraject, inclusief nauw overleg met de betrokken gemeenten en actoren, plaats te vinden. Voor deze projecten zijn al **principebeslissingen** genomen, maar dienen de budgetten voor realisatie nog definitief te worden vastgelegd.

We denken hierbij aan de volgende lijnen:

- alle lijnen die als aanvoer en versterking zullen worden ingelegd voor het Gewestelijk Expressnetwerk (GEN) rond het Brusselse, zoals dit is opgenomen in de GEN-overeenkomst. Dit is voornamelijk van belang voor de provincie Vlaams-Brabant, het zuidoosten van Oost-Vlaanderen en het zuiden van de provincie Antwerpen.



Antwerpen

- De verlenging van tram 2 van de bestaande eindhalte Linkeroever naar Linkeroever-Noord
- Een tramlijnverlenging van Mortsel naar Edegem & Kontich
- Tramlijn 11 verlengen van Deurne naar Borsbeek

Limburg

- Sneltram 2: Hasselt - Genk - Maasmechelen. Net zoals bij sneltramlijn 1 zal het volledige openbaar vervoer in de betrokken regio herbekeken worden om zo veel mogelijk aan te sluiten op de nieuwe haltes.
- Sneltram 3: Hasselt - Neerpelt - Lommel. Ook hier hangt het busnetwerk onlosmakelijk aan vast.

Oost-Vlaanderen

- Tramlijnverlenging van lijn 4 naar Universitair Ziekenhuis Gent en het Arteveldestadion
- De vertramming van de voormalige trolleylijn 3 tussen Mariakerke en Gent-Dampoort
- Vertramming van het traject Gent-Dampoort - Zuid - Gent-St-Pieters

Vlaams-Brabant

- Momenteel bevindt het nachtvervoer naar Zaventem luchthaven zich in de studiefase.



West-Vlaanderen

- De sneltram van Koksijde naar Veurne als onderdeel van de uitbouw van de Kusttram als sneltram. Hiervoor is de tracéstudie volop lopende.
- Onderzoek naar de haalbaarheid van een sneltram Brugge - Zeebrugge. Belangrijk voor toeristisch verkeer, maar ook voor de regionale stedelijke ontwikkelingen in Brugge.
- Onderzoek naar de haalbaarheid van een tram tussen Kortrijk en Hoog-Kortrijk, om te kunnen inspelen op geplande ruimtelijke ontwikkelingen binnen het stedelijk gebied Kortrijk.

3. Binnen het kader van **Netmanagement** zijn er ook al een aantal projecten diepgaander uitgewerkt. Dit zijn zowel nieuwe verbindingen als de optimalisatie van de huidige verbindingen. Alle kaders binnen deze Mobiliteitsvisie.

Antwerpen

- Geel – Heist-op-den-Berg
- Mechelen – Heist-op-den-Berg
- Turnhout – Hoogstraten
- Turnhout – Tilburg
- Zandvliet – Wijnegem

Limburg

- Tongeren – Bilzen – Genk
- Hasselt – Peer – Hamont
- Hasselt – Bilzen – Lanaken/Maastricht
- Hasselt – Beringen – Leopoldsburg
- Hasselt – Genk – Maaseik

Oost-Vlaanderen

- Sint-Niklaas – Beveren – Antwerpen Linkeroever
- Beveren – Kruibeke – Temse – Hamme
- Aalst – Zottegem
- Aalst – Denderleeuw – Liedekerke
- Moerbeke – Antwerpen Linkeroever

Vlaams-Brabant

- Jette – Halle/Dilbeek – Sint-Genesius-Rode
- Leuven – Tielst
- Tielst – Aarschot
- Leuven – Ottenburg
- Brussel – Kortenberg – Leuven

West-Vlaanderen

- Roeselare – Waregem
- Ieper – Roeselare
- Kortrijk – Menen
- Oostende – Gistel/Oudenburg – Brugge

4. **Verdere prioriteiten zullen in dialoog bepaald worden**, omdat we nu willen overleggen met onze partners over de concretere lijnvoering. Afhankelijk hiervan en van de vrij te maken budgetten kunnen bepaalde verbindingen of netwerken (eerder) worden ingepland.

Door het langdurigere studiewerk – het opmaken van milieu-effecten rapporten (MER), ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP), bouwvergunningen e.d. – is een (snel)tramlijn minder vlot te realiseren. Daarom willen we zeker het debat over het realiseren van de belangrijkste assen zo snel mogelijk opstarten met alle betrokkenen, zodat een uitvoering zo snel mogelijk kan gerealiseerd worden.

In afwachting van het aanleggen van de benodigde sporen kan De Lijn de verbinding al uitvoeren met een nieuwe of verbeterde (snel)busverbinding om het grote potentieel dat zich op die assen bevindt alvast aan te spreken.



We willen hieronder een aantal criteria formuleren om de prioriteitenstelling van alle projecten te objectiveren per provincie. Deze criteria zullen ook elk een gewicht toegekend krijgen, afhankelijk van het belang van het betreffende criterium.

1. **Structurerend belang** van de relatie in het netwerk: in welke mate is deze lijn bepalend en ondersteunend voor de structuur van het netwerk?
2. Ondersteunend voor de **ruimtelijke structuur**: in welke mate ondersteunt deze lijn toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen?
3. **Reizigerspotentieel**
4. Samenhang **beslist** (verkeersstructurerend) **beleid**;
5. **Duurzaamheid**
 - a. verkeersveiligheid
 - b. luchtkwaliteit
 - c. stedelijke leefbaarheid
 - d. congestievorming

Bedoeling is om op basis van deze objectieve beoordeling van de projecten samen met alle actoren over de uitvoering van de toekomstige projecten te overleggen.



6. SLOTWOORD

Het zal niemand ontgaan zijn dat de Mobiliteitsvisie De Lijn 2020 een ambitieuze visie is. Gezien de uitdagingen die ons in 2020 en verder te wachten staan, zijn we van mening dat we voor dergelijke doortastende maatregelen zullen moeten opteren.

De uitdagingen om de bereikbaarheid in Vlaanderen te vrijwaren voor de toekomst, de uitdagingen om de leefbaarheid in onze steden en gemeenten te blijven garanderen en de uitdaging om de ecologische voetafdruk van Vlaanderen niet nog groter te maken zijn enorm.

De opbouw van deze visie volgde een strikt methodologische werkwijze. De voorgestelde relaties, knooppunten en lijnvoeringsconcepten kwamen tot stand via modeldoorrekeningen en grondige verkeerskundige, ruimtelijke en exploitatieve kennis van experts binnen De Lijn en de drie studiebureaus.

De voorliggende visie vraagt aanzienlijke investeringen in de verdere uitbouw van het openbaar vervoer in Vlaanderen. Internationale studies tonen aan dat investeringen in openbaar vervoer een positieve economische return geven.

Deze visie wil de aanzet geven voor een brede maatschappelijke dialoog over de uitbouw van het openbaar vervoer in Vlaanderen. Samen met alle mobiliteitsactoren wil De Lijn rond de tafel zitten om deze visie verder te concretiseren.

De projecten zoals beschreven in deze visie zijn niet te nemen of te laten. De Lijn wil over elk project in dialoog treden en samen met alle mobiliteitsactoren zoeken naar een optimale concrete uitwerking.

Deze ambitie is een noodzaak als we van Vlaanderen een sterke regio willen maken zoals vooropgesteld in Vlaanderen In Actie van de Vlaamse regering.

Met deze visie wil De Lijn haar insteek geven en haar bijdrage leveren voor een leefbaar Vlaanderen.



VOETNOTEN

P. 4 - (1) Pact 2020 - Een nieuw toekomstpact voor Vlaanderen - 20 doelstellingen, Brussel, 19/01/09, p. 11

P. 5 - (2) Transport & Mobility leuven, Analyse van de verkeerscongestie in België, Leuven / Brussel, 2008, p. 55.

P. 5 - (3) IRCEL / VITO, Dalende NOx emissies - stagnerende NO2 concentraties in stedelijke omgeving - wat is er aan de hand ?, www.irceline.be, 2008.

P. 5 - (4) WTA / Transport & Mobility, Auto en Gezondheid, Brussel / Leuven, 2008.

P. 5 - (5) Vlaamse Milieumaatschappij, CHEMKAR PM10, Chemische karakterisatie van fijn stof in Vlaanderen, Erembodegem, 2009.

P. 5 - (6) Agentschap voor Binnenlands Bestuur, Stadsmonitor 2008, Brussel, 2009, p. 180.

