

Bepaalt de gemeente ons verplaatsingsgedrag?

Verplaatsingsgedrag geanalyseerd: welke factoren hebben invloed en wat kunnen gemeenten doen om het te beïnvloeden?

Edgar Siemerink

Afstudeerdatum:
28 februari 2011

Afstudeercommissie:
Dr. Ing. K.T. Geurs
Ing. K.M. van Zuilekom
Ir. R.M.M. van den Brink
(Goudappel Coffeng BV)

Organisatie:
Goudappel Coffeng BV

Goudappel Coffeng BV heeft een onderzoek gedaan naar de huidige CO₂-uitstoot als gevolg van personenmobiliteit in gemeenten. Daaruit kwam naar voren dat er nogal grote verschillen te zien zijn tussen gemeenten. Dit riep twee vragen op die de basis zijn voor dit afstudeeronderzoek:

- Waardoor worden verschillen in CO₂-uitstoot door personenmobiliteit tussen gemeenten verklaard en wat zijn de belangrijkste factoren voor het verplaatsingsgedrag?
- Wat kunnen gemeenten doen om de CO₂-uitstoot door personenmobiliteit te beperken?

Op basis van bestaande literatuur is er al veel bekend over mogelijke invloedsfactoren van verplaatsingsgedrag. Hoe deze relaties in kwantitatieve zin zijn, is niet echt bekend, vooral niet wanneer meerdere relaties in samenhang worden bekeken. In dit onderzoek worden daarom een enkelvoudige regressieanalyse, een factoranalyse en enkele meervoudige regressieanalyses uitgevoerd om deze relaties te kwantificeren. Daarbij is geprobeerd verklaringsmodellen op te stellen voor elk van de afhankelijke variabelen van verplaatsingsgedrag: het aantal verplaatsingen per persoon per jaar, het aantal kilometer per persoon per jaar, de gemiddelde verplaatsingsafstand en het aandeel auto, openbaar vervoer en fiets in zowel verplaatsingen als kilometers. Deze verklaringsmodellen bevatten invloedsfactoren of componenten (samengesteld uit meerdere invloedsfactoren met een factoranalyse) met de invloed hiervan op de afhankelijke variabele. Deze verklaringsmodellen kunnen gebruikt worden om effecten van beleidsopties te kunnen berekenen.

Op basis van de gebruikte analyses kan worden geconcludeerd dat dit de belangrijkste invloedsfactoren van verplaatsingsgedrag zijn:

- Oudere mensen maken minder verplaatsingen en vooral minder kilometers.
- Mensen in een eenpersoonshuishouden kiezen vaker voor de fiets, in gezinnen wordt vaker de auto gebruikt.
- Allochtonen maken minder verplaatsingen, leggen minder kilometers af, fietsen minder en gebruiken relatief vaker het openbaar vervoer.
- Studenten en hoog opgeleiden fietsen meer en maken meer gebruik van het openbaar vervoer.
- Een grotere compactheid in een gemeente zorgt voor een verminderd autogebruik en meer gebruik van fiets en openbaar vervoer.
- Een hogere mate van functiemenging zorgt voor kortere verplaatsingen en dus minder kilometers.
- Een hoger autobezit leidt tot meer afgelegde kilometers, voornamelijk met de auto.
- Een hoger aanbod van openbaar vervoer leidt tot verminderd autogebruik en verhoogd gebruik van openbaar vervoer.
- Hogere parkeertarieven leiden tot minder autokilometers en meer fiets- en openbaar vervoerkilometers.

Nadat duidelijk is welke invloedsfactoren een rol spelen in het verplaatsingsgedrag van mensen, kan er ook gekeken worden naar wat gemeenten kunnen doen om dit te beïnvloeden. Met behulp van een literatuurstudie is daarom een overzicht gegenereerd van de opties die gemeenten hebben en daarbij een indicatie van mogelijke effecten.

Type maatregelen	Maatregel
Ruimtelijk	Planvorming / Ruimtelijke inrichting
	Vervoersprestatie op Locatie
Fysiek	Fietsroutenetwerk
	Fietsparkeren
	P+R terreinen
	Betrouwbaar openbaar vervoer
	Gedeeld autogebruik
'Soft'	Mobiliteitsmanagement
	Vervoermanagement
	Telewerken
	Integraal collectief personenvervoer
Financieel	Parkeerbeleid
	Rekeningrijden / congestieheffing
	Prijsdifferentiatie openbaar vervoer

Voor een aantal verschillende gemeenten (Amstelveen, Heerlen, Enschede, Eindhoven, Apeldoorn, Zwolle, Emmen en Almere) is met behulp van enkele verklaringsmodellen berekend wat het effect van één of meer maatregelen was. Deze maatregelen zijn gekozen aan de hand van hoe deze gemeente nu 'scoort' op de belangrijkste invloedsfactoren en waar nog winst te behalen is. Concluderend kan worden gezegd dat met behulp van de verklaringsmodellen een eerste indicatie van de effectiviteit kan beleid kan worden gegeven. Daarbij is deze effectiviteit afhankelijk van de context en overige invloedsfactoren en levert een pakket van maatregelen meer effect op dan een enkele maatregel.

Terugkomend op de twee basisvragen voor dit onderzoek:

Waardoor worden verschillen in CO₂-uitstoot tussen gemeenten verklaard?

Op basis van een aantal analyses is in dit onderzoek naar voren gekomen dat er voornamelijk negen factoren van belang zijn bij het verklaren van het verplaatsingsgedrag. Daarvan zijn er vier niet of nauwelijks te beïnvloeden met gemeentelijk beleid: leeftijdsopbouw, aandeel alloctonen, huishoudensamenstelling en aandeel studenten en hoger opgeleiden. Daarnaast zijn er twee factoren die redelijk te beïnvloeden zijn met beleid, maar dan voornamelijk op de lange termijn: de compactheid van een gemeente en de mate van functiemenging. Waar gemeenten echter vooral op kunnen sturen zijn: het autobezit, het aanbod van openbaar vervoer en de parkeertarieven.

Deze factoren bepalen zowel de verschillen in verplaatsingsgedrag tussen gemeenten nu en wat gemeenten kunnen doen om het verplaatsingsgedrag te kunnen beïnvloeden in de toekomst. Goudappel kan bij de advisering aan gemeenten deze context van factoren als achtergrond gebruiken om tot het juiste advies te komen. De effectiviteit van mogelijke maatregelen hangt namelijk af van de waarden voor alle invloedsfactoren en de invloed hiervan op het verplaatsingsgedrag.

Wat kunnen gemeenten doen om deze CO2-uitstoot te beperken?

Op basis van literatuur is een overzicht van interessante beleidsopties gegeven. Daarbij is geprobeerd de effectiviteit van deze beleidsopties te achterhalen. Hoewel de effectiviteit van elk van de beleidsopties nog niet helemaal duidelijk is, biedt dit overzicht kansen voor Goudappel om mee aan de slag te gaan bij projecten in opdracht van gemeenten. Voor- en nadelen van de verschillende beleidsopties zijn in combinatie met de toepasbaarheid aan de orde gekomen. Daarnaast is er een koppeling gemaakt tussen de beleidsopties en invloedsfactoren, waarmee de effectiviteit van mogelijke beleidsopties gedeeltelijk inzichtelijk is gemaakt.

