

# Evaluatie verruiming openingstijden spits- en plusstroken

Henk Heikoop

*Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart*

Hans Drolenga

*Grontmij*

Martijn van Rij

*Grontmij*

## **Samenvatting**

Eén van de maatregelen om tot verbeterde benutting van bestaand wegennet te komen is het verruimen van openingstijden van huidige spits- en plusstroken. Deze maatregel leidt tot een licht verbeterde doorstroming, een positieve waardering bij weggebruikers en zonder aantoonbaar effect op verkeersveiligheid.

## **Trefwoorden**

Beter Benutten, openingstijden, spits- en plusstroken, evaluatie.

## 1. Inleiding

Met het programma Beter Benutten wil het Ministerie van Infrastructuur en Milieu komen tot een verbeterde benutting van het bestaande wegennet. Eén van de maatregelen betreft het beter benutten van de huidige spits- en plusstroken door de openingstijden te verruimen. Redenen voor de verruimde openstelling zijn het tegemoet komen aan de wensen van de weggebruiker, een verwacht (licht) positief effect op de doorstroming en een indirect verkeersveiligheidseffect doordat de kans op filevorming iets afneemt.

### *Verruiming openingstijden spits- en plusstroken*

De verruiming van openstelling is van kracht geworden met de publicatie in de Staatscourant van 8 december 2011. Voor het openen van een spits-/plusstrook was het criterium voorheen 1.500 motorvoertuigen per uur per rijstrook. Nu is dat bijgesteld naar 1.350 motorvoertuigen per uur per rijstrook. Op dit moment telt Nederland 39 spits- en plusstroken. Het verkeersbesluit inzake de verruiming van de openstelling heeft betrekking op 33 huidige spits- en plusstroken en twee toekomstige stroken. Voor de andere stroken volgt te zijner tijd nog een apart verkeersbesluit. De diverse stroken zijn in figuur 1 weergegeven.



*Figuur 1: Spits- en plusstroken Nederland zonder en met verruimde openstelling*

### *Doel evaluatie verruiming openingstijden spits- en plusstroken*

De verruiming van openstelling van de spits- en plusstroken heeft gevolgen voor de doorstroming op het wegverkeer, de beleving van de weggebruiker en de organisatie in de verkeerscentrale. Met een evaluatie wil Rijkswaterstaat inzicht krijgen in de effecten van de maatregel op een generiek, landelijk niveau en kunnen vaststellen of de verwachte effecten ook daadwerkelijk optreden.

## **2. Openingsregime spits- en plusstroken**

De huidige 39 spits- en plusstroken worden vanuit 5 regionale Verkeerscentrales geopend en gesloten door een wegverkeersleider (WVL). Vanuit de Verkeerscentrale Midden-Nederland in Utrecht en de Verkeerscentrale Zuid-Nederland in Geldrop worden elk twee stroken geopend en gesloten. De meeste stroken worden geopend en gesloten vanuit de Verkeerscentrale Noordwest-Nederland in Velsen. Ook de Verkeerscentrale Noord- en Oost-Nederland in Wolfheze en de Verkeerscentrale Zuidwest-Nederland in Rhooen openen en sluiten diverse stroken. Als een intensiteit (al dan niet gecombineerd met een snelheids criterium) van een rijbaan boven (of onder) een ingestelde waarde komt, krijgt de WVL een advies in BOSS-online<sup>1</sup> om de betreffende spits- of plusstrook te openen (of te sluiten).

## **3. Effecten verruiming openingstijden**

Om te bepalen of een spits- of plusstrook geopend of gesloten is, zijn de beeldstanden uit de MoniCa-data geanalyseerd. Alle openstellingen in de voor- en nameting (de voormeting betreft de periode september t/m november 2011 en de nameting de periode maart en april 2012) zijn vervolgens per strook automatisch gecategoriseerd als ochtendspitsopening, avondspitsopening, dagopening of overige opening. De verruiming openingstijden spits- en plusstroken heeft op diverse spits- en plusstroken effecten op zowel type openstelling als tijdstip van de openstellingen.

### *Effecten type openstellingen*

Op negen stroken is er door de verruiming openingstijden spits- en plusstroken doorgaans op werkdagen sprake van een dagopening (een spits- of plusstrook is open gedurende ochtend- en avondspits en de periode tussen de spitsen in). Deze stroken hadden voor de verruiming doorgaans op werkdagen enkel een ochtend- of avondspitsopening of afzonderlijke openingen in ochtend- en avondspits.

Op nog eens negen stroken werd de spits- of plusstrook na de verruiming openingstijden op werkdagen doorgaans zowel in de ochtend- als avondspits geopend terwijl de spits- of plusstrook voorheen slechts in één van de spitsen open was.

Op vier andere stroken nam het aantal dagen dat de spits- of plusstrook niet opening aanzienlijk af. Op elf stroken vonden er geen aanzienlijke wijzigingen in type openstelling plaats.

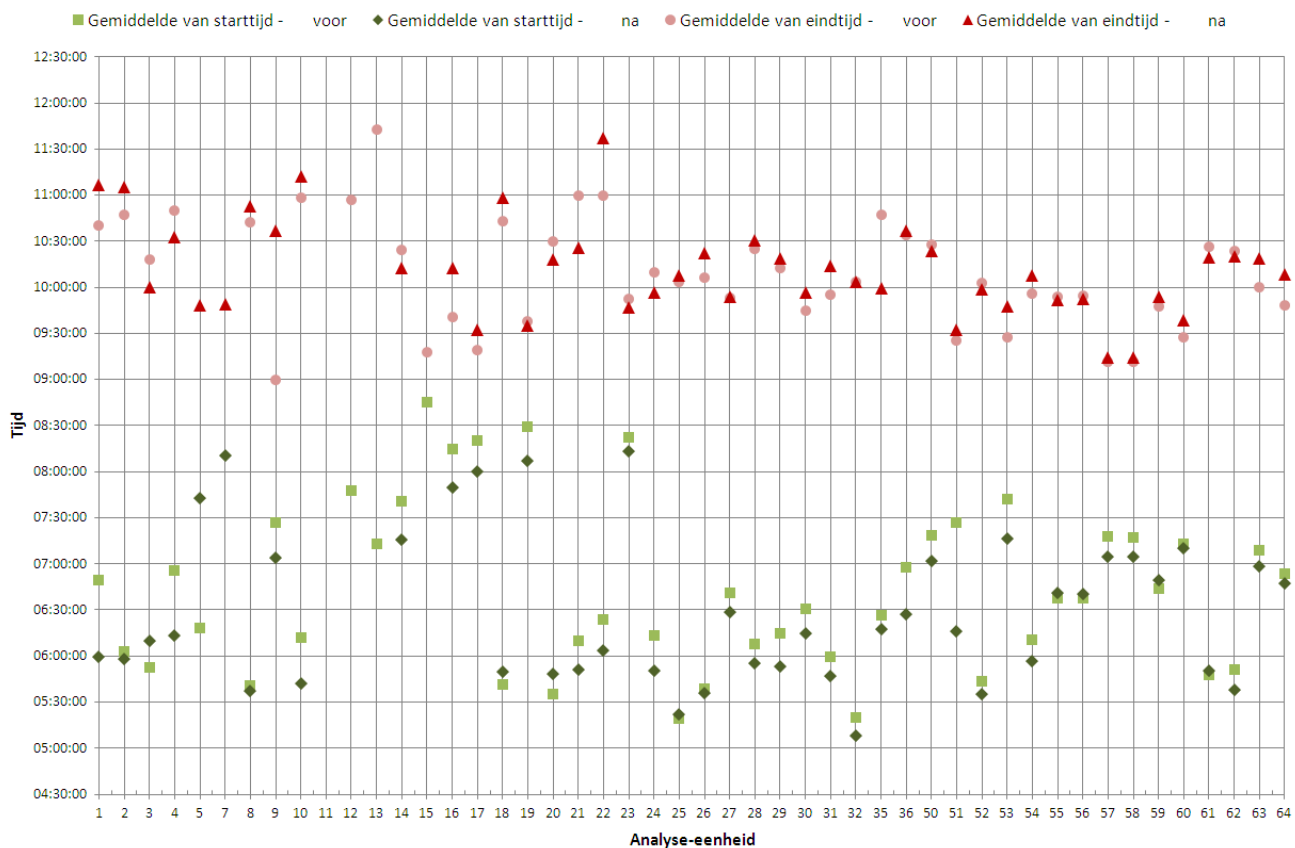
---

<sup>1</sup> BOSS-online (BeslisOnderSteunendSysteem) is een systeem dat binnen de Verkeerscentrales van Rijkswaterstaat wordt gebruikt bij het monitoren, geleiden en sturen van de actuele verkeersafwikkeling. BOSS-online signaleert vooraf gedefinieerde verkeerssituaties en geeft de wegverkeersleider een advies ("trigger") over te nemen maatregelen als de betreffende situatie zich voordoet.

### Effecten tijdstip openstellingen

In figuur 2 zijn de gemiddelde openingstijden en sluitingstijden van de openingen in de ochtendspits op werkdagen per analyse-eenheid in de voor- en nameting weergegeven (hierin zijn de lichte kleuren de voormeting en de donkere kleuren de nameting).

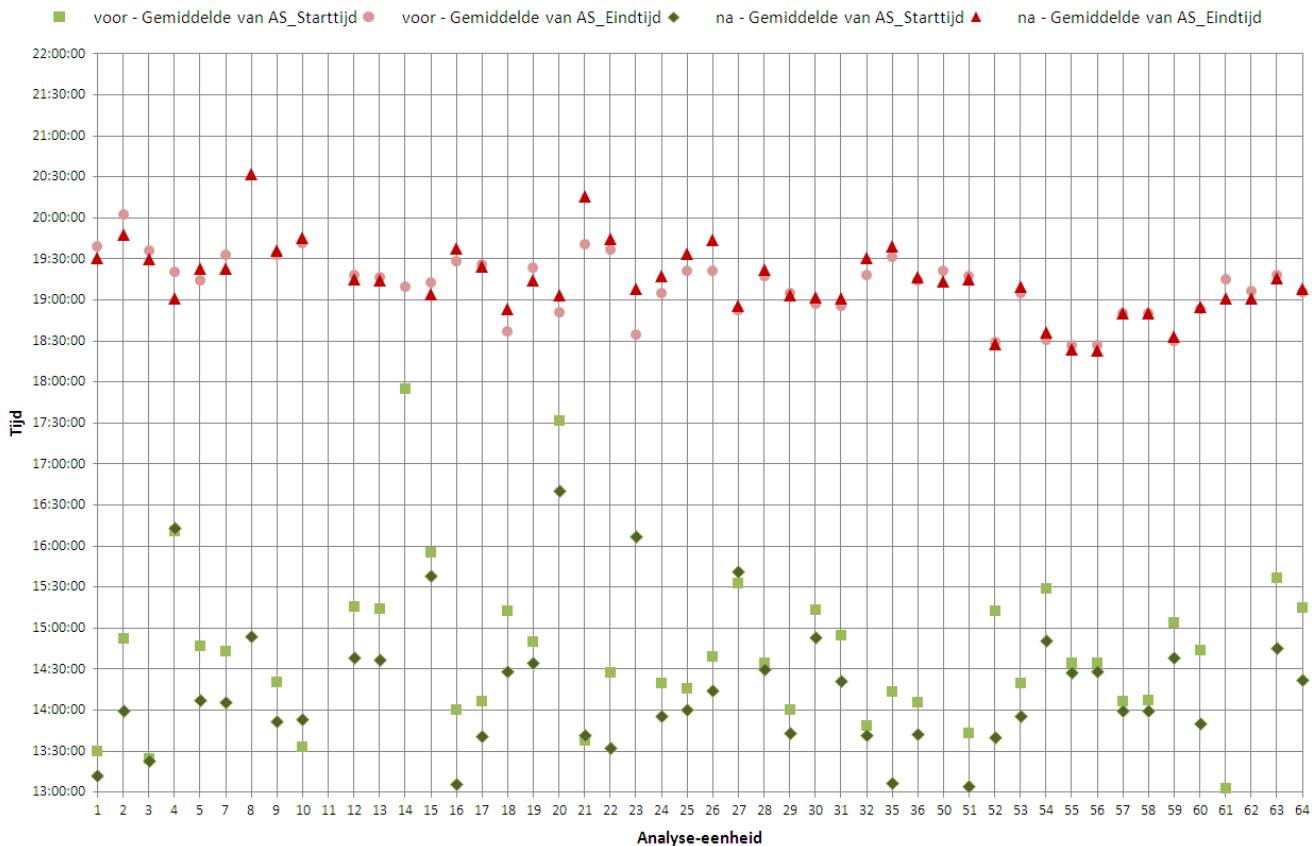
Het merendeel van de stroken gaat in de ochtendspits gemiddeld eerder open en/of later dicht. Er zijn echter ook stroken die later open gaan en/of eerder dicht. Veel stroken, circa 20 stuks, worden gemiddeld al voor zes uur in de ochtend geopend. Deze stroken worden bediend door de VC NWN, VC ZWN en VC NON. Voor deze drie Verkeerscentrales geldt dat het aantal spits- en plusstroken dusdanig is dat er sprake is van spreiding in openingstijden van de stroken per verkeerscentrale. De stroken van VCMN en VCZN worden later geopend, gemiddeld tussen half zeven en zeven uur.



Figuur 2: Gemiddelde openingstijden en sluitingstijden in ochtendspits op werkdagen per analyse-eenheid in voor- en nameting

In figuur 3 zijn de gemiddelde openingstijden en sluitingstijden van de openingen in de *avondspits* op werkdagen per analyse-eenheid in de voor- en nameting weergegeven.

Het merendeel van de spits- en plusstroken wordt in de avondspits gemiddeld al voor drie uur in de middag geopend. Voor het merendeel van de stroken gaat de strook in de avondspits gemiddeld ook eerder open. De verschillen in voor- en nameting bij openstelling zijn in de avondspits groter dan in de ochtendspits. De bandbreedte bij sluiten in de avondspits is klein: sluiting van stroken vindt gemiddeld tussen half zeven en half acht plaats.



*Figuur 3: Gemiddelde openingstijden en sluitingstijden in avondspits op werkdagen per analyse-eenheid in voor- en nameting*

#### **4. Effecten verruiming openingstijden doorstroming**

Op basis van berekende voertuigverliesuren en reistijden in het invloedsgedebied per spits- of plusstrook is bepaald dat er op twaalf stroken een significant positief effect (5 à 10%) op de doorstroming is als gevolg van de verruiming openingstijden spits- en plusstroken. De helft van deze stroken ligt in het gebied van de VC NWN, vier stroken in het gebied van de VC ZWN en twee stroken in het gebied van de VC NON. Op de stroken in het gebied van de VC MN en de VC ZN is geen significant effect waargenomen.

## **5. Effecten verruiming openingstijden verkeersveiligheid**

Het aantal ongevallen per werkdag op de spits- en plusstrooktrajecten ligt in de periode na verruiming openingstijden spits- en plusstroken circa 25% lager dan in de periode voor verruiming openingstijden spits- en plusstroken. Op basis van een analyse van ongevallen per maand over een periode van drie jaar (2007-2009) is vastgesteld dat als gevolg van seizoensinvloeden het gemiddelde aantal ongevallen per maand over de maanden september, oktober en november circa 20% hoger ligt dan het gemiddelde aantal ongevallen per maand over de maanden maart en april. De mate waarin er sprake is van een reductie ligt in de lijn van het generieke beeld. Te midden van fluctuaties per maand kan niet worden bepaald of de maatregel verruimde openstelling spits- en plusstroken hier een bijdrage heeft geleverd. Er lijkt sprake van een neutraal effect. Een betere onderbouwing van het effect op de verkeersveiligheid is pas na een langere periode van verruimde openstelling te maken.

## **6. Mening van de weggebruiker**

Aan de weggebruikers is gevraagd of zij op de hoogte waren van het verkeersbesluit. Van de weggebruikers was 20% op de hoogte van de aanpassing van het verkeersbesluit. Bijna 80% waardeert de maatregel verruimde openingstijden spits- en plusstroken. Ongeveer 20% is neutraal en slechts een zeer beperkt percentage waardeert de maatregel niet. Meest genoemde reden bij waardering van de maatregel is dat men vindt dat het een goede manier is om file te verminderen en dat men door kan blijven rijden.

### *Effect op doorstroming*

Van de weggebruikers denkt ruim 80% dat de verruiming openingstijden spits- en plusstroken een positief effect heeft op de doorstroming. De meest genoemde redenen hiervoor zijn dat er sprake is van minder file, een rustiger verkeersbeeld en dat de reistijd afneemt.

### *Effect op verkeersveiligheid*

Van de weggebruikers vindt ruim 70% dat de verruiming openingstijden spits- en plusstroken een positief effect heeft op de verkeersveiligheid. Bijna 30% is neutraal. Wanneer wordt gekeken naar de oorzaken die worden gegeven voor het verbeteren van de verkeersveiligheid wordt door 28% van de weggebruikers aangegeven dat de snelheidsverschillen op de rijstroken tussen de voertuigen onderling zijn afgenomen en door ruim 25% van de weggebruikers aangegeven dat er minder wisseling van rijstroken plaatsvindt.

### *Effect op rijcomfort*

In het onderzoek is ook stilgestaan bij de beleving van de effecten op het rijcomfort als gevolg van het aangepaste verkeersbesluit. Ruim driekwart van de automobilisten vindt dat er een positief tot zeer positief effect is op het rijcomfort.

## **7. Eindconclusie**

De verruiming openingstijden spits- en plusstroken heeft op diverse stroken effect op zowel type openstelling als tijdstip van de openstellingen. De meeste spits- en plusstroken zijn langer geopend wat leidt tot een lichte verbetering van de doorstroming, een positieve waardering bij weggebruikers en zonder een aantoonbaar effect op de verkeersveiligheid.

Door de verruiming van de openstelling van spits- en plusstroken is de doorstroming licht verbeterd. Op 12 spits- en plusstroken zijn de voertuigverliesuren met 5 á 10 % gedaald.

Weggebruikers waarderen het langer open zijn van de spits- en plusstroken. Uit de enquête blijkt dat 20 % van de weggebruikers op de hoogte was van de maatregel en bijna 80 % van de weggebruikers is positief over de maatregel. Meest genoemde redenen bij de waardering van de maatregel is dat het een goede manier is om files te verminderen, men kan blijven rijden en het draagt bij aan het rijcomfort.

De periode dat de maatregel is ingevoerd is te kort om het effect op de verkeersveiligheid goed te kunnen onderbouwen. Wel is het zo dat in de periode dat de maatregel van kracht is het aantal ongevallen met 25 % is gedaald. Dit is echter toe te schrijven aan seizoensinvloeden.