

**Datum**  
12 december 2011

**Bijlage(n)**  
-

## **Aanvullende rapportage verkeersveiligheidseffecten experimenten 130km/h**

### **Achtergrond**

Het kabinet is voornemens de maximumsnelheid op autosnelwegen te verhogen naar 130 km/h. Om inzicht te krijgen in de effecten van de snelheidsverhoging heeft Rijkswaterstaat:

- Een literatuurstudie uitgevoerd.
- Een proef gehouden met een dynamische verhoging van de snelheid op 8 trajecten waarbij de verkeersveiligheid op een kwantitatieve en kwalitatieve wijze is onderzocht.

In het vervolg van deze notitie worden de scopes van deze onderzoeken, de belangrijkste resultaten en de conclusies nader uiteen gezet.

### **Scope Literatuuronderzoek**

In het literatuuronderzoek naar de effecten van de verhoging van de maximum snelheid heeft onderstaande onderzoeksvraag centraal gestaan.

*"Welke wetenschappelijke modellen geven onderbouwing over de relatie tussen snelheden van verkeer en verkeersveiligheid?"*

### **Scope proef met dynamische snelheden**

In het onderzoeksplan<sup>1</sup> voor de evaluatie van de verhoging van de snelheid naar 130 km/h is het volgende aangegeven over het onderzoek naar de verkeersveiligheid van de verhoging.

#### *Kwantitatieve analyse experimenten*

"Het effect van de dynamische snelheidsverhoging naar 130 km/h op de verkeersveiligheid wordt aan de hand van een aantal indicatoren bepaald. Zo is het mogelijk om binnen een relatief korte termijn een redelijk toekomstvast en algemeen beeld te krijgen van de verwachte ontwikkeling van de verkeersveiligheid op de experimenttrajecten bij een (dynamische) maximumsnelheid van 130 km/h.

Het aantal verkeersongevallen is hierbij de meest voor de hand liggende indicator. Om het aantal verkeersongelukken als indicator van de verkeersveiligheid te kunnen gebruiken is het evenwel nodig om de ontwikkeling daarvan over een aantal jaren in ogenschouw te nemen. Het experiment duurt te kort om dat te kunnen doen.

---

<sup>1</sup> Evaluatie 130 Dynamax, onderzoeksplan, Rijkswaterstaat, februari 2011

### *Kwalitatieve analyse experimenten*

In het kwalitatieve onderzoek worden de verkeersongevallen op de experimenttrajecten gedurende het experiment gemonitord. Indien er zich ongevallen voordoen zullen deze ook kwalitatief worden geanalyseerd om na te gaan in hoeverre de dynamische verhoging van de snelheid hieraan heeft bijgedragen. Tevens vinden er gesprekken met wegininspecteurs en politie plaats.

## **Resultaten onderzoek**

### **Resultaten literatuuronderzoek<sup>2</sup>**

De literatuurstudie wijst uit dat de Power Functions van Nilsson het best gebruikt kunnen worden (al dan niet met de exponenten van Elvik et al., 2004). Voor de bepaling van het aantal slachtoffers als gevolg van een snelheidsverhoging.

Met behulp van de Power Functions van Nilsson en de exponenten van Elvik is bepaald dat de jaarlijks verwachte toename van het aantal verkeersslachtoffers, 3-7 doden en 17-34 ernstig gewonden bedraagt wanneer de snelheid wordt verhoogd als thans voorzien.<sup>3</sup>

### **Resultaten kwantitatieve analyse experimenten<sup>4</sup>**

Hieronder wordt per indicator weergegeven wat de uitkomsten zijn van het experiment.

#### *Snelheden per rijstrook*

Over het algemeen blijkt de snelheidstoename op de linker rijstroken groter dan op de rechter rijstroken.

#### *Spreiding in snelheid*

Op alle trajecten nemen de onderlinge snelheidsverschillen tussen personenauto's en vrachtauto's toe. De toename van de spreiding varieert tussen de 0,5 en 2,5 km/h. Deze toename is voornamelijk te zien op de rechter rijstroken waar het vrachtverkeer met nagenoeg dezelfde snelheid blijft rijden, terwijl het personenverkeer gemiddeld met een hogere snelheid rijdt. Vooral op de trajecten met drie of vier rijstroken neemt de spreiding op de linker rijstrook af. Op deze stroken rijden alleen personenauto's waar de snelheid dus meer homogeen wordt.

#### *V85 en V95*

Op de meeste trajecten zijn de V85 en V95 (de snelheid die met 15% resp. 5% wordt overschreden) toegenomen met 2,5 à 3,5 km/h. Op een aantal trajecten (A7 en A2) zijn toenames in de V85 en V95 van 5 km/h waargenomen. Op het weggedeelte op de A16 waar voorheen een snelheidslimiet gold van 100 km/h zijn de V85 en V95 toegenomen met respectievelijk 10 km/h en 7 km/h.

#### *Discontinuïteiten*

In de evaluatie is gelet op een aantal specifieke locaties op de proeftrajecten. Het betreft locaties waar discontinuïteiten (veranderingen in het wegbeeld, zoals bij bruggen en viaducten) zijn of wegvakken waar het veiligheidsrisico voor invoering

---

<sup>2</sup> De relatie tussen snelheidslimietverandering en verkeersveiligheid, literatuurstudie, TU Delft, 27 september 2012

<sup>3</sup> Onderzoek invoering 130 km/h, Rijkswaterstaat, 28 november 2011

<sup>4</sup> Evaluatie experimenten Dynamax 130km/h, Arcadis & Bureau Onderweg, 28 november 2012

130 km/h relatief hoog was. De gemiddelde snelheidstoename op veel van deze locaties is lager dan op de 'normale' wegvakken waar een gemiddelde toename van 2 à 3 km/h is gemeten. Automobilisten passen hun snelheid dus wel aan de omstandigheden aan. Zo is in de Vlaketunnel (A58) een gemiddelde snelheidstoename van 1,5 km/h gemeten.

#### *Overgangen*

Stroomafwaarts van de proeftrajecten zijn ook snelheidsmetingen gehouden om het verloop in gereden snelheden na de proeftrajecten in beeld te brengen. Hieruit mag worden geconcludeerd dat de snelheid stroomafwaarts van de proeftrajecten over het algemeen licht is toegenomen. De snelheidsverschillen zijn kleiner dan op de proeftrajecten zelf. Daar waar sprake is van een natuurlijke barrière zoals knooppunt Zoomland op de A58 of de Lorentzsluizen op de Afsluitdijk is er nagenoeg geen sprake van een snelheidstoename op het stroomafwaartse traject. De meeste locaties liggen binnen 6,5 km van het proeftraject.

#### *Interacties*

Onderzocht is of de 130 km/h maatregel effect heeft op de volgafstanden en volgtijden tussen voertuigen. De volgtijd wordt bepaald door de afstand tot de voorganger te delen door de eigen snelheid. Geconcludeerd is dat op tweestrooks autosnelwegen het aantal korte volgtijden beperkt toeneemt. Voor drie- en vierstrooks autosnelwegen is er geen toename van het aantal korte volgtijden waargenomen. Indien naar de combinatie tussen een hoge snelheid en korte volgtijd wordt gekeken, dan blijkt dat het aantal onveilige combinaties van hoge snelheden en korte volgtijden toeneemt op tweestrooks autosnelwegen met 1% – 2%. Op drie- en vierstrooks autosnelwegen met een maximumsnelheid in de voormeting van 120 km/h neemt het aantal onveilige combinaties niet toe.

#### *Risicocijfers*

Op locaties met een verhoogd risicocijfer is een beperkt lagere verhoging van de maximumsnelheid (ca. 2,1 km/h voor het personenverkeer) waarneembaar ten opzichte van locaties met een laag risicocijfer (ca. 3 km/h voor het personenverkeer).

Samenvattend kan gesteld worden dat op basis van de onderzochte indicatoren een beperkt negatief effect op de verkeersveiligheid is waargenomen. De gemiddelde snelheid neemt toe waardoor de kans op ongevallen toeneemt. Ook de snelheidsverschillen tussen personenverkeer onderling en personen- en vrachtverkeer nemen toe wat tot meer gevaarlijke situaties kan leiden. Op wegvakken met twee rijstroken leidt de invoering van 130 km/h er toe dat er meer situaties ontstaan waarbij voertuigen met een kortere volgtijd in combinatie met een hogere snelheid elkaar naderen. De toename van deze verhoogde ongevalkans is beperkt, 1 à 2%.

### **Resultaten kwalitatieve analyse experimenten**

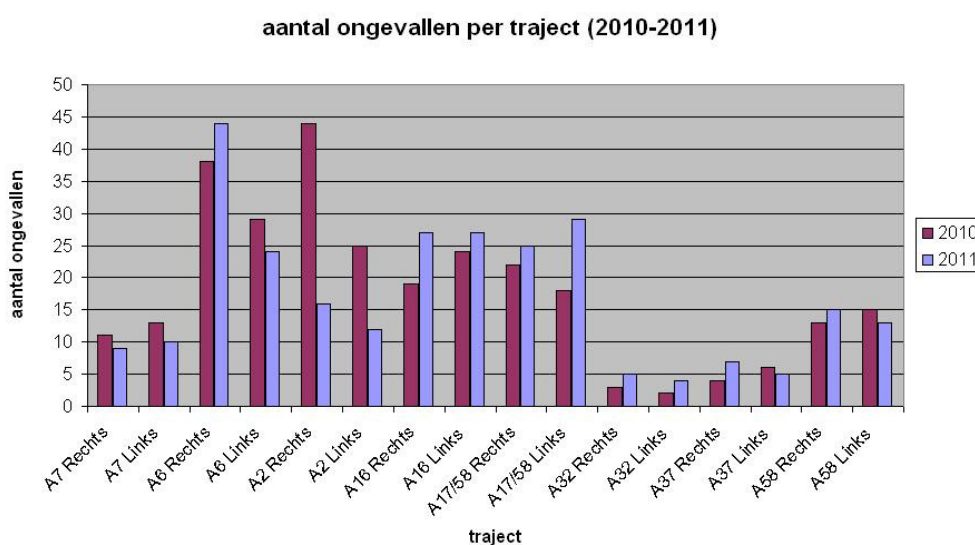
Het kwalitatief onderzoek naar de verkeersveiligheid heeft als volgt plaatsgevonden. De ongevallen op de proeftrajecten zijn bekeken op basis van de incidentregistratie van de weginspecteurs en de door de politie Friesland, Noord Holland Noord en het KLPD aangeleverde ongevalregistratie<sup>5</sup>. Daarbij is nagegaan of er aanwijzingen zijn dat de oorzaak van een ongeval verband houdt met de

---

<sup>5</sup> Niet alle regiokorpsen hebben de gegevens aan kunnen leveren

verhoging van de snelheidlimiet naar 130 km/h. Uit deze kwalitatieve analyse blijken geen ongevallen naar voren te komen die een duidelijk verband hebben met de verhoging van de limiet.

Per traject en richting zijn de geregistreerde verkeersongevallen van de wegininspecteurs in de proefperiode vergeleken met dezelfde periode in 2010<sup>6</sup>. Dit is in onderstaande figuur weergegeven. Gezien de korte periode en kleine aantallen dient terughoudendheid in acht te worden genomen om hierop conclusies te trekken, omdat de onderliggende cijfers statistisch gezien niet significant zijn.



Er zijn zowel toenames als afnames van het aantal ongevallen op de proeftrajecten te zien. De opmerkelijke afname van het aantal ongevallen op de A2 heeft waarschijnlijk te maken met de wegwerkzaamheden in het jaar 2010 op dat traject. Als de A2 buiten beschouwing wordt gelaten dan is het totaal aantal ongevallen toegenomen van 232 naar 260.

#### *Evaluatiegesprekken met wegininspecteurs en politie*

Naast de monitoring van de verkeersongevallen zijn de wegininspecteurs in verschillende evaluatiegesprekken naar hun ervaringen met de 130 km/h gevraagd. Ook is er overleg geweest tussen de politiefunctionarissen bij Friesland, Noord Holland Noord en het KLPD over hun beeld van de verkeersveiligheid bij de 130 km/h. Er wordt niet tot weinig verschil geconstateerd tussen voor en nasituatie van de introductie van de 130 km/h met betrekking tot de verkeersveiligheid. Het gevoel is dat door de toename in rijnsnelheden de gevaarstelling is toegenomen op de locaties die vóór de 130 km/h ook al als onveilig werden gezien.

#### *Arbeidsveiligheid wegininspecteurs*

De meningen over een verandering in de arbeidsveiligheid lopen uiteen van wel tot geen toegenomen gevoel van onveiligheid. Het toegenomen gevoel van onveiligheid heeft betrekking op werkzaamheden op de vluchtstrook. Wel wordt

<sup>6</sup> A7 maart t/m september, A6 mei t/m september, A2 en A16 juni t/m September, rest juli t/m september

aangegeven dat de rijsnelheden van het verkeer op de rechterraijstrook lager liggen vanwege het vrachtverkeer dat er op rijdt.

## **Conclusies**

1. Met behulp van de Power Functions van Nilsson en de exponenten van Elvik neemt het aantal verkeerslachtoffers toe met 3-7 doden en 17-34 ernstig gewonden wanneer de snelheid wordt verhoogd als thans voorzien.
2. Kwantitatieve analyse van de experimenten indiceert een beperkt negatief veiligheidseffect.
3. Uit de incidentregistratie van de weginspecteurs en de ongevalregistratie van de politie zijn geen ongevallen naar voren die een duidelijk verband hebben met de verhoging van de limiet. Op afzonderlijke wegvakken zijn toe en afnames te zien. Het overall beeld laat een toename zien van het aantal ongevallen van 232 naar 260. Gelet op de korte meetperiode kan aan deze analyse geen conclusie verbonden worden.
4. Uit gesprekken met politie en weginspecteurs is gebleken dat op de experimenttrajecten geen opvallende ontwikkelingen zijn gesignaleerd met betrekking tot de 130 km/h.

