

Ministerio de Transporte y Obras Públicas

Rijkswaterstaat

Evaluación de zonas de 80 km/h

3 de octubre de 2006

Ministerio de Transporte y Obras Públicas

Rijkswaterstaat

Evaluación de zonas de 80 km/h

3 de octubre de 2006

Pie de imprenta

Emitido por: Ministerio de Transporte y Obras Públicas
Rijkswaterstaat
Adviesdienst Verkeer en Vervoer [*Servicio de consultoría de tráfico y transportes*]

Información: H.J. Stoelhorst

Teléfono: 010 282 5909

Fax:

Realizado por: Peter Havermans
Onno Tool
Hans Bokma
Henk Stoelhorst

Fecha: 3 de octubre de 2006

Estado: definitivo

Índice

Resumen 5

1 Evaluación interna de abril de 2006 6

2 Resultados de evaluación a mediados de 2006 8

2.1 Calidad del aire 8

2.2 Efectos en el tráfico 9

2.3 Ruido 11

2.4 Seguridad 12

2.5 Apoyo de la población 12

2.6 Grupos de estudio 13

2.7 Reconsideraciones 13

3 Conclusiones 15

Referencias 16

4 Evaluación de las zonas de 80 km/h

Resumen

El 1 de noviembre de 2005 entró en vigor una reducción del límite de velocidad en combinación con controles de trayecto en cuatro tramos con problemas de calidad del aire en las cercanías de grandes ciudades.

El objetivo de la reducción de la velocidad es la mejora de la calidad del aire de la zona. Las zonas en las que se ha aplicado la medida fueron elegidas apoyándose en el estudio previo "Lucht voor 10!" [*Aire para 10!*] (Kamerstuk [*Documento parlamentario*] 28 663/29 200 XII nr. 26).

Tras la puesta en marcha de la medida en las zonas pertinentes se inició un extenso estudio de evaluación. En abril de 2006 se redactó una evaluación interna con motivo de los informes sobre la congestión del tráfico (Cámara de los diputados, año de reuniones 2005-2006, 30 300 XII, nr. 47).

El informe adjunto ofrece una relación íntegra de los criterios obtenidos a mediados de 2006 a partir del estudio de evaluación. Esta evaluación contiene un análisis de las cifras del tráfico hasta el mes de junio de 2006, inclusive, los efectos medidos respecto de las emisiones del tráfico, el ruido y la seguridad vial, así como los últimos resultados del estudio sobre el apoyo de la población.

Las conclusiones más importantes del estudio de evaluación son:

- La calidad del aire ha mejorado en tres de las cuatro zonas de 80 km/h establecidas el 1 de noviembre de 2005. La excepción la constituye la A20 en Rotterdam, lugar en el que no se ha registrado ninguna variación en la calidad del aire.
- La congestión del tráfico ha aumentado en tres de las cuatro zonas de 80 km/h establecidas el 1 de noviembre de 2005. En la A10 en Ámsterdam se ha reducido; el aumento de la congestión en la A12 en Utrecht no se debe a la medida de circular a un máximo de 80 km/h, sino a los puntos de congestión fuera de esta zona.
- La reducción del nivel de ruido medido en las cuatro zonas de 80 km/h varía entre 0 y 1 dB(A).
- Debido a la reducción de la velocidad y a las favorables experiencias registradas en la A13 en Overschie, se espera una mejora de la seguridad vial en todas las zonas de 80 km/h.
- El ajuste del límite a 100 km/h en la A12 en La Haya (salida de la ciudad) y la A20 en Rotterdam ha resultado, tal y como se esperaba, en una mejor fluidez del tránsito con una mejora de la calidad del aire. La mejora de la calidad del aire se aplica tanto en comparación con la situación original (antes del 1 de noviembre de 2005) como con la situación actual de 80 km/h.
- A la espera de una posible rectificación de las medidas de velocidad pueden realizarse pequeñas modificaciones en el plan, tanto para la A12 en Voorburg como para la A20 en Rotterdam, para mejorar la fluidez del tráfico.

El programa de mediciones para ruido y calidad del aire no finalizará hasta octubre de 2006. Los datos sobre el tráfico se estudiarán también durante un periodo todavía más largo. A principios de 2007 se presentará un informe de evaluación definitivo.

1. Evaluación interna de abril de 2006

En abril de 2006 se redactó una evaluación interna sobre los efectos de la aplicación en noviembre de 2005 de zonas de 80 km/h en la fluidez del tráfico y la calidad del aire. Esta evaluación interna se basa en las cifras del tráfico medidas y en los efectos calculados sobre la calidad del aire.

En la carta de abril a la Cámara de los Diputados (2005-2006, 30 300 XII, nr. 47) se incluyeron los datos de análisis que se presentan seguidamente. En la carta también se indica que en mayo de 2006 se pondrán a disposición los datos de medición internos sobre la calidad del aire.

Efectos en el tráfico en las zonas de 80 km/h

Los efectos sobre el tráfico de la puesta en vigor de zonas de 80 km/h son diferentes en función de la zona. Apoyándose en las cifras del tráfico para el periodo de septiembre de 2005 a marzo de 2006 se obtiene la siguiente imagen:

- en la A10-oeste en Ámsterdam se redujo la congestión del tráfico¹ en un 11% aproximadamente;
- en la A12 en Utrecht aumentó la congestión del tráfico en un 11% aprox.;
- en la A20 en Rotterdam aumentó la congestión del tráfico en un 17% aprox.;
- en la A12 en Voorburg aumentó la congestión del tráfico en un 69% aprox.;

Desde la reducción del límite de velocidad a 100 km/h en la A13 entre Delft-norte y Overschie en noviembre de 2005 se ha reducido la congestión del tráfico en la A13 en un 22% aproximadamente.

NB: para una correcta interpretación de los datos indicados arriba puede tenerse presente a modo de comparación que la congestión en el resto de vías principales en el mismo periodo mostró una ligera reducción del 4% aprox.

Efectos medioambientales de las zonas de 80 km/h

A la espera de los resultados de las mediciones reales de la calidad del aire se han realizado modelos de cálculo de los efectos sobre las emisiones del tráfico para los cuatro trayectos. Este análisis se basa en las intensidades medidas del tráfico.

A10 oeste: mejora de la calidad del aire, reducción de las emisiones del tráfico de NOx y PM10 (partículas finas) en un 11 % aproximadamente;

A12 en Utrecht: mejora de la calidad del aire, reducción de las emisiones del tráfico de NOx en un 15%, y de PM10 en un 9%, aproximadamente;

A20 en Rotterdam: a pesar del aumento de la congestión, sobre 24 horas se registró una ligera mejora del 2% aproximadamente en los valores de NOx y PM10;

¹ La congestión del tráfico es la longitud media de atasco multiplicada por la duración del mismo. Se han comparado las congestiones medias del tráfico al mes en el periodo previo de septiembre a octubre de 2005, y en el periodo posterior de noviembre de 2005 a marzo de 2006.

A12 en Voorburg: empeoramiento de la calidad del aire en la salida de la ciudad; aumento del 3% aproximadamente en las emisiones en la salida de la ciudad (corrección: en la carta de abril la cifra era del 5%). En la entrada a la ciudad vuelve a aumentar la congestión antes de la vía colectora distribuidora, sin afectar por ello a la calidad del aire en la misma zona de 80 km/h.

Figura 1 – calidad del aire en zonas de 80 km/h

2. Resultados de evaluación a mediados de 2006

En este informe se abordarán los resultados del estudio sobre los efectos de la medida de 80 km/h sobre las emisiones del tráfico (basados en las mediciones reales de la calidad del aire).

Esta evaluación contiene además una actualización de los efectos del tráfico hasta el mes de junio de 2006, inclusive, los efectos medidos respecto al ruido y la seguridad vial, así como los últimos resultados del estudio sobre el apoyo de la población.

2.1 Calidad del aire

Por encargo del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, TNO ha realizado mediciones sobre los efectos en la calidad del aire. Las mediciones se realizaron tanto para NO₂ como para partículas finas. En este párrafo se indican los efectos sobre las emisiones del tráfico, y no la aportación de esta medida a la mejora de la calidad del aire de la zona. Los efectos sobre la calidad del aire de la zona vienen determinados también por las concentraciones de fondo.

En el periodo anterior a la entrada en vigor de la medida se realizaron mediciones desde mayo hasta noviembre de 2005. El periodo posterior fue de 1 año, hasta finales de octubre de 2006. Con vistas a esta evaluación se han utilizado las mediciones hasta marzo de 2006, inclusive. El periodo en el que se han realizado las mediciones sigue siendo relativamente corto. Pudiera ocurrir que los resultados variasen de algún modo a lo largo del periodo de mediciones planificado, hasta el 31 de octubre de 2006.

Resultados de NO_x.

Hasta el momento, los resultados expresados en diferencias de emisiones del tráfico de NO_x son los siguientes:

A10 en Ámsterdam: reducción del 13 %

A12 en Utrecht: reducción del 8%

A12 en Voorburg: reducción del 10%

A20 en Rotterdam: ningún efecto

A excepción de la A20 en Rotterdam, los resultados de mediciones coinciden con las expectativas del estudio previo anterior a la entrada en vigor de la reducción del límite de velocidad.

En el estudio previo² se esperaban las siguientes reducciones en las emisiones del tráfico de NO_x como consecuencia de la reducción de la velocidad. Entre paréntesis se indica lo que significa para el total de la concentración de fondo.

A10 en Ámsterdam: reducción del 12-20% (reducción de concentración total 3-6%)

A12 en Utrecht: reducción del 6-10% (reducción de concentración total 2-3%)

A12 en Voorburg: reducción del 7-10% (reducción de concentración total 2-3%)

A20 en Rotterdam: reducción del 7-9% (reducción de concentración total 1-3%)

Resultados de partículas finas:

² Flexibilisering snelheidslimieten [*Flexibilización de los límites de velocidad*], TK 2005-2006, 30 300 XII, nr.47

8 Evaluación de las zonas de 80 km/h

En vista del breve periodo de medición, las mediciones de partículas finas solo proporcionan resultados útiles para la A12 en Voorburg. Para el resto de zonas no se puede ofrecer todavía una imagen fiable debido a algunas perturbaciones (p.ej. la construcción de una pantalla acústica en la zona de medición). La reducción de las emisiones de partículas finas por el tráfico rodado en la A12 en Voorburg fue del 15%.

En el estudio previo se había calculado para la A12 en Voorburg que las emisiones del tráfico de partículas finas se reducirían en un 9%, lo que conllevaría una reducción de la concentración total de partículas finas de menos del 0,5%.

Conclusión:

a excepción de la A12 en Voorburg, los efectos sobre las emisiones del tráfico obtenidos ahora a partir de las mediciones coinciden con los cálculos indicados en la carta del 28 de abril.

Los resultados de medición en la A12 en Voorburg se centran en el incremento de atascos, quizás llamativo, pero que ha sido declarado como aceptable desde el punto de vista vial ya que en la entrada a la ciudad ya existe congestión en el tráfico en el carril de descongestión antes de la zona de la medida. Por este motivo, en la zona de 80 km/h, en esta dirección, se produce a lo largo de todo el día un efecto positivo para la calidad del aire. Tal y como se esperaba, y a la vista de la situación del tráfico en la salida de la ciudad, podemos hablar de una mejora en las emisiones del tráfico fuera de las horas punta, y un empeoramiento durante ellas, con un saldo global ligeramente negativo. El resultado neto de todos los factores que influyen en las emisiones del tráfico (tanto en la entrada como en la salida a la ciudad) en las cercanías del punto conflictivo es positivo.

2.2 Efectos en el tráfico

Para determinar los efectos de la introducción de las zonas de 80 km/h se ha estudiado el desarrollo de la congestión vial. Aparte de las zonas de 80 km/h también se han estudiado otras zonas. Las vías directamente cercanas que se encuentran en la zona de influencia de la medida de 80 km/h también han sido estudiadas. La congestión vial (expresada en "kilómetros x minutos") se expresa de forma mensual por dirección, para cada zona de 80 km/h, así como para el resto de la red de vías principales.

Para obtener una imagen correcta de los efectos de la entrada en vigor el 1 de noviembre de 2005 de las zonas de 80 km/h se han escogido los meses de septiembre/octubre de 2005 (tras las vacaciones estivales) como periodo previo, y los meses de noviembre de 2005/junio de 2006, inclusive, como periodo posterior.

Para una correcta interpretación de los datos indicados arriba puede tenerse presente a modo de comparación que la congestión en el resto de vías principales en el mismo periodo mostró una ligera reducción del 4% aproximadamente.

La siguiente tabla muestra una imagen sobre el desarrollo de la congestión vial en torno a la introducción de las zonas de 80 km/h. En la tabla se establece una diferencia en función del sentido del tráfico. La columna con la congestión vial (longitud de los atascos por la duración de estos) nos proporciona una idea del alcance global de los atascos (reducido en la A12 en Voorburg en relación a la A10 en Ámsterdam). La imagen de la congestión vial se mantiene constante en cuanto a tendencia (véase la tabla abajo), tal y como se había recogido en la carta de abril. El trayecto en la A12 en Voorburg llama la atención por el incremento en la congestión vial, tanto en la entrada como en la salida de la ciudad.

Congestión vial con base mensual en "kilómetros x minutos"

Sept/oct-Nov/jun-Variación congestión vial en relación a mediciones anteriores
2005 2005/06

A10 dirección KP Nieuwe Meer	38.170	34.842	-9%
A10 Dirección Coentunnel [<i>Túnel de Coen</i>]	35.130	37.125	6%
Total	73.300	71.967	-2%
A12UB* Dirección La Haya	7.040	9.693	38%
A12UB Dirección Zoetermeer	2.390	4.779	100%
Total	9.430	14.472	53%
A12 Dirección Gouda	16.800	18.019	7%
A12 Dirección Arnhem	19.700	21.553	9%
Total	36.500	39.572	8%
A20 Dirección Hoek van Holland	27.790	38.867	40%
A20 Dirección Gouda	18.750	19.247	3%
Total	46.540	58.114	25%
Resto de red de vías principales	1.126.370	1.078.496	-4%

*UB: Utrechtsebaan Voorburg

Los datos sobre la congestión vial tienen la desventaja de ser poco detallados (se basan en los informes de congestión vial en los que solo se registran los atascos superiores a 2 km). Por este motivo se ha llevado a cabo un análisis detallado complementario basándose en los datos del centro MONICA (datos sobre señalización vial). En él se estudia también la intensidad, la capacidad y los tiempos de viaje. La imagen que proporciona este análisis es más detallada. A10 en Ámsterdam: ligera reducción de la congestión vial, mejora de la fluidez del tráfico. La duración de los atascos se redujo ligeramente en el periodo posterior. Los tiempos de viaje en la A10 han aumentado ligeramente en dirección sur, y han disminuido ligeramente en dirección norte. Las diferencias entre el periodo anterior y el posterior son pequeñas.

A12 en Utrecht: ligero aumento de la congestión vial; sin embargo, estos atascos son consecuencia de los puntos de congestión fuera del área de la medida por el incremento del volumen del tráfico. Estos puntos de congestión empeoran la congestión vial en la zona de la medida. Especialmente el tráfico de la A12 en dirección este sufre un empeoramiento generado por la congestión vial en Bunnik, por lo que el tiempo de viaje en el trayecto De Meern Bunnik se incrementa 3 minutos en la hora punta de la tarde. Estos atascos no tienen pues ninguna relación con la medida de los 80 km/h.

A12 en Voorburg: incremento de los atascos, tanto en la entrada como en la salida a la ciudad. En la entrada a la ciudad existe una relación entre la congestión y los carriles adicionales para las horas punta. Debido a la creación de estos carriles se han incrementado los atascos a partir de la A12 en Zoetermeer en dirección a La Haya, y se han reducido en la A4 y en la A13 en dirección a La Haya. Tras la entrada en vigor de la medida de 80 km/h ha empeorado la situación en la A12. En la salida de la ciudad, en la A12 en Voorburg, se ha producido un empeoramiento de la fluidez del tráfico. Se ha podido observar una notable reducción de la capacidad (8%) en la vía colectora distribuidora en Voorburg como consecuencia de las variaciones en el comportamiento del tráfico. Los efectos en los tiempos de viaje son reducidos, pero los atascos del mediodía se generan antes, y se mantienen durante mucho más tiempo.

A20 Rotterdam: aumento de los atascos, especialmente en el tramo norte, con una notable reducción de la capacidad en las vías colectoras distribuidoras dentro de las zonas de 80 km/h. Esto viene acompañado de una reducción de los volúmenes de tráfico en el trayecto Terbregseplein-Crooswijk. También es llamativo el incremento de las perturbaciones, con mayores variaciones en los tiempos de viaje entre las horas punta.

En el tramo norte en Crooswijk (inicio de la zona de 80 km/h), la duración de los atascos se ha incrementado notablemente, tanto en la hora punta de la mañana como de la tarde. Por este motivo, y especialmente en la hora punta de la mañana, se ha generado un incremento en los tiempos de viaje (3 minutos) en el trayecto de la zona de 80 km/h.

Las diferencias en los tiempos de viaje en el tramo sur entre el periodo anterior y el posterior son pequeñas. La capacidad se ha incrementado ligeramente en la hora punta de la mañana, pero se ha reducido en la hora punta de la tarde. Ha aumentado el periodo de mayor congestión durante la hora punta de la tarde. Lo mismo ha ocurrido con el tiempo de viaje.

Conclusión. La congestión del tráfico ha aumentado notablemente en dos de las cuatro zonas de 80 km/h establecidas el 1 de noviembre de 2005: la A12 en Voorburg y la A20 en Rotterdam. El trayecto de la A12 en Voorburg llama la atención (tanto en la entrada como en la salida a la ciudad) por el aumento del 53%, si bien la congestión vial en sentido absoluto no es tan elevada.

En la A12 en Utrecht se puede observar un aumento limitado en la congestión del tráfico. Los atascos en la A12 en Utrecht no se deben a la medida de circular a un máximo de 80 km/h, sino a los puntos de congestión fuera de esta zona. En la A10 en Ámsterdam se ha reducido la gravedad de los atascos.

En la A12 en Voorburg y en la A20 en Rotterdam se han registrado serias reducciones en la capacidad, estrechamente relacionadas con las variaciones en el comportamiento vial en las complejas vías colectoras distribuidoras.

2.3 Ruido

Los resultados provisionales muestran un panorama en línea con la reducción esperada del 0-1,5 dB(A). Esta reducción depende de las condiciones locales (pavimento, variaciones en la situación del tráfico...).

La mejoría en el nivel de ruido³ promedio diario fue de 1 dB(A) tanto para la A20 en Rotterdam como para la A12 en Voorburg. En la A10 en Ámsterdam y la A12 en Utrecht no se ha registrado ninguna variación. A pesar de no incluirse en las normas, los picos de producción de ruido han disminuido perceptiblemente, mejorando así el bienestar de los vecinos de la zona. El máximo⁴ nivel de ruido disminuyó 3 dB(A) en la A20 en Rotterdam y en la A12 en Voorburg. Los picos de ruido en la A10 en Ámsterdam Oeste y la A12 en Utrecht son 1,5 dB(A) menores.

2.4 Seguridad

La extensión de las zonas de 80 km/h es demasiado pequeña, y el periodo de evaluación demasiado breve, para poder emitir afirmaciones concretas sobre el efecto de la medida en la seguridad vial. Para el análisis se estudió un área más extensa entorno a las zonas de 80 km/h. En 2005, el número de accidentes en esta área se redujo notablemente. Como es natural, esta mejora no se puede relacionar únicamente con la medida de los 80 km/h. Lo que sí se puede decir es que nada indica que la medida haya tenido un efecto negativo sobre la seguridad vial. Durante noviembre/diciembre de 2005 solo se produjo un accidente con un herido que necesitó ser ingresado en el hospital en las zonas de 80 km/h. Además, el accidente no tenía nada que ver con la medida de los 80 km/h: afectó a un peatón que caminaba por la autopista. En todo 2005 hubo 20 heridos de ingreso hospitalario en las zonas de 80 km/h.

La experiencia de la reducción del límite de velocidad introducida con anterioridad en la A13 en Overschie muestra un efecto positivo sostenido sobre la seguridad vial. Desde la entrada en vigor de la medida de 80 km/h a mediados de 2002 se ha reducido la cifra de accidentes de una media de 163 al año, antes de la entrada en vigor de la medida (en 2002), a 81 en 2003 y 37 en 2004.

2.5 Apoyo de la población

El estudio del apoyo de la población local de la política de velocidad (2006) muestra que un 41% de los ciudadanos mayores de 18 años apoya la reducción del límite de velocidad a 80 km/h en los pequeños trayectos de las autopistas entorno a las ciudades. El apoyo popular es sin embargo del 32% cuando se trata de la misma medida para todas las vías entorno a las grandes ciudades.

³ Lden: ponderación promedia diaria, en la que el periodo de tarde y noche tiene mayor importancia; medición de ruido europea actual.

⁴ el nivel máximo medido por horas, aquí como nivel medio de todas las horas.
12 Evaluación de las zonas de 80 km/h

Es llamativo que cada vez más personas parecen apoyar la reducción del límite de velocidad. Mientras que en 2006 un 41% de los encuestados apoyaba la reducción del límite de velocidad a 80 km/h en los trayectos cortos entorno a las ciudades, en 2004 era solo el 27%. Una posible explicación es que ahora hay más ciudadanos que conocen las zonas de 80 km/h entorno a las cuatro grandes ciudades. Para el resto de variantes de la reducción del límite de velocidad, la medida de aceptación se ha mantenido prácticamente constante. Los automovilistas que conducen a diario son más reacios (el 28% está a favor) a las medidas entorno a la política de velocidad en comparación con el ciudadano neerlandés medio (41% a favor).

2.6 Grupos de estudio

En mayo de 2006 se trabajó con una serie de grupos de estudio para conocer más en detalle las experiencias de los usuarios de las vías en las zonas de 80 km/h. Los grupos se organizaron entorno al uso de las zonas de 80 km/h en La Haya y en Ámsterdam.

Los participantes confirmaron la imagen obtenida de las observaciones en el comportamiento del tráfico. Los usuarios de las vías sufren mayores molestias en sus desplazamientos por la medida de velocidad con estricto cumplimiento, reducen por tanto la velocidad y les parece más molesto el cambio de vías en las complejas vías colectoras distribuidoras.

2.7 Reconsideraciones

La formación de atascos en la A12 en Voorburg y la A20 en Rotterdam supone un motivo de reconsideración sobre la medida de velocidad.

Para ambos trayectos se han organizado talleres en los que se analizarán diversas medidas para mejorar la fluidez del tráfico. En la carta de abril se nombran algunas medidas para mejorar la situación en la A12 en Voorburg. En mayo, un taller también entregó una rica cosecha de medidas de mejora para la A20 en Rotterdam que se podrían aplicar a corto plazo. Se trata de medidas en el ámbito de señales, indicaciones y otras pequeñas adaptaciones que aspiran a mejorar la asistencia a los usuarios de las vías.

La comprobación de la situación real del tráfico con su incremento en el número de atascos en las zonas de la A12 y la A20 en el marco de la política de Overschie obliga a reflexionar y reconsiderar la medida de la velocidad en estas zonas.

En caso de se que tuviese que optar por una rectificación, se espera que en estas situaciones con complejas vías colectoras distribuidoras, un límite de 100 km/h con control de trayecto proporcione la dinámica justa necesaria para hacer más fluido el tráfico originado por los movimientos de cambio de vía, respetando así el efecto positivo para la calidad del aire.

Se ha planteado de forma teórica si una rectificación en la medida de velocidad a 100 km con control de trayecto en la A12 en Voorburg, con una reducción en la congestión como consecuencia, también conduciría a una mejora en la calidad del aire. Adaptando las velocidades en la salida de la ciudad realmente se puede mejorar aún más la situación ya que, tal y como se observa en los cálculos a partir de modelos, con un régimen de 100 km/h en la salida de la ciudad con control de trayecto, las emisiones del tráfico en esta zona serían 2,5% menores que sin la medida (la situación anterior era con límite de velocidad de 100 km/h sin control de trayecto) y eso siendo que ahora son un 3% peor en la salida de la ciudad. De forma global, pasar de los 80 km/h con estricto cumplimiento a los 100 km/h con estricto cumplimiento supone una mejora de un 5,5% aproximadamente.

También para la A20 en Rotterdam se ha utilizado un modelo de medición para conocer el efecto de una rectificación del límite de velocidad a 100 km/h con estricto cumplimiento. Para este trayecto se ha calculado que las emisiones del tráfico en el tramo norte se reducirían en un 2%, y en un 3% en el tramo sur, en comparación con la situación anterior.

3. Conclusiones

- La calidad del aire en tres de las cuatro zonas de 80 km/h establecidas el 1 de noviembre de 2005 se ha visto mejorada por una reducción de las emisiones del tráfico. La excepción la constituye la A20 en Rotterdam, lugar en el que no se ha registrado ninguna variación en las emisiones del tráfico.
- En la A12 en Voorburg, la A20 en Rotterdam y la A12 en Utrecht ha aumentado la congestión del tráfico. Los atascos en la A12 en Utrecht no se deben a la medida de circular a un máximo de 80 km/h, sino a los puntos de congestión fuera de esta zona. En la A10 en Ámsterdam se ha reducido la gravedad de los atascos.
- La reducción del nivel de ruido medido en las cuatro zonas de 80 km/h varía entre 0 y 1 dB(A).
- Debido a la reducción de la velocidad y a las favorables experiencias registradas en la A13 en Overschie, se espera una mejora de la seguridad vial en todas las zonas de 80 km/h.
- El ajuste del límite a 100 km/h para la A12 en La Haya (salida de la ciudad) y la A20 en Rotterdam ha resultado, tal y como se esperaba, en una mejor fluidez del tránsito con una mejora de la calidad del aire. La mejora de la calidad del aire se aplica tanto en comparación con la situación original (antes del 1 de noviembre de 2005) como con la situación actual de 80 km/h.
- A la espera de una posible rectificación de las medidas de velocidad pueden realizarse pequeñas modificaciones en el plan, tanto para la A12 en Voorburg como para la A20 en Rotterdam, para mejorar la fluidez del tráfico.

Referencias

A lo largo del estudio de evaluación se han realizado diversos subestudios cuyos resultados han sido utilizados en este informe de evaluación.

- Interim evaluatie 80 km zones [*Evaluación interna de las zonas de 80 km/h*], carta de abril a la Cámara de los Diputados (años de reuniones 2005-2006, 30 300 XII, nr. 47)
- Evaluatie en advies filevorming 80 km zones [*Evaluación y auditoría sobre atascos en zonas de 80 km/h*], TNO, abril de 2006.
- Geluidsmetingen vier 80 km locaties [*Mediciones de ruido en cuatro ubicaciones de 80 km/h*], informe provisional, RIVM, mayo de 2006
- Draagvlak voor snelhedenbeleid 80 km per uur [*Apoyo de la población de la política de velocidad de 80 km/h*], memoria AVV, mayo de 2006
- Kwalitatief onderzoek onder weggebruikers van de 80 km zones [*Estudio cualitativo entre los usuarios de las vías en zonas de 80 km/h*], TNS/NIPO por orden de AVV, junio de 2006
- Tussentijdse rapportage van onderzoek naar effecten op de luchtkwaliteit van NO₂ en PM₁₀ op vier trajecten met 80 km per uur en trajectcontrole [*Informe provisional del estudio sobre los efectos en la calidad del aire del NO₂ y PM₁₀ en cuatro trayectos con 80 km/h y control de trayecto*]. TNO, junio de 2006.
- Evaluatie 80 km zone A12 Voorburg [*Evaluación de la zona de 80 km/h A12 en Voorburg*], 15 de agosto de 2006, AVV, Rotterdam.

Para el expediente de límites de velocidad y calidad del aire son relevantes además la siguiente serie de estudios presentados anteriormente:

- Onderzoek naar effecten van de 80 km/u maatregel voor de A13 op de luchtkwaliteit in Overschie [*Estudio sobre los efectos de la medida de 80 km/h para la A13 sobre la calidad del aire en Overschie*], TNO, 2003
- Quick scan optimale snelheidslimiet op Nederlandse snelwegen [*Estudio rápido sobre el límite de velocidad óptimo en las autopistas neerlandesas*], TNO, junio de 2003
- Flexibilisering snelheidslimieten autosnelwegen [*Flexibilización de los límites de velocidad en las autopistas*], AVV, diciembre de 2004
- Lucht voor 10! [*¡Aire para 10!*], informe final, Goudappel Coffeng por encargo de AVV, noviembre de 2004
- Snelheidsverlaging en compact rijden op ringen grote steden [*Reducción de la velocidad y circulación compacta en los cinturones de las grandes ciudades*], AVV, mayo de 2006