





Sammanställning av 34 trafiksäkerhetsåtgärder

Fridtjof Thomas
Anna Vadeby

Utgivare:  581 95 Linköping	Publikation: VTI rapport 577		
	Utgivningsår: 2007	Projektnummer: 50625	Dnr: 2007/0014-22
	Projektnamn: Sammanställning av trafiksäkerhetsåtgärder med anledning av nollvisionen		
Författare: Fridtjof Thomas och Anna Vadeby	Uppdragsgivare: Vägverket, Erik Håkansson		
Titel: Sammanställning av 34 trafiksäkerhetsåtgärder			
Referat (bakgrund, syfte, metod, resultat) max 200 ord: VTI sammanställer här kunskapen om 34 trafiksäkerhetsåtgärder. Dessa åtgärder tillhör tematiskt områdena hastighet, alkohol, bälten, fysiska åtgärder, trafikant samt fordon. Vi systematiserar åtgärderna främst utifrån ett tankesätt som är lånat från Haddonmatrisen. Detta sätt att klassificera olyckor för att underlätta slutsatser om förebyggande insatser beskrivs närmare och vi överför tankesättet på åtgärder för att bedöma deras karaktär. För Vägverkets arbete med nollvisionen har det så kallade 11-punktsprogrammet varit styrande (11 punkter för ökad trafiksäkerhet, Näringsdepartementets Promemoria 1999-04-09) varför de här beskrivna åtgärderna även relateras till innehållet i detta program. Många av de här beskrivna 34 åtgärderna berör 11-punktsprogrammets första tre punkter: satsning på de farligaste vägarna, säkrare trafik i kommunerna, samt trafikantens ansvar. Åtgärder i den fysiska miljön såsom mötesseparering och sidoområdesåtgärder på landsbygden, samt cirkulationsplatser och separerade gång- och cykelnät i tätort, måste betraktas som de mest effektiva åtgärderna. Dessa åtgärder är dock kostsamma i förhållande till åtgärder i den socioekonomiska miljön, såsom t.ex. lagstiftning och övervakning av trafikregler. Därför bör de beskrivna åtgärderna värderas utifrån fördjupade studier avseende åtgärdernas kostnadseffektivitet. För många åtgärder återstår sådana analyser, detta ligger dock inte inom ramen för det uppdrag som redovisas här. Vi ger en kort bakgrund till trafiksäkerhetsutvecklingen i Sverige, men är i övrigt mycket återhållsam med tolkningar av den sammanställda faktainformationen. Fördjupande analyser ingick inte i VTI:s uppdrag, men vi hänvisar till litteratur för en fortsatt fördjupning i området.			
Nyckelord: Trafiksäkerhet, åtgärder, hastighet, alkohol, bälten, fysiska åtgärder, trafikant, fordon, Haddons matris			
ISSN: 0347-6030	Språk: Svenska	Antal sidor: 37 + 2 bilagor	

Publisher:  SE-581 95 Linköping Sweden	Publication: VTI rapport 577		
	Published: 2007	Project code: 50625	Dnr: 2007/0014-22
	Project: Compilation of traffic safety measures		
Author: Fridtjof Thomas and Anna Vadeby		Sponsor: Swedish Road Administration, Erik Håkansson	
Title: Compilation of 34 traffic safety measures			
Abstract (background, aim, method, result) max 200 words: <p>VTI compiles here the available knowledge about 34 traffic safety measures that have been utilized in Sweden the past decades. These measures belong to the domains of speed management, alcohol, seat belts, physical infrastructure, road users and vehicles. We group the traffic safety measures based on the reasoning underlying Haddon's matrix. This way of classifying accidents is described and we draw upon its underlying logic to classify the 34 traffic safety measures.</p> <p>The Swedish Road Administration's traffic safety work is guided by the so called Vision Zero. The Ministry of Enterprise, Energy and Communications issued on April 9, 1999, a short program containing eleven topics for increased traffic safety. This program became operational for the Swedish Road Administration and we evaluate therefore the here described 34 traffic safety measures based on the eleven topics in that program.</p> <p>Traffic safety measures in the physical infrastructure such as separation of meeting lanes, roundabouts, and separated strokes for bicycles and pedestrians have to be viewed as the most efficient ones. However, these measures are costly when compared to measures targeting the socio-economic environment, such as legislation and enforcement. Therefore the here described measures should be evaluated based on an assessment of the cost-effectiveness of the various measures. Such studies remain to be carried out for a number of traffic safety measurements, but this is beyond the scope of this project.</p> <p>We provide a short background on the development of traffic safety in Sweden, but are rather restrictive with interpretations of the here presented facts. Seeking deeper understanding of the causes for the development in Sweden was not part of VTI's commission at this point in time. Nevertheless we do provide a literature review for further reading.</p>			
Keywords: Traffic safety measures, speed, alcohol, seat belts, infrastructure, road users, vehicles, Haddon's matrix			
ISSN: 0347-6030	Language: Swedish	No. of pages: 37 + 2 App.	

Förord

Vägverket har fått i uppdrag av regeringen att föreslå ett nytt etappmål för trafiksäkerhetsutvecklingen i Sverige (Regeringsbeslut N2006/4594/TP). Uppdraget skall redovisas till regeringen senast 1 januari 2008. Som ett led i detta arbete har Vägverket i mars 2007 gett VTI i uppdrag att sammanställa kunskap om sammanlagt 34 trafiksäkerhetsåtgärder med fokus på åtgärdens betydelse för trafiksäkerheten under perioden 1998–2005/2006, dvs. efter riksdagens beslut om nollvisionen och det trafiksäkra samhället 1997 (Regeringens proposition 1996/97:137 samt Riksdagens protokoll 1997/98:13 från kammarens sammanträde 9 oktober 1997).

Urvalet av de 34 åtgärder som VTI beskriver här har gjorts i samråd med Vägverket. Enligt Vägverkets önskemål riktas särskild fokus mot åtgärder som rör hastigheter, alkohol i trafiken samt bältesanvändningen.

Linköping augusti 2007

Fridtjof Thomas

Anna Vadeby

Projektet hade inte varit möjligt att genomföra utan arbetsinsatserna från många VTI-forskare och utredare. Författarna tackar medverkande på VTI (i alfabetisk ordning):

Anna Anund

Magnus Hjälmdahl

Hans Thulin

Ulf Brüde

Jörgen Larsson

Thomas Turbell

Arne Carlsson

Sixten Nolén

Jan Wenäll

Hans-Åke Cedersund

Anders Nyberg

Mats Wiklund

Åsa Forsman

Gunilla Sörensen

Gudrun Öberg

Susanne Gustafsson

Kvalitetsgranskning

En tidigare version av rapporten har diskuterats på ett granskningsseminarium 24 april 2007 på VTI med Arne Carlsson som lektor och avdelningschef Pontus Matstoms som ordförande. Hans-Yngve Berg har representerat beställaren Vägverket vid detta tillfälle. Efter färdigställande av rapporten enligt granskningsseminariets synpunkter har rapporten återigen prövats av Arne Carlsson i en intern peer review process 3 juni 2007. Vägverket har genom Sofia Gjerstad meddelat beställarens synpunkter i ett e-brev 31 maj 2007. Därefter har författarna färdigställt manuskriptet. Pontus Matstoms har sedermera granskat och godkänt manuskriptet för publicering 30 augusti 2007.

Quality review

An earlier version of the report has been discussed at a review seminar at VTI April 24, 2007. Arne Carlsson acted as an examiner and Pontus Matstoms, Research Director, as a chairman. Hans-Yngve Berg represented the client, Swedish Road Administration, at the review. After the adjustments to the report had been done, Arne Carlsson once more examined the report in an internal peer review June 3, 2007. Swedish Road Administration has, via Sofia Gjerstad, given their comments by e-mail May 31, 2007. The authors have thereafter finished the report. Pontus Matstoms has thereafter examined and approved the report for publication August 30, 2007.

Innehållsförteckning

Lista över åtgärder som behandlas i rapporten	5
Åtgärderna enligt systemkomponenterna trafikant, fordon samt infrastruktur	7
Åtgärderna enligt aspekterna Engineering, Enforcement samt Education	9
Översiktlig bedömning av åtgärdernas trafiksäkerhetseffekt	11
Sammanfattning	13
Summary	15
1 Introduktion	17
2 Metod och material	19
2.1 Sammanställning av åtgärderna	19
2.2 Faktablads uppbyggnad.....	19
3 Trafiksäkerhetsutvecklingen i Sverige	22
3.1 Omkomna i vägtrafiken 1990–2006	22
3.2 Fördjupande litteratur.....	23
4 Sammanställning av åtgärderna	25
4.1 11-punktsprogrammet.....	25
4.2 Haddons matris.....	28
5 Diskussion och slutsatser	35
Referenser.....	36

Bilaga 1

Faktablad: Hastigheter

Faktablad: Alkohol

Faktablad: Bälten

Faktablad: Fysiska åtgärder

Faktablad: Trafikant

Faktablad: Fordonsåtgärder

Bilaga 2: 11-punktsprogrammet

Lista över åtgärder som behandlas i rapporten (Bilaga 1) inklusive sidnummer för faktabladet:

	Sid
<i>Hastighet:</i>	
ATK (Automatisk trafiksäkerhetskontroll)	1
Sänkt rapporteringsgräns	5
Höjning av böter vid hastighetsöverträdelser	9
Permanent förändring av hastighetsgränser	13
Vinterhastigheter	17
30 km/tim i tätort	21
Gårdsgator	25
Lugna gatan	29
ISA (Intelligent stöd för anpassning av hastighet)	33
<i>Alkohol:</i>	
Alkolåsprogram	37
Övervakning	41
Rattfylleri – nollgräns för narkotika i trafiken	45
Information – Don't Drink & Drive	49
Information – Skelleftemodellen	53
<i>Bälten:</i>	
Övervakning	57
Höjning av bötesbelopp	61
Fullständig bältesanvändning i alla bilar	65
Bälte för busspassagerare	69
<i>Fysiska åtgärder:</i>	
Mötesseparation med mitträcke	71
Frästa räfflor	75
Förlåtande sidoområde	79
Cirkulationsplatser	83
Gångpassager	87
Vinterväghållning	91
Beläggningsåtgärd	95
<i>Trafikant:</i>	
Väjningsplikt övergångsställe	99
Ny kursplan behörighet B	103
Ny kursplan halkutbildning behörighet B	107
Introduktionsutbildning handledare behörighet B	113
Cykelhjälmslag för barn samt informationskampanj	119
Upphandling av skolskjuts	127
<i>Fordon:</i>	
Vinterdäckskrav	131
Antisladd (ESC)	135
EuroNCAP	139

Åtgärderna enligt systemkomponenterna trafikant, fordon samt infrastruktur

Tabell 1 Indelning av de 34 åtgärderna i tre systemkomponenter: trafikant/förare, fordon samt infrastruktur (huvudsaklig tillhörighet). Dessa tre komponenter samspelar i trafiken och kan därför utgöra områden för att förbättra trafiksäkerheten.

	Trafikant/förare	Fordon	Infrastruktur
Hastighet	ATK Sänkt rapporteringsgräns Höjning av böter 30 km/tim i tätort Gårdsgatan ISA	ISA	Perm. förändr. hastighetsgr. Vinterhastigheter Lugna gatan
Alkohol	Alkolåsprogram Övervakning Nollgräns narkotika Don't Drink & Drive Skelleftemodellen	Alkolåsprogram	
Bälten	Övervakning Höjning av bötesbelopp Fullst. bältesanvändning bil Bälte för busspassagerare	Fullst. bältesanvändning bil Bälte för busspassagerare	
Fysiska åtgärder	Frästa räfflor		Mötessep. med mitträcke Frästa räfflor Förlåtande sidoområden Cirkulationsplatser Gångpassager Vinterväghållning Beläggningsåtgärd
Trafikant	Väjningsplikt övergångsställe Ny kurspl. behörighet B Ny kurspl. halkutbildning beh. B Intro.utb. handledare beh B Cykelhjälmslag för barn Upphandling av skolskjuts		
Fordon		Vinterdäckskrav ESC EuroNCAP	

Åtgärderna enligt aspekterna Engineering, Enforcement samt Education

Tabell 2 Indelning av de 34 åtgärderna enligt aspekterna Engineering (ingenjörskonst), Enforcement (framtvingande) samt Education (utbildning). Dessa tre aspekter beskriver möjliga angreppssätt för att lösa ett problem inom trafiksäkerheten.

	Engineering	Enforcement	Education
Hastighet	Lugna gatan ISA	ATK Sänkt rapporteringsgräns Höjning av böter Perm. förändr. hastighetsgr. Vinterhastigheter 30 km/tim i tätort Gårdsgatan	
Alkohol	Alkolåsprogram	Alkolåsprogram Övervakning Nollgräns narkotika Skelleftemodellen	Don't Drink & Drive
Bälten	Fullst. bältesanvändning bil Bälte för busspassagerare	Övervakning Höjning av bötesbelopp Fullst. bältesanvändning bil Bälte för busspassagerare	
Fysiska åtgärder	Mötessep. med mitträcke Frästa räfflor Förlåtande sidoområden Cirkulationsplatser Gångpassager Vinterväghållning Beläggningsåtgärd		
Trafikant		Väjningsplikt övergångsställe Cykelhjälmslag för barn	Ny kurspl. behörighet B Ny kurspl. halkutb. beh. B Intro.utb. handledare beh B Cykelhjälmslag för barn Upphandling av skolskjuts
Fordon	ESC EuroNCAP	Vinterdäckskrav	

Översiktlig bedömning av åtgärdernas trafiksäkerhetseffekt

Tabell 3 Indelning av de 34 åtgärderna enligt bedömningen av hur tydlig den totala trafiksäkerhetseffekten är. "Osäkert kunskapsläge" innebär att effekterna inte kan bedömas i verkliga trafiksituationer, till exempel på grund av att det saknas empiriska studier av tillräcklig kvalitet eller relevans, (X) indikerar att åtgärden inte i första hand är en trafiksäkerhetsåtgärd.

	Åtgärd	Klart positiv	Positiv	Varken eller	Negativ	Klart negativ	Osäkert kunskapsläge
Hastigheter	ATK	X					
	Sänkt rapporteringsgräns						X
	Höjning av böter		X				
	Perm. förändr. hastighetsgr.			X			
	Vinterhastigheter						X
	30 km/tim i tätort		X				
	Gårdsgatan		X				
	Lugna gatan		X				
ISA	X						
Alkohol	Alkolåsprogram		X				
	Övervakning		X				
	Nollgräns narkotika						X
	Don't Drink & Drive						X
	Skelleftemodellen						X
Bälten	Övervakning		X				
	Höjning av bötesbelopp		X				
	Fullst. bältesanvändning bil		X				
	Bälte för busspassagerare		X				
Fysiska åtgärder	Mötessep. med mitträcke	X					
	Frästa räfflor						X
	"Förlåtande" sidoområden		X				
	Cirkulationsplatser	X					
	Gångpassager	X					
	Vinterväghållning		(X)				
	Beläggningsåtgärd						(X)
Trafikant	Väjningspl. övergångsställe			(X)			
	Ny kurspl. behörighet B						X
	Ny kurspl. halkutb. beh. B						X
	Intro.utb. handledare beh B						X
	Cykelhjälmslag för barn		X				
	Upphandling av skolskjuts						X
Fordon	Vinterdäckskrav		X				
	ESC		X				
	EuroNCAP		X				

Sammanställning av 34 trafiksäkerhetsåtgärder

av Fridtjof Thomas och Anna Vadeby
VTI
581 95 Linköping

Sammanfattning

VTI sammanställer här kunskapen om 34 trafiksäkerhetsåtgärder. Dessa åtgärder tillhör tematiskt områdena hastighet, alkohol, bälten, fysiska åtgärder, trafikant samt fordon. Vi systematiserar åtgärderna bland annat utifrån ett tankesätt som är lånat från Haddons matris. Detta sätt att klassificera olyckor för att underlätta slutsatser om förebyggande insatser beskrivs närmare och vi överför tankesättet på åtgärder för att bedöma deras karaktär.

För Vägverkets arbete med nollvisionen har det så kallade 11-punktsprogrammet varit styrande (11 punkter för ökad trafiksäkerhet, Näringsdepartementets Promemoria 1999-04-09) varför de här beskrivna åtgärderna även relateras till innehållet i detta program. Många av de här beskrivna 34 åtgärderna berör 11-punktsprogrammets första tre punkter: satsning på de farligaste vägarna, säkrare trafik i kommunerna samt trafikantens ansvar.

Åtgärder i den fysiska miljön såsom mötesseparering och sidoområdesåtgärder på landsbygden samt cirkulationsplatser och separerade gång- och cykelnät i tätort, måste betraktas som de mest effektiva åtgärderna. Dessa åtgärder är dock kostsamma i förhållande till åtgärder i den socioekonomiska miljön, såsom t.ex. lagstiftning och övervakning av trafikregler. Därför bör de beskrivna åtgärderna värderas utifrån fördjupade studier avseende åtgärdernas kostnadseffektivitet. För många åtgärder återstår sådana analyser, detta ligger dock inte inom ramen för det uppdrag som redovisas här.

Vi ger en kort bakgrund till trafiksäkerhetsutvecklingen i Sverige, men är i övrigt mycket återhållsamma med tolkningar av den sammanställda faktainformationen. Fördjupade analyser ingick inte i VTI:s uppdrag, men vi hänvisar till litteratur för en fortsatt fördjupning inom området.

Compilation of 34 traffic safety measures

by Fridtjof Thomas and Anna Vadeby

VTI (Swedish National Road and Transport Research Institute)

SE-581 95 Linköping Sweden

Summary

VTI compiles here the available knowledge about 34 traffic safety measures that have been utilized in Sweden the past decades. These measures belong to the domains of speed management, alcohol, seat belts, physical infrastructure, road users and vehicles. We group the traffic safety measures based on the reasoning underlying Haddon's matrix. This way of classifying accidents is described and we draw upon its underlying logic to classify the 34 traffic safety measures.

The Swedish Road Administration's traffic safety work is guided by the so called Vision Zero. The Ministry of Enterprise, Energy and Communications issued on April 9, 1999, a short program containing eleven topics for increased traffic safety. This program became operational for the Swedish Road Administration and we evaluate therefore the here described 34 traffic safety measures based on the eleven topics in that program.

Traffic safety measures in the physical infrastructure such as separation of meeting lanes, roundabouts, and separated strokes for bicycles and pedestrians have to be viewed as the most efficient ones. However, these measures are costly when compared to measures targeting the socio-economic environment such as legislation and enforcement. Therefore the here described measures should be evaluated based on an assessment of the cost-effectiveness of the various measures. Such studies remain to be carried out for a number of traffic safety measurements, but this is beyond the scope of this project.

We provide a short background on the development of traffic safety in Sweden, but are rather restrictive with interpretations of the here presented facts. Seeking deeper understanding of the causes for the development in Sweden was not part of VTI's commission at this point of time. Nevertheless we do provide a literature review for further reading.

1 Introduktion

Den internationellt sätt höga trafiksäkerheten i Sverige är resultatet av ett medvetet arbete med trafiksäkerhetsåtgärder. Vi beskriver här 34 trafiksäkerhetsåtgärder och deras implementering sedan riksdagen fattade beslut om nollvisionen i oktober 1997. Nollvisionen innebär att det långsiktiga målet för vägtrafiksäkerheten skall vara att ingen dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor inom vägtransportsystemet. Beslutet om nollvisionen följdes 1998 av ett transportpolitiskt beslut om ett etappmål att antalet omkomna i vägtrafiken ska ha halverats år 2007 jämfört med 1996 års nivå. Etappmålet innebär att antalet omkomna ej får överstiga 270 personer år 2007.

Vägverket har fått i uppdrag av regeringen att föreslå ett nytt etappmål för trafiksäkerhetsutvecklingen i Sverige. Rapporten syftar till att sammanställa kunskap om sammanlagt 34 trafiksäkerhetsåtgärder för att underlätta Vägverkets arbete med regeringsuppdraget. Särskilt fokus är därför på åtgärdens betydelse för trafiksäkerheten under perioden 1998–2005/2006, dvs. betydelsen efter riksdagens beslut om nollvisionen och det trafiksäkra samhället 1997.

För Vägverkets arbete med nollvisionen har det så kallade 11-punktsprogrammet varit styrande (11 punkter för ökad trafiksäkerhet, Näringsdepartementets Promemoria 1999-04-09) varför de här beskrivna åtgärderna även relateras till innehållet i detta program.

De sammanlagt 34 åtgärder som VTI beskriver har bestämts i samråd mellan VTI och Vägverket. Enligt Vägverkets önskemål riktas särskild fokus mot åtgärder som rör hastigheter, alkohol i trafiken samt bältesanvändning. Därutöver finns det åtgärder representerade som handlar om förändringar i den fysiska miljön, trafikantgrupper och fordonsåtgärder. En förteckning av åtgärderna redovisas på sidan 5. Tabell 1 på sidan 7 redovisar åtgärderna uppdelade efter deras tillhörighet i de tre systemkomponenterna trafikant/förare, fordon samt infrastruktur. Tabell 2 på sidan 9 redovisar åtgärderna enligt aspekterna Engineering (ingenjörskonst), Enforcement (framtvingande) samt Education (utbildning). Tabell 3 på sidan 11 redovisar en översiktlig bedömning av den totala trafiksäkerhetseffekten.

Vi sammanställer fakta om de enskilda åtgärderna med hjälp av faktablad som redovisas för samtliga 34 åtgärder i Bilaga 1. Innehållet i faktabladerna har sammanställts av ett flertal forskare och utredare på VTI som var och en har arbetat inom respektive ämnesområde. Utifrån informationen i dessa faktablad har vi utvärderat åtgärderna med avseende på deras relation till innehållet i Näringsdepartementets 11-punktsprogram. Därutöver studeras åtgärderna i relation till Haddons matris. Haddons matris är en modell som används inom skadeförebyggande och säkerhetsfrämjande arbete och beskrivs i denna rapport.

Urvalet av åtgärder har styrts av beställarens intresse utifrån VTI:s förslag. Rapporten har inte ambitionen att vara heltäckande. Vi har varit mycket återhållsamma i bedömningen av åtgärdernas effekter i termer av sparade liv per år. Det sker relativt få olyckor som berörs av respektive åtgärd, ”rätt tänkta” åtgärder får i praktiken inte alltid den avsedda effekten eftersom trafikanterna anpassar sitt beteende efter de nya förutsättningarna och dubbelräkning av effekter när man kombinerar åtgärder är några av problemen som påkallar försiktighet i bedömningen av åtgärders verkliga effekter.

Avsnitt 2 beskriver informationen i faktabladerna som finns redovisade i Bilaga 1. I avsnitt 3 ger vi en kort bakgrund till trafiksäkerhetsutvecklingen i Sverige. Här finner läsaren även litteratur för en fortsatt fördjupning inom området. De 34 åtgärderna

sammanställs översiktligt i avsnitt 4. En allmännare diskussion och några slutsatser presenteras i avsnitt 5.

2 Metod och material

2.1 Sammanställning av åtgärderna

Det huvudsakliga arbetet i detta projekt har varit att sammanställa fakta om 34 trafiksäkerhetsåtgärder. Som beskrivits tidigare har urvalet av åtgärder gjorts i samråd med Vägverket och särskilt fokus riktas mot åtgärder som rör hastigheter, alkohol i trafiken samt bältesanvändning.

Vi har valt att sammanställa fakta om de enskilda åtgärderna med hjälp av ett faktablad som vi beskriver närmare nedan. Faktabladen för samtliga 34 åtgärder finns redovisade i Bilaga 1. Samtliga åtgärder redovisas därmed på ett enhetligt sätt vilket underlättar användandet av rapportens bilaga som ”uppslagsverk”. Sidan 5 i rapporten fungerar som en innehållsförteckning över åtgärderna. Dessutom kan en snabb översikt av åtgärderna fås i tabell 1 på sidan 7, tabell 2 på sidan 9 samt tabell 3 på sidan 11.

Efter att faktabladen har sammanställts av forskare och utredare på VTI kan de därefter ha bearbetats redaktionellt i mindre omfattning av de två författarna till denna rapport.

2.2 Faktabladens uppbyggnad

2.2.1 Första delen: ”kryssfrågor”

Rubriken på varje faktablad i Bilaga 1 följs av en mycket kort beskrivning av åtgärden. Denna beskrivning är tänkt att fungera som minnesstöd för en läsare som inte känner till respektive åtgärd. En utförligare beskrivning ges under avsnitt 1 i den löpande texten som börjar på faktabladets andra sida.

Efter den korta beskrivningen av åtgärden följer en rad ”kryssfrågor” som skall ge läsaren en snabb överblick över åtgärden. Den första frågan av denna karaktär handlar om en övergripande bedömning av trafiksäkerhetseffekten från ”klart positiv” till ”klart negativ” samt en alternativ markering ”kunskapsläget för osäkert för en bedömning”. Tanken är att verkligen observerade effekter bedöms och inte ”tanken bakom åtgärden”. En sammanställning av bedömda trafiksäkerhetseffekter finns i tabell 3 på sidan 11. Självfallet hade det varit mycket anmärkningsvärt om vissa åtgärders effekt hade bedömts som ”klart negativ” och detta har inte förekommit. Däremot finns det ett flertal åtgärder där VTI bedömer att kunskapsläget är för osäkert för en (empirisk) bedömning av effekterna.

Bedömningen av varför åtgärden tillkom skall göra läsaren uppmärksam på främst bakomliggande EU-direktiv. Därutöver kan det finnas andra skäl till varför vissa åtgärder genomförs, exempelvis aspekter som framkomlighet. Självfallet tillkom de flesta åtgärder pga. upplevda trafiksäkerhetsproblem.

Vägverkets arbete med nollvisionen har styrts av Näringsdepartementets 11-punktsprogram som beskrivs närmare i avsnitt 4.1. Vi härför åtgärderna till en eller flera av dessa punkter (dock högst tre). Syftet är att markera vilka punkter i 11-punktsprogrammet som relateras till många åtgärder och vilka som relateras till färre åtgärder eller inga åtgärder alls. En åtgärd kan ha funnits innan 11-punktsprogrammet; kopplingen mellan åtgärden och 11-punktsprogrammet är alltså endast innehållsmässigt och inte tidsmässigt.

Vidare studeras åtgärderna i relation till Haddons matris. Haddons matris är en modell som används inom skadeförebyggande och säkerhetsfrämjande arbete. Modellen beskrivs utförligt i avsnitt 4.2.

En traditionell klassificering av åtgärder är ”de tre E-na” som representerar Engineering (ingenjörskonst), Enforcement (framtvingande) samt Education (utbildning). Dessa tre aspekter beskriver möjliga angreppssätt för att lösa ett problem inom trafiksäkerhetsområdet: antingen utbildar man trafikanterna på ett lämpligt sätt (Education) eller så tvingar man fram ”rätt” beteende via exempelvis kameraövervakning (Enforcement) eller så använder man sig av tekniska lösningar för att komma åt ett problem (Engineering). Tabell 2 på sida 9 ger en översiktlig bild av klassificeringen av de 34 åtgärderna enligt detta tankesätt.

Faktabladens del med ”kryssfrågor” avslutas med ett block rörande vem och vad åtgärden påverkar. Här får läsaren en snabb orientering om berörd trafikantkategori och trafikantgrupp samt berörda aktörer vid implementeringen. Därutöver redovisas de delar i transportsystemet som berörs av åtgärden, närmare bestämt vägmiljön, fordonen eller trafikanterna. Tabell 1 på sida 7 redovisar en klassificering av samtliga 34 åtgärder enligt dessa aspekter.

2.2.2 Andra delen: löpande text med enhetliga rubriker

Faktabladens ”kryssdel” följs av löpande text med utförligare information om åtgärden. Andra delen innehåller följande rubriker:

1. *Beskrivning av åtgärden*
En något utförligare beskrivning av åtgärden än den korta beskrivningen direkt under åtgärdens titel.
2. *Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?*
En beskrivning av på vilket sätt åtgärden kan öka av trafiksäkerheten.
3. *Eventuella andra positiva effekter*
Positiva effekter som dock inte är styrande för åtgärdens implementering.
4. *Eventuella betänkligheter för denna åtgärd*
Det är inte alltid självklart att åtgärder förbättrar trafiksäkerheten och det kan finnas en osäkerhet kring vilka negativa effekter som kan tänkas uppstå. Därutöver kan det finnas negativa effekter som inte rör trafiksäkerheten.
5. *Åtgärdens tillkommande*
En beskrivning av hur och när åtgärden tillkom och i vilken takt och utsträckning den har implementerats.
6. *Effekter av åtgärder i perioden 1998–2005 (2006)*
En bedömning av åtgärdens effekt under perioden 1998–2005, dvs. efter nollvisionens tillkommande. Om möjligt tas det hänsyn även till 2006; i skrivandets stund är informationen för 2006 dock inte alltid tillgänglig.
7. *Åtgärdens potential för framtida förbättringar*
Vissa åtgärder har i princip implementerats fullt ut för de områden där de är lämpliga. Andra åtgärder har knappt börjat användas och har därför större potential för att i framtiden bidra till ytterligare höjningar av trafiksäkerheten.

8. *Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd*
Vissa åtgärder är väl belysta i ett flertal utredningar från delvis olika länder.
Andra åtgärder är mindre väl utvärderade och detta beskrivs här.
9. *Referenser*

3 Trafiksäkerhetsutvecklingen i Sverige

3.1 Omkomna i vägtrafiken 1990–2006

Vägverket har som central förvaltningsmyndighet sektorsansvar för hela vägtransportssystemet och som uppgift att säkerställa en säker trafik, (SOU 2007:4, s 101). Som operativt mål har Vägverket i uppdrag av regeringen att bedriva arbetet på ett sådant sätt att antalet omkomna i vägtrafiken år 2007 inte överstiger 270 personer.

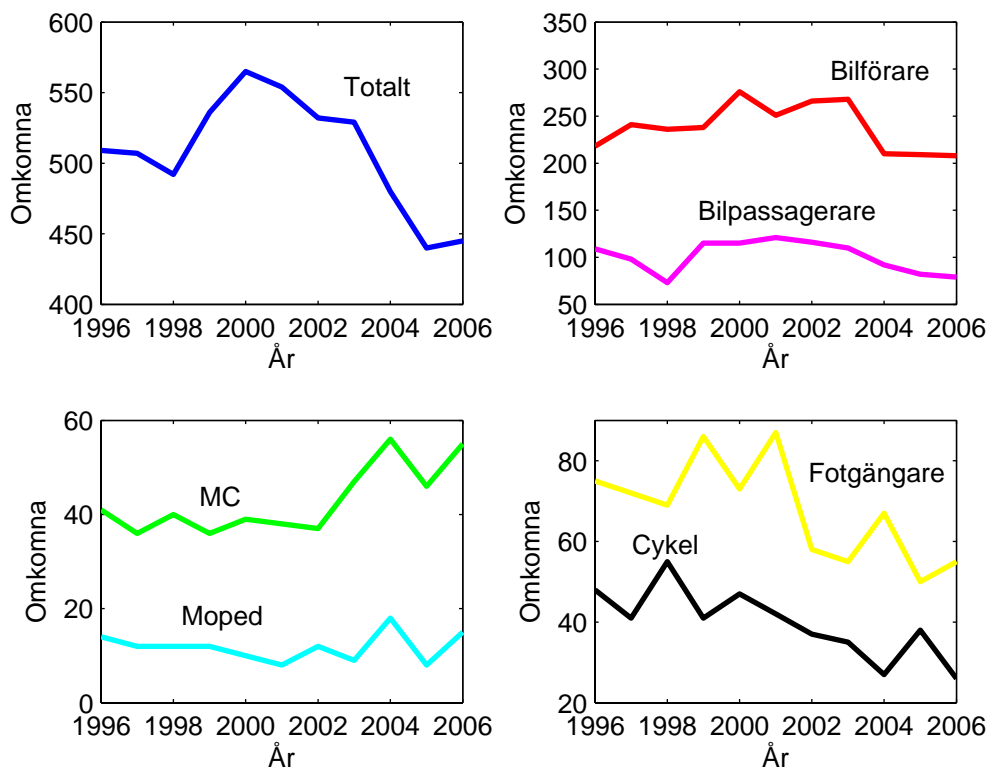
Tabell 4 redovisar antalet omkomna i vägtrafiken i Sverige under perioden 1990–2006 uppdelade efter olika trafikantgrupper. Figur 1 visar utvecklingen för omkomna grafiskt för åren 1996–2006. Sedan nollvisionens tillkommande har antalet omkomna sjunkit från 507 (1997) till 445 (2006). Antalet omkomna under 2006 är ca 65% fler än vad trafiksäkerhetsmålet föreskriver för år 2007.

Tabell 4 ger även viktig information när en trafiksäkerhetsåtgärds maximala potential ska bedömas. Utifrån uppdelningen av antalet omkomna i olika trafikantgrupper blir det exempelvis tydligt att åtgärder som (enbart) påverkar fotgängare maximalt kan spara 50–60 liv per år. Detta skulle då förutsätta att åtgärden i princip garanterar att ingen fotgängare dödas i trafiken, alltså en ”perfekt åtgärd”.

Under åren 1996–1998, planade det totala antalet omkomna ut på nivån 500 per år efter en mycket gynnsam utveckling 1992–1996. Men 1999–2000 återgick antalet trafikdödade till de högre nivåerna som fanns före nollvisionens tillkommande. Därefter har det åter blivit en positiv utveckling med sjunkande dödstal från och med 2001.

Tabell 4 Omkomna, exklusive sjukdomsfall, i vägtrafiken i Sverige 1990–2006. ”Bil” inkluderar personbil, lastbil och buss. Källa: Minibasstatistik (2006), SIKA statistik (<http://www.sika-institute.se>)

År	Bilför.	Bilpass.	MC	Moped	Cykel	Fotgäng.	Övriga	Totalt
1990	342	154	46	22	68	134	6	772
1991	333	157	37	12	68	125	13	745
1992	356	129	33	17	76	138	10	759
1993	294	114	42	14	70	94	4	632
1994	257	114	31	10	46	86	2	546
1995	250	110	32	9	54	70	8	533
1996	218	109	41	14	48	75	4	509
1997	241	98	36	12	41	72	7	507
1998	236	73	40	12	55	69	7	492
1999	238	115	36	12	41	86	8	536
2000	276	115	39	10	47	73	5	565
2001	251	121	38	8	42	87	7	554
2002	266	116	37	12	37	58	6	532
2003	268	110	47	9	35	55	5	529
2004	210	92	56	18	27	67	10	480
2005	209	82	46	8	38	50	7	440
2006	208	79	55	15	26	55	7	445



Figur 1 Omkomna, exklusive sjukdomsfall, i vägtrafiken i Sverige 1996–2006 baserad på Tabell 4. "Bil" inkluderar personbil, lastbil och buss. Observera att de vertikala axlarna med antalet omkomna har olika skalor i de olika diagrammen.

En jämförelse av situationen för de olika trafikantgrupperna mellan perioden kring 1997 och dagens läge ger följande: trafiksäkerhetsläget uttryckt i absoluta tal har klart förbättrats för de oskyddade trafikantgrupperna fotgängare och cyklister, har något förbättrats för bilförare och bilpassagerare (inkl. lastbil och buss) och är oförändrat för mopedister. Dödstaten för MC har stigit under perioden från 40 per år till drygt 50. Björketun och Nilsson (2007) visar dock att antalet dödade och svårt skadade motorcyklister har ökat långsammare än motorcykeltrafikens omfattning under åren 2000–2004, vilket tyder på att motorcykelåkandet har blivit något mindre riskfyllt.

3.2 Fördjupande litteratur

Nilsson et al. (2002) studerar perioden 1994–2000, där trafiksäkerhetsläget har varit relativt oförändrat och bedömer att detta kan vara ett resultat av att gynnsamma och ogynnsamma faktorer tar ut varandra. Ökad förekomst av krockkudde och vägbyggnadsåtgärder såsom motorvägar, cirkulationsplatser och vägräcken anses förbättra trafiksäkerheten. Höjda bensinpriser bidrar till mindre trafikarbete och därmed – allt annat lika – färre omkomna i absoluta tal. Detta anses dock av Nilsson et al. (2002) vägas upp av bland annat ökad lastbilstrafik samt ökade hastigheter på vägarna.

Sambandet mellan hastigheter och såväl antalet olyckor som olyckornas svårhetsgrad är väl utrett. Minskade hastigheter leder till både ett minskat antal olyckor och lindrigare svårhetsgrad på olyckorna, se Nilsson (2004b), OECD (2006) eller Aarts och van Schagen (2006).

Uppskattningar av vad en total regelefterlevnad skulle kunna innebära har gjorts bland annat i Elvik och Amundsen (2004) samt Nilsson (2004a). Vad gäller hastigheter har Elvik och Amundsen uppskattat att en perfekt regelefterlevnad av hastighetsgränserna skulle kunna reducera antalet dödade i trafikolyckor med 38 %. Motsvarande uppskattning i Nilsson (2004a), som baseras på antagandet att hastigheterna reduceras med 10 %, är av samma storleksordning och pekar på att antalet dödade reduceras med 34 %. Vad gäller bälten antas i Nilsson (2004a) att 50 % av de dödade obältade personerna hade överlevt om de hade använt bälte. Eftersom ca 40 % av de dödade inte har varit bältade skulle en fullständig bältesanvändning därmed minska antalet dödade med ca 20 %. Baserat på uppskattningarna i Nilsson (2004a), konstateras att en total regelefterlevnad vad gäller hastighet, alkohol och bälte har potential att nästan halvera antalet dödade i trafiken.

Detaljerad statistik kring olika aspekter av trafiksäkerhetens utveckling över tiden finns redovisade i Brüde (2005). Även Vägtrafikinspektionen (2007) redovisar antalet omkomna i vägtrafiken under åren 1996–2006.

Brüde och Björketun (2006) studerar vem som har kolliderat med vem och var med hjälp av olika kollisionsmatriser. Informationen om vilka trafikelement som krockar med vilka andra trafikelement och sådana krockars följder ger viktiga uppslag för trafiksäkerhetsarbetet.

Vägtrafikinspektionen (2006) riktar uppmärksamheten mot hastighetens betydelse för etappmålet om högst 270 omkomna i vägtrafiken år 2007 och granskar trafiksäkerhetens utveckling med fokus på 11-punktsprogrammet i Vägtrafikinspektionen (2004). Elvik och Amundsen (2000) och Pyddoke (2004) belyser trafiksäkerhetsåtgärder och trafiksäkerhetsarbetet i Sverige utifrån olika utgångspunkter.

I Elvik och Vaa (2004) studeras effekter av olika trafiksäkerhetsåtgärder. Hur man kan utvärdera trafiksäkerhetsåtgärder behandlas i t.ex. Danielsson (1999) och Hauer (1997).

Andersson (2003) har gjort en intervjustudie där olika aktörer ger sin syn på nollvisionen. Studien bygger på intervjuer med 27 företrädare för myndigheter, forskningsinstitutioner, motororganisationer och bilindustri, yrkesförargrupper, media, Uppsala kommun och riksdagspartierna. I Andersson och Vedung (2005) analyseras hur de centrala systemutformarna: riksdagen, regeringen och Vägverket agerat för att försöka nå etappmålet. Hur kommunernas trafiksäkerhetsarbete bedrivits i olika kommuner efter nollvisionens tillkommande beskrivs i Andersson (2004).

4 Sammanställning av åtgärderna

4.1 11-punktsprogrammet

För Vägverkets arbete med nollvisionen har det så kallade 11-punktsprogrammet varit styrande. Näringsdepartementets Promemoria ”11 punkter för ökad trafiksäkerhet” från 1999 finns reproducerad i Bilaga 2.

Näringsdepartementet anser att trafiksäkerhetsåtgärder bör finansieras genom en omfördelning av Vägverkets resurser. Därutöver anser Näringsdepartementet att Vägverket bör kunna frigöra resurser genom en effektivisering av bl.a. Vägverkets administration.

Näringsdepartementet slår fast att utgångspunkten för arbetet skall vara säkrare vägar, säkrare fordon och bättre regelefterlevnad. Alternativet beskrivs som en sänkning av hastighetsgränserna vilket bedöms som negativt för tillgängligheten och som dessutom medför ökade transportkostnader för näringslivet och försämrad konkurrenskraft.

De elva punkterna är följande:

1. *En satsning på de farligaste vägarna*
En koncentrerad satsning på de farligaste vägnäten rekommenderas. Svåra mötesolyckor nämns särskilt och mittbarriären på E4 norr om Gävle pekas ut som ett lyckat försök.
2. *Säkrare trafik i kommunerna*
Kommunerna anhålls att se över trafiksäkerheten på det kommunala vägnätet och utökade möjligheter att införa 30 km/timmen-zoner nämns tillsammans med en skärpt företrädesrätt för fotgängare vid obebakade övergångsställen från 1 maj 2000. Demonstrationsprojekt för trafiksäkerhetslösningar på det kommunala vägnätet efterfrågas. Det påpekas att Vägverket disponerar medel för denna typ av projekt.
3. *Trafikantens ansvar betonas*
Vikten av att bestämmelserna om hastighetsbegränsningar, bältesanvändning, rattfylleri och droger efterlevs poängteras. För de tunga fordonen framhävs bromsars funktionsduglighet samt förarnas kör- och vilotider. Automatisk hastighetsövervakning på de farligaste vägarna ”bör övervägas” och beskrivs som kostnadseffektivt och beprövat i ett flertal länder. Vägverket och Rikspolisstyrelsen uppmanas att ”noga analysera” trafikövervakningen.
4. *Säker cykeltrafik*
Den frivilliga användningen av cykelhjälm skall öka och regeringen beskrivs som initiativtagare till lämpliga åtgärder.
5. *Kvalitetssäkring av transporter*
Myndigheter med större transportbehov skall kvalitetssäkra både egna och upphandlade transporter. Miljöpåverkan och trafiksäkerhet skall därvid beaktas och det senare specificeras omfatta bl.a. säkra hastigheter, bilbälten, drogfria förare och högsta möjliga säkerhetsstandard av fordonen.
6. *Krav på vinterdäck*
Användning av vinterdäck skall bli obligatorisk för personbilar vid vinterväglag i perioden 1 december–31 mars.

7. *Svensk teknik utnyttjas bättre*
Ny teknik i fordon och vägtransportsystemet som främjar trafiksäkerheten skall införas skyndsamt. Näringsdepartementet anser att svensk teknik ligger i täten och att det behövs insatser för att stärka denna position. Effektivare bältespåminnare och stöd för anpassning av hastigheten anses kunna införas relativt snabbt. Tekniska lösningar skall därutöver minska risker vid korsningar och övergångsställen, dämpa höga hastigheter och informera föraren om trötthet samt alkohol. Tunga fordon anses behöva utrustas med "förlåtande" fronter för att mildra konsekvenserna av kollisioner mellan personbilar och tunga fordon. För minibussar och vans skall behovet av utrymningsmöjligheter och förbättrade broms- och antispinnsystem utredas. Näringsdepartementet understryker att tekniska lösningar ofta kräver en internationell harmonisering.
8. *Ansvar för dem som utformar vägtrafiksystemet*
En utredning skall tillsättas av regeringen med syfte att klargöra det allmännas respektive näringslivets ansvar för en säker vägtrafik. Denna utredning skall också pröva frågan om en oberoende vägtrafikinspektion.
9. *Samhällets hantering av trafikbrott*
Gällande trafikbrottsregler skall ses över utifrån nollvisionens perspektiv. Grundläggande krav på rättssäkerhet skall beaktas.
10. *Frivilligorganisationers roll*
NTF:s (Nationalföreningen för trafiksäkerhetens främjande) trafiksäkerhetsarbete och användning av statliga medel skall utvärderas. Vägverket har sedan 1998 anvisat 65 miljoner kronor från regeringen som skall ställas till NTF:s förfogande. NTF:s uppgift är därvid att "på ett sakligt och oberoende sätt" hjälpa medborgarna att förstå och efterfråga säker trafik.
11. *Alternativa finansieringsformer för nya vägar*
Alternativ finansiering av större vägprojekt anses ha potential att frigöra anslagsmedel för andra ändamål än investeringar i de nationella stamvägarna.

Tabell 5 ger en överblick över vilka av de elva punkterna som berörs av de 34 åtgärderna. Inga av dessa åtgärder rör frivilligorganisationers roll eller alternativa finansieringsformer (punkt 10 respektive 11).

Antisladdsystemen (ESC) nämns visserligen i samband med minibussar och vans i punkt 7 som handlar om svensk teknik, men vi har ändå bedömt att antisladdsystemen är en åtgärd utanför 11-punktsprogrammets aspekter. Likaså relaterar vi inte beläggningsåtgärder till 11-punktsprogrammet. Dessa åtgärder utförs först och främst inte av trafiksäkerhetsskäl även om trafiksäkerheten berörs av beläggningsåtgärder.

De flesta av åtgärderna som studeras i denna rapport berör 11-punktsprogrammets första tre punkter: satsning på de farligaste vägarna, säkrare trafik i kommunerna samt trafikantens ansvar. Punkten om säker cykeltrafik (punkt 4) handlar om *frivillig* användning av cykelhjälm. Den vidtagna åtgärden däremot omfattar förutom informationsaktiviteter även en tvingande åtgärd i form av lagstiftning om cykelhjälm användning för barn under 15 år (sedan 1 januari 2005).

Vägtrafikinspektionen (2004) har granskat trafiksäkerhetsutvecklingen med särskild fokus på 11-punktsprogrammet. Inspektionen tolkar åstadkommandet av 11-punktsprogrammet som ett resultat av att trafiksäkerhetsmålen inte har varit tillräckligt styrande i Vägverkets regleringsbrev. Även efter att 11-punktsprogrammet har tillkommit anser Vägtrafikinspektionen 2004 att Vägverkets vidtagna åtgärder inte är

tillräckliga för att uppnå det fastslagna trafiksäkerhetsmålet. Se Vägtrafikinspektionen (2004) för detaljer.

Tabell 5 Åtgärders relation till 11-punktsprogrammet.

	Åtgärd	Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Punkt 4	Punkt 5	Punkt 6	Punkt 7	Punkt 8	Punkt 9	P. 10	P. 11
Hastighet	ATK	X		X						X		
	Sänkt rapporteringsgräns			X								
	Höjning av böter			X								
	Perm. förändr. hastighetsgr.	X										
	Vinterhastigheter	X		X								
	30 km/tim i tätort		X									
	Gårdsgatan		X									
	Lugna gatan		X									
	ISA		X			X		X				
Alkohol	Alkolåsprogram									X		
	Övervakning			X						X		
	Nollgräns narkotika											
	Don't Drink & Drive			X								
	Skelleftemodellen			X						X		
Bälten	Övervakning		X	X								
	Höjning av bötesbelopp		X	X								
	Fullst. bältesanvändning bil			X				X				
	Bälte för busspassagerare			X		X						
Fysiska åtgärder	Mötessep. med mitträcke	X										
	Frästa räfflor	X										
	Förlåtande sidoområden	X										
	Cirkulationsplatser		X									
	Gångpassager		X						X			
	Vinterväghållning	X		X				X				
	Belägningsåtgärd											
Trafikant	Väjningspl. övergångsställe									X		
	Ny kurspl. behörighet B			X								
	Ny kurspl. halkutb. beh. B			X								
	Intro.utb. handledare beh B			X								
	Cykelhjälmslag för barn				X							
	Upphandling av skolskjuts					X						
Fordon	Vinterdäckskrav						X					
	ESC											
	EuroNCAP								X			

4.2 Haddons matris

Haddons matris (Tabell 6) är en modell som används inom skadeförebyggande och säkerhetsfrämjande arbete som har utvecklats av William Haddon (Haddon 1972, 1979). Matrisen syftar till att klassificera olyckor för att underlätta slutsatser om förebyggande insatser som antingen hade förhindrat olyckan eller mildrat dess skadeföljd. Se även Runyan (2003), Evans (2004), Janlert (2000) samt Svanström (2006).

Modellen användes till en början för analys av trafikolyckor, men har även fått ett bredare användningsområde och används numera inom olycksfall i största allmänhet. Vi använder detta tankesätt för att klassificera trafiksäkerhetsåtgärder för att få en uppfattning om vilken fas (före, vid eller efter) av en olycka en åtgärd syftar till att förhindra samt för att se vilka delar av systemet som är berörda.

Modellen analyserar skador i förhållande till tre olika kronologiska faser: 1) före, 2) vid och 3) efter olyckan. Samtidigt tas hänsyn till fyra olika delar av systemet: 1) mänskliga faktorer, 2) fordon/utrustning, 3) fysisk miljö och 4) socioekonomisk miljö. En separering av mötande körfält med hjälp av mitträcken är exempelvis en åtgärd i den fysiska miljön som främst mildrar skadekonsekvensen av exempelvis sladd på bilen och klassas därmed som ”verksam” vid en eventuell olycka, dvs. utgör en åtgärd i gränssnittet fysisk miljö/vid olyckan.

Tabell 6 Haddons matris.

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	A	D	G	J
Vid olyckan	B	E	H	K
Efter olyckan	C	F	I	L

Exempel på faktorer som behandlas i rapporten och som berör de olika kombinationerna av kronologisk fas och berörd del av systemet som redovisas i Tabell 6 är (se t.ex. Haddon (1972) eller Svanström (2002)):

- A. *Före olyckan – mänskliga faktorer*
Alkoholpåverkan, trötthet, kunskaper, attityder och färdigheter hos föraren.
- B. *Vid olyckan – mänskliga faktorer*
Förmågan hos den mänskliga kroppen att stå emot krafterna vid olyckan, användning av skyddsutrustning, hastighetsval.
- C. *Efter olyckan – mänskliga faktorer*
Kunskaper i första hjälpen, snabbt tillkalla hjälp.
- D. *Före olyckan – fordon/utrustning*
Fordonets utformning, fel på bromsar eller annan utrustning i bilen.
- E. *Vid olyckan – fordon/utrustning*
Bilens storlek och deformationszoner.

- F. *Efter olyckan – fordon/utrustning*
Tekniska system i fordonet som automatiskt tillkallar hjälp, förhindrar brand etc.
Tillgång till mobiltelefon och brandsläckare i bilen.
- G. *Före olyckan – fysisk miljö*
Halt på vägen, undermålig skyltning, skador på vägen.
- H. *Vid olyckan – fysisk miljö*
Hinder vid sidan av vägen (förlåtande sidoområde eller inte), räcken m.m.
- I. *Efter olyckan – fysisk miljö*
Tillgång till räddningstelefoner, tillgång till sjukhus. God framkomlighet för räddningstjänst. Olycksrapporteringssystem i miljön, t.ex. övervakningskameror.
- J. *Före olyckan – socioekonomisk miljö*
Promillegränslag, övervakning av trafikregler.
- K. *Vid olyckan – socioekonomisk miljö*
Bilbälteslag, hastighetsgränser. Ekonomiska hinder/förutsättningar att skaffa skyddsutrustning.
- L. *Efter olyckan – socioekonomisk miljö*
Räddningstjänstens effektivitet, resurser och organisation. Exempelvis tid till insats på olycksplatsen.

Den socioekonomiska miljön omfattar således lagstiftning och övervakning av trafikreglerna, men även styrning av ekonomiska resurser som en förutsättning av exempelvis räddningstjänstens verksamhet eller enskilda personers möjlighet att själva skaffa lämplig skyddsutrustning.

Vi eftersträvar att markera den enskilt viktigaste aspekten av respektive åtgärd och försöker således begränsa oss till att associera en åtgärd med endast en cell i Haddons matris. Detta förfarande upprätthåller vi dock inte strikt.

Många åtgärders klassificering beror delvis på betraktarens synsätt. Exempelvis väljer vi att betrakta en permanent sänkning av hastigheten på en väg med hjälp av en vägskylt som en ändring i den socioekonomiska miljön eftersom skylten anvisar en annan hastighet. Själva plåtskylten är dock självfallet en del av den fysiska miljön men vi betraktar den ändå som den del av ett abstrakt signalsystem som reglerar hur fordon bör framföras. För att klassificeringen i Haddons matris skall vara enhetlig i rapporten har samtliga åtgärder klassats efter en och samma mall i efterhand.

Tabell 7 redovisar klassificeringen av åtgärderna tillhörande gruppen "Hastighet" enligt Haddons matris. Sänkta hastigheter medför såväl färre olyckor som lindrigare skadekonsekvenserna av de olyckor som trots den lägre hastigheten sker. Därför klassas åtgärder som skall medföra sänkta hastigheter som tillhörande både fasen före olyckan och fasen vid olyckan. Samtliga åtgärder berör den socioekonomiska miljön med undantag av ISA.

Tabell 7 Klassificering av åtgärderna tillhörande gruppen "Hastighet" enligt Haddons matris.

Hastighet	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan		ISA		ATK Sänkt rapporteringsgräns Höjda böter Perm. förändr. hastigheter Vinterhastigheter 30 km/tim i tätort Gårdsgator Lugna gatan
Vid olyckan		ISA		ATK Sänkt rapporteringsgräns Höjda böter Perm. förändr. hastigheter Vinterhastigheter 30 km/tim i tätort Gårdsgator Lugna gatan
Efter olyckan				

Tabell 8 redovisar klassificering enligt Haddons matris av åtgärderna tillhörande gruppen "Alkohol". Samtliga av dessa åtgärder griper in innan en olycka sker och berör främst den socioekonomiska miljön. Kampanjen Don't Drink & Drive är ett dialogprojekt som riktar sig mot ungdomar och påverkar därmed den mänskliga faktorn i transportsystemet.

Tabell 8 Klassificering av åtgärderna tillhörande gruppen "Alkohol" enligt Haddons matris.

Alkohol	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	Don't Drink & Drive			Alkolåsprogram Övervakning Nollgräns Narkotika Skelleftemodellen
Vid olyckan				
Efter olyckan				

Studerar vi istället åtgärderna inom gruppen "Bälten" vilket görs i Tabell 9 hamnar samtliga åtgärder "vid olyckan" till skillnad från åtgärdsgruppen "Alkohol" där samtliga åtgärder bedöms hamna "före olyckan".

Tabell 10 redovisar klassificeringen inom åtgärdsgruppen "Fysiska åtgärder" och Tabell 11 och 12 inom grupperna "Trafikant" respektive "Fordon".

Tabell 13 sammanfattar samtliga 34 åtgärder enligt Haddon-matrisens tankesätt. Det är slående att ingen av de 34 åtgärderna kronologiskt bedöms tillhöra nedersta raden i Haddons matris och således syfta till att mildra konsekvenserna *efter* att olyckan väl har skett. Därutöver är det endast en åtgärd inom skärningspunkten mänskliga faktorer/vid olyckan och endast två åtgärder i skärningspunkten fordon/före olyckan. I stark kontrast till detta finns det många åtgärder inom den socioekonomiska miljön med undantag för åtgärder som verkar efter olyckan som inte förekommer alls.

Tabell 9 Klassificering av åtgärderna tillhörande gruppen "Bälten" enligt Haddons matris.

Bälten	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan				
Vid olyckan		Fullständig bältesanv. bil Bälte busspassagerare		Övervakning Höjning bötesbelopp Fullständig bältesanv. bil Bälte busspassagerare
Efter olyckan				

Tabell 10 Klassificering av åtgärderna tillhörande gruppen "Fysiska åtgärder" enligt Haddons matris.

Fysiska åtgärder	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan			Frästa räfflor Cirkulationsplatser Gångpassager Vinterväghållning Beläggningsåtgärd	
Vid olyckan			Mötesseparering med mitträcke Förlåtande sidoområde Cirkulationsplats	
Efter olyckan				

Tabell 11 Klassificering av åtgärderna tillhörande gruppen "Trafikant" enligt Haddons matris.

Trafikant	Mänskliga faktorer	Fordon/ utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	Ny kursplan behörighet B Ny kurspl. halkutb. beh. B Intro. utb. handledare beh. B			Väjningsplikt övergångsställe Upphandling av skolskjuts
Vid olyckan	Cykelhjälmslag för barn med informationskampanj			Cykelhjälmslag för barn med informationskampanj Upphandling av skolskjuts
Efter olyckan				

Tabell 12 Klassificering av åtgärderna tillhörande gruppen "Fordon" enligt Haddons matris.

Fordon	Mänskliga faktorer	Fordon/ utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan		ESC		Vinterdäckskrav
Vid olyckan		EuroNCAP		
Efter olyckan				

Tabell 13 Klassificering av samtliga åtgärder enligt Haddons matris där åtgärdsgruppen markeras enligt följande: Hastighet – H; Alkohol – A; Bälten – B; Fysiska åtgärder – FÅ; Trafikant – T; Fordon – F.

Samtliga	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	Don't Drink & Drive (A) Ny kursplan behörighet B (T) Ny kurspl. halkutbildning beh. B (T) Intro. utb. handledare beh. B (T)	ISA (H) ESC (F)	Frästa räfflor (FÅ) Cirkulationsplatser (FÅ) Gångpassager (FÅ) Vinterväghållning (FÅ) Belägningsåtgärd (FÅ)	ATK (H) Sänkt rapporteringsgräns (H) Höjda böter (H) Perm. förändr. hastigheter (H) Vinterhastigheter (H) 30 km/tim i tätort (H) Gårdsgator (H) Lugna gatan (H) Alkolåsprogram (A) Övervakning (A) Nollgräns narkotika (A) Skelleftemodellen (A) Väjningsplikt övergångsställe (T) Upphandling av skolskjuts (T)
Vid olyckan	Cykelhjälmslag för barn med informationskampanj (T)	ISA (H) Fullständig bältesanv. bil (B) Bälte busspassagerare (B) EuroNCAP (F)	Mötesseparering med mitträcke (FÅ) Förlåtande sidoområde (FÅ) Cirkulationsplats (FÅ)	ATK (H) Sänkt rapporteringsgräns (H) Höjda böter (H) Perm. förändr. hastigheter (H) Vinterhastigheter (H) 30 km/tim i tätort (H) Gårdsgator (H) Lugna gatan (H) Övervakning (B) Höjning bötesbelopp (B) Fullständig bältesanv. bil (B) Bälte busspassagerare (B) Cykelhjälmslag för barn med informationskampanj (T) Upphandling av skolskjuts (T) Vinterdäckskrav (F)
Efter olyckan				

5 Diskussion och slutsatser

Trafiksäkerhet är ett resultat av samspelet mellan människa, fordon och infrastruktur. Trafiksäkerhetsåtgärder skall påverka en eller flera av dessa systemkomponenter på ett gynnsamt sätt. Genom att identifiera specifika problem kan man vidta specifika åtgärder för att förbättra situationen. Detta är en traditionell tolkning av ”åtgärd” som vi följer i denna rapport: sker det till exempel ovanligt många olyckor i en viss korsning ser man över utformningen av denna korsning.

”Åtgärder” kan även utvecklas utifrån människors transportbehov. Vissa kommuner ämnar exempelvis säkra barnens skolväg genom att se över hela resans olika faser: från dörren hemma, in i klassrummet och tillbaka till hemmet. Sådana angreppssätt är spännande eftersom de bjuder in till ett bredare tankesätt kring trafiksäkerhet som på ett naturligt sätt inkluderar val av färdmedel och tiden för resandet.

Ytterligare ett sätt att vidga perspektivet kring trafiksäkerhetsåtgärder är att gruppera befintliga åtgärder enligt de aktörer som måste samverka vid åtgärdernas eventuella implementering. Traditionella åtgärder är i denna bemärkelse ofta ”enkelspåriga”: ett problem, en idé, en aktör som åtgärdar problemet. Som kontrast kan nämnas åtgärden Don't Drink & Drive där aktörerna, utöver trafiksäkerhetens trojka bestående av Vägverket, polisen och kommunerna, även är landstinget, idrottsrörelsen, räddningstjänsten samt andra organisationer som skolor. På ett liknande sätt berör arbetet med alkoholproblematiken enligt Skelleftemodellen även landstinget, länsstyrelser och kriminalvården. Sådana breda angreppssätt är lovande. Ändå är en av de mest framgångsrika åtgärderna de senaste åren – mittsepareringen i form av 2+1-vägarna – i sin karaktär en traditionell åtgärd: ett problem (mötesolyckor), en idé (fysiskt separering trots begränsad bredd på vägen) och en aktör (Vägverket).

Åtgärder i den fysiska miljön såsom mötesseparering och sidoområdesåtgärder på landsbygden samt cirkulationsplatser och separerade gång- och cykelnät i tätort, måste betraktas som de mest effektiva åtgärderna. Dessa åtgärder svarar för den absolut största delen av reduktionen i antal omkomna från 2001, men är dyra jämfört med åtgärder i den socioekonomiska miljön. Ett utbyggt ATK kan dock förväntas ge påtagliga effekter om tillräckliga utredningsresurser ges för lagsökning av förare som överträder aktuell hastighetsgräns. Fördjupade studier av kostnadseffektiviteten hos åtgärderna skulle vara till stor hjälp för en helhetsbedömning av åtgärderna.

Under arbetet med denna rapport har vi upplevt det som svårt att koppla specifika åtgärder direkt till nollvisionen. Sverige har en historia av framgångsrikt trafiksäkerhetsarbete långt innan nollvisionstänkandet introducerades. Många trafiksäkerhetsåtgärder har därmed funnits innan nollvisionens tillkommande eller hade tillkommit även utan nollvisionen.

Näringsdepartementet gör klart i 11-punktsprogrammet att trafiksäkerhetsarbetet bör bedrivas kostnadseffektivt och att en omfördelning av resurser är nödvändigt. Det förefaller rimligt att utgå ifrån att vissa åtgärder inte blev av på grund av sådana omfördelningar av resurser. Det förefaller dock vara mycket svårt att få en uppfattning om vilka åtgärder som *inte* har blivit av på grund av nollvisionsarbetet. Därmed går det helt enkelt inte att jämföra en värld med nollvision med en värld utan nollvision eftersom det saknas insikt i den sistnämnda.

Många av de här beskrivna 34 åtgärderna berör 11-punktsprogrammets första tre punkter: satsning på de farligaste vägarna, säkrare trafik i kommunerna samt trafikantens ansvar.

Referenser

- Aarts L. & van Schagen, I. (2006) Driving speed and the risk of road crashes: A review. *Accident, Analysis & Prevention*, 38 Page 215-224.
- Andersson, M. (2003) Nollvision eller nollillusion, Cajoma Consulting.
- Andersson, M. (2004) Kommunerna och nollvisionen, Cajoma Consulting.
- Andersson, M. & Vedung, E. (2005) Målstyrning på villovägar, Cajoma Consulting.
- Björketun, U. & Nilsson, G. (2007). Skaderisker för motorcyklister. VTI rapport 566.
- Brüde, U. (2005) Basstatistik över olyckor och trafik samt andra bakgrundsvariabler. VTI notat 27-2005.
- Brüde, U., Björketun, U. (2006) Vem har kolliderat med vem och var? Analys av omkomna 1996-2005 VTI notat 37-2006.
- Brüde, U. (2006) Minibasstatistik över olyckor och trafik samt andra bakgrundsfaktorer. Uppdaterad version 2006-11-16. (<http://www.vti.se>).
- Danielsson, S. (1999) Statistiska metoder vid analys av trafiksäkerhet. Matematiska institutionen, Linköpings universitet.
- Elvik, R. & Amundsen, A. (2000). Improving road safety in Sweden. TØI report 490/2000.
- Elvik, R. och Vaa, T. (2004). The Handbook of Road Safety Measures. Elsevier.
- Evans, L. (2004). Traffic Safety. Science Serving Society.
- Haddon, W. (1972). A logical framework for categorizing highway safety and activity. *Journal of Trauma*, Vol 12, No 3, pp 193–207.
- Haddon, W. (1979). Options for the prevention of motor vehicle crash injury. Conference on the prevention of motor vehicle crash injury, 10 January 1979, Ben-Gurion University of the Negev, Beersheba.
- Hauer, E. (1997). *Observational Before-After Studies in Road Safety*. Pergamon.
- Janlert, U. (2000). *Folkhälsovetenskapligt lexikon*. Natur och Kultur.
- Nilsson, G., Andersson, G., Brüde, U., Larsson, J. & Thulin, H. (2002) Trafiksäkerhetsutvecklingen i Sverige fram till år 2001. VTI rapport 486.
- Nilsson, G. (2004a) Trafiksäkerhet och regelefterlevnad. Hastighetsanpassning, användning av bilbälte och nykter som bilförare. VTI meddelande 951, 2004.
- Nilsson, G. (2004b) Traffic safety dimensions and the power model to describe the effect of speed on safety. Bulletin 221, Lund Institute of Technology, Lund University, Lund.
- OECD, ECMT. (2006). *Speed Management*.
- Pyddoke, R. (2004). Strategisk analys av trafiksäkerhetsåtgärder. SIKa PM 2004:1.
- Runyan, C. W. (2003). Back to the Future – Revisiting Haddon’s Conceptualization of Injury Epidemiology and Prevention. *Epidemiologic Reviews*, Vol 25, pp 60–64.
- SIKA Statistik, Vägtrafikskador (<http://www.sika-institute.se>).
- Statens offentliga utredningar (2007) Trafikinspektionen - en myndighet för säkerhet och skydd inom transportområdet. SOU 2007:4.

- Svanström, L. (2002). En introduktion till Folkhälsovetenskap. Studentlitteratur.
- Vägfikinspektionen (2004). Trafiksäkerhetens utveckling efter beslutet om nollvisionen 1997 med fokus på 11-punktsprogrammet. Promemoria 2004-01-27, TR 80 2004:4.
- Vägfikinspektionen (2006). Hastigheter och etappmålet. Publikation 2006-1.
- Vägfikinspektionen (2007). Omkomna i vägtrafiken 1996-2006. Publikation 2007-06.

Faktablad: Hastigheter

Åtgärd: ATK

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

ATK (Automatisk TrafiksäkerhetsKontroll), hastighetskameror i fasta skåp vid väggkanten fotograferar fordon (inkl. förare) som kör för fort. Fr.o.m. 2006 har en ny generation installerats.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Farligaste vägarna (punkt 1) Trafikantens ansvar (punkt 3) Trafikbrott (punkt 9)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

De första försöken med automatisk hastighetsövervakning genomfördes 1990–1992. Sedan dröjde det till 1999 innan ATK driftsattes på en sträcka (E4, Hudiksvall–Iggesund). Den första generationen ATK bestod av skåp där ett begränsat antal kameror flyttades runt mellan skåpen. Polisen fick åka ut för att flytta kamerorna och tömma dem på bilder. Vägskyltar med information om hastighetsövervakning via kamera sattes upp på berörda sträckor. Den andra generationen ATK består av skåp som alltid innehåller digitala kameror i direkt förbindelse med polisens styrcentral och utredningsenhet i Kiruna.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Hastigheterna sänks framförallt i närheten av kamerorna, men även mellan kameraskåpen. Det är framförallt de grövre hastighetsöverträdelserna som minskar, vilket ger störst effekt på de svåraste olyckorna.

3. Eventuella andra positiva effekter

Lägre fordonskostnader och lägre miljökostnader.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Risken för s.k. kängurukörning har ännu inte kunnat bekräftas. Dock har av naturliga skäl ännu inte de riktigt långsiktiga effekterna kunnat utredas, speciellt inte för den nya generationen av digitala kameror.

5. Åtgärdens tillkommande

Den första generationen ATK (ca 400 kameraskåp) installerades 1999–2005, totalt ca 55 sträckor med en längd om ca 1 000 km. Det har varit främst på 70- och 90-sträckor på vanlig tvåfältig väg. Från och med år 2006 installeras den nya generationen ATK dels som ersättning för de gamla, dels på helt nya sträckor. I början av 2007 fanns drygt 100 sträckor med de nya kameraskåpen, omfattande ca 1 900 km väg. Totalt ca 700 kameraskåp, samtliga innehållande kamera.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Utvärdering av kameraskåp som var i drift åren 2002–2003 (18 sträckor) visade en halvering av antalet dödade och en minskning av antalet svårt skadade med ca 25 %. På grund av studiens begränsade omfattning varnas dock för en överestimering av effekterna. Enligt opublicerat arbetsmaterial (VTI) synes hela installationen (ca 55 sträckor, 400 kameraskåp, 1 000 km väg) av den första generationen ATK, efter hänsyn till regressionseffekter, ha resulterat i en minskning av antalet dödade med 25–30 %. Antalet inbesparade liv per år skattas till storleksordningen 7–8.

Enligt resultat från VV:s årliga trafiksäkerhetsenkät har andelen som instämmer i att "automatisk hastighetsövervakning med synlig kamera är ett bra sätt att övervaka hastighetsöverträdelser" kontinuerligt ökat från ca 60 % år 1999 till 75 % år 2005.

År 2006, då ordet "trafiksäkerhetskamera" användes sjönk den positiva andelen till 69 %. Kvinnorna har genomgående haft en betydligt mera positiv inställning till ATK.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Utvärderingen av den nya generationen kameror är ännu bara i ett inledande skede. Genomförda punkthastighetsmätningar av Vägverket Konsult tyder dock på hastighetsminskningar på ca 7 %, något mer på 70-sträckor, något mindre på 90-sträckor. Observera att 70-sträckor ibland är lokal hastighetsgräns i samhälle eller vid korsningar. Med hänsyn tagen till den kända s.k. potensmodellen och jämförelser med tidigare olyckshistorik förväntas den nya generationen ATK minska antalet dödade med 25–30 % och antalet DSS (dödade + svårt skadade) med ca 20 %. På de berörda sträckorna (drygt 100, ca 1 900 km, 700 kameror) skulle det innebära en minskning av antalet omkomna med 12–15 per år och antalet DSS med ca 60 per år.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Kunskap om den gamla generationens effekter bedöms som god. Dessutom finns goda erfarenheter från utlandet. Den nya generationens trafiksökerhetseffekter kommer att klarna under de närmaste åren.

9. Referenser

Andersson, G., Larsson, J. (2005): Automatic speed cameras in Sweden 2002–2003. VTI notat 10A-2004, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Department for Transport (2005): The national safety camera programme – Four-year evaluation report.
<http://www.dft.gov.uk/pgr/roadsafety/speedmanagement/nscp/nscp/thenationalsafetycameraprogr4597> . Department for Transport, Storbritannien.

Erke, A., Elvik, R. (2006): Effektkatalog for trafikksikkerhetstiltak. TØI rapport 851/2006, Transportøkonomisk institutt. Oslo, Norge.

Elvik, R., Christensen, P., Amundsen, A. H. (2004): Speed and road accidents. An evaluation of the power model. TØI rapport 740/2004, Transportøkonomisk institutt. Oslo, Norge.

Kronberg, H., Nilsson, G. (2000): Automatisk hastighetsövervakning – Hastighetsförlopp före och efter montering av kameraskåp på E4 mellan Iggesund och Hudiksvall. VTI meddelande 906, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Larsson, J., Gustafsson, S. (2005): Vad är en effektiv trafikövervakning? – En litteraturstudie. VTI notat 42-2005, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Larsson, J., Gustafsson, S. (2005): Kompletterande utvärdering av hastighetsdata från några ATK-sträckor. PM 2005-05-18, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Bilaga 1
Sid 4 (142)

Nilsson, G. (1992): Försök med automatisk hastighetsövervakning 1990–1992. VTI rapport 378, Statens väg- och trafikinstitut. Linköping.

Nilsson, G. (2000): Hastighetsförändringar och trafiksäkerhetseffekter – ”Potensmodellen”. VTI notat 76-2000, Statens väg- och trafikinstitut. Linköping.

Vägverket (2005): Resultat från 2005 års trafiksäkerhetsenkät. VV Publikation 2005:99, Vägverket. Borlänge.

Vägverket (2006): Resultat från 2006 års trafiksäkerhetsenkät. VV Publikation 2006:106, Vägverket. Borlänge.

Vägverket (2007): Utvärdering och analys av trafiksäkerhetskameror. Riksväg 50 E-länsgräns–Åsbro. VV Publikation 2007:16, Vägverket. Borlänge.

Åtgärd: Hastighet – Sänkt rapporteringsgräns

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

I den nationella strategin för polisens arbete med trafiksäkerhet i vägtrafik och terräng påtalas att sänkt rapporteringsgräns vid hastighetskontroller kan bidra till sänkta medelhastigheter och ökad trafiksäkerhet.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Trafikantens ansvar (punkt 3)
.....

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra: alla förare

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

I april 2006 kom en nationell strategi för polisens arbete med trafiksäkerhet i vägtrafik och terräng (1). Strategin påtalar att ett sätt att bidra till sänkta medelhastigheter och ökad trafiksäkerhet är att sänka rapporteringsgränsen vid hastighetskontroll. Denna gräns regleras i den nationella handlingsplanen för 2006 (2). Där står i avsnitt 2.3.1: ”Rapportgränsen för gällande hastighetsöverträdelser ska sänkas. Det innebär att rapportering sker från och med överträdelse med 6 km/tim.”

I en tidigare strategi (3), som gällde sedan mars 2001, fanns rekommendationer om ett metodavdrag på högst 5 km/tim när högsta tillåtna hastighet var 30 km/tim, i övrigt ett metodavdrag på högst 10 procent räknat i km/tim av den gällande högsta tillåtna hastigheten. För lastbilar, bussar och personbilar med släp rekommenderades ett metodavdrag på 5 km/tim vid överträdelse av fordonets/fordonskombinationens högsta tillåtna hastighet.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Det finns ett klart samband mellan hastighetsförändring och trafiksäkerhetseffekt, där exempelvis en sänkning av medelhastigheten med 5 % leder till en sänkning av antalet dödade och svårt skadade med närmare 20 % (4).

3. Eventuella andra positiva effekter

Sänkta medelhastigheter leder till miljöförbättringar.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Åtgärden beräknas ha mycket goda effekter förutsatt att strategin och handlingsplanen efterlevs av polisen.

5. Åtgärdens tillkommande

2006-04-11

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

En utvärdering av efterlevnaden av den sänkta rapporteringsgränsen har genomförts vid VTI (5). Utvärderingen omfattar tidsperioden juni–september 2006 och resultatet visar att den nya strategins handlingsplan angående rapporteringsgräns på 6 km/tim fått en begränsad genomslagskraft.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Rikspolisstyrelsen gör egna uppföljningar av åtgärdens efterlevnad och vid olika polismyndigheter pågår ett arbete med att motivera polisen till att följa strategin. Åtgärden kommer, på Vägtrafikinspektionens uppdrag, att följas upp under 2007.

Förutsatt att åtgärden implementeras och efterlevs av samtliga poliser i yttre tjänst, beräknas åtgärden ha stor potential att höja trafiksäkerheten och ge en bestående trafiksäkerhetseffekt.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Utvärdering sker med hjälp av antalet förseelser för hastighetsöverträdelser vid olika hastighetsgränser. I figurer för respektive hastighetsgräns har den faktiska hastigheten som uppmätts vid överträdelser redovisats.

Data över medelhastigheten på olika typer av vägar skulle kunna komplettera undersökningen för att påvisa om åtgärden haft effekt på medelhastigheten.

9. Referenser

1. Rikspolisstyrelsen (2006-04-11): Polisens arbete med trafiksäkerhet i vägtrafik och terräng. Nationell strategi. Diarienumr. POL-325-2738/05.
2. Rikspolisstyrelsen (2006-04-11): Polisens arbete med trafiksäkerhet i vägtrafik och terräng. Nationell handlingsplan 2006. Diarienumr. POL-325-2738/05.
3. Fernström, K. (2001-03-01): En nationell strategi för Polisens trafikövervakning. Rikspolisstyrelsen.
4. Nilsson, G: (2000): Hastighetsförändringar och trafiksäkerhetseffekter, Potensmodellen. VTI notat 76-2000. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping
5. Gustafsson, S. och Larsson, J. (2006-12-05): Hastighetsförseelser vid olika hastighetsgränser, juni – september 2006, promemoria från VTI till Vägtrafikinspektionen.

Åtgärd: Höjning av böter vid hastighetsöverträdelser

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Höjning av böter vid hastighetsöverträdelse.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Trafikantens ansvar (punkt 3)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Att försöka få ner de högsta hastigheterna genom att höja bötesbeloppen.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Genom att få ner hastighetsnivåerna, framförallt de högsta, minskar risken för olyckor med svårast skadeutfall. Antalet olyckor minskar och framförallt olyckor med dödlig utgång.

3. Eventuella andra positiva effekter

Trafiksäkerhetseffekten av sänkta hastigheter gäller inte bara för bilisterna utan också för övriga inblandade trafikanter, fotgängare, cyklister m.fl.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Det finns kanske inga negativa konsekvenser av att höja böterna. Däremot kanske effekten inte är så självklar, i alla fall inte om man enbart höjer böterna.

5. Åtgärdens tillkommande

Böter som sanktionsform har funnits sedan åtminstone medeltiden. Böter i samband med hastighetsförmyndelser har funnits långt före nollvisionen började diskuteras.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Den 1 oktober 2006 fördubblades hastighetsboten för samtliga hastighetsintervall. Både Vägverkets och VTI:s studier visar att hastighetsnivån gick ner med ungefär 2 km/tim, vilket i sammanhanget är en dramatisk sänkning. Någon uppföljande mätning är inte känd av VTI men vore mycket intressant. Inte minst för att en effekt på antalet dödade inte har kunnat urskiljas. Om hastighetsnivån skulle sänkts med 2 km/tim generellt och på lång sikt borde det få tydligt avtryck i olycksstatistiken.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Böter är en nödvändig grundsanktion vid hastighetsöverträdelser. Bilisterna är mycket medvetna om bötesbeloppen. I kombination med övervakning och intensiva trafiksäkerhetskampanjer är böter en mycket effektiv sanktionskombination.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

En nyligen genomförd litteraturstudie om böters effekt på bilisters trafikbeteende belyser ganska väl det som sägs i punkterna 1–7.

9. Referenser

Cedersund, H-Å., Forward, S. (2007) Hur värderar bilisterna böter för olika trafikförseelser? En litteraturstudie VTI rapport 574. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Bilaga 1
Sid 11 (142)

Cedersund, H-Å. Effekten på hastigheterna av böteshöjningen 1 oktober 2006. Ännu ej publicerad VTI rapport.

Åtgärd: Permanent förändring av hastighetsgränser

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Permanent förändring av vissa hastighetsgränser.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Farligaste vägarna (punkt 1)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Vägverket har i begränsad omfattning sänkt hastigheten på statliga vägar. Enligt Vägtrafikinspektionen (2006, 2007) har Vägverket mellan åren 1997 och 2006 sänkt hastighetsgränsen från 110 km/tim till 90 km/tim på ca 1 100 km och från 90 till 70 km/tim på ca 2 600 km. Samtidigt har dock hastighetsgränserna höjts på vissa andra vägar.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Sambandet mellan hastigheter och såväl antalet olyckor som olyckornas svårhetsgrad är väl utrett. Minskade hastigheter leder till både ett minskat antal olyckor och lindrigare svårhetsgrad på olyckorna, se Nilsson (2004 b), OECD (2006), Aarts and van Schagen (2006).

Den så kallade Potensmodellen (Nilsson, 2004 b) beskriver hur en ändring av medelhastigheten påverkar antalet olyckor. Det totala antalet olyckor ändras som kvadraten på den relativa hastighetsändringen, antalet allvarliga personskadeolyckor förändras som tredjepotensen av den relativa hastighetsändringen. För antalet dödsolyckor gäller fjärdepotensen. Som exempel kan nämnas att 5 % ökning av medelhastigheten leder approximativt till 10 % ökning av alla olyckor och 20 % ökning av dödsolyckorna.

Det finns flera olika modeller som beskriver sambandet mellan hastigheter och olycksrisk, en litteraturöversikt finns i Aarts and van Schagen (2006). Sambanden skiljer sig åt, men de skattade effekterna på säkerheten är relativt lika.

När man ändrar hastighetsgränserna med 10 km/tim så leder detta till att den faktiska hastigheten ändras med 2–4 km/tim, se OECD (2006) och Nilsson och Obrenovic (2000).

3. Eventuella andra positiva effekter

Hastighetssänkningar har även positiva effekter på miljön då vissa utsläpp, t.ex. koldioxidutsläpp, minskar med lägre hastigheter. Även problem med buller för de boende längs vägen minskar.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Sänkta hastigheter ställer höga krav på information om åtgärden. Kan även ställa högre krav på övervakning.

5. Åtgärdens tillkommande

–

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Eftersom sänkningen av hastighetsgränser på det statliga vägnätet genomförts i så pass liten omfattning, samtidigt som man höjt vissa hastighetsgränser, så beräknas

den totala nettoeffekten av de hastighetsgränssändringar som Vägverket genomfört under åren 1997–2006 vara totalt 5 färre omkomna. (Vägverkets årsredovisning 2006.)

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

I och med nytt hastighetsgränssystem som kommer att införas i Sverige finns stora möjligheter att anpassa hastighetsgränserna på det svenska vägnätet så att fler liv kan sparas. En stor potential ligger även i att få trafikanterna att följa hastighetsgränserna. Enligt OECD/ECMT (OECD (2006)), så överskrider 56 % av de svenska förarna hastighetsgränserna. I Nilsson (2004a) uppskattas att om alla följde hastighetsgränserna skulle det innebära att medelhastigheten minskade med ca 10 %, vilket i sin tur innebär att antalet dödsolyckor skulle minska med 34 %. I Elvik (2000) uppskattas minskningen av antalet dödsolyckor till 38 % om alla följde de befintliga hastighetsgränserna.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

God vad gäller effekter på antal olyckor och skadornas svårhetsgrad, en av de mest belysta åtgärderna. Problemet kan ofta vara hur man renodlar effekter av hastighetsåtgärder.

Kunskapsläget vad gäller hastighetsutvecklingen på våra vägar tenderar att vara mindre god i framtiden på grund av indragna mätningar (Vägtrafikinspektionen, 2007) som förhindrar uppföljning.

9. Referenser

Aarts, L., van Schagen, I. (2006) Driving speed and the risk of road crashes: A review. *Accident Analysis and Prevention*, 38, 215–224.

Elvik, R., Amundsen, A. (2000) Improving road safety in Sweden. TØI Report 490/2000.

Nilsson, G., Obrevnovic, A. (2000) Sänkning av hastighetsgränsen 110 km/tim till 90 km/tim. VTI meddelande 899. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Nilsson, G., Andersson, G., Brüde, U., Larsson, J., Thulin, H. (2002) Trafiksäkerhetsutvecklingen i Sverige fram till år 2001. VTI Rapport 486. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Nilsson, G. (2004) Trafiksäkerhet och efterlevnad. VTI meddelande 951. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Nilsson, G. (2004) Traffic safety dimensions and the Power model to describe the effect of speed on safety. Lund Institute of Technology. Bulletin 221.

Vägverket (2007) Vägverkets årsredovisning 2006. Publikation 2007:19.

OECD (2006) Speed Management.

Vägtrafikinspektionen (2007) Omkomna i vägtrafiken 1996–2006. Publikation 2007-06.

Bilaga 1
Sid 16 (142)

Vägfikinspektionen (2006) Hastigheter och etappmålet 2007. Publikation 2006-01.

Vägfikinspektionen (2004) Trafiksäkerhetens utveckling efter beslutet om nollvisionen 1997 med fokus på 11-punktsprogrammet. Promemoria, TR 80 2004:4.

Åtgärd: Vinterhastigheter

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Sänkta hastighetsgränser på delar av vägnätet under vintertid.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	Negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Farligaste vägarna (punkt 1) Trafikantens ansvar (punkt 3)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Att under vintertid (1 november–mitten av mars/mitten av april, olika slutdatum för norra och södra Sverige) sänka hastighetsgränserna på delar av vägnätet med hastighetsgräns 110 eller 90 km/tim.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Sänkta hastigheter förväntas minska utfallet för antalet svårt skadade och dödade.

I Vägverkets sektorsredovisning 1999 förväntas åtgärden minska antalet dödade med två personer och antalet svårt skadade med sju.

3. Eventuella andra positiva effekter

Andra effekter än hastighets- och trafiksäkerhetseffekten har inte explicit presenterats.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

5. Åtgärdens tillkommande

Försök med sänkta vinterhastighetsgränser påbörjades vintern 1999/2000 och omfattade hela Sverige. Ansvaret för att välja sträckor lades på VV-regionerna, men riktlinjer formulerades centralt. Åtgärden gäller 110-vägar utan mötesseparering som sänkts till 90 km/tim samt vissa smala (vägbredd \leq 7,5 m) 90-vägar, med trafikflöden över 2 000 fordon per dygn och kända svåra vinterförhållanden, som sänkts till 70 km/tim. Den första vintern berörde försöket drygt 26 % av 110-vägnätets längd och 79 % av trafikarbetet på dessa. På 90-vägnätet var dock andelarna som berördes betydligt lägre: 2,5 % av väglängden och 3 % av trafikarbetet.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Utvärdering för de sträckor som berörts alla tre vintrarna 1999/2000, 2000/2001 och 2001/2002 visar olika resultat för 90- och 110-vägarna. 90-sträckorna (väglängd 293 km) visar en minskning av antalet svårt skadade och dödade med ca 35 %, men materialet är litet. På 110-sträckorna (1 553 km) visas ett oförändrad olycksutfall när 3-årsperioden jämförs med föregående 5-årsperiod och ett kontrollmaterial. Därutöver varierade olycks-/skadeutfallet kraftigt mellan de tre försöksåren.

I Vägverkets årsredovisning 2000 nämns att hastighetssänkningarna vintertid år 2000 beräknas ha medfört en minskning av antalet dödade med en person samt antalet polisrapporterade svårt skadade med tre personer.

Hastighetssänkningarna var, jämfört med kontrollvägarna, störst den första vintern, vilket kan bero på mera vinterväglag de två andra, som då påverkat hastighetsnivån även på vägar med oförändrad hastighetsgräns.

Via en enkät till trafikanterna efter den första vinterperiodens slut visade att nästan 70 % anser sig ha anpassat hastigheten till den nya hastighetsgränsen medan 15 % säger sig ha kört som förut.

10. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Åtgärden har blivit mindre aktuell i och med att några sänkta hastighetsgränser har permanentas, men också genom satsning på att mötesolyckor ska förhindras genom s.k. mötesfria vägar. Åtgärden kan i framtiden också påverkas av åtgärder som "Nytt hastighetsgränssystem (med 10-steg)" samt i viss mån "Variabla hastighetsgränser".

Vintern 2006/2007 praktiseras vinterhastighetsgränser fortfarande i Vägverkets regioner Norr och Mitt samt i viss mån region Mälardalen.

I Vägverkets årliga trafiksäkerhetsenkät har frågan "Hastighetsgränserna borde vara lägre på vintern?" ställts 1999–2003. Andelen som instämt har varierat kring 60 %, det sista året frågan ställdes (2003) var andelen 58 %.

11. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Utvärderingarna störs naturligtvis av hur "vintriga" olika vintrar blir.

Finland har sedan slutet av 1980-talet erfarenhet av vinterhastighetsgränser och utvärderingar från 1990-talet visar på minskning av personskadeolyckorna med ca 20 % och dödsolyckorna med 40 %. Framförallt har mötesolyckor på halt väglag påverkats.

12. Referenser

Andersson, G. (2000): Sänkta hastighetsgränser vintern 1999–2000. VTI notat 58-2000, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Andersson, G. (2002): Försök med sänkta hastighetsgränser vintertid. PM 2002-08-27, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Elvik, R., Mysen, A., Vaa, T. (1997): Trafikksikkerhetshåndbok. Transportøkonomisk institutt. Oslo, Norge.

Muntlig kommunikation med Vägverkets regioner: Norr, Mitt och Mälardalen.

Vägverket (2000): Resultat från 1999 års enkätundersökning. VV Publikation 2000:37, Vägverket. Borlänge.

Vägverket (2004): Resultat från 2003 års trafiksäkerhetsenkät. VV Publikation 2004:45, Vägverket. Borlänge.

Vägverket: VV årsredovisning/sectorsredovisningar åren 1999–2004. Vägverket. Borlänge.

Vägtrafikinspektionen (2006): Hastigheter och etappmålet 2007. Publikation 2006-1, Vägtrafikinspektionen. Borlänge.

Åtgärd: 30 km/tim i tätort

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

30 km/tim inom tätbebyggt område med avsikt att omfatta större sammanhängande områden och delar av huvudnätet där gående och cyklister blandas med biltrafiken.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	Negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

- Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Tätort (punkt 2)
.....

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

- Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

- Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

- Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

- Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

- Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

I och med införandet av nollvisionen som långsiktigt trafiksäkerhetsmål gavs den kommunala väghållaren ökad möjlighet att införa 30 km/tim som hastighetsgräns i tätort. I princip blev det möjligt för kommunen att införa hastighetsgränsen 30 km/tim för hela det tätbebyggda området.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Minskad risk för framförallt allvarliga personskador i trafiken. Fokus ligger på de oskyddade trafikanterna, fotgängare och cyklister, och det förhållandet att risken för dödlig skada är tämligen begränsad vid kollision mellan fotgängare/cyklister och motorfordon då påkörningshastigheten understiger 30 km/tim.

3. Eventuella andra positiva effekter

Minskad biltrafik, bättre framkomlighet för fotgängare och cyklister, bättre miljö i form av minskade buller- och avgasemissioner, hög acceptans bland trafikanterna för åtgärden, ökad trivsel och trygghet, möjligen också ökat gående och cyklande

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Minskad framkomlighet för biltrafiken, bristande respekt för hastighetsgränsen.

5. Åtgärdens tillkommande

Åtgärden har funnits sedan länge men har använts mer frekvent efter det att kommunerna 1997 gavs möjligheten att införa 30 km/tim i hela områden i tätort även på genomfartsgator som regel har staten som väghållare.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Enligt VTI:s kommunenkät, med vilken förändringar som inträffat på det kommunala vägnätet mellan åren 1998 och 2003 kan följas upp, hade vid slutet av år 2003 10,5 % av det kommunala vägnätet hastighetsgränsen 30 km/tim. Vid slutet av år 1998 var motsvarande andel 5,0 %, Det skedde sålunda en dryg fördubbling av gatunätet med 30 km/tim under den perioden. Det finns skäl att tro att ökningen har fortsatt och att detta skett accelererat. I den utredning som VTI gör av trafiksäkerheten i 13 större kommuner omfattades vid slutet av år 2005 20 % av lokalgatunätet i dessa av 30 km/tim (gäller centralorterna). Cirka 80 % av det kommunala vägnätet dvs. runt 32 000 km utgörs av lokalgator. Ändring av hastighetsgränsen från 50 km/tim till 30 km/tim kan förväntas reducera medelhastigheten med 5–10 % (4). Det innebär, baserat på den s.k. Potensmodellen (5), att antalet dödade kan förväntas minska med 19–34 %, antalet svårt skadade inklusive dödade med 14–27 % och antalet skadade inklusive dödade med 10–19 %. Uppskattningsvis inträffar 10 % av dödsfallen, 15 % av de svåra skadefallen (inklusive dödsfallen) och 20 % av det totala antalet skadefall (inkl. dödsfallen) på lokalgatunätet. Baserat på den nivå som gällde vid slutet av 1996 ger skattningen vid handen att antalet dödade minskat med 14–28, antalet svårt skadade (inklusive dödade) med 90–180 och antalet skadade

(inklusive dödade) med 300–600 på årsbasis som en effekt av den ökning med 15 procentenheter som skedde mellan 1997 och 2005 av gatunätet med 30 km/tim.

Resultet av Stockholmsundersökningen (4) visade vid införandet av 30 km/tim på lokalgatorna att hastigheten även minskade på intilliggande huvudgator. Reduceringen av medelhastigheten var 2–3 %. Det innebär, om man utgår från 2,5 %, en minskning av dödsrisken med 10 %, risken för svår inklusive dödlig skada med 7 % och risken för skada inklusive dödlig sådan med 5 %. Om man antar att införandet av 30 km/tim på 15 % av lokalnätet påverkade lika stor andel av huvudvägnätet med minskning av medelhastigheten med 2,5 % som följd erhålls en minskning av antalet dödade med 1–2, antalet svårt skadade inklusive dödade med 15 och antalet skadade inklusive dödade med 65.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Åtgärden isolerad bedöms ha en tämligen begränsad potential sett med totalperspektivet. Tillsammans med kompletterande fysiska åtgärden är dock potentialen betydande.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Kunskapsläget beträffande denna åtgärd är otillfredsställande och bör följas upp.

9. Referenser

- (1) Kommunikationsdepartementet (1997) På väg mot det trafiksäkra samhället. Ds 1997:13.
- (2) Vägverket (2005) Resultat från 2005 års trafiksäkerhetsenkät. Publikation 2005:99.
- (3) Thulin, H. (2005) Antal övergångsställen på det kommunala vägnätet – förändring under perioden 2000–2003. VTI notat 46-2005. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.
- (4) Thulin, H. och Wiklund, M. (2007) Effekter av de nya 30-zonerna i Stockholm, VTI (notatkoncept).
- (5) Nilsson, G. (2004) Traffic Safety Dimensions and the effect Power Model to Describe the Effect of Speed on Safety. Lunds universitet Bulletin 221.

Åtgärd: Gårdsgator

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Gata som skyltas som gårdsgata via vägsärke 1.4.9.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Tätort (punkt 2)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

På gårdsgata gäller följande: fordon får inte föras med högre hastighet än gångfart, fordonsförare har väjningsplikt mot gående.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Minskning av framförallt svåra olyckor mellan oskyddade trafikanter och motorfordon. Åtgärden har potential att vara effektivare än alternativet 30 km/tim på enskilda gator och inom områden där de mest skaderisksatta och krockvåldskänsliga fotgängargrupperna förekommer.

3. Eventuella andra positiva effekter

Större trygghet, ökat gående, minskad biltrafik, mindre emissioner från biltrafiken.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

5. Åtgärdens tillkommande

Gårdsgatorna har i huvudsak tillkommit efter 1998. Aktuell vägs skylt tillkom något eller några år tidigare. Vid slutet av år 1998 var längden gårdsgata (inklusive gågata) 35 km enligt resultat från VTI:s kommunekät (1). Vid slutet av år 2003 var enligt resultat från samma enkät längden 160 km (inklusive gågata). Längden skattas till 200 km vid slutet av år 2005, vilket motsvarar 0,5 % av det kommunala vägnätet.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Effekten på antalet skadade och dödade sett i totalsammanhanget är tämligen marginell. Riskmässigt kan man förvänta påtagliga effekter eftersom åtgärden bör leda till markant minskade motorfordonshastigheter. Om exempelvis medelhastigheten via införande av gårdsgata minskar från 30 km/tim till 10 km/tim kan man förvänta att risken för dödlig eller svår trafikskada minskar med 95 % eller mer dvs. näst intill elimineras (2).

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Viss potential finns om utvecklingen går mot att gatunätets centrala delar av tätorter skyltas om till gårdsgata.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Kunskapsläget är otillfredsställande. Det är angeläget att förbättra detta. Gårdsgatuskylten kommer förmodligen att användas mer frekvent framöver och förmodligen mer frekvent i tätortscentra än vad fallet är nu. Det ger möjligheter till bland annat före- och efterstudier och god grund för att klarlägga positiva och negativa effekter.

9. Referenser

- (1) Thulin, H. (2005) Antal övergångsställen på det kommunala vägnätet – förändring under perioden 2000–2003. VTI notat 46-2005. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.
- (2) Nilsson, G. (2004) Traffic Safety Dimensions and the effect Power Model to Describe the Effect of Speed on Safety. Lunds universitet Bulletin 221.

Åtgärd: Lugna gatan

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Lugna gatan beskriver en planeringsprocess för förnyelse av stadens blandtrafikgator genom fysiska åtgärder i gatumiljön (1).

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning	

Bedömning av varför åtgärden tillkom

- Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat: Även andra problem eller mål beaktas som tillgänglighet, miljökvalitén, estetiken mm

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Tätort (punkt 2)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

- Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

- Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

- Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

- Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

- Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Lugna gatan är namnet för en planeringsprocess som tagits av Svenska Kommunförbundet och som är avsedd att gälla förnyelse av befintliga blandtrafikgator i tätort. Nollvisionen utgör utgångspunkten för att förbättra säkerheten på blandtrafikgatorna. Det innebär fokusering på hastighetsrelaterade åtgärder utifrån de gränser som satts för krockvårdståligheten dvs. högst 30 km/tim där oskyddade och skyddade trafikanter blandas, 50 km/tim där risk för sidokrock mellan bilar finns och 70 km/tim där risk för frontalkrock mellan bilar föreligger eller risk för att köra på fasta hinder. I planeringsprocessen beaktas kvaliteer som trafiksäkerhet, framkomlighet, miljöskydd, estetik etc. Anspråken på dessa vägs mot varandra och resultatet av detta ligger till grund för förslag och beslut. Ett steg i planeringsprocessen är trafiknätsanalysen vars syfte är att bland annat tillståndsbedöma de nät som gäller för förekommande trafikantkategorier (bilnät, bussnät, gångnät, cykelnät, utryckningsnät). Trafiknätsanalysen beaktar de två kvalitetsanspråken trafiksäkerhet och framkomlighet som vägs mot varandra för de olika trafikantkategorierna exempelvis fotgängarnas och cyklisternas anspråk på säkerhet gentemot bilarnas anspråk på framkomlighet. Resultatet av tillståndsbedömningen kontra uppställda mål ligger till grund för åtgärder.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Vid fullständig implementering av trafiksäkerhetsåtgärderna: i princip eliminering av dödade och svårt skadade trafikanter på blandtrafikgator i tätort.

3. Eventuella andra positiva effekter

Ett mer systematiskt trafiksäkerhetsarbete och en bättre samordning av olika inriktningar som gäller förnyelse av stadens gator och möjligen också ett bättre resurstillvaratagande eller högre kostnadseffektivitet.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

–

5. Åtgärdens tillkommande

I och med framtagandet av handboken Lugna gatan år 1998.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Det har inte varit möjligt att kvantifiera effekten av tillämpandet av planeringsprocessen Lugna gatan i antal skadade och dödade trafikanter. En effekt har varit merparten av de kommunala väghållarna genomfört trafiknätsanalys enligt konceptet Lugna gatan. I allmänhet har också resultat och åtgärder kunnat förankras hos de kommunala beslutsfattarna, vilket borde underlätta och effektivisera implementeringen.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Det har inte varit möjligt att belysa en sådan potential kvantitativt. Indirekt och i en begränsad utsträckning gjordes inom det s.k. EMV-projektet en utvärdering av relevansen av de bedömningsindikatorer som används i trafiknätsanalysen enligt Lugna gatan då det gäller gång- och cykelpassagens säkerhet (2). Tre säkerhetsklasser eller standards baserade på en uppskattning av bilarnas hastigheter vid passage över gång- och cykelpassagen används – grön klass, som innebär att bilarnas hastigheter är 30 km/tim eller lägre, gul klass då biltrafikens hastighet ligger mellan 30–50 km/tim och röd klass då bilarnas hastigheter överstiger 50 km/tim. Röd standard ger i snitt 8 gånger högre risk och gul standard 4 gånger högre risk för motorfordonsförare att döda eller skada gång- och cykeltrafikanter svårt, jämfört med om standardklassen skulle vara grön. Risksambandet överensstämmer också väl med det som beskrivs via Potensmodellen och Krockvåldskurvan, vilken dock enbart är validerad mot risk för dödlig skada. Den förbättrade standarden kommer inte enbart gång- och cykeltrafikanterna till godo utan också övriga trafikanter som också får lägre risknivåer. Resultatet visar vidare att om alla icke grönklassificerade gång- och cykelpassager åtgärdas så att standarden blir grön skulle detta innebära att risken för gång- och cykeltrafikanter att dödas eller skadas svårt skulle minska med 63 % och motsvarande risk för motorfordonstrafikanterna skulle minska med 28 %.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Kunskapsläget beträffande nyttan av konceptet Lugna gatan är otillfredsställande.

9. Referenser

(1) Svenska Kommunförbundet (1998) Lugna gatan! En planeringsprocess för säkrare, miljövänligare, trivsammare och vackrare tätortsgator.

(2) Thulin, H. (2005) Trafiksäkerhet på länk i tätort. VTI rapport 524. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Åtgärd: ISA

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Fordonsbunden teknik som stödjer föraren att hålla hastighetsgränsen. Det finns olika nivåer av ISA från rent informerande till stödjande och intervenerande system.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

- | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| klart positiv | positiv | varken eller | negativ | klart negativ | kunskapsläget
för osäkert för
en bedömning |

Bedömning av varför åtgärden tillkom

- Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Tätort (punkt 2) Kvalitetssäkring (punkt 5) Svensk teknik (punkt 7)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

- Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

- Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

- Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

- Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

- Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra: Incitament måste skapas, t.ex. genom försäkringsbolag

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

ISA (eller In Vehicle Speed Support eller Speed Alert) är ett fordonsbundet system som hjälper föraren att hålla hastighetsgränsen. Det finns olika typer av system med olika grad av påverkan. Det enklaste systemet är rent informativt och visar föraren vilken hastighetsgräns som gäller på aktuell vägsträcka. Nästa steg är system som ger feedback till föraren när denne överskrider hastighetsgränsen, antingen genom ljud, talade meddelanden eller ljussignaler men även vibrationer har förekommit. Därefter kommer system som aktivt stödjer föraren att hålla hastighetsgränsen genom att påverka gaspådraget, t.ex. genom en aktiv gaspedal. De mest extrema systemen stryper gaspådraget vid hastighetsgränsen och gör det omöjligt att överskrida hastighetsgränsen (de är dock ofta utrustade med en funktion som kopplar ur systemet). En tumregel är att med ökad påverkan ökar den hastighetssänkande effekten, tyvärr minskar också acceptansen för systemet.

Det pågår just nu ett antal lovande experiment för yrkesförare (framförallt i Sverige och Finland) där man kopplar ISA-system till loggning och uppföljning av förarbeteende. Tidiga resultat tyder på att det finns en hög acceptans för den här typen av åtgärd och, då det bedöms finnas ett marknadsföringsvärde för transportföretag med denna typ av system, finns det även en betalningsvilja.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Hastighetssänkning.

3. Eventuella andra positiva effekter

Positiva miljöeffekter pga. av lägre och jämnare hastighet.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Studier har visat att det är framförallt de som redan utan ISA eftersträvar att hålla hastighetsgränsen som tar till sig systemet. De snabbare förarna är mer negativt inställda och väljer oftare att ignorera systemet. Hur systemet implementeras får konsekvenser på vilka som använder det och påverkar således effektiviteten.

Andra betänkligheter är juridiska konsekvenser av systemfel. Detta har dock utretts i ett antal studier med slutsatsen att föraren alltid har det yttersta ansvaret.

5. Åtgärdens tillkommande

Den första studien gjordes i Paris 1982. I Sverige gjordes de första studierna på Lunds universitet i början på 1990-talet. Det första storskaliga försöket med ISA genomfördes i Sverige 1999–2002 och var kopplat mot nollvisionens mål. Efter det storskaliga försöket har implementering börjat i liten skala på Vägverket och i vissa kommuner och enstaka företag.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

ISA är implementerat i för liten skala för att bedöma några effekter.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Beräkningar på ISA-systemets säkerhetspotential visar på en reduktion av antalet dödade med upp till 40 % för ett system som dynamiskt begränsar fordonet till en lämplig hastighet. Potentialen för de system som testades under det storskaliga försöket som väl motsvarar funktionen hos de system som idag implementeras ligger på ca 20–25 % minskning av antalet döda vid en full implementering.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Kunskapsläget är mycket gott. ISA har studerats i Europa, Kanada, Australien och Japan under 25 år. Resultaten är väldigt samstämmiga.

De områden där det fortfarande finns kunskapsluckor handlar dels om att titta på förutsättningar för Dynamisk ISA, dvs. ISA kopplat till variabla hastighetsgränser, väglag, siktsträcka etc., dels om att titta på socialpsykologiska förutsättningar för ISA, dvs. skapa incitament och acceptans för åtgärden. Ett tredje område som skulle kunna utvecklas är systemets HMI, dvs. hur kan man ta fram ett system med både hög acceptans och effektivitet som är anpassat efter individuella förutsättningar.

9. Referenser

Carsten, O., Fowkes, M. (2000) External Vehicle Speed Control. Executive Summary of Project Results, University of Leeds, Leeds, UK.

Hjälmdahl, M. (2004) In-vehicle speed adaptation – On the effectiveness of a voluntary system. Lund University, Lund, Sweden.

Várhelyi, A. (1996) Dynamic speed adaptation based on information technology – a theoretical background, Lund University, Lund, Sweden.

Vägverket (2002) Intelligent Speed Adaptation (ISA), Results of large-scale trials in Borlänge, Lidköping, Lund and Umeå during the period 1999–2002, Vägverket publication 2002:89, Borlänge, Sweden.

Web

PROSPER EU-project (Project for Research On Speed adaptaion Policies on European Roads).

<http://www.prosper-eu.nl/>.

Faktablad: Alkohol

Åtgärd: Alkolåsprogram

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Försöksverksamhet där de som döms för rattfylleri får behålla körkortet i utbyte mot att de installerar alkolås och går på regelbundna läkarkontroller.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Trafikbrott (punkt 9)
.....

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra: Förare av personbil, buss och lastbil som dömts för rattfylleri

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra: Länsstyrelser

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Personer som misstänks för rattfylleri kan ansöka om att delta i alkoholprogrammet som alternativ till körkortsåterkallelse. Programmet pågår i två års tid och innebär att man tvingas installera ett alkoholås i det fordon man kommer att använda under perioden och att man måste gå på regelbundna läkarkontroller. Under det andra året måste man uppvisa ett nyktert levnadssätt, vilket kontrolleras vid läkarbesöken. Programmet bedrivs som försöksverksamhet och finns numera i hela landet. Försöksverksamheten omfattar de som har körkortsbehörighet (B, BE, C, CE, D, DE), men gäller inte de som har körkort med provotid. Man får inte heller delta i programmet om man använder beroendeframkallande droger eller läkemedel.

Alkoholåset kontrolleras varannan månad och om det finns registreringar som visar att föraren har försökt starta fordonet när han eller hon har varit alkoholpåverkad (över 0,2 promille) kan det leda till uteslutning ur programmet.

Det alkoholås som används i programmet fungerar så att man måste blåsa i det både innan start och under färd.

Den enskilde föraren får själv bekosta deltagandet i programmet. Enligt uppgifter på Vägverkets hemsida är kostnaden ca 50 000 kr fördelat på de två åren.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Alkoholåset ska förhindra återfall i rattfylleri och därmed minska risken för trafikolyckor.

3. Eventuella andra positiva effekter

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

5. Åtgärdens tillkommande

Försöket startade i februari 1999 i tre län, Västerbotten, Stockholm och Östergötland. Då omfattades endast personbilar. Den 1 oktober 2003 utvidgades försöket till hela landet och alla fordonskategorier utom motorcyklar. Åtgärden infördes alltså innan 11-punktsprogrammet introducerades och har därför ingen direkt koppling till detta.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Försöket har bland annat utvärderats med avseende på återfall i rattfylleri, inblandning i trafikolyckor, antal vård dagar på sjukhus och antal sjukskrivningsdagar (1, 2). I de refererade utvärderingarna har man jämfört de som är och har varit med i programmet med två kontrollgrupper. I kontrollgrupp 1 ingår personer från de län som inte ingick i försöksverksamheten från början men som uppgivit att de skulle ha ansökt om att få delta i programmet om de hade haft möjlighet. I kontrollgrupp 2 ingår de personer som har haft möjlighet att ansöka men valt att inte göra det. Deltagarna i programmet visar en tydlig nedgång i antal upptäckta rattfylleribrott

under programmets gång, vilket inte gäller för kontrollgrupperna (1). Efter avslutat program så ökar antal brott igen, men ökningen är större för de som har avbrutit programmet än för de som fullföljt det. Anledningen till att man inte fullföljt programmet är oftast att man blivit utesluten för att man inte kunnat visa upp ett nyktert levnadssätt eller försökt starta fordonet påverkad. I efterperioden finns dock ingen signifikant skillnad mellan de som fullföljt programmet och kontrollgrupperna. Om man tittar på inblandning i polisrapporterade personskadeolyckor betar sig de olika grupperna relativt lika. Det är dock svårt att dra några slutsatser om dessa jämförelser på grund av det begränsade antal olyckor som skett under utvärderingsperioden.

I (2) redovisas en jämförelse mellan deltagare i programmet och kontrollgrupp 1 med avseende på antal sjukskrivningsdagar och antal dagar med sjukhusvård. Här kan man se en positiv effekt under programmets gång på antal personer som varit sjukskrivna, men den effekten håller inte i sig i efterperioden. Om man istället tittar på hur många som fått sjukhusvård finns också en positiv effekt under programmets gång. Den långvariga effekten är svår att tolka, det verkar som om det antal som fått sjukhusvård ökar jämfört med föreperioden medan de som faktiskt vårdats har varit inskrivna färre dagar.

Det har också gjorts en utvärdering av några deltagares personliga erfarenheter och åsikter om programmet (3). I den studien utfördes djupintervjuer med 5 deltagare, alla dessa deltog också i behandlingsprogrammet Rattfällan. Där kom det bland annat fram att det alkoholås som används var krångligt och att det ofta var problem med tekniken samt att det var dyrt att vara med. Vidare tyckte flera att det var förenat med stor trafiksäkerhetsrisk att blåsa i instrumentet under färd. Respondenterna såg också kombinationen av behandlings- och alkoholåsprogram som mycket positiv.

Utvärderingarna tyder på att de som deltar i programmet uppvisar positiva effekter under programmets gång, medan långtidseffekterna är mer oklara. Möjligen kan man se en tendens att de som fullföljt programmet får en viss bestående effekt, t.ex. på antal återfall.

Ett problem är att det är så få som deltar i programmet. Av dem som har möjlighet att ansöka om att medverka är det ca 11 % som påbörjar programmet och ungefär hälften av dessa slutför det.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Trots goda resultat under programmets gång är effekten begränsad på grund av det låga deltagandet. Man kan tänka sig olika sätt att förbättra/utöka åtgärden.

En orsak till att många hoppar av är att de inte klarar ett nyktert levnadssätt, dessa personer kanske skulle klara sig bättre om de fick behandling för sina alkoholproblem. Sådan behandling skulle eventuellt kunna erbjudas inom de olika behandlingsprogram för rattfyllerister som redan finns eller håller på att byggas upp, såsom Skelleftemodellen och SMADIT. Nu är dessa program helt frikopplade från alkoholåsprogrammet. Den här kombinationen av åtgärder är dock inte utvärderad utan ska endast ses som ett förslag.

En möjlig utveckling av den nuvarande försöksverksamheten vore att införa obligatoriskt alkoholås för alla som fällt för rattfylleri. Wiklund (4) beräknade trafiksäkerhetspotentialen för denna åtgärd och kom fram till att antalet polisrapporterade

personskadeolyckor under de 10 första åren skulle minska med 571, varav 218 är olyckor där någon blir dödad eller svårt skadad. Samhällsekonomiskt värderas det minskade antalet olyckor under de första 10 åren till 1,7 miljarder kr medan kostnaderna för installation och drift av alkolås under samma period uppskattas till 1,5 miljarder kr.

Ett ytterligare steg är att kräva alkolås i alla bilar. Detta behandlades av Alkolåsutredningen (5). Där föreslås bland annat ett krav på alkolås i alla nya personbilar som säljs och registreras i Sverige från och med 2012 samt motsvarande krav på lastbilar och bussar från och med 2010. Detta förutsätter dock ett medgivande från EU. Att bedöma samhällsekonomiska effekter för dessa förslag är mycket svårt. Man konstaterar i utredningen att med den bedömda utvecklingen av kapital-, drift- och handhavandekostnader går det inte att få samhällsekonomisk lönsamhet med alkolås i varje bil om enbart de minskade kostnaderna för skador i trafiken beaktas (s. 91 i 5). Utredarna tycker dock att man även bör beakta andra effekter som till exempel förbättrad folkhälsa.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Kunskapsläget för denna åtgärd är relativt god. Allteftersom försöket pågår blir dock underlaget för utvärdering mer omfattande och det skulle därför vara intressant att upprepa en del analyser på ett utvidgat material, till exempel när det gäller inblandning i trafikolyckor.

9. Referenser

1. Bjerre, B. (2005) Primary and secondary prevention of drink driving by the use of alcoholock device and program: Swedish experiences. *Accident Analysis and Prevention*, 37, 1145–1152.
2. Bjerre, B., Marques, P., Selén, J. och Thorsson, U. (2007) A Swedish alcohol ignition interlock programme for drink-drivers: effects on hospital care utilization and sick leave. *Addiction*, 102, 560–570.
3. Forward, S., Linderholm, I. och Forsberg, I. (2007) Trafiksäkerhetseffekter av alkolås: En intervjustudie. VTI rapport 553. Statens väg- och transportforskningsinstitut, Linköping.
4. Wiklund, M. (2006) Trafiksäkerhetseffekter av alkolås. En registerstudie. VTI rapport 552. Statens väg- och transportforskningsinstitut, Linköping.
5. Alkolåsutredningen (2006) Öppna möjligheter med alkolås. Statens offentliga utredningar, SOU 2006:72.

Åtgärd: Alkohol – övervakning

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Nykterhetskontroller av förare med hjälp av alkoholutandningsprov.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Trafikantens ansvar (punkt 3) Trafikbrott (punkt 9)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Att i både förebyggande och avslöjande syfte minska onykterheten i trafiken genom att via ett sållningstest (alkoholutandningsprov) avslöja misstänkta rattfyllerister.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetskänslig effekt (huvudsaklig effekt)?

En väsentlig minskning av antalet trafikolyckor med alkoholpåverkade förare.

3. Eventuella andra positiva effekter

I samband med sållningstest kan polisen utföra andra kontroller/observationer av förare och fordon.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Knappast i Sverige.

5. Åtgärdens tillkommande

Redan 1994 genomfördes 1,77 miljoner alkoholutandningsprov. Sedan minskade det årliga antalet till ca 1,0 miljoner åren 1998–1999. År 2001 fastslogs i polisens strategi för trafikövervakning att "varje polisiärt påkallat möte med en förare av motordrivna fordon bör i princip innebära ett alkoholutandningsprov", varefter antalet genomförda prov gradvis stigit till 1,76 miljoner år 2005. I ett nytt strategidokument "Polisens trafiksäkerhetsarbete" fastslås i april 2006 målet 2 miljoner alkoholutandningsprov per år.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Utifrån statistik från åren 1989–1999 har tidigare fastslagits att varje ökning med 100 000 slumpmässiga utandningsprov per år innebär en minskning med 3–4 dödsfall. Om effekten gäller skulle det innebära 0,22–0,69 inbesparade dödade per miljon satsad krona. I en norsk undersökning räknas kostnader för genomförda prover som högre och trafiksäkerhetseffekten som lägre vilket ger att en ökning från 1 miljon prover till 2 miljoner ger 0,03 färre dödade per satsad miljon.

Antalet alkoholorattfylleribrott (enligt BRÅ) var dock som lägst åren 1998–1999 (11 409 resp 12 224) jämfört med ca 17 000 år 1995 och drygt 15 000 årligen 2003–2005.

Rättsmedicinalverkets obduktionsrapporter har visat en stigande andel obducerade personbilsförare med alkohol i blodet, 18 % år 1997 för att gradvis öka till 30 % år 2004 och 34 % år 2005.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Nykterhet vid bilkörning har en stark förankring i Sverige. Ungefär 2 promille av bilförarna kör onyktra, det föreligger dock svårigheter att statistiskt skatta rattfylleriets omfattning och utveckling.

Enligt SIKAs statistik över vägtrafikolyckor inträffar fortfarande 30–60 dödsfall per år i och utanför fordon där någon förare av polisen misstänkts vara alkoholpåverkad. Intervallet bedöms dessutom vara en underskattning.

Effekten av ökad övervakning kan eventuellt motverkas om inte en samsyn och information når alla övriga närliggande länder i Europa. En annan faktor som kan minska effekten av förstärkt övervakning skulle vara ett ökat vardagsdrickande.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Se punkt 7, men olycksstatistiken påvisar dock ett kraftigt samband mellan alkohol och trafikolyckor. Kunskapen om riskökning i samband med rattfylleri bedöms som god. Länder som har lång erfarenhet av rattfylleriövervakning inklusive låga promillegränser, relativt hög objektiv upptäcktsrisk samt stöd i massmedia för övervakningen har också den lägsta rattfylleristatistiken. Finland är ett land med hög upptäcktsrisk, ungefär 40 % av förarna råkar varje år ut för ett alkoholtest. Under en tioårsperiod har andelen som ertappats som rattfulla minskat från 0,33 % till 0,14 % (enligt EU-projektet ESCAPE).

9. Referenser

Brüde, U. (2006): Minibasstatistik över olyckor och trafik samt andra bakgrundsfaktorer. Uppdaterad version 2006-11-16, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Elvik, R., Amundsen, A. (2000): Improving Road Safety in Sweden. TØI report 490/2000, Transportøkonomisk institutt. Oslo, Norge.

Larsson, J., Gustafsson, S. (2005): Vad är en effektiv trafikövervakning? – En litteraturstudie. VTI notat 42-2005, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Nilsson, G. et al. (2001): Några trafiksäkerhetsåtgärder och samhällsekonomi. VTI notat 71-2001, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Nilsson, G. (2004): Trafiksäkerhetsåtgärder och efterlevnad – Hastighetsanpassning, användning av bilbälte och nykter som bilförare. VTI meddelande 951, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Rikspolisstyrelsen (2006): Polisens arbete med trafiksäkerhet i vägtrafik och terräng – Nationell handlingsplan 2006. Diarienumr POL-325-2738/05, RPS. Stockholm.

Vägtrafikinspektionen (2007): Omkomna i vägtrafiken 1996–2006. Publikation 2007-06, Vägtrafikinspektionen. Borlänge.

Åtgärd: Rattfylleri – nollgräns för narkotika i trafiken

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Den 1 juli 1999 ändrades rattfyllerilagen och man införde en nollgräns för narkotika i trafiken. Efter det får man inte köra ett motordrivet fordon med något narkotiskt ämne i blodet.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

- | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| klart positiv | positiv | varken eller | negativ | klart negativ | kunskapsläget
för osäkert för
en bedömning |

Bedömning av varför åtgärden tillkom

- Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Utanför 11-punktsprogrammet

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

- Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

- Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

- Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

- Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra: Alla motorfordonsförare

Berörda aktörer vid implementering:

- Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra: Domstolar, åklagare

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Den 1 juli 1999 ändrades rattfyllerilagen och man införde en nollgräns för narkotika i trafiken. Efter det får man inte köra ett motordrivet fordon med något narkotiskt ämne i blodet. Narkotika som tagits i enlighet med läkares ordination är dock undantaget från nollgränsen.

Även före 1 juli 1999 kunde man fällas för rattfylleri om man var påverkad av narkotika men då krävdes att åklagaren kunde bevisa att föraren varit så påverkad att det kunde antas att han eller hon inte på ett betryggande sätt kunnat framföra fordonet.

I samband med lagändringen fick polisen också rätt att utföra en ögonundersökning på personer med misstänkt påverkan. Detta innebär att polisen bland annat får mäta pupillens storlek med en pupillometer; en ovanligt stor eller liten pupill kan tyda på påverkan.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Det har blivit lättare att döma personer som har narkotika i blodet för rattfylleri. Det leder eventuellt till att färre personer kör påverkade.

3. Eventuella andra positiva effekter

–

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

–

5. Åtgärdens tillkommande

Frågan om ny lagstiftning när det gäller drograttfylleri behandlades i utredningen Droger i trafiken (1). Utredningen publicerades 1996, alltså innan nollvisionen introducerades och innan 11-punktsprogrammet infördes.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

MHF har i samverkan med Vägverket genomfört en förstudie med syfte att studera hur anmälda drograttfylleribrott lagförs och hur den skärpta lagstiftningen fr.o.m. 1 juli tillämpas av rättsväsendet (2). En sammanställning av antalet trafikärenden med avseende på droger som analyserats vid Rättsmedicinalverket visade en ökning från 718 ärenden år 1998 till 3 809 ärenden år 2000. Antalet fortsatte sedan att öka under 2001, 2002 och 2003 (2). I rapporten publiceras också statistik från BRÅ som visar att antalet anmälda och antalet uppklarade brott ökade varje år från 2001 till 2003.

Den skärpta lagstiftningen har alltså lett till att fler drograttfylleriärenden behandlas. Ökningen skedde inte bara vid tiden för ändringen utan har fortsatt även efteråt. Det har dock inte mätts effekter på faktiskt förekomst av drograttfylleri i trafiken och det

går därför inte att uttala sig om åtgärden har haft några trafiksäkerhetshöjande effekter.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

En begränsning är att polisen inte, till skillnad mot när det gäller alkoholpåverkan, får göra rutinmässiga kontroller av drogpåverkan. Misstanke måste finnas innan polisen får göra ögonundersökning eller ta blodprov. Det finns en potential att få fast fler rattfyllerister om polisen kunde göra rutinmässiga kontroller även av drogpåverkan. Det bygger dock på att det finns tillförlitliga screeningmetoder som kan användas vid vägkanten, liknande de blåsinstrument som finns för alkohol.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Kunskapsläget när det gäller förekomst av droger i trafiken är generellt dålig. Den här specifika åtgärden kan heller inte bedömas i efterhand eftersom man inte vet hur det såg ut före och strax efter lagändringen. Man bör dock påpeka att lagändringen i sig bara medför en ökad möjlighet att lagföra drograttfyllerister. Det verkliga utfallet beror sedan på polisens arbete och resurser. Där kan finnas utrymme för förbättringar enligt det som framförs i punkt 7.

9. Referenser

1. Drograttfylleriutredningen (1996). Droger i trafiken. SOU 1996:125.
2. Agge, M., Folkesson, C. och Sjöström, L-O. Drograttfylleri: Brottet, rättskipningen och vår trafiksäkerhet. En förstudie av MHF i samverkan med Vägverket. Hämtades 2007-04-04 från: <http://www.mhf.se/files/drograttfylleri.pdf>.

Åtgärd: Alkohol – Information – Don't Drink & Drive

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Don't Drink & Drive (DDD) är en informationskampanj och ett dialogprojekt som bedrivs av Vägverket under 2003–2007 och syftar till att göra ungdomar uppmärksamma på riskerna med alkohol och rattfylleri.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Trafikantens ansvar (punkt 3)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra: landstinget, idrottsrörelsen, organisationer, STR m.m. (räddningstjänst, skolor)

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Don't Drink & Drive (DDD) är en nationell satsning av Vägverket som riktar sig till ungdomar mellan 15 och 24 år och pågår under tiden 2003–2007. Det främsta syftet är att påverka ungdomars kunskaper, attityder och beteenden kring trafiknykterhet. Projektet bygger på samverkan mellan en rad samhällsaktörer, t.ex. räddningstjänst, polisen, skolor och idrottsföreningar. Även ungdomar ska engageras aktivt i planering och genomförande. Kampanjen bygger på känsloladdade budskap, bl.a. via filmer, utställningar, föreläsningar och radio. Don't Drink & Drive ska leda till att fler ungdomar:

- aldrig kör alkohol- eller drogpåverkade
- vägrar åka med en onykter förare
- får mod och argument att hindra andra att köra påverkade.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Påverkan på trafikanten som kan leda till beslut att inte köra onykter eller åka med en onykter förare. På sikt leder detta till minskat antal skadade och dödade i trafiken.

3. Eventuella andra positiva effekter

Ökat samarbete mellan olika aktörer i samhället kring en gemensam trafiksäkerhetsangelägenhet.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

–

5. Åtgärdens tillkommande

Kampanjen startade 2003 och genomförs på nationell nivå samt i Vägverkets samtliga sju regioner. Arbetet och aktiviteterna har tagit olika uttryck ute i regionerna.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Ungdomars attityder till trafiknykterhetsbrott, straff för rattfylleri, promillegräns för rattfylleri, alkohol och drycker med låg alkoholhalt och bilkörning har undersökts av Intermetra under 2004, 2005 och 2006 genom enkätundersökningar. Resultatet visar att självrapporterat beteende har förändrats i positiv riktning. Andelen ungdomar som kört påverkade eller åkt med berusade förare har minskat, detta gäller dock inte för moped. Det kan också konstateras att år 2006 hade 83 % uppmärksammat kampanjen och 90 % tycker att den är ganska bra eller mycket bra. Det är 65 % av ungdomarna som tror att kampanjen kan påverka ungdomar att inte köra onyktra. (Broo & Lagerqvist, 2006.)

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Kampanjens budskap behöver upprepas för att ha bestående effekt. En genomförd upplevelsedag måste följas upp av fortsatt arbete i skolan (Hellstén, 2004). Linderholm et al. (2007) ger i sin utvärdering rekommendationer inför det framtida DDD, exempelvis gällande tydligare struktur och styrning samt tydligare och uppföljningsbara mål. Likaså behövs en tydligare analys av målgruppen.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Den utvärdering som Trivector genomfört har haft som syfte att utifrån en kartläggning av projektet på såväl nationell som regional nivå, beskriva projektet och skapa en modell för det framtida arbetet. Utvärderingen har pågått under nio månader och omfattat en intervjustudie, dokumentanalys, medieanalys och omvärldsanalys. (Linderholm et al., 2007). I undersökningen konstateras att DDD varit ett framgångsrikt försök och att varumärket är känt såväl inom målgruppen som utanför den, likaså att aktiviteterna uppskattats och även givit vissa effekter.

Andra kampanjer i Sverige och Europa med liknande syften finns: Winners Don't Drink & Drive, Death Trip, Euro-Bob, Designated Driver.

9. Referenser

Broo, R. & Lagerqvist, M. (2006): Andra uppföljning av kartläggning av ungdomars kunskaper, attityder och beteenden avseende alkohol och trafik. Presentation för Vägverket Borlänge juli 2006. Intermetra Business & Market Research Group. Unr 1325-602.

Hellstén, H. (2005): Utvärdering av Don't Drink and Drive (DDD) i Östergötlands län hösten 2004. VTI notat 7-2005. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Linderholm, I., Hansson, J. & Lorentzen, S. (2007): Utvärdering av Don't Drink & Drive. Rapport 2007:4. Trivector Information AB. Under tryck.

Vägverket (2007): Don't Drink & Drive.
http://www.vv.se/ddd_default____9743.aspx

Åtgärd: Alkohol – Information – Skelleftemodellen

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Skelleftemodellen är en projektmodell där man arbetar för att rattfyllerister snabbt ska komma under behandling och rehabilitering.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

- klart positiv positiv varken eller negativ klart negativ | kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

- Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Trafikantens ansvar (punkt 3) Trafikbrott (punkt 9)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

- Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

- Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

- Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

- Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra: alla förare som ertappas som rattonyktra

Berörda aktörer vid implementering:

- Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra: landstinget, länsstyrelsen, kriminalvården

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

I Skellefteå har det utvecklats en modell för rehabilitering av rattfyllerister genom samverkan mellan polis, sjukvård och socialtjänst som visat sig framgångsrik. Huvudtanken är att rattfylleristen redan vid väggkanten ska få ett erbjudande om samtal med socialtjänst eller beroendevård inom 24 timmar. Tidigt omhändertagande bygger på kunskapen att dessa personer är mycket mer mottagliga för att ta emot vård direkt efter att de påträffats av polisen.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Vägverket konstaterar att återfallsförövare står för en stor del av trafikolyckorna. Genom Skelleftemodellen förväntas antalet påverkade förare minska genom ett minskat antal återfall.

3. Eventuella andra positiva effekter

Påverkade förare som är alkohol- eller drogberoende får ökad möjlighet att ta itu med sina problem. Detta torde ge en samhällsekonomisk vinst.

Projektet har ökat samarbetet mellan olika myndigheter och organisationer som arbetar mot rattfylleriet.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

–

5. Åtgärdens tillkommande

Polismyndigheten i Skellefteå började framgångsrikt arbeta efter en ny modell 1997 när det gällde påträffandet av rattfyllerister. Vägverket Region Norr ordnade seminarier i Norrbottens och Västerbottens län under 1998 och 1999 där syftet var att förmedla kunskaper och erfarenheter av modellen till andra kommuner. Därefter har modellen spridits över landet och i många kommuner arbetar man idag enligt modellen. Projektet kan dock ha olika namn i olika kommuner och län. I samtliga län ska arbetet med att implementera Skelleftemodellen ha kommit igång under början av 2007.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Det har inte gjorts någon nationell utvärdering av projektet. I många av de kommuner eller län där man arbetat enligt Skelleftemodellen har egna utvärderingar gjorts. Tillgängliga på Vägverkets hemsida (Vägverket, 2007) är utvärderingar av Snabba ryck – Skelleftemodellen i Jönköpings län, Kalmarmodellen Trafik utan Droger, Trafiknykter i Kronoberg och SMADIT Gotland. Därutöver kan nämnas utvärdering av SMADIT (Samverkan mot alkohol och droger i trafiken) i Stockholms län (Gustafsson, 2007). Utvärderingarna fokuserar inte enbart på antalet rattfyllerister som erbjudits hjälp utan också på projektet och processer inom det, exempelvis samverkan mellan olika aktörer. Någon klar bild över en eventuell

minskning i återfall går inte att få, inte heller om modellen leder till färre alkoholrelaterade olyckor.

Sammanfattningsvis kan dock konstateras att många rattfyllerister direkt när de ertappats fått ett erbjudande om samtal med beroendevård eller socialtjänst, att erbjudandet accepterats och att antagligen en högre andel kommit tidigare i vård eller behandling än om man inte arbetat enligt Skelleftemodellen.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

I utvärderingarna nämns konkreta förbättringsförslag. Vägverkets ambition är att modellen ska implementeras i samtliga kommuner över landet.

I ett pressmeddelande från polisen och Vägverket i Stockholms län (www.polisen.se, 2007-04-02) konstateras att man nu permanentar samverkansprojektet SMADIT eftersom det är en brottsförebyggande satsning som visat sig fungera mycket bra och att trafiksäkerheten ökar när rattfylleriet minskar.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Under 2007 har Vägverket för avsikt att göra en nationell utvärdering av projektmodellen för att se om åtgärden fått den tänkta effekten.

9. Referenser

Gustafsson, S. (2007): SMADIT Samverkan mot alkohol och droger i trafiken. Utvärdering av försöksverksamheten i Stockholms län 2003–2005. VTI rapport 555. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Vägverket (2007): Skelleftemodellen.
http://www.vv.se/templates/page3_____450.aspx

Faktablad: Bälten

Åtgärd: Bälten – övervakning

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Bälten – övervakning.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Tätort (punkt 2) Trafikantens ansvar (punkt 3)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1 Beskrivning av åtgärden

Bältet är erkänt effektivt att lindra konsekvenserna av en kollision. Skulle alla bilister använda bältet skulle i storleksordningen 50 personer slippa bli dödade i trafikolyckor. Det är därför viktigt att få upp bältesanvändningen så mycket som möjligt och ett effektivt medel är övervakning.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Övervakning är ett effektivt sätt att få upp bältesanvändningen. Kan man ytterligare få upp bältesanvändningen skulle antalet dödade och skadade minska, det är ett odiskutabelt faktum. I princip vinner man en skadeföljd, blir du dödad utan bälte kan du klara dig med att bli svårt skadad med bälte, osv.

3. Eventuella andra positiva effekter

I en kontroll av bältesanvändningen kontrollerar man också rattfylleri, hastigheter och annat som är prioriterat i trafiksäkerhetsarbetet.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Det är svårt att övervaka bältesanvändningen. Innan polisen har fått stopp på ett fordon med en misstänkt bältessyndare kan den misstänkte hinna få på sig bältet. Det är alltså svårt att fälla någon för bältesbrott varför bältesövervakning inte prioriteras.

5. Åtgärdens tillkommande

De första övervakningarna från polisens sida måste ha skett efter 1975, när de första bälteslagarna kom.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Effekten av om också de sista 10 procenten skulle använda bälte kan uppskattas till ett 50-tal räddade liv om året. Effekten av enbart övervakning har inte analyserats i någon känd rapport.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Det är osäkert vilken potential just övervakning isolerat har på bältesanvändningen och trafiksäkerheten. Däremot verkar det klarlagt att övervakning i kombination med ökade böter och informationskampanjer har god effekt.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

I en nyligen avslutad litteraturstudie, som i första hand handlade om bilisters känslighet för böter, hittades inte någon internationell rapport som behandlade effekten av bara övervakning. Däremot rapporterade flera om att övervakning var

nödvändigt för att få en effekt av exempelvis böter på hastigheter och bältesanvändning.

9. Referenser

Cedersund, H-Å., Forward, S. (2007) Hur värderar bilisterna böter för olika trafikförseelser? En litteraturstudie. VTI rapport 574. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Åtgärd: Bälten – höjning av bötesbelopp

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Bälten – höjning av bötesbelopp.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ		kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Tätort (punkt 2) Trafikantens ansvar (punkt 3)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Bältet är erkänt effektivt att lindra konsekvenserna av en kollision. Skulle alla bilister använda bältet skulle i storleksordningen 50 personer slippa bli dödade i trafikolyckor. Det är därför viktigt att få upp bältesanvändningen så mycket som möjligt och ett effektivt medel är sanktioner, i detta fall böter.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Böter är ett effektivt sätt att få upp bältesanvändningen. Kan man ytterligare få upp bältesanvändningen skulle antalet dödade och skadade minska, det är ett odiskutabelt faktum. I princip vinner man en skadeföljd, blir du dödad utan bälte kan du klara dig med att bli svårt skadad med bälte, osv.

3. Eventuella andra positiva effekter

Inga direkta.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Böter i detta sammanhang är effektiva men bör kombineras med kampanjer och övervakning. I slutändan är det den inre motiveringen som ger den långsiktiga effekten.

5. Åtgärdens tillkommande

De första patenten på olika typer av säkerhetsbälten är lika gamla som de första flygplanen och bilarna. Först på trettioalet började sjukvården trycka på för att förmå bilindustrin att acceptera någon form av bälte för att mildra konsekvenserna vid kollisioner. De första bilmodellerna med bälten mottogs dock dåligt av bilköparna, försäljningen gick ner. I början av 1950-talet började de första bältena i serietillverkade bilmodeller komma. Volvo och SAAB satte in bälten som standard i slutet av 1950-talet. De första lagarna om bälten kom på 1960-talet i Australien och Sverige. Sista lagen som även gällde barn i baksätet kom 20 år senare, 1988.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Effekten av om också de sista 10 procenten skulle använda bälte kan uppskattas till ett 50-tal räddade liv om året. Den 1 oktober 2006 ökade boten för försyndelser mot bälteslagarna dramatiskt. Exempelvis kostar det efter 1 oktober 2006 2 500 kronor att bli ertappad med ett obältat barn i bilen mot 600 kronor tidigare. Effekten av bötesbeloppshöjningen 1 oktober har inte analyserats.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Det är osäkert vilken potential just böter isolerat har på bältesanvändningen och trafiksäkerheten. Däremot verkar det klarlagt att böter i kombination med ökad övervakning och informationskampanjer har god effekt.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Internationella studier visar att böteshöjningar har stort effekt i tätort, där man kan tänkas ha störst risk för att ertappas av polisen. Den 1 juli 1986 började bälteslagen gälla för vuxna i baksätet. Sanktionen var då som nu böter. Ökningen av bältesanvändningen för vuxna i baksätet före jämfört efter 1 juli 1986 blev dramatisk, den gick upp till 64 % från 24 % tidigare. År 2002 höjdes böterna. Effekten blev störst där bältesanvändningen var låg innan.

9. Referenser

VTI gör sedan 1983 årliga, uppföljande mätningar av bältesanvändningen. Den senaste tryckta rapporten är:

Cedersund, H-Å. (2006) Bältesanvändningen i Sverige 2005-. VTI notat 18-2006. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Åtgärd: Fullständig bältesanvändning i alla bilar

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Att via bältespåminnare samt mera omfattande lagstiftning göra bältesanvändningen närmast total.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Trafikantens ansvar (punkt 3) Svensk teknik (punkt 7)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra: NTF

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden:

Genom att nya personbilar har en aktiv bältespåminnare samt att lagen om bältesanvändning utvidgats till lastbilsförare och taxiförare är målet att åstadkomma en nästan 100-procentig användning av bilbälte. (OBS bussar behandlas i särskild punkt.)

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Bilbälte medför (särskilt i samverkan med krockkuddar) en betydande minskning av dödliga skador så länge inte hastigheten i krockögonblicket är hög. Bälte bedöms ha en skyddseffekt på ca 50 %, vilket bl.a. konstaterats i VV:s djupstudier av dödsolyckor.

3. Eventuella andra positiva effekter

–

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Mycket få bilister (ca 1 %) är notoriska bältesmotståndare, ofta hänvisas "icke-användning" till slarv, glömska, "endast kort sträcka".

5. Åtgärdens tillkommande

Lagar om användning av bilbälte i vanliga personbilar samt för passagerare i taxibilar tillkom långt innan nollvisionen, nämligen 1975–1988.

Från och med oktober 1999 gäller lagen om bilbälte även för taxi- och lastbilsförare.

Från och med 2003 ges poäng i EuroNCAP med hänsyn till förekomst av bältespåminnare.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

År 2000 skattades att ett obligatorium för bältespåminnare (och kontroll av förekomst i bilbesiktningen) skulle innebära nästan 70 inbesparade dödsfall per år. Utgift ca 4,9 miljoner kronor per inbesparat dödsfall.

Bältesanvändningen har i personbilar år 2005 ökat till drygt 92 % i framsätet (både förare och passagerare), 93 % för barn i baksätet samt 73 % för vuxna i baksätet. Motsvarande värden åren 1995–1997 var ca 89 % för förare, ca 91 % för framsätesspassagerare, 85 % för barn i baksätet och ca 69 % för vuxna i baksätet.

Åren 2003–2005 har antalet årligen omkomna personbilsförare sjunkit till storleksordningen 213 att jämföra med medelvärdet 248 för 1995–1997. För 2001 jämfört med 1994 visar en skattning att den ökade bältesanvändningen medfört ca 5 färre dödsfall.

Trafikanternas acceptans för bältespåminnare har ökat enligt VV:s trafiksäkerhetsenkät. Frågan "alla bilar borde ha ett tekniskt system som påminner bilförare och

passagerare att sätta på sig bilbältet" instämmer 86 % av de tillfrågade i åldern 15–74 år 2006. Detta i jämförelse med 81 % år 1999, det första år som frågan ställdes.

Vad gäller tunga lastbilar har det år 2004 observerats en bältesanvändning 33 % (utan släp) och 38 % (med släp). År 1997 var motsvarande värden 4 % respektive 1 %. I små lastbilar konstaterades 63 % bältesanvändning 2004 att jämföra med 44 % år 1997. Enligt den officiella statistiken har dock utvecklingen för antalet dödade och/eller svårt skadade i lastbil snarare pekat mot en ökning. Observera att lastbilstrafiken ökat (även den utlandsregistrerade) under denna period samt att även hastigheterna ökat. Hastighetsgränsen för tunga lastbilar höjdes från 70 km/tim till 80 km/tim år 1995.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Fortfarande finns en potential att ytterligare minska antalet dödade i personbil med åtminstone 50 personer med hjälp av ökad bältesanvändning. Observera att bälteseffekten minskar om istället hastigheterna ökar. Antal dödade i lastbil är fortfarande i storleksordningen 18–20 per år.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Ett VTI-uppdrag om observerad bältesanvändning i bilar med bältespåminnare är ännu ej klar/publicerad. Bälteseffekterna i lastbil synes ännu inte vara tillräckligt belysta.

9. Referenser

Cedersund, H-Å. (2006): Bilbältesanvändningen i Sverige 2005. VTI notat 18-2006, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Dahlstedt, S. (2000): Icke-användares motiv för att inte använda bilbältet. VTI rapport 417, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Krafft, M., Kullgren, A., Lie, A. och Tingvall, C. (2006): The Use of Seat Belts in Cars with Smart Seat Belt Reminders – Results of an Observational Study. *Traffic Injury Prevention* 7:125–129.

Larsson, J., Nilsson, G. (2000): Bältespåminnare – En lönsam trafiksäkerhetsåtgärd. VTI notat 62-2000, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Nilsson, G. et al. (2002): Trafiksäkerhetsutvecklingen i Sverige fram till år 2001. VTI rapport 486, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Nilsson, G. (2004): Trafiksäkerhetsåtgärder och efterlevnad – Hastighetsanpassning, användning av bilbälte och nykter som bilförare. VTI meddelande 951, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Vägverket (2003): Djupstudierapport över dödsolyckor i södra Sverige 1997–2002. VV Publikation 2003:136, Vägverket. Borlänge.

Vägverket (2006): Resultat från 2006 års trafiksäkerhetsenkät. VV Publikation 2006:106, Vägverket. Borlänge.

Åtgärd: Bälte för busspassagerare

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Obligatorisk installation och användning av bälte i buss.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Trafikantens ansvar (punkt 3) Kvalitetssäkring (punkt 5)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Från 1 januari 2004 skall alla bussar som tas i bruk ha bälten på alla platser. Undantaget är bussar byggda för enbart stadstrafik. Användning av bältet är obligatorisk och 2006 höjdes böterna för ej använt bälte till 1 500 kronor.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Bältet beräknas ha god effekt med 50–80 % skadereduktion vid de flesta olyckor.

3. Eventuella andra positiva effekter

Kan öka bältesanvändningen generellt.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Kostnader, underhåll och svårt att övervaka.

5. Åtgärdens tillkommande

Både montering och användning har reglerats genom EU-direktiv. Motsvarande krav infördes i Australien redan 1994.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Troligen några enstaka fall där bältet förhindrat skador.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Under perioden 2000–2005 har i genomsnitt år 4,3 personer dödats och 42,3 personer skadats svårt som passagerare i buss per år. Vid en framtida hög bältesanvändning borde dessa skadetotal kunna halveras. För vissa ovanliga olyckstyper som frontalkollision med ett annat tungt fordon och vältning flera varv kan effekten bli betydande med flera tiotals räddade liv vid en enstaka olycka.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Ganska bra vad gäller skyddseffekten men dålig vad gäller användningsfrekvensen.

9. Referenser

SIKA Vägtrafikskador.

Svåra olyckor med buss. Vägtrafikinspektionen PM 2006-11-27.

EGs bussdirektiv 2001/85/EG.

Eftermontering av bälten i bussar. Vägverket publikation 2003:125.

Faktablad: Fysiska åtgärder

Åtgärd: Mötesseparation med mitträcke

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

2+1 körfält med mitträcke på ML eller 13 m vanlig väg. I regel kombinerat med sidoområdesåtgärder och påfartssanering.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Farligaste vägarna (punkt 1)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

På tvåfältsvägar med tvärsektion 12,5–13 m införs 2+1 körfält och mitträcke av vajertyp i en mittremsa på 1,25–2 m. Dessutom förbättras i regel sidoområdet och sidoräcke införs där säkerhetszon ej kan skapas. På ML förbättras påfartsfälten och på vanlig 13 m-väg förbättras korsningar och tillfarter saneras. Driftstandarden har höjts.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

D-kvoten har reducerats med ca 80 % och DSS-kvoten med ca 60 %. D-kvoten på länk är lägre än för MV med 110 km/tim. Mötesolyckor med svår skadeföljd har nästan helt försvunnit. Omkörningsolyckor har reducerats med ca 50 % och även singel med svår skadeföljd har reducerats med ca 40 %.

3. Eventuella andra positiva effekter

Reglering av omkörningar till tvåfältsavsnitt upplevs som ökad trygghet av många trafikanter. Utformningen kräver ökad uppmärksamhet jämfört med fyrfältsväg.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Många betänkligheter fanns innan utvecklingsprojektet startade men de flesta har nu försvunnit. Nackdelen är haverier och stopp i enfältsavsnitt (5 m) vilket ger köer och fördröjningar. Problem med dispenstransporter. Cyklister har fått sänkt utrymmesstandard jämfört med vanlig 13 m-väg. Kostnaden för drift och underhåll har ökat. För trafikanterna har räckespåkörningarna medfört ökade kostnader i form av dyra bilreparationer vid påkörning.

5. Åtgärdens tillkommande

Första objektet klart 1998. Till och med 2006 har ca 1 500 km byggts, varav ca 470 km som MML eller MML-standard (motortrafikled) och 1 025 km som MLV (mötesfri landsväg). Dessutom finns 35 km smal 2+2-väg med mitträcke (15,5–16 m).

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Effekten sedan 1998 (på totalt 1 520 km) är ca 145–150 inbesparade liv. 1 500 km 2+1-väg beräknas inbespara ca 40 liv årligen till en investering av ca 3 170 miljoner kronor (1,5 miljoner kronor per km för MML och 2,4 miljoner kronor per km för MLV). Detta ger en kostnadseffektivitet på ca 80 miljoner kronor i investering per inbesparad årlig dödad. Med 20 års avskrivning (kalkylränta 4 %) kostar investeringen ca 235 miljoner kronor per år och kostnadseffektiviteten blir ca 5,9 miljoner kronor per år och inbesparad dödad.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Effekten bedöms bli bestående och dödskvoten för länk på 2+1-vägar är 0,0018 per miljoner axelparkilometer. Alla ML har konverterats till MML och det finns ca 2 000 km 13 m-väg kvar att åtgärda. Men i praktiken kan enbart ytterligare ca 1 000–1 500 km konverteras med rimliga kostnader.

Det finns en trend mot allmänt minskad kvot för dödade och DSS under de senaste åren, en rimlig uppskattning säger att kvoterna reducerats med 10–15 % under senaste tre åren för tvåfältiga vägar på landsbygd. Det skulle innebära att effekten för dödade reduceras från 80 % till 77 % och för DSS blir effekten ca 55 %.

En sänkning av hastighetsgränsen till 100 km/tim år 2008 på de MLV-objekt som har 110 km/tim (ca 350 km) kommer troligtvis att ha en positiv effekt.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Mycket gott. Utfallet i dödade har följts upp på alla 1 500 km som byggts och D-kvoten beräknas. Alla personskadeolyckor och personskador följs upp på 430 km av totalt 470 km MML och på 710 av totalt 1 025 km MLV. På det uppföljda nätet beräknas DSS-kvot för olika hastighetsgränser och olyckstyper samt utvecklingen över tid följs upp. Effekten beräknas genom att utfallet jämförs med normalkvoter enligt Effekt 2000.

9. Referenser

Carlsson, A., Brüde, U. (2005): Uppföljning mötesfria vägar – Halvårsrapport 2004:2. VTI Notat 47-2005. Här redovisas utfall t.o.m. år 2004. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Carlsson, A: Sammanfattning mötesfria vägar halvår 2 år 2005. VTI PM 2006-09-18. Ger en olycksuppföljning t.o.m. år 2005. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Frästa räfflor i kanten och/eller mitten på motorvägar, motortrafikleder och landsvägar 9 meter eller bredare.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Förare som på grund av distraktion eller sömnhet är på väg att omedvetet lämna körfältet.

3. Eventuella andra positiva effekter

Separation av motorfordon och gång- och cykeltrafik.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Externt buller till omkringboende.

5. Åtgärdens tillkommande

Behov av att i första hand minska antal olyckor (singel, avkörning höger).

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Ett flertal internationella studier har visat på fördelarna med frästa räfflor i anslutning till väggkanten. Studierna har företrädesvis genomförts på breda vägar av typen motorväg. I synnerhet amerikanska studier visar på en reducering av singelolyckor med mer än 50 % (Golden, 1994; Gårder, P. & Alexander, J., 1994; Mahoney, K. et al., 2003; Amundsen & Sagberg, 2003). Svenska studier har visat på en sannolik reducering av singelolyckor i samma storleksordning (Larsson et al., 2001). I simulatorstudier har visats att förare som somnar och kommer ut på räfflor vaknar och vidtar korrekt åtgärd (Anund et al., 2006). Desto djupare räffla ju längre tid tar det tills man kör av igen.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Frästa räfflor är en enkel och kostnadseffektiv åtgärd (ca 10 kr/löpmeter). Vägverket genomför under 2006–2008 försök med att fräsa räfflor i mitten på landsvägar 8–10 meter breda. Utvärderingen av effekten av denna åtgärd pågår. Det är utan tvivel att frästa räfflor i kanten på motorväg har en olyckreducerande effekt och därför bör räfflor inte enbart fräsas vid nybyggnation (enl. VU94 – S2) utan även i efterhand på redan befintliga vägar.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Kunskap kring effekten av frästa räfflor i kanten på motorvägar är stor. Det saknas dock kunskap om effekten av räfflor på smalare landsvägar, framförallt effekten avseende räfflans betydelse i syfte att reducera mötesolyckor. Majoriteten av forskningen har skett utifrån ett personbilsförarperspektiv. Det saknas kunskap om

effekten på yrkesförarens beteende och de eventuella olyckor som räfflan kan bidra till att reducera. Vidare saknas det kunskap om optimal räffelutformning. Frågor som kvarstår att lösa är vad som är optimal bredd, längd, djup och cc-avstånd i syfte att minimera externt buller och maximera internt buller i fordonet. Den kanske allra viktigaste frågan, men även den svåraste, är att utreda långtidseffekten av frästa räfflor. Finns det en risk att räfflor i kanten bidrar till att förare kör längre tid i trött tillstånd?

9. Referenser

Anund, A., Hjalmdahl, M., Sehammar, H., Palmqvist, G. & Thorslund, B. (2005): Placement and design of milled rumble strips on centre line and shoulder. VTI rapport 523A. Swedish National Road and Transport Research Institute. Linköping.

Anund, A. (1998): Ofrivilligt överskridande av kantlinjen. VTI notat 49-1998. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping 1998.

Anund, A., Brüde, U., Larsson, J. (2001): Försök med frästa räfflor för att öka trafiksäkerheten – förstudie avseende motorväg och 2+1-väg. VTI notat 18-2001. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping 2001.

Gårder, P., Alexander, J. (1994): Fatigue related accidents and continuous shoulder rumble strips. University of Maine, Orono, Maine, USA.

James R. Golden, (1994): Update on Shoulder Rumble Strips (STARS). Reserach Engineer, New York Stat Thruway Authority, Albany, New York.

Larsson, J., Anund, A. & Brüde, U. (2001): Försök med frästa räfflor för att öka trafiksäkerheten – uppföljning avseende motorväg syd Jönköping. VTI notat 72-2001. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping. 2001.

Mahoney, K. et al. (2003) Evaluation of centreline rumble strips onlateral vehicle displacement and speed on two lane highways. Pennsylvania Department of Transportation.

Presaud, B. N., Retting, R. A. and Lyon, C. (2003). Crash Reduction Following Installation of Centreline Rumble Strips on Rural Two-Lane Roads, Ryerson University, Toronto Canada.

Åtgärd: "Förlåtande" sidoområde

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Insatser för att mildra skadeverkningarna när bilar kör av vägen, oftast singelolyckor.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Farligaste vägarna (punkt 1)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Insatsen består av att dels ta bort farliga hinder såsom träd, stenblock, stolpar m.m. så att det skadliga "plötsliga stoppet" förhindras. Om inte farliga sidohinder kan tas bort monteras istället sidoräcken. För att minska vältrisken kan diken och slänter åtgärdas.

Enligt VV:s årsredovisning 2006 är sidoområdesåtgärdernas kostnadsandel av riktade fysiska trafiksäkerhetsåtgärder i storleksordningen 19–20 % åren 2005–2006. Direkt jämförbara värden för tidigare år redovisas ej.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Framförallt att minska de svåra skadorna som uppstår vid plötsliga stopp eller vältning.

3. Eventuella andra positiva effekter

Så kallade multifunktionella diken kan hysa många natur- och kulturvärden.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Eventuellt ökade hastigheter om sidoområdet känns "för tryggt" kan försvåra olyckor som ändå inträffar. Räckesändar kan förorsaka problem, men endast ca 5 % av räckespåkörningarna sker mot räckesändan. Rensning av sidoområdet kan ibland anses komma i konflikt med natur-/kulturvärden.

5. Åtgärdens tillkommande

De senaste årens största säkerhetsmässiga vägåtgärd som VV genomfört (s.k. mötesfria vägar) har vanligen innefattat att sidoområdet förbättrats. Därutöver har några av VV:s regioner (och vissa län, t.ex. Östergötland) satsat på att röja sidoområdet på de mest trafikerade vägarna.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Det är svårt att i några aktuella svenska studier kunna särskilja trafiksäkerhets-effekten av dessa åtgärder från övriga åtgärder. Sidoområdet har t.ex. åtgärdats i samband med den stora satsningen på s.k. mötesfria vägar, oftast 2+1-vägar där mötande trafik åtskiljs av ett mitträcke. Observera att den ändrade definitionen av olyckstyp år 2003 gör jämförelser bakåt i tiden svåra att genomföra. VTI:s mini-basstatistik visar vid en jämförelse mellan 1996–1998 och 1999–2002 att årsvis antal dödade i singelolyckor sjunkit på MV medan det motsatta gäller för vanlig 2-fältsväg med vägbredd 13 m (>11,5 m) eller 9 m (8–11,5 m).

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Fortfarande är singelolyckor den enskilda olyckstyp som har de flesta olyckor med dödlig utgång eller svår skada. Ungefär en tredjedel av DSS-olyckorna är singelolyckor.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Kunskapsläget är i brist på nya explicita svenska studier något osäkert, men i en trafiksäkerhetsmodell för länkar på landsbygd (VTI rapport 514) gäller att sidoområdesåtgärder förväntas minska DSS-kvoten med 10–20 %. Enligt ett VV/VTI-PM 2007-01-17 ska beräkningar avseende sidoområdesåtgärder ses över inom den närmsta tiden.

Utländska studier visar på positiva effekter av t.ex. sidoräcken på motorväg (Frankrike). Sidoräcken ger betydande säkerhetsvinster jämfört med påkörning av träd, fjällsidor, branta slänter (Norge). En ökning av säkerhetszonen (det område vid sidan om vägbanan som ska vara fritt från fasta oeftergivliga föremål) minskar antalet avkörningsolyckor, men det är osäkert om effekten störs av andra åtgärder (USA-resultat i norsk publikation). Norska resultat visar att en förändrad släntlutning från 1:3 till 1:4 ger såväl färre personsador som materialsador. Enligt en sammanställning från VV:s djupstudier påvisas att de flesta avkörningsolyckor med dödlig utgång sker i ytterkurvor.

Någon standardiserad provning för att bedöma vägräckens mc-säkerhet finns ännu inte.

9. Referenser

Brüde, U. (2005): Trafiksäkerhetsmodell för länkar på landsbygd. VTI rapport 514, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Brüde, U. (2005): Basstatistik över olyckor och trafik samt andra bakgrundsvariabler. Version 2005-06-30. VTI notat 27-2005, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Brüde, U. (2006): Minibasstatistik över olyckor och trafik samt andra bakgrundsfaktorer. Uppdaterad version 2006-11-16, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Erke, A., Elvik, R. (2006): Effektkatalog for trafikksikkerhetstiltak. TØI rapport 851/2006, Transportøkonomisk institutt. Oslo, Norge.

Johansson, Ö., Brüde, U. (2007): Effekter av VV-åtgärder på statligt vägnät åren 1994–2005 samt en modell för att sätta in detta i en helhet. PM 2007-01-17, Vägverket & Statens väg- och transportforskningsinstitut. Borlänge & Linköping

Larsson, J. (2004): Kostnadsuppföljning av mötesfri väg – Resultat från enkät år 2003 till Vägverkets regioner. VTI notat 33-2004, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Larsson, J. (2006): Förlåtande sidoområde – En litteraturstudie. VTI notat 28-2006, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Bilaga 1
Sid 82 (142)

Ljungblad, L: (2000): Vägens sidoområde och sidoräcken. VTI rapport 453, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Vägverket (2003): Vägdikenas funktion och utformning – En beskrivning av multifunktionella diken. VV Publikation 2003:103, Vägverket. Borlänge.

Vägverket (2007): Årsredovisning 2006. VV Publikation 2007:19, Vägverket. Borlänge.

Åtgärd: Cirkulationsplatser

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Korsning med cirkulationstrafik.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat: Framkomlighetsproblem

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Tätort (punkt 2)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga: Räddningstjänst, ambulans

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra: Kollektivtrafik, räddningstjänst, ambulans, handikapporganisationer

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Plats där vägar möts och där det i mötespunkten finns en rondell kring vilken motorfordon cirkulerar motsols. Cirkulationsplatsen är alltid utmärkt med vägmärkena väjningsplikt och cirkulationsplats.

Cirkulationsplatsens huvudelement består av cirkulation, rondell, tillfarter och frånfarter. I till- och frånfarterna liksom i cirkulationen kan det finnas ett eller flera körfält. Till cirkulationsplatsen kan även höra övergångsställe och cykelöverfart. Cirkulationsplatsen skall vara försedd med belysning.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Den viktigaste orsaken är att bilarnas hastigheterna reduceras. Antalet möjliga konfliktpunkter blir färre än i en vanlig korsning. Den normalt farliga vänstersvängen elimineras och eventuella motorfordonskonflikter sker under spetsig vinkel. Vad gäller säkerheten för fotgängare och cyklister så har detaljutformningen en mycket avgörande betydelse.

Trafikens totala storlek och inte minst trafikens fördelning mellan primär- och sekundärväg bestämmer den totala trafiksäkerhetshöjande effekten. Trafikssäkerhetseffekten är också beroende av om det är 4-vägs-korsning eller 3-vägskorsning och av om alternativet har varit en signalreglerad eller vanlig väjningsreglerad korsning.

3. Eventuella andra positiva effekter

Cirkulationsplatser har normalt bättre framkomlighet än vanliga väjningsreglerade korsningar och signalreglerade korsningar. Även här gäller att trafikmängden och fördelningen mellan primär- och sekundärväg har en avgörande betydelse.

Miljöeffekten bedöms som god om cirkulationsplatsen ersätter en signalreglerad korsning. Jämfört med väjningspliktsreglerade korsningar torde dock utsläppen öka.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

I flera fall har det visat sig att man inte nyttjar hela den potentiella trafiksäkerhetseffekten. Det finns ofta en stark ovilja mot att skylta ned hastighetsgränsen så att den harmonierar med den avsedda faktiska hastighetsnivån. I vissa fall finns det också en uttalad ovilja mot att göra den fysiska utformningen tillräckligt hastighetsdämpande.

5. Åtgärdens tillkommande

År 1980 fanns det bara ca 150 cirkulationsplatser i Sverige. Därefter skedde en kraftig ökning, redan innan nollvisionen. Vid sekelskiftet hade antalet ökat till uppemot 1 000. Merparten av de farligaste korsningarna hade då redan åtgärdats eller planerats. Utbyggnaden har dock fortsatt kraftigt även under senare år. Idag beräknas antalet kommunala cirkulationsplatser uppgå till ca 1 500 och ytterligare

ca 500 torde återfinnas på det statliga vägnätet. Under senare år torde åtgärden i många fall ha använts för att förbättra framkomligheten för sekundärvägstrafikanter.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Åtgärden har, om rätt utnyttjad, positiv effekt på såväl olyckor, skadade som dödade. Störst reduktion för de allvarligaste bilistkadorna och för 4-vägs korsningar med mycket trafik (ca 80 % reduktion). Effekten är mindre för 3-vägs korsningar och minskar med minskande flöden. Mestadels positiv effekt även för fotgängare men varierande effekt för cyklister. De största säkerhetsvinsterna hämtades in i början av cirkulationsplatsutbyggnaden. Likaså var kostnadseffektiviteten störst tidigare. Uppskattningsvis kan årligen uppemot ca 5 liv räddas med hjälp av de nya cirkulationsplatser som byggts under åren 1998–2006.

Trafikanternas acceptans för åtgärden bedöms som god.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Åtgärdens trafiksäkerhetspotential blir allt mindre, såväl relativt som i absoluta tal, ju fler högtrafikerade korsningar som redan byggts som cirkulationsplatser. Samtidigt minskar också kostnadseffektiviteten.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Kunskapsläget är mycket gott vad gäller motorfordon och trafiksäkerhet, däremot sämre beträffande oskyddade trafikanter och särskilt för cyklister. Svenska och utländska resultat är mycket samstämmiga.

9. Referenser

Vadeby, A., Brüde, U. (2006) Korsningsutformning, En kunskapsöversikt. VTI rapport 554. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Brüde, U., Larsson, J. (1999) Trafiksäkerhet i cirkulationsplatser för cyklister och fotgängare. VTI meddelande 864. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Brüde, U., Larsson, J. (1999) Trafiksäkerhet i cirkulationsplatser avseende motorfordon. VTI meddelande 865. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Kommunförbundet (Ännu ej publicerad) Idéskrift om cirkulationsplatser. Utkast 2006.

Erke, A., Elvik, R. (2006) Effektkatalog for trafikksikkerhetstiltak. TØI rapport 851/2006.

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Det primära syftet med åtgärden är att förbättra säkerheten på gångpassagen. I det här fallet avses ordnad gångpassage dvs. "En gångpassage som utformats, utrustats eller utmärkts för att ge trafiksäkerhet, framkomlighet och tydlighet" (1). Fysisk förändring av den ordnade gångpassagen avses. I enlighet med nollvisionen innebär det en fysisk åtgärd som separerar gående från biltrafiken. Om blandtrafik skall fortsätta att gälla måste åtgärden hastighetssäkra passagen dvs. reducera motorfordonens hastigheter till max 30 km/tim. I praktiken blir det frågan om att anlägga någon form av upphöjning. Andra fysiska åtgärder som också kan förväntas ha positiv effekt på passagens säkerhet är åtgärder som minskar passagesträckan eller fotgängarens exponeringssträcka. (Cirkulationsplats som hastighetsreducerande åtgärd behandlas som särskild punkt.)

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Dels olycksreducerande eller eliminerande effekt genom separering, dels konsekvensreducerande effekt genom hastighetsreducering.

3. Eventuella andra positiva effekter

Ökad framkomlighet och trygghet för de gående och för cyklister och mopedister då gångpassagen är en kombinerad gång-/cykelpassage. Möjligen kan man förvänta sig ett ökat gående.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Minskad framkomlighet för biltrafiken, ökad miljöpåverkan då det gäller blandtrafik.

5. Åtgärdens tillkommande

–

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

VTI:s kommunenkät visar att det skett en kraftig ökning av antalet upphöjda gångpassager (2). Under den period 1999–2003, som är möjlig att följa upp med enkäten, mer än fördubblades antalet upphöjda gångpassager. Det är inte orimligt att anta att det skett upp till en tredubbling av antalet mellan 1998 och 2005, vilket innebär en ökning med 4 000 upphöjda passager. Cirka 40 % av passagera ligger på gata med 30 km/tim och övriga på gata med 50 km/tim, ofta med rekommenderad maxhastighet 30 km/tim. Hur stor andel av passagera som är belägna i 30-område är okänt. I mitten av 1990-talet dödades i snitt 0,2 trafikanter, skadades svårt inklusive dödades 7 och skadades inklusive dödades 20 trafikanter per år och per 1 000 obebakade övergångsställen. Bedömningen är att dessa upphöjningar minskat antalet dödade trafikanter (på gåendepassagen) med 2 á 3 per år (det antas då att skadefrekvensen på dessa passager före åtgärden var dubbelt så hög som genomsnittet). Vidare är bedömningen att antalet svårt skadade (inklusive dödade) minskat med ett 50-tal

per år och antalet skadade inklusive dödade trafikanter med ett drygt 100-tal per år. Till detta kommer en sekundär effekt genom en reducerad hastighetsnivå i anslutning till eller utanför upphöjningen. Hur stor den effekten är har det inte varit möjligt att belysa. Den torde inte vara större än den primära effekten. Effekten av övriga fysiska åtgärder med bäring på gångpassagen har det heller inte varit möjligt att närmare belysa eftersom underlag av tillräcklig omfattning saknas. Bedömningen är att fysisk åtgärd i form av avsmalning, sidoförskjutning, refug etc. har vidtagits på storleksordningen 10 000 gångpassager under perioden 1998–2005. Det antas att dessa i snitt reducerat motorfordonens hastigheter med 20 %. Det innebär en minskning av dödsrisken med 60 %, risken för svår skada (inklusive dödlig) med 50 % och risken för skada (inklusive dödlig) med 35 % (3). Omsatt på de frekvenstal som gällde genomsnittligt för obehållit övergångsställe erhålls en reducering av antalet dödade med 1–2 per år, antalet svårt skadade inklusive dödade med cirka 35 per år och antalet skadade inklusive dödade med ett 70-tal per år.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Åtgärden har fortfarande en god potential. Det gäller då i första hand att "säkra" gångpassagen på huvudgator.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Trafiksäkerhetseffekten av fysiska åtgärder tillämpade på gångpassager är tämligen väl känd. Däremot är det angeläget att följa upp utvecklingen av detta spektrum av åtgärder för kunna följa säkerhetsutvecklingen. VTI:s kommunenkät och basurval är två kompletterande instrument som är lämpliga att använda för detta ändamål

9. Referenser

- (1) Vägverket (1998) Säkra gångpassagen! Publikation 1998:108.
- (2) Thulin, H. (2005) Antal övergångsställen på det kommunala vägnätet – förändring under perioden 2000–2003. VTI notat 46-2005. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping
- (3) Nilsson, G. (2004) Traffic Safety Dimensions and the effect Power Model to Describe the Effect of Speed on Safety. Lunds universitet Bulletin 221.

Åtgärd: Vinterväghållning

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Vinterväghållning.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

- Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat: framkomlighet

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Farligaste vägarna (punkt 1) Svensk teknik (punkt 7) Trafikantens ansvar (punkt 3)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

- Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

- Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

- Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

- Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

- Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Väghållaren utför snöröjning, kemisk och mekanisk halkbekämpning, isrivning.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Mindre mängder lös snö/snömodd leder till minskad risk för moddplaning/sladd. Halkbekämpningen höjer friktionen och ett bättre väggrepp leder till ökad säkerhet om det inte tas ut i för stor ökning av hastigheten. Isrivning leder inte alltid till högre friktion men medför att istäcket snabbare slits ner av dubbdäck alternativt sol/värme.

3. Eventuella andra positiva effekter

Framkomligheten ökar.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Saltningens miljöeffekter och sandning som medför fler partiklar.

5. Åtgärdens tillkommande

Ren saltning började användas i mitten på 1960-talet som en mer effektiv metod än att blanda i salt i sanden. Snöröjning har förmodligen utförts från bilismens barndom och i mitten på 1940-talet genomfördes teoretiska och praktiska prov av snöplogning m.m. men redan på 1930-talet lanserades olika plogtyper. Troligen började man sanda tidigt också. Saltning utförs på cirka en fjärdedel av längden av de statliga vägarna och det är de mest högratifierade som saltas.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

De senaste studierna bygger på data från 4 vintrar (1993/1994–1996/1997) och visar att i södra Sverige (kustlänen i Götaland) har under 4 vintermånader de största vägarna mindre än 5 % av trafikarbetet på is/snö-väglag och de minsta statliga vägarna cirka 35 % is/snöväglag utom en vinter då det bara var knappt 15 %. I norra halvan av Sverige där vinterväglagets andel beräknas över 7 månader har de största vägarna ett trafikarbete på is/snö-väglag på mellan 5 och 20 % och de minsta statliga vägarna mellan 60 och 80 % för de olika vintrarna.

En bilist sänker i genomsnitt hastigheten med 10–20 % när det blir is/snöväglag men om man vill ha samma bromssträcka som vid barmark borde man sänka med 50 %. Om det är mycket vanligt med is/snöväglag på en väg blir olycksrisken dubbelt så hög på is/snö som på torr barmark. Om det är mycket ovanligt med is/snöväglag blir olycksrisken 30–40 gånger högre på tunn is, knappt 20 gånger högre på lös snö/snömodd och knappt 10 gånger högre på packad snö/tjock is jämfört med torr barmark. Andelen singel- och mötesolyckor ökar vid is/snöväglag. Singelolyckorna blir lindrigare (en förklaring är att snö i diken mildrar) och mötesolyckorna blir allvarliga (en förklaring är att vid sladd krockar man sida mot front och sidan är mer oskyddad). För att ytterligare studera effekten av frekvensen vinterväglag delas

vinterperioden in i en kort förvinter respektive eftervinter med en lång högvinter däremellan. Olyckskvoten blir då betydligt högre under för- och eftervintern än under högvintern. Olyckskvoten under förvintern är inte högre än under eftervintern. Detta tyder på att det inte är fenomenet den första halkan under en vinterperiod som gör att många olyckor inträffar utan att det är ovanligt med is-/snöväglag och att man därmed blir överraskad. Lika överraskad i slutet av vintern som i början av vintern!

De nya antisladdsystemen minskar risken att få sladd och kan på sikt minska risken för olyckor och konsekvensen vid främst mötesolyckor. Vinterdäck gör att skillnaden i väggrepp från barmark till is/snöväglag minskar.

Bussar har större andel olyckor på is/snöväglag än andra fordonstyper.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Genom att utnyttja befintlig teknik i fordon kan väghållare och andra trafikanter snabbt varnas för att t.ex. halka uppstått och väghållaren kan vidta åtgärder snabbt och trafikanten behöver inte själv upptäcka halkan eller bli överraskad av den eftersom denne är förvarnad.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Högt och det kommer ständigt vidareutveckling av tekniker och metoder. Många effektstudier bygger dock på data som är 10 år gamla.

9. Referenser

Möller & Wretling. (1998) Beräkning av väglagsfördelningar för vintrarna 1993/94–1996/97. VTI meddelande 848. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Wallman et al. (2006) Tema Vintermodell. Etapp 2. Huvudrapport. VTI rapport 531. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Vägverket. Vinterväghållning. Kursmaterial.

Öberg, G. (2004) Research for more efficient Winter Road Maintenance and Road Safety. PIARC Routes/Roads no 322, April 2004. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Beträffande däck och ESC se referenser under dessa åtgärder.

Åtgärd: Beläggingsåtgärd

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Drift och underhåll av belagda vägar.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

- klart positiv positiv varken eller negativ klart negativ kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

- Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat: Minska nedbrytningen av vägen

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Utanför 11-punktsprogrammet

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

- Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

- Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

- Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

- Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

- Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Långsiktigt underhåll av belagda vägar innebär nytt slitlager på en längre sträcka ("åter till nystandard"). Drift innebär smååtgärder som t.ex. att laga potthål ("vägen ska kunna användas på avsett sätt").

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Effekterna av vägytans tillstånd är liten åtminstone jämfört med effekter av väggeometriska faktorer, hastighetsgränser m.m.

Bättre friktion leder till bättre trafiksäkerhet, se Hemdorff, 1989 och Viner et al., 2004. Den sistnämnda påpekar behovet av högre friktion före korsningar, övergångsställen och små kurvradier. De anger också att texturdjupet är viktigt. De föreslår också tätare friktionsmätningar än det rullande 3-årsschema de nu har i UK. Polering och blödande beläggningar leder till att friktionen vid barmark kan bli för låg. Inga svenska olycksstudier finns eftersom friktion inte mäts regelbundet på svenska vägar.

Spår har i flera svenska studier visats medföra högre olycksrisk vid vått väglag och vid is/snöväglag men totalt sett fås ingen olycksökning av spår, se den senaste Ihs et al., 2002. Ojämnheter i längsled (IRI) förefaller leda till högre olycksrisk på högt trafikerade vägar med lägre hastighetsgränser (50 och 70 km/tim) vilket förmodligen innebär att det är en besvärlig trafiksituation och då blir det "för mycket" om vägytan dessutom inte är bra, se Ihs et al., 2002. Östen Johansson (Vägverket) har tagit upp att det är oväntade ojämnheter som man överraskas av som leder till högre olycksrisker.

Av 80 000 olyckor i studien redovisad av Ihs et al. var 600 klassade som vattenplaningsolyckor. Det är således inget stort problem men mycket obehagligt för de som råkar ut för det eftersom man tappar kontrollen över fordonet.

I en norsk studie, se Christensen & Ragnøy, 2006, visar man att olyckrisken minskar med ökande IRI och ökar med spårdjup dvs. tvärtemot svenska studier. Spåreffekten går att förstå eftersom det regnar mer i Norge och under sådana förhållanden ger även svenska spår högre olycksrisk. Detta har också visats i tidigare nordisk studie (TOVE). Skillnaden i effekt av ökande IRI är oklar men eftersom måttet IRI är komplicerat kan ett och samma IRI-värde ha tämligen olika ojämnheter.

3. Eventuella andra positiva effekter

Bättre komfort, framkomlighet och miljö (mindre buller och bränsleförbrukning). Spårig och ojämn väg anses få konsekvenser för vinterväghållningens effektivitet. Hittills har inte sämre vinterväglag av detta kunnat påvisas, se Möller & Wallman, 2001.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

–

5. Åtgärdens tillkommande

–

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Om de formler används som redovisas i Ihs et al, 2002, för statliga vägar med ÅDT 2 000–4 000 och att dessa vägar ges en sämre vägstandard genom att medianvärdena för ojämnhets längs och tvärs vägen ersätts med 75-percentilen erhålles 1,29 ol/100 miljoner fordonskilometer ytterligare, vilket innebär för alla vägar i den klassen får 104 ± 16 polisrapporterade olyckor fler per år (95 procentigt konfidensintervall). Det skedde ungefär 2 000 olyckor per år i den klassen. Någon liknande beräkning har inte gjorts på högtrafikerade vägarna med låga hastighetsgränser.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Beläggningar ska uppfylla många krav som ibland kanske inte är förenliga. Några anges nedan

- mikro- och makrotextur påverkar friktion och är mest väsentlig för hög trafiksäkerhet
- liten friktionsvariation längs och tvärs vägen medför färre problem vid inbromsning
- liten risk för vatten på vägen och därmed minskad risk för vattenplaning
- ljusa beläggningar som kräver mindre belysningsstyrka.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Trafiksäkerhetseffekten är oklar.

9. Referenser

Christensen, P. & Ragnøy, A. (2006) Vegdekkets tilstand og trafikksikkerhet. Betydning av spordybde, ujevnheter og endringer i tverrfall for olykkesrisikoen. TØI rapport 840/2006, Oslo, Norge.

Hemdorff, S. (1989) Trafiksäkerhet och vägytans egenskaper (TOVE) Brug av belægningsregister. Exempel: Friktion og uheld. Notat 5. Vejdirektoratet, Vejdatalaboratoriet. Danmark.

Hemdorff, S. et al. (1989) Trafiksäkerhet och vägytans egenskaper (TOVE). Slutrapport. VTT meddelanden 1075, Esbo, Finland.

Ihs, A., Velin, H. & Wiklund, M. (2002) Vägytans inverkan på trafiksäkerheten. Data från 1992–1998. VTI meddelande 909, Statens väg- och transportforskningsinstitut, Linköping.

Johansson, Ö. (2004) Hur uppkommer olyckor på olika vägytetillstånd? En metodrapport som ger en tentativ teori. Publikation 2004:75, Vägverket, Borlänge.

Möller, S. & Wallman, C-G. (2001) Konsekvenser av belägningsytans tillstånd för vinterväghållningen. VTI notat 27-2001, Statens väg- och transportforskningsinstitut, Linköping.

Bilaga 1
Sid 98 (142)

Viner, H., Sinhal, A. & Parry, A. Review of UK Skid Resistance Policy. Konferens SURF 2004.

Faktablad: Trafikant

Åtgärd: Trafikant – väjningsplikt övergångsställe

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Att ge väjningsplikt för fordonsförare mot fotgängare på obebakt övergångsställe.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

- Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat: Primärt för att förbättra framkomligheten för fotgängare

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Trafikbrott (punkt 9)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

- Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

- Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:övriga fordon

Delar i transportsystemet som berörs:

- Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

- Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

- Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Regeln om väjningsplikt för fordonsförare mot gående på obebakat övergångsställe infördes 1 maj 2000. Regeln innebär att fordonsföraren har väjningsplikt mot fotgängare som gått ut på eller som just skall gå ut på det obebakade övergångsstället. Bakgrunden till regelns tillkomst var att man ville förbättra framkomligheten för fotgängaren, eliminera riskfyllt beteende från fordonsförarnas sida som omkörning vid övergångsställe och höga hastigheter. I samband med regeln gjordes en översyn av de obebakade övergångsställena. Många togs bort exempelvis sådana som var dåligt utnyttjade och sådana som på väg med hastighetsgräns över 50 km/tim. En stor del blev föremål för fysiska åtgärder – höjdes upp, smalnades av eller försågs med refug. Skyltad hastighet sänktes.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Regeln som sådan har haft en marginell effekt på antalet skadade och dödade, En viss ökning av lindrigare skador tycks ha skett bland fotgängare och viss ökning tycks ha skett av upphinnandeolyckor vid obebakat övergångsställe. En viss positiv effekt erhöles av de åtgärder som vidtogs i samband med regelns införande (1).

3. Eventuella andra positiva effekter

Framkomligheten för fotgängare förbättrades. Väntetiden minskade med två tredjedelar (2). Framkomligheten tycks även ha förbättrats något för cyklisterna.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Viss försämrad framkomlighet för motorfordonen.

5. Åtgärdens tillkommande

1 maj 2000.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Viss ökning av lindrigare skadade fotgängare samt av upphinnandeolyckor vid obebakat övergångsställe.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Potential finns för förbättrat samspel mellan fordonsförare och fotgängare, vilket skulle kunna bidra till en förbättrad säkerhet.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Kunskapsläget är tillfredsställande. Dock bör ytterligare uppföljning av regeln göras.

9. Referenser

(1) Thulin, H. (2007) Uppföljning av regeln om väjningsplikt för fordonsförare mot fotgängare på obehakat övergångsställe – Trafiksäkerhetseffekten, VTI rapport (koncept). Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

(2) Thulin, H. och Obrenovic, A. (2001) Lagen om väjningsplikt mot gående på obehakat övergångsställe – effekt på framkomlighet och beteende. VTI rapport 468. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Åtgärd: Ny kursplan behörighet B

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

För att förarutbildningen på ett bättre sätt än tidigare skall behandla alla kompetenser som forskning visat vara av betydelse för att kunna bli en säker och skicklig bilförare infördes en ny kursplan för behörighet B den 1 mars 2006. Kursplanen bygger på den s.k. GDE-matrisen och innebär att förarutbildningen numera skall behandla områden som tidigare inte behandlats i någon större utsträckning (t.ex. personliga livsförutsättningar, självkänedom och reflektion).

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

- Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat: Forskningsresultat

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Trafikantens ansvar (punkt 3)
.....

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

- Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

- Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

- Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

- Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra: Nyblivna körkortsinnehavare

Berörda aktörer vid implementering:

- Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra: Trafikskolelärare, körkortselever, handledare

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

En ny kursplan för behörighet B infördes den 1 mars 2006 i Sverige. Arbetet med att ta fram en ny kursplan påbörjades redan i samband med utvecklingen av STEFUS-utredningen i slutet av 1990-talet. Man uppmärksammade att mycket nya forskningsrön hade producerats när det gällde t.ex. utbildningens innehåll såväl som pedagogik, utbildningsmetoder och formulering av utbildningsmål. För att kunna föra in dessa nya kunskaper i förarutbildningssystemet behövdes det tas fram en ny kursplan. Denna skulle ta upp fler aspekter/kompetenser (t.ex. personliga livsförutsättningar, självkänedom och reflektion) än de som traditionellt behandlats i förarutbildningen (framför allt en fokusering på manövreringsfärdigheter). Forskning hade visat att dessa nya aspekter/kompetenser var viktiga för att bli en säker och skicklig bilförare. Tanken var också att införandet av en ny kursplan skulle leda till en förändring av utbildningsinnehållet och förarprovningen, där man skulle eftersträva en harmoni mellan de tre delarna i systemet så att de hängde ihop bättre än tidigare.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Förhoppningen är att den nya kursplanen skall leda till att fler kompetenser behandlas under utbildningsperioden och att körkortseleverna är bättre utbildade och säkrare förare när de kommer ut i trafiken som nyblivna körkortsinnehavare. Detta skall leda till färre olyckor bland denna kategori förare.

3. Eventuella andra positiva effekter

–

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

–

5. Åtgärdens tillkommande

Den tidigare kursplanen var detaljstyrd och mycket fokuserad på rena manövreringsfärdigheter, medan den nya är målstyrd och inbegriper de senaste 10–20 årens forskningsresultat.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Finns ännu inga utvärderingsresultat tillgängliga.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Den nya kursplanen kräver en del förändringar i förarutbildningssystemet för att målen skall vara rimliga att uppnå. Exempelvis gäller det att skapa en bättre harmoni mellan kursplanens mål, utbildningsprocessen och förarproven. Vidare är det rimligt att införa fler obligatoriska inslag för att täcka av alla mål samt se till att de olika aktörerna som verkar i förarutbildningssystemet (trafiklärare, instruktörer vid trafik-

övningsplatser, handledare och förarprövare) tillsammans har den ämnesmässiga kompetens som täcker alla mål i kursplanen. Man har kommit en bit på vägen (t.ex. genom införandet av den obligatoriska introduktionsutbildningen och utbildningsåtgärder för trafiklärare, instruktörer vid trafikövningsplatser och förarprövare), men fler åtgärder krävs troligen för att målen i kursplanen skall kunna uppnås på ett tillfredsställande sätt.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

För tillfället pågår en processutvärdering av den nya kursplanen för behörighet B. Syftet med denna studie är att studera hur målen/budskapen i kursplan B omsätts i undervisning, dvs. hur dessa förmedlas till och uppfattas av eleverna som genomgår körkortsutbildningen. Detta innebär att följande frågor måste besvaras. Vad står det i kursplanen? Vad står det i undervisningsplanerna? Vad förmedlas till eleven och på vilket sätt förmedlas det? Vad uppfattar eleven av utbildningen?

Vidare är syftet att jämföra denna process mellan den gamla och den nya kursplan B. Dessutom kommer den nya kursplanen att indirekt påverka de resultat som framkommer i de utvärderingsstudier som beskrivs under denna punkt för introduktionsutbildningen.

9. Referenser

Berg, H.Y. 2001. Understanding subgroups of novice drivers. A basis for increased safety and health. Linköping University Medical Dissertation No. 665.

Berg, H.Y. 2006. Reducing crashes and injuries among young drivers: what kind of prevention should we be focusing on? *Injury Prevention*, 12 (Supplement I), i15–i18.

Gregersen, N.P. 1995. Prevention of road accidents among young novice car drivers. Linköping University Medical Dissertations No. 444. Linköping.

Gregersen, N.P. 1998. Young car drivers. Why are they overrepresented in traffic accidents? How can driver training improve their situation? VTI rapport 409A. Swedish National Road and Transport Research Institute. Linköping.

Gregersen, N.P. 2003. Young novice drivers. In Engström, I., Gregersen, N.P., Hernetkoski, K., Keskinen, E., Nyberg, A. Young novice drivers, driver education and training. Literature review. VTI rapport 491A. Swedish National Road and Transport Research Institute. Linköping.

Gregersen, N.P. 2004. The content of driving instructor training with regard to driving behaviour and road safety, based on the GDE matrix. EU MERIT (Minimum European Requirements for Driver Instructor Training) Project. Working paper for Workshop I (January 21, 2005).

Gregersen, N.P., Nyberg, A. 2002. Lay instruction during driver training – A study on how it is carried out and its impact on road safety (in Swedish). VTI rapport 481. Swedish National Road and Transport Research Institute. Linköping.

Hatakka, M., Keskinen, E., Gregersen, N.P., Glad, A., Hernetkoski, K. 2002. From control of the vehicle to personal self-control; broadening the perspectives to driver education. *Transportation Research Part F*, 5, 201–215.

Bilaga 1
Sid 106 (142)

Hernetkoski, K., Keskinen, E. 2003. Used methods and incentives to influence young drivers attitudes and behaviour. In Engström, I., Gregersen, N.P., Hernetkoski, K., Keskinen, E., Nyberg, A. Young novice drivers, driver education and training. Literature review. VTI rapport 491A. Swedish National Road and Transport Research Institute. Linköping.

Keskinen, E. 1996. Why do young drivers have more accidents? Junge fahrer und fahrerinnen. Referate der ersten interdisziplinären fachkonferenz 12–14 December in Köln. Berichte der Bundesanstalt für Strassenwesen. Mensch und sicherheit, Heft M 52. Bergisch Gladbach.

Nyberg, A. 2007. The potential of driver education to reduce traffic crashes involving young drivers. Linköping University Medical Dissertations No. 985. Linköping.

SNRA. 2000. Graduated Driver Education, a Way to Better Road Safety for Novice Drivers. Summary of the Committee of Investigation's proposal submitted to the Swedish Government in December 1999. Publication 2000:77E. Swedish National Road Administration, Borlänge.

Åtgärd: Ny kursplan halkutbildning behörighet B

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Anledningen till att en ny kursplan för halkutbildningen (numera kallad riskutbildning) infördes den 1 juli 1999 i Sverige var forskningsresultat från bl.a. Norge som visade en negativ effekt, dvs. fler antal olyckor på halt väglag efter genomgången halkutbildning av det slag som även användes i Sverige. Den nya kursplanen betonar riskmedvetenhet, ett förutseende körsätt och insikt om de egna begränsningarna istället för att som enligt den gamla kursplanen lära eleven att hantera fordonet i kritiska situationer.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	Negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

- Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat: Forskningsresultat

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Trafikantens ansvar (punkt 3)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

- Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

- Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

- Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

- Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra: Nyblivna körkortsinnehavare

Berörda aktörer vid implementering:

- Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra: Personal vid trafikövningsplatser, körkortselever

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

En ny kursplan för halkutbildningen infördes den 1 juli 1999 i Sverige. Den hade föregåtts av flera års arbete av bl.a. Vägverket och branschorganisationerna (TÖP, Skidcar, STR och TR). Anledningen till en förändrad kursplan var forskningsresultat från bl.a. Norge som visade en negativ effekt, dvs. fler antal halkolyckor efter genomgången halkutbildning. Den norska utvärderingen, som publicerades 1988, visade bl.a. att den norska halkutbildningen i utbildningens fas 2 ledde till en ökning av det totala antalet olyckor och olyckor på halt underlag bland manliga förare. I samma rapport redovisas dock att den obligatoriska mörkerutbildningen tvärtom givit positiva resultat. I Glads diskussion av resultaten menar han att "mörkerutbildningen lägger vikt på att visa hur man bör köra för att undvika eller reducera problemen som hör samman med mörkerkörning" medan "halkutbildningen däremot syftar till att ge förarna körfärdigheter så att de kan bemästra svårigheter vid körning på halt väglag... ...kan detta leda till minskad respekt för halt väglag, överdriven tro på egna färdigheter, mer riskabel körning och flera olyckor" (fri översättning). Detta ledde till att debatten tog fart i Sverige och NTF tog initiativ till ett forskningsprogram som VTI genomförde. Resultatet av forskningsprogrammet blev förslag till att utforma en kursplan med tonvikt på riskmedvetenhet, förutseende körsätt och insikt om de egna begränsningarna istället för att som enligt den gamla kursplanen lära eleven att hantera fordonet i kritiska situationer.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Att körkortselever som genomgår halkutbildningen enligt den nya kursplanen får en större förståelse/insikt kring svårigheterna med att köra på halt väglag och därmed kör med större säkerhetsmarginaler, vilket förhoppningsvis leder till färre olyckor på halt väglag. Den huvudsakliga effekten bör därför hittas i ett minskat antal halkolyckor bland nyblivna körkortsinnehavare.

3. Eventuella andra positiva effekter

Möjligheten finns att vissa nyblivna körkortsinnehavare pga. halkutbildningen väljer bort bilen vid svår halka och istället väljer att transportera sig med ett trafiksäkrare och miljövänligare alternativ, t.ex. tåg.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

–

5. Åtgärdens tillkommande

Halkutbildningen infördes som obligatorium 1975 för alla som ville ta körkort behörighet B. Fram till den 30 juni 1999 var halkutbildningen dock färdighetsinriktad, dvs. inriktad mot att eleven skulle träna på att hantera bilen i speciella, oftast kritiska situationer på halt väglag. Exempel på sådana situationer är att häva en uppkommen sladd, att genomföra undanmanöver eller broms-undanmanöver inför ett hinder på vägen eller att träna effektiv bromsteknik.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Det finns ingen utvärdering gjord av vad den nya kursplanen för halkutbildningen kan ha gett i form av minskat antal dödade/skadade till följd av att nyblivna körkortsinnehavare varit inblandade i halkolyckor. En sådan typ av utvärdering är visserligen möjlig att göra utifrån registerdata, men den skulle t.ex. vara behäftad med en mängd confounders (t.ex. skillnader i antalet dagar med vinterväglag mellan olika år, kontroll av hur mycket enskilda förare kört på halt väglag och vad/vem som varit vållande till olyckan). Trots dessa problem vore det önskvärt att genomföra en registerstudie för att åtminstone få en indikation på hur situationen för nyblivna körkortsinnehavare utvecklats när det gäller olyckor på halt väglag, dvs. hur såg situationen ut när den gamla kursplanen gällde jämfört med situationen efter den nya kursplanens införande.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Åtgärden bör ha en potential att tillsammans med andra förändringar (t.ex. fler obligatoriska inslag) i förarutbildningssystemet för B-behörighet förbättra situationen för nyblivna (speciellt de yngsta) körkortsinnehavare. Som det är nu är halkutbildningen det enda obligatoriska inslaget i körkortsutbildningen för B-behörighet och det är därför svårt att sätta in denna utbildning i ett större sammanhang där eleven exempelvis får en förståelse av vikten av att alltid anpassa hastigheten efter rådande omständigheter. Dessutom kan man alltid förbättra ett rådande koncept, t.ex. genom utveckling av nya övningar i halkutbildningen, en ökad individualisering av utbildningskonceptet och man bör även diskutera om man ska genomföra halkutbildning vid fler än ett tillfälle.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Till framtagandet av en ny kursplan kopplades en processutvärdering där föremätningen skedde 1996 och eftermätningen löpte över två år, från våren 1999 till våren 2001. Syftet med utvärderingen var dels att beskriva den process som ledde fram till att den nya kursplanen togs i bruk, dels att utvärdera den nya kursplanen i termer av hur utbildningsinnehåll, budskap och genomförande förändrats. För att besvara dessa syften genomfördes fem delstudier: en processbeskrivning, en innehållsanalys, en observationsstudie och två intervjustudier. För att kunna jämföra resultaten mellan mätningarna klassificerades resultaten i tre kategorier; färdighet, insikt samt fordons- och vägegenskaper. Med färdighet menades att åtgärda en redan uppkommen kritisk situation, med insikt menades att förebygga så att man aldrig hamnade i en kritisk situation och med fordons- och vägegenskaper menades att förstå hur fordonets och vägytans egenskaper påverkar körsituationen. Resultaten från utvärderingen visade att halkutbildningen gått från att mest ha handlat om färdighet till att mest handla om insikt. Förändringen gick att belysa i hela kedjan från kursplan via trafikövningsplatsernas undervisningsplaner till hur instruktörerna förmedlar utbildningens budskap och till hur eleverna uppfattar kursinnehållet. Frågan är dock hur det ser ut idag, eftersom det finns en risk att man återgått till det gamla sättet att undervisa/tala med eleverna. Det vore därför önskvärt med en ny mindre processutvärdering för att dels se om undervisningen fortfarande fokuserar på förmedlandet av insiktsbudskap och om eleverna uppfattar detta, dels för att se om nya övningar har utvecklats på trafikövningsplatserna.

Även om det idag saknas "bevis" för att förändringen även lett till minskat antal halkolyckor, dödade, skadade etc. så finns forskningsresultat som stödjer att man förändrade halkutbildningen från att lära eleverna färdigheter till att ge dem insikter.

9. Referenser

- Carstensen, G. 2002. The effect on accident risk of a change in driver education in Denmark. *Accident Analysis and Prevention*, 34, 111–121.
- Engström, I. 1996. Skid training – what does it contain? (In Swedish). VTI rapport 410. Swedish National Road and Transport Research Institute. Linköping.
- Engström, I., Nyberg, A., Gregersen, N.P. 2001. Evaluation of new curriculum for skid training (in Swedish). VTI rapport 472. Swedish National Road and Transport Research Institute. Linköping.
- Glad, A. 1988. Phase 2 of the driver-training system. The effect on accident risks (in Norwegian). TØI-rapport 15. Institute of Transport Economy. Oslo.
- Gregersen, N.P. 1996. Young drivers' overestimation of their own skill – an experiment on the relation between training strategy and skill. *Accident Analysis and Prevention*, 28(2), 243–250.
- Gregersen, N.P., Strandberg, L. 1994. Utbildning mot halkolyckor, ett forsknings- och utvecklingsprogram. Sammandrag. VTI Notat 54-94. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.
- Katila, A., Keskinen, E., Hatakka, M., Laapotti, S. 1996. Conflicting goals of skid training. *Accident Analysis and Prevention*, 28(6), 785–789.
- Katila, A., Keskinen, E., Hatakka, M., Laapotti, S. 2004. Does increased confidence among young novice drivers imply a decrease in safety? The effects of skid training on slippery road accidents. *Accident Analysis and Prevention*, 36(4), 543–550.
- Ker, K., Roberts, I., Collier, T., Beyer, F., Bunn, F., Frost, C. 2005. Post-licence driver education for the prevention of road traffic crashes: a systematic review of randomised controlled trials. *Accident Analysis and Prevention*, 37(2), 305–313.
- Lund, A., Williams, A. 1985. A review of the literature evaluating the Defensive Driving Course. *Accident Analysis and Prevention* 17, 449–460.
- Nolén, S., Nyberg, A. 2001. An experimental study of the effect of two training strategies on the driving performance of young drivers (in Swedish). VTI rapport 463. Swedish National Road and Transport Research Institute. Linköping.
- Nolén, S., Engström, I., Folkesson, K., Jonsson, A., Meyer, B., Nygård, B. 2002. PILOT-Further education of young drivers. Final report (in Swedish). VTI rapport 457. Swedish National Road and Transport Research Institute. Linköping.
- NTF. 1989. Utbildning mot halkolyckor. Ett forsknings- och olycksprogram. NTF-STUDIÉR 2-1989. Nationalföreningen för Trafiksäkerhetens Främjande. Stockholm.
- Nyberg, A., Engström, I. 1999. Insight – An evaluation. An interview survey into driving test pupils' perception of the "Insight" training concept at the Stora Holm Driver Training Centre. VTI rapport 443A. Swedish National Road and Transport Research Institute. Linköping.

Bilaga 1
Sid 111 (142)

Nyberg, A., Gregersen, N.P., Nolén, S., Engström, I. 2005. Safety halls – an evaluation. *Journal of Safety Research*, 36(5), 429–439.

Vägverket. 1996. En ny kursplan för halkutbildning. Utvecklingsförslag och kvalitetssäkringsåtgärder. Projektrapport Sektion Trafikant 14 maj 1996. Vägverket. Borlänge.

Vägverket. 2005. Halkolyckor med dödlig utgång. Analys av Vägverkets djupstudiematerial 2000–2004. Vägverket Publikation 2005:83. Borlänge.

Åtgärd: Obligatorisk introduktionsutbildning för handledare och elev vid privat övningskörning, behörighet B

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Mot bakgrund av konstaterade brister i den privata övningskörningen, såväl säkerhetsmässigt som i strukturering och genomförande, infördes den 1 januari 2006 krav på genomgången introduktionskurs för godkännande som privat handledare. Handledaren ska genom introduktionen, tillsammans med sin elev, få kunskap och vägledning med syfte att göra övningskörningen effektivare och säkrare.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
klart positiv	Positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

- Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat: Forskningsresultat

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Trafikantens ansvar (punkt 3)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

- Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

- Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

- Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

- Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra: Nyblivna körkortsinnehavare & alla som verkar som privata handledare

Berörda aktörer vid implementering:

- Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra: Trafikskolelärare, körkortselever, privata handledare

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Den sedan 1 januari 2006 obligatoriska introduktionsutbildningen vid privat övningskörning utgör en viktig del av förarutbildningssystemet. Introduktionen skall, med nollvisionen som grund, ge de blivande handledarna och eleverna råd och vägledning inför den privata övningskörningen och förarutbildningen i övrigt och därmed bidra till en effektiv utbildning och till ökad säkerhet såväl under som efter körkortsutbildningen. Vid introduktionsutbildningen skall läraren på en begränsad tid (minst 180 minuter) förmedla bred information och viktiga budskap till blivande handledare och elever kring de tre mål (körkortsutbildningens mål och innehåll samt regler för övningskörning; planering och strukturering av övningskörning; för trafiksäkerheten viktiga faktorer) som finns angivna i kursplanen.

Privat övningskörning har sedan länge en betydelsefull roll i den svenska förarutbildningen och är ett viktigt medel för att öka mängden träning och därmed minska de nya bilförarnas olycks- och skaderisker. Ett flertal studier genomförda i olika länder har visat på erfarenhetens betydelse för att färdas säkert som bilförare i trafiken. Det är därför bättre om så mycket körerfarenhet som möjligt uppnås under utbildningsperioden istället för första tiden med körkort som visat sig vara den mest riskfyllda i en förars karriär. Omkring 100 000 personer tar körkort med behörighet B varje år och av dessa har drygt 90 procent övningskört privat i större eller mindre omfattning. Ett antal studier, bl.a. från VTI, visar – trots de stora fördelarna med mängdträning – att det finns problem i den privata övningskörningen när det gäller planering, struktur och innehåll. Detta inverkar negativt på såväl utbildningens innehåll som trafiksäkerheten. Dessutom sker svåra personskadeolyckor under övningskörning där det i medeltal inträffar 2 till 3 dödsolyckor och cirka 15 olyckor med svår personskada i samband med övningskörning varje år. De flesta, cirka 85 procent, av polisrapporterade personskadeolyckor vid övningskörning sker med privat handledare. I de analyser av övningskörningsolyckor, som genomförts av VTI, framgår att en ökad handledarkompetens skulle kunna minska dessa olyckors antal och skadefrekvens.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

En minskning av antalet personskadeolyckor under privat övningskörning och under den första tiden som nybliven körkortsinnehavare.

3. Eventuella andra positiva effekter

En stor fördel är att man fortbildar en stor mängd erfarna bilförare, dvs. de som verkar som privata handledare. Förhoppningsvis leder införandet av introduktionsutbildningen även till en ökad förståelse för nödvändigheten att till vissa moment nyttja professionella utbildare, ett bättre samarbete mellan trafikskola och elever/privata handledare samt att utbildningen genomförs mer strukturerat och därför kanske t.o.m. blir billigare än tidigare.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Det finns en risk att obligatoriet leder till att färre körkortselever utnyttjar möjligheten att öva privat och därmed missar möjligheten att tillägna sig mycket körfärdighet under utbildningsperioden. Det finns även en risk att obligatoriet leder till ojämlikhet när det gäller möjligheten att skaffa körkort pga. att körkortselever med mindre resurser (tillgång till pengar och/eller släktingar/bekanta som går med på att verka som privat handledare när de numera måste gå och betala för en kurs etc.) får större svårigheter än tidigare att ta körkort.

5. Åtgärdens tillkommande

Privat övningskörning har en mycket stark tradition i det svenska förarutbildningssystemet och har inte tidigare (före 1 januari 2006) omgivits av något krav på obligatorisk introduktionsutbildning för att få utövas. Åtgärden tillkom baserat på forskningsresultat som visade att det finns problem (trots att privat övning visat sig bra för trafiksäkerheten) med den privata övningskörningen, både vad gäller hur den bedrivs och att det sker olyckor under övning. Ett huvudskäl till införandet kan därför sägas ha varit att ytterligare öka den trafiksäkerhetspotential som finns i det privata övandet kombinerat med professionell utbildning.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Åtgärden infördes 1 januari 2006 och det finns ännu inga utvärderingsresultat tillgängliga.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Åtgärden bör ha en potential att tillsammans med andra förändringar (t.ex. fler obligatoriska inslag) i förarutbildningssystemet för B behörighet förbättra situationen för nyblivna (speciellt de yngsta) körkortsinnehavare. Om introduktionsutbildningen leder till att fler körkortselever övar mycket och mer strukturerat under utbildningsperioden så bör detta leda till färre olyckor både under övningskörning och den första tiden med körkort.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Ännu så länge är kunskapsläget kring denna åtgärd knapphändig, men det kommer att öka under de närmaste två åren. Vissa utvärderingsstudier pågår som indirekt, men ej direkt, kan kopplas till introduktionsutbildningen, eftersom den endast utgör en komponent av flera i hela förarutbildningssystemet. Exempelvis genomförs en studie där syftet är att utvärdera den samlade effekten av de nyligen införda (introduktionsutbildningen och den nya kursplanen för behörighet B) och kommande (troligen införs en utökad riskutbildning) förändringarna i förarutbildningssystemet för hur övningskörningen, både privat och på trafikskola, bedrivs vad gäller t.ex. struktur i övandet, vilka miljöer man övar i, hur mycket man övar och vilka moment man övar på. Ett annat exempel är en studie som syftar till att undersöka effekter på hur ungdomars inställning, val och möjligheter till körkortstagande påverkas av de ovan nämnda förändringarna i förarutbildningssystemet. Ytterligare exempel är pågående studier gällande sammantagna privata kostnader för elev och

handledare samt att följa trafikskador såväl under övningskörning som under de första åren efter debuten som körkortsinnehavare. Det som saknas är en utvärderingsstudie som enbart fokuserar på effekter av introduktionsutbildningen, exempelvis om handledare och elev uppfattar de budskap som förmedlas, i vilken utsträckning de anser att de lär sig/har nytta av det som förmedlas och om de anser att detta kommer att påverka hur de väljer att lägga upp elevens utbildningsperiod.

9. Referenser

- Berg, H.Y., Gregersen, N.P., Laflamme, L. 2004. Typical patterns in road-traffic accidents during driver training. An explorative Swedish national study. *Accident Analysis and Prevention*, 36, 603–608.
- Gregersen, N.P. 2003. Young novice drivers. In Engström, I., Gregersen, N.P., Heretkoski, K., Keskinen, E., Nyberg, A. Young novice drivers, driver education and training. Literature review. VTI rapport 491A. Swedish National Road and Transport Research Institute. Linköping.
- Gregersen, N.P., Nyberg, A. 2002. Lay instruction during driver training – A study on how it is carried out and its impact on road safety (in Swedish). VTI rapport 481. Swedish National Road and Transport Research Institute. Linköping.
- Gregersen, N.P., Berg, H.Y., Engström, I., Nolén, S., Nyberg, A., Rimmö, P.A. 2000. Sixteen years age limit for learner drivers in Sweden – an evaluation of safety effects. *Accident Analysis and Prevention*, 32(1), 25–35.
- Gregersen, N.P., Nyberg, A., Berg, H.Y. 2003. Accident involvement among learner drivers – an analysis of the consequences of supervised practice. *Accident Analysis and Prevention*, 35(5), 725–730.
- Groeger, J.A., Brady, S.J. 2004. Differential effects of formal and informal driver training. Road Safety Research Report No 42. Department for Transport, University of Surrey.
- Maycock, G., Lockwood, C.R., Lester, J.F. 1991. The accident liability of car drivers. TRL Research Report 315. Transport Research Laboratory, Crowthorne.
- Maycock, G., Forsyth, E. 1997. Cohort study of learner and novice drivers. Part 4: Novice driver accidents in relation to methods of learning to drive, performance in the driving test and self assessed driving ability and behaviour. TRL report 275. Transport Research Laboratory, Crowthorne.
- Mayhew, D.R., Simpson, H.M., Williams, A.F., Desmond, K. 2002. Specific and Long-Term Effects of Nova Scotia's Graduated Licensing Program. Insurance Institute for Highway Safety. Arlington.
- Nyberg, A., Gregersen, N.P. 2005. Driving practice and the driving licence test – A study about young drivers aged 18–24 (in Swedish). VTI rapport 509. Swedish National Road and Transport Research Institute. Linköping.
- Vägverket. 2003. Djupstudierapport över dödsolyckor i södra Sverige 1997–2002. Publikation 2003:136. Borlänge.
- Vägverket 2004a. 18–24 åriga personbilsförare inblandade i dödsolyckor år 2001. Analys av Vägverkets djupstudiematerial. Publikation 2004:43. Borlänge.

Bilaga 1
Sid 117 (142)

Vägverket 2004b. 16–17 åriga personbilsförare inblandade i dödsolyckor år 1997–2002. Analys av Vägverkets djupstudiematerial. Publikation 2004:130. Borlänge.

Vägverket 2004c. Trafiksäkerhet. Resultat från 2003 års trafiksäkerhetsenkät. Publikation 2004:45. Borlänge.

Vägverket 2005. Introduktionsutbildning vid privat övningskörning. Vägledning för utbildare. Publikation 2005:111. Borlänge

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Åtgärden består egentligen av två delar som samverkar i syfte att nå ökad trafiksäkerhet. En del utgörs av hjälmlagen i sig som infördes den 1 januari 2005 och formellt omfattar alla cyklande barn under 15 år. Den andra delen utgörs av stödåtgärder i form av informationsaktiviteter som genomfördes fram för allt under våren och sommaren 2005 och riktades mot både barn under 15 år (primär målgrupp) och mot vuxna cyklister (sekundär målgrupp). Bland vuxna cyklister var dock föräldrar och äldre cyklister speciellt utpekade målgrupper.

Den svenska hjälmlagen för barn har en relativt "tandlös" utformning då de cyklister som formellt omfattas av lagen inte är straffmyndiga. I dagsläget finns det således ingen kraftigare sanktion kopplad till hjälmlagen för de barn under 15 år som inte använder hjälm. Den bötesituation som är möjlig är om ett barn under 15 år inte använder hjälm när han/hon blir skjutsad på en cykel av en person över 15 år. Då kan förare av cykeln bli bötfälld. Detta innebär alltså att en förälder som skjutsar ett mindre barn i cykelbarnsits kan bli bötfälld om barnet inte använder hjälm. Om förälder och barn cyklar på varsin cykel och barnet inte har hjälm, kan däremot inte föräldern bötfällas.

De stödåtgärder som genomfördes under 2005 var riksomfattande och omfattade bl.a. information i broschyrer, på Vägverkets hemsida och på Lunarstorm samt cykel- och hjälmrelaterade tävlingar för mellanstadieelever, ambulansturné för högstadieelever, reklamfilm på bio och TV och utomhusreklam i trafikmiljön.

I de kommentarer och bedömningar som görs nedan betraktas både hjälmlagen och stödåtgärderna som ett åtgärdspaket.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Åtgärdens tänkta trafiksäkerhetseffekt är att genom påverkan på attityder, föreställningar och normer till hjälmanvändning ökas cyklisters hjälmanvändning, vilket leder till minskad risk för skullskada vid en eventuell cykelolycka och i slutändan färre dödade och skullskadade cyklister.

3. Eventuella andra positiva effekter

Nej, inte i dagsläget.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Det förekommer en del kritiska röster emot införandet av cykelhjälmslagar generellt. Främsta argumentet är att en cykelhjälmslag riskerar att leda till att cyklister slutar cykla eller cyklar i mindre omfattning än tidigare. Om så är fallet skulle kanske visserligen trafiksäkerheten kunna påverkas positivt eftersom många andra sätt att transportera sig har lägre olycksrisk (t.ex. med bil, buss, till fots, etc.). Men om ett minskat cyklande leder till minskad fysisk aktivitet kan folkhälsan på sikt försämrats, vilket inte är bra.

Empiriska data om cykelhjälmslagars inverkan på cyklandet är dock inte entydiga. De erfarenheter som finns kommer framför allt från införandet av cykelhjälmslagar i Australien och Kanada. I Australien finns tecken på ett minskat cyklande hos framför allt ungdomar upp till två år efter lagens införande. I Kanada tycks däremot inte cyklandet ha påverkats. I övriga länder som infört cykelhjälmslag saknas studier kring frågan. Mer forskning behövs fortfarande kring frågeställningen. En slutsats från de empiriska data som finns hittills är att en hjälm lag kan leda till en minskning av ungdomars cyklande och en viss, men övergående, minskning av yngre barns cyklande. Däremot tycks inte vuxnas cyklande påverkas i någon större omfattning.

Enligt VTI:s observationsstudier av cyklisters hjälmanvändning som genomförts årligen mellan 1988 och 2006 var det också ett lägre antal cyklande barn som observerades år 2005 jämfört med år 2004. Det gällde för kategorierna barn upp till ca 10 år som cyklade i bostadsområden och barn 6–12 år som cyklade till skolan. För vuxna cyklister noterades ingen minskning i antal observationer. Det lägre antalet observerade barn kan tyda på ett minskat cyklande pga. hjämlagens införande, men det kan också bero på andra tillfälliga faktorer. Data från 2006 års observationsstudie uppvisar dock på ungefär samma antal cyklande barn som före cykelhjälmslagen infördes, vilket antyder att den svenska hjämlagen åtminstone inte tycks ha lett till någon långvarig minskning i antal cyklister. Självrapporterade enkätdata från Sverige före och efter hjämlagens införande tyder inte heller på att det skett någon minskning av cyklandet bland barn i åldern 6–14.

5. Åtgärdens tillkommande

Åtgärden infördes 1 januari 2005, men införandet av en generell cykelhjälm lag i Sverige debaterades dock i offentliga dokument i samband med att nollvisionen lanserades. Det konstaterades då bl.a. att det visserligen krävs en straffsanktionerad cykelhjälm lag för att uppnå hög hjäml användning, men att en hjäml lag bör införas först när det kan anses att tillräckligt många accepterar en sådan lagstiftning. Efter sommaren 2002 blev hjäml lagsfrågan aktuell igen på ett initiativ av Vägverket som offentligt efterlyste ett beslut om att införa en cykelhjälm lag, t.ex. år 2005. Så skedde också även om hjäml lagen kom att begränsas till barn.

Man kan endast spekulera i om den svenska hjäml lagen infördes på grund av nollvisionen eller inte. Om man antar att nollvisionen bidragit till att lagen kunnat införas är det också intressant att notera att nollvisionens införande sammanfaller med en minskad mängd nationella informationsinsatser för att öka cyklisters hjäml användning på frivillig väg. Exempelvis genomfördes årliga nationella cykelhjämlskampanjer mellan 1995 och 1998. Under samma period ökade också cyklisters hjäml användning enligt VTI:s observationsdata. Tydligast var ökningen bland vuxna cyklister där användningen fördubblades (från 6 % till 12 %). Efter 1998 upphörde de årliga nationella hjäml kampanjerna. Enligt VTI:s observationsdata sammanföll detta med en stagnation av vuxnas och en minskning av barns hjäml användning. Den genomsnittliga hjäml användningen bland cyklister enligt VTI:s observationsdata var ca 18 % 1998, vilket minskade till ca 15 % 2001. Därefter började en ny uppåtgående trend och år 2003 var användningen återigen 18 %.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Effekter på användning:

Enligt VTI:s observationsstudie av cyklisters hjälmanvändning skedde en kraftig ökning av yngre barns hjälmanvändning det år hjälmlagen infördes, dvs. år 2005 jämfört med år 2004. Bland yngre barn som cyklar på sin fritid i bostadsområden öka användningen från ca 35 % till 65 %. Bland yngre barn som cyklar till skolan ökade användningen från ca 54 % till 74 %. Ingen motsvarande ökning skedde dock bland äldre skolbarn eller bland vuxna under samma period.

Effekter på antal dödade och skadade:

I dagsläget finns ingen analys gjord på hur antal dödade och skullskadade cyklister förändrats efter att hjälmlagen införts. En sådan analys vore värdefull, men är inte helt okomplicerad att göra. Utfallet beror bl.a. på vilka skadedata analysen baseras på och vilka inklusionskriterier man väljer för skullskada.

Det finns mycket empiriskt stöd för att användning av cykelhjälm minskar risken för skullskada vid en eventuell olycka. Ett kompletterande alternativ är därför att utnyttja befintliga data om en hjälms skadereducerade effekt och göra en teoretisk skattning av vilken effekt den svenska cykelhjämlagen kan ha haft på antal dödade och skullskadade.

Tidigare svensk forskning har bl.a. visat att användning av cykelhjälm kan reducera antal dödade cyklister med ca 40 % och antal icke dödliga skullskador med ca 50 %. Om man vidare antar att den ökning i cykelhjälsanvändning för yngre barn (upp till 12 år) som observerades från 2004 till 2005 (se ovan under effekt på användning) är bestående och giltig för hela landet, kan man teoretiskt förvänta sig att den svenska cykelhjämlagen haft följande trafiksäkerhetseffekt bland barn upp till 12 år:

- ett sparat liv ungefär vart 5:e år
- ungefär 50–100 färre icke dödliga skullskador per år.

Acceptans:

Man kan anta att det finns en god acceptans för åtgärden bland den svenska populationen. Vägverkets årliga trafiksäkerhetsenkät visar bl.a. att ca 55 % av personer 15–84 år tycker det skall vara obligatoriskt för alla cyklister att använda hjälm. Kvinnor och äldre är generellt mer positiva till detta jämfört med män och yngre. Vägverkets trafiksäkerhetsenkät gäller dock ett hjälmobligatorium för alla cyklister. Man kan förvänta sig en ännu högre acceptans för en hjälmlag som enbart omfattar barn. Stöd för detta finns bl.a. i enkätdata från VTI som visar att både barn (6–14 år) och vuxna (18–64 år) är positivt inställda till en hjälmlag för barn. Ungefär 81 % bland barnen och 91 % bland de vuxna var positivt inställda till detta.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

De senaste data från VTI:s observationsstudie tyder på att effekterna av den svenska cykelhjämlagen försvagats andra året efter införandet (2006) jämfört med 2005. Det gäller framför allt för yngre barn som cyklar till skolan där observationsdata visar på ca 61 % användning, vilket visserligen är högre än innan hjälmlagen infördes, men betydligt lägre än de 74 % som noterades under 2005. Under 2006 genomfördes dock ingen motsvarande informationskampanj som under 2005, vilket kan vara en av flera förklaringar till nedgången i barns användning.

Utifrån befintlig forskning på området bedöms det dock finnas en stor framtida trafiksäkerhetspotential för den svenska cykelhjämlagen om man genomför följande förändringar:

- fortsätter stödja hjälmlagen med kraftfulla och regelbundna informationsaktiviteter
- utökar hjälmlagen till att omfatta samtliga cyklister. Den stora trafiksäkerhetspotentialen ligger i att vuxna cyklister omfattas. Vuxna är dels i majoritet bland årligt omkomna och skadade cyklister, dels är deras hjälmanvändning generellt lägre än barns
- kopplar ett tydligt sanktionssystem och viss övervakning till hjälmlagen.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Utvärderingen av den svenska cykelhjämlagen har bla skett genom VTI:s observationsdata av cyklisters hjälmanvändning över tid samt av enkätdata före och efter hjälmlagen. Det senare är relaterat till förändringar av barns och vuxnas attityder och föreställningar till cykling och hjälmanvändning.

Det yttersta målet med en cykelhjämlag är att minska antal dödade och skallskadade cyklister. Som nämnts saknas fortfarande en sådan analys för den svenska hjälmlagen, men å andra sidan finns mycket tidigare forskning som visar på skadereducerande effekter av att använda cykelhjälm. Om man således kan visa att den svenska cykelhjämlagen lett till ökad hjälmanvändning kan man rimligen förvänta sig att det också har positiva trafiksäkerhetseffekter.

När det gäller befintlig forskning kring effekter av cykelhjämlagar drogs nedanstående slutsatser i en VTI rapport för några år sedan.

Det är möjligt att nå en betydande ökning av cyklisters hjälmanvändning med frivilliga åtgärder, även om man inte når lika höga användningsnivåer som med lagstiftning. De flesta positiva effekterna kommer från multistrategiprogram på kommunal och regional nivå där programmen oftast innehåller informations- och utbildningsaktiviteter i kombination med hjälmrabatter eller belöningsystem. Det finns dock en stor variation i hur hög nivå i hjälmanvändning man lyckats uppnå med frivilliga åtgärder. De flesta av åtgärderna når dock sällan en observerad hjälmanvändning som överstiger ca 50 % för barn/ungdomar och ca 25–30 % för vuxna cyklister.

När det gäller studier av cykelhjämlagar visar de flesta studier positiva effekter på hjälmanvändning och skullskador, även efter att man i flera fall kontrollerat för inverkan av andra faktorer, t.ex. ett eventuellt minskat cyklande eller andra trafiksäkerhetsåtgärder. Mer detaljerade slutsatser kring cykelhjämlag är följande:

- Cykelhjämlag med sanktionssystem, kombinerat med informations- och utbildningsaktiviteter leder till en kraftigt ökad hjälmanvändning, ofta upp till ca 80–90 % i genomsnitt. Ökningen gäller samtliga cyklistkategorier även om ungdomar oftast har sämst efterlevnad.
- Cykelhjämlag i kombination med informations- och utbildningsåtgärder tycks ha större effekt på hjälmanvändning än:
 - a) enbart informations- och utbildningsåtgärder
 - b) enbart hjälmag som inte stöds av information/utbildning.

- Cykelhjämlslagar bör ha ett sanktionssystem och en viss minsta övervakningsnivå för att nå kraftiga och varaktiga effekter på cyklisters hjälmanvändning.
- Cykelhjämlslagar som omfattar alla cyklister tycks leda till högre användningsnivåer än om lagen enbart omfattar barn och ungdomar.
- Cykelhjämlslagar kan leda till en minskning av ungdomars cyklande och en viss, men övergående, minskning av yngre barns cyklande. Däremot tycks inte vuxnas cyklande påverkas i någon högre grad. Men empiriska data hittills är inte entydiga. Erfarenheter från Australien tyder t.ex. på ett minskat cyklande hos framför allt ungdomar, men i Kanada tycks cyklandet inte ha påverkats. I övriga länder saknas studier kring frågan. Mer forskning behövs.

9. Referenser

- Attewell, R. G., Glase, K., & McFadden, M. (2001). Bicycle helmet efficacy: a meta-analysis. *Accident Analysis & Prevention*(33), 345–352.
- Berg, P., & Westerling, R. (1999). Far too few schoolchildren use protective helmets when bicycling. Review of the literature and questionnaires as basis for promotion of increased use of the helmets (in Swedish). *Läkartidningen*, 96(19), 2383–2386.
- Björnstig, U., Öström, M., Eriksson, A., & Sonntag-Öström, E. (1992). Head and face injuries in bicyclists--with special reference to possible effects of helmet use. *Journal of Trauma*, 33(6), 887–893.
- Coffman, S. (2003). Bicycle Injuries and Safety Helmets in Children. Review of Research. *Orthopaedic Nursing*, 22(1), 9–15.
- DiGuseppi, C., & Roberts, I. G. (2000). Individual-level injury prevention strategies in the clinical setting. *Future Child*, 10(1), 53–82.
- Dowswell, T., Towner, E. M., Simpson, G., & Jarvis, S. N. (1996). Preventing childhood unintentional injuries--what works? A literature review. *Inj Prev*, 2(2), 140–149.
- Graitcer, P. L., Kellermann, A. L., & Christoffel, T. (1995). A review of educational and legislative strategies to promote bicycle helmets. *Injury Prevention*, 1(2), 122–129.
- Klassen, T. P., MacKay, J. M., Moher, D., Walker, A., & Jones, A. L. (2000). Community-based injury prevention interventions. *Future Child*, 10(1), 83–110.
- Nolén, S. (1998). Trafiksäkerhetspotential av ökad cykelhjämls användning i Sverige (VTI Notat 34-1998). Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut.
- Nolén, S. (2003). Cykelhjämls användning i Sverige 1988–2002. Resultat från VTI:s observationsstudie 2002. VTI notat 37-2003. Linköping. Statens väg- och transportforskningsinstitut.
- Nolén, S. (2004). Increased Bicycle Helmet Use in Sweden. Needs and Possibilities (Medical Dissertation No. 857). Linköping: Linköping University.
- Nolén, S. (2006). Cykelhjämls användning i Sverige 1988–2005. Resultat från VTI observationsstudie år 2005 (VTI-PM maj 2006). Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut.

- Nolén, S., & Lindqvist, K. (2003). Effekter av åtgärder för ökad cykelhjälm-användning. En litteraturstudie. VTI Rapport 487. Linköping. Statens väg- och transportforskningsinstitut.
- O'Hare, M., Langford, J., Johnston, I., & Vulcan, P. (2004). Bicycle Helmet Use and Effectiveness (Report). Clayton: Monash University Accident Research Centre.
- Rosenberg, M. L., & Sleet, D. A. (1995). Injury Control Recommendations for Bicycle Helmets. *Journal of School Health*, 65(4), 133–139.
- Schieber, R. A., Gilchrist, J., & Sleet, D. A. (2000). Legislative and regulatory strategies to reduce childhood unintentional injuries. *Future Child*, 10(1), 111–136.
- Svensk författningssamling. (2004). SFS 2004:296. Förordning om ändring i trafik-förordningen (1978:1276).
- Thompson, D., Rivara, F., & Thompson, R. (2006). Helmets for preventing head and facial injuries in bicyclists (Review). Reprint of a Cochrane review published in the Cochrane Library. *The Cochrane Collaboration*, 2006(2), 1–26.
- Towner, E., Dowswell, T., Burkes, M., Dickinson, H., Towner, J., & Hayes, M. (2002). Bicycle Helmets – A review of their effectiveness: A critical review of the literature. London: Department for Transport.
- Trippe, H. (1994). Bicycle Helmet Initiatives -Where Have We Got To? *Journal of Traffic Medicine*, 22(3), 113–117.
- Vägverket. (2006). Trafiksäkerhet. Resultat från 2006 års trafiksäkerhetsenkät (Publikation 2006:10). Borlänge: Vägverket.

Åtgärd: Upphandling av skolskjuts

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

En handbok för upphandling av transporter har tagits fram och marknadsförs av Sveriges Kommuner och Landsting. Till handboken finns mallar för hur kommunerna kan formulera sina upphandlingsunderlag, med fokus på säker trafik och bra miljö.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

- | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| klart positiv | positiv | varken eller | negativ | klart negativ | kunskapsläget
för osäkert för
en bedömning |

Bedömning av varför åtgärden tillkom

- Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat: Ekonomi

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Kvalitetssäkring (punkt 5)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

- Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

- Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

- Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

- Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

- Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra: Vaghållare

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Vid upphandling av skolskjuts kan krav ställas som påverkar trafiksäkerheten. En handbok för upphandling av transporter har tagits fram och marknadsförs av Sveriges Kommuner och Landsting. Till handboken finns mallar för hur kommunerna kan formulera sina upphandlingsunderlag, med fokus på säker trafik och bra miljö. Sveriges Kommuner och Landsting håller seminarier och sprider på det sättet kännedom om handboken och kunskap i ämnet.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Lägre skaderisk, lägre olycksrisk främst för passagerare och chaufför, men även för medtrafikanterna.

3. Eventuella andra positiva effekter

Högre miljökrav bör leda till bättre miljö. Det är tänkbart att om yrkestrafiken kör i ett lugnare tempo så dämpas tempot även bland andra trafikanter.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Varaktigheten är begränsad av längden på de kontrakt som skrivs med transportörerna. Om kraven inte följs upp, kan mindre seriösa transportörer komma att gynnas.

5. Åtgärdens tillkommande

Bakgrunden är dels att kommunerna som upphandlar transporterna har snäva ekonomiska ramar, dels att trafiksäkerheten har kommit i fokus genom bl.a. nollvisionen. Även tidigare har det funnits en handbok för upphandling av skolskjutsar. 1998 kom handboken "Trafiksäkra kommunala transporter" som ett led i arbetet med nollvisionen. Den handboken betonar kvalitetssäkring av transporterna, ger exempel på vilka krav som kan ställas och hur kvalitetssäkringen kan genomföras.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Åtgärden har utvärderats genom enkäter till kommunerna från såväl Sveriges Kommuner och Landsting som från Nationalföreningen för Trafiksäkerhetens Främjande (NTF). I enkäterna frågas om vilka krav kommunerna ställer vid upphandling. En jämförelse med en tidigare undersökning tyder på att kraven har skärpts, men samtidigt framkommer att det fortfarande finns stora trafiksäkerhetsbrister, inte minst vad gäller den skolskjuts som bedrivs inom den linjelagda busstrafiken.

Vissa kommunrevisorer har pekat på möjligheterna att värdera anbud inte bara utifrån "lägsta pris", utan lyfter möjligheterna att ta hänsyn till trafiksäkerhet, miljö och samordning av olika transporter.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Eftersom kommunerna är bundna av sina avtal tar processen tid. Inte förrän vid nästa upphandling kan nya trafiksäkerhetskrav läggas in. Därför är det svårt att se den fulla effekten av åtgärden på kort tid. Det finns en potential att kunna mäta en större effekt av åtgärden om utvärdering görs när alla nu löpande kontrakt har löpt ut.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Det finns samlad kunskap om vilka krav som ställts, men inte om och i så fall hur kraven följs upp. När det gäller åtgärder i form av krav på bättre fordon finns stöd för att detta leder till ökad säkerhet. Det är också rimligt att anta att utbildning av förare leder till ökad säkerhet. Däremot finns det delade uppfattningar om huruvida utbildning av eleverna leder till ökad säkerhet. Det är svårt att följa upp effekten vad avser skador och dödsfall eftersom det inte alltid framgår i skadestatistiken att ett skolskjutsfordon varit inblandat eller att en elev skadats i samband med en skolskjutstur.

9. Referenser

Svenska Kommunförbundet (1998). Trafiksäkra kommunala transporter. Svenska Kommunförbundet.

Svenska Kommunförbundet, Nybom Per, Kågeson Per, Jerkert Björn (red), Eriksson Örjan (red), Beckeman Inga (red) (2004). Upphandling av transporter – För säker trafik och bra miljö. Svenska Kommunförbundet.

Svenska Kommunförbundet, Svenska Taxiförbundet och Svenska Bussbranschens Riksförbund (1995). Upphandling av skolskjutsar. Svenska Kommunförbundet.

Sveriges Kommuner och Landsting (2006). Miljö och trafiksäkerhetskrav vid upphandling av skolskjutsar med taxi och buss. Version 2, 2006-10-27, av bilaga 2 till Upphandling av transporter för säker trafik och bra miljö, www.skl.se.

Sveriges Kommuner och Landsting (2006). Miljö och trafiksäkerhetskrav vid upphandling av transporter för färdtjänst och sjukresor med taxi och bussar. Version 2, 2006-10-27, av bilaga 1 till Upphandling av transporter – För säker trafik och bra miljö. www.skl.se.

Wretling, P., Sörensen, G., Anund, A, Yahya, M-R. och Törnström, E.M. (2001). Trafiksäkerhet vid skolskjutsning – enkät till Sveriges kommuner. VTI notat 13-2001. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Faktablad: Fordonsåtgärder

Åtgärd: Vinterdäckskrav

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Förordning om att personbil och lätt lastbil (totalvikt $\leq 3,5$ ton) under 1/12–31/3 ska vid färd vara försedd med vinterdäck eller likvärdig utrustning när vinterväglag råder.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

- Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Vinterdäckskrav (punkt 6)

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

- Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

- Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

- Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

- Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra: Personbilsförare

Berörda aktörer vid implementering:

- Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Regeringen kommer med en förordning som anger att personbil och lätt lastbil med totalvikt av högst 3,5 ton under perioden 1 december t.o.m. 31 mars ska vid färd på väg vara försedd med vinterdäck eller likvärdig utrustning när vinterväglag råder. Förordningen har följts av en föreskrift som reglerar den tid som dubbdäck INTE får användas och den tiden är 1 maj t.o.m. 30 september. Ytterligare en föreskrift har kommit som anger krav på ett minsta mönsterdjup om 3 mm vid vinterväglag under perioden 1 december t.o.m. 31 mars mot tidigare 1,6 mm.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Minska antalet olyckor som inträffar vid vinterväglag.

3. Eventuella andra positiva effekter

Visst inslag av dubbade vinterdäck förhindrar polering av is på vägar och förbättrar våtfriktionen året om.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Hög användning av dubbade vinterdäck bidrar till hälsofarliga partikelhalter i luften på främst högtrafikerade gator, se Gustafsson et al. (2006). Dubbdäcken sliter på beläggningen och ger därmed upphov till spår som medför ökad olycksrisk vid vått väglag samt vid is eller snö, men totalt för alla väglag medför spår dock ingen ökad olycksrisk, se Ihs et al. (2002).

5. Åtgärdens tillkommande

Förordningen "vinterdäckslagen" började gälla 1 december 1999.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Från och med 1 december 1999: 7–9 färre dödade och 49–63 färre svårt skadade per år, där variation beror av olika analysmetoder (den statistiska osäkerheten är större), se Öberg et al. (2002) och Öberg & Wiklund (2005). Som kuriosa kan nämnas att den skattade effekten vid uppföljningen stämde väl med den som predikterades i underlagstudierna: 5–6 färre dödade och 42–52 färre svårt skadade per år, se Carlsson & Öberg (1995).

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Tillverkaren avgör idag om ett däck ska klassas som vinterdäck. Vi föreslår att man inför funktionsprovning av däck som kvalitetssäkring.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Det finns ett stort behov att bestämma dubbdäckens nettoeffekt för människors hälsa. Dubben bidrar till bättre väggrepp på isväglag, vilket minskar antalet dödade i

vätrafikolyckor, men samtidigt ökar partikelhalten i luften vilket medför att människor dör i förtid. Studier av dubbarnas positiva effekter, trafiksäkerhet, och negativa effekter, partikelhalten, har genomförts med olika analysmetoder, vilket gör att det är svårt att jämföra resultaten. Det är viktigt att ta fram jämförbara resultat för att kunna bestämma dubbarnas nettoeffekt.

9. Referenser

- Carlsson, A., & Öberg, G. (1995) Vinterdäck. Effekter av olika regelförslag. VTI meddelande 757, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.
- Gustafsson, M., Berglund, C-M., Forsberg, B., Forsberg, I., Forward, S., Grudemo, S., Hammarström, U., Hjort, M., Jacobsson, T., Johansson, C., Ljungman, A., Nordström, O., Sandberg, U., Wiklund, M., & Öberg, G. (2006) Effekter av vinterdäck – En kunskapsöversikt. VTI rapport 543. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.
- Ihs, A., Velin, H., & Wiklund, M. (2002) Vägytans inverkan på trafiksäkerheten – Data från 1992–1998. VTI meddelande 909. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.
- Öberg, G., Velin, H. & Wiklund, M. (2002) Effekt av vinterdäcklagen på däckanvändning och olyckor. VTI rapport 479. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.
- Öberg, G. & Wiklund, M. (2005) Winter tyres – Traffic safety. Reprint from conference proceedings: Winter Cities 2004, Anchorage, Alaska, 18–22 February 2004, VTI särtryck 366A, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

Åtgärd: Antisladd (ESC)

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Antisladdsystem i personbilar, så kallat ESC (Electronic Stability Control).

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Utanför 11-punktsprogrammet

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra:

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Antisladdsystem som installeras i nya bilar för att förhindra vissa typer av olyckor. Antisladdsystem är i första hand tänkt att hjälpa föraren att bibehålla stabilitet, dvs. inte sladda eller tappa kontroll av fordonet, därmed är systemet alltså i huvudsak effektivt i att påverka sådana typer av olyckor. Systemet aktiveras baserat på hur föraren styr och gasar, på så sätt interagerar systemet och föraren. Aktiveringskriteriet för att ett ESC-system skall ingripa är, lite förenklat, att girvinkelhastigheten hos fordonet inte stämmer överens med ratt/hjulvinkeln.

ESC bromsar hjulen individuellt vid förlorad stabilitet. Många system använder även motorstyrning för att strypa effekten samt slår av farthållaren.

ESC-systemet kopplas in utan att föraren agerar aktivt, oftast indikerar endast en varningslampa att systemet är aktiverat (dock finns system som även ger en ljudsignal då ESC systemet blir aktivt t.ex. nya Toyota RAV4).

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Vissa typer av olyckor (se ovan) kan förhindras. ESC ingriper t.ex. vid understyrning (bilen får sladd och fortsätter rakt fram i en kurva) och överstyrning (bilen får sladd och svänger för snävt i en kurva).

3. Eventuella andra positiva effekter

–

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Osäkerhet huruvida en förare som har ESC får ett aggressivare körbeteende i och med att man vet om att man kör en bil som är utrustad med ESC. Problemet tas upp i Lie et al. (2004, 2006) som ett kritiskt antagande då man utvärderar effekten av ESC samt diskuteras i Linder et al. (2007). Detta problem är dock inte unikt för ESC, utan kan gälla andra typer av säkerhetssystem såsom ABS-bromsar osv.

5. Åtgärdens tillkommande

ESC började installeras i större skala i personbilar i början av 2000-talet.

Enligt Vägtrafikinspektionen (2007) har andelen nya bilar med ESC som säljs i Sverige ökat från 15 % i juli 2003 till 91 % i december 2006.

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Vägverket och Folksam har gjort två utvärderingar av ESC-effekt baserat på data från verkliga olyckor i Sverige, Lie et al. (2004) och (2006). Materialet som används för utvärderingen är svenska polisrapporterade olyckor under åren 2000–2002 respektive 2000–2004. I den senaste studien var olyckorna grupperade enligt väglag, olyckstyp och olyckans svårighetsgrad. Likvärdiga bilar med och utan ESC jämfördes och upphinnandeolyckor på torrt väglag användes som referens.

Indelningen av bilar med och utan ESC baseras på uppgifter om bilarnas 'normala' utrustning från tillverkare eller försäljare.

Resultat från studien var bland annat att om alla olyckor studerades så minskade antalet olyckor med 16,7 % (+/-9,3 %) samt olyckor med svår personskada eller dödlig utgång minskade med 21,6 % (+/-12,8 %), större effekter kunde visas på snöig, isig och våt vägbana.

I Vägtrafikinspektionens rapport (2007) hänvisas till ett PM från Vägverket där man uppskattar att den ökade andelen av bilar med ESC beräknas ha minskat antalet dödade i trafiken med 3 personer under 2006.

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

Svårbedömt, kunskap om långtidseffekter finns inte ännu. Gjorda utvärderingar pekar dock på goda trafiksäkerhetseffekter (se ovan) och Vägverkets rekommendation från Claes Tingvall är att:

"Vägverket rekommenderar dem som köper nya bilar att välja bilar med antisladdsystem. Dessutom uppmanar Vägverket fordonsindustrin, importörer och handel att sluta sälja bilar utan antisladdsystem så snart som möjligt".

Källa: http://www.vv.se/filer/24496/esp_presskonf.pdf.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Relativt god, dock saknas större studier och kunskap om långtidseffekter. Mycket av problemen då man utvärderar effekter ligger i att det är svårt att komma åt information om vilka bilar som är utrustade med ESC och inte. Det vore en fördel om fordonsregistret kunde omfatta uppgifter om den här typen av utrustning. Det är även viktigt att vid analysen av effekter kunna ta hänsyn till att när man jämför bilar med och utan ESC så är oftast bilarna utan ESC något äldre än motsvarande bil med ESC. Vidare måste man på ett bra sätt kunna identifiera vilka olyckor som påverkas av att en bil är utrustad med ESC och vilka som inte påverkas.

9. Referenser

Lie, A., Tingvall, C., Krafft, M. & Kullgren, A. (2004) The Effectiveness of ESP (Electronic Stability Program) in Reducing Real Life Accidents. *Traffic Injury Prevention*, 5, 37–41.

Lie, A., Tingvall, C., Krafft, M. & Kullgren, A. (2006) The effectiveness of electronic stability control (ESC) in reducing real life crashes and injuries. *Traffic Injury Prevention*, 7, 38–43.

Linder, A., Dukic, T., Hjort, M., Matstoms, Y., Mårdh, S., Sundström, J. Vadeby, A., Wiklund, M., Östlund, J. (2007) Methods for evaluation of traffic safety effects from Antilock Braking System (ABS) and Electronic Stability Control (ESC) – a literature review. VTI Rapport in press.

Vägtrafikinspektionen (2007) Omkomna i vägtrafiken 1996–2006, Publikation 2007-06.

Åtgärd: EuroNCAP

Kort beskrivning av åtgärden (se även nedan)

Jämförande krockprovning av nya personbilar med bäring på information till konsumenter.

Med facit i hand, är den samlade trafiksäkerhetseffekten

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klart positiv	positiv	varken eller	negativ	klart negativ	kunskapsläget för osäkert för en bedömning

Bedömning av varför åtgärden tillkom

Trafiksäkerhetsproblem EU-direktiv Annat:

Vilken/vilka delar av 11-punktsprogrammet (se bilaga 1) berörs? (max. 3 svar)

Utanför 11-punktsprogrammet

Vilken cell i Haddons matris (se bilaga 2) berörs i första hand av åtgärden?

	Mänskliga faktorer	Fordon/utrustning	Fysisk miljö	Socioekonomisk miljö
Före olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid olyckan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efter olyckan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En traditionell klassificering av åtgärder är "de tre E-na". Vilken aspekt passar bäst in på åtgärden?

Engineering Enforcement Education

Vem och vad påverkar åtgärden direkt?

Berörd trafikantkategori:

Personbil Buss Moped Fotgängare
 Lastbil Mc Cykel Övriga:

Delar i transportsystemet som berörs:

Vägmiljön Fordonen Trafikanterna Annat:

Berörda trafikantgrupper:

Alla Unga förare Yrkesförare
 Äldre Barn Andra: Personbilstrafikanter och i viss mån fotgängare

Berörda aktörer vid implementering:

Vägverket Kommuner Biltillverkare
 Polisen Företag Andra:

Beskrivning av åtgärden

1. Beskrivning av åtgärden

Krockprovning av nya bilar. Följande moment ingår i krockproven (citat NTF Konsument):

- Ett frontalkrockprov i 64 km/tim mot en deformerbar barriär.
- Ett sidokrockprov, där en deformerbar barriär körs in i förarsidan på bilen i 50 km/tim.
- Ett stolpkrockprov där bilen körs in i en stolpe i 29 km/tim.

Varje bilmodell får ett sammanfattande betyg på maximalt fem stjärnor, baserat på ovanstående krockprover. Inom EuroNCAP provas dock bilarna i storleksklasser, vilket innebär att man inte kan jämföra resultaten från bilar i olika storleksklasser.

I EuroNCAP testas även hur aggressiva olika bilmodeller är då de kolliderar med en oskyddad trafikant. Detta görs genom att undersöka de skador som en påkörning vid 40 km/tim skulle tillfoga en fotgängare. Resultatet från fotgängarprovet redovisas separat och kan högst uppgå till fyra stjärnor. Ännu har ingen bilmodell lyckats få toppbetyget fyra stjärnor.

Sedan slutet av 2003 har EuroNCAP även en separat stjärnrating för barnsäkerhet, med maximalt fem stjärnor. Hittills har ett 40-tal bilmodeller testats ur barnsäkerhetssynpunkt. Ingen av dessa har uppnått högsta betyget. Tyvärr visar testerna ofta inte hur bakåtvända skydd fungerar, eftersom bara ett fåtal tillverkare på den europeiska marknaden rekommenderar bakåtvända bilbarnskydd. Det innebär att testerna för barnsäkerhet inte är direkt tillämpliga i Sverige, eftersom svenska barn vanligtvis åker bakåtvänt upp till ca 4 års ålder. Dock kan ett gott barnsäkerhetsbetyg ge en fingervisning om att biltillverkaren åtminstone har haft barnens säkerhet i åtanke.

Dessutom premieras så kallade aggressiva bältespåminnare.

2. Vari består en eventuell trafiksäkerhetshöjande effekt (huvudsaklig effekt)?

Syftet är konsumentinformation. Konsumenten vägleds om vilka bilar som klarar av testerna som beskrivits ovan bäst.

3. Eventuella andra positiva effekter

EuroNCAP har höjt säkerhetstänkandet inom bilindustrin på bred front. Driver dock inte teknikutvecklingen primärt, utan höjer framförallt säkerheten hos de sämsta bilarna. Krockproven får även stor medial uppmärksamhet vilket sätter särskilt fokus på de biltillverkare som får dåliga resultat. Oavsett om man idag är en trafik-säkerhetsmedveten bilköpare eller ej, så har utbudet av s.k. säkra bilar, bilar har goda betyg i EuroNCAP, blivit så stort i förhållande till tidigare att även den av krocksäkerhet ointresserade konsumenten mer eller mindre får en krocksäker bil på köpet, vare sig han vill eller ej.

4. Eventuella betänkligheter för denna åtgärd

Det finns alltid en risk att provmetoder och standarder styr den tekniska utvecklingen. Från början innehöll EuroNCAP enbart en frontalkollision. Man kunde ana att fordonen optimerades för just denna kollisionssituation, på bekostnad av andra funktioner. Gradvis har EuroNCAP reviderats till att idag även omfatta sidokollisioner samt även viss värdering av barnsäkerhet och fordonens påverkan på fotgängare. Fokus har i huvudsak legat på vuxna bältade fordonspassagerare vilket har gjort att t.ex. krockkudden favoriserats på viss bekostnad av det i Sverige redan förekommande bruket av bakåtvänd bilbarnstol.

5. Åtgärdens tillkommande

Diskuterades fram i Storbritannien från ca 1994, som ett gensvar på liknande konsumentprovningar som då redan utfördes bl.a. i USA. De första krockproven utfördes 1996–1997. Därefter har metoden stegvis utvecklats. EuroNcap stöds av fem europeiska regeringar, bland annat den svenska. Vägverket har varit med i samarbetet sedan starten. Upprinnelsen till såväl NCAP (USA) som EuroNCAP är inte en svensk "nollvisionsåtgärd". Det finns dock en koppling till nationellt säkerhetsfokus eftersom Claes Tingvall, Vägverkets trafiksäkerhetsdirektör, är ordförande i EuroNCAP. Vägverket har även fått EuroNCAP att premiera bältespåminnare. (Vägtrafikinspektionen, 2004)

6. Effekter av åtgärden i perioden 1998–2005 (2006)

Vägverket uppskattar att nästan 50 % av de nya bilar som såldes i Sverige hade högsta betyg i EuroNCAP. Medelresultat har förbättrats med två stjärnor sedan starten 1996. Enligt Vägverkets årsredovisning 2006 beräknas detta minska antalet dödade med 6 personer per år. (Vägtrafikinspektionen, 2007; Vägverket, 2006)

Trafiksäkerhetseffekten har studerats av Lie och Tingvall (2002). De studerar data från verkliga olyckor och finner att vid kollision mellan två bilar är bilar med tre eller fyra stjärnor är approximativt 30 % säkrare än tvåstjärniga bilar och bilar utan stjärnklassning.

I Australien har Australian NCAP studerats av Newstead och Cameron (1999) och Cameron et al. (2006).

7. Åtgärdens potential för framtida förbättringar

För att utvecklas vidare och spela en roll i framtida trafiksäkerhetsarbete bör EuroNCAP, dess provmetoder och bedömningskriterier vara föremål för en konstant revidering.

8. Bedömning av kunskapsläget för denna åtgärd

Förutom utvärderingar som tidigare är gjorda och kort beskrivna ovan borde EuroNACP kunna belysas ytterligare ur tre aspekter;
- den tekniska som då inriktar sig på hur fordonen tekniskt sett påverkats. Där kan man även studera vilka andra tekniska faktorer som möjligen missas genom fokuseringen på en viss given provmetod.

- den mediala som studerar hur såväl konsumenter som biltillverkare tar till sig och påverkas av bevakningen. Här vore det intressant att studera om det är konsumenten eller biltillverkaren som påverkas mest.
- den samhällsekonomiska biten. Statistik och en kvalificerad bedömning där man försöker extrahera EuroNCAP:s roll i minskade dödstal från andra faktorer.

9. Referenser

EuroNCAPs hemsida: <http://www.euroncap.com/home.aspx> (2007-04-11).

Lie, A., Tingvall, C. (2002) How do EuroNCAP Results Correlate with Real-Life Injury Risks? A Paired Comparison Study of Car to Car Crashes.

Newstead S., Cameron, M. (1999) Updated correlation of results from the Australian New Car Assessment Program with real crash data from 1987 to 1986. Monash University. Report No. 152.

Newstead S., Delaney A., Cameron, M. (2006) Use of In-Depth Data in Comparing EuroNCAP and Real-World Crash Results. SARAC II Report of Sub-Task 2.3

NTF Konsument: <http://www.ntf.se/konsument/bilar/krocksakerhet/> (2007-04-11).

Vägförmyndigheten (2007) Omkomna i vägtrafiken 1996–2006. Publikation 2007-06.

Vägförmyndigheten (2004) Trafiksäkerhetens utveckling efter beslutet om nollvisionen 1997 med fokus på 11-punktsprogrammet. Promemoria, TR 80 2004:4.

Vägverket (2007) Årsredovisning 2006. Publikation 200719.



Näringsdepartementet

11 punkter för ökad trafiksäkerhet

1. En satsning på de farligaste vägarna
2. Säkrare trafik i tätort
3. Trafikantens ansvar betonas
4. Säker cykeltrafik
5. Kvalitetssäkring av transporter
6. Krav på vinterdäck
7. Svensk teknik utnyttjas bättre
8. Ansvar för dem som utformar vägtrafiksystemet
9. Samhällets hantering av trafikbrott
10. Frivilligorganisationers roll
11. Alternativa finansieringsformer för nya vägar

Inledning

Sverige i fronten för ett säkert vägtransportsystem

Sverige har i en internationell jämförelse kommit långt i strävandet efter att skapa en säker vägtrafik. Inom EU dödades i genomsnitt 23 personer per 100 000 motorfordon under år 1997. I Sverige dödades 541 personer under år 1997 vilket motsvarar 13,4 dödade per 100 000 motorfordon.

Riksdagen beslutade i oktober 1997 att nollvisionen skall utgöra det långsiktiga målet för trafiksäkerheten inom vägtransportsystemet. Ingen skall dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor. Regeringen har ställt upp etappmål i form av högst 400 dödade och 3 700 svårt skadade år 2000. Antalet personer som dödas bör ha minskat med minst 50%, dvs ca 270 personer till år 2007 räknat från 1996 års nivå, då 537 personer dödades.

Utvecklingen måste vändas

Regeringen har med stigande oro äsatt den senaste tidens skadeutveckling på våra vägar. Den positiva utveckling vi hade i början av 90-talet har brutits. De senaste tre åren har antalet dödade varit oförändrat, ca 540 st. Denna utveckling kan inte accepteras.

Regeringen gav därför under år 1998 ett uppdrag till Vägverket att dels utforma en särskild trafiksäkerhetsplan för fysiska åtgärder på vägnätet, dels redovisa andra åtgärder inom sektorsuppgiften som på ett effektivt sätt leder till att trafiksäkerhetsmålen kan uppfyllas. Vägverket har nu redovisat detta uppdrag och dragit slutsatsen att målet för år 2000 inte kan uppfyllas. Vägverket föreslår att fokus riktas mot målet för år 2007, dvs. högst 270 döda.

Regeringen anser att det krävs ett mål för trafiksäkerheten som är mer kortsiktigt än för år 2007. Regeringen kommer vid utgången av år 1999 ta ställning till om det kortsiktiga målet för år 2000 behöver omformuleras.

Regeringen förväntar sig att de initiativ som tas i detta program tillsammans med det i övrigt pågående trafiksäkerhetsarbetet, väsentligt ska minska antalet dödade och svårt skadade.

Säkrare vägar, säkrare fordon och bättre regelförfarenheter är grundstenarna

Åtgärderna måste bygga på ett ömsesidigt förtroende och solidaritet mellan dem som har ansvaret för vägtrafiksystemet och trafikanterna. Trafikanten har ett ansvar för att följa gällande regler samt visa hänsyn, omdöme och ansvar. En hörnsten i nollvisionen är dock att det ska vara

möjligt att begå misstag i trafiken utan att skadas allvarligt. Det är också viktigt att beakta att "det är inte farten som dödar, det är det plötsliga stoppet". Därför måste vi bygga om och förbättra vårt vägnät och våra fordon så att säkerheten blir hög. Dessutom måste trafikanterna bli bättre på att följa befintliga regler.

Klarar vi inte detta tvingas vi ta till sänkningar av de generella hastighetsgränserna. Vi vet att detta skulle vara negativt för tillgängligheten, öka vårt näringslivs transportkostnader och försämra konkurrenskraften.

11 punkter för ökad trafiksäkerhet

1. En satsning på de farligaste vägarna

Regeringen avser att skapa ekonomiskt utrymme för en ökad satsning på trafiksäkerhetsåtgärder på vägnätet. Regeringen kommer därför att ge Vägverket direktiv att omfördela resurser för att säkerställa tydliga trafiksäkerhetsåtgärder. Det bör bl.a. finnas möjligheter till en effektivisering i bl.a. Vägverkets administration.

Det är naturligt att nu koncentrera satsningen på de farligaste vägsnitten. Vägverket har ställt samman en förteckning över de vägar som har flest dödade och svårt skadade och det blir nu upp till Vägverket att hitta de mest effektiva åtgärderna.

För att få bort de svåra mötesolyckorna av den typ som skedde vid Smedjebacken och Karlskoga bör det lyckade försöket med mittbarriär som gjorts på E4 norr om Gävle snabbt få en vidare användning. Också åtgärder för att ta bort eller skydda från farliga hinder invid vägen har visat goda effekter och bör prioriteras.

2. Säkrare trafik i kommunerna

Trafiksäkerhetsarbetet i kommunerna behöver intensifieras. Närmare 40% av de olyckor som resulterar i dödade och svårt skadade inträffar på det kommunala vägnätet. I många kommuner pågår ett arbete för att göra gatunätet säkrare. Regeringen har fattat beslut om skärpt företrädesrätt för fotgängare vid obebakade övergångsställen från 1 maj 2000 och även gett kommunerna möjlighet att införa 30 km/timmen-zoner. Det är angeläget att alla kommuner ser över sitt gatunät utifrån säkerheten och genomför åtgärder för att förbättra den.

Regeringen ser det som angeläget att demonstrationsprojekt som är av strategisk betydelse för trafiksäkerheten på det kommunala vägnätet kommer igång. Vägverket disponerar medel för denna typ av projekt.

3. Trafikantens ansvar betonas

Det krävs en större respekt för gällande trafikregler. Trafikanterna måste ta sitt ansvar för säkerheten. Det är inte acceptabelt att vissa trafikanter utsätter sig själva och andra för livsfara genom att bryta mot gällande regler. Särskilt viktigt för en hög trafiksäkerhet är att bestämmelserna om hastighetsbegränsningar, bältesanvändning, rattfylleri och droger efterlevs. Dessutom är det väsentligt för trafiksäkerheten att de tunga fordonen är säkra, t. ex. vad gäller bromsar samt att reglerna för förarnas kör- och vilotider följs.

För att snabbt nå resultat med trafikövervakningen bör flera olika åtgärder övervägas t. ex. införandet av ett automatiskt system med kameror på särskilt farliga vägsträckor. Dessa automatiska system är kostnadseffektiva och fungerar alldeles utmärkt i ett flertal länder, t.ex. Norge, England och Australien. I de fall kameror används bör de inte vara dolda, utan annonseras öppet. Därmed framgår det tydligt att syftet med trafikövervakningen inte är något annat än att begränsa hastigheterna.

Regeringen förutsätter att Vägverket och Rikspolisstyrelsen noga analyserar resultaten hittills av trafikövervakningsverksamheten, inklusive erfarenheterna av automatisk hastighetsövervakning och med denna utgångspunkt verkar för att nå trafiksäkerhetsmålen. I andra hand bör myndigheterna aktualisera om nya regler erfordras.

4. Säker cykeltrafik

Varje år omkommer drygt 50 cyklister och många får allvarliga skullskador. Trots att cykelhjälm är ett billigt och effektivt skydd används det idag bara av ungefär var sjätte cyklist. Regeringen anser att det är angeläget att frivillig användning av cykelhjälm ökar och avser att ta initiativ till att så sker.

5. Kvalitetssäkring av transporter

Regeringen kommer att ta initiativ till att myndigheter med större transportbehov ges direktiv om att kvalitetssäkra egna och upphandlade transporter vad gäller trafiksäkerhet och miljöpåverkan.

Kvalitetssäkring innebär att man ställer krav på att den som utför transporten håller en säker och tillåten hastighet, att bilbälten och annan skyddsutrustning är av bästa slag och används, att förarna är drogfria och att fordonen som används har högsta möjliga säkerhetsstandard. Detta ska genomsyra ledarskap, organisation och styrsystem hos både beställare och utförare om resultatet ska bli bra.

6. Krav på vinterdäck

Regeringen kommer att inför nästa vinter införa regler om obligatorisk användning av vinterdäck för personbilar vid vinterväglag under perioden 1 december - 31 mars.

7. Svensk teknik utnyttjas bättre

Regeringen avser att undersöka möjligheterna att påskynda införandet av ny teknik i fordon och vägtransportsystem som främjar ökad trafik-säkerhet. Användning av ny teknik kommer ha en avgörande betydelse för att åstadkomma lösningar på många trafiksäkerhetsproblem och därmed för nollvisionens förverkligande. Här ligger också svensk industri i täten och insatser krävs för att behålla och stärka denna position.

Teknik behöver användas för att bl. a. minska risker vid korsningar och övergångsställen, dämpa höga hastigheter, påminna föraren om olämpliga beteenden (trötthet, alkohol, bilbälte m.m.) samt varna för halt väglag. Teknik som kan införas relativt snabbt är effektivare bältespåminnare och stöd för anpassning av hastigheten. Annan teknik som är under utveckling är alkoholås för att hindra onyktra förare, samt elektroniska körkort för att hindra olovlig körning m.m. Införande av ny teknik fordrar ofta internationell harmonisering. Sverige kommer därför inom detta område att intensifiera sitt arbete inom EU och ECE.

För att minska de allvarliga skador som uppstår vid kollisioner mellan personbilar och tunga fordon behöver de tunga fordonens fronter göras mer "förlåtande" vid en kollision. Sveriges vägghållare kan här föregå med gott exempel och ställa sådana krav.

I de svåra olyckorna vid Smedjebacken och Karlskoga var minibussar och vans inblandade. Regeringen anser att man bör pröva hur dessa fordons säkerhet kan förbättras. Det kan bl.a. innebära förslag om bättre utrymningsmöjligheter med nödutgång och förbättrade broms- och antispinnssystem.

8. Ansvar för dem som utformar vägtrafiksystemet

Regeringen avser att tillsätta en utredning med uppgift att klargöra det allmännas respektive näringslivets ansvar för en säker vägtrafik. Enligt nollvisionen ska ansvaret vara delat mellan trafikanten och de som utformar och sköter vägtransportsystemet – vägar, fordon, transport-tjänster, övervakning, räddning m.m.

NTF har föreslagit att man inför en oberoende vägtrafikinspektion liknande dem som finns för andra transportslag. Denna fråga bör prövas inom utredningen.

9. Samhällets hantering av trafikbrott

Regeringen överväger att tillsätta en utredning för att se över gällande trafikbrottsregler och ge förslag till ändringar utifrån nollvisionens perspektiv och grundläggande krav på rättssäkerhet.

10. Frivilligorganisationernas roll

Regeringen avser att låta utvärdera NTF:s trafiksäkerhetsarbete och föreningens användning av statliga medel. Från och med år 1998 har regeringen anvisat Vägverket 65 miljoner kronor som verket ska ställa till förfogande för att NTF på ett sakligt och oberoende sätt skall kunna skapa förståelse för och efterfrågan avseende en säker trafik hos medborgarna.

11. Alternativa finansieringsformer för nya vägar

Regeringen undersöker möjligheterna till alternativ finansiering av större vägprojekt. Regeringens förslag till budgetramar i vårpropositionen innebär att vissa planerade åtgärder i de fastställda investeringsplanerna inte kommer att kunna genomföras under perioden. Regeringen anger i infrastrukturpropositionen från 1996, att det är angeläget att förutsättningarna för att organisera samfinansieringsprojekt undersöks när det gäller investeringar i de nationella stamvägarna. Därigenom kan anslagsmedel frigöras för andra ändamål.

Statskontoret har efter överenskommelse med regeringskansliet utarbetat en rapport (1998:12) om möjligheterna till alternativ finansiering av infrastrukturinvesteringar. Rapporten har remissbehandlats och frågan är under beredning inom regeringskansliet. Även Vägverket har redovisat förslag till vägutbyggnader som skulle kunna ske med denna typ av finansiering.

VTI är ett oberoende och internationellt framstående forskningsinstitut som arbetar med forskning och utveckling inom transportsektorn. Vi arbetar med samtliga trafikslag och kärnkompetensen finns inom områdena säkerhet, ekonomi, miljö, trafik- och transportanalys, beteende och samspel mellan människa-fordon-transportsystem samt inom vägkonstruktion, drift och underhåll. VTI är världsledande inom ett flertal områden, till exempel simulatorteknik. VTI har tjänster som sträcker sig från förstudier, oberoende kvalificerade utredningar och expertutlåtanden till projektledning samt forskning och utveckling. Vår tekniska utrustning består bland annat av körsimulatorer för väg- och järnvägstrafik, väglaboratorium, däckprovingsanläggning, krockbanor och mycket mer. Vi kan även erbjuda ett brett utbud av kurser och seminarier inom transportområdet.

VTI is an independent, internationally outstanding research institute which is engaged on research and development in the transport sector. Our work covers all modes, and our core competence is in the fields of safety, economy, environment, traffic and transport analysis, behaviour and the man-vehicle-transport system interaction, and in road design, operation and maintenance. VTI is a world leader in several areas, for instance in simulator technology. VTI provides services ranging from preliminary studies, highlevel independent investigations and expert statements to project management, research and development. Our technical equipment includes driving simulators for road and rail traffic, a road laboratory, a tyre testing facility, crash tracks and a lot more. We can also offer a broad selection of courses and seminars in the field of transport.



HUVUDKONTOR/HEAD OFFICE

LINKÖPING

POST/MAIL SE-581 95 LINKÖPING

TEL +46 (0)13 20 40 00

www.vti.se

BORLÄNGE

POST/MAIL BOX 760

SE-781 27 BORLÄNGE

TEL +46 (0)243 446 860

STOCKHOLM

POST/MAIL BOX 55685

SE-102 15 STOCKHOLM

TEL +46 (0)8 555 770 20

GÖTEBORG

POST/MAIL BOX 8077

SE-402 78 GÖTEBORG

TEL +46 (0)31 750 26 00