

3 VERPLAATSINGSPATRONEN EN KEUZEMODELLEN

Verplaatsingspatronen

3.1 De BREVER-wet

In de verkeerskunde hebben we geen echte "wetten" zoals de natuurkunde. Een uitzondering op deze regel is de zogenaamde BREVER-wet.

- a) Hoe luidt deze "wet" en wat houdt deze in?
- b) Wat is gegeven deze wet aan de hand als we het hebben over de groeiende mobiliteit?
- c) Wat is gegeven deze wet de consequentie van telewerken?

3.2 Verplaatsingspatronen

- a) Wat is ongeveer het aandeel van woon-werkverplaatsingen in respectievelijk verplaatsingen en verplaatsingskilometers?
- b) Wat is ongeveer het aandeel van treinverplaatsingen in respectievelijk verplaatsingen en verplaatsingskilometers?

3.3 Multimodaal personenvervoer

- a) Wat is multimodaal personenvervoer?
- b) Welke vervoerwijze verdient aparte aandacht bij de analyse van multimodaal personenvervoer? Licht het antwoord toe.
- c) Geef in een figuur aan op welke wijze multimodaal vervoer aantrekkelijker kan zijn dan unimodaal vervoer en licht deze figuur toe.

Keuzemodellen

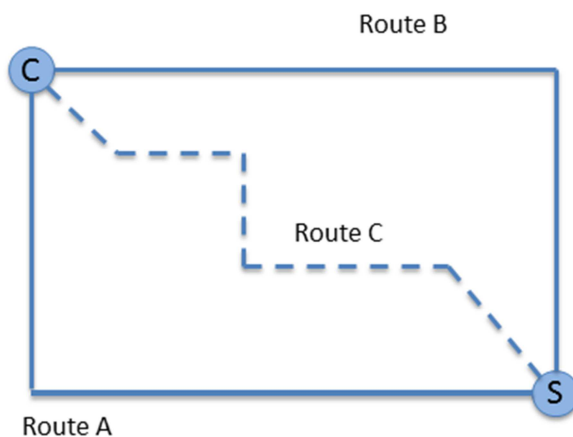
3.4 Keuzemodellering

- Welk principe uit de micro-economie wordt bij vaak bij de modellering van het transportsysteem gebruikt?
- Geef de formule van het hierbij behorende keuzemodel en beschrijf de gebruikte variabelen.
- Laat in onderstaande grafiek het verloop van het aandeel OV-gebruik zien als functie van het verschil tussen de reistijden auto en openbaar vervoer. Licht het functieverloop en de karakteristieke punten kort toe.



3.5 De looproute naar het Centrum

Tussen een centrumgebied en het station is een drietal looproutes:



De looptijden voor de routes A, B en C bedragen respectievelijk 6, 7 en 6 minuten. Uit onderzoek is gebleken dat mensen de looptijd minder erg vinden als de looproute langs winkeletalages gaat: 1 kilometer winkeletalages leidt tot een reductie van de ervaren looptijd van 5 minuten. De lengte van de winkeletalages voor de 3 routes is respectievelijk 400 meter, 300 meter en 0 meter. Uit het onderzoek is verder gebleken dat de gevoeligheid voor de ervaren looptijd 0.4/min is.

- Wat is de verdeling van voetgangers tussen centrum en station over de 3 looproutes? Leg kort uit op welke wijze deze aandelen zijn berekend.
- Een projectontwikkelaar wil investeren in het gebied langs looproute C. Hij heeft twee opties: handhaven looproute C met 400 meter winkeletalages of verkorting van de looproute tot 4,5 minuten en maar 300 meter winkeletalages. Om te kunnen besluiten

welke van de twee opties hij moet kiezen, wil hij graag weten, hoeveel passanten hij mag verwachten. Bereken voor beide opties het aandeel voor route C. Geef aan welke optie de projectontwikkelaar zou moeten kiezen.

3.6 Vervoerwijzekeuze

- a) In het keuzegedrag spelen zowel tijd als kosten een rol. Hoe worden deze op één noemer gebracht? Wat is hiervan de gemiddelde waarde?
- b) Een individu kan kiezen uit een drietal vervoerwijzen. Elk van deze vervoerwijzen heeft andere kosten en een andere reistijd: namelijk respectievelijk €2,- en 35 minuten, €3,- en 15 minuten en €2,50 en 25 minuten. Als gegeven is dat de gevoeligheid voor de kosten $0,3/\text{€}$ bedraagt, wat is dan voor elk van de drie vervoerwijzen dan de kans om gekozen te worden?
- c) Deze benadering van het keuzegedrag heeft een belangrijke beperking in het gebruik. Welke?