

Lightrail verbinding Hasselt – Maastricht : een kosten-baten analyse

NB: lightrail = sneltram

Inleiding : 1. **Kosten/ baten analyse** sneltram

2. Wij vergelijken met een **alternatieve investeringsoptie** : snelbusverbinding

3. **Cruciaal** element in beide opties : **het verwacht aantal reizigers**

Algemene inleiding

- Er zijn in Vlaanderen operationele tramlijnen maar enkel in de **grootstedelijke gebieden**.
- Kenmerken : elektrische bovenleiding en **lage gemiddelde snelheid**.
- Vlaanderen wil nu **sneltramverbindingen**
- Dit is **zeer kostelijk** want :
 - 1) Grote investeringen voor de spoorweginfrastructuur
 - 2) Hoge kosten voor de integratie van het lightrail-systeem in het huidig stedelijk weefsel.
- Vraag is : gaan de baten een **maatschappelijk positief nettoresultaat** geven ?
- We gaan de kosten/baten analyse maken en **vergelijken** zo de resultaten met die van de snelbus
- Die alternatieve en fictieve **investeringsoptie van de snelbus bestaat er niet in het Spartacusplan**

Methodiek :

Hfst. 1 : Wat houdt het **Spartacusplan** in ? Lijn 1 - Hasselt-Maastricht.- 1) Traject 2) capaciteit voertuigen.

Hfst. 2 : Wat is de **huidige situatie** ? 1) Nu kan de reiziger voor een trip van Hasselt naar Maastricht een **auto of een gewone bus** nemen 2) Wat zijn de **knelpunten** in het huidige vervoersaanbod ?

Hfst. 3 : Analyse van de investering in snelbus of lightrail - **gezamenlijke werkwijze** voor het berekenen van de kosten en de baten :

- 1) Wat zijn de **extra kosten** (investerings- en exploitatiekosten)
- 2) Wat zijn de **baten voor de reizigers** met snelbus en lightrail ?
- 3) De groep van de gebruikers :
 - a) Bestaande **gewone busgebruikers** die nu lightrail nemen
 - b) Bestaande **autogebruikers** die nu lightrail of snelbus nemen.
 - c) **Nieuwe gebruikers** van snelbus of lightrail.

Hfst. 4 : Welke **concrete gegevens** hebben we voor het berekenen van de kosten en baten ?

Belangrijk is de reizigersstudie.

Hfst. 5 : Opstellen van **berekeningsformules** voor de kosten en baten te berekenen.

Hfst. 6 : **Vergelijken** van de berekeningen kosten/baten van de snelbus en lightrail.

Hfst. 7 : **Besluit.**

Hfst. 1. : Situatieschets.

- Het openbaar vervoer in Limburg kan nu nu **geen degelijk alternatief geven voor de auto** voor verplaatsingen **over lange afstand**.
- **STIMULI-studie in 2003** in opdracht van de Vlaamse Regering. Na deze studie stelt De Lijn het **Spartacusplan** voor : snelle verbindingen tussen steden uitbouwen en **Hasselt** is de **hoofdknoop van het hele netwerk** van spoorwegen, sneltrammen en bussen

2. Lightrail verbinding Hasselt - Maastricht

- **Technische gegevens** : een **korte tram (30 à 40 meter lang)** met **korte draaicirkel**, aangedreven door **electrische bovenleiding**. **Geen** schadelijke uitstoot van **uitlaatgassen** i.t.t. de auto en bus. **200 plaatsen** waarvan minstens 100 zitplaatsen en deuren aan twee kanten zodat er **geen keerlus** nodig is.
- Totale lengte van het **traject : 32,065 km**.
- **Reistijd** via het openbaar vervoer **zonder sneltram : 71 minuten**.
- Van aan het station Hasselt tot aan de campus U Hasselt is er een **dubbelspoor voorzien** wegens de **aftakking aldaar naar lijn 2 Hasselt-Genk-Maasmechelen**
- **Elders één enkel spoor** met kruisingsplaatsen in Munsterbilzen, Lanaken en tussen de campus en Beverst.
- **Aansluitingen** :
 - 1) **Hasselt** : andere sneltrammen, streekbussen en stadsnet
 - 2) **Campus U Hasselt** : sneltram richting Genk – Maasmechelen
 - 3) **Munsterbilzen** : aansluiting buslijn 10 naar Bilzen en een lokale belbus
 - 4) **Lanaken** : snelbus Neerpelt-Maasmechelen-, streekbussen richting Maasmechelen, Genk, Veltwezelt en twee lokale bussen.

Hfst. 2. Analyse huidige situatie

- **2.1 Trip Hasselt – Maastricht** :
 - Auto : 1 uur** (langs autosnelweg tot Bilzen is sneller)
 - Trein over Luik : 2 uren**
 - Buslijn 20a : 71 min** (1 u. en 11 min.)Er is **geen** rechtstreekse **bus van Lanaken naar Maastricht**

Hfst. 3. Analyse van de investering in snelbus of lightrail

- **2.3 Modal split in Limburg** (verdeling v/d verplaatsingen over de verschillende vervoermogelijkheden)

Verkeer op traject Hasselt-Genk :

Personenwagens : 67,1 %

Te voet en per fiets : 22 %

Motorfiets : 8%

Openbaarvervoer : 3,1% (Reden : trapverbindingen met veel stopplaatsen zowel voor De Lijn als voor NMBS)

- **3.3. Extra kost investering**

Voor de berekening maken wij gebruik van de **kostenfunctie** zoals opgesteld door **Small&Verhoef**. Reden : **alle kosten** worden uitgedrukt in een **bedrag per dag**

In deze functie zitten :

- 1) Route kilometers
- 2) Piekvoertuigen
- 3) Voertuiguren op dalmomenten
- 4) Voertuigen op piekmomenten
- 5) Voertuigkilometers

Berekeningswijze voor al deze elementen..... (voor de wiskundigen : zie thesis)

Volgens de studie van Grontmij Vlaanderen zou een **snelbus 30-50% trager zijn dan de sneltram. Sneltram : 40 min. En snelbus 56 min.**

- **Externe kosten**

Het gaat om effect op derden :

- 1) Luchtvervuiling
- 2) Klimaatverandering
- 3) Congestie (files)
- 4) Geluidshinder
- 5) Ongevallen
- 6) Schade aan het wegdek

Hfst. 4. Gegevens van de investeringsopties

1. De gegevens van lightrail

Reizigersanalyse voor sneltram

De **hoeveelheid reizigers is zeer belangrijk** zowel voor de kosten als voor de baten.

- **Hoeveel voertuigen** zijn er nodig om alle reizigers op de piekmomenten te vervoeren ?
- Wat is de **totale waarde van de gewonnen tijd voor al de reizigers** ? (vermeden kosten worden ook als baten gerekend)
- Citaat uit het Belang van Limburg p.63 (20.92008) : "**Het instituut voor Mobiliteit binnen de UHasselt gaat voor 9,8 miljoen reizigers, termijn het bureau Goudappel Coffing het over 25 miljoen reizigers heeft**". (N.B. dit zijn de enige cijfers die tot heden beschikbaar zijn).
- Variabelen voor de berekening :
 - 1) Tewerkstelling

- 2) Bevolking
- 3) Internationale grenzen
- 4) Busverbindingen

| Aantal reizigers volgens UHasselt | Aantal reizigers volgens Goudappel Coffeng |
|-----------------------------------|--|
| (De Jong en Miermans) | |
| Lijn 1 : 4.018.000 | 10.250.000 |
| Lijn 2 : 3.136.000 | 8.000.000 |
| Lijn 3 : 2.646.000 | 6.750.000 |

Er zijn ook berekeningen van de reizigersstromen gedurende de dag.

Er zijn ook berekeningen van de reizigers per halte.

(!!! N.B. : indien we inzage hadden in de door de Lijn uitgevoerde reizigersstudie zouden we een gedetailleerder beeld kunnen hebben van het aantal reizigers per halte. Maar hier wordt geen inzage van verleend !!!)

De schattingen van UHasselt en Goudappel Coffeng lopen sterk uit elkaar. Daarom een **analyse van beide schattingen.**

Hoeveel sneltramvoertuigen zijn er nodig ? Nodige tijd om Hasselt-Maastricht te doen met de sneltram is **40 minuten** en om het **half uur** is er een sneltram voorzien. Er zijn dus **vier voertuigen nodig** om in de bediening van de daluren te voorzien met capaciteit van **200 passagiers** per sneltram en nodige tijd voor tanken en onderhoud inbegrepen.

Voor de piekuren : er komen twee sneltrams per uur en per rijrichting. Dit geeft een capaciteit van 800 reizigers per uur. Geen enkele halte heeft een verwachte reizigersstroom die groter is dan 800 reizigers voor beide richtingen. Besluit : vier sneltrams zijn voldoende voor dal en piekuren.

2. Kosten van sneltram

Vaste kosten : 126.314.000 Euro. Belangrijke opmerking van de auteur : "***aan de hand van de geschatte cijfers van de Lijn kunnen we niet opmaken of de kosten voor het sluiten van de overwegen langsheen het traject hier in begrepen zijn.***"

3. De snelbus

Reizigersanalyse

Vuistregels van Goudappel Coffing :

- 1) **Daling reistijd** door sneltram voor de reizigers tussen 22 en 31 minuten.
Dit geeft een **stijging** van het aantal reizigers **met 100%**
- 2) **Frequentie** van 60 naar 30 minuten.
Dit geeft een stijging van het aantal reizigers met **35 %**

- Het verschil in reizigersprognose van UHasselt en Goudappel Coffeng geeft ook een verschil in de KBA
- Als we de **voorspelling volgens de UHasselt** volgen is de snelbus de **betere investeringsoptie** van de twee. Voor de snelbus wordt 52% van de kosten gedekt door de baten terwijl dit voor de sneltram met de sneltram met 39 % nog lager is.
- **Puur economisch gezien is geen van beide investeringen wenselijk.**
- Er wordt nog op gewezen dat het onderzoek van **Goudappel Coffeng** naar het reizigerspotentieel een “**quick scan**” was.

Besluit : een meer exact en gedetailleerd onderzoek naar het reizigerspotentieel is nodig.