



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Verklaringsmethodiek KiM bereikbaarheid hoofdwegennet

Han van der Loop,
Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Workshop KiM en RWS/WVL/NM

Den Haag, 4 augustus 2015



Inhoud

- Vraagstelling
- Beschikbare gegevens
- Methodiek
- Enkele resultaten
- Organisatie: deskundigheden, faciliteiten/services



Vraagstelling

- Waardoor nemen de files toe of af?
KiM: “Hoe komt het dat de ontwikkeling van bereikbaarheid (gemeten i.t.v. reistijdverlies, onbetrouwbaarheid en kwetsbaarheid) op hoofdwegen in de tijd toeneemt of afneemt? Wat is het effect van beleidsmaatregelen en van andere factoren?”
- Aggregatieniveau:
 - Landelijke jaarlijkse ontwikkeling (KiM)?
 - Regionale jaarlijkse ontwikkeling? (b.v. per provincie)(KiM)
 - Lokale omstandigheden en gebeurtenissen?
- Relatie met provinciale en gemeentelijke wegen (KiM)



Beschikbare gegevens

- Verkeersgegevens WVL 2000-heden: verkeersomvang, snelheid, reistijdverlies (VVU100) per 15 minuten per wegvak (ca 3000 per jaar)
- Incidenten en ongevallen (WVL)
- Wegwerkzaamheden (WVL)
- Weersomstandigheden (KNMI)
- Maatregelen: uitbreiding infrastructuur, verkeersmanagement, maximum snelheden, trajectcontroles (KiM verzameld bij RWS en openbare bronnen)
- Maatschappelijke factoren: bevolking, banen en autobezit per gemeente, BBP per COROP-gebied (CBS, LISA)
- Brandstofprijzen (CBS)
- Fiscale maatregelen



Verklaring van congestie

Sociale omgeving:
bevolking, banen,
autobezit,
brandstofprijs,
belastingplan 2004,
Het Nieuwe Werken

Verstorende factoren:
weer,
wegwerkzaamheden,
incidenten

Netwerkenmerken:
maximum aantal
voertuigen p/wegvak

Maatregelen:
infrastructuur,
verkeersmanagement
snelheden



**Vraag
(verkeersomvang)**

Capaciteit



Reistijdverlies



Verklaring reistijdverlies: theorie (schematisch)

Vraagfactoren:

- bevolking, banen, autobezit, bbp
- brandstofprijs,
- belasting woon-werk
- Het Nieuwe Werken

Verkeersomvang

Situationele kenmerken:

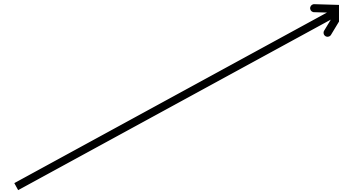
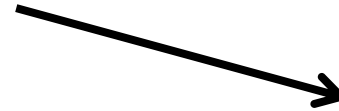
- weer
- incidenten
- werk aan weg

Capaciteit

Maatregelen:

- stroken, wegen, verkeersmanagement
- trajectcontroles, maximum snelheden

Reistijdverlies





Effect van maatregelen: methodiek

- *Pretest posttest controlgroup design:*

O₁

X

O₂

O₃

O₄

Voormeting

Opening maatregel

Nameting

Voormeting

Nameting

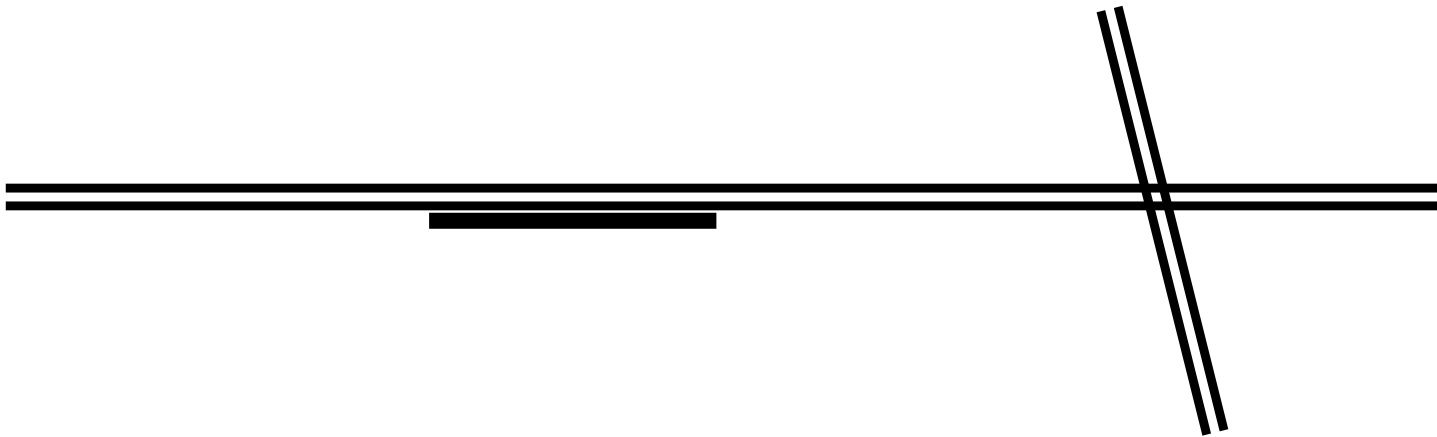
Toets: $O_2 - O_1 > O_4 - O_3$?

Andere factoren: controleren met multipele regressie

- Werkt alleen indien kennis is van de belangrijkste factoren die de betreffende ontwikkelingen beïnvloeden

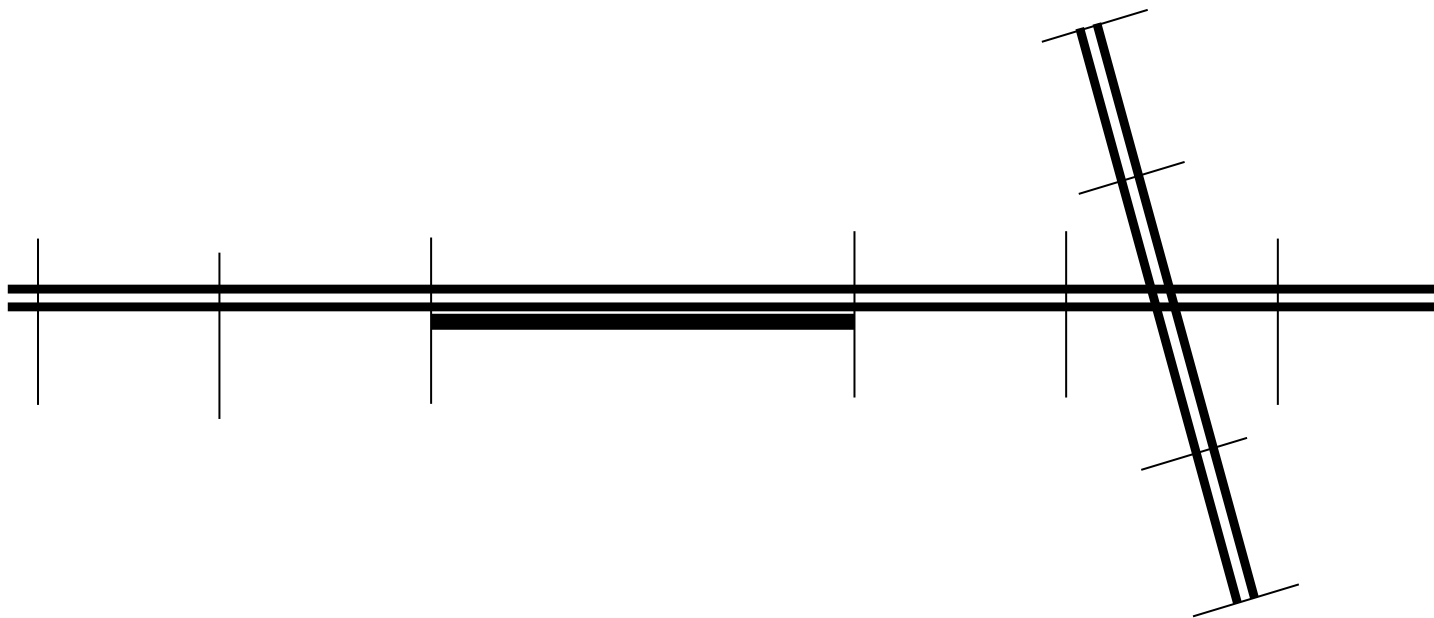


Uitbreiding infrastructuur met extra stroken





Uitbreiding infrastructuur met extra stroken





Verklaring reistijdverlies: 2 regressies, 2 stappen

Vraagfactoren:

- bevolking, banen, autobezit, bbp
- brandstofprijs,
- belasting woon-werk
- Het Nieuwe Werken

Verkeersomvang

Stap 1

Situationele kenmerken:

- weer
- incidenten
- werk aan weg

Capaciteit

Reistijdverlies

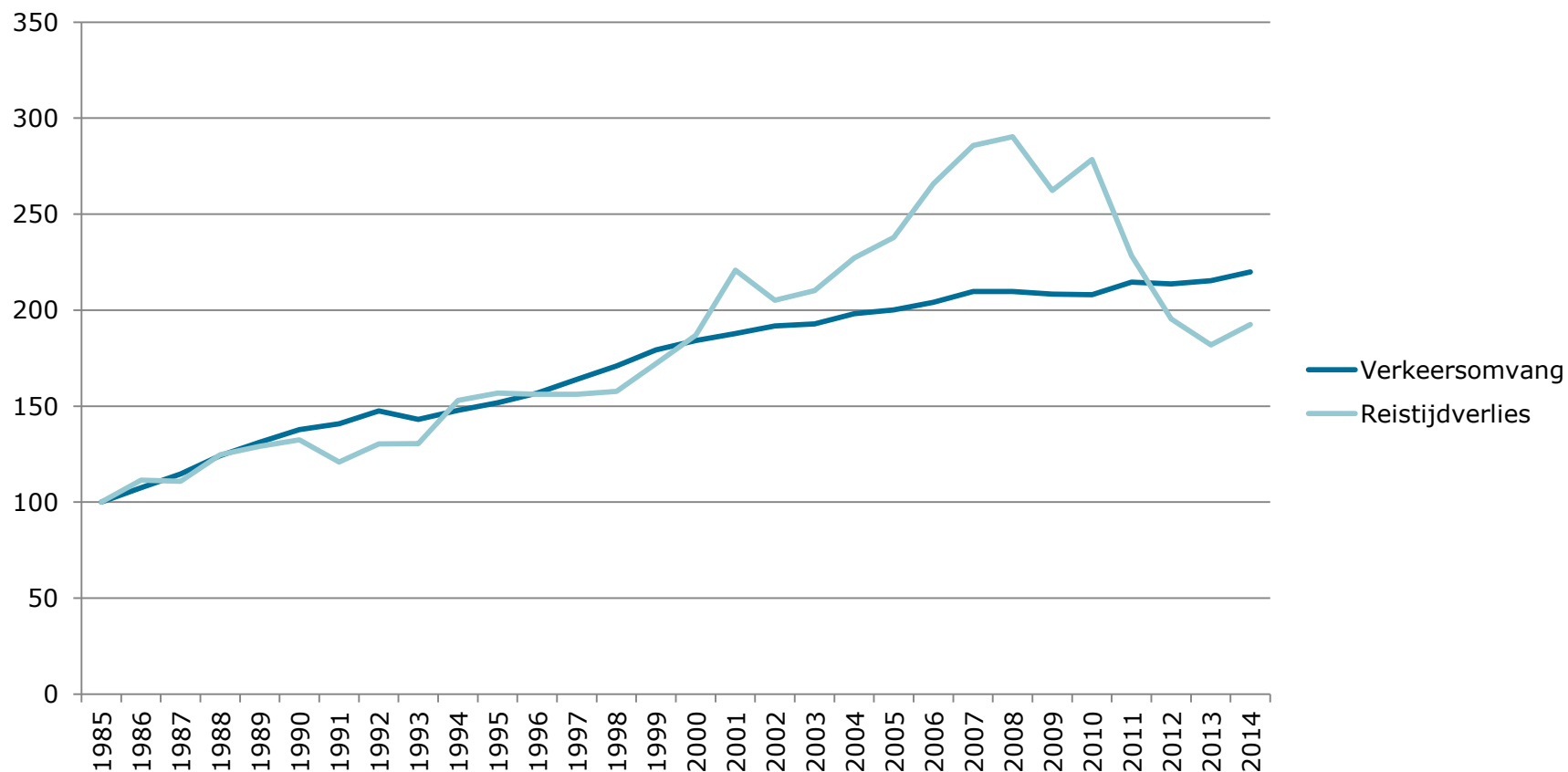
Maatregelen:

- stroken, wegen, verkeersmanagement
- trajectcontroles, maximum snelheden

Stap 2

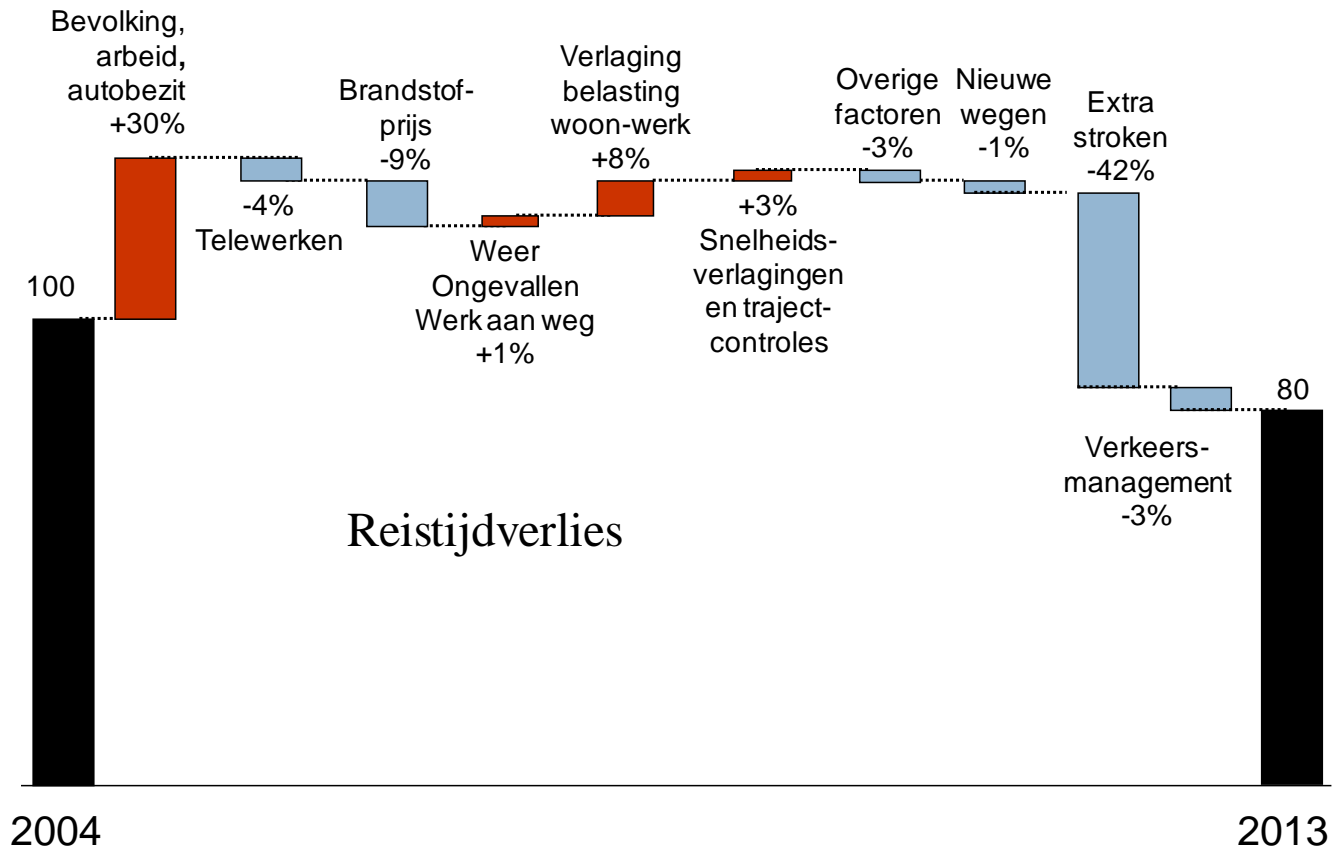


Ontwikkeling bereikbaarheid HWN 1985-2014





Verklaring reistijdverlies HWN 2004-2013



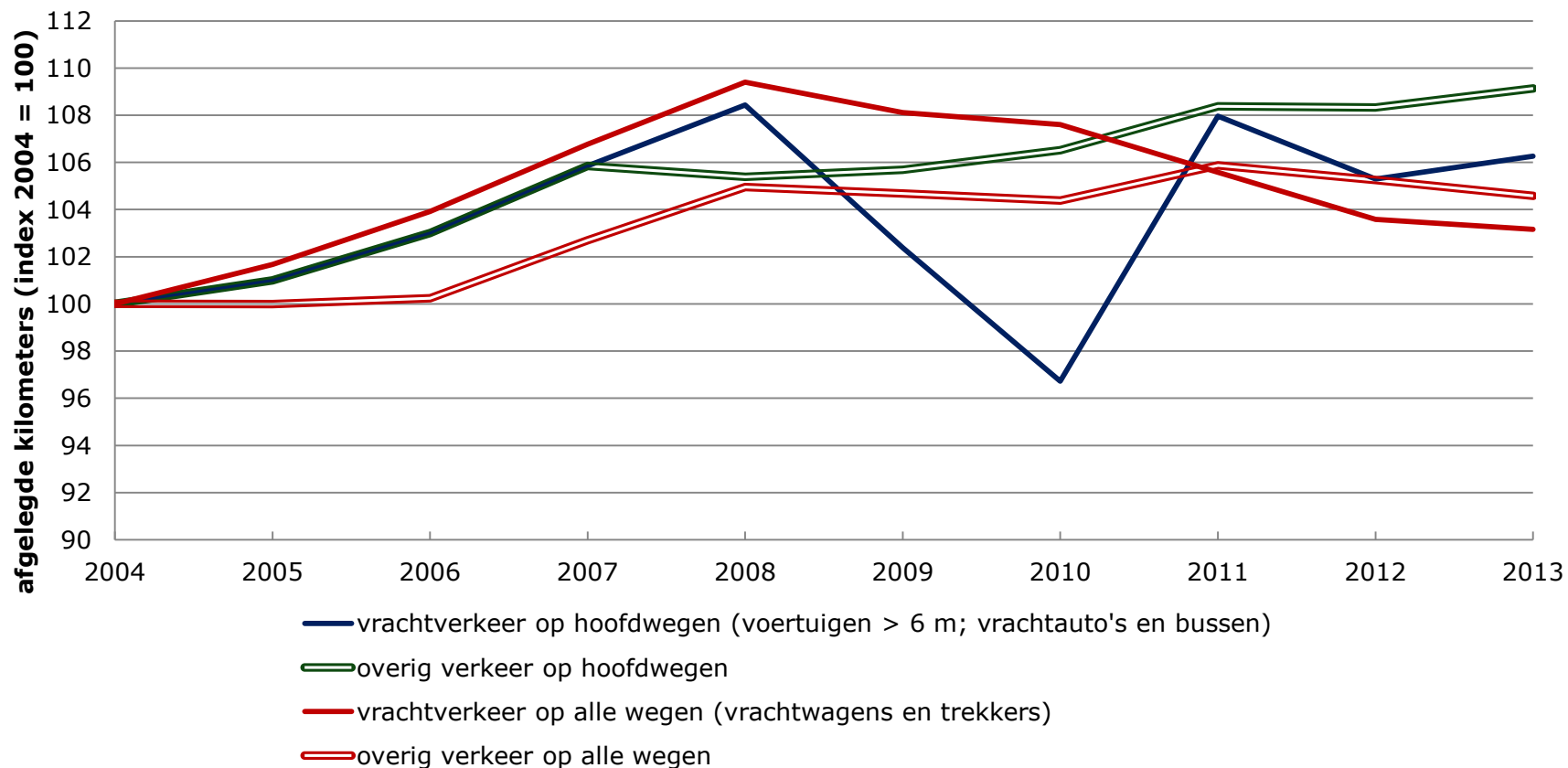


Ervaringen

- **Maatregelen:** informatie hierover bij RWS niet beschikbaar
- **DRIP's en TDI's:** zijn wellicht vaak niet optimaal afgesteld

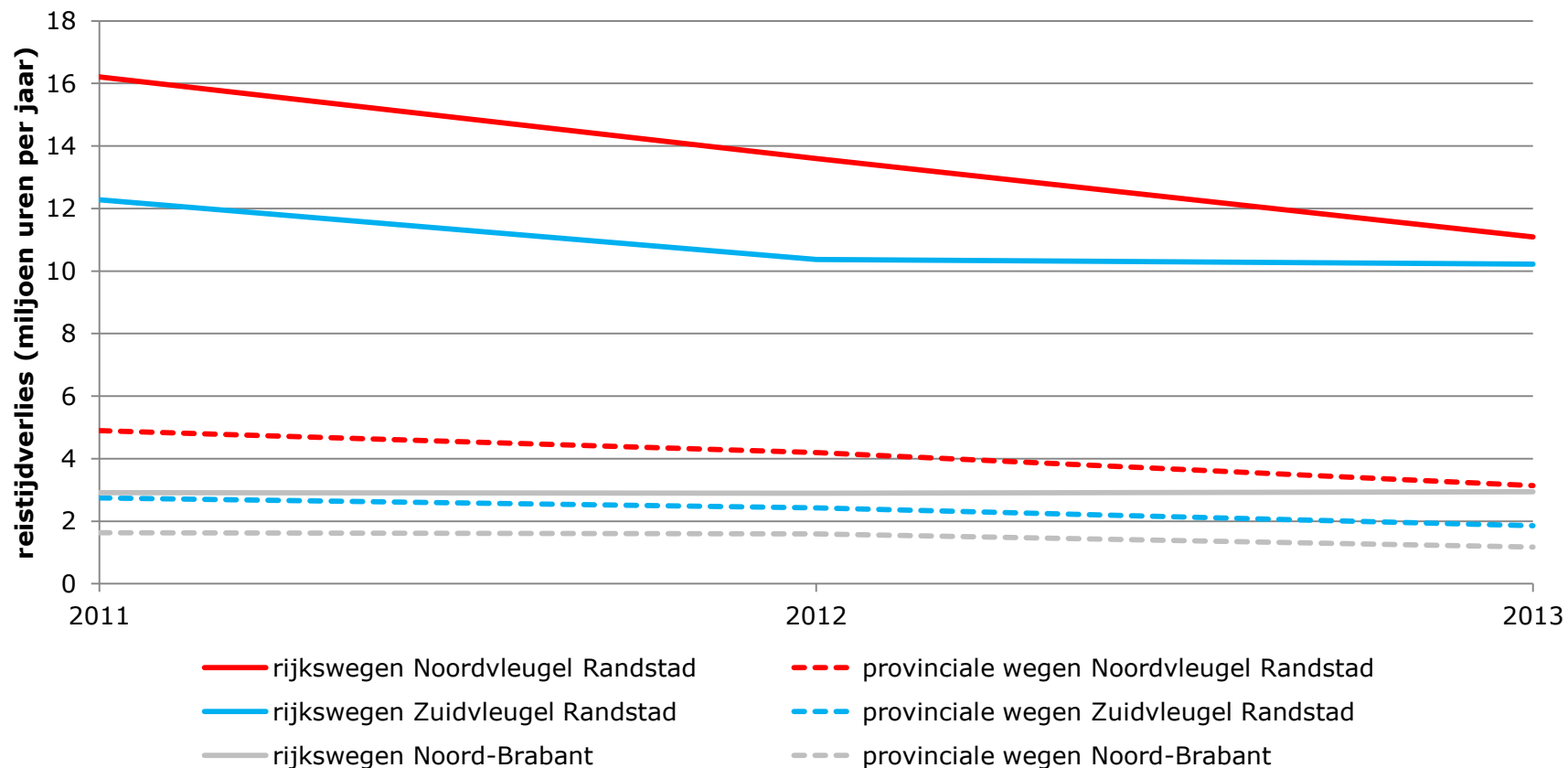


Ontwikkeling vrachtverkeer



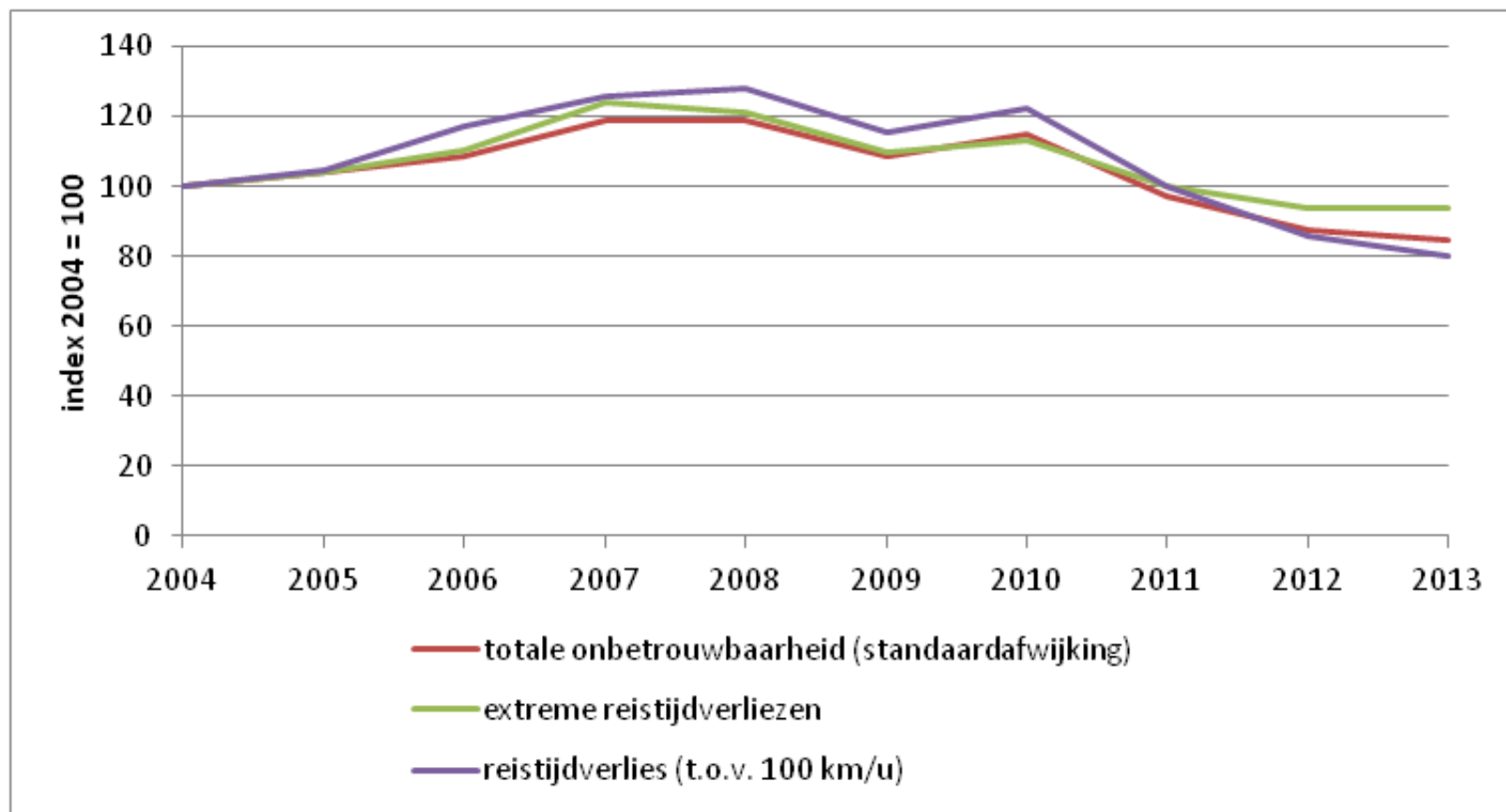


Verkeer op provinciale wegen



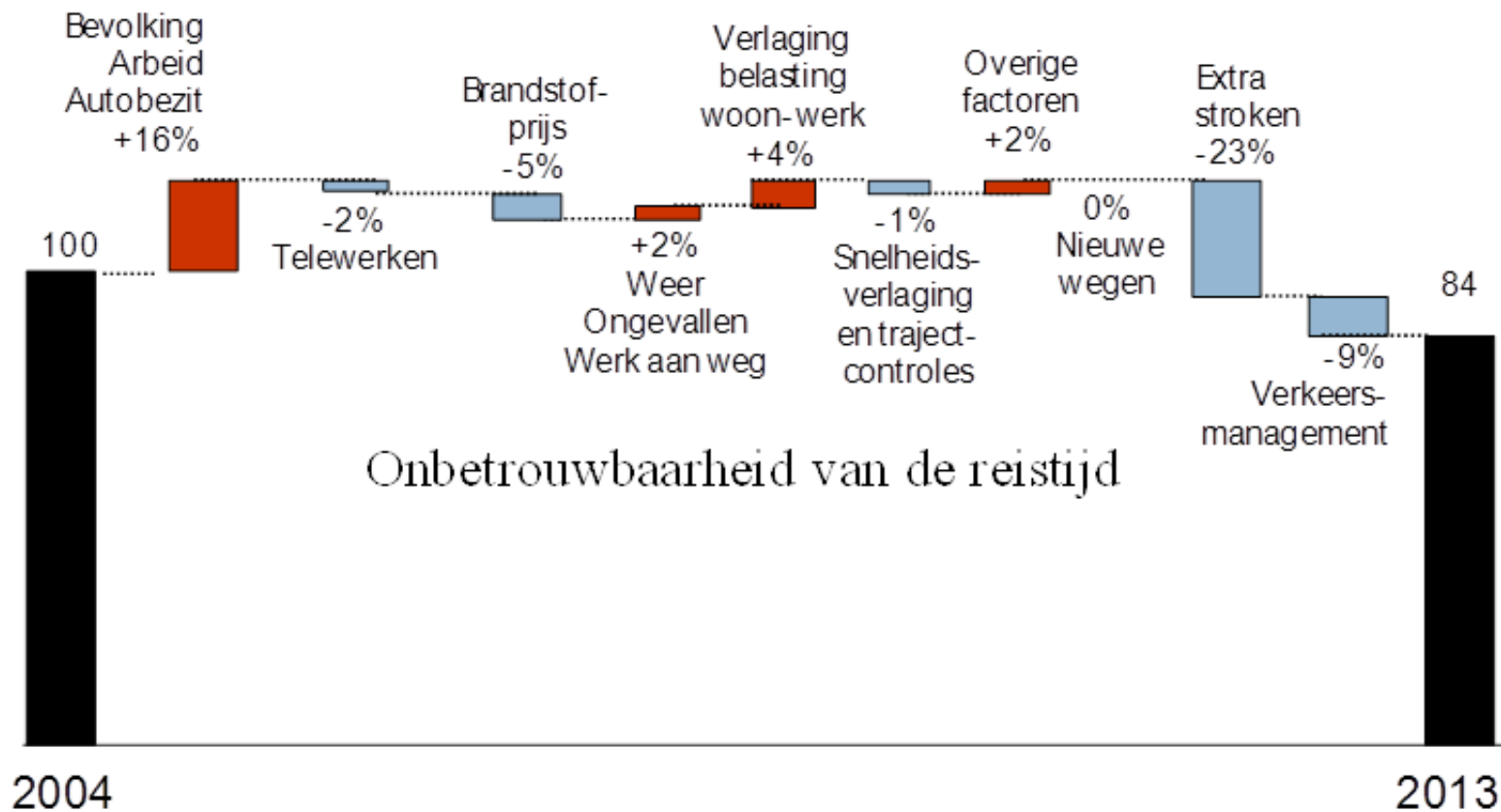


Onbetrouwbaarheid van de reistijd





Verklaring onbetrouwbaarheid





Organisatie: deskundigheden, faciliteiten/services

Benodigde deskundigheden:

- Methodologische kennis en ervaring
- Databewerking (bestanden ca. 60 Gb)
- Statistische technieken (Matlab, SPSS)
- Verkeerskundige kennis en kennis van gedrag

Faciliteiten/services:

- Rekening houden met continuïteit/consistentie versus nieuwe ontwikkelingen
- Voldoende tijd inplannen om analyses uit te kunnen voeren, c.q. toetsen en verbeteren
- Gevoelig zijn voor de mogelijkheden versus beperkingen van de methodiek