

Bijlage 7 Toetsingskader BBMA

Het actualisatietraject van de BBMA is een iteratief proces waarbij op een bepaald moment besloten moet worden of de kwaliteit van de modelresultaten voldoende is. Het Toetsingskader is daarvoor één van de middelen. Dit kader beschrijft de objectieve criteria waaraan de modelresultaten getoetst worden voor het basisjaar. Voorliggende criteria zijn een eerste aanzet voor de eerste grootschalige actualisatie van het Toetsingskader waaraan voldaan moet worden, of onderbouwt en in overleg met de Provincie van afgeweken kan worden. Uitgangspunt voor de toetsingskadercriteria zijn dat de criteria:

- Gebaseerd worden op objectieve en betrouwbare bronnen;
- Realistisch zijn in verhouding staan tot doel, scope en horizon van het BBMA.

Het is aan de Inschrijver om aanvullende dan wel gewijzigde criteria op te stellen en dit in samenspraak met de Provincie tot een geaccordeerd Toetsingskader in het actualisatietraject mee te nemen. Het toetsingskader maakt onderscheid naar criteria voor de WEG, het OV en de fiets.

Als laatste is in deze bijlage een passage opgenomen van het Toetsingskader van de prognosejaren. De prognosejaren worden ook getoetst, maar toetsing hiervan vindt plaats op het criteria van plausibiliteit.

Toetsingskader basisjaar

In tabel X zijn de criteria opgenomen waaraan getoetst moet worden inclusief een korte omschrijving. Na de tabel wordt elk criterium nader toegelicht.

NR	Omschrijving criteria	Doel
A1	Filelocaties en omvang	Realistisch beeld van de filelocaties op een gemiddelde werkdag in het basisjaar voor de spitsen
A2	T-Toets of vergelijkbare toets	Objectieve beoordeling van de fit van de modelresultaten met de werkelijke telwaarden
A3	Verplaatsingen	Beoordeling of het gemodelleerde aantal verplaatsingen in lijn ligt met de gemeten data
A4	Verplaatsingen per persoon	Beoordeling of het aantal verplaatsingen in lijn ligt met de gemeten data
A5	Modal split verhouding	Beoordeling van de verhouding auto/ OV van het gemodelleerde aantal verplaatsingen met de gemeten data
A6	Verplaatsingsafstanden	Beoordeling of de ritlengten van de gemaakte verplaatsingen in lijn ligt met de gemeten data
A7	Symmetrie	Beoordeling of het aantal vertrekken en aankomsten van reizigers in een zone symmetrisch is op etmaal niveau
A8	Selected link	Een realistische modellering van de herkomsten en bestemmingen van het wegverkeer op de zwaarder belaste wegen
OV1	T-Toets of vergelijkbare toets	Objectieve beoordeling van de fit van de modelresultaten met de werkelijke telwaarden

OV2	Verplaatsingen	Beoordeling of het gemodelleerde aantal verplaatsingen in lijn ligt met de gemeten data
OV3	Verplaatsingen per persoon	Beoordeling of het aantal verplaatsingen in lijn ligt met de gemeten data
OV4	Verplaatsingsafstanden	Beoordeling of de ritlengten van de gemaakte verplaatsingen in lijn ligt met de gemeten data
OV5	Symmetrie	Beoordeling of er niet meer reizigers van een gebied gaan dan er vandaan komen op etmaalniveau

A1 Filelocaties en omvang

Rijkswaterstaat stelt jaarlijks een file top100 op voor de ochtend- en avondspits. De modelresultaten van de BBMA moeten een realistische weergave geven van de files in Noord-Brabant en de randen van het studiegebied voor beide spitsperioden. Naast deze files op het Rijkswegennet zijn ook dagelijkse files meetbaar op het provinciale wegennet. Omdat het model een gemiddelde werkdag simuleert is het niet mogelijk om alle files exact te modelleren qua locatie en omvang. Daarom moet minimaal 80% van de files in Noord-Brabant gehaald worden in het model voor het basisjaar.

A2 T-Toets of een vergelijkbare toets

De T-toets is in Nederland het meest gangbare objectieve criterium als maat voor de combinatie van de absolute en relatieve afwijking per tellocatie. Voor de beoordeling moeten de individuele tellocaties met bijbehorende telwaarden worden gehanteerd. Uiteindelijk moeten voor het studiegebied de hieronder beschreven grenswaarden worden behaald na kalibratie. Het is ook toegestaan om een vergelijkbaar criterium van de T-Toets te hanteren indien het betreffende platform daar gebruik van maakt. Voor de T-toets worden de volgende grenswaarden gehanteerd en uitgezet naar de drie vervoersgroepen motorvoertuigen, auto en vrachtverkeer:

- Ochtend- en avondspits (90% onder de 3.5 en 95% onder de 4.5);
- Etmaalperiode (90% onder de 4.5 en 95% onder de 5.5).

A3 Verplaatsingen

Voor deze beoordeling wordt ODin data gebruikt als toetscriterium. Het aantal verplaatsingen vanuit het studiegebied mag per dagdeel (ochtendspits, avondspits en etmaal) maximaal 5% afwijken van de ODin resultaten.

A4 Verplaatsingen per persoon

Voor deze beoordeling maakt de Provincie samen met de Inschrijver een geaggregeerde gebiedsindeling voor het studiegebied. Het aantal in- en uitgaande verplaatsingen mag maximaal 5% afwijken van de ODin aantallen.

A5 Modal split verhouding

Op hetzelfde aggregatieniveau als voor A4 dient de verhouding tussen auto versus OV verplaatsingen maximaal 5% af te wijken van ODin verhouding. Als voorbeeld: indien in ODin 60% met de auto reist en 40% met het OV dan dient het aandeel auto van de modelresultaten binnen 55% - 65% te vallen.

A6 Verplaatsingsafstanden

Elke verplaatsing kent een herkomst en bestemming met een bijbehorende afstand dan wel ritlengte. Uit de ODin enquêtes kan een gemiddelde ritlengte en ritlengteverdeling worden

afgeleid voor alle verplaatsingen vanuit het studiegebied op etmaalniveau. De modelresultaten mogen hier maximaal 5% van afwijken. Voor de verplaatsingen vanuit het studiegebied worden de volgende klassen gehanteerd:

- < 7.5 km
- 7.5 – 15 km
- 15 – 30 km
- 30 – 50 km
- > 50 km

De gedefinieerde grenswaarden zijn alleen van toepassing voor het personenautoverkeer. Voor vrachtverkeer wordt alleen onderscheid gemaakt tussen L2 en L3. De gemiddelde verplaatsingsafstand mag daarbij 15% afwijken.

A7 Symmetrie

De BBMA moet een bepaalde mate van symmetrie modelleren van het aantal verplaatsingen op etmaalniveau tussen de in A4 gedefinieerde gebieden. Als criterium worden de volgende grenzen gehanteerd:

- 80% van de relaties moeten symmetrisch zijn binnen 45/55-verdeling;
- 95% van de relaties moeten symmetrisch zijn binnen 45/55-verdeling.

A8 Selected link

De laatste jaren is steeds meer data beschikbaar voor de analyse van de herkomsten en bestemmingen van verkeer op wegvakniveau. Als bron dient de FCD van het NDW gehanteerd te worden voor de beide spitsperioden en het etmaal. De Provincie doet een voorstel voor de 30 locaties (waarbij een heen- en teruggaande richting als 1 locatie wordt gedefinieerd) waar deze analyse moet worden uitgevoerd. Dit criteria is geen hard criteria waaraan voldaan moet worden, omdat FCD niet compleet genoeg is voor een dergelijke harde uitspraak. Echter geeft het wel richting aan de ordegrootte van herkomsten en bestemmingen. Dit toetsingscriterium wordt niet uitgevoerd op de “dun” bereden wegen binnen het studiegebied en is beperkt tot de belaste Rijks- en provinciale wegen.

OV1 T-Toets of een vergelijkbare toets

De T-toets is in Nederland het meest gangbare objectieve criterium als maat voor de combinatie van de absolute en relatieve afwijking per tellocatie. Voor de beoordeling moeten de individuele tellocaties met bijbehorende telwaarden worden gehanteerd. Uiteindelijk moeten voor het studiegebied de hieronder beschreven grenswaarden worden behaald na kalibratie. Het is ook toegestaan om een vergelijkbaar criterium van de T-Toets te hanteren indien het betreffende platform daar gebruik van maakt. Voor de T-toets worden de volgende grenswaarden gehanteerd en onderscheid gemaakt naar de modaliteiten trein en bus:

- Ochtend- en avondspits (90% onder de 3.5 en 95% onder de 4.5);
- Etmaalperiode (90% onder de 4.5 en 95% onder de 5.5).

OV2 Verplaatsingen

Voor deze beoordeling wordt ODiN data gebruikt als toetscriterium. Het aantal verplaatsingen vanuit het studiegebied mag per dagdeel (ochtendspits, avondspits en etmaal) maximaal 5% afwijken van de ODiN resultaten.

OV3 Verplaatsingen per persoon

Voor deze beoordeling moet de Opdrachtgever samen met de Inschrijver een geaggregeerde gebiedsindeling opstellen voor het studiegebied. Het aantal in- en uitgaande verplaatsingen mag maximaal 5% afwijken van de ODIN aantallen.

OV4 Verplaatsingsafstanden

Elke verplaatsing kent een herkomst en bestemming met een bijbehorende afstand dan wel ritlengte. Uit de ODIN enquêtes kan een gemiddelde ritlengte en ritlengteverdeling worden afgeleid voor alle verplaatsingen vanuit het studiegebied op etmaalniveau. De modelresultaten mogen hier maximaal 5% van afwijken. Voor de verplaatsingen vanuit het studiegebied worden de volgende klassen gehanteerd:

- < 7.5 km
- 7.5 – 15 km
- 15 – 30 km
- 30 – 50 km
- > 50 km

Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt naar de trein en de bus verplaatsingen, omdat de BBMA beschikt over 1 OV-matrix.

OV5 Symmetrie

De BBMA-model moet een bepaalde mate van symmetrie modelleren van het aantal verplaatsingen op etmaalniveau tussen de in A4 gedefinieerde gebieden. Als criterium worden de volgende grenzen gehanteerd:

- 80% van de relaties moeten symmetrisch zijn binnen 45/55-verdeling;
- 95% van de relaties moeten symmetrisch zijn binnen 45/55-verdeling.

Toetsingskader prognosejaar

De modelresultaten van de prognosejaren moeten ook worden getoetst maar daarvoor is logischerwijs geen gemeten data beschikbaar. De beoordeling vindt dan ook plaats op logica en plausibiliteit, waar de volgende onderdelen bij aan bod komen:

- De Watervalanalyse waarbij in een aantal fasen de uitgangspunten voor de prognosejaren worden toegevoegd aan het rekenmodel waardoor het synthetische effect per fase beoordeeld kan worden
- Groei van het aantal verplaatsingen per modaliteit in de prognose ten opzichte van het basisjaar
- Beoordeling effect van nieuwe infrastructuur en/of lijnvoering in de prognose ten opzichte van het basisjaar
- Gevoeligheidsanalyses bestaande uit:
 - o Het toevoegen en doorrekenen van het effect van 500 woningen op drie apart door te rekenen locaties.
 - o Het wijzigen van reistijden op de corridors met de trein Utrecht – Maastricht met één doorrekening langere reistijd en één doorrekening kortere reistijd.
 - o De OV-tarieven wijzigen waar één doorrekening een stijging van de OV-tarieven betreft en één doorrekening een daling van de OV-tarieven betreft.