



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

De latente vraag in het wegverkeer

Han van der Loop,
Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

KiM, kennislijn 1 en 2,
5 juni 2014



Vraagstuk

- * **Veel gehoord** bij wegverbreding of nieuwe wegen:
 - “Roept extra autogebruik op”.
 - “Leidt tot toename van verkeersintensiteit in de spits”.
 - “Meer asfalt heeft geen zin, want de weg staat in no time weer vol”.
 - “Latente vraag is de oorzaak”.

- * **Wat gebeurt er nou echt?** Wat weten we uit empirisch onderzoek?



Vraagstelling

- 1) Wat is latente vraag?
- 2) Wat zijn de effecten van wegwitbreiding op het verkeer?
Hoe groot is de latente vraag?
- 3) Wat zijn de baten van wegwitbreiding voor de reiziger?
- 4) Zit de latente vraag goed in modellen en MKBA?



Conclusies

- 1) De latente vraag zijn de voertuigkilometers die door congestie niet gemaakt worden en door wegwitbreiding **op het wegennet extra** ontstaan. Deze definitie sluit aan bij afwegingen met MKBA.
- 2) a) Vanwege de latente vraag zijn er op het HWN in de periode 2000-2012 **enkele procenten** meer voertuigkilometers (door 9% meer strookkilometers).
b) Er zijn door wegwitbreiding wel **grote verschuivingen**. Vooral "terug-naar-de-spits" en "van OVN naar HWN". Relatief weinig van andere vervoerwijzen. Niet/nauwelijks van OV.
- 3) De reiziger op het HWN heeft **batens** door wegwitbreiding door kortere reistijden en grotere betrouwbaarheid.
- 4) De latente vraag zit **goed in modellen en MKBA**. Alleen ontbreken in de MKBA de batens voor het reizen op het **tijdstip van voorkeur**.



1. Algemene definitie latente vraag ("de theorie")

Algemene definitie (o.a. Goodwin, 2003):

- Komt uit economische theorie vraag – aanbod:
door congestie zijn de voordelen < kosten → latente vraag
- Bredere of nieuwe wegen → ↓reistijd, ↑betrouwbaarheid → ↑vraag

Algemene definitie:

"Vraag naar mobiliteit die vanwege files of andere obstakels niet manifest wordt"



2. Bekend in NL:

McKinsey *Afrekenen met files* 1986:

Definitie:

“de reizigers die indien geen file zou bestaan wel ***in die tijdsperiode over het knelpunt*** waren gereisd”:

Resultaat:

27% meer ritten in het ***drukste uur*** in de avondspits in ***congestiegebieden*** in de Randstad buiten bebouwde kom in 1986 (bepaald met enquête en Landelijk Model)



3. Verschillende uitwerkingen van latente vraag

* **Algemene definitie:** "Vraag naar mobiliteit die vanwege files of andere obstakels niet manifest"

a) **Uitwerkingen van verkeerskundig perspectief:**

- 1) "toename verkeersintensiteit in de spits" (b.v McKinsey)
- 2) "alle gedragsreacties van weggebruikers", bv. "terug-naar-de-spits"

b) **Uitwerking vanuit economisch perspectief**

(**KiM** sluit aan bij MKBA; VS, VK):

- "Toename verkeersomvang (afgelegde vt.kms) op hele net/hele dag door wegbreiding"

Wel: rekening houden met verkeerskundige inzichten ("terug-naar-spits")



Theoretisch mogelijke gedragsreacties

	Zelfde bestemming						Andere bestemming
	Zelfde route, tijd, vervoerwijze, bezetting, frequentie	Andere route	Andere tijd	Andere vervoerwijze	Lagere bezetting	Toename in reis-frequentie	
Zelfde herkomst							
Andere herkomst							



Meten van latente vraag: complex

- Niet direct waar te nemen
- Effect van wegwitbreiding op gedrag: vraagt om gegevens over verkeer en gedrag; complexe analysemethoden
- Korte en lange termijn effect



Latente vraag: 1^e Studie NL: Ringweg A'dam 1990

1. Na enkele maanden (grote steekproef enquêtes):

- Bestaande reizigers: 25% andere route, 31% ander tijdstip ("terug-naar-de-spits")
- Nieuwe reizigers:
 - **5%** meer nieuwe ritten door Ringweg, waarvan
 - 1% meer ritten door overstap passagier naar bestuurder
 - geen effect op gebruik openbaar vervoer
 - 3% meer ritten door autonome groei (m.n. werkgelegenheid)

2. Na 5 jaar:

- | | Tellingen | LMS, vooraf |
|-------------------------------|-----------|-------------|
| • Effect door Ringweg: | 7% | 8% |
| • Effect door autonome groei: | 15% | |



Latente vraag: 2^e Studie NL: HWN 2000-2012 (KiM)

- * Effect van 119 extra stroken op verkeersomvang (rkms): +4%
 - Dit effect kan het gevolg zijn van verschuivingen van verkeer van andere wegen naar snelwegen (raming 2%).
 - Omvang van "nieuw" autogebruik op HWN door extra stroken raamt KiM op **2%**.
- * Effect vooral in de spits: 7-9u +10%, 16-18u +12%, schouders +5%
- * Effect van externe factoren (bevolking, banen, autobezit): 12%
- * Geen effect verkeersmanagement (DRIP's, TDI's) op verkeersomvang
- * Effect extra stroken op reistijdverlies: -40%

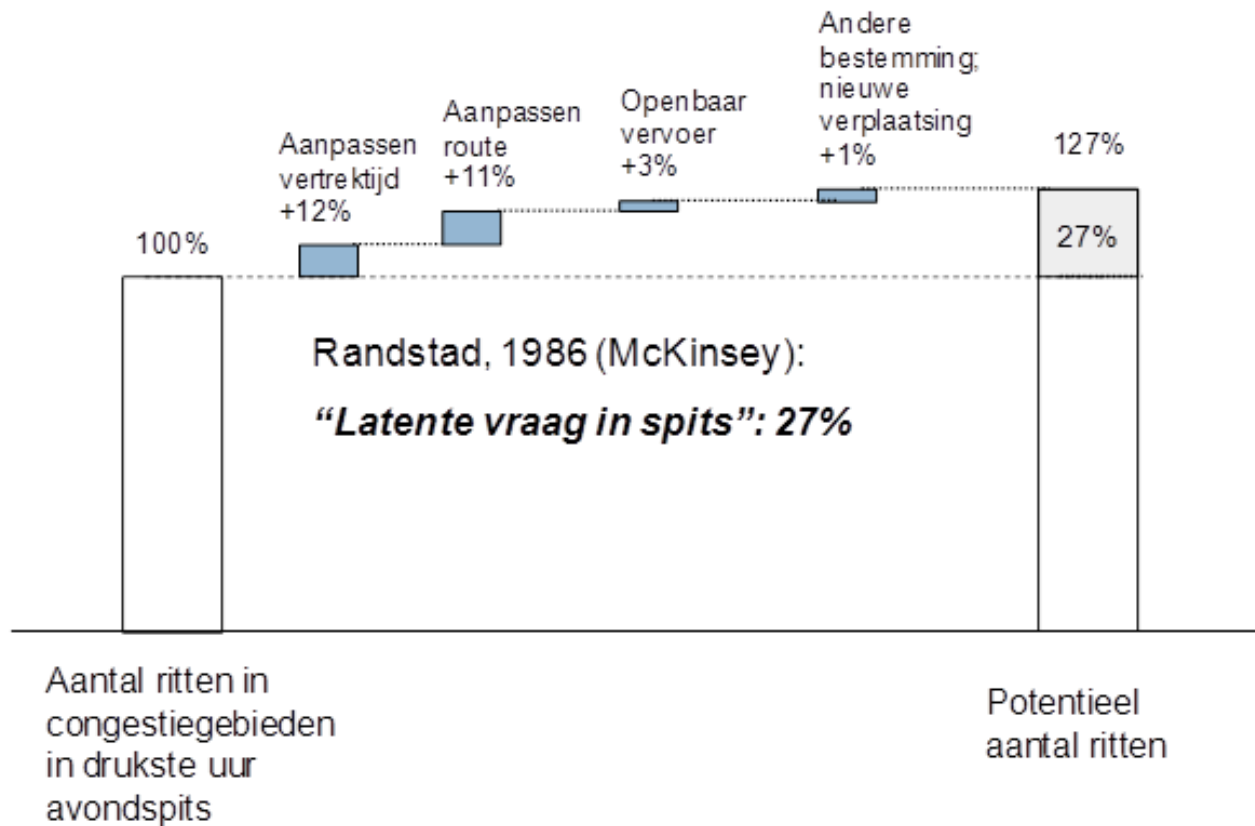


Latente vraag: vergelijking studies VS, VK, NL

	Effect +10% strooklengte op verkeersomvang
Fulton, 2000 (studie)	2-6%
Cervero, 2003 (studie)	2-6%
Noland en Lem (2002)(overzicht)	3-6%
Goodwin en Noland (2003)(overzicht)	3-5%
KiM: HWN 2000-2012 (studie)	4%

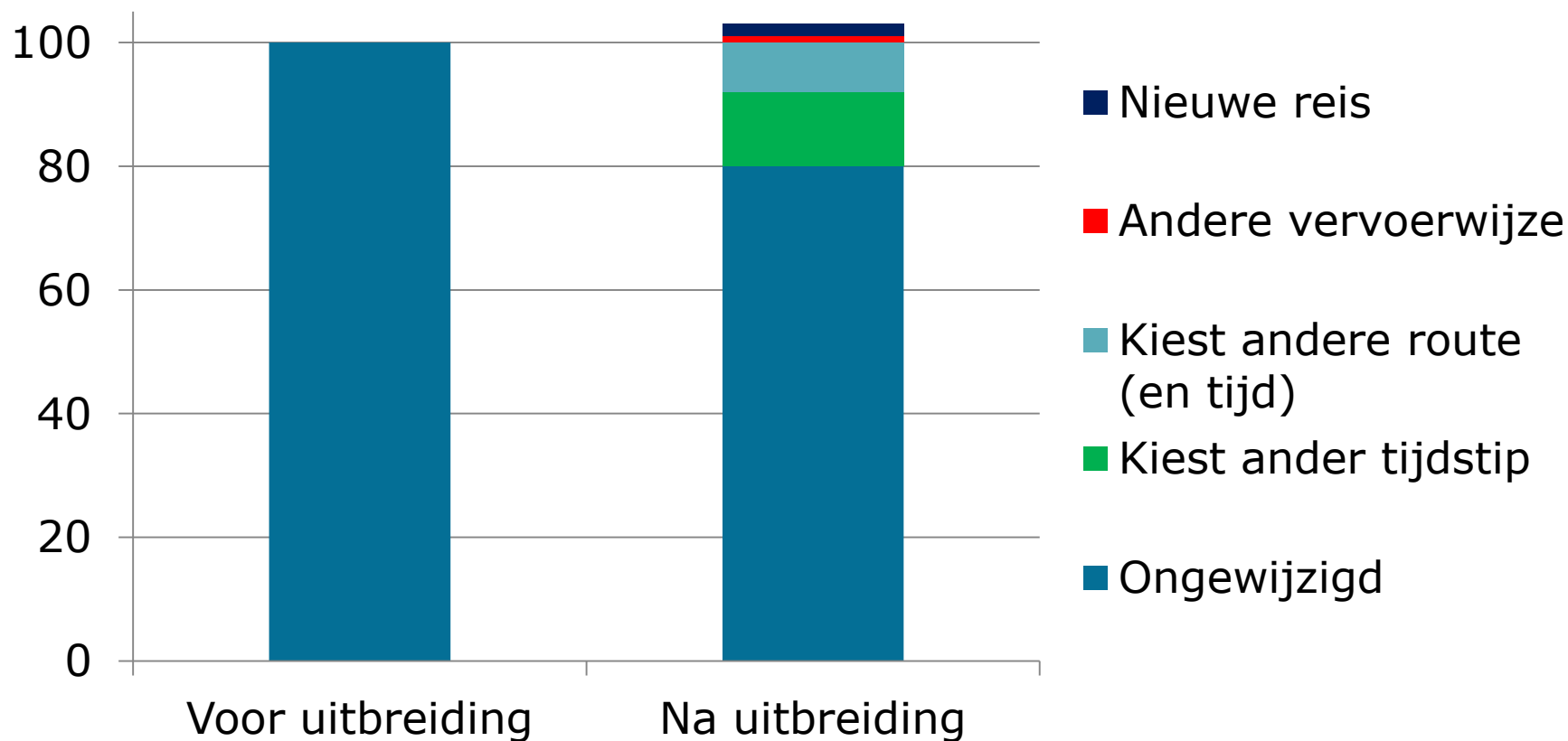


Welke verschuivingen? Wat vond McKinsey 1986?



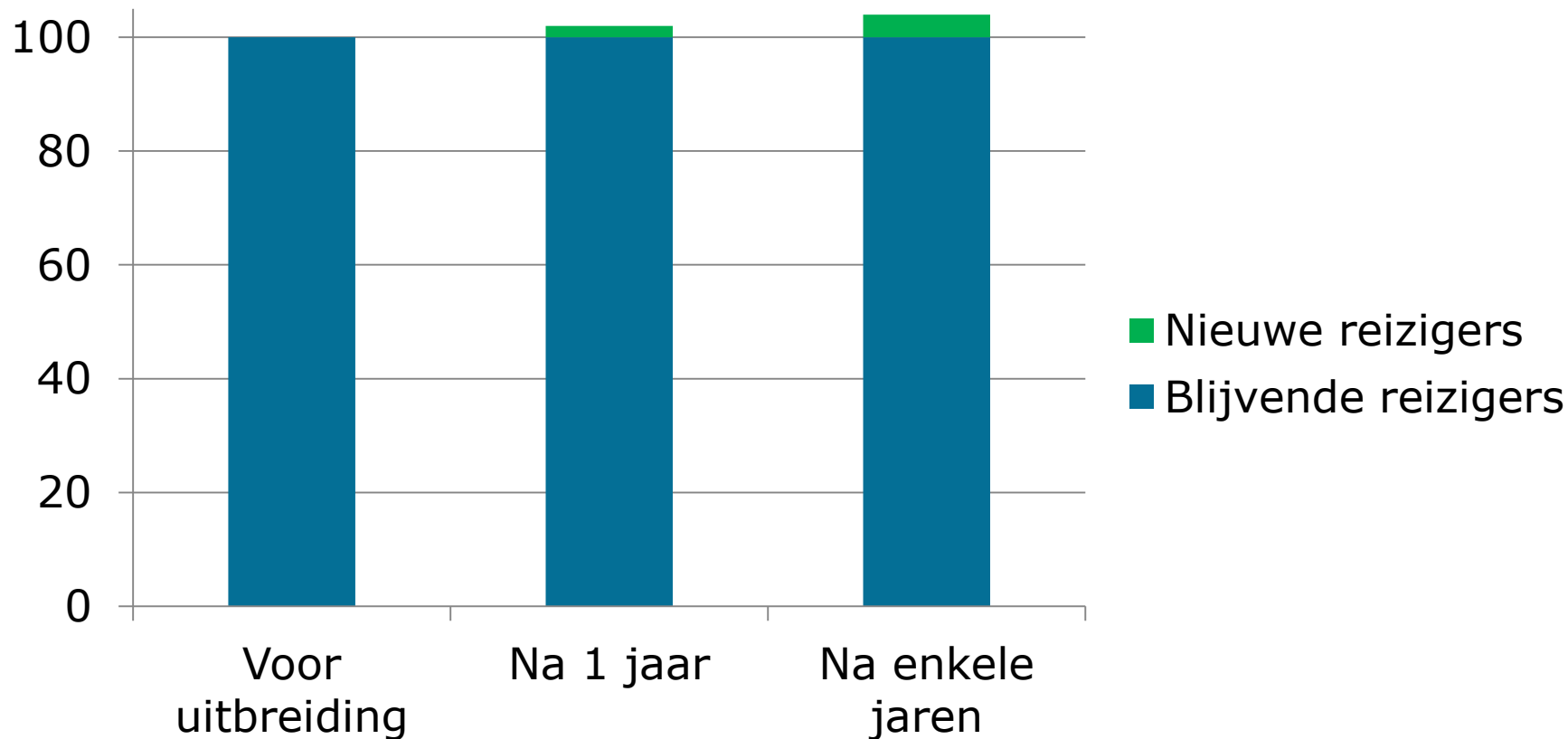


Raming reacties na weguitbreiding binnen 1 jaar (o.b.v. Ringweg, McKinsey, KiM, VS)(vt kms)





“Totale” effect wegwitbreiding na enkele jaren





Leveren de aangelegde extra stroken baten voor bereikbaarheid reiziger (bestaande en nieuwe)?

Baten van 119 stroken opengesteld 2000-2012 op HWN in 2012

	Baten van extra stroken (mln)	Baten door hogere betrouwbaarheid t.o.v. kortere reistijd	Baten door hogere betrouwbaarheid t.o.v. reistijdverlies
Reistijd	€ 391		
Betrouwbaarheid	€ 63	16%	18%
Totaal	€ 454		

Conclusie:

- * Opengestelde stroken leveren aantoonbare baten op.
- * Op HWN vooral reistijd (ruim 80%); en betrouwbaarheid (bijna 20%).



Wie profiteert van wegwitbreiding (HWN)?

Baten van wegwitbreiding naar motief

	6 MKBA's	MKBA Schiphol-Almere 2008	KiM-analyse
Woon-werk	14%-65%	Ca. 20%	} 68%
Zakelijk	32%-53%	Ca. 40%	
Overig	7%-32%	Ca. 15%	
Vracht	7%-34%	Ca. 25%	32%



Latente vraag in modellen

- Gedragsreacties/verschuivingen in routes en tijdstip en veranderingen in vervoerwijzekeuze en bestemmingen: worden in LMS en NRM gemodelleerd
- 'Fileverkenning 2004': latente vraag door congestie op HWN is in 2000 2% en in 2020 10% (EC, beleidsarm)

Beleidsconclusie:

- Latente vraag zit goed in modellen
- Monitoren dat dit zo blijft (beter inzicht in verschuivingen/gedragsreacties op overige wegen)



Beleidsconclusies over Latente vraag in MKBA's

- In MKBA's wordt rekening gehouden met baten door reistijdwinst en betere betrouwbaarheid.
- In MKBA's wordt geen rekening gehouden met de baten doordat men op het geprefereerde tijdstip kan reizen ("terug-naar-de-spits")



Conclusies

- 1) De latente vraag zijn de voertuigkilometers die door congestie niet gemaakt worden en door wegwitbreiding **op het wegennet extra** ontstaan. Deze definitie sluit aan bij afwegingen met MKBA.
- 2) a) Vanwege de latente vraag zijn er op het HWN in de periode 2000-2012 **enkele procenten** meer voertuigkilometers (door 9% meer strookkilometers).
b) Er zijn door wegwitbreiding wel **grote verschuivingen**. Vooral "terug-naar-de-spits" en "van OVN naar HWN". Relatief weinig van andere vervoerwijzen. Niet/nauwelijks van OV.
- 3) De reiziger op het HWN heeft **batens** door wegwitbreiding door kortere reistijden en grotere betrouwbaarheid.
- 4) De latente vraag zit **goed in modellen en MKBA**. Alleen ontbreken in de MKBA de batens voor het reizen op het **tijdstip van voorkeur**.