

Samenvatting

In deze publicatie staan de nieuwe waarderingskengetallen voor veranderingen in gemiddelde reistijd en in betrouwbaarheid van de reistijd. Deze kengetallen kunnen worden toegepast in maatschappelijke kosten-batenanalyses van infrastructuurprojecten. Voor het eerst zijn nu op praktijkonderzoek gebaseerde kengetallen beschikbaar voor de economische en maatschappelijke waardering van een grotere betrouwbaarheid van reistijden. Ook de kengetallen voor passagiersvervoer door de lucht en recreatievaart zijn voor het eerst bepaald op basis van praktijkonderzoek.

In opdracht van het directoraat-generaal Bereikbaarheid van het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) nieuwe kengetallen opgeleverd voor de waardering van reistijd en betrouwbaarheid van die reistijd. Deze kengetallen worden toegepast in maatschappelijke kosten-batenanalyses van infrastructuurprojecten. Het KiM heeft kengetallen bepaald voor de volgende vervoermiddelen:

- Personenvervoer: auto, bus, tram, metro, trein, luchtvaart en recreatievaart;
- Goederenvervoer: weg, spoor, binnenvaart, zeevaart en luchtvaart.

Relatie met investeringsbeslissingen

De maatschappelijke kosten-batenanalyse is een belangrijk instrument bij investeringsbeslissingen over projecten op het gebied van transportinfrastructuur, zoals spoorverbreding, nieuwe snelwegen, uitbreiding van een luchthaven of verbreding van een vaarweg. Belangrijke maatschappelijke baten zijn kortere reistijden voor personen en goederen, maar ook een grotere betrouwbaarheid van deze reistijden. Om de waarde van de reistijdwinst en de grotere betrouwbaarheid te kunnen gebruiken in een kosten-batenanalyse wordt deze uitgedrukt in geld.

Betrouwbaarheid gaat over de mate waarin de reistijd zeker is, ofwel over de variatie rondom de gemiddelde reistijd. Bij het personenvervoer leiden onverwachte vertragingen tot kosten door extra wachttijd, stress bij de reizigers, gemiste aansluitingen, gemiste afspraken en negatieve gevolgen voor de efficiëntie in bedrijven. Bij het goederenvervoer gaat het onder meer om kosten door een niet optimaal gebruik van transportpersoneel en -materieel en gemiste kansen op het gebied van voorraadbeheer, productie- en distributiesystemen. Voorspelbare reistijden zijn een belangrijke voorwaarde om logistieke processen te kunnen organiseren volgens het *just-in-time*-principe.

Naast hun toepassing in kosten-batenanalyses kunnen reistijd- en betrouwbaarheidswaarderingen ook gebruikt worden voor de berekening van de kosten van files en voor kosteneffectiviteitsanalyses waarin verschillende beleidsmaatregelen en investeringen worden vergeleken.

Hoe zijn de waarden bepaald?

Er is gebruik gemaakt van zogenoemd *stated-preference*-onderzoek waarbij de respondenten situaties krijgen voorgelegd waarin de kosten van de reis, de reistijd en de betrouwbaarheid van de reistijd variëren. Uit de keuzes die respondenten maken, kan worden afgeleid hoe zij reistijd, betrouwbaarheid van de reistijd en geld tegen elkaar afwegen.

De dataverzameling voor het personenverkeer en -vervoer is in twee stappen verlopen. Bij de eerste steekproef zijn de respondenten gerekruteerd uit het grootste onlinepanel van Nederland (PanelClix) met 240.000 deelnemers en is gewerkt met een internetenquête (aantal respondenten: 5.760). Bij de tweede steekproef zijn de respondenten (1.430) op dezelfde wijze gerekruteerd als bij de vorige grote praktijkonderzoeken, namelijk bij benzinestations langs snelwegen, in parkeergarages, op treinstations, bij

tram- en bushaltes, op luchthavens (Schiphol en Eindhoven) en in jachthavens (pleziervaart). Voor het goederenvervoer is volledig gewerkt met *face-to-face*-interviews vanwege de grotere complexiteit van de vragenlijst (aantal respondenten: 812).

In dit onderzoek zijn de laatste relevante nationale en internationale wetenschappelijke ontwikkelingen verwerkt. De *stated preference surveys* zijn opgesteld in samenwerking met het ministerie en de verschillende sectororganisaties als NS, ProRail, ANWB, EVO, Transport en Logistiek Nederland, Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart, Schiphol en KLM. Daarnaast heeft een brede klankbordgroep van internationale wetenschappers regelmatig meegelezen en feedback gegeven op conceptstukken en -resultaten.

Waarom nieuwe waarden?

De reistijdwaardering wordt periodiek vastgesteld door een groot praktijkonderzoek onder reizigers, vervoerders en verladers. In de tijd tussen twee praktijkonderzoeken worden de waarderingsgetallen jaarlijks verhoogd met loonontwikkeling en inflatie. Het laatste praktijkonderzoek voor het personenvervoer was in 1997. Nu, meer dan 15 jaar later, zijn de waarderingsgetallen voor reistijd in het personenvervoer weer getoetst aan de praktijk en bijgesteld. Ook voor het goederenvervoer is een update gemaakt. Het laatste praktijkonderzoek voor het goederenvervoer was in 2004.

Daarnaast zijn in deze studie voor het eerst reistijdwaarderingen voor de luchtvaart vastgesteld op basis van praktijkonderzoek en zijn ook voor het eerst tijdwaarderingen voor de pleziervaart bepaald. De kengetallen voor de pleziervaart hebben betrekking op wachttijd in sluizen en voor bruggen. Ze hebben geen betrekking op reistijd. Reistijdwinst is hier niet relevant omdat bij pleziervaart juist aan de reis waarde wordt ontleend. De pleziervaart is een belangrijke gebruikersgroep van bruggen en sluizen en de baten die zij ontleen aan kortere wachttijden, kunnen nu goed worden meegenomen in kosten-batenanalyses voor investeringen in deze bruggen en sluizen.

Ten slotte zijn in deze studie voor eerst waarderingskengetallen voor reistijdbetrouwbaarheid bepaald op basis van empirisch onderzoek. In 2005 zijn financiële waarderingskengetallen vastgesteld voor de verbetering van reistijdbetrouwbaarheid op basis van een internationale *expert meeting* georganiseerd door het toenmalige ministerie van Verkeer en Waterstaat. Tegelijkertijd is toen de behoefte geformuleerd aan waarderingskengetallen voor reistijdbetrouwbaarheid die zijn gebaseerd op praktijkonderzoek. Dat onderzoek is nu uitgevoerd en de resultaten zijn beschreven in deze publicatie.

Voor de berekening van toegenomen betrouwbaarheid van reistijden is bij wegprojecten tot nu toe steeds een opslag van 25 procent op de reistijdwinst gehanteerd. Dit gebeurde omdat goede informatie over de effecten van beleidsmaatregelen op de betrouwbaarheid van reistijden ontbrak. Deze opslagregel is bedoeld als tijdelijk en kan worden vervangen zodra informatie over de effecten van maatregelen op de omvang van de reistijdbetrouwbaarheid beschikbaar is.

Belangrijkste verschillen waardering reistijd

In de loop der tijd verandert het reisgedrag. Hierdoor kunnen verschillen tussen de oude en nieuwe reistijdwaarderingen ontstaan. Denk aan het beter kunnen benutten van de reistijd door het gebruik van ICT (mobiele telefoon, laptop of tablet). Daarnaast ontstaan verschillen door nieuwe wetenschappelijke inzichten en ontwikkelingen die methodische veranderingen noodzakelijk maken.

Gemiddeld is de nieuwe reistijdwaardering voor het autoverkeer ruim 16 procent lager dan de huidige. Een plausibele verklaring van de lagere waardering bij het autoverkeer kan het toenemend gebruik van de mobiele telefoon tijdens de reis zijn. De reistijd kan daardoor voor een deel nuttig worden besteed, waardoor een uur reistijdwinst lager wordt gewaardeerd. Dit wordt reistijdverrijking genoemd.

Tabel S1 Verschillen tussen de nu gehanteerde en de nieuwe waardering van reistijd

Personenvervoer	Vershil	Goederenvervoer	Vershil
Auto	-16%	Weg	-17%
Trein	+ 22%	Spoor	-14%
Bus/ tram/ metro	+ 2%	Binnenvaart, sluis	+ 2%
Vliegtuig	+ 86%	Zeevaart, kade	-6%
		Luchtvaart	-7%

Bij de trein zien we een toename van de reistijdwaardering. Hier speelt de zogenoemde reistijdverrijking een minder grote rol dan bij de auto, wellicht omdat het altijd al mogelijk was om bijvoorbeeld rapporten in de trein te lezen. Bij de trein heeft met name het goed kunnen onderscheiden van lange en korte reisafstanden een opwaarts effect gehad. Bij de vorige waarderingsstudie (1997) was het nog niet mogelijk het onderscheid tussen lange en korte reisafstanden mee te nemen; nu kan dat wel. Lange reisafstanden hebben een gemiddeld hogere reistijdwaardering dan korte reisafstanden. Dit heeft enerzijds te maken met vermoeidheid en gebrek aan comfort, die sterker optreden als de reis langer duurt. Anderzijds is het omzetten van een uur reistijd in vrije tijd meer waard als men door de lange reistijden minder vrije tijd overhoudt. Treinreizigers leggen gemiddeld langere afstanden af dan reizigers met de auto, bus, tram of metro.

Voor het eerst zijn nu in de praktijk via een *stated preference survey* waarderingskengetallen vastgesteld voor de luchtvaart. De oude reistijdwaarderingen voor de luchtvaart op basis van een model zijn niet goed te vergelijken met de waarderingskengetallen uit deze praktijkstudie. De verschillen bij het goederenvervoer worden voornamelijk veroorzaakt door een methodebreuk.