Retouradres : Gilbert Cant
Perstraat 88 9120 Haasdonk

't GROENE WAASLAND

Tweemaandelijks natuur- en milieutijdschrift
34ste jg - nr 6; december 2014 - nr 188
extra nummer

Afgiftekantoor :
9100 Sint-Niklaas 1
P708696

bpost
PB-PP | B-3/5052
BELGIE(N)-BELGIQUE

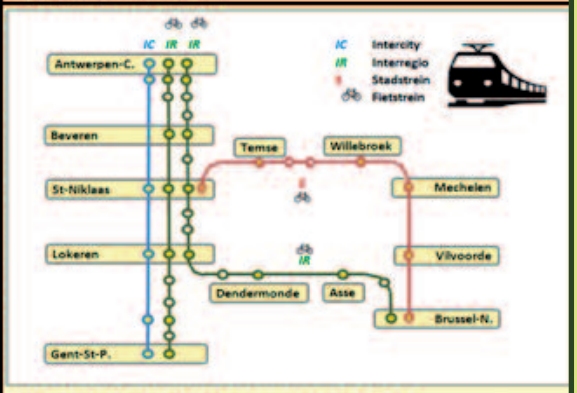
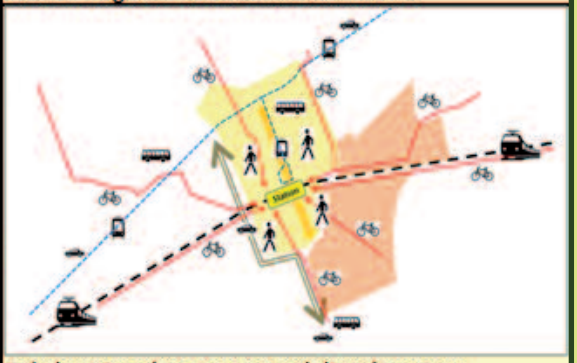
Werk mee aan een groener Waasland !

Abonneren kan door
7 Euro over te schrijven
op BE64 0001 7098 7152

Voorstel van

Spoorstrategie Waasland

en richting Gent, Antwerpen, Mechelen en Brussel

	Ruimtelijk beleid	Mobiliteitsbeleid
Regionale schaal	Stedelijke netwerken: geven zin aan stations en lijnen	 Netwerking: om het half uur verbindend
Lokale schaal	Verdicht ruimtelijk weefsel: het station centraal	 Lokale netwerken: voor aansluitend vervoer

Abll VZW

TreinTramBus.be
beweging voor beter openbaar vervoer

Korte opwarming

Spoorlijnen zijn bedreigend voor de omgeving. Er zijn barrièrewerking, onveiligheidsgevoel, lawaai, zelfdoding. Het grote spoor heeft dus een groot lokaal belang inzake duurzaamheid.

Spoorlijnen en stations hebben een harde verkeerstechnische vormgeving. De aansluiting met de omgeving vergt kwaliteit van het publiek domein en van het aansluitend lokale net.

Welk stedenbouwkundig concept is nodig, met het station als centraal knooppunt? Met royale 'trage wegen' dwars er doorheen en vlot toegankelijk ? Het station als inrichtingsprincipe in verstedelijking ? Hoe stemmen we het beleid van ruimte en mobiliteit op elkaar af : voor veel meer treingebruik ?

Voorstel van

Spoorstrategie Waasland

en richting Gent, Antwerpen, Mechelen en Brussel

Voor een beleidsmatige samenwerking en meer duurzame mobiliteit op het regionale spoorwegnet

Visie – streefdoel – vervoersgroei – scenario – actieplan

Dit voorstel van Spoorstrategie Waasland werd voorgesteld tijdens de studiedag Het Waasland in vervoering. Naar een optimaal openbaar vervoer op 18 oktober 2014, belegd door Interwaas. Hierop kwamen drie sprekers aan bod:

- Filip Boelaert, Secretaris-generaal, dep. MOW met de bijdrage Europese en Vlaamse mobiliteitsdoelstellingen voor openbaar vervoer.
- Jo Cornu, Gedelegeerd bestuurder NMBS met Het vervoersplan 2014. Wat verandert er voor... Oost-Vlaanderen en Sint-Niklaas.
- **Fred Van Remoortel, voor ABLLO vzw en TreinTramBus vzw met deze Spoorstrategie Waasland.**

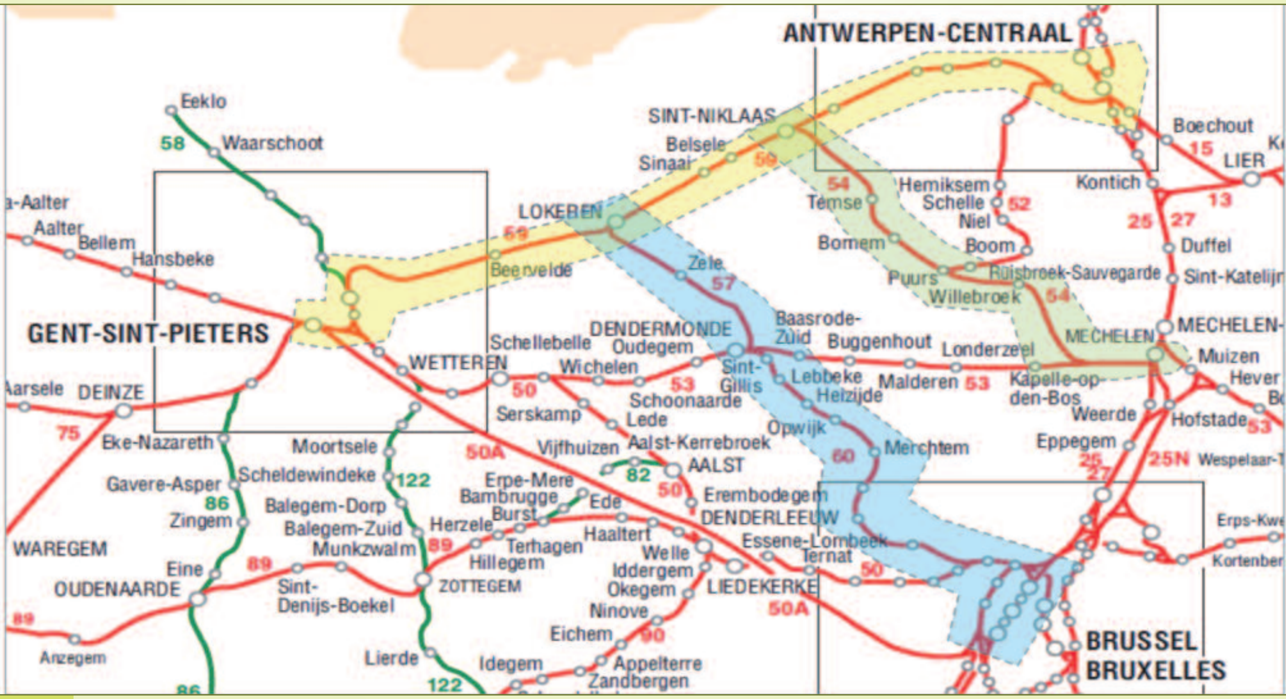
Deze versie van de Spoorstrategie Waasland is een maand later uitgebracht door ABLLOvzw, die dit verspreidt ondermeer als extra nummer van 't Groene Waasland vandecvember 2014, in samenwerking met TreinTramBus vzw.

Deze Spoorstrategie Waasland geeft geen standpunten van Interwaas weer.

Inhoud

Korte opwarming 2

1. Inleiding 5
2. Visie en streefdoel 6
3. Vervoersgroei 10
   - 3.1 Personenvervoer 10
   - 3.2 Vrachtvervoer 11
   - 3.3 Netwerkaanpassingen zijn broodnodig 11
4. Richtinggevend scenario 13
   - 4.1 Lijn 59, Antwerpen - Gent 14
   - 4.2 Lijn 57, Lokeren – Dendermonde en naar Brussel 16
   - 4.3 Lijn 54, Sint-Niklaas – Mechelen en naar Brussel 17
   - 4.4 Knooppunten met netwerking 19
   - 4.5 Klantgerichte vernieuwing 20
5. Richtinggevend actieplan 21
   - 5.1 Oriëntatie, onderzoek beleidsplannen, kengetallen en marktverkenning 22
   - 5.2 Stedelijke netwerken geven zin aan stations en lijnen 24
   - 5.3 Toegankelijkheid voor een naadloze overstap te voet 28
   - 5.4 Multimodale overstap: hoofdrol van stations 29
   - 5.5 Aansluitend vervoer, noodzaak via lokaal net 32
   - 5.6 Nabijheid, als succesfactor van het station 33
   - 5.7 Ondersteuning, monitoring en bijsturing i.f.v. OV X 2.5 tegen 2020 37
6. Samenvattend besluit 38



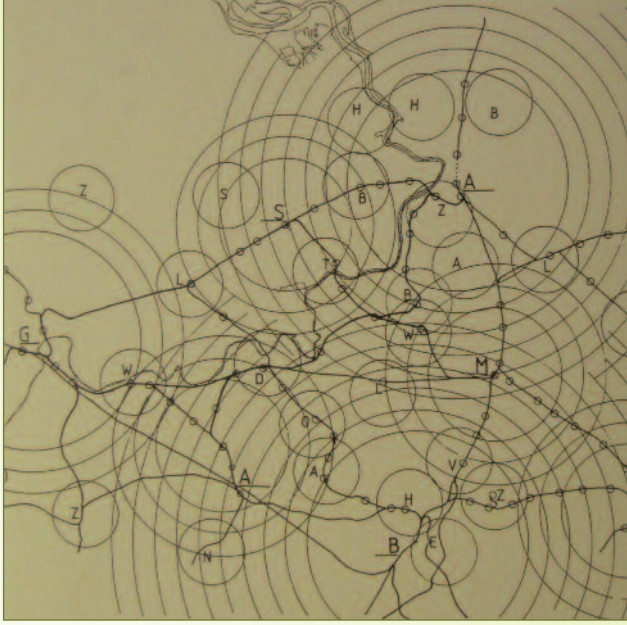
1. Inleiding

Deze Spoorstrategie Waasland stelt voor om meer duurzaamheid te realiseren met het vervoer van personen en vracht op bovenlokale verbindingen op het spoorwegnet. Ze stelt een doorgedreven, gezamenlijke beleidsaanpak voor ten gunste van het spoorvervoer in en rond het Waasland als dynamische regio. Het Waasland is immers een "Stedelijk netwerk op provinciaal niveau". De omgeving is de Vlaamse Ruit, het "Stedelijk netwerk op (inter)nationaal niveau" (zie: de bovenlokale ruimtelijke structuurplannen). Die stedelijke netwerken gaan ernstig gebukt onder de druk van het wegverkeer. Het spoorvervoer en het aansluitend vervoer moeten er aan belang winnen. Dit is enkel mogelijk indien de NMBS-groep samenwerkt met andere partners. Zo kan meer resultaat geboekt worden in duurzame mobiliteit.
De Spoorstrategie Waasland bouwt voort op ondermeer de Vlaamse Spoorstrategie (2013), Netmanagement (2002) en het hoofdstuk Spoor binnen de Mobiliteitsvisie 2020 van De Lijn (2009). Deze Spoorstrategie Waasland blikt vooruit op fase 2 (mogelijks in 2018) en 3 (2021?) van het NMBS-Vervoersplan dat op 14 december 2014 in werking treedt. Ze houdt ook rekening met het in ontwikkeling zijnde Europees goederenspoornet via de spoorlijn Antwerpen – Gent.

Deze nota stelt eerst een bondige visieomschrijving voor, gevolgd door hiermee samenhangende streefdoelen. Vanuit een voorbeeld van één richtinggevend scenario stelt ze een aanpak voor op verschillende schaalniveaus en met partnerships. Daaruit is een richtinggevend actieprogramma opgebouwd met tal van praktijkvoorbeelden. Deze Spoorstrategie Waasland wil dit gerealiseerd zien in het kader van het decreet van 20 maart 2009 betreffende het mobiliteitsbeleid, via een op te richten Intergemeentelijke Begeleidings Commissie Spoorvervoer (IBC).

Het werkingsgebied van deze IBC heeft betrekking op:

- Drie spoorlijnen: lijn 59 Antwerpen – Gent, lijn 54 Sint-Niklaas – Mechelen en lijn 57 Lokeren – Dendermonde en naar Brussel, de zijlijnen te Antwerpen-Zuid (L52), Puurs en Willebroek (L52), Gent-Dampoort (L58, L55, L204) en Melsele (L10 van de Waaslandhaven), zonder deze zijlijnen verder inhoudelijk te behandelen.
- Zeventien stations: Antwerpen-Zuid, Zwijndrecht, Melsele, Beveren, Nieuwkerken-Waas, Sint-Niklaas, Belsele, Sinaai, Lokeren, Beervelde, Gent-Dampoort, Temse, Bornem, Puurs, Willebroek, Zele, Dendermonde en mogelijke nieuwe of op te heffen stations. Het erbij horende beleid voor stationsomgevingen met een noodzakelijke, stedenbouwkundige harmonie en met een "multimodale ontsluiting van de stations"
- Veertien steden en gemeenten: Antwerpen, Zwijndrecht, Beveren, Sint-Niklaas, Waasmunster, Lokeren, Lochristi, Gent, Temse, Bornem, Puurs, Willebroek, Zele en Dendermonde.
- Drie provincies: Oost-Vlaanderen, Antwerpen en Vlaams-Brabant
- Tal van partnerships tussen de NMBS-groep, De Lijn, Departement Mobiliteit Openbare Werken (met o.m. BM&V, AWV, W&Z), FOD Mobiliteit, de Havenbedrijven van Gent en Antwerpen en andere.



Dit voorstel van Spoorstrategie Waasland in relatie met de Vlaamse Ruit wil de realisatie van meer duurzame mobiliteit daadwerkelijk gerealiseerd zien via een breed maatschappelijk gedragen en onderbouwd planningsproces. Deze Spoorstrategie Waasland met richtinggevend actieplan levert een eerste bijdrage in dit complexe planningsproces. Stap mee in dit puzzelwerk.

2. Visie en streefdoel

De realisatie van de Spoorstrategie Waasland is complex door de vele aspecten die tegelijk moeten behartigd worden: mobiliteit, ruimtelijk beleid, meerdere stations met aansluitende lokale netweken, een spoornet met een veelzijdige rol in personenvervoer in combinatie met vrachtvervoer en dit met een veelheid aan actoren. Dit moet kaderen binnen een breed gedragen visie. Volgend inzicht helpt om een visie te ontwikkelen.

Herkomst en bestemming liggen steeds verder weg van stations.

De trein vertrekt op plaatsen waar we niet vandaan komen.

Hij brengt ons op plaatsen waar we niet naartoe gaan.

De trein is dus een half afgewerkt product.

Hij is waardeloos op de markt, zonder regelmaat, zonder toegankelijkheid, zonder aansluitend vervoer, zonder nabijheid...

Hiermee zijn de visie-onderdelen benoemd. In de volgende tabel zijn ze in zes punten samengevat, met de daaraan gekoppelde streefdoelen, schaalniveaus en mogelijke partners. De realisatie van meer duurzame mobiliteit via het spoor overstijgt dus de technische en operationele inbreng van de spoorweggroep alleen. Het vergt tegelijk een aanpak van lokale en regionale tot (inter)nationale schaal. Daarom is, gelet op het subsidiariteitsbeginsel, samenwerking nodig tussen meerdere beleidsniveaus. De aanpak zal geleidelijk aan moeten gebeuren.

Deze zes punten worden in de paragrafen 5.2 tot 5.7 met tal van voorbeelden van acties aangevuld.

Visie	Streefdoel	Schaal	Partners
1. **Stedelijke netwerken,** geven zin aan stations en spoorlijnen	Stations en lijnen ontwerpen in functie van vervoerpotentieel	Bovenlokaal	FOD, Gewesten, Provincies...
2. **Toegankelijkheid**, voor een naadloze overstap.	Stations ontwerpen op maat van de overstapper, altijd voetganger	Lokaal	Infrabel, NMBS.
3. **Multimodale overstap**, hoofdrol van stations	Stations uitrusten voor aansluitend vervoer met stalling, halten, voorrij...	Lokaal	Infrabel, NMBS, Gemeente.
4. **Aansluitend vervoer**, noodzaak via lokale net	Stationsomgevingen uitrusten met multimodale ontsluiting	Bovenlokaal Lokaal	Lokale ruimtelijke planning en wegbeheer...
5. **Nabijheid**, als succesfactor van het station	Stationsomgevingen verdichten met wonen en of attractie	Bovenlokaal Lokaal	Lokale ruimtelijke planning.
6. **Meer duurzaamheid** in mobiliteit	Stations met substantieel meer klanten.	Alle niveaus	FOD, Gewesten, Provincies...

Matrix

Volgende matrix brengt de verbanden in beeld tussen het ruimtelijke beleid en het mobiliteitsbeleid enerzijds en de aanpak op verschillende schaalniveaus tegelijk anderzijds. De Spoorstrategie Waasland moet binnen die complexe, samenhangende verbanden vorm gegeven worden.

Regionale schaal / ruimtelijk beleid. Stedelijke netwerken: geven zin aan stations en lijnen.

- De bovenlokale ruimtelijke structuurplannen hebben selecties en taakstellingen voor stedelijke en economische gebieden, mainports, spoorlijnen en stations. Ze moeten voor het spoorbeleid het uitgangspunt vormen voor de invulling van het Vervoersplan.

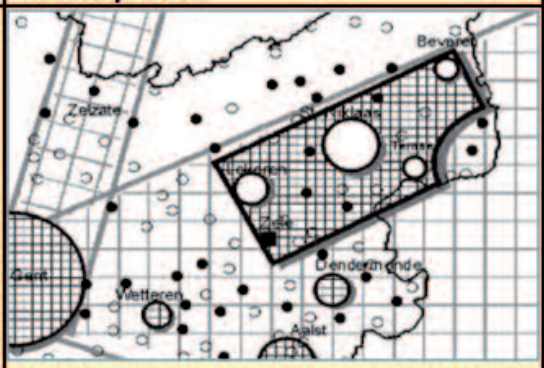
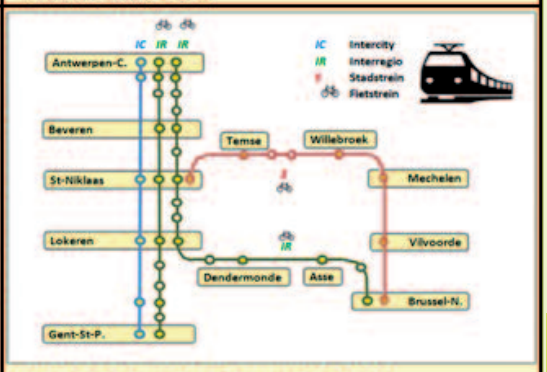
- De geselecteerde stedelijke gebieden, havens, hoofddorpen, economische en voorstedelijke knooppunten vormen de natuurlijke biotoop voor succesvolle stations, en de havens voor de overslag van vracht.

Regionale schaal / mobiliteitsbeleid. Netwerking: om het half uur verbindend.

- De treindienst moet in een helder patroon gegoten worden met "treinseries" in minstens een zuiver halfuursritme, met bepaalde verbindingskenmerken. Ze dienen zo goed als mogelijk afgestemd te zijn op de stedelijke netwerken en de vervoerkernen en op het vervoerspotentieel.

- Alle verbindingen moeten samen goed zijn, ook met het aansluitend net via stations als knooppunt.

- Vrachtvervoer, op de Trans-Europese corridor via lijn 59, moet goed ingepast worden tussen voornoemde treinseries, met homogene rijpaden en voldoende flexibiliteit.

	Ruimtelijk beleid	Mobiliteitsbeleid
Regionale schaal	 Stedelijke netwerken: geven zin aan stations en lijnen	 Netwerking: om het half uur verbindend
Lokale schaal	Verdicht ruimtelijk weefsel: het station centraal	Lokale netwerken: voor aansluitend vervoer

Lokale schaal / ruimtelijk beleid. Verdicht ruimtelijk weefsel: het station centraal.

- Steden en gemeenten moeten hun ruimtelijk beleid meer afstemmen op de rol van hun stations met verdichtingprojecten. Ze plaatsen het station centraal: als ruimtestructurerende component, als baken en referentie. Daarbij hoort attractief publiek domein.

- Milieuzorg met ondermeer geluidsschermen is nodig. En barrièrewerking door het spoor, bijvoorbeeld aan overwegen, is hierbij een op te lossen vraagstuk. De verkeersveiligheid op en aan de spoorbaan, inclusief zelfdoding, is een grote zorg.

Lokale schaal / mobiliteitsbeleid. Lokale netwerken: voor aansluitend vervoer.

- Steden en gemeenten moeten in de lokale verkeersnetwerken de rol van "de ontsluiting van het station" versterken vanuit het stopprincipe. Leefbaarheid en veiligheid zijn nodig in de stationsomgevingen met bijvoorbeeld ongelijkvloerse kruisingen van het spoor, zone 30, verblijfsgebieden, fietsroutes, busbanen en sociale ruimte in publiek domein.

Het spoorvervoer is meer grofmazig dan het stads- en streekvervoer van De Lijn:

- De trein heeft vooral een verbindend karakter met IC- en IR-kenmerken

- De trein haalt gemiddeld meer dan 60 km/u (tram en bus meestal tussen 15 en 25 km/u).

- De frequentie van de trein is lager, maar, minder dan één verbinding per half uur behoort niet meer tot de norm, wil het product marktrelevant zijn.

Als het product niet beantwoordt aan die operationele randvoorwaarden hebben veel stations een te kleine wervende kracht om een rol te vervullen in de bovenlokale mobiliteit. In dat geval behoort de trein meestal niet tot de referentie, want de mogelijke gebruiker ondervindt tal van gevoeligheden. Deze kunnen ruwweg onderverdeeld worden in:

- Toegankelijkheid: zowel mentaal (wanneer rijdt de trein?) en fysiek (het effectief kunnen in- en uitstappen). Men weet gewoon niet wanneer de trein rijdt, op welke verbinding. En men ondervindt barrières om in of uit de trein te kunnen stappen.

- Tijdstipgevoeligheid: de trein komt niet goed uit in de tijdsbesteding, zoals een vliegtuig halen, op een meeting geraken, terugkeren van theater, een andere trein halen.

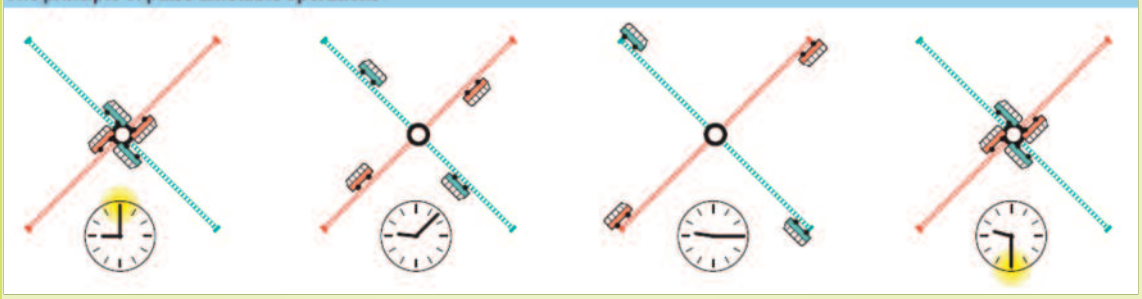
- Afstandgevoeligheid: de weg van en naar het station is onoverbrugbaar: zonder natransport, geen kennis van de situering van een reisdoel, het station ligt ver weg...

Men moet een antwoord zoeken en bieden voor die gevoeligheden, zodat meer mensen de trein kennen en hem kunnen en willen gebruiken.

Toegankelijkheid van het spoorsysteem kan gerealiseerd worden door minstens een strakke halfuursfrequentie en vlotte aansluitingen in knooppunten bijvoorbeeld op het uur en het half uur. Met het halfuursritme (of nog frequenter) kom je redelijk tegemoet aan de tijdstipgevoeligheid.

Bron: HiTrans Best practice guide. Public transport – Planning the network. p 117.

The principle of pulse timetable operations



Na de voetganger is het vooral de fiets die de trein mooi aanvult op een erg duurzame en gezonde wijze. Met de fiets kun je de **afstandsgevoeligheid** voor en / of na de treinrit goed overwinnen. De fiets brengt een veel groter gebied binnen bereik, dan te voet. Binnen een tijdsbudget van tien minuten kom je te voet circa 750 m ver in de stationsomgeving. Met de fiets kom je dan tot 2,5 km ver. De oppervlakte van het gebied dat binnen bereik komt, is tien keer groter met de fiets dan te voet (zie volgend schema links). Met de meeneemfiets of vouwfiets telt de meerwaarde dubbel: voor en na de treinrit, bovendien is de aansluiting altijd verzekerd, ook al komt de trein met vertraging aan.

Voor het vlot kunnen meenemen van de fiets in de trein moet de **fysieke toegankelijkheid** van treinen en stations in orde zijn. Daar hebben alle klanten met een of andere beperking (met bagage, met kinderwagen, ouderen...) hun voordeel mee. En de trein kan iets korter aan elke halte stilstaan, zodat heel het spoorsysteem erbij wint.

3. Vervoersgroei
3.1 Personenvervoer

De vorige Vlaamse minister van Mobiliteit verdedigde het streefdoel naar een 50/50-verdeling in het gebruik van de verschillende vervoerwijzen in het personenvervoer (zie tabel). Dat is ambitieus. Hoe de groei tussen stappen, trappen en openbaar vervoer precies verdeeld moet worden, is onduidelijk. Het is bovendien onduidelijk hoe dit praktisch en budgettair gerealiseerd gaat worden.

Deze **Spoorstrategie Waasland** stelt voor om de trein een groeifactor van bijna 2,5 te geven in het personenvervoer (fiets x2, en lichte groei voor stappen). Voorlopig is dit niet meer dan een voorstel, dat niet verder onderbouwd wordt. De daadwerkelijke haalbaarheid van die groei hangt af van veel interne en externe factoren. Denk maar aan het parkeerbeleid, het beleid over bedrijfswagens of aan ruimtelijke planning gericht op wegen.

Het gemiddelde aantal verplaatsingen per persoon per dag met als hoofdvervoermiddel de trein zou dan moeten evolueren van ruim 2% naar 5%. De trein zou dus 5% van het aantal verplaatsingen naar zich toe trekken, als hoofdvervoermiddel in een ketenverplaatsing met aansluitend vervoer (dat bijgevolg ook sterk groeit). Qua afgelegde afstand, per persoon per dag, kan de groei misschien opgetrokken worden van ruim 8% richting 20%. Dit is enkel mogelijk door samenwerking met lokaal aansluitend vervoer in naadloze vervoerketens.

Eigen inschatting modale verdeling in scenario 50 / 50.

Inschatting modale verdeling in scenario 50 / 50 :
• Treingebruik x 2,5 ?

	GAVPPPD	Streefdoel Vlaams Minister Mobiliteit : 50 / 50		GAAKPPPD
te voet	12,00%	↗	15,00%	1,77%
fiets	12,67%	↗	25,00%	3,86%
bus, tram, metro	3,68%	↗	5,00%	3,10%
trein	2,02%	↗	5,00%	8,83%
passagier	15,73%	↘	50,00%	22,45%
bestuurder	52,15%	↘		55,72%

Bron : OVG Vlaanderen 4.4. (sept. 2011 - sept. 2012)
GAVPPPD gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag (met hoofdvervoermiddel)
GAAKPPPD gemiddeld aantal afgelegde km per persoon per dag (totale verplaatsing)

Number of trains	Year	Short term	Mid term	Long term
	2010	2014	2020	2030
Low economic growth + reference	33853	33853	34986	36799
Low economic growth + Corridor Implementation		33882	35083	36981
High economic growth + reference	33853	33853	38237	41981
High economic growth + Corridor Implementation		33882	38343	42190
Low economic growth + reference (% growth vs 2010)	0,00%	0,00%	3,35%	8,70%
Low economic growth + Corridor Implementation (% growth vs 2010)		0,09%	3,63%	9,24%
High economic growth + reference (% growth vs 2010)	0,00%	0,00%	12,95%	24,01%
High economic growth + Corridor Implementation (% growth vs 2010)		0,09%	13,26%	24,63%

Bron: Rail Freight Corridor 2, Book V, Implementationplan, Timetable 2015. Versie 28/3/2014. Blz. 1 en 54.

3.2 Vrachtvervoer

In het vrachtvervoer zouden vaart en spoor aan belang moeten winnen. Toch blijven duizenden vrachtwagens op de wegen overheersen.

Lijn 59 is ondermeer onderdeel van de Europese vrachttreincorridor 2. Voor deze corridor geldt ook een sterke groei. Er zouden tegen 2030 24% treinen bijkomen tegenover het referentiejaar 2010 (zie volgende tabel). Daarbij moet het spoor aanzienlijk meer aansluitend vervoer waarborgen met de havens. Bovendien worden vrachttreinen langer (tot 750m) en sneller. Ze hebben dus een grotere impact op de omgeving en op de spoorexploitatie, zoals treinen die stranden door een defect of treinen die voorrang krijgen op andere, met vertraging tot gevolg.

3.3 Netwerkaanpassingen zijn broodnodig

De bijna 45 jaar **oude sporenconfiguratie** van lijn 59 (1970) is niet meer geschikt voor die meervoudige ambitie met meer IC-, IR- en vrachttreinen. Lijnen 54 (1985) en 57 (1981) zijn eveneens niet aangepast voor hun nieuwe rol. De

gewenste, forse groei noodzaakt aldus een aanpassing van het sporenareaal. Het is echter te eenvoudig (en duur) om zomaar bijkomende sporen te voorzien, zoals de Vlaamse Spoorstrategie poneert. Dit moet eerst in operationele scenario's onderbouwd worden gelet op de noden en op de wenselijke en haalbare modale verschuiving. In volgend hoofdstuk wordt zo een scenario voorgesteld. Tegelijk wordt daarbij een operationele invulling uitgewerkt. Ze geeft een idee welke lokale impact dit heeft en welke kansen eruit voortvloeien op lokaal vlak.

Spoorvervoer is pas duurzaam indien ook aandacht wordt besteed aan lawaaihinder in bebouwde kom (links: spoorbrug in Sint-Niklaas). En aan barrièrewerking in buurten en aan stations (overweg bij station Sinaai met nu minstens 12 treinen per uur en druk wegverkeer).

Tegelijk dient de **barrièrewerking** aan overwegen en de geluidshinder in bebouwde kommen opgelost te worden. Zelfdoding is een groeiend maatschappelijk probleem waarmee het spoorbedrijf rekening moet houden (vooral op lijn 59). Dit zijn thema's van lokaal belang, zodat ook hiervoor samenwerking voor aanpassingen noodzakelijk is.

In Lokeren realiseerde Infrabel een nieuwe beveiliging en vernieuwing van de sporen in 2014. Helaas veel geld voor half werk. Het sporenplan en de daarin aanwezige wisselverbindingen zijn niet aangepast in functie van groei op deze hoofdspoorlijn. Het zijspoor in Lokeren-Oost is amper 590 m lang (foto onder). Het ligt tussen wissels geschikt voor amper 40 km/u. Hiermee kunnen lange treinen niet vlot uitwijken en ontstaan grote vertragingen.
In station Lokeren blijft spoor A, 4 en 5 zo goed als overbodig (zie par. 5.2).

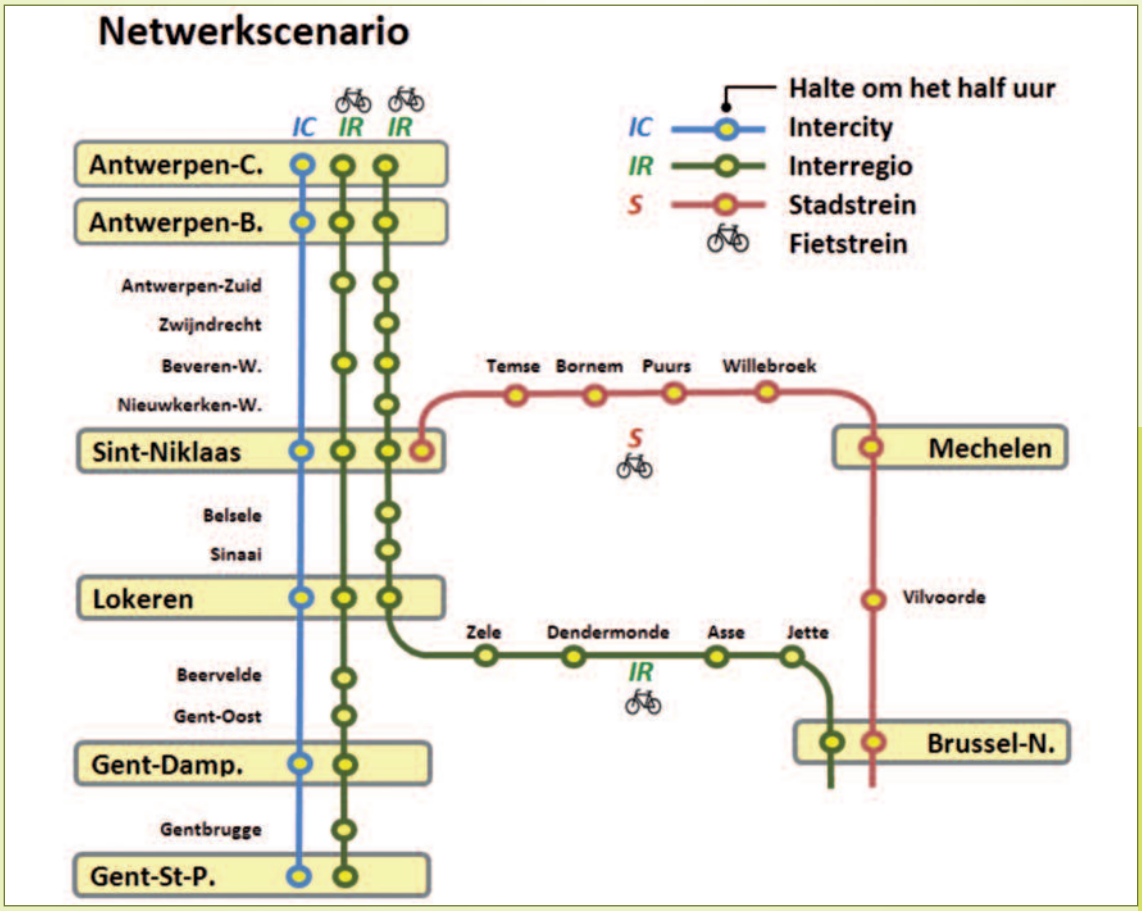
4. Richtinggevend scenario

Met behulp van voorgaande inzichten wordt hierna voor de drie spoorlijnen (54, 57 en 59) één samenhangend personentreinscenario voorgesteld, waarin de vrachttreinen op lijn 59 passen.

De bouwstenen van dit scenario zijn:

- Minstens om het half uur een verbinding vanuit elk station. Op interstedelijk niveau zelfs vier tot zes verbindingen per uur.
- Alle treintypes hebben goede verbindingskenmerken qua snelheid, zoals voorzien binnen het decreet Netmanagement of het ontwerp van Mobiliteitsplan Vlaanderen (p. 85).
- Die verbindingen zijn vooral gericht op de grootstedelijke en regionaalstedelijke gebieden. Deze laatste zijn als vervoerkern geselecteerd in Netmanagement. Tot daar moeten de verbindingen rechtstreeks zijn.
- Bijgevolg, vooral doorgaande treinseries over de langere afstand. Dit behoort tot de kerncompetentie van het spoorbedrijf.
- Op lijn 59 tot vier vrachttreinen per uur, met vrij gelijklopende rijpaden in combinatie met de IC- en IR-treinen. Dit is meer dan op Europese goederenassen zoals de Gotthard met 120 vrachttreinen per dag (of 3 treinen / u. / richting over 20 u. gespreid). (Bron: SER 2012; p. 385).

Voor de duidelijkheid worden hierna de treinseries van één half uur getoond. Dit als een patroon dat zich om het half uur herhaalt. Uiteraard zijn varianten mogelijk. Die worden hier achterwege gelaten om het debat hanteerbaar te maken. In de effectieve uitwerking moet een wenscenario ontwikkeld worden. Het moet afgetoetst worden op operationeel vlak, mogelijke fasering, haalbaarheid, vervoerspotentieel... Dat is de meerwaarde van de scenariomethodiek: het maakt een complex, gelaagd planningsproces bespreekbaar.



4.1 Lijn 59, Antwerpen - Gent

Lijn 59 is geselecteerd als Vlaamse hoofdspoorlijn voor personen en vracht (Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, RSV) en regionale lijn voor personen (Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen, PRSO-Vl.). Ze is gelegen tussen de twee grootstedelijke gebieden in Vlaanderen en de twee zeehavens: Antwerpen en Gent. De lijn is tevens de centrale drager van het verbindend openbaar vervoer in het stedelijk netwerk Waasland. Ze telt vijf hoofdstations, twee regionale stations, zes stations van voorstedelijk belang.

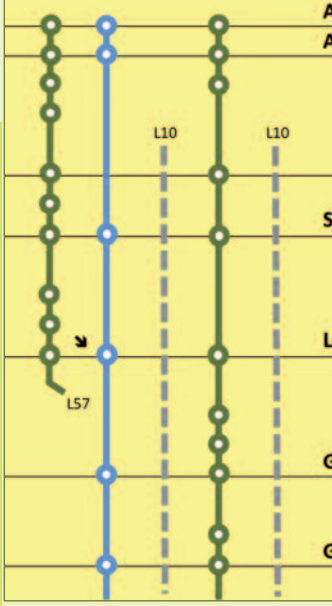
Voorstel van ontwikkelingsperspectief:

- Vier treinen per uur Antwerpen – Gent voor personen.
- Vier vrachttreinen per uur vanaf Melsele (Waaslandhaven) tot Gent.
- Minstens om het half uur een trein in de tussenstations.
- Tot bijna 400 treinen per dag op (delen van) de lijn.
- Te onderzoeken: in hoeverre Melsele kan bediend worden door de tram Antwerpen - Beveren en of Gent-Oost als nieuw voorstedelijk knooppunt kan ontwikkeld worden.

De operationele uitdagingen binnen dergelijk ontwikkelingsperspectief zijn groot:

- De belangrijkste verzadigingsdreiging ligt op de ringlijnen in Antwerpen en vooral in Gent, met tot acht treinen per half uur in één richting (zie schema op volgende pagina).
- De stations Lokeren en Gent-Dampoort vormen met hun verouderd sporenplan het grootste knelpunt.
- De betrouwbaarheid van dit Vervoersplan moet vooral gewaarborgd worden door wisselverbindingen aan bijvoorbeeld 90 km/u in plaats van de nog talrijk voorkomende 40 km/u, die de lijncapaciteit erg beperkt.
- Het seinstelsel laat geen korte volgtijden toe. Dit legt ook beslag op de capaciteit.

L59 : InterCity + InterRegio + Vracht

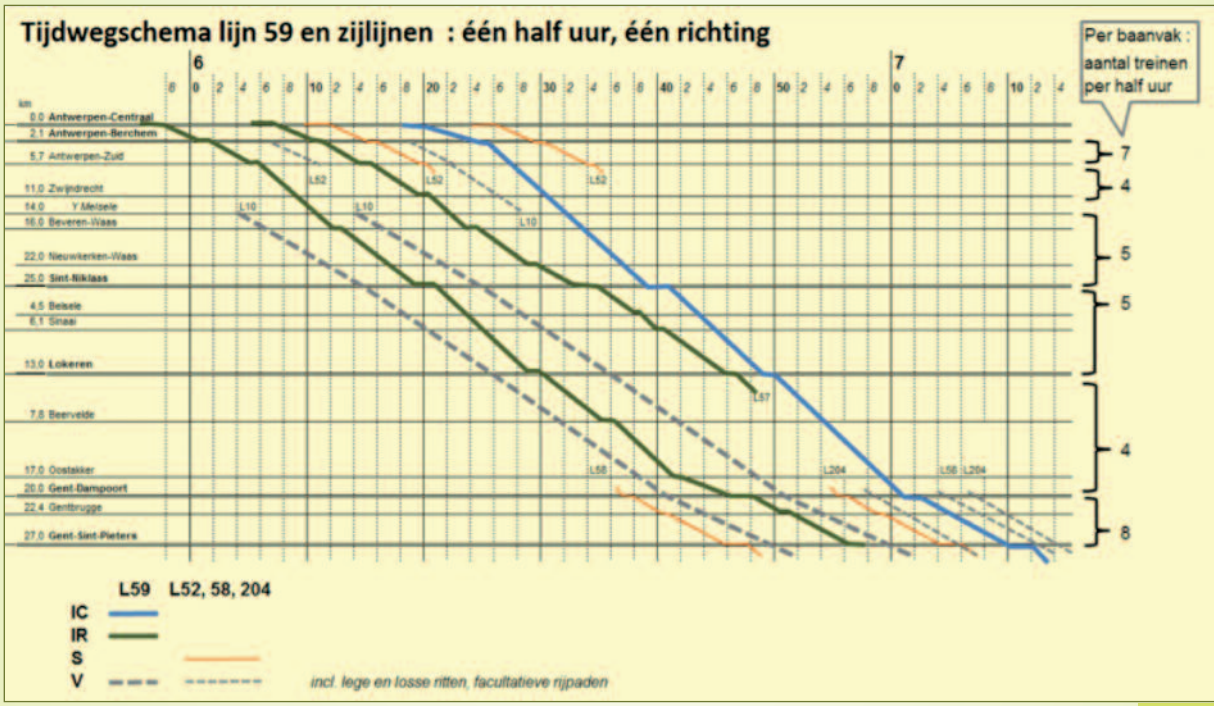


om het half uur

	IR	IC	V80	IR	V80
			fac.		fac.
Antwerpen-Centraal	06:07	06:20		06:27	
Antwerpen-Berchem	06:12	06:25		06:32	
Antwerpen-Zuid	06:16	|		06:36	
Zwijndrecht	06:21	|		|	
Y-Melsele	P6:23	P6:31	P6:34	P6:41	P6:44
Beveren-Waas	06:25	|	|	06:43	|
Nieuwkerken-Waas	06:30	|	|	|	|
St-Niklaas	06:33	06:39	|	06:49	|
	06:35	06:41	P6:45	06:51	P6:55
Belsele	06:39	|	|	|	|
Sinaai	06:41	|	|	|	|
Lokeren	06:46 ↘	06:49	|	06:59	|
	06:47	06:50	P6:56	07:00	P7:06
Beervelde	D'monde	|	|	07:06	|
Gent-Oost	Brussel	|	|	07:12	|
Gent-Dampoort		07:01	|	07:16	|
		07:03	P7:12	07:18	P7:22
Gentbrugge		|	|	07:21	|
Gent-St-Pieters		07:10	P7:20	07:26	P7:30
		|	|	|	|

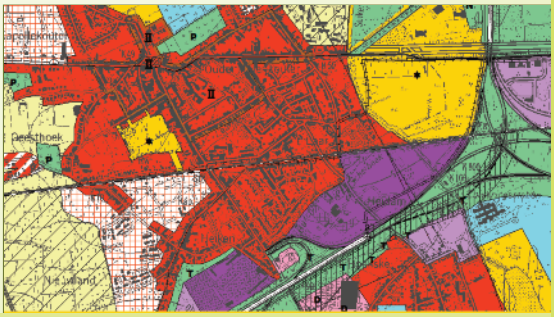
- De barrièrewerking, in het bijzonder aan overwegen, past niet in de woonkernen en nog minder bij stations. Hiervoor moet vooral een stedenbouwkundig ontwerp op maat voorzien worden.
- De geluidshinder moet opgelost worden in de bebouwde kom. Van Zwijndrecht tot en met Lokeren gaat het om ruim 30 km woongebied naast het spoor, links en rechts samengeteld. Samen met het voorzien van geluidschermen en ongelijkvloerse kruisingen kan de drukke spoorbaan moeilijker toegankelijk gemaakt worden. "Personen op het spoor" en zelfdoding kunnen hierdoor vermeden worden.

In het richtinggevend actieplan wordt hier verder op ingegaan (hfst. 5).



Spoorlijn 59, Antwerpen - Gent

	lopende meter geluidsscherm nodig in woongebied
Zwijndrecht	4150
Beveren	6670
Sint-Niklaas	10000
Waasmunster	1060
Lokeren	9170
	31050



Er is wel degelijk nood aan geluidsschermen. Meting van het woongebied op Gewestplan aan elke zijde van lijn 59 in Geo-Vlaanderen en uittreksel uit het Gewestplan te Zwijndrecht met de hoofdspoorlijn door het (rode) woongebied.

4.2 Lijn 57, Lokeren – Dendermonde en naar Brussel

Lijn 57 is geselecteerd als Vlaamse hoofdspoorlijn voor personen (RSV) en regionale lijn voor personen (PRSO-Vl.). Deze lijn is tevens de centrale drager van het verbindend openbaar vervoer van het stedelijk netwerk Waasland en Denderstreek, overvloeiend in het Brabantnet van de provincie Vlaams-Brabant via Asse en Jette in de Vlaamse Rand. Ze verbindt enkele hoofdstations in Brussel met Sint-Niklaas. Daar tussenin telt ze drie regionale stations en tal van stations met voorstedelijk belang.

Voorstel van ontwikkelingsperspectief:

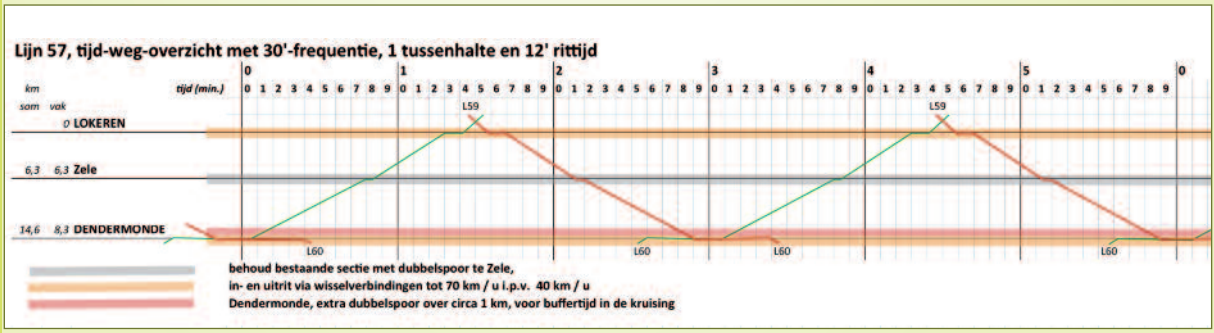
- Twee IR-treinen per uur Antwerpen – Beveren – Sint-Niklaas – Lokeren – Zele – Dendermonde – Asse – Jette – Brussel.
- Vanaf Dendermonde is daarnaast de Stadstrein (GEN) drager van het voorstedelijk vervoer van het grootstedelijk gebied Brussel. Dit is al beslist beleid.

In het richtinggevend actieplan wordt hier verder op ingegaan (hst. 5).

Deze IR-verbinding is mogelijk en betrouwbaar door aanpassing van de in- en uitritten te Lokeren en Dendermonde, zoals in volgend schema is voorgesteld. Het dubbelspoor te Zele blijft nodig voor kruising met extra ritten of ritten met grotere vertraging.

L57 en 60 : Interregio en Stadstrein

	IR	S	S		om het half uur IR	S	S spits
	Antw.				Antw		
				Sint-Niklaas	6:33		
					6:35		
				Belsele	6:39		
				Sinaai	6:41		
				Lokeren	6:46		
					6:47		
				Zele	6:52		
				Dendermonde	6:59		
					7:04	7:07	7:20
				St-Gillis	|	7:09	|
				Lebbeke	|	7:12	7:24
				Heizijde	|	7:15	|
				Opwijk	|	7:18	7:28
				Merchtem	|	7:21	7:31
				Mollem	|	7:24	|
				Asse	7:16	7:26	7:35
					7:17	7:27	7:36
				Zellik	|	7:32	7:41
				Jette	7:24	7:36	7:45
				Bockstael	|	7:39	7:48
				Brussel-Noord	7:30	7:43	7:52
					7:32	7:45	7:55



4.3 Lijn 54, Sint-Niklaas – Mechelen en naar Brussel

Lijn 54 is geselecteerd als regionale lijn voor personen (PRSO-Vl. en Antw.). Deze lijn is tevens de centrale drager van het verbindend openbaar vervoer in het verstedelijkte Klein-Brabant, tevens een dynamische corridor met zes economische knooppunten en gebieden op één rij, ideaal voor het spoorvervoer. Ze verbindt vijf hoofdstations (Sint-Niklaas, Mechelen, Bruusel-Noord, -Centraal en –Zuid). Daar tussenin telt ze drie regionale stations en tal van stations met voorstedelijk belang. Voorstel van ontwikkelingsperspectief:

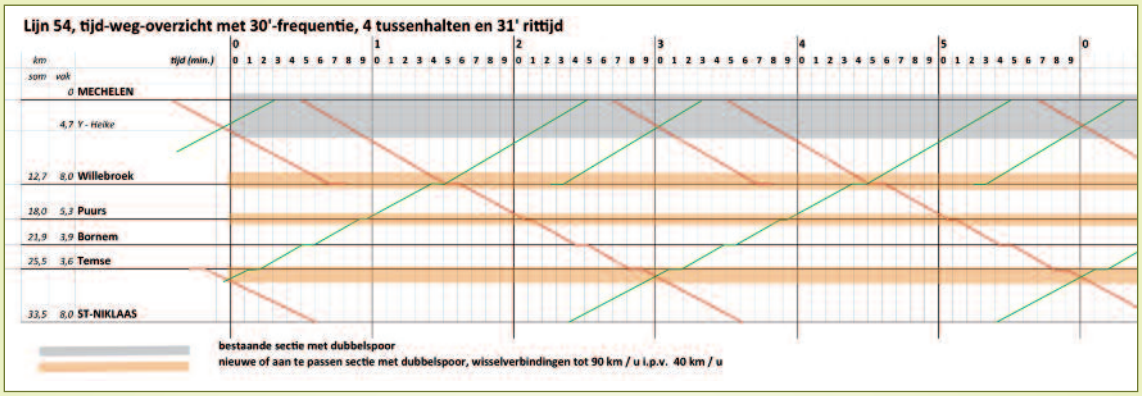
L54 : Stadstrein

			om het half uur	
S	S		S	S
		Sint-Niklaas		6:24
		Temse		6:31
		Bornem		6:35
	L52	Puurs	Antw.	6:39
		Boom	6:17	|
		Willebroek	6:22	6:44
			6:23	6:45
			|	|
		Mechelen	6:33	6:55
		Mechelen		7:01
		Vilvoorde		7:09
		Brussel-Noord		7:17

- Twee Stadstreinen (GEN) per uur Sint-Niklaas – Mechelen – Vilvoorde – Brussel.
- Rechtstreekse verbinding met Brussel (Noord, Centraal en Zuid) en met het strategisch gebied van de Vlaamse Rand ten noorden van Brussel via Vilvoorde.
- Mogelijkheid om de door De Lijn voorgestelde vier Stadstreinen per uur van de lijn Antwerpen – Boom, om beurten naar Puurs en Willebroek - Mechelen te leiden.
- Samen met de IR via Lokeren zijn er tussen Sint-Niklaas en Brussel vier treinen per uur.
- De oude bruggen bij Willebroek, Temse en Boom moeten samen met W&Z aangepakt worden opdat vaart en spoor de groeiambitie aankunnen. Bij Willebroek (foto) lijkt een vaste tweesporige brug met vrije doorvaarthoogte à 9,1m noodzakelijk in dit scenario. Bij Boom en Temse kunnen de bestaande beweegbare bruggen met enkelspoor enkel passen in een 30'-frequentie met kruising der treinen in het naburige station (om 15 / 45 in Boom en 00 / 30 in Temse in navolgend dienstregelingpatroon).

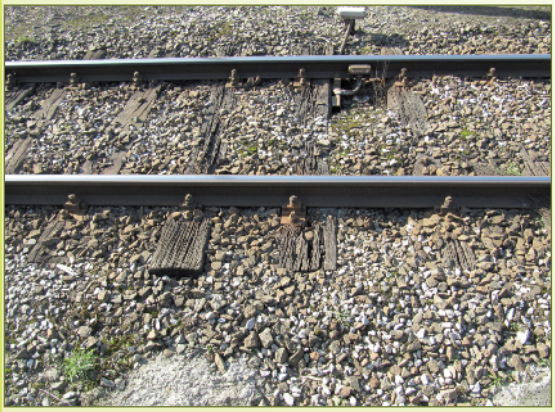
In het richtinggevend actieplan wordt hier verder op ingegaan (hfst. 5).
Verder onderzoek is nodig naar het vervoerpotentieel en een gefaseerde groei op deze lijn:

- Welke infrastructurele aanpassingen zijn nodig om op de enkelsporige lijn een betrouwbare dienst te organiseren, nl. om het half uur of om het kwartier?
- Is een nieuwbouwtraject via Mechelen-Noord naar Nekkerspoel wenselijk met mogelijke bijkomende halten in Sint-Niklaas - Europark, Blaasveld, Mechelen-Noord en Nekkerspoel?



Vrij recent heeft Infrabel enkele dringende herstellingen uitgevoerd in Puurs (2013) en in Temse (2014), waar de spoorbaan letterlijk rot was (zie foto). Het duurde telkens vele maanden vooraleer de herstellingen uitgevoerd werden. Tijdens die maanden traden grote vertragingen op tijdens de spits. Van een aanpak met het oog op een aantrekkelijk scenario is vooralsnog geen sprake. In het vervoerplan van december 2014 worden opnieuw langere rittijden voorzien, omdat de lijn er niet goed bij ligt. Een halfuursritme is nu niet mogelijk.

Een vlotte en betrouwbare halfuurscadans is enkel mogelijk na een aantal doordachte aanpassingen die passen in het grotere netwerk (zie par. 4.4), zoals in bovenstaande tabel voorgesteld. Tot slot zijn er, zoals gezegd, andere scenario's en dus andere ingrepen mogelijk. Die worden hier niet voorgesteld. Het is aan de begeleidingscommissie om die verder te ontwikkelen, af te wegen en om beleidskeuzes voor te stellen.



Rotte dwarsliggers te Temse (2013) net naast de Scheldebrug(l.) en herstelwerkzaamheden (2014).

4.4 Knooppunten met netwerking

NMBS werkt samen met het Zwitserse adviesbureau SMA (www.sma-partner.ch) om de gefaseerde introductie van de Vervoersplannen voor te bereiden. Na het Vervoersplan 2015 (in voege vanaf 14 december 2014) volgen er bijwerkingen in latere fasen, ongeveer om de drie jaar.
De eerste fase valt helaas mager uit op de meeste regionale verbindingen in het Waasland, omdat gerichte investeringen uitblijven om de **netwerking** mogelijk te maken.

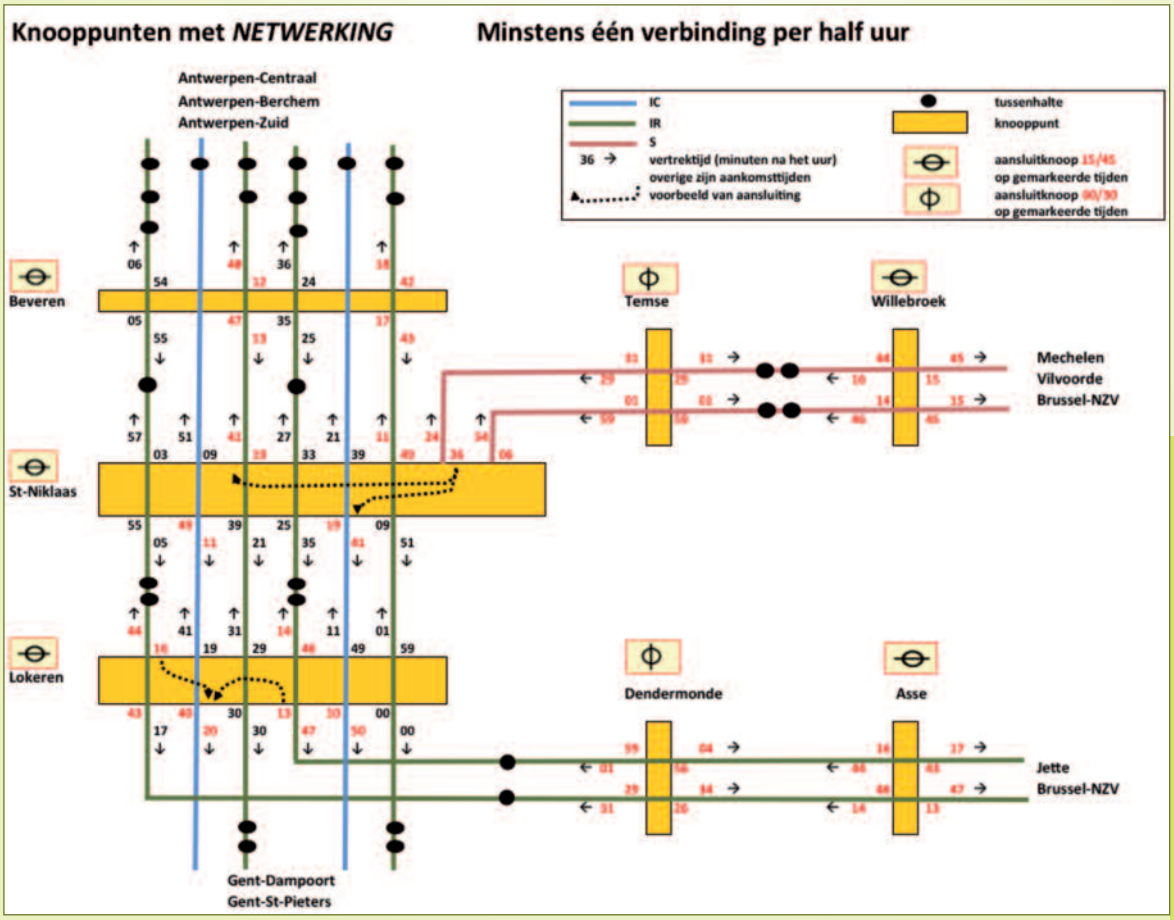
Het hier voorgestelde scenario is naar de geest van diezelfde methodiek uitgewerkt. Het is gericht op een bijkomende kwaliteitssprong in latere fasen in het Vervoersplan met het oog op meer samenhang en kwaliteit en daaraan te koppelen investeringen :

- Realisatie van een **netwerking** met meer doorgaande treinen over langere afstand (dus zonder overstap) of met aantrekkelijke en betrouwbare aansluitingen (waar een doorgaande verbinding niet past in het netwerk).

- **Regionale knooppunten** versterken op basis van de stedenhiërarchie en praktisch haalbare rijtijden, incl. buffers voor meer betrouwbaarheid. Zo ontstaan er goede aansluitingen tussen treinen en / of met De Lijn (tram of bus) in Lokeren, Temse, Willebroek, Dendermonde, Beveren, Sint-Niklaas...

- **Op alle verbindingen minstens één trein om het half uur**. Dit voor elk treintype IC, IR en S. De infrastructuur moet aangepast worden aan de noden van minstens dit halfuursritme.

- Op lijn 59, **harmonisatie van het IC-IR-scenario met het vrachtnet** (hier niet afgebeeld).



4.5 Klantgerichte vernieuwing

Het meenemen van de (vouw)fiets in de IR-en Stadstreinen geeft het regionale vervoer een boost. Er is immers aansluiting verzekerd voor een groter gebied, voor en na de treinrit. Met de fiets vergroot het bereik van 750 m (te voet, basismobiliteit) tot 2,5 km bij gelijkblijvende verplaatsingstijd van 10'. Het hinterland van elk station wordt hierdoor 10 keer groter, in volle vrijheid. Dit vormt een immense meerwaarde voor de klant.
Vlot met de fiets in en uit de trein kunnen stappen houdt tegelijk in dat de toegankelijkheid voor ieder in orde moet zijn: zonder trappen of drempels in de vervoerketen. Er moet voldoende multifunctionele ruimte zijn in elke trein. Dit is ook goed voor klanten met grote koffers, kinderkoetsen, rolstoel, ...
Een strak halfuurspatroon, maakt de perceptie van het product ook vlot "toegankelijk".
De maatschappelijke baten nemen sterk toe met zulke integrale kwaliteitszorg. Hierdoor kan de trein veel meer tot de referentie gaan behoren.

Indien dit alles ondersteund wordt met een verzorgde huisstijl, een marktgerichte aanpak, verzorgde info en promotie en andere, dan kunnen meer klanten voor het spoor gewonnen worden. Zeker in het verstedelijkte Waasland en de omgeving.
Dat alles kan niet van de NMBS-groep alleen verwacht worden. Samenwerking is noodzakelijk.

Meenemen van de fiets en zorgen voor goede toegankelijkheid.

5. Richtinggevend actieplan

Dit richtinggevend actieplan is opgesteld naar het voorbeeld in de mobiliteitsplanning en het moet verder besproken worden met tal van beleidsactoren die de wil tonen om samen te werken. Dit kan in de eerste plaats in een **Intergemeentelijke Begeleidingscommissie Spoorbeleid,** zoals voorzien in het decreet op het mobiliteitsbeleid. De voorgestelde acties, trekkers, partners en termijnen zullen in de loop van het op te starten planproces nog evolueren in functie van de besprekingen. Hier zijn dus enkel voorstellen in de tabellen opgenomen, die het debat op gang helpen trekken.

De volgende actietabellen zijn thematisch opgesplitst. Ze moeten uiteraard in hun samenhang binnen één grote puzzel gezien worden.

- Paragraaf 5.1: Oriëntatiefase, de voor bereidende informatieve fase.
- Paragraaf 5.2 tot 5.6: Doelgerichte beleidsingrepen, steunend op de visie.
- Paragraaf 5.7: Monitoring en evaluatie.

De actoren worden in de tabellen als volgt voorgesteld:

- **AWV**: Administratie Wegen en Verkeer, als beheerder van de gewestwegen (binnen MOW van het Vlaamse Gewest).
- **BMV**: de afdeling Beleid, Mobiliteit en Verkeersveiligheid (binnen MOW van het Vlaamse Gewest).
- **EIS**: Euro Immo Star (voorbeeld van een vastgoedbedrijf).
- **EU**: Europese Unie, i.v.m. de Europese corridors voor goederentreinen.
- **DL**: De Lijn als bevoegde operator van stads- en streekvervoer in Vlaanderen.
- **FOD**: Federale Overheidsdienst Mobiliteit i.v.m. dotaties, veiligheid, vervoerbeleid.
- **G**: de betrokken gemeente betreffende het lokale ruimtelijk en mobiliteitsbeleid.
- **H**: de betrokken havenbedrijven van Gent en Antwerpen.
- **NMBS**: als groep, bevoegd voor de spoorinfrastructuur, toegang tot het net, stations en als operator. Maar als operator kunnen op termijn ook andere bedrijven gerekend worden.
- **P**: de betrokken provincie m.b.t. de geselecteerde regionale knooppunten.
- **VI**: Vlaanderen betreffende ruimtelijke planning, netmanagement, mobiliteitsplanning op bovenlokaal niveau.
- **W&Z**: Waterwegen & Zeekanaal, betrokken dienst tussen spoorbruggen en vaarwegen.

In de kolom “Termijn”:

- **KT** = 0-3 jaar,
- **MT** = 3-5 jaar,
- **LT** = > 5jaar.

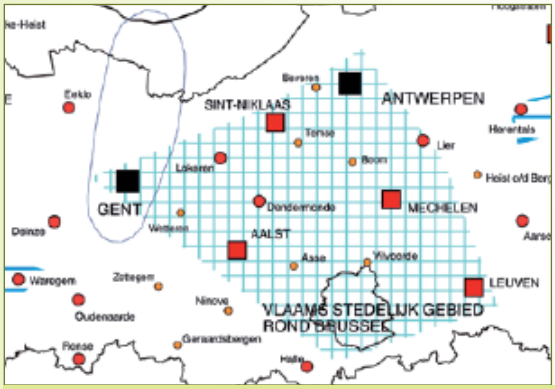
Hierna worden bij elke tabel enkele relevante voorbeelden getoond om de voorgestelde acties beter te begrijpen. Het zijn alleen maar voorbeelden. In latere besprekingen en tijdens de ontwikkeling van visie en scenario’s naar plan en vervolgens naar ontwerp, kunnen er andere oplossingen ontwikkeld en weerhouden worden.

5.1 Oriëntatie, onderzoek beleidsplannen, kengetallen en marktverkenning

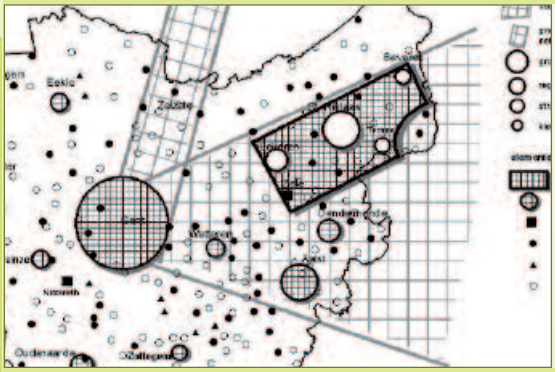
Verkennend werk is noodzakelijk aan het begin van het planningsproces, zoals:

Nr.	Actie	Trekker-actor	Partner	Termijn
1	Plankader binnen de ruimtelijke planning	VI	P	KT
2	Plankader binnen het mobiliteitsbeleid	VI.	P	KT
3	Kansen in de lokale context	G	P	KT
4	Vervoerscijfers en verkoop per hoofdtransportmiddel	FOD	NMBS	KT
5	Onderzoek en inzicht in belang van het aansluitend vervoer	NMBS	G	KT
6	Vrachtvervoer, kengetallen, beleid, kansen	EU	FOD, NMBS	KT

De drie spoorlijnen **(59, 57 en 54)** liggen in een gebied waar dynamische ontwikkelingen vanuit het regionale beleid gewenst zijn. Het is de taak van de spoorwegen om hierin een belangrijke rol te spelen. Zo kan het niet langer, dat de lijn Sint-Niklaas – Mechelen haar verouderde, maar peperdure rol blijft vervullen, terwijl de lijn ingebed zit in een kansrijke en dynamische corridor van economische gebieden, tussen twee regionaalstedelijke gebieden. Die lijn kan tevens de rol van de hoofdstations Mechelen en Sint-Niklaas versterken. Die versterkte rol wordt ook opgelegd in de bindende bepalingen van de ruimtelijke structuurplannen (RSV en PRS, zie par 4.1 tot 4.3).



Selectie stedelijke gebieden en netwerken (links) en economische knooppunten en poorten (RSV).



Uittreksel uit het PRSO-VI. dat de twee stedelijke netwerken samen toont: het Waasland en de Vlaamse Ruit (l.) en uittreksel uit het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Beveren, dat een nieuwe te ontwikkelen centrumas (grote, dubbele pijl) voorstelt recht op het station. De ambitie om die as door te trekken naar zuidelijke wijken –met het station centraal– ontbreekt.

Met 553 instappers in Temse (werkdag in 2009), 632 in Beveren, 1001 in Zele lijkt er een abnormaal groot verschil te zijn tegenover Lokeren (5039 instappers) of tegenover de drukte op de wegen. Op zaterdag en zondagmiddag en tijdens de nachten is het ook behoorlijk druk op de wegen. In de stations wordt dan vaak nog minder of geen 'omzet gedraaid' : Temse (160 instappers, zaterdag in 2009), Beveren (314), Zele (215) en Lokeren (2192). Het past niet dat de NMBS niet openlijk communiceert over de omzet. En men heeft geen schroom om lijn 59 twintig weekeinden te sluiten in de Kennedytunnel (in 2013), of om de IC-verbinding Sint-Niklaas – Brussel gedurende ruim 3 jaar op te doeken. Dit past niet bij de ambitie om veel meer duurzame mobiliteit te realiseren. Klaarheid is noodzakelijk om in vol vertrouwen te kunnen samenwerken aan de vooropgestelde groei.

Het lokale aansluitende vervoer dient ook onderzocht te worden op vlak van huidige en toekomstige vervoersaandelen (kwantitatief) en qua impact op het naburige ruimtegebruik (beleving, kwalitatief). In het volgende voorbeeld van Lokeren zien we dat de parkeerdruk een grote hypotheek legt op de omgeving. Dit kan verzacht worden met:

- Een kwaliteitsvol publiek domein, voor iedereen die overstapt als voetganger.
- Betere voorzieningen voor de fiets, zoals een Fietspunt.
- Een voorkeursbehandeling in het aansluitend netwerk: bijvoorbeeld een opwaardering tot fietsstraat van Stationsstraat, Kerkstraat en Uebergdreef (verbinding met wijk Kopkapel).
- Betere trein/trein- en trein/busaansluiting.
- Een knap ingepast parkeergebouw, aansluitend bij selectieve ontsluiting voor de auto.

Telling stalling- en parkeerdruk bij station Lokeren

Woensdag 30 april 2014, 10 tot 11 uur (schooldag en marktdag); droog weer, sluierbewolking, weinig wind, 14°C

	nr.		nr.		
Achterzijde	1	229	2	174	
			3	43	
Voorzijde	7	201	4	99	
	10	606 *	5	136	
			6	65	
			8	14	
			9	19	
			11	61	
		1036		611	som
		2		20	m² per plaats
		2.072		**12.220**	**m² som**
		15		**85**	**%**

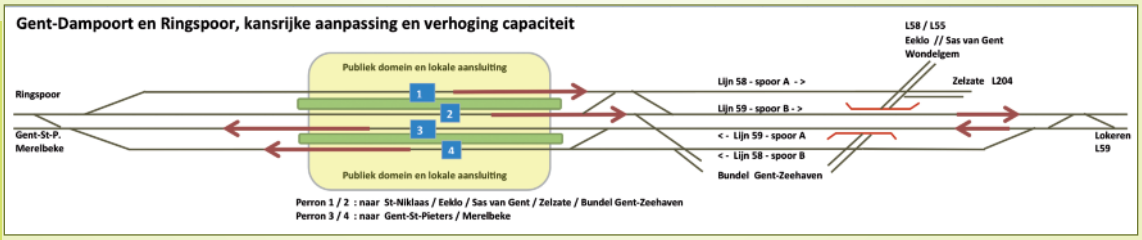
* *waarvan 18 in bewaakte stalling achter hek*

Inzicht in het belang en de impact van het aansluitend vervoer, bijvoorbeeld bij station Lokeren. Aantallen en ruimtegebruik op het publiek domein.

5.2 Stedelijke netwerken geven zin aan stations en lijnen

Streefdoel 1: Stations en spoorlijnen dienen ontworpen te worden in functie van de stedelijke netwerken op regionaal en (inter)nationaal niveau.
Dit vergt eerst een operationele onderbouwing van de gewenste treindienst voor personen- en vrachtvervoer. Die is in hoofdstuk 4 al voorgesteld. Hier wordt ingegaan op daaruit voortvloeiende lokale voorbeelden die passen binnen die netwerking.

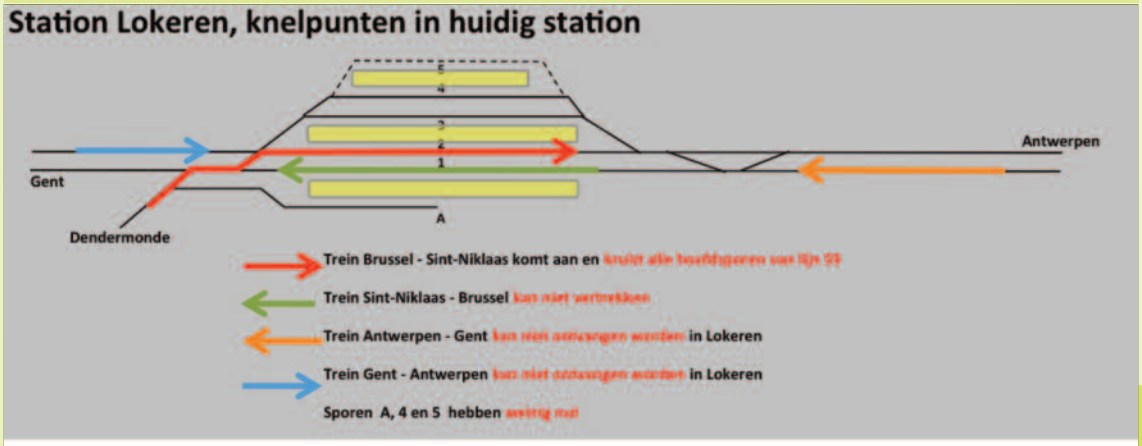
Nr.	Actie	Trekker-actor	Partner	Termijn
1	Lokeren: Rationalisatie wisselverbindingen tot 90 km/u op lijn 59 en 57; vier sporen en twee eilandperrons.	NMBS	G, FOD	MT
2	Uitbreiding capaciteit Gent-Dampoort: wisselverbindingen tot 90 km/u. Station met vier sporen en twee eilandperrons.	NMBS	G, FOD	MT
3	Rationalisatie wisselverbindingen Dendermonde naar lijn 57 tot 90 km/u. In functie van betrouwbare kruising op de beide uiteinden van enkelspoor.	NMBS	G, FOD	MT
4	Totale modernisering lijn 54 en wisselverbindingen voor minstens 70 km/u. Vaste tweesporige brug te Willebroek met doorvaarthoogte 9,1 m.	NMBS W&Z	G, FOD	MT
5	ETCS-seinstelsel met kortere volgtijden op L59, in het bijzonder bij knooppunten en vertakkingen voor meer baanvakcapaciteit, betrouwbaarheid en veiligheid.	NMBS	G, FOD	LT
6	Te onderzoeken nieuw tracé L54N via Mechelen-Noord naar Nekkerspoel	NMBS	G, DL, FOD	KT
7	2IC + 2IR / u Antwerpen – Gent	NMBS	V, P.	MT
8	2IR /u Antwerpen – Lokeren – Brussel	NMBS	V, P.	MT
9	2IR / u Sint-Niklaas – Mechelen - Brussel	NMBS	V, P.	MT
10	Vrachttreinen: 4 rijpaden / u Y-Melsele – Gent e.v.	NMBS	V, P.	MT
11	Station Sint-Niklaas als permanentiepost voor takelen en interventies op lijn 54, 57 en 59	NMBS	P	KT

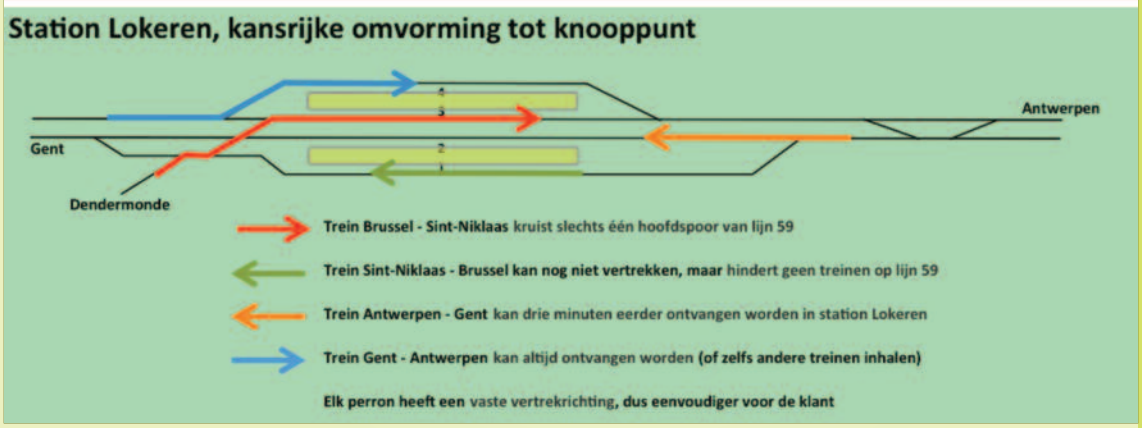


Het sporen- en perronplan van Gent-Dampoort moet grondig herschikt worden om de groei op de ringlijn vlot en betrouwbaar aan te kunnen. Richting Gent-St-Pieters moeten tot 16 treinen per uur kunnen vertrekken. Dat kan. 24 treinen per uur is de limiet op de S-Bahn in Frankfurt of Crossrail in Londen, er rijdt één treintype op één stambaanvak om de 2,5 minuten. In Gent moeten vrachttreinen gemengd worden, zodat 16 treinen per uur ongeveer de limiet is.
Dit alles dient in samenhang met het publiek domein en aansluitingen uitgewerkt te worden, ook in aansluiting met de wijken rondom, zoals de Oude Dokken, in volle reconversie.

Temse: voorstel van verlenging van het dubbelspoor tot nabij de Beekstraat (boven links in beeld) voor meer soepele kruising Dit samen met een nieuw perron, direct gekoppeld aan de onderdoorgang onder het spoor en de N16 naar het Guido Gezelleplein. Reconversie van het publiek domein met verblijfskwaliteit, verdichting, fietsroutes, routes voor bus en auto, enz. is noodzakelijk.

In Lokeren is het huidig sporen- en perronplan totaal verouderd. Spoor 5, 4 en A kunnen nauwelijks gebruikt worden (schema boven). Binnen dit areaal is een kansrijke vereenvoudiging van sporen en perrons mogelijk: met minder meer kunnen doen (onder). Er komt op die manier ook ruimte vrij voor stedenbouwkundige ingrepen (zie ook par. 5.6.).





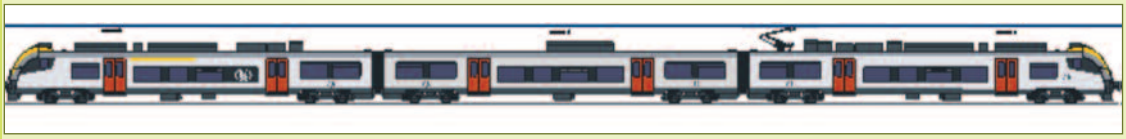
VERVOERSSYSTEEM	DEFINITIE	MINIMALE COMMERCIËLE SNELHEID	MINIMALE FREQUENTIE
Trein	Als "heavy rail". Zoals de IC-, IR-treinen bij de NMBS. Rijdend op geheel eigen en goed beveiligde spoorbanen.	80 km/u	2 à 4 per uur
Lighttrain	Vooral op het heavy-railnet in stedelijke gebieden. Materieel met vlotte rijeigenschappen. Kan mogelijks verder rijden op het stedelijk net.	50 km/u	4 per uur

De operationele onderbouwing moet in de eerste plaats gericht zijn op het vervoerpotentieel. Het ontwerpen van de treindienst moet afgestemd zijn op de stedelijke netwerken. In de Mobiliteitsvisie 2020 van De Lijn zijn de gewenste verbindingskenmerken voor personentreinen ongeveer als in volgende tabel beschreven (zie ook: Mobiliteitsplan Vlaanderen, p.85). De uitwerking steunt voorts op de regels van Netmanagement. Treindiensten moeten in de eerste plaats doorgaande verbindingen aanbieden naar de vervoerkernen. Dit zijn de hoofdstations van vervoergebieden, waaronder Sint-Niklaas, Antwerpen, Gent, Mechelen, Aalst, Brussel en de Vlaamse Rand.

Uit operationeel onderzoek voor goed uitgeruste lijnen (zie hfst. 4) blijkt dat de vooropgestelde gemiddelde snelheid alleen kan gehaald worden met IC-treinen, zoals in het scenario op de verbinding Antwerpen – Gent is voorgesteld: 66 km in 50 minuten, dus 79 km/u (zie tabel in par. 4.1). Bij IR-treinen en Stadstreinen daalt de gemiddelde snelheid tot 60 km/u. Lighttrain als vervoerssysteem, zoals De Lijn dat voorstelt, is weinig realistisch. Die trein zou gemengd moeten worden in stadsverkeer. Dit is enkel mogelijk met relatief korte stellen (tot 60 m lang), waardoor de vervoercapaciteit beperkt blijft. Door het systeem te mengen is de gemiddelde snelheid verre van haalbaar. Het concept, in die mengvorm, breekt niet door op de Europese vervoersmarkt.

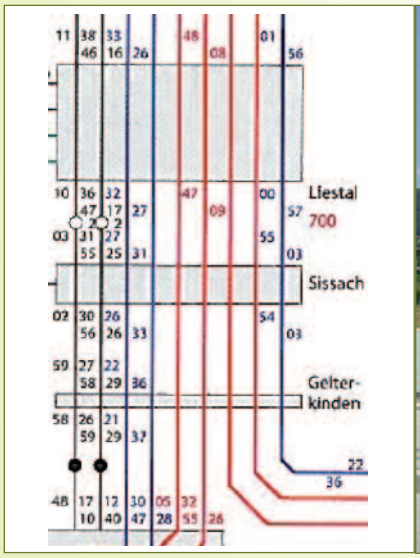
Het enige materieel dat in de huidige vloot van de NMBS als lighttrain kan beschouwd worden is de Siemens Desiro (volgende afbeelding). Er zijn tegen 2015 305 stellen geleverd. Ze hebben een vloerhoogte van 80 cm. In combinatie met perrons à 76 cm bieden ze een zeer goede toegankelijkheid. Ze hebben ook zeer goede rijeigenschappen. Hierdoor hebben ze minder rijtijd nodig. Als stoptrein tot vijf minuten minder op de lijn Antwerpen – Lokeren. Hierdoor komt er één rijpad vrij voor een bijkomende trein of voor buffertijd op deze lijn.

Eén stel biedt 280 zitplaatsen. Met vier gekoppelde stellen (320 m treinlengte) kunnen ruim 1000 klanten met zitplaats vervoerd worden. Qua zitplaatscapaciteit benaderen ze deze van de dubbeldekkers, maar qua vlotheid in het rijden en het in- en uitstappen overtreffen ze de dubbeldekkers met verve. Daarom is dit het enige materieel dat gewenst is in de voorgestelde IR- en S-treinen. Enkel hiermee, in combinatie met de voorgestelde aanpassingen van de infrastructuur, is de netwerking mogelijk en tegelijk slagvaardig en betrouwbaar, ook bij sterke groei.



De in paragraaf 4.1 voorgestelde treindienst op de lijn Antwerpen – Gent is enkel mogelijk mits strategische investeringen in sporen en beveiliging met ondermeer wisselverbindingen voor minstens 90 km/u. Er kunnen 10 treinen per uur vlot rijden op het centrale baanvak tussen de vertakking bij Melsele en Lokeren (25 km). Met het tegen 2022 ingevoerde beveiligingsstelsel ETCS (European Train Control System) wordt dit haalbaar. Treinen kunnen dan korter op elkaar volgen, door de permanente positiebepaling via het draadloos netwerk GSM-R.

Vergelijk deze capaciteit met een gelijkaardige lijn in Zwitserland, Liestal – Olten (25 km). Ze is degelijk uitgerust als tweesporig baanvak (zie volgende foto), maar met meerdere wijk- of inhaalsporen in enkele tussenstations. Er rijden 9 personentreinen per uur per richting (zie volgend schemafragment van de personentreindienst): 2 Stadstreinen (zwart), 3 IR (blauw) en 4 IC (rood). De bijkomende vrachttreinen e.a. zijn niet afgebeeld. Hier komen tot 400 treinen per dag langs. Op lijn 59 iets meer dan 200 treinen per werkdag in 2014. De foto toont de goed verzorgde afwerking, met geluidsschermen, van de stopplaats Itingen op de Zwitserse lijn. De Zwitserse stoptrein heeft goede rijeigenschappen, zodat hij past tussen de vele sneltreinen.



5.3 Toegankelijkheid voor een naadloze overstap te voet

Streefdoel 2: Stations ontwerpen op maat van de overstapper, altijd een voetganger. Die is vaak met beperkingen onderweg. Het is wenselijk gebruik te maken van het design-for-all-beginsel.

Nr.	Actie	Trekker-actor	Partner	Termijn
1	Integrale loopwegen in, van en naar stations	NMBS		MT
2	Alle perrons 76 cm hoog en voldoende lang, voor treinen met 80 cm vloerhoogte	NMBS		MT
3	Alle perrons ook via hellingen (tot 12%) en liften toegankelijk maken	NMBS	EIS	MT
4	Gratis meenemen fietsen in IR- en S-treinen	NMBS		MT
5	Multifunctionele ruimten in alle treinen	NMBS		MT

Naadloos toegankelijke perrons en treinen, goed voor grote groepen klanten met beperkingen : Olten (ch), Narbonne (fr), Hastings (uk).

In België worden sommige perrons verhoogd tot 76 cm boven het spoor, aansluitend met norm-hellingen (5%) (foto: Lebbeke, aldus uitgerust binnen het GEN-fonds).).

Recente investeringen in toegankelijkheid. Links: Een nieuwe lift in Sint-Niklaas "enkel personeel". Rechts: Een nieuw perron, amper 55 cm hoog in Willebroek, terwijl 915 treinwagens geleverd worden met de vloer 80 cm hoog en terwijl perrons ook 76 cm hoog kunnen zijn.

5.4 Multimodale overstap: hoofdrol van stations

Streefdoel 3: Stations moeten uitgerust worden met voorzieningen voor aansluitend vervoer, zoals stallingen, halten, voorrijmogelijkheid, etc...

Nr.	Actie	Trekker-actor	Partner	Termijn
1	Fietspunten bij alle stations	NMBS	G	MT
2	Versterkte rol De Lijn bij station Beveren, Sinaai, Lokeren, Beervelde, Gent-Oost, Temse, Willebroek.	NMBS	G, DL	MT
3	Verbeterde treinaansluiting te Sint-Niklaas, Lokeren	NMBS		MT
4	P&R en K&R sterker uitbouwen bij alle stations	NMBS	G	MT
5	Zwijndrecht en Gent-Oost uitrusten als voorstedelijk vervoersknooppunt	G	DL	KT
6	Lokeren, Beveren en Temse uitrusten als regionaal vervoersknooppunt (te Beveren incl. tram)	P	DL, G	MT
7	Sinaai uitrusten als voorstedelijk vervoersknooppunt	G	DL	MT
8	Gent-Dampoort uitrusten als voorstedelijk vervoersknooppunt en spoorwegknooppunt	G	DL	MT
9	Willebroek uitrusten als voorstedelijk vervoersknooppunt (incl. tram naar Brussel)	G	DL	MT
10	Mechelen-Noord, onderzoek en planning als voorstedelijk knooppunt in dynamische ruimte	G	DL, AWV	MT

Boven: nieuwe stalling bij station Nieuwkerken-Waas.
Onder: niet op groei berekende stallingen te Sint-Niklaas voor en achter het station.

Fietspunt met complete service in 's Hertogenbosch (l.) en een stedenbouwkundig ingepaste stationsparking aan een promenade met winkels net achter station Bielefeld (D)

Lijn 54, Klein-Brabantlijn : aansluitend vervoer

Stadstrein	Trein	Te voet	Fiets-punt	Metro Tram	Bus	Parking	Deelauto	Taxi	HST trein	Brussels Airport
SINT-NIKLAAS	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		
Temse		✓	✓		✓	✓	✓	✓		
Bornem		✓	✓		✓	✓	✓	✓		
Puurs	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		
Willebroek	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
MECHELEN	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓
Vilvoorde	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
BRUSSEL-NOORD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Brussel-Centraal	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
BRUSSEL-ZUID	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Een rijke overstapcultuur, bijvoorbeeld op de Klein-Brabantlijn: model van overzicht van aansluitend vervoer (l.).

Komt in Willebroek en Beveren de tram naast het treinperron?
Komt in station Temse en Zele de bus naast het treinperron?

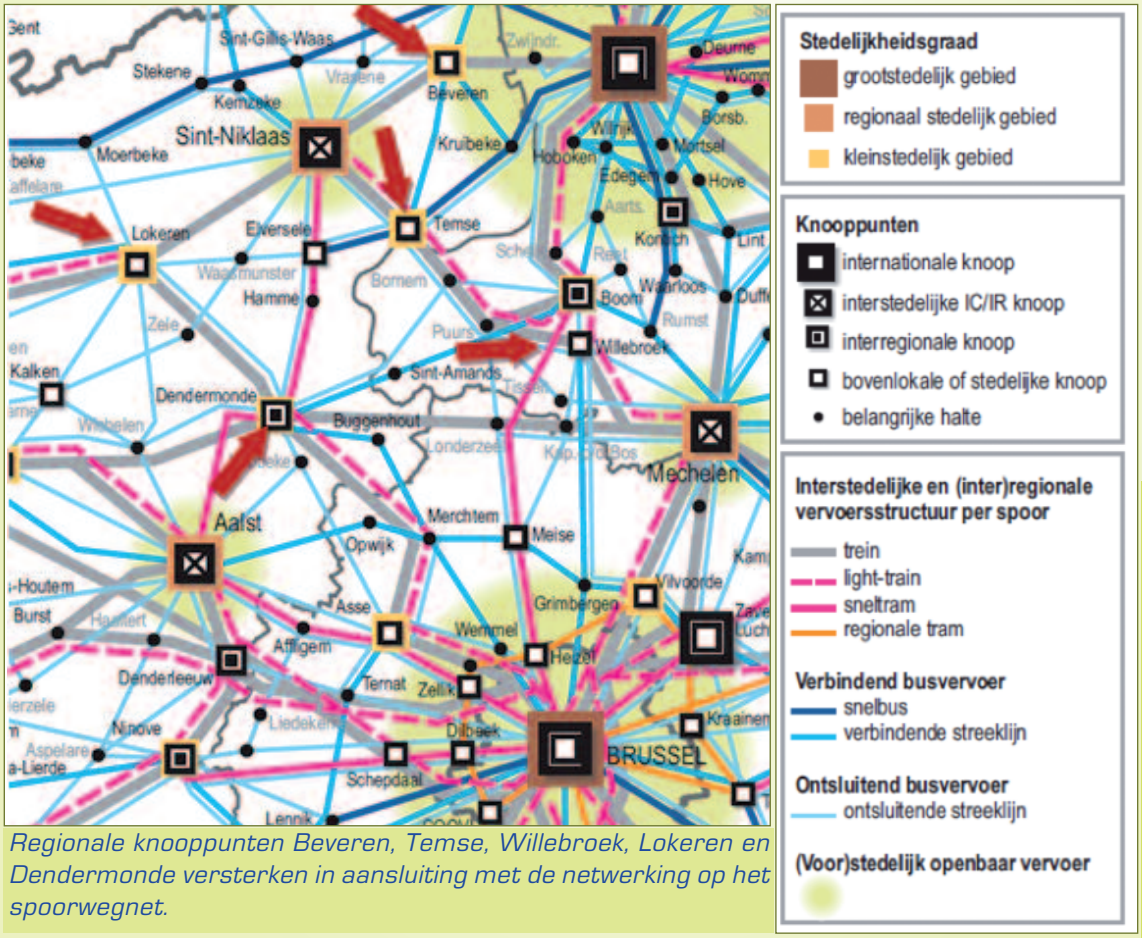
De provincie wil de regionale knooppunten versterken. Betere treindiensten met knooppunten (zie par. 4.4. “Knooppunten met NETWERKING) passen hierin. Een goede aansluiting met De Lijn is hier ook gewenst volgens de Mobiliteitsvisie 2020 van De Lijn. Deze knooppunten vormen ook een meerwaarde voor alle gemeenten in het Waasland in aansluiting met een wervende treindienst, bijvoorbeeld met de bus uit:

- Wachtebeke, Moerbeke-Waas en Eksaarde aansluiting in knooppunt Lokeren,

- Haasdonk, Kruibeke, Bazel, Steendorp, Hamme en de TTS-zone aansluiting in Temse,

- De Waaslandhaven, Kallo, Kruibeke en Vrasene aansluiting in Beveren...

Betreurenswaardig is dat De Lijn haar eigen visie niet steeds volgt. De geplande sneltram Willebroek – Brussel zal niet bij het station Willebroek aansluiten. Indien die sneltram er toch zou komen, dan kunnen beide spoorlijnen, uit Sint-Niklaas en uit Boom, aansluiten met die sneltram. Een verbinding Sint-Niklaas – Heizel zou amper 50 minuten duren. Zo versterken de netwerken elkaar.



Regionale knooppunten Beveren, Temse, Willebroek, Lokeren en Dendermonde versterken in aansluiting met de netwerking op het spoorwegnet.

5.5 Aansluitend vervoer, noodzaak via lokaal net

Streefdoel 4: Stationsgebieden moeten uitgerust worden met een multimodale ontsluiting via het lokale net. Vanuit de zorg om lokale leefbaarheid is het gewenst om te vertrekken van het stopprincipe.

Nr.	Actie	Trekker-actor	Partner	Termijn
1	Integrale loopwegen tot in alle stations	G	AWV, EIS	LT
2	Fietswegen tot 2,5 km rond alle stations	G	P, AWV	LT
3	Zorg voor bus- en tramroutes rond stations met aansluiting op bus en tram in Beveren, Lokeren, Dendermonde, Willebroek, Gent-Dampoort, Gent-Oost, Antwerpen-Zuid...	G	DL, AWV	LT
4	Verkeerscirculatie alle stationsbuurten	G	AWV	LT
5	Bewegwijzering van / naar alle stations per modus	G, AWV	P	LT

Beveren, mogelijke structuurschets met netwerk van aansluitend vervoer volgens stop-beginsel. Dit is stedenbouwkundig ingepast in de verdichtingsprojecten Gasdam (zuid-oost) en richting Melsele (oost) en met een verlengde centrumas Gravendreef tot in de wijk Gasdam.

Links: de loopweg naar station Aachen-Hbf, met hoge kwaliteit van het publiek domein. Rechts: een autovrij stationsplein en een onderdoorgang met helling en open talud bij de stadstreinhalte Rubigen (bij Bern): links het treinperron en op de achtergrond wacht de bus.

5.6 Nabijheid, als succesfactor van het station

Streefdoel 5: Stationsomgevingen moeten bouwkundig verdicht worden met wonen en attractieve functies, dit in combinatie met kwaliteitsvol publiek domein.

Nr.	Actie	Trekker-actor	Partner	Termijn
1	Herinrichting stationsomgeving Zwijndrecht, barrièrewerking en geluid aanpakken	G	NMBS, EIS	MT
2	Onderzoek vervanging treinhalte Melsele door tramdienst op N70	DL	G, NMBS	MT
2	Masterplan Beveren-Zuid en de stedelijke as, barrièrewerking en geluid aanpakken	G	NMBS, EIS	MT
3	Masterplan Sint-Niklaas noordzijde	G	NMBS, EIS	MT
4	Masterplan Nieuwkerken, Belsele en Sinaai, barrièrewerking aan overwegen en geluid aanpakken. Verdichtingsprojecten in stationsbuurten zoeken.	G	NMBS, EIS	MT
5	Masterplan Lokeren, in het kader van herschikking sporen en perrons. Verdichtingsprojecten in stationsbuurten ontwerpen.	G	NMBS-W&Z, EIS	MT
6	Masterplan Temse en Willebroek, in het kader van aansluiting met sneltram Brussel	G	NMBS, EIS W&Z, AWV	MT
8	Masterplan Zele, Dendermonde, Antwerpen-Zuid, Dendermonde	G	NMBS, EIS, AWV, DL	MT

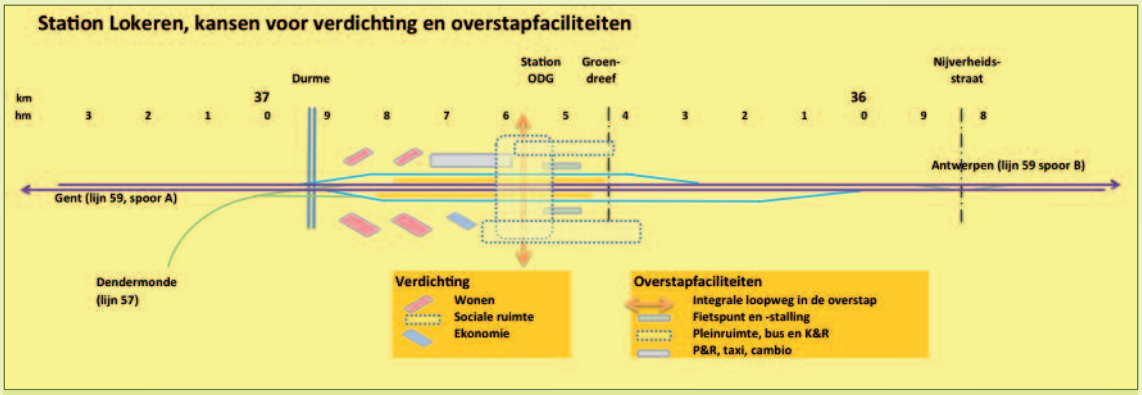
Een stedenbouwkundig ontwerp van een hoofdstraat onderdoor station Houten aan de drukke spoorlijn Utrecht – Eindhoven. Het publiek domein is op maat van fietsers en voetgangers gemaakt. Het sluit aan met een behoorlijk verdicht gebied. Houten is een stoptreinstation met om het kwartier een trein.

Een verkeerstechnisch ontwerp van AWV in samenwerking met Infrabel. Dit is de Stationsstraat in Vertrijk. De weg en het aanliggend pad gaan onder de perrons van de stopplaats. Hoe de bus er aansluit, is over het hoofd gezien. Het publiek domein oogt erg onherbergzaam. Er is geen stedenbouwkundig concept aan voorafgegaan. Twee minuten verder ligt de E40. Is dat de referentie van de ontwerpers?

Barrièrewerking aan overwegen moet opgelost worden. Geluidshinder van druk treinverkeer is onaanvaardbaar.

Deze foto toont een door de buur geplaatst scherm in Waasmunster.

Woonproject net achter station 's Hertogenbosch.
Dit is een voorbeeld voor de wijk achter station Lokeren, Dendermonde en Sint-Niklaas.



Door de vereenvoudiging van het sporenschema van station Lokeren (zie ook par. 5.2) ontstaan kansen voor een betere stedenbouwkundige structuur. Door het opdoeken van perron 4/5 komt een terrein vrij met een breedte van 15 à 20 m of ruim 3500m² terrein dat herbestemd kan worden. Voor, achter en onder het station ontstaat een uitgelezen kans om dit op een ruimtelijke, kwaliteitsvolle manier in te richten. Dit met het station centraal tussen pleinen als sociale ruimte. Een nieuwe centrale as in het publiek domein onderdoor de perrons is mogelijk. Er kunnen projecten voor wonen en economie, samen met de overstapvoorzieningen worden ingepast.

Impressies van een ecowijk nabij station Culemborg (met vier stoptreinen per uur). Inspirerende stedenbouw voor de stationsomgeving van Belsele, Sinaai, Temse, Beveren-Gasdam... ?

Belangrijk om te onthouden is, dat dit soort projecten enkel haalbaar is via een goed overlegd, creatief en gezamenlijk gedragen planningsproces. Bovenstaande beelden tonen enkele aspecten van visie, concept, ontwerp tot realisatie in nog een Nederlands voorbeeld.

De provincie Zuid-Holland heeft zich ten doel gesteld om een kwalitatief hoogwaardige en sociaal veilige openbaar vervoersverbinding per spoor te maken. De Merwedelinge lijn (Dordrecht – Gorinchem – Geldermalsen) is voor de regio een belangrijke openbaar vervoerverbinding en vormt de ruggengraat voor de lokale ruimtelijke ontwikkelingen. In de beleidsaanpak gaan ruimtelijke planning en mobiliteitsbeleid hand in hand (zie : www.zuid-holland.nl). Station Dordrecht-Stadspolders en de stadswijk zijn gerealiseerd binnen deze samenwerking en een doorgedreven planmatige aanpak. Bovenstaande beelden tonen hoe bv. lijn 54 kan aangepakt worden:

- Overzicht ruimtelijke ontwikkeling rond de Merwedelinge lijn.
- 3D-impressie van het stedenbouwkundig plan station Dordrecht-Stadpolders.
- Huidig beeld van publieke ruimte en stedenbouwkundige aanpak en onderdoorgang voor stappers en trappers.
- Perron en treinvloer op elkaar afgestemd. De trein stopt er om het kwartier tot 19u30 en om het half uur tot na middernacht. Je kunt de fiets gratis meenemen in de trein (met tot 24 pl. / trein met twee gekoppelde stellen). De lijn is meestal enkelsporige
- Dit is het resultaat van een goede samenwerking tussen gemeenten, provincies, het Rijk en de infrastructuurbeheerder ProRail. De nationale operator NS komt hier niet meer aan te pas. Arriva verzekert er nu de trein- en busdiensten in opdracht van de provincies.

5.7 Ondersteuning, monitoring en bijsturing i.f.v. OV X 2.5 tegen 2020

Streefdoel 6: Stations moeten substantieel meer klanten winnen. Dit vergt ook een nieuwe managements-cultuur. De omzet is heilig, wil het hele verhaal van duurzame mobiliteit geloofwaardig zijn. Dat moet permanent opgevolgd en bijgestuurd worden waar nodig.

Nr.	Actie	Trekker-actor	Partner	Termijn
1	Verkoopscijfers per dag per station continu bijhouden	FOD	NMBS	KT
2	Aantallen in- en uitstappers per dag per station continu bijhouden	FOD	NMBS	KT
3	Dataverzameling overstapstromen per dag en per station continu bijhouden	FOD	NMBS	KT
4	Uitwisseling voornoemde data voor bijsturing beleid	FOD, Vl		KT
5	Beheer kostenstructuur per treinserie en baanvak	FOD	NMBS	KT
6	Verkoops-, beheers- en controlefunctie in stations in breder assortiment inpassen	FOD	NMBS	KT
7	Vrachtverkeer en -vervoer: continue dataverzameling	FOD	NMBS, H,	KT
8	Permanente regionale plangroep die de visie, ambitie, scenario's en actieplannen opvolgt en bijstuurt	Interwaas	NMBS	KT-LT

De ambities moeten waargemaakt worden. De aantallen vervoerde klanten of vracht moet door de bevoegde overheden gemeten, beoordeeld en regelmatig bijgestuurd worden. De spoorwegexploitatie moet de economische randvoorwaarden respecteren.

Er is meer sluitende in- en uitgangscontrole nodig, zoals in de supermarkt. Met behulp van de permanente monitoring moet de effectiviteit 'kort op de bal' gemeten worden. Kaartjes laten invullen met de pen passen niet binnen dit beleid. De meerwaarde en de marktwerking moeten continu gemeten worden en openbaar gemaakt worden. Waar nodig, moet bijgestuurd worden.

De rol en de marktwerking van stations moet herbekeken worden.
Links: Een levend monument in buitengebied: het station als buurtwinkel met fietsroute, Wolfheze (nl).
Rechts: Een monument met nauwelijks omzet in de verstedelijkte kern Willebroek.

6. Samenvattend besluit

De dynamiek in en rond het Waasland is erg groot. Het spoorbeleid moet zich erop afstemmen. Er bestaan daartoe heel wat bindende beleidsplannen, zoals de selecties van stedelijke gebieden en economische knooppunten in de bovenlokale ruimtelijke structuurplannen. Daarin is ook de rol opgenomen voor de spoorlijnen (in het hoofdstuk 'lijninfrastructuren'). Er is ook al de Vlaamse Spoorstrategie (2013), het Netmanagement (2002), het hoofdstuk Spoor binnen de Mobiliteitsvisie 2020 van De Lijn (2009). En er is de ontwikkeling van het TEN, het Trans-Europees netwerk met goederencorridors, waaronder lijn 59 gerekend wordt. Maar die lijn en de regionale lijnen 54 en 57 zijn niet aangepast aan hun gewenste rol. Er zijn bovendien onvoldoende, gerichte investeringen voor hogere kwaliteit en bijgevolg voor veel meer omzet.

Er is nog nergens in beeld gebracht hoe vanuit een visie vorm gegeven kan worden aan genoemde spoorlijnen, de stations, de toegankelijkheid, de aansluitingen met het lokale net, de noodzakelijke stedenbouwkundige aanpak en de opvolging.

Deze **Spoorstrategie Waasland** biedt een voorzet in de complexe samenhang: hoe kan er daadwerkelijk meer duurzaamheid gerealiseerd worden in het personen- en vrachtvervoer op het spoor? Er is een doorgedreven gezamenlijke aanpak nodig ten gunste van het spoorvervoer, voor meer duurzaamheid op bovenlokale verbindingen, aansluitend met lokale verkeersnetwerken. Tegelijk is het zorgen voor kwaliteitsvol publiek domein nodig. Lokaal blijft het stappen en trappen de beste koop in de aansluitende verplaatsingen. Resultaat is enkel haalbaar indien de NMBS-groep samenwerkt met andere partners. Alleen kan de groep die uitdaging niet aan in de beleidsdomeinen ruimte en mobiliteit, zowel lokaal als regionaal.

De **Spoorstrategie Waasland** geeft het voorbeeld voor een gezamenlijke beleidsaanpak op lokaal en bovenlokaal vlak, op verschillende schaalniveaus tegelijk en met partnerships in een permanente samenwerking. Van daaruit dient het voorgestelde, richtinggevend actieprogramma verder opgebouwd en opgevolgd te worden.

Alleen door middel van beleidsmatige samenwerking kan de rol van de spoorlijnen en de stations meer betekenisvol worden voor personen- en vrachtvervoer. Dat gaat niet zonder milderende maatregelen betreffende barrièrewerking, geluidsoverlast en verkeersveiligheid. Want stedelijke netwerken verdienen zorg in nabuurschap en duurzame mobiliteit met stations als referentiekader van steden en gemeenten hun bewoners en bezoekers. Het spoor moet een betrouwbare partner worden in de overslag en het vervoer van massa's vracht, vooral in aansluiting met de zeehavens.

Dit document stelt een gefaseerde aanpak voor in een permanente dialoog, planvorming en samenwerking. Om de lokale en regionale beleidsvoerders te helpen, volgt hierna nog een top10 in samenwerking.

'T GROENE WAASLAND

Hoofdredactie Dirk Hylebos - 052/46 30 51
Boekhouding Maarten Geeraerts - tel 03/234 08 13
IBAN BE64 0001 7098 7152
Vormgeving en coördinatie : Gilbert Cant 03/775 19 31
e-mail : groene.waasland@gmail.com
Abonnement 7 EURO *Oplage* 2200 exemplaren
't groene waasland verschijnt in januari, maart, mei, september en november.

Top 10 in samenwerking

De rode draad in dit rapport is samenwerking.
Als afsluiter en met de hoop dat alle partijen deze boodschap begrijpen, volgt hier een "top10 in samenwerking".

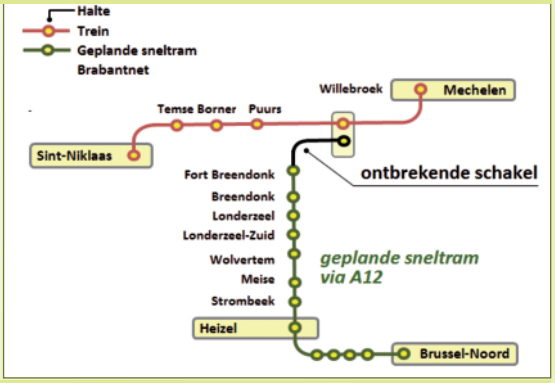
1. Oprichting Intergemeentelijke Begeleidings Commissie Spoorvervoer
2. Oriënterend onderzoek, beleid, potentieel, marktverkenning
3. Scenario ontwikkeling
4. Operationele aftoetsing leidend tot een wensscenario
5. Herziening regionale en lokale beleidsplannen ruimte en mobiliteit
6. Infrastructuur van het spoornet gefaseerd aanpassen
7. Masterplannen stationsgebieden bijsturen of ontwikkelen
8. Voorzieningen voor aansluitend vervoer gefaseerd aanpassen
9. Ontsluitende netwerken binnen het stop-principe gefaseerd aanpassen
10. Permanente monitoring en bijsturing.

Spoorstrategie Waasland is ontworpen op initiatief van Fred Van Remoortel, stedenbouwkundige en ruimtelijk planner, gespecialiseerd in de mobiliteitsplanning en openbaar vervoer, tot voor kort actief bij Vectris cvba. Ze bevat een compilatie aan eigen beeldmateriaal, tenzij anders vermeld. Nalezing door Hilde Habraken, Kristina Van Remoortel, Willy Van Overloop en Erik Rombaut. Vormgeving en drukklaar gemaakt door Gilbert Cant.

Temse G. Gezelleplein, welke kwaliteit van het publiek domein bij dit regionale knooppunt?

Omstreeks 2002 vernieuwd publiek domein bij de stations Sint-Niklaas (l.) en Antwerpen-Luchtbal (r).

Lokeren Stationsstraat, binnenkort niet meer verboden te fietsen naar het station?



Goed nabuurschap in Nieuwkerken (l.) ? Trein uit Sint-Niklaas, Temse, Bornem en Puurs sluit (niet) aan op geplande sneltram naar Brussel (Heizel) ?

verantwoordelijke uitgever : Willy Van Overloop, Eikenlaan 13, 9111 Belsele