

ADVIES 17/02

DE REIZIGER CENTRAAL IN EEN LANGETERMIJNVISIE VOOR MOBILITEIT.

Eerste bijdrage: naar een exploitatieschema voor het openbaar vervoer gebaseerd op de aansluitingsknooppunten

Beknopte samenvatting

Dit advies van het Raadgevend Comité van de Treinreizigers is de eerste bijdrage van het Comité aan de langetermijnvisie voor mobiliteit waarbij de reiziger, in de organisatie van de intermodaliteit, het middelpunt van de bekommernissen vormt. Deze eerste bijdrage spitst zich toe op de tijdsaspecten (dienstregeling) van de intermodaliteit via een concreet voorstel voor een alternatief exploitatieschema: het zogeheten model van de “aansluitingsknooppunten”.

Het principe van een dergelijk model bestaat erin de dienstregelingen van de verschillende treindiensten - en meer in het algemeen van het collectief vervoer - zo uit te werken dat er in de stations zoveel mogelijk aansluitingsmogelijkheden worden gecreëerd. Het doel is een geïntegreerde gecadanceerde dienstregeling op te stellen, inclusief de knooppuntstations te bepalen waar de verschillende treindiensten elkaar op een georganiseerde manier kruisen, zodat de gebruiker volop van het uitgebreide aanbod kan genieten.

De gebruiker heeft zo in een beperkte tijd een waaier aan aansluitingsmogelijkheden (IC en L) ter beschikking. Het kruisen in de stations gebeurt ook ten voordele van de exploitanten, met name de regionale, omdat ze zo met minder exploitatiekosten hun vervoersaanbod (bus, tram) kunnen valoriseren. Het lokale treinaanbod wordt er ook beter van want het wordt aantrekkelijker voor de gebruiker.

In dit advies analyseert het Comité de voor- en nadelen en de impact van een dergelijk model op het Belgische spoorwegsysteem, en preciseert, door zich op buitenlandse voorbeelden te inspireren, de toepassingsmodaliteiten van dit model in een Belgische context. Zo beveelt het Comité de toepassing van een dergelijk model bij voorkeur aan voor middelgrote stations waar het aanbod minder uitgebreid is. De twee spoorwegassen (Vlaamse en Waalse) worden in dit advies ook als toepassingsvoorbeelden onderzocht.

Het Comité beveelt aan om het model van de aansluitingsknooppunten als referentiekader op te leggen voor de ontwikkeling van het openbaar vervoersaanbod in België en stelt een

stapsgewijze invoering van het model voor via de opeenvolgende vervoersplannen. Het doet de volgende aanbevelingen:

- Het model van de aansluitingsknooppunten als hulpmiddel voor de integratie van het openbaar vervoer in het interfederale visie-ontwerp voor mobiliteit opnemen;
- Vragen dat in de beheerscontracten van de openbare spoorwegondernemingen de verplichting wordt opgenomen gezamenlijk een langetermijnmobiliteitsplan te realiseren gebaseerd op het model van de aansluitingsknooppunten, evenals de voorziene migratiestrategieën om dit te realiseren;
- De langetermijnvisie verspreiden en het debat errond organiseren, samen met de betrokken lokale autoriteiten om de passende mobiliteitszone voor de organisatie van het lokale aanbod (vervoersregio's) te bepalen;
- Vragen dat het volgende vervoersplan (2020) wordt opgesteld als een eerste stevige basis voor een stapsgewijze uitwerking van het concept;
- Het belang en de relevantie van de spoorweginvesteringen beoordelen in het licht van hun bijdrage in de invoering van een dergelijk model;
- Een doeltreffend beleid tot stand brengen om een nauwe samenwerking te bevorderen tussen de verschillende overheden die openbaar vervoer organiseren in België, alsook met en tussen de verschillende operatoren van collectief vervoer (regionale en lokale gesprekspartners);
- Een nieuwe samenwerkingsovereenkomst tussen alle exploitanten van openbaar vervoer opstellen en "dienstregelingsconferenties" van openbaar vervoer (op jaarbasis) organiseren.

1. Inleiding

Met dit advies wenst het Raadgevend Comité van de Treinreizigers de NMBS, Infrabel en de minister van mobiliteit te informeren over zijn overwegingen en ideeën in verband met de noodzaak voor een langetermijnvisie voor de mobiliteit.

Deze langetermijnvisie is gebaseerd op de ervaring van de gebruiker. In het huidige mobiliteitssysteem en nog meer in dat van de toekomst staat het begrip **intermodaliteit** centraal. Dit is opgebouwd uit drie dimensies: de **tijd** (coördinatie van de dienstregelingen tussen de verschillende vervoerswijzen om te kunnen tegemoetkomen aan de behoeften van de volledige “verplaatsingsketen” van de burger), de **ruimte** (multi- en intermodale toegankelijkheid) en de **prijs** (tarieven, fiscaliteit). Het Comité stelt daarom voor zijn adviezen in verband met een langetermijnvisie rond deze drie dimensies te structureren. Bovendien moet het transversale beleid al deze aspecten omvatten.

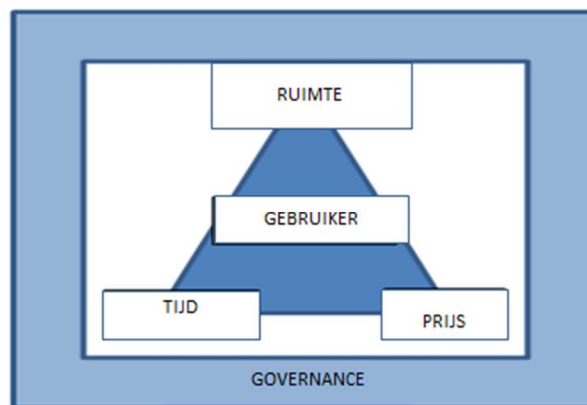


Fig. 1: De intermodaliteit en zijn dimensies ten dienste van de gebruiker

Onderhavig advies is gewijd aan het aspect **tijd**. Dit wordt verduidelijkt aan de hand van een voorstel voor de exploitatie van het openbaar vervoer, met op het voorplan de spoorwegdiensten die de ruggengraat van het collectieve vervoersnetwerk vormen. In dit opzicht kunnen de regionale exploitanten van collectief vervoer hun overwegingen toetsen aan dit advies. In dit eerste luik dat kadert in een globaler advies voor een langetermijnvisie voor mobiliteit heeft het Comité zich vrijwillig beperkt tot het voorstellen van een concreet exploitatiemodel.

Andere algemene overwegingen die een langetermijnvisie voor mobiliteit mee kunnen helpen vormgeven, zijn terug te vinden in de vorige adviezen van het Comité¹. Het Comité geeft aan dat het van plan is dit eerste luik later met twee andere aan te vullen: het ene gewijd aan de evolutie van de tariefstructuur (prijs) en het andere aan toegankelijkheid en multimodaliteit (ruimte). Deze drie luiken zouden een vollediger overzicht moeten bieden voor een langetermijnvisie die voor het spoorwegvervoer is gewenst.

Na enige verduidelijking waarom het hebben van een langetermijnvisie belangrijk is, zal het advies voorstellen de gebruiker centraal te stellen in deze visie, en zal het vervolgens een concreet exploitatieschema uitwerken waarmee volgens het Comité tegemoet kan worden gekomen aan deze doelstelling. We zullen zowel het principe, de werking, de voor- en nadelen van het model van de aansluitingsknooppunten als enkele methodologische toepassingsaspecten en buitenlandse voorbeelden toelichten. Daarna analyseren we de mogelijke toepassing van een dergelijk model in België en de eventuele impact op het spoorwegsysteem. We sluiten af met enkele aanbevelingen.

2. Waarom een langetermijnvisie uitwerken?

2.1. Samenhang en continuïteit van het overheidsbeleid

In zijn vorige adviezen² heeft het Comité verschillende keren verwezen naar het nut om een visie uit te werken voor de ontwikkeling van het aanbod van het spoorwegvervoer. Een door de beslissers en actoren inzake mobiliteit gedeelde en goedgekeurde visie moet dienen als gemeenschappelijk referentiekader, als houvast over de verkiezingen en het wisselen van de politieke meerderheden heen.

Deze langetermijnvisie, van strategische aard, kan vervolgens als leidraad dienen voor tactische en operationele beslissingen. Bovendien, en vooral in België waar verschillende beleidsniveaus bij de bepaling en de uitvoering van het mobiliteitsbeleid betrokken zijn, moet iedereen op de hoogte zijn van de verwachte ontwikkeling van het spoorwegaanbod, want het vormt - en in de toekomst nog meer - een structureel element van de territoriale ontwikkeling.

2.2. Uitvoeringstermijnen

Het spoorwegsysteem wordt gekenmerkt door relatief lange uitvoeringstermijnen en een grote inertie. Het spoorwegaanbod hangt inderdaad af van de onderling verweven elementen infrastructuur en rollend materieel, die slechts langzaam evolueren. De beslissingen van vandaag hebben gevolgen voor tientallen jaren. Omgekeerd, als we de

¹ Advies 16/01 betreffende het Vervoersplan 2017 van de NMBS; Advies 16/02 betreffende de beheerscontracten tussen de Staat, de NMBS en Infrabel; Advies 16/04 betreffende de Meerjareninvesteringsplannen NMBS en INFRABEL.

² Advies 16/01 betreffende het Vervoersplan 2017 van de NMBS; Advies 16/02 betreffende de beheerscontracten tussen de Staat, de NMBS en Infrabel; Advies 16/04 betreffende de Meerjareninvesteringsplannen NMBS en INFRABEL.

langetermijndoelstellingen willen bereiken, impliceert dat kortetermijnbeslissingen die coherent zijn met de vooropgestelde doelstellingen. Het Europees kader, onlangs herzien door de goedkeuring van het vierde spoorwegpakket, wijst de lidstaten op de noodzaak een visie voor het openbaar vervoersaanbod te definiëren als referentiekader voor de contracten van openbare dienstverlening.

3. Centraal in de visie: de gebruiker

Als comité dat de spoorweggebruikers vertegenwoordigt, is onze eerste bekommernis de reiziger zelf. Het is de ervaring van de eindgebruiker van de spoorwegdienst die bepalend moet zijn voor de dienst en zijn evolutie. In België vertoeven we nog te veel in een infrastructurele logica: de oplossingen voor de mobiliteitsproblemen worden in de eerste plaats vanuit de infrastructuurcontext benaderd, er wordt daarentegen te weinig vooraf nagedacht over de spoorwegdienst, m.a.w. over de exploitatie van deze infrastructuur. Bovendien primeren de problemen van interne organisatie van de spoorwegmaatschappijen te vaak op de verbetering van de dienstverlening t.a.v. de reiziger.

Uitgaande van de noden van de burgers, de huidige en potentiële cliënten, is het mogelijk scenario's inzake vervoersaanbod op te zetten en de nodige infrastructuur en rollend materieel voor de uitvoering ervan vast te leggen. Hoe nauwkeuriger de scenario's qua aanbod (dienstregelingen), hoe beter de investeringen kunnen worden bepaald. De definitie van tijdsscenario's (via de opeenvolgende vervoersplannen) laat toe stapsgewijs vooruitgang te boeken qua aanbod en tegelijkertijd de continuïteit van de uitvoering te garanderen.

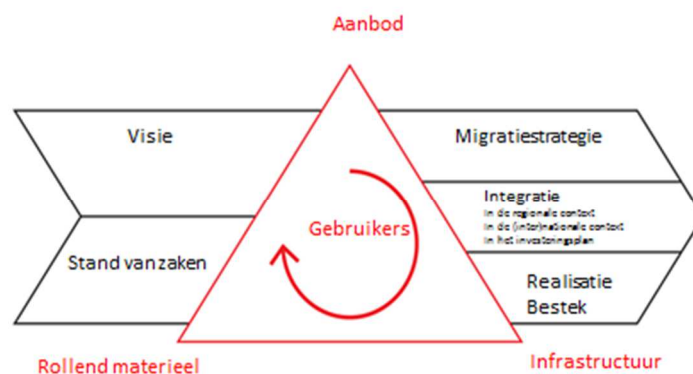


Fig. 2: Planningsdriehoek. Bron: CCRR.

Het spoorwegaanbod is momenteel erg georiënteerd op de unimodale gebruiker (m.a.w. enkel de spoorweggebruiker), die zich verplaatst van spoorwegstation naar spoorwegstation, gelegen op het Belgische grondgebied. De huidige en toekomstige mobiliteit is en zal

nochtans resoluut op de inter- en multimodaliteit gericht zijn, en dit in het kader van een functioneel (ook grensoverschrijdend) grondgebied van de mobiliteit met aaneengeschakelde verplaatsingen die een keten (van punt tot punt) vormen.

Het is dus onontbeerlijk dat de spoorwegexploitatie wordt uitgedacht vanuit de ervaring van de reiziger zodat de gebruiker zijn verplaatsingsketen vlot en gemakkelijk kan afleggen.

4. Voorstel van een concreet model: de aansluitingsknooppunten

4.1. Principe

De ontwikkeling van een langetermijnvisie voor het spoorwegaanbod, met een migratiestrategie, uitgewerkt in intermediaire scenario's, vereist de bepaling van een kader (doelstellingen en methodologie). Het Comité is van mening dat het model van de aansluitingsknooppunten een pertinent kader is ter bevordering van een kwalitatieve evolutie van het spoorwegaanbod, en ruimer, van het aanbod van collectief vervoer in België.

Het principe is de dienstregelingen van de verschillende treindiensten uit te werken met de bedoeling **de aansluitingsmogelijkheden in de stations te maximaliseren**. Het doel is een geïntegreerde gecadanceerde dienstregeling op te stellen, die overeenstemt met het derde organisatieniveau van de dienstregelingen:

- *Niveau 0*: dienstregeling volgens behoefte: het aanbod inzake dienstregelingen is niet systematisch. Elke trein wordt afzonderlijk gepland.
- *Niveau 1*: *gecadanceerde dienstregeling*: de gecadanceerde dienstregeling is het lichtste systematiseringsniveau want het voert een uniform haltebeleid in en een situatie met homogene afstanden voor elk productniveau en elke richting. De dienstregeling van de NMBS is sedert 1984 gecadanceerd.



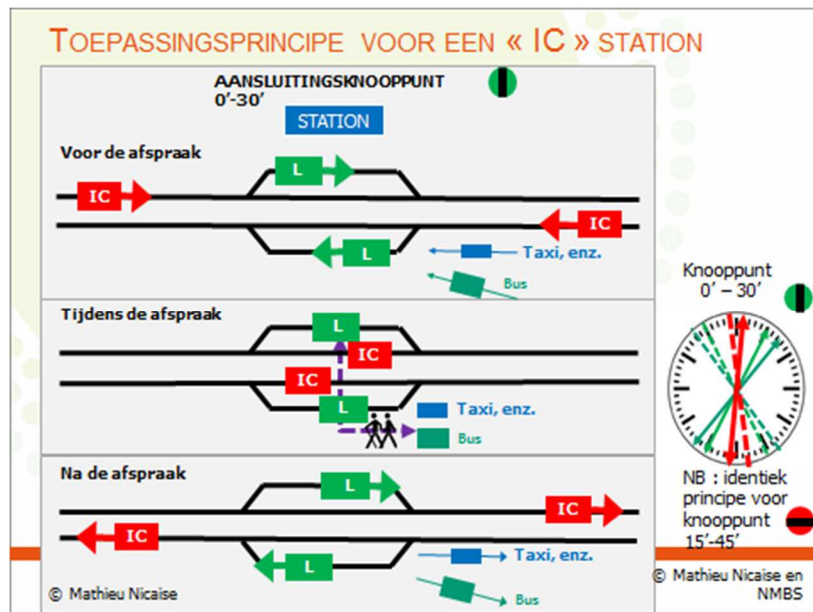
Figuur 3: Gecadanceerde dienstregeling. Bron: NMBS

- *Niveau 2: symmetrisch gecadanceerde dienstregeling*: een uniforme symmetrieas wordt aangebracht op een netwerk voor alle gecadanceerde verbindingen. Concreet betekent dit dat de aansluittijd tijdens de heenreis identiek is aan de aansluittijd tijdens de terugreis. Vanuit het exploitatiestandpunt, voor elke volgens een bepaalde frequentie bediende verbinding, materialiseert het principe zich door een kruising om het halfuur van treinen van dezelfde verbinding, zoals nu op elke 0' en 30' minuten. Deze kruising kan tijdens het traject (m.a.w. tussen twee stations) of in een station plaatsvinden.



Figuur 4: Symmetrisch gecadanceerde dienstregeling. Bron: NMBS (A = Aankomst, V = Vertrek; A,B en C zijn stations)

- *Niveau 3: geïntegreerde gecadanceerde dienstregeling*: met de geïntegreerde gecadanceerde dienstregeling worden bijkomende aansluitingspunten bepaald, “aansluitingsknooppunten” genoemd. Het tijdsinterval (< 15-30-45-60 min) is zo opgesteld om de aansluitingen in alle richtingen vanuit om het even welke richting te garanderen. De treinen kruisen elkaar dus systematisch in de stations zodat de gebruiker van dit ruime aanbod zou kunnen genieten.



Figuur 5: Geïntegreerde gecadanceerde dienstregeling. Bron: Mathieu Nicaise en de NMBS (vertaald uit het Frans).

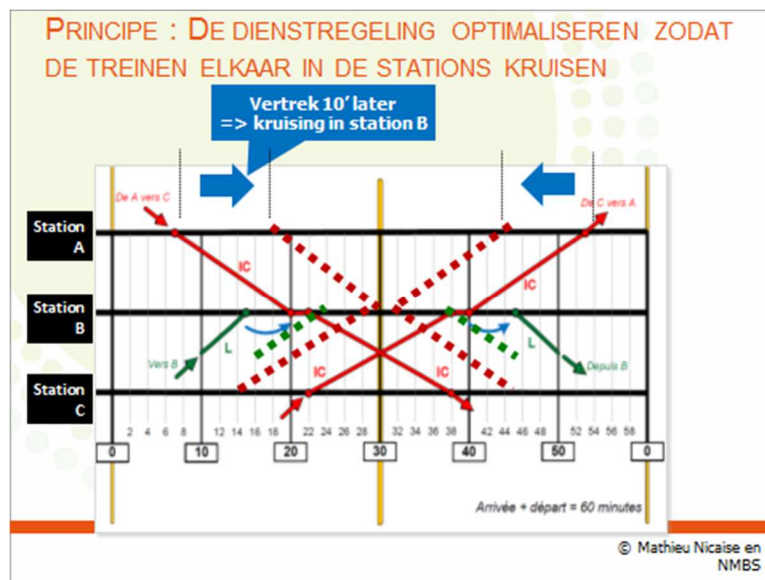
- *Niveau 4: Vervangende of veralgemeende aansluitingsknooppunten:* naar analogie met het stedelijk verkeer, laat de frequentie van de aangeboden dienst (bijvoorbeeld dienst S met een frequentie van 15 min.) de omschakeling naar de organisatie van de aansluitingen toe.

4.2. Werking

In een exploitatiemodel gebaseerd op de aansluitingsknooppunten, is het concreet de bedoeling de dienstregeling te optimaliseren **zodat de treinen elkaar in de stations zouden kruisen** (stippellijnen in fig. 6) in plaats van onderweg (doorlopende lijnen in fig. 6).

Deze in de stations georganiseerde kruising komt in de eerste plaats ten goede aan de **gebruiker**, die zo in een beperkte tijd een veelheid aan aansluitingsmogelijkheden (IC en L) ter beschikking heeft. Dit brengt met zich mee dat alle informatie over de aansluitingsmogelijkheden, via verschillende kanalen, ter beschikking moet worden gesteld aan de reiziger. Dit betekent ook dat de knooppuntstations als echte multimodale en multifunctionele polen moeten worden georganiseerd.

Het kruisen in de stations is ook ten voordele van de **exploitanten**, met name de regionale, omdat ze zo met minder exploitatiekosten hun vervoersaanbod (bus, tram) kunnen valoriseren. Eenzelfde bus zal immers de aansluiting met verschillende treinen voor zijn rekening kunnen nemen door halt te houden aan het spoorwegstation (idealiter als terminus om er een tiental minuten te kunnen wachten) op het ogenblik van de “afspraak” met de treinen (lijn 0/30 in ons voorbeeld) en zo het hele potentiële cliënteel in enkele minuten op te pikken.



Figuur 6: Optimalisering van de dienstregeling. Bron: Mathieu Nicaise en de NMBS (vertaald uit het Frans).

4.3. Voor- en nadelen van het model van de aansluitingsknooppunten

Het model van de aansluitingsknooppunten heeft, zoals elk exploitatieschema, bepaalde voor- en nadelen.

De belangrijkste **voordelen** van het systeem zijn:

- Een aantrekkelijker openbaar vervoer, vooral in de minder druk bediende zones;
 - o Goede aansluitingen in alle richtingen;
 - o Een geïntegreerd aanbod door de verschillende exploitanten (trein, tram, bus, gedeeld vervoer,...);
 - o Frequentere treinen (idealiter een frequentie om het half uur);
 - o Een vlottere verplaatsingsketen (verkorte aansluitingstijden, georganiseerde mobiliteit “van deur tot deur”);
 - o Meer mogelijkheden voor de gebruiker in zijn verplaatsingsketen;
 - o Een evolutie van de stations naar multimodale en multifunctionele polen.
- Een verhoogde economische efficiëntie voor de vervoerexploitanten;
 - o Een productiviteitswinst voor de exploitanten;
 - o Hogere inkomsten (door een toenemende aantrekkelijkheid);
 - o Een valorisatie van het bestaande lokale aanbod;
 - o Een aan de behoeften aan te passen netwerk, en de mogelijkheid tot geleidelijke valorisatie van de investeringen;
- De mogelijkheid een langetermijnvisie qua aanbod uit te werken;
- Een goed aan de Belgische territoriale structuur aangepast exploitatieschema.

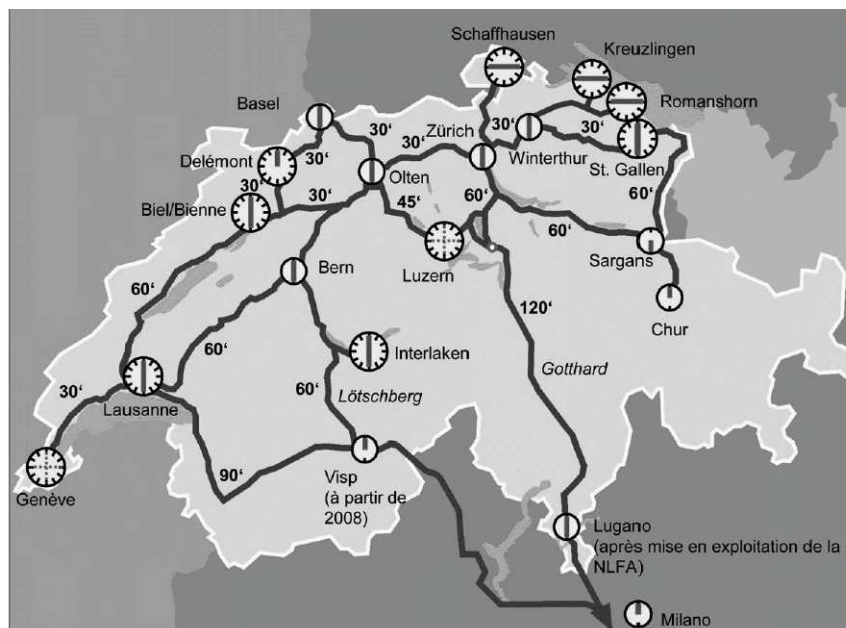
De belangrijkste **nadelen** van het systeem zijn:

- Een aanzienlijke bijkomende rigiditeit bij de opmaak van de dienstregelingen en eventuele moeilijkheden om de gewenste trajecttijden te verkrijgen;
- Druk spitsverkeer (pieken in energieverbruik);
- In een aantal gevallen dreigen bepaalde rechtstreekse verbindingen afgeschaft te worden ten voordele van de aansluitingsknooppunten (meer overstappen);
- Potentieel belangrijke investeringen, zoals in het aantal perronsporen, Engelse vertakkingen,... (investeringen die nochtans kunnen worden gespreid met een progressief rendement).

4.4. Methodologie

Om een **geïntegreerde gecadanceerde dienstregeling** in te voeren, worden **volgende stappen** overwogen:

1. De aansluitingsknooppunten bepalen (kruising van fysieke lijnen en/of levenspool);
2. Trajecttijden bekomen van idealiter minder dan 15' - 30' - 45' - 60' - 90' - 120' tussen de knooppunten;
3. Aankomst en vertrek van de treinen bundelen volgens "afspraak"tijden rond 0'-30' of 15'-45' minuten in de knooppunten;
4. Het model veralgemenen voor het hele land en voor alle vervoersmiddelen.



Figuur 7: Knooppuntenstructuur met de ontwikkeling van de spoorweginfrastructuur (Zwitserland). Bron: Feuille Fédérale Suisse (2007)³

³ Confédération suisse, Feuille fédérale (FF), 07.082, Message sur la vue d'ensemble du FTP du 17 octobre 2007, p. 7251.

Dit model van geïntegreerde gecadanceerde dienstregeling toont ten volle zijn potentieel in het kader van de diensten met een **frequentie om het half uur**. Zo kan het aantal aansluitingen in de stations worden gemaximaliseerd. Deze frequentiedoelstelling moet ten minste worden nagestreefd voor alle verbindingen (IC of L) met horizon 2030-2040. In afwachting, voor de aansluitingsstations die slechts een frequentie om het uur hebben, worden die idealiter op de 0-30 tijdas georganiseerd om een grotere robuustheid te waarborgen.

In navolging van Zwitserland en zijn project Rail 2000, is de uitvoering van een dergelijk model noodzakelijkerwijs progressief. De ideale trajecttijden voor de veralgemening van de knooppunten worden niet onmiddellijk verkregen. Investerings in infrastructuur en rollend materieel zijn soms noodzakelijk en moeten worden gepland. Het is dus coherent om met steeds ambitieuzere scenario's te werken, en stapsgewijs de knooppunten aan te passen (spoorwegknooppunten en hun tijdas) en hun aantal gaandeweg op te drijven. Het belangrijkste is op koers te blijven.

4.5. *Buitenlandse voorbeelden*

Andere landen dan Zwitserland zijn geïnteresseerd in dit model van geïntegreerde dienstregeling of gecadanceerde netwerkverbinding en voeren dit progressief en lokaal in.

Dit is het geval in Duitsland in de deelstaat Noordrijn-Westfalen, bevoegd voor het regionale spoorwegaanbod, met de invoering van de spoorwegknooppunten Münster en Herford.



Figuur 8: Spoorwegknooppunt van Münster

Bron: Uitzending « Le secret des trains à l'heure », op Arte op 06/03/17 – Productie WDR 2016

Een ander voorbeeld is Nederland, meer bepaald de provincie Limburg, waar het hele openbare vervoersaanbod geïntegreerd is, met inbegrip van het regionale spoorwegaanbod en het busaanbod. De regionale snelbussen worden aangevuld met tragere lokale bussen die op elkaar zijn afgestemd in de knooppunten. Deze bussen worden, 's avonds of op zondag, aangevuld met wensbussen en kleine buurtbussen die geschikt zijn voor het openbaar vervoer van maximaal 8 personen en die door vrijwilligers worden bestuurd op vaste reisroutes en haltes. Bovendien rijden er van 6 uur tot 22 uur, om het uur, shuttles die de dorpsbewoners naar de dichtstbijzijnde halte of het dichtstbijzijnde knooppunt brengen. Dit gecoördineerde openbare vervoersaanbod wordt aangevuld met een coherent tariefbeleid dat perfect geïntegreerd is, op basis van de "OV-Chipkaart".

Stadsdienst Maastricht

van Malberg via station Randwyck naar De Heeg

Lijn 1a

Maandag t/m vrijdag

Ritnummer	1109	1113	1117	1121	1125	1129	1133	1137	1141	
Maastricht, Pergamijndonk	V	12 45	12 55	13 15	13 25	13 45	13 55	14 15	14 25	14 45
Maastricht, Vendelplein		12 48	12 58	13 18	13 28	13 48	13 58	14 18	14 28	14 48
Maastricht, Malbergplein		12 51	13 01	13 21	13 31	13 51	14 01	14 21	14 31	14 51
Maastricht, Malpertuisplein		12 54	13 04	13 24	13 34	13 54	14 04	14 24	14 34	14 54
Maastricht, Brusselseweg/HS. Zuyd		12 56	13 06	13 26	13 36	13 56	14 06	14 26	14 36	14 56
Maastricht, Via Regia/Brusselse Poort		13 04	13 14	13 34	13 44	14 04	14 14	14 34	14 44	15 04
Maastricht, Boschstraat/Markt		13 09	13 19	13 39	13 49	14 09	14 19	14 39	14 49	15 09
Maastricht, Station Perron C	A									
Trein naar Eindhoven	V		13 25		13 55		14 25		14 55	
Trein uit Eindhoven	A	13 04		13 34		14 04		14 34		15 04
Maastricht, Station Perron C	V	13 11	13 21	13 41	13 51	14 11	14 21	14 41	14 51	15 11
Maastricht, Bonnefantenmuseum		13 17	13 27	13 47	13 57	14 17	14 27	14 47	14 57	15 17
Maastricht, Forum MECC		13 21	13 31	13 51	14 01	14 21	14 31	14 51	15 01	15 21
Maastricht, Station Randwyck		13 22	13 32	13 52	14 02	14 22	14 32	14 52	15 02	15 22
Maastricht, Weerhuysgaard		13 24	13 34	13 54	14 04	14 24	14 34	14 54	15 04	15 24
Maastricht, Langendaal/Varensdaal	A	13 27	13 37	13 57	14 07	14 27	14 37	14 57	15 07	15 27

Maandag t/m vrijdag

Figuur 9: Uurrooster van de bussen op lijn 1A in het station van Maastricht met aansluiting van en naar Eindhoven. Bron: Website van Arriva

5. Toepassing op het Belgische netwerk

5.1. Aanpassing van het model aan de eigenschappen van het Belgische netwerk

Het model van de aansluitingsknooppunten heeft zijn sporen verdiend door de toepassing van de principes ervan op het Zwitserse netwerk in het kader van het project "Rail 2000". De uitvoering van dit programma leidde tot een stijging van het gebruik van het openbaar vervoer. Zo kende Zwitserland tussen 2004 en 2014 een verhoging van 30% van de reizigers-km, voor alle vormen van openbaar vervoer⁴. Enkel wat het spoor betreft en enkel voor de

⁴ VOV UTP (Union des transports publics), Faits & arguments 2016, p. 6

cijfers van de CFF (die de belangrijkste maar niet de enige Zwitserse exploitant is), was er in de periode van 2002 tot 2011 (10 jaar) een **toename van het aanbod met 35 % trein-km** en een verhoging van het reizigersaantal in dezelfde periode met 50 % reizigers-km⁵.

Ook al is het nuttig zich te inspireren op het Zwitserse voorbeeld, toch moet de toepassing van een dergelijk model op ons netwerk rekening houden met de context van de Belgische situatie. Figuur 9 vergelijkt in dit opzicht de aanpak en de situatie in Zwitserland en België, door met name de elementen uit de objectieve realiteit aan te duiden en deze die voortvloeien uit gewoontes en in vraag kunnen worden gesteld.

Laten we er in het bijzonder op wijzen dat de **middelgrote stations** (bv. Libramont, Sint-Niklaas) zich het best lenen voor de toepassing van een dergelijk model op het Belgische netwerk omdat het aanbod er beperkter is, in tegenstelling tot Zwitserland, dat door zijn territoriaal model, de knooppunten eerder in de grote stations organiseert. Immers hoe minder frequent de diensten, hoe belangrijker het is de betrouwbaarheid van de aansluitingen te waarborgen. Het Comité beveelt dan ook aan te beginnen met de stations die in de periferie van het netwerk zijn gelegen waar de frequenties lager zijn, om de uurroosters en de organisatie van de aansluitingen in de beter bediende stations te bepalen. In het kader van een knooppunt dat van een hoge dienstfrequentie geniet, organiseren de aansluitingen zich vanzelf (niveau 4 - veralgemeende aansluitingsknooppunten). Dit is meer bepaald het geval voor de grote Brusselse stations.

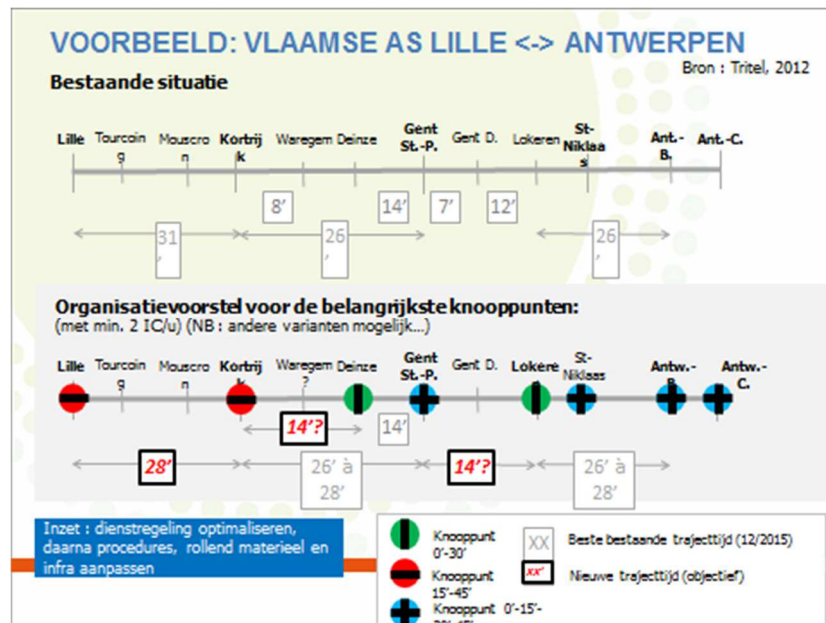


Figuur 9 Vergelijking Zwitserland – België. Bron: M. Nicaise (vertaald uit het Frans)

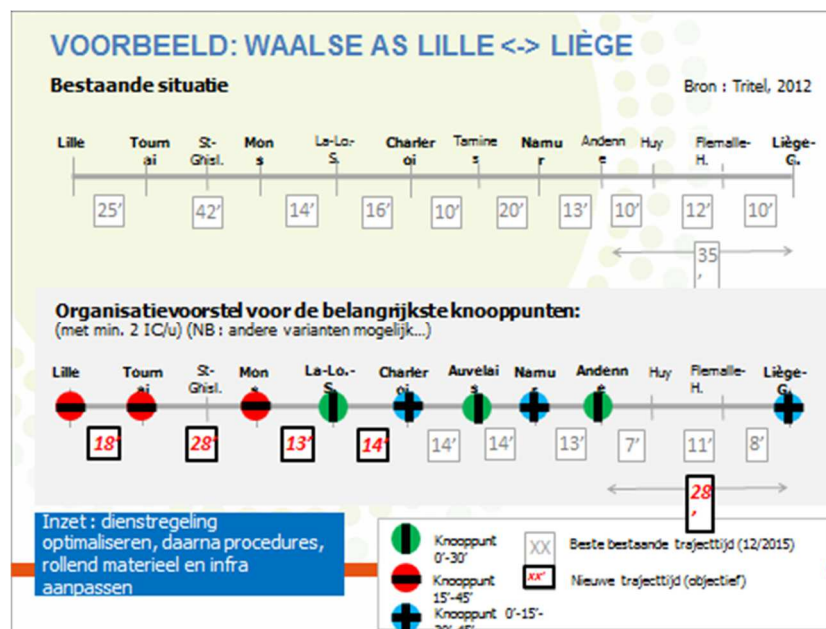
⁵ CFF, Présentation Martin Schenk, SBB Consulting, Berlin, 20.09.2012, p.10

5.2. Toepassingsvoorbeelden

Bij wijze van voorbeeld wenst het Comité twee belangrijke spoorwegassen in het licht te stellen waarlangs het model van de aansluitingsknooppunten vlug zou kunnen worden uitgevoerd: de Vlaamse en de Waalse spoorweg. Door hun territoriale structuur en de afstand tussen de stations, lenen deze twee assen zich bijzonder goed voor dit type exploitatie.



Figuur 7: Toepassing op de Vlaamse spoorweg Bron: TRITEL (vertaald uit het Frans)



Figuur 8: Toepassing op de Waalse spoorweg Bron: TRITEL (vertaald uit het Frans)

6. Impact van het model

Het Comité steunt de toepassing van het model van de aansluitingsknooppunten op het Belgische netwerk, met een geleidelijke invoering vanaf het Vervoersplan 12/2020.

Deze geleidelijke invoering is nodig want het model heeft een concrete impact op verschillende elementen van het spoorwegsysteem. Vanaf het ogenblik dat een dergelijk model het referentiekader wordt van de ontwikkeling van het netwerk, iets waarvoor het Comité pleit, moeten de beleids- en investeringsbeslissingen voor de spoorwegen worden genomen in samenhang met de vastgestelde behoeften met het oog op de geleidelijke invoering van het model.

Concreet zullen er gevolgen zijn voor verschillende elementen van het spoorwegsysteem (belangrijkste elementen):

- **de verbetering van de trajecttijden:** de infrastructuurwerken met het oog op de verbetering van de commerciële snelheid hebben vooral nut daar waar ze toelaten de trajecttijd van een dienst tussen aansluitingsknooppunten te verkorten om onder een veelvoud van 15 min. te komen. Anders gezegd, de logica “as fast as we can” inruilen voor de logica “as fast as we need”.
- **het park van het rollend materieel:** om enkele kostbare minuten uit te sparen om een aansluitingsknooppunt te kunnen realiseren, is het gebruikte rollend materieel, naast de infrastructuur, een essentiële hefboom. De trajecttijd hangt af van de eigenschappen van het materieel (getrokken-geduwde treinen of motorrijtuigen, acceleratievermogen, enz.) en van de samenstelling van de trein. Een getrokken trein met dubbeldeksrijtuigen is veel zwaarder en dus trager dan een motorrijtuig met één niveau. Het is mogelijk een gelijkaardige vervoerscapaciteit aan te bieden door bijvoorbeeld de frequenties te verdubbelen met minder zwaar materieel en zo op sommige lijnen kostbare trajecttijd uit te sparen. Ook het inzetten van rollend materieel dat beschikt over een goed acceleratievermogen (zoals de Desiro) op de omnibusbedieningen, laat toe tijd uit te sparen aan elke halte op de lijnen waar het nodig is. De CFF (Zwitserland) hebben gekozen om op bepaalde lijnen kantelbaktreinen in te zetten om kostbare minuten te winnen zonder grote infrastructuurkosten.
- **de rationalisering van de infrastructuur:** met een duidelijke middellange- en langetermijnvisie van de dienstregeling (uurroosters), met scenario's voor een hogere frequentie, is het mogelijk de verplicht te behouden kruispunten of de complexiteit van het gecadanceerde inrijden van stations, noodzakelijk voor de geconcentreerde aankomst van talrijke diensten in een aansluitingsstation, te identificeren. De behoeften van het goederenvervoer moeten eveneens in aanmerking worden genomen.

- **de capaciteit van de stations:** het model van de aansluitingsknooppunten vraagt stations met een bepaalde capaciteit om de veelvuldige diensten die op elkaar aansluiten, te kunnen ontvangen (voldoende aantal sporen en/of mogelijkheid om twee lokale treinen op eenzelfde perron te ontvangen).
- **het concept van de stations:** de informatie in het station is van kapitaal belang in de grote knooppuntstations, om de intermodaliteit te vergemakkelijken (trein, bus, tram, fiets of gedeelde auto's, enz.): informatie over de aansluitingen, "wayfinders" via pictogrammen en apps, verbetering van het reiscomfort (o.a. wifi) zijn nodig om de samenhang van de verplaatsingsketen te vereenvoudigen. Het specifieke statuut van de knooppuntstations rechtvaardigt bovendien de ontwikkeling van een interne (diensten en handelszaken in het station) en externe (verbinding met de omgeving van het station, meer bepaald om de multimodale toegankelijkheid en zijn transversaliteit met de aangrenzende buurten te waarborgen) multifunctionaliteit, evenals van de met deze diensten verbonden onontbeerlijke communicatie en informatie. Daardoor is een bepaalde hiërarchisering van de stations onontbeerlijk.
- **de vlotte doorstroming:** de reizigersstromen in de aansluitingsstations moeten absoluut worden vergemakkelijkt om de opgelegde aansluitingstijden haalbaar en comfortabel te maken, voor alle gebruikers, personen met beperkte mobiliteit inbegrepen (wat bijna 30 % van de bevolking uitmaakt als we daar zwangere vrouwen, kinderen, ouderen, al dan niet tijdelijk gehandicapte personen, personen met veel of zware bagage, enz. bijrekenen). Dat impliceert toegankelijk rollend materieel (dubbele deuren, toegang zonder niveauverschil, ruime platforms) en perrons en stations zo ingericht om de massa reizigers vlot te kanaliseren (verhoging/lengte van de perrons, duidelijke signalisatie, aangepaste capaciteit van de toegang tot de perrons - tunnel onder de sporen, hellende vlakken, trappen, roltrappen, aangeduide wachtzones). Treinen die altijd op dezelfde plaats stoppen op de perrons, hebben ook een positief effect op de doorstroming van de massa reizigers.
- **de stiptheid:** een goed stiptheidsniveau is nodig zodat het model in zijn geheel zou functioneren. De IC- en IR-verbindingen moeten zo kort mogelijk halt houden in de stations om een hoge commerciële snelheid te behouden, wat met zich meebrengt dat de omnibusverbindingen, die de aansluitingen met deze verbindingen verzorgen, stipt moeten zijn. De stiptheid hangt samen met talrijke elementen, het meest fundamentele zijn de vernieuwing en het onderhoud van de infrastructuur en het park van het rollend materieel, maar ook de discipline zowel van het personeel als van de reizigers. Het is bovendien zo dat de stiptheid de verkeersveiligheid ten goede komt (zie o.a. de ramp in Buizingen).

Het model van de aansluitingsknooppunten impliceert ook een langetermijnplanning, een continuïteit in de keuzes en een "samenwerkingscultuur" tussen de verschillende vervoersdiensten, ongeacht het bevoegdheidsniveau waartoe ze behoren. Met dien verstande dat deze langetermijnplanning compatibel moet blijven met een aanpassing van de

spoorwegdiensten aan de maatschappelijke ontwikkelingen, zowel vanuit sociologisch (evolutie van de levensstijl, mobiliteitspraktijken) als vanuit technologisch oogpunt.

De keuze voor een stapsgewijze toepassing van een dergelijk model van aansluitingsknooppunten impliceert een coherentie in de beslissingen die later worden genomen en die tot uiting dienen te komen in de strategische documenten zoals de beheersovereenkomsten en de meerjareninvesteringsplannen. De opeenvolgende vervoersplannen zijn de leidraad in deze stapsgewijze invoering; met elk nieuw vervoersplan kan een stap vooruit worden gezet in de maximalisering van de aansluitingsknooppunten dankzij de ondertussen gedane investeringen.

Om de voordelen van de invoering van een dergelijk model te maximaliseren, is de betrokkenheid en de medewerking van de regionale overheden en vervoersmaatschappijen nodig. Het model van de hier voorgestelde geïntegreerde dienstverlening streeft ernaar de dienstregelingen van alle treinen, maar ook van de andere modi van collectief vervoer te integreren. Met het model kan op termijn een geïntegreerd openbaar vervoersaanbod worden bereikt, dat de reiziger een totaaloplossing biedt voor zijn verplaatsingen. Dit vereist de invoering van governance tools om een nauwe samenwerking tussen een veelheid aan exploitanten en overheden te bevorderen.

7. Besluit en aanbevelingen

De funderingen die de toepassing van een dergelijk model in België mogelijk maken, met de bedoeling de kwaliteit en het reizigerscomfort te verbeteren, zijn reeds aanwezig:

- ✓ Gecadanceerde en symmetrische dienstregeling
- ✓ Door de exploitanten gekend principe en toegepast in sommige stations
- ✓ Verschillende assen lenen zich *a priori* goed voor het principe (zonder zware investeringen)

De vraag die zich opdringt, is de volgende: gaat men verder in de huidige logica met de organisatie van de aansluitingsknooppunten “daar waar men kan” zonder alle mogelijkheden te benutten of kiest men ervoor het model van de aansluitingsknooppunten centraal te stellen in de planning van het spoorwegaanbod in België?

Het Comité beveelt aan dat het model van de aansluitingsknooppunten, ook model van de gecadanceerde netwerkverbindingen of geïntegreerde dienstregeling genaamd, het **referentiekader** wordt dat wordt opgelegd voor de ontwikkeling van het openbare vervoersaanbod in België. Het Comité doet de volgende voorstellen:

- Het Comité stelt voor het model van de aansluitingsknooppunten als hulpmiddel voor de integratie van het openbaar vervoer in het **interfederale visie-ontwerp voor mobiliteit** op te nemen;

- Het Comité vraagt dat in de **beheerscontracten** van de openbare **spoorweg**ondernemingen de verplichting wordt opgenomen gezamenlijk een langetermijnmobiliteitsplan te realiseren gebaseerd op het model van de aansluitingsknooppunten, evenals de voorziene migratiestrategieën om dit te realiseren;
- Het Comité stelt voor de langetermijnvisie te verspreiden en het **debat** errond te organiseren, samen met de betrokken regionale en lokale overheden om de passende mobiliteitszone voor de organisatie van het lokale aanbod (vervoersregio's) te bepalen;
- Het Comité wenst dat het volgende **vervoersplan (2020)** wordt opgesteld als een eerste stevige basis voor een verdere stapsgewijze uitwerking van het model;
- Het Comité is van mening dat het essentieel is het belang en de relevantie van de spoorweg**investeringen** te beoordelen in het licht van hun bijdrage in de invoering van een dergelijk model;
- Het Comité raadt aan een doeltreffende **beleid** tot stand te brengen om een nauwe samenwerking te bevorderen tussen de verschillende overheden die openbaar vervoer organiseren, in België, alsook met en tussen de verschillende operatoren van collectief vervoer (regionale en lokale gesprekspartners), zonder de taxi's, het autodelen, enz. te vergeten;
- Het Comité doet ook de volgende meer concrete voorstellen: een nieuwe **samenwerkingsovereenkomst** tussen alle exploitanten van openbaar vervoer opstellen en "**dienstregelingsconferenties**" van openbaar vervoer (op jaarbasis) organiseren.

Het Comité verwacht dus van de NMBS een concreet en gedetailleerd antwoord op dit voorstel.

Het Comité vraagt vervolgens de verantwoordelijken van de NMBS te ontmoeten voor een gedachtewisseling over dit onderwerp.

Bibliografie:

ARRIVA, website, <https://www.arriva.nl/limburg/reisinformatie/dienstregeling.htm>.

Arte, « Le secret des trains à l'heure », programma uitgezonden op 6 maart 2017, Productie WDR, 2016.

CCRR, « Triangle de planification », sur base de RIEDER, M., Lignes ferroviaires régionales – ouvrir, fermer ou moderniser? Obstacles juridiques, techniques, géopolitiques ou absence de volonté politique? Étude de quatre lignes ferroviaires franco-belges et franco-suisse, Schulthess Médias Juridiques SA, Genève, Zurich, Bâle 2014, p. 289.

CFF, Présentation Martin Schenk, SBB Consulting, Berlin, 20.09.2012, p.10

Confédération suisse, Feuille fédérale (FF), 07.082, Message sur la vue d'ensemble du FTP du 17 octobre 2007, p. 7251.

NMBS, *De principes van het vervoersplan 2014*, 2014

NICAISE, M., « Introduction aux nœuds de correspondance », lunch –séminaire « Pour une réforme de l'offre ferroviaire » organisé par Inter-Environnement Wallonie, Navetteurs.be, Test-Achats et TreinTramBus, 20 mai 2016.

TRITEL-TRACTEBEL, *Plan de développement de la desserte ferroviaire en Wallonie pour la période 2013-2025*, étude commanditée par la Wallonie, 2012.

VOV UTP (Union des transports publics), *Faits & arguments 2016*, 2016, p. 6.