



Brussels Studies

La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles / Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel / The e-journal for academic research on Brussels
Collection générale | 2012

Nieuwe GEN-stations voor Brussel? Uitdagingen, methodes en beperkingen

Des nouvelles gares RER pour Bruxelles ? Enjeux, méthodes et contraintes
New RER stations for Brussels? Challenges, methods and constraints

Kevin Lebrun et Frédéric Dobruszkes

Traducteur : Ben Winant



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/brussels/1075>

DOI : 10.4000/brussels.1075

ISSN : 2031-0293

Éditeur

Université Saint-Louis Bruxelles

Référence électronique

Kevin Lebrun en Frédéric Dobruszkes, « Nieuwe GEN-stations voor Brussel? Uitdagingen, methodes en beperkingen », *Brussels Studies* [Online], Algemene collectie, nr 56, Online op 16 janvier 2012, geraadpleegd op 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/brussels/1075> ; DOI : 10.4000/brussels.1075



Licence CC BY

Nummer 56, 16 januari 2012. ISSN 2031-0293

Kevin Lebrun en Frédéric Dobruszkes

Nieuwe GEN-stations voor Brussel? Uitdagingen, methodes en beperkingen

Vertaling: Benny Winant

Dit artikel komt terug op de nog niet beslechte discussie tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de NMBS over de aanleg van nieuwe stedelijke stations in het kader van het GENproject. Het is onze bedoeling om een objectieve en geüpdatete evaluatie (of op zijn minst een duidelijke evaluatie volgens een transparante methode) te maken van het nut van die stations. Na een voorstelling van de problematiek en een bespreking van de mogelijke methodes presenteren we een berekening van het potentieel van elk station dat in de verschillende planologische documenten van het Brussels Gewest wordt voorgesteld.

Zodoende tonen we aan dat de meeste van die stations nuttig zijn en dat een groot deel ervan zelfs nuttiger is dan de bestaande secundaire stations in Brussel. De stations met het grootste potentieel zijn echter vaak de stations die technisch gezien het moeilijkst kunnen worden aangelegd en omgekeerd.

Afgezien van de objectieve resultaten benadrukken we eveneens dat de beslissing om een station (weer) in gebruik te nemen in fine in de eerste plaats afhangt van het beleid, dat zelf de weerspiegeling is van de mate waarin rekening wordt gehouden met uitdagingen van verschillende dimensies en aard. Dat wordt aangetoond door enkele casestudy's die we toelichten.

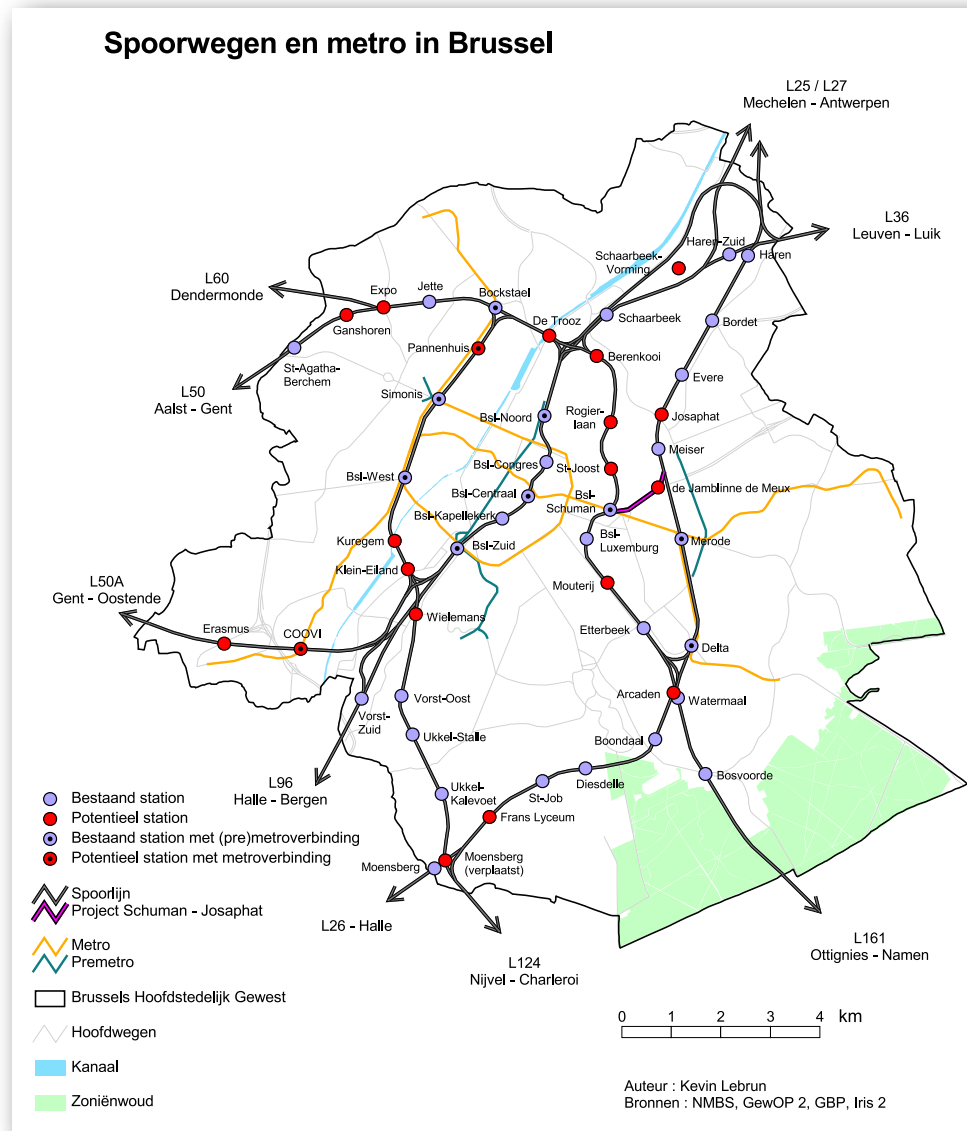
Kevin Lebrun is master in de geografie aan de Université libre de Bruxelles, waar hij een eindverhandeling heeft gemaakt over de nieuwe stedelijke stations. Hij werkt thans als onderzoeker bij het Centre d'études sociologiques van de Facultés universitaires Saint-Louis (Brussel), waar hij meewerkt aan de oprichting van een observatorium van de mobiliteit voor de Belgische hoofdstad.

Frédéric Dobruszkes is doctor in de geografische wetenschappen. Thans is hij lector aan de Université libre de Bruxelles (Faculté des Sciences, IGEAT) en postdoctoraal onderzoeker bij de Transport Studies Unit van de Oxford University. Zijn onderzoek gaat over het stedelijk vervoersbeleid, de dynamiek van het luchtvervoer in Europa en de concurrentie HST/vliegtuigen.

Kevin Lebrun, +32 (0)2 211 79 30, kevin.lebrun@fusl.ac.be

Frédéric Dobruszkes, +44 (0)1865 285538, frederic.dobruszkes@ouce.ox.ac.uk

Christophe Mincke (Redactiesecretaris), +32(0)2 211 78 22 / +32(0)473 21 02 65, mincke@fusl.ac.be



Er zijn videobeelden verbonden aan deze publicatie. Deze zijn geïntegreerd in de ePub-versie van de tekst, maar eveneens zichtbaar on-line (<http://vimeo.com/channels/BruS>)

1. Inleiding

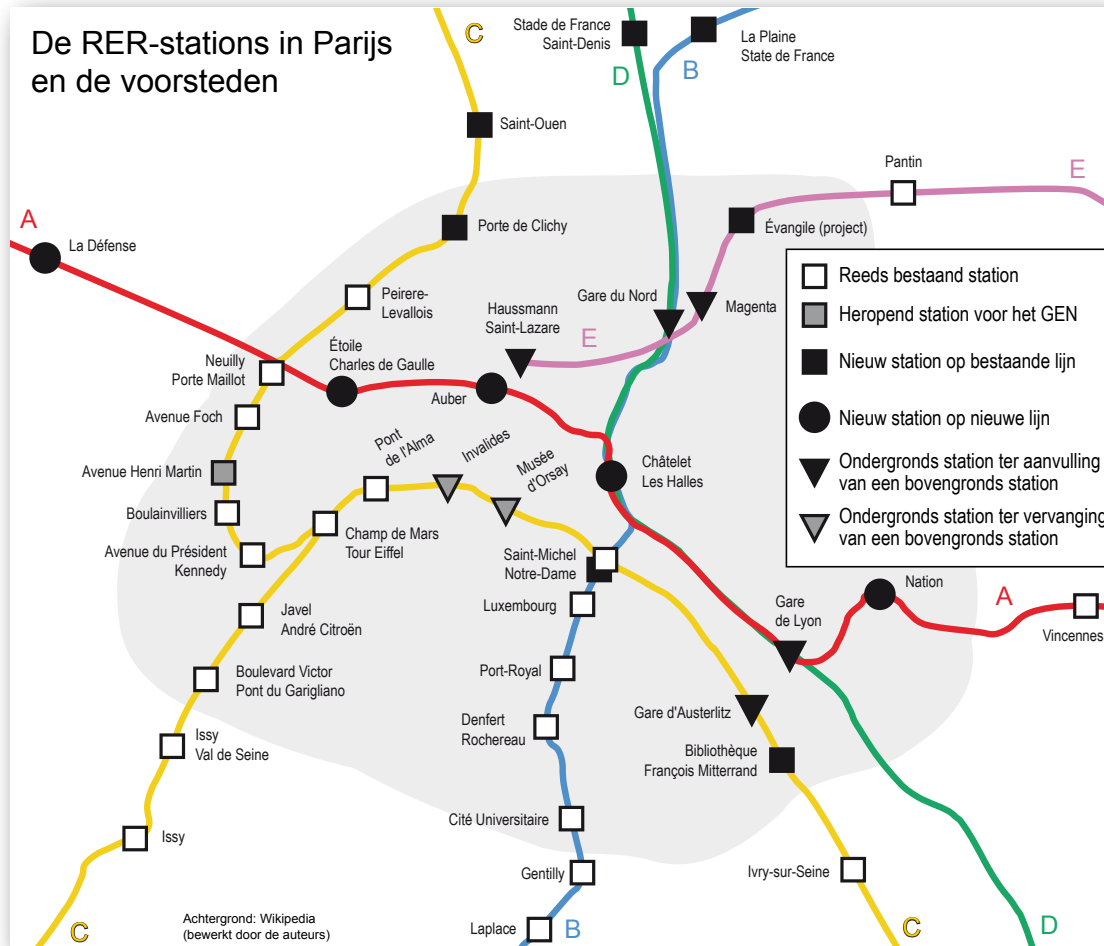
1.1. Potentiële rol van het spoor in een stedelijke omgeving

1. Het is algemeen bekend dat de mobiliteitsproblemen in het Brusselse metropolitane gebied almaar groter worden door het overmatige gebruik van privévoertuigen (Hubert et al., 2008; Courtois en Dobruszkes, 2008). De congestie van het wegverkeer is daarvan het opvallendste en sterkst gemiddatiseerde symptoom, maar de zwaarste gevolgen zijn wellicht de impact op het leefmilieu (vooral de lucht- en geluidsvervuiling) en op de reissnelheid van het bovengronds openbaar vervoer. In dat kader hebben de overheden een officiële doelstelling vooropgezet: een vermindering van het autoverkeer met 20 %¹. Deze doelstelling wordt bevestigd in het tweede Gewestelijk Ontwikkelingsplan (GewOP 2) en in concretere termen vertaald in het nieuwe Gewestelijk Mobiliteitsplan (Iris 2-plan). Een dergelijke doelstelling stelt onvermijdelijk twee belangrijke kwesties aan de orde: de keuze van de vervoersmodus en de capaciteit van het openbaar vervoer om extra passagiers te vervoeren.

2. Vandaag weet men dat de vervoersmodus niet enkel gekozen wordt op basis van het verschil in efficiëntie tussen de wagen en het openbaar vervoer (Kaufmann, 2000 en 2008). De efficiëntie van het openbaar vervoer blijft evenwel zeer belangrijk voor een deel van de bevolking en maakt een beleid dat niet langer hoofdzakelijk op het autoverkeer gericht is, maatschappelijk en politiek aanvaardbaar. Voorts

Figuur 1. Bestaand spoor- en metronet in Brussel

¹In voertuigen-km ten opzichte van 1999.



Figuur 2. De GEN-stations in Parijs

weten de MIVB² en haar reizigers zeer goed dat hun vervoersnet te kampen heeft met verontrustende capaciteitsproblemen, waardoor bussen, trams en metrostellen met een grotere capaciteit moesten worden aangekocht om het probleem op korte termijn op te lossen.

3. In die context menen we dat er voor het spoor, in het bijzonder via het toekomstige Gewestelijk Expressnet (GEN), een dubbele rol is weggelegd. Ten eerste kan een efficiënt GEN (hoge reissnelheid in combinatie met voldoende frequenties) een aanvulling zijn van het (pre)metronet, aangezien dat op dit ogenblik een beperkt gebied en minder dan een derde van de bevolking bedient, de trams en bussen te vaak niet efficiënt genoeg zijn (Courtois en Dobruszkes, 2008) en het metronet traag verder uitgebouwd wordt. Meer nog, in Brussel³ zijn het spoor- en metronet geografisch gezien complementair, aangezien het spoornet veeleer noord-zuid georiënteerd is en het metronet veeleer oost-west (afbeelding 1), hoewel er 31 stations⁴ in gebruik zijn. Ten tweede zal de ingebruikname van het GEN het algemene aanbod aan openbaar vervoer, ook binnen de Brusselse stedelijke ruimte, uitbreiden. Het GEN zou dus kunnen bijdragen tot een verhoging van de capaciteit van het openbaar vervoer.

4. Het toekomstige GEN wordt vaak voorgesteld als een vervoermiddel ten dienste van de pendelaars uit de voorsteden, maar het kan ook een rol spelen voor verplaatsingen binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, aangezien de frequentie van 4 tot 6 treinen per uur in de kleine stations tijdens de spitsuren gecompenseerd wordt door onklopbare rittijden (bijvoorbeeld Jette – Schuman in minder dan 10 minuten) en een beter comfort dan dat van het stedelijk openbaar vervoer.

²Maatschappij voor Intercommunaal Vervoer te Brussel. De MIVB is de exploitant van het openbaar stadsvervoer in de Belgische hoofdstad.

³Tenzij anders vermeld, verwijst Brussel naar het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

⁴Gemakshalve gebruiken we de term "station" voor alle termen waarmee de NMBS stopplaatsen van treinen bedoelt.

1.2. Het GEN en nieuwe stedelijke stations

5. De ingebruikname van een net van het GEN-type (of S-Bahn in de Duitstalige landen) was vaak de aanzet tot een reflectie over de opportuniteit van nieuwe stations in de stedelijke omgeving en een gelegenheid om de bestaande stations, in het bijzonder de kleine tussenstations, nieuw leven in te blazen. Meestal zijn er twee krachten aan het werk.

6. Enerzijds worden er nieuwe stations gebouwd bij de aanleg van nieuwe verbindingen door de centrale delen van de stad. Dat was bijvoorbeeld het geval in Parijs, waar de stations Nation, Châtelet Les Halles, Auber en Charles de Gaulle – Etoile *ex nihilo intra muros* werden gebouwd in het kader van de verbinding tussen de reeds bestaande lijnen in de oostelijke en westelijke voorsteden (RER A) (afbeelding 2). Dat was ook het geval voor de *Passante ferroviario* in Milaan, die de voorstadslijnen van het noordwesten en het zuidoosten verbindt via het centrum van de economische hoofdstad van Italië (Margail, 1998). Op een strook van 13 km werden negen nieuwe stations gebouwd (waarvan sommige onder de bestaande oude stations) waarvan er zich vijf dicht bij de binnenstad bevinden.

7. Anderzijds worden er ook nieuwe stations gebouwd op bestaande lijnen wanneer die omgevormd worden tot GEN-lijnen, of als flankerende maatregelen bij grootschalige stedelijke projecten. In dat verband kan men opnieuw naar Parijs verwijzen (afbeelding 2). Bij de integratie van het westelijk stuk van de lijn Petite Ceinture in het RER C werd het station Porte de Clichy geopend en het station Avenue Henri Martin heropend. Beide stations bevinden zich *intra muros*. De ontwikkeling

van de nieuwe wijk “Rive Gauche” in het zuidoosten van het Parijs op braakliggende terreinen naast de spoorlijnen ging gepaard met de bouw van een RER-station dicht bij de bibliotheek François Mitterrand. In het kader van het omvangrijke project voor de herontwikkeling van het noordoosten van Parijs, nog steeds *intra muros*, wordt het station Evangile gebouwd, waar de reizigers zullen kunnen overstappen op een tramlijn, die thans wordt aangelegd.

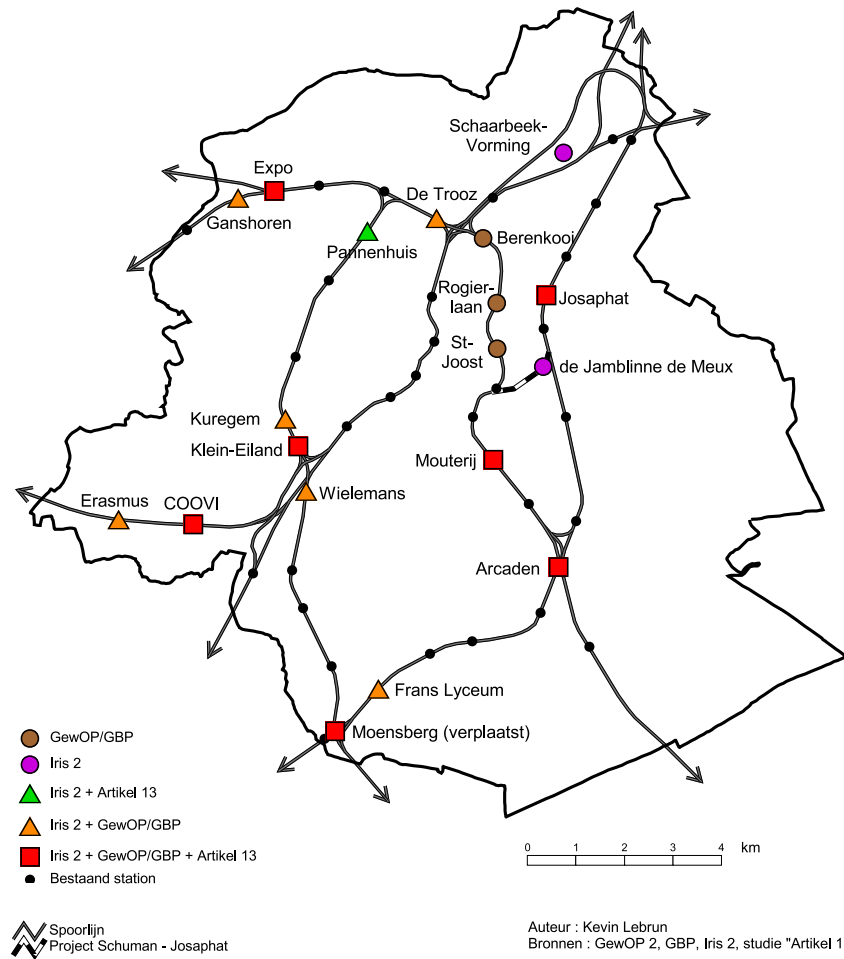
1.3. In Brussel: een technisch-politiek conflict

8. Geïnspireerd door die Europese experimenten drongen de Brusselse gewestelijke overheden aan op de heropening van stations of de bouw *ex nihilo* van nieuwe stedelijke stations – die zich dus in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bevinden – om het bestaande vervoersnet aan te vullen. De verschillende planologische instrumenten van het Gewest stelden aldus allemaal een vijftiental nieuwe stations voor, met evenwel verschillen van het ene document tot het andere (afbeelding 3). De NMBS⁵ is het evenwel niet eens met een groot deel van die nieuwe stopplaatsen wegens technische beperkingen die te maken hebben met de capaciteit van de lijnen⁶ of omdat ze vreest dat de kosten fors zullen stijgen en de toename van het aantal stopplaatsen de reissnelheid zal verlagen (Frenay, 2009). Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest kan enkel op zichzelf rekenen om “zijn” stations te verdedigen. Enerzijds kan het geen steun vinden bij de overige Gewesten of de federale Staat, die toezicht op de NMBS houdt. De overige twee Gewesten zijn immers geneigd om directe of semidirecte verbindingen met de belangrijkste werkgelegenheidsspolen in Brussel te verdedigen (Frenay, 2009). Anderzijds moet het Brussels Hoofdstedelijk Gewest optornen tegen

⁵Gemakshalve gebruiken we het letterwoord NMBS voor de hele NMBS-groep, namelijk Infrabel (bevoegd voor de infrastructuur), de NMBS (bevoegd voor de exploitatie en commercialisatie van de treinen) en de NMBS-Holding, de overkoepelende organisatie. Van buitenaf is het niet altijd evident om te weten of de NMBS en Infrabel op dezelfde golflengte zitten. Meer nog, een deel van het debat over de toekomstige stations werd gevoerd toen de NMBS nog niet gesplitst was, dus vóór 2005.

⁶In tegenstelling tot de voorbeelden in punt 1.2. bevinden de stations die het Brussels Gewest wil aanleggen, zich deels op stukken die zowel door het GEN als door de (snellere) treinen op de grote lijnen zullen worden gebruikt.

De nieuwe stedelijke stations en het gebrek aan consensus



gemeenten die niet allemaal meteen het gewestelijk beleid steunen. Hun houding varieert tussen steun, verzet en passiviteit (Misonne en Hubert, 2003). Alle ingrediënten zijn bijgevolg aanwezig voor een bestuursconflict over een grootstedelijk vraagstuk dat het strikte kader van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest overstijgt. Zo'n conflict is typisch voor steden waar de administratieve grenzen en de besluitvormingsstructuren nauwelijks overeenkomen met de sociale en economische realiteit (Négrier, 2005; Subra, 2007). Bijgevolg is na overleg tussen de federale Staat, de Gewesten en de NMBS in het kader van het GEN beslist dat er slechts acht stations⁷ bijkomen volgens het exploitatieschema van de studie "Artikel 13"⁸ (Significance et al., 2009).

9. De mobiliteitsuitdagingen zijn evenwel groot. Het aandeel van de Brusselaars die dicht bij een metrostation wonen, bedraagt immers ongeveer 30 %, terwijl ongeveer 20 % dicht bij een station in het Gewest woont⁹. Als men het aantal bewoners die in hun onmiddellijke omgeving gebruik kunnen maken van de twee soorten diensten (amper 7 %) in mindering brengt, stelt men vast dat 43 % van de Brusselaars toegang heeft tot een performante vervoersmodus met een grote capaciteit.

10. Bij wijze van vergelijking: indien alle door het Gewest gewenste stations vandaag in gebruik zouden worden genomen, zou dat aandeel volgens onze ramingen ongeveer 55 % bedragen en waarschijnlijk meer tegen 2020, gelet op de demografische trends in het Gewest en de verwachte opwaardering van bepaalde sites die met het GEN verbonden kunnen worden (Thurn & Taxis, Josaphat enz.)

11. In deze context strekt dit artikel ertoe bij te dragen tot het debat, enerzijds door de mogelijke methodes voor de evaluatie van het reizigerspotentieel van nieuwe stations onder de loep te nemen en ander-

Figuur 3. De potentiële nieuwe stedelijke stations

⁷Zonder rekening te houden met Diesdelle, Brussel-West en Simonis, die onlangs geopend werden, maar met inbegrip van de stations Arcaden en Mouterij, die bijna klaar zijn, en de herlokalisatie van Moensberg.

⁸Aldus genoemd met verwijzing naar artikel 13 van de wet van 17/06/2005 betreffende de uitvoering van het GEN.

⁹Persoonlijke berekeningen op basis van een verplaatsing te voet vanaf de woning tot de stopplaats van maximum 650 m (metro en premetro) of maximum 750 m (trein).

zijds door de voorgestelde methodologie toe te passen op Brussel. Dit artikel ziet er verder als volgt uit: afdeling 2 geeft een stand van zaken over de nieuwe GEN-stations in de stedelijke omgeving, afdeling 3 licht de gebruikte methodes en gegevens toe en afdeling 4 presenteert de toepassing ervan. Het artikel wordt afgerond met conclusies.

2. De nieuwe stedelijke stations en de evaluatie van hun potentieel: stand van zaken en vorige studies

12. Er bestaat vrij veel wetenschappelijke literatuur over de ruimtelijke organisatie van de netten van het stedelijk openbaar vervoer (zie Guilhaire en Hao, 2008), maar er bestaat op zijn minst gezegd niet veel wetenschappelijke literatuur over de opportuniteit van de nieuwe stedelijke stations en hun nutsanalyse. Dat is des te meer het geval als men geen rekening houdt met het grote aantal artikels over de HST-stations en hun emplacement uitsluit (Facchinetti-Mannone en Bavoux, 2010).

13. Afgezien van de HST-stations, bestaat de wetenschappelijke literatuur over de nieuwe stations hoofdzakelijk uit artikels die methodes uit de operationele wiskunde en de daaraan verbonden algoritmen voorstellen om de optimale ligging van nieuwe stations te bepalen. Hamacher et al. (2001) stellen aldus een methode voor die de beste ligging voor nieuwe stations op bestaande lijnen bepaalt op basis van twee eisen. Enerzijds moeten ze zich zo dicht mogelijk bij de woonwijken bevinden en anderzijds moet de balans tussen tijdwinst en tijdverlies (de winst voor de reizigers die geen verbinding hadden en het verlies voor de reizigers die er meer stopplaatsen bij krijgen) positief zijn en moeten de stations minstens twee kilometer van elkaar liggen. De methode werd toegepast op heel Duitsland en de auteurs besloten dat hun tweevoudig model moest worden geperfectioneerd. Het gaat weliswaar om een ingewikkelde wiskundige berekening, maar de in aanmerking genomen variabelen en parameters blijven beperkt, aangezien geen rekening wordt gehouden met bijvoorbeeld de kenmerken van de bevolking, de bestemmingen of de mogelijke combinaties van de verschillende vervoersmodi. Laporte et al. (2002) stellen een methode voor om de ligging van de stations op een nieuwe spoorlijn van het GEN-type waarvan het tracé al vaststaat, te bepalen. Ze trachten het aantal

stations en de ligging ervan te optimaliseren door een evenwicht te vinden tussen het aantal potentiële reizigers en de rittijden. Ze houden bewust rekening met de complexe vraag of het lokale gebied daadwerkelijk bediend wordt door een potentieel station en met de relatie tot de ruimtelijke eenheden die in de volkstelling werden gebruikt. Zoals bij de vorige auteurs, gaat het artikel evenwel niet dieper in op de factoren die bepalend zijn voor de opportuniteit van een potentieel station.

14. Voor het overige behandelt de wetenschappelijke literatuur vooral de strategieën voor stedelijke en gewestelijke ontwikkeling in combinatie met de bouw van een nieuw station (bijvoorbeeld Du, 2006, voor de nieuwe spoorverbinding van Guangzhou), de optimale ligging van een nieuw station in een bepaalde stad (bijvoorbeeld Mohajeri en Amin, 2010, voor Mashhad in Iran), de vervoerscapaciteit van de stations, rekening houdend met de exploitatieregels en de vertragingen (zie Yuan en Hansen, 2007), of de gevolgen van stations voor de omgeving (bijvoorbeeld Debrezion et al., 2007, die de impact ervan op de waarde van nabijgelegen gronden analyseren).

15. De studies over de opportuniteit van nieuwe stations in een stedelijke omgeving zijn in feite rapporten die worden opgesteld door gespecialiseerde consultants. Ze worden geschreven voor rekening van overheden of vervoersmaatschappijen en zijn *a priori* niet bestemd voor publicatie. Ze worden niet gebruikt voor de debatten van de wetenschappelijke gemeenschap over de methodes en dragen slechts indirect en gedeeltelijk bij tot het openbaar debat volgens wat de opdrachtgever in de openbaarheid wil brengen.

16. Over het Brussels GEN werden twee studies uitgevoerd in opdracht van de overheid. Enerzijds bood de technische studie die aan de basis van het tweede Brussels gewestelijk vervoersplan (Iris 2) lag, de gelegenheid om een globaal vervoersmodel op te stellen. Er werden verschillende scenario's gesimuleerd, met inbegrip van nieuwe GEN-stations, maar ze hielden geen rekening met sommige stations die in het GewOP en het GBP waren opgenomen en omgekeerd (afbeelding 3).

17. Anderzijds heeft de federale overheidsdienst (FOD) Mobiliteit en Vervoer een studie laten uitvoeren die specifiek gaat over het "reiziger-

spotentieel en de intermodaliteit van de GENstations” voor het hele toekomstige net (Tritel en Aries, 2007). De aanpak die we in het volgende punt voorstellen, komt overeen met de benadering van deze studie, namelijk een raming van het reizigerspotentieel van een bepaald gebied in plaats van een verkeersmodel. Ons onderzoek wordt echter gelegitimeerd door bepaalde verschillen, vooral wat de lijst van de bestudeerde stations betreft.

3. Analyse van het potentieel van nieuwe stedelijke stations: methodes en gegevens

18. Grofweg zijn er twee methodes om de opportuniteit van een nieuw station te evalueren: een zware methode en een lichtere methode die we gevolgd hebben.

3.1. De zware methode: het opstellen van een vervoersmodel

19. Bij de “zware” methode wordt een vervoersmodel toegepast dat minstens het metropolitane gebied in kwestie dekt. Een dergelijk model bestaat in feite uit verschillende “lagen” (Merlin, 1991). Eerst moet men beschikken over een matrix met de vertrek- en aankomstpunten op een vrij verfijnde schaal. Vervolgens wordt een model voor de keuze van de vervoersmodus opgesteld dat de reizigers over de verschillende vervoersmodi verdeelt volgens verschillende parameters (op zijn minst een onderlinge vergelijking van hun efficiëntie en de sociaal-demografische-economische kenmerken van de bevolking). Zodra die verdeling van de reizigers is uitgevoerd, moet er nog een model voor de reisroutes worden opgesteld dat deze laatste linkt aan de verschillende mogelijke trajecten volgens probabilistische regels¹⁰. Zodra dit vervoersmodel geijkt is op de reële situatie, kan men wijzigingen van het aanbod simuleren, zoals de opening van een nieuw station zoals we hier bestuderen¹¹.

20. Deze methode lijkt ernstig en rigoureuus en maakt het mogelijk om gemakkelijk verschillende scenario's te vergelijken, maar kampt niette-

min met een aantal problemen en beperkingen. In de eerste plaats blijft de vraag naar vervoer vrij onbekend. De traditionele volks- en woningtellingen houden enkel rekening met de regelmatige verplaatsingen (woon-werk en woon-school) waarvan het aandeel geleidelijk aan het afnemen is (Benoît en Benoît, 1995; Orfeuill, 2008). Deze verplaatsingen worden hoofdzakelijk tijdens de spitsuren afgelegd. Bovendien zijn deze gegevens vaak pas verschillende jaren na de telling beschikbaar. Het alternatief, namelijk enquêtes bij de gezinnen, maakt het mogelijk om meer gegevens te verzamelen over de redenen voor een groter aantal verplaatsingen en over de periodes waarin ze worden afgelegd (Hubert en Toint, 2002). Dergelijke enquêtes impliceren evenwel dat er een steekproef bij de bevolking wordt afgenomen. Dat beperkt de mogelijkheid om op een verfijnde geografische schaal te werken. Bij gebrek aan die gegevens maken sommigen gebruik van gravitatiemodellen om de verkeersstromen te genereren, wat grote problemen met de betrouwbaarheid doet rijzen, rekening houdend met de invloed van de kenmerken van de bevolking en de attractiepolen voor de stromen (Dobruszkes en Marissal, 2002). Voorts is de keuze van de vervoersmodus zelf een complex sociaal proces dat afhangt van een groot aantal parameters die niet noodzakelijk makkelijk kwantificeerbaar zijn en aangepast moeten worden volgens de verschillende groepen van de samenleving en de verschillende redenen voor de verplaatsingen (De Witte et al., 2011). Uiteindelijk wordt fel afgeweken van de rationele aanpak die vereist is voor de modellen. Sommigen voeren aan dat de globale vervoersmodellen voor bepaalde gebieden of regio's kunnen gelden, maar niet voor een stopplaats op een vervoersnet: de fouten kunnen dan te groot zijn, indien de evoluties van het vervoersaanbod niet voldoende duidelijk zijn (Chu, 2004). Bovendien houden die modellen amper rekening met de nieuwe vraag naar vervoer vanwege bewoners die beslissen om meer verplaatsingen af te leggen wegens de verbetering van het vervoersaanbod.

21. Voor een zo groot en gediversifieerd gebied als de Brusselse agglomeratie kan een dergelijk verkeersmodel enkel worden uitgewerkt,

¹⁰ Of een enkel traject voor de eenvoudigste modellen.

¹¹ Voor grondigere discussies over verschillende methodes en soorten modellen die gebruikt kunnen worden, zie Preston (1991), Chu (2004), Blainey en Preston (2010) en Gutiérrez et al. (2011).

indien er een groot aantal personele en dus financiële middelen wordt ingezet. Daarom wordt zo'n opdracht meestal op regelmatige tijdstippen toevertrouwd aan studiebureaus uit de privésector of de academische wereld. Vaak zijn het model zelf en de basisgegevens niet openbaar en kunnen ze bijgevolg niet worden gebruikt door derden. Vooral de kwestie van de gegevens over de redenen en tijdstippen van een voldoende breed spectrum verplaatsingen blijft een heikel probleem.

3.2. Een lichtere methode: de raming van het reizigerspotentieel

22. Een tweede methode voor de nutsanalyse van nieuwe stedelijke stations is bijgevolg een "ambachtelijkere" werkwijze waarbij het reizigerspotentieel, de bediende bevolking, wordt berekend. Hierbij wordt vastgesteld welke personen gebruik kunnen maken van een station. Het potentieel zegt evenwel niets over het verwachte gebruik van de stations in zoverre men nog rekening moet houden met de verkeersstromen, de keuze van de vervoersmodus en de gevolgde routes. Met deze methode kan men wel vrij makkelijk een rangschikking opstellen van de potentiële stations, die verder gaat dan het al te strikte kader van de traditionele regelmatige stromen tijdens de spitsuren. Deze methode wordt gevolgd door een aantal onderzoekers of consultants, onder wie Gutiérrez et al. (2011) voor de metro van Madrid of door Tritel-Aries (2007) en onszelf voor de Brusselse stations.

23. De raming van het potentieel impliceert een reflectie over de factoren die samen tot het gebruik van een station leiden. We hebben vastgesteld dat er drie groepen variabelen zijn die respectievelijk overeenkomen met de drie hoofdfuncties van een station:

- het gebruik door de bewoners die in de buurt wonen (het station als punt van uitgang uit de wijk);
- het gebruik door personen die niet in de wijk wonen, maar het station gebruiken voor hun woon-werkverplaatsing of er gebruikmaken van een bepaalde voorziening enz. (het station als punt van ingang in de wijk);

- het gebruik in verbinding met de andere netten van het openbaar vervoer of het individuele vervoer ('park and ride' en 'bike and ride').

24. Tabel 1 geeft in detail de indicatoren weer die in aanmerking worden genomen voor elk van de mogelijke gebruikswijzen. We hebben, voor zover mogelijk, de "beschikbare" gegevens (aantal inwoners, kantooroppervlakte, frequentie van het openbaar vervoer enz.) gecombineerd met beschrijvende kenmerken (gezinnen zonder wagen, type openbaar vervoer dat aansluiting geeft op het GEN) om een onderscheid te maken tussen metro, tram en bus die, zoals men weet, niet even aantrekkelijk zijn [Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2003]. Deze indicatoren werden berekend voor een gebied van 530 meter rond de bestaande en potentiële stations¹². De gebieden die binnen de invloedssfeer van verschillende stations liggen, werden zo over de verschillende stations verdeeld dat dubbele tellingen werden vermeden. Naargelang het geval hebben de gegevens betrekking op een huizenblok of een statistische sector.

25. Net als in de voornoemde studie Tritel-Aries beschouwen ook wij het station als een punt van in- en uitgang in de bediende wijk en combineren we kwantitatieve en kwalitatieve gegevens over de bevolking en de jobs. Er zijn evenwel enkele verschillen. Onze studie werkt met een groter aantal variabelen en kan dus meer soorten verplaatsingen in kaart brengen. De invloedssferen van de stations zijn bij ons daarentegen gebaseerd op een binaire logica van al dan niet nabijheid voor voetgangers (de omgeving behoort al dan niet tot de invloedssfeer van een station), terwijl de studie Tritel-Aries rekening houdt met de multimodale bereikbaarheid die bepaald wordt aan de hand van algemene kostenfuncties en die tot een ruimtelijke variatie van de invloedssfeer leidt. De gebieden die door onze stations worden bediend, zijn bijgevolg geografisch kleiner dan die van de studie Tritel-Aries. Dat wordt evenwel gedeeltelijk gecompenseerd met onze derde groep variabelen die rekening houdt met de mogelijke aansluitingen tussen de verschillende netten van het openbaar vervoer. Tot slot houdt ons onderzoek geen rekening met drie stations die daarna (weer) in gebruik werden genomen (Brussel-West, Simonis en Diesdelle), maar wel met drie an-

¹²Op basis van een orthogonale wegenstructuur en de stelling van Pythagoras betekent dit een afstand van maximum 750 m, wat neerkomt op ongeveer 10 minuten stappen.

Het station als	Indicatoren	Gebruikte gegevens	Gegevensbron
punt van uitgang uit de wijk	Totale bevolking van de stationswijk	Bevolking per statistische sector	Rijksregister, 2006
	Aantal gezinnen zonder wagen	Vervoersmiddelen van de gezinnen per statistische sector	NIS-ESE, 2001
punt van ingang in de wijk	Kantooroppervlakte in de wijk	Kantooroppervlakte per huizenblok	MBHG-BROH, Observatorium voor de Kantoren, 2008
		Adres van verschillende types scholen	Franse Gemeenschap, 2010 Eindwerk ULB-student, 2004
	Aanwezigheid van specifieke voorzieningen	Adres van de ziekenhuizen	Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2010 Belgische Vereniging der Ziekenhuizen, 2010
		Ligging van de winkelcentra	ULB-IGEAT, 2004
punt van verbinding met het openbaar vervoer	Frequenties en verbindingen van het GEN	Aantal passages in de stations	Studie "Artikel 13", 2009
		Aantal stations verbonden met het bestudeerde station	
	Frequenties en marktaandeel van de overige openbare vervoersmodi	Aantal passages aan een stopplaats	Document met de frequenties MIVB, 2010
		Aandeel van de verschillende vervoersmodi (metro, tram, bus)	netplan van de MIVB, 2010

Tabel 1. Gebruikte indicatoren voor de raming van het potentieel van de nieuwe stedelijke stations

dere stations die onlangs (weer) opgenomen werden in de planologische documenten van het Gewest (de Jamblinne de Meux, Pannenhuis en KleinEiland). Met het eventuele station Schaarbeek-Vorming werd geen rekening gehouden, omdat het exacte emplacement van het station op die immense site nog niet bekend is.

26. Er zij tevens aan herinnerd dat ons onderzoek toegespitst is op de potentiële stations binnen de grenzen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in het kader van de meningsverschillen tussen dit laatste en de NMBS, waarnaar in het begin van dit artikel werd verwezen.

27. De twee studies konden daarentegen geen rekening houden met het feit dat de toename van het aantal stedelijke stations de aantrekkelijkheid van het GEN voor de reizigers vanuit Vlaanderen of Wallonië zou kunnen verminderen, omdat de rittijden dan minder aantrekkelijk zouden worden. De gevolgen daarvan kunnen *a priori* enkel met een globaal vervoersmodel worden geëvalueerd. Dat probleem mag volgens ons evenwel niet worden overschat. Enerzijds zullen de rytuigen van het GEN fors kunnen versnellen en remmen en aldus de tijd die verloren gaat met het stoppen aan de extra stations, kunnen compenseren. Anderzijds zijn er exploitatiescenario's mogelijk waarin niet alle treinen in alle stations stoppen. Bovendien zorgen nieuwe stations niet alleen voor een vlotte bereikbaarheid van belangrijke stadscentra, maar ze zouden het GEN ook aantrekkelijker kunnen maken voor de Vlaamse en Waalse pendelaars. Uiteindelijk zal de frequentie van het GEN waarschijnlijk een minstens even belangrijke attractiviteitsfactor zijn als de rittijd, want ze bepaalt in grote mate de reële verplaatsingsduur van deur tot deur.

28. Dan rijst nu de vraag hoe de globale evaluatie van elk station dient te worden gemaakt.

29. Daartoe hebben we gekozen voor twee eenvoudige en transparante quoteringsmethodes (voor meer details, zie Lebrun, 2010).

30. Bij de eerste methode worden enkel de 18 potentiële stations bestudeerd en krijgt elk station een score van 0 tot 5 voor elke indicator. De scores worden vervolgens opgeteld tot de absolute score per station. Het gaat dus om een absoluut potentieel.

31. Bij de tweede methode wordt elke indicator die voor de potentiële stations in aanmerking werd genomen, vergeleken met diezelfde indicator voor de 19 bestaande kleine stations in Brussel, die als referentie worden beschouwd. Deze referentie is bijgevolg niet te veel beïnvloed door de grote stations (BrusselZuid, Brussel-Centraal enz.) of door de middelgrote stations (Schaarbeek, Etterbeek enz.). De score van elk

station is dan de som van de verschillen ten opzichte van de referentiestations voor elke gebruikte indicator. Het gaat dus om een relatief potentieel.

32. Bij de methode van het absolute potentieel worden de potentiële stations enkel onder elkaar vergeleken. De methode van het relatieve potentieel biedt het voordeel dat ze het nut van de potentiële stations beoordeelt in vergelijking met min of meer even grote stations die thans in gebruik zijn en dus impliciet worden beschouwd als legitiem of nuttig voor de samenleving¹³.

33. Bij de twee methodes hebben we hetzelfde gewicht toegekend aan de drie vastgestelde functies (ingang / uitgang / verbindingen), die dus elk voor een derde bijdragen tot de behaalde scores.

	Verkeersmodel	Raming van het potentieel
Uitvoering	Moeilijk en duur	Vrij makkelijk en goedkoop
Gegevens over de redenen van de verplaatsingen en de tijdstippen	Model vaak geïmplementeerd voor regelmatige verplaatsingen tijdens de spitsuren	Gediversifieerder
Transparantie	Beperkt	Groot
Gevolgen van de nieuwe stations voor de reeds bestaande stations	In aanmerking genomen	Niet in aanmerking genomen
Verkregen resultaat	Raming van het reizigerspotentieel voor de periode in kwestie	Rangschikking, vergelijking
Simulatie van net- en exploitatievarianten	(reizigers/uur)	Onmogelijk

Tabel 2. Vergelijking van de methodes

34. Uiteindelijk stellen we dus een eenvoudige methode voor, die ongetwijfeld beperkingen heeft (ze houdt geen rekening met de gevolgen voor de reizigers die gebruikmaken van de bestaande stations, het is niet mogelijk om verschillende scenario's te simuleren enz.), maar volgens ons getuigt ze van gezond verstand en transparantie en kan ze vrij makkelijk worden toegepast in vergelijking met het uitwerken van een verkeersmodel dat op het eerste gezicht nauwkeurig lijkt, maar tot vertekende conclusies zou kunnen leiden (tabel 2). Onze methode werd gebruikt met twee verschillende tijdshorizonten:

- enerzijds de huidige situatie;
- anderzijds de situatie in 2025 op basis van hypothesen betreffende de aanwending van de grondreserves (gebieden van gewestelijk belang in het GBP), de verdere uitbouw van het net voor stedelijk openbaar vervoer (op basis van het document Visie 2020 van de MIVB¹⁴) en persoonlijke suggesties voor lokale verbeteringen van de bereikbaarheid van de stations en de verbindingen met de bussen en trams in de omgeving.

¹³Men zou kunnen beweren dat de bestaande stations amper legitiem zijn, aangezien ze doorgaans een erfenis uit de XIX^e eeuw zijn. De opeenvolgende "rationaliseringsplannen" van de NMBS hebben evenwel al geleid tot de sluiting van de stations die toen het minst "rendabel" werden bevonden (Charlier en De Schutter, 2002; Dessouroux, 2008).

¹⁴Het nieuw gewestelijk vervoersplan Iris 2, dat door de gewestregering werd goedgekeurd en dus officieel is, was nog niet beschikbaar toen we deze studie uitvoerden.

4. Resultaten

4.1. Huidige rangschikking van de potentiële stations

35. Tabel 3 presenteert de rangschikking van de potentiële stations, rekening houdend met de criteria die gehanteerd werden voor de huidige situatie en in het licht van een summier evaluatie van de technische haalbaarheid¹⁵. In de eerste plaats stelt men vast dat de twee methodes tot vergelijkbare resultaten leiden. De tweede methode levert echter een grotere spreiding van de waarden op en verstrekt dus meer details over het resultaat. De rangschikking blijft evenwel vergelijkbaar.

36. Vervolgens stelt men vast dat de scores sterk uiteenlopen. Het is duidelijk dat volgens de gehanteerde criteria niet alle stations hetzelfde potentieel hebben. Er zij evenwel op gewezen dat een grote meerderheid van de voorgestelde stations (10 van de 18) een groter potentieel heeft dan een klein Brussels station (waarden hoger dan "1" in de derde kolom). De eerste vier van de rangschikking hebben zelfs waarden die meer dan tweemaal groter zijn dan die drempelwaarde.

37. De laatste conclusie die men daaruit kan trekken is dat de best gerangschikte stations jammer genoeg het moeilijkst zijn om te bouwen. De configuratie van de omgeving (het tracé van de wegen, de bebouwingsdichtheid, de technische netten enz.) is een erfenis van het verleden, waardoor het niet mogelijk is om nieuwe stations te bouwen zonder op grote schaal te onteigenen. Zelfs op plaatsen waar vroeger stedelijke stations stonden, zoals aan de Leuvensesteenweg in Sint-Joost, is de ruimte vandaag vaak te beperkt om ze makkelijk opnieuw in gebruik te nemen. De exploitatievereisten zijn immers gewijzigd. Enerzijds zijn de regionale treinen langer geworden en anderzijds moeten bij de bouw van stations, wegens de dichtheid en diversiteit van het spoorverkeer, in het algemeen vier spoorlijnen worden aangelegd om de treinen met tussenstops te scheiden van de directe treinen.

38. Omgekeerd zijn de stedelijke stations die het makkelijkst aangelegd kunnen worden, vaak ook de minst interessante, rekening hou-

dend met het reizigerspotentieel, want ze bevinden zich in "open" en/of postindustriële wijken.

39. Twee van de stations die tegelijk een groot potentieel hebben en een technisch gezien goed haalbaar zijn, worden op dit ogenblik aangelegd. Ze zullen in de komende jaren in gebruik worden genomen (Mouterij en Arcaden-Watermaal), terwijl het station CERIA aangelegd zou moeten worden in het kader van de werken die op korte termijn zijn geprogrammeerd. Bij de stations die een hoog potentieel hebben en technisch gezien vlot haalbaar zijn, zou het in de eerste plaats gaan om de stations Pannenhuis en Kuregem, die vroeger al bestonden. De aantrekkelijkheid van het potentiële station Pannenhuis is deels te danken aan de aansluiting op het metronet, wat nu al kan in het station Simonis, waar het aantal verbindingen zelfs groter is. Wat de andere stations betreft, lijkt het nut af te hangen van de evolutie van de lokale context (zie volgende afdeling) of van de mate waarin rekening wordt gehouden met diverse factoren die hieronder behandeld worden.

4.2. Prognose 2025

40. Als dezelfde methode wordt toegepast met tijdshorizon 2025, worden de vaststellingen die voor de bestaande situatie opgaan, niet fundamenteel gewijzigd, tenzij voor enkele potentiële stations (Tabel 3, laatste kolom). Het nut van twee stations neemt fors door de verwachte ontwikkelingen. Het gaat in de eerste plaats om het station Josaphat op de gelijknamige site, waar een intense verstedelijking in de vorm van woningen en kantoren wordt verwacht. Vervolgens gaat het om het station CERIA in zoverre de automatisering van de lijnen 1 en 5 (oost-westas) van het Brusselse metronet zou leiden tot een forse frequentieverhoging en bijgevolg tot een grotere aantrekkelijkheid van de verbinding GEN/metro.

41. Het nut van een groot deel van de overige potentiële stations zou eveneens toenemen tegen 2025, hoewel die verbetering minder spectaculair is. Het station aan de Rogierlaan zou aan opportuniteit winnen als de tram- en bushaltes die thans iets te veraf liggen, beter geplaatst

¹⁵De technische haalbaarheid werd geëvalueerd op basis van bezoeken ter plaatse en de analyse van luchtfoto's met hoge resolutie. Deze eerste benadering moet hoe dan ook uitgediept worden met doorgedreven technische analyses.

Station	Huidige score (2010)		Variabelen waarvan de waarde hoger is dan de mediaanwaarde van de Brusselse secundaire stations		Aard van de variabelen	Aard van de variabelen	Score in 2025
	Absolute methode	Relatieve Methode*	Aantal (x/6)	Aard van de variabelen			
Berenkooi	16	2,48	5	Bevolking, gezinnen zonder wagen, kantoren, scholen, verbindingen (tram/bus)	--	2,97	
Mouterij	14	2,40	5	Bevolking, gezinnen zonder wagen, kantoren, scholen, ziekenhuizen	++	2,40	
Pannenhuis	15	2,27	5	Bevolking, gezinnen zonder wagen, kantoren, scholen, verbindingen (metro/bus)	++	2,78	
Sint-Joost	12	2,12	3	Bevolking, gezinnen zonder wagen, kantoren	--	2,12	
de Jamblinne de Meux	12	1,98	5	Bevolking, gezinnen zonder wagen, kantoren, scholen, verbindingen (bus)	--	1,98	
Wielemans	12	1,57	4	Bevolking, gezinnen zonder wagen, kantoren, verbindingen (tram/bus)	--	1,80	
Arcaden-Watermaal**	10	1,23	3	Bevolking, gezinnen zonder wagen, verbindingen (GEN/bus)	++	1,25	
Kuregem	10	1,20	3	Bevolking, gezinnen zonder wagen, verbindingen (tram/bus)	+	1,20	
Rogierlaan	7	1,20	2	Bevolking, gezinnen zonder wagen	-	1,92	
CERIA	8	1,10	2	Kantoren, scholen	+	2,03	
Erasmus	4	0,82	2	Kantoren, ziekenhuizen (vrij dichtbij)	++	0,98	
Ganshoren	5	0,75	2	Bevolking, gezinnen zonder wagen	+	0,75	
Josaphat	6	0,68	0	Geen enkele (te ontwikkelen gebied)	++	2,38	
De Trooz	6	0,68	2	Kantoren, scholen (station vrij ver van alles verwijderd)	--	0,68	
Klein-Eiland	5	0,55	1	Gezinnen zonder wagen (station vrij ver van alles verwijderd: weinig bewoners, weinig jobs, amper verbindingsmogelijkheden)	+	0,55	
Wereldtentoonstellingslaan	4	0,53	1	Ziekenhuizen (station vrij ver van alles verwijderd)	-	0,75	
Moensberg (herlokalisatie)	5	0,53	1	Verbindingen (station voornamelijk nuttig voor verbindingen tussen het GEN)	++	0,60	
Frans lyceum	2	0,13	0	Geen enkele (station van alles verwijderd)	+	0,17	

Tabel 3. Potentieel van de nieuwe Brusselse GEN-stations

* De waarde « 1 » komt overeen met het mediane potentieel van een secundair station in Brussel.

** Arcaden en Watermaal worden beschouwd als hetzelfde station, aangezien ze naast elkaar liggen en dus dezelfde wijk bedienen.

worden, zoals we voorstellen. Het station Pannenhuis zou aan nut winnen als de toekomstige tramlijn naar de opgewaardeerde site Thurn & Taxis zou worden aangelegd. Het nut van het station Berenkooi zou toenemen als de toekomstige metrolijn naar Schaarbeek en Evere, zoals verwacht, op die plaats wordt aangelegd. De score van het potentiële station aan de Wereldtentoonstellingslaan zou ietwat verbeteren door de snelle tramlijn naar het UZ Brussel, maar het station stijgt niet zeer hoog in de rangschikking. Tot slot zou het station Wielemans nog interessanter worden wegens de potentiële vastgoedprojecten in de onmiddellijke omgeving.

42. Als onze resultaten worden vergeleken met die van de studie Tritel-Aries in de vorm van een rangschikking van de stations die in de twee studies worden vermeld, komen er vrij uitgesproken convergenties naar voren (tabel 4). De verschillen zijn vooral te wijten aan uiteenlopende hypothesen over de toekomstige vastgoedprojecten op de gebieden van gewestelijke ontwikkeling (Josaphat, Wielemans). Voorts kan de evaluatie in de studie Tritel-Aries die rekening houdt met de bediening door het stedelijk openbaar vervoer leiden tot grotere of, integendeel, kleinere invloedssferen in geval van concurrentie met een ander nabijgelegen en vlot bereikbaar station (wat bijvoorbeeld de minder goede rangschikking van het station Berenkooi zou verklaren, dat waarschijnlijk aan de grenzen van het gebied beconcurrereerd wordt door het Noordstation).

43. Tot besluit stelt men vast dat de meeste van de voorgestelde stations al in 2010 een potentieel hebben dat vergelijkbaar is met dat van de “kleine” Brusselse stations waarmee ze hier worden vergeleken. Het potentieel van sommige van die stations kan bovendien nog fors toenemen. Indien rekening wordt gehouden met de technische haalbaarheid, wordt op basis van de resultaten een kleine groep veelbelovende en vrij makkelijk aan te leggen stations (Arcaden, Mouterij, Ceria, Kuregem op korte termijn, Josaphat en Pannenhuis op lange termijn) onderscheiden van een reeks andere stations die op het eerste gezicht niet belangrijker zouden mogen zijn dan de eerste groep ingeval een prioriteitenorde zou worden opgesteld.

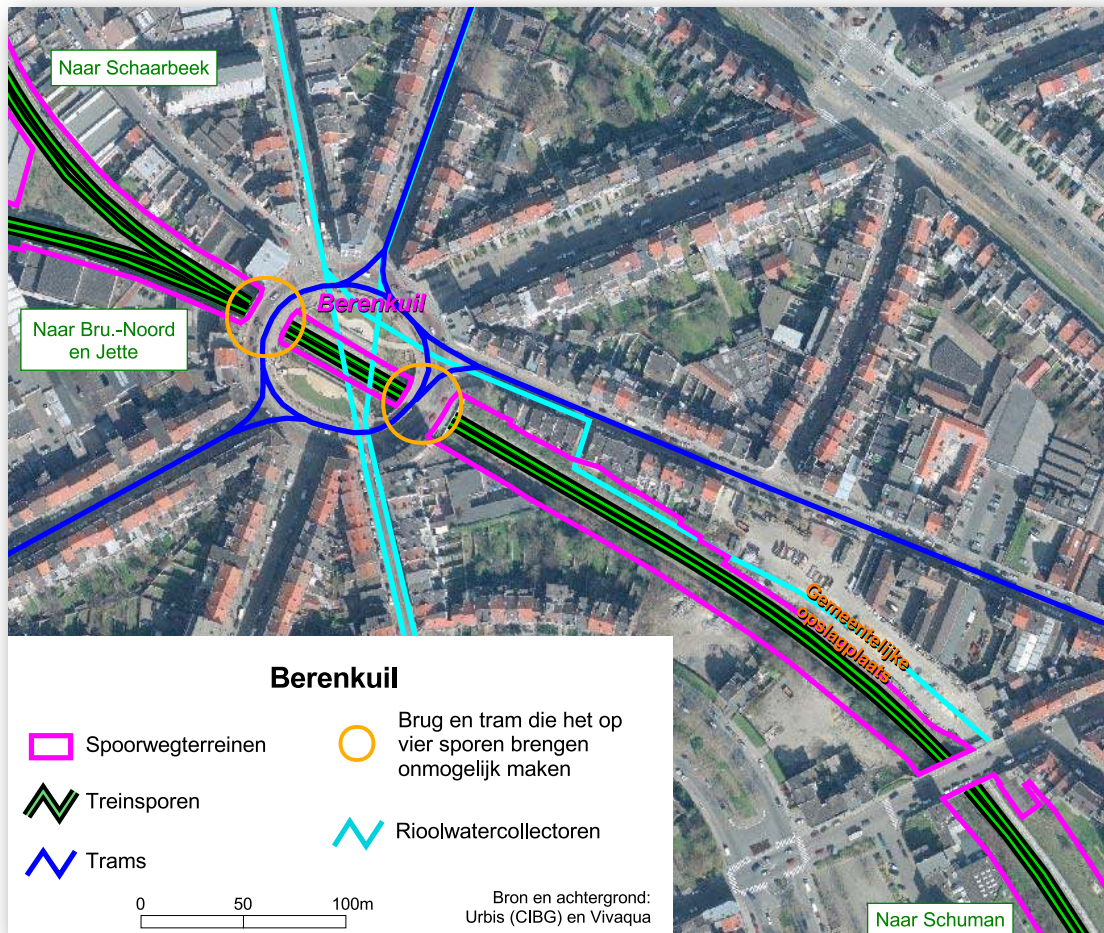
44. Voorts stelt men vast dat de verstedelijking en/of verdichting in de omgeving van de potentiële stations alsook de verdere uitbouw of op-

Station	Studie Tritel-Aries (horizon 2015)	Studie Tritel-Aries (horizon 2015)
Berenkooi	1	5
Mouterij	2	1
Josaphat	3	12
Sint-Joost	4	7
CERIA	5	6
Rogierlaan	6	8
Wielemans	7	2
Arcaden-Watermaal	8	4
Kuregem	9	3
Erasmus	10	15
Ganshoren	11	9
Wereldtentoonstellingslaan	12	11
De Trooz	13	10
Moensberg (herlokalisatie)	14	13
Frans lyceum	15	14

Tabel 4: vergelijking van de resultaten met de studie Tritel-Aries (2007) in afnemende mate van potentieel

De studie Tritel-Aries gaat uit van een scenario dat rekening houdt met de parkeermogelijkheden, wat de facto voor de Brusselse stations de bereikbaarheid te voet of met het openbaar vervoer impliceert (bijlage 5.3A van de studie).

timalisering van het stedelijk openbaar vervoer factoren zijn die de door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gewenste aanleg van bepaalde stations in grote mate verantwoordt. Het staat vast dat ruimtelijke ordening en vervoersbeleid onlosmakelijk met elkaar verweven zijn.



4.3. Casestudy's

45. Er moet niet alleen rekening worden gehouden met de hierboven voorgestelde resultaten, maar ook met de lokale situatie, uiteenlopende uitdagingen en beleidsdoelen. De aanleg en exploitatie van een nieuw station is immers een complexe beslissing die men verkeerdelijk zou beperken tot de resultaten van de evaluaties van deze of gene vervoersdeskundige. Dat wordt verduidelijkt met de volgende voorbeelden.

4.3.1. Het gewicht van de lokale situatie: Berenkooi

46. Het station Berenkooi¹⁶ zou aangelegd worden op een strook van 5,5 km zonder tussenstation tussen het Noordstation en Schuman en zou het grootste potentieel bieden, zowel op dit ogenblik als tegen 2025. Het station ligt immers in een dichtbevolkte wijk met vrij weinig motorvoertuigen en met een groot aantal mogelijke verbindingen met de trams en bussen van de MIVB en op langere termijn waarschijnlijk met de toekomstige metrolijn van het noorden naar het oosten van de hoofdstad.

47. Het station is echter ook één van de moeilijkste om te bouwen, rekening houdend met de vereisten op het vlak van de exploitatie van de spoorlijnen en de stedenbouwkundige omgeving (afbeelding 4). Gelet op het drukke spoorverkeer en de mix van directe treinen en GEN-treinen, is het absoluut noodzakelijk om bij de bouw van een nieuw station op die plaats onvermijdelijk twee extra sporen aan te leggen om de stoptreinen te scheiden van de andere treinen. Vier sporen tussen Schuman en het Noordstation zou een zeer duur en complex project zijn en is niet aan de orde. Meer nog, een dergelijke keuze werd niet gemaakt bij de grootschalige heraanleg van het Schumanstation, die onlangs werd aangevat. Men zou ook vier sporen op een beperkt deel van de lijn, tussen het eventuele station Berenkooi en de Noord-Zuidverbinding, kunnen overwegen. Zonder zelfs te spreken van de exploi-

Figuur 4. Het station Berenkooi

¹⁶De naam "Berenkooi" ontbreekt weliswaar in de toponymie van het gebied, maar komt voor velen overeen met het Eugène Verboekhovenplein.

tatie, die een delicate aangelegenheid zou blijven, is het zo goed als onmogelijk om dergelijke plannen uit te voeren, omdat er niet genoeg ruimte is wegens de bestaande gebouwen. Bovendien lijken vier sporen niet mogelijk aan het Verboekhovenplein, want onder de bruggen waar de tramlijnen liggen, is er niet genoeg plaats. Als er ruimte wordt vrijgemaakt en de openbare ruimte anders wordt ingedeeld, zouden de trams problemen met de helling kunnen hebben. Het is evenmin haalbaar om het niveau van de spoorlijnen te verlagen, want op die plaats bevinden zich grote rioolcollectoren. Kortom, het station kan enkel aangelegd worden met de twee bestaande lijnen, wat ondenkbaar is, gelet op het drukke treinverkeer.

48. Dit voorbeeld is typisch voor de problemen die rijzen wanneer men oude spoorinfrastructuur die door een intense verstedelijking achterhaald is, wil moderniseren en zeker bij een intensieve exploitatie van het spoornet die een mix van stedelijk, gewestelijk, nationaal en internationaal verkeer biedt.

4.3.2. Tegenstrijdigheden in het Brussels beleid: de Jamblinne de Meux

49. Het station de Jamblinne de Meux bevindt zich aan de rand van de Europese wijk en de Koninklijke Militaire School in een dichtbebouwde wijk en op een knooppunt van het busnet van de MIVB. Het station was opgenomen in het eerste Gewestelijk Ontwikkelingsplan (GewOP) van 1995 in het kader van het tunnelproject Schuman-Josaphat dat gesteund werd door het Gewest, maar nog bestudeerd werd. Het station was ook opgenomen in het eerste Gewestelijk Vervoersplan (Iris 1) van 1999. Toen het destijdsse federale Ministerie van Verkeerswezen een aanvraag tot stedenbouwkundig attest indiende om de tunnel te kunnen aanleggen en de lijn Watermaal-Schuman op vier sporen te brengen, integreerde het van meet af aan het station de Jamblinne de Meux in de werken, met een toegang langs een hoekgebouw waarvan

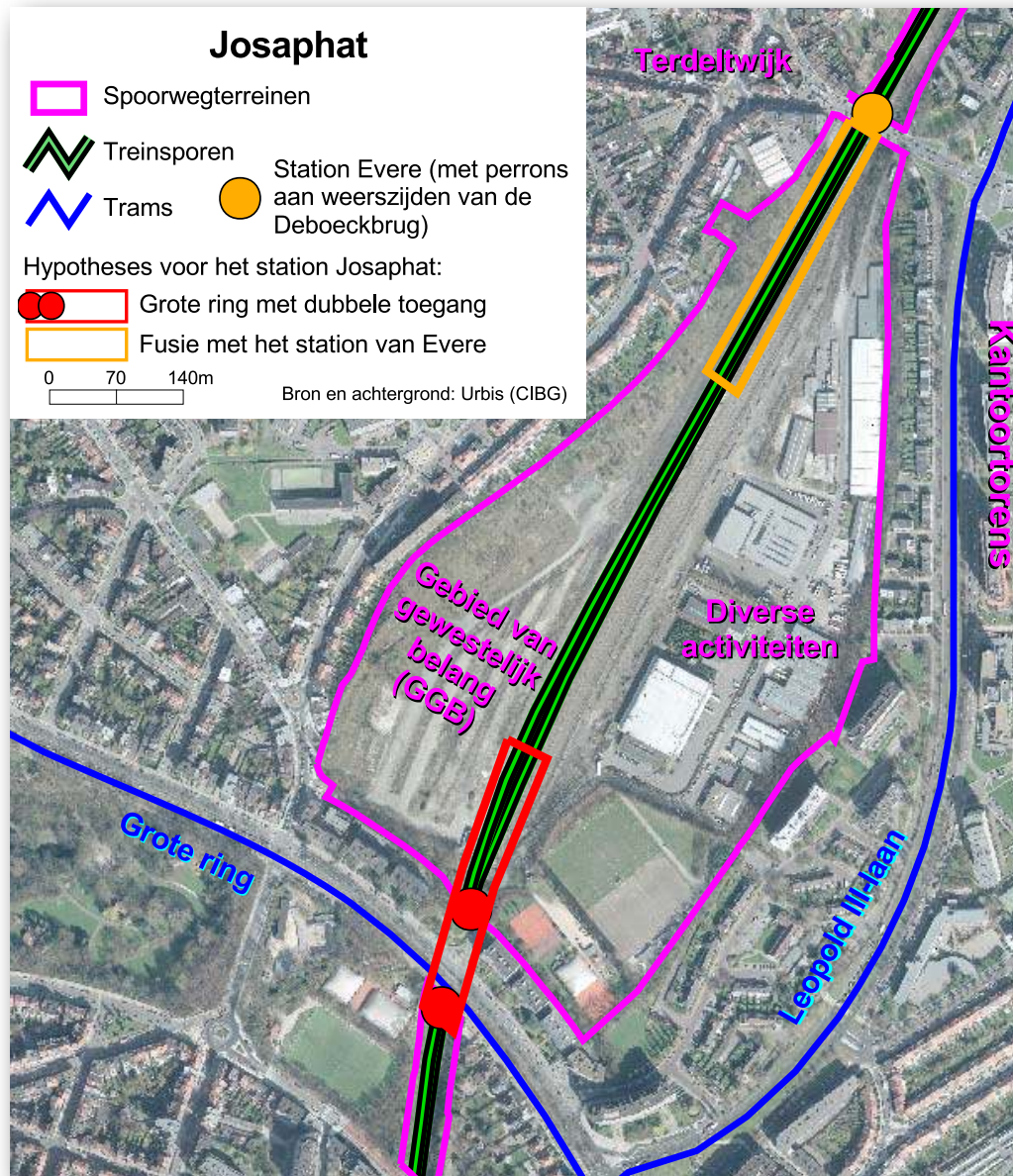
het eigenaar was. Toen het project werd voorgesteld aan de bevolking in het kader van een openbaar onderzoek, viel het niet in goede aarde bij een deel van de bevolking. Daarna bracht de gemeente Schaarbeek een negatief advies uit bij het Overlegcomité. Het Gewestelijk Bestuur voor Ruimtelijke Ordening en Huisvesting (BROH) volgde het voorbeeld van de gemeente Schaarbeek en verzette zich tegen het project wegens de risico's die het zou meebrengen voor de wijk, onder meer de druk op de vastgoedmarkt. Het Overlegcomité beval in zijn advies aan om *“geen nieuw station op het emplacement van de Jamblinne de Meux te bouwen, omdat het te dicht bij het Schumanstation zou liggen en de druk van de tertiaire sector op deze hoofdzakelijk residentiële wijk zou opvoeren, en bijgevolg de sporen niet dicht bij elkaar te leggen en de centrale brugpijlers niet te verwijderen [die de aanleg van een perron mogelijk maakten]”*¹⁷. Voor het station Mouterij, dat zich nochtans op een vergelijkbare afstand van het Luxemburgstation bevindt, deed het Overlegcomité niet dezelfde aanbeveling.

50. Vervolgens bracht de gemeente Schaarbeek een officieel advies uit over de aanvraag tot stedenbouwkundig attest voor de verbinding Watermaal – Schuman – Josaphat. In het algemeen bracht ze *“een ongunstig advies uit over het project in zijn huidige vorm”*¹⁸. De gemeente was onder meer van oordeel dat *“de aanleg van een station aan het de Jamblinne de Meuxplein, wat mogelijk is als de sporen verder uit elkaar worden gelegd”*¹⁹, *volledig in strijd zou zijn met het streven om geen sociaaleconomische wijzigingen in de wijk aan te brengen. Het is niet verantwoord om een nieuw station te bouwen, gelet op de nabijheid van de stations Meiser en Schuman, die verbeterd dienen te worden.”* De gemeente vroeg bijgevolg om *“een verbintenis van de aanvrager om geen perron in de nieuwe tunnel aan te leggen en bijgevolg de sporen niet dicht bij elkaar te leggen, gelet op het unaniem negatieve advies over de aanleg van een station aan het de Jamblinne de Meuxplein.”*

¹⁷Punt C4 van het advies van het Overlegcomité van 11/5/1999 over de spoorverbinding Watermaal-Schuman-Josaphat. Dit document is ondertekend door de vertegenwoordigers van de zes betrokken gemeenten en drie gewestelijke instanties (BROH, BIM en GOMB).

¹⁸Gemeente Schaarbeek, niet-gedateerd document.

¹⁹Als de afstand tussen de sporen wordt vergroot, kan tussenin een centraal perron worden aangelegd.



51. Het Gewest wenste niet het risico te lopen dat het hele project op losse schroeven werd gezet of op zijn minst werd vertraagd en verkoos bijgevolg het advies van het Overlegcomité te volgen. Het gaf een stedenbouwkundig attest af dat de aanleg van een nieuw station verwierp en fysiek onmogelijk maakte (mei 1999). Vervolgens was het Gewest consequent met zichzelf en werd het station niet opgenomen in het Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP) van 2001 en geschrapt uit het tweede GewOP, dat in 2002 werd goedgekeurd. In het kader van studies voor het tweede gewestelijk mobiliteitsplan (Iris 2) bestudeerde het bestuur Mobiel Brussel opnieuw de opportuniteit van het station de Jamblinne de Meux in de hoop de toekomstige werken nog te kunnen beïnvloeden, maar zonder succes. In 2010 heeft dat niet belet dat het station werd opgenomen in het Iris 2plan als “na 2018 te bouwen station” en opnieuw opdook in de gewestelijke planologische documenten.

52. De perikelen rond het station de Jamblinne de Meux zijn typisch voor de beleidsconflicten die kunnen rijzen in Brussel, waar de bevoegdheden slecht verdeeld blijven tussen het Gewest en de gemeenten. Het geval getuigt ook van het gebrek aan eenheid, continuïteit en gemeenschappelijke strategische visie van de verschillende gewestelijke bestuursorganen.

4.3.3. Het belang van de opwaardering en goede aanleg van een site: de Josaphat-site

53. In tegenstelling tot de vorige voorbeelden zou de Josaphat-site ideaal zijn voor een nieuw station: er is voldoende ruimte, de omgeving is dichtbebouwd met veel verbindingen met de trams en bussen van de MIVB en de site zelf is bestemd voor omvangrijke vastgoedprojecten (afbeelding 5). Alle ingrediënten zijn dus aanwezig om de aanleg van een nieuw station te verantwoorden. Er bestaan verschillende opties met hun voor- en nadelen. De ligging aan de zuidkant van de site biedt het voordeel van uitstekende verbindingen met de trams op de grote ring en het station bevindt zich dan zo ver mogelijk van het station van

Figuur 5. De Josaphat-site

Evere, dat in dat geval eventueel zou kunnen blijven bestaan²⁰. De west- en oostkant van de site zouden zich daarentegen te ver van het station bevinden. Omgekeerd zou een noordelijkere ligging op de site, dicht bij de brug van de Auguste De Boeckstraat, tegelijk een fusie met het station van Evere, het behoud van de bediening van de Terdeltwijk en een verbinding met de nieuwe tramlijn op de Leopold III-laan en de bussen aan de kant van Terdelt mogelijk maken. Vanuit dat oogpunt is het van fundamenteel belang om de voetpaden tussen de perrons van het nieuwe station enerzijds en de wijken langs de site en het te bebouwen gebied anderzijds goed aan te leggen. Men weet immers dat de lokale bereikbaarheid van de stations een doorslaggevende factor voor het gebruik van de trein is (Brons et al., 2009). Dat betekent onder meer dat elk perron aan weerskanten bereikbaar moet zijn. Kortom, men zou de fout moeten vermijden die werd begaan bij de bouw van het Luxemburgstation (slechts één toegang, ondanks zeer lange perrons) of in het station van Etterbeek, waar de NMBS haar terreinen tussen de Pleinlaan en het station verkocht zonder na te denken over een toegang die het station, de Pleincampus, de nieuwe kantoorgebouwen en de wijk aan de Kroonlaan en de Seizoenenlaan met elkaar zou verbinden.

54. De andere uitdaging bestaat erin een goed evenwicht op het vlak van dichtheid en functies te vinden tussen de groei die de wijk in ruime zin zou aankunnen, en een urbanisatie in harmonie met het openbaar vervoer, waaronder het GEN. Dat stelt ook de kwestie van het wegverkeer en de parkeercapaciteit op de toekomstige site aan de orde, aangezien men weet dat veel faciliteiten voor automobilisten hen niet aanmoedigen om het openbaar vervoer te gebruiken (Kaufmann, 2000).

4.3.4. De sociale uitdaging: Ganshoren

55. Het potentiële station Ganshoren (dicht bij de Van Overbekelaan en de Negen Provinciënlaan) aan de rand van Brussel biedt een lager potentieel dan de meeste andere stations die het Gewest wil aanleggen. Dat is onder meer te wijten aan het feit dat de ruimte langs de

spoorlijnen slechts aan één zijde bebouwd is en de andere zijde niet in aanmerking komt voor bebouwing. De wijk heeft evenwel een kansarme bevolking met weinig motorvoertuigen: gemiddeld 39% van de Brusselse gezinnen heeft geen wagen, maar dat percentage loopt voor de wijk op tot 45% en zelfs tot 56% indien enkel rekening wordt gehouden met de onmiddellijke omgeving²¹. Voorts zou het GEN de wijkbewoners een efficiënter alternatief bieden dan het stedelijk openbaar vervoer voor verplaatsingen naar het stadscentrum (de helft van de rit-tijd in de spits) en de Europese wijk (een derde van de rittijd).

56. Dit geval is een goed voorbeeld van hoe het GEN de bereikbaarheid van bepaalde stadswijken significant kan verbeteren. Dat stelt de kwestie van het beleid op verschillende gezagsniveaus aan de orde, aangezien het GEN ontworpen en gefinancierd wordt door de federale instanties, terwijl de baten veeleer regionaal of lokaal zijn. Het geval toont ook aan dat, ondanks een in zekere zin objectieve rangschikking, andere factoren, die tot de politieke en maatschappelijke sfeer behoren, bepaalde keuzes kunnen sturen, op voorwaarde dat men bereid is om de politieke en financiële gevolgen ervan te dragen ter wille van de dienst aan de bevolking.

²⁰Desnoods hoeven niet alle treinen in de twee stations te stoppen.

²¹Bron: Statbel.

5. Conclusies

57. De door ons voorgestelde methode is een eerste stap om de nieuwe stations die het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wenst aan te leggen, te rangschikken volgens hun potentieel nut, rekening houdend met de kenmerken van de aangrenzende wijken en de mogelijke verbindingen met het openbaar vervoer. Ondanks de eenvoud van onze methode en bepaalde methodologische beperkingen lijken de resultaten volledig plausibel voor wie goed vertrouwd is met de geografische structuur van Brussel.

58. We stellen aldus vast dat een groot deel van de potentiële stations nuttiger is dan de secundaire stations die al in Brussel bestaan. Samen zouden ze het metronet aanvullen door de meerderheid van de Brusselaars toegang te verlenen tot een spooraanbod met een grote capaciteit dat volledig in eigen baan rijdt. Men kan er bijgevolg van uitgaan dat de wensen van het Gewest meestal rekening houden met de geografische realiteit waarop de potentiële vraag naar vervoer gebaseerd is. Dat bevestigt ook het nut van het spoor voor een kwantitatieve en kwalitatieve versterking van het aanbod aan intrastedelijk openbaar vervoer. In heel wat buitenlandse steden is men tot dat inzicht gekomen en heeft men veel vroeger dan Brussel de kaart van het spoor getrokken. Men kan evenwel de technische problemen bij het aanleggen en/of exploiteren van de nieuwe stations niet ontkennen, vooral voor de stations die een groot potentieel bieden, maar zich in dichtbebouwde wijken bevinden.

59. Onze resultaten zijn natuurlijk niet het evangelie. Ze moeten aangevuld worden met economische en technische analyses en dienen om het openbaar en politiek debat te voeden en om het te vervangen. De vraag rijst of de NMBS, die weliswaar onder het federale niveau ressorteert, misschien afstand zou moeten doen van het idee dat haar opdracht er enkel in bestaat reizigers over middellange of lange afstanden te vervoeren. Dan is onvermijdelijk de kwestie van een betere samenwerking tussen de federale Staat en het Gewest, maar ook tussen de vervoersoperatoren aan de orde. De interne coherentie van het beleid van de Brusselse instellingen (tussen het Gewest en de gemeenten,

maar ook binnen het Gewest) speelt eveneens een rol, zoals blijkt uit de perikelen rond het station de Jamblinne de Meux.

60. Tot slot kan men de invoering van een reële tariefintegratie voor al het openbaar vervoer naar Brussel en zijn rand, een ingewikkelde kwestie die maar niet opgelost geraakt, niet over het hoofd zien. Terwijl enorme bedragen geïnvesteerd worden in infrastructuur, blijft dat probleem onopgelost, net als de exploitatieregels (verbindingen, stopplaatsen en frequenties). Vandaag weet dus niemand onder welke voorwaarden de bevolking het toekomstige GEN zal kunnen gebruiken. Nochtans hebben we aangetoond dat de bouw van nieuwe stations deels verantwoord wordt door de mogelijke nieuwe trajecten die de verschillende netten van de bestaande operatoren combineren. De bal ligt in het kamp van de overheden...

De auteurs danken Patrick Frenay (ULB) voor zijn deskundig commentaar, Gilles Ledent voor de nuttige informatie en Benoît Velghe voor zijn research in het archief van de gemeente Schaarbeek. Eventuele fouten of lacunes vallen volledig onder de verantwoordelijkheid van de auteurs.

Bibliografie

- Benoît, J.-M., Benoît, P., 1995, *La France qui bouge*, Paris Romillat.
- Blainey, S., Preston, J., 2010, « Modelling local rail demand in South Wales », *Transportation Planning and Technology* 33(1), p. 55-73.
- Brons, M., Givoni, M., Rietvelt, P., 2009, « Access to railway stations and its potential in increasing rail use », *Transportation Research Part A* 43(2), p. 136-149.
- Charlier, J., De Schutter, T., 2002, « L'évolution du réseau ferroviaire belge dans la deuxième moitié du XX^e siècle », *Les Cahiers de l'urbanisme* 40-41.
- Chu, X., 2004, *Ridership Models at the Stop Level*, Final report for the U.S. Department of Transportation, National Center for Transit Research, Center for Urban Transportation Research, University of South Florida, 64 p.
- De Witte, A., Hollevoet, J., Hubert, M., Dobruszkes, F., Macharis, C., 2011, « Modal choice and its determinants: a review from an interdisciplinary perspective », BIVIC/GIBET Transport Research Day 2011, Namur, FUNDP/GRT
- Debrezion, G., Pels, E., Rietveld, P., 2007, « The Impact of Railway Stations on Residential and Commercial Property Value: A Meta-analysis », *The Journal of Real Estate Finance and Economics* 35(2), p. 161-180.
- Dessouroux, C., 2008, *Gedeelde ruimten. Betwiste ruimten. Brussel, een hoofdstad en haar inwoners*, Brussel, MBHG, 156 p.
- Dobruszkes, F., Marissal, P., 2002, « Réflexions sur l'usage des modèles dans les études de transports et les sciences sociales », *Recherche Transports et Sécurité* n°74, p. 2-25.
- Du, H., 2006, « Urban comprehensive transit junction planning and design: a case study of new Guangzhou railway station », *City Planning Review* 2006-2007.
- Facchinetti-Mannone, V., Bavoux, J.-J., 2010, « L'implantation des gares TGV en France : tensions interscalaires, jeux d'acteurs et recompositions spatiales », *Belgeo* 2010/1-2, p. 9-22.
- Frenay, P., 2009, « De plaats van het GEN in een territoriaal ontwikkelingsproject voor Brussel. Overzicht van de doorslaggevende basisfactoren », *Brussels Studies* 31, p. 1-17.
- Guihaire, V., Hao, J.-K., 2008, « Transit network design and scheduling: A global review », *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 42(10), p. 1251-1273.
- Gutiérrez, J., Cardozo, O. D., García-Palomares, J. C., 2011, « Transit ridership forecasting at station level: an approach based on distance-decay weighted regression », *Journal of Transport Geography* 19(6), p. 1081-1092.
- Hamacher, H., Liebers, A., Schöobel, A., Wagner, D., Wagner, F., 2001, « Locating New Stops in a Railway Network », *Electronic Notes in Theoretical Computer Science* 50(1), p. 1-11.
- Hubert, J.-P., Toint, P., 2002, *La mobilité quotidienne des Belges*, Namur, Presses universitaires de Namur, 352 p.
- Hubert, M., Dobruszkes, F., Macharis, C., 2008, « Mobilité in, van, naar en rond Brussel », *Brussels Studies*, Synthesenota nr. 1 voor de Staten-Generaal van Brussel, p. 1-14.
- Kaufmann, V., 2000, *Mobilité quotidienne et dynamiques urbaines – la question du report modal*, Presses polytechniques et universitaires romandes, 252 p.
- Kaufmann, V., 2008, *Les paradoxes de la mobilité. Bouger, s'enraciner*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 115 p.
- Laporte, G., Mesa, J., Ortega, F., 2002, « Locating stations on rapid transit lines », *Computers & Operations Research* 29(6), p. 741-759.
- Lebrun, K., 2010, *Les nouvelles gares urbaines. Opportunités à Bruxelles dans le cadre du RER*, mémoire de maîtrise en géographie, ULB, onuitgegeven.

- Margail, F., 1998, « *Le Passante ferroviario*, naissance de l'interconnexion à Milan », *Transports urbains* 100, p. 9-14.
- Merlin, P., 1991, *Géographie, économie et planification des transports*, Paris, PUF.
- Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale, 2003, *Mise à jour et adaptation du plan des déplacements urbains de la Région de Bruxelles-Capitale*, rapport de phase 2, volume 1, BUV, Stratec, onuitgegeven, 74 p.
- Misonne, D., Hubert, M., 2003, « Les communes bruxelloises et le problème de la mobilité : entre autonomie et convergence », in Witte E. et al. (dir.), *Les dix-neuf communes bruxelloises et le modèle bruxellois*, Bruxelles, Larcier, p. 231-253.
- Mohajeri, N., Amin, G., 2010, « Railway station site selection using analytical hierarchy process and data envelopment analysis », *Computers & Industrial Engineering* 59(1), 107-114.
- Négrier, E., 2005, *La question, métropolitaine, les politiques à l'épreuve du changement d'échelle territoriale*, Grenoble, PUG, 270 p.
- Orfeuill, J.-P., 2008, *Une approche laïque de la mobilité*, Paris, Éditions Descartes & Cie, 173 p.
- Preston, J., 1991, « Demand forecasting for new local rail stations and services », *Journal of Transport Economics and Policy* 25(2), p. 183-202.
- Significance, Stratec, Tractebel, Tritel, 2009, « Evolution et optimisation du Réseau Express Régional de Bruxelles et de ses environs. Développement 2015 et vision aux horizons 2020 et 2030 ». Verslag voor de federale overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, Brussel, 86 p.
- Subra, P., 2007, *Géopolitique de l'aménagement du territoire*, Paris, A. Colin, 327 p.
- Tritel en Aries, 2007, *Evaluatie van het reizigerspotentieel en de intermodaliteit van de GENstations rondom Brussel*, studie voor de FOD Mobiliteit en Vervoer, eindverslag van de fasen 1 en 2, onuitgegeven, 134 p.
- Yuan, J., Hansen, I., 2007, « Optimizing capacity utilization of stations by estimating knock-on train delays », *Transportation Research Part B*, 41(2), p. 202-217.

Om deze tekst te citeren

Kevin LEBRUN en Frédéric DOBRUSZKES, « Nieuwe GEN-stations voor Brussel? Uitdagingen, methodes en beperkingen», *Brussels Studies*, Nummer 56, 16 januari 2012, www.brusselsstudies.be

Links

Andere versies van deze tekst zijn beschikbaar

ePub FR : <http://tinyurl.com/BRUS56FREPUBLIC>

ePub NL : <http://tinyurl.com/BRUS56NLEPUBLIC>

ePub EN : <http://tinyurl.com/BRUS56ENEPUBLIC>

pdf FR : <http://tinyurl.com/BRUS56FRPDF>

pdf NL : <http://tinyurl.com/BRUS56NLPDF>

pdf EN : <http://tinyurl.com/BRUS56ENPDF>

De videos die verschenen zijn in *Brussels Studies* zijn te bezichtigen op het Vimeo kanaal van *Brussels Studies* op de volgende link :

<http://vimeo.com/channels/BruS>